

DB 5301

昆 明 市 地 方 标 准

DB5301/T 89—2023

工程建设项目联合测绘 总体要求

Joint surveying and mapping of engineering construction projects—General requirements

2023 - 08 - 01 发布

2023 - 09 - 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 基本要求..... 2

 4.1 工作原则..... 2

 4.2 工作内容..... 2

 4.3 工作要求..... 3

 4.4 服务机构..... 3

 4.5 人员要求..... 3

5 技术要求..... 3

 5.1 空间基准和时间系统..... 3

 5.2 仪器和软件..... 3

 5.3 项目实施..... 3

 5.4 数据库标准..... 5

 5.5 质量检查与验收..... 5

 5.6 成果要求..... 5

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。

本文件由昆明市自然资源和规划局提出并归口。

本文件起草单位：昆明市测绘研究院、昆明市建筑学会、昆明市测绘管理中心、昆明市不动产权籍调查中心、昆明市规划编制与信息中心、昆明市土地开发整理中心、昆明市城市基本建设档案馆、云南云金地科技有限公司、昆明民建房地产测绘有限公司、西南有色昆明勘测设计(院)股份有限公司、广东南方数码科技股份有限公司云南分公司、北京山维科技股份有限公司、圣周伟业空间科技有限公司、云南省有色地质局三一二队、云南国土资源职业学院。

本文件主要起草人：洪涛、侯至群、钟高飞、张君华、王友昆、余广鹂、魏保峰、赵雷、陈云波、倪曙、盘成进、寇琛、吴春琴、赵俊三、李刚、张洪、卢作英、王占辉、朱发浩、朱勇、李世水、胡然、何江龙、杨欢、高忠、熊建华、吴开俊、张宇琳。

工程建设项目联合测绘 总体要求

1 范围

本文件规定了工程建设项目联合测绘的总体要求，包括基本要求、技术要求等。

本文件适用于新建、改建、扩建的房屋建筑工程项目，在建设用地规划许可、建设工程规划许可、施工过程验核、竣工验收等阶段涉及的测绘工作，其他建设工程项目的测绘工作可参照执行。

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 14911 测绘基本术语
- 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
- GB/T 50228 工程测量基本术语标准
- CH1016 测绘作业人员安全规范
- DBJ53/T-103 云南省城市地下空间设施测绘及建库技术规程
- DBJ53/T-55 云南省城市管线探测技术规程
- DB5301/T 90 工程建设项目联合测绘 技术规范
- 《云南省不动产登记整合数据库标准（试行）》（云国土资〔2016〕160号）
- 《昆明市工程建设项目联合测绘实施办法（试行）》（昆自然资规联〔2020〕2号）

3 术语和定义

GB/T 14911、GB/T 50228界定的术语和定义适用于本文件。

3.1

联合测绘 joint surveying and mapping

指将工程建设项目中为土地、规划、房产、绿化、人防等政府部门行政审批以及为办理产权登记所需的测绘服务，整合成一个综合性测绘项目，推行统一标准、联合测绘、成果共享的服务新模式，又称“多测合一”。

[来源：《昆明市工程建设项目联合测绘实施办法（试行）》（昆自然资规联〔2020〕2号）第三条，有修改]

3.2

昆明 2000 相对独立坐标系 kunming independent coordinate system 2000

昆明市唯一合法的相对独立的平面坐标系统，是2000国家大地坐标系（CGCS2000）在昆明市的具体体现，于2021年4月20日启用，简称昆明2000坐标系。

3.3

昆明市卫星定位综合服务系统 kunming continuous operational reference system

云南省综合卫星定位服务系统的组成部分，由昆明市自然资源主管部门统筹建设，主要由卫星导航定位连续运行基准站、差分监测站、数据中心、基准站网服务管理平台以及通信设施等组成，用于维持和更新昆明市坐标框架，提供数据、定位、授时及其他服务的系统，简称KMCORS。

4 基本要求

4.1 工作原则

- 4.1.1 在联合测绘活动中应遵守国家保密法律、行政法规和其他有关规定。
- 4.1.2 联合测绘成果实行终身负责制，测绘服务机构应对所生产的测绘成果的真实性和准确性负责。
- 4.1.3 同一要素用于不同阶段或不同事项时，宜按其最高精度要求测绘一次，低精度测绘事项应利用高精度测绘事项成果，实现成果共享。
- 4.1.4 昆明 2000 坐标系成果与 CGCS2000 转换时，应采用市自然资源行政主管部门批准的转换参数。
- 4.1.5 资料收集应经验证符合要求后，方可使用。
- 4.1.6 联合测绘在满足经济合理、技术先进、安全可靠的前提下，且达到 DB5301/T 90 技术要求时，宜优先采用新的测绘方法及新的技术设备。
- 4.1.7 联合测绘成果应使用法定的计量单位。
- 4.1.8 作业人员应按 CH 1016 的规定做好安全保护与防护。

4.2 工作内容

- 4.2.1 联合测绘各阶段的测绘内容、主管部门和用途执行表 1 的规定。

表 1 联合测绘全流程各阶段服务事项

序号	阶段	测绘内容		主管部门	用途
1	建设用地 规划许可	选址地形图测量		自然资源主管部门	立项
		勘测定界		自然资源主管部门	申请用地
		不动产权籍调查			
		拨地测量			
2	建设工程 规划许可	规划地形图测量		自然资源主管部门	规划设计
		放线测量		自然资源主管部门	项目落地
		房产预测		住房和城乡建设主管部门	商品房预售许可
3	施工过程 验核	规划验线测量		城市管理主管部门	规划监督
		基础±0.00测量			
4	竣工验收	竣工地形图测量		自然资源主管部门	规划验收
		规划竣工测量			
		绿地测量		园林绿化主管部门	规划验收
		人防测量		人民防空主管部门	
		地下管线测量		自然资源主管部门	
		地下建筑物测量		自然资源主管部门	
		不动产权籍调查	不动产权籍调查	自然资源主管部门	不动产登记及发证
			房产实测	住房和城乡建设主管部门	

4.2.2 各阶段测量完成后应编制本阶段的技术报告。

4.3 工作要求

4.3.1 联合测绘作业前，应根据工程建设各阶段的测绘内容、技术和质量要求，制定技术路线，编制项目设计书，按程序审批通过后方能实施。

4.3.2 各阶段测绘成果应提交至表 1 对应的主管部门。

4.3.3 整个项目的测量工作完成后，服务机构应编制项目总结。

4.3.4 测绘成果应按项目各阶段进行资料整理、归档和管理。

4.4 服务机构

4.4.1 从事联合测绘的服务机构，应持有有效的《测绘资质证书》，资质专业范围应包括工程测量和界线与不动产测绘。

4.4.2 从事联合测绘的服务机构，应建立质量和安全保障体系，以及信息保密及测绘成果管理等制度。

4.5 人员要求

4.5.1 从事联合测绘的技术、质量负责人应具备测绘工程师及以上职称，宜为注册测绘师。

4.5.2 从事联合测绘的主要技术人员应为测绘专业技术人员。

5 技术要求

5.1 空间基准和时间系统

5.1.1 平面坐标系统应采用昆明 2000 坐标系，并应符合下列规定：

- a) 当确有必要采用其他坐标系统时，应建立该系统与昆明 2000 坐标系的联系，并同时提交昆明 2000 坐标系成果；
- b) 数据成果资料应根据上报单位要求，按需要提交 CGCS2000 成果。

5.1.2 高程基准应采用 1985 国家高程基准。

5.1.3 时间系统应采用公历纪年、北京时间。

5.2 仪器和软件

5.2.1 作业使用的测量仪器设备应经计量检定（校准）合格有效。

5.2.2 网络 RTK 作业使用的卫星定位系统应为 KMCORS。

5.2.3 使用 GNSS 接收机、全站仪及水准仪等仪器进行测量时，应符合下列规定：

- a) GNSS 接收机应采用双频接收机：
 - 1) 静态测量标称精度平面应不低于 $10\text{ mm} + 5 \times 10^{-6}D$ ，高程应不低于 $20\text{ mm} + 5 \times 10^{-6}D$ ；
 - 2) 动态测量标称精度平面应不低于 $10\text{ mm} + 1 \times 10^{-6}D$ ，高程应不低于 $20\text{ mm} + 1 \times 10^{-6}D$ 。

注：D为测量距离（km）。

- b) 全站仪的测角标称精度应不低于 $2''$ ，测距中误差每千米应不大于 10 mm ；
- c) 水准仪每千米往返测高差中数的中误差应不大于 3 mm ；
- d) 手持测距仪标称测距标准差应不大于 3 mm ；
- e) 钢卷尺等长度量测设备，最小示值应为 1 mm 。

5.2.4 使用的软件应经测试（测评）合格且宜定期升级维护。

5.3 项目实施

5.3.1 工作流程

联合测绘工作应按照图1给出的流程开展。

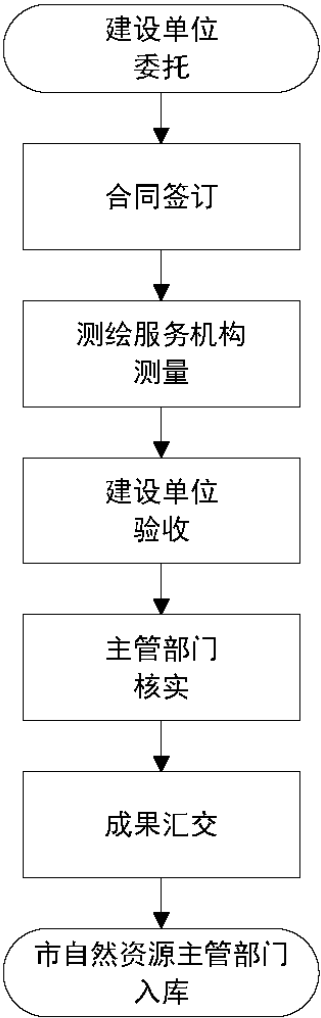


图1 联合测绘工作流程

5.3.2 实施原则

联合测绘工作应遵循以下原则：

- a) 测绘服务机构与建设单位签订合同后，应共同确认项目是否具备测量条件，待工程具备测量条件后，测绘服务机构应根据合同，组织开展专项测绘作业；
- b) 测绘服务机构在开展专项测绘工作前，应加强与相关部门的业务衔接；
- c) 联合测绘应遵循先设计后施工的原则，并按 DB5301/T 90 的要求进行生产和成果提交；
- d) 测绘服务机构应在合同约定时限内完成测绘工作，并向建设单位提交联合测绘成果，联合测绘成果经建设单位验收合格后，提交至对应主管部门核实；
- e) 因超建、少建、漏建、不按设计要求建设等原因需整改的，待建设单位按整改意见修改完善后，测绘服务机构应到实地对整改部分重新测绘，重新出具完整的成果资料并按规定重新提交；

f) 项目完成后,建设单位应按要求向市自然资源主管部门汇交相关成果。

5.4 数据库标准

联合测绘数据库应执行统一的标准,包括但不限于:

- a) 不动产测量数据库成果执行《云南省不动产登记整合数据库标准(试行)》的规定;
- b) 地下管线测量数据库成果执行 DBJ 53/T—55 的规定;
- c) 地下建筑物测量数据库成果执行 DBJ 53/T—103 的规定。

5.5 质量检查与验收

5.5.1 联合测绘成果质量检查与验收应统一执行《昆明市工程建设项目联合测绘实施办法(试行)》(昆自然资规联〔2020〕2号)的规定,该文件未做出明确规定的执行 GB/T 24356、GB/T 18316 以及合同、设计书等的要求。

5.5.2 测绘成果通过二级检查一级验收方式进行质量控制,且应符合下列规定:

- a) 过程检查采用全数检查。最终检查一般应进行全数检查,涉及野外检查项的可采用抽样检查,样本以外的应实施内业全数检查,最终检查完成后应编制检查报告;
- b) 验收一般采用抽样检查,必要时可对样本以外的单位成果的重要检查项进行概查;
- c) 各级检查验收工作应独立、按顺序进行,不应省略、代替和颠倒顺序;
- d) 最终检查应审核过程检查记录。验收应审核最终检查记录,涉及第三方检查(验)的,应审核检查(验)报告;
- e) 测绘成果质量不合格的,测绘单位应补测或者重测。

5.5.3 测绘成果资料应接受相关行业主管部门的质量监督和技术审查。

5.6 成果要求

5.6.1 联合测绘提交的各类成果资料应包括纸质资料 and 对应的电子资料。

5.6.2 纸质资料包括但不限于:

- 项目设计书;
- 项目总结;
- 检查报告;
- 勘测定界技术报告书;
- 地籍调查报告;
- 拨地测量报告;
- 放线测量报告;
- 房产预测报告;
- 规划验线测量报告;
- 基础±0.00 测量报告;
- 规划竣工测量报告;
- 绿地测量报告;
- 人防测量报告;
- 地下管线测量报告;
- 地下建筑物测量报告;
- 不动产测量报告;
- 不动产权籍调查表;
- 房屋建筑面积测量报告。

5.6.3 电子资料数据格式包括但不限于：

- a) 文档资料采用 docx 或 xlsx 等格式；
 - b) 扫描资料采用 pdf 格式，图片采用 jpg 格式，分辨率不应低于 150 dpi；
 - c) 图件资料采用 dwg、edb 等格式；
 - d) 数据库采用 mdb、gdb 等格式。
-