

惠州市绿色建筑设计审查要点

Key points of Huizhou Green Building Design Review



惠州市住房和
城乡建设局



惠州市绿色建筑
与建筑节能协会

指导单位：惠州市住房和城乡建设局
主编单位：惠州市绿色建筑与建筑节能协会

前言

为贯彻落实《惠州市绿色建筑发展专项规划（2016-2035）》和《惠州市绿色建筑量质齐升三年行动方案（2018-2020）》，推动惠州市绿色建筑的发展，规范惠州市民用绿色建筑工程施工图设计文件的自查，确保民用绿色建筑达标建设，依据2019年8月实施的新版国标《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019），审查要点编制组进行了深入的调查研究，认真总结国内绿色建筑审查的成果和经验，结合惠州市绿色建筑工作现状，在广泛征求意见的基础上，通过反复讨论、修改和完善，编制了本审查要点。

本审查要点的主要内容是：1. 总则；2. 基本规定；3. 审查材料与审查流程；4. 审查要点；附录。为适应新版国标的评价需要，本审查要点对技术条文进行了编排，给出了每项条文的具体专业归属，总结民用绿色建筑工程在勘察、建筑、结构、给排水、暖通、电气六大专业施工图审查工作中的经验。

本审查要点由惠州市住房和城乡建设局负责指导，由惠州市绿色建筑与建筑节能协会负责具体条文内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送惠州市绿色建筑与建筑节能协会（地址：惠州市江北东江二路二号富力丽港中心酒店4层12号；邮政编码：516000；电子邮箱：2264298680@qq.com），以便今后进一步修订和完善。

本审查要点指导单位：惠州市住房和城乡建设局

本审查要点主编单位：惠州市绿色建筑与建筑节能协会

本审查要点参编单位：广东建工审图咨询有限公司	深圳国研建筑科技有限公司
广东启源建筑工程设计院有限公司	惠州市建筑设计院有限公司

本审查要点主要起草人员：孙卫无 梁志华 庞观艺 李泽武 马振中 马丽君 吴 勇 梁志强 蒋元山 李志方 陈树龙

本审查要点主要审查人员：赵立华 肖毅强 周孝清 吴泉霖 吴晓瑜 周陶涛 李健湘

目录

1. 总则	1
2. 基本规定	1
3. 审查材料与审查流程	4
4. 审查要点	5
4.1. 勘察专业	5
4.2. 建筑专业	6
4.3. 结构专业	12
4.4. 给排水专业	13
4.5. 暖通专业	14
4.6. 电气专业	16
附录A 得分项条文专业划分汇总	18

1 总则

- 1.0.1 为规范惠州市绿色建筑施工图设计文件审查工作，明确审查内容，统一审查尺度，编制本要点。
- 1.0.2 本要点适用于惠州新建、改建、扩建民用建筑在施工图设计阶段时，以评判是否符合《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019为目标的自查与施工图审查。
- 1.0.3 本审查要点基于国家《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019编制。
- 1.0.4 本审查要点主要针对国家《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019控制项条文。
- 1.0.5 本审查要点由惠州市住房和城乡建设局批准，由惠州市绿色建筑与建筑节能协会具体管理。执行过程中如有意见或建议，请寄送惠州市绿色建筑与建筑节能协会，以便今后修订和完善。
- 1.0.6 绿色建筑施工图设计应符合《惠州市绿色建筑量质齐升三年行动方案（2018～2020年）》的要求。
- 1.0.7 绿色建筑施工图设计文件审查除应遵守本审查要点要求外，还应符合国家、广东省和惠州市有关标准、规范的规定。

2 基本规定

- 2.0.1 绿色建筑设计应综合建筑全寿命期的技术与经济特性，采用有 利于促进建筑与环境可持续发展的场地、建筑形式、技术、设备和材料；应遵循因地制宜的原则，结合建筑所在区域的气候、资源、环境、经济、人文等特点进行，优先采用被动式技术和适宜技术。
- 2.0.2 绿色建筑施工图审查应以单栋建筑或建筑群为审查对象。
1. 绿色建筑施工图审查应以一栋完整的建筑为基本审查对象的原则，不对一栋建筑中的部分区域开展绿色评价。建筑面积小于 300m²的配套附属建筑，可不进行绿色建筑施工图审查。
2. 审查单栋建筑时，凡涉及人均居住用地、容积率、绿地率、人均公共绿地、年径流总量控制率等系统性、整体性指标时，应基于

该栋建筑所属工程项目的总体进行审查。

3. 计算系统性、整体性指标时，要基于该指标所覆盖的范围或区域进行总体评价，计算区域的边界应选取合理、口径一致、能够完整包围。

4. 评价区域内的建筑主要为居住建筑，公共建筑为居住社区公共配套设施、托儿所、幼儿园和商业服务网点且独栋建筑面积小于5000m²时，则可只评价区域内的居住建筑；居住建筑底层配套公建建筑面积超过计容总面积的10%时需按混合建筑评价，小于等于10%时可按居住建筑评价。

5. 评价区域内由位置毗邻、申报主体和评价等级相同的两个及以上单体组成的群体时，可先对各独栋建筑进行评价且不低于项目评价等级的要求，按各独栋建筑的建筑面积进行加权计算得到评价区域的总得分，最后根据评价区域的总得分确定项目的绿色建筑等级，即：

评论区域总得分
$$\sum Q = \frac{S_1 Q_{1\text{总}} + S_2 Q_{2\text{总}} + \cdots + S_n Q_{n\text{总}}}{S_1 + S_2 + \cdots + S_n}$$

其中：S₁，S₂，···S_n 一分别为 n 栋建筑单体的面积。

Q_{1总}，Q_{2总}，···Q_{n总} 一分别为 n 栋建筑单体的总得分。

2.0.3 绿色建筑评价的基本原则应基于建筑的用地类别和建筑使用功能界定其所适用的评价类型, 其评价应符合以下原则：

1. 不论建筑功能是否综合, 均以各个条款为基本评判单元, 对于某一条文, 只要建筑中有相关区域涉及, 则该建筑就参评并确定各评价条款的得分；

2. 对于条文下设两款分别针对住宅建筑和公共建筑, 所评价建筑如果同时具有住宅建筑和公共建筑, 则需按这两种功能分别评价后再按其所占之面积比例取其加权平均值；

2.0.4 设计评价与等级划分

1. 绿色建筑评价的分值设定应符合表 2.1 的规定。

表2.1 绿色建筑评价分值

	控制项 基础分值	评价指标评分项满分值					提高与创新加分项满分值
		安全 耐久	健康 舒适	生活 便利	资源 节约	环境 宜居	

预评价分值	400	100	100	70	200	100	100
评价分值	400	100	100	100	200	100	100

2. 绿色建筑设计评价的总得分（Q_总）为控制项基础分值（Q₀）、安全耐久（Q₁）、健康舒适（Q₂）、生活便利（Q₃）、资源节约（Q₄）、环境宜居（Q₅）6 类指标评分项的适用得分与加分项的附加得分(Q_A)之和除以 10。即： Q_总 =（Q₀+Q₁+Q₂+Q₃+Q₄+Q₅+Q_A）/10

3. 绿色建筑划分应为基本级、一星级、二星级、三星级4个等级。

4. 当满足全部控制项要求时，绿色建筑等级应为基本级。

5. 一星级、二星级、三星级3个等级的绿色建筑均应满足全部控制项要求，且每类指标的评分项得分不应小于其评分项满分值的30%。

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

7. 当总得分分别达到60分、70分、85分且应满足表2. 2的要求时，绿色建筑等级分别为一星级、二星级、三星级。

表2.2 一星级、二星级、三星级绿色建筑的技术要求

	一星级	二星级	三星级
采用全装修	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		
围护结构热工性能的提高比例，或建筑供暖空调负荷降低比例	围护结构提高5%，或负荷降低5%	围护结构提高10%，或负荷降低10%	围护结构提高20%，或负荷降低15%
节水器具用水效率等级	3 级		2 级
住宅建筑隔声性能	—	室外与卧室之间、分户墙（楼板）两侧卧室之间的空气声隔声性能以及卧室楼板的撞击声隔声性能达到低限标准限值和高要求标准限值的平均值	室外与卧室之间、分户墙（楼板）两侧卧室之间的空气声隔声性能以及卧室楼板的撞击声隔声性能达到高要求标准限值

室内主要空气污染物浓度降低比例	10％	20％
外窗气密性能	符合国家现行相关节能设计标准的规定，且外窗洞口外窗本体的结合部位应严密	

注：1. 住宅建筑隔声性能对应的标准为现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118。
2. 室内主要空气污染物包括氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡、可吸入颗粒物等，其浓度降低基准为现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的有关要求。

2.0.5 为积极、稳妥、有效地开展施工图审查工作，施工图审查机构可根据所报送工程项目的设计内容及深度，按以下情况，审查其是否符合绿色建筑标准：

1. 判断所有控制项是否达标，并在《施工图审查合格意见书》上标注“满足《绿色建筑评价标准（GB/T 50378-2019）》基本级要求”。
2. 建设单位报送承诺达标的专项设计文件后，施工图审查机构应在初审的基础上，审查相应设计内容；对符合《绿色建筑评价标准（GB/T 50378-2019）》等级（即已达到一、二、三星级）要求的项目，出具《绿色建筑施工图审查合格意见书》。
3. 惠州市各县区主管绿色建筑部门、工程质量监督站将依据施工图审查机构出具的《绿色建筑施工图审查合格意见书》作为建筑节能（绿色建筑）专项验收的必备材料。

3 审查材料与审查流程

3.0.1 【审查材料】除提供施工图审查所需要的图纸以外，设计单位需同时提交惠州市绿色建筑设计说明专篇、惠州市绿色建筑设计审查备案表、惠州市绿色建筑设计指标分析计算书三项文本资料，建设单位需提交达标承诺书。施工图审查阶段对文中标注的在绿色建筑评价阶段提供的材料可暂不进行审查。

3.0.2 【审查流程】

1. 审查惠州市绿色建筑设计说明专篇、绿色建筑设计审查备案表中总评分情况是否满足项目绿色建筑的评分要求。
2. 审查绿色建筑设计说明专篇中的技术措施说明与施工图是否相符，主要证明材料是否对应。
3. 审查惠州市绿色建筑设计指标分析计算书中的模拟分析内容是否完整（对得分项），计算指标与施工图是否对应一致。
4. 审查达标承诺书的相关内容是否与自评分表中技术措施说明、得分一致。
5. 绿色建筑施工图专项审查若存在相关问题，列出相应的绿色建筑施工图审查意见，发回设计单位。
6. 设计单位修改完善后，重新对相关问题 and 补充说明进行绿色建筑专项审查。

4 审查要点

4.1 勘察专业

条文编号	条文内容	审查材料	审查要点
4.1.1	场地应避开滑坡、泥石流等地质危险地段，易发生洪涝地区应有可靠的防洪涝基础设施；场地应无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，应无电磁辐射、含氡土壤的危害。	1. 环境影响评估报告及批复 2. 建筑总平面图所在基地地形图 3. 工程地质勘察报告书 4. 土壤氡浓度检测报告、电磁辐射检测报告	1. 场地的防洪设计应符合现行国家标准《防洪标准》GB 50201和《城市防洪工程设计规范》GB/T 50805的有关规定（审查环评报告）。 2. 选址尚应符合现行国家标准《城市抗震防灾规划标准》GB 50413和《建筑抗震设计规范》GB 50011的规定（审查检测报告）。 3. 电磁辐射应符合现行国家标准《电磁环境控制限值》GB 8702的有关规定（审查电磁检测报告）。 4. 土壤中氡浓度的控制应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325的有关规定（审查地质勘察报告书及土壤氡检测报告）。

4.2 建筑专业

条文编号	条文内容	审查材料	审查要点
4.1.1	场地应避免滑坡、泥石流等地质危险地段，易发生洪涝地区应有可靠的防洪涝基础设施；场地应无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，应无电磁辐射、含氧土壤的危害。	1. 建设用地规划许可证 2. 总平面图 3. 地勘报告 4. 环境影响评估报告及批复 5. 建筑设计说明	1. 场地的防洪设计应符合现行国家标准《防洪标准》GB 50201和《城市防洪工程设计规范》GB/T 50805的有关规定。 2. 场地及周边的加油站、加气站等危险源应满足国家现行相关标准中关于安全防护距离等的控制要求。 3. 建筑设计说明应描述建设场地是否存在不利地段或潜在危险源，是否采取了必要的避让、防护或控制、治理等措施。
4.1.3	外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施应与建筑主体结构统一设计、施工，并应具备安装、检修与维护条件。	1. 建筑设计说明 2. 屋顶平面图 3. 门窗表和门窗大样图 4. 外墙大样图	1. 建筑设计说明：明确外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施的后期安装、检修和维护条件要求，如吊篮固定端、检修通道等，并符合国家现行相关标准的规定。 2. 屋顶平面图：标画太阳能设施的布置。 3. 门窗表和门窗大样图：明确构件外遮阳的构造和安装做法。 4. 外墙大样图：明确空调室外机位、外墙花池等的构造和安装做法、检查预埋件位置及做法。并明确预埋件的力学性能要求，确保其安全性与耐久性。
4.1.5	建筑外门窗必须安装牢固，其抗风压性能和水密性能应符合国家现行有关标准的规定。	1. 建筑设计说明 2. 门窗表和门窗大样图 3. 外墙大样图	1. 建筑设计说明：明确外门窗的气密性能、水密性能和抗风压性能要求， 外门窗的气密性能应满足节能要求。 2. 门窗表和门窗大样图：门窗材料、规格、开启方式等应与设计说明要求一致。 3. 执行规范：《塑料门窗工程技术规程》JGJ 103、《铝合金门窗工程技术规范》JGJ 214、《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210。

4.1.6	卫生间、浴室的地面应设置防水层，墙面、顶棚应设置防潮层。	1. 建筑设计说明（建筑防水设计说明专篇） 2. 建筑材料做法表 3. 卫生间、浴室、阳台、厨房、设备用房等需要进行防水、防潮的构造大样	1. 有关卫生间、浴室防水设计说明。 2. 建筑材料做法表：卫生间地面、浴室墙地面做防水层，防潮墙面防潮顶棚的构造做法。 3. 执行规范：《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298。
4.1.7	走廊、疏散通道等通行空间应满足紧急疏散、应急救援等要求，且应保持畅通。	1. 建筑设计说明（安全疏散说明专篇） 2. 总平面图 3. 建筑平面图 4. 门窗表及门窗大样图	1. 建筑设计说明：明确安全疏散和避难、应急交通等要求，安全出口和疏散门的位置、数量、宽度及疏散楼梯间的形式，应满足人员安全疏散的要求。 2. 执行规范：《建筑设计防火规范》GB 50016、《防灾避难场所设计规范》GB 51143。
4.1.8	应具有安全防护的警示和引导标识系统。	1. 建筑设计说明（安全标识说明专篇） 2. 总平面、各层平面安全标识图纸	1. 建筑设计说明、电气设计说明：明确警示和引导标识系统的设置要求。 2. 总平面、各层平面图、立面图样：设置的禁止标志、指令标志和提示标志满足规范要求，视为达标。 3. 执行规范：《安全标志及其使用导则》GB 2894。
5.1.1	室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度应符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883的有关规定。建筑室内和建筑主出入口处应禁止吸烟，并应在醒目位置设置禁烟标志。	1. 建筑设计说明 2. 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. 通风设计相关材料	1. 建筑设计符合现行国家标准《建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325的相关要求，视为达标。 2. 建筑设计说明及装修材料做法表：明确室内空气污染物浓度指标要求和室内装修材料、家具制品的污染物限量控制标准；建筑室内和建筑主出入口处设置禁烟标志。 3. 室内空气中污染物浓度计算分析报告：满足规范规定，视为达标（必须采用具备认证计算软件进行计算分析）。 4. 执行的规范：《民用建筑室工程室内环境污染控制标准》GB 50325、《室内空气质量标准》GB/T 18883、《住宅建筑室内装修污染控制技术标准》JGJ/T 436、《公共建筑室内空气质量控制设计标准》JGJ/T 461。

5.1.2	应采取措施避免厨房、餐厅、打印复印室、卫生间、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间；应防止厨房、卫生间的排气倒灌。	1. 建筑平面图 2. 气流组织（自然通风）模拟分析报告 3. 污染源空间的通风设计材料	1. 建筑平面图（自然通风）：将厨房和卫生间设置于建筑单元（或户型）自然通风的负压侧，即主导风向的背风侧。 2. 气流组织（自然通风）模拟分析报告：模拟计算气流组织（自然通风）达标，计算条件及参数设置满足要求。
5.1.4	主要功能房间的室内噪声级和隔声性能应符合下列规定： 1. 室内噪声级应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的低限要求； 2. 外墙、隔墙、楼板和门窗的隔声性能应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的低限要求。	1. 建筑设计说明 2. 建筑平面图 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. 构件隔声性能计算分析报告（有效的计算软件计算分析报告书） 6. 围护结构构造做法，室内设备参数	1. 建筑设计说明：明确主要功能房间的室内噪声级和构件隔声性能要求。 2. 室外环境噪声检测报告：环评报告已检测噪声的，可采用环评报告。 3. 室内噪声级和构件隔声性能计算分析报告：构件隔声性能按标准图集采用；标准图集没有的隔声构造措施，应提供实验室检测报告。 4. 执行规范：《民用建筑隔声设计规范》GB 50118、《民用建筑隔声及吸声构造图集》15ZJ502。
5.1.7	围护结构热工性能应符合下列规定： 1. 在室内设计温度、湿度条件下，建筑非透光围护结构内表面不得结露； 2. 供暖建筑的屋面、外墙内部不应产生冷凝； 3. 屋顶和外墙隔热性能应满足现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176的要求。	1. 建筑节能设计说明专篇 2. 建筑材料做法表 3. 节点大样图 4. 建筑节能设计计算报告书（隔热检查计算书）	1. 建筑节能设计说明专篇、建筑材料做法表：明确屋顶和外墙的隔热材料及构造做法，并满足建筑节能设计标准。 2. 建筑节能设计计算报告：查看屋顶和外墙的隔热计算结果满足规范要求，视为达标。 3. 本条第1、2款，夏热冬暖南区设计不要求。
6.1.1	建筑、室外场地、公共绿地、城市道路相互之间应设置连贯的无障碍步行系统。	1. 建筑首层竖向总平面图 2. 建筑设计说明(无障碍设计说明) 3. 景观设计平面图 4. 无障碍设施技术大样施工图	1. 建筑总平面图、建筑首层平面图、景观设计平面图：场地范围内的人行通道应与建筑主要出入口、场地内公共绿地、公共空间和市政人行道路等相联通、连续。 2. 建筑设计说明（无障碍设计说明）：应标注无障碍设施及规划施工设计说明，并满足规范要求，视为达标。 3. 执行规范：《无障碍设计规范》GB 50763。

6.1.2	场地人行出入口 500m 内应设有公共交通站点或配备联系公共交通站点的专用接驳车。	1. 建筑总平面图 2. 场地 500m 半径范围内的交通站点导航图 3. 专用接驳车服务实施方案	1. 建筑总平面图：合理设计场地人行出入口的位置，综合考虑出入口、过街设施和公交站点的相对位置关系，避免绕行；应标注场地内的公共交通专用接驳车站点与项目的距离，满足500m范围内，视为达标。 2. 交通站点导航图：有规划站点且符合距离规定的视为达标。 3. 专用接驳车服务实施方案：专用接驳车应与公共交通站点接驳、能够提供定时定点服务、并向使用者公示、提供合法合规的服务。
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. 建筑设计说明（无障碍车位设计说明） 2. 停车场、地下车库平面图（车位布置平面图、无障碍停车位设计图）	1. 建筑设计说明（无障碍车位设计说明）：应根据规范要求设置无障碍停车位。 2. 停车场、地下车库平面图（车位布置平面图、无障碍停车位设计图）：停车位的设置应满足充电桩及防火设计规范要求、无障碍停车设施（数量）应符合规范规定。 3. 执行规范：《电动汽车充电基础设施和发展指南》（国办发〔2014〕35号）、《无障碍设计规范》GB 50763。
6.1.4	自行车停车场所应位置合理、方便出入。	1. 总平面图 2. 建筑平面图 3. 地下车库平面图 4. 自行车车棚大样详图 5. 不适宜使用自行车专项说明材料	1. 总平面图：自行车停车场所设于室外，设置独立停车棚应采取连廊连接住户出入口，达标。 2. 建筑平面图：自行车停放在建筑架空层或地下室靠近并连通出入口，达标。 3. 自行车停车棚：应满足停车需求。 4. 不适宜使用自行车专项说明材料：合理论证场地不适宜使用自行车作为交通工具的原因。
7.1.1	应结合场地自然条件和建筑功能需求，对建筑的体形、平面布局、空间尺度 围护结构等进行节能设计，且应符合国家有关节能设计的要求。	1. 总平面图、建筑鸟瞰图、单体效果图、人群视点透视图、建筑平立剖施工图及建筑设计说明 2. 建筑节能设计计算报告书 3. 建筑日照模拟分析报告 4. 建筑优化设计报告	1. 总平面图、建筑鸟瞰图、单体效果图、人群视点透视图、建筑平立剖施工图及建筑设计说明：应满足空间节能优先，实现对建筑自然通风和天然采光的优先利用；满足因地制宜，其建筑体型协调周边传统文化、地方特色。 2. 建筑节能设计报告书：节能设计符合国家、广东省现行相关标准的强制性条文规定，达标。 3. 建筑优化设计报告、日照模拟分析报告：项目通过规划部门报批、大部分住户主要功能房间朝向东南向或面向较大面积的自然风光等，达标，计算条件及参数设置满足要求。

7.1.9	建筑造型要素简约，应无大量装饰性构件，并应符合下列要求： 1.住宅建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于2%； 2.公共建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于1%。	1. 建筑设计说明 2. 装饰性构件造价比例计算书 3. 建筑立面图、剖面图	1. 建筑设计说明：说明装饰性构件的使用位置和功能。 2. 装饰性构件造价比例计算书：摘录工程造价预算书的相关内容，逐一计算各单体建筑的装饰性构件造价比例，满足规定比例，达标。 3. 建筑平立剖施工图、装饰构件大样图：查验装饰性构件的材料、体量、功能性等，装饰与功能一体化的构件且满足抗震要求，达标。
8.1.1	建筑规划布局应满足日照标准，且不得降低周边建筑的日照标准。	1. 建设工程规划许可证 2. 建筑总平面图 3. 日照模拟分析报告	1. 建筑总平面图：应反映场地内各单体建筑、场地内建筑与相邻地块建筑的空间相邻关系，距离、高度等；如场地周边为空地或待建空地，也应如实标注。对于居住建筑，其建筑的日照间距应符合惠州城乡规划要求，达标；对于公共建筑还应满足国家规范和标准方可达标。 2. 日照模拟分析报告：场地内拟建建筑对周围已建、在建或通过方案核查待建日照需求建筑产生日照遮挡影响，场地内拟建建筑对其它拟建日照需求建筑产生日照遮挡影响，周围已建、在建或通过方案核查待建的建筑对场地内拟建日照需求建筑产生日照遮挡影响等情形，均应进行日照模拟分析，计算条件及参数设置满足要求。 3. 执行规范：《城市居住区规划设计标准》GB 50180、《中小学校设计规范》GB 50099、《托儿所、幼儿园建筑设计规范》JGJ 39、《建筑日照计算参数标准》GB/T 50947等。
8.1.2	室外热环境应满足国家现行有关标准的要求。	1. 建设用地规划许可证 2. 建筑总平面图 3. 绿化（景观设计）总平面图 4. 建筑设计说明（景观设计部分） 5. 室外热环境设计计算书	1. 建筑总平面图、绿化（景观设计）平面图：明确、反映室外热环境规定性设计的相关指标要求，包括夏季平均迎风面积比、夏季主导风向上的建筑面宽和底层通风架空率等。 2. 建筑设计说明（景观设计部分）：明确、反映室外热环境规定性设计的相关指标要求，包括户外活动场地夏季遮阳覆盖率、绿化遮阳体的叶面积指数、户外活动场地和人行道路地面的渗透和蒸发指标、建筑屋面绿化率等。 3. 室外热环境设计计算书：当规定性设计不满足标准要求时，进行评价性设计和计算。夏季逐时湿球黑球温度不应大于33℃，夏季平均热岛强度不应大于1.5℃。 4. 如项目处于非居住区规划范围内，符合其城乡规划的要求即为达标。 5. 执行规范：《城市居住区热环境设计标准》JGJ 286。
8.1.3	配建的绿地应符合所在地城乡规划的要求，应合理选择绿化方式，植物种植应适应当地气候和土壤，且应无毒害、易维护，种植区域覆土深度和排水能力应满足植物生长需求，并应采用复层绿化方式。	1. 建筑总平面图（含技术经济指标表） 2. 建筑设计说明（景观设计部分） 3. 绿化（景观设计）总平面图 4. 苗木表 5. 地下室顶板平面图	1. 建筑总平面图（技术经济指标表）：明确项目的绿地率设计指标。 2. 建筑设计说明（景观设计部分）：明确合理搭配乔木、灌木和草坪，如何提高绿地空间利用率，采用复层绿化种植模式。 3. 绿化（景观设计）总平面图：查看乔木、灌木和草坪组合平面，设置合理排水方式，因地制宜。 4. 苗木表：优先选用本土植物，选用目录外植物时，应备注其属性。 5. 地下室顶板平面图：种植区域的覆土深度应满足乔、灌、草自然生长的需要，乔木大于1.2m，深根系乔木大于1.5m，灌木大于0.5m，草坪大于 0.3m。

8.1.4	场地的竖向设计应有利于雨水的收集或排放，应有效组织雨水的下渗、滞蓄或再利用；对大于10hm²的场地应进行雨水控制利用专项设计。	1. 建设工程规划许可证 2. 海绵城市建设设计方案 3. 建筑总平面图（竖向） 4. 景观总平面图 5. 场地铺装平面图	1. 海绵城市建设设计方案：计算年径流总量控制率、设计控制雨量，计算下沉式绿地和雨水储水池的容积要求。 2. 建筑总平面图（竖向）：场地竖向设计与海绵方案一致。 3. 景观总平面图：明确LID设施布局和径流组织。 4. 场地铺装平面图：明确场地的各类下垫面布置和面积。
8.1.5	建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统。	1. 建筑（装修）设计说明 2. 标识系统平面布置图和大样图	1. 建筑（装修）设计说明：明确标识系统的设置要求。建筑内外应设置便于识别和使用的标识系统，包括导向标识和定位标识等。标识一般有人车分流标识、公共交通接驳引导标识、易于老年人识别的标识、满足儿童使用需求与身高匹配的标识、无障碍标识、楼座及配套设施定位标识、健身慢行道导向标识、健身楼梯间导向标识、公共卫生间导向标识，以及其他促进建筑便捷使用的导向标识等。 2. 标识系统平面布置图和大样图：应考虑建筑使用者的识别习惯，通过色彩、形式、字体、符号等整体进行设计，形成统一性和可辨识度。应在场地内和建筑室内显著位置上设置标识，标识应反映一定区域范围内的建筑与设施分布情况，并提示当前位置等。建筑及场地的标识应沿通行路径布置，构成完整和连续的引导系统。 3. 公共建筑的标识系统应当执行现行国家标准《公共建筑标识系统技术规范》GB/T 51223，住宅建筑可以参照执行。
8.1.6	场地内不应有排放超标的污染源。	1. 建设工程规划许可证 2. 环评报告及其批复 3. 建筑总平面图 4. 建筑平面图	1. 建筑设计总平面图、建筑平面图：应体现相关污染源所在位置及其控制措施，包括污染源的平面和竖向位置，排风（烟）口的布置等。 2. 民用建筑污染源主要指垃圾房、餐饮业厨房、锅炉房、水泵房、制冷机房、地下车库等。
8.1.7	生活垃圾应分类收集，垃圾容器和收集点的设置应合理并应与周围景观协调。	1. 建筑总平面图 2. 建筑平面图 3. 垃圾收集布置图	建筑设计总平面图、建筑平面图、垃圾收集布置图：设置垃圾分类收集设施，合理规划垃圾物流。如果按规划需配建垃圾收集站，应能具备定期冲洗、消杀条件，并能及时做到密闭清运。

4.3 结构专业

条文编号	条文内容	审查材料	审查要点
4.1.2	建筑结构应满足承载力和建筑使用功能要求。建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构应满足安全、耐久和防护的要求。	1. 结构设计说明 2. 建筑设计说明 3. 材料做法表 4. 外墙和屋面大样图 5. 门窗表和门窗大样图 6. 幕墙工程施工图 7. 有关的结构计算书	1. 结构设计说明：按建筑使用功能明确承载力要求，设计使用年限，同时明确可能出现地基不均匀沉降、钢材锈蚀等影响结构安全的问题，应定期检查、维修和管理；沿海区域应有应对台风的能力。 2. 建筑设计说明：明确建筑外墙、屋 面、门窗、幕墙及外保温等围护结构的安全、耐久和防护要求。 3. 外墙、屋面、门窗、幕墙、外保温等材料和构造做法应与建筑设计说明要求一致。 4. 计算书应完整，引用数据应有可靠依据，计算结果与图纸表达一致。
4.1.4	建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形。	1. 建筑（装饰装修）平面图 2. 结构设计说明 3. 连接节点结构详图 4. 有关的构件连接计算书	1. 建筑（装饰装修）平面图：建筑内部的非结构构件包括非承重墙体、附着于屋面结构的构件、装饰构件和部件等。 2. 结构设计总说明：明确各连接件、配件、预埋件的力学性能要求。 3. 连接节点详图：明确非结构构件、设备及附属设施等与主体结构连接节点的结构做法。 4. 有关的构件连接计算书：计算书应完整，引用数据应有可靠依据，计算结果与图纸表达一致。
7.1.8	不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。	1. 结构设计说明 2. 建筑形体规则性判定报告 3. 结构计算书	1. 结构设计说明：明确项目建筑的形体规则性。 2. 建筑形体规则性判定报告：根据结构设计图纸和计算书，逐一判定建筑的平面、竖向、扭转等形体规则情况。 3. 建筑形体规则判定报告中，判定规则应准确、有效。 4. 执行规范或标准：《建筑抗震设计规范》GB 50011，《高层建筑混凝土结构技术规程》JGJ3，《超限高层建筑工程抗震设防专项审查技术要点》(建质[2015]67号)。
7.1.10	选用的建筑材料应符合下列规定： 1. 500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例应大于60%； 2. 现浇混凝土应采用预拌混凝土，建筑砂浆应采用预拌砂浆。	1. 建筑设计说明 2. 建筑材料做法表	1. 结构设计说明：现浇混凝土应采用预拌混凝土、建筑砂浆采用预拌砂浆。 2. 第 1 款预评价阶段设计不要求，评价阶段重点核查建材的最后一个生产或加工工厂的场地位置。

4.4 给排水专业

条文编号	条文内容	审查材料	审查要点
5.1.3	给水排水系统的设置应符合下列规定： 1. 生活饮用水水质应满足现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749的要求； 2. 应制定水池、水箱等储水设施定期清洗消毒计划并实施，且生活饮用水储水设施每半年清洗消毒不应少于1次； 3. 应使用构造内自带水封的便器，且其水封深度不应小于50mm； 4. 非传统水源管道和设备应设置明确、清晰的永久性标识。	1. 给排水设计说明 2. 给排水系统图 3. 市政供水水质检测报告	1. 给排水设计说明：应说明生活饮用水入户处和用水点出水水质的常规指标要求，并应将相关数据用表格形式详细列明；应在说明水池、水箱等储水设施定期清洗消毒计划内容；应说明使用构造内自带水封的便器，其水封深度不应小于50mm，且不能采用活动机械密封替代水封；应说明非传统水源管道和设备的标识设置详细要求并提出详细做法。 2. 市政供水水质检测报告：可用同一水源邻近项目一年以内的水质检测报告。 3. 执行规范：《生活饮用水卫生标准》GB 5749、《二次供水设施卫生规范》GB 17051。
7.1.7	应制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源，并应符合下列规定： 1. 应按使用用途、付费或管理单元，分别设置用水量计量装置； 2. 用水点处水压大于0.2MPa的配水支管应设置减压设施，并应满足给水配件最低工作压力的要求； 3. 用水器具和设备应满足节水产品的要求。	1. 水资源利用方案 2. 给排水设计说明 3. 各层用水点水压计算表 4. 给水系统图	1. 水资源利用方案：应包括所在地气候情况、市政条件及节水政策，项目概况，水量计算及水平衡分析，给排水系统设计方案，节水器具及设备说明，非传统水源利用等内容。 2. 给排水设计说明：明确分项用水量要求；明确市政供水压力、供水分区压力和用水点处水压要求；明确卫生器具设备的用水量和工作压力要求。 3. 各层用水点水压计算表：根据市政供水压力和水泵扬程、沿程阻力和局部阻力，计算各层用水点的供水水压。 4. 给水系统图：标注全部分项计量水表和减压设施及其技术参数要求。
8.1.4	场地的竖向设计应有利于雨水的收集或排放，应有效组织雨水的下渗、滞蓄或再利用；对大于10hm²的场地应进行雨水控制利用专项设计。	1. 建设工程规划许可证 2. （大于10hm²）场地雨水控制与利用专项设计方案 3. 海绵城市建设设计方案 4. 建筑总平面图（竖向） 5. 景观总平面图 6. 场地铺装平面图 7. 给排水总平面图	1. 场地雨水控制与利用专项设计方案：对大于10hm²的场地，统筹雨水系统设计（雨水利用、径流减排、污染控制等），避免各子地块资源配置和衔接不当的问题。 2. 海绵城市建设设计方案：计算年径流总量控制率、设计控制雨量，计算下沉式绿地和雨水储水池的容积要求，并建议尽量采用下沉式绿地的方式进行雨水二次渗透，如采用雨水储水池应做雨水二次渗透的详细设计。 3. 建筑总平面图（竖向）：场地竖向设计与海绵方案一致。 4. 景观总平面图：明确LID设施布局和径流组织。 5. 场地铺装平面图：明确场地的各类下垫面布置和面积。 6. 给排水总平面图：场地雨水和污水管网布置与海绵方案一致。

4.5 暖通专业

条文编号	条文内容	审查材料	审查要点
5.1.2	应采取措施避免厨房、餐厅、打印复印室、卫生间、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间；应防止厨房、卫生间的排气倒灌。	1. 建筑平面图 2. 通风空调设计说明 3. 通风平面和大样图	1. 建筑平面图（自然通风）：将厨房和卫生间设置于建筑单元（或户型）自然通风的负压侧，即主导风向的背风侧。 2. 通风空调设计说明：明确机械通风设计要求，保证污染房间的负压，对不同功能房间保证一定压差。 3. 通风平面和大样图：明确机械通风进风口和排风口的位置，避免进排风短路或污染；防止厨房、卫生间的排气倒灌，排气道的断面、形状、尺寸和内壁应有利于排烟（气）通畅，并安装止回排气阀、防倒灌风帽等。
5.1.6	应采取措施保障室内热环境。采用集中供暖空调系统的建筑，房间内的温度、湿度、新风量等设计参数应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 的有关规定；采用非集中供暖空调系统的建筑，应具有保障室内热环境的措施或预留条件。	1. 通风空调设计说明 2. 提供相关计算书	1. 通风空调设计说明：采用集中空调系统的建筑，明确房间内的温度、湿度、新风量等设计参数要求。 2. 采用非集中空调系统的建筑，建筑专业预留安装平台和孔洞；电气专业预留电源；给排水专业预留冷凝水排放管道。
5.1.8	主要功能房间应具有现场独立控制的热环境调节装置。	1. 通风空调设计说明 2. 主要设备材料表 3. 空调平面图	1. 通风空调设计说明和主要设备材料表：明确集中式空调系统的风系统设置，末端装置的型式、规格和参数。 2. 空调平面图：末端装置送、回风口未跨房间（区域）设置的，视为可现场独立控制。

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. 通风空调设计说明 2. 主要设备材料表 3. 一氧化碳浓度监测与排风设备控制系统图 4. 一氧化碳浓度监测与排风设备控制系统平面图	1. 通风空调设计说明：明确一氧化碳浓度监测装置的设计依据、设计参数、监测面积、安装布置和一氧化碳浓度监测范围要求。 2. 一氧化碳浓度监测与排风设备控制系统图：应与电气设计说明要求一致。 3. 一氧化碳浓度监测与排风设备控制系统平面图：明确一氧化碳浓度监测装置、排风设备的平面布置和配线。
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，并应符合下列要求： 1. 区分房间的朝向，细分供暖、空调区域，并应对系统进行分区控制； 2. 空调冷源的部分负荷性能系数（IPLV）、电冷源综合制冷性能系数（SCOP）应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189的规定。	1. 通风空调设计说明 2. 制冷系统原理图 3. 空调平面图 4. 主要设备材料表 5. 部分负荷性能系数（IPLV）计算书	1. 通风空调设计说明、制冷系统原理图、空调平面图：区分房间的朝向，细分空调区域，对系统进行分区控制。 2. 主要设备材料表：明确空调冷源的部分负荷性能系数（IPLV）和电冷源综合制冷性能系数（SCOP）设计要求。 3. 对于采用分体式以及多联式空调的，可认定为满足空调供冷分区要求。
7.1.3	应根据建筑空间功能设置分区温度，合理降低室内过渡区空间的温度设定标准。	1. 通风空调设计说明	1. 通风空调设计说明：明确门厅、中、高大空间中超出人员活动范围空间等过渡空间的空调室内设计温度要求。