

ICS 65.020.40

P 53

备案号:

DB11

北京市地方标准

DB11/T 214—2016

代替 DB11/T 214—2003

居住区绿地设计规范

Specification for design of greenland in resident areas

2016 - 08 - 10 发布

2016 - 12 - 01 实施

北京市质量技术监督局

发布

目 次

前言..... 11

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 设计原则..... 2

5 总体设计..... 3

6 竖向设计..... 3

7 种植设计..... 4

8 园路及铺装场地..... 6

9 园林构筑物及设施小品..... 7

10 水体..... 8

11 给排水..... 9

12 电气及防雷..... 9

13 雨水控制与利用..... 9

附录 A（规范性附录） 乔灌木距地下管线外缘最小水平距离 11

附录 B（规范性附录） 乔灌木距其他基础设施外缘最小水平距离。 12

附录 C（资料性附录） 北京地区居住区绿化常用园林植物种类 13

附录 D（资料性附录） 北京地区居住区绿化常用攀缘植物 17

参考文献..... 19

前 言

本标准代替并废止 DB11/T 214—2003《居住区绿地设计规范》。

本标准与DB11/T 214—2003相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

——按构成要素对居住区绿地设计中的内容进行了规定；

——增加了对居住区绿地雨水控制与利用的设计规定。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由北京市园林绿化局提出并归口。

本标准由北京市园林绿化局组织实施。

本标准起草单位：北京市园林古建筑设计研究院有限公司、北京市园林科学研究院、北京山水心源景观设计院有限公司、北京源树景观规划设计事务所。

本标准主要起草人：毛子强、丘荣、韩丽莉、胡海波、朱虹、吕建强、程晋川、王昊、王捷、王月宾、高洁、郭泉林、王堃、崔凌霞、王路阳、孔阳、王晓、潘子亮。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——DB11/T 214—2003。

居住区绿地设计规范

1 范围

本标准规定了居住区绿地设计原则、总体设计、竖向设计、种植设计、园路及铺装场地、园林构筑物及设施小品、水体、给排水、电气及防雷、雨水控制与利用的设计要求。

本标准适用于北京市新建和改建居住区绿地的规划设计和工程验收。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 18921—2002 城市污水再生利用景观环境用水水质

GB 50180—93（2002年版） 城市居住区规划设计规范

CJJ 48 公园设计规范

CJJ 75—97 城市道路绿化规划与设计规范

JGJ 155 种植屋面工程技术规程

DB11/T 281 屋顶绿化规范

DB11/T 672 再生水灌溉绿地技术规范

DB11/ 685—2013 雨水控制与利用工程设计规范

DB11/T 864 园林绿化种植土壤

DB11/ 1222 居住区无障碍设计规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

居住区绿地 green space in resident areas

在城市（镇）规划中确定的居住用地范围内的绿地，包括居住区、居住小区、居住组团以及城市（镇）规划中零散居住用地内的绿地。

3.2

种植屋面 green roof

铺以种植土或设置容器种植植物的建筑屋面或地下建筑顶板。

3.3

雨水控制与利用 stormwater management and harvest

消减径流总量、峰值及降低径流污染和收集回用雨水的总称，包括雨水滞蓄、收集回用和调节等。

3.4

弃流 removal

对降雨初期污染程度比较严重的雨水作放弃处理。

3.5

设计降雨重现期 designed recurrence interval of rainfall

某一预期强度的降雨重复出现的平均周期。

4 设计原则

4.1 系统性原则

4.1.1 居住用地内的各类绿地应在居住区规划中按照相关规定进行配套布置，并在居住区规划指导下进行规划设计。

4.1.2 新建居住用地的居住区绿地应首先进行绿地总体规划，确定居住用地内不同绿地的功能和使用性质。

4.1.3 居住区绿地内的地下设施建设应从属于绿地建设的要求。地上和地下应统一规划设计，确保绿地性质及功能不变。

4.2 功能性原则

4.2.1 居住区规划确定的绿化用地应作为永久性绿地进行建设，并应满足居住区绿地相应功能，布局合理。

4.2.2 应划分出绿地各种功能区，确定绿地出入口位置等，并协调相关市政设施。

4.2.3 居住区绿地内的道路铺装、小品以及各种构筑物应方便居民使用。

4.3 安全性原则

4.3.1 居住区绿地设计应符合相关标准和法律法规对安全的要求。

4.3.2 居住区绿地设计应符合用水、用电方面的相关安全规定。

4.3.3 居住区绿地设计应处理好与地上、地下管线、管网的关系。

4.3.4 居住区种植屋面应满足结构安全，地下设施的建设和使用管理应保障其上部人员活动的安全；规划有屋顶绿化时，应符合 DB11/T 281 中的安全要求。

4.4 宜居性原则

4.4.1 居住区绿地设计应创造舒适的人居环境。

4.4.2 居住区绿地设计应以人体活动占用的空间尺度和需要出发，并注意景观的均好性。

4.4.3 居住区绿地设计应根据不同居住区特点，满足不同年龄层次的人群使用需求。

4.5 生态性原则

4.5.1 居住区绿地设计应以改善居住区生态环境为目标，注重隔离、防尘、降噪等防护功能，并宜选用节能、生态、环保技术和材料。

4.5.2 居住区绿地应以植物造景为主，应根据居住区内外的环境特征、立地条件，结合景观规划、防护功能等，按照适地适树的原则进行植物设计，重视植物的地域性。

4.5.3 应保护和利用绿地内的现状树木，古树、大树不应移植。

4.5.4 可绿化的用地均应绿化，并宜进行垂直绿化；具备绿化条件的屋顶宜进行屋顶绿化。

4.5.5 在地下建、构筑物上实施覆土绿化的部分，且不被建、构筑物封闭围合，其开放边长（即覆土断面与实土相接的边长）应不小于覆土绿地边长的 $1/3$ 。

4.5.6 绿地规划应采取雨水集、蓄和利用技术和措施。

4.6 经济性原则

4.6.1 居住区绿地设计应根据不同的建设需要确定投资。

4.6.2 居住区绿地设计应在节约成本、方便管理的基础上，获得最大的生态效益和社会效益。

5 总体设计

5.1 居住区绿地设计应根据使用要求进行整体构思、平面布局、功能分区、景观节点设置、出入口布置、交通设计。

5.2 整体构思应结合建筑形式、建筑布局、绿地使用特点、地域文化等，定位景观风格，设计景观结构。

5.3 平面布局应结合建筑、市政道路、场地竖向、地勘资料、地下设施、地下管线等进行综合考虑。应控制好园路、铺装场地、绿化、水体的用地比例及相互关系，结合观赏及活动需要布置各类园林设施小品。

5.4 应根据绿地的规模、位置等条件，对场地进行功能分区，确定各分区的规模及特色；应为老人和儿童设置其适用的活动场地及配套设施；儿童活动场、健身场地等应远离住宅建筑。

5.5 应根据景观结构中对主次景区的定位及功能划分，进行景观节点的设置。

5.6 应根据居住区规划对主、次和专用出入口的定位，合理确定出入口内外广场、大门围墙、管理设施等的风格、形式和尺度，并满足标志性及引导性等要求。

5.7 允许居民进入活动的绿地出入口设置应方便居民出入，且不少于 2 个。

5.8 应根据场地规模、功能分区等要求，确定园路的等级。

5.9 绿地应进行无障碍设计，无障碍设计应符合 DB11/ 1222 中的规定。

5.10 绿地中的地下设施覆土绿化设计应符合 JGJ 155 的规定，种植屋面设计应符合 DB11/T 281 的规定。

5.11 居住区公园、小区游园的设计应符合 CJJ 48 的规定。

6 竖向设计

6.1 一般规定

6.1.1 应充分利用原有地形、地貌等立地条件，减少土方量。土方宜场地内平衡，不宜大规模进土或外运土。

6.1.2 应根据居住区内建筑、道路的设计标高，提出场地内主要节点的高程和对地形设计的要求，确保地表水的排放。

6.1.3 应有利于居住区绿地的雨水控制与利用。

6.1.4 场地内原地表层适宜栽植的土壤，应加以保护并有效利用。

6.2 地形设计

6.2.1 应结合场地情况、功能及景观需要设计地形。

6.2.2 设计地形相对高度大于 4.00m 或附近存在河道及需保护的地上、地下设施时，需对堆土下的地基进行结构计算，保证山体稳定及设施安全。

6.2.3 在地下设施上堆筑地形时，应核对地下设施的平均承载力及最大允许承载力，根据地下设施承载力要求进行合理的地形设计。

6.2.4 地形需机械轧实时，应考虑种植、土建、设施安装等对地基的不同要求，并应符合相关标准要求。

6.2.5 新堆地形及改造地形的坡度应考虑土壤的安息角，避免出现自然滑坡，必要时采取护坡、固土或防冲刷等工程措施。

6.3 坡度控制

6.3.1 场地的坡度、坡向应符合排水要求，避免场地内积水和水土流失。

6.3.2 园路纵坡不应小于 0.2%；活动广场、停车场的坡度不应小于 0.3%，不宜大于 2%；绿地坡度不应小于 0.5%。

7 种植设计

7.1 一般规定

7.1.1 应为居民提供宜居优美的生活环境和良好可持续发展的生态环境。

7.1.2 应考虑居民居住及使用的安全性。

7.1.3 应因地制宜，按照植物的生长习性进行设计，采取以植物群落为主，乔木、灌木和草坪地被植物相结合的多种植物配置形式，并考虑季相变化。

7.1.4 合理确定常绿植物和落叶植物的种植比例，宜适当增加落叶树的比例，常绿乔木与落叶乔木种植数量的比例宜控制在 1:5~1:8 之间。

7.1.5 乔木、灌木的种植面积占绿化面积的比例宜大于 70%，非林下草坪、地被植物种植面积比例宜小于 30%。

7.1.6 应兼顾近期远期效果，慢长树所占比例宜大于树木总量的 40%。

7.1.7 绿地设计应考虑俯瞰效果，绿篱、色块形式宜简洁。

7.2 设计要求

7.2.1 居民休憩广场及人行步道应考虑遮荫，应以种植冠大荫浓的落叶乔木为主，分枝点高度不应低于 2.20m，夏至日正午的遮荫面积不宜小于铺装面积的 40%；无遮荫人行道长度不宜超过居住区内人行道路长度的 25%；休憩廊架旁宜种植攀缘植物，休息座椅旁宜种植落叶大乔木。

7.2.2 不同活动区域宜用植物进行分隔、遮挡。

- 7.2.3 落叶乔木及大灌木栽植位置与住宅建筑有窗外墙面的距离不应小于 5.00m。
- 7.2.4 建筑西侧宜栽植高大乔木，住宅建筑南侧窗前不应种植常绿大乔木，避免遮光。
- 7.2.5 建筑周边应根据建筑墙面性质及朝向选择攀缘植物进行垂直绿化，高于 1.00m 的各种隔离围墙或栏杆宜垂直绿化。
- 7.2.6 对影响景观效果的构筑物宜采用植物进行遮挡，但不应影响正常使用和日常维护管理。
- 7.2.7 绿地内乔木、灌木栽植位置距地下管线外缘的最小水平距离应符合附录 A 的规定；乔、灌木距其他基础设施的最小水平距离应符合附录 B 的规定。
- 7.2.8 居住区种植应避开架空线，如不能避开，架空线路下应种植落叶小乔木、大灌木或耐修剪的植物种类；植物与架空电力线路导线的最小垂直距离应符合 CJJ 75—97 中表 6.1.2 的规定。
- 7.2.9 屋顶绿化应符合 DB11/T 281 的规定。
- 7.2.10 地下设施覆土绿化应符合 JGJ 155 的规定。
- 7.2.11 停车场、道路及铺装场地周边种植，应符合下列规定：
- 停车场周边应设隔离防护绿地进行分隔空间及遮挡视线。应选择高大落叶乔木进行遮荫，乔木分枝点高度应遵守如下规定：中型汽车停车场不应低于 3.50m，小型汽车停车场不应低于 2.50m，自行车停车场不应低于 2.20m；行道树分枝点高度不应低于 2.50m；
 - 停车场绿化乔木种植间距应满足车位、通道、转弯、回车半径的要求；
 - 道路绿化同一路段应统一种植形式；规模较大的居住区，不同路段宜有所变化，以增加特色和辨识性；种植形式应具有韵律感和观赏性，形成视线走廊；
 - 道路绿化应符合行车视线和行车净空的要求；
 - 道路分车带绿化灌木及小乔木宜选择窄冠型，枝叶不应伸入路面空间内，大乔木的分枝点高度不应影响行车安全；
 - 道路转弯处、交叉路口以及停车场出入口处应保证视线通透，灌木高度不应高于 0.60m；
 - 人行步道两侧应栽植冠大荫浓的落叶乔木作为行道树；
 - 铺装场地树池宜采取防止扬尘及踩踏措施；
 - 允许居民进入活动的绿地、道路、停车场、风口处不应种植浅根性大乔木；
 - 儿童活动场内及周边不应种植遮挡视线及多刺植物，保持视线通透；
 - 坡道附近不应种植落花落果植物。
- 7.2.12 植物种植应适地适树，且应符合下列规定：
- 风口、建筑西北侧应种植抗风、耐寒植物；
 - 林下及建筑背阴处应选择喜阴及耐阴植物；
 - 建筑阳面全光下宜种植喜阳植物；
 - 地势低洼区域应选择既可水生又可旱生的水生植物及耐短期水淹的陆生植物。
- 7.2.13 株行距及种植池应满足以下要求：
- 植物种植密度应合理，应为植物留出生长空间；乔木种植株距不宜小于 4.00m，地被可适当加密；
 - 人行道、停车场、铺装场地上的带状种植池宽度不应小于 1.50m；树池尺寸不应小于 1.50m×1.50m，宜加盖树池箅子或覆盖物。
- 7.2.14 宜用绿色期长、根系发达的草坪地被植物覆盖地表；边坡应种植护坡植物，防止水土流失；树穴和种植池表面应覆盖经无害化处理过的有机覆盖物或碎石，避免黄土裸露。
- 7.2.15 不宜过多采用造型修剪植物。

7.2.16 种植设计说明应对栽植季节提出要求,北京地区的栽植季节应以春季为主,雨季可种植常绿树,秋季栽植宜放在落叶后进行,非栽植季节施工应采取有效措施,保证植物成活。

7.3 植物选择

7.3.1 选择植物应遵循下列原则:

- 宜选择抗逆性强、易管理、生态效益明显、寿命长、病虫害少、无飞絮、无毒、发芽早、落叶迟的种类,休憩广场及人行道、园路周边不宜种植有刺的植物;
- 行道树、停车场及铺装广场上植物除满足上述条件外,还应选择深根性、无根孽、无浆果、落叶整齐、生长适中或速生落叶乔木,树干宜通直;
- 宜选择能分泌杀菌素的植物,不宜种植有刺激气味并产生过多花粉的开花植物;
- 宜选择观花、观果、观干及彩叶植物;
- 宜选择绿色期长的地被植物;
- 宜适量种植花卉,种类宜选用木本或宿根花卉。

7.3.2 落叶乔木胸径宜大于 8 cm,常绿乔木高度不宜低于 3.50 m;不应大量种植胸径超过 20cm 的落叶乔木、高度 6.00m 以上的常绿乔木。

7.3.3 北京地区居住区绿化常用植物种类见附录 C,常用攀缘植物见附录 D。

8 园路及铺装场地

8.1 一般规定

8.1.1 居住区绿地内应设置园路和小型铺装场地,铺装面积不宜大于绿地面积的 25%。

8.1.2 铺装面层应平整防滑,宜采用环保铺装材料。

8.1.3 宜采用透水、透气性铺装。

8.2 园路设计

8.2.1 园路设计应以绿地平面布局为依据,综合考虑交通、观景、集散等需求,与地形、植物、水体、构筑物及设施小品相结合,合理设计路由和交通节点,并与居住区道路形成完整的道路系统。

8.2.2 园路的线形设计应符合行人的行为规律,路的转折、衔接应顺畅。

8.2.3 园路宽度不应小于 1.20m。园路边缘距建筑物、构筑物的最小距离应符合 GB 50180-93 (2002 年版) 的 8.0.5.8 条的规定。

8.2.4 园路应随地形起伏,当坡度大于 8% 时,应辅以台阶解决竖向交通。

8.2.5 台阶踏步宽度不宜小于 0.30m,高度宜为 0.10m~0.15m,并应均匀一致,表面防滑。台阶级数不应少于 2 级,当高差不足 2 级时,应按坡道设置。

8.3 铺装场地设计

8.3.1 应根据儿童活动、居民健身、休憩散步、社交娱乐等不同的功能要求,对场地做出不同的设计。

8.3.2 儿童活动场地与周边车行道路应有必要的隔离,场地面层宜采用质地柔软的铺装材料。沙坑周边应采取防沙粒散失的措施,沙坑底部应有排水措施。场地应有不少于 1/2 的活动面积在标准的建筑日照阴影线之外。

8.3.3 安静休憩场地应利用地形或植物与喧闹区相隔离。

8.3.4 活动休息场地应日照充足。

8.3.5 较大规模场地或综合性功能场地周边应采取必要的隔离措施，避免对附近建筑形成干扰。

9 园林构筑物及设施小品

9.1 一般规定

9.1.1 居住区绿地中的园林构筑物及设施小品，应采取景观与功能相结合的方式，正确处理好实用、美观和经济的关系。

9.1.2 园林构筑物和小品的造型应与居住区整体景观风格相协调。

9.2 园林构筑物

9.2.1 亭、廊、花架等园林构筑物的设计除应符合相关标准外，还应符合下列要求：

- 构筑物应根据周边情况选择最佳地址，并控制设计体量。
- 构筑物的造型设计应与居住区建筑及景观的设计风格协调一致。

9.2.2 人行桥设计应与周边环境相协调，桥面活荷载按 $3.5\text{kN}/\text{m}^2$ 计算；桥宽超过 2.50m 时，桥头应设置车障；当桥两侧近 2.00m 范围内水深超过 0.50m 时，桥体应设防护栏杆，其设计应符合本标准第 9.3.4 条的规定。

9.3 设施小品

9.3.1 绿地内堆山、置石应符合下列要求：

- 应以自然地形为主，不应大规模堆山、置石，堆叠假山宜少而精；
- 堆叠假山应以安全为前提进行总体造型和结构设计，造型完整美观，结构牢固耐久；
- 人工堆叠假山除可采用天然山石外，还可采用人工塑石；
- 绿地内设置景石时，可结合地形作置石、卧石、抱头石等处理，置石量宜适当；
- 堆山、置石应与植物有机搭配。

9.3.2 雕塑的题材、形式、材料和体量应与所处环境相协调。

9.3.3 绿地内应设置儿童活动设施和成人健身设施。儿童活动及成人健身设施，应符合安全、卫生的要求，并避免干扰周边环境。

9.3.4 存在安全隐患的道路及场地周边，应设置防护设施，防护设施应与景观结合。

- 当侧面临空的人流密集的场地高差超过 0.70m 时，应有防护设施；
- 防护设施采用栏杆时，其高度应不小于 1.05m；高差较大处可适当提高，但宜不大于 1.20m；栏杆应坚固耐久，且采用不易攀登的构造；作用在栏杆扶手上的竖向力和栏杆顶部水平荷载均按 $1.00\text{kN}/\text{m}$ 计算；当采用垂直杆件做栏杆时，其杆件净距应不大于 0.11m；
- 绿地主要出入口与车行道交叉时，交叉处的道路应设置减速带，出入口应设隔离设施。

9.3.5 绿地内应综合考虑居民需求及场地规模，合理设置园椅或座凳，其数量不应少于 20 个/ hm^2 。

9.3.6 绿地内应根据人流量设置分类垃圾桶，并确保使用和清洁方便。

9.3.7 标识设计应功能明确、清晰醒目、位置适当，并形成系统。标识系统应风格一致，体现居住区特色，其设置应符合下列要求：

- 在居住区主要出入口应设置居住区总平面图；
- 在道路主要交叉口处，应设置导向标识；

- 活动器械应设置使用铭牌；
- 无障碍设施应设置无障碍标志；
- 存在安全隐患处，应设置必要的警示、提示标志及安全警示线。

10 水体

10.1 一般规定

- 10.1.1 场地内原有自然水体如湖泊、河流、湿地等在满足规划设计的基础上宜保留，水体的改造设计应以自然化、生态化为原则。
- 10.1.2 水体设计应结合居住区的雨水控制与利用，水体宜作为雨水储存、滞蓄设施。
- 10.1.3 根据场地特点，并结合景观需要，可设计适当规模的人工水景，人工水景占地面积不宜超过绿地面积的 10%。
- 10.1.4 应尽量降低维护成本，并考虑流水声音、雾气等可能对居民产生的影响。
- 10.1.5 应考虑水位变化对景观效果的影响，尤其应考虑冬季的枯水景观。
- 10.1.6 应保证用电安全，用电设计应符合本标准 12.1.6 条的规定。
- 10.1.7 用水不应采用自来水和地下水，水质应符合 GB/T 18921—2002 中 4.2 景观环境用水的再生水水质指标的规定。为保证水质，应采用过滤、循环、净化、充氧等技术措施。
- 10.1.8 驳岸的形式应与周边环境相协调，宜采用生态驳岸。
- 10.1.9 水体的进水口、溢水口、排水坑、泵坑、过滤装置等宜设置在相对隐蔽的位置。

10.2 人工水景

- 10.2.1 喷泉设计应以每天运行为前提，合理确定其形式，并与环境相协调。
- 10.2.2 旱喷泉喷洒范围内不宜设置车行道路，地面铺装应采取防滑措施，周边应设置警示标识。
- 10.2.3 可涉入式水景应设水质过滤装置，保持水的清洁；水底应做防滑处理。
- 10.2.4 瀑布跌水采用天然石材时，应保证石材固定牢固可靠。
- 10.2.5 水中汀步表面应做防滑处理，宽度、长度均不应小于 0.4m，并满足连续跨越的要求。

10.3 水深

- 10.3.1 居住区绿地水体设计时的水深应符合下列要求：
- 无防护措施的水体在近岸 2.00m 范围内，水深不应大于 0.50m；驳岸距常水位垂直距离不宜大于 0.50m；
 - 可涉入式水景的水深不应大于 0.30m，水底应做防滑处理；
 - 缓坡驳岸在近岸 5.00m 范围内，水深不应大于 0.70m，且不应出现陡降；
 - 儿童戏水池的水深不应大于 0.60m。
- 10.3.2 当水体水深最深处大于 0.70m 时，沿水岸应设置警示标识。
- 10.3.3 防护措施采用栏杆时，栏杆应符合本标准第 9.3.4 条的规定。

11 给排水

11.1 给水

11.1.1 绿地应设置灌溉系统，灌溉宜采用节水灌溉方式。灌溉设计应符合 DB11/T 672 的规定。

11.1.2 灌溉用水应优先采用雨水、再生水等水源，其水质应符合 DB11/T 672 的规定。不应采用地下水、自来水。

11.1.3 生活给水系统不应与其他给水系统连接。确需连接时，应有生活给水系统防回流污染的措施。

11.1.4 给水管宜随地形敷设，在管路系统高凸处应设自动排气阀，低凹处应设泄水阀。

11.2 排水

11.2.1 绿地内给排水应采用雨水、污水分流制，雨水不应排入污水管线。

11.2.2 雨水排放宜利用地形以自然排水为主，必要时采用管渠、渗井等排水方式。

11.2.3 绿地范围内雨水宜回收利用，不宜排入市政雨水管线。

11.2.4 未经处理的污水不应排入绿地或水体。

11.2.5 排水设施设计应符合景观需要。

11.2.6 地下设施上的绿地应有排水措施。

12 电气及防雷

12.1 电气

12.1.1 应根据需要设置不同形式的照明系统，不宜过多设置主要用于景观的夜景照明。

12.1.2 照明设计应采取措施限制光污染，照明光线应控制在场内，且不应住宅等建筑产生干扰光。

12.1.3 照明灯具应采用节能灯具，灯具造型应与环境协调。

12.1.4 配电箱等设备的安放位置应隐蔽，做到既满足安全要求，又避免对整体景观产生影响。

12.1.5 有条件时宜设置公共广播及安防监控。

12.1.6 安装在水池内、旱喷内的水下灯具应采用防触电等级为Ⅲ类、防护等级为 IPX8 的加压水密型灯具，电压不得超过 12V。与居民接触的喷泉不应使用电压超过 12V 的水泵。

12.2 防雷

高大、孤立的古树名木应设置防雷装置，园林建筑、配电设施的防雷装置应按有关标准执行。

13 雨水控制与利用

13.1 居住区绿地设计应包括雨水控制与利用的内容，绿地的雨水控制与利用设计应与居住区的雨水控制与利用规划设计相协调。

13.2 居住区建筑及道路雨水应经前期弃流后方可汇入雨水控制与利用系统。

13.3 雨水控制与利用系统不应给居民生活造成不便，不应给小区卫生环境产生危害。

13.4 雨水控制与利用系统设计应确保景观效果。

13.5 雨水控制与利用系统应确保植物的生长不受影响。

13.6 雨水控制与利用应结合景观水体、渗透洼地、下凹式绿地、雨水花园、透水铺装等设施进行设计，以减少外排水量、消减外排水峰值流量。

13.7 雨水控制与利用的规模应按设计降雨重现期为 2 年确定,设计降雨重现期为 2 年的降雨产生的雨水不应排入小区市政雨水管线。

13.8 绿地应有详细的地质勘探资料,地质勘探资料应包括土壤种类和相应的渗透系数、不同类型土壤的土层厚度、地下水动态等。

13.9 设有雨水控制与利用系统的绿地,应设有雨水外排设施。

13.10 绿地范围内雨水应以入渗为主,宜回收利用。土壤渗透系数宜为 $10^{-6}\text{m/s}\sim 10^{-3}\text{m/s}$,且渗透面距地下水位应大于 1.00m。绿地内表层土壤渗透系数小于 10^{-6}m/s 时应设置增渗设施。

13.11 雨水入渗设施宜根据地形、土壤地质条件等因素选用透水铺装、下凹式绿地、渗井、渗透洼地、渗透池(塘)等形式或多种形式组合,其设计应符合 DB11/ 685—2013 的第 4.4 条的规定。

13.12 雨水收集应优先收集绿地雨水,屋面雨水弃流后方可收集,不宜收集机动车道等污染严重的雨水,收集的雨水在进入储存设施前应经过滤,储存设施应优先选用景观水体。

13.13 雨水回用宜用于灌溉、补充景观水等,在回用前应根据需要进行水质净化,净化后的水质应符合有关标准的规定。回用雨水供水管道应与其他管道分开设置,应采取防止误饮误用措施。

13.14 雨水控制与利用系统应设置雨水监控设施,其设计应符合 DB11/ 685—2013 的第 4.9 条的规定。

13.15 雨水控制与利用系统设计还应符合国家及北京市现行标准的规定。

附 录 A
(规范性附录)
乔灌木距地下管线外缘最小水平距离

表A.1给出了乔灌木距地下管线外缘的最小水平距离。

表 A.1 乔灌木距地下管线外缘最小水平距离

名 称	新植乔木	现状乔木	灌木或绿篱外缘(单位: m)
电力电缆	1.50	3.5	0.50
通讯电缆	1.50	3.5	0.50
给水管	1.50	2.0	
排水管	1.50	3.0	
排水盲沟	1.00	3.0	
消防笼头	1.20	2.0	1.20
煤气管道(低中压)	1.20	3.0	1.00
热力管	1.20	5.0	2.00
注: 乔木与地下管线的距离是指乔木树干基部的外缘与管线外缘的净距离。灌木或绿篱与地下管线的距离是指地表处分蘖枝干中最外的枝干基部的外缘与管线外缘的净距离。			

附 录 B
(规范性附录)

乔灌木距其他基础设施外缘最小水平距离。

表B.1给出了乔灌木距其他基础设施外缘的最小水平距离。

表 B.1 乔灌木距其他基础设施外缘最小水平距离

名 称	新植乔木	现状乔木	灌木或绿篱外缘(单位: m)
测量水准点	2.00	2.00	1.00
地上杆柱	2.00	2.00	
挡土墙	1.00	3.00	0.50
楼房	5.00	5.00	1.50
平房	2.00	5.00	
围墙(高度小于 2m)	1.00	2.00	0.75
排水明沟	1.00	1.00	0.50
注: 乔木与地下管线的距离是指乔木树干基部的外缘与管线外缘的净距离。灌木或绿篱与地下管线的距离是指地表处分蘖枝干中最外的枝干基部的 外缘与管线外缘的净距离。			

附 录 C
(资料性附录)

北京地区居住区绿化常用园林植物种类

表C.1给出了北京地区居住区绿化常用园林植物种类。

表 C.1 北京地区居住区绿化常用园林植物种类一览表

类别	中文名	学名	生态习性
常绿乔木	雪松	<i>Cedrus deodara</i>	阳性稍耐阴，耐寒。
	油松	<i>Pinus tabulaeformis</i>	强阳性，耐寒、耐干旱、耐贫瘠和盐碱。
	白皮松	<i>Pinus bungeana</i>	阳性，适应干冷气候，抗污染。
	华山松	<i>Pinus armandii</i>	阳性，耐寒力强，不耐炎热、不耐盐碱。
	桧柏	<i>Sabina chinensis</i>	阳性，耐寒、耐干旱、耐瘠薄，抗污染。
	西安桧	<i>Sabina chinensis</i> ‘Xian’	阳性，稍耐寒，不耐水湿。
	侧柏	<i>Platycladus orientalis</i>	阳性稍耐阴，耐干旱瘠薄，耐寒力中等。
	龙柏	<i>Sabina chinensis</i> ‘kaizuca’	阳性稍耐阴，较耐寒、耐旱，不耐水湿。
	白杆	<i>Picea meyeri</i>	耐阴、耐寒，喜凉爽湿润气候。
	青杆	<i>Picea wilsonii</i>	耐阴、耐寒，喜凉爽湿润气候。
落叶乔木	国槐	<i>Sophora japonica</i>	阳性稍耐阴，耐寒、耐旱。
	刺槐	<i>Robinia pseudoacacia</i>	阳性，耐寒、较耐旱，不耐阴。
	红花刺槐	<i>Robinia pseudoacacia</i>	强阳性，耐寒、耐旱，不耐阴及水湿。
	龙爪槐	<i>Sophora japonica</i> ‘Pendula’	阳性，耐寒、耐旱、耐瘠薄。
	毛白杨	<i>Populus tomentosa</i>	阳性，耐寒、耐干旱、耐贫瘠。
	杂交马褂木	<i>Liriodendron chinense</i> × <i>tulpifera</i>	阳性，有一定耐阴能力，耐寒、耐旱，不耐水湿。
	千头椿	<i>Ailanthus altissima</i> ‘Qiantou’	阳性，耐寒、耐旱、耐瘠薄，耐轻度盐碱。
	银杏	<i>Ginkgo biloba</i>	阳性，不耐积水，较耐旱。
	栎树	<i>Koelreuteria paniculata</i>	阳性稍耐半阴，耐寒、耐旱、耐瘠薄，不耐水湿。
	元宝枫	<i>Acer truncatum</i>	阳性也耐阴，耐寒、耐旱，抗有害气体。
	七叶树	<i>Aesculus chinensis</i>	阳性，耐半阴，不耐寒。
	垂柳	<i>Salix babylonica</i>	阳性，耐水湿、较耐寒，抗污染。
	旱柳	<i>Salix matsudana</i>	阳性，耐寒、耐水湿、耐干旱。
	馒头柳	<i>Salix matsudana</i> var. <i>umbraculifera</i>	阳性，耐寒、耐旱、耐水湿、耐修剪。
	金丝垂柳	<i>Salix alba</i> ‘Tristis’	阳性，较耐寒，特耐水湿，耐旱。
	大叶白蜡	<i>Fraxinus rhynchophylla</i>	阳性稍耐阴，耐寒。
	美国白蜡	<i>Fraxinus americana</i>	阳性，耐侧方庇阴，耐寒，稍耐盐碱。
	玉兰	<i>Magnolia denudata</i>	阳性，较耐寒，不耐水湿，对有害气体抗性强。
	二乔玉兰	<i>Magnolia</i> × <i>soulangeana</i>	阳性，较耐寒，不耐水湿。
	西府海棠	<i>Malus spectabilis</i>	阳性不耐阴，较耐寒，不耐旱、不耐水湿。

表 C.1 (续)

类别	中文名	学名	生态习性
落叶乔木	垂丝海棠	<i>Malus halliana</i>	阳性不耐阴，较耐寒，不耐旱、不耐水湿。
	钻石海棠	<i>Malus</i> ‘Sparkler’	阳性不耐阴，较耐寒，不耐旱、不耐水湿。
	紫叶李	<i>Prunus cerasifera</i> ‘Atropurpurea’	弱阳性，耐寒、耐干旱、耐瘠薄、耐盐碱。
	紫叶矮樱	<i>Prunus</i> × <i>cistena</i>	弱阳性，较耐阴，稍耐寒。
	樱花	<i>Prunus serrulata</i>	阳性，喜温暖湿润，不耐盐碱、不耐水湿。
	山桃	<i>Prunus davidiana</i>	阳性，耐寒，耐干旱、耐瘠薄，不耐水湿。
	黄栌	<i>Cotinus coggygia</i>	弱阳性，喜光、耐寒、耐干旱和瘠薄。
	花石榴	<i>Punica granatum</i> var. <i>nana</i>	阳性不耐阴，喜温暖、阳光充足，耐干旱，较耐寒，不耐水涝。
常绿灌木	砂地柏	<i>Sabina vulgaris</i>	阳性，耐寒、耐旱、耐瘠薄，不耐水湿。
	粉柏	<i>Sabina squamata</i> ‘Meyeri’	阳性，能耐侧方遮阴，耐寒性强，耐修剪。
	千头柏	<i>Platycladus orientalis</i> ‘sieboldii’	阳性稍耐阴，耐干旱瘠薄，耐寒力中等。
	洒金千头柏	<i>Platycladus orientalis</i> ‘Aurea’	阳性，幼时稍耐阴，不耐寒、不耐高温。
	小叶黄杨	<i>Buxus sinica</i> var. <i>parvifolia</i>	阳性稍耐阴，耐寒、耐旱、耐盐碱。
	大叶黄杨	<i>Euonymus japonicus</i>	阳性稍耐阴，有一定耐寒能力。
	朝鲜黄杨	<i>Buxus microphylla</i>	弱阳性，耐修剪、耐干旱，耐寒力极强。
	雀舌黄杨	<i>Buxus bodinieri</i>	弱阳性，耐修剪，耐寒、抗污染。
落叶灌木	榆叶梅	<i>Prunus triloba</i>	阳性稍耐阴，耐寒、耐旱，不耐水湿。
	黄刺玫	<i>Rosa xanthina</i>	阳性稍耐阴，耐寒、耐旱，不耐水湿。
	碧桃	<i>Prunus persica</i> f. <i>suplex</i>	阳性，耐寒、耐旱、不耐水湿。
	珍珠梅	<i>Sorbaria kirilowii</i>	喜光，耐阴性强，耐寒、耐旱、耐水湿。
	太平花	<i>Philadelphus pekinensis</i>	半阴性，耐寒、耐旱。
	贴梗海棠	<i>Chaenomeles speciosa</i>	弱阳性，喜光耐半阴，耐旱、耐寒。
	重瓣棣棠	<i>Kerria japonica</i> var. <i>pleniflora</i>	半阴性，耐寒性较差，较耐旱。
	白鹃梅	<i>Exochorda racemosa</i>	阳性也耐半阴，较耐寒，耐干旱、耐瘠薄。
	水栒子	<i>Cotoneaster multiflorus</i>	弱阳性，喜光稍耐阴，耐寒，极耐干旱和贫瘠。
	郁李	<i>Prunus japonica</i>	阳性，耐寒、耐旱，能在微碱土生长，耐瘠薄。
	蔷薇	<i>Rosa multiflora</i>	阳性，耐寒、耐旱、耐修剪。
	月季	<i>Rosa chinensis</i>	强阳性，耐寒、耐高温、耐旱。
	木槿	<i>Hibiscus syriacus</i>	喜光稍耐阴，较耐寒，耐旱、耐修剪。
	紫薇	<i>Lagerstroemia indica</i>	阳性，耐干旱、不耐水湿、抗污能力强。
	迎春	<i>Jasminum nudiflorum</i>	阳性，耐寒、耐旱，不耐水湿。
	连翘	<i>Forsythia suspensa</i>	阳性稍耐阴，耐寒、耐旱、耐瘠薄。
	紫丁香	<i>Syringa oblata</i>	阳性稍耐阴，耐寒、耐旱、不耐水湿。
	裂叶丁香	<i>Syringa persica</i> var. <i>laciniata</i>	喜光稍耐阴，耐寒、耐旱。
	小叶丁香	<i>Syringa pubescens</i> ssp. <i>microphylla</i>	喜光稍耐阴，耐寒、耐旱。
	欧洲丁香	<i>Syringa vulgaris</i>	喜光稍耐阴，耐寒、耐旱。
	紫叶小檗	<i>Berberis thunbergii</i>	中性，耐寒、耐修剪。

表 C.1 (续)

类别	中文名	学名	生态习性
落叶灌木	金叶女贞	<i>Ligustrum vicaryi</i>	弱阳性，耐干旱、耐瘠薄、耐盐碱。
	金银木	<i>Lonicera maackii</i>	阳性，较耐寒，稍耐旱。
	锦带花	<i>Weigela florida</i>	喜光耐半阴，耐寒，耐瘠薄。
	红王子锦带	<i>Weigela florida</i> 'Red prince'	喜光耐半阴、耐寒、耐旱，怕水涝。
	糯米条	<i>Abelia chinensis</i>	弱阳性，喜光且耐阴，耐寒能力差，耐旱、耐瘠薄。
	紫荆	<i>Cercis chinensis</i>	阳性，较耐寒，耐暑热、耐修剪，不耐水湿。
	猬实	<i>Kolkwitzia amabilis</i>	阳性，喜温暖湿润和光照充足的环境，有一定的耐寒性，耐干旱。
	海仙花	<i>Weigela coraeensis</i>	弱阳性，喜光也耐阴，耐寒、适应性强、耐瘠薄，不耐水湿。
	荚蒾	<i>Viburnum dilatatum</i>	弱阳性，喜光耐半阴，稍耐寒，不耐水湿。
	天目琼花	<i>Viburnum sargentii</i>	喜光、耐半阴，耐寒、耐旱。
	红瑞木	<i>Cornus alba</i>	中性，耐寒、耐干旱、耐修剪。
草本花卉	八宝景天	<i>Sedum spectabile</i>	喜光，极耐旱、耐寒。
	三七景天	<i>Sedum aizoon</i>	喜光，极耐旱、耐寒、耐瘠薄。
	早小菊	<i>Dendranthema morifolia</i>	喜光，耐旱性强，耐盐碱。
	地被菊	<i>Chrysanthemum morifolium</i>	喜光稍耐阴，耐寒、较耐旱、耐盐碱。
	蛇鞭菊	<i>Liatris spicata</i>	喜光、耐寒、耐水湿、耐贫瘠。
	金光菊	<i>Rudbeckia laciniata</i>	喜光，对阳光的敏感性不强，耐寒、耐旱。
	天人菊	<i>Gaillardia pulchella</i>	性喜高温、干燥和阳光充足的环境，抗强风、耐旱、耐寒、耐阴性稍差。
	大花金鸡菊	<i>Coreopsis grandiflora</i>	耐旱、耐寒、耐热。
	黑心菊	<i>Rudbeckia hirta</i>	喜光、较耐寒，耐旱性强。
	大滨菊	<i>Leucanthemum maximum</i>	喜光、稍耐寒，不择土壤。
	萱草类	<i>Heimerocallis</i>	喜光耐半阴，耐寒、耐旱，喜湿润。
	鸢尾	<i>Iris tectorum</i>	喜光耐半阴，耐寒、耐旱。
	马蔺	<i>Iris lactea</i> var. <i>chinensis</i>	阳性，耐寒、耐干旱、耐重盐碱。
	大花秋葵	<i>Hibiscus moscheutos</i> Linn	阳性，略耐阴，喜温暖湿润气候，忌干旱、耐水湿。
	蜀葵	<i>Althaea rosea</i>	阳性，耐寒、耐半阴、忌涝，耐盐碱能力强
	石竹	<i>Dianthus chinensis</i>	阳性，耐寒、耐干旱、不耐酷暑，忌水涝。
	常夏石竹	<i>Dianthus plumarius</i>	阳性，耐半阴、耐寒、喜肥，要求通风良好。
	瞿麦	<i>Dianthus superbus</i>	喜潮湿，耐寒、不耐干旱。
	剪秋萝	<i>Lychnis fulgens</i>	阳性，耐阴、耐寒，喜凉爽湿润。
	玉簪	<i>Hosta plantaginea</i>	阴性、耐寒、不耐强烈日光照射、可湿生
	宿根福禄考	<i>Phlox paniculata</i>	喜光耐半阴，不耐热、不耐旱、不耐水湿，耐寒。
	假龙头	<i>Physostegia virginiana</i>	喜光、耐寒、耐热、耐半阴。

表 C.1 (续)

类别	中文名	学名	生态习性
草坪及地被植物	草地早熟禾	<i>Poa pratensis</i>	喜光、耐阴，喜温暖湿润，耐寒能力强，耐旱较差。
	高羊茅	<i>Festuca elata</i>	喜光、耐高温、耐半阴，对肥料反应敏感，抗逆性强，耐酸、耐瘠薄、抗病性强。
	结缕草	<i>Zoysia japonica</i>	喜光，有一定的耐阴性，抗旱、抗盐碱、抗病虫害能力强，耐瘠薄、耐践踏、耐一定水湿。
	野牛草	<i>Buchloe dactyloides</i>	喜光、生长迅速，耐寒能力强，耐盐碱。
	大羊胡子草	<i>Carex rigescens</i>	喜光，生长迅速，耐寒、耐盐碱。
	麦冬	<i>Ophiopogon japonicus</i>	阴性，不耐强光，宜稍湿润的土壤环境，需水分较多。
	苔草	<i>Carex tristachya</i>	半阴性，生长于山地阳坡、半阳坡，喜潮湿。
	崂峪苔草	<i>Carex giraldiana</i>	阴性，不宜种植于阳光直射处；耐寒、耐旱性强，不耐践踏。
	白三叶	<i>Trifolium repens</i>	阳性、耐寒
	小冠花	<i>Coronilla varia</i>	喜光不耐阴，喜温暖湿润气候，耐寒。
	二月兰	<i>Orychophragmus violaceus</i>	喜光、耐寒性强，较耐阴，花期长。
	紫花地丁	<i>Viola philippica</i>	喜光、喜湿润的环境，耐阴也耐寒，不择土壤，适应性极强，繁殖容易，能直播。
	蛇莓	<i>Duchesnea indica</i>	耐寒，喜生于阴湿环境。
	连钱草	<i>Glechoma longituba</i>	喜阴湿，对土壤要求不严。
	匍枝毛茛	<i>Ranunculus repens</i>	耐寒、喜湿、喜阳又耐阴，不耐践踏。
水生植物	千屈菜	<i>SpikedLoosestrife</i>	喜光也耐阴，较耐寒，水陆两生。
	水蓼	<i>Polygonum hydropiper</i>	湿地、水边或水中均可生长。
	菖蒲	<i>Acorus calamus</i>	适生浅水区、沼泽，多年生草本，适应性强。
	香蒲	<i>Typha orientalis</i>	浅水区、沼泽、多年生草本、适应性强。
	芦苇	<i>Phragmites australis</i>	适生低湿地或浅水中，对水适应幅度很宽。
	蒲苇	<i>Cortaderia selloana</i>	性强健，耐寒，喜温暖湿润、阳光充足。
	荷花	<i>Nelumbo nucifera</i>	喜相对稳定的平静浅水，极不耐阴。
	睡莲	<i>Nymphaea tetragona</i>	喜阳光、通风良好，水深不宜过深。
	水葱	<i>Scirpus validus</i>	耐寒，植于水边、沼泽地或湿地草丛中。
	慈姑	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	喜温湿及阳光，水陆两生，适应性较强。
	水毛茛	<i>Batrachium bungei</i>	多年生沉水草本，较耐寒。

附 录 D
(资料性附录)
北京地区居住区绿化常用攀缘植物

表D.1给出了北京地区居住区绿化常用的攀缘植物。

表 D.1 北京地区居住区绿化常用攀缘植物及栽培管理一览表

植物材料	学名	习性	园林应用	株距	栽培管理要点
木本植物					
中国地锦	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	落叶藤本，耐阴，抗性强。	围栏、坡地、花架、假山、墙垣	0.5m ~1.0m	植于建筑物墙体北侧、东侧。
五叶地锦	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	落叶藤本，喜光略耐阴，抗性强。	围栏、坡地、花架、假山、墙垣	0.5m ~1.0m	注意及时牵引。
美国凌霄	<i>Campsis adicans</i>	落叶藤本，喜光，耐阴，忌涝，越冬能力强，气生根。	围栏、花架、假山、墙垣	0.5m~1.0m	苗期须置于半阴处，每月施肥 1~2 次。
金银花	<i>Lonicera japonica</i>	常绿或半常绿缠绕藤本，喜光，耐阴，耐旱，忌涝。	围栏、花架	0.5m~1.0m	靠近依附物（载体）栽植。
紫藤	<i>Wisteria sinensis</i>	落叶藤本，喜光略耐阴，耐寒抗旱。	花架、山石	1.5m~2.0m	定植后设立支架，生长期施肥 2~3 次。
大叶扶芳藤	<i>Euonymus fortunei</i> var. <i>radicans</i>	常绿藤本，不定根，攀附性强，生长快，喜光，耐阴，较耐寒。	山石、墙垣	0.5m~1.0m	植于背风向阳处。
小叶扶芳藤	<i>Euonymus fortunei</i>	常绿藤本，不定根多，生长较慢。喜光，耐阴，耐寒性强。地被、护坡亦可。	山石、墙垣	0.5m~1.0m	植于背风向阳处。
花蓼	<i>Polygonum plebeium</i>	落叶藤本，喜光，耐阴，抗性强。	围栏、坡地、花架	0.5m~1.0m	枝条 50cm 长时，需稍加牵引。
南蛇藤	<i>Gelastrus orbiculatus</i>	落叶藤本，喜光，耐半阴，抗性强。	围栏、花架、墙垣、山石	0.5m~1.0m	栽植后须设置支架或依附物。
葡萄	<i>Vitis vinifera</i>	落叶大藤本，喜光，喜干燥及夏季高温。	棚架	1.5m~2.0m	保持通风透光，土壤肥沃。
蛇葡萄	<i>Ampelopsis glandulosa</i>	落叶藤本，抗性强。	围栏、坡地、花架	0.5m~1.0m	生长迅速，注意修剪。
金红久忍冬	<i>Lonicera × heckrottii</i>	落叶缠绕藤本，藤条长可达 2 m~5m，花期 6 月~9 月，红花，具香味。耐阴，耐旱、耐寒，也可作地被。	围栏、花架	0.5m~1.0m	植于半阴处。
垂红忍冬	<i>Lonicera brownii</i> 'Dropmore Scarlet'	落叶缠绕藤本，藤条长可达 2 m~5m，攀缘力强。花期 6 月~9 月，桔红花，具香味。耐阴，耐旱、耐寒，也可作地被。	围栏、花架	0.5m~1.0m	植于半阴处。
苔尔曼忍冬	<i>Lonicera × tellmanniana</i>	耐阴。	围栏、花架	0.5m~1.0m	植于半阴处。

表 D.1 (续)

植物材料	学名	习性	园林应用	株距	栽培管理要点	
藤本月季	<i>Morden cvs. of Chlimbers and Ramblers</i>	落叶藤本, 喜光, 喜温暖。耐寒、耐旱, 抗病性强。可借助人工牵引攀缘栏杆、墙面。	围栏、花架	0.5m~1.0m	靠近依附物(载体)栽植。	
草本植物						
羽叶茛苢	<i>Quamoclit pennata</i>	一年生弱缠绕藤本, 喜光, 喜温暖, 不择土壤。	围栏	30cm~80cm	自播能力强, 苗期须间苗。	3 月~5 月
重瓣旋花	<i>Convolvulaceae.s</i>	一年生弱缠绕藤本, 喜光, 喜温湿, 耐半阴。	围栏、棚架、阳台	30cm~80cm	可直播于棚架、围栏前, 苗期 6 片叶时须摘心。	3 月~5 月
葫芦	<i>Lagenaria siceraria (Molina)</i>	一年生攀缘藤本, 喜光, 喜温暖湿润, 向阳。	廊架	30cm~80cm	播种繁殖, 加底肥。	4 月~5 月
丝瓜	<i>Luffa cylindrica</i>	一年生攀缘藤本, 喜光, 耐热。需搭架生长。	围栏、花架	30cm~80cm	播种繁殖, 加底肥。	3 月~5 月
苦瓜	<i>balsam pear</i>	一年生攀缘藤本, 喜光, 喜温暖, 不择土壤, 需通风。	廊架	30cm~80cm	播种繁殖, 土壤应深翻, 并加足腐熟底肥。	4 月~5 月
观赏南瓜	<i>Cucurbita moschata</i>	一年生弱缠绕藤本, 喜光, 喜温暖, 不择土壤, 需通风。	围栏	30cm~80cm	自播能力强, 苗期须间苗。	3 月~5 月
牵牛花	<i>Pharbitis nil</i>	一年生缠绕藤本, 喜光, 喜温暖, 也耐半阴, 不择土壤。	围栏	30cm~80cm	自播能力强, 苗期须间苗。	3 月~5 月

参 考 文 献

- GB 50352—2005 民用建筑设计通则
GB 50400—2006 建筑与小区雨水利用工程技术规范
GB 50420—2007 城市绿地设计规范
JGJ 16—2008 民用建筑电气设计规范
JGJ/T 163—2008 城市夜景照明设计规范
DB11/T 212-2009 园林绿化工程施工及验收规范
DB11/T 388-2006 城市夜景照明技术规范
DB11/T 825—2011 绿色建筑评价标准
DB11/ 938—2012 绿色建筑设计标准
2001 绿色生态住宅小区建设要点与技术导则
居住区环境景观设计导则（2006版）
北京市人民政府办公厅转发关于北京市城市绿地植物种植的若干意见 京政发【2001】55号
-