**附表4 沈阳市公共建筑绿色建筑施工图审查要点评定表四(一般项)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 条文 | 自评达标情况 | 自评材料 | 审查评定意见 | 备注 |
| □满足/□不满足 | □满足/□不满足 |
| **建筑专业** |  |  |  |  |
| 1、节约集约利用土地，公共建筑容积率达到0.5。 | □满足/□不满足 | 总用地面积： ㎡，计容建筑面积： ㎡，容积率 | □满足/□不满足 | 建筑 |
| 2、建筑规划布局应满足当地规划审批要求及日照标准，且不得降低周边建筑的日照标准。 | □满足/□不满足 | □是、□否 | □满足/□不满足 | 建筑 |
| 3、 场地内合理设置绿化用地，公共建筑：绿地率Rg≥30%。 | □满足/□不满足 | 绿地面积： ㎡，用地面积： ㎡，绿地率： (%) | □满足/□不满足 | 建筑 |
| 4、合理开发利用地下空间，地下建筑面积与总用地面积的比率 Rp1≥15%。 | □满足/□不满足 | 项目总用地面积： ㎡，地下建筑面积： ㎡  地下建筑面积与总用地面积的比率为： （%） | □满足/□不满足 | 建筑 |
| 5、建筑设计避免产生光污染。如果采用玻璃幕墙：可见光反射比不大于0.2，未采用玻璃幕墙直接判定为满足。 | □满足/□不满足 | 是否采用玻璃幕墙：□是、□否  玻璃幕墙可见光反射比是否大于0.2：□是、□否 | □满足/□不满足 | 建筑 |
| 6、采取建筑物屋面美化措施，提升环境质量。 | □满足/□不满足 | 屋顶美化措施有： □铺设、□喷涂、□涂刷、□其他 | □满足/□不满足 | 建筑 |
| 7、场地与公共交通设施具有便捷的联系，场地出入口到达公共汽车站的步行距离不大于500m，或到达轨道交通站的步行距离不大于800m。 | □满足/□不满足 | 场地出入口到达公共汽车站的步行距离不大于500m，□是、□否  或场地出入口到达轨道交通站的步行距离不大于800m，□是、□否 | □满足/□不满足 | 建筑 |
| 8、场地内人行通道采用无障碍设计。 | □满足/□不满足 | 简述场地内人行通道及场地内外联系的无障碍设计情况： | □满足/□不满足 | 建筑 |
| 9、合理设置自行车停车场所，自行车停车设施位置合理、方便出入，且有遮阳防雨雪措施。 | □满足/□不满足 | 合理设置自行车棚、车库等，□是、□否 | □满足/□不满足 | 建筑 |
| 10、合理设置机动车停车场所，采用机械式停车库、地下停车库或停车楼等方式节约集约用地。 | □满足/□不满足 | □机械式停车库、□地下停车库、□停车楼 | □满足/□不满足 | 建筑 |
| 11、结合场地自然条件，对建筑的体形、朝向、楼距、窗墙比等进行优化设计。  对于公共建筑，如果经过优化之后的建筑窗墙比都低于0.5，本条直接直接判定满足。否则，则应提供建筑的朝向、体形、楼距、窗墙比的优化设计，及是否满足相关标准要求的报告。 | □满足/□不满足 | 公共建筑的窗墙比均低于0.5：□是、□否  如“否”，则项目是否合场地自然条件对以下内容进行优化设计：  □建筑体形、□朝向、□楼距、□窗墙比  简要说明对建筑体形、朝向、楼距、窗墙比等进行的优化设计及优化效果，如在建筑朝向、布局设计时如何考虑冬季获得足够的日照和采光并避开主导风向，夏季利用自然通风并防止太阳辐射等。 | □满足/□不满足 | 建筑 |
| 12、外窗、玻璃幕墙的可开启部分能使建筑获得良好的通风。仅设幕墙，玻璃幕墙透明部分可开启面积比例达到5%；仅设外窗外窗可开启面积比例达到25%。设玻璃幕墙和外窗，两者均满足。 | □满足/□不满足 | 设外窗，□是、□否，可开启面积比例： （%）  设幕墙，□是、□否，可开启面积比例： （%） | □满足/□不满足 | 建筑 |
| 13、公共部位或所有部位土建工程与装修工程一体化设计。 | □满足/□不满足 | 装修部位： □公共部位（楼梯、电梯、卫生间、大厅、中庭等）  或 □全部装修 | □满足/□不满足 | 建筑 |
| 14、采取减少噪声干扰的措施，建筑平面、空间布局合理，没有明显的噪声干扰。 | □满足/□不满足 | 建筑平面、空间布局合理：□是、□否  项目内有噪声敏感建筑：□是、□否  如“是”，噪声敏感建筑沿交通干线两侧布置：□是、□否  如“是”，采取相关降噪措施：□是、□否  场地内有产生噪声的附属设施：□锅炉房、□制冷机房、□水泵房、□电梯间、□其他  如存在以上设施，则对其采取降噪措施防止对噪声敏感建筑产生噪声干扰：□是、□否 | □满足/□不满足 | 建筑 |
| 15、建筑主要功能房间具有良好的户外视野。对公共建筑，其主要功能房间能通过外窗看到室外自然景观，无明显视线干扰。 | □满足/□不满足 | 最不利楼层的主要功能房间（除走廊、核心筒、卫生间、电梯间等特殊功能房间外的空间）的使用区域能看到室外自然环境：□是 □否 | □满足/□不满足 | 建筑 |
| 16、优化建筑空间、平面布局和构造设计，改善自然通风效果，根据在过渡季典型工况下主要功能房间平均自然通风换气次数不小于2次/h的面积比例大于60%。 | □满足/□不满足 | 在过渡季节典型工况下，自然通风房间可开启外窗净面积不得小于房间地板面积的4%，建筑内区房间若通过邻接房间进行自然通风，其通风开口面积应大于该房间净面积的8%，且不应小于2.3 m2，□是、□否 | □满足/□不满足 | 建筑 |
| 17、充分利用场地空间合理设置绿色雨水基础设施：（满足一项即可）  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30%；  2、合理衔接和引导屋面雨水、道路雨水进入地面生态设施，并采取相应的径流污染控制措施；3、硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到20%。 | □满足/□不满足 | 1、绿地面积： ；  下凹式绿地： （m2）或雨水花园： （m2）或  屋顶绿化： （m2）或树池： （m2）或  植被浅沟： （m2）等；  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 （%）  2、合理衔接和引导屋面雨水、道路雨水进入地面生态设施：□是、□否  3、硬质铺装总面积 （m2），  透水铺装面积 （m2），  硬质铺装地面中透水铺装面积的比例 （%） | □满足/□不满足 | 建筑  景观 |
| 18、合理选择绿化方式，科学配置绿化植物，种植适应沈阳市气候和土壤条件的植物，采用乔、灌、草结合的复层绿化，种植区域覆土深度和排水能力满足植物生长需求。 | □满足/□不满足 | 绿化物种是否主要选用适宜当地气候和土壤条件的乡土植物：□是、□否  如绿化植物种植在地下车库顶板上，则种植区域覆土深度： m | □满足/□不满足 | 建筑  景观 |
| 满足项小计（至少满足11项） | 项 |  | □满足/□不满足 |  |
| **结构专业** |  |  |  |  |
| 1、择优选用建筑形体，根据国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011 - 2010规定的建筑形体规则性评定。对于形体“特别不规则”和“严重不规则”的建筑，本条不达标。 | □满足/□不满足 | □建筑形体不规则  □建筑形体规则  □建筑形体为特别不规则和严重不规则 | □满足/□不满足 | 结构 |
| 2、对地基基础、结构体系、结构构件进行优化设计，达到节材效果。 | □满足/□不满足 | □地基基础设计方案合理  □结构体系设计方案合理  □结构构件设计方案合理 | □满足/□不满足 | 结构 |
| 3、采用工业化生产的预制构件。 | □满足/□不满足 | □是、□否  使用部位： | □满足/□不满足 | 结构 |
| 4、现浇混凝土采用预拌混凝土。 | □满足/□不满足 | □是、□否 | □满足/□不满足 | 结构 |
| 5、建筑砂浆采用预拌砂浆的比例达到50 %。 | □满足/□不满足 | □是、□否 | □满足/□不满足 | 结构 |
| 6、合理采用高强建筑结构材料：  1） 混凝土结构：400MPa级及以上受力普通钢筋的比例 Rsb≥50%；  2 ）钢结构：Q345及以上高强钢材用量占钢材总量的比例达到50%；  3 ）混合结构：对其混凝土结构部分和钢结构部分，分别按本条第1款和第2 款进行评价。  木结构可直接判定为达标。 | □满足/□不满足 | □是、□否 | □满足/□不满足 | 结构 |
| 7、合理采用高耐久性建筑结构材料。对混凝土结构，其中高耐久性混凝土用量占混凝土总量的比例达到50%；对钢结构，采用耐候结构钢或耐候型防腐涂料。 | □满足/□不满足 | 高耐久性混凝土用量占混凝土总量的比例达到50%:□是、□否  钢结构，采用耐候结构钢或耐候型防腐涂料:□是、□否 | □满足/□不满足 | 结构 |
| 满足项小计（至少满足4项） | 项 |  | □满足/□不满足 |  |
| **给排水专业** |  |  |  |  |
| 1、采取有效措施避免管网漏损，选用密闭性能好的阀门、设备，使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件；室外埋地管道采取有效措施避免管网漏损。 | □满足/□不满足 | 给水系统中使用的管材、管件符合现行产品标准的要求：□是、□否  选用性能高的阀门：□是、□否  耐腐蚀、耐久性能好的管材：□是、□否  合理设计供水压力，避免供水压力持续高压或压力骤降：□是、□否  室外埋地管道基础处理及管道埋深合理：□是、□否 | □满足/□不满足 | 给排水 |
| 2、设置用水计量装置，按使用用途，对厨房、卫生间、空调系统、游泳池、绿化、景观等用水分别设置用水计量装置，统计用水量。 | □满足/□不满足 | 按用途设置用水计量表：□是、□否  计量内容：□厨房用水、□卫生间用水、□空调冷却补水、□游泳池补水、□绿化灌溉用水、□景观补水、□其他 | □满足/□不满足 | 给排水 |
| 3、设置用水计量装置，按付费或管理单元，分别设置用水计量装置，统计用水量。 | □满足/□不满足 | 按付费或管理单元设置用水计量表：□是、□否 | □满足/□不满足 | 给排水 |
| 4、使用较高用水效率等级的卫生器具，用水效率等级达到3级。 | □满足/□不满足 | □是、□否 | □满足/□不满足 | 给排水 |
| 5、空调设备或系统采用节水冷却技术，循环冷却水系统设置水处理措施；采取加大集水盘、设置平衡管或平衡水箱的方式，避免冷却水泵停泵时冷却水溢出。采用无蒸发耗水量的冷却技术，本条判定为达标。 | □满足/□不满足 | 是否设置了空调设备或系统：□是、□否  是否采用节水冷却技术：□是、□否 | □满足/□不满足 | 给排水 |
| 6、绿化灌溉采用节水灌溉系统。 | □满足/□不满足 | 绿化灌溉水源为：□市政自来水、□建筑中水、□雨水  采用的绿化灌溉方式为：□滴灌、□微喷灌、□渗灌、□低压管灌、□喷灌、□其他 | □满足/□不满足 | 给排水景观 |
| 7、采取减少噪声干扰的措施，采用同层排水或其他降低排水噪声的有效措施，使用率不小于50%。 | □满足/□不满足 | □同层排水技术，使用率不小于50% 或  □新型降噪管，使用率不小于50% | □满足/□不满足 | 给排水 |
| 8、绿化灌溉、道路冲洗、洗车用水、冲厕等用水采用非传统水源。  1）设置利用非传统水源措施。  或2）绿化灌溉、道路冲洗、洗车用水采用非传统水源的用水量占上述总用水量的比例不低于50%；  或3）冲厕采用非传统水源的用水量占冲厕总用水量的比例不低于50%。 | □满足/□不满足 | 项目采用非传统水源时，主要用途为：  □室内冲厕、□室外绿化灌溉、□道路浇洒、□洗车、□其他  用水量的比例满足要求，□是、□否 | □满足/□不满足 | 给排水  景观 |
| 满足项小计（至少满足5项） | 项 |  | □满足/□不满足 |  |
| **暖通专业** |  |  |  |  |
| 1、供暖空调系统的冷、热源机组能效均优于现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189的规定以及现行有关国家标准能效限定值的要求。采暖系统采用城市市政热源，仅评价冷源部分。 | □满足/□不满足 | 冷热源：□电机驱动的蒸气压缩循环冷水（热泵）机组、□直燃型和蒸汽型溴化锂吸收式冷（温）水机组、□单元式空气调节机、风管送风式和屋顶式空调机组、□多联式空调（热泵）机组、□燃煤、燃油和燃气锅炉。  其能效指标比优于现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189规定值：□是、□否  能效指标参数： | □满足/□不满足 | 暖通 |
| 2、集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比和通风空调系统风机的单位风量耗功率符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189等的有关规定，且空调冷热水系统循环水泵的耗电输冷（热）比比现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736规定值低20%。 | □满足/□不满足 | EC（H）R=0.003096Σ (GxH/ηb)/ΣQ≤A(B+аΣL)/⊿T  EC（H）R= ≤  低20%：□是、□否  通风空调系统风机的单位风量耗功率符合要求：□是、□否 | □满足/□不满足 | 暖通 |
| 3、采取措施降低过渡季节供暖、通风与空调系统能耗。对于全空气系统，可以采用全新风或增大新风比运行。此外还有过渡季节改变新风送风温度、优化冷却塔供冷的运行时数、处理负荷及调整供冷温度等节能措施。不供暖、空调系统的公共建筑直接判定为达标。 | □满足/□不满足 | □是、□否  具体措施： | □满足/□不满足 | 暖通 |
| 4、区分房间的朝向，细分供暖、空调区域，对系统进行分区控制。合理选配空调冷、热源机组台数与容量，制定实施根据负荷变化调节制冷(热)量的控制策略，且空调冷源的部分负荷性能符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189的规定。 | □满足/□不满足 | 系统划分合理，末端可控：□是、□否  空调冷源的部分负荷性能符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189的规定：□是、□否 | □满足/□不满足 | 暖通 |
| 5、排风能量回收系统设计合理并运行可靠。 | □满足/□不满足 | □是、□否 | □满足/□不满足 | 暖通 |
| 6、根据沈阳市气候和自然资源条件，合理利用可再生能源。 | □满足/□不满足 | □、由可再生能源提供的生活用热水  □、由可再生能源提供的空调用冷量和热量  □、由可再生能源提供的电量  □、其他可再生能源利用 | □满足/□不满足 | 暖通 |
| 7、供暖、空调末端装置可独立启停的主要功能房间数量比例达到90%。 | □满足/□不满足 | □是、□否 | □满足/□不满足 | 暖通 |
| 8、气流组织合理，重要功能区域供暖、通风与空调工况下的气流组织满足热环境设计参数要求。 | □满足/□不满足 | □是、□否 | □满足/□不满足 | 暖通 |
| 9、气流组织合理，避免卫生间、餐厅、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间或室外活动场所。 | □满足/□不满足 | 卫生间、餐厅、地下车库等区域设置机械通风系统：□是、□否  气流组织合理，避免卫生间、餐厅、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间或室外活动场所：□是、□否 | □满足/□不满足 | 暖通 |
| 10、地下汽车库的通风系统，应根据使用情况对通风机设置定时启停（台数）控制或根据车库内的CO浓度进行自动运行控制。 | □满足/□不满足 | 通风机设置定时启停（台数）控制，□是、□否  根据车库内的CO浓度进行自动运行控制，□是、□否 | □满足/□不满足 | 暖通 |
| 满足项小计（至少满足6项） | 项 |  | □满足/□不满足 |  |
| **电气专业** |  |  |  |  |
| 1、走廊、楼梯间、门厅、大堂、大空间、地下停车场等场所的照明系统采取分区、定时、感应等节能控制措施。 | □满足/□不满足 | 走廊、楼梯间、门厅、大堂的照明系统采取的控制措施：□分区、□定时、□光感应、□其他：  大空间的照明系统采取的控制措施：□分区、□定时、□光感应、□其他：  地下停车场的照明系统采取的控制措施：□分区、□定时、□光感应、□其他：  室外夜景照明采取的控制措施：□定时、□光感应、□其他： | □满足/□不满足 | 电气 |
| 2、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 中的目标值规定。 | □满足/□不满足 | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 房间类型 | 设计照度值（Lx） | | 照明功率密度（W/m2) | | | 实际值 | 标准值 | 实际值 | 现行值 | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | □满足/□不满足 | 电气 |
| 3、合理选用电梯和自动扶梯，并采取电梯群控、扶梯自动启停等节能控制措施。未设或设有一部电梯的建筑本条直接判定为达标。 | □满足/□不满足 | 设置电梯：□是、□否  设置自动扶梯：□是、□否  采取节能控制措施：□是、□否 | □满足/□不满足 | 电气 |
| 4、合理选用节能型电气设备。  1）、三相配电变压器满足现行国家标准《三相配电变压器能效限定值及能效等级》GB 20052的节能评价值要求。  2）、水泵、风机等其他电气装置满足相关现行国家标准的节能评价值要求。  3）、对于三相不平衡或采用单相配电的供配电系统，应采用分相无功自动补偿装置。  4）、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值规定时，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。未超出限值时直接判定为达标。 | □满足/□不满足 | 1、三相配电变压器满足现行国家标准《三相配电变压器能效限定值及能效等级》GB 20052的节能评价值要求，□是、□否。  2、水泵、风机等其他电气装置满足相关现行国家标准的节能评价值要求，□是、□否。  3、供配电系统采用无功自动补偿装置，□是、□否。  4、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值规定时，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，□是、□否。 | □满足/□不满足 | 电气 |
| 5、室外夜景照明光污染的限制符合现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163的规定。 | □满足/□不满足 | 项目设室外夜景照明：□是、□否  如设室外夜景照明：  夜景照明设施应避免对行人和非机动车人造成眩光：□是、□否  夜景照明灯具上的射光通比的最大值不应大于规定值：□是、□否  室外景观照明是否有直射光射入空中：□是、□否  夜景照明在建筑立面和标识面产生的平均亮度不应大于规定值：□是、□否 | □满足/□不满足 | 电气  景观 |
| 6、公共建筑的智能化系统满足现行国家标准《智能化建筑设计标准》 [GB 50314](http://www.spsp.gov.cn/page/P1828/593.shtml) 的基础配置要求。 | □满足/□不满足 | □是、□否 | □满足/□不满足 | 电气 |
| 满足项小计（至少满足3项） | 项 |  | □满足/□不满足 |  |
| **提高创新项** |  |  |  |  |
| 1、采用资源消耗少和环境影响小的建筑结构。当主体结构采用钢结构、木结构，或预制构件用量比例不小于60%时，达标。 | □满足/□不满足 | □是、□否 | □满足/□不满足 |  |
| 2、合理选用废弃场地进行建设，或充分利用尚可使用的旧建筑。 | □满足/□不满足 | □是、□否 | □满足/□不满足 |  |
| 3、应用建筑信息模型（BIM ）技术。 | □满足/□不满足 | □是、□否 | □满足/□不满足 |  |
| 提高创新项小计 | 项 |  |  |  |
| **总项合计** | 项 |  | □满足/□不满足 |  |
| **综合评价** | □合格/□不合格 |  | □合格/□不合格 |  |

注：各个专业达到项数要求，且一般项总项数需达到　**30** 项，可判定为综合评价合格。

编制： 　 　校对： 　审核：

单位（盖章）：

日期： 年 月 日