上海市住宅建筑绿色设计 施工图设计文件审查要点

(2025 年版)

上海市建设工程勘察设计管理事务中心

二〇二五年六月

前言

受上海市建设工程勘察设计管理事务中心委托，同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司组织有关专家，依据《上海市绿色建筑条例》、现行上海市工程建设规范《绿色建筑评价标准》DG/TJ 08-2090-2024 和《住宅建筑绿色设计标准》DGJ 08-2139-2021（2024 年局部修订），编写了《上海市住宅建筑绿色设计施工图设计文件审查要点》（2025 年版）。

本要点修订的主要内容是：

- 1 评价标准更新为现行上海市工程建设规范《绿色建筑评价标准》DG/TJ 08-2090-2024；
- 2 设计标准更新为现行上海市工程建设规范《住宅建筑绿色设计标准》DGJ 08-2139-2021（2024 年局部修订）。

主编单位：同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司

主要起草人员：车学娅 史巍 耿耀明 冯玮 徐桓 夏林 王颖 徐晓燕

主要审查人员：王巧敏 周海波 徐凤 王峻强 叶谋杰

目录

1 总则	1
2 前置条件	2
3 建筑专业	6
3.1 设计文件编制	6
3.2 安全耐久	7
3.3 健康舒适	13
3.4 生活便利	19
3.5 资源节约	23
3.6 环境宜居	29
3.7 提高创新	39
4 结构专业	41
4.1 设计文件编制	41
4.2 安全耐久	42
4.3 资源节约	44
4.4 提高与创新	46
5 给排水专业	47
5.1 设计文件编制	47
5.2 安全耐久	49
5.3 健康舒适	50
5.4 生活便利	52
5.5 资源节约	53

5.6 环境宜居	57
5.7 提高与创新	59
6 供暖、通风和空调专业	60
6.1 设计文件编制	60
6.2 安全耐久	61
6.3 健康舒适	62
6.4 生活便利	65
6.5 资源节约	67
6.6 环境宜居	72
6.7 提高与创新	73
7 电气专业	75
7.1 设计文件编制	75
7.2 安全耐久	76
7.3 健康舒适	78
7.4 生活便利	81
7.5 资源节约	85
7.6 环境宜居	89
7.7 提高与创新	90

1 总则

1.0.1为更好地贯彻落实《上海市绿色建筑条例》，规范绿色住宅建筑工程施工图设计文件审查工作，统一绿色建筑标准的审查尺度，执行《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》（中华人民共和国住房和城乡建设部令第13号）第十一条“对于执行绿色建筑标准的项目，还应当审查是否符合绿色建筑标准”的规定，制定本审查要点。

1.0.2本要点适用于绿色住宅建筑工程施工图设计文件的审查，建设单位送审时应当明确项目的绿色建筑星级、绿色建筑技术要求、建筑能耗、绿色建材使用、可再生能源利用、装配式建筑、建筑全装修等关键指标和设计内容，并应符合《绿色建筑评价标准》DG/TJ 08-2090-2024第3.2.8条规定，否则直接判定不满足绿色建筑基本要求，退回修改后重新送审。

1.0.3本要点规定的审查内容依据现行上海市工程建设规范《绿色建筑评价标准》DG/TJ 08-2090-2024、《住宅建筑绿色设计标准》DGJ 08-2139-2021、《住宅建筑绿色设计标准》DGJ 08-2139-2021（2024年局部修订版）及政府主管部门相关规范性文件编写，主要包括上述标准中与绿色建筑星级关系密切的设计条文，涉及建筑（含场地规划、室外环境与绿化景观）、结构、给水排水、暖通和电气等专业。

1.0.4绿色住宅建筑设计审查文件应包括建筑、结构、给水排水、暖通、电气等专业施工图设计文件，各专业施工图设计文件应包含绿色建筑专篇，当涉及景观、全装修、幕墙和夜景照明等专项设计时，主体建筑设计单位应对相关专项设计提出技术要求，专项设计单位应依据主体建筑设计单位提出的技术要求进行专项设计并对设计内容负责，主体建筑设计单位应对专项设计是否满足相应技术要求进行会签。

1.0.5绿色住宅建筑工程施工图设计文件审查中发现有不符合绿色建筑评价得分相对应技术选项的内容，必须进行修改，否则施工图审查不予通过。

1.0.6施工过程中发生涉及到绿色建筑设计主要内容的修改，应重新送审，发现因修改设计而不能达到申报绿色建筑星级要求时，施工图审查不予通过。

1.0.7除本要点内容外，施工图审查尚应包括现行国家强制性规范、国家和上海市地方性法规有关规定的內容。

2 前置条件

序号	审查项目	《上海市绿色建筑条例》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 或《绿色建筑评价标准》条文内容	审查要点
2.0.1	前置条件	第十三条 新建民用建筑应当按照绿色民用建筑一星级以上标准建设，其中新建国家机关办公建筑、大型公共建筑和其他有政府投资且单体建筑面积达到一定规模的公共建筑应当按照绿色民用建筑三星级标准建设，具体由市住房城乡建设管理部门制定。	《绿色建筑评价标准》 3.2.8 绿色建筑星级等级应按下列要求确定： 第1款：一星级、二星级、三星级3个等级的绿色建筑均应满足本标准全部控制项的要求，且各类指标的评分项得分不应小于其评分项满分值的30%。	1 复核施工图设计文件绿色建筑设计专篇的分值情况。 2 安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居5类指标的控制项必须全部满足。 3 复核5类指标的评分项的得分，每个得分不小于评分项满分值的30%，即安全耐久、健康舒适、环境宜居不低于30分，生活便利不低于21分，资源节约不低于60分。
2.0.2			《绿色建筑评价标准》 3.2.8 绿色建筑星级等级应按下列要求确定： 第2款：一星级、二星级、三星级3个等级的绿色建筑均应进行全装修，全装修工程质量、选用材料及产品质量应符合本市现行有关标准要求。	1 审查绿色建筑设计专篇对全装修的要求。 2 住宅建筑内部墙面、顶面、地面应全部铺贴、粉刷，门窗、固定家具、设备管线、开关插座及厨房、卫生间固定设施应安装到位。

序号	审查项目	《上海市绿色建筑条例》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 或《绿色建筑评价标准》条文内容	审查要点
2.0.3			<p>《绿色建筑评价标准》</p> <p>3.2.8 绿色建筑星级等级应按下列要求确定： （第3款表格要求）</p> <p>第一点：围护结构热工性能的提高5%，或建筑供暖空调负荷降低3%（二星级）；围护结构热工性能的提高10%，或建筑供暖空调负荷降低5%（三星级）。</p>	<p>1 施工图阶段应提交校核计算书或者负荷计算书，判定依据：现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 的规定限值。</p> <p>2 限值判定法：屋面、外墙、外窗、架空及外挑楼板等围护结构的各项热工性能高于现行国家标准的规定限值5%/10%及以上。</p> <p>3 负荷算法： 详见暖通专业负荷计算。</p>
2.0.4			<p>《绿色建筑评价标准》</p> <p>3.2.8 绿色建筑星级等级应按下列要求确定： （第3款表格要求）</p> <p>第二点：卧室分户墙和卧室分户楼板两侧房间之间的空气声隔声性能$\geq 47\text{dB}$（二星级）、$\geq 50\text{dB}$（三星级）；卧室分户楼板的撞击声隔声性能$\leq 60\text{dB}$（二星级）、$\leq 55\text{dB}$（三星级）。</p>	<p>1 设计文件应对隔声提出指标要求，并符合评价标准前置条件的要求。</p> <p>2 住宅建筑的允许噪声级、空气隔声、撞击隔声及隔声减噪设计应符合现行国家标准《住宅项目规范》GB 55038、《建筑环境通用规范》GB 55016 有关条文规定。</p>

序号	审查项目	《上海市绿色建筑条例》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 或《绿色建筑评价标准》条文内容	审查要点
2.0.5			<p>《绿色建筑评价标准》</p> <p>3.2.8 绿色建筑星级等级应按下列要求确定： （第3款表格要求）</p> <p>第三点：室内主要空气污染物浓度降低10%（一星级）；20%（二星级、三星级）。</p>	<p>1 建筑设计文件应明确氨、总挥发性有机物、PM_{2.5}的污染物浓度的设计值。</p> <p>2 审查相关的建筑设计文件，暖通空调设计说明及绿建专篇、相关图纸、设备参数表等，建筑及装修材料使用说明（种类、用量）；当室外空气污染物浓度较高时，可要求提供空气污染物浓度计算书。</p> <p>3 设计值以现行强制性工程建设规范《建筑环境通用规范》GB 55016和现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制》GB 50325为参照标准。</p>
2.0.6			<p>《绿色建筑评价标准》</p> <p>3.2.8 绿色建筑星级等级应按下列要求确定： （第3款表格要求）</p> <p>第四点：绿色建材应用比例10%（一星级）；20%（二星级）；30%（三星级）。</p>	<p>1 设计说明中明确选用绿色建材的名称和类别，如主体及围护结构工程用材中的预拌混凝土、预拌砂浆等；装饰装修工程用材中的墙面涂料、建筑装饰板等，装修相关材料在装修用料表中应有注明。</p> <p>2 不同星级项目的绿色建材的应用比例须符合前置条件要求。绿色建材的应用比例计算应按照新版《绿色建筑评价标准》7.2.21条的计算公式要求，根据建材种类数进行折算。</p>

序号	审查项目	《上海市绿色建筑条例》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 或《绿色建筑评价标准》条文内容	审查要点
				3 绿色建筑专篇与施工图设计说明、图纸应一致。
2.0.7			《绿色建筑评价标准》 3.2.8 绿色建筑星级等级应按下列要求确定： （第3款表格要求） 第五点：明确全寿命期建筑碳排放强度，并明确降低碳排放强度的技术措施。	1 审查碳排放计算报告。 2 建筑碳排放计算应满足现行国家和本市相关建筑碳排放标准的规定。目前参照的国家现行标准为《建筑碳排放计算标准》GB/T51366。 3 需全专业配合。

3 建筑专业

3.1 设计文件编制

序号	审查项目	《上海市绿色建筑条例》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 或《绿色建筑评价标准》条文内容	审查要点
3.1.1	设计文件编制	<p>第十三条</p> <p>新建民用建筑应当按照绿色民用建筑一星级以上标准建设,其中新建国家机关办公建筑、大型公共建筑和其他有政府投资且单体建筑面积达到一定规模的公共建筑应当按照绿色民用建筑三星级标准建设,具体由市住房城乡建设管理部门制定。</p> <p>本市工业用地范围内用于办公、生活服务等非生产用途的新建建筑按照前款规定的绿色民用建筑标准建设。</p>	<p>《住宅建筑绿色设计标准》</p> <p>3.0.6 施工图设计阶段应分专业编制绿色设计专篇,主要内容应包括:</p> <p>1 绿色建筑星级。</p> <p>2 绿色建筑的技术选项,应包括建筑能耗、绿色建材使用、可再生能源利用、装配式建造、住宅项目全装修等设计内容。</p> <p>3 相关材料的性能指标或设备的技术指标及其技术措施。</p> <p>4 绿色建筑各类评价指标自评分表。</p>	<p>1 施工图设计文件应编制绿色建筑设计专篇,专篇的编制应满足相关设计文件编制深度要求。</p> <p>2 绿色建筑设计专篇应明确绿色建筑的星级及相应技术选项。</p> <p>3 根据绿色建筑设计专篇中明确的相应技术选项,审查相对应的设计条文和政府管理文件要求的执行情况。</p> <p>4 凡不得分的技术选项不需要对其相关设计条文进行审查。</p>
3.1.2		<p>鼓励新建居住建筑按照绿色民用建筑二星级以上标准建设</p> <p>第十九条</p> <p>设计单位在编制设计文件时,应当按照建设项目的绿色建筑要求,编制绿色建筑专篇。</p>	<p>《住宅建筑绿色设计标准》</p> <p>3.0.7 建筑、结构、给排水、暖通和电气专业应紧密配合,结合住宅建筑特点,选择适用、经济合理的绿色设计技术。</p>	<p>1 审查本专业设计文件时,应关注其所明确的绿色建筑技术涉及到本专业之外其他专业的相关绿色建筑设计标准的条文。</p> <p>2 需要二个或二个以上专业共同完成的绿色建筑评价得分,应对照相关绿色建筑设计标准的条文执行情况。</p> <p>3 绿色建筑设计专篇明确的技术内容应与施工图设计内容一致。</p>

3.2 安全耐久

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
3.2.1	控制项	<p>4.1.1 场地应避开地质危险地段,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,应无电磁辐射危害。</p>	<p>5.1.2 场地规划应考虑室外环境的质量,应根据项目环境影响评价报告提出的结论与建议,通过建筑布局改善总体环境,采取技术措施确保场地安全。</p>	<p>1 原有用地若为工业用地改性为民用建筑用地,应核实项目环境影响评价报告提出的建议,保证场地使用安全。</p> <p>2 对于需要处理的场地土,设计说明应予以注明,并应明确处理后检测合格的要求。</p> <p>3 基地内变电站或基地周边区域高压变电站及其他辐射安全危害源设施、构筑物与建筑的距离或安全措施应满足环境影响评价报告的要求。</p>
3.2.2		<p>4.1.3 建筑外墙、屋面、门、幕墙及外保温等围护结构以及外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、墙面绿化等外部设施应满足安全、耐久和防护的要求,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。</p>	<p>6.1.4 建筑造型应简约,并符合下列要求:</p> <p>1 装饰构件应结合使用功能一体化设计。</p> <p>2 宜对具有太阳能利用、遮阳等功能的建筑室外构件进行建筑物一体化设计。</p> <p>3 空调室外机位应与建筑物一体化设计,应满足空调室外机安装和维修的安全要求。</p> <p>6.5.1 建筑围护结构的保温材料及保温系统选用应满足安全、耐久的使用要求,保温层应与建筑屋面、外墙和楼板等基层牢固连接,外墙</p>	<p>1 建筑说明中应明确太阳能热水和太阳能发电的相关设计参数及内容。</p> <p>2 建筑平面、屋顶平面图或建筑立面图应绘制太阳能热水或太阳能发电设施的布置。</p> <p>3 太阳能设施、墙面绿化、空调室外机搁板及围栏与建筑主体部位连接应有与主体部位牢固连接的构造节点详图。</p> <p>4 空调和空气源热泵室外机位距外窗开启洞口的水平间距不宜大于 500mm,便于室外机传递与安装维修。</p>

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
			外保温应有防开裂脱落措施。	5 屋面、外墙保温应有屋面、墙身节点构造详图，反映牢固连接、避免开裂的构造措施。
3.2.3	控制项	4.1.5 外门窗、幕墙的抗风压性能、水密性能应符合国家及本市现行有关标准的规定。	6.3.5 第4款： 4 外窗或透明幕墙的气密性、水密性和抗风压等物理性能应与建筑定位品质相匹配。	1 设计说明应明确外门窗、幕墙的抗风压性能、水密性等性能指标参数要求，且不应低于建筑性能的基本规定。 2 门窗表说明应明确抗风压、水密性等性能指标参数。 3 应采用成品门窗。
3.2.4		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。	6.2.6 住宅卫生间应采取降低排水噪声的有效措施，并符合现行上海市工程建设规范《住宅设计标准》DGJ 08-20 的相关规定，采用同层排水卫生间的楼板、楼面应做双层防水设防。	1 应有卫生间、浴室等防水设计说明。 2 应明确各部位的防水等级、防水材料、选用厚度、构造做法及相关细部节点详图。 3 不可选用溶剂型防水材料。
3.2.5		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。	--	走廊、疏散通道长度、宽度应执行《建筑设计防火规范》GB 50016、《建筑防火通用规范》GB 55037、《民用建筑通用规范》GB55031 以及其他相关标准、规范的规定。
3.2.6		4.1.8 建筑应具有安全防护的警示和引导标识系统。	--	设计说明应明确设置安全防护警示和引导标识系统的部位，委托标识系统专项设计应在施工图设计说明中注明标识系统的要求。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
3.2.7	评分项 I 安全	<p>4.2.2 采取保障人员安全的防护措施，评价总分为 15 分，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、维护保养设施等安全防护水平，得 5 分。</p> <p>2 建筑物出入口均设防止外墙饰面、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伤人风险的缓冲区、隔离带，得 5 分。</p>	<p>6.5.2 应合理选用建筑门窗部品，宜选用干法施工安装的成品建筑外窗，应采取防外窗脱落的技术措施，门窗玻璃应选用安全玻璃。</p> <p>6.5.3 建筑各对外出入口上方均应设置防坠物的挑棚或雨棚。</p>	<p>1 设计说明、门窗表及设计图纸应明确安全要求和安全构造，外窗开启方式应避免窗扇坠落。</p> <p>2 主体设计单位与幕墙专项设计单位的幕墙玻璃材料应一致，幕墙玻璃应选用夹层中空玻璃。</p> <p>3 幕墙面板的选用厚度及构造做法应符合相关规范要求。</p> <p>4 阳台、外窗、窗台、防护栏杆、空调机位搁板应有牢固连接的节点详图。</p> <p>5 建筑出入口设置的防坠物挑棚或雨蓬应有节点详图。</p>
3.2.8		<p>4.2.3 采用具有安全防护功能的产品或配件，评价总分为 10 分，按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1 采用具有安全防护功能的玻璃，得 5 分</p> <p>2 采用具备防夹功能的门窗，得 5 分。</p>	--	<p>1 对门窗有更高的安全防护要求，所选用的相关产品或配件应在设计说明中明确。</p> <p>2 应在门窗表及有节点详图中注明。</p>

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
3.2.9	评分项 I 安全	<p>4.2.4 室内外地面或路面设置防滑措施,评价总分为 7 分, 按下列规则分别评分并累计:</p> <p>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》GJ/T331 规定的 B 级, 得 2 分。</p> <p>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》GJ/T331 规定的 A 级, 得 3 分。</p> <p>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》GJ/T331 规定的 A 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 2 分。</p>	<p>6.5.4 建筑出入口、平台、坡道、门厅、电梯厅、公共走道、楼梯踏步及厨房、卫生间的楼地面均采用防滑面层。</p>	<p>1 设计说明的相关章节应根据各部位的不同湿态, 明确防滑等级。</p> <p>2 建筑主要用料说明及构造做法中各部位选用的面层材料应与防滑等级要求一致。</p>
3.2.10		<p>4.2.5 采取人车分流措施,且步行和非机动车交通系统有充足照明, 评价总分为 8 分, 按下列规则分别评分并累计:</p> <p>1 采用人车分流措施, 得 5 分。</p>		<p>核实总平面交通流线示意图, 应符合现行上海市工程建设规范《建筑交通设计及停车场(库)设置标准》DG/TJ08-7-2021 第 4.1.11 条和附录 A 的规定。</p>

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
3.2.11	评分项 II 耐久	<p>4.2.6 采取提升建筑适应性的措施,评价总分为 15 分, 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, 或可变换功能空间采用可重复使用的隔断(墙)比例大于 50%, 得 6 分。</p> <p>2 当墙面全部实现管线分离时, 得 4 分; 当顶面全部实现管线分离时, 得 2 分; 当地面全部实现管线分离时, 得 2 分; 当墙面顶面、地面中的 2 项或 3 项全部实现管线分离时, 按以上单项得分叠加得分, 最高得 6 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 3 分。</p>	<p>6.1.2 应充分考虑住宅使用人数和使用方式及未来变化, 选择适宜的开间和层高, 并符合下列要求:</p> <p>1 住宅套型室内分隔宜具有提高空间使用功能的可变性和改造的可能性。</p> <p>2 住宅建筑的层高不宜超过 3m; 使用集中空调、新风或地面辐射供暖系统的住宅建筑层高不宜超过 3.6m。</p>	<p>1 墙面、顶面、地面等采用装配式建筑的内装系统的部品、部件。</p> <p>2 除厨房、卫生间外, 卧室、居室等空间采用成品隔断分隔, 可根据使用要求灵活变换。</p> <p>3 采用工业化内装系统应为功能转换留有余地。</p> <p>4 核实机电设备专业的设计落实情况。</p>
3.2.12		<p>4.2.7 采取提升建筑部品部件耐久性的措施, 评价总分为 13 分, 按下列规则分别评分并累计:</p> <p>2 选用长寿命的活动配件, 并考虑部品组合的同寿命性; 不同使用寿命的部品组合时, 采用便于拆换、更新和升级的构造, 得 5 分。</p>	<p>6.4.4 建筑设计宜采用下列工业化建筑体系或工业化部品:</p> <p>1 预制混凝土构件。</p> <p>2 储藏、分隔一体化的多功能复合装配式隔墙。</p> <p>3 成品栏杆、栏板、雨篷、楼梯、门窗等建筑部品。</p> <p>4 整化定型设计的厨房和卫生间。</p>	<p>1 建筑门窗采用成品门窗。</p> <p>2 门窗的反复启闭次数高于常规产品。</p> <p>3 门窗表应注明门、窗的启闭次数要求。</p>

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
3.2.13	评分项 II 耐久	<p>4.2.9 合理采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料，评价总分为 12 分，按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1 采用耐久性好的外饰面材料或合理采用清水混凝土，得 4 分。</p> <p>2 采用耐久性好的防水和密封材料，得 4 分。</p> <p>3 采用耐久性好易维护的室内装饰装修材料，得 4 分。</p>	<p>6.4.7 建筑室内外装修用料、防水材料应结合建筑性质及使用要求，选用耐久性好的材料，宜明确材料的耐久使用年限要求。</p>	<p>1 设计文件明确装修材料、防水材料的使用年限要求。</p> <p>2 设计说明、节点详图明确建筑外墙饰面层与各构造层粘接牢固的技术措施。</p> <p>3 内外装饰材料、防水材料采用绿色建材。</p>

3.3 健康舒适

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
3.3.1	控制项	<p>5.1.1 室内空气中的氨、甲醛、苯系物、总挥发性有机物、等污染物浓度应符合国家现行标准的有关规定。建筑室内和建筑主出入口处应在醒目位置设置禁烟标志。</p>	<p>6.4.1 建筑设计不应采用国家和本市禁止和限制使用的建筑材料。</p> <p>6.4.2 室内装修采用的木地板及其他木质材料不应采用沥青、焦油类防腐防潮处理剂。</p> <p>6.4.3 室内装修材料应符合下列要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 采用的天然花岗石、瓷质砖等宜为 A 类。 2 采用的人造木板及饰面人造木板不宜低于 E₁ 级标准。 3 不应采用聚乙烯醇缩甲醛类胶粘剂。 4 粘贴塑料地板时，不应采用溶剂型胶粘剂。 5 室内防水设防不得使用溶剂型防水涂料。 	<ol style="list-style-type: none"> 1 室内墙、地、顶的装修材料应明确有害物质限量指标。 2 设计说明和设计图纸中不应采用沥青、焦油类的防腐、防潮处理措施 3 室内防水材料不应采用溶剂型防水涂料 4 各类装修材料采用绿色建材。 5 设计文件明确单元主要出入口及单元内公共部位设置标志。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
3.3.2		5.1.2 应采取措施避免厨房、餐厅、打印复印室、卫生间、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间;应防止厨房、卫生间的排气倒灌。	5.1.3 厨房油烟应设置专用排烟道排放;车库废气应按规定高度排放;排烟、排气风口应避开住宅的主要朝向。	1 厨房设有专用烟气井道、卫生间设有排气口。 2 通风口与排气口的间距符合相关规定。 3 总平面图注明地下室排风口位置,距地面高度 2.5m 以下的排风口不应面向室外道路和人员活动区。
3.3.3	控制项	5.1.4 建筑声环境设计应符合下列规定: 1 场地规划布局 and 建筑平面设计时应合理规划噪声源区域和噪声敏感区域,并应进行识别和标注。 2 外墙、隔墙、楼板和门窗等主要建筑构件的隔声性能指标不应低于现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118 的规定,并应根据隔声性能指标明确主要建筑构件的构造做法。	6.2.4 电梯井道不应紧邻卧室布置。电梯井道紧邻其他居住空间时,应采取下列措施: 1 相邻隔墙应进行隔声处理。 2 电梯设备应采取减振隔震措施。 6.2.5 主要功能房间的外墙、隔墙、楼板和门窗隔声性能应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 以及现行上海市工程建设规范《住宅设计标准》DGJ 08-20 的相关规定。	1 应结合室外噪声值和外墙、外窗的隔声量,判断室内噪声级是否符合规定。 2 外部噪声源及建筑物内部设备传播至主要功能房间室内的噪声限值应符合现行国家标准《建筑环境通用规范规范》GB 55016 第 2.1.3、2.1.4 条规定。 3 卧室不应贴邻电梯井道布置,起居室、餐厅等贴邻无机房电梯井道应采取有效的隔声措施。 4 合理布置并标注场地及建筑中的噪声源区域和噪声敏感区域。 5 主要建筑构件能满足隔声性能的构造做法,主要建筑构件隔声性能计算书。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
3.3.4		<p>5.1.7 围护结构热工性能应符合下列规定：</p> <p>1 在室内设计温度、湿度条件下,建筑非透光围护结构内表面不得结露。</p> <p>2 屋顶和外墙隔热性能应符合现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB50176 的要求。</p>	<p>6.3.1 建筑物的体形系数、窗墙面积比、围护结构热工性能、屋顶透明部分面积等,应满足现行上海市工程建设规范《居住建筑节能设计标准》DGJ 08-205 的规定。</p> <p>6.3.2 外墙热工性能应满足现行上海市工程建设规范《居住建筑节能设计标准》DGJ 08-205 的规定限值。</p> <p>6.3.3 屋面热工性能应满足现行上海市工程建设规范《居住建筑节能设计标准》DGJ 08-205 的规定限值。</p>	<p>1 应严格执行强制性条文。</p> <p>2 屋面外墙的热工性能满足现行上海市《居住建筑节能设计标准》的规定限值。</p> <p>3 外墙内保温应有冷热桥的保温构造处理。</p> <p>4 装配式建筑外围护系统的外墙板具有冷热桥的保温构造处理。</p> <p>5 建筑非透光围护结构内表面需有防结露设计及验算。</p>
3.3.5	<p>评分项 III 声环境与 光环境</p>	<p>5.2.2 选用的装饰装修材料满足国家现行绿色产品评价标准中对有害物质限量的要求,评价总分为 8 分,按下述规则评分:</p> <p>1 选用满足要求的装饰装修材料达到 3 类及以上,得 5 分</p> <p>2 选用满足要求的装饰装修材料达到 5 类及以上,得 8 分。</p>	<p>6.4.3 室内装修材料应符合下列要求：</p> <p>1 采用的天然花岗石、瓷质砖等宜为 A 类。</p> <p>2 采用的人造木板及饰面人造木板不宜低于 E₁ 级标准。</p> <p>3 不应采用聚乙烯醇缩甲醛类胶粘剂。</p> <p>4 粘贴塑料地板时,不应采用溶剂型胶粘剂。</p>	<p>1 设计说明应明确所选材料的有害物质限量指标。</p> <p>2 装修用料表中应注明选用材料的类别等级。</p> <p>3 装饰装修材料的绿色产品评价标准装饰装修材料的绿色产品应符合上海市工程建设规范《绿色建材评价通用标准》DG/TJ08-2038、《绿色建材评价通用标准（第二册）》DG/TJ08-2352。</p>

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点																			
			5 室内防水设防不得使用溶剂型防水涂料。																				
3.3.6		<p>5.2.6 采取措施优化主要功能房间的室内声环境,评价总分为 8 分,按下列规则分别评分并累计:</p> <p>1 建筑物外部噪声源传播至主要功能房间的噪声比现行国家标准《建筑环境通用规范》GB55016 限值低 3dB 及以上,得 4 分。</p> <p>2 建筑物内部建筑设备传播至主要功能房间的噪声比现行国家标准《建筑环境通用规范》GB55016 限值低 3dB 及以上,得 4 分。</p>	6.2.5 主要功能房间的外墙、隔墙、楼板和门窗隔声性能应符合现行国家标准	<p>1 设计文件应对隔声提出指标要求, 应与评价得分相符。</p> <p>2 住宅建筑的允许噪声级、空气隔声、撞击隔声及隔声减噪设计应符合现行国家标准《住宅项目规范》GB 55038、《建筑环境通用规范》GB 55016 有关条文规定。</p>																			
3.3.7		<p>5.2.7 主要功能房间的隔声性能良好, 评价总分为 12 分, 按表 5.2.7 的规则分别评分并累计:</p> <table border="1" data-bbox="387 927 990 1206"> <thead> <tr> <th>建筑类别</th> <th>物件或房间名称</th> <th>评价指标</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">住宅建筑</td> <td>卧室含窗外墙</td> <td>计权标准化声压级差与交通噪声频谱修正量之和 $D_{2w,Tw}C \geq 35$ B</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">相邻两户房向之间空气声隔声</td> <td>隔墙两侧房间之间</td> <td rowspan="2">计权标准化声压级差与交通噪声频谱修正量之和 $D_{w,T} + C_u \geq 50$ dB(卧室与邻户房间之间)且计权标准化声压级差与粉红噪声频谱修正量之和 $D_{n,w} + C \geq 50$ dB 其他相邻两户房间之间)</td> <td rowspan="2">2</td> </tr> <tr> <td>楼板上、下房间之间</td> </tr> <tr> <td>住宅和非居住用途空间的楼板空气声隔声</td> <td>计权标准化声压级差与交通噪声频谱修正量之和 $D_{w,T} + C \geq 51$ dB</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>卧室和起居室楼板撞击声隔声</td> <td>计权标准化撞击声压级 $L_{Tw} \leq 60$ dB(55 dB)</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	建筑类别	物件或房间名称	评价指标	得分	住宅建筑	卧室含窗外墙	计权标准化声压级差与交通噪声频谱修正量之和 $D_{2w,Tw}C \geq 35$ B	2	相邻两户房向之间空气声隔声	隔墙两侧房间之间	计权标准化声压级差与交通噪声频谱修正量之和 $D_{w,T} + C_u \geq 50$ dB(卧室与邻户房间之间)且计权标准化声压级差与粉红噪声频谱修正量之和 $D_{n,w} + C \geq 50$ dB 其他相邻两户房间之间)	2	楼板上、下房间之间	住宅和非居住用途空间的楼板空气声隔声	计权标准化声压级差与交通噪声频谱修正量之和 $D_{w,T} + C \geq 51$ dB	2	卧室和起居室楼板撞击声隔声	计权标准化撞击声压级 $L_{Tw} \leq 60$ dB(55 dB)	2	《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 以及现行上海市工程建设规范《住宅设计标准》DGJ 08-20 的相关规定。	<p>3 水泵房、风机房等设备用房不应贴邻住宅的直接上层、下层以及隔墙。</p> <p>4 电梯井道不应贴邻卧室布置, 无机房电梯布置吊装设施的井道壁不应与居室共用墙体</p> <p>5 核实机电设备专业设计中设备机组采取的隔振减振措施。</p> <p>6 构件隔声性能的计算报告。</p>
建筑类别	物件或房间名称	评价指标	得分																				
住宅建筑	卧室含窗外墙	计权标准化声压级差与交通噪声频谱修正量之和 $D_{2w,Tw}C \geq 35$ B	2																				
	相邻两户房向之间空气声隔声	隔墙两侧房间之间	计权标准化声压级差与交通噪声频谱修正量之和 $D_{w,T} + C_u \geq 50$ dB(卧室与邻户房间之间)且计权标准化声压级差与粉红噪声频谱修正量之和 $D_{n,w} + C \geq 50$ dB 其他相邻两户房间之间)	2																			
		楼板上、下房间之间																					
	住宅和非居住用途空间的楼板空气声隔声	计权标准化声压级差与交通噪声频谱修正量之和 $D_{w,T} + C \geq 51$ dB	2																				
卧室和起居室楼板撞击声隔声	计权标准化撞击声压级 $L_{Tw} \leq 60$ dB(55 dB)	2																					

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
3.3.8	评分项 IV 室内热湿 环境	5.2.8 充分利用天然光,评价总分为12分,按下列规则评分: 1 住宅建筑的起居室和卧室的窗地比达到1/6,得6分;达到1/5,得12分。	6.2.1 起居室、卧室等主要居室房间宜布置在有良好日照、自然采光和自然通风的位置,宜满足以下要求: 1 卧室、起居室的窗地面积比不小于1/6。 2 外窗通风开口面积不小于房间地板面积的8%。 6.3.6 起居室、卧室外窗应设开启扇,可开启面积不应小于窗面积的30%。	1 主要功能房间的窗地面积比应满足现行上海市《住宅建筑设计标准》的要求。 2 外窗视野不应被建筑自身遮挡。 3 暖通专业协同设计及舒适性模拟分析
3.3.9		5.2.9 具有良好的室内热湿环境,评价总分为8分,按下列规则评分: 1 建筑主要功能房间过渡季节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。		
3.3.10		5.2.10 合理优化空间和平面布局,促进过渡季节自然通风,评价总分为8分,按下列规则评分: 1 住宅建筑:自然通风的开口面积与房间地板面积的比例达到8%,得4分;达到8%且具有良好的通风路径,得8分。		

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点										
3.3.11	评分项 IV 室内热湿环境	<p>5.2.11 设置可调节遮阳设施,改善室内热环境,评价总分为9分,根据可调节遮阳设施的面积占透光围护结构的比例按表 5.2.11 的规则评分。</p> <p>表 5.2.11 可调节遮阳设施的面积占透光围护结构比例评分规则</p> <table border="1" data-bbox="383 564 992 735"> <thead> <tr> <th>可调节遮阳设施的面积占透光围护结构比例 S_z</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$25\% \leq S_z < 35\%$</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>$35\% \leq S_z < 45\%$</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>$45\% \leq S_z < 55\%$</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>$S_z \geq 55\%$</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	可调节遮阳设施的面积占透光围护结构比例 S_z	得分	$25\% \leq S_z < 35\%$	3	$35\% \leq S_z < 45\%$	5	$45\% \leq S_z < 55\%$	7	$S_z \geq 55\%$	9	<p>6.3.7 宜采用可调节外遮阳,可调节外遮阳可采取下列措施之一:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 卷帘活动外遮阳。 2 活动横(竖)百叶外遮阳。 3 活动挑棚外遮阳。 4 中空玻璃内置活动百叶遮阳。 5 中空玻璃内置活动卷帘遮阳。 	<ol style="list-style-type: none"> 1 外遮阳应与结构有可靠连接,应有连接构造节点详图。 2 遮阳设施的固定埋件应设在主体结构件上。 3 利用建筑之间或建筑自身构件的遮阳措施不应影响自然采光和日照要求。 4 卧室、起居室的外窗采用活动遮阳、中空玻璃内置活动百叶或内置织物卷帘。 5 核实遮阳设施的面积。
可调节遮阳设施的面积占透光围护结构比例 S_z	得分													
$25\% \leq S_z < 35\%$	3													
$35\% \leq S_z < 45\%$	5													
$45\% \leq S_z < 55\%$	7													
$S_z \geq 55\%$	9													

3.4 生活便利

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
3.4.1	控制项	6.1.1 建筑及场地设计应满足无障碍要求。	5.5.4 居住区内人行道路、绿地等应进行无障碍设计，应符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 的相关规定。	<p>1 基地内的道路设计应包括缘石坡道、轮椅坡道和盲道等无障碍设计内容，应符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 第 4.2 节规定。</p> <p>2 景观绿地中高差部分有无障碍设施。</p> <p>3 应符合《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021 的 2.1.1 条的规定。</p>
3.4.2		6.1.2 场地人行出入口 500m 内应设有公共交通站点或配备连接公共交通站点的专用接驳车。	5.3.1 居住区人行出入口宜靠近公共交通站点布置。	<p>1 总平面图应反映居住小区周边公交站点的位置。</p> <p>2 小区人行出入口位于公交站点附近。</p> <p>3 居住小区出入口与公交站点间的距离与评价要求相符。</p>
3.4.3		6.1.3 机动车停车场所的电动汽车停车位及充电设施、无障碍汽车停车位应满足本市相关规划配建要求及相关标准的规定。	<p>5.3.2 停车场（库）布置应符合下列要求：</p> <p>1 停车位指标应符合现行上海市工程建设规范《建筑工程交通设计及停车库（场）设置标准》DGJ 08-7 的配置规定。</p> <p>2 设置地下停车库，可采用机械式停车装置。</p> <p>3 机动车停车场所应按相关规定设置无</p>	<p>1 停车总数以交通主管部门的要求为准。</p> <p>2 车库的人行出入口应为无障碍出入口。</p> <p>3 地下车库应设置无障碍通道连通无障碍电梯或直达首层。</p> <p>4 电动汽车停车位集中布置并满足防火单元的设置要求，且其数量应满足相关配建要求。</p>

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
			障碍停车位。 4 机动车、非机动车停车场所应按相关规定设置充电设施。 5 非机动车停车位置应方便使用和设置安全防盗监控设施，并有独立的出入口，避免与机动车出入口交叉。 6 室外非机动车停车场宜设遮阳防雨棚。	5 非机动车停车场(库)明确充电设施的位置。 6 电动自行车停放场地应符合《电动自行车集中充电和停放场所设计标准》DG/TJ08-2451-2024 的规定
3.4.4		6.1.4 非机动车停车场所应位置合理、方便出入。		1 非机动车停车指标：1.8 m ² /辆~2.0m ² /辆。 2 非机动车应有独立出入口，并设有充电设施。 3 与电气专业核实，充电桩设施的电气设计。 4 与给排水专业核实，设有充电设施的非机动车停车库的消防设施。
3.4.5	评分项 I 出行与服务	6.2.1 场地与公共交通站点连接便捷，评价总分为 8 分，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 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 500m 范围内设有不少于 2 条线路的公共交通站点，得 4 分。	5.3.1 居住区人行出入口宜靠近公共交通站点布置。	1 总平面图或总平面示意图应反映居住小区周边公交站的位置及公交线路数量。 2 居住小区出入口与公交站点间的距离与评价得分要求相符。
3.4.6		6.2.2 建筑室内外公共区域满足全龄化设计要求，评价总分为 8 分，并按下列规则分别评分并累计： 1 建筑室内公共区域的墙、柱等处的阳角均为	6.1.6 建筑设计宜遵循模数协调统一的设计原则进行标准化设计。设置电梯的住宅单元应设置可容纳担架的无障碍电梯。	1 设计说明应明确住宅入口门厅、电梯厅、过道等的阳角部位采用圆角或设防撞条 2 公共过道、走廊设安全栏杆、扶手平面布置图、节点详图。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
		圆角，并设有安全抓杆或扶手，得4分。 2 设有可容纳担架的无障碍电梯，得4分。		3 可容纳担架的电梯轿厢不应小于： 1600×1500 或 1100×2100
3.4.7	评分项 I 出行与服务	<p>6.2.3 提供便利的公共服务,评价总分为10分,按下列规则评分:</p> <p>1 住宅建筑:至少满足下列要求中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距离不大于500m;</p> <p>7) 场地周边500米范围内具有不少于3种商业服务设施。</p>	<p>5.2.4 居住区内配套公共服务设施的建设标准应符合该地区经批准的详细规划规定;配套公共服务设施相关项目宜集中设置,宜与周边地区实现资源共享。</p>	<p>1 审查文件:总平面图、配套公建施工图、所在地区控制性详细规划、政府批文。</p> <p>2 配套公建的规模、用途应符合控制性详规和相关部门的要求。</p> <p>3 配套公建的空间尺寸和平面布置应满足使用功能要求。</p> <p>4 住区公共服务设施:教育、医疗卫生、文化体育、商业服务、金融邮电、社区服务、市政公用和行政管理等八类。</p> <p>5 总平面或总平面示意图应标注公共服务设施位置所在及距离。</p>
3.4.8	评分项 I 出行与服务	<p>6.2.4 合理设置运动、健身场地和空间,评价总分为14分,按下列规则分别评分并累计:</p> <p>1 室外健身场地面积不少于总用地面积</p>	<p>5.2.4 居住区内配套公共服务设施的建设标准应符合该地区经批准的详细规划的规定,配套服务设施相关项目宜集中设置,并与周边地区</p>	<p>自评价得分的内容应落实在设计文件中:</p> <p>1 设计说明应有相关内容表述。</p> <p>2 应有健身活动的场地或空间的相关设计图</p>

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
	务	<p>的 0.5%，得 3 分；</p> <p>2 室内健身空间的面积不少于地面上建筑面积的 0.3%且不少于 60m²，得 3 分；</p> <p>3 设置宽度不少于 1.25m 的专用健身慢行道，健身慢行道场地不少于用地红线周长的 1/4 且不少于 100m，得 2 分；</p> <p>4 场地出入口到达居住区公园或城市公园绿地、广场的步行距离不大于 300m，得 2 分；</p> <p>5 场地出入口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>6 楼梯间具有天然采光和良好的视野，且距离建筑主入口距离不大于 15m，得 2 分。</p>	实现资源共享。	<p>纸。</p> <p>3 总平面图应反映周边公园绿地、广场位置。</p> <p>4 景观设计的室外运动场地应与土建施工图设计要求相符。</p> <p>5 健身活动的场地或空间、景观设计委托专业单位设计时，应在施工图设计说明中明确绿色建筑设计要求。</p> <p>6 住宅楼梯间靠外墙设置，且设置采光外窗。</p>

3.5 资源节约

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
3.5.1		7.1.5 垂直电梯应采取变频调速、能量反馈或群控等节能措施；自动扶梯应采用变频调速、感应启动等节能措施。	《居住建筑节能设计标准》DG/TJ08-205-2024 4.1.6 设置电梯的居住建筑应选用节能型电梯，电梯的能量性能应达到现行国家标准《电梯、自动扶梯和自动人行道的能量性能 第2部分：电梯的能量计算与分级》GB/T20559.2 规定的A、B级。	<ol style="list-style-type: none"> 1 建筑设计说明中的电梯选用表应有电梯选型技术说明。 2 电梯说明中应明确垂直电梯的节能要求。 3 本条应与电气专业配合审查。
3.5.2	控制项	7.1.8 建筑造型要素应简约,无大量装饰性构件,并应符合下列要求: 1 住宅建筑的装饰性构件造价与建筑总造价的比例不应大于 2%。	6.1.4 建筑造型应简约, 并符合下列要求: <ol style="list-style-type: none"> 1 装饰构件应结合使用功能一体化设计。 2 宜对具有太阳能利用、遮阳等功能的建筑室外构件进行建筑一体化设计。 3 空调室外机应与建筑一体化设计, 应满足空调室外机安装和维修的安全要求。 	<ol style="list-style-type: none"> 1 立面、剖面图中应标明屋顶女儿墙高度及纯装饰性构件。 2 女儿墙高度从屋面完成面起算。 3 女儿墙高度超过 2.4m 或有大量装饰性构件, 需提供装饰性构件造价占工程总造价比例计算书。
3.5.3		7.1.10 建造方式应符合本市关于装配式建造的相关规定。	3.0.9 建筑设计应结合项目特点考虑工业化、智能化的建造方式, 采用适合装配式建筑、智能建造的标准化设计。 6.1.6 装配式建筑设计应遵循模数协调统一的设计原则进行标准化设计。	<ol style="list-style-type: none"> 1 装配式建造设计说明。 2 装配式建造相关设计图。 3 核实住房城乡建设管理部门对装配式建造的要求。 4 与结构专业配合审查。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点																																											
3.5.4	评分项 I 节地与土地利 用	<p>7.2.1 第1款： 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 style="text-align: center;">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" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <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> </thead> <tbody> <tr> <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> </tbody> </table>	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	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	<p>5.2.1 应控制居住街坊人均住宅用地指标，各类住宅用地指标应符合表 5.2.1 的要求。</p> <p style="text-align: center;">表 5.2.1 人均住宅用地指标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="5">人均住宅用地指标 A (m²)</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>33 < A ≤ 36</td> <td>24 < A ≤ 27</td> <td>19 < A ≤ 20</td> <td>15 < A ≤ 16</td> <td>11 < A ≤ 12</td> </tr> <tr> <td>A ≤ 33</td> <td>A ≤ 24</td> <td>A ≤ 19</td> <td>A ≤ 15</td> <td>A ≤ 11</td> </tr> </tbody> </table>	人均住宅用地指标 A (m ²)					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	33 < A ≤ 36	24 < A ≤ 27	19 < A ≤ 20	15 < A ≤ 16	11 < A ≤ 12	A ≤ 33	A ≤ 24	A ≤ 19	A ≤ 15	A ≤ 11	<p>1 总平面图和施工图设计说明中的技术经济指标应符合所在区域控制性详规的要求。</p> <p>2 与现行城市规划管理技术规定不相符合的内容，应有规划局等主管部门的批复意见。</p> <p>3 技术经济指标应明确住区内的总户数，除规划明确每户人数指标外，人口指标可按每户 3.2 人计算。</p>
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																																											
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																																										
人均住宅用地指标 A (m ²)																																															
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																																											
33 < A ≤ 36	24 < A ≤ 27	19 < A ≤ 20	15 < A ≤ 16	11 < A ≤ 12																																											
A ≤ 33	A ≤ 24	A ≤ 19	A ≤ 15	A ≤ 11																																											
3.5.5		<p>7.2.2 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 style="text-align: center;">表 7.2.2 地下空间开发利用指标评分规则</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>建筑类型</th> <th>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>地下建筑面积与地上建筑面积的比率 R_g</td> <td>$10\% \leq R_g < 25\%$: 5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">地下一层建筑面积与总用地面积的比率 R_p</td> <td>$R_g \geq 25\%$: 7</td> </tr> <tr> <td>$R_g \geq 40\%$ 且 $R_p < 70\%$: 12</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">公共建筑</td> <td>地下建筑面积与总用地面积之比 R_{gl}</td> <td>$R_{gl} \geq 0.6$: 5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">地下一层建筑面积与总用地面积的比率 R_p</td> <td>$R_{gl} \geq 0.8$ 且 $R_p < 80\%$: 7</td> </tr> <tr> <td>$R_{gl} \geq 1.2$ 且 $R_p < 70\%$: 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_g	$10\% \leq R_g < 25\%$: 5	地下一层建筑面积与总用地面积的比率 R_p	$R_g \geq 25\%$: 7	$R_g \geq 40\%$ 且 $R_p < 70\%$: 12	公共建筑	地下建筑面积与总用地面积之比 R_{gl}	$R_{gl} \geq 0.6$: 5	地下一层建筑面积与总用地面积的比率 R_p	$R_{gl} \geq 0.8$ 且 $R_p < 80\%$: 7	$R_{gl} \geq 1.2$ 且 $R_p < 70\%$: 12	<p>5.2.3 应合理开发和利用地下空间，地下建筑面积与地上建筑面积的比率不应小于 10%。</p>	<p>设计说明和图纸应反映：</p> <p>1 地下空间的面积与使用功能。</p> <p>2 地下建筑面积与地上建筑面积之比。</p> <p>3 地下一层建筑面积与总用地面积之比。</p> <p>4 地下空间应满足防水、通风、防火设计要求。</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_g	$10\% \leq R_g < 25\%$: 5																																													
	地下一层建筑面积与总用地面积的比率 R_p	$R_g \geq 25\%$: 7																																													
		$R_g \geq 40\%$ 且 $R_p < 70\%$: 12																																													
公共建筑	地下建筑面积与总用地面积之比 R_{gl}	$R_{gl} \geq 0.6$: 5																																													
	地下一层建筑面积与总用地面积的比率 R_p	$R_{gl} \geq 0.8$ 且 $R_p < 80\%$: 7																																													
		$R_{gl} \geq 1.2$ 且 $R_p < 70\%$: 12																																													

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
3.5.6	评分项 I 节地与 土地利 用	<p>7.2.3 采用利于节约集约利用土地的停车方式，评价总分为8分，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>5.3.2 停车场（库）布置应符合下列要求：</p> <p>1 停车位指标应符合现行上海市工程建设规范《建筑工程交通设计及停车库（场）设置标准》DGJ 08-7的配置规定。</p> <p>2 设置地下停车库，可采用机械式停车装置。</p> <p>3 机动车停车场所应按相关规定设置无障碍停车位。</p> <p>4 机动车、非机动车停车场所应按相关规定设置充电设施。</p> <p>5 非机动车停车位置应方便使用和设置安全防盗监控设施，并有独立的出入口，避免与机动车出入口交叉。</p>	<p>1 总平面图应有相关技术经济指标。</p> <p>2 技术经济指标应反映停车数量和住宅套数。</p> <p>3 停车库应符合防火设计规定。</p> <p>4 非机动车停车面积：$\geq 1.8 \text{ m}^2/\text{辆}$。</p>
3.5.7	评分项 II 节能与 能源利 用	<p>7.2.4 优化围护结构的热工性能，评价总分为8分，并按下列规则评分：</p> <p>1 围护结构热工性能比现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015的规定提高5%，得5分；每再提高1%，再得1分，最高得8分。</p> <p>2 建筑供暖空调负荷降低3%，得5分；每再降低1%，再得1分，最高得8分。</p>	<p>6.3.1 建筑物的体形系数、窗墙面积比、围护结构热工性能、屋顶透明部分面积等，应满足现行上海市工程建设规范《居住建筑节能设计标准》DGJ 08-205的规定。</p>	<p>1 施工图阶段应提交校核计算书或者负荷计算书，判定依据：现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015的规定限值。</p> <p>2 限值判定法：屋面、外墙、外窗、架空及外挑楼板等围护结构的各项热工性能高于现行国家标准的规定限值5%及以上。</p> <p>3 负荷计算法： 详见暖通专业负荷计算。</p>

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
3.5.8		7.2.16 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。	6.1.5 全装修住宅建筑应做到土建与装修一体化设计，装修设计应避免破坏和拆除已有的建筑构件及设施。	符合下列要求之一： 1 装修设计应与土建设计同步进行。 2 装修设计采用装配式建筑内装系统。
3.5.9	评分项 IV 节材与 绿色建 材	7.2.18 建筑装修选用工业化内装部品占同类部品用量比例的 50%以上，评价总分为 8 分，按工业化内装部品种类进行评分： 1 达到 1 种，得 3 分； 2 达到 3 种，得 5 分； 3 达到 3 种以上，得 8 分。	6.1.6 建筑设计宜遵循模数协调统一的设计原则进行标准化设计。设置电梯的住宅单元应设置可容纳担架的无障碍电梯。 6.4.4-4 整体化定型设计的厨房和卫生间。	1 住宅室内装修采用装配式建筑的内装系统。 2 主要部品为：隔墙、顶棚、墙面、地面、集成厨卫、整体厨卫等。 3 采用内装系统，应提供工业化室内装修施工图，应明确内装部品的种类，并采用干法施工。
3.5.10		7.2.19 选用可再循环材料、可再利用材料,评价总分为 8 分，按下列规则分别评分： 1 住宅建筑：可再循环材料和可再利用材料用量比例达到 6%，得 6 分；达到 10%，得 8 分。 3 当可再循环材料中包含了再生骨料建材产品时，其再生骨料可计入可再循环材料中，再生骨料用量的比例要求相比第 1 款和第 2 款相应提高 50%。	6.4.6 建筑设计应首选具有绿色建材标识的材料，宜采用可再利用材料和可再循环材料。	1 绿色设计说明应明确采用的可再循环、可再利用材料及使用部位。 2 可再循环材料：玻璃、金属、石膏板、木材。 3 可再利用材料：旧建筑拆除的砖、石、木、塑料等旧建筑材料，废弃混凝土资源化利用建材产品等。 4 主要用料表中应注明采用的材料为可再循环材料或可再利用材料。 5 提供可再循环材料、可再利用材料用量比例
3.5.11	评分项 IV	7.2.20 选用利废建材，评价总分为 8 分，按下列规则评分：		

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
	节材与绿色建材	<p>1 选用一种利废建材，其占同类建材的用量比例不低于 50%，且废弃物掺量不低于 15%，得 4 分；</p> <p>2 选用两种利废建材，每一种用量占同类建材的用量比例均不低于 30%，且废弃物掺量不低于 30%，得 6 分；</p> <p>3 选用三种及以上利废建材，每一种用量占同类建材的用量比例均不低于 30%，且废弃物掺量不低于 30%，得 8 分。</p>		<p>的计算书。</p> <p>6 应按绿色建筑设计深度规定明确绿色建材应用部位及应用比例，并应符合绿色建筑评价标准不同星级应用比例规定。</p>
3.5.12		<p>7.2.21 合理选用绿色建材。评价总分为 10 分，绿色建材应用比例不低于 40%，得 6 分；不低于 50%，得 8 分；不低于 70%，得 10 分。</p>		<p>1 设计说明中明确选用绿色建材，如：内墙涂料、成品外窗、塑料管材管线、防水材料、预拌混凝土等，装修用料表中应有注明。</p> <p>2 绿色建材的应用比例符合评价得分要求。</p> <p>3 绿建专篇与施工图设计说明、图纸一致。</p> <p>4 《关于加快本市绿色建材（预拌混凝土）推广应用的通知》沪建建材〔2020〕383 号：</p> <p>1.鼓励绿色建筑项目广泛使用绿色建材。在政府投资的绿色建筑和生态城区中应率先采用绿色建材。</p> <p>2.自 2020 年 10 月 1 日起，取得施工许</p>

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
				<p>可的政府（国企）投资绿色建筑项目，应在预拌混凝土材料方面全面使用绿色建材。</p> <p>3.自 2020 年 10 月 1 日起，取得施工许可的项目在预拌混凝土材料方面未全面使用绿色建材的，不得申请本市绿色建筑和建筑节能示范项目专项扶持资金。</p>

3.6 环境宜居

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
3.6.1		8.1.1 建筑与场地设计应符合本市规划管理和现行标准有关日照的规定。	5.1.4 住宅建筑规划布局应满足日照标准，并应符合上海市城市规划管理的相关规定。	<ol style="list-style-type: none"> 1 高层、低层住宅应提供日照分析报告。 2 多层住宅应符合《上海市城市规划管理技术规定》第二十三条之规定。 3 高层、低层住宅应符合《上海市城市规划管理技术规定》第二十七条之规定。 4 保障性住房执行《上海市日照分析技术规范》沪规划资源建〔2021〕437号。 5 规划管理部门的相关批文。 6 总平面图应与日照分析图相符。
3.6.2	控制项	8.1.2 室外热环境应满足国家现行有关标准的要求。	5.4.5 户外活动场地设计可采取下列措施降低热岛强度： <ol style="list-style-type: none"> 1 种植高大乔木、设置绿化棚架，遮荫覆盖率不应小于现行行业标准《城市居住区热环境设计标准》JGJ 286 的相关规定。 2 合理设置景观水池。 3 硬质铺装地面中透水铺装的面积比例不应低于 50%。 	<ol style="list-style-type: none"> 1 应有绿化总平面图，景观专项设计应落实乔木、棚架、停车场等遮荫内容。 2 总平面图应明确硬质铺装场地的透水铺装布置、面积及面积比例，景观专项设计应与土建设计文件一致。 3 施工图设计说明及场地节点构造图中应明确场地透水铺装的材料及构造做法。 4 当提供有室外热环境模拟分析报告时，其室外环境应与总平面图相符。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
3.6.3		8.1.3 建筑玻璃幕墙光反射影响控制措施应符合国家和本市的相关规定。	--	按市政府 77 号令第五条执行
3.6.4	控制项	8.1.4 配建的绿地应符合本市城乡规划的要求，并根据本市气候、土壤和环境等条件合理选择绿化方式。	5.5.2 绿化种植应符合下列要求： 1 选择上海地区的适生植物、花卉和草种。 2 选择少维护、耐候性强、病虫害少、对人体无害的植物。 3 以乔木为绿化骨架，乔木种植不少于 3 株/100m ² ，乔木、灌木、地被、花卉、草坪有机结合。 4 乔木种植不应影响住宅日照、通风和采光，大乔木与有窗建筑的距离：东面≥5m，西面≥3m，南面≥8m，北面≥5m。 5 下凹式绿地、雨水花园应选用喜湿、短期耐涝，长期耐旱、抗寒及抗污力强的植物品种。	1 景观设计的苗木表应与种植图对应。 2 核实景观专项设计图中每 100m ² 绿地上的乔木数量不少于 3 株。 3 应考虑大灌木与乔木的树冠尺寸，其种植位置应避免对住宅的采光和日照造成遮挡。 4 下凹式绿地和雨水花园的植物种类详见上海市海绵城市建设技术标准推荐的植物种类。 5 室外景观委托专业单位设计时，应在施工图设计说明中明确对绿化种植的绿色建筑设计要求。
3.6.5		8.1.5 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,并符合本市海绵城市建设的要求。		1 应有总平面竖向设计图纸 2 竖向设计应标注场地、道路、绿地标高 3 绿地标高应低于场地、道路标高 4 场地、道路标高及坡向应符合雨水收集要求

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
3.6.6	控制项	8.1.6 建筑和场地应设置便于识别和使用的标识系统。	--	标识系统委托专业单位设计时，施工图设计说明应提出标识系统的绿色建筑设计要求。
3.6.7		8.1.7 场地内不应有排放超标的污染源。	5.1.3 厨房油烟应设置专用排烟道排放；车库废气应按规定高度排放；排烟、排气风口应避开住宅的主要朝向。 5.2.5 场地内市政公用设施的布置应避免对场地环境质量的影响。住宅建筑与餐饮类商业建筑、变电站、调压站、垃圾站、地面停车场、地下车库出入口的间距应符合本市相关标准的规定。	1 污染源主要指：易产生烟、气、尘、噪声的餐饮商业建筑、修理铺、锅炉房、机动车库和垃圾转运站等。 2 总平面图应标明餐饮商业建筑位置和餐饮厨房油烟排放井道的位置。住宅等敏感建筑外窗与餐饮建筑经油烟净化后的油烟排放口距离不应小于 20m，与经油烟净化和异味处理后的油烟排放口不应小于 10m。 3 地下车库朝向人员活动场所的排风口应设在下风向，风口底边距室外地面高度不应小于 2.5 米，距环境敏感目标不应小于 10 米。
3.6.8		8.1.8 生活垃圾应分类收集，垃圾收集容器、垃圾房及垃圾收集站的设置应与周围景观协调，并符合环卫车辆装载及运输要求。	5.2.6 新建居住区应按规定设置生活垃圾容器间或垃圾压缩式收集站，并应符合环卫车辆装载及运输垃圾的要求。	1 总平面应按规定布置垃圾容器间。 2 垃圾容器用房应考虑湿垃圾、干垃圾、可回收垃圾和有害垃圾的垃圾分类要求，应符合装运场地、回车场地的基本尺寸要求。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
3.6.9	评分项 I 场地生态	<p>8.2.1 建筑布局及景观充分利用原有地形地貌,保护或修复场地生态环境,评价分值为8分,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,或采用生态驳岸、生态浮岛等生态补偿措施,并保持场地内的生态系统与场地外生态系统的连贯性,得8分。</p> <p>2 采取净地表层土回收利用等生态补偿措施,得8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8分。</p>	<p>5.1.2 场地规划应根据项目环境影响评价报告提出的结论与建议,通过优化场地规划与设计进行生态补偿和生态修复,采取技术措施确保场地安全。</p>	<p>1 如有保留和利用原有场地的地形地貌、水系和植被等自然资源,需在总平面图中标明。</p> <p>2 改造场地原有生态,应说明采取的生态补偿措施。</p> <p>3 项目若是净地交付,即已完成土地的一级开发成为熟地,不具备修复生态环境的条件。</p>
3.6.10	与景观	<p>8.2.2 充分利用场地空间设置绿化用地,评价总分为12分,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)所在场地空间内每100m²绿地,乔木数达到2株,得4分;达到3株,得5分;达到4株,得6分。</p> <p>2)人均集中绿地面积,按表8.2.2的规则评分,最高得6分。</p>	<p>5.5.1 场地绿化与景观环境设计应满足下列要求:</p> <p>1 充分利用住宅区内停车棚、地下车库出入口、地下设施通风口、围墙进行立体绿化设计。</p> <p>2 住宅建筑南面绿地宽度不小于8m,北面绿地宽度不小于3m,东、西面绿地宽度不小于2m。</p> <p>3 每块集中绿地的面积不小于400m²,且至少有1/3的绿地面积在规定的建筑间距范围之外。</p> <p>4 可供居民进入活动休息的绿地面积应</p>	<p>1 总平面图、绿化总平面图、景观设计图应反映绿化用地布置,标明各块绿化面积。</p> <p>2 基地内绿地面积应满足绿化主管部门的要求。</p> <p>3 景观设计图应反映绿地中的道路地坪面积、水景面积,并应符合设计标准要求。</p> <p>4 景观设计图不得随意修改建筑总平面图,绿化用地不得占用消防登高场地和消防车道。且不可将消防车道设计为隐形消防车道。</p>

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点														
		<p style="text-align: center;">表 8.2.2 住宅建筑人均集中绿地面积评分规则</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">人均集中绿地面积 A_g (m²/人)</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">得分</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">新区建设</th> <th style="text-align: center;">旧区改建</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0.50</td> <td style="text-align: center;">0.35</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$0.50 < A_g < 0.60$</td> <td style="text-align: center;">$0.35 < A_g < 0.45$</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$A_g \geq 0.60$</td> <td style="text-align: center;">$A_g \geq 0.45$</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> </tbody> </table>	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>大于等于总绿地面积的 30%。</p> <p>5 绿地中的园路地坪面积不应大于 15% 总绿地面积，硬质景观小品面积不应大于 5% 总绿地面积，绿化种植面积不应小于总绿地面积的 70%。</p> <p>6 建筑外墙宜采用垂直绿化，垂直绿化面积不应少于建筑外墙面积的 10%。</p> <p>7 建筑屋顶宜采用种植屋面，可采用草坪式、组合式和花园式等屋顶绿化形式，屋顶绿化面积不应少于可绿化屋顶面积的 30%。</p> <p>8 草坪式屋顶绿化覆土厚度不应小于 100mm，组合式屋顶绿化平均覆土厚度不应小于 300mm，花园式屋顶绿化平均覆土厚度不应小于 600mm。</p>	<p>5 景观设计的乔木数量、绿地面积应与总平面图、绿色建筑专篇一致。</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																
3.6.11	评分项 I 场地生态 与景观	<p>8.2.3 室外吸烟区位置布置合理，评价总分值为 8 分，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 4 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>5.5.11 室外休息、活动场地应布置吸烟区，吸烟区应满足以下要求：</p> <p>1 位于建筑主要出入口的下风向，与建筑出入口、新风进风口、设有开启扇的外窗以及儿童、老人专用活动场地的距离不小于 8.0m。</p> <p>2 与绿植结合布置，并设置座椅和收集烟头的垃圾筒。</p> <p>3 设置导向标志和吸烟有害的警示标识。</p>	<p>1 绿化景观专项设计图应有吸烟区布置，并配置相应设施。</p> <p>2 吸烟区与建筑出入口、新风进风口、设有开启扇的外窗以及儿童、老人专用活动场地的距离应符合设计标准的规定。</p> <p>3 总平面设计若无此项内容，则不应计入得分</p> <p>4 委托专业单位做景观设计，应提供专项设计文件或在施工图设计说明中对专项设计提出吸烟区布置的绿色建筑设计要求。</p>														

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点												
3.6.12	评分项 I 场地生态 与景观	<p>8.2.4 生活垃圾收集站、垃圾房的设置符合本市现行相关标准的规定，评价总分为6分，按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1 设置通风、除尘、除臭、隔声等环境保护设施，得2分。</p> <p>2 设置消毒、杀虫、灭鼠等装置，得2分。</p> <p>3 设置垃圾桶清洗装置，收集箱密封可靠，收集运输过程中无污水滴漏，得2分。</p>	<p>5.2.6 新建居住区应按规定设置生活垃圾容器间或垃圾压缩式收集站，并应符合环卫车辆装载及运输垃圾的要求。</p>	<p>1 垃圾收集站、垃圾房应有室内装修用料表。</p> <p>2 墙面、顶面、地面应选用易洁的装修饰面。</p> <p>3 室内应有通风，地面应防滑，给排水设施配置齐全。</p> <p>4 设计图纸若无法反映消毒、杀虫、灭鼠装置，不应计入该项得分（物业管理得分）</p>												
3.6.13	评分项 II 海绵城市	<p>8.2.5 规划场地遵循低影响开发原则，对雨水实施年径流总量和外排径流峰值控制，评价总分为10分，按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1 年径流总量控制率按表8.2.5规则评分：</p> <table border="1" data-bbox="394 983 918 1158"> <caption>表 8.2.5 场地年径流总量控制率评分规则</caption> <thead> <tr> <th>场地年径流总量控制率 f_r (%)</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$60 \leq f_r < 65$</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>$65 \leq f_r < 70$</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>$70 \leq f_r < 75$</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>$75 \leq f_r < 80$</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>$f_r \geq 80$</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 外排径流峰值的控制达到建设开发前的水平，得4分。</p>	场地年径流总量控制率 f_r (%)	得分	$60 \leq f_r < 65$	2	$65 \leq f_r < 70$	3	$70 \leq f_r < 75$	4	$75 \leq f_r < 80$	5	$f_r \geq 80$	6	<p>5.5.3 室外活动场地、地面停车场和其他硬质铺地的设计应符合下列要求：</p> <p>1 室外活动场地的铺装应选用透水性铺装材料。</p> <p>2 透水铺装面积不应小于硬质铺地面积的50%。</p> <p>3 植草砖的镂空率不应小于40%。</p> <p>4 透水性铺装地面构造应采用渗水基础垫层。</p> <p>5 透水铺装的地下室顶板覆土厚度不应小于0.6m，且应坡向自然土壤。</p> <p>6 透水铺装的地下室顶板采用反梁结构</p>	<p>1 查阅施工图设计说明、总平面图、绿化总平面图、景观设计总平面图及设计说明、透水铺装构造图，透水地面的材料选用和构造做法应符合透水要求。</p> <p>2 透水地面包括道路、镂空面积大于等于40%的镂空铺地（如植草砖），以及透水铺装场地。</p> <p>3 应在设计说明中及总平面图中写明室外透水地面的位置及面积、铺装材料的种类、镂空铺地的镂空率。</p> <p>4 室外场地面层材料，应与排水专业计算的地面材料径流系数一致。</p>
场地年径流总量控制率 f_r (%)	得分															
$60 \leq f_r < 65$	2															
$65 \leq f_r < 70$	3															
$70 \leq f_r < 75$	4															
$75 \leq f_r < 80$	5															
$f_r \geq 80$	6															

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点												
3.6.14	评分项 II 海绵城市	<p>8.2.6 规划场地以自然的方式,对场地雨水实施外排径流污染控制。场地年径流污染控制率按表 8.2.6 的规则评分,最高得 6 分。</p> <p style="text-align: center;">表 8.2.6 场地年径流污染控制率评分规则</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>场地年径流污染控制率 f(%)</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>35≤f<40</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>40≤f<45</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>45≤f<50</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>50≤f<55</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>≥55</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	场地年径流污染控制率 f(%)	得分	35≤f<40	2	40≤f<45	2	45≤f<50	4	50≤f<55	5	≥55	6	<p>时,应设置反梁间贯通盲沟的预留孔洞,孔洞截面积不应小于 0.1m², 并应有防堵塞措施。</p> <p>5.5.4 居住区内人行道路、绿地等应进行无障碍设计,应符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 的相关规定。</p> <p>5.5.5 基地内道路、广场地面设计标高宜高于周边绿地标高,绿地内设置的雨水口不应排向道路和广场。</p> <p>5.5.10 应结合场地雨水外排总量控制,合理选用场地及道路面层材料。</p>	
场地年径流污染控制率 f(%)		得分														
35≤f<40	2															
40≤f<45	2															
45≤f<50	4															
50≤f<55	5															
≥55	6															
3.6.15	<p>8.2.7 规划场地利用场地空间设置绿色雨水基础设施、汇集场地径流进入设施,有效实现雨水的滞蓄与入渗,评价总分值为 14 分,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;到 60%,得 5 分。</p> <p>2 衔接和引导不少于 80%的屋面雨水进入设施,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 3 分;</p>	<p>5.5.6 下凹式绿地宜设置在集中绿地中。设置下凹式绿地时,其设计应符合下列规定:</p> <p>1 下凹式绿地率不应低于 10%。</p> <p>2 下凹式绿地边缘距离建筑物基础的水平距离不宜小于 3.0m;当小于 3.0m 时,应在其边缘设置厚度不小于 1.2mm 的防水膜。</p> <p>3 下凹式绿地的标高应低于周边铺装地面或道路 100mm~200mm。</p> <p>4 下凹式绿地内应设置溢流雨水口,保证暴雨时径流的溢流排放,溢流雨水口顶部标高宜高于绿地 50mm~100mm。</p> <p>5 当径流污染严重时,下凹式绿地的雨水进水口应设置拦污设施。</p>	<p>1 核实下凹式绿地、雨水花园等面积比例。</p> <p>2 下凹式绿地或雨水花园设计应符合设计标准的条文要求。</p> <p>3 下凹式绿地、雨水花园的植物应选用上海市海绵城市建设技术标准推荐的植物种类。</p> <p>4 应与给排水专业雨水设计一致。</p> <p>5 海绵城市专项设计文件应与建筑施工图设计文件内容相符。</p>													

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
		<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>5.5.7 下凹式绿地不宜设置在地下室顶板之上，当设置在顶板之上，绿地覆土厚度不应小于1.5m，且应采取相应的导水构造措施。</p> <p>5.5.8 雨水花园应设置在集中绿地内，雨水花园周边应采取安全防护措施。</p> <p>5.5.9 雨水花园设计应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 雨水花园构造应在素土夯实之上设置排水层、填料层、过渡层、种植层、覆盖层、蓄水层。 2 应选择在地势平坦、土壤排水性良好的场地，不得设置在供水系统或水井周边。 3 雨水花园应设置溢流设施，溢流设施顶部宜低于汇水面50~100mm。 4 雨水花园底部与地下水季节性高水位的距离不应小于1.0m，当不能满足要求时，应在底部敷设防渗材料。 5 雨水花园应分散布置，面积宜为30m²~40m²，蓄水层宜为200mm，边坡宜为1/4。 	

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
3.6.16	评分项 III	<p>8.2.8 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 8 分，按下列规则评分：</p> <p>1 环境噪声值大于 2 类声环境功能区噪声等效声级限值，且小于或等于 3 类声环境功能区噪声等效声级限值，得 5 分。</p> <p>2 环境噪声值小于或等于 2 类声环境功能区噪声等效声级限值，得 8 分。</p>	<p>5.4.3 住宅建筑布置应远离噪声源，应采取隔离或降噪措施减少环境噪声对住宅建筑的影响。</p>	<p>1 噪声源主要指：易产生噪声的运动场地、机动车库、锅炉房、城市交通干道等。</p> <p>2 设计说明写明噪声源的类型和位置及降噪措施。</p> <p>3 在总平面图中应标明室外噪声源位置。</p> <p>4 主管部门批文明确提出降噪要求的项目，应有噪声预测模拟分析报告（如主要交通干道、机场周边等）。</p> <p>5 绿建专篇及噪声预测模拟分析报告的场景应与总平面图相符。</p>
3.6.17	室外物理环境	<p>8.2.10 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 8 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> <p>1) 建筑物周围人行区距地高 1.5m 处风速小于 5m/s 且室外风速放大系数小于 2，户外休息区、儿童娱乐区风速放大系数小于 1，得 2 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超过 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积：</p>	<p>5.4.4 建筑布局应有利于自然通风，应避免布局不当而引起的风速过高影响人行和室外活动，宜通过对室外风环境的模拟分析调整优化总体布局。</p>	<p>1 建筑间距应符合城市规划管理技术规定要求。</p> <p>2 围合式建筑应分析转角对自然通风的影响。</p> <p>3 风环境模拟分析中的过渡季应为春季和秋季二个季节，不可任选其中一个季节作为过渡季。</p> <p>4 风环境模拟分析采用的气象参数应符合项目所在地的气象特征。</p> <p>5 风环境模拟分析报告编制应符合现行国家或上海市相关技术规程的规定。</p>

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
		<p>1)场地内人活动区不出现无风区，得2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>		6 风环境模拟分析报告的建筑总平面布置应与送审总平面施工图相符。
3.6.18	评分项 III 室外物理环境	<p>8.2.11 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 住宅建筑:</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,设有遮阳措施的面积比例,达到30%,得4分;达到50%,得7分;</p> <p>2) 场地中处于建筑阴影区外的位置,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>5.4.5 户外活动场地设计可采取下列措施降低热岛强度:</p> <p>1 种植高大乔木、设置绿化棚架,遮荫覆盖率不应小于现行行业标准《城市居住区热环境设计标准》JGJ 286的相关规定。</p> <p>2 合理设置景观水池。</p> <p>3 硬质铺装地面中透水铺装的面积比例不应低于50%。</p>	<p>1 景观设计应结合停车场、人行道、游憩场等种植高大乔木,乔木投影覆盖度应达到相应的比例要求,乔木投影可按照树冠计算。</p> <p>2 广场硬质地面采用透水铺装材料也是降低热岛强度的措施之一。</p> <p>3 热岛模拟分析报告的内容应与设计图纸一致。</p>

3.7 提高创新

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
3.7.1	提高与创新	<p>9.2.1 因地制宜建设绿色建筑，评价总分为 30 分，按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1 传承建筑文化，采用适宜地区特色的建筑风貌设计，得 15 分。</p> <p>2 适应自然环境，充分利用气候适应性和场地属性进行设计，得 7 分。</p> <p>3 利用既有资源，合理利用废弃场地或充分利用旧建筑，得 8 分。</p>	--	<p>1 应有相关的批复文件及论证、意见为设计依据；</p> <p>2 施工图设计文件符合上述要求。</p>
3.7.2		<p>9.2.2 采用合理措施提升室内环境舒适性，评价总分为 15 分,按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1 氨、甲醛、苯系物、总挥发性有机物、氡等污染物浓度比现行国家标准规定值降低 40%，且室内 PM_{2.5} 年均浓度不高于 15μg/m³，得 10 分。</p>	--	<p>1 设计文件应明确氨、甲醛、苯系物、总挥发性有机物、氡等污染物浓度的设计值。</p> <p>2 室内装修用料均应明确有害物质控制指标。</p>
3.7.3		<p>9.2.8 采取措施降低建筑碳排放强度，评价总分为 30 分，按下列规则评分：</p> <p>1 运行直接碳排放为 0，得 10 分。</p> <p>2 全寿命期碳排放降低 10%，得 10 分；</p>		<p>1 建筑围护结构的热工性能</p> <p>2 设计建筑物的年供暖供冷耗电量指标</p> <p>3 设计建筑年供暖供冷碳排放指标</p> <p>4 核实碳排放分析报告。</p>

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
		每再降低 1%，再得 1 分，最高得 30 分。		5 需全专业配合
3.7.4	提高与 创新	<p>9.2.9 采取措施提升场地绿容率，评价总分为 5 分，按下列规则评分：</p> <p>1 场地绿容率计算值，不低于 1.0，得 1 分；不低于 2.0，得 2 分；不低于 3.0，得 3 分。</p> <p>2 场地绿容率实测值，不低于 1.0，得 2 分；不低于 2.0，得 4 分；不低于 3.0，得 5 分。</p>		<p>1 审查文件：总平面图、绿地总平面图、种植屋面平面图（图号）、立体绿化外墙立面图</p> <p>2 按评价标准执行，设计若选择此项得分，设计文件应提出对景观专项设计的要求，并提供景观专项设计文件</p>
3.7.5		<p>9.2.10 应用建筑信息模型（BIM）技术，实现 BIM 数据在规划设计、施工建造和运行维护的跨阶段传递及共享，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，且数据资源共享，得 10 分；三个阶段应用，且数据资源共享，得 15 分。</p>	<p>3.0.8 建筑设计应结合项目特点采用建筑信息模型（BIM）技术，并应用于建筑设计的全过程。</p>	<p>采用建筑信息模型（BIM）技术完成施工图设计。</p>

4 结构专业

4.1 设计文件编制

序号	审查项目	《上海市绿色建筑条例》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
4.1.1	设计文件 编制	<p>第十三条</p> <p>新建民用建筑应当按照绿色民用建筑一星级以上标准建设,其中新建国家机关办公建筑、大型公共建筑和其他有政府投资且单体建筑面积达到一定规模的公共建筑应当按照绿色民用建筑三星级标准建设,具体由市住房城乡建设管理部门制定。</p> <p>本市工业用地范围内用于办公、生活服务等非生产用途的新建建筑按照前款规定的绿色民用建筑标准建设。</p> <p>鼓励新建居住建筑按照绿色民用建筑二星级以上标准建设。</p>	<p>3.0.6 施工图设计阶段应分专业编制绿色设计专篇,主要内容应包括:</p> <p>1 绿色建筑星级。</p> <p>2 绿色建筑的技术选项,应包括建筑能耗、绿色建材使用、可再生能源利用、装配式建造、住宅项目全装修等设计内容。</p> <p>3 相关材料的性能指标或设备的技术指标及其技术措施。</p> <p>4 绿色建筑各类评价指标自评分表。</p>	<p>1 施工图设计文件应编制绿色建筑设计专篇,专篇的编制应满足相关设计文件编制深度要求。</p> <p>2 绿色建筑设计专篇应明确绿色建筑星级及相应选项。</p> <p>3 根据绿色建筑设计专篇中明确的相应技术选项,审查相对应的设计条文和政府管理文件要求的执行情况。</p> <p>4 凡未做选项得分的内容,不需要对其相关设计条文进行审查。</p>
4.1.2		<p>第十九条</p> <p>设计单位在编制设计文件时,应当按照建设项目的绿色建筑要求,编制绿色建筑专篇。</p>	<p>3.0.7 建筑、结构、给排水、暖通和电气专业应紧密配合,结合住宅建筑特点,选择适用、经济合理的绿色设计技术。</p>	<p>1 审查本专业设计文件时,应关注其所明确的绿色建筑技术涉及到本专业之外其他专业的绿色建筑设计标准的条文。</p> <p>2 需要二个或二个以上专业共同完成的绿色建筑评价得分,应对照相关绿色建筑设计标准的条文执行情况。</p> <p>3 绿色建筑设计专篇明确的技术内容应与施工图设计内容一致。</p>

4.2 安全耐久

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
4.2.1	控制项	4.1.2 建筑结构应满足承载力和建筑使用功能要求。	7.1.2 建筑结构应满足承载力和建筑使用功能要求。建筑非结构构件、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形。	1 设计说明、图纸和计算书应包含相关内容。 2 结构设计应满足承载能力、正常使用和建筑使用功能的要求，结构构件的耐久性满足相应设计工作年限的要求。并应符合国家和本市现行相关标准的规定。
4.2.2		4.1.4 建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形。		
4.2.3	评分项 I 安全	4.2.1 采用基于性能的抗震设计并合理提高建筑的抗震性能，评价分值为 10 分。	7.3.1 结构设计宜合理提高建筑的抗震性能。对特别不规则的建筑宜采用基于性能的抗震设计。	提高抗震性能的设计措施有： 1 抗震设防要求高于国家和本市现行抗震规范的要求，且应符合本市抗震办的要求。 2 采用抗震性能化设计。 3 采用减、隔震设计。
4.2.4	评分项 II 耐久	4.2.8 提高建筑结构材料的耐久性，评价总分为 10 分，按下列规则评分： 1 按 100 年进行耐久性设计，得 10 分。 2 采用耐久性能好的建筑结构材料，满足下列条件之一，得 10 分：	7.3.2 耐久性设计应符合下列要求： 1 混凝土结构：应符合现行国家标准《混凝土结构耐久性设计规范》GB/T 50476 的规定。 2 钢结构：当采用耐候钢时，宜符合现行国家标准《耐候结构钢》GB/T 4171 的规定；当采	1 对于混凝土结构，按照现行国家标准《混凝土结构耐久性设计标准》GB/T 50476 要求，结合所处的环境类别、环境作用等级，按对应设计使用年限 100 年的相应要求（钢筋保护层、混凝土强度等级、最大水胶比等）进行混凝土结构设计和材料选用。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
		<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>用镀锌钢件时，宜符合现行国家标准《金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》GB/T 13912 的规定；当采用防腐涂层时，宜符合现行行业标准《建筑钢结构防腐技术规程》JGJ/T 251 的规定。并在设计文件中明确其检修要求。</p> <p>3 木构件：应采取可靠措施，防止木构件腐蚀或被虫蛀，确保达到设计使用年限。木构件的防护设计应满足现行国家标准《木结构设计标准》GB 5005 的规定。</p>	<p>2 本条中“高耐久性混凝土”指满足设计要求下，结合具体应用环境，对抗渗性能、抗硫酸盐侵蚀性能、抗氯离子渗透性能、抗碳化性能及早期抗裂性能等耐久性指标提出合理要求的混凝土。其各项性能的检测与试验应按现行国家标准《普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准》GB/T 50082 的规定执行，测试结果应按现行行业标准《混凝土耐久性检验评定标准》JGJ/T 193 的规定进行性能等级划分。</p> <p>3 对于钢构件，可相应采取比现行规范标准更严格的防护措施，如适当提高防护厚度、提高防护时间、采用耐候结构钢、耐候型防腐涂料等，并定期进行检修。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；耐候性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>4 对木构件，可采用防腐木材或其他耐久木材或耐久木制品。</p>

4.3 资源节约

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
4.3.1	控制项	7.1.7 不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。	7.1.3 建筑结构形体及其构件布置应满足抗震概念设计的要求，不应采用严重不规则的建筑。对于特别不规则的建筑，应进行专门的研究和论证，采取特别的加强措施。	1 建筑形体及构件布置的规则性按照现行《建筑抗震设计标准》和沪建规范（2024）8号文的有关规定进行划分。
4.3.2	评分项 I 节材与绿色建材	7.2.17 合理选用建筑材料与构件，评价总分为8分，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级及以上强度等级高强钢筋应用比例达到85%，得4分。 2) 混凝土竖向承重结构采用强度等级C50及以上高强混凝土，其用量占竖向承重结构混凝土总量的比例达到50%；或高性能混凝土占工程预拌混凝土总量的比例达到30%，得4分。 2 钢结构按下列规则分别评分并累计： 1) Q355及以上高强钢材用量占钢材总量的比例达到50%，得2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	7.3.4 采用高强建筑结构材料时，宜符合下列要求： 1 钢筋混凝土结构或混合结构中采用400MPa级及以上强度等级的受力钢筋占受力钢筋总量的比例不应低于85%。 2 80m以上高层建筑，竖向承重结构采用强度等级不低于C50的混凝土占竖向承重结构混凝土总量的比例不宜低于50%。 3 钢结构或混合结构中钢结构部分Q355及以上高强钢材用量占钢材总量的比例不宜低于50%。 7.3.5 钢结构中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不宜小于	1 根据设计图纸及说明、材料概预算清单以及其他证明材料，判定是否达标。 2 当无法提供材料概预算清单时，可在设计文件中补充混凝土、高强钢筋、钢材等各类结构材料的估算用量并计算用量比例。 3 混合结构的钢筋和钢材用量分别按混凝土结构中的钢筋用量和钢结构中的钢材用量相应的规定执行。 4 钢结构螺栓连接包含全螺栓连接和栓焊混合连接。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
		接、拼接节点的数量比例达到 50%，得 3 分； 3) 采用施工时免支撑的楼屋面板，得 1 分。 3 混合结构，其混凝土结构部分按照本条第 1 款进行评价，其钢结构部分按照本条第 2 款进行评价，得分取 2 项得分的平均值。	50%。	
4.3.3	评分项 I 节材与绿色建材	7.2.19 第 1、3 款： 1 住宅建筑：可循环材料和可再利用材料用量比例达到 6%，得 6 分；达到 10%，得 8 分。 3 当可循环材料中包含了再生骨料建材产品时，其再生骨料可计入可循环材料中，再生骨料用量的比例要求相比第 1 款和第 2 款相应提高 50%。	7.1.1 结构设计应在安全适用、经济合理、施工便捷的基础上，优先选用资源消耗少、环境影响小以及便于材料循环再利用的建筑结构体系。 7.3.6 应优先采用可循环材料、可再利用材料。	1 应明确选用的可循环、可再利用材料及应用部位，并确保结构安全。 2 根据设计图纸及说明、材料概预算清单以及其他证明材料，判定是否达标。 3 当无法提供材料概预算清单时，可在设计文件中补充可循环材料和可再利用材料的估算用量并计算用量比例。 4 选用废弃物为原料生产的建筑材料应符合上海市主管部门的相关规定。

4.4 提高与创新

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
4.4.1	提高与创新	<p>9.2.7 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，按下列规则分别评分：</p> <p>1 居住建筑、办公科研类公共建筑设计标准化评分大于 75，得 6 分；大于 85，得 8 分；大于 100，得 10 分。</p>	<p>7.4.1 结构设计宜采用资源消耗少、环境影响小及适合工业化建造的装配式建筑结构体系。</p> <p>7.4.2 实施装配式建筑的项目，建筑单体预制率或装配率不应低于本市的相关规定。</p>	检查设计图纸及说明，需提供预制率或装配率及标准化率计算书。
4.4.2		<p>9.2.10 应用建筑信息模型（BIM）技术，实现 BIM 数据在规划设计、施工建造和运行维护的跨阶段传递及共享，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，且数据资源共享，得 10 分；三个阶段应用，且数据资源共享，得 15 分。</p>	<p>3.0.8 建筑设计应结合项目特点采用建筑信息模型（BIM）技术，并应用于建筑设计的全过程。</p>	采用建筑信息模型（BIM）技术完成施工图设计。

5 给排水专业

5.1 设计文件编制

序号	审查项目	《上海市绿色建筑条例》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
5.1.1	设计文件编制	<p>第十三条</p> <p>新建民用建筑应当按照绿色民用建筑一星级以上标准建设,其中新建国家机关办公建筑、大型公共建筑和其他有政府投资且单体建筑面积达到一定规模的公共建筑应当按照绿色民用建筑三星级标准建设,具体由市住房城乡建设管理部门制定。</p> <p>本市工业用地范围内用于办公、生活服务等非生产用途的新建建筑按照前款规定的绿色民用建筑标准建设。</p>	<p>3.0.6 施工图设计阶段应分专业编制绿色设计专篇,主要内容应包括:</p> <p>1 绿色建筑星级。</p> <p>2 绿色建筑的技术选项,应包括建筑能耗、绿色建材使用、可再生能源利用、装配式建造、住宅项目全装修等设计内容。</p> <p>3 相关材料的性能指标或设备的技术指标及其技术措施。</p> <p>4 绿色建筑各类评价指标自评分表。</p>	<p>1 施工图设计文件应编制绿色建筑设计专篇,专篇的编制应满足相关设计文件编制深度要求。</p> <p>2 绿色建筑设计专篇应明确绿色建筑的星级及相应技术选项。</p> <p>3 根据绿色建筑设计专篇中明确的相应技术选项,审查相对应的设计条文和政府管理文件要求的执行情况。</p> <p>4 凡未做选项得分的内容,不需要对其相关设计条文进行审查。</p>

序号	审查项目	《上海市绿色建筑条例》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
5.1.2		<p>鼓励新建居住建筑按照绿色民用建筑二星级以上标准建设。</p> <p>第十九条 设计单位在编制设计文件时,应当按照建设项目的绿色建筑要求,编制绿色建筑专篇。</p>	<p>3.0.7 建筑、结构、给排水、暖通和电气专业应紧密配合,结合住宅建筑特点,选择适用、经济合理的绿色设计技术。</p>	<p>1 审查本专业设计文件时,应关注其所明确的绿色建筑技术涉及到本专业之外其他专业的 相关绿色建筑设计标准的条文。</p> <p>2 需要二个或二个以上专业共同完成的绿色建筑评价得分,应对照相关绿色建筑设计标准的 条文执行情况。</p> <p>3 绿色建筑专篇明确的技术内容应与施工图设计内容一致。</p>

5.2 安全耐久

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
5.2.1	控制项	4.1.9 室外明露等区域和公共部位有可能冰冻的给水、消防管道应有防冻措施。	--	1 审查防冻的区域、管道类别、具体措施。 2 审查保温材料及厚度。
5.2.2	评分项 II	4.2.6 第 2、3 款： 2 当墙面全部实现管线分离时，得 4 分；当顶面全部实现管线分离时，得 2 分；当地面全部实现管线分离时，得 2 分；当墙面、顶面、地面中的 2 项或 3 项全部实现管线分离时，按以上单项得分叠加得分，最高得 6 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 3 分。	--	审查设备管线与建筑结构分离设计内容。
5.2.3	耐久	4.2.7 采取提升建筑部品部件耐久性的措施，评价总分为 13 分，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 8 分； 2 选用长寿命的活动配件，并考虑部品组合的同寿命性；不同使用寿命的部品组合时，采用便于拆换、更新和升级的构造，得 5 分。	8.2.2 给水系统应选用优质管材、管配件及附件，采用可靠的连接方式，避免管网漏损，应根据水平衡测试的要求安装分级计量水表，宜选用自动远传计量水表。	1 室内给水、热水、非传统水源供水系统管道及管件采用的耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材。 2 室外设备、管道及支架等设施，采取防腐耐老化措施。 3 水嘴、阀门、非接触式给水器具、便器水箱配件等配件的寿命，并明确项目使用数量占比是否达到 80% 以上。

5.3 健康舒适

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
5.3.1	控制项	<p>5.1.3 给水排水系统的设置应符合下列规定：</p> <p>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；</p> <p>2 直饮水、集中生活热水、游泳池水、供暖空调系统用水、景观水体、非传统水源的水质应符合国家现行相关标准的要求；</p> <p>3 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；</p> <p>4 应使用构造内自带水封的便器且水封深度不应小于 50mm；</p> <p>5 非传统水源管道和设施应设置明确、清晰的永久性标识。</p>	<p>8.1.4 生活饮用水、管道直饮水、非传统水等应设预留水质检测取样点，宜设水质在线监测系统。</p> <p>8.3.1 生活热水供应水质应符合国家和本市现行有关标准的规定。</p>	<p>1 审查各类用水系统水质标准。</p> <p>2 水池（箱）消毒清洗计划。</p> <p>3 各类便器选用并注明构造内自带水封，并注明水封深度不小于 50mm。</p> <p>4 审查非传统水源管道和设备永久性标识。</p>
5.3.2	评分项 II 水质	<p>5.2.3 生活饮用水供水设施采取措施满足卫生要求，评价总分为 12 分，按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1 水池或水箱使用符合国家现行有关标准要求的不锈钢成品水箱，得 6 分。</p>	<p>8.2.5 生活饮用水储水设施应采用成品产品，并应设消毒装置。</p>	<p>1 生活饮用水水池（箱）使用符合国家现行标准要求的不锈钢成品水箱。</p> <p>2 生活饮用水水池（箱）的加压泵过流组件的采用不锈钢材质，室内给水管道及阀门的材质。</p> <p>3 水池（箱）分格、保证设施内水流通畅、检</p>

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
		2 加压泵过流组件采用不锈钢材质，室内给水管道使用不锈钢管或铜管，并采用相应材质的阀门，得6分。		查口（人孔）加锁、溢流管及通气管口采取防止生物进入的措施等。 4 水池（箱）设置消毒装置的措施。
5.3.3		5.2.4 二次供水水池、水箱采取保证储水不变质的措施，评价分值为5分。		
5.3.4	评分项 II 水质	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6分。	8.4.3 中水管道应采取下列防止误接、误用、误饮的措施： 1 中水管网中所有组件和附属设施的显著位置应配置“中水”耐久性标识，中水管道应涂浅绿色，埋地、暗敷中水管道应设置连续耐久性标志带。 2 中水管道取水接口处应配置“中水禁止饮用”的耐久性标识。 3 公共场所及绿化、道路喷洒等杂用的中水用水口应设带锁装置。 4 中水管道设计时，应进行检查防止错接；工程验收时应逐段进行检查，防止误接。	1 给排水管道及设备的永久性标识。 2 对非传统水源管道和附属设施采取防止误饮、误用和误接的措施。

5.4 生活便利

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
5.4.1	评分项 II 智能化系统	<p>6.2.7 设置用水远传计量系统、水质在线监测系统，评价总分为 8 分，按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1 设置用水远传计量系统，能分类、分级记录各种用水情况，得 2 分。</p> <p>2 系统具有用水情况统计分析和管网漏损诊断分析的功能，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 4 分。</p>	<p>8.2.2 给水系统应选用优质管材、管配件及附件，采用可靠的连接方式，避免管网漏损，并根据水平衡测试的要求安装分级计量水表，宜选用自动远传计量水表。</p> <p>8.5.4 每个居住单元及不同用途的给水管上应设置水表，应选用高灵敏度计量水表，计量水表安装率达 100%。</p> <p>8.5.5 景观水体补水、绿化浇洒、非传统水用水等应分别设置水表。</p>	<p>1 审查每个住宅单元设置用水远传计量系统。</p> <p>2 安装分级计量系统。</p> <p>3 设置所有供水系统水质在线监测系统，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，说明设置的具体位置。</p>

5.5 资源节约

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
5.5.1	控制项	<p>7.1.6 应制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源，并应符合下列规定：</p> <p>1 应按使用用途、付费或管理单元，分别设置用水计量装置。</p> <p>2 用水点处水压大于0.2MPa的配水支管应设置减压设施，并应满足用水器具最低工作压力的要求。</p> <p>3 二次供水系统的水池、水箱应设置超高水位联动自动关闭进水阀门装置。</p> <p>4 用水器具和设备应满足节水产品的要求。</p> <p>5 公共浴室应采取有效的节水措施。</p>	<p>8.1.1 水资源利用应有策划方案，其策划内容应符合本标准第4.4.1、4.4.2、4.4.3的规定。</p> <p>8.1.2 给水排水系统设计应安全、卫生、合理、完善。</p> <p>8.1.3 卫生器具和配件应符合现行国家有关标准的节水型生活用水器具的规定。</p> <p>8.2.1 住宅最高日给水定额不宜大于230L/人·d，平均日给水定额宜采用150L/人·d。</p> <p>8.2.3 住宅入户管供水压力不应大于0.35MPa；生活给水系统各用水点处供水压力不应大于0.20MPa，且不应小于用水器具的最低工作压力。</p> <p>8.3.4 当有集中热水供应时，应在套内热水表前设置循环回水管，热水表后不循环的热水给水支管长度不宜超过8m。</p> <p>8.5.3 卫生器具采用同层排水时应符合下列要求：</p> <p>1 地漏的构造和性能应符合现行行业标准《地漏》CJ/T 186的要求，水封深度不应小于50mm，且应设在地面的最低处。</p> <p>2 器具排水横支管布置和设置标高不得造成排水滞留、地漏冒溢。</p> <p>3 埋设于填层中的管道不应采用橡胶圈密封接口。</p>	<p>1 审查按上海住宅用水定额计算用水量计算、节水用水计算。</p> <p>2 审查每个住宅单元设置用水计量系统。</p> <p>3 用水点处水压大于0.2MPa的配水支管设置减压设施，并满足用水器具最低工作压力的要求，需落实到图上。</p> <p>4 水池（箱）设置超高水位报警、自动关闭进水阀门联动装置。</p> <p>5 用水器具和设备均应选用水效等级在2级及以上的节水型用水器具。</p> <p>6 公共浴室节水方式。</p> <p>7 审查住户同层排水设计相关卫生器具选型、地漏选择、管道安装是否满足规范，及防水要求。</p>

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
5.5.2	评分项 II 节能与能源利用	7.2.10 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 15 分。可再生能源利用率达到 10%，得 15 分；可再生能源利用率不足 10%时，按线性内插法计算得分。	8.3.2 住宅建筑生活热水宜采用太阳能热水系统、空气源热泵热水系统，并应符合相关管理规定。 8.3.3 太阳能热水系统设计应符合上海市工程建设标准《太阳能热水系统应用技术规程》DG/TJ 08-2004A 的规定，住宅平均日热水定额宜采用 40L/人·d。冷水的初始温度应采用 15℃。	1 审查生活热水系统是否采用可再生能源。 2 审查可再生能源利用量、可再生能源利用率，是否满足要求。 3 选用太阳能热水系统，应与建筑物类型、使用特点相匹配，并进行太阳能热水系统与建筑一体化应用专项设计。
5.5.3	评分项 III 节水与水资源利用	7.2.11 使用较高水效等级的卫生器具，评价总分为 14 分，按下列规则评分： 1 全部卫生器具的水效等级达到 2 级，得 6 分。 2 50%及以上卫生器具的水效等级达到 1 级，得 12 分； 3 全部卫生器具的水效等级达到 1 级，得 14 分。	8.1.3 卫生器具和配件应符合国家现行有关标准的节水型生活用水器具的规定。 8.5.1 住户内的水嘴、淋浴器、便器及冲洗阀等应符合行业现行标准《节水型生活用水器具》CJ 164 的规定，水嘴、坐便器、淋浴器的水效等级不应低于国家现行有关卫生器具用水效等级标准规定的 2 级标准。排水横管坡度不应小于现行国家标准《建筑给水排水设计规范》GB 50015 规定的排水横管通用坡度。 8.5.2 全装修住宅节水器具使用率应达到 100%。	1 审查生活用水器具水效等级，且不应低于 2 级。 2 审查节水器具的性能参数要求。 3 审查卫生器具用水效率达到相关等级的数量比例，要求全装修住宅节水器具使用率应达到 100%。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
5.5.4	评分项 III	<p>7.2.12 绿化灌溉在节水灌溉的基础上采用节水技术，评价总分为7分，按下列规则评分：</p> <p>1 设置土壤湿度感应器、雨天自动关闭装置等节水控制措施，得7分。</p> <p>2 50%以上的绿地种植无需长期灌溉的植物，得7分。</p>	<p>8.2.6 浇洒绿化年用水定额可采用 $0.12\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{a})\sim 0.28\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{a})$，最高日绿化浇灌用水定额可采用 $1.0\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})\sim 2.0\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$。</p> <p>8.2.7 绿化浇洒应采用喷灌、微灌等高效节水灌溉方式，宜设置土壤湿度感应器、雨天关闭装置等节水控制措施，并应合理划分灌溉给水分区和确定浇灌设备。</p>	<p>1 审查节水灌溉水源、节水灌溉的方式。</p> <p>2 节水控制的措施。</p>
5.5.5	节水与水资源利用	<p>7.2.14 室外景观水体应与雨水及河道水利用设施相结合，并对进入景观水体的雨水采用生态设施消减径流污染，评价分值为5分。</p>	<p>8.4.4 景观水体补水应与河道水利用设施相结合，且宜采用生态设施水处理技术。</p>	<p>1 审查是否有室外水景。</p> <p>2 审查室外非亲水性水景补水水源。</p> <p>3 利用临近的河、湖水补水时，须提供经相关政府主管部门批复意见。</p> <p>4 室内水景及室外亲水性水景的补充水水质，应符合国家现行标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749的规定，且不得采用非传统水。</p> <p>5 雨水进入景观水体前，采取消减径流污染措施。</p>

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
5.5.6	评分项 III 节水与水资源利用	<p>7.2.15 合理使用非传统水源及河道水，评价总分为 12 分，按下列规则评分：</p> <p>1 非传统水源及河道水占杂用水总用水量的比例不低于 40%，或占冷却水补水总用水量的比例不低于 10%，或占冲厕总用水量的比例不低于 10%，得 4 分。</p> <p>2 非传统水源及河道水占杂用水总用水量比例不低于 60%，或占冷却水补水总用水量的比例不低于 20%，或占冲厕总用水量的比例不低于 30%，得 8 分。</p> <p>3 非传统水源及河道水占杂用水总用水量比例不低于 80%，或占冷却水补水总用水量的比例不低于 40%，或占冲厕总用水量的比例不低于 50%，得 12 分。</p>	<p>8.4.1 非传统水利用措施宜包括室外绿化灌溉、道路浇洒和洗车用水等。</p> <p>8.4.2 非传统水利用工程应根据可利用的原水水质、水量和用途，进行技术经济分析和水量平衡，合理确定非传统水水源、系统形式、处理工艺和规模。</p>	<p>审查非传统水源及河道水利用系统的种类、回用用途、各用水占其用水年总用水量比例。</p>

5.6 环境宜居

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点												
5.6.1	控制项	8.1.5 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，并符合本市海绵城市建设的要求。	8.4.5 场地雨水外排应采用总量控制措施，年径流总量控制率不应低于 60%。 8.4.6 径流峰值控制应符合现行国家标准《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》GB 50400 的内容。	1 审查海绵城市专项设计文件、设计海绵指标的规划批复文件。 2 审查海绵城市专项设计说明（或计算书），包含海绵设施规模、汇入雨水量、设施滞蓄和入渗雨水的比例，下凹式绿地等的比例、屋面及场地雨水进入地面生态设施的比例、透水铺装面积比例等；年径流总量控制率、年径流污染控制率、设计控制雨量、调蓄设施容积及选型、溢流设施能力核算等内容。 3 审查海绵城市专项设计设计图纸，含汇水分区平面图、海绵设施平面布置图、海绵设施定位坐标与定位尺寸图、场地竖向设计图（建筑专业相关图纸）、室外雨水排水总平面图、海绵设施详图、雨水回用设施详图等。												
5.6.2	评分项 II 海绵城市	8.2.5 规划场地遵循低影响开发原则，对雨水实施年径流总量和外排径流峰值控制，评价总分为 10 分，按下列规则分别评分并累计： 1 年径流总量控制率按表 8.2.5 规则评分： <table border="1" data-bbox="443 874 846 1184"> <caption>表 8.2.5 场地年径流总量控制率评分规则</caption> <thead> <tr> <th>场地年径流总量控制率 f_t(%)</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$60 \leq f_t < 65$</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>$65 \leq f_t < 70$</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>$70 \leq f_t < 75$</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>$75 \leq f_t < 80$</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>$f_t \geq 80$</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> 2 外排径流峰值的控制达到建设开发前的水平，得 4 分。	场地年径流总量控制率 f_t (%)	得分	$60 \leq f_t < 65$	2	$65 \leq f_t < 70$	3	$70 \leq f_t < 75$	4	$75 \leq f_t < 80$	5	$f_t \geq 80$	6	8.4.5 场地雨水外排应采用总量控制措施，年径流总量控制率不应低于 60%。 8.4.6 径流峰值控制应符合现行国家标准《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》GB 50400 的内容。	
场地年径流总量控制率 f_t (%)	得分															
$60 \leq f_t < 65$	2															
$65 \leq f_t < 70$	3															
$70 \leq f_t < 75$	4															
$75 \leq f_t < 80$	5															
$f_t \geq 80$	6															

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点												
5.6.3	评分项 II 海绵城市	<p>8.2.6 规划场地以自然的方式，对场地雨水实施外排径流污染控制。场地年径流污染控制率按表 8.2.6 的规则评分，最高得 6 分。</p> <table border="1" data-bbox="443 451 840 735"> <caption>表 8.2.6 年径流污染控制率评分规则</caption> <thead> <tr> <th>场地年径流污染控制率 f_p(%)</th> <th>得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$35 \leq f_p < 40$</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>$40 \leq f_p < 45$</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>$45 \leq f_p < 50$</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>$50 \leq f_p < 55$</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>$f_p \geq 55$</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	场地年径流污染控制率 f_p (%)	得分	$35 \leq f_p < 40$	2	$40 \leq f_p < 45$	3	$45 \leq f_p < 50$	4	$50 \leq f_p < 55$	5	$f_p \geq 55$	6		
场地年径流污染控制率 f_p (%)		得分														
$35 \leq f_p < 40$	2															
$40 \leq f_p < 45$	3															
$45 \leq f_p < 50$	4															
$50 \leq f_p < 55$	5															
$f_p \geq 55$	6															
5.6.4		<p>8.2.7 规划场地利用场地空间设置绿色雨水基础设施、汇集场地径流进入设施，有效实现雨水的滞蓄与入渗，评价总分为 14 分，按下列规则分别评分并累计：</p> <p>2 衔接和引导不少于 80 % 的屋面雨水进入设施，得 3 分。</p> <p>3 衔接和引导不少于 80 % 的道路雨水进入设施，得 3 分。</p>														

5.7 提高与创新

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
5.7.1	提高与创新	9.2.6 景观水体设计与海绵城市理念相融合，兼具调蓄周边雨水的功能，且采用保障水体水质的生态水处理技术，评价分值为 10 分。	--	1 审查是否设置室外水景。 2 审查景观水体形式、面积、生态处理专项技术方案。
5.7.2		9.2.8 采取措施降低建筑碳排放强度，评价总分为 30 分，按下列规则评分： 1 运行直接碳排放为 0，得 10 分。 2 全寿命期碳排放降低 10%，得 10 分；每再降低 1%，再得 1 分，最高得 30 分。	--	各专业协调，核实碳排放分析报告。
5.7.3		9.2.10 应用建筑信息模型（BIM）技术，实现 BIM 数据在规划设计、施工建造和运行维护的跨阶段传递及共享，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，且数据资源共享，得 10 分；三个阶段应用，且数据资源共享，得 15 分。	3.0.8 建筑设计应结合项目特点采用建筑信息模型（BIM）技术，并应用于建筑设计的全过程。	采用建筑信息模型（BIM）技术完成施工图设计。

6 供暖、通风和空调专业

6.1 设计文件编制

序号	审查项目	《上海市绿色建筑条例》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 或《绿色建筑评价标准》条文内容	审查要点
6.1.1	设计文件 编制	<p>第十三条</p> <p>新建民用建筑应当按照绿色民用建筑一星级以上标准建设,其中新建国家机关办公建筑、大型公共建筑和其他有政府投资且单体建筑面积达到一定规模的公共建筑应当按照绿色民用建筑三星级标准建设,具体由市住房城乡建设管理部门制定。</p> <p>本市工业用地范围内用于办公、生活服务等非生产用途的新建建筑按照前款规定的绿色民用建筑标准建设。</p> <p>鼓励新建居住建筑按照绿色民用建筑二星级以上标准建设</p>	<p>《住宅建筑绿色设计标准》</p> <p>3.0.6 施工图设计阶段应分专业编制绿色设计专篇,主要内容应包括:</p> <p>1 绿色建筑星级。</p> <p>2 绿色建筑的技术选项,应包括建筑能耗、绿色建材使用、可再生能源利用、装配式建造、住宅项目全装修等设计内容。</p> <p>3 相关材料的性能指标或设备的技术指标及其技术措施。</p> <p>4 绿色建筑各类评价指标自评量表。</p>	<p>1 施工图设计文件应编制绿色建筑设计专篇,专篇的编制应满足相关设计文件编制深度要求。</p> <p>2 绿色建筑设计专篇应明确绿色建筑的星级及相应技术选项。</p> <p>3 根据绿色建筑设计专篇中明确的相应技术选项,审查相对应的设计条文和政府管理文件要求的执行情况。</p> <p>4 凡未做选项得分的内容,不需要对其相关设计条文进行审查。</p>
6.1.2		<p>第十九条</p> <p>设计单位在编制设计文件时,应当按照建设项目的绿色建筑要求,编制绿色建筑专篇。</p>	<p>《住宅建筑绿色设计标准》</p> <p>3.0.7 建筑、结构、给排水、暖通和电气专业应紧密配合,结合住宅建筑特点,选择适用、经济合理的绿色设计技术。</p>	<p>1 审查本专业设计文件时,应关注其所明确的绿色建筑技术涉及到本专业之外其他专业的相關绿色建筑设计标准的条文。</p> <p>2 需要二个或二个以上专业共同完成的绿色建筑评价得分,应对照相关绿色建筑设计标准的条文执行情况。</p> <p>3 绿色建筑设计专篇明确的技术内容应与施工图设计内容一致。</p>

6.2 安全耐久

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
6.2.1	评分项 II 耐久	<p>4.2.6 第 2、3 款：</p> <p>2 当墙面全部实现管线分离时，得 4 分；当顶面全部实现管线分离时，得 2 分；当地面全部实现管线分离时，得 2 分；当墙面、顶面、地面中的 2 项或 3 项全部实现管线分离时，按以上单项得分叠加得分，最高得 6 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 3 分。</p>	--	<p>1 本条适用于装配式建筑。</p> <p>2 按照绿色建筑评价标准条文说明，设在地面架空层、非承重墙体空腔和吊顶内的供暖管线可以被认定为管线分离。</p> <p>3 核实建筑专业、室内装修有否留出管线分离的空间条件。</p>
6.2.2		<p>4.2.7 采取提升建筑部品部件耐久性的措施，评价总分为 13 分，按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1 选用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件，得 8 分。</p> <p>2 选用长寿命的活动配件，并考虑部品组合的同寿命性；不同使用寿命的部品组合时，采用便于拆换、更新和升级的构造，得 5 分。</p>	--	<p>核查暖通空调施工总说明对管道管材、阀门、附件等的耐久性设计性能参数要求。</p>

6.3 健康舒适

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
6.3.1		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。	9.4.2 室内应形成合理的气流流向，应避免卫生间、厨房等区域的空气和污染物串通到其他室内空间。 9.4.6 新风取风口应远离排风口，新风系统应设置有效的空气处理装置。	核查污染源空间的暖通空调设计说明及绿建专篇、相关图纸、设备参数表等设计文件。
6.3.2	控制项	5.1.6 应采取措施保障室内热环境： 1 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； 2 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。	9.1.3 房间设计温度、相对湿度和采用集中空调系统的新风量应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 的规定。 9.4.1 起居室、卧室等主要功能房间供暖、通风与空调工况下的气流组织满足热环境参数设计要求。 9.4.5 无外窗浴室、卫生间应设机械通风换气设施。	1 室内设计温度、相对湿度符合现行国家暖通设计规范要求。 2 集中空调系统的新风量指标符合现行国家暖通设计规范相关要求。 3 当住宅采用分体式空调机或户式中央空调系统并设有可开启外窗或设置排气扇，小区配套商业设有机械通风设施时，可认为新风项合格。
6.3.3		5.1.8 主要功能房间应设置现场独立控制的热环境调节装置。	9.5.1 供暖、空调系统各房间应设有室温调控装置，散热器及辐射供暖系统应安装自动温度控制阀。	注明主要功能房间末端形式，详细说明调节方式。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
6.3.4		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。	9.5.2 采用机械通风的地下车库宜设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置，并与通风系统联动。	1 地下车库设置与排风设备联动的一氧化碳检测装置，超过一定的量值（注：时间加权平均容许浓度不高于 20mg/m ³ ，短时间接触容许浓度不高于 30mg/m ³ ）时，即报警并启动排风系统。 2 可以根据地库建筑面积大小，每 300~500m ² 设置一个 CO 传感器，主要反映平均一氧化碳浓度，需在平面图上表达 CO 传感器的位置、数量并标注安装高度，且不应位于汽车尾气排放位置，同时也应避开送排风机附近气流直吹位置。
6.3.5	评分项 I 室内空气品质	5.2.1 第 2 款： 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。	9.4.4 户内居室房间采取安全、有效的空气处理措施。 9.4.5 无外窗浴室、卫生间应设机械通风换气设施。 9.4.6 新风取风口应远离排风口，新风系统应设置有的空气处理装置。	根据暖通空调设计说明及绿建专篇、相关图纸、设备参数表等，检查空气处理措施和机械通风系统设置的有效性，如检查住宅典型房型的室内颗粒物浓度计算分析报告。
6.3.6	评分项 III 声环境与	5.2.6 采取措施优化主要功能房间的室内声环境，评价总分为 8 分，按下列规则分别评分并累计：	9.1.4 供暖、通风与空调系统应选择低噪声、低振动的设备，并根据噪声、振动允许标准等采取相应的消声、隔声、减振措施。	1 设计文件应对暖通空调设备的隔声减振提出指标要求，并采取相应的技术措施。 2 暖通空调设备用房不应贴邻起居室、卧室等

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
	光环境	2 建筑物内部建筑设备传播至主要功能房间的噪声比现行国家标准《建筑环境通用规范》GB 55016 限值低 3dB 及以上，得 4 分。		敏感房间。 3 与建筑专业设计核实有效隔声减振处理。
6.3.7	评分项 IV 室内热湿环境	5.2.9 具有良好的室内热湿环境，评价总分为 8 分，按下列规则评分： 1 建筑主要功能房间过渡季节室内热环境参数在适应性热舒适区域的时间比例，达到 30%，得 2 分；每再增加 10%，再得 1 分，最高得 8 分。 2 建筑主要功能房间供暖、空调工况下室内热环境参数达到现行国家标准《民用建筑室内热湿环境评价标准》GB/T 50785 规定的室内人工冷热源热湿环境整体评价 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。 3 当建筑主要功能房间部分时段采用自然通风或复合通风，部分时段采用供暖、空调时，按照第 1 款、第 2 款分别评分后再按各工况运行时间加权平均计算作为本条得分。	9.1.3 房间设计温度、相对湿度和采用集中空调系统的新风量应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 的规定。 9.4.1 起居室、卧室等主要功能房间供暖、通风与空调工况下的气流组织满足热环境参数设计要求。	设计文件应明确满足舒适性热环境参数，并采取相应技术措施，如检查住宅典型房型热舒适模拟分析报告。

6.4 生活便利

序号	审查内容	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
6.4.1	控制项	6.1.5 建筑应合理设置设备自动监控系统。	9.5.1 空调与供暖系统，应进行监测与控制，包括冷热源、风系统、水系统等参数检测、参数与设备状态显示、自动控制、工况自动转换、能量计算以及中央监控管理等。监测与控制的方案应根据建筑功能、相关标准、系统类型等通过技术经济比较确定。	<p>1 设计文件中应明确暖通设备的自动监控系统要求。</p> <p>2 审查暖通设计说明中空调与供暖系统的监测和自控说明，审查暖通自控系统图中监控点位设置位置、自控方式等。</p> <p>3 当住宅建筑面积不大于 100000m² 且未采用集中空调、建筑设备形式较为简单（例如全部采用分散式房间空调器或自带监控系统的多联机）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、简单的单回路反馈控制。</p>
6.4.2	评分项 II 智能化系统	<p>6.2.6 设置 PM₁₀、PM_{2.5}、CO₂ 浓度的空气质量监测系统，评价总分为 8 分，按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1 具有存储至少 1 年的监测数据和实时显示功能，得 4 分；</p> <p>2 对建筑室内空气质量监测数据能实现超标警示，得 4 分。</p>	--	<p>高档商品住宅每户设置空气质量监测系统时，应具有下列技术措施：</p> <p>1 当设置 PM₁₀、PM_{2.5}、CO₂ 监测系统时，应具有显示和超标警示功能。</p> <p>2 空气质量监测传感器的设置方式，建议安装高度一般距地面 0.8~1.5m 之间（与呼吸带高度一致）或靠近回风口，均匀分布；房</p>

序号	审查内容	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
				<p>间面积$<50\text{ m}^2$时不少于1个，$\geq 50\text{ m}^2$而$<200\text{ m}^2$时不少于2个，$\geq 200\text{ m}^2$而$<1000\text{ m}^2$时不少于3个，$\geq 1000\text{ m}^2$而每增加1000 m^2时增设1个；需在相关平面图上表达位置、数量并标注安装高度。</p> <p>3 空调及新风系统宜根据CO_2浓度监测，可采取新风量需求控制方式；当同时设有排风机时，宜与其联动。系统宜根据CO_2浓度监测，可采取新风量需求控制方式；当同时设有排风机时，宜与其联动。</p>

6.5 资源节约

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
6.5.1	控制项	<p>7.1.1 不同建筑功能空间设置分区温度应满足现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计》GB 50736 的要求，合理降低室内过渡区空间的温度设定标准。</p>	<p>9.1.1 施工图设计阶段，必须对每一房间或空调区域进行冬季热负荷和夏季逐时冷负荷计算。</p>	<p>当采用集中式供暖、空调冷热源时，核查冷源的综合部分负荷性能系数（IPLV）、热源效率（η）等能效指标和控制调节说明。</p>
6.5.2		<p>7.1.2 应采取措施降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、空调系统能耗，并应符合下列规定：</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 供暖空调系统冷热源的性能系数及效率应符合现行上海市工程建设规范《公共建筑节能设计标准》DG/TJ 08-107、《居住建筑节能设计标准》DG/TJ 08-205 的规定。</p>	<p>9.1.2 供暖和空调系统主要用能设备的选型应经计算确定。</p> <p>9.2.6 住宅建筑不宜设置集中供暖与空调系统。当设置时，供暖、空调系统的分区和系统型式应根据房间功能、朝向、建筑空间形式、使用时间、控制和调节要求等合理确定。</p> <p>9.2.7 设置集中空调冷热源时，应合理选配冷、热源机组容量与台数，并制定根据负荷变化调节制冷（热）量的控制策略。</p> <p>9.3.2 第 3 款：</p> <p>3 设计工况下并联环路之间压力损失的相对差值大于 15%时，应采取水力平衡措施。</p>	

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
6.5.3	控制项	<p>7.1.4 建筑用能系统应进行独立分项计量。新建国家机关办公建筑和大型公共建筑应按规定设置建筑能耗计量系统，且能耗数据应上传至相应监管平台。</p>	<p>9.5.3 当供暖、空调冷热源集中设置时，用能计量与机房控制应符合下列要求：</p> <p>1 在每栋住宅建筑的冷源和热源入口处应设置冷量和热量计量装置。</p> <p>2 各空调使用用户应设置分户热（冷）量计量表。</p> <p>3 冷热源机房的监控、用能计量和用电分项计量应符合现行上海市工程建设规范《公共建筑节能设计标准》DGJ 08-107 的规定，并制定根据负荷变化需求的优化控制策略。</p>	<p>当采用集中式供暖、空调冷热源时，核查暖通空调施工图的热量、冷量计量装置设置情况：</p> <p>1 建筑物入口分栋冷（热）水能量计量装置。</p> <p>2 分户冷（热）水能量计量装置。</p> <p>3 冷热源系统自动控制措施。</p>
6.5.4	评分项 II 节能与能源利用	<p>7.2.4 优化建筑围护结构的热工性能，评价总分为 10 分，并按下列规则评分：</p> <p>2 建筑供暖空调负荷降低 3%，得 5 分；每再降低 1%，再得 1 分，最高得 10 分。</p>	--	<p>审查暖通负荷计算书、围护结构节能率计算书。</p>

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
6.5.5	评分项 II	<p>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《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 的规定以及国家现行有关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。（评分规则详见《绿色建筑评价标准》DG/TJ 08-2090-2024 表 7.2.5）</p>	<p>9.2.2 空调、供暖系统的热源和空气加湿使用的热源不应采用电直接加热方式。</p> <p>9.2.3 房间空调器、单元式空调机、多联式空调热泵机组及电机驱动压缩机的冷水（热泵）机组的制冷性能系数应符合现行上海市工程建设规范《居住建筑节能设计标准》DGJ 08-205 的规定。</p> <p>9.2.4 采用燃气热源设备时，其热效率应满足现行上海市工程建设规范《居住建筑节能设计标准》DGJ 08-205 的相关要求。</p>	<p>核查暖通空调设计说明及绿建专篇、设备参数表等：</p> <p>1 冷热源机组能源效率限值符合情况。</p> <p>2 当利用区域能源中心集中供冷、供热时，不对其冷源机组、热源机组的能效进行核查。</p> <p>3 采用电锅炉或采用双工况机组、冷凝热回收机组，参照《绿色建筑评价标准》中该条的条文说明执行。</p>
6.5.6	节能与能源利用	<p>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 6 分，按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1 通风空调系统的单位风量耗功率比现行上海市工程建设规范《公共建筑节能设计标准》DG/TJ 08-107 规定值低 20%，得 3 分。</p> <p>2 集中供暖热水循环系统、空调冷热水系统循环泵的耗电输冷（热）比现行上海市工程建设规范《公共建筑节能设计标准》DG/TJ 08-107 规</p>	<p>9.3.1 分体式空调机组的室外机应设置在离室内机较近的位置；室内、外机的高差与配管长度应在机组技术条件允许的范围内。多联式空调（热泵）系统的制冷剂管道长度应满足对应制冷工况下满负荷性能系数不低于 2.8。</p> <p>9.3.2 集中空调系统的供回水系统设计应满足下列要求：</p> <p>1 除温湿度独立调节的显热处理系统外，电制冷空调冷水系统的供回水温差不应</p>	<p>检查暖通空调设计说明及绿建专篇、相关图纸、设备参数表和计算书：</p> <p>1 分体式房间空调机、多联机空调系统的室内、外机的设置位置，符合设计规范和产品技术要求。</p> <p>2 多联机室内外机配管长度或满负荷性能系数衰减计算应符合要求。</p>

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
		定值低 20%，得 3 分。	<p>小于 5℃。</p> <p>2 除利用低温废热或热泵系统外，空调热水系统的供回水温差不宜小于 10℃。</p> <p>3 设计工况下并联环路之间压力损失的相对差值大于 15%时，应采取水力平衡措施。</p> <p>4 当系统较大时，宜采用变频泵，实现变水量运行。</p> <p>9.3.3 集中通风及空调风系统的单位风量耗功率和冷热水循环系统的耗电输热比，应符合现行上海市工程建设规范《公共建筑节能设计标准》DGJ 08-107 的规定。</p>	<p>检查暖通空调设计说明及绿建专篇、计算书、设备参数表等：</p> <p>1 风量 10000CMH 及以上通风与空调风机的单位风量耗功率（Ws）应符合规定。</p> <p>2 当采用集中式供暖、空调冷热源（注：非户式中央冷热源）时，冷、热水系统循环水泵的耗电输冷（热）比（EC(H)R）应符合要求。</p>
6.5.7		7.2.7 采取措施降低过渡季节供暖、通风与空调系统能耗，评价分值为 6 分。	--	参照《绿色建筑评价标准》中该条文说明执行
6.5.8	评分项 II 节能与能源利用	<p>7.2.9 第 1 款：</p> <p>1 建筑设计能耗相比现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 降低 5%，得 6 分；降低 10%，得 8 分；降低 15%，得 10 分。</p>	<p>9.3.4 水泵应选用满足现行国家标准《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB 19762 节能评价值要求的产品；风机的能效等级应选用不小于现行国家标准《通风机能效限定值及能效等级》GB 19761 规定的 2 级。</p> <p>9.4.3 排风能量回收系统应合理设计。</p>	<p>检查暖通空调设计说明及绿建专篇、计算书、设备参数表等：</p> <p>1 施工图设计说明、绿建专篇、及主要设备材料表，应明确风机效率参数要求。</p> <p>2 当采用集中式供暖、空调系统（注：非户式中央冷热源）时，应明确循环水泵效率参数要求，设计选用的水泵应为满足节能评价值的产</p>

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
				品。 3 施工图设计文件明确降低建筑能耗所采取的措施及相关设备的性能参数，如能量回收装置等。
6.5.9	评分项 II 节能与能源利用	7.2.10 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 15 分。可再生能源利用率达到 10%，得 15 分；可再生能源利用率不足 10% 时，按线性内插法计算得分。	9.2.1 空调、供暖的冷热源应结合绿色设计方案策划，根据能源条件、价格、环保政策等相关规定，在技术经济比较合理情况下，遵循以下原则： 1 优先利用电厂或其他工业余热、废热。 2 合理利用可再生能源。 3 合理采用蓄能空调方式。	1 可再生能源系统选用合理。 2 可再生能源提供的空调用冷（热）量以及电量，在设计工况下，可计算可再生能源净贡献率，即可再生能源冷热源机组（如地源、水源热泵）的供冷（热）量（将机组输入功率亦考虑在内）与空调系统总冷（热）负荷（如冬季供热且夏季供冷的可取冷量和热量的算术和）之比。 3 可再生能源利用率的计算，建议可参考《近零能耗建筑技术标准》GB/T 51350-2019 第 2.0.10 条及附录 A 的 A.1.7 之相关要求执行。
6.5.10	评分项 III 节水与水资源利用	7.2.13 空调冷却水系统采用节水设备或技术，评价总分为 7 分，按下列规则评分： 1 空调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 7 分。	--	1 审查暖通设计说明、冷却塔布置平面图、冷却塔大样图。 2 审查设计文件中冷却水节水措施，审查暖通设计说明中冷却水节水措施表述，审查冷却塔平面图和大样图中集水盘、平衡管或平衡水箱设置方式。

6.6 环境宜居

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
6.6.1	控制项	8.1.7 场地内不应有排放超标的污染源。	<p>9.1.4 供暖、通风与空调系统应选择低噪声、低振动的设备，并根据噪声、振动允许标准等采取相应的消声、隔声、减振措施。</p> <p>9.2.5 空气源热泵机组室外机的设置应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 通风良好、吸入与排出空气不发生明显短路，安全可靠，并应保证检修空间。 2 远离高温或含腐蚀性、油雾等排放气体。 3 机组运行的噪声和排出气流应符合周围环境要求。 	产生振动、噪声、油烟、废气等的污染源，应采取有效的隔振减振、隔声消声、净化处理和高空排放等有效措施，满足环保规定。

6.7 提高与创新

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
6.7.1	提高与创新	<p>9.2.2 采用合理措施提升室内环境舒适性。评价总分为 15 分，按下列规则评分并累计：</p> <p>1 氨、甲醛、苯系物、总挥发性有机物、氡等污染物浓度比现行国家标准规定值降低 40%，且室内 PM_{2.5} 年均浓度不高于 15ug/m³，得 10 分。</p> <p>2 主要功能房间的空气相对湿度在供冷、供暖季节达到现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 所规定室内设计参数的 I 级要求，并具有季节适应的湿度调控措施，得 5 分。</p>	--	<p>对于提升室内环境舒适度有高档要求的项目，检查暖通空调设计说明及绿建专篇、计算书等：</p> <p>1 提升室内环境舒适性的技术措施。</p> <p>2 满足 I 级要求的室内设计参数指标。</p> <p>3 住宅典型房型的热舒适模拟分析报告。</p>
6.7.2		<p>9.2.3 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 20 分。建筑供暖空调系统能耗比现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 的规定降低 20%，得 10 分；每再降低 10%，再得 5 分，最高得 20 分。</p>	--	<p>选择此项得分，则应按《绿色建筑评价标准》该条的条文说明预评价要求，核查相关的暖通设计说明、能耗模拟计算及相关图纸</p>

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
6.7.3		<p>9.2.8 采取措施降低建筑碳排放强度,评价总分为 30 分,按下列规则评分:</p> <p>1 运行直接碳排放为 0,得 10 分。</p> <p>2 全寿命期碳排放降低 10%,得 10 分;每再降低 1%,再得 1 分,最高得 30 分。</p>	--	<p>1 施工图设计文件明确降低建筑能耗所采取的措施及相关设备的性能参数。</p> <p>2 应综合建筑、电气等专业节能设计,提供降低能耗的对比计算书。</p>
6.7.4	提高与创新	<p>9.2.10 应用建筑信息模型 (BIM) 技术,实现 BIM 数据在规划设计、施工建造和运行维护的跨阶段传递及共享,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,且数据资源共享,得 10 分;三个阶段应用,且数据资源共享,得 15 分。</p>	<p>3.0.8 建筑设计应结合项目特点采用建筑信息模型 (BIM) 技术,并应用于建筑设计的全过程。</p>	<p>采用建筑信息模型 (BIM) 技术完成施工图设计。</p>

7 电气专业

7.1 设计文件编制

序号	审查项目	《上海市绿色建筑条例》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
7.1.1	设计文件编制	<p>第十三条</p> <p>新建民用建筑应当按照绿色民用建筑一星级以上标准建设,其中新建国家机关办公建筑、大型公共建筑和其他有政府投资且单体建筑面积达到一定规模的公共建筑应当按照绿色民用建筑三星级标准建设,具体由市住房城乡建设管理部门制定。</p> <p>本市工业用地范围内用于办公、生活服务等非生产用途的新建建筑按照前款规定的绿色民用建筑标准建设。</p> <p>鼓励新建居住建筑按照绿色民用建筑二星级以上标准建设。</p>	<p>3.0.6 施工图设计阶段应分专业编制绿色设计专篇,主要内容应包括:</p> <p>1 绿色建筑星级。</p> <p>2 绿色建筑的技术选项,应包括建筑能耗、绿色建材使用、可再生能源利用、装配式建造、住宅项目全装修等设计内容。</p> <p>3 相关材料的性能指标或设备的技术指标及其技术措施。</p> <p>4 绿色建筑各类评价指标自评量表。</p>	<p>1 施工图设计文件应编制绿色建筑设计专篇,专篇的编制应满足相关设计文件编制深度要求。</p> <p>2 绿色建筑设计专篇应明确绿色建筑的星级及相应技术选项。</p> <p>3 根据绿色建筑设计专篇中明确的相应技术选项,审查相对应的设计条文和政府管理文件要求执行情况。</p> <p>4 凡未做选项得分的内容,不需要对其相关设计条文进行审查。</p>
7.1.2		<p>第十九条</p> <p>设计单位在编制设计文件时,应当按照建设项目的绿色建筑要求,编制绿色建筑专篇。</p>	<p>3.0.7 建筑、结构、给排水、暖通和电气专业应紧密配合,结合住宅建筑特点,选择适用、经济合理的绿色设计技术。</p>	<p>1 审查本专业设计文件时,应关注其所明确的绿色建筑技术涉及到本专业之外其他专业的相关绿色建筑设计标准的条文。</p> <p>2 需要二个或二个以上专业共同完成的绿色建筑评价得分,应对照相关绿色建筑设计标准的条文执行情况。</p> <p>3 绿色建筑设计专篇应符合绿建深度规定,并应与施工图设计内容一致。</p>

7.2 安全耐久

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
7.2.1	评分项 I 安全	4.2.5 第 2 款： 2 步行和非机动车交通道路有充足照明，得 3 分。	10.4.1 住宅小区的人行道和车行道的照明设计应符合现行行业标准《城市道路照明设计标准》CJJ45 的规定。	照明设计说明中对步行和非机动车道路面平均照度、路面最小照度和垂直照度提出指标要求：不应低于现行国家标准《建筑环境通用规范》GB 55016、现行行业标准《城市道路照明设计标准》CJJ 45 的相关要求。
7.2.2	评分项 II 耐久	4.2.6 第 2、3 款： 2 当墙面全部实现管线分离时，得 4 分；当顶面全部实现管线分离时，得 2 分；当地面全部实现管线分离时，得 2 分；当墙面、顶面、地面中的 2 项或 3 项全部实现管线分离时，按以上单项得分叠加得分，最高得 6 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 3 分。	--	1 应有配合装配式建筑设计采用的主要电气设备管线（照明、插座、数据终端等末端管线除外）与建筑结构分离设计内容。 2 核实建筑专业、结构专业、室内装修有否留出管线分离的空间条件。 3 建筑结构与建筑设备管线分离应符合现行行业标准《装配式住宅建筑设计标准》JGJ/T 398 的规定。 4 核实电气和智能化设备和终端布置及照明控制方式与建筑功能和空间变化相适应。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
7.2.3		<p>4.2.7 第1款： 1 选用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件，得8分。</p>	<p>10.2.5 住宅的垂直和水平配电线路应采用铜芯线缆。除全程穿金属管敷设外，住宅中的电缆应具备低烟、低毒、阻燃特性。消防设备配电干线应采用耐火电缆。</p>	<p>设计文件电气产品选型中应明确电气设备设施及配件、附件的耐久性要求及措施。</p>

7.3 健康舒适

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
7.3.1	控制项	<p>5.1.5 建筑照明应符合下列规定：</p> <p>1 各场所的照度、照度均匀度、显色指数、统一眩光值应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB/T 50034 的规定；</p> <p>2 人员长期停留的房间或场所采用的照明光源和灯具，其频闪效应可視度（SVM）不应大于 1.3；儿童及青少年长时间学习或活动的场所采用的照明光源和灯具，其频闪效应可視度（SVM）不应大于 1.0。</p>	<p>10.1.3 住宅建筑照明功率密度值不应大于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 中规定的现行值，全装修住宅宜采用目标值。当房间或场所的照度标准值提高或降低一级时，其照明功率密度限值应按比例提高或折减。</p> <p>10.1.4 住宅建筑照明标准值应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的规定。</p> <p>10.1.6 LED 灯具必须具有安全性，且其频闪效应可視度（SVM）、色温、显色性、色容差等技术指标应符合现行国家标准《建筑环境通用规范》GB 55016、《建筑照明设计标准》GB/T 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 等要求。</p>	<p>1 查阅相关技术文件和计算书，建筑照明数量和质量、照明标准值和照明功率密度限值应符合现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015 和《建筑照明设计标准》GB/T 50034 中的有关规定。</p> <p>2 人员长期停留的场所设计说明中应明确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 设计说明中应明确选用 LED 照明产品的频闪效应可視度(SVM)应满足现行国家标准《建筑照明设计标准》GB/T 50034 的规定。</p>

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
7.3.2	控制项	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。	--	<p>1 审查电气设计说明、一氧化碳监测点位布置平面图、一氧化碳监控系统图、一氧化碳监测点位表。</p> <p>2 审查电气设计说明中一氧化碳浓度监测相关说明，包含监测点位布置方式、报警浓度、与排风设备联动情况，审查一氧化碳监测点位布置平面图中监测点位布置位置、高度及覆盖范围，审查一氧化碳监控系统图中与排风系统的联动方式。</p>

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
7.3.3	评分项 III 声环境与光环境	<p>5.2.6 采取措施优化主要功能房间的室内声环境，评价总分为 8 分，按下列规则分别评分并累计：</p> <p>2 建筑物内部建筑设备传播至主要功能房间的噪声比现行国家标准《建筑环境通用规范》GB 55016 限值低 3dB 及以上，得 4 分。</p>	--	<p>1 审查电气设计说明、变电站平面布置图、电梯平面布置图。</p> <p>2 审查电气设计说明或专项设计中发电机、变压器、电梯等电气设备的隔声减振说明，审查发电机房、变电站平面布置图、电梯平面布置图中设备布置对主要功能房间的影响，审查专项设计中电气设备和电梯的隔声减振措施。</p>

7.4 生活便利

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
7.4.1	控制项	6.1.3 机动车停车场所的电动汽车停车位及充电设施、无障碍汽车停车位应满足本市相关规划配建要求及相关标准的规定。	10.1.2 充电设施的配电设计应符合国家和上海市标准的要求。	1 设计文件中应明确停车库（场）应设置电动车充电设施。 2 审查电动车充电设施配电系统，其供电配电线路是否满足需求。
7.4.2		6.1.5 建筑应合理设置设备自动监控系统。	10.3.2 住宅建筑的公共机电设施应设置自动控制装置。 10.3.3 公共部位机电设备应采用自动控制，全装修住宅户内采用集中式空调系统应设置自动控制装置，且可具有空气质量监测功能。 10.3.5 住宅建筑的智能化设计应符合《智能建筑设计标准》GB 50314 和《居住区智能化系统配置与技术要求》CJ/T 174 的要求。智能化系统通过远程监控的方法实现控制的目的，具备接入智慧城市的能力。	1 设计文件中应明确公共机电设施应设置自动控制装置。 2 公共部位机电设备应采用自动控制，全装修住宅户内采用集中式空调系统应设置自动控制装置，且可具有空气质量监测功能。 3 审查智能化设计，智能化设计应符合现行国家标准《建筑电气与智能化通用规范》GB55024、《智能建筑设计标准》GB 50314 和《居住区智能化系统配置与技术要求》CJ/T174 的相关设计要求，并具备接入智慧城市的能力。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
7.4.3	评分项 II 智能化系统	<p>6.2.5 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，评价总分为 8 分，按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1 设置分类分级用能自动远传计量系统，得 4 分；</p> <p>2 建筑能耗监测系统具有数据应用分析功能，得 4 分。</p>	<p>9.5.3 当供暖、空调冷热源集中设置时，用能计量与机房控制应符合下列要求：</p> <p>1 在每栋住宅建筑的冷源和热源入口处应设置冷量和热量计量装置。</p> <p>2 各空调使用用户应设置分户热（冷）量计量表。</p> <p>3 冷热源机房的监控、用能计量和用电分项计量应符合现行上海市工程建设规范《公共建筑节能设计标准》DGJ 08-107 的规定，并制定根据负荷变化需求的优化控制策略。</p> <p>10.3.1 住宅建筑住户及公共部位用电负荷均应分别设置用电计量装置。</p>	<p>1 设计文件应明确用能计量要求。</p> <p>2 审查设计说明和配电系统图、能耗数据采集点表，住户及公共部位用电负荷均应分别设置用电计量装置。</p> <p>3 冷热源机房的监控、用能计量应符合现行上海市工程建设规范《公共建筑节能设计标准》DGJ 08-107 的规定。</p>

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
7.4.4	评分项 II 智能化系统	<p>6.2.6 设置 PM₁₀、PM_{2.5}、CO₂ 浓度的空气质量监测系统，评价总分为 8 分，按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1 具有存储至少 1 年的监测数据和实时显示功能，得 4 分。</p> <p>2 对建筑室内空气质量监测数据能实现超标警示，得 4 分。</p>	--	<p>1 审查电气设计说明、室内污染物监测点位平面布置图、室内空气质量监测系统图、室内污染物监测点位表。</p> <p>2 审查电气设计说明中监测的室内污染物种类、显示和存储方式、浓度限值及报警措施，审查室内污染物监测点位平面布置图中监测点位布置位置、高度及覆盖范围，审查室内空气质量监测系统图、室内污染物监测点位表中相关内容与设计说明和平面图的一致性。</p>
7.4.5		<p>6.2.8 设置智能化服务系统，评价总分为 6 分，按下列规则分别评分并累计：</p> <p>1 提供不少于 3 种类型的智能服务功能，得 3 分；</p> <p>2 具有接入智慧城市（城区、社区）的功能，得 3 分。</p>	<p>10.3.1 住宅建筑住户及公共部位用电负荷均应分别设置用电计量装置。</p> <p>10.3.2 住宅建筑的公共机电设施应设置自动控制装置。</p> <p>10.3.3 公共部位机电设备应集中控制，全装修住宅户内采用集中式空调系统应设置自动控制装置，且可具有空气质量监控功能。</p> <p>10.3.4 居住区周界防范系统宜与周界照明设备联动。</p> <p>10.3.5 住宅建筑的智能化设计应符合《智能建</p>	<p>1 审查设计文件、智能化系统设置智能化服务系统。</p> <p>2 智能化设计应符合《智能建筑设计标准》GB 50314 和《居住区智能化系统配置与技术要求》CJ/T 174 的要求，并具备接入智慧城市的能力。</p>

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
			<p>筑设计标准》GB 50314 和《居住区智能化系统配置与技术要求》CJ/T 174 的要求。智能化系统通过远程监控的方法实现控制的目的，具备接入智慧城市的能力。</p>	

7.5 资源节约

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
7.5.1		7.1.3 公共区域照明系统应采用分区、定时、感应等节能控制；天然采光区域的照明应能独立控制。	10.1.5 除地下室公共走道、设备机房、电梯厅、避难层和有人值守的门厅外，其他公共空间的一般照明应设置自控装置。利用自然光区域的人工照明设备应能区别于其他区域实现独立控制。	1 审查公共区域照度等技术指标是否合理，是否满足《住宅设计标准》DGJ 08-20 的相关规定。 2 审查是否选用高效节能光源、灯具及其附件。 3 审查公共区域照明控制是否合理、是否满足《住宅设计标准》DGJ 08-20 的相关规定。 4 审查公共区域天然采光区域的照明是否纳入控制，照明控制方式是否合理。
7.5.2	控制项	7.1.4 建筑用能系统应进行独立分项计量。新建国家机关办公建筑和大型公共建筑应按规定设置建筑能耗计量系统，且能耗数据应上传至相应监管平台。	9.5.3 当供暖、空调冷热源集中设置时，用能计量与机房控制应符合下列要求： <ol style="list-style-type: none"> 1 在每栋住宅建筑的冷源和热源入口处应设置冷量和热量计量装置。 2 各空调使用用户应设置分户热（冷）量计量表。 3 冷热源机房的监控、用能计量和用电分项计量应符合现行上海市工程建设规范《公共建筑节能设计标准》DGJ 08-107 的规定，并制定根据负荷变化需求的优化控制策略。 10.3.1 住宅建筑住户及公共部位用电负荷均应分别设置用电计量装置。	1 设计文件应明确用能计量要求。 2 审查设计说明和配电系统图、能耗数据采集点表，住户及公共部位用电负荷均应分别设置用电计量装置。 3 冷热源机房的监控、用能计量应符合现行上海市工程建设规范《公共建筑节能设计标准》DGJ 08-107 的规定。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
7.5.3	控制项	7.1.5 垂直电梯应采取变频调速、能量反馈或群控等节能措施；自动扶梯应采用变频调速、感应启动等节能措施。	10.1.7 垂直电梯应采用高效电机，并采取变频调速或能量反馈等节能措施，2台及以上垂直电梯应采取群控节能措施。	1 审查设计文件，明确垂直电梯电机和控制采用合理的节能技术措施。 2 配合建筑专业电梯选型满足电梯的节能要求。
7.5.4	评分项 II 节能与能源利用	7.2.8 采用节能型电气设备及节能控制措施，评价总分为8分，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规定的目标值要求，得3分； 2 人员经常活动的天然采光区域设置可随天然光强度自动调节人工照明的装置，得2分。	10.1.3 住宅建筑照明功率密度值不应大于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034中规定的现行值，全装修住宅宜采用目标值。当房间或场所的照度标准值提高或降低一级时，其照明功率密度限值应按比例提高或折减。 10.1.5 除地下室公共走道、设备机房、电梯厅、避难层和有人值守的门厅外，其他公共空间的一般照明应设置自控装置。利用自然光区域的人工照明设备应能区别于其他区域实现独立控制。 10.4.2 走廊、楼梯等公共部位的光源宜选用LED灯具。	1 审查设计文件、照明平面，照明功率密度不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB/T 50034规定的目标值。 2 审查照度等技术指标和照明形式的合理性。 3 应选用高效节能光源、灯具及其附件。 4 应采取合理的照明控制方式。 5 天然采光区域的照明宜能实现随天然光强度自动调节照度。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
7.5.5		<p>7.2.8 第3款： 3 电力变压器满足现行国家标准《电力变压器能效限定值及能效等级》GB 20052 规定的2级要求，得2分；满足1级要求，得3分。</p>	<p>10.1.1 电气设备应采用安全可靠、节能环保的电气产品，严禁使用已被国家淘汰的产品。 10.2.4 应选用不低于现行国家能效等级2级标准的电力变压器和照明等产品。</p>	<p>1 设计文件中电气设备的选型应满足国家现行有关标准的节能评价的要求。 2 审查变压器参数，应达到现行国家标准《电力变压器能效限定值及能效等级》GB 20052 中规定的能效限定值及能效等级的要求。 3 严禁使用已被国家淘汰的电气产品。</p>
7.5.6	评分项 II 节能与能源利用	<p>7.2.9 第1款： 1 建筑设计能耗相比现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 降低5%，得6分；降低10%，得8分；降低15%，得10分。</p>	<p>10.1.7 垂直电梯应采用高效电机，并采取变频调速或能量回馈等节能措施，2台及以上垂直电梯应采取群控节能措施。 10.1.3 住宅建筑照明功率密度值不应大于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 中规定的现行值，全装修住宅宜采用目标值。当房间或场所的照度标准值提高或降低一级时，其照明功率密度限值应按比例提高或折减。 10.1.5 除地下室公共走道、设备机房、电梯厅、避难层和有人值守的门厅外，其他公共空间的一般照明应设置自控装置。利用自然光区域的人工照明设备应能区别于其他区域实现独立控制。 10.2.4 应选用不低于现行国家能效等级2级标准的电力变压器和照明等产品。</p>	<p>审查电气设计各项应满足现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 的要求。</p>

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
7.5.7	评分项 II 节能与 能源利 用	7.2.10 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 15 分。可再生能源利用率达到 10%，得 15 分；可再生能源利用率不足 10%时，按线性内插法计算得分。	<p>10.2.1 住宅建筑应由公共电网供电。当技术经济合理时，可采用可再生能源作为补充。</p> <p>10.2.2 当采用可再生能源时，应避免造成环境、景观及安全的影响。</p> <p>10.2.3 当可再生能源发电系统与公共电网联网时，保护措施应满足电网接入要求。</p>	<p>1 检查可再生能源利用的类型及其利用比例计算书，可再生能源利用比例应与评价得分相符。</p> <p>2 应合理确定光伏发电、风力发电的供电范围（负载）。</p> <p>3 应说明并网和消纳方式。</p> <p>4 风光互补系统使用场所是否正确。</p> <p>5 光伏发电系统选型的合理性。</p> <p>6 风力发电系统产生的噪声不应影响周边环境。</p>

7.6 环境宜居

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点																												
7.6.1	评分项 III 室外物理环境	<p>8.2.9 建筑室外照明及室外显示屏避免产生光污染, 评价总分为 10 分, 并按下列规则分别评分并累计:</p> <p>1 在居住空间窗户外表面产生的垂直照度不大于表 8.2.9-1 规定的最大允许值, 得 5 分。</p> <p>表 8.2.9-1 居住空间窗户外表面的垂直照度最大允许值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">照明技术参数</th> <th rowspan="2">应用条件</th> <th colspan="3">环境区域</th> </tr> <tr> <th>E2</th> <th>E3</th> <th>E4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">垂直面照度 E_v (lx)</td> <td>非熄灯时段</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>熄灯时段</td> <td>0*</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: *对于公共(道路)照明灯具产生的影响, 该值提高到 1lx。</p> <p>2 建筑室外设置的显示屏表面平均亮度不大于表 8.2.9-2 的规定, 且车道和人行道两侧未设置动态模式显示屏, 得 5 分。</p> <p>表 8.2.9-2 显示屏表面平均亮度限值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">照明技术参数</th> <th colspan="3">环境区域</th> </tr> <tr> <th>E2</th> <th>E3</th> <th>E4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平均亮度 (cd/m^2)</td> <td>200</td> <td>400</td> <td>600</td> </tr> </tbody> </table>	照明技术参数	应用条件	环境区域			E2	E3	E4	垂直面照度 E_v (lx)	非熄灯时段	2	5	10	熄灯时段	0*	1	2	照明技术参数	环境区域			E2	E3	E4	平均亮度 (cd/m^2)	200	400	600	<p>10.4.3 室外夜景照明的设计应符合现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的规定。</p>	<p>1 设计文件中应明确夜景照明的相关要求、设计内容和技术措施。</p> <p>2 室外夜景照明光污染的限制尚应符合现行国家标准《建筑环境通用规范》GB55016、现行国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T 35626 的规定。</p>
照明技术参数	应用条件	环境区域																														
		E2	E3	E4																												
垂直面照度 E_v (lx)	非熄灯时段	2	5	10																												
	熄灯时段	0*	1	2																												
照明技术参数	环境区域																															
	E2	E3	E4																													
平均亮度 (cd/m^2)	200	400	600																													

7.7 提高与创新

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
7.7.1	提高与创新	9.2.3 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 20 分。建筑供暖空调系统能耗比现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 的规定降低 20%，得 10 分；每再降低 10%，再得 5 分，最高得 20 分。		1 审查电气设计各项内容和节能措施。 2 应满足现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 的要求。
7.7.2		9.2.5 采用储能技术、建筑设备智能调节等技术实现建筑柔性用电，评价总分为 20 分。用电峰值负荷调节比例达到 5%，得 5 分；每再增加 1%，再得 1 分，最高得 20 分。	--	1 审查设计说明、供配电系统和计算书，储能、建筑设备智能调节等技术实现建筑柔性用电技术和参数的合理性。 2 供配电系统应满足用电安全要求。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《住宅建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
7.7.3	提高与创新	<p>9.2.8 采取措施降低建筑碳排放强度，评价总分为 30 分，按下列规则评分：</p> <p>1 运行直接碳排放为 0，得 10 分。</p> <p>2 全寿命期碳排放降低 10%，得 10 分；每再降低 1%，再得 1 分，最高得 30 分。</p>	<p>10.2.1 住宅建筑应由公共电网供电。当技术经济合理时，可采用可再生能源作为补充。</p> <p>10.2.2 当采用可再生能源时，应避免造成环境、景观及安全的影响。</p> <p>10.2.3 当可再生能源发电系统与公共电网联网</p>	<p>1 与各专业协调，核实碳排放分析报告。</p> <p>2 应满足现行国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015 的要求。</p>
7.7.4		<p>9.2.10 应用建筑信息模型（BIM）技术，实现 BIM 数据在规划设计、施工建造和运行维护的跨阶段传递及共享，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，且数据资源共享，得 10 分；三个阶段应用，且数据资源共享，得 15 分。</p>	<p>3.0.8 建筑设计应结合项目特点采用建筑信息模型（BIM）技术，并应用于建筑设计的全过程。</p>	<p>采用建筑信息模型（BIM）技术完成施工图设计情况。</p>