

广西壮族自治区  
绿色建筑施工图设计文件技术审查要点  
(2021 版)

广西壮族自治区住房和城乡建设厅

二 二一年十二月

广西壮族自治区住房和城乡建设厅

## 前 言

为落实广西壮族自治区绿色建筑行动计划的要求，促进我区绿色建筑设计秉承“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，提高绿色建筑建设项目的经济社会效益，规范我区绿色建筑施工图设计的管理与控制，审查要点编制组根据《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》（2013年4月27日住房和城乡建设部令第13号发布，2018年12月29日住房和城乡建设部令第46号第二次修改），结合我区绿色建筑施工图设计、审查实际，在总结绿色建筑实践经验和研究成果，借鉴区内外有关先进经验并在广泛征求意见的基础上，制定本审查要点。

本审查要点由总则、审查要点、附录几部分组成。其中，审查要点部分按专业划分为建筑专业、结构专业、给排水专业、暖通专业、电气专业5个部分。

本审查要点由广西壮族自治区住房和城乡建设厅负责管理，由广西壮族自治区建筑科学研究设计院负责具体技术内容的解释。各单位在使用过程中，如有意见或建议，请随时函告广西壮族自治区建筑科学研究设计院（地址：南宁市北大南路17号，邮编：530005），以供今后修订时参考。

本审查要点主编单位：广西壮族自治区建筑科学研究设计院

本审查要点参编单位：广西勘察设计协会

本审查要点主要起草人：陶杰仪 何思逾 张小静 覃燕娜 韦政有

张碧玉 苏义电 韦盼兰 温扬波 黎燕华

郭乃榕 卢超玉 黄紫荆 张雁 李晓杏

温晓君 徐小莉 施小慧

本审查要点主要审查人：孔穗虹 刘宏 韦峰 梁增勇 何创

# 目 录

1 总 则.....	1
2 建筑专业.....	2
2.1 安全耐久.....	2
2.2 健康舒适.....	9
2.3 生活便利.....	16
2.4 资源节约.....	22
2.5 环境宜居.....	28
2.6 提高与创新.....	36
3 结构专业.....	39
3.1 安全耐久.....	39
3.2 资源节约.....	43
3.3 提高与创新.....	46
4 给排水专业.....	48
4.1 安全耐久.....	48
4.2 健康舒适.....	51
4.3 生活便利.....	53
4.4 资源节约.....	54
4.5 环境宜居.....	59
5 暖通专业.....	61
5.1 安全耐久.....	61
5.2 健康舒适.....	62
5.3 资源节约.....	66
5.4 提高与创新.....	72
6 电气专业.....	73
6.1 安全耐久.....	73
6.2 健康舒适.....	76
6.3 生活便利.....	77
6.4 资源节约.....	81
6.5 环境宜居.....	86

附录 A: 绿色建筑施工图审查集成表 (模板)

附录 B: 绿色建筑设计专篇 (CAD 模板)

附录 C: 附属工程/二次专项设计执行绿色建筑标准达标承诺函 (模板)

# 1 总 则

1.1 为加强《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019）的贯彻执行，促进广西壮族自治区绿色建筑的高质量发展，规范绿色建筑工程施工图设计文件审查工作，明确审查内容，统一审查尺度，确保设计质量和水平，制定本审查要点。

1.2 本审查要点适用于广西壮族自治区行政区域内的新建民用建筑工程及类似的其他建筑工程的绿色建筑施工图设计文件技术审查，扩建项目参照执行。

类似的其他建筑工程是指工业厂区内的办公楼、宿舍等类似民用建筑的建筑工程。

1.3 本审查要点依据的标准是国家标准《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019）。

1.4 绿色建筑施工图审查与常规施工图审查同时进行，审查的资料包括（但不限于）《绿色建筑施工图审查集成表》（附录 A）、绿色建筑设计专篇（附录 B）、各专业全套施工图纸、计算书，以及相关检测报告、绿色建筑模拟分析报告等支撑资料。其中《绿色建筑施工图审查集成表》和绿色建筑设计专篇为每个条款必审文件，在正文中不再重复。

1.5 本审查要点中所有控制项要求应全部满足，评分项根据项目的绿色建筑等级目标确定。涉及两个及以上专业的条文，相关专业应共同审查后判定，审查合格的依规出具审查合格书，审查合格书中应注明绿色建筑等级。

1.6 对不与建筑主体同步审查，但涉及绿色建筑要求的各类附属工程或二次专项设计内容（如景观、智能化、室内装修、标识系统等），应在绿色建筑设计专篇或相应专业的设计说明中对上述内容提出性能或指标要求。

建设单位在报送审查材料时，应向施工图审查机构出具相关附属工程或二次专项设计内容达到绿色建筑标准要求的《附属工程/二次专项设计执行绿色建筑标准达标承诺函》（附录 C）。

承诺函承诺条款应体现在审查合格书中，待建设单位提交承诺条款对应的施工图设计文件且经审查合格后，施工图审查机构再出具相应附属工程或二次专项设计内容的审查合格书。

1.7 绿色建筑施工图审查除应符合本审查要点的要求外，尚应符合国家、地方现行有关规范、标准的规定。

## 2 建筑专业

### 2.1 安全耐久

#### 控制项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
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。	1、建筑设计说明 2、土壤氡浓度检测报告 3、工程地质勘察报告或者地质灾害危险性评估报告	1、建筑设计说明中应写明场地内自然条件，有无滑坡、泥石流、洪涝、电磁辐射、含氡土壤等潜在威胁；如有，需明确。 2、拟建建筑应尽量避免不利地段及危险源，对已存在的不利因素应进行专项处理或采取防护措施。 3、民用建筑工程场地土壤氡浓度不大于 20000Bq/m <sup>3</sup> ，可不采取防氡工程措施。 <b>注：建筑设计说明中要求明确的内容也可在绿色建筑设计专篇中表达（下同）。</b>
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。	建筑平面图	1、应体现外遮阳、空调室外机位、外墙花池等外部设施的位置、尺寸。 2、设计图中外部设施是否考虑后期检修和维护条件，如： (1) 用于检修屋面设备设施的出入口或人孔。 (2) 便于安装维修人员由室内出入安装或更换室外空调机的检修门或开启扇；部分空调仓内需安装 2 台室外机时，2 台均需预留安装条件。 (3) 与结构主体稳定连接的检修通道、马道和吊篮固定端等。 <b>注：本条还有结构、给排水、暖通、电气专业相关内容。</b>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
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。	1、建筑设计说明 2、门窗表、门窗大样	<p>1、应说明外门窗和幕墙的抗风压性能、水密性能和气密性能的设计参数要求。</p> <p>2、审查设计是否明确材质、材料厚度及构造连接要求，并应符合《铝合金门窗》GB/T 8478、《铝合金门窗工程技术规范》JGJ 214、《塑料门窗工程技术规程》JGJ 103 等现行相关标准的安装设计规定。</p> <p>3、一星级、二星级、三星级绿色建筑需增加审查外窗和幕墙气密性能的设计参数是否符合《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019 中第 3.2.8 条的规定：</p> <p>（1）住宅建筑 建筑外窗及敞开阳台的门在 10Pa 压差下，每小时每米缝隙的空气渗透量 <math>q_1</math> 不应大于 <math>1.5m^3</math>，每小时每平方米面积的空气渗透量 <math>q_2</math> 不应大于 <math>4.5m^3</math>。</p> <p>（2）公共建筑</p> <p>①建筑外门、外窗的气密性分级应符合国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433-2015 中第 5.2.2.1 条的规定，并应满足下列要求：10 层及以上建筑外窗的气密性不应低于 7 级；10 层以下建筑外窗的气密性不应低于 6 级。</p> <p>②透明幕墙的气密性应符合国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433-2015 中第 5.2.2.1 条的规定且不应低于 3 级。</p>
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。	1、建筑设计说明 2、工程构造做法表	<p>1、建筑设计说明或工程构造做法表中应写明卫生间、浴室的构造做法，如采用的防水、防潮材料名称，防水与防潮材料的应用范围与相应部位等。</p> <p>2、防水层和防潮层设计及材料性能应符合现行《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298 的规定。</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
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。	1、建筑设计说明 2、建筑平面图、疏散宽度计算表	<p>1、建筑设计说明应明确建筑物的使用性质、建筑高度、建筑规模和耐火等级等数据。</p> <p>2、建筑施工图中应明确安全出口和疏散门的位置、数量、宽度、疏散距离及疏散楼梯间的形式，满足人员安全疏散、应急救援等要求。设计应满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016、《防灾避难场所设计规范》GB 51143 等相关规定。</p> <p>3、建筑平面应明确不应有对人员活动、步行交通、消防疏散产生影响的阳台、花池、机电箱等凸向走廊、疏散通道等通行空间，应保证走廊、疏散通道的通行路线畅通，视线清晰，避免产生安全隐患。</p> <p>注：本条还有电气专业相关内容。</p>
4.1.8	应具有安全防护的警示和引导标识系统。	1、建筑设计说明 2、标识系统设计与设置说明文件。	<p>1、建筑设计说明中应明确：</p> <p>（1）建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统，包括警示和引导功能的安全标识。</p> <p>（2）应说明设置安全标识的具体区域位置，标识应醒目、易识别并放置于显著位置上。设计符合现行国家标准《安全标志及其使用导则》GB 2894 中相关规定。</p> <p>2、标识系统设计与设置说明文件应明确建筑内外安全防护的警示和引导标识系统内容，包括标识牌安装位置及数量、做法样式、材质等。</p> <p>3、可结合 8.1.5 条对深化单位提出相应的设计要求。</p>



评分项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
4.2.2	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	<p>1、建筑总平面图 2、建筑设计说明 3、建筑平面图 4、建筑阳台、外窗、窗台、防护栏杆等大样图。</p>	<p>第 1 款： 建筑设计说明应明确阳台、外窗、窗台、防护栏杆等采用的强化防坠设计措施，图纸应表达有提高阳台、外窗、窗台、防护栏杆等安全防护水平的主动防护措施，降低坠物伤人风险。采用的措施可包括： (1) 阳台外窗采用高窗设计、限制窗扇开启角度、增加栏板宽度、窗台与绿化种植整合设计； (2) 防护水平相对现行国家标准有提高，可包括适度提高防护栏杆高度、减少防护栏杆垂直杆件水平净距及其他可证明有利于提高防护水平的方法。</p> <p>第 2 款： 建筑设计说明应明确建筑出入口防坠物被动设计情况。审查建筑物出入口设置外墙饰面、门窗玻璃意外脱落的防护措施，及是否与人员通行区域的遮阳、遮风或挡雨措施结合。</p> <p>第 3 款： 建筑设计说明应明确建筑周边防坠物被动设计情况。审查项目是否利用场地或景观设计形成可降低坠物风险的缓冲区、隔离带。可采用建筑及平台等错层、叠落、缓冲设计，控制跌落风险。</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
4.2.3	<p>采用具有安全防护功能的产品或配件，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 采用具有安全防护功能的玻璃，得 5 分；</li> <li>2 采用具备防夹功能的门窗，得 5 分。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、建筑设计说明</li> <li>2、建筑平面图</li> <li>3、门窗表、门窗大样</li> </ol>	<p>第 1 款：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、建筑设计说明中应明确包括分隔建筑室内外的玻璃门窗、幕墙、防护栏杆等采用安全玻璃；室内玻璃隔断、玻璃护栏等采用夹胶钢化玻璃以防止自爆。</li> <li>2、玻璃使用符合国家现行标准《建筑用安全玻璃》GB 15763、《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113 等有关要求。</li> </ol> <p>第 2 款：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、建筑设计说明应明确对于人流量大、门窗开合频繁的民用建筑的公共区域的主要门窗，采用可调力度的闭门器或具有缓冲功能的延时闭门器等措施。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。</li> </ol>
4.2.4	<p>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：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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<sub>d</sub>、B<sub>w</sub> 级，得 3 分；</li> <li>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<sub>d</sub>、A<sub>w</sub> 级，得 4 分；</li> <li>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<sub>d</sub>、A<sub>w</sub> 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。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、建筑设计说明</li> <li>2、工程构造做法表</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、审查设计说明或工程构造做法表，条款中涉及的部位应全部采用防滑措施，并注明防滑等级。</li> <li>2、重点审查防滑措施应用范围的合理性，如第 1 款中的公共走廊、电梯门厅与建筑出入口及平台、厨房、浴室、卫生间等部位采用相同的防滑措施等级是否合理等。</li> </ol>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
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。	建筑总平面图或人车分流示意图	总平面中应分别标识人行与车行流线，行人和机动车应完全分离，互不干扰。 注：本条还有电气专业相关内容。
4.2.6	采取提升建筑可变性的措施，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。	1、建筑设计说明 2、建筑平面图	第1款： 1、住宅建筑： 至少一个户型平面图中应体现出居室空间可实现转换，提供居室空间转换示意图，如二居室转换为三居室；且居室转换时结构墙、柱、梁布置不影响居室转换。 2、公共建筑： (1) 建筑平面图中应体现采用大开间、大进深的布置方式。 (2)或在建筑设计说明中写明采用的灵活布置的内隔墙材料，平面图中体现出相应内隔墙的布置位置，如玻璃隔断、轻钢龙骨石膏板隔墙等。 3、本条宿舍建筑按住宅建筑或公共建筑的要求执行均可。 注：本条还有结构、给排水、电气、暖通专业相关内容。
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。	建筑设计说明	第2款： 建筑设计说明中应写明选用的长寿命产品配件名称、级别及其适用的行业检测标准；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。 注：本条还有给排水、暖通、电气专业相关内容。

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
4.2.9	<p>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：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 采用耐久性好的外饰面材料，得 3 分；</li> <li>2 采用耐久性好的防水和密封材料，得 3 分；</li> <li>3 采用耐久性好、易维护的室内装饰装修材料，得 3 分。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、建筑设计说明</li> <li>2、工程构造做法表</li> <li>3、建筑立面图</li> <li>4、装修施工图</li> </ol>	<p>第 1 款：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、建筑设计说明或工程构造做法表是否采用以下技术：               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 外墙采用水性氟涂料或耐候性相当的涂料，明确使用部位，耐候性指标应符合现行国家标准《水性氟树脂涂料》HG/T 4104 中 B 类要求。</li> <li>(2) 外墙采用清水混凝土，并明确使用部位。</li> <li>(3) 选用耐久性与建筑幕墙设计年限相匹配的饰面材料，明确使用部位及性能指标要求。</li> </ol> </li> <li>2、建筑立面图：采用的外墙饰面材料应与设计说明或工程构造做法表一致。</li> </ol> <p>第 2 款：</p> <p>建筑设计说明或工程构造做法表：应说明所使用防水和密封材料的位置及性能指标要求，其耐久性应符合现行国家标准《绿色产品评价 防水与密封材料》GB/T 35609 的规定。</p> <p>第 3 款：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、装修设计说明或装修材料表：应说明室内采用耐久性好、易维护的顶棚、内墙、地板饰面材料的种类、技术要求及每类材料的用量比例要求。如：               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 选用耐洗刷性<math>\geq 5000</math> 次的内墙涂料。</li> <li>(2) 耐磨性好的陶瓷地砖：有釉砖耐磨性不低于 4 级，无釉砖磨坑体积不大于 <math>127\text{mm}^3</math>。</li> <li>(3) 采用免装饰面层的做法（如清水混凝土、免吊顶设计）等。</li> <li>(4) 每类材料的用量比例需不小于 80%。</li> </ol> </li> <li>2、对于不进行装修专项设计，或装修施工图后出的项目：建筑设计说明或工程构造做法表应对室内顶棚、内墙、地板饰面材料提出技术要求和用量比例要求。</li> </ol>

## 2.2 健康舒适

### 控制项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
5.1.1	室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度应符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的有关规定。建筑室内和建筑主出入口处应禁止吸烟，并应在醒目位置设置禁烟标志。	1、建筑设计说明 2、工程构造做法表 3、装修施工图 4、污染物浓度预评估分析报告	1、建筑设计说明、工程构造做法表或装修施工图：应明确建筑及典型功能房间室内顶棚、内墙、地板饰面材料的种类，家具制品应采用环保建材，应提出室内空气污染物浓度的控制要求；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。 2、污染物浓度预评估分析报告：选择典型功能房间（卧室、客厅、办公室等）使用的主要建材（3~5种）及固定家具制品，对室内甲醛、苯、总挥发性有机物（3类）的浓度水平进行预评估。 3、非全装修项目室内空气污染物浓度不参评。 4、条款第2句所述的建筑室内，主要指的是公共建筑室内和住宅建筑（含宿舍建筑）内的公共区域。

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
5.1.4	<p>主要功能房间的室内噪声级和隔声性能应符合下列规定：</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	<p>1、建筑设计说明（含节能设计说明）及工程构造做法表、平面图、剖面图、门窗表</p> <p>2、噪声分析报告（含室外噪声检测或模拟分析报告、室内背景噪声分析报告及构件隔声分析报告）</p>	<p>1、审查提供的噪声分析报告结论是否满足条款要求（控制项仅需满足现行国家标准中的低限要求，得分项需满足平均值或者高标准要求）。</p> <p>2、重点审查噪声分析报告中围护结构的构造是否与节能设计、工程构造做法表一致。</p> <p>3、对于办公建筑中的大开间或整层交付空间，隔声性能可不作要求。</p> <p>4、对于主要功能房间楼板撞击声，毛坯交付可采用隔声砂浆/隔音涂料/隔音垫等隔声措施；精装交付可直接采用木地板、地毯、架空网络地板、地垫、医用地胶等隔声措施。未采用任何隔声措施的普通楼板原则上可直接视为不达标。</p> <p>5、对于第1款，如项目中未设置噪声敏感房间或设置的噪声敏感房间均无噪声源与之相毗邻且处于0、1类声环境功能区的，控制项可视为直接达标；对于第2款，项目主要构件构造做法的隔声性能已有依据能满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中低限要求的，控制项可视为直接达标。以上两种情况已说明清楚的原则上可不再提供噪声分析报告。</p> <p>6、二星级及以上住宅建筑的噪声分析报告中应增加室外与卧室之间空气声隔声性能分析内容。二星级住宅建筑的室外与卧室之间、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应达到低限标准限值和高要求标准限值的平均值，三星级住宅建筑应达到高要求标准限值。</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
5.1.7	<p>围护结构热工性能应符合下列规定：</p> <p>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；</p> <p>2 供暖建筑的屋面、外墙内部不应产生冷凝；</p> <p>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。</p>	<p>1、建筑节能设计说明</p> <p>2、建筑节能计算报告</p> <p>3、建筑围护结构结露验算计算书</p> <p>4、建筑围护结构内部冷凝验算计算书</p> <p>5、建筑围护结构隔热性能计算书</p>	<p>1、建筑节能设计说明应明确体现围护结构做法及性能指标。</p> <p>2、第 1 款：审查建筑围护结构结露验算计算书，应对建筑非透光围护结构进行结露验算，包括详细计算围护结构各构件的内表面温度及露点温度，应符合现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 规定。</p> <p>3、第 2 款：审查建筑围护结构内部冷凝验算计算书，应对供暖建筑的屋面、外墙内部进行冷凝验算，应符合现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 规定。</p> <p>4、第 3 款：审查建筑围护结构隔热性能计算书，主要是要求夏季屋顶和外墙隔热性能。外墙、屋顶内表面最高温度应符合现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 规定。</p> <p><b>备注：</b>以上计算书重点审查其建筑构造与节能计算构造的一致性；温和地区和夏热冬暖地区项目，或项目没有供暖需求，本条不考察第 1、2 款。</p>

## 评分项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
5.2.1	<p>控制室内主要空气污染物的浓度，评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：</p> <p>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 规定限值的 10%，得 3 分；低于 20%，得 6 分；</p> <p>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。</p>	<p>1、建筑设计说明</p> <p>2、工程构造做法表</p> <p>3、装修施工图</p> <p>4、污染物浓度预评估分析报告</p>	<p>第 1 款：</p> <p>1、建筑设计说明、工程构造做法表或装修施工图：应体现建筑及典型功能房间室内顶棚、内墙、地板饰面材料的种类，家具制品采用环保建材，及室内空气污染物浓度的控制要求。</p> <p>2、污染物浓度预评估分析报告：选择典型功能房间（卧室、客厅、办公室等）使用的主要建材（3~5 种）及固定家具制品，对室内甲醛、苯、总挥发性有机物（3 类）的浓度水平进行预评估。</p> <p>3、一星级绿色建筑应要求室内主要空气污染物浓度比标准限值降低 10%；二星级、三星级绿色建筑应要求室内主要空气污染物浓度比标准限值降低 20%。</p> <p>注：本条还有暖通专业相关内容。</p>
5.2.2	<p>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。</p>	<p>1、建筑设计说明</p> <p>2、装修施工图</p>	<p>1、建筑设计说明或装修施工图中应明确选用的绿色装饰装修材料种类及其有害物质限量的要求，且有害物质含量不高于相应绿色产品评价标准中的要求。</p> <p>2、绿色产品评价标准，包括：《绿色产品评价 人造板和木质地板》GB/T 35601、《绿色产品评价 涂料》GB/T 35602、《绿色产品评价 防水与密封材料》GB/T 35609、《绿色产品评价 陶瓷砖（板）》GB/T 35610、《绿色产品评价 纸和纸制品》GB/T 35613、《绿色产品评价 卫生陶瓷》GB/T 35603、《绿色产品评价 建筑玻璃》GB/T 35604、《绿色产品评价 家具》GB/T 35607、《绿色产品评价 木塑制品》GB/T 35612 等。</p>



条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
5.2.6	<p>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。</p>	同 5.1.4	同 5.1.4
5.2.7	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	同 5.1.4	同 5.1.4

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
5.2.8	<p>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：</p> <p>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 9 分。</p> <p>2 公共建筑按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1) 内区采光系数满足采光要求的面积比例达到 60%，得 3 分；</p> <p>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；</p> <p>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。</p> <p>3 主要功能房间有眩光控制措施，得 3 分。</p>	<p>1、建筑设计说明</p> <p>2、建筑平、立、剖面图</p> <p>3、门窗表、门窗大样</p> <p>4、动态采光计算书</p> <p>5、公共建筑内区及地下空间采光系数计算书。</p> <p>6、眩光模拟计算书</p>	<p>第 1 款：</p> <p>对于住宅建筑，审查动态采光计算书主要功能房间（包括卧室、起居室等）采光照度值不低于 300lx 的小时数平均不少于 8h/d 的面积比例。本条宿舍建筑按住宅建筑的要求执行。</p> <p>第 2 款：</p> <p>1、对于公共建筑，主要功能房间为现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 中 II~IV 级有采光标准值要求的场所，当某场所的视觉活动类型与标准中规定的场所相同或类似且未作规定时，应参照相关场所的采光标准值执行。第 1)、2) 款应审查内区和地下空间平均采光系数满足现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 的面积比例。第 3) 款为审查动态采光计算书中主要功能房间采光照度值不低于采光要求的小时数平均不少于 4h/d 的面积比例。</p> <p>2、若本项目为现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 中无需考虑天然采光的建筑类型，如商场、电影院、对光敏感的展厅、有专业比赛要求的体育场馆等，第 1)、3) 款直接得分。若为未设置地下空间的建筑，第 2) 款直接得分。</p> <p>第 3 款：</p> <p>建筑设计说明中应明确主要功能房间控制不舒适眩光的措施，控制措施可参照现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 设置。同时应核查眩光模拟计算书中主要功能房间的最大采光系数和平均采光系数的比值，或窗的不舒适眩光指数数值。</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
5.2.10	<p>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：</p> <p>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地区达到 12%，在夏热冬冷地区达到 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。</p> <p>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。</p>	<p>1、建筑平、立、剖面图</p> <p>2、门窗表、门窗大样</p> <p>3、住宅建筑外窗可开启面积比例计算书</p> <p>4、公共建筑室内自然通风模拟分析报告</p>	<p>1、应审查计算报告中通风开口面积与设计文件的一致性，室内自然通风模拟边界条件设置的合理性。</p> <p>2、对住宅建筑，需提供住宅建筑外窗可开启面积比例计算书，审查各户型主要功能房间通风开口面积与房间地板面积的比例。</p> <p>3、本条宿舍建筑按住宅建筑的要求执行。</p> <p>4、对公共建筑，审查过渡季典型工况下主要功能房间平均自然换气次数不小于 2 次/h 的面积比例。</p>
5.2.11	<p>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如下规则评分：</p> <p>25%≤Sz&lt;35%得 3 分；</p> <p>35%≤Sz&lt;45%得 5 分；</p> <p>45%≤Sz&lt;55%得 7 分；</p> <p>Sz≥55%得 9 分。</p>	<p>1、建筑施工图（外窗或玻璃幕墙说明、平立剖及节点大样）</p> <p>2、可调节遮阳设施比例计算书（也可直接体现在建筑施工图中）</p>	<p>1、审查建筑外围护透明部分是否设置活动外遮阳（含电致变玻璃）、中空玻璃夹层可调内遮阳或可调内遮阳措施，并计算设置比例，按比例取分（计算方法详见《绿色建筑评价标准技术细则 2019》）。</p> <p>2、精装交付项目可通过安装反射率大于 0.50 的可调节窗帘取分，但需在建筑设计说明、节能设计说明或门窗大样中明确做法并指导二次装修设计。（饰面材料反射比可参考《建筑采光设计标准》GB 50033-2013 中附录 D，表 D.0.5）。</p> <p>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。</p> <p>4、温和地区的建筑，本条可直接得分。</p>

## 2.3 生活便利

### 控制项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
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。	1、建筑总平面图、设计说明 2、景观总平面图、竖向设计图、节点大样	<p>1、建筑设计说明中应包含无障碍设计说明(包含室外场地),并按规范在建筑、室外场地、公共绿地、城市道路等部位相互之间设置连贯的无障碍步行系统,以保证轮椅无障碍通行。满足现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 要求,居住区还应同时满足现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180 的要求。</p> <p>2、室外场地设计另外分包的,土建设计应为景观设计预留设计条件,并按第 1 点要求指导景观设计。</p>
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。	1、区域规划资料、建筑总平面图 2、交通评价报告 3、电子地图	<p>1、设计阶段可审查场地所在位置的电子地图,满足条款要求的应按相应距离和线路数量取分。</p> <p>2、设计阶段 500m 内暂未开通公共交通的项目,可审查区域规划资料或交通评价报告,或由建设单位出具承诺函,承诺运营阶段配备联系公共交通站点的专用接驳车,可视为达标。</p> <p>3、位于乡镇区域(主要针对未开通公交车的乡镇区域)的项目,本条视为达标。</p> <p>4、本条款如电子地图或规划资料、建筑总平面图中已能表达清楚的,原则上不需要再另外提供分析报告。</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
6.1.3	<p>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。</p>	<p>1、建筑总平面图、 平面图</p>	<p>1、电动汽车停车位数量应达到当地相关规定要求，设置位 置宜选取停车场中集中停车区域设置。地面停车场电动汽车停 车位宜设置在出入便利的区域，不宜设置在靠近主要出入口和公共 活动场所附近。地下电动汽车停车位，宜设置在靠近地面层区域， 不宜设置在主要交通流线附近。</p> <p>2、无障碍汽车停车位数量应满足现行《无障碍设计规范》 GB 50763 的要求。住宅建筑无障碍汽车位的数量不少于总停车 数量的 0.5%，设有多处停车库的，宜每处设置不少于 1 个无障 碍汽车位。地面停车场的无障碍机动车停车位宜靠近停车场出 入口设置。公共建筑，基地内总停车数在 100 辆以下时应不少于 1 个无障碍汽车位，100 辆以上，应设不少于总停车数 1%的无障 碍汽车位。</p> <p>注：本条还有电气专业相关内容。</p>
6.1.4	<p>自行车停车场所应位置合理、方便出入。</p>	<p>1、建筑总平面图或 建筑平面图 2、建筑设计说明</p>	<p>1、建筑总平面图或建筑设计说明中应明确场地内自行车停 车方式，包括自行车位设置的位置、数量。自行车停车数量应符 合规划要求。</p> <p>2、建筑总平面图或地下室平面图中应标明自行车库或自行 车停车位的位置。</p> <p>3、经论证确实不适宜使用自行车作为交通工具的视为本条 通过。</p>

### 评分项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
6.2.1	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	同 6.1.2	同 6.1.2
6.2.2	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>3 设有可容纳担架的无障碍电梯，得 2 分。</p>	<p>1、建筑设计说明、平面图、场地竖向设计图以及节点大样</p> <p>2、景观设计说明、平面图、场地竖向设计图以及节点大样</p> <p>3、装修设计说明、平面图以及节点大样</p>	<p>第 1 款：</p> <p>1、建筑设计说明及平面图中应包含无障碍设计内容（包含室内外公共区域）；满足现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 要求，居住区还应同时满足现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180 的要求。</p> <p>2、室外场地设计另外分包的，土建设计应为景观设计预留设计条件，并按条款要求指导景观设计。</p> <p>第 2 款：</p> <p>1、审查室内公共区域的墙、柱等与人体高度接触部位的阳角是否处理为圆角（大于 90 度的可不作要求）并合理设置安全抓杆或扶手。</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
			<p>2、室内装修设计另外分包的，土建设计应为装修设计预留设计条件，并按要求指导装修设计。</p> <p>第3款：</p> <p>1、建筑应按相关规范要求设置可容纳担架的无障碍电梯，可容纳担架的无障碍电梯轿厢最小尺寸不小于1.50m×1.60m，且开门净宽不小于0.9m。额定载重量不小于1000kg。户内电梯不做要求。</p> <p>2、单层建筑本款直接得分。</p>
6.2.3	<p>提供便利的公共服务，评价总分为10分，并按下列规则评分：</p> <p>1 住宅建筑，满足下列要求中的4项，得5分；满足6项及以上，得10分：</p> <p>1) 场地出入口到达幼儿园的步行距离不大于300m；</p> <p>2) 场地出入口到达小学的步行距离不大于500m；</p> <p>3) 场地出入口到达中学的步行距离不大于1000m；</p> <p>4) 场地出入口到达医院的步行距离不大于1000m；</p> <p>5) 场地出入口到达群众文化设施的步行距离不大于800m；</p> <p>6) 场地出入口到达老年人日间照料设施的步行</p>	<p>1、建筑总平面图或区域规划、电子地图</p> <p>2、设计说明或公共服务设施布局示意图</p>	<p>1、审查取分措施是否满足相应要求（红线内的设施可通过总平面图表达，红线外的设施可审查区域规划或电子地图）。</p> <p>2、本条宿舍建筑按公共建筑的要求执行。中小学、幼儿园、社会福利机构可直接满足第2款中第1）、2）、5）三项。</p> <p>3、第1款中的‘医院’含卫生服务中心、诊所、社区医院等；‘群众文化设施’含文化馆、文化宫、文化活动中心、老年人或儿童活动中心；‘商业服务设施’指在现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180中的商场、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、邮政营业场所等。</p> <p>4、第2款中的“面向社会的公共服务功能”类型：会议设施、展览设施、健身、餐饮以及交往休息空间等。向社会提供开放的公共空间，如文化活动中心、图书馆、体育运动场、体育馆</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
	<p>距离不大于 500m；</p> <p>7) 场地周边 500m 范围内具有不少于 3 种商业服务设施。</p> <p>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：</p> <p>1) 建筑内至少兼容 2 种面向社会的公共服务功能；</p> <p>2) 建筑向社会公众提供开放的公共活动空间；</p> <p>3) 电动汽车充电桩的车位数占总车位数的比例不低于 10%；</p> <p>4) 周边 500m 范围内设有社会公共停车场（库）；</p> <p>5) 场地不封闭或场地内步行公共通道向社会开放。</p>		<p>等，通过科学管理错时向社会公众开放；办公建筑的室外场地、公共绿地、停车库等在非办公时间向周边居民开放，会议室等向社会开放；商业建筑的屋顶绿化或室外绿地在非营业时间提供给公众休憩等；可以全时开放，也可根据自身使用情况错时开放。</p> <p>5、周边 500m 范围内建筑的停车场（库）在空余时向社会公众开放的，可视为满足第 2 款中第 4) 点要求。</p> <p>6、本条款如图纸、电子地图或规划资料已能表达清楚的，原则上不需要再另外提供分析报告。</p>
6.2.4	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>2 到达中型多功能运动场地的步行距离不大于 500m，得 2 分。</p>	<p>1、建筑总平面图或项目所在区域规划</p> <p>2、电子地图或周边公共服务设施布局示意图</p>	<p>1、设计阶段可通过查看规划图或电子地图。</p> <p>2、本条第 2 款主要针对项目用地红线以外的设施进行评价，教育或体育场馆类等建筑红线范围内设置的运动健身场所应按 6.2.5 条第 1、2 款进行评价。</p> <p>3、中型多功能运动场地是指，用地面积在 1310 m<sup>2</sup> ~2460 m<sup>2</sup>，宜集中设置篮球、排球、5 人足球的体育活动场地。</p> <p>4、本条款如电子地图或规划资料已能表达清楚的，原则上不需要再另外提供分析报告。</p>



条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
6.2.5	<p>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：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 室外健身场地面积不少于总用地面积的 0.5%，得 3 分；</li> <li>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；</li> <li>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 m<sup>2</sup>，得 3 分；</li> <li>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。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、建筑总平面图、平面图</li> <li>2、景观总平面图</li> </ol>	<p>第 1 款、第 2 款：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、审查项目总平面图中的室外健身场地、专用健身慢行道的面积或长度是否达标；</li> <li>2、室外场地设计另外分包的，土建设计应为景观设计预留设计条件，并按条款要求指导景观设计。</li> </ol> <p>第 3 款：</p> <p>审查建筑平面图中的室内健身空间（含架空层）面积是否达标。</p> <p>第 4 款：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、审查单体建筑内主要楼梯间是否能采光且距离主入口的距离不大于 15m。</li> <li>2、未设置电梯且有一部楼梯有自然采光的建筑，可直接得 2 分。</li> </ol>

## 2.4 资源节约

### 控制项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
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。	建筑施工图（含总平面图、节能计算书、备案表）	本条款绿色建筑免审。
7.1.9	建筑造型要素应简约，应无大量装饰性构件。	1、建筑施工图 2、建筑效果图	<p>1、应体现所有女儿墙的高度及所有纯装饰性构件的位置、尺寸和构造。</p> <p>2、设计说明中应提出纯装饰性构件的造价控制要求。</p> <p>3、纯装饰性构件应用，归纳为如下几种常见情况：</p> <p>（1）不具备遮阳、导光、导风、载物、辅助绿化等作用的飘板、格栅各构架等作为构成要素在建筑中大量使用。</p> <p>（2）单纯为追求标志性效果在屋顶等处设立塔、球、曲面等异型构件。</p> <p>（3）女儿墙以及外幕墙高度超过标准最低要求 2 倍以上（即大于 3m，3m 为从结构板面起算）。</p>

评分项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点																																																																		
7.2.1	<p>节约集约利用土地，评价总分为 20 分，并按下列规则评分：</p> <p>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。</p> <p>表 7.2.1-1 居住街坊人均住宅用地指标评分规则</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">建筑气候区划</th> <th colspan="5">人均住宅用地指标 <math>A</math> (<math>m^2</math>)</th> <th rowspan="2">得分</th> </tr> <tr> <th>平均 3 层及以下</th> <th>平均 4~6 层</th> <th>平均 7~9 层</th> <th>平均 10~18 层</th> <th>平均 19 层及以上</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">I、VII</td> <td><math>33 &lt; A \leq 36</math></td> <td><math>29 &lt; A \leq 32</math></td> <td><math>21 &lt; A \leq 22</math></td> <td><math>17 &lt; A \leq 19</math></td> <td><math>12 &lt; A \leq 13</math></td> <td>15</td> </tr> <tr> <td><math>A \leq 33</math></td> <td><math>A \leq 29</math></td> <td><math>A \leq 21</math></td> <td><math>A \leq 17</math></td> <td><math>A \leq 12</math></td> <td>20</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">II、VI</td> <td><math>33 &lt; A \leq 36</math></td> <td><math>27 &lt; A \leq 30</math></td> <td><math>20 &lt; A \leq 21</math></td> <td><math>16 &lt; A \leq 17</math></td> <td><math>12 &lt; A \leq 13</math></td> <td>15</td> </tr> <tr> <td><math>A \leq 33</math></td> <td><math>A \leq 27</math></td> <td><math>A \leq 20</math></td> <td><math>A \leq 16</math></td> <td><math>A \leq 12</math></td> <td>20</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">III、IV、V</td> <td><math>33 &lt; A \leq 36</math></td> <td><math>24 &lt; A \leq 27</math></td> <td><math>19 &lt; A \leq 20</math></td> <td><math>15 &lt; A \leq 16</math></td> <td><math>11 &lt; A \leq 12</math></td> <td>15</td> </tr> <tr> <td><math>A \leq 33</math></td> <td><math>A \leq 24</math></td> <td><math>A \leq 19</math></td> <td><math>A \leq 15</math></td> <td><math>A \leq 11</math></td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 对于公共建筑，根据不同功能建筑的容积率（R）按表 7.2.1-2 的规则评分。</p> <p>表 7.2.1-2 公共建筑容积率（R）评分规则</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>行政办公、商务办公、商业金融、旅馆饭店、交通枢纽等</th> <th>教育、文化、体育、医疗卫生、社会福利等</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>1.0 \leq R &lt; 1.5</math></td> <td><math>0.5 \leq R &lt; 0.8</math></td> <td>8</td> </tr> <tr> <td><math>1.5 \leq R &lt; 2.5</math></td> <td><math>R \geq 2.0</math></td> <td>12</td> </tr> <tr> <td><math>2.5 \leq R &lt; 3.5</math></td> <td><math>0.8 \leq R &lt; 1.5</math></td> <td>16</td> </tr> <tr> <td><math>R \geq 3.5</math></td> <td><math>1.5 \leq R &lt; 2.0</math></td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	建筑气候区划	人均住宅用地指标 $A$ ( $m^2$ )					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	$33 < A \leq 36$	$29 < A \leq 32$	$21 < A \leq 22$	$17 < A \leq 19$	$12 < A \leq 13$	15	$A \leq 33$	$A \leq 29$	$A \leq 21$	$A \leq 17$	$A \leq 12$	20	II、VI	$33 < A \leq 36$	$27 < A \leq 30$	$20 < A \leq 21$	$16 < A \leq 17$	$12 < A \leq 13$	15	$A \leq 33$	$A \leq 27$	$A \leq 20$	$A \leq 16$	$A \leq 12$	20	III、IV、V	$33 < A \leq 36$	$24 < A \leq 27$	$19 < A \leq 20$	$15 < A \leq 16$	$11 < A \leq 12$	15	$A \leq 33$	$A \leq 24$	$A \leq 19$	$A \leq 15$	$A \leq 11$	20	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、社会福利等	得分	$1.0 \leq R < 1.5$	$0.5 \leq R < 0.8$	8	$1.5 \leq R < 2.5$	$R \geq 2.0$	12	$2.5 \leq R < 3.5$	$0.8 \leq R < 1.5$	16	$R \geq 3.5$	$1.5 \leq R < 2.0$	20	<p>1、用地规划许可证、规划条件</p> <p>2、建筑总平面图</p>	<p>第 1 款：</p> <p>1、住宅人数按户数×3.2 计算；</p> <p>2、人均用地指标计算方法①用地面积/人数；②地上住宅建筑总面积/住宅占地面积，按条款表格取分，广西建筑气候区均分布在第 III、IV、V。</p> <p>第 2 款：</p> <p>1、根据建筑类型按表 7.2.1-2 取分；</p> <p>2、本条宿舍建筑按公共建筑的要求执行。</p>
建筑气候区划	人均住宅用地指标 $A$ ( $m^2$ )					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	$33 < A \leq 36$	$29 < A \leq 32$	$21 < A \leq 22$	$17 < A \leq 19$	$12 < A \leq 13$	15																																																															
	$A \leq 33$	$A \leq 29$	$A \leq 21$	$A \leq 17$	$A \leq 12$	20																																																															
II、VI	$33 < A \leq 36$	$27 < A \leq 30$	$20 < A \leq 21$	$16 < A \leq 17$	$12 < A \leq 13$	15																																																															
	$A \leq 33$	$A \leq 27$	$A \leq 20$	$A \leq 16$	$A \leq 12$	20																																																															
III、IV、V	$33 < A \leq 36$	$24 < A \leq 27$	$19 < A \leq 20$	$15 < A \leq 16$	$11 < A \leq 12$	15																																																															
	$A \leq 33$	$A \leq 24$	$A \leq 19$	$A \leq 15$	$A \leq 11$	20																																																															
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、社会福利等	得分																																																																			
$1.0 \leq R < 1.5$	$0.5 \leq R < 0.8$	8																																																																			
$1.5 \leq R < 2.5$	$R \geq 2.0$	12																																																																			
$2.5 \leq R < 3.5$	$0.8 \leq R < 1.5$	16																																																																			
$R \geq 3.5$	$1.5 \leq R < 2.0$	20																																																																			

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点																				
7.2.2	<p>合理开发利用地下空间，评价总分为 12 分，根据地下空间开发利用指标，按表 7.2.2 的规则评分。</p> <p>表 7.2.2 地下空间开发利用指标评分规则</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>建筑类型</th> <th colspan="2">地下空间开发利用指标</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">住宅建筑</td> <td rowspan="3">地下建筑面积与地上建筑面积的比率 <math>R_r</math> 地下一层建筑面积与总用地面积的比率 <math>R_p</math></td> <td><math>5\% \leq R_r &lt; 20\%</math></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td><math>R_r \geq 20\%</math></td> <td>7</td> </tr> <tr> <td><math>R_r \geq 35\%</math> 且 <math>R_p &lt; 60\%</math></td> <td>12</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">公共建筑</td> <td rowspan="3">地下建筑面积与总用地面积之比 <math>R_{p1}</math> 地下一层建筑面积与总用地面积的比率 <math>R_p</math></td> <td><math>R_{p1} \geq 0.5</math></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td><math>R_{p1} \geq 0.7</math> 且 <math>R_p &lt; 70\%</math></td> <td>7</td> </tr> <tr> <td><math>R_{p1} \geq 1.0</math> 且 <math>R_p &lt; 60\%</math></td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	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 $R_r$ 地下一层建筑面积与总用地面积的比率 $R_p$	$5\% \leq R_r < 20\%$	5	$R_r \geq 20\%$	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 $R_{p1}$ 地下一层建筑面积与总用地面积的比率 $R_p$	$R_{p1} \geq 0.5$	5	$R_{p1} \geq 0.7$ 且 $R_p < 70\%$	7	$R_{p1} \geq 1.0$ 且 $R_p < 60\%$	12	<p>1、建筑总平面图</p> <p>2、建筑平面图</p>	<p>1、审查相关面积计算是否正确。</p> <p>2、因建筑规模、场地区位、地质条件等客观因素未利用地下空间的项目，提交论证分析报告，经论证，确实不适宜开发地下空间的，本条可以直接得分。</p> <p>3、一层与地下车库之间有夹层空间的，夹层空间的面积不计算 在本款“地下一层建筑面积”中。</p> <p>4、本条宿舍建筑按公共建筑的要求执行。</p>
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 $R_r$ 地下一层建筑面积与总用地面积的比率 $R_p$	$5\% \leq R_r < 20\%$	5																				
		$R_r \geq 20\%$	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 $R_{p1}$ 地下一层建筑面积与总用地面积的比率 $R_p$	$R_{p1} \geq 0.5$	5																				
		$R_{p1} \geq 0.7$ 且 $R_p < 70\%$	7																				
		$R_{p1} \geq 1.0$ 且 $R_p < 60\%$	12																				
7.2.3	<p>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：</p> <p>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。</p> <p>2 公共建筑地面停车占地面积与其总建设用地的比率小于 8%，得 8 分。</p>	<p>建筑总平面图</p>	<p>1、审查相关数据计算是否正确。</p> <p>2、当地面设置停车场或停车楼时，地面停车占地面积为停车场或停车楼的占地面积；当采用路边停车等分散停车方式时，为地面停车位占地面积。</p> <p>3、本条宿舍建筑按公共建筑的要求执行。</p>																				

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
7.2.4	<p>优化建筑围护结构的热工性能，评价总分值为 15 分，并按下列规则评分：</p> <p>1 围护结构热工性能比国家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。</p> <p>2 建筑供暖空调负荷降低幅度达到 5%，得 5 分；达到 10%，得 10 分；达到 15%，得 15 分。</p>	<p>1、建筑设计说明、节能设计说明、节能计算书</p> <p>2、供暖空调全年计算负荷的分析报告</p>	<p>1、建筑节能设计说明应明确体现围护结构做法及性能指标，节能计算报告计算参数应设置合理。</p> <p>2、第 1 款，应审查外墙、屋顶、外窗、幕墙等围护结构主要部位的传热系数 <math>K</math>、外窗/幕墙的遮阳系数 <math>SC</math>（住宅建筑）或太阳得热系数 <math>SHGC</math>（公共建筑）。对于夏热冬暖地区，只规定了其透明围护结构的太阳得热系数 <math>SHGC</math>（公共建筑）或遮阳系数 <math>SC</math>（住宅建筑）的降低要求。对于夏热冬冷地区对其围护结构（包括透明围护结构和非透明围护结构）的传热系数 <math>K</math> 及太阳得热系数提出更高要求。参照《绿色建筑评价标准技术细则 2019》中附录 A 对不同气候区居住和公共建筑围护结构热工性能更优的指标要求判定。</p> <p>3、第 2 款，应核查供暖空调全年计算负荷的分析报告，通过计算建筑围护结构节能率来判定。建筑围护结构节能率指的是，与参照建筑相比，设计建筑通过围护结构热工性能改善而使全年供暖空调能耗降低的百分数。</p> <p>4、对于一星级项目必须满足围护结构性能的提高比例达到 5%，或建筑供暖空调负荷降低比例达到 5%；二星级项目必须满足围护结构性能的提高比例达到 10%，或建筑供暖空调负荷降低比例达到 10%；三星级项目必须满足围护结构性能的提高比例达到 20%，或建筑供暖空调负荷降低比例达到 15%。参照《绿色建筑评价标准技术细则 2019》中表 3.2.8 判定。</p> <p>注：本条还有暖通专业相关内容。</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
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。	1、建筑设计说明 2、工程构造做法表 3、装修施工图	<p>1、审查土建工程与装修工程是否一体化设计，装修设计是否与土建设计预留条件一致。</p> <p>2、一星级、二星级、三星级绿色建筑应进行全装修。</p> <p>(1)全装修是指：在交付前，住宅建筑内部墙面、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。即：绿色建筑一星级及以上的住宅建筑要求所有部位均应进行全装修，绿色建筑一星级及以上的公共建筑公共区域应进行全装修。</p> <p>(2)本条宿舍建筑按住宅建筑的要求执行。</p> <p>3、对于不进行装修专项设计，但在建筑设计说明、工程构造做法表或室内外装修做法一览表等设计文件中写明各部位的装修做法，且建筑所有区域均为装修交付时，视为土建工程与装修工程一体化设计及施工，本条可得8分。</p>
7.2.16	建筑装修选用工业化内装部品，评价总分值为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。	1、建筑施工图 2、装修施工图 3、工业化内装部品等设计文件 4、工业化内装部品用量比例计算书	<p>1、装修施工图或工业化内装部品等设计文件：应明确工业化内装部品的种类，并采用干法施工。</p> <p>2、工业化内装部品用量比例计算书：应明确工业化内装部品的种类、用量及占同类部品的比例。</p> <p>3、对于不进行装修专项设计，无工业化内装部品设计文件，或装修施工图后出的项目：建筑施工图应明确工业化内装部品的种类，并采用干法施工。</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
7.2.17	<p>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：</p> <p>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：</p> <p>1) 住宅建筑达到 6%或公共建筑达到 10%，得 3 分。</p> <p>2) 住宅建筑达到 10%或公共建筑达到 15%，得 6 分。</p> <p>2 利废建材选用及其用量比例，按下列规则评分：</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1、建筑工程造价预算书或概算书</p> <p>2、可再利用材料和可再循环材料用量比例计算书</p> <p>3、利废建材用量比例计算书</p>	<p>第 1 款：</p> <p>1、绿色建筑设计专篇中应写明采用的可再利用材料和可再循环材料的种类和用量要求。</p> <p>2、可再利用材料和可再循环材料用量比例计算书：</p> <p>(1) 应体现项目采用的可再利用材料和可再循环材料的种类、用量及使用比例。</p> <p>(2) 主要计算项目采用的大宗建筑材料：混凝土、砂浆、水泥、砂、石、砖、砌块、玻璃、钢材、铝合金型材等的用量。</p> <p>3、本条宿舍建筑按住宅建筑的要求执行。</p> <p>第 2 款：</p> <p>1、绿色建筑设计专篇中应写明采用的利废建材的种类、用量要求、废弃物掺量（重量比）比例要求，及该建筑材料的性能要求。</p> <p>2、利废建材用量比例计算书：应体现利废建材的种类、用量及占同类建材的用量比例。</p>
7.2.18	<p>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。</p>	<p>1、建筑工程造价预算书或概算书</p> <p>2、绿色建材应用比例计算分析报告</p>	<p>1、绿色建筑设计专篇中应写明绿色建材的种类，及占同类建材的使用比例要求。</p> <p>2、本条所指的绿色建材指通过住房城乡建设部、工业和信息化部《绿色建材评价标识管理办法》开展的绿色建材评价标识。预拌砂浆、预拌混凝土全部采用通过绿色建材认证的产品，可达到 30%的比例，本条可得 4 分。</p> <p>2、绿色建材应用比例计算分析报告：应体现绿色建材的种类、用量及应用比例。</p>

## 2.5 环境宜居

### 控制项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
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。	1、日照分析报告 2、规划批复文件	本条绿色建筑免审。
8.1.2	室外热环境应满足国家现行有关标准的要求。	1、建筑总平面图 2、住区场地热环境计算报告	1、对于公共建筑项目，符合其城乡规划的要求可判定为达标。 2、住宅建筑项目规划应按现行行业标准《城市居住区热环境设计标准》JGJ 286 进行热环境设计。参照现行行业标准《城市居住区热环境设计标准》JGJ 286，热环境设计可分为规定性设计和评价性设计，均应提供场地热环境计算报告。如为规定性设计，报告应包含迎风面积比、遮阳覆盖率、渗透与蒸发指标、绿化等内容；如为评价性设计，报告应包含逐时湿球黑球温度和平均热岛强度计算内容。
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。	1、项目规划条件 2、建筑总平面图 3、建筑设计说明及工程构造做法表 3、景观设计说明及苗木表	1、项目绿地率应满足规划要求，建筑设计说明或景观设计说明应明确种植区域覆土深度及排水做法。 2、景观苗木表应全部采用适应当地气候和土壤的植物。 3、对于住宅建筑，绿地配置乔木不少于 3 株/100 m <sup>2</sup> 。 4、景观设计应采用复层绿化方式。 5、鼓励公共建筑采用屋顶绿化和墙面垂直绿化方式并应有适量绿化面积。 6、本条宿舍建筑按公共建筑的要求执行。



条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
8.1.5	建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统。	1、建筑设计说明 2、标识系统设计与设置说明文件 3、建筑总平面图	<p>1、建筑设计说明中应明确对标识系统设计的要求：</p> <p>(1) 建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统，包括导向标识和定位标识等。标识的辨识度要高，安装的位置和高度要适宜，易于被发现和识别，避免将标识安装在活动物体上。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。住宅建筑可参照执行。</p> <p>(2) 应明确对于居住区和公共建筑群，在场地出入口应当设置总平面布置图，标注楼号及建筑出入口等信息。</p> <p>2、标识设计文件应包括项目所有标识的设计情况，包括标识牌安装位置及数量、做法样式、材质等。</p>
8.1.6	场地内不应有排放超标的污染源。	环评报告（表）或建筑设计说明	<p>1、审查环评报告（表）或设计说明中应包含控制排放超标污染源的内容，如废水、废气、固体废弃物、噪声等。</p> <p>2、重点审查项目建设时场地内及周边不能存在污染源，既有的污染源必须经治理合格；建成后不能产生新的污染源。</p>
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。	1、建筑设计说明 2、建筑总平面图	<p>1、建筑总平面图应合理规划和设置垃圾收集设施，垃圾收集点的设置位置应符合垃圾物流规划。</p> <p>2、建筑设计说明中应明确垃圾分类收集的要求：</p> <p>(1) 生活垃圾应按照有害垃圾、厨余垃圾、可回收垃圾和其他垃圾进行分类收集；场地内垃圾容器应设置分类容器，并具有便于识别的标志。</p> <p>(2) 垃圾容器和收集点布置位置应与周围景观相协调，位置固定并置于隐蔽、避风处，且做到垃圾容器密闭；</p> <p>(3) 如按规划要求需配建垃圾收集站，应能具备定期冲洗、消杀条件，并能及时做到密闭清运。</p> <p>(4) 垃圾收集设施应满足国家现行标准《市容环卫工程项目规范》GB 55013 中的设置要求。</p>

评分项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
8.2.1	<p>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：</p> <p>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。</p> <p>2 采取净地表层土回收利用等生态补偿措施，得 10 分。</p> <p>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。</p>	<p>1、场地原始地形图</p> <p>2、建筑或景观总平面图</p> <p>3、建筑或景观设计说明</p> <p>4、竖向设计图</p> <p>5、项目水土保持或生态补偿方案</p>	<p>本条所列 3 款，符合其中任 1 款即可得满分 10 分。但其中也有一定的优先顺序，即优先做到前两款，只有当前两款的情况都不存在，才可适用第 3 款。分析报告中应包含相关取分措施实施过程的记录及照片。</p> <p>第 1 款： 明确原地形的地形和可利用的自然资源，并明确是否保留和利用了原有的场地地形地貌及场地自然水域、湿地和植被等自然资源，特别是胸径在 15cm~40cm 的中龄期以上的乔木，并在总平面图中标明。建筑项目的规划设计应对场地可利用的自然资源进行勘查，充分利用原有地形地貌进行场地设计和建筑布局，尽量减少土石方量。对于高差较大的场地，没有进行过度地形改造的；对于本来较为平整的场地没有进行过度堆土设计的。鼓励利用凹地做地下室或下沉庭院，利用高差为地下空间提供采光通风，利用高差形成不同高度的入口空间，利用高差形成景观微地形，借助地形组织场地排水等措施。</p> <p>第 2 款： 在建设过程中确需改造场地内的地形、地貌等环境状态时，应在工程结束后及时采取生态复原措施，减少对原场地的破坏。场地表层土的保护和回收利用是土壤资源保护、维持生物多样性的重要方法之一。项目所在片区已按相关规范要求编制水土保持方案且得到相关部门批复的，设计阶段可视为满足要求。</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点														
			<p>第3款： 在场地内规划设计多样化的生态体系，如湿地系统、乔灌草复合绿化体系、结合多层空间的立体绿化系统等，为本土动物提供生物通道和栖息场所。采用生态驳岸、生态浮岛等措施增加本地生物生存活动空间，充分利用水生动植物的水质自然净化功能保障水体水质。对于本条未列出的其他生态恢复或补偿措施，只要申请方能够提供足够相关证明文件即可认为满足得分要求。</p>														
8.2.3	<p>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：</p> <p>1 住宅建筑按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1) 绿地率达到规划指标 105%及以上，得 10 分；</p> <p>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。</p> <p>表 8.2.3 住宅建筑人均集中绿地面积评分规则：</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">人均集中绿地面积 <math>A_g</math> (<math>m^2</math>/人)</th> <th rowspan="2">得分</th> </tr> <tr> <th>新区建设</th> <th>旧区改建</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.50</td> <td>0.35</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><math>0.50 &lt; A_g &lt; 0.60</math></td> <td><math>0.35 &lt; A_g &lt; 0.45</math></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><math>A_g \geq 0.60</math></td> <td><math>A_g \geq 0.45</math></td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 公共建筑按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1) 公共建筑绿地率达到规划指标 105%及以上，得 10 分；</p> <p>2) 绿地向公众开放，得 6 分。</p>	人均集中绿地面积 $A_g$ ( $m^2$ /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	<p>1、项目规划条件</p> <p>2、建筑总平面图</p> <p>3、日照分析报告</p> <p>4、景观设计施工图</p> <p>5、人均集中绿地面积计算书</p>	<p>第1款：</p> <p>1、审查绿地率及人均集中绿地面积计算是否正确。</p> <p>2、集中绿地要求宽度不小于 8m，面积不小于 400 <math>m^2</math>，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。</p> <p>第2款：</p> <p>1、建筑设计说明中应明确场地是否对外开放，如对外开放，需在建筑设计说明中明确开放区域、开放时间和管理方式。不设围墙的项目、幼儿园、中小学、医院，本款可直接得分。</p> <p>2、对没有可开放绿地的其他公共建筑建设项目，本款不得分。</p> <p>3、本条宿舍建筑按公共建筑的要求执行。</p>
人均集中绿地面积 $A_g$ ( $m^2$ /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															

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
8.2.4	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	<p>1、建筑或景观设计说明</p> <p>2、建筑或景观总平面图</p>	<p>1、应在建筑设计说明中明确所有建筑出入口及室内禁止吸烟要求；并明确禁烟范围，设置室外吸烟区的，应按条款提出设计要求。</p> <p>2、总平面图中应明确室外吸烟区的位置，并满足条款要求，条款中要求的距离为直线距离。</p> <p>2、除条款要求外，吸烟区宜有盖顶。</p> <p>3、幼儿园、中小学校等的场地内不得设置室外吸烟区，可直接得分，但仍需在设计说明中注明场地及建筑内禁止吸烟，并设置明显禁烟标识。</p>
8.2.5	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>4 硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到50%，得3分。</p>	<p>景观总平面及竖向图</p>	<p>第1款：</p> <p>重点审查下凹式绿地下凹后是否仍能满足园林绿化部门对覆土深度的要求。</p> <p>注：本条还有给排水专业相关内容。</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
8.2.6	<p>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：</p> <p>1 环境噪声值大于 2 类声环境功能区标准限值，且小于等于 3 类声环境功能区标准限值，得 5 分。</p> <p>2 环境噪声值小于等于 2 类声环境功能区标准限值，得 10 分。</p>	环评报告、室外环境噪声检测或模拟分析报告	<p>1、审查项目的环评报告、噪声检测或模拟分析报告中结论是否满足得分对应的限值要求。</p> <p>2、审查室外声环境优化报告（环评报告、噪声监测或模拟结果不满足得分要求时提供）。审查要点为采取措施来实现环境噪声控制，如设置植物防护等方式对室外场地的超标噪声进行降噪处理。</p>
8.2.7	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	1、建筑设计说明或幕墙专项设计说明	<p>第 1 款：</p> <p>1、设计说明中应明确玻璃幕墙的可见光反射比，特别注意该反射比是否满足现行《玻璃幕墙光热性能》GB/T 18091 第 4 章的要求。</p> <p>2、非玻璃幕墙建筑，本款直接得 5 分。 本条还有电气专业相关内容。</p>
8.2.8	<p>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：</p> <p>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：</p>	1、建筑总平面图 2、室外风环境模拟分析报告	<p>1、应提供室外风环境模拟分析报告，审查室外风环境模拟分析报告中计算模型与设计文件是否一致，以及模拟分析计算参数设置的合理性。</p> <p>2、室外风环境模拟计算分析报告应包含项目冬季、过渡季、</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
	<p>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;</p> <p>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。</p> <p>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:</p> <p>1) 场地内人活动区不出现涡旋或无风区, 得 3 分;</p> <p>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。</p>		<p>夏季工况下室外风速分布、冬季风速放大系数、表面压力分布等数值结论。</p> <p>3、若只有一排建筑, 本条第 1 款的第 2) 项直接得分。对于半下沉室外空间, 本条也需进行评价。</p>
8.2.9	<p>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:</p> <p>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%, 公共建筑达到 10%, 得 2 分; 住宅建筑达到 50%, 公共建筑达到 20%, 得 3 分;</p> <p>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;</p>	<p>1、建筑设计说明</p> <p>2、建筑总平面图</p> <p>3、绿化种植总平面图</p> <p>4、户外活动场地遮阴面积比例计算书</p> <p>5、屋面遮阴及高反射面积比例计算书</p>	<p>本条不能用热岛模拟计算进行评价替代。</p> <p>第 1 款:</p> <p>1、建筑总平面 (或建筑设计说明) 中应明确处于建筑阴影区外的室外活动场地设有乔木、花架、遮阳棚等遮阴措施的面积比例要求 (建筑阴影区为夏至日 8: 00~16: 00 时段在 4h 日照等时线内的区域。), 并与项目户外活动场地遮阴面积比例计算书相对应。</p> <p>2、本款得分需要提供户外活动场地遮阴面积比例计算书。</p> <p>3、乔木遮阴面积按照成年乔木的树冠正投影面积计算;</p> <p>4、构筑物遮阴面积按照构筑物正投影面积计算;</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
	<p>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。</p>		<p>5、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。</p> <p>第 2 款： 建筑设计说明中应明确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 的面积比例(需计算过程)；或者写明设有行道树的机动车道比例。行道树冠幅之和超过路段长度的 70%，即本款可得分。</p> <p>第 3 款： 1、建筑设计说明中应明确建筑屋面材料的太阳辐射反射系数，并计算屋顶绿化面积、设有太阳能集热板或光电板的水平投影面积及屋面面层太阳辐射反射系数大于 0.4 的屋面面积之和占屋面总面积的比例。 2、本款得分需提供屋面遮阴及高反射面积比例计算书。 3、饰面材料反射比可参考《建筑采光设计标准》GB 50033-2013 中附录 D 中表 D.0.5，或材料检测值。</p>

## 2.6 提高与创新

### 加分项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
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。	1、项目批复效果图 2、建筑施工图 3、专项分析论证报告。	<p>1、应在建筑设计说明中写明采取的具有地区特色的设计原则和手法，吸收传统建筑中适应生态环境、符合绿色建筑要求的设计元素、方法乃至建筑形式，采用传统技术、本土适宜技术实现具有地区特色的建筑文化传承。如建筑采用中国传统建筑群落布局方式、建筑空间布局模式、有利于建筑的自然通风和天然采光；</p> <p>采用当地传统建筑造型、色彩、肌理、建造方法、地方材料等，既体现当地历史建筑或传统民居文化，体现文脉的传承，又起到节约资源和保护环境等作用；采用与建筑所在区域特定风格相协调一致的建筑风貌等。</p> <p>2、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，应写明具体的保护利用措施。</p>
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。	1、项目选址意见书或可研报告、环评报告 2、建筑施工图 3、旧建筑利用专项报告	<p>1、建筑设计说明中应写明场地是否利用了废弃地和旧建筑。如果利用了废弃地，应写明采取的改造或改良措施。并对土壤中是否含有有毒物质进行检测与再利用评估，确保场地利用不存在安全隐患、符合国家相关标准的要求。</p> <p>2、本条所指的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。</p> <p>3、“尚可使用的旧建筑”指建筑质量能保证使用安全或通过少量改造加固后保证使用安全的旧建筑，对于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。</p>



条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
9.2.4	<p>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：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 场地绿容率计算值不低于 3.0，得 3 分。</li> <li>2 场地绿容率实测值不低于 3.0，得 5 分。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、绿化种植平面图</li> <li>2、苗木表</li> <li>3、绿容率计算书</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、本条得分需提供绿容率计算书。</li> <li>2、绿容率计算可采用如下公式计算：绿容率=<math>[\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}</math>，其中场地面积是指项目红线内的总用地面积。</li> <li>3、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（纳入冠层密集类的乔木需提供相似气候区该类苗木的图片说明）；乔木投影面积按苗木表数据计算，可按设计冠幅中间值进行取值。</li> <li>3、场地内的立体绿化，如屋面绿化和垂直绿化均可纳入计算。</li> </ol>
9.2.6	<p>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。</p>	<p>项目 BIM 应用分析报告</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、审查项目提供的 BIM 应用分析报告，报告中至少包含规划、建筑、结构、给排水、暖通、电气等 6 大专业。</li> <li>2、规划设计阶段和运营维护阶段应至少涉及 2 项重点内容应用，施工阶段应至少涉及 3 项重点内容应用（具体详见《绿色建筑评价标准技术细则 2019》）。</li> <li>3、提供的报告中应包含有与得分相对应的阶段的应用分析且应基于同一模型开展。</li> </ol>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
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。	碳排放计算分析报告（含减排措施）	<p>1、碳排放计算分析报告主要分析建筑固有的碳排放量（建材生产及运输的碳排放）：即建材生产及运输的碳排放，计算对象应包括建筑主体结构材料、建筑围护结构材料、建筑构件和部品等，且所选主要建筑材料的总重量不应低于建筑中所耗建材总重量的95%。</p> <p>2、建筑碳排放计算可参考现行国家标准《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366及行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449的规定。</p>
9.2.10	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。	<p>1、创新内容相关设计文件</p> <p>2、创新内容分析论证报告及相关证明材料</p>	<p>凡是符合建筑行业绿色发展方向且未在本条之前任何条款得分的任何新技术、新产品、新应用、新理念，都可在本条申请得分。</p> <p>1、审查创新内容及创新程度（例如超越现有技术的程度，在关键技术、技术集成和系统管理方面取得重大突破或集成创新的程度）。</p> <p>2、审查应用规模、难易复杂程度及技术先进性（应有对国内外现状的综述与对比）。</p> <p>3、审查经济、社会、环境效益，发展前景与推广价值（如对推动行业技术进步、引导绿色建筑发展的作用）。对于投入使用的项目，尚应补充创新应用实际情况及效果。</p>

### 3 结构专业

#### 3.1 安全耐久

##### 控制项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
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。	1、结构施工图 2、主体及围护结构计算书	<p>1、结构设计说明：应明确建筑物的结构形式。应按国家现行相关标准规定，验算结构的各种极限状态，并在结构设计总说明中明确规定场地条件、设计荷载、使用年限、材料及构件性能要求，裂缝、变形值等要求。对于可能出现的耐久性问题，包括结构构件裂缝、钢材（筋）锈蚀、混凝土剥落、化学离子腐蚀导致结构材料劣化等进行管理，使结构在设计使用年限内不因材料的劣化而影响建筑安全与正常使用。</p> <p>2、主体与围护结构计算书：应按设计要点，结合建筑物及场地的实际情况，对应国家现行相关标准，出具结构形式在极限状态的验算计算书。</p> <p>3、直接采用图集中合理的构造，判定为达标。</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
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。	1、结构设计说明 2、结构设计大样图 3、计算书	<p>1、结构设计说明：应明确在主体设计阶段，是否有除遮阳设施以外的外部设施同时设计及施工，当与主体结构不同时施工时，预埋件的，应明确预埋件的性能参数要求。</p> <p>2、结构设计大样图：应包含外部设施定期检修维修的设施的连接方式，如检修通道、马道、吊篮固定端等。</p> <p>3、计算书：按照本审查要点第 4.1.2 条要求，对外部设施与主体结构的连接点进行极限状态验算。</p> <p>注：本条还有建筑、给排水、暖通、电气专业相关内容。</p>
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。	1、结构设计说明 2、构件力学性能计算书	<p>1、结构设计说明：应明确非结构构件、设备及附属设施与主体结构的连接方式。</p> <p>2、构件力学性能计算书：非结构构件、设备及附属设施与主体结构的连接点的力学性能计算书。</p> <p>3、选用国家和广西标准设计图集中的构造，可直接判定为达标。</p> <p>注：本条还有给排水、暖通、电气专业相关内容。</p>

### 评分项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
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。	1、结构设计说明 2、结构计算文件 3、抗震性能分析报告	<p>1、结构设计说明：应明确建筑物抗震性能以及采用了何种方式提高抗震性能。</p> <p>2、结构计算文件：抗震性能的相关计算过程及预期抗震目标。</p> <p>3、抗震性能分析报告：应对建筑的抗震性能作综合分析，包括提高抗震性能的方案比对，实施效果等。</p> <p>4、抗震设计达到《绿色建筑评价技术细则 2019》表 4.1 的预期性能目标，得 10 分。</p>
4.2.6	<p>采取提升建筑适变性的措施，评价总分为 18 分，并按下列规则分别评分并累计：</p> <p>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；</p> <p>2、建筑结构与建筑设备管线分离，得 7 分；</p> <p>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。</p>	结构施工图	<p>第 1 款： 审查是否提高楼面活荷载取值，取值高于国家标准《建筑结构荷载规范》GB 50009-2012 第 5.1.1 条表 5.1.1 中规定值的 25%，且不少于 1kN/m<sup>2</sup>。</p> <p>第 2 款： 采用（SI）体系的装配式建筑本款直接得分。</p> <p>注：本条还有建筑、给排水、电气、暖通专业相关内容。</p>
4.2.8	<p>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：</p> <p>1、按 100 年进行耐久性设计，得 10 分。</p>	<p>第 1 款： 1、结构设计说明或钢结构设计说明</p>	<p>第 1 款： 结构设计说明或钢结构设计说明：结构的耐久性设计应使结构构件出现耐久性极限状态标志或限制的年限不小于 100 年，耐</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>2) 对于钢构件，采用耐候结构钢及耐候型防腐涂料；</p> <p>3) 对于木构件，采用防腐木材、耐久木材或耐久木制品。</p>	<p>第 2 款：</p> <p>1、对于混凝土构件：结构设计说明</p> <p>2、对于钢构件：钢结构设计说明</p> <p>3、对于木构件：木结构设计说明</p>	<p>久性设计应包括保证构件质量的预防性处理措施、减小侵蚀作用的局部环境改善措施、延缓构件出现损伤的表面防护措施和延缓材料性能劣化速度的保护措施。</p> <p>第 2 款：</p> <p>1、对于混凝土构件： 结构设计总说明：应结合建筑的环境类别及作用等级，明确采用提高钢筋保护层厚度或高耐久性等级混凝土。当采用提高钢筋保护层厚度时，保护层厚度增加值不应小于 5mm；当采用高耐久混凝土时，具体采用何种类型的高耐久性混凝土，需在满足设计要求下，结合具体环境（如盐碱地等）及作用等级，合理提出抗渗性能、抗硫酸盐侵蚀性能，抗氯离子渗透性能、抗碳化性能、早期抗裂性能等耐久性指标要求。</p> <p>2、对于钢构件： 钢结构设计说明：应明确采用耐候结构钢及耐候型防腐涂料。耐候结构钢是指符合现行国家标准《耐候结构钢》GB/T 4171 要求的钢材；耐候型防腐涂料是指符合现行行业标准《建筑用钢结构防腐涂料》JG/T 224 的 II 型面漆和长效型底漆。</p> <p>3、对于木构件： 木结构设计说明：应明确所有在室外使用，或与土壤直接接触的木构件，应采用防腐木材。在不直接接触土壤的情况下，可采用其他耐久木材或耐久木制品。</p>

### 3.2 资源节约

#### 控制项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
7.1.8	不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。	1、结构设计说明 2、结构平面布置图 3、结构计算书 4、建筑形体规则性判定报告	1、结构设计说明：应明确建筑形体的规则程度。 2、结构平面布置图：应体现结构平面各部位的尺寸。 3、建筑形体规则性判定报告：应包括项目存在的各种不规则类型及相应的指标，并判定建筑形体的不规则性。
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。	结构设计说明	第 1 款： 在结构设计说明中明确选材要求，即 500km 内生产的建筑材料重量占比应大于 60%。 第 2 款： 1、在结构设计说明中明确现浇混凝土应采用预拌混凝土，建筑砂浆应采用预拌砂浆。 2、特殊地区因客观原因无法达到者，或项目所在地无预拌混凝土或砂浆采购来源者，需在设计说明中予以说明。

### 评分项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
7.2.15	<p>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：</p> <p>1 混凝土结构，按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1) 400MPa 级及以上强度等级钢筋应用比例达到 85%，得 5 分；</p> <p>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。</p> <p>2 钢结构，按下列规则分别评分并累计：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>3) 采用施工时免支撑的楼屋面板，得 2 分。</p> <p>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。</p>	<p>第 1 款，第 1 条：</p> <p>1、结构设计说明</p> <p>2、混凝土结构配筋图</p> <p>3、建筑工程造价预算书或概算书</p> <p>4、高强度钢筋用量比例计算书</p> <p>第 1 款，第 2 条：</p> <p>1、结构设计说明</p> <p>2、建筑工程造价预算书或概算书</p> <p>3、高强混凝土用量比例计算书</p> <p>第 2 款，第 1 条：</p> <p>1、钢结构设计说明</p> <p>2、钢结构布置图</p> <p>2、建筑工程造价预算书或概算书</p> <p>3、高强钢材用量比例计算书</p>	<p>第 1 款，第 1 条：</p> <p>1、结构设计说明：应明确项目的结构体系类型，高强钢筋的使用要求及使用部位。</p> <p>2、混凝土结构配筋图：应体现 400MPa 级及以上受力普通钢筋的使用部位。</p> <p>3、高强度钢筋用量比例计算书：应说明高强度钢筋的用量及使用比例。</p> <p>第 1 款，第 2 条：</p> <p>1、结构设计说明：应明确项目的结构体系类型，混凝土竖向承重结构采用强度等级不小于 C50 混凝土使用要求及使用部位。</p> <p>2、高强混凝土用量比例计算书：应说明高强混凝土的用量及使用比例。</p> <p>第 2 款，第 1 条：</p> <p>1、钢结构设计说明：应明确项目的结构体系类型，高强钢材的使用要求及使用部位。</p> <p>2、钢结构布置图：应明确 Q345 及以上高强钢材的使用部位。</p> <p>3、高强钢材用量比例计算书：应说明钢结构中高强钢材的用量及使用比例。</p>



条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
		第2款，第2条： 钢结构现场连接、拼接方案 第2款，第3条： 钢结构布置图 第3款： 同本条第1款、第2款	第2款，第2条： 钢结构现场连接、拼接方案：应明确采用螺栓连接等非现场焊接节点的位置及数量。 第2款，第3条： 钢结构布置图：应明确采用免支撑的楼屋面板，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。 第3款： 同本条第1款、第2款。

广西壮族自治区住房和城乡建设厅

### 3.3 提高与创新

#### 加分项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
9.2.5	<p>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：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 主体结构采用钢结构、木结构，得 10 分。</li> <li>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。</li> </ol>	<p>第 1 款：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、结构设计说明或钢结构设计说明</li> <li>2、结构专业设计文件：平立剖图、构件详图、节点详图、大样图、楼梯详图、设计计算书，钢结构的楼梯详图，木结构的屋架、檩条、拉条、支撑等布置图</li> </ol> <p>第 2 款：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、装配式混凝土结构设计说明</li> <li>2、预制构件体积统计和占比计算书</li> </ol>	<p>第 1 款：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、结构设计说明或钢结构设计说明：应明确主体结构所采用的结构形式为钢结构或木结构。</li> <li>2、结构专业设计文件：主体结构采用以钢材或木材为主制作的构件承重的结构，采用钢管混凝土等符合工业化建造要求的钢—混凝土组合结构可得分，型钢混凝土等因需设置模板而不符合工业化建造特征的，不属于本条评分范围之列。</li> </ol> <p>第 2 款：</p> <p>装配式混凝土结构设计说明：应明确主体结构采用装配式混凝土结构体系，以及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要求。</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
9.2.9	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	<p>1、建设工程质量保险产品投保计划</p> <p>2、保险产品保单（如有）</p>	<p>第1款： 审查保险承保范围是否包括地基基础工程、主体结构工程、屋面防水工程和其他土建工程的质量问题。</p> <p>第2款： 审查保险承保范围是否包括装修工程、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。</p>

## 4 给排水专业

### 4.1 安全耐久

#### 控制项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
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。	1、给排水平面图或可再生能源施工图 2、太阳能设施安装大样	1、当采用太阳能热水系统时，审查太阳能设施的平面布置是否具备安装、检修与维护条件。 2、审查太阳能设施安装大样预埋件设置。 注：本条还有建筑、结构、暖通、电气专业相关内容。
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。	1、给排水设计说明 2、给排水平面图	1、给排水设计说明应明确：给排水设备应采用机械固定、焊接、预埋等牢固性构件连接方式或一体化建造方式与建筑主体结构可靠连接，防止由于个别构件破坏引起连续性破坏或倒塌；给排水管道穿越变形缝时，应设置补偿管道伸缩和剪切变形的装置。 2、审查给排水平面图是否体现本条设计说明的要求。 注：本条还有结构、暖通、电气专业相关内容。

评分项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
4.2.6	<p>采取提升建筑可变性的措施，评价总分为 18 分，并按下列规则分别评分并累计：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>2 建筑结构与建筑设备管线分离，得 7 分；</li> <li>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。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、给排水设计说明</li> <li>2、给排水平面图</li> <li>3、给排水系统原理图</li> </ol>	<p>第 2 款：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、审查给排水管线敷设方式，是否采用设置公共管井、管线集中布置、卫生间同层排水等方便给排水管线敷设、与建筑结构体分离的措施。</li> <li>2、审查建筑结构与建筑设备管线分离的比例，依据现行国家标准《装配式建筑评价标准》GB/T 51129 中对管线分离的技术要求和计算方法，管线分离达到 50%，本款才可得分。管线分离比例=地上各楼层管线分离长度/地上各楼层给排水、电气和采暖管线的总长度。其中各楼层管线分离长度包括裸露于室内空间以及敷设在架空层、非承重墙体空腔和吊顶内的电气、给排水和采暖管线长度之和。对于埋置在结构构件内部（不含横穿）或敷设在湿作业地面垫层内的管线应认定为管线未分离。</li> <li>3、采用（SI）体系的装配式建筑本款直接得分。</li> </ol> <p>第 3 款：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、给排水设计说明应体现建筑可变性提升措施的相关内容。</li> <li>2、审查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的合理性。</li> </ol> <p>注：本条还有建筑、结构、暖通、电气专业相关内容。</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
4.2.7	<p>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：</p> <p>1 使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件，得5分；</p> <p>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。</p>	<p>1、给排水设计说明</p> <p>2、主要设备材料表</p>	<p>第1款： 给排水设计说明、主要设备材料表应体现使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件。</p> <p>第2款： 给排水设计说明、主要设备材料表中应体现各种管道阀门、开关龙头等活动配件选用长寿命、构造上易于更换的优质产品。</p> <p>注：本条还有建筑、暖通、电气专业相关内容。</p>

## 4.2 健康舒适

### 控制项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
5.1.3	<p>给水排水系统的设置应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>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；</li><li>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；</li><li>3 应使用构造内自带水封的便器，且其水封深度不应小于 50mm；</li><li>4 非传统水源管道和设备应设置明确、清晰的永久性标识。</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1、给排水设计说明</li><li>2、水质检测报告</li><li>3、储水设施、便器等相关大样图</li><li>4、主要设备材料表</li></ol>	<p>第 1 款： 审查给排水设计说明中生活饮用水水质要求是否满足现行国家标准。当项目采用市政水源时，本条视为达标；当项目采用自备水源时，审查自备水源水质检测报告中水质参数是否满足现行国家标准的要求。</p> <p>第 2 款： 审查给排水设计说明、储水设施大样中是否有储水设施定期清洗消毒的相关要求及措施，审查储水设施的设计是否符合现行国家标准的要求。当项目未设置储水设施时，本条直接达标。</p> <p>第 3 款： 审查给排水设计说明、便器大样、主要设备材料表中便器、地漏的水封要求是否满足条文要求。</p> <p>第 4 款： 给排水设计说明应明确非传统水源管道和设备设置明确、清晰永久性标识的要求。当项目无非传统水源，本条直接达标。</p>

### 评分项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
5.2.3	直饮水、集中生活热水、游泳池水、采暖空调系统用水、景观水体等的水质符合国家现行相关标准的要求，评价分值为8分。	1、给排水设计说明 2、水处理设备工艺图	<p>1、审查给排水设计说明中对各类用水水质的要求是否符合国家现行相关标准的要求。当项目有景观水体时，景观用水水源不得采用市政自来水和地下井水，可采用中水、雨水等非传统水源或地表水。</p> <p>2、审查水处理设备工艺图出水水质是否符合国家现行相关标准的要求。</p> <p><b>备注：</b>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。</p>
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。	1、给排水设计说明 2、储水设施大样图 3、主要设备材料表	<p>第1款： 1、给排水设计说明应明确储水设施采用符合国家现行有关标准要求的成品水箱。 2、审查储水设施的材质、卫生要求以及相关技术参数。</p> <p>第2款： 储水设施大样图应体现采取保证储水不变质的措施及要求。</p>
5.2.5	所有给水排水管道、设备、设施设置明确、清晰的永久性标识，评价分值为8分。	给排水设计说明	给排水设计说明应明确各类给排水管道、设备、设施设置永久性标识的要求。



### 4.3 生活便利

#### 评分项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
6.2.8	<p>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，并按下列规则评分并累计：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>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。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、给排水设计说明</li> <li>2、给排水平面图</li> <li>3、给水系统原理图</li> <li>4、主要设备材料表</li> </ol>	<p>第1款：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、给排水设计说明、主要设备材料表应体现用水计量装置采用远传水表，明确设置具有分类、分级记录、统计分析各种用水情况等功能的用水量远传计量装置。</li> <li>2、给排水平面图、系统原理图、主要设备材料表应体现远传计量装置的位置、分级示意、型号参数等内容。</li> </ol> <p>第2款：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、给排水设计说明中说明远传水表应根据水平衡测试的要求分级安装，分级计量水表安装率达100%，明确利用计量数据进行管网漏损自动检测、分析与整改及管道漏损率的要求。</li> </ol> <p>第3款：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、给排水设计说明应明确项目设置水质在线监测系统，明确水质在线监测系统的设计要求及水质监测指标。</li> <li>2、给排水平面图、各类供水系统原理图应示意水质在线监测系统监测的点位。建筑中设有的各类供水系统均设置了水质在线监测系统，本款方可得分。</li> </ol> <p>注：本条还有电气专业相关内容。</p>

## 4.4 资源节约

### 控制项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
7.1.7	<p>应制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源，并应符合下列要求：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 应按使用用途、付费或管理单元，分别设置用水计量装置；</li><li>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；</li><li>3 用水器具和设备应满足节水产品的要求。</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1、给排水设计说明</li><li>2、给水平面图</li><li>3、给水、热水系统原理图</li><li>4、主要设备材料表</li></ol>	<p>第 1 款： 审查给水平面图、给水、热水系统原理图是否按使用用途、付费或管理单元分别设置用水计量装置，审查水表位置及分级情况。</p> <p>第 2 款： 审查给排水设计说明，给水、热水系统分区供水情况及压力控制要求；超压供水时，审查减压设施设置范围、阀后压力控制等是否符合条文要求。</p> <p>第 3 款： 给排水设计说明、主要设备材料表应明确节水器具的用水效率等级及相关参数。审查采用的节水器具和设备用水效率等级是否满足现行国家标准要求及星级最低要求。</p>

## 评分项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点																																				
7.2.7	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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的要求，得3分。</p>	<p>1、给排水设计说明</p> <p>2、主要设备材料表</p>	<p>第3款：</p> <p>1、给排水设计说明、主要设备材料表应明确冷、热水泵能效等级、性能参数且满足国家现行有关标准《清水离心泵能效限定值及节能评价》GB 19762 等的节能评价。</p> <p>注：本条还有暖通、电气专业相关内容。</p>																																				
7.2.9	<p>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。</p> <p style="text-align: center;">表 7.2.9 可再生能源利用评分规则</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">可再生能源利用类型和指标</th> <th style="text-align: center;">得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">由可再生能源提供的生活热水比例 <math>R_{hw}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>20\% \leq R_{hw} &lt; 35\%</math></td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>35\% \leq R_{hw} &lt; 50\%</math></td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>50\% \leq R_{hw} &lt; 65\%</math></td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>65\% \leq R_{hw} &lt; 80\%</math></td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>R_{hw} \geq 80\%</math></td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">由可再生能源提供的空调冷量和热量比例 <math>R_{ch}</math></td> <td style="text-align: center;"><math>20\% \leq R_{ch} &lt; 35\%</math></td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>35\% \leq R_{ch} &lt; 50\%</math></td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>50\% \leq R_{ch} &lt; 65\%</math></td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>65\% \leq R_{ch} &lt; 80\%</math></td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>R_{ch} \geq 80\%</math></td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">由可再生能源提供电量比例 <math>R_e</math></td> <td style="text-align: center;"><math>0.5\% \leq R_e &lt; 1.0\%</math></td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>1.0\% \leq R_e &lt; 2.0\%</math></td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>2.0\% \leq R_e &lt; 3.0\%</math></td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>3.0\% \leq R_e &lt; 4.0\%</math></td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>R_e \geq 4.0\%</math></td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table>	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	<p>1、给排水设计说明</p> <p>2、可再生能源施工图</p> <p>3、可再生能源利用率计算书</p>	<p>当项目采用可再生能源提供生活热水时：</p> <p>1、给排水设计说明应明确项目采用的可再生能源类型及提供生活热水的比例。审查可再生能源提供的生活热水比例能否达到条文得分要求，核查可再生能源热水系统的供热能力是否与提供热水能力相匹配，审查相关计算。</p> <p>2、审查给排水平面图、系统图或可再生能源施工图中热水系统设计是否满足相关规范要求。</p> <p>注：本条还有暖通、电气相关内容。</p>
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																																					

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
7.2.10	<p>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：</p> <p>1 全部卫生器具的用水效率等级达到2级，得8分；</p> <p>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；</p> <p>3 全部卫生器具的用水效率等级达到1级，得15分。</p>	<p>1、给排水设计说明</p> <p>2、主要设备材料</p>	<p>1、给排水设计说明、主要设备材料表应明确采用卫生器具的节水性能和参数要求、各类用水效率等级卫生器具的使用部位及相应比例。</p> <p>2、审查各用水效率等级的卫生器具应用比例能否达到条文得分要求及星级最低要求。</p>
7.2.11	<p>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：</p> <p>1 绿化灌溉采用节水设备或技术，并按下列规则评分：</p> <p>1) 采用节水灌溉系统，得4分。</p> <p>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。</p> <p>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：</p> <p>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。</p> <p>2) 采用无蒸发耗水量的冷却技术，得6分。</p>	<p>1、给排水设计说明</p> <p>2、给水平面图</p> <p>3、给排水系统原理图</p> <p>4、绿化灌溉施工图</p>	<p>第1款：</p> <p>1、给排水设计说明中应明确绿化灌溉的方式；当采用节水灌溉系统时，应明确采用的节水灌溉措施及其灌溉的绿化面积占总绿化面积的比例是否大于90%；明确是否设置土壤湿度感应器、雨天自动关闭装置等节水控制措施。</p> <p>2、绿化灌溉施工图应表达：采用节水灌溉措施的应用范围、占绿化总面积的比例；节水灌溉措施的设置位置、形式、相关参数；土壤湿度感应器、雨天自动关闭装置等设施的设置位置；是否种植无须永久灌溉的植物、植物种类及种植无须永久灌溉植物占绿化面积的比例。</p> <p>3、项目90%以上的绿化采用喷灌、微灌（包括滴灌、微喷灌、涌流灌和地下渗灌）等节水灌溉措施时得分。当采用再生水灌溉时，因水中微生物在空气中极易传播，应避免采用喷灌方式。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。</p> <p>注：本条还有暖通、电气专业相关内容。</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
7.2.12	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>2 利用水生动、植物保障室外景观水体水质，得 4 分。</p>	<p>1、给排水设计说明、室外雨水总平面图、排水系统原理图、雨水利用施工工艺图及大样、雨水生态处理设施详图等给排水设计文件</p> <p>2、景观总平面图、室外总平面竖向图、景观给排水平面图、种植图、水景详图等景观设计文件</p> <p>3、水量平衡计算书</p>	<p>第 1 款：</p> <p>1、给排水设计说明中应明确室外景观水体补水不得采用市政自来水和地下水，补水水源包含但不限于雨水；明确补水水质要求及采用雨水的补水量满足大于水体蒸发量 60%的要求。</p> <p>2、给排水设计说明、室外排水总平面图、景观给排水平面图应体现道路雨水、屋面雨水引导、断接入绿地；景观水体补水管单独设置水表。排水系统原理图应示意屋面雨水立管断接或接出室外。</p> <p>3、雨水利用施工工艺图及大样应明确雨水收集、净化采用的工艺及出水水质。</p> <p>4、计算书需体现室外景观水体补水采用雨水的补水量大于水体蒸发量的 60%，并有相应计算过程。</p> <p>第 2 款：</p> <p>景观设计文件应体现如何利用水生动、植物保障室外景观水体水质，体现水生动植物配置要求等。</p> <p>备注：当项目无景观水体时，本条直接得分。</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
7.2.13	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	<p>1、给排水设计说明</p> <p>2、给排水平面图、系统图</p> <p>3、非传统水源利用率计算书</p>	<p>第 1 款、第 2 款：</p> <p>1、审查项目采用非传统水源的来源、类型、用途、杂用水量、非传统水源可用量、水平衡分析计算、供水系统设置、防污染措施及非传统水源计量水表位置等内容。</p> <p>2、审查计算书各类杂用水采用非传统水源的比例能否满足条文得分比例要求。</p> <p>注：本条还有暖通专业相关内容。</p>

## 4.5 环境宜居

### 控制项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
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 m <sup>2</sup> 的场地应进行雨水控制利用专项设计。	1 地形图、场地竖向设计图 2、室外排水总平面图或海绵城市设计施工图 3、雨水控制利用专项设计（大于 10h m <sup>2</sup> 的场地应提供）	1、室外场地竖向设计及管网布置应有利于雨水的下渗、滞蓄或再利用。 2、室外排水总平面图或海绵城市设计施工图应体现雨水下渗、滞蓄或再利用措施。 3、雨水控制利用专项设计应有场地径流减排、污染控制、雨水收集回用等内容。

### 评分项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
8.2.2	<p>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，评价总分值为 10 分，场地年径流总量控制率达到 55%，得 5 分；达到 70%，得 10 分。</p>	<p>1、室外给排水设计说明、室外雨水总平面图等室外给排水设计文件 2、汇水分区及汇水路线图、海绵设施平面布置图、雨水生态调蓄、处理设施详图等海绵城市设计文件 3、总平面竖向图、场地铺装平面图、种植图等景观专业设计文件 4、雨水控制利用计算书</p>	<p>1、审查设计文件场地地表和屋面雨水径流控制情况，采用的雨水径流控制措施、数量等。 2、审查计算书中场地内需控制的雨水量计算、采用各类影响开发设施所控制的雨量、实现年径流总量控制率是否达到条文相应得分要求，并核查场地设计控制的降雨量是否得到全部控制。</p>
8.2.5	<p>利用场地空间设置绿色雨水基础设施，评价总分值为 15 分，并按下列规则分别评分并累计：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>4 硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到 50%，得 3 分。</p>	<p>1、场地竖向总平面图、排水系统图、室外雨水排水总平面图等给排水设计文件。 2、海绵措施平面布置图、雨水断接做法、地面生态设施详图等海绵城市设计文件 3、景观总平面图及竖向图、场地铺装平面图、种植图等景观专业设计文件</p>	<p>第 1 款： 审查下凹式绿地、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能否达到条文相应得分要求，审查相应计算。 第 2 款： 审查可衔接、引导进入地面生态设施的屋面雨水比例能否达到条文相应得分要求。 第 3 款： 审查可衔接、引导进入地面生态设施的地面雨水比例能否达到条文相应得分要求。 第 4 款： 审查地面采用透水铺装占硬质铺装的比例能否达到条文相应得分要求，审查相应计算。 注：本条还有建筑专业相关内容。</p>



## 5 暖通专业

### 5.1 安全耐久

#### 控制项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
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。	1、暖通设计说明 2、建筑平面图会签栏	1、暖通设计说明应明确空调室外机位与建筑主体结构一体化施工设计。 2、审查建筑平面图是否有暖通工种会签。 注：本条还有建筑、结构、给排水、电气专业相关内容。
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。	暖通设计说明	暖通设计说明应明确：暖通设备应采用机械固定、焊接、预埋等牢固性构件连接方式或一体化建造方式与建筑主体结构可靠连接，防止由于个别构件破坏引起连续性破坏或倒塌；穿越建筑物基础、伸缩缝、沉降缝、防震缝的供暖管道，以及埋设在建筑结构里的立管，应采取预防建筑物下沉而损坏管道的措施。 注：本条还有结构、给排水、电气专业相关内容。

### 评分项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
4.2.6	<p>采取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：</p> <p>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；</p> <p>2 建筑结构与建筑设备管线分离，得 7 分；</p> <p>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。</p>	<p>1、暖通设计说明</p> <p>2、暖通平面图</p>	<p>第 2 款：</p> <p>1、暖通设计说明应明确采暖管线的敷设方式和要求，将设备及管线与建筑结构体相分离，并在暖通平面图中予以落实。</p> <p>2、审查建筑结构与建筑设备管线分离的比例，依据现行国家标准《装配式建筑评价标准》GB/T 51129 中对管线分离的技术要求和计算方法，管线分离达到 50%，本款才可得分。管线分离比例=地上各楼层管线分离长度/地上各楼层给排水、电气和采暖管线的总长度。其中各楼层管线分离长度包括裸露于室内空间以及敷设在架空层、非承重墙体空腔和吊顶内的电气、给排水和采暖管线长度之和。对于埋置在结构构件内部（不含横穿）或敷设在湿作业地面垫层内的管线应认定为管线未分离。</p> <p>3、采用（SI）体系的装配式建筑本款直接得分。</p> <p>注：本条还有建筑、结构、给排水、电气专业相关内容。</p>
4.2.7	<p>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：</p> <p>1 使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件，得 5 分；</p> <p>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。</p>	<p>暖通设计说明</p>	<p>第 1 款：</p> <p>审查暖通设计说明，应明确使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件。</p> <p>第 2 款：</p> <p>审查暖通设计说明，应明确采用的各种五金配件、管道阀门等活动配件选用长寿命且构造上易于更换的优质产品。</p> <p>注：本条还有建筑、给排水、电气专业相关内容。</p>

## 5.2 健康舒适

### 控制项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
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。	1、暖通设计说明 2、暖通平面图 3、暖通设备表 4、气流组织模拟分析报告	1、审查暖通设计说明，要求产生污染物的房间（如厨房、餐厅、打印复印室、卫生间、地下车库等）有对应的避免污染物串通的措施，并有相关的防倒灌措施。 2、审查暖通平面图、暖通设备表，核实污染源房间的通风设备参数是否满足负压要求。 3、设置公共厨房、餐厅的区域应提供气流组织模拟分析报告，保持合理压差，避免气味或污染物窜通到室内其他空间。
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。	1、暖通设计说明 2、暖通设备表 3、暖通负荷计算书	1、对于采用集中空调的建筑，审查空调房间内温度、湿度、新风量等设计参数是否满足条文要求。并审查暖通设备表、暖通负荷计算书是否符合要求。 2、对于未采用集中空调或不设置空调的建筑，审查预留分体空调或其他措施（吊扇等）的安装条件。

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
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。	1、暖通设计说明 2、暖通平面图 3、暖通设备表	1、对于采用集中空调的建筑，审查暖通设计说明，要求说明具体所采用的空调类型，空调末端形式及控制方式；并审查暖通平面图、暖通设备表，要求独立空间区域主要功能房间空调末端应满足可独立开启、风速、温度可独立调节。 2、对于采用非集中空调的建筑，审查暖通设计说明，要求说明预留分体空调或其他措施（吊扇等）的安装条件。 3、对航站楼、铁路站房、博览建筑等室内大空间区域，不做要求。
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。	1、暖通设计说明 2、暖通平面图	1、审查暖通设计说明，应明确地下车库一氧化碳浓度监测装置的设置、控制要求，与排风设备相互联动有关描述。 2、审查暖通平面图，要求体现一氧化碳浓度监测装置测点的具体安装位置，与该区域具体排风设备可相互联动。 3、不设地下车库的建筑，本条直接通过。 注：本条还有电气专业相关内容。

### 评分项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
5.2.1	<p>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：</p> <p>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 规定限值的 10%，得 3 分，低于 20%得 6 分；</p> <p>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。</p>	<p>1、通风净化图纸</p> <p>2、污染物浓度预评估分析报告</p>	<p>第 2 款：</p> <p>1、审查通风净化图纸。 对于采用集中空调的建筑，审查通风净化图纸，应对通风系统及空气净化装置进行合理设计和选型，保持室内正压。 对于采用非集中空调的建筑，应采用空气净化器或户式新风系统等控制室内污染物浓度。</p> <p>2、审查污染物浓度预评估分析报告，重点审查报告中采取的技术措施是否与通风净化图纸一致，且报告中室内 PM<sub>2.5</sub> 和 PM<sub>10</sub> 的评估分析结论是否满足要求。</p> <p>注：本条还有建筑专业相关内容。</p>
5.2.9	<p>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：</p> <p>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。</p> <p>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级及以上的面积比例，达到 60%，得 5 分；每再增加 10%，再得 1 分，最高 8 分。</p>	<p>1、暖通设计说明</p> <p>2、室内模拟舒适温度预计达标比例分析报告。</p> <p>3、预计平均热感觉指标（PMV）、预计不满意者的百分数（PPD）分析报告。</p>	<p>1、审查暖通设计说明，应明确建筑所采用的通风、空调方式。（设计采用分体空调，后期业主自理的建筑，应判定为采用自然通风的建筑）。</p> <p>2、采用自然通风或复合通风的建筑，按第一款条文要求，查阅室内模拟舒适温度预计达标比例分析报告，根据达标比例判定得分。</p> <p>3、采用人工冷热源的建筑，按第二款条文要求，查阅预计平均热感觉指标（PMV）、预计不满意者的百分数（PPD）分析报告，根据达标比例判定得分。</p> <p>4、当建筑内部分房间采用自然通风或复合通风，部分房间采用人工冷热源时，应按上述第 2、第 3 点要求分别判定得分后，再根据面积加权平均计算作为本条最终得分。</p>

## 5.3 资源节约

### 控制项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
7.1.2	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>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) 应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》 GB 50189 的规定。</p>	<p>1、暖通设计说明</p> <p>2、暖通系统图</p> <p>3、暖通平面图</p> <p>4、暖通设备表</p> <p>5、计算书</p>	<p>第 1 款： 审查暖通设计说明，应写明降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、通风与空调系统能耗的措施；并核查暖通系统图、暖通平面图，应区分房间朝向，细分空调区域，可实现分区控制。 备注：采用分体式或多联式空调（且供暖系统也满足本款要求，或没有供暖需求），第一款直接通过。</p> <p>第 2 款： 审查暖通设备表、空调冷源的部分负荷性能系数（IPLV）计算书、电冷源综合制冷性能系数 (SCOP) 计算书，应满足现行国家标准《公共建筑节能设计标准》 GB 50189 中的规定。</p>
7.1.3	<p>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。</p>	<p>1、暖通设计说明</p> <p>2、暖通平面图</p> <p>3、暖通负荷计算书</p>	<p>1、审查暖通设计说明、暖通平面图，室内过渡空间的供暖空调设计是否满足要求。</p> <p>2、核实暖通负荷计算书，空调负荷计算是否按照设计温度进行计算。</p>
7.1.5	<p>冷热源、输配系统等各部分能耗应进行独立分项计量。</p>	<p>1、暖通设计说明</p> <p>2、暖通系统图</p> <p>3、暖通平面图</p>	<p>1、采用集中冷热源的公共建筑，审查暖通设计说明，要求在设计说明中明确集中供热（冷）系统的供热（冷）量、补水量、热水等能耗的独立计量措施。</p> <p>2、审查暖通系统图、暖通平面图上体现的计量设备安装位置、数量是否满足要求。</p> <p>注：本条还有电气专业相关内容。</p>

评分项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
7.2.4	<p>优化建筑围护结构的热工性能，评价总分值为 15 分，并按下列规则评分：</p> <p>1 围护结构热工性能比国家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。</p> <p>2 建筑供暖空调负荷降低幅度 5%，得 5 分；降低 10%，得 10 分；降低 15%，得 15 分。</p>	供暖空调全年计算负荷分析报告	<p>第 2 款： 审查供暖空调全年计算负荷分析报告，比较设计建筑与参考建筑的采暖、空调全年负荷降低幅度，根据负荷降低幅度比例，按条文要求进行得分。 (参考建筑与设计建筑的建筑外形、内部的功能分区、气象参数、建筑室内供暖空调设计参数、空调供暖系统形式和设计运行模式、系统设备的参数等条件一致，参考建筑取国家或行业建筑节能设计标准规定的建筑围护结构的热工性能参数，设计建筑取实际设计的建筑围护结构的热工性能参数，比较两者的负荷差异。)</p> <p>注：本条还有建筑专业相关内容。</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点																																													
7.2.5	<p>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。</p> <p>表 7.2.5 冷、热源机组能效提升幅度评分规则</p> <table border="1" data-bbox="304 635 963 1222"> <thead> <tr> <th>机组类型</th> <th>能效指标</th> <th>参照标准</th> <th>评分要求</th> <th>机组类型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>电机驱动的蒸汽压缩循环冷水(热泵)机组</td> <td>制冷性能系数(COP)</td> <td rowspan="2">现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189</td> <td>提高 6%</td> <td>提高 12%</td> </tr> <tr> <td>直燃型溴化锂吸收式冷(温)水机组</td> <td>制冷、供热性能系数(COP)</td> <td>提高 6%</td> <td>提高 12%</td> </tr> <tr> <td>单元式空气调节机、风管送风式和屋顶式空调机组</td> <td>能效比(EER)</td> <td rowspan="2">现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189</td> <td>提高 6%</td> <td>提高 12%</td> </tr> <tr> <td>多联式空调(热泵)机组</td> <td>制冷综合性能系数(IPLV(C))</td> <td>提高 8%</td> <td>提高 16%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">锅炉</td> <td>燃煤</td> <td rowspan="2">现行有关国家标准</td> <td>提高 3 个百分点</td> <td>提高 6 个百分点</td> </tr> <tr> <td>燃油燃气</td> <td>提高 2 个百分点</td> <td>提高 4 个百分点</td> </tr> <tr> <td>房间空气调节器</td> <td>能效比(EER)、能源消耗效率</td> <td rowspan="3">现行有关国家标准</td> <td rowspan="3">节能评价</td> <td rowspan="3">1 级能效等级限值</td> </tr> <tr> <td>家用燃气热水炉</td> <td>热效率值(<math>\eta</math>)</td> </tr> <tr> <td>蒸汽型溴化锂吸收式冷水机组</td> <td>制冷、供热性能系数(COP)</td> </tr> <tr> <td colspan="3">得分</td> <td>5 分</td> <td>10 分</td> </tr> </tbody> </table>	机组类型	能效指标	参照标准	评分要求	机组类型	电机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(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机组	能效比(EER)	现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189	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))	提高 8%	提高 16%	锅炉	燃煤	现行有关国家标准	提高 3 个百分点	提高 6 个百分点	燃油燃气	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	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	<p>1、暖通设计说明</p> <p>2、暖通设备表</p>	<p>1、审查设备表中冷热源机组的能效值是否满足条款要求。</p> <p>2、对城市市政热源，不对其热源机组能效进行评价。</p> <p>3、对于采用分体空调，后期业主自理的项目，要求在设计说明中明确分体空调能效指标。</p> <p>备注：评价标准中的节能评价与一级能效等级限值分别对应的现行国家标准《房间空气调节器能效限定值及能效等级》GB21455-2019 中三级能效要求和二级能效要求。</p>
机组类型	能效指标	参照标准	评分要求	机组类型																																												
电机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(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机组	能效比(EER)	现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189	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))		提高 8%	提高 16%																																												
锅炉	燃煤	现行有关国家标准	提高 3 个百分点	提高 6 个百分点																																												
	燃油燃气		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	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																																												



条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
7.2.6	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	<p>1、暖通设计说明</p> <p>2、暖通系统图</p> <p>3、暖通设备表</p> <p>4、计算书</p>	<p>1、审查暖通设计说明、暖通设备表，风量<math>\geq 10000\text{m}^3/\text{h}</math> 空调风系统和通风系统风机应标明单位风量耗功率，冷热水系统循环泵应标注耗电输冷（热）比。</p> <p>2、审查暖通系统图、对应风机的单位风量耗功率计算书、冷热水系统循环水泵耗电输冷（热）比计算书，风机单位风量耗功率、水泵耗电输冷（热）比是否满足降低 20%要求。</p> <p>备注：对于采用非集中供暖空调系统的项目，如分体空调、多联机空调（热泵）机组、单元式空气调节机等，本条第 2 款直接得分。</p>
7.2.7	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	<p>1、暖通设计说明</p> <p>2、暖通设备表</p>	<p>第 3 款：</p> <p>审查暖通设计说明、暖通设备表，应明确设计采用的风机、水泵的设计效率值，并满足现行国家标准《通风机能效限定值及能效等级》GB 19761 的 2 级能效要求和《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB 19762 的节能评价值要求。</p> <p>注：本条还有电气、给排水专业相关内容。</p>
7.2.8	<p>采取措施降低建筑能耗，评价总分为 10 分。</p> <p>建筑能耗相比国家现行有关建筑节能标准降低 10%，得 5 分。降低 20%，得 10 分。</p>	<p>1、暖通设计说明</p> <p>2、暖通设备表</p> <p>3、空调能耗模拟计算书</p>	<p>1、审查空调能耗模拟计算书，计算书中设置的围护结构、供暖、通风和空调系统形式是否与暖通设计说明、暖通设备表一致。</p> <p>2、审查空调能耗模拟计算书中能耗降低比例，按条款要求判定具体得分。</p> <p>注：本条还有电气专业相关内容。</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点																																				
7.2.9	<p>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。</p> <p>表 7.2.9 可再生能源利用评分规则</p> <table border="1" data-bbox="313 450 954 858"> <thead> <tr> <th colspan="2">可再生能源利用类型和指标</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">由可再生能源提供的生 活热水比例 <math>R_{hw}</math></td> <td><math>20\% \leq R_{hw} &lt; 35\%</math></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><math>35\% \leq R_{hw} &lt; 50\%</math></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><math>50\% \leq R_{hw} &lt; 65\%</math></td> <td>6</td> </tr> <tr> <td><math>65\% \leq R_{hw} &lt; 80\%</math></td> <td>8</td> </tr> <tr> <td><math>R_{hw} \geq 80\%</math></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">由可再生能源提供的空 调用冷量和热量比例 <math>R_{ch}</math></td> <td><math>20\% \leq R_{ch} &lt; 35\%</math></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><math>35\% \leq R_{ch} &lt; 50\%</math></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><math>50\% \leq R_{ch} &lt; 65\%</math></td> <td>6</td> </tr> <tr> <td><math>65\% \leq R_{ch} &lt; 80\%</math></td> <td>8</td> </tr> <tr> <td><math>R_{ch} \geq 80\%</math></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">由可再生能源提供电量 比例 <math>R_e</math></td> <td><math>0.5\% \leq R_e &lt; 1.0\%</math></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><math>1.0\% \leq R_e &lt; 2.0\%</math></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><math>2.0\% \leq R_e &lt; 3.0\%</math></td> <td>6</td> </tr> <tr> <td><math>3.0\% \leq R_e &lt; 4.0\%</math></td> <td>8</td> </tr> <tr> <td><math>R_e \geq 4.0\%</math></td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	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	1、暖通设计说明 2、暖通系统图 3、暖通设备表 4、可再生能源计算分 析报告	1、暖通设计说明中应写明可再生能源利用情况以及使用比例，并审查可再生能源计算分析报告，根据使用比例按条款要求判定得分； 2、系统图应表明可再生能源系统应用方式； 3、平面图或机房详图应具备可再生能源利用的相关内容。 注：本条还有给排水、电气专业相关内容。
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																																					
7.2.11	<p>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：</p> <p>1 绿化灌溉采用节水设备或技术，并按下列规则评分：</p> <p>1) 采用节水灌溉系统，得 4 分。</p> <p>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。</p> <p>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：</p> <p>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。</p> <p>2) 采用无蒸发耗水量的冷却技术，得 6 分。</p>	1、暖通设计说明 2、冷却水系统图 3、暖通设备表	第 2 款： 1、审查暖通设计说明是否空调冷却水系统采用节水设备或技术。 2、审查冷却水系统图、暖通设备表，要求表达对应的节水措施或节水设备。 3、不设置空调设备或系统的建筑或采用无蒸发耗水量的冷却技术，本条直接得分。 注：本条还有给排水、电气专业相关内容。																																				

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
7.2.13	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	<p>1、暖通设计说明</p> <p>2、暖通系统图</p> <p>3、暖通平面图</p> <p>4、冷却水补水用水量计算书</p>	<p>第 3 款：</p> <p>1、审查暖通设计说明，应有冷却水补水水源相关描述。</p> <p>2、审查暖通系统图、暖通平面图，冷却塔处应预留非传统水源接口。</p> <p>3、审查冷却水补水用水量计算书，按条文要求进行得分。</p> <p>4、对于不设置空调系统或未有冷却水补水的空调系统，本条直接得分。</p> <p>5、对于采用集中能源站提供冷源的项目，若能源站设有冷却水系统，但未利用非传统水源作为冷却水补水或利用率不满足条文要求的，本款不得分。</p> <p>注：本条还有给排水专业相关内容。</p>

## 5.4 提高与创新

### 加分项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
9.2.1	采取措施进一步降低建筑供暖空调系统的能耗。建筑供暖空调系统能耗相比国家现在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 30 分。	1、暖通设计说明 2、暖通设备表 3、供暖空调能耗节能率分析报告	审查供暖空调能耗节能率分析报告中围护结构、供暖、通风和空调系统形式是否与暖通设计说明、暖通设备表一致，并根据建筑供暖空调系统能耗降低比例，按条款要求进行得分。

## 6 电气专业

### 6.1 安全耐久

#### 控制项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
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。	可再生能源施工图	当采用太阳能光伏系统时： 1、审查光伏系统是否与建筑主体结构同步设计、施工。当与主体结构不同时施工时，应设预埋件。 2、审查平面图是否预留检修和维护条件。 注：本条还有建筑、结构、给排水、暖通专业相关内容。
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。	电气设计说明	1、电气设计说明应明确电气设备和管道系统与建筑主体结构的连接方式和要求。电气设备和管道系统主要包括电梯、吊灯、吊扇、配电箱（柜）、通信设备、公用天线、电缆桥架等。 2、电气设备和管道系统的吊杆及连接应满足吊挂设备的承载力要求，并应采用机械固定、焊接、预埋件等牢固性构件连接方式或一体化建造方式与建筑主体结构可靠连接，变形协调。管道穿越变形缝、沉降缝时，应设置补偿管道伸缩和剪切变形的装置。 注：本条还有结构、给排水、暖通专业相关内容。
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。	电气平面图	1、审查有无机电箱凸向走廊、疏散通道，影响走廊、疏散通道有效设计宽度。 2、审查首层大堂是否设有应急救援电源插座，满足应急救援的要求。 注：本条还有建筑专业相关内容。

### 评分项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
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。	1、电气设计说明 2、景观照明施工图	<p>1、电气设计说明应明确人行及非机动车道的路面平均照度、路面最小照度和垂直照度的设计值满足现行行业标准《城市道路照明设计标准》CJJ 45 的要求。</p> <p>2、景观照明施工图应按人行及非机动车道的照明设计值要求落实道路照明设计。</p> <p>注：本条还有建筑专业相关内容。</p>
4.2.6	<p>采取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：</p> <p>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；</p> <p>2 建筑结构与建筑设备管线分离，得 7 分；</p> <p>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。</p>	1、电气设计说明 2、电气平面图	<p>第 2 款：</p> <p>1、电气设计说明应明确电气管线的敷设方式和要求，将设备及管线与建筑结构体相分离，并在电气平面图中予以落实。比如采用墙体与管线分离、双层贴面墙架空铺设管线、设公共管井集中布置设备主管线、室内设双层天棚或地板采用次级结构支撑铺设设备管线等措施。</p> <p>2、审查建筑结构与建筑设备管线分离的比例，依据现行国家标准《装配式建筑评价标准》GB/T 51129 中对管线分离的技术要求和计算方法，管线分离达到 50%，本款才可得分。管线分离比例=地上各楼层管线分离长度/地上各楼层给排水、电气和采暖管线的总长度。其中各楼层管线分离长度包括裸露于室内空间以及敷设在地面架空层、非承重墙体空腔和吊顶内的电气、给排水</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
			<p>和采暖管线长度之和。对于埋置在结构构件内部（不含横穿）或敷设在湿作业地面垫层内的管线应认定为管线未分离。</p> <p>3、采用（SI）体系的装配式建筑本款直接得分。</p> <p>第3款：</p> <p>1、电气设计说明应明确采用与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，并在电气平面图中予以落实。比如采用家电与隔墙相结合、采用智能控制方式、采用可拆分构件或模块化布置方式等措施。</p> <p>2、在建筑功能和空间发生变化时，强弱电及主要设备位置基本不变，即为可适应变化，本款才可得分。</p> <p>注：本条还有建筑、结构、给排水、暖通专业相关内容。</p>
4.2.7	<p>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：</p> <p>1 使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件，得5分；</p> <p>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。</p>	<p>1、电气设计说明</p> <p>2、主要设备材料表</p>	<p>第1款：</p> <p>电气设计说明、主要设备材料表中应体现使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件。电气系统可采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆、耐火电缆等，且导体材料采用铜芯。</p> <p>注：本条还有建筑、给排水、暖通专业相关内容。</p>

## 6.2 健康舒适

### 控制项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
5.1.5	<p>建筑照明应符合下列规定：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	<p>1、电气设计说明</p> <p>2、照明节能计算书</p> <p>3、电气节能备案表</p>	<p>1、电气设计说明应列出各主要功能房间的照度、照度均匀度、眩光值、显色指数等照明数量和质量指标（包括标准值、设计值，对于二次装修的功能房间应提出设计值需满足的要求），并明确符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的规定。</p> <p>2、电气设计说明应明确人员长期停留场所的照明选择光生物安全等级为无危险类的照明产品。人员长期停留场所指人员长期工作或生活的场所，如办公室、教室、病房、养老院、育婴室、住宅居室等。</p> <p>3、电气设计说明应明确选用 LED 照明产品的频闪限值符合现行国家标准《LED 室内照明应用技术要求》GB/T 31831 的规定。</p> <p>4、照明节能计算应与电气设计说明、主要设备材料表的灯具选型及参数相符。</p>
5.1.9	<p>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。</p>	<p>1、智能化设计说明</p> <p>2、系统控制原理图</p> <p>3、智能化平面图</p>	<p>1、智能化设计说明应明确地下车库一氧化碳检测装置（可接入建筑设备监控系统中）的设置、控制要求。</p> <p>2、系统控制原理图应体现一氧化碳检测装置的控制与排风设备联动。</p> <p>3、智能化平面图应明确地下车库一氧化碳检测点的安装位置，一个防火分区至少设置一个检测点。</p> <p>4、不设地下车库的建筑，本条直接通过。</p> <p>注：本条还有暖通专业相关内容。</p>



## 6.3 生活便利

### 控制项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
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。	1、电气设计说明 2、配电系统图 3、配电平面图	<p>1、电气设计说明应明确电动汽车停车位充电设施条件、配电系统要求、布线系统要求、计量要求等设计内容；电动汽车停车位数量至少应达到当地相关规定要求。</p> <p>2、审查配电系统图、配电平面图是否符合充电车位设计要求。</p> <p>3、直接建设的充电车位：应在变电所配置变压器、低压配电柜等供配电设施，敷设电缆桥架和干线电缆至充电车位附近，并配置配电区域总箱；预留充电设备的安装位置，预留配电区域总箱至充电设备的电缆桥架，充电设备可由运营商随时安装在充电基础设施上。</p> <p>4、预留条件的充电车位：应在变电所预留变压器、低压配电柜等供配电设施的安装位置，将电缆桥架由变电所敷设至充电车位附近；预留配电区域总箱和充电设备的安装位置，预留配电区域总箱至充电设备的电缆桥架，以便按需建设充电设施。</p> <p>注：本条还有建筑专业相关内容。</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
6.1.5	建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能。	1、智能化设计说明 2、建筑设备监控系统图、原理图、平面图 3、监控点位表	<p>1、智能化设计说明应明确建筑设备监控系统的组成、监控范围、监控功能等内容，并应符合现行国家标准《智能建筑设计标准》GB 50314 的规定。监控的设备范围宜包括冷热源、供暖通风和空气调节、给水排水、供配电、照明、电梯等。</p> <p>2、审查建筑设备监控系统图、原理图、平面图、监控点位表是否符合设计要求。</p> <p>3、不同规模、不同功能的建筑项目是否需要设置建筑设备监控系统以及需设置的系统监控内容，应根据实际情况合理确定、规范设置。以下几种情况可不设建筑设备监控系统，但应设置简易的节能控制措施：</p> <p>（1）当公共建筑的总建筑面积不大于 2 万 m<sup>2</sup> 或住宅建筑的总建筑面积不大于 10 万 m<sup>2</sup>，且建筑设备形式较为简单时。</p> <p>（2）现行国家标准《智能建筑设计标准》GB 50314 中对建筑设备监控系统的设置要求为“可设置”的建筑。</p> <p>（3）现行国家标准《智能建筑设计标准》GB 50314 中对建筑设备监控系统的设置要求为“宜设置”且提交有合理充分的论述和证明材料证明不适宜设置的建筑。</p>
6.1.6	建筑应设置信息网络系统。	1、智能化设计说明 2、信息网络系统图 3、机房平面图 4、主要设备材料表	<p>1、智能化设计说明应明确信息网络系统的组成、设计参数要求等内容，并应符合现行国家标准《智能建筑设计标准》GB 50314 的规定。</p> <p>2、审查信息网络系统图、机房平面图、主要设备材料表是否与设计说明相符。</p>

### 评分项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
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、数据分析和管理的，评价分值为 8 分。	1、智能化设计说明 2、能耗计量系统图	<p>1、智能化设计说明应明确能耗计量系统的组成、系统功能、数据传输方式、数据存储方式等内容；审查系统图是否与设计说明相符。</p> <p>2、公共建筑应按分类（电、燃气、集中供冷、集中供热等）、分项（照明插座用电、空调用电、动力用电、特殊用电等）设置能耗计量并实行管理。</p> <p>3、住宅建筑及宿舍建筑仅对其公共区域提出分项计量与管理要求（如公共动力设备用电、室内公共区域照明用电、室外景观照明用电等）。</p>
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。	1、智能化设计说明 2、空气质量监测系统图 3、监测点位图	<p>1、智能化设计说明应明确空气质量监测系统（可接入建筑设备监控系统中）的监测功能、数据存储方式、数据实时显示方式等内容。</p> <p>2、空气质量监测系统应至少对 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO<sub>2</sub> 浓度进行监测，住宅建筑和宿舍建筑每户均应设置检测点，公共建筑主要功能房间应设置检测点。</p> <p>3、审查空气质量监测系统图、监测点位图是否符合要求。</p>
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；	1、智能化设计说明 2、用水远传计量系统图 3、水质在线监测系统图	<p>第 1 款： 智能化设计说明应明确用水远传计量系统（可接入能耗计量系统中）的组成、系统功能、数据传输方式、数据存储方式等内容，且应明确分类、分级计量点位，并在系统图、平面图中予以落实。</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
	<p>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；</p> <p>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。</p>	4、智能化平面图	<p>第 2 款： 智能化设计说明应明确用水远传计量系统具有管网漏损自动检测功能，能辅助物业管理方通过远传水表的数据进行管网漏损情况检测分析和整改。</p> <p>第 3 款： 智能化设计说明应明确水质在线监测系统的组成、系统功能、数据传输方式、数据存储方式等内容，且应明确监测点位及监测的水质指标，并在系统图、平面图中予以落实。</p> <p>注：本条还有给排水专业相关内容。</p>
6.2.9	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>2 具有远程监控的功能，得 3 分；</p> <p>3 具有接入智慧城市（城区、社区）的功能，得 3 分。</p>	<p>1、智能化设计说明</p> <p>2、智能化服务系统图</p> <p>3、智能化平面图</p>	<p>第 1 款： 1、智能化设计说明应明确智能化服务系统的组成、系统功能等内容，且应具有至少 3 种类型的服务功能；审查系统图、平面图是否与设计说明相符。</p> <p>2、住宅建筑每户户内均应设置智能化服务系统终端设备，公共建筑主要功能房间内应设置智能化服务系统终端设备。</p> <p>第 2 款： 智能化设计说明应明确智能化服务系统至少 3 种类型的服务功能具有远程监控的功能；审查系统图是否与设计说明相符。</p> <p>第 3 款： 智能化设计说明应明确智能化服务系统具有接入智慧城市（城区、社区）平台的智慧物业管理、电子商务服务、智慧养老服务、智慧家居、智慧医院等至少 1 个系统项目的功能；审查系统图是否与设计说明相符。</p>

## 6.4 资源节约

### 控制项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
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。	1、电气设计说明 2、照明系统图 3、照明平面图 4、主要设备材料表 5、照明节能计算书 6、电气节能备案表	<p>1、电气设计说明应列出主要功能房间的照明功率密度值（包括标准值、设计值，对于二次装修的功能房间应提出设计值需满足的要求），并明确设计值不高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的现行值且达到对应照度值要求。</p> <p>2、审查照明节能计算书和电气节能备案表是否满足要求，且照明节能计算应与电气设计说明、照明平面图、主要设备材料表参数相符。</p> <p>3、电气设计说明应明确公共区域照明所选用的灯具类型、照明设计分区原则、照明节能控制措施（分区控制、定时、声控、光控、人体感应、智能控制等）。</p> <p>4、照明系统图、照明平面图应体现照明系统的分区情况以及灯具的节能控制方式，采光区域的灯具应单独成组控制。</p>
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。	1、电气设计说明 2、配电系统图	<p>1、电气设计说明应明确对照明插座用电、空调用电、动力用电和特殊用电进行分项计量，并在配电系统图中予以落实。</p> <p>2、以下回路应设置分项计量表计：变压器低压侧出线回路；单独计量的外供电回路；特殊区域供电回路；制冷机组主供电回路；单独供电的冷热源系统附泵回路；集中供电的分体空调回路；照明插座主回路；电梯回路；其他应单独计量的用电回路。</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
			<p>3、公共建筑除应符合前述规定外，还要求采用集中冷热源的公共建筑，其冷热源装置的冷量、热量、热水等能耗应独立分项计量。</p> <p>4、住宅建筑不要求户内各路用电独立分项计量，但应实现分户计量，且公共区域参考前述公共建筑执行。</p> <p>注：本条还有暖通专业相关内容。</p>
7.1.6	<p>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。</p>	<p>电气设计说明</p>	<p>1、电气设计说明应明确电梯或自动扶梯的节能控制措施。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，扶梯应采用变频感应启动技术。</p> <p>2、未设置电梯、扶梯的建筑，本条直接通过。建筑设置了两部及以上电梯且在一个电梯厅时才考虑群控。</p> <p>注：本条还有建筑专业相关内容。</p>

评分项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
7.2.7	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	<p>1、电气设计说明 2、照明系统图 3、照明平面图 4、变配电系统图 5、主要设备材料表 6、照明节能计算书 7、电气节能备案表 8、变压器负荷计算书</p>	<p>第1款： 1、电气设计说明应列出主要功能房间的照明功率密度值（包括标准值、设计值，对于二次装修的功能房间应提出设计值需满足的要求），并明确设计值不高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的目标值且达到对应照度值要求。</p> <p>2、审查照明节能计算书和电气节能备案表是否满足要求，且照明节能计算应与电气设计说明、照明平面图、主要设备材料表参数相符。</p> <p>第2款： 1、电气设计说明应明确采光区域的照明自动调光控制措施，并在照明系统图、照明平面图中予以落实。</p> <p>第3款： 1、电气设计说明应明确照明产品、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（2级）的要求。</p> <p>2、审查变压器负荷计算书是否满足要求，且变压器负荷计算应与电气设计说明、变配电系统图、主要设备材料表参数相符。</p> <p>注：本条还有给排水、暖通专业相关内容。</p>

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点																																				
7.2.8	<p>采取措施降低建筑能耗，评价总分为 10 分。建筑能耗相比国家现行有关建筑节能标准降低 10%，得 5 分；降低 20%，得 10 分。</p>	<p>1、电气设计说明 2、照明能耗模拟计算书</p>	<p>1、电气设计说明应明确照明系统的灯具选型及节能控制方式。 2、照明能耗模拟计算应满足现行行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449 的要求，并应有详细的模拟计算过程。 3、居住建筑仅计算公共区域的照明系统能耗，公共建筑计算全部区域的照明系统能耗。 注：本条还有暖通专业相关内容。</p>																																				
7.2.9	<p>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。</p> <p>表 7.2.9 可再生能源利用评分规则</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">可再生能源利用类型和指标</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">由可再生能源提供的生 活用热水比例 <math>R_{hw}</math></td> <td><math>20\% \leq R_{hw} &lt; 35\%</math></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><math>35\% \leq R_{hw} &lt; 50\%</math></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><math>50\% \leq R_{hw} &lt; 65\%</math></td> <td>6</td> </tr> <tr> <td><math>65\% \leq R_{hw} &lt; 80\%</math></td> <td>8</td> </tr> <tr> <td><math>R_{hw} \geq 80\%</math></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">由可再生能源提供的空 调用冷量和热量比例 <math>R_{ch}</math></td> <td><math>20\% \leq R_{ch} &lt; 35\%</math></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><math>35\% \leq R_{ch} &lt; 50\%</math></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><math>50\% \leq R_{ch} &lt; 65\%</math></td> <td>6</td> </tr> <tr> <td><math>65\% \leq R_{ch} &lt; 80\%</math></td> <td>8</td> </tr> <tr> <td><math>R_{ch} \geq 80\%</math></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">由可再生能源提供电量 比例 <math>R_e</math></td> <td><math>0.5\% \leq R_e &lt; 1.0\%</math></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><math>1.0\% \leq R_e &lt; 2.0\%</math></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><math>2.0\% \leq R_e &lt; 3.0\%</math></td> <td>6</td> </tr> <tr> <td><math>3.0\% \leq R_e &lt; 4.0\%</math></td> <td>8</td> </tr> <tr> <td><math>R_e \geq 4.0\%</math></td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	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	<p>可再生能源施工图</p>	<p>1、设计说明应对可再生能源发电的系统形式、系统容量、系统组成等进行详细说明，并对可再生能源提供的电量比例进行详细计算。可再生能源提供的电量比例=设计工况下发电机组（如光伏板）的输出功率/供电系统设计负荷。根据可再生能源提供的电量比例按条款要求判定得分。 2、系统图、平面图应体现系统设备的选型、设备布置位置等。 注：本条还有给排水、暖通专业相关内容。</p>
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																																					



条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
7.2.11	<p>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：</p> <p>1 绿化灌溉采用节水设备或技术，并按下列规则评分：</p> <p>1) 采用节水灌溉系统，得 4 分。</p> <p>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。</p> <p>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：</p> <p>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。</p> <p>2) 采用无蒸发耗水量的冷却技术，得 6 分。</p>	灌溉系统控制原理图	<p>第 1 款：</p> <p>1、审查灌溉系统电气控制原理图是否符合要求。</p> <p>2、审查灌溉系统控制是否与土壤湿度感应器联动控制。</p> <p>注：本条还有给排水、暖通专业相关内容。</p>

## 6.5 环境宜居

### 评分项

条文编号	标准条文	审查文件	审查要点
8.2.7	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	<p>1、电气设计说明</p> <p>2、室外夜景照明施工图</p>	<p>第 2 款：</p> <p>1、电气设计说明应提出避免室外夜景照明产生光污染的控制措施。</p> <p>2、室外夜景照明施工图应落实光污染的控制措施，具体应符合现行国家标准《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 的相关规定。</p> <p>3、未设室外夜景照明且经论证合理的，第 2 款直接得分。</p> <p>注：本条还有建筑专业相关内容。</p>

附录 A：绿色建筑施工图审查集成表（模板）

附录 B：绿色建筑设计专篇（CAD 模板）

附录 C：附属工程/二次专项设计执行绿色建筑标准达标承诺函  
（模板）

广西壮族自治区住房和城乡建设厅