



029-89611782  
18165278840

UDC

中华人民共和国国家标准 **GB**

P

GB 50420—2007

# 城市绿地设计规范

Code for the design of urban green space

(2016 年版)

硕鑫  
shuoxin

2016-X-X 发布

2016-X-X 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部

联合发布

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

修订说明

本次局部修订是根据住房和城乡建设部《关于印发 2012 年工程建设标准规范制订修订计划的通知》（建标[2012]5 号）的要求，由上海市园林设计院有限公司会同有关单位对《城市绿地设计规范》GB 50420-2007 进行修订而成。

本次局部修订主要技术内容是：根据住房城乡建设部 2014 年颁布的《海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建（试行）》的要求，对原规范中与海绵城市建设技术指南中的要求不协调的技术条文进行了修改，并增加了城市绿地海绵城市建设的原则和技术措施的条文。

本规范中下划线表示修改的内容；用黑体字表示的条文为强制性条文，必须严格执行。

本规范由住房和城乡建设部负责管理和对强制性条文的解释，上海市园林设计院有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送至上海市园林设计院有限公司《城市绿地设计规范》国家标准管理组（地址：上海市新乐路 45 号，邮政编码：200031）。

本次局部修订的主编单位、参编单位、主要起草人员和主要审查人员：

主编单位：上海市园林设计院有限公司

参编单位：中国城市建设研究院有限公司

主要起草人员：朱祥明 白伟岚 秦启宪 茹雯美 杨 军 张希波  
王媛媛

主要审查人员：张 辰 包琦玮 赵 铨 白伟岚 李俊奇 任心欣

---

## 2 术 语

### 2.0.19A 湿塘 wet basin

用来调蓄雨水并具有生态净化功能的天然或人工水塘，雨水是主要补给水源。

### 2.0.19B 雨水湿地 stormwater wetland

通过模拟天然湿地的结构和功能，达到对径流雨水水质和洪峰流量控制目的的湿地。

### 2.0.19C 植草沟 grass swale

用来收集、输送、削减和净化雨水径流的表面覆盖植被的明渠，可用于衔接海绵城市其他单项设施、城市雨水管渠和超标雨水径流排放系统。主要型式有转输型植草沟、渗透型干式植草沟和经常有水的湿式植草沟。

### 2.0.19D 生物滞留设施 bioretention system, bioretention cell

通过植物、土壤和微生物系统滞留、渗滤、净化径流雨水的设施。

### 2.0.19E 生态护岸 ecological slope protection

采用生态材料修建、能为河湖生境的连续性提供基础条件的河湖岸坡，以及边坡稳定且能防止水流侵袭、淘刷的自然堤岸的统称，包括生态挡墙和生态护坡。

硕 鑫  
shuoxin

### 3 基本规定

3.0.12 城市绿地中涉及游人安全处必须设置相应警示标识。城市绿地中的大型湿塘、雨水湿地等设施必须设置警示标识和预警系统，保证暴雨期间人员的安全。

【条文说明】本条款的后半部分是结合海绵城市建设而新增的，明确了城市绿地内的所有海绵设施必须有相关安全保障措施，确保人身安全。

3.0.14 城市绿地设计宜选用环保材料，宜采取节能措施，充分利用太阳能、风能以及雨水等资源。

3.0.15 城市绿地的设计宜采用源头径流控制设施，满足城市对绿地所在地块的年径流总量控制要求。

【条文说明】在城市绿地设计时应满足海绵城市专项规划对于绿地年径流总量的控制要求，协调落实好源头径流控制设施。

3.0.15A 海绵型城市绿地的设计应遵循经济性、适用性原则，依据区域的地形地貌、土壤类型、水文水系、径流现状等实际情况综合考虑并应符合下列规定：

1 海绵型城市绿地的设计应首先满足各类绿地自身的使用功能、生态功能、景观功能和游憩功能，根据不同的城市绿地类型，制定不同的对应方案；

2 大型湖泊、滨水、湿地等绿地宜通过渗、滞、蓄、净、用、排等多种技术措施，提高对径流雨水的渗透、调蓄、净化、利用和排放能力；

3 应优先使用简单、非结构性、低成本的源头径流控制设施；设施的设置应符合场地整体景观设计，应与城市绿地的总平面、竖向、建筑、道路等相协调；

4 城市绿地的雨水利用宜以入渗和景观水体补水与净化回用为主，避免建设维护费用高的净化设施。土壤入渗率低的城市绿地应以储存、回用设施为主；城市绿地内景观水体可作为雨水调蓄设施并与景观设计相结合；

5 应考虑初期雨水和融雪剂对绿地的影响，设置初期雨水弃流等预处理设施。

---

**【条文说明】**城市绿地应该结合海绵城市建设的要求，根据各地区的自然经济实际情况，因地制宜地合理设置各类源头径流控制设施。

1 本款明确了城市绿地的海绵型设计，首先应该确保满足各类绿地自身的定位功能，避免本末倒置。不同的城市绿地类型应该根据基地的实际情况与需求采用与其相对应的低影响开发设施。

2 本款明确了大型湖泊、滨水、湿地等绿地除了满足生态景观功能以外，在设计时应根据基地的实际情况与需求提升对雨水排放、吸纳的能力。

3 绿地的海绵型设计应该贯彻实用、经济并与绿地的总体设计及相关专业相协调的原则。

4 雨水利用应满足节约型原则，应尽量使用生态自然的雨水收集方式，避免资源的浪费。本款也提出了土壤渗透率低的地方，对雨水收集利用的原则。提出了在满足绿地景观效果的同时，也可利用城市绿地的景观水体作为雨水调蓄设施。

5 在降雨初期及北方使用融雪剂的地区，雨水会夹杂着部分油污、化学剂等易污染物，流入绿地，不利于植物的正常生长，为了保证流入绿地内的雨水相对干净，需要在设计时考虑安装初期雨水弃流装置或弃流井，确保城市绿地不受污染。



硕鑫  
shuoxin

---

## 4 竖向设计

4.0.1 城市绿地的竖向设计应以总体设计布局及控制高程为依据，营造有利于雨水就地消纳的地形并应与相邻用地标高相协调，有利于相邻其他用地的排水。

【条文说明】本条提出在城市绿地的竖向设计时，既要考虑绿地内的功能需求及海绵型设计，同时也应该考虑绿地周边其他用地的排水。



## 5 种植设计

5.0.1 种植设计应以绿地总体设计对植物布局的要求为依据，并应优先选择符合当地自然条件的适生植物。

**【条文说明】**按照绿地总体设计对植物布局、功能、空间、尺度、形态及主要树种的要求进行种植设计；根据海绵城市建设的要求，在绿地内选择抗逆性强、节水耐旱、抗污染、耐水湿的树种，可降低绿地建设管理过程中资源和能源消耗。

5.0.2 设有生物滞留设施的城市绿地，应栽植耐水湿的植物。

**【条文说明】**绿地生物滞留设施的植物种类选择应根据滞水深度、雨水渗透时间、种植土厚度，水污染物负荷及不同植物的耐水湿程度等条件确定。

5.0.5 应根据场地气候条件、土壤特性选择适宜的植物种类及配置模式。土壤的理化性状应符合当地有关植物种植的土壤标准，并应满足雨水渗透的要求。

**【条文说明】**绿地土壤应满足雨水渗透的要求，不满足渗透要求的应进行土壤改良。土壤改良宜使用枯枝落叶等园林绿化废弃物、有机肥、草炭等有机介质，促进土壤团粒结构形成，增加土壤的渗透能力。土壤的理化性状指标可按现行行业标准《绿化种植土壤》CJ/T340的规定执行。

硕鑫  
shuoxin

---

## 6 道路、桥梁

### 6.1 道路

6.1.5 城市绿地内的道路应优先采用透水、透气型铺装材料及可再生材料。透水铺装除满足荷载、透水、防滑等使用功能和耐久性要求外，尚应符合下列规定：

1 透水铺装对道路路基强度和稳定性的潜在风险较大时，可采用半透水铺装结构；

2 土壤透水能力有限时，应在透水铺装的透水基层内设置排水管或排水板；

3 当透水铺装设置在地下室顶板上时，顶板覆土厚度不应小于 600mm 并应设置排水层。

**【条文说明】**透水铺装适用区域广、施工方便，可补充地下水并具有一定的峰值流量削减和雨水净化作用，在城市绿地内应优先考虑利用透水铺装消纳自身径流雨水，有条件的地区建议新建绿地内透水铺装率不低于 50%，改建绿地内透水铺装率不低于 30%；但透水铺装易堵塞，寒冷地区有被冻融破坏的风险，因此在城市绿地内使用透水铺装时，必须考虑其适用性，选用不同的材料和透水方式，并采取必要的措施以防止次生灾害或地下水污染的发生。透水铺装结构还应符合现行行业标准《透水砖路面技术规程》CJJ/T188、《透水沥青路面技术规程》CJJ/T190 和《透水水泥混凝土路面技术规程》CJJ/T135 的规定。

6.1.5A 湿陷性黄土与冰冻地区的铺装材料应根据实际情况确定。



---

## 7 园林建筑、园林小品

### 7.1 园林建筑

7.1.2A 城市绿地内的建筑应充分考虑雨水径流的控制与利用。屋面坡度小于等于  $15^{\circ}$  的单层或多层建筑宜采用屋顶绿化。

【条文说明】绿色屋顶可有效减少屋面径流总量和径流污染负荷，具有节能减排的作用，城市绿地内的建筑一般体量较小，以一、二层为主，功能较单一，有实施屋顶绿化的基础，同时还能结合景观环境一起设计，有利于建筑与景观的融合，因此城市绿地内有条件设置绿色屋顶的建筑宜优先考虑绿色屋顶。绿色屋顶的设计可参考现行行业标准《种植屋面工程技术规程》JGJ155，同时应符合现行国家标准《屋面工程技术规范》GB50345 的规定。

7.1.2B 公园绿地应避免地下空间的过度开发，为雨水回补地下水提供渗透路径。

【条文说明】根据住房城乡建设部2014年颁布的《海绵城市建设技术指南 -- 低影响开发雨水系统构建（试行）》的要求，应限制地下空间的过度开发，为雨水回补地下水提供渗透路径。公园绿地是纳入城市建设用地平衡，向公众开放，以游憩为主要功能，兼具生态、美化、文化、教育、防灾等作用的绿地，在城市建设用地中的比例通常在12%左右。为此提出限制其地下空间开发的要求。

硕鑫  
shuoxin

## 8 给水、排水及电气

### 8.2 排 水

8.2.3 绿地中雨水排水设计应根据不同的绿地功能，选择相应的雨水径流控制和利用的技术措施。

【条文说明】规定了绿地雨水排水设计的基本原则、方式。

2014年住建部出台了《海绵城市建设技术指南》，用以指导各地在新型城镇化建设过程中，推广和应用低影响开发建设模式，加大城市径流雨水源头减排的刚性约束，优先利用自然排水系统，建设生态排水设施，充分发挥城市绿地、道路、水系等对雨水的吸纳、蓄渗和缓释作用，使城市开发建设后的水文特征接近开发前，有效缓解城市内涝、削减城市径流污染负荷、节约水资源、保护和改善城市生态环境，为建设具有自然积存、自然渗透、自然净化功能的海绵城市提供重要保障。绿地海绵城市建设所构建的低影响开发雨水系统，宜依据下渗减排和集蓄利用的原则，采用渗、滞、蓄、净、用、排等多种技术措施，使绿地年径流总量控制率不低于70%，年径流污染控制率不低于75%，雨水资源利用率不低于10%。各地应结合水环境现状、水文地质条件等特点，合理选择其中一项或多项目标作为设计控制目标。

8.2.4 化工厂、传染病医院、油库、加油站、污水处理厂等附属绿地以及垃圾填埋场等其他绿地，不应采用雨水下渗减排的方式。

【条文说明】径流总量控制途径包括雨水的下渗减排和直接集蓄利用。但是在径流污染严重的绿地为避免对地下水和周边水体造成污染，不应用下渗减排方式。

8.2.5 绿地宜利用景观水体、雨水湿地、渗管/渠等措施就地储存雨水，应用于绿地灌溉、冲洗和景观水体补水，并应符合下列规定：

1 有条件的景观水体应考虑雨水的调蓄空间，并应根据汇水面积及降水条件等确定调蓄空间的大小。

2 种植地面可在汇水面低洼处设置雨水湿地、碎石盲沟、渗透管沟等集水设施，所收集雨水可直接排入绿地雨水储存设施中。

3 建筑屋顶绿化和地下建筑及构筑物顶板上的绿地应有雨水排水措施，

---

并应将雨水汇入绿地雨水储存设施中。

4 进入绿地的雨水，其停留时间不得大于植物的耐淹时间，一般不得超过 48 小时。

【条文说明】主要对绿地雨水集蓄利用做一些规定。实施过程中，雨水下渗减排和资源化利用的比例需依据实际情况，通过合理的技术经济比较来确定。缺水地区可结合实际情况制定基于直接集蓄利用的雨水资源化利用目标。

