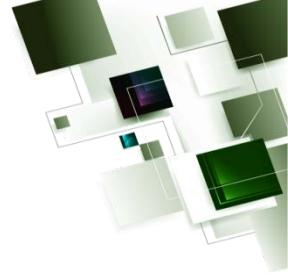


《广东省绿色建筑设计规范》宣贯

周荃





景观、装修和评估审查

首标《广东省绿色建筑设计规范》宣贯培训

三、各章节条文内容

景观设计

10.1.1	在景观设计时，应综合考虑场地内的绿容率、复层绿化、雨水规划、径流控制和海绵城市、非传统水源利用等方面，并应考虑与其他各专业的相互关系和配合，进行项目的绿色设计。
10.1.2	景观设计阶段绿色设计还应统筹协调：无障碍系统、吸烟区设计、泳池和景观补水、节水灌溉、植被选择、场地防滑、地面和屋面材料等因素。

三、各章节条文内容

景观设计

10.2.1

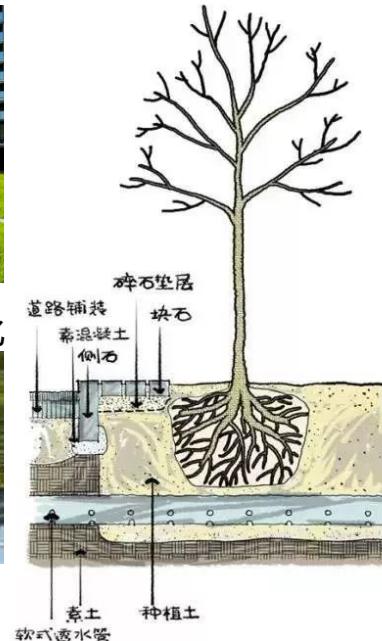
配建的绿地应符合所在地城乡规划的要求，合理选择绿化方式，植物种植应适应当地气候和土壤。宜综合应用岭南园林技术，将乔木、亭、楼、廊、山、水有机结合，改善室外热湿环境、声环境和景观环境：
1 植物选择应适应当地气候和土壤条件，且无毒害、易维护，宜采用乔、灌、草结合的复层绿化；
2 种植区域覆土深度和排水能力应满足植物生长需求；
3 不得移植野生植物和树龄超过30年的树木用于建筑及周边的绿化。

条文说明：

大面积的草坪不但维护费用昂贵，其生态效益也远远小于灌木、乔木。因此，合理搭配乔木、灌木和草坪，以乔木为主，能够提高绿地的空间利用率、增加绿量，使有限的绿地发挥更大的生态效益和景观效益。

植物配置应充分体现本地区植物资源的特点，突出地方特色。种植区域的覆土深度应满足乔、灌木自然生长的需要，满足项目所在地有关覆土深度的控制要求，乔木种植应考虑抗台风的要求。

种植于有调蓄水功能绿地上的植被应根据该设施的类型、设计水位高度和蓄水持续时间等，选择种植合适的植物。



三、各章节条文内容

景观设计

10.2.2

场地微地形与空间的景观设计时，充分衔接规划方案的场地竖向与空间形态，确保雨水径流的合理路径与绿色雨水基础设施的落地。

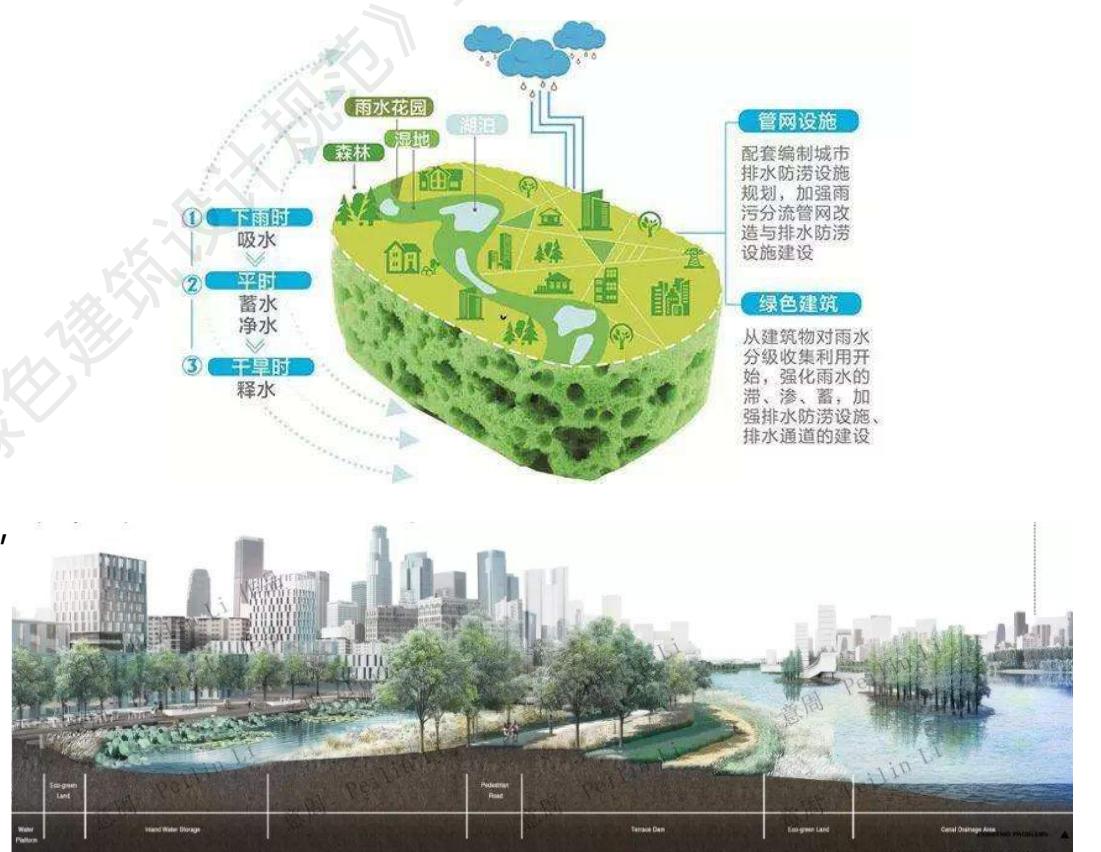
条文说明：

(1) 无论是在水资源丰富的地区还是在水资源贫乏的地区，进行建设场地的竖向设计的目的之一是防止因降雨导致场地积水或内涝。

(2) 在竖向设计时，到底是有利于雨水收集还是排放，是有选择的，由具体项目及所在地决定。

(3) 按照国家推进海绵城市建设的部署，无论是年降雨量丰富的地区还是较少的地区，通过场地竖向设计使雨水下渗，或者滞蓄，或者再利用，都是不难做到的。

对大于 10hm^2 的场地，应进行雨水控制与利用专项设计，避免实际工程中针对某个子系统（雨水利用、径流减排、污染控制等）进行独立设计所带来的诸多资源配置和统筹衔接不当的问题。



三、各章节条文内容

景观设计

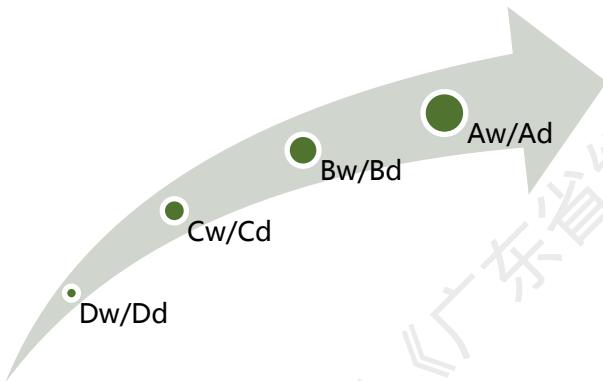
10.2.3

建筑室外活动场所应采用防滑地面，防滑等级应达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331规定的Ad、AW级。

条文说明：

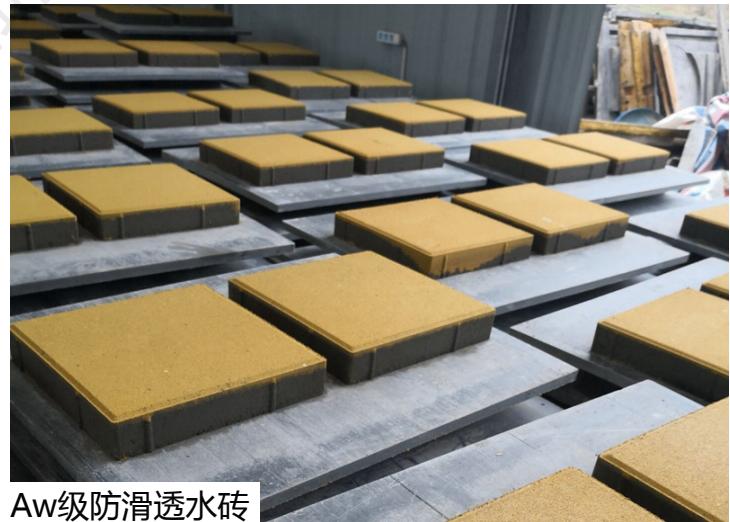
建筑防滑地面工程对于保证人身安全至关重要。

光亮、光滑的地面，因雨雪天气造成的室外湿滑地面极易导致伤害事故。



防滑安全程度越高

基于《建筑地面工程防滑技术规程》 JGJ/T 331



Aw级防滑透水砖

三、各章节条文内容

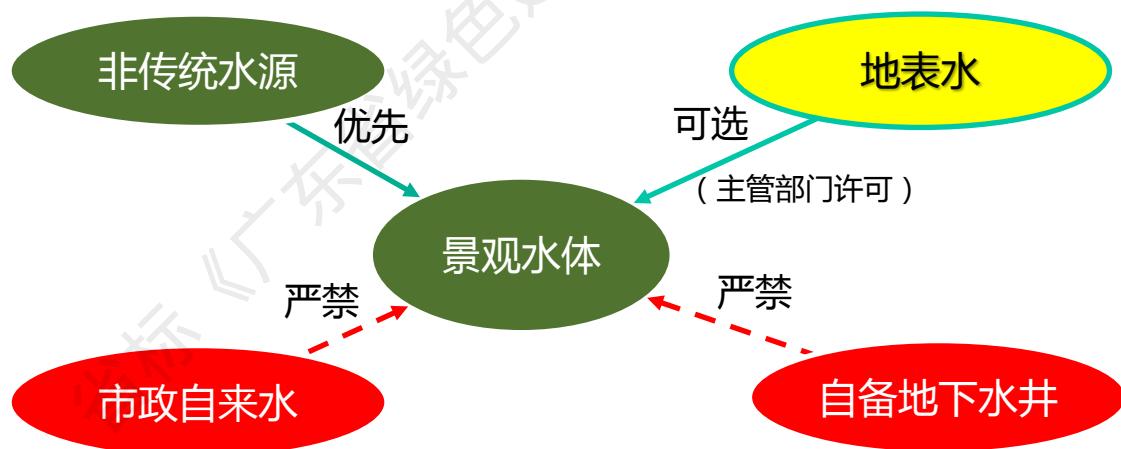
景观设计

10.2.4 景观水体补水不得采用市政自来水和地下井水。

条文说明：

因此设有水景的项目，**水体的补水只能使用非传统水源**。在取得当地相关主管部门的许可后，可利用临近的河、湖水作为景观水体的补水水源，但此方式不被绿色建筑认可，仅作为不违反相关规范标准的强制性条文。

人工景观水体包括人造水景的湖、小溪、瀑布及喷泉等，但属于体育活动的游泳池、瀑布等不在此列。应利用非传统水源来解决人工水景的水源问题，采用水景应因地制宜，杜绝“无米之炊”的景观方案。



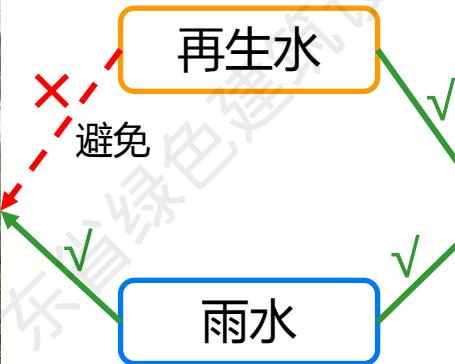
三、各章节条文内容

景观设计

10.2.5 当采用再生水用于绿化灌溉时，不得采用喷灌方式。

条文说明：

当采用再生水浇洒时，因水中微生物易在空气中传播，故应避免喷灌方式，可采用微灌方式。



三、各章节条文内容

景观设计

10.3.1

宜合理选择绿化方式，科学配置绿化植物，
1 合理设计榕树类树木；
2 红线范围内户外活动场地宜有乔木、构筑物等遮阴措施；
3 宜保留场地内原生高大乔木；
4 建筑单体5m范围内不宜种植高大乔木，以免乔木枝叶对低层住户造成影响。高大乔木不得影响消防救援，同时考虑乔木在台风天气产生次生灾害的影响。

条文说明：

场地内种植区域的覆土深度应满足乔、灌木自然生长的需要。

垂直绿化是与地面基本垂直，在立体空间进行绿化的一种方法。利用檐、墙、杆、栏等栽植藤本植物、攀缘植物和垂吊植物，达到防护、绿化和美化等效果，能遮挡太阳辐射，改善外墙的保温隔热性能，美化环境，改善小气候，增加建筑物的艺术效果。垂直绿化适合在**西向、东向、南向**种植。

采用屋顶绿化方式时，应有适量的绿化面积（屋顶绿化面积占可绿化面积的比例达到30%以上）。



三、各章节条文内容

景观设计

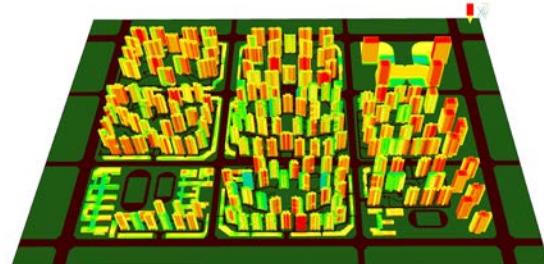
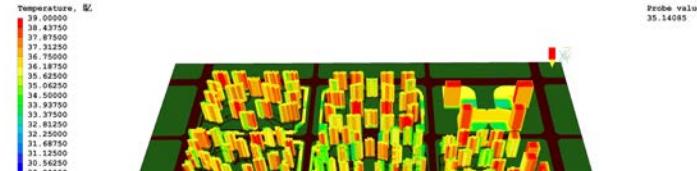
10.3.2

- 宜采取措施降低热岛强度，并满足以下要求：
- 1 场地中处于建筑阴影区外的步道、游憩场、庭院、广场等室外活动场地设有乔木、花架等遮阴措施的面积比例，住宅建筑达到30%，公共建筑达到10%；
 - 2 场地中处于建筑阴影区外的机动车道，设有遮阴面积较大的行道树的路段长度超过70%。

条文说明：

“热岛”现象在夏季出现，不仅会使人们高温中暑的机率变大，同时还容易形成光化学烟雾污染，并增加建筑的空调能耗，给人们的生活和工作带来负面影响。室外硬质地采用遮阴措施可有效降低室外活动场地地表温度，减少热岛效应，提高场地热舒适度。

室外活动场地包括：步道、庭院、广场、游憩场和非机动车停车场。不包括机动车道和机动车停车场，本款仅对建筑阴影区的户外活动场地提出要求，建筑阴影区为夏至日8：00~16：00时段在4h日照等时线内的区域。乔木遮阴面积按照成年乔木的树冠正投影面积计算；构筑物遮阴面积按照构筑物正投影面积计算。



区域热岛模拟

三、各章节条文内容

景观设计

10.3.3 场地的绿容率不宜低于3.0。

条文说明：

绿容率是指场地内各类植被叶面积总量与场地面积的比值，较高的绿容率往往代表较好的生态效益。由于乔灌草生态效益的不同，绿地率这样的面积型指标无法全面表征场地绿地的空间生态水平因此，绿容率可以作为绿地率的有效补充。

简化计算公式：

绿容率

$$= \frac{\sum(\text{乔木叶面积指数} \times \text{乔木投影面积} \times \text{乔木株数}) + \text{灌木占地面积} \times 3 + \text{草地占地面积} \times 1}{\text{场地面积}}$$

乔木叶面积指数：冠层稀疏类=2，冠层密集类=4；乔木投影面积按苗木表数据进行计算，场地内的立体绿化均可纳入计算。

除以上简化计算方法外，鼓励有条件地区采用当地建设主管部门认可的常用植物叶面积调研数据进行绿容率计算。也可提供以实际测量数据为依据的绿容率测量报告，测量时间可为全年叶面积较多的季节。



三、各章节条文内容

景观设计

10.3.4	种植适应当地气候无需永久灌溉的植物。
10.3.6	绿化灌溉宜采用节水灌溉方式，可视条件采取下列措施： 1 可采用喷灌、微灌、渗灌、低压管灌等节水灌溉系统； 2 在采用节水灌溉系统的基础上，设置土壤湿度感应器、雨天自动关闭装置等节水控制措施。

条文说明：

此两条关于节水灌溉。

无须永久灌溉植物是指适应当地气候，仅依靠自然降雨即可维持良好的生长状态的植物，或在干旱时体内水分丧失，全株呈风干状态而不死亡的植物。无须永久灌溉植物仅在生根时需进行人工灌溉，因而不需设置永久的灌溉系统，但临时灌溉系统应在安装后一年之内移走。

绿化灌溉应采用喷灌、微灌、渗灌、低压管灌等节水灌溉方式，同时还可采用湿度传感器或根据气候变化的调节控制器。

微灌包括滴灌、微喷灌、涌流灌和地下渗灌，它是通过低压管道和滴头或其它灌水器，以持续、均匀和受控的方式向植物根系输送所需水分，比地面漫灌省水50% ~ 70%，比喷灌省水15% ~ 20%。其中微喷灌射程较近，一般在5米以内，喷水量为200 ~ 400升/小时。微灌的灌水器孔径很小，易堵塞。微灌的用水一般都应进行净化处理，先经过沉淀除去大颗粒泥沙，再进行过滤，除去细小颗粒的杂质等，特殊情况还需进行化学处理。



太阳能土壤湿度感应器+喷灌

三、各章节条文内容

景观设计

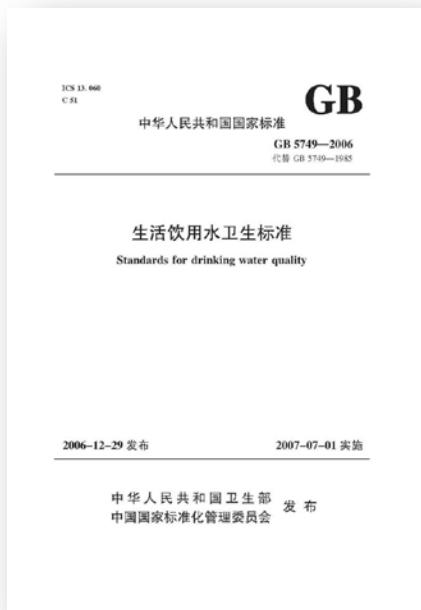
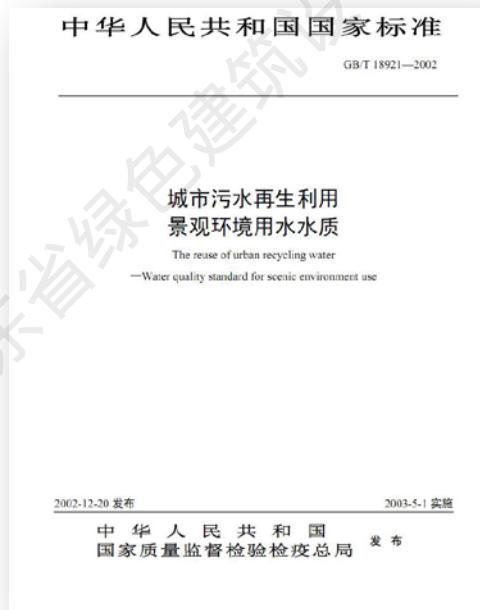
10.3.5 室外泳池和景观水体的水质满足国家现行有关标准的要求。

条文说明：

游泳池水质：《游泳池水质标准》CJ 244

观赏性景观水体水质：《城市污水再生利用景观环境用水》 GB/T 18921

接触性景观水体水质：《生活饮用水卫生标准》GB 5749



三、各章节条文内容

景观设计

10.3.7

充分结合雨水综合利用设施开展室外景观水体设计，且室外景观水体利用雨水的补水量大于水体蒸发量的60%，并宜采用下列保障水体水质的生态水处理技术。
1 对进入室外景观水体的雨水，设置生态处理设施削减径流污染；
2 构建水生动、植物平衡体系，维护保障室外景观水体水质。

条文说明：

景观水体的补水应**充分利用**场地的**雨水资源**，不足时再考虑使用其它非传统水源。

设计阶段应做好景观水体补水量和水体蒸发量逐月的水量平衡，确保景观水体利用**雨水提供的**补水量大于水体蒸发量的**60%**。

景观水体的补水管应**单独设置水表**，不得与绿化用水、道路冲洗用水合用水表。

景观水体的水质保障宜采用**生态水处理技术**，在雨水进入景观水体之前充分利用植物和土壤渗滤作用削减径流污染，通过采用**非硬质池底及生态驳岸**，为水生动植物提供栖息条件，通过水生动植物对水体进行净化；必要时可采取其他辅助手段对水体进行净化，保障水体水质安全。



三、各章节条文内容

景观设计

10.3.8 绿化灌溉、道路冲洗、室外地面冲洗用水宜采用非传统水源。

条文说明：

雨水更适合于季节性利用，比如用于绿化、景观水体、冷却等季节性用途，同时雨水调蓄池在调蓄容积上增加雨水回用容积也可以作为杂用水补充水源使用。



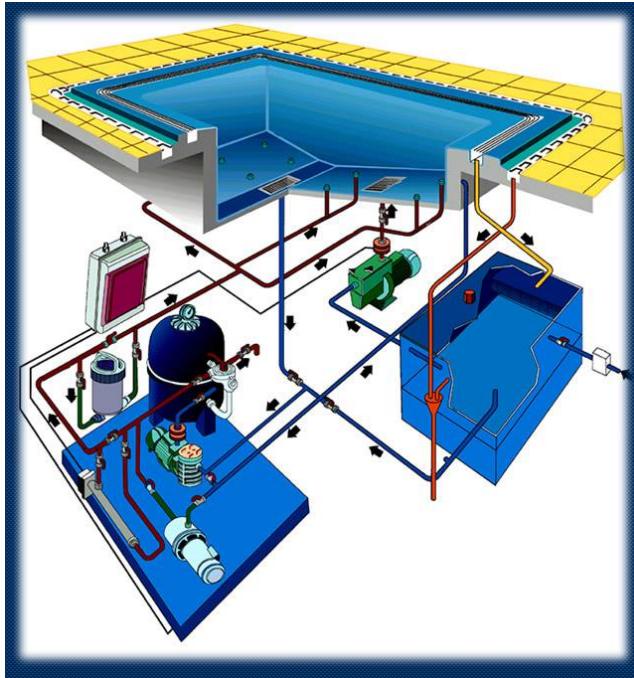
三、各章节条文内容

景观设计

10.3.9 游泳池及水上游乐池宜设置循环净化水处理系统。

条文说明：

为达到节水目的，游泳池及水上游乐池**不得采用直排**方式，应设置循环净化水处理系统，其设计应符合现行国家行业标准《游泳池给水排水工程技术规程》CJJ 122的规定。



三、各章节条文内容

景观设计

10.3.10

合理科学配置绿色雨水基础设施，严格控制项目场地的雨水外排总量，其场地年径流总量控制率宜达到55%，或政府对建筑项目的要求。宜按下列标准设置海绵设施，并符合批复的海绵城市建设指标要求。

- 1 按占绿地面积的比例不小于40%设置下凹式绿地、雨水花园等有调蓄雨水功能的绿地和水体；
- 2 将80%及以上的屋面雨水、道路雨水衔接和引导进入地面生态设施，避免道路积水，使雨水排入市政管网前，利用生态设施削减径流污染；
- 3 将硬质铺装地面的50%及以上的面积设置为透水铺装。

条文说明：

场地开发应遵循低影响开发原则，合理利用场地空间设置**绿色雨水基础设施**。绿色雨水基础设施有雨水花园、下凹式绿地、屋顶绿化、植被浅沟、截污设施、渗透设施、雨水塘、雨水湿地、景观水体等。

能调蓄雨水的景观绿地包括下凹式绿地、雨水花园、树池、干塘等。

当透水铺装下为地下室顶板时，若地下室顶板设有疏水板及导水管等可将渗透雨水导入与地下室顶板接壤的实土，或地下室顶板上覆土深度能满足当地园林绿化部门要求时，仍可认定其为透水铺装地面。



三、各章节条文内容

景观设计

10.3.11 宜利用场地或景观形成可降低坠物风险的缓冲区、隔离带。

条文说明：

外墙饰面、外墙粉刷及保温层等掉落伤人的现象在国内各个城市都有发生，甚至尚未住人的新建小区也出现瓷砖大面积掉落现象。在建筑间距和通路设计时，除了考虑消防、采光、通风、日照间距等，还需考虑采取**避免坠物伤人**的措施。由于建筑物外墙钢筋混凝土、填充墙体、水泥砂浆、外贴保温、外墙饰面层及门窗等的热胀冷缩系数不同，建筑设计时虽然采取设墙面变形缝的措施，但受环境温度、湿度及施工质量的影响各种材料会发生不同程度的变形，材料连接界面破坏，出现外墙空鼓，最后导致坠落影响人民生命与财产安全。因此，要求建筑物**出入口**均设外墙饰面、门窗玻璃意外脱落的防护措施，并与**人员通行区域**的遮阳、遮风或挡雨措施结合，同时采取建立**护栏、缓冲区、隔离带**等安全措施，消除安全隐患。



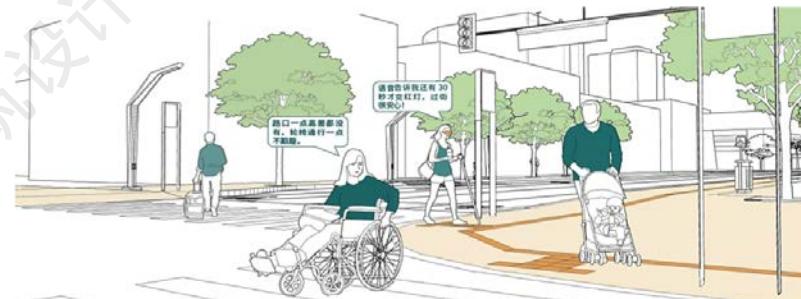
三、各章节条文内容

景观设计

10.3.12 建筑室外公共区域宜满足全龄化设计要求，室外公共活动场地及道路均满足无障碍设计要求。

条文说明：

为老年人、行动不便者提供活动场地及相应的服务设施和方便、安全的无障碍的出行环境，营造全龄友好的生活居住环境是城市建设不容忽略的重要问题。



三、各章节条文内容

景观设计

10.3.13

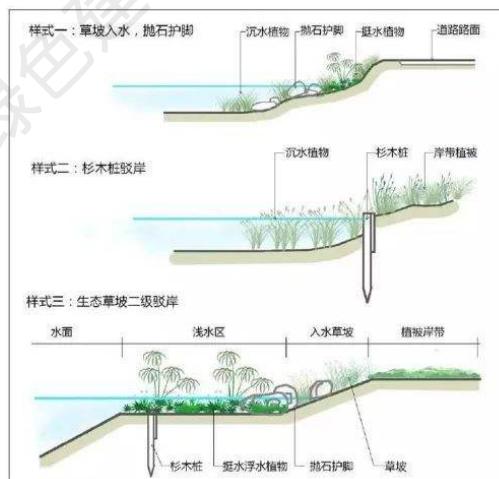
合理布局建筑及景观，宜保护场地内原有的自然水域、湿地、植被等，保持场地内的生态系统与场地外生态系统的连贯性。宜采取净地表层土回收利用等生态补偿措施。根据场地实际状况，宜采取其他生态恢复或补偿措施。场地年径流总量控制率应达到建设主管部门对建筑项目的要求。

条文说明：

建设项目应对场地的地形和场地内可利用的资源进行勘察，充分利用原有地形地貌进行场地设计以及建筑、生态景观的布局，尽量减少土石方量，减少开发建设过程对场地及周边环境生态系统的改变。在建设过程中确需改造场地内的地形、地貌、水体、植被等时，应在工程结束后及时采取**生态复原措施**，减少对原场地环境的改变和破坏。

对于场地内未受污染的**净地表层土**进行**保护和回收利用**是土壤资源保护、维持生物多样性的重要方法。

基于**场地资源与生态诊断**的科学规划设计，在开发建设的同时采取符合场地实际的技术措施。比如，在场地内规划设计多样化的生态体系，如湿地系统、乔灌草复合绿化体系、结合多层次空间的立体绿化系统等，为本土动物提供生物通道和栖息场所。采用生态驳岸、生态浮岛等措施增加本地生物生存活动空间，充分利用水生动植物的水质自然净化功能保障水体水质。



三、各章节条文内容

景观设计

10.3.14

室外吸烟区的位置布局宜满足以下要求：

1 室外吸烟区布置在建筑主出入口的主导风的下风向，与所有建筑出入口、新风进气口和可开启窗扇的距离不少于8m，且距离儿童和老人活动场地不少于8m。

2 室外吸烟区与绿植结合布置，并合理配置坐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。

条文说明：

在室内禁止吸烟的同时，应设置专门的室外吸烟区，有效的引导有吸烟习惯的人群，走出室内，在规定的合理范围内吸烟，做到“**疏堵结合**”。

室外吸烟区的选择还须**避免人员密集区、有遮阴的人员聚集区，建筑出入口、雨棚等半开敞的空间、可开启窗户、建筑新风引入口、儿童年和老年人活动区域等位置**，吸烟区内须配置**垃圾桶**和吸烟有害健康的**警示标识**。



吸烟有害健康
SMOKING HARMFUL TO HEALTH



三、各章节条文内容

装修设计

11.1.1	在装修设计时，应综合考虑幕墙、外墙内保温、建筑隔声（内门、分户墙、楼板、管道等）、标识系统、材料选择、栏杆、内遮阳等方面，并应考虑与其他各专业的相互关系和配合，进行项目的绿色设计。
11.1.2	装修设计阶段绿色设计还应统筹协调：防潮、防霉、防虫、防鼠、空调出风口布置和结露问题、灯具、传感器的位置、地面防滑、防尖锐棱角伤害、防夹手、管线设备易维护等因素。

三、各章节条文内容

装修设计

11.2.1

应设计安全防护的警示和引导标识系统。

条文说明：应在场地及建筑公共场所和其他有必要提醒人们注意安全的场所的显著位置上设置具有警示和引导功能的安全标志。警示标志一般设置于人员流动大的场所，青少年和儿童经常活动的场所，容易碰撞、夹伤、湿滑及危险的部位和场所等。设置安全引导指示标志，包括紧急出口标志、避险处标志、应急避难场所标志、急救点标志、报警点标志等，以及其他促进建筑安全使用的引导标志等。



警示标识



引导标识



三、各章节条文内容

装修设计

11.2.2

装修设计应控制建筑工程中建筑材料和装修材料产生的室内环境污染，严禁使用苯、工业苯、石油苯、重质苯及混苯作为稀释剂和溶剂。室内装饰装修材料及材料中醛、苯、氨、氡等有害物质限量必须符合现行国家标准《室内装饰装修材料有害物质限量》9项标准 GB 18580 ~ GB 18588、《建筑材料放射性核素限量》GB 6566和《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 等标准的规定。

条文说明：装修设计时应综合考虑建筑情况、室内装修设计方案、装修材料的种类、使用量、室内新风量、环境温度等诸多影响因素，以各种装修材料、家具制品主要污染物的释放特征（如释放速率）为基础，以“总量控制”为原则。



各类室内污染物来源

三、各章节条文内容

装修设计

11.2.3

建筑室内和建筑主出入口处设置禁烟标志。

条文说明：吸烟及二手烟对人健康同样会造成较大的危害，目前国内一些城市已经发布了控制吸烟条例，如《北京市控制吸烟条例》、《上海市公共场所控制吸烟条例》、《广州市控制吸烟条例》、《天津市控制吸烟条例》、《杭州市公共场所控制吸烟条例》、《青岛市控制吸烟条例》等等。因此，本条规定建筑室内和建筑主出入口处禁止吸烟，并设置禁烟标志。



室内禁烟标志



出入口禁烟标志

三、各章节条文内容

装修设计

11.2.4

合理设计便于识别和使用的标识系统。

条文说明：在标识系统设计和设置时，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。并考虑老年人、残障人士、儿童等不同人群对于标识的识别和感知的方式；同时，为便于标识识别，应在场地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。



住宅小区标识系统

三、各章节条文内容

装修设计

11.3.1

在保证性能情况下，设计宜选用下列装饰装修材料：

- 1 耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料。包括外饰面材料、防水和密封材料以及室内装饰装修材料；
- 2 公共场所所用表面材料能够耐受化学消毒剂腐蚀；
- 3 耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件；
- 4 活动配件选用长寿命产品，并考虑部品组合的同寿命性；不同使用寿命的部品组合时，采用便于分别拆换、更新和升级的构造。

条文说明：如果使用易沾污、难维护及耐久性差的装饰装修材料或做法，则会在一定程度上增加建筑物的维护成本，且施工也会带来有毒有害物质的排放、粉尘及噪音等问题。活动配件指建筑的各种五金配件、管道阀门、开关龙头等，考虑选用长寿命的优质产品，且构造上易于更换。同时还应考虑为维护、更换操作提供方便条件。



各类五金配件、管道阀门

三、各章节条文内容

装修设计

11.3.2

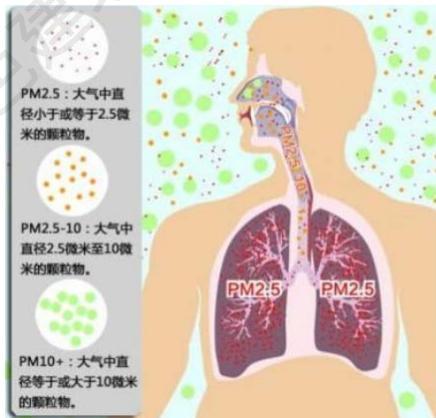
控制室内主要空气污染物的浓度，满足下列要求：

- 1 氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度不高于现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883规定限值的90%；
- 2 室内PM2.5年均浓度不高于 $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，且室内PM10年均浓度不高于 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

条文说明：第1款是在11.2.2条的基础上对室内空气污染物的浓度提出了更高要求。第2款，对颗粒物浓度限值进行了规定。全装修项目可通过建筑设计因素（门窗渗透风量、新风量、净化设备效率、室内源等）及室外颗粒物水平（建筑所在地近1年环境大气监测数据），对建筑内部颗粒物浓度进行估算。



室内各类污染物



PM2.5危害性



三、各章节条文内容

装修设计

11.3.3

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。

条文说明：从源头把控，选用绿色、环保、安全的室内装饰装修材料是保障室内空气质量的基本手段。为提升家装消费品质量，满足人民日益增长的对健康生活的追求，国家于2017年12月8日发布了包括内墙涂覆材料、木器漆、地坪涂料、壁纸、陶瓷砖、卫生陶瓷、人造板和木质地板、防水涂料、密封胶、家具等产品在内的**绿色产品评价系列**国家标准，包括现行国家标准《绿色产品评价涂料》GB/T 35602、《绿色产品评价纸和纸制品》GB/T 35613、《绿色产品评价陶瓷砖》GB/T 35610、《绿色产品评价人造板和木质地板》GB/T 35601、《绿色产品评价防水与密封材料》GB/T 35609等，对产品中有害物质种类及限量进行了严格、明确的规定。其他装饰装修材料，其有害物质限量同样应符合现行有关标准的规定。



各类甲醛源头



绿色建材标志

三、各章节条文内容

装修设计

11.3.4

宜采用现场干式作业的技术及产品，采用装配化的装修方式。

条文说明：现场干式作业与湿作业相比可更有效保证现场施工质量，降低现场劳动强度，施工过程更环保、卫生。并可在不降低施工质量的前提下，缩短工期，符合建筑工业化的国际潮流。

工业化的装修方式是将装修部分从结构体系中拆分出来，合理地分为隔墙系统、天花系统、地面系统、厨卫系统等若干系统，最大限度地推进这些系统中相关部品的工业化生产，减少现场操作，这样做可大大提高部品的加工和安装精度，提高装修质量，缩短工期，是绿色建筑设计今后的发展方向。



装配化装修



装配式卫生间

三、各章节条文内容

装修设计

11.3.5

宜采取有效措施防止泛潮发霉。

条文说明：湿度过高，会降低结构材料的使用质量和耐久性，有碍室内的卫生和人体健康，又影响了建筑的美观。因此，应做好室内空间的密封措施。对于与室外想通的空间，应采用宜清洗的材料，以便于及时清除霉菌班，避免发霉影响建筑物的美观和建筑室内环境。



发霉的地下室墙角



发霉的地下室梁柱

三、各章节条文内容

装修设计

11.3.6

宜采用卷帘、内百叶等内遮阳措施，调节室内自然采光并防止窗口眩光。

条文说明：天然光环境是人们长期习惯和喜爱的工作环境。各种光源的视觉试验结果表明，在同样照度的条件下，天然光的辨别能力优于人工光，从而有利于人们工作、生活、保护视力和提高劳动生产率。自然采光最大的缺点是不稳定，窗口处自然采光亮度过大时宜产生眩光，这些都不利于室内人员的工作和生活，采用卷帘、内遮阳百叶等内遮阳措施能有效改善这些问题，且对室内人员的隐私保护也能起到重要的作用。



窗户眩光



遮阳帘控制眩光

三、各章节条文内容

装修设计

11.3.7

建筑室内活动场所应采用防滑地面，防滑等级应达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331规定的Ad、AW级。

条文说明：建筑防滑地面工程对于保证人身安全至关重要。光亮、光滑的地面，因雨雪天气造成的室外湿滑地面极易导致伤害事故。按现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331的规定， A_w 、 B_w 、 C_w 、 D_w 分别表示潮湿地面防滑安全程度为高级、中高级、中级、低级， A_d 、 B_d 、 C_d 、 D_d 分别表示干态地面防滑安全程度为高级、中高级、中级、低级。



室内防滑提醒



室外防滑提醒

三、各章节条文内容

设计评估与审查

12.1.1	在规划阶段，应结合场地绿色建筑等级、绿色指标要求和项目的实际情况，确定项目绿色建筑等级目标和绿色设计内容。
12.1.2	根据项目的绿色建筑等级和绿色设计内容，建设项目在规划和建筑方案阶段进行策划，确定拟采用的技术措施、设备系统和配套的运营技术，并评估该项的建设项目预算。

12.2.1	在规划阶段，设计单位应结合场地实际情况，根据项目绿色建筑等级目标，对容积率、绿地率、人均公共绿地面积等指标进行评估，对建筑日照、自然通风、声环境等方面的影响进行评估。
12.2.2	在方案设计阶段，设计单位在明确项目绿色建筑设计目标的基础上，评估绿色建筑设计是否满足绿色建筑的基本要求；对于绿色建筑设计，应基于被动优先、主动优化的原则，参考相关绿色建筑评价标准，对方案设计进行等级指标测算评估。
12.2.3	初步设计阶段，设计单位应对各专业设计文件体现的绿色建筑相应内容进行绿色建筑设计自评估；应依据相应评价标准，评估各专业措施的绿色建筑设计得分情况和对应等级，并在初步设计中落实。

三、各章节条文内容

设计评估与审查

12.2.4

施工图设计阶段，设计单位应对各专业设计文件体现的绿色建筑相应内容进行自评估；应依据相应的评价标准，评估各专业措施的绿色建筑设计得分情况和对应等级。各专业的绿色设计内容应在施工图设计中逐一落实。

条文说明：绿色建筑的设计评估汇总用表可参见本标准“附录A 广东省绿色建筑设计自评表”。

1) 绿色建筑设计概述

项目名称：_____

项目地址：_____

建筑类型：_____ 建筑功能：_____

项目用地面积：_____ m²

项目建筑面积：_____ m²，其中地上：_____ m²，地下：_____ m²

建筑层数：_____ 层，其中地上：_____ 层，高度：_____ m；地下：_____ 层，深度：_____ m

绿色建筑建设目标：基本级 一星级 二星级 三星级

2) 绿色建筑设计自评表

项 目 自 评 表	评价指标	安全耐久	健康舒适	生活便利	资源节约	环境宜居	提高与创新
	评分项总分	100	100	70	200	100	100
	评分项最低得分要求	30	30	21	60	30	/
	评分项得分	/	/	/	/	/	/
	总得分	Q = (Q ₁ +Q ₂ +Q ₃ +Q ₄ +Q ₅ +Q ₆) / 10; Q _i 为控制项基础分值，当满足所有控制项的要求时取 400 分。					

3) 星级绿色建筑技术要求自评表

	一星级	二星级	三星级	本项目指标
围护结构热工性能的提高比例，或建筑供冷空调负荷降低比例	5%	5%~10%	10%~15%	/
节水器具用水效率等级	3 级		2 级	/
住宅建筑隔声性能	/	室内与卧室之间、分户墙（楼板）两侧卧房之间的空气隔声性能以及卧室楼板的撞击隔声性能达到低限标准限值和高要求标准限值的平均值。	/	/
室内主要污染物浓度降低比例	10%	20%	/	/
外窗气密性	符合国家现行相关节能设计标准的规定，且外窗洞口与外窗本体的结合部位应严密		/	/

4) 绿色建筑设计各章节自评得分

(1) 安全耐久

国标评价标准 条文号	本省规范条文号	所属专业	技术指标	设计自评 得分
4.1.1 ^a	4.2.1 ^b	规划	选址合规 ^c	/
4.1.2 ^a	4.2.2 ^b	规划	场地安全 ^c	/
4.1.3 ^a	6.2.1 ^b	结构	结构设计 ^c	/
4.1.4 ^a	5.2.1 ^b	建筑	造型简约 ^c	/
	7.2.6 ^b	暖通	设备构件连接安全性 ^c	/
	5.2.2 ^b	建筑	构件连接牢固 ^c	
	6.2.4 ^b	结构	构件设备同步设计 ^c	
	6.2.5 ^b	结构	非结构构件安全性 ^c	/
	8.2.7 ^b	给排水	管道设置连接牢固 ^c	
	9.2.5 ^b	电气	电气设备管线连接方式 ^c	
	5.2.4 ^b	建筑	门窗性能 ^c	
4.1.5 ^a	5.3.11 ^b	建筑	外窗气密性 ^c	/
	5.3.12 ^b	建筑	幕墙气密性 ^c	
4.1.6 ^a	5.2.3 ^b	建筑	卫生间防潮 ^c	/
4.1.7 ^a	5.2.5 ^b	建筑	通行空间 ^c	/
4.1.8 ^a	11.2.1 ^b	装修	警示和引导标识系统 ^c	/
4.2.1 ^a	6.3.8 ^b	结构	抗震性能 ^c	/
4.2.2 ^a	5.3.7 ^b	建筑	防坠落措施 ^c	/
4.2.3 ^a	10.3.12 ^b	景观	公区全龄化设计 ^c	/
4.2.4 ^a	5.3.8 ^b	建筑	门窗地面 ^c	/
	10.2.3 ^b	建筑	厨房地面 ^c	
	11.3.7 ^b	装修	室内地面防滑 ^c	
4.2.5 ^a	4.3.2 ^b	规划	公共服务设施 ^c	/
4.2.6 ^a	5.3.1 ^b	建筑	功能空间适用性 ^c	/
	8.3.3 ^b	给排水	泄水装置 ^c	
4.2.7 ^a	11.3.1 ^b	装修	装饰装修材料造型 ^c	/

自评表相关内容

三、各章节条文内容

设计评估与审查

12.2.5

采用《绿色建筑评价标准》(GB/T 50378-2019)作为评级依据的建筑，绿色建筑设计目标划分应为基本级、一星级、二星级、三星级4个等级。绿色建筑评价指标体系应由安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居5类指标组成，且每类指标中控制项均应得到满足，以评分项进行评分；评价指标体系还可按照加分项进行加分。

条文说明：“附录A 广东省绿色建筑设计自评表（GB/T 50378-2019）”绿色建筑设计各章节自评得分中，标注深色底纹的条文对应《绿色建筑评价标准》(GB/T 50378-2019)的基本级评价条文。其它一、二、三星级则按得分项达标分数之和评价对应等级。当自评总得分分别达到60分、70分、85分且满足《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019表3.2.8的要求时，绿色建筑设计目标等级可分别对应一星级、二星级、三星级。

三、各章节条文内容

设计评估与审查

12.3.1	设计单位宜在施工图审查时提交《广东省绿色建筑设计自评表》，其他支撑材料报告格式，应采用国家或广东省现行绿色建筑标识评价所用的规范样本。
12.3.2	施工图审查单位结合《广东省绿色建筑设计施工图审查要点》的相关要求，出具建设工程施工图设计文件审查意见书，并明确绿色建筑等级。
12.3.3	涉及绿色建筑评分内容的设计变更不应降低预评估的等级目标。
12.3.4	设计单位依据专项审查意见对图纸或其他相关资料进行完善，直至满足施工图绿色建筑审查要求。

汇报完毕