

DB 3711

日 照 市 地 方 标 准

DB 3711/T 142—2023

建设工程规划核验测量技术规程

Technical regulations for construction projects planning
verification surveying

2023 - 10 - 09 发布

2023 - 11 - 09 实施

日照市市场监督管理局 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 空间基准 1

 4.1 平面基准 1

 4.2 高程基准 2

5 规划核验测量程序 2

6 前期准备 2

 6.1 资料收集 2

 6.2 现场踏勘 2

 6.3 编写技术设计书 3

7 外业测量 3

 7.1 控制测量 3

 7.2 建设工程竣工地形图测量 3

 7.3 高程及建筑物高度测量 3

 7.4 建筑面积测量 3

 7.5 其他要素测量 3

8 内业数据整理 4

 8.1 内业计算 4

 8.2 成果资料整理 5

 8.3 成果质量检验 5

 8.4 成果归档与提交 5

附 录 A （资料性） 竣工测量地形图图层分类表..... 6

附 录 B （资料性） 竣工测量绿化图图层分类表..... 8

附 录 C （资料性） 竣工测量停车位图层分类表..... 9

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。

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。

本文件由日照市自然资源和规划局提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：日照市自然资源和规划局、日照市城乡建设勘察测绘院有限公司、日照市规划设计研究院集团有限公司。

本文件主要起草人：高涛 陈涛 丁志涛 徐保忠 杜臣昌 王大海 丁帅 郭明霞 庄浩 辛在龙 丁明君 廖磊 王靖伟 赵丽 范涛 孙筱涵 申洋 胡彦香 姜鹏 司臣

建设工程规划核验测量技术规程

1 范围

本文件规定了建设工程规划核验测量的空间基准、程序构成、前期准备、外业测量、内业数据整理等要求。

本文件适用于日照市城镇开发边界范围内建设工程的规划核验测量活动。

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/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
- GB/T 50026 工程测量标准
- GB/T 50280 城市规划基本术语标准
- GB/T 50353 建筑工程建筑面积计算规范
- CJJ/T 8 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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

建筑密度 **building density**
一定地块内所有建筑物的基底总面积与占地面积的比例。
[来源GB/T 50280，5.0.10]

3.2

绿地率 **greening rate**
一定地块内，各类绿地总面积与地块净用地面积的比值。

3.3

容积率 **plot ratio**
一定地块内，总建筑面积与建筑用地面积的比值。
[来源GB/T 50280，5.0.9]

4 空间基准

4.1 平面基准

平面坐标系采用2000国家大地坐标系（简称CGCS2000），当采用地方平面坐标系时，应与2000国家大地坐标系建立联系。

4.2 高程基准

高程基准应采用1985国家高程基准。

5 规划核验测量程序

规划核验测量包括前期准备、外业测量、内业数据整理三个阶段，程序流程见图1。

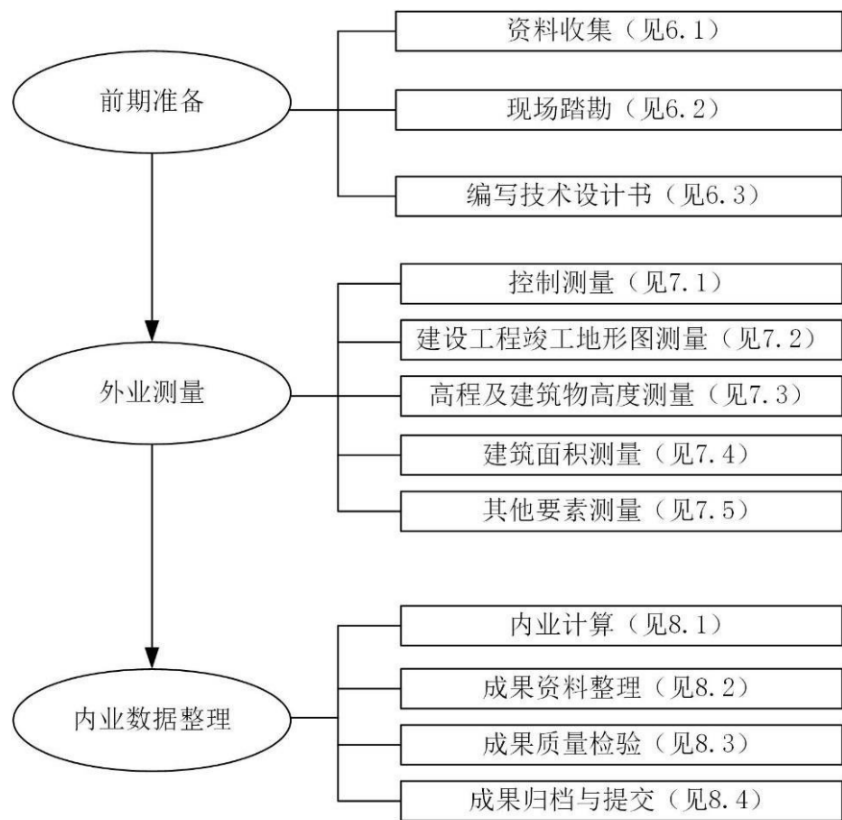


图1 建设工程规划核验测量程序流程图

6 前期准备

6.1 资料收集

根据项目的规模情况收集相关资料，包括建设工程规划许可证、建设工程用地规划许可证、建设工程规划施工图、建设工程单体建筑施工图、设计变更记录、放线确认书、项目周边控制点资料等。

6.2 现场踏勘

应对测区现场进行踏勘，了解现场地理环境、交通状况、地物复杂程度等，根据现场踏勘情况，制定科学合理的技术路线。

6.3 编写技术设计书

规划核验测量实施前，应编制专业技术设计书，指导后续测绘活动，技术设计书的编写要求及内容应按CH/T 1004的规定执行。

7 外业测量

7.1 控制测量

7.1.1 平面控制测量

平面控制测量宜采用GNSS网络RTK，也可采用GNSS单基站RTK、GNSS静态测量、导线测量等方法施测，其中导线测量不允许使用支导线测量作业方法，首级平面控制起算点不应低于三级精度，平面控制点相对于起算点的点位中误差不得大于5cm，控制测量的作业方法和技术要求按照CJJ/T 8和CJJ/T 73执行。

7.1.2 高程控制测量

高程控制测量宜采用水准测量方法，也可采用光电测距三角高程测量和GPS高程测量的方法，具体作业方法和技术要求按照CJJ/T 8和CJJ/T 73执行，若采用GPS高程测量时，要求该区域似大地水准面精化成果达到四等水准测量精度要求，高程控制测量起算点不得低于国家四等水准点。

7.2 建设工程竣工地形图测量

应采用数字化成图的方式进行竣工地形图测量，竣工地形图测量应满足CJJ/T 8技术要求。

7.3 高程及建筑物高度测量

7.3.1 室内地坪、室外地坪高程的测量

对建(构)筑物的室外地坪、室内地坪、±0的高程进行实测，室内地坪的高程为建(构)筑物一层的地面高程、±0的高程为审批规划单体施工图标注位置的高程，室外地坪的高程为建(构)筑物散水坡脚的地面高程，同一建筑物室内地坪有高差的应分别测量。

7.3.2 建筑物高度测量

建筑物高度测量采用手持测距仪测量法、三角高程法、前方交会法或用钢尺实量法，两次测量值的较差不大于10cm时，取平均值作为最终值。

对于平面屋顶的建(构)筑物，应测量屋顶楼面到室外地坪的相对高度；有女儿墙的，应测量女儿墙顶到室外地坪的相对高度和女儿墙顶到屋顶楼面的相对高度；对于坡屋面或其它曲面屋顶的建(构)筑物，应测量建(构)筑物外墙与屋面板交点至室外地坪的高度。

7.4 建筑面积测量

建筑面积测量参照CJJ/T 8执行，当采用倾斜摄影测量、激光点云测量等方法时，精度应不低于CJJ/T 8的要求。

7.5 其他要素测量

7.5.1 实测现状形成的绿地，主要测量内容包括绿地边界、嵌草铺装场地边界、林荫停车场、地下覆土绿化边界等。

7.5.2 实测地上停车场的停车泊位。

7.5.3 实测地下停车库、储藏室、设备间等地下建筑。

8 内业数据整理

8.1 内业计算

8.1.1 建筑面积计算

依据用地规划条件及建设工程规划核验测量相关资料，检查外业测量工作程序及测量结果均符合要求后，进行分类计算，建筑面积计算符合GB/T 50353的要求。

8.1.2 规划核验数据计算

根据外业测量数据，计算建设工程各项规划指标，包括±0、建筑物高度、层高、绿地面积、配套面积、容积率、绿地率、建筑密度等。

8.1.3 绿地面积计算

8.1.3.1 根据外业测量数据，计算建设工程各项绿化指标，包括绿地面积、绿地率等。

8.1.3.2 绿地面积计算起止界限要求如下：

- 宅间路等内部道路绿地边界算至路沿石外侧；
- 对有明确红线的组团或以上道路绿地边界算至红线；
- 绿地边界算至距建筑物外墙脚 1.5 米；
- 绿地边界算至用地红线或围墙。

8.1.3.3 地面停车位或采取铺装植草砖等可植草铺装材料的场地，植草砖下为素土夯实、碎石、砂土透气透水材料，种植土厚度大于 0.4 米的，该区域面积按 20%计入绿地面积。

8.1.3.4 林荫停车场绿地应满足停车位间栽有乔木，株距和行距在 6 米以下，种植土厚度大于 1.5 米，且停车位采用植草砖铺装或透水铺装，林荫停车场面积按 40%计入绿地面积。

8.1.3.5 地下建筑覆土绿地面积的计算要求如下：

- a) 如覆土面最高处不超出室外地坪 1.0 米，且从地面有道路可进入情况下，覆土区域面积折算绿化面积按照表 1 执行；
- b) 如覆土面最高处超出室外地坪 1.0 米，可从地面通过坡道、台阶等进入的，可在第（a）项规定基础上折减 50%计入绿地面积。

表1 覆土厚度折算表

序号	覆土厚度（Hf）	折算比例
1	$Hf \geq 2.0m$	100%
2	$2.0m > Hf \geq 1.5m$	60%
3	$1.5m > Hf \geq 1.0m$	40%
4	$1.0m > Hf \geq 0.4m$	20%
5	$Hf < 0.4m$	0

8.1.3.6 多层住宅底层用作储藏室或车库且对外开门的，其前后两侧离开建筑物墙脚 1.5-6.0 米范围内铺设植草砖或采用其它绿化形式的，该区域面积按照 20%计入绿地面积；绿地中作为景观组成部分的景观小品、亭台、曲廊、步道、小广场等景观占地面积小于该块绿地面积 30%时，景观区域占地面积计

入绿地面积，当占比比例大于 30%时，景观区域占地面积不计入绿地面积；独立人造景观水域按占地面积的 30%计入绿地面积；游泳池、消防水池等水体的占地面积不计入绿地面积。

8.2 成果资料整理

规划核验测量成果包含以下表格和图件，并满足相关要求：

- a) 竣工测量成果表，内容包括建筑面积、计容面积、各层建筑面积、绿地面积、 ± 0 、建筑层高、室外地坪、建筑高度、最高处高度、绿地率、容积率、建筑密度等数据；
- b) 成果表附图，内容包括建筑分层平面示意图，立面示意图；
- c) 竣工测量地形图，宜采用数字化成图的方式，内容及要求符合 GB/T 20257.1 的要求，成果采用 dwg、dxf 数据格式，具体各图层设置应符合附录 A 的要求；
- d) 竣工测量平面图，内容应包括各验收建筑物的尺寸、建筑物与四至关系、层数、角点坐标、审批楼高和 ± 0 ，实测楼高和 ± 0 ；
- e) 竣工测量绿化图，内容应包括各绿化地块类型、编号和绿化地块面积，宜采用数字化成图的方式，成果采用 dwg、dxf 数据格式，具体各图层设置应符合附录 B 的要求；
- f) 竣工测量停车位图，内容应包括地上停车位位置编号及数量、地下车库停车位编号、数量和类型，成果采用 dwg、dxf 数据格式，具体各图层设置应符合附录 C 的要求。

8.3 成果质量检验

成果质量检查严格执行“两级检查一级验收”程序，质量检验方法和内容应符合 GB/T 24356 及 GB/T 18316 的要求，形成过程记录，评定成果质量，编写检查报告及总结报告。

8.4 成果归档与提交

建设工程规划核验测量结束后，须归档提交以下成果资料：

- 建设工程竣工测量报告书；
- 建设工程规划核验测量技术设计书；
- 建设工程规划核验测量检查报告；
- 建设工程规划核验测量技术总结；
- 建设工程规划核验测量验收报告。

附 录 A
(资料性)
竣工测量地形图图层分类表

图层名称	图层含义	颜色 (RGB)	图层所含内容
0	无属性层	黑色 (0 0 0)	除可以作为插入图块的基准层外, 不准存放任何其他数据
ASSIST	骨架层	黑色 (0 0 0)	骨架线
DGX	等高线层	黄色 (255 255 0)	各类等高线
DLDW	独立地物层	砖红 (255 127 127)	矿山开采、地质勘测设施、工业设施、农业设施、科教文化体育设施、公共设施、有纪念意义的建筑物、其它较独立的地物(坟、窑、地磅等)
DLSS	道路设施层	青色 (0 255 255)	各类道路(铁路、公路、乡村路、内部路、桥、涵等)及其附属设施
DMTZ	地貌土质层	绿色 (0 255 0)	自然地形地貌(崖、岩、坡、坎、沙、草丘)等
DSX	等深线层	黄色 (255 255 0)	等深线
GCD	高程层	红色 (255 0 0)	高程点及其注记
GXYZ	管线设施层	黄色 (255 255 0)	各种管线(电力、通信、上下水、煤气、热力、工业等)及其附属设施
JJ	境界线层	黄色 (255 255 0)	市界、县界、乡界、村界等
JMD	居民地层	品红 (255 0 255)	各种房屋及其附属设施, 各种围墙及其附属设施, 房屋注记等
JZD	界址点层	红色 (255 0 0)	界址点、宗地注记内容、界址线等
JZP	界址点圆层	红色 (255 0 0)	界址点圆圈
KZD	控制点层	红色 (255 0 0)	三角点、导线点、图根点等控制点及其注记
MJZJ	面积注记层	青色 (0 255 255)	面积注记
SXSS	水系设施层	蓝色 (0 0 255)	各种水系(海、河、湖、水库、沟渠、井、滩涂、礁石等)及其附属设施
TK	图框层	黑色 (0 0 0)	图框及其整饰内容
ZBTZ	植被园林层	绿色 (0 255 0)	各种植被、园林
ZJ	注记层	黑色 (0 0 0)	各种文字说明

DXJZ	地下建筑层	黄色 (255 255 0)	地下建筑轮廓线
JZJD	建筑基底层	蓝色 (0 0 255)	建筑基底轮廓线
TCC	停车场层	黑色 (0 0 0)	停车场泊位
LD	绿地层	砖红 (255 127 127)	绿地范围轮廓线
YT	阳台层	黑色 (0 0 0)	阳台范围轮廓线
GL	阁楼层	红色 (255 0 0)	阁楼范围轮廓线

附 录 B
(资料性)
竣工测量绿化图图层分类表

图层名称	图层含义	颜色 (RGB)	图层所含内容	编号
YDHX	用地红线层	红色 (255 0 0)	用地红线范围线	
JMD	居民地层	品红 (255 0 255)	建筑物外轮廓	
DLSS	道路设施层	青色 (0 255 255)	各种道路(铁路、公路、乡村路、内部路、桥、涵等)及其附属设施	
DXCK	地下车库层	黄色 (255 255 0)	地下车库范围线	
CPZ	草坪砖层	黄色 (255 255 0)	面积范围线、块面积、编号、覆土深	C1、C2.....
STLH	实土绿化层	绿色 (0 255 0)	面积范围线、块面积、编号、覆土深	S1、S2.....
FT1	车库覆土绿化 (0.4-1米)层	土黄 (204 102 0)	面积范围线、块面积、编号、覆土深	F1、F2...
FT2	车库覆土绿化 (1-1.5米)层	红色 (255 0 0)	面积范围线、块面积、编号	
FT3	车库覆土绿化 (1.5-2米)层	紫色 (102 102 204)	面积范围线、块面积、编号、覆土深	
FT4	车库覆土绿化 (2米以上)层	绿色 (0 255 0)	面积范围线、块面积、编号、覆土深	
SYJG	水域景观层	蓝色 (0 0 255)	面积范围线、块面积、编号	SY1、SY2
QTLH	其他绿化层	绿色 (0 255 0)	楼顶绿化、竖向绿化	Q1、Q2...
FTHD	覆土厚度层	青色 (0 255 255)	厚度注记	

附 录 C
(资料性)
竣工测量停车位图层分类表

图层名称	图层含义	颜色 (RGB)	图层所含内容
JMD	居民地层	品红 (255 0 255)	建筑物外轮廓
DXCK	地下车库层	黄色 (255 255 0)	地下车库范围线
DMGHCW	地面规划停车位层	红色 (255 0 0)	位置编号
DXGHCW	地下规划停车位层	红色 (255 0 0)	位置编号
DMCW	地面停车位层	黄色 (255 255 0)	位置编号
DXCW	地下停车位层	绿色 (0 255 0)	位置编号