

ICS 07.040  
CCS A 76



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 41451—2022

---

## 室内空间移动测量规程

Specifications for indoor space mobile mapping

2022-04-15 发布

2022-04-15 实施

---

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 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 缩略语 .....	2
5 基本要求 .....	2
5.1 时空基准 .....	2
5.2 质量要求 .....	2
6 技术设计 .....	3
6.1 需求分析 .....	3
6.2 资料收集与分析 .....	3
6.3 现场踏勘 .....	3
6.4 技术方案编写 .....	4
7 数据采集处理 .....	4
7.1 一般要求 .....	4
7.2 作业流程 .....	4
7.3 采集前准备与检查 .....	4
7.4 激光点云采集 .....	4
7.5 激光点云预处理 .....	5
7.6 点云储存 .....	5
7.7 特征点线提取 .....	5
8 成果制作 .....	5
8.1 一般要求 .....	5
8.2 二维测绘成果生产 .....	6
8.3 室内三维模型生产 .....	6
8.4 元数据生产 .....	7
9 质量控制 .....	8
9.1 质量控制要求 .....	8
9.2 质量控制内容 .....	8
10 成果提交 .....	9
10.1 成果提交要求 .....	9
10.2 成果提交内容 .....	9
附录 A (规范性) 点云成果元数据 .....	10
附录 B (规范性) 二维测绘成果元数据 .....	11
附录 C (规范性) 三维模型成果元数据 .....	12
参考文献 .....	13

## 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这些专利的责任。

本文件由中华人民共和国自然资源部提出。

本文件由全国地理信息标准化技术委员会(SAC/TC 230)归口。

本文件起草单位：浙江省测绘科学技术研究院、北京四维益友信息技术有限公司、浙江省乐清市建筑设计院、山东大学、上海赛华信息科技有限公司、中国计量大学。

本文件起草人：周友生、骆光飞、汪雅、葛中华、阮祖洪、马晓晶、汤富平、万斐、汪智博、毛征科、戴鸿君、陆波、蔡志刚、董思学、鲍娣、花益平、申淑娟、茅海军。

# 室内空间移动测量规程

## 1 范围

本文件确立了室内空间移动测量程序,规定了基于移动测量技术的室内空间测量要求,包括技术设计、数据采集处理、成果制作、质量控制和成果提交等方面的要求。

本文件适用于使用移动测量技术进行的室内空间测量工作。

## 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 4208—2017 外壳防护等级(IP代码)

GB/T 13923 基础地理信息要素分类与代码

GB/T 19710 地理信息 元数据

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 35636 城市地下空间测绘规范

CH/T 1004 测绘技术设计规定

CH/T 9016 三维地理信息模型生产规范

CJJ/T 8 城市测量规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 点云 point cloud

以离散、不规则方式分布在三维空间中的点的集合。

[来源:CH/T 8024—2011,3.5]

### 3.2

#### 点云密度 density of point cloud

单位面积上点的平均数量。

注:一般用每平方米的点数表示。

[来源:CH/T 8024—2011,3.7]

### 3.3

#### 点云厚度 thickness of the point cloud

激光点云在同一平面垂线方向的离散值,表现为同一平面垂线方向上点云的厚度。

### 3.4

#### 特征点 feature point

在点云中便于识别选取的地物角点、线状地物交叉点等。