

ICS 91.020
CCS P 53

DB 5301

昆 明 市 地 方 标 准

DB5301/T 21—2025
代替 DB5301/T 21—2019

居住绿地设计规范

2025 - 07 - 01 发布

2025 - 08 - 01 实施

昆明市市场监督管理局 发布

目 次

| | |
|-----------------------|----|
| 前言 | II |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 基本规定 | 1 |
| 4.1 总体设计 | 1 |
| 4.2 绿地指标 | 1 |
| 4.3 绿地设计 | 2 |
| 5 竖向设计 | 2 |
| 5.1 基本规定 | 2 |
| 5.2 地表排水 | 3 |
| 6 绿化种植设计 | 3 |
| 6.1 设计要求 | 3 |
| 6.2 植物材料 | 3 |
| 6.3 建（构）筑物和设施距离 | 3 |
| 7 硬质景观设计 | 4 |
| 7.1 铺装及游路 | 4 |
| 7.2 健身运动场地 | 4 |
| 7.3 休闲广场 | 5 |
| 8 水体 | 5 |
| 8.1 一般规定 | 5 |
| 8.2 设计要求 | 5 |
| 9 无障碍设计 | 5 |
| 9.1 一般规定 | 5 |
| 9.2 游步道及休憩设施设计 | 5 |
| 10 给水排水设计 | 6 |
| 11 其他设计 | 6 |
| 12 指标测算 | 6 |
| 12.1 指标测算表 | 6 |
| 12.2 指标计算规则 | 6 |
| 12.3 指标计算公式 | 6 |

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替DB 5301/T 21—2019《居住区绿地设计规范》，与DB 5301/T 21—2019相比除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 将规范名称变更为居住绿地设计标准；
- b) 增加居住绿地设计应考虑全龄需求，合理配置健身、娱乐、文化、科普、游憩服务设施（见4.1.3）；
- c) 增加各类建（构）筑物占地面积比例（见4.2.3）；
- d) 在植物材料中增加不宜种植散发异味及容易引起过敏的植物（见6.2.4）；
- e) 增加了设施小品、给水排水、电气设计等其它设计要求（见第10、11章）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由昆明市园林绿化局提出并归口。

本文件起草单位：昆明市园林绿化工程质量站、昆明市园林绿化局。

本文件主要起草人：徐伟英、唐佳、罗洁、熊忠财、余周婧、李浩、李倩男、周鑫元。

本文件历次版本发布情况为：

——2017年首次发布为DG 5301/21—2017；

——2019年将标准规范编号统一为DB 5301/T 21—2019；

——本次为第一次修订。

居住绿地设计规范

1 范围

本文件规定了居住绿地设计中的基本规定、竖向设计、绿化种植设计、硬质景观设计、水体、无障碍设计、给水排水设计、其他设计及指标测算等要求。

本文件适用于居住绿地设计。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 50763 无障碍设计规范
- GB 51192 公园设计规范
- GB 55014 园林绿化工程项目规范
- CJ/T 24 园林绿化木本苗
- CJ/T 135 园林绿化球根花卉 种球
- CJJ 82 园林绿化工程施工及验收规范
- CJJ/T 236 垂直绿化工程技术规程
- CJJ/T 294 居住绿地设计标准
- JGJ 155 种植屋面工程技术规程

3 术语和定义

CJJ/T 294界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本规定

4.1 总体设计

- 4.1.1 新建居住绿地应满足与居住区同步设计的原则，旧居住区应遵循规划匹配、建设补缺、逐步完善的原则。
- 4.1.2 综合考虑所在城市的地方特点和规划用地周围的环境条件，充分利用规划用地内有保留价值的河湖水域、地形地物等，创造舒适优美的居住生活环境。
- 4.1.3 居住绿地设计应考虑全龄需求，合理配置健身、娱乐、文化、科普、游憩服务设施。
- 4.1.4 居住绿地应按照 GB 50763 的规定进行无障碍设计。
- 4.1.5 鼓励居住绿地利用屋顶、阳台、车棚、地下设施出入口、围墙等进行立体绿化，丰富景观层次，增加环境绿量，立体绿化应符合 CJJ 82、JGJ 155、CJJ/T 236 的规定
- 4.1.6 居住绿地应具有雨水渗透、消纳的功能。

4.2 绿地指标

4.2.1 新建居住区用地绿地率不应低于 40%；其中用于建设集中绿地的绿地面积不低于建设项目用地总面积的 10%，老旧居住区用地绿地率不应低于 25%。

4.2.2 居住绿地内的人工水体面积占居住绿地面积比例不宜大于 8%。

4.2.3 居住绿地内的各类建（构）筑物占地面积之和不应大于陆地总面积的 2%。

4.3 绿地设计

4.3.1 集中式绿地应符合以下规定：

- a) 满足居民户外活动的需求；
- b) 布置休闲场地，为老人休息、儿童游戏及运动健身提供场所，并满足不小于 1/3 的绿地面积在标准日照阴影范围之外。游乐场的选址还应充分考虑儿童活动产生的嘈杂声对周围居民的影响，其边缘距最近的建筑外窗不宜小于 8.0 m；
- c) 宽度不应小于 8.0 m；
- d) 绿化面积不应小于集中式绿地总面积的 65%。

4.3.2 宅旁绿地应符合以下规定：

- a) 阴影区内宜种植耐阴植物；
- b) 近窗不宜种植高大乔灌木，应满足居民通风、采光的需要；
- c) 宜在休息场地增加高大落叶乔木配置，提升景观效果。

4.3.3 配套设施绿化应符合以下规定：

- a) 对变电箱、通气孔、燃气调压站等存在一定危险且独立设置的市政公共设施，应用灌木或绿篱进行隔离；垃圾转运站应用乔木、灌木或绿篱进行隔离，并宜选择抗污染的植物。
- b) 配套停车场、自行车停车处应符合下列要求：
 - 1) 地下车库出入口应进行适当、合理的绿化设计；
 - 2) 树木间距应满足车位、通道、转弯、回车半径的要求；
 - 3) 庇荫乔木枝下净空的标准：大、中型汽车停车场不应低于 4.0 m，小型汽车停车场不应低于 2.5 m，自行车停车场不应低于 2.2 m；
 - 4) 宜建设为绿荫停车场。

4.3.4 小区道路绿地应符合以下规定：

- a) 小区主要道路可选用特色乡土观赏品种进行集中布置，形成特色路网绿化景观；
- b) 小区次要道路绿化设计宜以提高人行舒适度为主，植物选择上可选用小乔木和开花灌木，配置方式宜多样化，宜与宅旁绿地融为一体；
- c) 小区道路的交叉口，视线范围内应采用通透式配置方式。

4.3.5 海绵型绿地应满足以下规定：

- a) 应充分结合现状条件，对雨水的收集与排放进行统筹规划，充分利用场地原有的坑塘、沟渠、水面设计为适宜居住区的景观水体；
- b) 下凹式绿地、植草沟、渗透塘、湿塘等应选择抗涝、耐旱的植物；
- c) 小区道路两侧的绿地应下凹 5.0 cm~8.0 cm，满足周边道路雨水流入和渗透。

5 竖向设计

5.1 基本规定

5.1.1 居住绿地竖向设计应满足小区总体规划，可结合自然地形或做微地形处理，微地形面积大小和相对高程，应根据绿地的周边环境、规模和土方平衡的原则加以控制。

5.1.2 土山堆置应做承载力计算，堆置高度应与堆置范围相适应；土山堆置应按照自然安息角设置自然坡度，当坡度超过土壤的自然安息角时，应设计采用护坡、挡墙、固土或防冲刷等工程措施。

5.2 地表排水

5.2.1 地形设计应考虑园林景观和地表水的排放，地表的排水坡度宜与小区道路、小广场及室外排水相衔接。

5.2.2 居住绿地各类地表的排水坡度宜符合下列规定：

- a) 栽植地表的排水坡度不宜小于 0.5%；
- b) 草地的排水坡度不宜小于 1.0%，其中运动草地排水坡度不宜小于 0.5%；
- c) 铺装场地的排水不宜小于 0.3%。

6 绿化种植设计

6.1 设计要求

6.1.1 居住绿地中应优先选用乡土适生植物，其种类占比不低于 50%、数量占比不低于 80%。

6.1.2 居住绿地中乔灌木的覆盖面积不应低于绿化用地面积的 60%。

6.1.3 儿童活动区周围不宜种植遮挡视线的树木，保持良好的通视性，便于成人监护。

6.1.4 居住小区车行道两侧宜选择冠大荫浓、树干通直、方便管理的乔木，其种植株行距不宜低于 6.0 m。

6.1.5 古树名木应原地予以保护。

6.2 植物材料

6.2.1 植物材料应规定苗木的种名、规格和质量，包括胸径或地径、冠幅、植株高度等。

6.2.2 质量控制应符合 CJ/T 24、CJ/T 135 规定要求。

6.2.3 乔木应使用全冠苗。

6.2.4 不宜种植有毒或带刺、散发异味及容易引起过敏的植物，活动场地内部及周边所种植的乔木分枝点高度不应低于 2.2 m。

6.3 建（构）筑物和设施距离

6.3.1 树木与建（构）筑物的最小间距应符合表 1 的规定。

表1 树木与建（构）筑物的最小间距

单位：m

| 建（构）筑物名称 | 最小间距 | |
|------------|-------|-------|
| | 与乔木距离 | 与灌木距离 |
| 建筑物外窗：南窗 | 5.50 | 1.50 |
| 其余窗 | 3.00 | 1.50 |
| 无窗 | 2.00 | 1.50 |
| 挡土墙顶内和墙角外 | 2.00 | 0.50 |
| 围墙（2 m高以下） | 1.00 | 0.75 |

表1 树木与建（构）筑物的最小间距（续）

单位：m

| 建（构）筑物名称 | 最小间距 | |
|----------|-------|-------|
| | 与乔木距离 | 与灌木距离 |
| 道路路面边缘 | 0.75 | 0.50 |
| 人行道路面边缘 | 0.75 | 0.50 |
| 排水沟边缘 | 1.00 | 0.30 |
| 体育用场地 | 3.00 | 3.00 |
| 测量水准点 | 2.00 | 1.00 |

注：树木与建（构）筑物的最小间距是乔木树干基部外缘、灌木地表处分蘖枝干中最外的枝干基部的外缘与建（构）筑物的净距离。

6.3.2 乔木树冠边缘距离建筑物窗的距离宜大于 100 cm。

6.3.3 树木与其他设施的最小水平净距应符合表 2 的规定。

表2 树木与其他设施的最小水平净距

单位：m

| 市政设施名称 | 最小水平净距 | |
|------------|--------|-------|
| | 与乔木距离 | 与灌木距离 |
| 给水管、闸井 | 1.5 | 1.5 |
| 污水管、雨水管、探井 | 1.5 | 1.5 |
| 燃气管、探井 | 1.2 | 1.2 |
| 电力电缆、电信电缆 | 1.0 | 1.0 |
| 电信管道 | 1.5 | 1.0 |
| 热力管 | 2.0 | 2.0 |
| 地上杆柱（中心） | 2.0 | 2.0 |
| 消防龙头 | 1.2 | 1.2 |
| 道路侧石边缘 | 0.5 | 0.5 |

注：树木与其他设施的最小水平净距是乔木树干基部外缘、灌木地表处分蘖枝干中最外的枝干基部的外缘与其他设施的净距离。

7 硬质景观设计

7.1 铺装及游路

7.1.1 绿地内的道路和铺装场地除机动车道及消防车道外，所有道路及铺装应采用透水、透气性铺装材料，栽植树木的铺装场地应采用透水、透气性铺装材料；景观铺装中透水性铺装应占到总铺装面积的 50% 以上。

7.1.2 景观游路宜采用平路沿石，并通过合理的竖向设计确保雨水顺畅流入绿地；透水铺装地面应设透水面层、透水找平层和透水垫层。

7.1.3 除上述规定外，还应符合 CJJ/T 294 的规定。

7.2 健身运动场地

- 7.2.1 健身运动场应均衡分散布置，方便居民就近使用又不扰民的区域。不应有机动车和非机动车穿越运动场地，且应设置运动通道。
- 7.2.2 运动区域应保证有良好的日照和通风，地面宜选用平整防滑适于运动的铺装材料，且应满足易清洗、耐磨、耐腐蚀的要求。
- 7.2.3 室外健身器材应考虑老年人的使用特点，应设置安全防护措施。
- 7.2.4 休息区应布置在运动区周围，宜种植遮阳乔木，并设置适量的座椅，休闲广场。

7.3 休闲广场

- 7.3.1 宜设置于人流集散地（如中心区、主入口处等），也可与集中式绿地一并布置。
- 7.3.2 周边宜种植适量庭荫树并设置休息座椅，在不干扰邻近居民休息的前提下保证适度灯光照度。
- 7.3.3 铺装宜采用透水铺装，形式及色彩搭配应具有一定的图案感，不宜采用无防滑措施的光面石材、地砖、玻璃等。

8 水体

8.1 一般规定

- 8.1.1 居住绿地内的水体设计应满足安全的需求。
- 8.1.2 水体应设计为循环水，水源选择中水、雨水。
- 8.1.3 居住绿地中营造湿地景观的水体，水深宜为 0.1 m~1.2 m。

8.2 设计要求

- 8.2.1 居住绿地中水体驳岸，宜采用生态护坡，当为垂直驳岸时，岸顶与常水位的高差宜控制在 0.3 m~0.5 m，并符合 GB 51192 的规定。
- 8.2.2 水体岸边设有活动场地的区域，防护设施的设计应符合 GB 55014 的规定。
- 8.2.3 居住绿地水体宜以原土构筑池底，并应种植水生植物、养殖观赏鱼等生物措施进行水体自净。

9 无障碍设计

9.1 一般规定

- 9.1.1 应进行无障碍设计的范围及建筑类型包括：出入口、游步道、休憩设施、儿童游乐场、休闲广场、健身运动场、公共厕所等。
- 9.1.2 基地地坪坡度不大于 5% 的居住区绿地均应满足无障碍设计要求，地坪坡度大于 5% 的居住区，应至少设置 1 个满足无障碍设计要求的绿地。
- 9.1.3 满足无障碍设计要求的居住绿地，宜靠近设有无障碍住房和宿舍的居住建筑设置，并通过无障碍通道到达。
- 9.1.4 主要出入口应设置为无障碍出入口，有 3 个以上出入口时，无障碍出入口不应少于 2 个。
- 9.1.5 主要活动广场与相接的地面或路面高差小于 30 cm 时，所有出入口均应为无障碍出入口；高差大于 30 cm 时，当出入口少于 3 个，所有出入口均应为无障碍出入口，当出入口为 3 个或 3 个以上，应至少设置 2 个无障碍出入口。
- 9.1.6 组团绿地、开放式宅间绿地、儿童活动场、健身运动场的出入口处应设提示盲道。

9.2 游步道及休憩设施设计

- 9.2.1 游步道应为无障碍通道，轮椅园路纵坡不应大于4%；轮椅专用道不应大于8%。
- 9.2.2 游步道及园林建筑、园林小品如亭、廊、花架等休憩设施的基础不宜设置高于450.0mm的台阶；确需设置时，应同时设置轮椅坡道并在休憩设施入口处设提示盲道。
- 9.2.3 设置休息座椅时，应留有轮椅停留空间。

10 给水排水设计

- 10.1 居住绿地超标雨水排放设计应充分利用绿地周边已有的雨水排水管网和设施。绿地内的雨水经自然渗透、积存和净化后，超标部分应分散就近排入居住区雨水管网。居住区绿地宜设置雨水回收利用设施，雨水资源化利用的控制目标应满足专项规划指标要求。
- 10.2 屋面雨水宜断接、消能后排入绿地，绿地内宜设置植草沟、下凹绿地、人工湿地、雨水花园等低影响开发设施。
- 10.3 除符合以上规定外，居住绿地给水排水设计还应符合CJJ/T 294的规定。

11 其他设计

居住绿地中构筑物、设施小品、电气设计等其他设计应符合CJJ/T 294的规定。

12 指标测算

12.1 指标测算表

指标测算表应符合表3的规定。

表3 指标测算表

| 序号 | 项目 | 技术指标 |
|----|-------|--------------------|
| 1 | 总用地面积 | () m ² |
| 2 | 净用地面积 | () m ² |
| 3 | 绿地面积 | () m ² |
| 4 | 绿地率 | () % |
| 5 | 水面面积 | () m ² |

12.2 指标计算规则

可计入绿地率的各类绿地面积，按下列规定计算：

- a) 绿地中的小路、汀步、景观小品以及景观水体均纳入绿地指标计算；
- b) 集中式绿地中扣除小区附属设施占地面积外，绿化面积大于65%的，其硬质铺装面积均可纳入绿地率指标计算；
- c) 园林建（构）筑物占地面积按不大于绿化用地面积的2%计入；
- d) 人工水体满足4.2中规定的可按全面积计入绿地率指标计算，超出部分不予计算；
- e) 别墅自家花园或随购房赠与的私人使用的花园面积不计入绿地率指标。

12.3 指标计算公式

12.3.1 居住用地绿地率

12.3.1.1 居住用地绿地率应按照式（1）计算：

$$\text{居住用地绿地率} = \frac{\text{居住用地内绿地面积}}{\text{居住用地面积}} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

12.3.1.2 居住用地内绿地面积为居住用地范围内除社区公园以外的绿地，包括宅旁绿地、集中绿地、配套公建绿地、小区道路绿地等，还包括满足植物覆土要求，方便居民出入的地下或半地下建筑的屋顶绿地、车库顶板上的绿地。

12.3.2 乔灌木覆盖率

12.3.2.1 乔灌木覆盖率应按照式（2）计算：

$$\text{乔灌木覆盖率} = \frac{\text{乔灌木覆盖面积}}{\text{绿化用地面积}} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

12.3.2.2 乔灌木覆盖面积按图纸设计乔灌木正投影外缘线计算。

12.3.3 人工水体面积比例

居住绿地的人工水体面积比例应按照式（3）计算：

$$\text{居住绿地的人工水体面积比例} = \frac{\text{人工水体面积}}{\text{绿地面积}} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

12.3.4 各类建（构）筑物占地面积比例

居住绿地内的各类建（构）筑物占地面积比例应按照式（4）计算：

$$\text{居住绿地内的各类建(构)筑物占比} = \frac{\text{各类建(构)筑物占地面积}}{\text{绿地内陆地面积}} \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$