

DB42

湖 北 省 地 方 标 准

DB42/T 1550-2020

建设工程配套绿地测量规范

Survey specification for green space attached to construction engineering

2020-06-03 发布

2020-08-03 实施

湖北省市场监督管理局

发 布

目 次

前言..... III

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 一般规定..... 3

5 准备工作..... 4

6 控制测量..... 5

7 要素测量..... 8

8 绿地测量成果图绘制..... 9

9 绿地面积计算..... 9

10 绿地数据组织..... 10

11 成果质量检查..... 12

12 成果整理与提交..... 12

附录 A（资料性附录） 建设工程配套绿地注记..... 14

附录 B（规范性附录） 建设工程配套绿地测量成果图（样图）..... 15

附录 C（资料性附录） 建设工程配套绿地测量成果报告..... 18

参考文献..... 23

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，并在广泛征求意见的基础上制定本标准。

本标准由湖北省自然资源厅归口。

本标准起草单位：武汉市测绘研究院、武汉市勘察设计有限公司、武汉市园林绿化建设管理站、武汉市园林建筑规划设计研究院有限公司、宜昌市测绘大队、襄阳市测绘研究院、潜江市勘测设计研究院。

本标准主要起草人：安永强、王厚之、谭智、李黎、杨江波、许伟、盛一楠、黄涛、朱贤元、让余敏、熊剑、王力斌、余钢、侯晓惠、姚蕾、张福利、姚益平、刘海兵、李琪。

本标准实施应用中的疑问，可咨询湖北省自然资源厅，联系电话：027-86656171；对本标准的有关修改意见建议请反馈至该标准的主要起草单位武汉市测绘研究院，联系电话：027-85778086，邮箱：tz@hbbaa.cn。

建设工程配套绿地测量规范

1 范围

本标准规定了湖北省建设工程配套绿地测量的准备工作、控制测量、要素测量、绿地测量成果图绘制、绿地面积计算、绿地数据组织、成果质量检查、成果整理与提交等。

本标准适用于湖北省城市规划区内建设工程配套绿地测量工作。

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 18316 数字测绘成果质量检查与验收

GB/T 20257.1 国家基本比例尺地图图式 第1部分：1:500 1:1000 1:2000地形图图式

GB/T 24356 测绘成果质量检查与验收

CJJ/T 8-2011 城市测量规范

CJJ/T 73 卫星定位城市测量技术标准

CH/T 1004 测绘技术设计规定

CH/T 2009 全球定位系统实时动态测量（RTK）技术规范

CH/T 6001 城市建设工程竣工测量成果规范

DB42/T 651 武汉市系列比例尺地形图要素分类编码及时空数据库标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

建设工程配套绿地 green space attached to construction engineering

各类建设工程用地范围内配建的附属绿化用地，包括居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、工业用地、物流仓储用地、道路与交通设施用地、公用设施用地等用地中的绿地。

3.2

建设工程配套绿地测量 green space attached to construction engineering survey

为核实建设工程配套绿地的平面位置、空间布局、面积大小、绿地类型、绿地率等各项量化指标而进行的测量工作。

3.3

集中绿地 concentrated green space

建设工程用地范围内配建的具备一定面积、活动内容和设施的成规模绿地，如按建设工程规划布局

形式设置的中心绿地、小区游园等。

3.4

宅旁绿地 green space next to the building

建（构）筑物旁相对独立的绿地。

3.5

建（构）筑物顶板绿地 rooftop green space

以建（构）筑物顶部为载体，不与自然土层相连，满足绿化覆土要求，以植物材料为主体营建的绿地，包括地下建（构）筑物顶板绿地、屋顶绿地等。

3.6

镂空植草砖绿地 lawn growing through grass-planting bricks

采用镂空植草砖方式铺设并植草的绿地，包括植草砖铺设的生态停车场、停车位等。

3.7

垂直绿化 vertical greening

在具有一定垂直高度的立面或特定隔离设施上，以植物材料为主体营建的绿化形式。

3.8

独立人工造景水域绿地 independent waterscape green space

人工修建的具有欣赏价值的浅水小池、喷泉、溪涧等单独的水域景观绿地。

3.9

独立乔木 isolated tree

与其他类别配套绿地不连接，种植在树池中的单株乔木。

3.10

成行乔木 linear tree

种植在道路两侧、中央隔离带或硬化地面上，株距小于 5 米且数量在 5 株以上，与其他类别配套绿地不连接且按一定规律排列成行的乔木群。

3.11

树阵乔木绿地 tree array

按照阵列式规则种植在硬化地面的乔木林。

3.12

园林设施 garden facilities

绿地中供人游览、观赏、休憩的廊架、景亭、雕塑、假石、座椅、园路等。

3.13

其他绿地 other green space

除以上建设工程配套绿地类别外，位于建设工程用地范围内的其他附属绿地。

3.14

绿地覆土等厚线 grading topsoil isopach

与非自然土层连接的绿地表面至建（构）筑物顶部覆土厚度相等的相邻各点所连成的闭合曲线。

3.15

覆土厚度 grading topsoil thickness

建（构）筑物顶板上种植土层的实际深度，不包括建（构）筑物顶板、防水层和排水层的构造厚度。

3.16

绿地单元 green space unit

建设工程用地范围内被建（构）筑物范围线、内部道路、消防通道、规划控制线和建设工程分期界线等分隔形成的单块封闭绿地。

3.17

绿地要素特征点 green space feature point

反映建设工程配套绿地类型和地理空间分布特征的点。

4 一般规定

4.1 测量应具备的基本条件

4.1.1 建设工程应建设完成且满足规划条件核实测量要求。

4.1.2 开展绿地测量应符合以下要求：

- a) 苗木种植、草皮铺设完毕；
- b) 园林设施施工完毕；
- c) 独立人工造景水域施工完毕；
- d) 镂空植草砖铺设并植草完毕；
- e) 独立乔木、成行乔木和树阵绿化施工完毕；
- f) 垂直绿化施工完毕。

4.2 测量内容

4.2.1 建设工程配套绿地测量应满足所在城市园林绿化管理部门的有关规定，全面测量经审核批准的用地范围内及周边的相关要素，主要包含基础地理信息要素和绿地要素。

4.2.2 基础地理信息要素测量内容应包含地上、地下建（构）筑物平面位置及结构层数、车行道入口、内部主要道路及附属设施等地物要素，以及地理名称、注记等。管线、地貌等要素可适当综合取舍。

4.2.3 绿地要素测量内容应包含绿地平面位置、绿地空间布局、绿地覆土厚度及园林设施等。

4.3 测量范围

建设工程配套绿地测量范围应包含建设工程规划许可核定的用地范围。实际测量范围宜包括建设区外第一栋建（构）筑物，或市政道路，或建设区外不小于30 m的区域。

4.4 测绘方法

建设工程配套绿地测量应实地测绘，测绘方法宜采用全野外数字成图法。

4.5 坐标系统与高程基准

4.5.1 坐标系统

坐标系统应采用2000国家大地坐标系。确有必要时可采用建设工程规划报批要求的坐标系统，并与2000国家大地坐标系建立有效联系。

4.5.2 高程基准

高程基准应采用1985国家高程基准。确有必要时可采用地方统一的高程系统，并与1985国家高程基准建立有效联系。

4.6 成图比例尺

建设工程配套绿地测量成果图除特别要求外，宜选用1:500比例尺。

4.7 采用图式

建设工程配套绿地测量成果图的图式符号应符合GB/T 20257.1的规定。

4.8 测量精度要求

4.8.1 测量应采用中误差作为测量精度的衡量标准，并应以二倍中误差作为极限误差。

4.8.2 平地、丘陵地区的基础地理信息要素地物点相对邻近平面控制点的点位中误差不应大于图上0.5 mm，地物点相对邻近地物点的间距中误差不应大于图上0.4 mm。ft地、高ft地等困难地区可按上述要求放宽0.5倍。

4.8.3 绿地要素明显特征点相对邻近图根点的点位中误差不应大于50 mm，明显特征点之间的间距中误差不应大于70 mm；隐蔽特征点相对邻近图根点的点位中误差不应大于70 mm，隐蔽特征点之间的间距中误差不应大于100 mm。

4.8.4 一般高程注记点相对于邻近图根点的高程中误差不应大于150 mm，参与覆土厚度计算的高程注记点相对于邻近图根点的高程中误差不应大于40 mm。

4.8.5 覆土厚度测量中误差不应大于56 mm。

5 准备工作

5.1 资料准备

5.1.1 实施联合验收的建设工程，测绘单位应收集审核通过的各专项资料。

5.1.2 未申请实施联合验收的建设工程，测绘单位应收集以下资料：

- a) 建设工程规划许可证、附图及附件；
- b) 经批准的规划方案总平面图；
- c) 地下一层结构顶板立面图；

d) 其他有关资料。

5.1.3 测绘单位应收集城市园林绿化管理部门审批的建设工程配套绿地面积有关资料。

5.1.4 测绘单位应根据测量任务收集相应比例尺的地形图、规划条件核实测量成果图及控制测量成果数据。

5.2 仪器准备

测绘工作所使用的仪器设备，应按照相关规范、规程要求进行仪器设备检定（校准）和保养维护，并应在检定合格有效期内开展测量工作，保证仪器设备处于良好工作状态。

5.3 技术准备

5.3.1 建设工程配套绿地测量作业前应进行技术设计。对于重点、大型或有特殊需要的项目应开展实地踏勘，编写技术设计书。

5.3.2 技术设计书应满足现行国家、行业相关测量标准和本标准的各项技术指标要求。技术设计书内容应符合 CH/T 1004 的规定。

6 控制测量

6.1 一般规定

6.1.1 控制测量宜在城市各等级控制点下进行，各等级控制点应埋设标志。控制测量作业前应对作为起算点的各等级控制点的精度进行检测和分析。

6.1.2 平面控制测量可采用 GNSS RTK 测量、导线测量等方法，高程控制测量可采用 GNSS RTK 测量、三角高程测量、水准测量等方法。

6.1.3 控制点数量应根据建设工程用地范围、现场条件及成图比例尺确定，一般宜不少于 3 个。

6.2 GNSS RTK 测量

6.2.1 RTK 测量方法

RTK 测量可采用单基准站 RTK 测量和网络 RTK 测量两种方法进行。有条件地区宜优先采用网络 RTK 测量。

6.2.2 RTK 平面控制测量

RTK 平面控制测量主要技术要求应符合表 1 的规定。

表 1 RTK 平面控制测量技术要求

等级	相邻点间距(m)	相对中误差	点位中误差（cm）	起算点等级	流动站到基准站距（km）	测回数
一级	≥500	≤1/20000	±5	—	—	≥4
二级	≥300	≤1/10000	±5	四等及以上	≤6	≥3
三级	≥200	≤1/6000	±5	四等及以上	≤6	≥3
				二级及以上	≤3	
图根	≥100	≤1/4000	±5	四等及以上	≤6	≥2
				三级及以上	≤3	
注 1：一级GNSS控制点布设应采用网络RTK测量技术；						
注 2：网络RTK测量可不受起算点等级、流动站到单基准站间距离的限制；						
注 3：困难地区相邻点间距离缩短至表中的2/3，边长较差不应大于2cm。						

6.2.3 RTK 高程控制测量

RTK 高程控制测量宜与 RTK 平面控制测量同步进行，其主要技术要求应符合表 2 的规定。RTK 高程控制点每次观测历元不应少于 20 次，采样间隔 2 ~5 秒。RTK 高程控制测量宜在高程异常模型覆盖区域内进行，控制点高程通过 RTK 观测的大地高减去高程异常获得，高程异常可采用数字拟合、似大地水准面精化模型内插等方法确定。

表 2 RTK 高程控制测量技术要求

单位：cm

等级	平地、丘陵			山地		
	模型内符合中误差	高程中误差	检测较差	模型内符合中误差	高程中误差	检测较差
四等	2.0	3.0	6.0	—	—	—
图根	3.0	5.0	10.0	4.5	7.5	15.0

6.2.4 RTK 控制测量成果数据检查

RTK 控制测量成果应进行 100%的内业检查和不少于总点数 10%的外业抽检，RTK 平面控制测量成果外业抽检可采用已知点比较法、重测比较法、全站仪测量边长和角度等方法，高程控制点外业抽检可采用相应等级的三角高程测量、水准测量等方法，检测点应均匀分布测区。检测结果应符合表 3 和表 4 的规定。

表 3 RTK 平面控制测量校核技术指标

等级	边长校核		角度校核		坐标校核
	测距中误差 (mm)	边长较差的相对误差	测角中误差 (")	角度较差限差 (")	坐标较差中误差 (cm)
一级	±15	≤1/14000	±5	≤14	±5
二级	±15	≤1/7000	±8	≤20	±5
三级	±15	≤1/4000	±12	≤30	±5
图根	±20	≤1/2500	±20	≤60	±5

表 4 RTK 高程控制测量校核技术指标

等级	四等	图根	
方法	四等及以上水准	图根水准	三角高程
检测较差 (mm)	≤30 $\sqrt{L}$	≤60 $\sqrt{L}$	0.4S
注 1: L 为检测线路长度，以 km 为单位，不足 0.5km 时按 0.5km 计算； 注 2: S 为三角高程边长，以 m 为单位； 注 3: 在ft区，上述限差可放宽至 1.5 倍。			

6.3 导线测量

6.3.1 导线测量宜采用电磁波测距导线测量方法布设平面控制网，三角高程测量宜采用电磁波测距三角高程测量方法布设高程控制网。

6.3.2 导线测量宜采用附和导线或闭合导线布设。条件困难地区无法布设附和（闭合）导线时，可布设支导线，支导线不应多于四条边，总长度不应超过 450 m，最大边长不应超过 160 m。

6.3.3 采用电磁波测距导线测量方法布设平面控制网时，其主要技术要求应符合表 5 的规定。

表 5 电磁波测距导线测量主要技术要求

等级	导线全长 (km)	平均边长 (m)	测距中误差 (mm)	测角中误差 (")	方位角闭合差 (")	导线全长相对闭合差
一级	3.6	≤300	±15	±5	$\pm 10 \sqrt{n}$	≤1/14000
二级	2.4	≤200	±15	±8	$\pm 16 \sqrt{n}$	≤1/10000
三级	1.5	≤120	±15	±12	$\pm 24 \sqrt{n}$	≤1/6000
图根级	0.9	≤80	±15	±20	$\pm 40 \sqrt{n}$	≤1/4000
注：n为测站数，单一导线不计算测距中误差和测角中误差。						

6.3.4 电磁波测距三角高程测量，其主要技术要求应符合表 6 的规定。电磁波测距三角高程测量线路长度不应超过相应等级水准路线的长度限值，起讫点的精度等级应高于施测线路等级，仪器高、觇标高应量取至毫米。

表 6 电磁波测距三角高程测量主要技术要求

等级	仪器 类型	测回数 (中丝法)	垂直角指标 差较差 (")	垂直角测 回较差 (")	每千米高差 全中误差 (mm)	边长施测 方法	对向观测高差 较差 (mm)	附和或环线闭 合差 (mm)
图根	DJ ₆	2	≤25	≤25	±20	单向观测 对向观测	$\leq 80 \sqrt{D}$	$\pm 40 \sqrt{L}$
注：D 为测距边的长度，L 为路线总长度，单位为 km。								

6.4 水准测量

水准测量起算点应采用不低于四等水准精度的高程控制点。水准路线可布设为附和路线、闭合路线或结点网。对于起闭于同一个高程控制点的闭合环，使用前应先检测，确定起算点高程的正确性。水准测量主要技术要求应符合表 7 的规定。

表 7 水准测量技术要求

等级	仪器 类型	附和路线 长度 (km)	每千米高差 全中误差 (mm)	视线长度 (m)	观测次数		往返较差、附和或环线闭 合差 (mm)	
					支水准路线	附和或闭合 路线	平地	山地
图根	DS ₁₀	≤5	±20	≤100	往返各一次	往一次	$\pm 40 \sqrt{L}$	$\pm 12 \sqrt{n}$
注：L为水准线路的长度，单位为 km，n为测站数。								

6.5 其他技术要求

控制测量其他基本技术要求应按 CJJ/T 8 和 CH/T 2009 的相关规定执行。

7 要素测量

7.1 一般规定

要素测量应包含基础地理信息要素测量、绿地要素调查和测量。

7.2 基础地理信息要素测量

7.2.1 基础地理信息要素测量应测量非绿地要素的平面位置、形状、大小、属性等基础地理信息。

7.2.2 基础地理信息要素测量要求应符合 CJJ/T 8-2011 中第 6.2 节的规定。

7.3 绿地要素调查

7.3.1 绿地要素调查内容应包括建设工程用地范围，建设工程配套绿地的范围、分类，消防通道范围等。建设工程分期建设和验收时应调查分期界线。

7.3.2 建设工程配套绿地分类宜包含：

- a) 集中绿地；
- b) 宅旁绿地；
- c) 建（构）筑物顶板绿地；
- d) 独立人工造景水域绿地；
- e) 独立乔木；
- f) 成行乔木；
- g) 树阵乔木绿地；
- h) 镂空植草砖绿地；
- i) 垂直绿化；
- j) 其他绿地；
- k) 园林设施。

7.4 绿地要素测量

7.4.1 绿地要素特征点坐标测量可采用极坐标法、交会法或 RTK 法等。

7.4.2 绿地测量应实地采集绿地单元特征点的平面位置和高程。

7.4.3 集中绿地、宅旁绿地、建（构）筑物顶板绿地、其他绿地的测量应符合以下要求：

- a) 有路缘石的上述绿地，应采集路缘石外侧的特征点；
- b) 无路缘石的上述绿地，应采集反映绿地空间特征的绿地要素特征点。

7.4.4 独立人工造景水域绿地应采集人工景观水体的外轮廓特征点。

7.4.5 独立乔木应测量乔木所在树池的特征点。

7.4.6 成行乔木应测量反映乔木实际种植长度和树池平均宽度的特征点。

7.4.7 树阵乔木绿地应测量最外围乔木所在树池的特征点。

7.4.8 镂空植草砖绿地应按植草砖实际铺设范围采集特征点。

7.4.9 垂直绿化单元宜在一测站完成主要特征点三维坐标的采集。垂直绿化的边长丈量可采用钢尺或手持测距仪独立测量两次，两次量距的相对误差不应大于 1/2000，取两次测量平均值作为最终结果。

7.4.10 园林设施应依地物名称，按点状要素、线状要素和面状要素采集其特征点，并应符合以下规定：

- a) 独立或不依比例尺园林设施宜按点状要素采集定位点；

- b) 线状或半依比例尺园林设施宜按线状要素采集定位线;
 - c) 面状或依比例尺园林设施宜按面状要素采集铺装范围线。
- 7.4.11 绿地单元内单个面积小于 1 m^2 的地物要素可不测绘表示。
- 7.4.12 绿地高程注记点可采用 RTK 测量、三角高程测量或水准测量等方法采集, 高程注记点密度为图上每 100 cm^2 内不应少于 9 个, 一般选择绿地要素特征点。
- 7.4.13 建(构)筑物顶板绿地的覆土厚度宜采用测钎直接量取绿地表面至建(构)筑物顶板结构层上表面的实际种植土层深度。覆土厚度测量密度为图上每 100 cm^2 不应少于 9 个, 地势高低起伏较大处应加密施测。不具备直接测量条件时, 可测量绿地表面高程及相同平面位置处建(构)筑物顶板结构层下表面高程, 结合建筑设计资料确定的建(构)筑物顶板厚度, 利用绿地表面高程减去建(构)筑物顶板结构层下表面高程和建(构)筑物顶板厚度获取覆土厚度。
- 7.4.14 其他绿地要素应根据所在城市园林绿化管理部门审批要求开展测量工作。

8 绿地测量成果图绘制

8.1 成果图绘制

- 8.1.1 基础地理信息要素的图式符号和注记应按 GB/T 20257.1 相关规定执行, 绿地要素的图式符号和注记应按附录B要求执行。
- 8.1.2 成果图内应清晰、准确标注绿地编号和绿地单元投影面积。绿地编号由建设工程配套绿地注记加绿地单元流水号组成。如: “J3”, “J”表示集中绿地, “3”表示流水号。建设工程配套绿地注记参见附录A。
- 8.1.3 绿地单元流水号应按照从左到右, 从上到下用阿拉伯数字顺序编号。跨图幅绿地单元内两边均应清晰标注绿地编号和绿地单元投影面积。
- 8.1.4 绿地测量成果图中应绘制绿地面积汇总表, 成果图分幅时宜将绿地面积汇总表放在首图幅中。
- 8.1.5 实测高程注记点应均匀分布, 建(构)筑物顶板绿地覆土厚度变化较大处应加密注记, 高程注记应标注至厘米。
- 8.1.6 建(构)筑物顶板绿地覆土厚度变化较大时应按所在城市园林绿化管理部门颁布的现行有关规定绘制绿地覆土等厚线。建(构)筑物顶板绿地覆土厚度宜在绿地单元上标注并在绿地面积汇总表中加以说明。

8.2 成果图分幅

- 8.2.1 绿地测量成果图宜采用 $50\text{cm} \times 50\text{cm}$ 正方形分幅。
- 8.2.2 同一项目宜纳入同一图幅, 成果图图幅过大时应分幅。
- 8.2.3 绿地测量成果图分幅编号宜按从左到右, 从上到下用阿拉伯数字顺序编号。
- 8.2.4 绿地测量成果图分幅后宜在首图幅中绘制图幅接合表。

8.3 其他

成果图和图廓整饰样式应按附录B要求执行。

9 绿地面积计算

9.1 一般规定

9.1.1 一般绿地单元应按平面投影面积计算，采用立式种植方式的垂直绿化应按垂直投影面积计算。绿地单元面积不应按表面积计算。

9.1.2 建设工程配套绿地面积计算方法、折算标准、边界起止点的界定应按照所在城市园林绿化管理部门颁布的现行有关规定执行。

9.1.3 历史建设工程配套绿地面积计算方法、折算标准、边界起止点的界定宜参考建设工程规划方案审批时采用的有关规定执行。

9.1.4 绿地面积测算成果应清晰记录，归档保存。

9.2 绿地面积分类计算

9.2.1 绿地单元应依据绿地要素调查和测量结果进行一次绿地面积计算，不应重复计算。

9.2.2 集中绿地、宅旁绿地应按绿地单元平面投影面积计算为配套绿地面积。

9.2.3 独立乔木应按树池投影面积计算，成行乔木应按实际种植长度乘树穴平均宽度的投影面积计算，树阵乔木应按实测树阵投影面积计算。

9.2.4 建（构）筑物顶板绿地应以绿地单元为单位，按覆土厚度的测量结果分别计算配套绿地面积。镂空植草砖绿地、独立人工造景水域绿地、垂直绿化、其他绿地、园林设施应按其投影面积的一定比例计算为配套绿地面积。

9.2.5 下列情形不应计入建设工程配套绿地面积：

- a) 阳台绿化、室内绿化、盆栽花草树木，墙、栏杆上的花台、花地；
- b) 消防车道、消防登高面等。

9.2.6 绿地单元投影面积计算宜采用坐标解析法计算。

9.2.7 配套绿地面积应依据绿地单元类别，在绿地测量成果图上按投影面积乘以折算系数进行计算。

9.2.8 建设工程配套绿地率应按总绿地面积除以规划许可用地面积来计算。整体规划、分期开发的建设工程，可在前期绿地面积计算时只汇总建设工程分期界限范围内的绿地面积，不计算分期绿地率。建设工程整体建设完成后，应汇总分期计算的绿地面积计算建设工程配套绿地率。

10 绿地数据组织

10.1 一般规定

10.1.1 绿地数据应保证数据结构的一致性、规范性、相对稳定性和可扩充性。

10.1.2 绿地数据应保留合理的数据冗余度。

10.1.3 绿地数据应与基础地理空间框架数据建立有效衔接。

10.2 分层与编码

10.2.1 绿地数据应按特征或功能进行分层，宜符合表8的规定。

表 8 绿地数据层名

内 容	拓扑属性	数据层名
建设工程范围	面	FW
集中绿地	面	JZ
宅旁绿地	面	ZP
建（构）筑物顶板绿地	面	DB
独立人工造景水域绿地	面	RGZJ
独立乔木	点	DLQM
成行乔木	线	CHQM
树阵乔木绿地	面	SZQM
镂空植草砖绿地	面	ZC
垂直绿化	面	CZ
其他绿地	面	QT
园林设施	点、面	SS
绿地覆土等厚线	线	FT

10.2.2 绿地要素应进行编码管理。绿地要素编码可依据 DB42/T 651 的规则，采取 6 位编码，依次分别为大类码、二级大类码、小类码和扩展码。要素编码结构如图 1 所示。

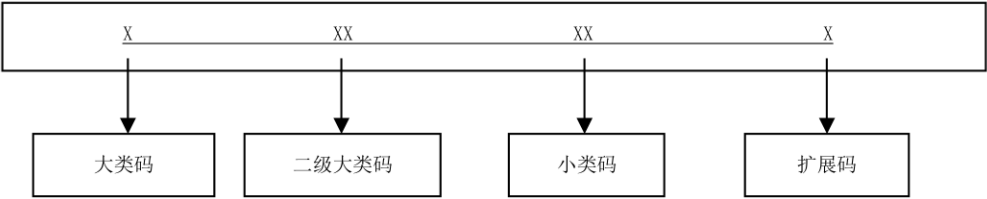


图 1 要素编码结构

10.2.3 绿地要素编码宜符合表 9 的规定：

表 9 绿地要素编码样表

要素名称	大类码	二级 大类码	小类码	扩展码	要素编码	几何类型	颜色 索引值
建设工程范围	G	01	01	0	G01010	31	7
集中绿地	G	02	01	0	G02010	31	7
宅旁绿地	G	03	01	0	G03010	31	7
建（构）筑物顶板绿地	G	04	01	0	G04010	31	7
独立人工造景水域绿地	G	05	01	0	G05010	31	7
独立乔木	G	06	01	0	G06010	11	7
成行乔木	G	07	01	0	G07010	21	7
树阵乔木绿地	G	08	01	0	G08010	31	7

表 9 绿地要素编码样表(续)

要素名称	大类码	二级 大类码	小类码	扩展码	要素编码	几何类型	颜色 索引值
镂空植草砖绿地	G	09	01	0	G09010	31	7
垂直绿化	G	10	01	0	G10010	31	7
其他绿地	G	11	01	0	G11010	31	7
园林设施	G	12	01	0	G12010	11, 31	7
绿地覆土等厚线	G	13	01	0	G13010	21	7
注 1：大类码宜固定为“G”； 注 2：二级大类码宜为 2 位，范围 01—99； 注 3：小类码宜为 2 位，范围 01—99； 注 4：扩展码一般情况应为 0，确需添加其他相似或相近要素时宜以 1 递增编码。							

10.3 必要属性

- 10.3.1 建设工程范围的必要属性宜包括：工程编号、批文号、房屋栋数、总用地面积、净用地面积、总建筑占地面积、总建筑面积、住宅建筑面积、商网建筑面积、配套建筑面积、架空层建筑面积、地下建筑面积、容积率、建筑密度、绿地率、总户数、总人口、地面停车位、地下停车位、地下层次、总停车位、建筑类别等。
- 10.3.2 集中绿地、宅旁绿地、建（构）筑物顶板绿地、独立人工造景水域绿地、独立乔木、成行乔木、树阵乔木绿地、镂空植草砖绿地、垂直绿化、其他绿地、园林设施、绿地覆土等厚线等的必要属性宜包括：建筑名称（编号）、建筑用途、树种（或植物组成）、绿地内容、采集时间、采集人等。
- 10.3.3 园林设施的必要属性可增加设施名称、设施类别、设施厂家、维保时间、维保单位等。绿地覆土等厚线的必要属性可增加覆土厚度等。

11 成果质量检查

- 11.1 建设工程配套绿地测量成果质量检查应按 GB/T 18316、GB/T 24356 的规定执行。
- 11.2 建设工程配套绿地测量成果应实行二级检查一级验收制度。过程检查应采用全数检查；最终检查的内业检查项宜采用全数检查，外业检查项可采用抽样检查；验收由项目管理单位或有资质的质量检验机构进行，宜采用抽样检查。
- 11.3 建设工程配套绿地测量成果质量检查、验收应保存相关记录随资料归档，对发现的问题应及时提出处理意见，采取相应措施予以纠正。
- 11.4 建设工程配套绿地测量成果精度指标应符合本标准 4.8 节的规定。
- 11.5 建设工程配套绿地测绘成果质量应按 GB/T 24356 的要求进行评定。不合格的测量成果经整改后，应重新进行检查、验收工作。

12 成果整理与提交

- 12.1 建设工程配套绿地测量成果宜由测绘工程资料、技术文件、建设工程配套绿地测量成果报告、检查验收报告等构成。

- 12.2 成果报告是所在城市园林绿化管理部门对建设工程配套绿地监督检查的重要依据,应按固定格式编制。
- 12.3 成果报告内容宜包括:封面、目录、技术说明、成果汇总表、绿地单元分类统计表、成果图。
- 12.4 成果报告的内容、格式参见附录 C 要求执行,可依据所在城市园林绿化管理部门的要求进行调整。
- 12.5 建设工程配套绿地测量成果经质量检查合格后,方可提供项目委托方使用。

附 录 A
(资料性附录)
建设工程配套绿地注记

表A.1 规定了建设工程配套绿地注记。

表 A.1 建设工程配套绿地注记

绿地类型		图面注记
集中绿地		J
宅旁绿地		P
建（构）筑物顶板绿地	地下建（构）筑物顶板绿地	D
	屋顶绿地	F
独立人工造景水域绿地		S
独立乔木		Q
成行乔木		H
树阵乔木绿地		K
镂空植草砖绿地		Z
垂直绿化		C
其他绿地		T
园林设施		Y

附 录 B
(规范性附录)
建设工程配套绿地测量成果图 (样图)

图B. 1～图B. 2 规定了建设工程配套绿地测量成果图 (样图) 和图廓整饰样式及图式。

XX单位（XX项目）绿地测量成果图

图式

	用地红线
	地下管线
	消防通道
	分界线
	绿地覆土等界线
	集中绿地(G)
	宅旁绿地(P)
	地下建筑(构)筑物底部绿地(D)
	垂直绿化(F)
	独立人工造景水庭绿地(S)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)
	成行乔木(M)

2000年双月双日测绘成图
坐标系:2000国家大地坐标系
1985国家高程基准,等高距为0.5米
2017年版图式

1:500

图 B.2 轮廓装饰样式及图式

测	量	员
绘	图	员
检	查	员
:	:	:
X	X	X
X	X	X
X	X	X

测绘单位全称

附 录 C
(资料性附录)
建设工程配套绿地测量成果报告

图C.1~图C.2 规定了建设工程配套绿地测量成果报告的封面格式和目录格式,表C.1~表C.3 规定了建设工程配套绿地测量成果报告的建设工程配套绿地测量技术说明、建设工程配套绿地测量成果汇总表、建设工程配套绿地单元分类统计表。

测绘资质: X 测资字 XXXXX

工程编号: XXXXXX

XXXX 建设工程配套绿地
测量成果报告

编 制 人: XXX

审 核 人: XXX

审 定 人: XXX

XX 测量单位

XXXX 年 XX 月 XX 日

图C.1 建设工程配套绿地测量成果报告封面格式

目 录

1	建设工程配套绿地测量技术说明·····	第 X 页
2	建设工程配套绿地测量成果汇总表·····	第 X 页
3	建设工程配套绿地单元分类统计表·····	第 X 页
4	建设工程配套绿地测量成果图·····	第 X 页

图C.2 建设工程配套绿地测量成果报告目录格式

表 C.1 建设工程配套绿地测量技术说明

项目信息	建设单位(个人)			
	建设项目名称			
	建 设 位 置			
	联 系 人		联系方式	
	建设工程 规划许可证编号		发证日期	
作业信息	作业起止日期		____年__月__日至____年__月__日	
	作业方法		全野外数字成图法	仪器设备
	采用 基 准	坐标系统	2000 国家大地坐标系	
		高程基准	1985 国家高程基准	
		成图比例尺	☐ 1:500 ☐ 其他比例尺: 1:_____	
	主 要 技 术 依 据	☐ 《城市测量规范》CJJ 8 ☐ 《卫星定位城市测量技术标准》CJJ/T 73 ☐ 《全球定位系统实时动态测量(RTK)技术规范》CH/T 2009 ☐ 《城市建设工程竣工测量成果规范》CH/T 6001 ☐ 《国家基本比例尺地图图式 第一部分: 1:500 1:1000 1:2000 地形图图式》 GB/T 20257.1 ☐ 《数字测绘成果质量检查与验收》GB/T 18316 ☐ 《测绘成果质量检查与验收》GB/T 24356 ☐		
成果质量检审结论	经检审, 本成果资料符合相关规范规定要求, 可供使用。			
提交资料	建设工程配套绿地测量成果报告____套			
备 注	1、本成果资料仅供____主管部门监督检查使用, 他用无效。 2、本成果资料为__年 月 日前现场信息。 3、本成果资料有效期为 个月。 4、报告中“差值”=“核实面积”-“审批面积”。			

XXXX 年 XX 月 XX 日

表 C.2 建设工程配套绿地测量成果汇总表

名 称		审批面积	核实面积	差 值	备 注
规划许可用地面积 (m ²)					
总绿地面积 (m ²)					
其 中	集中绿地面积 (m ²)				
	宅旁绿地面积 (m ²)				
	建（构）筑物顶板绿地面积 (m ²)				
	独立人工造景水域绿地面积 (m ²)				
	独立乔木面积 (m ²)				
	成行乔木面积 (m ²)				
	树阵乔木绿地面积 (m ²)				
	镂空植草砖绿地面积 (m ²)				
	垂直绿化面积 (m ²)				
	其他绿地面积 (m ²)				
	园林设施面积 (m ²)				
绿地率(%)					
注：绿地率为规划许可用地范围内总绿地面积与规划许可用地面积的比率，其计算公式为：绿地率=（规划许可用地范围内总绿地面积/规划许可用地面积）×100%。					

计算者：XXX

校核者：XXX

XXXX 年 XX 月 XX 日

表 C.3 建设工程配套绿地单元分类统计表

绿地类别	绿地编号	投影面积 (m^2)	计算面积 (m^2)	备注
集中绿地	J1			
	J2			
	...			
宅旁绿地	P1			
	P2			
	...			
地下建（构）筑顶板 绿地	D1			
	D2			
	...			
屋顶绿地	F1			
	F2			
	...			
独立人工造景水域绿 地	S1			
	S2			
	...			
独立乔木	Q1			
	Q2			
	...			
成行乔木	H1			
	H2			
	...			
树阵乔木绿地	K1			
	K2			
	...			
镂空植草砖绿地	Z1			
	Z2			
	...			
垂直绿化	C1			
	C2			
	...			
其他绿地	T1			
	T2			
	...			
园林设施	Y1			
	Y2			
	...			
绿地总面积				
总用地面积				
绿地率				

计算者: XXX 校核者: XXX

XXXX 年 XX 月 XX 日

参 考 文 献

- [1] GB 50026 工程测量规范
- [2] GB 50180 城市居住区规划设计标准
- [3] CJJ/T 85 城市绿地分类标准
- [4] CJJ/T 91 风景园林基本术语标准