

UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB/T 50420—202X

城市绿地设计标准

Standard for urban green space design

（修订征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

202X—XX—XX 发布

202X—XX—XX 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部
中华人民共和国国家市场监督管理总局

联合发布

前 言

根据住房和城乡建设部《关于印发<2020年工程建设规范标准编制及相关工作计划>的通知》（建标函〔2020〕9号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际标准和国外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，修订了本标准。

本标准主要技术内容：1. 总则；2. 术语；3 基本规定；4 公园绿地；5 防护绿地；6 广场用地；7 附属绿地；8 区域绿地；9 专项设计；10 要素设计。

本标准修订的主要技术内容：1. 内容上与《园林绿化工程项目规范》GB 55014-2021 等强制性工程建设规范相衔接；2. 结构上将原 8 章扩展为 10 章，细化了各类城市绿地的具体设计要求；3. 新增“专项设计”章节，强调城市绿地的生态、社会、景观、经济等多功能协同，涵盖水文调节、生物多样性保护、防灾避险、全龄友好等内容；4. 响应“城市更新”“开放共享”“全龄友好”“海绵城市”“低碳韧性”等新理念，突出绿色发展与智慧化建设；5. 对雨水径流控制、植物配置、无障碍设计、电气安全等提出更具体、可量化的技术指标，全面提升了本标准的系统性和可操作性。

本标准由住房和城乡建设部负责管理。

本标准起草单位、起草人员和审查人员：

起草单位：上海市园林设计研究总院有限公司、……

起草人员：

审查人员：

目 次

前 言	I
1 总 则	1
2 术 语	2
3 基本规定	4
4 公园绿地	5
4.1 一般规定	5
4.2 综合公园	5
4.3 社区公园	6
4.4 专类公园	6
4.5 游园	7
5 防护绿地	9
5.1 一般规定	9
5.2 卫生隔离防护绿地	9
5.3 道路及铁路防护绿地	10
5.4 高压走廊防护绿地	10
5.5 公用设施防护绿地	10
6 广场用地	12
6.1 一般规定	12
6.2 绿化、设施及铺装	12
7 附属绿地	14
7.1 一般规定	14
7.2 居住用地附属绿地	14
7.3 公共管理和服务设施用地附属绿地	15
7.4 商业服务设施用地附属绿地	15
7.5 工业用地附属绿地	15
7.6 物流仓储用地附属绿地	16
7.7 道路与交通设施用地附属绿地	16
7.8 公用设施用地附属绿地	16
8 区域绿地	18
8.1 一般规定	18
8.2 区域设施防护绿地	18
8.3 生产绿地	19
9.1 一般规定	20
9.2 生态功能专项设计	20
9.3 社会功能专项设计	25
9.4 景观功能专项设计	27
9.5 经济功能专项设计	28
10 要素设计	30
10.1 一般规定	30
10.2 竖向地形、土壤、水体	30
10.3 植物	31
10.4 道路、台阶、铺装场地、桥梁	32

10.5 建（构）筑物	33
10.6 配套设施	33
10.7 给水排水	34
10.8 电气	37
本标准用词说明	40
引用标准名录	41

Contents

1	General Provisions.....	1
2	Terms.....	2
3	Basic Provisions.....	4
4	Parks and Green Spaces.....	5
4.1	General Provisions.....	5
4.2	Comprehensive Parks.....	5
4.3	Community Parks.....	6
4.4	Special Parks.....	6
4.5	Garden.....	7
5	Protective Green Space.....	9
5.1	General Provisions.....	9
5.2	Sanitary Isolation and Protection Green Space.....	9
5.3	Road and Railway Protective Green Space.....	10
5.4	High-voltage Corridor Protective Green Space.....	10
5.5	Protective Green Space for Public Facilities.....	10
6	Square Land.....	12
6.1	General Provisions.....	12
6.2	Greening, Facilities and Pavement.....	12
7	Affiliated Green Space.....	14
7.1	General Provisions.....	14
7.2	Green Space attached to Residential Land.....	14
7.3	Green Space attached to Public Management and Service Facilities Land.....	15
7.4	Green Space attached to Commercial Service Facility Land.....	15
7.5	Green Space attached to Industrial Land.....	15
7.6	Green Space attached to Logistics and Warehousing Land.....	16
7.7	Green Space attached to Road and Transportation Facilities Land.....	16
7.8	Green Space attached to Public Facility Land.....	16
8	Regional Green Space.....	18
8.1	General Provisions.....	18
8.2	Regional Facilities Protection Green Space.....	18
8.3	Production of Green Space.....	19
9	Special Design.....	20
9.1	General Provisions.....	20
9.2	Special Design of Ecological Functions.....	20
9.3	Special Design of Social Functions.....	25
9.4	Special Design of Landscape Functions.....	27
9.5	Special Design of Economic Functions.....	28
10	Element Design.....	30
10.1	General Provisions.....	30
10.2	Vertical Design, Soil, Water.....	30
10.3	Plants.....	31
10.4	Roads, Steps, Paved Sites, Bridges.....	32

10.5	Buildings(Structures).....	33
10.6	Supporting Facilities.....	33
10.7	Water Supply and Drainage.....	34
10.8	Electrical.....	37
	Explanation of Terms Used in This Standard.....	40
	List of Quoted Standards.....	41

1 总 则

- 1.0.1 为全面发挥城市绿地的功能，保证城市绿地符合适用、经济、安全、健康、生态、环保、美观、防护等基本要求，确保城市绿地设计质量，制订本标准。
- 1.0.2 本标准适用于城市各类绿地的新建、扩建、更新的设计。
- 1.0.3 城市绿地设计除应执行本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 城市绿地 urban green space

城市中以植被覆盖为主体，并对生态、游憩、景观、防护具有积极作用的各类型绿地的总称。

2.0.2 城市绿地更新设计 urban green space renewal design

对既有城市绿地进行功能提升、生态改善、设施完善的设计活动，强调体检评估、存量优化、功能复合等原则。

2.0.3 城市绿地开放共享 urban green space opening and sharing

既有城市绿地通过优化流线、完善设施、拓展服务等方式，实现公众自由进入和多元使用。

2.0.4 全龄友好 all-age-friendly

在空间或服务的设计与建设中，贯彻以人为本的理念，充分关照从儿童到老年人全年龄段，特别是老年人、儿童、残障人士等弱势群体的特殊生理与心理需求，因地制宜地营造健康、安全、舒适且充满关爱的高品质环境，旨在提升面向所有人的服务效能与使用体验。

2.0.5 “公园+” public park+

将传统的公园功能与现代生活需求相结合，通过多元化的设计和应用，为市民提供更加丰富、便捷、舒适的公共休闲空间。其核心理念在于打破公园作为单一绿地空间的局限性，通过融入更多多元化的元素和服务，让公园成为集生态、文化、休闲、娱乐、健康等功能于一体的综合性空间。

2.0.6 防灾避险功能绿地 disaster-prevention green space

在城市灾害发生时和灾后救援重建中，为居民提供疏散和安置场所的城市绿地。

2.0.7 广场用地 square land

以游憩、纪念、集会和避险功能为主的公共活动场地。

2.0.8 近自然植物群落 close-to-nature plant community

通过研究分析某地区自然群落的基本类型、层次结构，进而借鉴、模拟形成的人工植物群落。

2.0.9 城市棕地 urban brownfield

在城市内部，因曾经被工业、商业或其它设施占用而受到或可能受到污染、闲置或未充分利用的土地及地上建筑物。

2.0.10 生态廊道 ecological corridor

由植被、水体等生态性结构要素构成的，具有保护生物多样性、过滤污染物、防止水土流失、防风固沙、调控洪水等生态服务功能的线型空间。

3 基本规定

- 3.0.1** 城市绿地设计应贯彻国家关于城市更新、绿色发展、历史文化保护等战略要求，统筹新建与既有绿地的更新改造，推动绿地与城市空间融合、功能复合、低碳韧性发展。
- 3.0.2** 城市绿地设计应以批准的国土空间总体规划、国土空间详细规划、绿地系统规划等上位规划为依据，明确绿地的范围和性质，并结合城市更新、历史文化保护、开放共享等政策导向，进行各阶段设计。
- 3.0.3** 城市绿地设计应综合考虑多功能的协同叠加，平衡生态、景观、游憩、防灾等功能，避免单一化设计。
- 3.0.4** 城市绿地设计应注重社会需求，提升公众参与感和生态科普价值。
- 3.0.5** 应增强城乡绿地的系统性、连通性、协同性，应充分利用城市棕地、废弃地、闲置地等潜在绿化空间。
- 3.0.6** 城市绿地设计应根据绿地的新建、扩建和更新要求进行现状及使用需求调研。既有绿地更新改造前应进行体检评估，依据评估结果确定设计策略。
- 3.0.7** 城市绿地设计应与周围的环境协调统一，并根据基地的实际情况，对现状地形、水系、植被、建（构）筑物等要素的保护、利用和更新改造提出相应的措施。
- 3.0.8** 城市绿地内相关配套建筑及设施的设计风格 and 布局应与周围环境相协调，不应破坏绿地的整体景观风貌特色。
- 3.0.9** 城市绿地设计宜选用可循环利用的环保材料；应采取节约措施，宜充分利用太阳能、风能，以及雨水等资源。
- 3.0.10** 各类城市绿地内不得布置与管理、游憩、服务功能无关的建筑。
- 3.0.11** 城市绿地智能化基础设施系统建设应对接城市绿地建设规划，同步设计、同步建设、同步验收和交付，为“智慧城市”预留标准接口。

4 公园绿地

4.1 一般规定

4.1.1 公园绿地可分为综合公园、社区公园、专类公园和游园。

4.1.2 公园绿地应以休闲游憩为主要功能，其设计应符合下列规定：

1 公园绿地设计应保护现存文物、历史建筑、历史遗迹等物质遗存，保护已形成的良好空间格局和景观风貌，利用并展示基址中有价值的景观资源；

2 公园绿地设计应结合开放共享需求，合理设置多功能活动区、便民服务设施、智能监控与应急广播系统，保障开放期间的安全运行；

3 公园绿地设计应以相关国土空间专项规划为依据承担应急避险、海绵城市等具体功能。

4.1.3 公园绿地设计应计算游人容量、推测游人量，作为确定内部用地比例、配置设施的依据。游人容量和公园内各用地比例的计算应按照现行国家标准《公园设计规范》GB/T 51192 的方法执行。

4.1.4 公园出入口的位置、数量及出入口场地规模应满足游人进出方便、集散安全的要求。

4.1.5 公园地形坡度超过土壤自然安息角时，应采用挡土墙、护坡等技术措施，防止水土流失或滑坡。挡土墙、护坡的材质与形式应与公园的景观风格相协调。

4.1.6 公园绿地设计应根据公园性质、区位、规模和服务需要确定游憩和服务设施的类型及规模，并结合公园环境特点和游人使用需求进行布局。

4.1.7 公园服务设施应满足无障碍要求。

4.1.8 公园绿地种植设计应丰富植物品种，创造多样的植物景观和观赏空间。

4.1.9 公园应根据规模和内容选择标志标识，完善标识系统；公园的主要出入口处的信息标识应标明公园平面示意图、公园服务设施位置、无障碍游览线路信息以及其他应公示的内容。

4.2 综合公园

4.2.1 应合理组织空间、配套设施，综合发挥其休闲游憩、改善生态、文化传承、科普教育、美化环境等多种功能。

4.2.2 应设置景观游览、康体健身、群众体育、游戏游乐等类型丰富的游憩活

动，并根据活动内容及活动人群的特点进行功能区划分。

4.2.3 功能区布局应根据游憩活动特点，按类型组织，做到动静分区。儿童活动区应远离车行道、水域、高压电气设施以及人员密集的成年运动场地等存在安全隐患的风险区域，宜选择与门区和停车场临近的区域。

4.2.4 道路应分级设置，主入口和停车场应与城市干道相连通。主路应联通各功能区。

4.2.5 主路应满足无障碍通行要求，次路宜满足无障碍通行要求。

4.2.6 体育健身设施项目的选择，宜结合城市区域体育设施的类型与规模特点确定。

4.2.7 种植设计应利用植物的季相特点创造个性鲜明的四季景观。

4.3 社区公园

4.3.1 应安排儿童游戏、康体健身、群众体育、交流互动等多种游憩活动，并应设置相应的功能分区。科普教育功能宜与游憩活动相结合。

4.3.2 游憩服务设施应根据居民就近开展日常游憩的需要而确定，并应符合下列规定：

- 1 应侧重儿童及老年人的活动需求；
- 2 应设置厕所以及休息、遮阴、避雨等服务设施；
- 3 休息设施宜成组布置，有利于居民的户外交往活动；
- 4 体育健身设施及场地宜有夜间照明，满足夜间活动需求。

4.3.3 道路系统宜满足游人无障碍通行需求。

4.3.4 种植设计应符合下列规定：

- 1 应满足活动场地的通风和遮荫要求；
- 2 应满足游人晒太阳空间需求；
- 3 宜结合社区园艺配置具有康养功效的植物。

4.4 专类公园

4.4.1 专类公园可分为动物园、植物园、历史名园、遗址公园、游乐园、体育健身公园、儿童公园及其他具有特定主题的公园绿地。

4.4.2 专类公园的选址应符合现行国家标准《城市绿地规划标准》GB/T 51346的有关规定，做到用地比例科学、容量合理，设施完善，匹配主题要求。

4.4.3 专类公园的设计应专注特定领域展示和科普教育及研究，实现特定功能和价值，提供多元休闲、娱乐、教育与文化体验。

4.4.4 动物园设计应满足动物福利与异地保护需求，配套参观、科普、安全隔离及科研后勤设施，并应符合现行行业标准《动物园设计规范》CJJ 267 的有关规定。

4.4.5 植物园设计应营造多元植物生长环境，设置科普展览与科研实验区，并应符合现行行业标准《植物园设计标准》CJJ/T 300 的有关规定。

4.4.6 历史名园应保留历史原真性与造园特色，保护其多元价值，改造不得破坏。

4.4.7 遗址公园应以遗址及环境保护为核心，配套游憩服务设施，避免破坏遗址本体，适度开展文化展示。

4.4.8 游乐园应配置符合安全标准的游乐设施，按风险分区布局，控制环境影响，配套休憩服务设施。

4.4.9 体育健身公园应以健身运动设施为主，兼顾全龄需求，保障设施安全，配套运动健身相关服务设施。

4.4.10 儿童公园应按年龄段分区，营造安全适宜的儿童活动空间，配套看护设施，满足游戏、科普需求。

4.4.11 应落实全面安全防护措施，特殊区域应设置专项防护与隔离设施。

4.5 游园

4.5.1 应提供美观、实用、便捷的小型休闲游憩绿色空间。

4.5.2 活动功能的确定应与周边环境特点相结合并充分考虑周边人群使用需求。宜鼓励市民和社会力量参与设计、建设与维护。

4.5.3 应与周边城市景观形象相协调，尊重周边建筑风貌和环境特色，不得破坏原有城市景观格局和自然肌理。

4.5.4 出入口应与市政人行道衔接，游憩服务设施应以安全舒适、可遮荫避雨的休憩设施为主。

4.5.5 应设置完善的夜间照明设施，满足夜间安全使用要求，避免眩光影响周边环境。

4.5.6 种植设计应选择适配场地尺度的乔灌木，注重季相变化，兼顾遮荫与通

透性；宜选用抗性强、耐粗放管养的植物。

5 防护绿地

5.1 一般规定

- 5.1.1 防护绿地可分为卫生隔离防护绿地、道路及铁路防护绿地、高压走廊防护绿地、公用设施防护绿地等。
- 5.1.2 应优先利用现有场地植物资源，注重体现生物多样性和绿地结构系统性，最大限度发挥绿地的生态防护效果。
- 5.1.3 应结合不同类型防护绿地的防护需求、地形地貌、植被分布等特点，设计层次分明的防护绿地体系，并确保具有保障安全的隔离宽度。
- 5.1.4 应选择具有良好的生态适宜性、抗灾能力和高防护功能的植物种类。
- 5.1.5 应配置乔木为主、灌草搭配为辅的多树种、多结构、多功能的复层植物生态群落。
- 5.1.6 应设置简易道路供绿地管理养护使用。
- 5.1.7 宜设置警示牌等必要的标识设施、防护围栏等配套基础设施。

5.2 卫生隔离防护绿地

- 5.2.1 应在城市非工业区与卫生相关的工业用地、水源地、仓储用地及医疗用地周边设置防护绿地。
- 5.2.2 应选用生长健壮、郁密度高、抗逆性强的乡土树种，并具有滞尘、减噪、富集土壤重金属、抑制病菌传播等功能的树种。
- 5.2.3 应采用乔、灌木混交的紧密或半透风林带结构，结构内部进行自然式种植。
- 5.2.4 卫生隔离绿地设计应符合下列规定：
 - 1 应在工厂区上风方向设置两条及以上的防护林带，林带宽度应符合现行国家标准《城市绿线划定技术规范》GB/T 51163 的有关规定。在工厂区的下风方向污染物开始密集降落的范围内和受影响的地段内设置防护林带；
 - 2 水源地隔离带设立在紧邻河道、湖泊等水体一侧，由林、草或湿地植物覆盖，宜带状分布；
 - 3 水源地周边应避免选择容易产生飞絮及花粉的树种；
 - 4 仓储用地隔离带应在主导风向迎风面布置防风绿带；

5 医疗用地防护绿带应选用具有较强杀灭真菌、细菌等传染病菌的常绿树种，带状围合于医疗用地周边。

5.3 道路及铁路防护绿地

5.3.1 应采用线性延续的布局形式，与城郊绿地形成整体的防护林体系。不同等级、不同类型路段应进行针对性设计。

5.3.2 应兼顾地域环境差异，选择根深叶大、耐病虫害、抗风性强、易于养护的植物品种。

5.3.3 植物配置宜采用乔木为主搭配灌木、地被的复层栽植形式。

5.3.4 道路两侧防护绿地宽度大于或等于 12m 时，可因地制宜地布置休闲空间、休憩设施和慢行绿道。

5.4 高压走廊防护绿地

5.4.1 高压走廊防护绿地的植物配置应满足安全性要求，不得选择危及电力设施安全的植物，种植要求应符合现行国家标准《城市电力规划规范》GB/T 50293 的有关规定。应及时修剪或砍伐危及架空电力线路安全的树木。

5.4.2 地形设计应避开杆塔、拉线基础，附近区域不得进行土方填挖。

5.4.3 电力设施周边应优先选择乡土、耐火、低矮且生长缓慢的植物，不宜种植藤本植物，不得有植物攀附杆塔。

5.5 公用设施防护绿地

5.5.1 应针对供应、环境及安全设施的主要防护目的选择植物，不得选择影响公用设施正常运行的植源性污染树种。

5.5.2 植物配置应根据防护对象特征、防护绿地宽度及所在区域夏季主导风向的不同，以乔灌木为主，合理配置。

5.5.3 环境设施防护绿地不应采用雨水下渗减排方式。

5.5.4 各类设施防护绿地设计应符合下列规定：

1 水厂、变电所（站）绿地应以隔离人群、灰尘和保护公用设施为主。水厂绿地不应种植产生飞絮和多花粉的植物；

2 配电设施周围应以草坪、花卉等地被类植物为主，可种植少量灌木并保持安全距离；变压器室附近禁种带飞絮的植物，宜选滞尘强的品种；

3 易燃、易爆区域附近应布置枝叶茂密、含水分多的大乔木及灌木；液化

气设施附近，不宜种植绿篱及茂密灌木，可铺设草坪或稀疏乔木；

4 泵站、污水处理厂、建筑垃圾转运调配厂等设施防护绿地，宜选用隔音降噪效果好、对粉尘吸附性强以及抗污染能力强的植物；

5 污水处理厂、生活垃圾及卫生填埋场等设施防护绿地宜选用滞尘能力强、抗污染、吸污能力强的并对 SO_2 、 Cl_2 等化学物具有一定抗性的植物。宜和芳香型植物搭配种植；

6 垃圾焚烧厂防护绿地宜选用降噪除尘功能强，耐贫瘠、对重金属有一定吸附功能并具有阻燃性的植物；

7 防洪设施用地应确保行洪安全，宜选择耐旱、耐盐碱、耐潮湿、枝叶繁茂、根系发达、抗冲抗淹的本地植物；

8 防洪堤面宜采用草皮或低矮灌木护坡，护堤林带应栽种在背水侧。河岸、滩宜采用植树、植草等生物防护措施。可设置防浪林台、防浪林带等，林带的宽度、行距、株距应满足消浪、促淤、固土、保堤等要求。

6 广场用地

6.1 一般规定

6.1.1 应符合上位规划要求，明确功能定位，综合承载游憩、纪念、集会、集散、交通接驳、防灾避险等复合功能。

6.1.2 应坚持以人为本、平灾结合，落实全龄友好与无障碍设计要求，提升使用舒适度。

6.1.3 宜结合原有地貌、古树名木、历史遗存、周边建筑的开发，多层次、一体化设计。

6.1.4 广场空间布局应与周边城市道路交通、用地功能、自然生态要素等外部条件相协调。

6.1.5 广场可通过地形塑造、种植设计、铺装变化营造层次清晰的空间序列。内部布局应主次分明、动静分区，兼顾多种使用场景需求。

6.2 绿化、设施及铺装

6.2.1 绿化应符合下列规定：

- 1 广场绿地率不应低于 35%；
- 2 植物选择应以乡土、长寿、无过敏源的乔木及花期长、易养护的林下地被为主，可适量配置开花小乔木与灌木；
- 3 对外界面、主要空间及重要轴线区域，宜选用分支点高、冠大荫浓的乔木列植或树阵种植；林下宜配置耐荫地被或草坪。广场集中绿地宜采用自然式复层种植模式；
- 4 场地高差较大的广场，可结合陡坡、挡墙设置立体绿化；
- 5 节庆及重大活动期间，可在广场主入口、核心空间、轴线沿路等区域临时布置时令花卉。

6.2.2 广场设施及铺装设计应符合下列规定：

- 1 广场应配套休息座椅、垃圾桶、公共卫生间等便民服务设施，严寒、高热地区可配置遮阳、避雨、取暖等适应性设施，设施风格应与广场整体风貌协调；
- 2 广场举办大型活动时，应估算瞬时人流规模，设置临时集散缓冲区域，

配套满足活动需求的临时电力接口及应急照明系统，应制定人流疏导应急预案，保障人员集散安全有序；

3 宜依据广场主题布设城市标志性雕塑、场景化的互动雕塑，或者临时性的装置艺术；

4 车行场地的铺装基础强度应满足结构计算的要求，并考虑举办大型活动的行车路线的基础承载需求。

6.2.3 人流密集的集散广场、城市滨江广场等硬质铺装场所，应确保在节假日等瞬时大客流情况下的通行和疏散安全，并应避免使用连续台阶处理竖向高差。

7 附属绿地

7.1 一般规定

7.1.1 附属绿地按其类型特点可分为居住用地、公共管理和公共服务设施用地、商业服务设施用地、工业用地、物流仓储用地、道路与交通设施用地和公用设施用地内的绿地。

7.1.2 附属绿地应具有改善环境、防护隔离、景观文化、休闲活动等功能。

7.1.3 附属绿地设计应根据用地性质准确定位，充分考虑场地特点、现状植物、周边环境、区域风貌、历史文化等因素，系统设计，合理布局。

7.1.4 开放共享的附属绿地设计应符合下列规定：

- 1 绿地设计应临街或有连通路径，方便公众自由进出；
- 2 应配置日常的活动场地和服务设施，并设立开放标识标牌，明确开放时间和开放范围等要素；
- 3 宜采用疏朗通透的植物配置，保证公共空间的视觉通透；
- 4 有夜间开放需求的应设置照明设施。

7.1.5 绿地率指标可根据设施类型、用地规模及所在区域规划要求确定，且不得低于所在城市规划管理部门规定的最低限值。

7.2 居住用地附属绿地

7.2.1 应包括居住用地范围内除社区公园以外的绿地。

7.2.2 应统筹建筑、道路、地下空间、管线和消防系统。

7.2.3 应以植物景观为主；集中绿地应遵循空间开放、形态完整、全龄友好，设施和场地配置适度使用、植物选择无毒无害等原则。无障碍设计应符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 的有关规定。

7.2.4 居住区绿地指标与总体设计应符合现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180 的有关规定。

7.2.5 植物配置应符合现行行业标准《居住绿地设计标准》CJJ/T 294 的有关规定。

7.2.6 更新改造应保护既有树木；构建雨水减排设施时，应确保绿地安全与休闲功能；增加地面停车位和场地时，应维护现有树木健康生长。

7.3 公共管理和服务设施用地附属绿地

7.3.1 应包括行政、文化、教育、体育、卫生等机构和设施用地内的绿地。

7.3.2 应以设施用地核心功能为主，确保绿化布局与用地功能协同适配。

7.3.3 应统筹平衡绿地指标与用地功能，满足通行、停车、应急救援等关键使用需求。

7.3.4 学校绿地应设置自然教育和研学活动空间；医院绿地应打造静谧休憩、康复疗愈环境；行政办公绿地应兼顾礼仪展示与日常休憩需求；博物馆绿地应结合展陈主题设计文化景观。

7.4 商业服务设施用地附属绿地

7.4.1 应包括商业、商务、娱乐康体等用地内的绿地。

7.4.2 可分为绿化种植区、休憩体验区及场景互动区，各区应统筹布局并应符合下列规定：

1 绿地布局应与商业建筑布局、出入口设置、业态分布、人行及车行流线统筹衔接，不得影响通行与安全；

2 核心出入口、主力业态周边、广场等重点区域应打造核心景观场景；人流密集区域宜配套充裕的休憩与互动设施；建筑及停车场周边宜满足生态防护功能，并兼顾功能与景观协调性；

3 设计应紧扣场景主题，适配商业定位及业态特色，增加场景辨识度。应预留商业活动、设施维护及应急空间。

7.5 工业用地附属绿地

7.5.1 应包括生产车间、库房及附属设施用地内的绿地。

7.5.2 应纳入工业区总体规划，与建筑、道路、管线等统筹规划布局。

7.5.3 应结合当地自然条件和工业生产特点，适地适树进行配置。

7.5.4 设计应符合下列规定：

1 应分区施策，生产车间、库房周边应首先满足安全与工业流程需求；

2 应在职工集中休憩区、行政办公区及生活服务区等选择设置集中绿地，合理布置游步道、活动场地、休息和健身设施等；

3 应在对环境具有特殊洁净度要求的区域布置隔离绿地；

4 危险品的生产、存储和装卸设施周边应设置绿化缓冲带，应种植枝叶茂

密、水分含量大的大乔木及灌木，不得种植含油脂量高的植物；

5 散发液化石油气等可燃气体的设施附近不宜种植绿篱或茂密灌木，可铺设草坪、稀疏栽植乔木。

7.6 物流仓储用地附属绿地

7.6.1 应包括物资储备、中转、配送用地周边的绿地。

7.6.2 应根据物流园区或仓库类型，结合生产运输流程、安全防护和卫生隔离要求统筹规划布局，合理设计。

7.6.3 设计应符合下列规定：

- 1 可利用零星空地绿化，且应保证物流动线畅通、视线通透；
- 2 独立仓库或堆场与相邻居民区、工厂、道路之间宜设置防火林带；
- 3 可利用有条件的连片仓库建筑设计屋顶绿化；
- 4 树种选择与种植应符合监控安全要求，合理布置种植距离。

7.7 道路与交通设施用地附属绿地

7.7.1 应包括城市道路、交通设施用地内的绿地。

7.7.2 新建、扩建、更新的城市道路、社会停车场和城市道路立体交叉口的绿化设计应满足现行行业标准《城市道路绿化设计标准》CJJ/T 75 的有关规定。

7.7.3 设计应符合下列规定：

1 整体风格与城市风貌协调，在道路关键节点可点缀地标性景观，彰显地域文化特色；

2 交叉口应满足视线通透，弯道避免植物遮挡。中央分隔带选用低分枝植物、边坡绿带选用深根固土植物，适配道路红线、公交站点、停车场等不同场景的使用需求；

3 植物设计不得影响信号灯、指示牌、消火栓等设施正常使用；

4 路面雨水径流进入绿地前应采取截污设施；

5 绿地率指标应满足现行行业标准《城市道路绿化设计标准》CJJ/T 75 的有关规定。

7.7.4 更新改造应处理好既有树木和植被的保护与道路安全视距的关系；增加地面停车位、铺装场地与维护现有树木健康生长的关系。

7.8 公用设施用地附属绿地

7.8.1 应包括供应、环境、安全等设施用地内的绿地，可分为设施作业区和管理服务区。

7.8.2 建筑物周边、道路两侧、围墙及其他空闲地均应充分绿化。

7.8.3 设施作业区应依据设施的主导功能、生产运输流程、安全防护和卫生隔离要求等，合理安排绿地空间；植物应选择养护要求低，无果絮、花粉等污染源的品种。

7.8.4 管理服务区宜结合用地面积、形状、使用需求等合理设置集中绿地。

8 区域绿地

8.1 一般规定

- 8.1.1 区域绿地可包括风景游憩绿地、生态保育绿地、区域设施防护绿地和生产绿地。
- 8.1.2 区域绿地设计应尊重场地现状条件，强化山、水、林、田、湖、草等自然生态要素的保护和利用，充分发挥其生态、游憩及生产价值。
- 8.1.3 区域绿地应根据不同类型绿地的功能以及保护利用要求，在竖向地形、水生态体系、交通体系、植物景观及设施布局上采取针对性设计。
- 8.1.4 区域绿地设计应满足相应绿地的现行相关国家、行业标准的要求，并同时符合上位规划的要求。城市湿地公园的设计应满足现行行业标准《湿地公园设计标准》CJJ/T 308 的相关规定。
- 8.1.5 区域绿地植物配置应以近自然植物群落景观为特色，注重本地植被保育，体现自然、生态和野趣的效果。
- 8.1.6 区域绿地竖向设计应符合国土空间规划及土地专项整治、林地抚育等专项工程要求。
- 8.1.7 区域绿地水系设计应保护自然水系格局，兼顾地表排水、湿地保育、生境营造与游览安全。
- 8.1.8 区域绿地交通组织应利用现状道路，统筹生产、生活与游览需求，集约布局设施，满足多种交通要求。绿道游径的设置应符合现行强制性工程建设规范《园林绿化工程项目规范》GB 55014 和现行行业标准《城镇绿道工程技术标准》CJJ/T 304 的有关规定。
- 8.1.9 区域绿地设施布局应兼顾使用需求和生态保护，在主要游憩区域内按合理服务半径分散设置。不得建设与管理服务无关或与用地性质不符的建筑与设施。

8.2 区域设施防护绿地

- 8.2.1 区域设施防护绿地的设计应结合设施形态采用密植围合形式，紧密环绕设施，满足安全、防护、卫生、隔离等功能。
- 8.2.2 区域设施防护绿地的设计应选择深根、抗倒伏的乡土树种，宜采用行列式的种植形式，按品字型、行列式栽植。

8.2.3 区域设施防护绿地的设计不得设置游憩设施，可配置必要的管理维护设施。

8.3 生产绿地

8.3.1 生产绿地的设计应依据城市绿地系统规划，结合城市绿地树种规划、育苗规划统筹布局，以满足防护、景观、游憩、科研等多重功能。

8.3.2 应优先选育、储备乡土树种。可通过引种驯化培育高抗性、高观赏性植物品种，以丰富苗木多样性。

8.3.3 应科学配置植物，通过调控种植密度、规格与分布，优化植物群落结构。

8.3.4 应配套完善生产辅助设施，包括内部道路、停车场、排灌系统、蓄粪池、积肥场、晒种场、贮种坑、苗木窖等，满足育苗、养护、贮存的全流程作业需求。

9 专项设计

9.1 一般规定

- 9.1.1 城市绿地设计应通过竖向、植物、土壤、道路交通、活动场地、建（构）筑物、以及解说标识系统等的协同设计满足其生态、社会、景观、经济等重要功能。
- 9.1.2 不同类型的城市绿地应根据其功能定位设定差异化的控制标准，通过设计促进综合效益的最大化。

9.2 生态功能专项设计

I 一般规定

- 9.2.1 城市绿地的生态功能设计应采取相应技术措施满足水文调节、微气候改善、生物多样性保护、减碳增汇等要求。既有绿地更新改造设计应结合体检评估结果，优先采用低碳、生态、节约、韧性等技术措施，提升绿地的生态功能。
- 9.2.2 各类城市绿地生态功能控制要求应符合表 9.2.2 的规定。

表 9.2.2 城市绿地生态功能控制要求

绿地类别		水文调节	空气净化	微气候改善	生物多样性保护	减碳增汇
公园绿地	综合公园	●	●	●	●	●
	社区公园	●	●	●	●	●
	专类公园	●	●	●	●	●
	游园	●	●	○	○	○
防护绿地	卫生隔离	●	●	●	●	●
	道路及铁路	●	●	●	●	●
	高压走廊	●	●	●	●	○
	公用设施	●	●	○	○	○
附属绿地	居住	●	●	●	●	●
	公共管理与 公服	●	●	●	●	●
	商业服务	●	●	●	○	●
	工业	●	●	○	○	○
	仓储	●	●	○	○	○
	道路交通	●	●	●	○	●
	公共设施	●	●	○	○	○
广场用地		●	—	●	○	●
区	风景游憩	●	●	●	●	○

绿地类别		水文调节	空气净化	微气候改善	生物多样性保护	减碳增汇
域 绿 地	生态保育	●	●	●	●	●
	区域设施防护	●	●	○	○	●
	生产	●	●	●	○	○

注：“●”表示应设；“○”表示宜设；“—”表示不需要设置。

II 水文调节功能

9.2.3 城市绿地应落实城市绿地系统规划等上位规划确定的建设目标，因地制宜提出绿地雨水控制利用设计方案，并应符合下列规定：

1 应根据绿地的海绵功能定位和海绵城市绿地规划控制指标，通过现状调研，分析计算和模型确定海绵城市绿地设计控制指标；

2 海绵城市绿地设计控制指标应包括场地径流总量控制指标、雨水径流污染物削减率和绿地雨水资源利用率，含水体绿地应包括绿地内水体环境质量指标。场地径流总量控制指标应按表 9.2.3 的规定取值。

表 9.2.3 各类城市绿地场地径流总量控制指标

绿地类别		场地径流控制指标
公园绿地	综合公园	应消纳 $\geq$ 降雨 25mm/日的雨水径流
	社区公园	应对降雨（10~25）mm/日的雨水径流
	专类公园	应对 $\geq$ 降雨 10mm/日的雨水径流
	游园	应对降雨（10~25）mm/日的雨水径流
防护绿地	卫生隔离	应对 $\geq$ 降雨 25mm/日的雨水径流
	道路及铁路	应对降雨 25~50mm/日的雨水径流
	高压走廊	应对 $\geq$ 降雨 50mm/日的雨水径流
	公用设施	应对（25~50）mm/日的雨水径流
附属绿地	居住	消纳 $\geq$ 降雨 10mm/日的雨水径流。
	公共管理与公服	消纳 $\geq$ 降雨 25mm/日的雨水径流
	商业服务	消纳降雨（10~25）mm/日的雨水径流
	工业	消纳 $\geq$ 降雨 8mm/日的雨水径流
	仓储	消纳 $\geq$ 降雨 8mm/日的雨水径流
	道路交通	消纳 $\geq$ 降雨 8mm/日的雨水径流
	公共设施	消纳 $\geq$ 降雨 10mm/日的雨水径流
广场用地		消纳 $\geq$ 降雨 15mm/日的雨水径流
区域绿地	风景游憩	应对 $\geq$ 降雨 50mm/日的雨水径流
	生态保育	应对 $\geq$ 降雨 50mm/日的雨水径流
	区域设施防护	应对（25~50）mm/日的雨水径流
	生产	应对 $\geq$ 降雨 50mm/日的雨水径流

9.2.4 城市绿地海绵功能设计方案宜对选取指标量值进行模拟校核，并应符合下列规定：

1 应梳理绿地边界范围与周边排水分区、市政管网和河湖水系的关系，结合竖向设计组织绿地地表排水，合理安排“渗，滞，蓄，净，用，排”措施，可结合雨水设施实现雨水控制利用目标；

2 应通过水文水力计算或模型评估，就各项控制指标的落实程度对设计方案进行校核和完善。

9.2.5 接纳周边汇水区雨水径流的绿地，宜通过竖向设计实现绿地内外雨水设施的有机衔接，为周边雨水径流汇入绿地预留设计空间和通道。

9.2.6 雨水径流汇入绿地前，应进行预处理，并应符合下列规定：

1 初期雨水径流不得直接排入绿地内的水体，可利用沉淀池，前置塘，雨

水滞留区等截污消能设施对雨水径流污染进行预处理；

2 含有融雪剂的融雪水应弃流至市政污水管网，不得排入绿地。

9.2.7 用于雨洪调蓄的绿地和广场，应设置疏散通道，并应符合下列规定：

1 应设置安全警示牌，安全警示牌应标明调蓄功能启动条件，淹没范围和淹没水位；

2 通道应保障人员在启动调蓄功能时安全撤离。

9.2.8 与山体相邻绿地的坡度超过 25° 时，应根据山体汇流路径，结合地形起伏设置截洪沟、拦洪沟等雨水拦蓄设施并采取山体水土保持措施。

9.2.9 绿地内雨水设施设置不得引起地质灾害或损害建(构)筑物，当场地存在可能造成坍塌、滑坡灾害的场所；可能对居住环境以及自然环境造成危害的场所及自重湿陷性黄土、膨胀土和高含盐土等特殊土场所时，不得采用雨水入渗措施。

III 空气净化功能

9.2.10 城市绿地应对空气污染物 PM₁₀、PM_{2.5} 及气态污染物进行消减设计，消减设计可采用下列方式：

1 可构建高吸附性乔灌木复合群落，优先选用叶片表面多绒毛、褶皱、分泌物丰富的乡土树种，实现对 PM₁₀、PM_{2.5} 及二氧化硫、氮氧化物等气态污染物的消减；

2 可优化群落空间结构，采用密植灌木带+中高层乔木的组合模式，在城市道路、工业区等污染高负荷区域设置宽度不小于 5m 的防护林带；

3 可施行地被植物全覆盖，通过地表植被层吸附沉降的颗粒物，减少二次扬尘。

9.2.11 城市绿地应对雨水径流悬浮颗粒（SS）及污染物进行净化设计，净化设计宜采用下列方式：

1 可布设植被缓冲带，在绿地与道路、建筑边界及水体岸线区域，设置宽度 2m~5m 的植被缓冲带，消减雨水径流中的悬浮颗粒（SS）、氮磷等污染物；

2 可结合下沉式绿地与雨水花园设计，在汇水区域设置下沉式绿地，深度净化雨水径流中的悬浮颗粒与溶解性污染物；下沉深度宜控制在 10 cm ~30cm，确保雨水充分渗透与滞留；

3 可设计植草沟与生态驳岸，通过沟内植被与土壤实现污染物拦截；水体岸线可采用生态驳岸，搭配湿生植物群落，防止污染物直接进入水体。

9.2.12 城市绿地应对噪声进行消减设计，消减设计宜采取下列方式：

1 可构建多层次隔声植物群落，采用“乔木+灌木+地被”的复层密植结构，选择树干粗壮、枝叶茂密的树种；可在噪声源与受保护区域之间设置隔声林带，林带宽度不宜小于 10m，高度不宜低于 10m；

2 可结合地形与植被组合设计，通过地形阻挡与植被阻隔、吸附的协同作用提升噪声消减效果。

IV 微气候改善功能

9.2.13 绿地设计中应采用乔-灌-草-藤本相结合的复层种植结构，实现降温增湿、降低太阳辐射的微气候调节目标。

9.2.14 绿地设计中应减少硬质不透水面积占比，可采用透水铺装和结构、植草沟、下沉式绿地、雨水花园等设施。

9.2.15 绿地设计中可结合绿地布局设置浅水面、溪流、喷泉或雾喷系统，调节周边空气温湿度；应优先采用循环水系统，保障水体生态性与运行可持续性。

9.2.16 绿地设计应依托带状绿地、楔形绿地、滨水绿带等空间载体，构建连续贯通的通风廊道。

9.2.17 绿地设计中应选择高反照率、低热容量的铺装材料，降低地表对太阳辐射的吸收与释放，减少地表热积累。

9.2.18 绿地设计中应优先配置乡土、耐旱、耐贫瘠的植物种类，构建稳定的近自然植物群落，增强微气候改善的长效性。

9.2.19 绿地设计中应结合周边建筑形态、布局以及建筑室内外场地与绿地的高程关系，优化绿地空间组织，实现夏季通风降温、冬季防风增温的双向调控。

V 生物多样性保护功能

9.2.20 应通过设计多样化的地形地貌，配置多元生境类型，增加生境斑块数量与连通性，为不同生态位的生物提供异质化的生境栖息空间。

9.2.21 应采用乔-灌-草-藤本复层混交模式，构建物种丰富、结构稳定的近自然植物群落，为动物提供食物来源与隐蔽场所。

9.2.22 应在绿地中营造生物友好型设施，为小型动物、昆虫提供生存与繁殖环境。

9.2.23 应利用竖向设计营造不同深度的水体空间，满足植物及相关动物的生存需求。

9.2.24 边坡防护应优先选用生态固坡方式；绿地边界应优先采用自然式种植过渡；土壤改良应优先采用有机肥、腐殖质添加等方式。

VI 减碳增汇功能

9.2.25 绿地设计应构建高固碳能力的植物群落，应优先选用乡土阔叶乔木、深根性植物及固氮植物，提高单位面积绿地的碳汇量。

9.2.26 绿地设计应优先采用低碳节能型材料与设施，铺装材料应优先选用透水砖、再生骨料等低碳再生材料；灌溉系统宜采用滴灌、微喷灌等节水技术；照明设施宜采用太阳能 LED 灯，合理设置照明分区与感应控制。

9.2.27 绿地设计应减少建筑垃圾外运与新材使用，应采用场地中经分类处理后的建筑垃圾，作为微地形营造、透水铺装基层的填料。

9.2.28 土壤改良应优先添加场地自身产出的腐殖质等生物质材料，应减少客土使用。

9.2.29 景观水体应优先采用生态驳岸设计，构建水生植物净化系统。

9.3 社会功能专项设计

I 一般规定

9.3.1 城市绿地的社会功能指标应满足全龄友好、开放共享、健康疗愈、防灾避险等要求。

9.3.2 各类城市绿地社会功能控制要求应符合表 9.3.2 的规定。

表 9.3.2 城市绿地社会功能控制要求

绿地类别		全龄友好	开放共享	园艺疗愈	防灾避险
公园绿地	综合公园	●	●	●	●
	社区公园	●	●	●	●
	专类公园	○	○	○	○
	游园	○	●	○	○
防护绿地	卫生隔离	—	—	—	○
	道路及铁路	—	—	—	○
	高压走廊	—	—	—	○
	公用设施	—	—	—	○
附属绿地	居住	●	○	●	●
	公共管理与公服	●	○	○	●
	商业服务	●	●	○	●
	工业	—	—	—	○
	仓储	—	—	—	○
	道路交通	●	●	○	○
	公共设施	—	—	—	○
广场用地		●	●	○	●
区域绿地	风景游憩	●	●	○	●
	生态保育	—	—	—	○
	区域设施防护	—	—	—	○
	生产	—	—	—	○

注：“●”表示应设；“○”表示宜设；“—”表示不需要设置。

II 全龄友好

9.3.3 设计应确保各年龄段都能平等、便捷、有尊严地享受绿色福祉。

9.3.4 设计应结合用地条件、现状及周边需求，在满足全年龄段休闲需求的同时，优先满足老人、儿童、残障人士等群体的差异化需求。

9.3.5 设计应营造促进不同年龄段人群交往、共享的活动空间。

III 开放共享

9.3.6 应设置智能监控系统、应急广播系统等安全设施，保障开放期间的公共安全。

9.3.7 应合理布局出入口、流线、服务设施，增强绿地的可达性、共享性和安全性。

9.3.8 符合条件的绿地宜拆除封闭围墙，采用透景绿篱、花墙等软质边界，提升绿地的开放度和视觉通透性。

9.3.9 应配置、完善相关的便民服务设施，可设置户外市集、共享书屋等多元功能区。

9.3.10 单位、高校、社区等附属绿地的开放共享设计应符合下列规定：

1 应明确开放共享的空间范围，宜优先开放非核心办公、教学、居住区域的绿地；

2 可采用分时分区开放模式，通过智能门禁系统实现工作日白天、节假日全时段开放；

3 应设置独立的市民出入口与流线，避免与内部流线交叉干扰。

IV 健康疗愈

9.3.11 城市绿地宜通过设置自然沉浸式疗愈场景、运动康养复合功能区、药用与芳香植物群落等来满足市民园艺疗愈的需求。

9.3.12 应设计疏林草地、密林氧吧、滨水漫步道等自然环境空间，营造沉浸式疗愈场景，强化人与自然的融合。

9.3.13 应设置健步道、慢跑道、自行车道等运动路径，设置太极、瑜伽等户外场地以及运动康养功能区，实现运动健身与自然疗愈的融合。

9.3.14 应设计药用与芳香类植物群落，打造药用植物专类园，种植具有药用价值的植物，通过植物挥发物达到舒缓神经、调节情绪的疗愈作用。

V 防灾避险

9.3.15 防灾避险功能绿地的选址、规模和分级及设施配置应符合现行国家标准《城市绿地规划标准》GB/T 51346 和现行国家标准《防灾避难场所设计规范》GB 51143 的有关规定。

9.3.16 防灾避险功能绿地中，应急避难设施的布局应与城市综合防灾规划相协调，遵循以人为本、平灾结合的原则，以绿地常态功能为主，兼顾防灾避险功能。

9.3.17 应根据防灾避险功能绿地的应急避难功能布局进行相关设施的配置。

9.3.18 防灾避险功能绿地的应急功能布局应包括应急功能分区和应急交通组织。应急功能分区应结合应急避难级别合理划分场所管理区、应急篷宿区、应急医疗卫生救护区、应急物资储备区、应急垃圾储运区等。

9.4 景观功能专项设计

9.4.1 城市绿地的景观功能应满足美化城市环境、塑造区域特色、促进自然与

人文融合的要求。

9.4.2 各类城市绿地景观功能控制要求应符合表 9.4.2 的规定。

表 9.4.2 城市绿地景观功能控制要求

绿地类别		环境优美	区域特色	生态与人文融合
公园绿地	综合公园	●	●	●
	社区公园	●	●	●
	专类公园	●	●	○
	游园	●	●	○
防护绿地	卫生隔离	○	—	—
	道路及铁路	○	—	—
	高压走廊	○	—	—
	公用设施	○	—	—
附属绿地	居住	●	○	●
	公共管理与公服	●	●	○
	商业服务	●	●	○
	工业	○	—	—
	仓储	○	—	—
	道路交通	●	●	—
	公共设施	○	—	—
广场用地		●	●	○
区域绿地	风景游憩	●	○	●
	生态保育	○	—	○
	区域设施防护	○	—	—
	生产	○	—	—

注：“●”表示应设；“○”表示宜设；“—”表示不需要设置。

9.4.3 城市绿地设计应落实城乡历史文化保护传承要求，加强对古树名木、历史景观、文物建筑、历史地段等的保护、展示和活化利用。涉及历史城区、历史街区、历史名园的绿地设计，应尊重历史格局与文化价值，体现地域特色，并应符合现行强制性工程建设规范《城乡历史文化保护利用项目规范》GB 55035 的有关规定。

9.4.4 绿地设计应精心搭配四季植物，强化空间层次与韵律，营造动态有序的景观格局。

9.4.5 绿地设计应兼顾本土植物与文化象征结合、生态设施艺术化，自然教育场景化，实现生态功能与人文情感的深度融合。

9.5 经济功能专项设计

9.5.1 城市绿地设计应充分考虑运维管护可持续，为生态价值转换为可量化、可持续的经济效益提供空间。

9.5.2 城市绿地设计应充分考虑“公园+”，在满足公园绿地及其他各类城市绿地自身定位功能的前提下，融合多元业态，提升城市绿地的创新活力。

9.5.3 各类城市绿地经济功能控制要求应符合表 9.5.3 的规定。

表 9.5.3 城市绿地经济功能控制要求

绿地类别		运维管护可持续	创新活力
公园绿地	综合公园	●	●
	社区公园	●	○
	专类公园	●	○
	游园	●	○
防护绿地	卫生隔离	●	—
	道路及铁路	●	—
	高压走廊	●	—
	公用设施	●	—
附属绿地	居住	●	○
	公共管理与公服	●	○
	商业服务	●	○
	工业	●	—
	仓储	●	—
	道路交通	●	—
	公共设施	●	—
广场用地		○	●
区域绿地	风景游憩	●	○
	生态保育	●	—
	区域设施防护	●	—
	生产	○	—

注：“●”表示应设；“○”表示宜设；“—”表示不需要设置。

10 要素设计

10.1 一般规定

10.1.1 城市绿地的要素设计应包括竖向地形、土壤、水体、植物、道路、台阶、铺装场地、桥梁、建（构）筑物、配套设施、给水排水、电气的设计。

10.1.2 城市绿地设计应以植物为主要设计要素。

10.1.3 城市绿地设计应统筹协调地形、水体、植物、道路、建（构）筑物及各类设施等要素，形成有机整体。

10.2 竖向地形、土壤、水体

10.2.1 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，营造有利于雨水排蓄及就地消纳的地形并应与相邻用地标高相协调。

10.2.2 当城市绿地的场地标高低于市政道路标高时，应有防止水进入场地的措施。

10.2.3 竖向设计应满足植物的生态习性要求，有观赏要求的城市绿地竖向设计应有利于创造多种地貌和多种园林空间，丰富景观层次。

10.2.4 基地内原有的地形地貌、水系宜保护、利用；地形改造应因地制宜并就地平衡土方。

10.2.5 应对原地表层适宜栽植的土壤加以保护并有效利用，不适宜栽植的土壤，应以客土更换。

10.2.6 种植土壤应疏松、肥沃，种植土理化性质及土壤厚度应符合现行行业标准《绿化种植土壤》CJ/T 340 的有关规定。

10.2.7 若用填充物堆置土山时，其上部覆盖土厚度应符合植物正常生长的要求。

10.2.8 宜利用竖向设计营造不同深度的水体空间，满足植物及相关动物的生存需求。

10.2.9 绿地中的水体应有充足的水源和水量，宜以雨、雪、地下水等作为水源。有观赏要求的城市绿地水体的常水位与水岸顶边的高差宜为 0.3m~0.5m。水体应设控制水位的措施。

10.2.10 水体深度应满足城市绿地的实际使用功能，栽植水生植物及营造人工湿地时，水深宜为 0.1 m~1.2 m。

10.2.11 水体应以原土构筑池底并采用种植水生植物等生态措施，促进水体自净。水体应有防渗漏措施。

10.2.12 水体的驳岸、护坡应确保稳定、安全，并宜栽种护岸植物。

10.3 植物

10.3.1 植物的选择应符合下列规定：

1 植物选择应适地适树，优先选用乡土植物和在本地适生多年的引种驯化植物，慎用外来物种；

2 近人尺度范围内不应选择有毒、有刺、危及人健康和生命安全的植物，不宜栽植致敏性植物；

3 应以病虫害少、抗性强、成活率高的青壮年苗木为主；

4 花境应以生长势旺、姿态叶形优美、抗性强和易养护管理的多年生花灌木为主；

5 立体空间绿化应以抗性强、生长势旺、易养护管理的浅根性多年生乡土植物为主；

6 有雨水滞蓄净化功能的绿地，应选择耐短期水淹、耐旱、耐污染的植物；

7 应根据草坪使用功能的不同选择相应的草种。运动和游憩草坪宜选择耐践踏的草种；观赏草坪宜选择绿期较长的草种；有护坡要求的宜选择根系发达、生长迅速的草种；

8 林下空间应选择耐阴或喜阴植物；

9 道路、停车场不宜选用有浆果或分泌物坠地的植物，且庇荫乔木枝下净空高度应符合现行强制性工程建设规范《城市道路交通工程项目规范》GB 55011以及现行行业标准《城市道路绿化设计标准》CJJ/T 75 有关规定。

10.3.2 植物配置应符合生态、游憩、景观、安全等功能要求，应便于养护管理，并应符合下列规定：

1 应兼顾科学性和艺术性，做到科学、美观、经济；

2 应根据场地所在的不同地域和气候带，以乡土植物为主，模拟地带性植物群落进行设计，反映场地的地带性特色，形成与本土地区气候相适应、相对稳定、结构合理的城市绿地生态系统；

3 应注意多样性植物的应用，避免千篇一律；应布局合理、疏密有致；应

注意园林植物自身的文化性与周围环境相融合；

4 应体现整体与局部、统一与变化、主景与配景、基调与骨干、色彩与季相变化等关系。应充分利用植物的枝、花、叶、果等形态和色彩，合理配置植物，形成群落结构多样、季相变化丰富的植物景观；

5 应因地制宜，并以常绿树与落叶树相结合，速生树与慢长树相结合，乔、灌、草相结合；

6 应合理控制栽植密度，有近、中、远期不同的植物景观要求，重要地段应兼顾近、远期景观效果。

10.4 道路、台阶、铺装场地、桥梁

10.4.1 城市绿地内的道路、活动场地及桥梁的布局应与城市绿地总体设计及外部交通顺畅衔接，形成有序的游览与集散系统，并与场地景观相协调。

10.4.2 城市绿地内的道路宜按功能分级设置。主路不宜设置台阶，纵坡宜控制在 8%以内；山地道路纵坡超过 12%时应采取防滑措施；支路与小路的纵坡超过 18%时宜采用梯道形式。

10.4.3 城市绿地内车行道路应符合下列规定：

- 1 单车道宽度不应小于 3.0m，兼做消防车道时不应小于 4.0m；
- 2 双车道宽度不应小于 6.0m；
- 3 尽端式道路长度大于 120m 时，应设置回车场地。

10.4.4 道路与活动场地的铺装应确保安全、耐久、排水顺畅，并与周边环境协调。游人主要活动区域、广场及步道等宜优先选用透水材料及构造。特殊地质区域应选择相适应的结构与材料。

10.4.5 允许车辆通行的广场应满足车辆行驶、停放和载重要求，且地面铺装面层应平整、防滑、耐磨。

10.4.6 人行道路宽度不应小于 1.5m。人行道在各路口、入口处的设计应符合现行国家标准《无障碍设计标准》GB 50763 的有关规定。

10.4.7 对公众开放的城市绿地的台阶、人行坡道等竖向交通设施应保障通行安全与舒适。台阶连续升高超过 5.0m 时宜设休息平台；无障碍坡道的设置应符合现行国家标准《无障碍设计标准》GB 50763 的有关规定。

10.4.8 对公众开放的城市绿地的台阶、人行坡道应符合以下规定：

1 当台阶、人行坡道总高度达到或者超过 0.70m 时，应在临空面采取防护措施；

2 主入口的室外台阶踏步宽度不应小于 0.30m，踏步高度不应大于 0.15m；

3 台阶踏步数不应少于 2 级，当踏步数不足 2 级时，应按人行坡道设置；

4 台阶、人行坡道的铺装面层应采取防滑措施。

10.4.9 游人集中活动场地宜通过乔木或构筑物提供遮荫。儿童活动区及临空、临水边缘应设置安全防护设施，其构件不应有尖角或锐边。

10.4.10 城市绿地内的桥梁设计应满足安全、通行、观景及水域生态要求，结构安全耐久，桥型与尺度应与环境协调。非通行车辆的桥梁均布活荷载标准值宜按 4.5kN/m^2 考虑。通游船的桥梁桥下净空应满足安全通行要求。

10.4.11 未安装护栏的桥梁、亲水平台应确保安全，其临水区域应设置宽度 2.00m 以上的水下安全区，且该区域内的水深不得超过 0.70m。汀步两侧的水深不得超过 0.50m。

10.5 建（构）筑物

10.5.1 城市绿地建（构）筑物设计应以总体设计为依据，选址、体量、风格应与自然环境协调，宜优先选用可再生资源与地方材料，体现地域特色。

10.5.2 建（构）筑物体量应适宜，其形式、色彩与细部处理应与周边景观融合，不应应对主要景观视线造成遮挡或干扰。

10.5.3 建（构）筑物及其相连场地的铺装材料应坚固耐久、防滑，与环境风格协调。寒冷地区应考虑材料的抗冻融性能。

10.5.4 游人服务建筑布局应合理，宜优先设置于出入口、活动场地及游人集中区域。厕所服务半径不宜超过 250m，区域绿地可根据实际情况适当调整。

10.5.5 临空、临水等存在安全隐患的建（构）筑物边缘应设置牢固的防护设施，水电设备的建（构）筑物应符合安全规定，涉水区域应采取漏电保护等措施。

10.5.6 建（构）筑物的出入口、通道及其与道路的衔接，应符合现行国家标准《无障碍设计标准》GB 50763 的有关规定。

10.6 配套设施

10.6.1 城市绿地的配套设施可包括游憩设施、服务设施和管理设施。

10.6.2 城市绿地的配套设施应在确保安全的前提下统筹布局,其设计应满足不同时间段使用需求,并应确保其规模和品质的合理性、适宜性、实用性和舒适性。

10.6.3 城市绿地配套设施的设计风格 and 布局应与周围环境相协调,并应体现地域特征。

10.6.4 新建、扩建城市绿地的配套设施宜采用新技术、新材料、新设备;更新改造的城市绿地的配套设施的规模、材料、颜色等应与原有设施相协调。

10.6.5 游憩设施的设计和布局应遵循安全、舒适、美观的原则。

10.6.6 服务设施应贯彻以人为本、全龄友好的理念,满足不同使用群体的需求。应充分考虑地形地貌因素对服务设施布局的影响,因地制宜地布设服务设施。

10.6.7 管理设施的数量与面积应与绿地规模相匹配,其布局应符合城市绿地的总体规划布局要求。管理设施应加强信息化与智慧化建设。

10.6.8 各类设施的设计与安装应确保结构安全和使用安全,不得出现锐角、尖刺等隐患。设置于儿童活动区及临空、临水等处的设施应采取有效防护措施。

10.7 给水排水

I 给水

10.7.1 城市绿地应配备供水水源及相关设施,其水量、水质、水压应满足绿地上生活用水、消防用水、场地和道路冲洗、植物灌溉、景观水体补水等需求。

10.7.2 给水设计用水量应根据生活用水、消防用水、道路和场地冲洗用水、绿化灌溉用水、景观水体补水、管网渗漏水 and 未预见用水等确定总用水量。各类用水量计算应符合下列规定:

1 公共厕所、卖品部等服务建筑的生活用水,可按每游客每天 4.0L~8.0L 计算,每天用水时间为 8h~16h,小时变化系数为 1.5~1.2;

2 管理办公用房、游客中心、营业餐饮等管理与服务建筑,其生活用水量应按现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015、《民用建筑节能设计标准》GB 50555 另行计算并计入绿地生活总用水量;

3 灌溉用水量应根据植物种类、气候条件、土壤类别、灌溉方式、养护等级等条件确定,无相关资料时,可按 $1.0\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d}) \sim 3.0\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ 计算;

4 冲洗场地、道路用水量应根据铺面种类确定，一般采用 $1.0 (L/m^2 \cdot d) \sim 3.0 (L/m^2 \cdot d)$ ；

5 景观水体用水应循环使用，其补水量应根据蒸发、飘失、渗漏、排污等损失确定，并按实际发生分别计算。若景观水体除自身造景外还有他用，则补水量还应计入其它用途的水量；

6 管网漏失和未预见水量之和可分别按最高日用水量的 10%~12% 计算；

7 植物灌溉、冲洗场地道路、水景用水量可按每天使用时间的平均小时用水量计入；

8 园林建筑、停车场等的消防用水量应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 和《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067 的有关规定。

10.7.3 绿地给水系统设计应综合利用各种水资源，根据不同用途实行分质供水，各类用水的水源和水质应符合下列规定：

1 生活用水、雾喷用水和与人体直接接触的景观水体用水，其水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的有关规定；

2 灌溉植物、冲洗场地、道路和补充景观水体用水应符合下列规定：

1) 应优先采用地表水、雨水作为水源，水质应符合现行国家标准《地表水环境质量标准》GB 3838 的有关规定；

2) 利用再生水作为灌溉和冲洗用水水源时，其水质应满足现行国家标准《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T 18920 的有关规定；

3) 利用再生水作为水景补充用水水源时，其水质应满足现行国家标准《城市污水再生利用 景观环境用水水质》GB/T 18921 的有关规定。

3 绿地中水体水质不应低于现行国家标准《地表水环境质量标准》GB 3838 中的 IV 类水标准；

4 景观水体用水水源不应采用市政自来水。

10.7.4 绿地内生活给水系统不得与其他非生活给水系统连接。

10.7.5 给水系统应保持适宜的工作压力，并应符合下列规定：

1 绿地中的给水系统采用市政自来水供水时，应优先利用市政给水管网的水压直接供水，当市政管网的水压不能满足系统要求时，应进行加压设计；

2 绿化灌溉给水管网从地面算起最小服务水压不应小于 0.10MPa，当绿地

内有地形较高处需供水，或所选用的灌溉喷头和洒水栓有特定压力要求时，其最小服务水压应按实际要求计算；

10.7.6 景观水池应配置补水管、放空管和溢水管，并应符合下列规定：

1 放空宜采用重力放空方式，放空管上应设阀门，放空时间宜为 12h～48h。排水条件不允许时，可设排水泵强制放空；

2 室内水池，溢水管管径应大于补水管管径。室外水池，溢水管管径还应采用降雨量进行校核。

10.7.7 绿地内给水系统管网设计和敷设应符合现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015 的有关规定。

10.7.8 采用洒水车等移动设施进行灌溉和冲洗的绿地，应设置方便车辆通行的生产便道。

II 排水

10.7.9 绿地排水应采用雨水、污水分流制。

10.7.10 有生活污水产生的绿地应在绿地中建立污水管道系统，将生活污水收集并直接排入绿地周围的市政污水管网。当绿地周围无市政污水管网时，应设置相应的污水处理设施。

10.7.11 宜分散隐蔽设置小型、生态型污水处理设施，污水处理后应达到现行国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918 的有关规定。绿地污水处理后应优先考虑资源化利用，并应符合以下规定：

1 当作为灌溉水源时，水质还应满足现行国家标准《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB/T 18920 的要求；

2 当作为绿地水体补充水源时，其水质还应满足现行国家标准《城市污水再生利用 景观环境用水水质》GB/T 18921 的有关要求和受纳水体的水质要求。

10.7.12 绿地中雨水排水设计应根据地区差异和不同的绿地功能，选择相应的雨水径流控制和利用的技术措施。应对接城市排水防涝规划和绿地系统规划，明确绿地在城市排水防涝系统中的建设要求及客水消纳需求。

10.7.13 化工厂、医院、油库、加油站、污水处理厂等的附属绿地以及垃圾填埋场等其他绿地的雨水，不应采用下渗减排的方式，不应直接排入水体，应单独

收集处理达标后方可排入市政雨水管网。

10.7.14 绿地宜利用景观水体、雨水湿地、渗管/渠等设施就地储存雨水，用于植物灌溉、冲洗和景观水体补水，并应符合下列规定：

1 景观水体宜预留雨水的调蓄空间，并应根据汇水面积及降水条件等确定调蓄空间的规模。当绿地承担周边区域雨水径流时，调蓄空间还应计入此部分雨水量；

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 园林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将雨水汇入绿地雨水储存设施中；

4 绿地内雨水的停留时间不应大于植物的耐淹时间，并不应超过 48h。

10.8 电气

I 供配电

10.8.1 城市绿地用电负荷应根据对供电可靠性的要求及中断供电对人身安全、经济损失上所造成的影响程度进行分级。安全用电、应急照明等用电负荷不应低于二级负荷；其余用电负荷应为三级负荷。

10.8.2 城市绿地用电应正确选择供电方案，交流电压等级宜为 10 kV 或 0.23/0.4kV。

10.8.3 变压器及配电箱的位置宜设在负荷中心，绿地照明由专用变压器供电时，变压器应采用 Dyn11 联结方式。

10.8.4 城市绿地照明交流供电电压宜为 0.23/0.4kV，供电半径不宜超过 0.5km。照明灯具端电压不宜高于其额定电压值的 105%，并不宜低于其额定电压值的 90%。

10.8.5 城市绿地照明直流供电电压宜为 48V、220（±110）V、375V，进行电压变换时，设备直流输出电压允许偏差应为±1%。

10.8.6 照明设备安装在 2.5m 及以下人能触及的一般场所时，宜采用供电电压不大于交流 50V、直流 120V 的特低电压供电；照明设备安装在 2.5m 及以下的景观水池等特殊场所时，宜采用供电电压不大于交流 25V、直流 60V 的安全特低电压供电。否则，I 类灯具应采用剩余电流动作保护电器（RCD）作附加防护。

10.8.7 交流三相线路各相负荷的分配宜保持平衡,最大相负荷电流不宜超过三相负荷平均值的 115%,最小相负荷电流不宜小于三相负荷平均值的 85%。

10.8.8 室外照明配电系统应装设专用电能计量表具。

10.8.9 有集会或其他公共活动的绿地应预留备用电源和接口。

II 照明

10.8.11 绿地照明应以功能照明为主,景观及装饰性照明应考虑对生态及周边环境的影响。

10.8.12 应合理选择照明光源、灯具和照明方式,合理确定灯具安装位置、照射角度和遮光措施,并应符合现行强制性工程建设规范《建筑环境通用规范》GB 55016 的有关规定。

10.8.13 应根据照明场所的功能、性质、环境区域亮度及所在城市的规模,确定照度或亮度标准值。

10.8.14 应慎重选择彩色光,光色应与被照对象和所在区域特征相协调,不应与交通标识信号灯造成视觉上的混淆。

10.8.15 绿地照明宜采用分区域、分回路及按使用功能集中控制。宜采用光控、时控、程控和智能控制方式,并应具备手动控制功能。

10.8.16 绿地照明控制系统中宜预留联网监控的接口,为遥控或联网监控创造条件。

10.8.17 灯具应选用效率高、节能型产品,有条件时,宜采用太阳能灯具。

10.8.18 安装在人员密集场所的灯具,应采用防撞击、防玻璃破碎等措施。人员可触及的照明设备表面温度高于 60℃时应采取隔离保护措施。

III 防雷和接地安全

10.8.19 城市绿地中建筑及电气装置的防雷应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057 及《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB 50343 的有关规定。

10.8.20 绿地用电设备所有带电部分应采用绝缘、遮拦或外护物保护,距地面 2.5m 以下的电气设备应借助于钥匙或工具才能开启。绿地公共场所的配电箱应选用防雨型并加锁,防护等级不应低于 IP54,配电箱不应设在低洼易积水处,箱底距地不宜小于 200mm。

10.8.21 城市绿地照明装置由建筑物内引出供电电源时，距建筑外墙 20m 以内的用电设备应与室内配电系统的接地型式相一致；距建筑物外墙 20m 以外的配电回路宜采用 TT 系统。

10.8.22 城市绿地照明装置由户外箱式变电站供电时，配电系统的接地型式应采用 TT 系统。

10.8.23 当采用 TT 系统时，应采用多级 RCD 作线路保护，上下级 RCD 应具有选择性。每个电气回路应采用独立的 RCD 进行保护，正常运行时，RCD 下游保护导体泄漏电流总和宜小于 RCD 额定剩余动作电流($I_{\Delta n}$)的 0.3 倍。RCD 的安装和运行应符合现行国家标准《剩余电流动作保护电器的一般安全要求》GB/T 6829 的有关规定。

IV 智能化系统

10.8.24 应设置通信系统和无线通信覆盖系统。

10.8.25 宜设置安全防范系统，安全防范系统可包括视频监控系统、周界防范系统、紧急求助报警系统；设有车辆进出控制及收费管理要求的停车库（场）时，宜设置停车库（场）管理系统。

10.8.26 供人们游憩的绿地内宜设置公共广播系统，公共广播系统可与背景音乐系统兼用。

10.8.27 游人较多的绿地主入口、主要游览道路旁、主要景点宜设置信息导引及发布系统、时钟系统。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《建筑给水排水设计标准》GB 50015
- 2 《建筑设计防火规范》GB 50016
- 3 《建筑物防雷设计规范》GB 50057
- 4 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067
- 5 《城市居住区规划设计标准》GB 50180
- 6 《城市电力规划规范》GB/T 50293
- 7 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB 50343
- 8 《民用建筑节水设计标准》GB 50555
- 9 《无障碍设计标准》GB 50763
- 10 《防灾避难场所设计规范》GB 51143
- 11 《城市绿线划定技术规范》GB/T 51163
- 12 《公园设计规范》GB/T 51192
- 13 《城市绿地规划标准》GB/T 51346
- 14 《城市道路交通工程项目规范》GB 55011
- 15 《园林绿化工程项目规范》GB 55014
- 16 《建筑环境通用规范》GB 55016
- 17 《城乡历史文化保护利用项目规范》GB 55035
- 18 《地表水环境质量标准》GB 3838
- 19 《生活饮用水卫生标准》GB 5749
- 20 《剩余电流动作保护电器的一般安全要求》GB/T 6829
- 21 《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918
- 22 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T 18920
- 23 《城市污水再生利用 景观环境用水水质》GB/T 18921
- 24 《城市道路绿化设计标准》CJJ/T 75
- 25 《动物园设计规范》CJJ 267
- 26 《居住绿地设计标准》CJJ/T 294
- 27 《植物园设计标准》CJJ/T 300
- 28 《城镇绿道工程技术标准》CJJ/T 304
- 29 《湿地公园设计标准》CJJ/T 308
- 30 《绿化种植土壤》CJ/T 340