

团 体 标 准

T/QGCML 1211—2024

房产测绘成果质量检查技术规范

Technical specification for quality inspection of real estate surveying and mapping  
results

2024 - 01 - 04 发布

2024 - 01 - 19 实施

全国城市工业品贸易中心联合会 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 基本要求 .....	2
5 检查范围和依据 .....	2
6 检查工作程序 .....	3
7 检查工作流程 .....	3
8 检查前准备 .....	4
9 抽样 .....	4
10 成果质量检查 .....	5
11 质量评定 .....	6
12 编制报告 .....	8

## 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。本文件的发布单位不承担识别专利的责任。

本文件由湖北地信科技集团股份有限公司提出。

本文件由全国城市工业品贸易中心联合会归口。

本文件起草单位：湖北地信科技集团股份有限公司、武汉追月信息技术有限公司、潜江市勘测设计研究院、中国地质大学（武汉）、湖北大学、鄂州市勘测院、荆门市自然资源和规划局、随州市自然资源和规划局、曾都区自然资源和规划局、随州市星坐标测绘科技有限公司。

本文件主要起草人：王均浩、钟静、赵保睿、曹威、但唐明、吴亮、黄颖、贵芳芳、郭明强、邹桐、刘松林、杜洋、余国华、沈凯雄、胡艳、严飘、张凯丽、刘淳、李兵、胡敬昊、罗帅、张敏、孟晓赞、章思雨、黄涛、严勇、杨文君、朱建军、饶登勇、王捷。

# 房产测绘成果质量检查技术规范

## 1 范围

本文件规定了房产测绘成果质量检查（下文简称“检查”）的术语和定义、基本要求、检查范围和依据、检查工作程序、检查工作流程、检查前准备、抽样、成果质量检查、质量评定、编制报告。

本文件适用于按现行国家标准、行业标准生产的测绘成果的质量检查。

## 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 24356 测绘成果质量检查与验收

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**房产测绘** house property surveying and mapping

运用测绘仪器、测绘技术、测绘手段、采集和表述房屋和房屋用地的有关信息，形成房屋基础数据和资料的专业活动。

### 3.2

**房屋** house

由固定基础、固定界限且有独立使用价值，人工建造的建筑物及特定空间。

### 3.3

**房屋基本单元** a basic unit of housing

有固定界限、可以独立使用并有明确、唯一编号（幢号、户号等）的房屋或者特定空间。

### 3.4

**单位成果** item

为实施测绘成果检查与验收而划分的基本单元。房产测绘单位成果可以是房产簿册、房产数据和房产图集等。

### 3.5

**批** lot

按同一生产条件或按规定的方式汇总起来的同一测区、相同规格的同类型单位成果集合。

### 3.6

**样本** sample

从检验批中抽取的用于判定批成果质量的单位成果集合。

### 3.7

**样本量** sample size

样本中单位成果的数量。

### 3.8

**质量元素** quality element

说明质量的定量、定性组成部分。即成果满足规定要求和使用目的的基本特性。

### 3.9

**质量子元素** quality subelement

质量元素的组成部分，描述质量元素的一个特定方面。

### 3.10

#### 检查项 inspection item

质量元素的检查内容。说明质量的最小单位，质量检查和评定的最小实施对象。

### 3.11

#### 详查 detailed inspection

对单位成果质量要求的全部检查项进行的检查。

### 3.12

#### 概查 general inspection

对单位成果质量要求的部分检查项进行的检查。

### 3.13

#### 全数检查 full inspection

对批成果中全部单位成果逐一进行的检查。

### 3.14

#### 抽样检查 sampling inspection

从检验批中按照一定的抽样规则抽取样本进行的检查。

### 3.15

#### 房产面积测算 housing area calculation

房屋水平投影面积的测算，包括房屋建筑面积、套内建筑面积、共有建筑面积、产权面积、使用面积等的测算。根据数据采集方式不同分为房屋面积预测算和房屋面积实测算。

### 3.16

#### 界址点 boundary point

土地权属界址线的转折点。

## 4 基本要求

4.1 房产测绘成果质量检查主要通过“二级检查、一级验收”方式进行控制。测绘成果应依次通过测绘单位作业部门的过程检查、测绘单位质量管理部门的最终检查和项目委托单位组织的验收或委托具有资质的质量检验机构进行验收检验。

4.2 数学精度检测应符合 GB/T 24356 的有关规定。

4.3 质量问题应记录在检查记录中，质量问题所属错漏类别应准确。

4.4 房产测绘成果按照 GB/T 18316、GB/T 24356 和本文件的要求进行检查和质量评定。不合格的房产测绘成果经整改后，应重新进行检查。

4.5 检查所用仪器设备应符合计量检定要求，精度指标应不低于规范及涉及对仪器设备精度指标的要求，应用软件宜采用与生产相同或同类型的软件。

## 5 检查范围和依据

### 5.1 房产测绘

房产测绘的主要内容包括但不限于：

- a) 房产平面控制测量；
- b) 房产图测绘；
- c) 房产面积测算；
- d) 变更测绘；
- e) 成果资料的检查与验收等。

### 5.2 成果内容

房产测绘成果的内容应包括：

- a) 房产图（分幅图、分丘图、分层平面图、分户平面图、房屋权证附图）等图件数据成果资料；
- b) 房屋及房屋用地调查表；
- c) 界址点坐标成果表；
- d) 房产测绘成果报告。

## 6 检查工作程序

### 6.1 总则

6.1.1 检查工作程序包括测绘单位自检和验收检查。

6.1.2 各级检查验收工作应独立、按顺序进行，不得省略、代替或颠倒顺序。

6.1.3 检查验收应形成检查记录。检查记录包括质量问题及其处理记录、质量统计记录等。记录填写应及时、完整、规范、清晰，检查人员和校核人员签名记录禁止更改、增删记录。

6.1.4 最终检查完成后，应编写检查报告；验收工作完成后，应编写检验报告。检查报告和检验报告随测绘成果一并归档。

### 6.2 测绘单位自检

6.2.1 测绘单位自检包括测绘单位作业部门的过程检查和测绘单位质量管理部门的最终检查。

6.2.2 过程检查应实施全数检查，过程检查完成并确认修改无误的成果方可提交最终检查。

6.2.3 最终检查内业应实施全数检查，野外检查项可采用抽样检查。最终检查完成并确认修改无误的成果方可提交检验验收。最终检查应编写检查报告。

6.2.4 测绘单位应评定单位成果质量和批成果质量等级。

### 6.3 验收检查

6.3.1 验收检查由项目委托单位组织验收或委托具有资质的第三方质检机构检查。

6.3.2 第三方质检机构应出具检验检测机构资质认定证书且资质证书认定附表包含房产测绘。

6.3.3 验收检查应对最终检查成果进行核验，可采用抽样检验。

6.3.4 验收检查应评定单位成果质量、样本质量、判定检验批成果质量。

6.3.5 验收检查应编制检验报告。检查完成并确认修改无误的成果方可提交。

## 7 检查工作流程

检查工作流程包括：确定样本量、抽取样本、成果质量检查（详查和概查）、样本质量判定、批质量判定、编制报告。如图 1 所示。

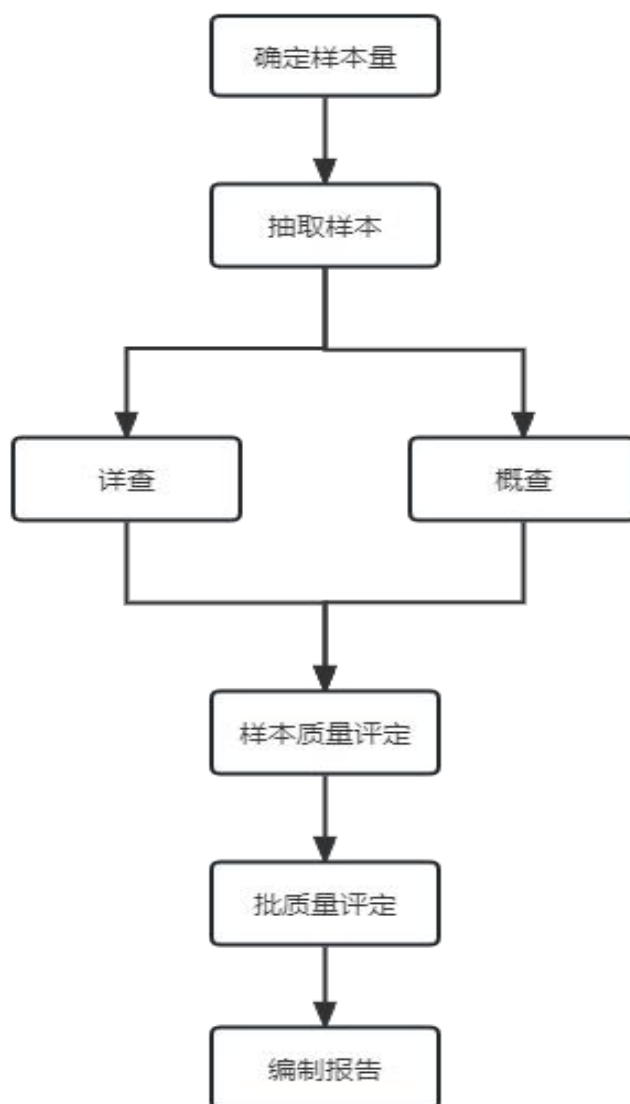


图1 工作流程

## 8 检查前准备

检查前的准备工作包括但不限于：

- a) 收集相关的技术资料及标准；
- b) 明确检查内容及方法，统一检查要求及评价方法、标准，编制检查方案，组织相关培训；
- c) 准备检查仪器设备、物资；
- d) 制定工作计划。

## 9 抽样

### 9.1 确定样本量

检查样本应是每一项具体的测绘工作或者项目。

### 9.2 抽取样本

- 9.2.1 检验批的样本应分布均匀，且应具有代表性。
- 9.2.2 样本宜抽取不少于一幢楼进行检查，且房产户型应全覆盖。
- 9.2.3 以“幅”“幢”“户”等为单位在检验批中随机抽取样本。
- 9.2.4 样本宜采用简单随机抽样，也可根据生产方式或时间、等级等采用分层随机抽样。
- 9.2.5 对于具体检查的质量元素，建议对其中不低于 30% 的关键性指标，如边长、点位坐标进行成果检查。
- 9.2.6 样本内容包括从检验批中抽取的各单位成果的全部资料。下列资料作为单位成果的补充材料，应提取原件或复印件：
- 项目委托书、合同书、任务书；
  - 项目技术设计书、技术总结、技术报告；
  - 项目自检报告、检查记录；
  - 仪器检定证书和检验资料复印件；
  - 其他需要的文档资料。

## 10 成果质量检查

成果质量检查包括概查和详查。

### 10.1 概查

应对影响成果质量的主要项目和带倾向性的问题进行一般性检查，一般只记录 A 类、B 类错漏和普遍性问题。若概查中未发现 A 类错漏或 B 类错漏小于 3 个时，判成果概查为合格；否则，判概查为不合格。

### 10.2 详查

应根据各单位成果的质量元素及检查项，按有关的规范、技术标准的要求逐个检验单位成果并统计存在的各类错漏数量，评定单位成果质量。

### 10.3 检查内容

成果质量检查内容主要包括表 1 所列各项。

表 1 检查内容

质量元素	检查内容
数学精度	数学基础：检查坐标系统及高程基准是否满足要求
	平面精度：检查平面位置中误差
	高程精度：检查高程中误差
地理精度	检查成果数据图幅中地理要素表达是否完整、正确
	检查成果数据图幅中地理要素是否有遗漏等问题
	检查成果数据中地理要素的符号表示和标记是否正确
	检查成果数据中地理要素综合取舍是否合理
数据及结构正确性	检查文件命名、数据组织正确是否满足要求
	检查成果数据的格式是否与项目要求一致
	检查成果数据的要素分层是否正确、完整
	检查成果数据的要素属性代码是否正确
观测质量	仪器检定的有效性，仪器检验项目的齐全性，检验方法的正确性
	观测方法的准确性，观测条件的合理性
	成果取舍和重测的正确、合理性
点位质量	各种记录的规整性、各项观测误差符合性
	点之记内容的齐全、正确性

表1(续) 检查内容

质量元素	检查内容
点位质量	点位布设及点位密度的合理性、点位满足观测条件的符合情况
	埋石坑位的规范性和尺寸的符合性、标识类型和标石埋设规格的规范性
计算质量	房产面积技术依据的正确性
	房屋边长测量数据处理、非实测数据采用的正确性、合理性
	计算全部面积、计算一半面积和不计算面积的规定执行的正确性
	共有共用面积分摊、计算的准确性
	分类面积数据计算的齐全性
资料质量	非商业面积计算软件验证的符合性
	观测、计算资料整饰的规整性 成果附属资料的完整性、正确性、权威性

#### 10.4 检查方法

检查方法主要包括：

- 野外实测：使用仪器主要有 RTK、全站仪、手持测距仪等；
- 参考数据比对：参考数据主要有高精度数据、专题数据、生产使用的原始数据、公布公开的资料数据等；
- 内部检查。

#### 10.5 检查方式

检查方式主要包括：

- 计算机自动检查；
- 计算机辅助检查（人机交互）：检查拓扑正确性、方向正确性、数据结构正确性等；
- 人工检查。

### 11 质量评定

#### 11.1 评定原则

11.1.1 单位成果质量水平以百分制表征。

11.1.2 当单位成果中检出 A 类错漏，或质量元素、质量子元素得分小于 60 分，则评定单位成果质量不合格。

#### 11.2 质量元素、质量子元素与错漏分类

单位成果质量元素、质量子元素及权按 GB/T 24356 的规定进行，错漏分类包括但不限于表 2 的规定。

表 2 房产测绘错漏分类

质量(子)元素	A类	B类	C类	D类
数学精度	未执行现行有效的政策法规、技术标准	栋、功能区、层、户室(套型)的共有共用面积超限		
房产平面控制测量成果质量	1. 点位条件完全不符合要求,基本控制点精度超限 2. 起算点错误 3. 重要房角点观测限差超限 4. 观测条件普遍不符合技术要求 5. 测绘仪器未经计量检定或经检定不符合要求	1. 控制点布设合理性较差 2. 点位选择的合理性较差 3. 未检核起算点精度 4. 起算点精度偏低,影响成果精度但未超限差 5. 仪器次要技术指标有轻微超限 6. 成果取舍、重测轻微不合理	1. 点位四周环境对观测有轻微影响 2. 各要素主次不分明,位置不准确,交代不清楚,造成判读困难 3. 图廓坐标标记错漏,或图廓整饰不符合现行图式规定	其他轻微的错漏

表2(续) 房产测绘错漏分类

质量(子)元素	A类	B类	C类	D类
数学精度	未执行现行有效的政策法规、技术标准	栋、功能区、层、户室(套型)的共有共用面积超限		
房产平面控制测量成果质量	6. 超过 10% 的地物漏测 7. 退红线点选择及测量错误, 导致产权或法律纠纷 8. 伪造测量记录数据或成果 9. 其他严重错漏	7. 图上界址点、线表示错漏 8. 主要地物要素错漏 9. 房角点、界址点、地物点坐标误差轻微超限 10. 各种符号、注记等严重不符合现行图式规定 11. 未按要求退红线或退红线数据未按要求标示清楚 12. 其他较重错漏	4. 其他一般的错漏	其他轻微的错漏
房产面积测算观测质量	1. 未绘制测量草图或测量草图绘制与现状严重不符 2. 未进行实地测量或无原始记录 3. 观测数据错误或数据采集不完整, 造成面积精度超限 4. 漏测或测错临界值, 造成测绘结果精度超限	1. 测量草图与现状细节不符 2. 测量原始数据记录内容不完整 3. 层高(高度)测量位置不正确 4. 超限边长未填写处理意见	1. 房屋基本信息错漏 2. 测量原始数据记录规范性较差 3. 外业测量中实测数据、检查比例未达到要求、质量检查错误 4. 测绘数据、尺寸轻微错误, 未造成测绘结果精度超限 5. 其他一般的错漏	其他轻微的错漏
计算质量	1. 房产面积计算技术依据不正确 2. 技术方案设计错误, 造成测绘结果精度超限差 3. 房屋不动产单元的专有建筑面积、房屋建筑面积精度超限 4. 图形面积计算不正确, 导致面积精度超限 5. 未对房屋进行实地测量或伪造测量数据 6. 其他严重差错漏	1. 面积计算方法或方案不正确或计算过程不规范, 但未导致面积精度超限 2. 共有建筑面积的分摊不准确, 未造成面积超限 3. 测绘报告中图形绘制出现明显错漏 4. 测量原始记录内容不完整 5. 缺少计算校核 6. 对结果影响较大的测算误差 7. 其它较重错漏	1. 数据未按修约规则进行取舍 2. 重要数据、指标计算取位不规范 3. 测绘报告中图形绘制出现较小错漏 4. 测量原始记录规范性较差 5. 其他一般的错漏	1. 测绘报告的图形绘制出现轻微错漏, 测量数据与数据计算轻微错误 2. 其他轻微的错漏
资料质量	1. 成果资料文字、数字错漏较多, 给成果使用造成严重影响 2. 成果资料中主要数据(层数、形状、面积)错误, 造成测绘结果精度超限 3. 房产功能明显标注错误, 造成法律经济纠纷 4. 主要成果资料缺失 5. 其他严重差错漏	1. 成果文档资料归类、装订不规整 2. 成果表、簿册格式不规整 3. 检查报告、技术总结内容不全 4. 房产功能明显标注错误, 未造成法律经济纠纷 5. 较大的功能改变、设计改变、加建改建未在测绘说明简要复核说明中体现 6. 其他较重的错漏	1. 成果资料中次要文字描述明显错漏 2. 同一项目成果报告中图形、表格数据不一致, 测绘报告不符合规定形式 3. 面积数据表内容、建筑面积指标统计有误 4. 竣工项目实地较小修改、设计变更、功能改变、加建改建未在报告中说明技术或疑难问题处理的相关资料的完整性、有效性 5. 成果资料清单缺失 6. 其他一般的错漏	1. 采用的图纸资料未盖采用章 2. 工作量统计、测绘费用计算错误 3. 其他轻微的错漏

### 11.3 权的调整原则

质量元素、质量子元素的权一般不做调整。当仅检查部分质量元素或质量子元素时, 依据 GB/T 24356 规定相应权的比例调整质量元素或质量子元素的权值, 调整后的各质量元素、质量子元素权之和应为 1.0。

#### 11.4 质量评分方法

数学精度评分方法、成果质量错漏扣分方法、质量元素评分方法、质量元素评分方法、单位成果质量评分、单位成果质量等级评定按 GB/T 24356 的规定进行。

#### 11.5 样本质量评定

样本质量采用优、良、合格和不合格四级评定，根据单位成果质量得分，按算式平均方式计算样本质量得分 S。按表 3 评定样本质量等级。

表 3 样本质量评定

质量等级	质量得分S
优	90分 ≤ S
良	75分 ≤ S ≤ 90分
合格	60分 ≤ S ≤ 75分
不合格	质量元素检查结果不满足规定的合格条件
	位置精度检查中粗差比例大于 5%
	质量元素出现不合格

#### 11.6 批成果质量评定

最终检查批成果合格后，按表 4 评定批成果质量等级并进行相应后续处理。

表 4 批质量评定

质量等级	判定条件	后续处理
批合格	样本中未发现不合格的单位成果，且概查时未发现不合格的单位成果	测绘单位对验收中发现的各类质量问题均应修改
批不合格	样本中发现不合格单位成果，或概查中发现不合格单位成果，或不能提交批成果的技术性文档(如工作总结、检查报告等)和资料性文档(如接合表、图幅清单等)	测绘单位对批成果逐一查改合格后，重新提交验收

## 12 编制报告

检查报告、检验报告的内容，格式按 GB/T 18316 的规定进行。检查报告和检验报告应内容完整，随测绘成果一并归档。