

4.6 电气专业

条文编号	条文内容	审查材料	审查要点
5.1.5	建筑照明应符合下列规定： 1. 照明数量和质量应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034的规定； 2. 人员长期停留的场所应采用符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145规定的无危险类照明产品； 3. 选用LED照明产品的光输出波形的波动深度应满足现行国家标准《LED室内照明应用技术要求》GB/T 31831的规定。	1. 电气设计说明 2. 照明灯具图例 3. 照明计算书	1. 电气设计说明：照明计算表中室内照度值，眩光值，显色指数应满足现行《建筑照明设计标准》GB 50034的相关规定。 2. 电气设计说明：明确照明灯具的选型应满足《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145，选择安全组别为无危险类的产品；明确 LED 照明产品应满足《LED室内照明应用技术要求》GB/T 31831的规定。 3. 照明计算书中照明灯具安装功率应与图例及照明平面图保持一致。 4. 执行规范：《建筑照明设计标准》GB 50034、《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145、《LED室内照明应用技术要求》GB/T 31831。
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. 电气设计说明 2. 地下车库一氧化碳报警平面图、系统图、说明	1. 电气设计说明：绿建设计说明一节应明确一氧化碳浓度监测装置和排风设备的联动控制要求。 2. 地下车库火灾一氧化碳报警平面图、图例、系统图设有一氧化碳浓度监测器，并设有与二用风机联动控制的控制线。
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. 充电设施配电平面图和系统图	1. 电气设计说明、工程概况应明确停车场停车位数量，配电系统一节应明确住宅按照 100％预留充电桩安装条件，其它建筑按照省文件规定预留充电桩安装条件，并说明同期安装电动停车位数量。 2. 停车场配电平面图应绘制充电桩配电总箱安装空间与接入系统位置。同期安装充电桩配电箱应有配电支路电缆敷设条件，以便按需建设充电设施。 3. 执行规范：《电动汽车充电基础设施建设技术规程》DBJ/T 15-150。
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. 智能化系统图 3. 智能化图例、平面图	1. 智能化设计说明：明确相关设计要求，建筑设备管理系统的自动监控管理功能应能实现对主要设备（供暖，通风，空调，照明）的有效监控。 2. 建筑设备自动监控系统设计文件：当公共建筑的面积不大于2万m²或住宅建筑面积不大于10万m²时，对于其公共设施的监控可以不设建筑设备自动监控系统，但应设置简易的节能控制措施，如对风机水泵的变频控制、不联网的就地控制器、简单的单回路反馈控制等。 3. 未设置建筑设备管理系统的建筑，本条直接通过。 4. 执行规范：《建筑设备监控系统工程技术规范》JGJ / T 334。

6.1.6	建筑应设置信息网络系统。	1. 智能化设计说明 2. 智能化系统图 3. 智能化图例、平面图	1. 设置合理、完善的建筑信息网络系统，支持建筑内语音、数据、图像等多种类信息的传输。 2. 建筑内信息网络系统与建筑物外其他信息网互联时，在互联网接入起始端分界点，必须采取信息安全防范措施，确保信息网络系统安全、稳定和可靠。 3. 执行规范：《智能建筑设计标准》GB 50314和现行行业标准《居住区智能化系统配置与技术要求》CJ/T 174。
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. 电气照明平面图、系统图 3. 建筑照明计算书	1. 电气设计说明：主要功能区域所选用的灯具类型、照明设计分区原则、节能照明控制方式及主要功能区照度设计值、功率密度值等。 2. 电气照明平面图、系统图：应根据自然光利用分区、功能分区、作息差异分区等进行照明设计。具有天然采光的住宅电梯厅、楼梯间，其照明应采取声控、光控、定时控制、感应控制等一种或多种集成的控制装置。所有公共区域（走廊、楼梯间、门厅、大堂、架空层、大堂雨棚、车库等）以及大空间应采取定时、感应或采取照度调节的节能控制装置。 3. 照度及功率密度计算书：根据平面图、系统图计算出的照度值设计、照明功率密度设计值应满足GB 50034规定的现行值。 4. 执行规范：《建筑照明设计标准》GB 50034。
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	1. 空调系统、照明系统、其他动力系统等设置分项或分功能计量系统。采用集中冷热源的公共建筑，对建筑内各能耗环节如冷热源、输配系统、照明、热水能耗等进行独立分项计量；对非集中冷热源的公共建筑，建筑内根据面积或功能等进行分项计量。 2. 住宅建筑不要求户内各路用电的单独分项计量，但应实现分户计量。
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。	1. 电气设计说明	1. 对于不设电梯、自动扶梯、仅设有一台电梯的建筑，本条不参评。 2. 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，实现电梯节能。 3. 扶梯应采用变频感应启动技术来降低使用能耗。

附录A 得分项条文专业划分汇总

A.1 建筑专业

条文编号	条文内容	审查材料
4.2.2	采取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、遮风或挡雨措施结合，得5分； 3. 利用场地或景观形成可降低坠物风险的缓冲区、隔离带，得5分。	1. 阳台、外窗、窗台防护栏杆大样图 2. 首层平面图 3. 总平面图
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. 采用具有安全防护功能的玻璃，得5分； 2. 采用具备防夹功能的门窗，得5分。	1. 门窗设计说明 2. 门窗大样图
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/T 331规定的B ₀ 、B ₁ 级，得3分； 2. 建筑室内外活动场所采用防滑地面，防滑等级达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331规定的A ₀ 、A ₁ 级，得4分； 3. 建筑坡道、楼梯踏步防滑等级达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331规定的A ₀ 、A ₁ 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。	1. 建筑设计说明 2. 各层平面图、有防滑要求房间平面图 3. 坡道、楼梯大样图 4. 建筑材料做法表
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. 总平面人行道交通系统图 2. 总平面图 3. 建筑设计说明
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应的设备设施布置方式或控制方式，得4分。	1. 建筑装修平面图 2. 建筑平面功能图
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。	1. 装修设计说明 2. 建筑材料产品标准列表

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； 2. 室内PM _{2.5} 年均浓度不高于25μg/m ³ ，且室内PM ₁₀ 年均浓度不高于50μg/m ³ ，得6分。	1. 建筑设计说明 2. 材料做法表 3. 室内装修材料和固定家具制品明细表 4. 室内空气中污染物浓度计算分析报告
5.2.2	选用的装饰装修材料满足国家现行绿色产品评价标准中对有害物质限量的要求，评价总分值为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。	1. 建筑设计说明 2. 装修设计说明 3. 材料做法表 4. 建筑材料产品标准列表
5.2.6	采取措施优化主要功能房间的室内声环境，评价总分值为8分。噪声级达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的低限值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。	1. 建筑设计说明 2. 构造做法表 3. 环境评估报告（室外环境噪声检测报告） 4. 室内噪声计算分析报告
5.2.7	主要功能房间的隔声性能良好，评价总分值为10分，并按下列规则分别评分并累计： 1. 构件及相邻房间之间的空气声隔声性能达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的低限值标准限值和高要求标准限值的平均值，得3分；达到高要求标准限值，得5分； 2. 楼板的撞击声隔声性能达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的低限值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。	1. 建筑设计说明 2. 构造做法表 3. 构件隔声性能计算分析报告（有效的计算机软件计算分析报告书）
5.2.8	充分利用天然光，评价总分值为12分，并按下列规则分别评分并累计： 1. 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。 2. 公共建筑按下列规则分别评分并累计： 1）内区采光系数满足采光要求的面积比例达到60%，得3分； 2）地下空间平均采光系数不小于0.5%的面积与地下室首层面积的比例达到10%以上，得3分； 3）室内主要功能空间至少60%面积比例区域的采光照度值不低于采光要求的小时数平均不少于4h/d，得3分。 3. 主要功能房间有眩光控制措施，得3分。	1. 建筑设计说明 2. 建筑平面图 3. 采光模拟分析报告 4. 眩光模拟分析报告
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。 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。	1. 建筑设计说明 2. 建筑平面图 3. 通风开口面积与地板面积比例计算书（居住建筑） 4. 自然通风模拟分析报告（公共建筑）

5.2.11	设置可调节遮阳设施，改善室内热舒适，评价总分值为 9 分，根据可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分的比例按表 5.2.11 的规则评分。 表5.2.11 可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分比例评分规则 <table><tr><td>可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分比例S_e</td><td>得分</td></tr><tr><td>$25\% \leq S_e < 35\%$</td><td>3分</td></tr><tr><td>$35\% \leq S_e < 45\%$</td><td>5分</td></tr><tr><td>$45\% \leq S_e < 55\%$</td><td>7分</td></tr><tr><td>$S_e \geq 55\%$</td><td>9分</td></tr></table>	可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分比例 S_e	得分	$25\% \leq S_e < 35\%$	3分	$35\% \leq S_e < 45\%$	5分	$45\% \leq S_e < 55\%$	7分	$S_e \geq 55\%$	9分	1. 建筑设计说明 2. 建筑平面图 3. 可调遮阳大样图 4. 节能计算书
可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分比例 S_e	得分											
$25\% \leq S_e < 35\%$	3分											
$35\% \leq S_e < 45\%$	5分											
$45\% \leq S_e < 55\%$	7分											
$S_e \geq 55\%$	9分											
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； 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。	1. 规划总平面图 2. 项目交通分析图										
6.2.2	建筑室内外公共区域满足全龄化设计要求，评价总分值为 8 分，并按下列规则分别评分并累计： 1. 建筑室内公共区域、室外公共活动场地及道路均满足无障碍设计要求，得 3 分； 2. 建筑室内公共区域的墙、柱等处的阳角均为圆角，并设有安全抓杆或扶手，得 3 分； 3. 设有可容纳担架的无障碍电梯，得 2 分。	1. 建筑设计说明 2. 装修设计说明 3. 无障碍设计专篇										
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，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。	1. 规划总平面图 2. 建筑平面图 3. 区位图 4. 公共服务设施分析报告										

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. 到达中型多功能运动场地的步行距离不大于 500m，得 2 分。	1. 规划总平面图 2. 区位图																																																																		
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用地面积的 0.5%，得 3 分； 2. 设置宽度不少于 1.25m 的专用健身慢行道，健身慢行道长度不少于用地红线周长的 1/4 且不少于 100m，得 2 分； 3. 室内健身空间的面积不少于地上建筑面积的 0.3%且不少于 60m²，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。	1. 建筑总平面图 2. 景观总平面图 3. 建筑平面图																																																																		
7.2.1	节约集约利用土地，评价总分值为 20 分，并按下列规则评分： 1. 对于住宅建筑，根据其所在居住街坊人均住宅用地指标按表 7.2.1-1 的规则评分。 表7.2.1-1 居住街坊人均住宅用地指标评分规则 <table><tr><th rowspan="2">建筑气候区划</th><th colspan="5">人均住宅用地指标A（m²）</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><tr><td rowspan="2">I、Ⅶ</td><td>33<A≤36</td><td>29<A≤32</td><td>21<A≤22</td><td>17<A≤19</td><td>12<A≤13</td><td>15</td></tr><tr><td>A≤33</td><td>A≤29</td><td>A≤21</td><td>A≤17</td><td>A≤12</td><td>20</td></tr><tr><td rowspan="2">Ⅱ、Ⅵ</td><td>33<A≤36</td><td>27<A≤30</td><td>20<A≤21</td><td>16<A≤17</td><td>12<A≤13</td><td>15</td></tr><tr><td>A≤33</td><td>A≤27</td><td>A≤20</td><td>A≤16</td><td>A≤12</td><td>20</td></tr><tr><td rowspan="2">Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ</td><td>33<A≤36</td><td>24<A≤27</td><td>19<A≤20</td><td>15<A≤16</td><td>11<A≤12</td><td>15</td></tr><tr><td>A≤33</td><td>A≤24</td><td>A≤19</td><td>A≤15</td><td>A≤11</td><td>20</td></tr></table> 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。 表7.2.1-2 公共建筑容积率(R)评分规则 <table><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><tr><td>1.0≤R<1.5</td><td>0.5≤R<0.8</td><td>8</td></tr><tr><td>1.5≤R<2.5</td><td>R≥2.0</td><td>12</td></tr><tr><td>2.5≤R<3.5</td><td>0.8≤R<1.5</td><td>16</td></tr><tr><td>R≥3.5</td><td>1.5≤R<2.0</td><td>20</td></tr></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≤36	29<A≤32	21<A≤22	17<A≤19	12<A≤13	15	A≤33	A≤29	A≤21	A≤17	A≤12	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	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≤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	1. 规划许可设计材料 2. 总平面图 3. 人均住宅用地计算书（居住建筑）
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≤36	29<A≤32	21<A≤22	17<A≤19	12<A≤13	15																																																														
	A≤33	A≤29	A≤21	A≤17	A≤12	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																																																														
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≤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																																																																		

7.2.2	合理开发利用地下空间，评价总分值为 12 分，根据地下空间开发利用指标，按表 7.2.2 的规则评分。			1. 规划许可设计材料 2. 总平面图 3. 地下空间利用计算书	
	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 R_r	$5\% \leq R_r < 20\%$		5
			$R_r \geq 20\%$		7
		地下一层建筑面积与总用地面积的比率 R_b	$R_r \geq 35\%$ 且 $R_b < 60\%$		12
公共建筑	地下建筑面积与总用地面积之比 R_{pi}	$R_{pi} \geq 0.5$	5		
	地下一层建筑面积与总用地面积的比率 R_p	$R_{pi} \geq 0.7$ 且 $R_p < 70\%$	7		
		$R_{pi} \geq 1.0$ 且 $R_p < 60\%$	12		
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。			1. 建筑总平面图 2. 停车比例计算书	
7.2.4	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： 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。 2. 建筑供暖空调负荷降低 5%，得 5 分；降低 10%，得 10 分；降低 15%，得 15 分。			1. 建筑设计说明 2. 节能计算书 3. 暖通空调负荷计算书	
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. 建筑专业施工图 2. 装修专业施工图 3. 其它证明材料	
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.建筑专业施工图 2.装修专业施工图 3.工业化内装部品施工图 4.工业化内装部品使用比例计算书	

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 30%，得 4 分；不低于 50%，得 8 分；不低于 70%，得 12 分。	1. 建筑专业施工图 2. 装修专业施工图 3. 绿色建材应用比例计算书														
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： 1. 保护场地内原有的自然水域、湿地、植被等，保持场地内的生态系统与场地外生态系统的连贯性，得 10 分。 2. 采取净地表层土回收利用等生态补偿措施，得 10 分。 3. 根据场地实际状况，采取其他生态恢复或补偿措施，得 10 分。	1. 场地地形图 2. 建筑总平面图 3. 景观总平面图 4. 生态补偿方案														
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。 表8.2.3 住宅建筑人均集中绿地面积评分规则 <table><tr><th colspan="2">人均集中绿地面积A_g（m^2/人）</th><th rowspan="2">得分</th></tr><tr><th>新区建设</th><th>旧区改建</th></tr><tr><td>0.50</td><td>0.35</td><td>2</td></tr><tr><td>$0.50 < A_g \leq 0.60$</td><td>$0.35 < A_g \leq 0.45$</td><td>4</td></tr><tr><td>$A_g \geq 0.60$</td><td>$A_g \geq 0.45$</td><td>6</td></tr></table> 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。	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	$0.50 < A_g \leq 0.60$	$0.35 < A_g \leq 0.45$	4	$A_g \geq 0.60$	$A_g \geq 0.45$	6	1. 规划设计条件 2. 建筑总平面图 3. 景观设计说明 4. 人均集中绿地面积计算书（居住建筑）
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														
$0.50 < A_g \leq 0.60$	$0.35 < A_g \leq 0.45$	4														
$A_g \geq 0.60$	$A_g \geq 0.45$	6														

8.2.4	室外吸烟区位置布局合理，评价总分为 9 分，并按下列规则分别评分并累计： 1. 室外吸烟区布置在建筑主出入口的主导风的下风向，与所有建筑出入口、新风进气口和可开启窗扇的距离不少于 8m，且距离儿童和老人活动场地不少于 8m，得 5 分。 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。	1. 建筑设计说明 2. 建筑总平面图 3. 景观总平面图 4. 吸烟区设施大样图
8.2.6	场地内的环境噪声优于现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的要求，评价总分为 10 分，并按下列规则评分： 1. 环境噪声值大于 2 类声环境功能区标准限值，且小于或等于 3 类声环境功能区标准限值，得 5 分。 2. 环境噪声值小于或等于 2 类声环境功能区标准限值，得 10 分。	1. 建筑总平面图 2. 场地噪声检测报告 3. 场地噪声预测报告
8.2.7	建筑及照明设计避免产生光污染，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计： 1. 玻璃幕墙的可见光反射比及反射光对周边环境的影响符合《玻璃幕墙光学性能》GB/T 18091 的规定，得 5 分。 2. 室外夜景照明光污染的限制符合现行国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T 35626 和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的规定，得 5 分。	1. 建筑立面图 2. 门窗表 3. 幕墙专业施工图 4. 室外夜景照明光污染分析报告
8.2.8	场地内风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计： 1. 在冬季典型风速和风向条件下，按下列规则分别评分并累计： 1) 建筑物周围人行区距地高 1.5m 处风速小于 5m/s，户外休息区、儿童娱乐区风速小于 2m/s，且室外风速放大系数小于 2，得 3 分； 2) 除迎风第一排建筑外，建筑迎风面与背风面表面风压差不大于 5Pa，得 2 分。 2. 过渡季、夏季典型风速和风向条件下，按下列规则分别评分并累计： 1) 场地内人活动区不出现涡旋或无风区，得 3 分； 2) 50% 以上可开启外窗室内外表面的风压差大于 0.5Pa，得 2 分。	1. 建筑总平面图 2. 场地风环境模拟分析报告
8.2.9	采取措施降低热岛强度，评价总分为 10 分，按下列规则分别评分并累计： 1. 场地中处于建筑阴影区外的步道、游憩场、庭院、广场等室外活动场地设有乔木、花架等遮阴措施的面积比例，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，路面太阳辐射反射系数不小于 0.4 或设有遮荫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。	1. 建筑总平面图 2. 景观总平面图 3. 种植总平面图 4. 苗木表 5. 日照分析报告 6. 遮荫面积比例计算书 7. 热环境模拟分析报告

9.2.1	采取措施进一步降低建筑供暖空调系统的能耗，评价总分为 30 分。建筑供暖空调系统能耗相比国家现行有关建筑节能标准降低 40%，得 10 分；每再降低 10%，再得 5 分，最高得 30 分。	1. 建筑设计说明 2. 建筑平面图 3. 建筑能耗分析报告
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. 建筑设计说明 2. 专项分析论证报告
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. 废旧场地利用报告 2. 旧建筑利用报告
9.2.4	场地绿容率不低于 3.0，评价总分为 5 分，并按下列规则评分： 1. 场地绿容率计算值不低于 3.0，得 3 分。 2. 场地绿容率实测值不低于 3.0，得 5 分。	1. 绿化种植平面图 2. 苗木表 3. 绿容率计算书
9.2.6	应用建筑信息模型（BIM）技术，评价总分为 15 分。在建筑的规划设计、施工建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。	BIM 应用报告
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。	建筑碳排放计算报告

A.2 结构专业

条文编号	条文内容	审查材料
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. 相关结构计算文件
4.2.8	提高建筑结构材料的耐久性，评价总分为10分，并按下列规则评分： 1. 按100年进行耐久性设计，得10分。 2. 采用耐久性好的建筑结构材料，满足下列条件之一，得10分： 1) 对于混凝土构件，提高钢筋保护层厚度或采用高耐久混凝土； 2) 对于钢构件，采用耐候结构钢及耐候型防腐涂料； 3) 对于木构件，采用防腐木材、耐久木材或耐久木制品。	结构设计说明
7.2.15	合理选用建筑结构材料与构件，评价总分为10分，并按下列规则评分： 1. 混凝土结构，按下列规则分别评分并累计： 1) 400MPa级及以上强度等级钢筋应用比例达到85%，得5分； 2) 混凝土竖向承重结构采用强度等级不小于C50混凝土用量占竖向承重结构中混凝土总量的比例达到50%，得5分。 2. 钢结构，按下列规则分别评分并累计： 1) Q345及以上高强度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。	1. 结构设计资料 2. 结构施工图 3. 材料预算清单 4. 相关各类材料用量比例计算书
7.2.17	选用可再循环材料、可再利用材料及利废建材，评价总分为12分，并按下列规则分别评分并累计： 1. 可再循环材料和可再利用材料用量比例，按下列规则评分： 1) 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于50%，得3分； 2) 选用两种及以上的利废建材，每一种占同类建材的用量比例均不低于30%，得6分。	1. 建筑专业施工图 2. 结构专业施工图 3. 工程量清单 4. 各类材料用量比例计算书，核查相关建筑材料的使用情况
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。	1. 相关设计文件 2. 相关计算书

A.3 给排水专业

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，采用便于分别拆换、更新和升级的构造，得5分。	1. 给排水设计说明 2. 装修设计说明																																				
5.2.3	直饮水、集中生活热水、游泳池水、采暖空调系统用水、景观水体等的水质满足国家现行有关标准的要求，评价分值为8分。	给排水设计说明																																				
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。	给排水设计说明																																				
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。	给排水设计说明																																				
6.2.8	设置用水远传计量系统、水质在线监测系统，评价总分值为7分，并按下列规则分别评分并累计： 1. 设置用水量远传计量系统，能分类、分级记录、统计分析各种用水情况，得3分。 2. 利用计量数据进行管网漏损自动检测、分析与整改，管道漏损率低于5%，得2分。 3. 设置水质在线监测系统，监测生活饮用水、管道直饮水、游泳池水、非传统水源、空调冷却水的水质指标，记录并保存水质监测结果，且能随时供用户查询，得2分。	1. 给排水设计说明 2. 给水系统图																																				
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10分，按表7.2.9的规则评分。 表7.2.9 可再生能源利用评分规则 <table><tr><th colspan="2">可再生能源利用类型和指标</th><th>得分</th></tr><tr><td rowspan="5">由可再生能源提供的生活用热水比例 R_{hw}</td><td>$20\% \leq R_{hw} < 35\%$</td><td>2</td></tr><tr><td>$35\% \leq R_{hw} < 50\%$</td><td>4</td></tr><tr><td>$50\% \leq R_{hw} < 65\%$</td><td>6</td></tr><tr><td>$65\% \leq R_{hw} < 80\%$</td><td>8</td></tr><tr><td>$R_{hw} \geq 80\%$</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 R_{ch}</td><td>$20\% \leq R_{ch} < 35\%$</td><td>2</td></tr><tr><td>$35\% \leq R_{ch} < 50\%$</td><td>4</td></tr><tr><td>$50\% \leq R_{ch} < 65\%$</td><td>6</td></tr><tr><td>$65\% \leq R_{ch} < 80\%$</td><td>8</td></tr><tr><td>$R_{ch} \geq 80\%$</td><td>10</td></tr><tr><td rowspan="5">由可再生能源提供电量比例 R_e</td><td>$0.5\% \leq R_e < 1.0\%$</td><td>2</td></tr><tr><td>$1.0\% \leq R_e < 2.0\%$</td><td>4</td></tr><tr><td>$2.0\% \leq R_e < 3.0\%$</td><td>6</td></tr><tr><td>$3.0\% \leq R_e < 4.0\%$</td><td>8</td></tr><tr><td>$R_e \geq 4.0\%$</td><td>10</td></tr></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	1. 给排水设计说明 2. 可再生能源占比计算书
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																																				

7.2.10	使用较高用水效率等级的卫生器具，评价总分为 15 分，并按下列规则评分： 1. 全部卫生器具的用水效率等级达到 2 级，得 8 分。 2. 50% 以上卫生器具的用水效率等级达到 1 级且其他达到 2 级，得 12 分。 3. 全部卫生器具的用水效率等级达到 1 级，得 15 分。	给排水设计说明
7.2.11	绿化灌溉及空调冷却水系统采用节水设备或技术，评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计： 1. 绿化灌溉采用节水设备或技术，并按下列规则评分： 1) 采用节水灌溉系统，得 4 分； 2) 在采用节水灌溉系统的基础上，设置土壤湿度感应器、雨天自动关闭装置等节水控制措施，或种植无需永久灌溉植物，得 6 分。 2. 空调冷却水系统采用节水设备或技术，并按下列规则评分： 1) 循环冷却水系统采取设置水处理措施、加大集水盘、设置平衡管或平衡水箱等方式，避免冷却水泵停泵时冷却水溢出，得 3 分； 2) 采用无蒸发耗水量的冷却技术，得 6 分。	1. 景观总平面图 2. 景观设计说明 3. 节水灌溉设施大样图
7.2.12	结合雨水综合利用设施营造室外景观水体，室外景观水体利用雨水的补水量大于水体蒸发量的 60%，且采用保障水体水质的生态水处理技术，评价总分为 8 分，并按下列规则分别评分并累计： 1. 对进入室外景观水体的雨水，利用生态设施削减径流污染，得 4 分。 2. 利用水生动、植物保障室外景观水体水质，得 4 分。	1. 建筑总平面图 2. 景观总平面图 3. 建筑平面图 4. 水景详图 5. 水量平衡计算书
7.2.13	使用非传统水源，评价总分为 15 分，并按下列规则分别评分并累计： 1. 绿化灌溉、车库及道路冲洗、洗车用水采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于 40%，得 3 分；不低于 60%，得 5 分。 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。	1. 给排水设计说明 2. 各类用量比例计算书
8.2.2	规划场地地表和屋面雨水径流，对场地雨水实施外排总量控制，评价总分为 10 分。场地年径流总量控制率达到 55%，得 5 分；达到 70%，得 10 分。	1. 给排水设计说明 2. 场地年径流总量计算书
8.2.5	利用场地空间设置绿色雨水基础设施，评价总分为 15 分，并按下列规则分别评分并累计： 1. 下凹式绿地、雨水花园等有调蓄雨水功能的绿地和水体的面积之和占绿地面积的比例达到 40%，得 3 分；达到 60%，得 5 分。 2. 衔接和引导不少于 80% 的屋面雨水进入地面生态设施，得 3 分。 3. 衔接和引导不少于 80% 的道路雨水进入地面生态设施，得 4 分。 4. 硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到 50%，得 3 分。	1. 给排水设计说明 2. 雨水专项规划或综合利用方案说明书 3. 景观设计图 4. 相关计算书

A.4 暖通专业

条文编号	条文内容	审查材料																																																						
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。	暖通设计说明																																																						
5.2.3	直饮水、集中生活热水、游泳池水、采暖空调系统用水、景观水体等的水质满足国家现行有关标准的要求，评价分值为 8 分。	暖通设计说明																																																						
5.2.9	具有良好的室内热湿环境，评价总分为 8 分，并按下列规则评分： 1. 采用自然通风或复合通风的建筑，建筑主要功能房间室内热环境参数在适应性热舒适区域的时间比例，达到 30%，得 2 分；每再增加 10%，再得 1 分，最高得 8 分。 2. 采用人工冷热源的建筑，主要功能房间达到现行国家标准《民用建筑室内热湿环境评价标准》GB/T 50785 规定的室内人工冷热源热湿环境整体评价Ⅱ级的面积比例，达到 60%，得 5 分；每再增加 10%，再得 1 分，最高得 8 分。	1. 建筑设计说明 2. 建筑平面图 3. 室内热湿环境分析报告																																																						
7.2.5	供暖空调系统的冷、热源机组能效均优于现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定以及现行有关国家标准能效限定值的要求，评价总分为 10 分，按表 7.2.5 的规则评分。 表7.2.5 冷、热源机组能效提升幅度评分规则 <table><tr><th colspan="2">机组类型</th><th>能效指标</th><th>参照标准</th><th colspan="2">评分要求</th></tr><tr><td colspan="2">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="4">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 colspan="2">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 colspan="2">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>提高 6%</td><td>提高 12%</td></tr><tr><td colspan="2">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>热效率</td><td rowspan="6">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>热效率</td><td>提高 2 个百分点</td><td>提高 4 个百分点</td></tr><tr><td colspan="2">房间空气调节器</td><td>能效比（EER）、能源消耗效率</td><td rowspan="3">节能评价价值</td><td rowspan="3">1 级能效等级限制</td></tr><tr><td colspan="2">家用燃气热水炉</td><td>热效率值（η）</td></tr><tr><td colspan="2">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="4">得分</td><td>5 分</td><td>10 分</td></tr></table>	机组类型		能效指标	参照标准	评分要求		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）	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	热效率	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	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	节能评价价值	1 级能效等级限制	家用燃气热水炉		热效率值（η）	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	1. 暖通设计说明 2. 暖通设备表
机组类型		能效指标	参照标准	评分要求																																																				
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）		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	热效率	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	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		节能评价价值	1 级能效等级限制																																																			
家用燃气热水炉		热效率值（η）																																																						
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																																																			

7.2.6	采取有效措施降低供暖空调系统的末端系统及输配系统的能耗，评价总分为 5 分，并按以下规则分别评分并累计： 1. 通风空调系统风机的单位风量耗功率比现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定低 20%，得 2 分。 2. 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。	1. 暖通设计说明 2. 相关计算书																																								
7.2.8	采取措施降低建筑能耗，评价总分为 10 分。建筑能耗相比国家现行有关建筑节能标准降低 10%，得 5 分；降低 20%，得 10 分。	1. 暖通设计说明 2. 暖通施工图 3. 建筑能耗分析报告																																								
7.2.9	结合当地气候和自然资源条件合理利用可再生能源，评价总分为 10 分，按表 7.2.9 的规则评分。 <table><tr><th colspan="3">表7.2.9 可再生能源利用评分规则</th></tr><tr><th colspan="2">可再生能源利用类型和指标</th><th>得分</th></tr><tr><td rowspan="5">由可再生能源提供的生活用热水比例 R_{hw}</td><td>$20\% \leq R_{hw} < 35\%$</td><td>2</td></tr><tr><td>$35\% \leq R_{hw} < 50\%$</td><td>4</td></tr><tr><td>$50\% \leq R_{hw} < 65\%$</td><td>6</td></tr><tr><td>$65\% \leq R_{hw} < 80\%$</td><td>8</td></tr><tr><td>$R_{hw} \geq 80\%$</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 R_{ch}</td><td>$20\% \leq R_{ch} < 35\%$</td><td>2</td></tr><tr><td>$35\% \leq R_{ch} < 50\%$</td><td>4</td></tr><tr><td>$50\% \leq R_{ch} < 65\%$</td><td>6</td></tr><tr><td>$65\% \leq R_{ch} < 80\%$</td><td>8</td></tr><tr><td>$R_{ch} \geq 80\%$</td><td>10</td></tr><tr><td rowspan="4">由可再生能源提供电量比例 R_e</td><td>$0.5\% \leq R_e < 1.0\%$</td><td>2</td></tr><tr><td>$1.0\% \leq R_e < 2.0\%$</td><td>4</td></tr><tr><td>$2.0\% \leq R_e < 3.0\%$</td><td>6</td></tr><tr><td>$3.0\% \leq R_e < 4.0\%$</td><td>8</td></tr><tr><td></td><td>$R_e \geq 4.0\%$</td><td>10</td></tr></table>	表7.2.9 可再生能源利用评分规则			可再生能源利用类型和指标		得分	由可再生能源提供的生活用热水比例 R_{hw}	$20\% \leq R_{hw} < 35\%$	2	$35\% \leq R_{hw} < 50\%$	4	$50\% \leq R_{hw} < 65\%$	6	$65\% \leq R_{hw} < 80\%$	8	$R_{hw} \geq 80\%$	10	由可再生能源提供的空调用冷量和热量比例 R_{ch}	$20\% \leq R_{ch} < 35\%$	2	$35\% \leq R_{ch} < 50\%$	4	$50\% \leq R_{ch} < 65\%$	6	$65\% \leq R_{ch} < 80\%$	8	$R_{ch} \geq 80\%$	10	由可再生能源提供电量比例 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. 可再生能源冷量比例计算书
表7.2.9 可再生能源利用评分规则																																										
可再生能源利用类型和指标		得分																																								
由可再生能源提供的生活用热水比例 R_{hw}	$20\% \leq R_{hw} < 35\%$	2																																								
	$35\% \leq R_{hw} < 50\%$	4																																								
	$50\% \leq R_{hw} < 65\%$	6																																								
	$65\% \leq R_{hw} < 80\%$	8																																								
	$R_{hw} \geq 80\%$	10																																								
由可再生能源提供的空调用冷量和热量比例 R_{ch}	$20\% \leq R_{ch} < 35\%$	2																																								
	$35\% \leq R_{ch} < 50\%$	4																																								
	$50\% \leq R_{ch} < 65\%$	6																																								
	$65\% \leq R_{ch} < 80\%$	8																																								
	$R_{ch} \geq 80\%$	10																																								
由可再生能源提供电量比例 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	绿化灌溉及空调冷却水系统采用节水设备或技术，评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计： 1. 绿化灌溉采用节水设备或技术，并按下列规则评分： 1) 采用节水灌溉系统，得 4 分； 2) 在采用节水灌溉系统的基础上，设置土壤湿度感应器、雨天自动关闭装置等节水控制措施，或种植无需永久灌溉植物，得 6 分。 2. 空调冷却水系统采用节水设备或技术，并按下列规则评分： 1) 循环冷却水系统采取设置水处理措施、加大集水盘、设置平衡管或平衡水箱等方式，避免冷却水泵停泵时冷却水溢出，得 3 分； 2) 采用无蒸发耗水量的冷却技术，得 6 分。	1. 暖通设计说明 2. 暖通系统图 3. 水力平衡计算书 4. 暖通设备表																																								

A.5 电气专业

条文编号	条文内容	审查材料
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。	电气设计说明
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。	1. 电气设计说明 2. 配电系统图 3. 计量单元监控调控分析管理图
6.2.7	设置 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO ₂ 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. 监控系统设计说明 2. 监控系统图例 3. 监控点位图
6.2.9	具有智能化服务系统，评价总分为 9 分，并按下列规则分别评分并累计： 1. 具有家电控制、照明控制、安全报警、环境监测、建筑设备控制、工作生活服务等至少 3 种类型的服务功能，得 3 分。 2. 具有远程监控的功能，得 3 分。 3. 具有接入智慧城市（城区、社区）的功能，得 3 分。	1. 智能化设计说明 2. 智能化图例 3. 智能化点位图
7.2.7	采用节能型电气设备及节能控制措施，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计： 1. 主要功能房间的照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的目标值，得 5 分。 2. 采光区域的人工照明随天然光照射度变化自动调节，得 2 分。 3. 照明产品、三相配电变压器、水泵、风机等设备满足国家现行有关标准的节能评价值的要求，得 3 分。	1. 电气设计说明 2. 节能设计专篇 3. 电气设计图例 4. 照明计算书
7.2.8	采取措施降低建筑能耗，评价总分为 10 分。建筑能耗相比国家现行有关建筑节能标准降低 10%，得 5 分；降低 20%，得 10 分。	1. 电气施工图纸 2. 建筑能耗分析报告

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 10 分，按表 7.2.9 的规则评分。		1. 光伏发电设计说明 2. 光伏发电平面图 3. 光伏发电系统图	
	表7.2.9 可再生能源利用评分规则			
	可再生能源利用类型和指标			得分
	由可再生能源提供的生活用热水比例 R_{hw}	$20\% \leq R_{hw} < 35\%$		2
		$35\% \leq R_{hw} < 50\%$		4
		$50\% \leq R_{hw} < 65\%$		6
		$65\% \leq R_{hw} < 80\%$		8
		$R_{hw} \geq 80\%$		10
	由可再生能源提供的空调用冷量和热量比例 R_{ch}	$20\% \leq R_{ch} < 35\%$		2
		$35\% \leq R_{ch} < 50\%$		4
		$50\% \leq R_{ch} < 65\%$		6
		$65\% \leq R_{ch} < 80\%$		8
		$R_{ch} \geq 80\%$		10
	由可再生能源提供电量比例 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
8.2.7	建筑及照明设计避免产生光污染，评价总分值为 10 分，并按下列规则分别评分并累计： 1. 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《玻璃幕墙光学性能》GB/T 18091 的规定，得 5 分。 2. 室外夜景照明光污染的限制符合现行国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T 35626 和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的规定，得 5 分。		1. 室外照明平面图 2. 室外灯具大样图	