

上海市公共建筑绿色设计 施工图设计文件审查要点

上海市建设工程设计文件审查管理事务中心

二〇一四年十二月

前言

受上海市城乡建设和管理委员会及上海市建设工程设计文件审查管理事务中心委托，同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司、上海建筑设计研究院有限公司、上海同济协力建设工程咨询有限公司、上海绿色建筑行业协会等从事绿色建筑评价工作和绿色建筑设计标准编制工作的专家，认真总结近年来绿色建筑设计和运行评价的实践经验，结合国家和上海市现行绿色建筑评价标准和绿色建筑设计标准，在广泛征求政府主管部门、施工图审查机构、勘察设计公司意见的基础上，经反复讨论和修改，制定本要点，并通过了市建管委科技委组织的专家评审。

在本要点执行过程中如发现需修改和补充之处，请及时向上海市建设工程设计文件审查管理事务中心反馈，以供今后修订时参考。

主编单位：同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司

上海建筑设计研究院有限公司

上海同济协力建设工程咨询有限公司

上海绿色建筑行业协会

主要编写人员：车学娅 寿炜炜 徐凤 陈众励 林建萍 郑毅敏

主要审查人员：张小龙 吴文 陈企奋 邓良和 马伟骏 高小平 张伯仑

目录

1	总则	1
2	建筑专业	2
2.1	设计文件编制	2
2.2	节地与室外环境.....	3
2.3	节能与能源利用.....	12
2.4	节材与材料资源利用	16
2.5	室内环境质量	19
2.6	运营管理	22
3	结构专业	23
3.1	设计文件编制	23
3.2	节材与材料资源利用	24
4	给水排水专业	28
4.1	设计文件编制	28
4.2	节水与水资源利用	29

4.3	运营管理	35
5	暖通专业	37
5.1	设计文件编制	37
5.2	节能与能源利用.....	38
5.3	室内环境质量	43
5.4	运营管理	44
5.5	其他	45
6	电气专业	48
6.1	设计文件编制	48
6.2	节地与室外环境.....	49
6.3	节能与能源利用.....	50
6.4	室内环境质量	55
6.5	运营管理	56
附录	上海市公共建筑绿色设计情况信息表.....	59

1 总则

1.0.1 为规范绿色公共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 本要点适用于绿色公共建筑工程施工图设计文件的审查，建设单位送审时应当告知项目所执行的绿色建筑设计相关标准的等级，审查通过后，审查机构在审查合格证书中注明绿色建筑设计相关标准的等级。

1.0.3 本要点规定的审查内容依据现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T50378、现行上海市标准《绿色建筑评价标准》DG/TJ08-2090、《公共建筑绿色设计标准》DGJ08-2143-2014 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的强制性条文和与绿色建筑等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、暖通和电气等各专业。

1.0.4 绿色公共建筑工程施工图设计文件审查应包括建筑、结构、给水排水、暖通、电气和景观专业施工图设计文件；选择土建与装修一体化的绿色建筑指标项时，还应包括装修工程施工图设计文件。

1.0.5 绿色公共建筑工程施工图设计文件审查中发现的不符合上海市《公共建筑绿色设计标准》DGJ08-2143-2014 的强制性条文或违反法规的问题，必须进行修改，否则不能通过。

1.0.6 施工图设计文件应当写明项目所执行的绿色建筑设计相关标准的等级，绿色公共建筑工程施工图设计文件审查中发现的不符合绿色建筑等级相对应的设计条文的问题，必须进行修改，否则不能通过绿色建筑设计审查。

1.0.7 施工过程中发生涉及到绿色建筑技术内容的修改，应重新送审，审查中发现因修改设计而不能达到申报绿色建筑等级要求时，应重新认定绿色建筑等级。

1.0.8 除本要点内容外，施工图审查尚应包括现行有关上海市地方性法规规定的内容。

2 建筑专业

2.1 设计文件编制

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
2.1.1	设计文件编制	—	4.7.3 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： 1 绿色建筑定位目标。 2 绿色建筑技术指标和技术措施。 3 选用材料的性能指标。 4 设备选型的技术指标。 5 施工管理的技术要求。 6 运营管理的技术要求。	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。 2 绿色建筑设计专篇应明确绿色建筑的等级目标及相应选项。 3 根据绿色建筑设计专篇中明确的相应选项，按照《公共建筑绿色设计标准》附录 A，审查相对应的设计条文执行情况。 4 凡未列入一般项和优选项的内容，不需要对其相关设计条文进行审查。

2.2 节地与室外环境

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
2.2.1	控制项	5.1.1 场地建设不应破坏当地文物、自然水系、湿地、基本农田和其他保护区。	5.1.1 总体规划的建筑容量控制指标和建筑间距、建筑物退让、建筑高度和景观控制、建筑基地的绿地和停车等主要技术经济指标，应符合上海市城市规划管理的相关规定、项目所在地区的控制性详细规划或修建性详规和建设项目选址意见的要求。	1 总平面图和施工图设计说明中的技术经济指标应符合市或区级规土局审定的要求。 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。 3 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；确需改造的，应说明采取的生态补偿措施。 4 本设计条文为强制性条文，必须严格执行。
2.2.2		5.1.2 建筑场地选址应无洪涝灾害等威胁。建筑场地安全范围内无电磁辐射危害和火、爆、有毒有害物质等危险源。	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。	1 原有用地若为工业用地改为民用建筑用地，应核实项目环境影响评价报告提出的建议，场地土应采取处理措施，保证场地使用安全。 2 基地内变电站或基地周边区域变电站及其他辐射安全危害源设施、构筑物与建筑的距离应满足安全要求。 3 设计文件中应对土壤氡浓度情况做出说明及相应的处理措施。
2.2.3		5.1.3 建筑布局应满足自身日照要求,且不影响周边住宅、医院病房楼、休(疗)养院住宿楼、幼儿园、托儿所和大中小学教学楼日照要求。	5.1.3 有日照要求的公共建筑应根据日照分析确定建筑间距，满足自身日照要求，且不应影响相邻有日照要求的建筑。 6.1.2 有日照要求的公共建筑主要朝向宜为南向或南偏东 30°至南偏西 30°范围内。	1 医院病房楼、休（疗）养院住宿楼、养老院、幼儿园、托儿所、大中小学校教学楼、宿舍楼为有日照要求的公共建筑。 2 应提供日照分析文件。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
2.2.4	控制项	5.1.4 建筑立面及夜景照明不应应对周边建筑物及道路造成光污染。	5.4.1 建筑立面采用玻璃幕墙应符合现行上海市标准《建筑幕墙工程技术规程》DGJ08-56 和上海市地方的相关规定，并应满足下列要求： 1 幕墙采用的玻璃可见光反射率不应大于 20%，采用的金属材料应为漫反射材料。 2 弧形建筑造型的玻璃幕墙应采取减少反射光影响的措施。 3 建筑的东、西向立面不应设置连续大面积的玻璃幕墙，且不应正对敏感建筑物的外墙窗口。 4 应进行玻璃幕墙反射光环境影响专项评价，幕墙设计应符合玻璃幕墙反射光影响专项评审的结论意见。	1 应以通过玻璃幕墙反射光环境影响专项评价及评审意见结论作为玻璃幕墙的设计依据。 2 设计说明和门窗表应明确幕墙玻璃的性能指标：可见光反射率、可见光透射率、遮阳系数、传热系数，性能参数应符合玻璃幕墙反射光环境影响专项评价及评审意见的要求。 3 总平面图应明确基地周边建筑物的性质，敏感建筑的外墙窗口位置。 4 幕墙设计应有专项说明，应符合上海市现行标准《建筑幕墙工程技术规程》的编制深度规定。 5 幕墙专项设计的幕墙玻璃材料和性能参数应与主体设计单位施工设计说明相符。
2.2.5		5.1.5 场地内应无排放超标的污染源。	5.2.4 建筑总平面布置应避免污染物的排放对新建建筑自身或相邻环境敏感建筑产生影响。	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 设计说明应明确污染物的存在和性质。 3 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、学校、托儿所幼儿园等敏感建筑外窗与餐饮建筑油烟排放口距离不应小于 20m； 4 地下车库出入口离开敏感建筑不应小于 8m。 5 基地内地下车库排风口应设在下风向，风口底边距室外地面高度不应小于 2.5m。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑节能设计标准》 条文内容	审查要点
2.2.6	一般项	5.1.7 场地环境噪声应符合现行国家标准《声环境质量标准》GB3096 的规定。	5.4.3 噪声敏感的建筑应远离噪声源，并在周边采取隔声降噪措施，宜根据隔声降噪措施进行噪声预测模拟分析。	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。 2 设计说明写明噪声源的类型和位置及降噪措施。 3 在总平面图应标明噪声源位置。 4 降噪措施：5m~10m 树木防护隔离带，提高建筑外窗的隔声性能。 5 环保局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）。
2.2.7		5.1.8 建筑物周围人行区风速应不高于 5m/s，不应影响室外活动的舒适性和建筑通风。	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。	1 总体布局合理，建筑间距符合规划要求。 2 围合式建筑应有利自然通风而避免死角。 3 风环境模拟应以夏季、过渡季作为主要评价季节。 4 主要人行区域和室外活动场地风速不应高于 5m/s。
2.2.8		5.1.9 建筑应合理采用屋顶绿化、垂直绿化等方式。	6.3.2 外墙的保温隔热设计可采取下列措施： 1 采用浅色饰面材料，东西向外墙外表面材料太阳辐射吸收系数不应大于 0.6。 2 采用自身保温性能好的墙体材料。 3 采用保温、装饰一体化材料。 4 外墙垂直绿化。 6.3.3 屋面的保温隔热设计可采取下列措施： 1 平屋面采用浅色外表面材料或热反射型涂料，材料表面太阳辐射吸收系数不应大于 0.6。 2 坡屋面采取通风降温措施。 3 采用种植屋面。 4 控制屋顶透明部分的面积。 5 控制中庭屋顶透明部分的面积。	外墙采用垂直绿化： 1 建筑立面图应绘制绿化布置。 2 外墙垂直绿化率不应小于 10%。 3 外墙立体绿化构件应与建筑同步设计，绿化构件应与主体结构有可靠连接，预埋件或后置埋件应设在主体结构构件上，应有满足安全要求的构造节点详图。 采用屋顶绿化时： 1 屋顶平面图应有绿化布置。 2 屋顶绿化面积不应小于可绿化屋顶面积的 30%。 3 屋面防水等级应为一级。 4 屋面应设二道防水层，其中一道应为耐根穿刺防水层。 5 屋顶绿化设计应符合国家现行标准《种植屋面工程技术规程》。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
2.2.9	一般项	5.1.10 绿化应选择适宜上海气候和土壤条件的植物,且包含乔、灌、草等多种类型植物。	5.2.2 总平面设计中应合理布置绿化用地,建筑绿地率应符合城市规划和绿化主管部门的规定,位于地下室顶板上计入绿地率的绿化覆土厚度不应小于 1.5m,其中 1/3 的绿地面积应与地下室顶板以外的面积连接。绿化用地宜向社会开放。 5.5.2 绿化种植种类应符合下列要求: 1 选择上海地区的适生植物和草种。 2 选择少维护、耐候性强、病虫害少、对人体无害的植物。 3 应采用乔木、灌木和草坪结合的复层绿化。	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。 2 基地内绿地面积应满足绿化主管部门的要求。 3 集中绿地不应少于总用地的 10%,单块集中绿地的面积不应小于 400m²。 4 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。 5 景观设计图不得随意修改建筑总平面图,不得占用消防登高场地和消防车道。 6 景观设计图不可将消防车道设计为隐形消防车道。 7 上海地区的适生植物和草种,植物品种详见上海市现行《住宅建筑绿色设计标准》附录 C《上海地区居住环境常用园林植物种类汇总表》。 8 景观设计的苗木表应与种植图对应。
2.2.10		5.1.11 场地交通应组织合理,到达公共交通站点的步行距离应不超过 500m。	5.3.1 总平面规划应结合所在地区的公共交通布局,基地人行出入口应结合公共交通站点布置,并宜在基地出入口和公交站点之间设置便捷的人行通道。	1 总平面图应反映基地周边公交站的位置及公交线路数量。 2 基地人行出入口应靠近公交站点布置,基地出入口与地面公交站地距离不应大于 500m,与轨道交通的距离不应大于 800m。 3 基地出入口与公交站点间的距离应符合相关规范要求。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
2.2.11	一般项	5.1.12 机动车、非机动车停车位设置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》DGJ08-7 相关规定。	5.3.3 停车场所设计应作为总平面设计的主要内容，停车场布置应符合下列要求： 1 机动车、非机动车停车设置应符合现行上海市标准《建筑工程交通设计及停车库（场）设置标准》DGJ08-7 的规定。 2 停车库（场）布置应考虑无障碍停车位，无障碍停车数量应符合国家和上海市地方的相关规定。 3 应以地下停车库为主，地面停车位不应大于总停车数量的 10%，且不应占用行人活动场地。 4 宜采用机械式停车或停车楼方式。 5 非机动车库（场）设置位置应合理，室外非机动车停车场应有遮阳防雨和安全防盗设施。	1 停车总数以交通主管部门的要求为准。 2 地面包括首层平面或上下客层平面，停车位不宜小于总停车数的 5% 。 3 公共停车场的停车总数在 50 辆以下时，无障碍停车位不应少于 1 个，100 辆以下时，无障碍停车位不应少于 2 个，100 辆以上时，无障碍停车位不应少于总停车数的 2%。 4 地面停车场的无障碍车位应靠近停车场出入口。 5 车库的人行出入口应为无障碍出入口。 6 地下车库应设置无障碍通道连通无障碍电梯或无障碍楼梯直达首层。 7 非机动车停车指标：1.8 m²/辆~2.0 m²/辆。 8 非机动车应有独立出入口，应合理布置非机动车库，方便居民使用。 9 设计文件应明确室外非机动车停车场的遮阳防雨措施。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
2.2.12		5.1.13 建筑应合理开发利用地下空间。	5.2.3 总平面规划布局应合理利用地下空间，地下建筑面积与建筑基地的面积之比不宜小于 5%。	设计说明和图纸应反映： 1 地下空间的面积与使用功能。 2 地下建筑面积与建筑地面面积之比。 3 地下空间应满足防水、通风、防火设计要求。
2.2.13	优选项	5.1.14 建筑应合理选用废弃场地进行建设。对已被污染的废弃地，进行处理并达到有关标准。	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。	1 废弃场地应进行环境影响评价。 2 应明确场地生态补偿和优化的措施。 3 废弃场地处理的技术措施和设计要求。
2.2.14		5.1.16 室外透水地面面积比应不小于 40%。	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： 1 室外活动场地的铺装应选用透水性铺装材料。 2 透水铺装面积不应小于硬质铺地面积的 50%。 3 透水性铺装地面构造应采用渗水基础垫层。 8.4.2 雨水外排应采取总量控制措施，设计控制雨量不应小于 11.2mm。	1 透水地面的材料选用和构造做法应符合透水要求。 2 透水地面包括自然裸露地面、公共绿地、绿化地面、镂空面积大于等于 40%的镂空铺地(如植草砖)，以及符合产品标准《透水砖》JC/T 945-2005 要求的透水砖。 3 透水铺装的透水铺装率：基地内采用的透水铺装面积与硬化铺装地面的百分比。 4 应在绿色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。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
2.2.15	其他	—	5.2.1 建筑容积率指标应满足规划控制要求,且不宜小于 0.5。	1 设计文件和总平面图应有技术经济指标。 2 容积率指标不应违反规划要求。
2.2.16		—	5.3.2 基地内人行通道应采用无障碍设计,并应与基地外人行通道无障碍设施连通。	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》GB50763 第 4.2 节规定。
2.2.17	其他	—	5.3.4 基地内的公共设施、体育设施、活动场地、架空层、架空平台等公共空间宜对社会开放使用。	1 公共设施的开放使用、开放时间一般取决于运营管理方,总平面规划设计时应为今后可对社会开放使用做好交通流线设计; 2 资源共享、提高使用效率是绿色建筑的基本理念,当总平面设计考虑对社会开放使用,可获得绿色建筑的评价分,设计说明应提出对运营管理的明确要求,确保落实

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
2.2.18		—	5.4.5 场地设计应采取下列措施改善室外热环境： 1 种植高大乔木、设置绿化棚架为广场、人行道、庭院、游憩场和停车场等提供遮阳。 2 地面、屋面、外墙的太阳辐射反射系数不低于0.4。 3 合理设置景观水池。 4 合理确定夏季空调室外排热量。	1 总平面图、景观设计图的设计内容。 2 活动广场、室外停车场、人行道有乔木、构筑物遮荫，遮荫措施面积不小于 10%。 3 广场地面采用浅色材料和透水地面材料。 4 景观水池应符合相关安全规定：水质安全、防护安全、结构安全等。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
2.2.19	其他	—	5.5.1 场地绿化与景观环境设计应符合下列要求： 1 场地水景应以自然软体为主，保证水质清洁，水景面积不应大于总绿地面积的 30%。 2 充分保护和利用场地内原有的树木、植被、地形和地貌景观。 3 每块集中绿地的面积不小于 400 m²。 4 可进入活动休息绿地面积应大于等于总绿地面积的 30%。 5 绿地中道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%。 6 空旷的活动、休息场地乔木覆盖率不宜小于该场地面积的 45%。应以落叶乔木为主，以保证活动和休息场地夏有庇荫、冬有日照。 7 多层建筑和高层建筑裙房宜采用垂直绿化和屋顶绿化等立体绿化方式。	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。 2 基地内绿地面积应满足绿化主管部门的要求。 3 集中绿地比例应符合绿化部门审批要求，单块集中绿地的面积不应小于 400m²。 4 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。 5 景观设计图不得随意修改建筑总平面图，不得占用消防登高场地和消防车道。 6 景观设计图不可将消防车道设计为隐形消防车道。

2.3 节能与能源利用

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
2.3.1	控制项	5.2.1 围护结构热工性能指标应符合上海市现行建筑节能相关标准要求。	6.1.1 建筑设计应按照被动措施优先的原则，优化建筑形体、空间布局、自然采光、自然通风、围护结构保温、隔热等，降低建筑供暖、空调和照明系统的能耗，改善室内舒适度。 6.3.1 建筑物的窗墙面积比、围护结构热工性能、中庭透明屋顶面积比、屋顶透明部分面积等，应符合现行上海市标准《公共建筑节能设计标准》DGJ08-107 的规定。 6.3.4 架空楼板、楼面的保温设计应符合下列要求： 1 地下室为车库、设备机房等不需要采暖和空调的房间时，应在地下室顶板设置保温层。 2 接触室外空气的架空和外挑楼板应设置保温层。 3 楼板的保温层宜设置在楼板的板面，当保温层设在板底时，应采取防坠落的安全措施。	1 <u>设计标准的 6.3.1 条为强制性条文，必须严格执行。</u>满足评价标准 5.2.1 条应从节能设计文件、屋面和外墙、外窗以及节能计算等方面审查设计内容。 2 <u>节能设计文件</u> 1) 建筑节能设计文件应符合《上海市建筑节能设计文件编制深度规定》的要求。 2) 保温材料的性能参数和修正取值应符合《居住建筑节能设计标准》附录的规定。 3 <u>屋面和外墙</u> 1) 建筑围护结构的屋面、外墙热工性能必须满足规定限值，非透明幕墙应满足外墙的热工限值。 2) 屋面、外墙采用热反射涂料时，可按照《公共建筑节能设计标准》附录的规定对屋面、外墙传热系数进行修正，但必须在施工图设计中明确热反射涂料的选用和性能参数要求，节能计算书中修正系数取值应与相应反射涂料性能参数一致。 3) 保温材料外贴面砖应符合现行相关规定，应明确安全措施。 4) 围护结构的保温材料选用应符合国家和上海市现行规范标准和文件的规定。 5) 绿化屋面应符合国家现行标准《种植屋面工程技术规程》的规定。 6) 建筑墙身详图应绘制保温层，其材料及厚度应与节能设计文件相符，外窗外侧四周墙面应进行保温处理。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
			6.3.5 外门窗和透明玻璃幕墙的中空玻璃空气层厚度不应小于 12mm。 6.3.6 外窗、幕墙的保温隔热设计应满足下列要求： 1 单一立面窗墙比不应大于 0.7。 2 应采用多腔断热金属型材或多腔塑料型材。 3 合理设置开启窗扇或采取机械通风措施。 6.3.7 建筑遮阳设计可采取下列措施： 1 利用建筑之间或建筑自身的构件（阳台，构架，挑板）、形体形成互遮阳和建筑自遮阳。 2 南向、东向和西向外窗采取活动外遮阳。 3 中空玻璃的空气间层设置活动遮阳百叶。 4 建筑遮阳智能化控制。 5 建筑遮阳设施应与建筑一体化设计，应做到同步设计、同步施工、同步验收。 6 遮阳构件与土建结构连接的节点构造详图应反映在建筑设计施工图中。	4 架空楼板、室内车库顶板或楼板 1) 架空楼板的热工性能应满足规定限值，其保温层宜设置在板面。 2) 车库顶板和空调房间与非空调房间的楼板宜设置保温层，满足规定限值。 3) 架空楼板、分户楼板的保温层宜设置在板面，保温层设在楼板底面时，应采取防止保温层开裂脱落的有效措施，应有构造做法说明和构造节点详图。 4) 薄抹灰岩棉保温系统不可设在楼板板底。 5 外窗 1) 外窗和透明幕墙必须采用中空玻璃。 2) 外窗遮阳系数应按照朝向单一立面窗墙比确定。 3) 外窗传热系数应按照主要居室的窗墙比确定。 4) 传热系数在 2.8 以下的外窗应采用多腔塑料型材或多腔断热金属型材或双空气层的中空玻璃。 5) 凸窗的非透明顶板、侧板应满足规定限值。 6) 凸窗透明部分的传热系数符合现行规范要求。 7) 透明幕墙应有开启扇或通风措施。 6 节能计算 1) 计算书应符合《上海市建筑节能设计文件编制深度规定》的相关规定。 2) 外墙、屋面、楼板的传热系数计算应与设计选用的建筑材料和构造做法相符。 3) 外窗的性能应与选用的型材和玻璃组合相符。 4) 朝向窗墙比、开间窗墙比应与建筑设计相符。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点			
2.3.2	一般项	5.2.7 建筑各朝向的窗墙面积比,南向不应大于 0.7,其他朝向不应大于 0.5。	6.3.1 建筑物的窗墙面积比、围护结构热工性能、中庭透明屋顶面积比、屋顶透明部分面积等,应符合现行上海市标准《公共建筑节能设计标准》DGJ08-107的规定。 6.3.6 外窗、幕墙的保温隔热设计应满足下列要求: 1 单一立面窗墙比不应大于 0.7。 2 应采用多腔断热金属型材或多腔塑料型材。 3 合理设置开启窗扇或采取机械通风措施。	1 窗墙比应按照单一建筑立面计算。 2 高层、超高层建筑玻璃幕墙因安全原因未设置开启扇,应采取机械通风措施。 3 沿街或人员密集场所的幕墙玻璃应采用夹胶中空玻璃。			
2.3.3		5.2.8 建筑外窗可开启面积不应小于外窗总面积的 30%,建筑幕墙应具有可开启部分或设有通风换气装置。	6.2.7 建筑的主要功能房间应以自然通风为主,空间布局、剖面设计和外窗设置应有利于气流组织;建筑外窗可开启面积不应小于外窗总面积的 30%,建筑幕墙应具有可开启部分或设有通风换气装置。过渡季节典型工况下, 90%以上靠外墙布置的主要功能房间平均自然通风换气次数不应小于 2 次/h。	1 主要功能房间自然通风的开口有效面积不应小于该房间地板面积的 1/20。 2 主要功能房间和公共走道的外窗应设开启扇,应符合条文要求。 3 玻璃幕墙开启扇的比例不宜小于 15%。 4 高层、超高层建筑玻璃幕墙因安全原因未设置开启扇,应采取机械通风措施。			
2.3.4		5.2.9 建筑外窗的气密性等级,不应低于现行国家标准《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T7106-2008 中规定的 6 级;玻璃幕墙的气密性等级,不应低于现行国家标准《建筑幕墙》GB/T 21086-2007 中规定的 3 级。	6.3.1 建筑物的窗墙面积比、围护结构热工性能、中庭透明屋顶面积比、屋顶透明部分面积等,应符合现行上海市标准《公共建筑节能设计标准》DGJ08-107的规定。	1 外窗的气密性分级为 6 级的指标数值: 单位缝长: $1.5 \geq q_1 > 1.0[\text{m}^3/(\text{m h})]$ 单位面积: $4.5 \geq q_2 > 3.0, [\text{m}^3/(\text{m}^2 \text{ h})]$ 2 玻璃幕墙的气密性分级为 3 级的指标数值: <table><tr><td>可开启部分</td><td>幕墙整体</td></tr><tr><td>$\leq 1.5 [\text{m}^3/(\text{m h})]$</td><td>$\leq 1.2[\text{m}^3/(\text{m h})]$</td></tr></table>	可开启部分	幕墙整体	$\leq 1.5 [\text{m}^3/(\text{m h})]$
可开启部分	幕墙整体						
$\leq 1.5 [\text{m}^3/(\text{m h})]$	$\leq 1.2[\text{m}^3/(\text{m h})]$						

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
2.3.5	优选项	5.2.18 建筑围护结构透明部分应合理采用外遮阳设施。	6.3.7 建筑遮阳设计可采取下列措施： 1 利用建筑之间或建筑自身的构件（阳台，构架，挑板）、形体形成互遮阳和建筑自遮阳。 2 南向、东向和西向外窗采取活动外遮阳。 3 中空玻璃的空气间层设置活动遮阳百叶。 4 建筑遮阳智能化控制。 5 建筑遮阳设施应与建筑一体化设计，应做到同步设计、同步施工、同步验收。 6 遮阳构件与土建结构连接的节点构造详图应反映在建筑设计施工图中。	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 智能化控制建筑遮阳，应提供弱电设计的相关图纸和设计文件。 4 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。

2.4 节材与材料资源利用

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
2.4.1	控制项	5.4.1 建筑材料中有害物质和放射性核素限量应符合现行国家标准相关要求。	6.4.2 建筑材料中有害物质和放射性核素限量应符合现行国家标准相关要求。 6.4.3 室内装修采用的材料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 的规定。	1 建筑材料及制品应符合国家和上海市发布的现行有效的限制、禁止使用的建筑材料及制品的相关规定。 2 采用建筑材料中的石材的放射性限量、人造板的甲醛释放限量、涂料的游离甲醛限量等应分别符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 第 3 章的规定。
2.4.2		5.4.2 建筑造型要素应简约，无大量装饰性构件。	6.1.3 建筑造型应简约，应符合下列要求： 1 满足建筑使用功能要求，结构和构造应合理。 2 减少纯装饰性建筑构件的使用。 3 对具有太阳能利用、遮阳、立体绿化等功能的建筑室外构件宜与建筑一体化设计。	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 女儿墙高度从屋面构造完成面起算。 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，证明其造价小于工程总造价的 5%。
2.4.3		5.4.3 现浇混凝土应全部使用预拌混凝土。	6.4.5 建筑设计应采用预拌混凝土和预拌砂浆。 7.3.1（2） 现浇混凝土应采用预拌混凝土。	1 设计文件应写明采用商品混凝土和商品砂浆。 2 设计采用的素混凝土结构，混凝土强度等级不应低于 C15；采用钢筋混凝土结构，混凝土强度等级不应低于 C20；采用 400MP 级及以上的钢筋时，混凝土强度等级不应低于 C25。
2.4.4	一般项	5.4.5 建筑砂浆应全部使用预拌砂浆。	6.4.5 建筑设计应采用预拌混凝土和预拌砂浆。 7.3.1（3） 砌筑砂浆应采用预拌砂浆。	

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
2.4.5	一般项	5.4.7 在保证安全和不污染环境的情况下,使用可再循环建筑材料和可再利用建筑材料质量之和应不低于建筑材料总质量的 10%。	6.4.8 宜采用可再循环、可再利用建筑材料。	1 绿色设计说明应明确采用的可循环、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、木等旧建筑材料。
2.4.6		5.4.8 在保证性能的前提下,使用以废弃物为原料生产的建筑材料,其用量占同类建筑材料的比例应不低于 50%。	6.4.9 宜选用以废弃物为原料生产的建筑材料。	1 建筑设计材料说明和绿色建筑说明应明确废弃物的性质和以废弃物为原料生产的建筑材料名称及用途。 2 绿色建筑说明应有以废弃物为原料生产的建筑材料的用量及比例计算。
2.4.7		5.4.9 土建与装修工程应一体化设计施工,不破坏和拆除已有的建筑构件及设施,避免重复装修。	6.1.4 建筑装修工程宜与建筑土建工程同步设计,装修设计应避免破坏和拆除已有的建筑构件及设施。	1 教育类公共建筑装修设计应与土建设计同步进行。 2 土建设计应以装修设计为基础,并与装修设计做好协调,相互认可。 3 对外出租公共建筑的公共部位装修应与土建设计同步进行,同步送审。
2.4.8		5.4.10 办公、商场类建筑室内应采用灵活隔断,减少重新装修时的材料浪费和垃圾产生。	6.1.6 建筑室内空间设计应考虑使用功能的可变性,室内空间分隔采用可重复使用的隔墙和隔断的比例不应小于 30%。	1 室内分隔采用轻钢龙骨板材等轻质墙体。 2 大空间办公或利用办公家具进行空间分隔。 3 绿色建筑说明应明确可重复使用隔墙和隔断的比例。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
2.4.9	优选项	5.4.13 应采用资源消耗少和环境影响小的建筑结构体系。	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： 1 预制混凝土体系、钢结构体系、复合木结构等及其配套产品体系。 2 装配式隔墙、复合外墙、成品栏杆、栏板、雨篷、门、窗以及水、暖、电、卫生设备等建筑部品。	1 建筑设计说明和绿色建筑设计说明应明确采用工业化建筑体系或工业化部品的设计内容。 2 采用成品栏杆、栏板雨棚等建筑部品应有技术性能指标要求。
2.4.10		5.4.14 应使用经国家或上海市建设主管部门推荐使用的新型建筑材料。	6.4.1 建筑设计应优先使用经国家和上海市建设主管部门推荐使用的新型建筑材料。	选用的新型材料应为国家或上海市推荐使用的墙体、门窗、遮阳、涂料等产品目录中的建筑材料和建筑制品。

2.5 室内环境质量

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
2.5.1	控制项	5.5.2 建筑围护结构内部和表面应无结露、发霉现象。	6.3.1 建筑物的窗墙面积比、围护结构热工性能、中庭透明屋顶面积比、屋顶透明部分面积等，应符合现行上海市标准《公共建筑节能设计标准》DGJ08-107 的规定。	同序号 1.3.1。
2.5.2	一般项	5.5.6 建筑设计应采取促进自然通风的措施。	6.1.1 建筑设计应按照被动措施优先的原则，优化建筑形体、空间布局、自然采光、自然通风、围护结构保温、隔热等，降低建筑供暖、空调和照明系统的能耗，改善室内舒适度。 6.2.7 建筑的主要功能房间应以自然通风为主，空间布局、剖面设计和外窗设置应有利于气流组织；建筑外窗可开启面积不应小于外窗总面积的 30%，建筑幕墙应具有可开启部分或设有通风换气装置。过渡季节典型工况下，90%以上靠外墙布置的主要功能房间平均自然通风换气次数不应小于 2 次/h。 6.2.8 地下空间宜引入自然采光和自然通风。	1 绿色建筑设计说明应明确自然通风的技术措施。 2 采用外窗开启扇作为自然通风措施，应明确自然通风房间的开口有效面积不小于该房间地板面积的 1/20，且开启面积应满足条文要求。 3 地下室的自然采光和通风措施： 1) 下沉式庭院外墙开设采光通风外窗； 2) 地下室外墙设置高侧采光窗井； 3) 地下室顶板设置采光天窗或采光开口； 4) 采用自然导光设施。
2.5.3		5.5.8 宾馆类建筑围护结构构件隔声性能应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118 的一级要求。	6.2.1 主要功能房间的室内噪声级和建筑外墙、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 的规定。	1 设计文件应对隔声提出指标要求。 2 各类公共建筑的允许噪声级、空气隔声、撞击隔声及隔声减噪设计分别详见现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 第 5、6、7、8、9 章的规定。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
2.5.4	一般项	5.5.9 建筑平面布局 and 空间功能安排合理,应减少相邻空间的噪声干扰以及外界噪声对室内的影响。	6.2.2 电梯机房及井道不应贴邻有安静要求的房间布置,有噪声、振动的房间应远离有安静要求、人员长期工作的房间或场所,当相邻设置时,应采取有效的降噪减振措施,避免相邻空间的噪声干扰。	1 产生噪声或振动的房间主要有:变电所(站)、空调机组、新风机组、柴油发电机组、排风机、水泵、冷却塔和电梯机房及井道。 2 医院病房、养老院居室、幼儿园卧室、宾馆客房、办公、会议、观演用房、教学、阅览等有安静要求的房间不应与上述房间相邻布置。
2.5.5		5.5.10 办公、宾馆类建筑 75% 以上的主要功能空间室内采光系数应符合现行国家标准《建筑采光设计标准》GB/T50033 的规定。	6.2.5 主要功能房间应有自然采光,其采光系数标准值应满足现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 的规定。 6.2.6 建筑设计可采用下列措施改善建筑室内自然采光效果: 1 大进深空间设置中庭、采光天井、屋顶天窗等增强室内自然采光。 2 外窗设置反光板、散光板、光导设施将室外光线反射到进深较大的室内空间。 3 控制建筑室内表面装修材料的反射比,顶棚面 0.60~0.90,墙面 0.30~0.80,地面 0.10~0.50。	1 主要功能房间的窗地面积比应满足相关规范要求。 2 按照国家标准《建筑采光设计标准》GB/T50033 表 C.0.1 进行采光系数是否达标的判断。 3 采用技术措施改善室内采光效果应提供采光模拟计算书和相关技术文件。 4 利用室内表面装修材料改善采光效果,应在施工图设计说明中的建筑用料中明确装修材料的反射比的性能要求及所用部位。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
2.5.6	一般项	5.5.11 建筑入口和主要活动空间应设有无障碍设施。	《无障碍设计规范》GB50763 《无障碍设施设计标准》DGJ08-103	1 无障碍设施主要有： 1) 主要出入口应为无障碍出入口或平坡出入口； 2) 公众楼梯应为无障碍楼梯； 3) 设置电梯时，应有无障碍电梯； 4) 公共厕所应有无障碍专用厕所； 5) 内部使用的厕所至少应设无障碍厕位； 6) 报告厅应有轮椅席位； 7) 旅馆应设无障碍客房。 2 无障碍设施应符合规范的相关设计要求。
2.5.7	优选项	5.5.13 应采用合理措施改善室内或地下空间的自然采光效果。	6.2.6 建筑设计可采用下列措施改善建筑室内自然采光效果： 1 大进深空间设置中庭、采光天井、屋顶天窗等增强室内自然采光。 2 外窗设置反光板、散光板、光导设施将室外光线反射到进深较大的室内空间。 3 控制建筑室内表面装修材料的反射比，顶棚面 0.60~0.90，墙面 0.30~0.80，地面 0.10~0.50。 6.2.8 地下空间宜引入自然采光和自然通风。	1 绿色设计说明应明确改善室内自然采光的具体技术措施和做法。 2 当室内顶棚、墙面和地面装修面层反射比不满足 6.2.6 条第 3 款时，应提供采光模拟计算书和相关技术文件。 3 表面装修材料改善采光效果，应在施工图设计说明中的建筑用料中明确装修材料的反射比的性能要求及所用部位。

2.6 运营管理

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
2.6.1	控制项	5.6.2 建筑运行过程中废气、废水达标排放。	5.2.4 建筑总平面布置应避免污染物的排放对新建建筑自身或相邻环境敏感建筑产生影响。	1 合理布置垃圾收集站（间），其位置不应对建筑自身和周边环境造成影响。
2.6.2		5.6.3 建筑应分类收集和处理废弃物,且收集、处理和输运过程中不应有二次污染。		2 公共建筑中的餐饮厨房应明确水平和垂直的垃圾运输路线和相应设施。 3 垃圾收集站（间）应分类储存垃圾，干湿垃圾必须分离。 4 垃圾收集站（间）应满足垃圾运输的场地或空间平面尺寸要求。 5 设置压缩式生活垃圾站，应符合上海市《上海小型压缩式生活垃圾收集站设置标准》DG/TJ08-402 的规定 6 本条为绿色建筑运营管理的选项，应在设计阶段为运营管理创造条件。

3 结构专业

3.1 设计文件编制

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
3.1.1	设计文件编制	—	4.7.3 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: 1 绿色建筑定位目标。 2 绿色建筑技术指标和技术措施。 3 选用材料的性能指标。 4 设备选型的技术指标。 5 施工管理的技术要求。 6 运营管理的技术要求。	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。 2 绿色建筑设计专篇应明确绿色建筑的等级目标及相应选项。 3 根据绿色建筑设计专篇中明确的相应选项,按照《公共建筑绿色设计标准》附录 A,审查相对应的设计条文执行情况。 4 凡未列入一般项和优选项的内容,不需要对其相关设计条文进行审查。

3.2 节材与材料资源利用

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
3.2.1	控制项	5.4.3 现浇混凝土应全部使用预拌混凝土。	7.3.1 结构材料选择应符合下列要求： 2 现浇混凝土应采用预拌混凝土。	检查结构设计说明和图纸。
3.2.2	一般项	5.4.5 建筑砂浆应全部使用预拌砂浆。	7.3.1 结构材料选择应符合下列要求： 3 砌筑砂浆应采用预拌砂浆。	检查结构设计说明和图纸。
3.2.3		5.4.6 建筑结构材料应合理使用高性能混凝土、高强度钢。	7.3.1 结构材料选择应符合下列要求： 1 应优先采用高性能、高强度材料。 4 受力钢筋宜合理选用高强钢筋。	1 此项为一般项，当设计未选择此项时，不需要审查此项条文。 2 当设计选择此项时，设计图纸及说明中应明确高强钢筋、高强钢材、高耐久性混凝土的比例。 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 本条中“高耐久性混凝土”指满足设计要求下，性能不低于行业标准《混凝土耐久性检验评定标准》JGJ/T 193中抗硫酸盐侵蚀等级KS90，抗氯离子渗透性能、抗碳化性能及早期抗裂性能III级的混凝土。其各项性能的检测与试验方法应符合《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。[参见《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2014）第7.2.11条的条文说明。] 5 本条中的耐候结构钢须符合现行国家标准《耐候结构钢》GB/T 4171的要求；耐候型防腐涂料须符合行业标准《建筑用钢结构防腐涂料》JG/T 224-2007中II型面漆和长效型底漆的要求。[参见《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2014）第7.2.11条的条文说明。]
			7.3.2 应合理采用高强度结构材料，并应符合下列要求： 1 钢筋混凝土结构中，HRB400级及以上热轧带肋钢筋用量占受力钢筋总量的比例不小于50%。 2 钢结构中，Q345及以上高强钢材用量占钢材总量的比例不小于50%。 7.3.3 应合理采用高耐久性材料，并应符合下列要求： 1 混凝土结构中，结构竖向构件中高耐久性的高性能混凝土用量占结构竖向构件中混凝土总量的比例超过50%。 2 暴露于大气中的钢结构宜采用耐候结构钢或涂刷耐候型防腐涂料。	

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
3.2.4	优选项	5.4.13 应采用资源消耗少和环境影响小的建筑结构体系。	7.2.1 结构设计应进行下列优化设计： 1 结构体系优化设计。 2 结构抗震设计性能目标优化设计。 3 结构材料（材料种类以及强度等级）比选优化设计。 4 结构构件布置以及截面优化设计。	1 检查施工图纸、优化分析报告。采用资源消耗少和环境影响小的建筑结构体系(如钢结构、砌体结构、木结构等),或提供文件说明结构体系的节材优化情况,则判定达标。 1) 结构体系优化的具体要求参考 7.2.2 条。 2) 结构构件优化的具体要求参考 7.2.3 条。 2 不审查条件： 对于按规定不需要进行结构超限审查或结构抗震性能化设计的结构，可不进行结构抗震性能目标的优化设计。
			7.2.2 在保证安全性与耐久性的情况下，结构体系优化设计应符合下列要求： 1 不宜采用较难实施的结构及因建筑形体不规则而形成的特别不规则结构。 2 应根据建筑功能、受力特点选择材料用量较少的结构体系。 3 抗震设防类别为甲类的建筑优先采用隔震或消能减震结构；乙类及丙类建筑有条件时宜采用隔震或消能减震结构。 4 高层和大跨度结构中，可合理采用钢结构体系、钢与混凝土混合结构体系。	检查施工图纸、结构体系优化分析报告或结构体系优化说明。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
			7.2.3 结构构件优化设计应符合下列规定： 1 高层混凝土结构的竖向构件和大跨度结构的水平构件应进行截面优化设计。 2 大跨度混凝土楼盖结构，宜合理采用有粘结预应力梁、无粘结预应力混凝土楼板、现浇混凝土空心楼板等。 3 由强度控制的钢结构构件，应优先选用高强钢材；由刚度控制的钢结构，应优先调整构件布置和构件截面，增加钢结构刚度。 4 钢结构楼盖结构，宜合理采用组合梁进行设计。 5 应合理采用具有节材效果明显、工业化生产水平高的构件。	检查施工图纸、结构构件优化分析报告或结构构件优化说明。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
3.2.5	其他	—	7.1.1 应避免采用严重不规则的结构抗震设计方案，且不宜采用特别不规则的结构抗震设计方案。	检查结构体系是否属于严重不规则或特别不规则的结构。
3.2.6			7.1.2 结构的安全等级和设计使用年限应符合现行国家标准《工程结构可靠性设计统一标准》GB 50153 的规定。必要时可将结构设计使用年限确定高于 GB 50153 的要求。	检查结构设计说明和图纸中结构安全等级和设计使用年限是否符合要求。
3.2.7			7.1.3 地基基础设计应结合建筑所在地实际情况，依据勘察成果、结构特点及使用要求，综合考虑施工条件、场地环境和工程造价等因素，经经济技术比较和基础方案比选，就地取材。	检查结构设计说明和图纸是否符合要求。
3.2.8			7.1.4 桩基宜采用预制桩。钻孔灌注桩宜通过采用后注浆技术提高侧阻力和端阻力。	1 检查当适合采用预制桩时，是否合理地采用了预制桩。 2 检查当采用后注浆技术有优势时，是否正确合理地采用了后注浆技术。
3.2.9			7.1.5 宜通过先期试桩确定单桩承载力设计值。	检查是否通过先期试桩确定单桩承载力。
3.2.10			7.1.6 对于抗压设计为主的基础，宜合理考虑地下水的有利作用。	检查结构计算书中是否合理考虑地下水的有利作用。

4 给水排水专业

4.1 设计文件编制

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
4.1.1	设计文件编制	—	4.7.3 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： 1 绿色建筑定位目标。 2 绿色建筑技术指标和技术措施。 3 选用材料的性能指标。 4 设备选型的技术指标。 5 施工管理的技术要求。 6 运营管理的技术要求。	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。 2 绿色建筑设计专篇应明确绿色建筑的等级目标及相应选项。 3 根据绿色建筑设计专篇中明确的相应选项，按照《公共建筑绿色设计标准》附录 A，审查相对应的设计条文执行情况。 4 凡未列入一般项和优选项的内容，不需要对其相关设计条文进行审查。

4.2 节水与水资源利用

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
4.2.1	控制项	5.3.1 项目应在方案、规划阶段制定水系统规划方案，统筹、综合利用各种水资源。	8.1.1 给水排水系统设计应安全适用、高效完善、因地制宜、经济合理。 8.1.2 给水排水系统的器材、设备应采用低阻力、低水耗产品。	审查给水排水设计说明、绿色设计专篇、主要设备材料表、给水设计图和绿化景观设计图。 1 综合利用水资源设计。 2 用水量计算表及水量平衡表。 3 采用生活节水器具。 4 雨水外排应采取总量控制措施，设计控制雨量不小于11.2mm。 5 室外水景景观补水不得直接或间接采用市政自来水或自备地下水井供水。为保证人体健康和对卫生环境不产生负面影响，室内水景和与人体直接接触的水景（如旱泉、高压喷雾等），可采用市政自来水补水。 6 按绿色建筑的星级标准目标，确认是否需要设置非传统水利用项。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
4.2.2	控制项	5.3.2 项目应设置合理、完善的给水、排水系统。	8.1.2 给水排水系统的器材、设备应采用低阻力、低水耗产品。 8.1.3 新建有热水系统的建筑,应设计太阳能热水系统。 8.2.1 建筑平均日生活给水、生活热水的用水标准,应小于现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB 50555 中节水用水定额上限值。 8.2.2 供水系统应避免超压出流,用水点供水压力不应大于 0.30MPa。 8.2.4 热水系统应经技术经济比较,合理利用余热或余能,由余热或余能提供的生活用热水比例不应小于 60%。 8.2.5 热水系统应经技术经济比较,合理利用可再生能源,由可再生能源提供的生活用热水比例不应小于 20%。 8.2.6 集中热水供应系统的设计应采取保证用水温度的措施,应符合下列规定: 1 全日热水供应系统的用水点出水温度达到 45℃的放水时间不应大于 10s。 2 系统应有保证用水点处冷、热水供水压力平衡的措施,最不利用水点处冷、热水供水压力差不宜大于 0.02MPa。 3 热水供应系统的保温层厚度应符合现行上海市标准《公共建筑节能设计标准》DGJ08-107 的规定。 8.2.7 循环冷却水系统的设计应符合现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB 50555 和现行上海市标准《公共建筑节能设计标准》DGJ08-107 等的相关规定。 8.3.1 给水排水系统的加压水泵,应根据管网水力计算选择水泵扬程,水泵应工作在高效区。	审查给水排水设计说明、主要设备材料表、给水设计图和绿化景观设计图。 1 给排水系统设计应符合现行国家标准和上海市标准。 2 合理采用用水定额。 3 合理采用绿化浇灌用水定额。 4 给水系统合理分区。 5 利用市政管网压力直接供水。 6 采用有效措施减压限流。 7 用水点供水压力满足相关规定。 8 可再生能源合理利用情况。 9 余热或余能合理利用情况。 10 集中热水系统采取保证用水温度的措施。 11 热水系统设备、管道的保温措施满足相关要求。 12 给水泵流量、扬程经计算确定,水泵运行在高效区。 13 循环冷却水系统设计符合本设计标准要求。 14 选用符合节能要求的水泵。 15 生活给水系统选用管材、附件、设备和运行不对供水造成二次污染。 16 给水、热水、绿化浇灌、非传统水源等系统控制、操作是否合理可行。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
4.2.3	控制项	5.3.3 供水系统应采取有效措施避免管网漏损。	8.2.2 供水系统应避免超压出流，用水点供水压力不应大于 0.30MPa。 8.2.3 供水管网应采取避免管网漏损的措施。	审查给水排水设计说明、主要设备材料表、给水设计图和绿化景观设计图。 1 选用密封性好、耐腐蚀、耐久性好的管材及可靠连接方式。 2 室外埋地管道基础处理措施，控制管道埋设深度。 3 工作压力不大于管材、阀门公称压力。 4 给水系统无超压出流。 5 水表安装率满足要求，分级设表。 6 非传统水用水水表安装到位。
4.2.4		5.3.4 项目应选用节水型生活用水器具和设备。	8.1.2 给水排水系统的器材、设备应采用低阻力、低水耗产品。 8.2.6 集中热水供应系统的设计应采取保证用水温度的措施，应符合下列规定： 1 全日热水供应系统的用水点出水温度达到 45℃的放水时间不应大于 10s。 2 系统应有保证用水点处冷、热水供水压力平衡的措施，最不利用水点处冷、热水供水压力差不宜大于 0.02MPa。 3 热水供应系统的保温层厚度应符合现行上海市标准《公共建筑节能设计标准》DGJ08-107 的规定。 8.2.7 循环冷却水系统的设计应符合现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB 50555 和现行上海市标准《公共建筑节能设计标准》DGJ08-107 等的相关规定。 8.3.1 给水排水系统的加压水泵，应根据管网水力计算选择水泵扬程，水泵应工作在高效区。 8.3.2 生活用水器具的用水效率等级应符合现行国家标准中节水评价的相关规定。 8.3.3 公共浴室应采用带恒温控制与温度显示功能的冷热水混合淋浴器或设置全自动刷卡式等用者付费的淋浴器。 8.3.4 除卫生器具、绿化浇灌和冷却塔外的其他用水应经技术经济比较，合理采用节水技术或措施。	审查给水排水设计说明、主要设备材料表、给水设计图和绿化景观设计图。 1 采用节水型卫生器具，用水效率等级符合现行国家标准中节水评价的相关规定。 2 采用带恒温控制与温度显示功能的冷热水混合淋浴器或设置全自动刷卡式等用者付费的淋浴器。 3 采用低阻力、低水耗产品设备。 4 采用减压限流措施。 5 采用环保节水型冷却塔。 6 采用符合现行国家标准节能评价的给水泵、绿化浇灌给水泵等。 7 其他合理采用节水技术或措施。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
4.2.5	控制项	5.3.5 使用非传统水源时,应采取用水安全保障措施,严禁对人体健康与周围环境产生不良影响。	8.4.5 使用非传统水时,应采取用水安全保障措施,严禁对人体健康与周围环境产生不良影响。	审查给水排水设计说明、给水设计图和绿化景观设计图。 1 非传统水利用必须采取确保使用安全的措施。
4.2.6	一般项	5.3.6 项目应通过技术经济比较,合理确定雨水调蓄、处理及利用方案。	8.4.1 雨水利用工程应通过技术经济比较,合理确定雨水调蓄、处理及回用方案。 8.4.2 雨水外排应采取总量控制措施,设计控制雨量不应小于 11.2mm。	审查给水排水设计说明、给排水设计图和绿化景观设计图。 1 大于 10hm ² 场地必须有雨水专项规划设计。 2 雨水集蓄及利用方案。 3 雨水外排应采取总量控制措施,设计控制雨量不应小于 11.2mm。
4.2.7		5.3.7 绿化用水、景观补水等用水应采用非传统水源。	8.4.3 景观水体应结合雨水利用设施进行设计,其利用雨水的补水量应大于其水体蒸发量的 60%,且采用生态水处理技术保障水体水质。 8.4.4 绿化浇灌、道路冲洗、洗车、冲厕等用水应合理使用非传统水。	审查给水排水设计说明、给排水设计图和绿化景观设计图。 1 景观用水水源不得采用市政自来水和地下井水。 2 景观水体利用雨水补水,补水量应大于其水体蒸发量的 60%。 3 景观自然生态水体净化技术。 4 绿化浇灌、道路冲洗、洗车、冲厕合理采用非传统水。 5 水质控制指标应符合相关要求。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
4.2.8	一般项	5.3.8 绿化灌溉应采用喷灌、微灌等高效节水灌溉方式。	8.2.8 绿化应采用喷灌、微灌等高效节水浇灌方式，并应符合下列规定： 1 采用节水浇灌的绿化面积比例应大于 90%。 2 绿化浇灌宜采用土壤湿度感应器、雨天关闭装置等节水控制措施。 3 绿化宜种植无需永久浇灌植物。	审查绿化景观设计说明和图纸等资料。 1 结合景观配置绿化浇灌。 2 浇灌分区是否合理。 3 采用喷灌、微灌、滴灌、渗灌、低压管灌等节水方式。 4 节水灌溉面积比例大于 90%。 5 设土壤湿度感应器或种植无需永久浇灌植物面积大于 50%。
4.2.9		5.3.9 非饮用水采用中水时，应优先使用市政再生水，附近不具备市政再生水供水条件时，应经技术经济比较，合理选择建筑中水水源和处理技术。	8.4.6 冷却水补水应合理使用非传统水。	审查给水排水设计说明、非传统水利用专项设计图纸等资料。 1 冷却水补水应设水表计量。 2 使用非传统水占总量的比例不小于 10%。
4.2.10		5.3.10 项目应对不同用途和不同使用单位的供水分别设置用水计量水表。	8.2.9 给水系统应根据不同用途、不同使用单位、不同付费或管理单元，分别设置用水计量装置、统计用水量。	审查给水排水设计说明、给排水设计图和绿化景观设计图。 1 水表安装率满足要求，分级设表。 2 非传统水用水水表安装到位。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
4.2.11	一般项	5.3.11 办公楼、商场类建筑非传统水源水利用率不应低于 20%，旅馆类建筑不应低于 15%。	8.4.1 雨水利用工程应通过技术经济比较，合理确定雨水调蓄、处理及回用方案。 8.4.5 使用非传统水时，应采取用水安全保障措施，严禁对人体健康与周围环境产生不良影响。 8.4.6 冷却水补水应合理使用非传统水。	审查给水排水设计说明、非传统水利用专项设计图纸等资料。 1 非传统水使用应包括水量平衡。 2 非传统水源水利用率不应低于绿色建筑评价标准要求。 3 雨水调蓄、处理及回用方案合理。 4 非传统水利用必须采取确保使用安全的措施。
4.2.12		5.3.12 生活用水器具的用水效率等级应高于现行用水器具相关节水评价值的等级。	8.3.2 生活用水器具的用水效率等级应符合现行国家标准中节水评价值的相关规定。	审查给水排水设计说明、主要设备材料表、给水设计图纸。 1 生活用水器具的用水效率等级达到 2 级或 2 级以上。
4.2.13	优选项	5.3.13 办公楼、商场类建筑非传统水源水利用率不应低于 40%，旅馆类建筑不应低于 25%。	8.4.1 雨水利用工程应通过技术经济比较，合理确定雨水调蓄、处理及回用方案。 8.4.5 使用非传统水时，应采取用水安全保障措施，严禁对人体健康与周围环境产生不良影响。 8.4.6 冷却水补水应合理使用非传统水。	审查给水排水设计说明、非传统水利用专项设计图纸等资料。 1 非传统水使用应包括水量平衡。 2 非传统水源水利用率不应低于绿色建筑评价标准要求。 3 雨水调蓄、处理及回用方案合理。 4 非传统水利用必须采取确保使用安全的措施。

4.3 运营管理

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
4.3.1	控制项	5.6.1 物业管理方应制定并实施节能、节水等资源与绿化管理制度	8.1.1 给水排水系统设计应安全适用、高效完善、因地制宜、经济合理。 8.1.2 给水排水系统的器材、设备应采用低阻力、低水耗产品。 8.1.3 新建有热水系统的建筑，应设计太阳能热水系统。 8.2.1 建筑平均日生活给水、生活热水的用水标准，应小于现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB 50555 中节水用水定额上限值。 8.2.2 供水系统应避免超压出流，用水点供水压力不应大于 0.30MPa。 8.2.3 供水管网应采取避免管网漏损的措施。 8.2.6 集中热水供应系统的设计应采取保证用水温度的措施，应符合下列规定： 1 全日热水供应系统的用水点出水温度达到 45℃ 的放水时间不应大于 10s； 2 系统应有保证用水点处冷、热水供水压力平衡的措施，最不利用水点处冷、热水供水压力差不宜大于 0.02MPa； 3 热水供应系统的保温层厚度应符合现行上海市标准《公共建筑节能设计标准》DGJ08-107 的规定。 8.3.1 给水排水系统的加压水泵，应根据管网水力计算选择水泵扬程，水泵应工作在高效区。 8.3.2 生活用水器具的用水效率等级应符合现行国家标准中节水评价的相关规定。 8.3.3 公共浴室应采用带恒温控制与温度显示功能的冷热水混合淋浴器或设置全自动刷卡式等用者付费的淋浴器。	审查给水排水设计说明、非传统水利用专项设计图纸等资料。 1 各个系统设计合理。 2 各个系统运行控制合理。 3 平均日生活给水、生活热水的用水标准小于现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB 50555 中节水用水定额上限值。 4 图纸中绘出计量水表。 5 集中热水供应系统的设计应采取保证用水温度的措施。 6 公共浴室采用节水措施符合要求。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
4.3.2	控制项	5.6.2 建筑运行过程中废气、废水达标排放。		审查给水排水设计说明、非传统水利用专项设计图纸等资料。 1 生活污水、废水排水系统设计合理。 2 餐饮含有废水应经过各有处理，达到排放标准以后方可排放至污水管网。 3 设有污水处理站的项目，经过处理的污废水达到排放标准以后方可排放。
4.3.3	一般项	5.6.6 设备、管道的设置应便于维护、改造和更换。		审查给水排水设计说明、设计图纸。 1 各个系统设备、管道和阀门的布置位置是否合理，方便维护、改造和更换。 2 属公共使用功能的设备、管道应设置在公共部位。 3 管道井应设有方便维修的检修门。 4 设在吊顶内的阀门等附件，应在吊顶设有检修孔。 5 水表等计量仪表设置位置合理，方便抄表和维修。
4.3.4	一般项	5.6.11 办公、商场类建筑耗电、冷热量等应实行计量收费。	8.2.9 给水系统应根据不同用途、不同使用单位、不同付费或管理单元，分别设置用水计量装置、统计用水量。	审查给水排水设计说明、设计图纸。 1 生活给水系统、冷却水补水、厨房给水等应设置计量水表。 2 集中生活热水系统的热源设热水表、热量表、蒸汽流量计或能源计量表。

5 暖通专业

5.1 设计文件编制

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
5.1.1	设计文件编制	—	4.7.3 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： 1 绿色建筑定位目标。 2 绿色建筑技术指标和技术措施。 3 选用材料的性能指标。 4 设备选型的技术指标。 5 施工管理的技术要求。 6 运营管理的技术要求。	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。 2 绿色建筑设计专篇应明确绿色建筑的等级目标及相应选项。 3 根据绿色建筑设计专篇中明确的相应选项，按照《住宅建筑绿色设计标准》附录 A，审查相对应的设计条文执行情况。 4 凡未列入一般项和优选项的内容，不需要对其相关设计条文进行审查。 5 对于业主自行安装暖通设备项目，也应按照相应的绿建要求，对它的合理性提出要求，如系统型式、设备效率、连接要求等。

5.2 节能与能源利用

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑节能设计标准》 条文内容	审查要点
5.2.1	控制项	5.2.2 空调采暖系统的冷热源机组能效比和锅炉热效率应符合现行上海市公共建筑节能设计标准的规定。	9.2.6 空调、供暖系统冷热源设备的能效比应符合上海现行市标准《公共建筑节能设计标准》DGJ08-107-2012中相关规定。	检查暖通节能设计专篇和空调设备表： 1 空调冷、热主机的性能系数应达标。 2 空气源热泵冷热水机组性能系数应达标。
5.2.2		5.2.3 不应采用电热锅炉、电热水器作为直接采暖和空气调节系统的热源。	9.2.4 空调系统的供热热源和空气加湿的热源不得采用直接电加热设备。	检查暖通节能设计专篇和图纸，应符合上海现行市标准《公共建筑节能设计标准》DGJ08-107-2012 中 4.5.2 条的规定。
5.2.3		5.2.4 空调冷热源设备规格应根据建筑计算负荷选择。	9.1.3 空调设备容量和数量的确定，应符合下列规定： 1 空调冷热源、空气处理设备、空气与水输送设备的容量应以冷、热负荷和水力计算结果为依据。	检查设备选择计算书。设备选择计算应正确，依据应充分。
5.2.4		5.2.6 新建的公共建筑，冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。	9.5.2 对建筑物供暖通风空调系统能耗应进行分项计量；对不同能源应分类计量。	按“独立计量用户单元应设置冷热量计量装置”的原则检查新建公建项目的计量装置设计： 1 对燃气、燃油等设置分类计量。 2 采用区域冷热源时，每栋建筑物入口或独立计量用户单元应设置冷热量计量装置。 3 分项计量见电气专业核查要点；用水见水专业核查要点。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
5.2.5	一般项	5.2.10 建筑应合理采用蓄冷蓄热技术。	9.2.1 空调与供暖系统冷热源的选择应结合方案阶段的绿色建筑策划，通过技术经济比较而合理确定，应遵循下列原则： 4 合理采用蓄冷蓄热空调。	检查设计计算书与图纸设备配置： 1 直接电加热装置的蓄能设备应保证高峰和平时时段不用电。 2 蓄冷设备提供的冷量达到设计日的 30%或全年需求冷量的 30%，或谷电时段蓄冷设备全负荷运行制冷量的 80%进行蓄存并充分利用。
5.2.6		5.2.11 建筑应合理利用排风对新风进行预热（或预冷）处理，降低新风负荷。	9.4.1 集中空调系统宜合理利用排风对新风进行预热（预冷）处理，降低新风负荷。	检查设计计算书与图纸设备配置： 1 新排风风量比应合理。 2 热回收效率满足规范要求。
5.2.7		5.2.12 全空气空调系统应采取实现全新风运行或可调新风比的措施。	9.4.2 在过渡季和冬季，当房间有供冷需要时，应优先利用室外新风供冷。	检查全空气空调系统的设计说明、计算书与图纸： 1 具有可变新风比功能，可变新风比符合要求； 2 新风管、排风管和室外进排风百叶均满足最大新风比时的进、排风量的要求； 不参评条件：未设置全空气空调系统的建筑。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
5.2.8	一般项	5.2.13 建筑物处于部分冷热负荷时和仅部分空间使用时，应采取有效措施节约通风空调系统能耗。	9.1.3 空调设备容量和数量的确定，应符合下列规定： 2 设备选择应考虑容量和台数的合理匹配，保证系统在部分负荷运行时仍具有较高的效率。 9.1.4 建筑物处于部分冷热负荷时和仅部分空间使用时，应采取下列有效措施降低空调通风系统能耗： 1 空调与新风机组、通风机宜选用变频风机。 2 采用一级泵空调水系统时，在满足冷水机组安全运行的前提下，宜采用变频水泵。 3 在采用二级泵或多级泵系统时，负荷侧的水泵应采用变频水泵。 4 冷却塔宜采用变频风机或其他方式进行风量调节。 9.4.3 空调系统宜根据服务区域的功能、建筑朝向、内区或外区等因素进行细分，并分别对系统进行控制。	1 检查设计图纸和冷热源设备配置。在部分负荷条件下保证主机高效运行的措施合理； 2 检查图纸上风机、水泵的配置与说明。 1) 在部分冷热负荷的条件下，风机、水泵设备配置的节能措施。 2) 在部分负荷条件下保证冷却塔节能运行的措施合理。 3 检查设计图纸，空调系统细分设置。 说明：采用具有自动能量调节功能的直接膨胀空调设备（分体空调、多联机、窗式空调等），视为达标。
5.2.9		5.2.14 输配系统应选用高效用能设备。集中采暖系统热水循环水泵的耗电输热比，通风空调系统风机的单位风量耗功率和冷热水系统的输送能效比应符合现行上海市公共建筑节能设计标准的规定。	9.3.2 在选配空调冷热水循环泵和供暖热水循环泵时，应计算循环水泵的耗电输冷（热）比 EC(H)R，EC(H)R 值应符合现行上海市标准《公共建筑节能设计标准》DGJ08-107-2012 中相关规定。 9.4.5 通风、空调系统风机的单位风量耗功率应符合现行上海市标准《公共建筑节能设计标准》DGJ08-107-2012 中的相关规定。	检查图纸与计算书，风机（或风系统）的单位风量耗功率和循环水泵的耗电输冷（热）比的计算结果应符合标准要求。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
5.2.10	一般项	5.2.16 应选用余热、废热等方式提供建筑所需蒸汽或生活热水。	8.2.4 热水系统应经技术经济比较，合理利用余热或余能，由余热或余能提供的生活用热水比例不应小于60%。 9.2.1 空调与供暖系统冷热源的选择应结合方案阶段的绿色建筑策划，通过技术经济比较而合理确定，应遵循下列原则： 1 优先采用可供利用的废热、电厂或其他工业余热作为热源。 9.3.5 旅馆、餐饮、医院、洗浴等生活热水耗量较大且稳定的场所，宜充分利用制冷机组的冷凝热预热生活热水。	检查图纸、说明和热量利用计算书。 1 利用余热或废热提供的能量满足下列任一项达标： 1) 不少于蒸汽总量的 40%。 2) 不少于建筑物设计日供暖用量的 30%。 3) 不少于生活热水设计日总量的 60%。 2 制冷季充分利用制冷机组的冷凝热预生活热水，为达标。
5.2.11		5.2.17 改建和扩建的公共建筑，冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。	9.5.2 对建筑物供暖通风空调系统能耗应进行分项计量；对不同能源应分类计量。	检查改建与扩建项目的计量装置的设计： 1 对燃气、燃油等设置分类计量； 2 采用区域冷热源时，每栋建筑物入口或独立计量用户单元应设置冷热量计量装置。 分项计量见电气专业核查要点；用水见水专业核查要点。 新建建筑不参评。
5.2.12	优选项	5.2.19 空调采暖系统的冷热源机组能效比和锅炉热效率，应比现行上海市公共建筑节能标准的规定高一个等级。	9.2.6 空调、供暖系统冷热源设备的能效比应符合上海现行市标准《公共建筑节能设计标准》DGJ08-107-2012中相关规定。	检查设计图纸和设备表，冷热源设备的能效比，提高一个等级或达到规定要求时视为达标。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
5.2.13	优选项	5.2.20 建筑经技术经济综合论证合理时，应优先采用分布式热电冷联供技术，实现能源梯级利用。	9.2.1 空调与供暖系统冷热源的选择应结合方案阶段的绿色建筑策划，通过技术经济比较而合理确定，应遵循下列原则： 3 合理采用分布式热电冷联供技术。	检查设计说明与图纸，并应符合年平均能源综合利用效率达 70%及以上，且年利用小时在 2000 小时以上。 说明：热电冷联供技术中，对“冷”不作硬性规定。
5.2.14		5.2.21 合理利用太阳能、地热能等可再生能源，可再生能源产生的热水量不应低于建筑生活热水消耗量的 10%，或可再生能源发电量不低于建筑用电量的 2%。	9.2.1 空调与供暖系统冷热源的选择应结合方案阶段的绿色建筑策划，通过技术经济比较而合理确定，应遵循下列原则： 2 合理利用可再生能源。	核查设计图与可再生能源使用量的计算资料，满足下列一项时，为达标： 1 除纯办公楼洗手用热水等不合理使用情况外，可再生能源产生的热水用量达总生活热水用量的 10%。 2 可再生能源发电量不低于建筑用电量的 2%。 3 合理利用地源、水源等热泵技术，占建筑空调用能量的 20%。

5.3 室内环境质量

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑节能设计标准》 条文内容	审查要点
5.3.1	控制项	5.5.1 采用集中空调的建筑，房间内的温度、湿度、新风量、风速等参数应符合国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 和上海市现行标准中的规定。	9.1.1 暖通空调系统的室内环境设计参数应符合下列规定： 1 除工艺要求严格规定外，舒适性空调室内环境设计参数应符合节能标准的限值要求。 2 新风量应符合室内空气卫生标准，选择合理的送、排风方式和气流方向。 9.4.4 在空调箱内应配置符合要求的空气过滤装置。	核查暖通设计说明和设备配置表： 1 室内设计温湿度及新风量参数符合要求。 2 空调箱设备表中的空气过滤器符合要求。
5.3.2	一般项	5.5.7 室内应采用调节方便、可提高人员舒适性的空调末端。	9.4.3 空调系统宜根据服务区域的功能、建筑朝向、内区或外区等因素进行细分，并分别对系统进行控制。 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。	核查暖通设计说明和图纸： 1 空调系统应合理划分。 2 空调系统与末端具有保证人员舒适度的自动控制功能。
5.3.3	优选项	5.5.12 应设置室内空气质量监控系统，保证健康舒适的室内环境。	9.5.5 人员密度较大且密度随时间有规律变化的房间，空调系统宜采用新风需求控制。 9.5.6 设置机械通风的汽车库，通风系统运行宜采用自动控制。	核查暖通设计说明和图纸： 1 人员密度较大房间设有 CO ₂ 浓度检测与联动控制 2 机械通风车库设置 CO 浓度检测或时间程序控制装置，并进行相应的联动控制。

5.4 运营管理

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑节能设计标准》 条文内容	审查要点
5.4.1	一般项	5.6.10 建筑通风、空调、照明等设备自动监控系统技术合理，系统高效运营。	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。 9.5.3 冷热源系统的自动控制应根据负荷变化、系统特性进行优化运行。 9.5.4 排风热回收装置应设置温湿度监测装置，并能将数据传送至中央控制系统。 9.5.5 人员密度较大且密度随时间有规律变化的房间，空调系统宜采用新风需求控制。 9.5.6 设置机械通风的汽车库，通风系统运行宜采用自动控制。	核查暖通设计说明和图纸： 1 冷热源机房、水系统及所有空调设备、供暖设备、主要通风设备等均设置监测与自动控制系统； 2 冷热源系统具有根据负荷变化、优化运行的控制功能； 3 人员密度较大房间设有 CO₂ 浓度检测与联动控制装置； 4 机械通风汽车库设置 CO 浓度检测或时间程序控制装置，并进行相应的联动控制。
5.4.2		5.6.11 办公、商场类建筑耗电、冷热量等应实行计量收费。	9.5.2 对建筑物供暖通风空调系统能耗应进行分项计量；对不同能源应分类计量。	核查办公、商场暖通设计说明和图纸，应配合计量要求设置分类及分项等计量装置，包括按用户或按区域划分的用能计量装置。

5.5 其他

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
5.5.1	其他	施工图审查应该通过的条文	9.1.2 施工图设计阶段，应对每一供暖、空调房间或区域进行冬季热负荷和夏季逐时冷负荷计算。	检查负荷计算书，计算输入参数与建筑围护结构及暖通室内外设计参数一致。
5.5.2			9.3.1 空调水系统供回水温度的设计应满足下列要求： 2 空调热水系统的供水温度不应高于 60℃。除利用低温废热、直燃型溴化锂吸收式机组或热泵系统外，空调热水系统的供回水温差不应小于 10℃。	检查设计说明与图纸，空调热水的供回水温差不小于 10℃。
5.5.3			9.3.3 空调水系统的设计应符合下列规定： 1 空调冷、热水系统应采用闭式循环水系统。 2 空调水系统应采取过滤、防腐、阻垢、灭菌等水处理措施。	检查设计说明与图纸，采用闭式水系统，并设有水处理装置。
5.5.4			9.4.8 产生异味或污染物的房间，应设置机械排风系统或除异味装置，并维持与相邻房间为负压。排风应直接排到室外。	检查设计图这些房间排风系统的风量控制与排风口位置。
5.5.5			9.4.9 全空气空调风系统的风量须经 h-d 图计算确定；采用上送风气流组织形式时，宜加大送风温差。	检查计算书和图纸，应有空调设备选择计算书。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
5.5.6	其他	根据设计内容, 适宜时选用的条文	9.2.2 建筑物有较大内区, 且冬季内区有稳定和足够的余热以及同时有供冷和供热要求的, 通过技术经济比较合理时, 宜采用水环热泵等具有热回收功能的空调系统。	具有条件时采用。
5.5.7			9.2.3 当建筑物冬季有供冷需求时, 宜利用冷却塔提供空调冷水, 并采取相应的防冻措施。	具有条件时采用。
5.5.8			9.2.5 燃气锅炉热水系统宜采用冷凝热回收装置或冷凝式炉型, 并配置比例调节控制的燃烧器。	具有条件时采用。
5.5.9			9.3.1 空调水系统供回水温度的设计应满足下列要求: 1 除温湿度独立控制系统和空气源热泵系统外, 电制冷空调冷水系统的供回水温差不应小于 6℃。	一般情况下应采用。
5.5.10			9.3.3 空调水系统的设计应符合下列规定: 3 空调水系统定压宜采用高位开式膨胀水箱的方式。	具有条件时采用。
5.5.11			9.3.4 以蒸汽为热源的供暖、空调及生活热水系统, 应回收利用蒸汽凝结水。	具有条件时采用。
5.5.12			9.3.6 空调系统的加湿处理, 宜选择加湿效率高、符合相关卫生要求的加湿器。	具有条件时采用。

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
5.5.13	其他	根据设计内容, 适宜时选用的条文	9.4.6 室内游泳池池边区冬季宜采用地面辐射热水供暖系统; 空调冬季排风应采取热回收措施; 游泳池空调系统宜采用冷却除湿热回收机组。	具有条件时采用。
5.5.14			9.4.7 空调通风系统的风管设计应符合下列要求: 1 矩形风管的干管断面的长宽比不宜大于 4, 不应大于 8。 2 风管在转弯、分支处应采用阻力损失小的弯头、三通部件。	具有条件时采用。
5.5.15			9.4.10 建筑空间高度大于 10m、且体积大于 10000m ³ 时, 应采用分层空调系统, 宜采用侧送下回的气流组织形式。	具有条件时采用。

6 电气专业

6.1 设计文件编制

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
6.1.1	设计文件编制	—	4.7.3 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： 1 绿色建筑定位目标。 2 绿色建筑技术指标和技术措施。 3 选用材料的性能指标。 4 设备选型的技术指标。 5 施工管理的技术要求。 6 运营管理的技术要求。	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。 2 绿色建筑设计专篇应明确绿色建筑的等级目标及相应选项。 3 根据绿色建筑设计专篇中明确的相应选项，按照《公共建筑绿色设计标准》附录 A，审查相对应的设计条文执行情况。 4 凡未列入一般项和优选项的内容，不需要对其相关设计条文进行审查。

6.2 节地与室外环境

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
6.2.1	控制项	5.1.4 建筑立面及夜景照明不应应对周边建筑物及道路造成光污染。	10.3.8 在照明设计中应严格控制光污染,并依据现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034,应满足不同场所的眩光值应控制在规范所限的范围内。	光污染、眩光值是否超标? 超出被照区域内的溢散光不应超过 15%。

6.3 节能与能源利用

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
6.3.1		5.2.5 各房间或场所的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034 规定的现行值。	10.3.5 各类房间或场所的照明功率密度值,应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的目标值。 10.3.6 当房间或场所的室形指数值等于或小于 1 时,其照明功率密度限值可增加 20%。	1 主要场所的照明功率密度是否合规? 2 异形房间的照度是否合理?
6.3.2	控制项	5.2.6 新建的公共建筑,冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。	10.5.1 新建大型公共建筑和政府办公建筑应建立建筑能耗计量系统,对水、电力、燃气、燃油、集中供热、集中供冷、可再生能源及其他用能类型进行分类和分项计量。 10.5.2 新建大型公共建筑和政府办公建筑应设置建筑能耗监控中心(室),对采集的能耗数据进行汇总和分析,为优化用能管理和控制能耗提供可靠依据。其具体设计应符合现行上海市标准《公共建筑用能监测系统工程技术规范》DGJ08-2068。 10.5.4 大型公共建筑和政府办公建筑建立的建筑能耗计量系统应按上级数据中心要求自动、定时发送能耗数据信息。 10.5.5 能耗计量系统监控中心(室)可单独设置,其机房应符合现行国家标准《智能建筑设计标准》GB/T 50314 的相关要求;也可与智能化系统设备总控室合用机房和供电设施。 10.5.6 计量装置宜集中设置。 10.5.7 建筑能耗计量系统应采用先进而成熟的技术、可靠而适用的设备。在条件许可时,现场能耗数据采集应充分利用建筑设备管理系统、电力管理系统既有功能,实现数据共享。 10.5.8 建筑能耗计量系统应作为新建建筑设备设施系统的组成部分,列入建设计划,同步设计、建设和验收。	1 应设置用能监测系统的建筑物是否已按规定执行?能耗分类及分项方法是否合规?(大型公建必须做,小型公建视条件而定) 2 是否设置建筑能耗监控中心(室)?(允许与其他系统合用) 3 设计说明中是否明确数据上传的具体技术要求? 4 是否设置了监控中心(室)? 5 计量装置的位置是否合理?(宜) 6 计量装置的配置是否合理?是否存在重复计量? 7 图纸和设计说明中是否存在能耗计量系统?

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
6.3.3	一般项	5.2.15 建筑应合理采用照明分区和自动控制系统以及电梯群控等方式，降低建筑照明和电梯运行能耗。	10.3.1 应根据建筑的照明要求，合理利用天然采光。需考虑下列要求： 1 应根据建筑物的建筑特点、建筑功能、建筑标准、使用要求等具体情况，对照明系统进行分散与集中、手动与自动相结合的控制； 2 对于功能复杂、照明环境要求高的公共建筑、博物馆、美术馆等，宜采用专用智能照明控制系统，智能照明系统应具有相对的独立性，并作为建筑设备监控系统的子系统，应与建筑设备监控系统设有通信接口； 3 设置智能照明控制系统时，在有自然采光的区域，宜设置随室外自然光的变化自动控制或调节人工照明照度的装置； 4 当公共建筑物不采用专用智能照明控制系统而设置建筑设备监控系统时，公共区域的照明应纳入建筑设备监控系统的控制范围； 5 公共区域内灯具应设置照明声控、光控、定时、感应等自控装置； 6 各类房间内灯具数量不少于 2 个时应分组控制。并应采取合理的人工照明布置及控制措施，具有天然采光的区域应能独立控制。	1 照明配电回路安排及平面布置是否合理？照明控制方式是否有利于节能？ 2 智能照明控制系统使用是否合理？是否预留 BAS 联网接口？ 3 是否设置必要的光敏控制元件？（有显著节能潜力时才设置） 4 公共区域照明是否采取自动控制措施？ 5 公共走道的区域是否设置节能控制装置？（有一种措施即可） 6 照明回路划分和开关设置是否合理？

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
			10.4.3 电梯的选择应满足以下要求： 1 应根据建筑物的性质、楼层、服务对象和功能要求，进行电梯客流分析，合理确定电梯的型号、台数、配置方案、运行速度、信号控制和管理方案，提高运行效率； 2 客梯应采用具备高效电机及先进控制技术的电梯，货梯宜采用具备高效电机及先进控制技术的电梯。在条件允许的情况下，宜配置能量回馈系统。 10.4.4 自动扶梯选择应满足以下要求： 1 应根据建筑物的性质、服务对象，确定扶梯、自动人行道的运送能力，合理确定设备型号、台数； 2 应采用高效电机，并具有节能拖动及节能控制装置； 3 自动扶梯与自动人行道应具有节能拖动及节能控制装置，并设置感应传感器以控制自动扶梯与自动人行道的启停。在全线各段均空载时，应能处在暂停或低速运行状态。	7 电梯、自动扶梯选型合理性？（由建筑专业负责，故电气专业不审查）
6.3.4	一般项	5.2.17 改建和扩建的公共建筑冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。	10.5.3 改建和扩建的公共建筑，对照明、电梯、空调、给水排水等系统的用电能耗宜进行分项、分区、分户的计量。	是否具备分项、分户计量功能？（商铺、商住两用建筑原则上只设分户计量装置，其分项计量数据可通过经验数据拆分获取）

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
6.3.5	优选项	5.2.21 合理利用太阳能、地热能等可再生能源，可再生能源产生的热水量不应低于建筑生活热水消耗量的10%，或可再生能源发电量不低于建筑用电量的2%。	10.2.5 当采用太阳能发电、风力发电作为补充电力能源时，宜满足以下要求： 1 当场地的太阳能资源或风能资源丰富时，宜优先选择太阳能光伏发电系统或风力发电系统作为庭院及景观照明、地下车库照明、公共走廊照明等能源； 2 可优先采用并网型发电系统； 3 昼夜持续用电负荷宜优先采用风光互补发电系统； 4 当不宜大规模使用太阳能光伏发电系统或风力发电系统时，可采用太阳能草坪灯、太阳能庭院灯、太阳能路灯、太阳能显示牌等小型独立太阳能发电产品或风光互补型产品；（存异议） 5 应采用通过当地供电局或国家相关检验部门认可的光伏发电系统和风力发电系统； 6 采用绿色能源时，应避免造成环境、景观及安全的影响。风力发电机的选型和安装应避免对建筑物和周边环境产生噪声污染。 10.2.6 当使用燃气冷热电三联供系统时，应符合现行行业标准《燃气冷热电三联供工程技术规程》CJJ145，并满足以下要求： 1 冷热电三联供电站发电量宜根据项目实际使用情况确定，供电负荷容量不足部分由外网供给； 2 三联供电站宜选择在10kV电压系统接入电网，在10kV电网上实现电力平衡； 3 在联网运行时，应考虑“解列”措施，以保证电力系统或发电机组发生故障时，能将故障限制在最小的范围内。	1 光伏发电、风力发电的供电范围（负载）是否合理？是否存在不当使用此类电能的情况？（光伏发电、风力发电适宜即发即用，不可用作应急电源，光伏发电不建议用于室外照明，以免用蓄电池。）（存异议） 2 是否存在宜并网而未并网的情况？ 3 风光互补系统使用场所是否正确？ 4 发电系统选型是否合理？ 5 发电系统是否存在噪声等环境污染？ 6 三联供系统容量是否合理？ 7 三联供系统并网方案是否合理？ 8 三联供系统并网安全措施是否完善？

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
6.3.6	优选项	5.2.22 各房间或场所的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034 规定的目标值。	10.3.5 各类房间或场所的照明功率密度值,应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的目标值。 10.3.6 当房间或场所的室形指数值等于或小于 1 时,其照明功率密度限值可增加 20%。 10.3.7 当房间或场所的照度标准值按现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 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。	1 照度指标是否符合规范要求? 照明形式(方式)是否合理? 2 异形房间照明功率密度是否合理? 3 照度指标与照明功率密度是否相匹配?

6.4 室内环境质量

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
6.4.1	控制项	5.5.5 建筑室内照度、统一眩光值、一般显色指数等指标应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034 的规定。	10.3.2 应根据项目规模、功能特点、建设标准、视觉作业要求等因素，确定合理的照度指标。照度指标为 300lx 及以上，且功能明确的房间或场所，宜采用一般照明和局部照明相结合的方式。 10.3.3 除有特殊要求的场所外，应选用高效照明光源、高效节能灯具及其节能附件。 10.3.4 人员长期工作或停留的房间或场所，照明光源的显色指数不应小于 80。	1 照度指标是否合理？照明形式是否合理？ 2 是否选用光源和灯具？ 3 光源显色指数是否合规？
6.4.2	优选项	5.5.12 应设置室内空气质量监控系统保证健康舒适的室内环境。	（无规定）	

6.5 运营管理

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
6.5.1	一般项	5.6.8 建筑智能化系统定位合理，应符合现行国家标准《智能建筑设计标准》GB/T50314 规定及建筑功能需求。	10.5.10 建筑智能化系统设计应满足现行国家标准《智能建筑设计标准》GB/T 50314 及现行国家标准《智能建筑工程质量验收规范》GB 50339 中的有关要求。	智能化系统设置是否齐全、合理？
6.5.2		5.6.10 建筑通风、空调、照明等设备自动监控系统技术合理，系统高效运营。	10.5.9 新建大型公共建筑中应设置建筑设备监控系统，对照明、空调、给排水、电梯等设备进行运行控制。	是否设置了 BAS？监控对象是否合理？监控点表是否完整？（住宅配套公建和小型公建，可不设 BAS）
6.5.3		5.6.11 办公、商场类建筑耗电、冷热量等应实行计量收费。	10.5.1 新建大型公共建筑和政府办公建筑应建立建筑能耗计量系统，对水、电力、燃气、燃油、集中供热、集中供冷、可再生能源及其他用能类型进行分类和分项计量。 10.5.2 新建大型公共建筑和政府办公建筑应设置建筑能耗监控中心（室），对采集的能耗数据进行汇总和分析，为优化用能管理和控制能耗提供可靠依据。其具体设计应符合现行上海市标准《公共建筑用能监测系统工程技术规范》DGJ08-2068。 10.5.3 改建和扩建的公共建筑，对照明、电梯、空调、给水排水等系统的用电能耗宜进行分项、分区、分户的计量。	1 能源的分类是否正确？ 2 电能的分项方法是否正确？ 3 能否正确实现分项、分区、分户的计量功能？ 4 是否存在漏计或重复、多余计量？

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
6.5.4	其他	—	10.1.1 在方案设计阶段、初步设计阶段应配合建筑专业编制绿色建筑策划书或绿色设计专篇。施工图阶段设计说明应独立编制绿色设计章节。其编制深度应分别符合本标准第 4.7.1、4.7.2、4.7.3 条规定。	设计文件中是否有绿色设计专篇或相关内容？
6.5.5		—	10.1.2 绿色设计应考虑实用性和适用原则，并宜适度超前。	是否存在明显不合理的绿色技术措施？
6.5.6		—	10.2.1 变配电所应深入负荷中心，对于大型公共建筑，变电所供电范围不宜超过 200m。	变配电所位置是否合理？
6.5.7		—	10.2.2 应对配电网进行无功补偿，低压并联电容器装置的安装地点和装设容量应满足现行国家标准《并联电容器装置设计规范》GB 50227 中有关要求。对于三相不平衡或采用单相配电的供配电系统，宜采用分相无功自动补偿装置。对于容量较大且经常使用的用电设备宜采用就地无功补偿。	无功补偿城市是否合理？
6.5.8		—	10.2.3 当供配电系统谐波或设备谐波超出国家或地方标准的谐波限制规定时，宜对建筑内的主要电气和电子设备或其所在线路采取高次谐波抑制和治理措施，并应符合下列规定： 1 当系统谐波或设备谐波超出谐波限值规定时，应根据谐波源的性质、谐波参数等，有针对性地采取谐波抑制及谐波治理措施； 2 供配电系统中具有较大谐波干扰的地点宜设置滤波装置。	谐波治理措施是否合理？

序号	审查项目	《绿色建筑评价标准》 条文内容	《公共建筑绿色设计标准》 条文内容	审查要点
6.5.9	其他	—	10.2.4 10kV 及以下电力电缆截面应结合技术条件、运行工况和经济电流的方法来选择。	电缆截面是否合理？
6.5.10		—	10.2.7 电动机容量在 350kW~550kW 时，宜采用中压供电，电动机容量大于 550kW 时，应采用中压供电。	电动机的工作电压等级是否合理？（存异议）
6.5.11		—	10.4.1 变压器选择应满足以下要求： 1 应选择低损耗、低噪声的节能变压器，所选节能型干式变压器应达到现行国家标准《三相配电变压器能效限定值及节能评价值》GB 20052 中规定的目标能效限定值及节能评价值的要求； 2 在项目允许的条件下，宜选择 S11 及以上系列或非晶合金铁心型低损耗变压器。	是否选用节能型变压器？
6.5.12		—	10.4.2 配电变压器应选用[D，Yn11]结线组别的变压器。且长期工作负载率不宜大于 75%。	配电变压器结线组别是否正确？负载率是否合理？

附录 上海市公共建筑绿色设计情况信息表

所属区（县）：_____

201 年 月 日

一、建设工程项目基本情况									
工程项目名称					单位工程名称				
报建编号					项目地址				
建设单位					设计单位				
施工单位					监理单位				
建设性质	新建 ☐ 扩建 ☐ 改建 ☐ 改造 ☐		公益性 ☐ 大型 ☐		装修性质	全部 ☐ 公共部位 ☐ 否 ☐		工业化建筑 预制率 (%)	
建筑类型	办公建筑 ☐ 商业建筑 ☐ 旅游建筑 ☐ 科教文卫建筑 ☐ 通信建筑 ☐ 交通建筑 ☐ 其它 ☐				结构类型	砌体 ☐ 框架 ☐ 框剪 ☐ 剪力墙 ☐ 钢结构 ☐ 装配式混凝土 ☐ 其它 ☐			
用地面积 (m²)		总建筑面积 (m²)		容积率		绿地率 (%)		建筑密度 (%)	
单体建筑面积 (m²)	地上 m², 地下 m²			建筑层数	地下 层, 地上 层			建筑高度 (m)	
绿色建筑 申报等级	一星级 ☐ 二星级 ☐ 三星级 ☐			可再生能源	太阳能热水 ☐ 太阳能光伏发电 ☐ 地源热泵 ☐ 分布式供能 ☐				
绿色建筑标准 执行情况	控制项是否满足		是 ☐ 否 ☐		选择项（评分项）是否满足		是 ☐ 否 ☐		
	选择项数	节地	节能	节水	节材	室内环境	运营管理		
		一般项： 项	一般项： 项	一般项： 项	一般项： 项	一般项： 项	一般项： 项		
		优选项： 项	优选项： 项	优选项： 项	优选项： 项	优选项： 项	优选项： 项		
	不参评内容及说明：								

二、建筑专业绿色技术措施基本情况

类别	条目	评价标准条文	自评满足项	审查结论
节地	控制项	5.1.1 场地建设不应破坏当地文物、自然水系、湿地、基本农田和其他保护区。	是□ 否□	是□ 否□
		5.1.2 建筑场地选址应无洪涝灾害等威胁。建筑场地安全范围内无电磁辐射危害和火、爆、有毒有害物质等危险源。	是□ 否□	是□ 否□
		5.1.3 建筑布局应满足自身日照要求，且不影响周边住宅、医院病房楼、休（疗）养院住宿楼、幼儿园、托儿所和大中小学教学楼日照要求。	是□ 否□	是□ 否□
		5.1.4 建筑立面及夜景照明不应应对周边建筑物及道路造成光污染。※（D）	是□ 否□	是□ 否□
		5.1.5 场地内应无排放超标的污染源。※（S、N）	是□ 否□	是□ 否□
	一般项	5.1.7 场地环境噪声应符合现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的规定。	是□ 否□	是□ 否□
		5.1.8 建筑物周围人行区风速应不高于 5m/s，不应影响室外活动的舒适性和建筑通风。	是□ 否□	是□ 否□
		5.1.9 建筑应合理采用屋顶绿化、垂直绿化等方式。	是□ 否□	是□ 否□
		5.1.10 绿化应选择适宜上海气候和土壤条件的植物，且包含乔、灌、草等多种类型植物。	是□ 否□	是□ 否□
		5.1.11 场地交通应组织合理，到达公共交通站点的步行距离不超过 500m。	是□ 否□	是□ 否□
		5.1.12 机动车、非机动车停车位设置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》DGJ08-7 相关规定。	是□ 否□	是□ 否□
		5.1.13 建筑应合理开发利用地下空间。	是□ 否□	是□ 否□
	优选项	5.1.14 建筑应合理选用废弃场地进行建设。对已被污染的废弃地，进行处理并达到有关标准。	是□ 否□	是□ 否□
		5.1.16 室外透水地面面积比应不小于 40%。	是□ 否□	是□ 否□

类别		条目	评价标准条文	自评满足项	审查结论
节能	控制项	5.2.1	围护结构热工性能指标应符合上海市现行建筑节能相关标准要求。	是□ 否□	是□ 否□
	一般项	5.2.7	建筑各朝向的窗墙面积比，南向不应大于 0.7，其他朝向不应大于 0.5。	是□ 否□	是□ 否□
		5.2.8	建筑外窗可开启面积不应小于外窗总面积的 30%，建筑幕墙应具有可开启部分或设有通风换气装置。	是□ 否□	是□ 否□
		5.2.9	建筑外窗的气密性等级，不应低于现行国家标准《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及其检测方法》GB/T 7106-2008 中规定的 6 级；玻璃幕墙的气密性等级，不应低于现行国家标准《建筑幕墙》GB/T 21086-2007 中规定的 3 级。	是□ 否□	是□ 否□
	优选项	5.2.18	建筑围护结构透明部分应合理采用外遮阳设施。	是□ 否□	是□ 否□
	优选项	5.2.21	合理利用太阳能、地热能等可再生能源，可再生能源产生的热水量不应低于建筑生活热水消耗量的 10%，或可再生能源发电量不应低于建筑用电量的 2%。※（J、N、Q）		
节材	控制项	5.4.1	建筑材料中有害物质和放射性核素限量应符合现行国家标准相关要求。	是□ 否□	是□ 否□
		5.4.2	建筑造型要素应简约，无大量装饰性构件。	是□ 否□	是□ 否□
		5.4.3	现浇混凝土应全部使用预拌混凝土。※（G）	是□ 否□	是□ 否□
	一般项	5.4.5	建筑砂浆应全部使用预拌砂浆。※（G）	是□ 否□	是□ 否□
		5.4.7	在保证安全和不污染环境的情况下，使用可再循环建筑材料和可再利用建筑材料质量之和应不低于建筑材料总质量的 10%。※（G）	是□ 否□	是□ 否□
		5.4.8	在保证性能的前提下，使用以废弃物为原料生产的建筑材料，其用量占同类建筑材料的比例应不低于 50%。※（G）	是□ 否□	是□ 否□
		5.4.9	土建与装修工程应一体化设计施工，不破坏和拆除已有的建筑构件及设施。	是□ 否□	是□ 否□

类别		条目	评价标准条文	自评满足项	审查结论
		5.4.10	办公、商场类建筑室内应采用灵活隔断，减少重新装修时的材料浪费和垃圾产生	是□ 否□ 不参评□	是□ 否□ 不参评□
节材	优选项	5.4.14	应使用经国家或上海市建设主管部门推荐使用的新型建筑材料。	是□ 否□	是□ 否□
室内环境	控制项	5.5.2	建筑围护结构内部和表面应无结露、发霉现象。	是□ 否□	是□ 否□
	一般项	5.5.6	建筑设计应采取促进自然通风的措施。	是□ 否□	是□ 否□
		5.5.8	宾馆类建筑围护结构构件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 的一级要求。	是□ 否□ 不参评□	是□ 否□ 不参评□
		5.5.9	建筑平面布局 and 空间功能安排合理，应减少相邻空间的噪声干扰以及外界噪声对室内的影响。	是□ 否□	是□ 否□
		5.5.10	办公、宾馆类建筑 75% 以上的主要功能空间室内采光系数应符合现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 的规定。	是□ 否□ 不参评□	是□ 否□ 不参评□
		5.5.11	建筑入口和主要活动空间应设有无障碍设施。	是□ 否□	是□ 否□
	优选项	5.5.13	应采用合理措施改善室内或地下空间的自然采光效果。	是□ 否□	是□ 否□
运营管理	控制项	5.6.2	建筑运行过程中废气、废水达标排放。※（S、N）	是□ 否□	是□ 否□
		5.6.3	建筑应分类收集和处理废弃物，且收集、处理和输运过程中不应有二次污染。※（GS）	是□ 否□	是□ 否□

注：1 表中自评与审查结论栏中填写符号，是：√，否：×，不参评：○

2 凡标注有“※”的评价标准条文，表示该条文与其他专业也有关系，J--建筑，G--结构专业，S--给排水专业，N--暖通专业，D--电气专业，应予以关注。

3 表中 5.1.4 条与电气专业有关，应在电气专业设计中反映相关内容。

4 表中 5.1.5 和 5.6.2 条与给排水、暖通专业有关，应在相关专业设计中反映厨房污水、车库污水、车库废气、厨房油烟等排放措施。

- 5 表中 5.4.3 和 5.4.5 条与结构专业有关，应与结构专业设计同时满足方可判定达标。
- 6 表中 5.4.7 和 5.4.8 条与结构专业有关，建筑与结构专业的材料用量比率可累计判定达标。
- 7 表中 5.6.3 条与给排水专业有关，应在相关专业设计中反映垃圾站的给排水设计。
- 8 表中 5.2.21 条与给排水、电气专业有关，采用太阳能热水系统或太阳能发电系统，建筑专业应有配合设计内容。

三、结构专业绿色技术措施基本情况

类别		条目	评价标准条文	自评满足项	审查结论
节 材	控 制 项	5.4.3	现浇混凝土应全部使用预拌混凝土。※（J）	是□ 否□	是□ 否□
	一 般 项	5.4.5	建筑砂浆应全部使用预拌砂浆。※（J）	是□ 否□	是□ 否□
		5.4.6	建筑结构材料应合理使用高性能混凝土、高强度钢。	是□ 否□	是□ 否□
		5.4.7	在保证安全和不污染环境的情况下，使用可再循环建筑材料和可再利用建筑材料质量之和应不低于建筑材料总质量的 10% ※（J）	是□ 否□	是□ 否□
		5.4.8	在保证性能的前提下，使用以废弃物为原料生产的建筑材料，其用量占同类建筑材料的比例不低于 5% ※（J）	是□ 否□	是□ 否□
	优 选 项	5.4.13	应采用资源消耗少和环境影响小的建筑结构体系。	是□ 否□	是□ 否□

注：1 表中自评与审查结论栏中填写符号，是：√，否：×，不参评：○

2 凡标注有“※”的评价标准条文，表示该条文与其他专业也有关系，J--建筑， G--结构专业， S--给排水专业， N--暖通专业， D--电气专业，应予以关注。

3 表中 5.4.3 和 5.4.5 条与建筑专业有关，应与建筑专业设计同时满足方可判定达标。

4 表中 5.4.7 和 5.4.8 条与建筑专业有关，建筑与结构专业的材料用量比率可累计判定达标。

四、给排水专业绿色技术措施基本情况

类别		条目	评价标准条文	自评满足项	审查结论
节能	优选项	5.2.21	合理利用太阳能、地热能等可再生能源，可再生能源产生的热量不应低于建筑生活热水消耗量的 10%，或可再生能源发电量不应低于建筑用电量的 2%。※（J、N、D）	是□ 否□	是□ 否□
节水	控制项	5.3.1	项目应在方案、规划阶段制定水系统规划方案，统筹、综合利用各种水资源。	是□ 否□	是□ 否□
		5.3.2	项目应设置合理、完善的供水、排水系统。	是□ 否□	是□ 否□
		5.3.3	供水系统应采取有效措施避免管网漏损。	是□ 否□	是□ 否□
		5.3.4	项目应选用节水型生活用水器具和设备。	是□ 否□	是□ 否□
		5.3.5	使用非传统水源时，应采取用水安全保障措施，严禁对人体健康与周围环境产生不良影响。	是□ 否□	是□ 否□
	一般项	5.3.6	项目应通过技术经济比较，合理确定雨水调蓄、处理及利用方案。	是□ 否□	是□ 否□
		5.3.7	绿化用水、景观补水等用水应采用非传统水源。	是□ 否□	是□ 否□
		5.3.8	绿化灌溉应采用喷灌、微灌等高效节水灌溉方式。	是□ 否□	是□ 否□
		5.3.9	非饮用水采用中水时，应优先使用市政再生水，附近不具备市政再生水供水条件时，应经技术经济比较，合理选择建筑中水水源和处理技术。	是□ 否□	是□ 否□
		5.3.10	项目应对不同用途和不同使用单位的供水分别设置用水计量水表。	是□ 否□	是□ 否□
		5.3.11	办公楼、商场类建筑非传统水源利用率不应低于 20%、旅馆类建筑不低于 15%。	是□ 否□ 不参评□	是□ 否□ 不参评□
		5.3.12	生活用水器具的用水效率等级应高于现行用水器具相关节水评价值的等级。	是□ 否□	是□ 否□

类别		条目	评价标准条文	自评满足项	审查结论
	优选项	5.3.13	办公楼、商场类建筑非传统水源利用率不低于 40%、旅馆类建筑不低于 25%。	是□ 否□ 不参评□	是□ 否□ 不参评□
运营管理	控制项	5.6.3	建筑应分类收集和处理废弃物，且收集、处理和输运过程中不应有二次污染。※（J）	是□ 否□	是□ 否□
	一般项	5.6.6	设备、管道的设置应便于维修、改造和更换。	是□ 否□	是□ 否□

注：1 表中自评与审查结论栏中填写符号，是：√，否：×，不参评：○

2 凡标注有“※”的评价标准条文，表示该条文与其他专业也有关系，J--建筑，G--结构专业，S--给排水专业，N--暖通专业，D--电气专业，应予以关注。

3 表中 5.2.21 与建筑、暖通、电气专业有关，可再生能源使用量可在本专业达标，也可在相关专业达标或累计达标，建筑专业应有配合设计内容。

4 表中 5.6.3 条与建筑专业有关，应在建筑专业设计中反映垃圾站的设计。

五、暖通专业绿色技术措施基本情况

类别	条目	评价标准条文	自评满足项	审查结论
节能	控制项	5.2.2 空调采暖系统的冷热源机组能效比和锅炉热效率应符合上海市现行建筑节能相关标准要求。	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐
		5.2.3 不采用电热锅炉、电热水器作为直接采暖和空气调节系统的热源。	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐
		5.2.4 空调冷热源设备规格应根据建筑计算负荷选择。	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐
		5.2.6 新建的公共建筑，冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。※（D）	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐
	一般项	5.2.10 建筑应合理采用蓄冷蓄热技术。	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐
		5.2.11 建筑应合理利用排风对新风进行预热（或预冷）处理，降低新风负荷。	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐
		5.2.12 全空气空调系统应采取实现全新风运行或可调新风比的措施。	是 ☐ 否 ☐ 不参评 ☐	是 ☐ 否 ☐ 不参评 ☐
		5.2.13 建筑物处于部分冷热负荷时和仅部分空间使用时，应采取有效措施降低通风空调系统能耗。	是 ☐ 否 ☐ 不参评 ☐	是 ☐ 否 ☐ 不参评 ☐
		5.2.14 输配系统应选用高效用能设备。集中采暖系统热水循环水泵的耗电输热比，通风空调系统风机的单位风量耗功率和冷热水系统的输送能效比应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定。	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐
		5.2.16 应选用余热或废热利用等方式提供建筑所需蒸汽或生活热水。※（S）	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐
		5.2.17 改建和扩建的公共建筑，冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。※（D）	是 ☐ 否 ☐ 不参评 ☐	是 ☐ 否 ☐ 不参评 ☐
	优选项	5.2.19 空调采暖系统的冷热源机组的能效比应比上海市现行建筑节能相关规定高一个等级。	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐
		5.2.20 建筑经技术经济综合论证合理时，应优先采用分布式热电冷联供技术，实现能源梯级利用。	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐
		5.2.21 合理利用太阳能、地热能等可再生能源，可再生能源产生的热量不应低于建筑生活热水消耗量的 10%，或可再生能源发电量不应低于建筑用电量的 2%。※（J、S、D）	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐

类别		条目	评价标准条文	自评满足项	审查结论
室内环境	控制项	5.5.1	采用集中空调的建筑，房间内的温度、湿度、新风量、风速等参数应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定。	是□ 否□ 不参评	是□ 否□ 不参评
	一般项	5.5.7	室内应采用调节方便、可提高人员舒适性的空调末端。	是□ 否□	是□ 否□
	优选项	5.5.12	应设置室内空气质量监控系统，保证健康舒适的室内环境。	是□ 否□	是□ 否□
运营管理	一般项	5.6.10	建筑通风、空调、照明等设备自动监控系统技术合理，系统高效运营。※（D）	是□ 否□	是□ 否□
		5.6.11	办公、商场类建筑耗电、冷热量等实行计量收费。※（D）	是□ 否□	是□ 否□

注：1 表中自评与审查结论栏中填写符号，是：√，否：×，不参评：○

2 凡标注有“※”的评价标准条文，表示该条文与其他专业也有关系，J--建筑，G--结构专业，S--给排水专业，N--暖通专业，D--电气专业，应予以关注。

3 表中 5.2.6、5.2.17 和 5.6.11 条与电气专业有关，应在电气专业设计中反映分项计量设计。

4 表中 5.2.16 条与给排水有关，应在给排水专业设计中反映相关的生活热水设计内容。

5 表中 5.2.21 条与建筑、给排水、电气专业有关，可再生能源使用量可在本专业达标，也可由相关专业达标或累计达标，建筑专业应有配合设计。

6 表中 5.6.10 条与电气专业有关，应在电气专业设计中反映相关设计内容。

六、电气专业绿色技术措施基本情况

类别		条目	评价标准条文	自评满足项	审查结论
节地	控制项	5.1.4	建筑立面及夜景照明不应应对周边建筑物及道路造成光污染。	是□ 否□	是□ 否□
节能	控制项	5.2.5	各房间或场所的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的现行值。	是□ 否□	是□ 否□
		5.2.6	新建的公共建筑，冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。※（N）	是□ 否□	是□ 否□
	一般项	5.2.15	建筑应合理采用照明分区和自动控制系统，以及电梯群控等方式，降低建筑照明和电梯运行能耗。	是□ 否□	是□ 否□
		5.2.17	改建和扩建的公共建筑，冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。※（N）	是□ 否□不参评□	是□ 否□不参评□
	优选项	5.2.21	合理利用太阳能、地热能等可再生能源，可再生能源产生的热量不应低于建筑生活热水消耗量的 10%，或可再生能源发电量不应低于建筑用电量的 2%。※（J、S、N）	是□ 否□	是□ 否□
		5.2.22	各房间或场所的照明功率密度值不高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034 规定的目标值。	是□ 否□	是□ 否□
室内环境	控制项	5.5.5	建筑室内照度、统一眩光值、一般显色指数等指标应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的规定。	是□ 否□	是□ 否□
运营管理	一般项	5.6.8	建筑智能化系统定位合理，符合现行国家标准《智能建筑设计标准》GB/T 50314 规定及建筑功能需求。	是□ 否□	是□ 否□
		5.6.10	建筑通风、空调、照明等设备自动监控系统技术合理，系统高效运营。	是□ 否□	是□ 否□
		5.6.11	办公、商场类建筑耗电、冷热量等实行计量收费。※（N）	是□ 否□不参评□	是□ 否□不参评□

注：1 表中自评与审查结论栏中填写符号，是：√，否：×，不参评：○

2 凡标注有“※”的评价标准条文，表示该条文与其他专业也有关系，J--建筑， G--结构专业， S--给排水专业， N--暖通专业， D--电气专业，应予以关注。

3 表中 5.2.6、5.2.17 和 5.6.11 条与暖通专业有关，应在暖通专业设计中反映相关设计内容。

4 表中 5.2.21 与建筑、暖通、给排水专业有关，可再生能源使用量可在本专业达标，也可由相关专业达标或累计达标，建筑专业应有相应配合设计。