

ICS 07.040

CCS A 75

DB3305

浙江省湖州市地方标准

DB3305/T 313—2024

工程建设项目“多测合一”技术规范

2024 - 05 - 31 发布

2024 - 05 - 31 实施

湖州市市场监督管理局 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 测绘基本要求 1

5 成果基本要求 3

6 分阶段成果要求 6

7 成果质量检查 15

附录 A（资料性） “多测合一”成果组成 16

参考文献 17

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。

本文件由湖州市自然资源和规划局提出并归口。

本文件起草单位：湖州市自然资源和规划局、湖州市空间规划编制与研究中心、湖州市测绘地理信息协会、湖州市测绘院、杭州昊海企业管理咨询有限公司、湖州南浔新开建设集团有限公司、湖州市南浔创业测绘与土地规划院股份有限公司、杭州市勘测设计研究院有限公司、德清县地理信息中心。

本文件主要起草人：钱中杰、卢晓鹏、吴嘉琪、唐斌、沈岚、杨建良、付荣祥、张雪勇、姚飞、屠国平、旷振华、杜泉锋、沈建敏。

工程建设项目“多测合一”技术规范

1 范围

本文件规定了工程建设项目“多测合一”的测绘基本要求、成果基本要求、分阶段成果要求和成果质量检查。

本文件适用于新建、改建、扩建的工程建设项目涉及的测绘工作。

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 788—1999 图书和杂志开本及其幅面尺寸
- GB/T 13923 基础地理信息要素分类与代码
- 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 21010 土地利用现状分类
- GB/T 24356—2023 测绘成果质量检查与验收
- GB/T 42547 地籍调查规程
- GB 50038 人民防空地下室设计规范
- GB 50225 人民防空工程设计规范
- GB 55031 民用建筑通用规范
- CJJ/T 8—2011 城市测量规范
- CJJ 61 城市地下管线探测技术规程
- TD/T 1008 土地勘测定界规程
- DB33/T 552 1:500 1:1000 1:2000数字地形图测绘规范
- DB33/ 1050 城市建筑工程日照分析技术规程
- DB33/T 1152 建筑工程建筑面积计算和竣工综合测量技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

多测合一 integration of multiple surveying and mapping

将建设工程项目的立项用地规划许可、工程建设许可、施工许可、竣工验收每个阶段的测绘工作分别整合成一个综合测绘事项。

4 测绘基本要求

4.1 测绘基准

- 4.1.1 坐标系统应采用 2000 国家大地坐标系，高斯—克吕格 3° 带正形投影，中央子午线为 120°。
- 4.1.2 高程系统采用正常高系统，高程基准采用 1985 国家高程基准。
- 4.1.3 时间基准采用公元纪年和北京时间。

4.2 测绘精度

- 4.2.1 采用中误差作为测量精度的衡量标准，以二倍中误差作为极限误差。
- 4.2.2 各等级平面控制网中最弱点相对于起算点的点位中误差不应大于 0.05 m；各等级高程控制网中相对于起算点的最弱点高程中误差不应大于 0.03 m。
- 4.2.3 细部点、界址点平面精度应满足表 1 的规定，其它地物点的精度应符合 DB33/T 552 的规定。

表1 细部点、界址点平面精度要求

点类别	对邻近控制点的点位误差		间距误差	
	中误差 (mm)	最大误差 (mm)	中误差 (mm)	最大误差 (mm)
一类界址点、细部点	±50	±100	±50	±100
二类界址点	±75	±150	±75	±150

- 4.2.4 建筑面积测量时，房屋边长测量精度应符合下列规定：
 - 边长超过 50 m 时，限差不应大于 0.04 m；
 - 边长小于 50 m 时，按比例限差控制，限差公式：

$$\Delta D = \pm (0.02 + 0.0004D) \dots\dots\dots (1)$$

式中：

ΔD ——边长限差，以 m 为单位；
 D ——房屋边长实测值，以m为单位；当D≤10 m时，以10 m计。

- 4.2.5 层高测量中误差不应大于 0.02 m，高度测量中误差不应大于 0.05 m。
- 4.2.6 建（构）筑物底层室内外地坪的标高测量中误差不应大于 0.03 m。
- 4.2.7 建筑面积计算按 DB33/T 1152 的规定执行，建筑面积精度应满足表 2 的规定：

表2 建筑面积测量精度要求

精度等级	中误差	最大误差（限差）	适用范围
一	$0.01 \times \sqrt{S} + 0.0003 \times S$	$0.02 \times \sqrt{S} + 0.0006 \times S$	特殊房屋
二	$0.02 \times \sqrt{S} + 0.001 \times S$	$0.04 \times \sqrt{S} + 0.002 \times S$	一般房屋
三	$0.04 \times \sqrt{S} + 0.003 \times S$	$0.08 \times \sqrt{S} + 0.006 \times S$	其他房屋

- 4.2.8 地下管线竣工测量的精度应符合下列规定：

- 明显管线点测量精度为：平面位置中误差不应大于 0.05 m，高程中误差不应大于 0.03 m，埋深量测中误差不应大于 0.025 m；
 - 隐蔽管线点的探测精度：平面位置中误差不应大于 0.05 H，埋深中误差不应大于 0.075 H。H 为地下管线的中心埋深，单位为 m，当 $H \leq 1$ m 时，以 1 m 代入计算。
- 4.2.9 建筑物基底面积两次测量较差应小于表 2 二级精度限差。绿地界址点测量中误差应小于 7.5 cm，绿地面积两次测量较差应小于其 2 倍面积中误差（按 CJJ/T 8—2011 中 10.5.3-2 的规定计算）。
- 4.2.10 消防测量精度应符合下列规定：
- 建筑类别和平面布置测量及消防总平面布局测量精度按 DB33/T 1152 规定执行；
 - 防火间距、消防车道、消防车登高操作场地的位置、长度、宽度、间距测量精度应按 4.2.3 和 4.2.4 条规定执行。
- 4.2.11 人防地下室顶板底部与室外地坪的高差两次测量值较差不应大于 0.05 m，人防面积测量精度应符合表 2 二级精度规定，掩体最小厚度两次测量值较差不应大于 0.10 m。

4.3 测绘方法

平面控制测量和高程控制测量应符合 DB33/T 1152 的规定。

4.4 建筑面积计算规则

工程建设项目的建筑面积计算应符合 GB 55031 和 DB33/T 1152 的规定。

5 成果基本要求

5.1 成果分类

“多测合一”成果分为成果报告、成果图、成果表和附件等，以上资料应具备纸质和电子介质两种形式。

5.2 数据格式

成果数据格式如下：

- 文本文件数据格式：*.docx、*.xlsx；
- 图形矢量数据格式：*.dwg、*.shp、*.edb；
- 图片文件数据格式：*.jpg、*.pdf（分辨率不低于 300 dpi）；
- 数据库文件格式：*.mdb、*.gdb、*.edb。

5.3 成果报告书要求

- 5.3.1 成果报告书内容应包含封面、扉页、目录、测量说明、附件资料和相应测绘分项成果图、表。
- 5.3.2 成果报告书应有项目负责人、测绘责任人及公司法人签字，加盖注册测绘师执业印章及单位公章。
- 5.3.3 成果报告书应采用 GB/T 788—1999 规定的 A 系列规格纸张的 A4 幅面（210 mm×297 mm），图幅较大的根据实际情况可以适当调整。
- 5.3.4 测量成果图应符合以下要求：

- “多测合一”各分项成果图可采用矩形自由分幅，原则在不大于 A0 幅面应独立打印一幅；

- 当图幅大于 A0 以上时,应编制图幅编号和图幅结合表,图幅编号宜按从西到东、从北到南顺序编号。图幅编号可以“m/n”形式注记,其中“m”为当前图幅编号,“n”为总分幅图数量;
- 成果图文件应依标准比例尺输出纸质成果图,当图纸幅面 A3 幅面时,应将 A3 图纸折叠成 A4 幅面大小,并装订在成果报告书中。当成果图为大于 A3 幅面的竣工地形图、竣工总平面图、绿地竣工地形图、总平面测量略图(消防)等大幅面纸张在不大于两张应装订于报告书,大于两张应折叠后与报告书放置一起提交。

5.3.5 “多测合一”成果附件是“多测合一”各分项测量工作实施前应收集的资料,具体包括规划设计条件或用地预审与选址意见书、土地出让合同或土地划拨决定书、建设工程规划许可证(含附件及附图)、发改部门立项批文、建设项目施工图(含总平面图、建筑平面图、大样图等)、民政部门关于地名或门牌号的批文等资料。

5.4 图形矢量数据要求

5.4.1 图式与编码

5.4.1.1 图形矢量数据应符合 GB/T 20257.1 的规定,图形应正确、完整、美观,无遗漏、无明显变形。

5.4.1.2 图形要素分类与代码采用应符合 GB/T 13923 的规定。

5.4.2 数据分层

图形矢量数据应分为定位基础、水系、居民地及设施、交通、管线、境界、地貌、植被与土质和注记等九类图层。

5.4.3 对象化要求

5.4.3.1 所有对象均需按照 GB/T 13923 的规定赋正确的编码,不应出现无属性编码项。

5.4.3.2 对象结构线、骨架线需保留并保持完整,如台阶骨架线,半依比例涵洞等。

5.4.3.3 居民地、交通、水系、植被等数据宜进行对象化处理,如房屋、阳台、池塘、花圃花坛和稻田需构面处理等。

5.5 数据质量要求

5.5.1 空间参考系

坐标系统、高程基准、投影与分带等必须正确定义,确保数据的地理定位准确无误;整个测绘成果中使用的空间参考系必须保持一致,避免不同部分使用不同的参考系统造成混淆;空间参考系的参数,如椭球体参数、投影参数等,需要精确到所需的精度水平。

5.5.2 位置精度

位置精度应满足国家标准或行业规范所规定的精度等级;成果中各点的平面位置误差和高程误差应在允许的范围内,通常以中误差或最大误差来衡量。

5.5.3 属性精度

属性信息必须准确无误,如实反映地物的特征和状态;所有必要的属性信息都应被收集和记录,没有遗漏;同一类别的地物在不同区域或不同时间的测绘中,其属性描述和分类应保持一致;属性信

息应遵循统一的标准和分类体系，如国家或行业标准；属性信息之间应逻辑自洽，不存在矛盾或不一致的情况。

5.5.4 完整性

地形要素内容应该完整、无遗漏、无多余或者重复现象；要素分层应正确，无遗漏层、多余层或者重复层；注记应完整、正确。

5.5.5 表征质量

要素几何类型表达正确；不应存在样条曲线等不规则形状的线型；线状要素应光滑、自然，节点密度适中，形状保真度强，无明显折刺、回头线、自相交、抖动、变形扭曲等现象；有方向性的地物符号方向应正确。

5.5.6 逻辑一致性

要素点线面表示方法及关系应正确且具有唯一性；面要素应闭合，属性应一致；断开要素处理合理；要素位置关系没有逻辑冲突，综合取舍应合理；要素重合部分无缝隙，无重叠现象；线段相交或相接时无悬挂，过头现象；连续地物保持连续，无错误的伪节点现象等。

5.5.7 附件质量

附件中的信息，如技术报告、说明文档、元数据等，必须准确无误地描述测绘成果的特性和条件；附件应包含所有必要的补充信息，以全面支持测绘成果的使用和解释；附件中的信息应与测绘成果的数据保持一致，避免矛盾或不一致的情况。

5.6 成果文件夹和文件命名规则

5.6.1 成果文件夹命名

“多测合一”成果数据应采用电子文件夹组织管理，文件夹应以“[项目编号]+[项目名称]+[测量类别]”的形式命名。其中：项目编号应为[项目委托年份（四位）]+[DCHY（“多测合一”缩写）]+“-”+[测绘中介服务机构简称（大写字母四位）]+[流水号（四位）+测绘分项（大写字母缩写）]。项目名称命名应为：控规地块号名称+地名办批复名称。项目类型简称规定如下：土地勘测定界为“DJ”，日照分析建筑测绘为“RZ”，放线测量为“FX”，验线测量（±0）为“YX”，不动产预测绘简称“YC”、建设用地复核测量简称“YD”、规划、绿地测量简称“GH、LD”、消防测量简称“XF”、人防测量简称“RF”、地下管线测量简称“GX”，不动产测绘简称“BD”。[流水号]由0001到9999的四位数字组成。文件夹内包含成果报告、成果图表、数据库、图片以及需要提交的其他文件等。

5.6.2 成果文件命名

- 成果文件的命名应符合以下规则：
- 各类表格、图件按其存储内容命名；
- “多测合一”成果数据中文件夹及文件名称中不得包含“\”、“/”、“:”、“*”、“?”、“<”“>”、“|”以及空格等特殊符号；
- 成果文件应提供通用的文件格式，包括图形文件 dwg、数据库文件 mdb（或.edb）、成果报告文件 docx。

6 分阶段成果要求

6.1 成果组成表

“多测合一”各阶段测绘事项及成果组成参考附录A。

6.2 立项用地规划许可阶段成果

6.2.1 土地勘测定界成果内容

土地勘测定界应实地调查核实用地范围内的行政界线、权属界线、土地利用类型界线、基本农田界线、已批准的农用地转为建设用地的范围线，在实地测设界址点，编绘定界图并进行面积量算，成果资料包括：

- 封面；
- 目录；
- 概述；
- 作业依据；
- 作业方法；
- 质量检查；
- 其他说明；
- 成果表（控制点成果表、勘测定界面积统计表、勘测定界数据汇总表、界址点成果表）；
- 成果图（预审勘测定界图、国土空间规划图、区位示意图、土地利用现状图）；
- 附件。

6.2.2 土地勘测定界成果要求

6.2.2.1 土地勘测定界报告书

- 6.2.2.1.1 勘测定界成果报告应按 TD/T 1008 规定执行。
- 6.2.2.1.2 报告文件数据格式宜为*.docx 或*.pdf，以 A4 幅面输出。

6.2.2.2 勘测定界成果表

- 6.2.2.2.1 土地利用现状分类面积表的地类按 GB/T 21010 出具。
- 6.2.2.2.2 界址点坐标成果应按序号、点号、坐标、边长进行编制。

6.2.2.3 勘测定界成果图

- 6.2.2.3.1 勘测定界成果图按 TD/T 1008 规定绘制，地形、地物要素数据按 GB/T 20257.1 规定执行，土地勘测定界图专题要素参照 GB/T 42547 执行。
- 6.2.2.3.2 勘测定界成果图一般采用矩形自由分幅，比例尺一般不小于 1:2000，大型工程勘测定界图比例尺不小于 1:10000。

6.3 工程建设许可阶段成果

6.3.1 日照分析建筑测绘成果内容

- 日照分析建筑测绘成果报告书数据格式宜为*.docx 或*.pdf，以A4幅面输出。主要包括下列内容：
- 封面；
 - 目录；

- 成果表（控制点成果表、不满足日照要求内容（含建筑、绿地）统计表）；
- 成果图（日照遮挡范围图、分层平面图、立面图）；
- 房屋建筑面积测绘成果；
- 附件资料。

6.3.2 日照分析建筑测绘成果要求

- 6.3.2.1 日照分析建筑测绘应符合 DB33/ 1050 的规定。
- 6.3.2.2 日照测量的工作内容宜包括基础资料收集，图根控制测量，地形图及立面细部测绘，总平面图、层平面图和立面图绘制，日照分析，质量检验和成果整理与提交。
- 6.3.2.3 日照分析区域地形图测绘宜采用 1:500 的比例尺，并宜采用数字成图方法。
- 6.3.2.4 建筑物主要拐点相对邻近图根点的点位中误差应小于 50 mm，一般拐点相对邻近图根点的点位中误差应小于 70 mm，地物点间距中误差应小于 50 mm；高程点高程中误差应小于 40 mm。
- 6.3.2.5 建筑物外围的相关地形图或当地自然资源主管部门指定范围内的地形图应实测。

6.3.3 不动产预测绘成果内容

不动产预测绘成果报告书数据格式宜为*.docx 或*.pdf，以A4幅面输出。主要包括下列内容：

- 封面；
- 目录；
- 成果表（宗地基本信息表、房屋信息汇总表（预）、幢建筑面积分摊计算表（预）、土地使用面积计算表（预）、房屋楼盘信息汇总表（预））；
- 成果图（房产分层分户图（预）、建筑占地面积测量图（预）、宗地图（预））；
- 房屋建筑面积测绘成果；
- 附件资料。

6.3.4 不动产预测绘成果要求

- 6.3.4.1 不动产预测绘成果应符合 GB/T 42547 的规定。
- 6.3.4.2 不动产预测绘须从经审批的建筑施工图上采集房屋边长数据，应对分段边长之和与总长度进行校核。校核不符时，应返回建设单位进行修正。
- 6.3.4.3 图纸边长采集过程中，对数据不足的，可采取图解量取、图解计算，量取的数据需经核验，必要时返回设计单位补充。
- 6.3.4.4 坐落分布图应根据竣工地形图进行编绘（用地红线、房屋分布、幢号（建筑名称）、层数（自然层）、路名、河名等主要要素）。
- 6.3.4.5 房产分层分户平面图应包含以下内容：
 - 房屋轮廓线、房屋边长、分户专有房屋权属界线、四面墙体的归属、比例尺、指北针等；
 - 幢号、户号、层名、水平投影面积、测量单位、测量员、检查员、日期等；
 - 楼梯、走道等共有部位，须在范围内加简注名称等；
 - 单一产权只表示层面积信息。

6.4 施工许可阶段成果

6.4.1 放线测量成果内容

放线测量成果报告书数据格式宜为*.docx 或*.pdf，以A4幅面输出。主要包括下列内容：

- 封面；

- 目录；
- 概述；
- 作业依据；
- 作业方法；
- 质量检查；
- 其他说明；
- 成果表（控制点成果表、放线测量成果表、放线复核比对成果表）；
- 成果图（放线图、工作略图（包括图名、指北针、比例尺、建筑物位置（绝对位置、相对关系））、规划设计条件、相关项目信息等）；
- 附件。

6.4.2 放线测量成果要求

- 6.4.2.1 应编制放线测量成果表，且内容宜包括点号、放线间距、放线坐标、总图坐标等。非正式桩点可只提供相关距离。
- 6.4.2.2 放线图宜按比例绘制，内容宜包括拟建建（构）筑物略图、规划道路名称、拟建建（构）筑物与四至关系等，实钉点应标识。

6.4.3 验线测量成果内容

验线测量成果报告书数据格式宜为*.docx 或*.pdf，以A4幅面输出。主要包括以下内容：

- 封面；
- 目录；
- 概述；
- 作业依据；
- 作业方法；
- 质量检查；
- 其他说明；
- 成果图：验线图、工作略图（包括图名、指北针、比例尺、建筑物位置（绝对位置、相对关系）、规划设计条件、相关项目信息等）；
- 成果表：控制点成果表、验线测量成果表。

6.4.4 验线测量成果要求

- 6.4.4.1 应依据自然资源主管部门出具的规划条件、条件点坐标、验测点坐标和施工图等资料，计算建（构）筑物与四至的关系。
- 6.4.4.2 建（构）筑物每侧计算的数据应与建设工程规划许可证附图标注的数据对应。验线测量宜检测涉及有四至距离的细部点位，也可验测外廓轴线点并根据施工图推求细部点位进行计算。
- 6.4.4.3 四至周边建筑未建时，可不计算间距；当有需要时，应依据其设计坐标计算。
- 6.4.4.4 桩点应编号，同一工程的桩点编号不应重复。
- 6.4.4.5 建（构）筑物的位置不满足规划条件时，应上报属地自然资源主管部门。

6.5 竣工验收阶段成果

6.5.1 建设用地复核测量成果

6.5.1.1 建设用地复核测量成果内容

建设用地复核测量成果报告书数据格式宜为*.docx 或*.pdf，以A4幅面输出。主要包括以下内容：

- 封面；
- 扉页；
- 免责声明；
- 目录（包括测绘责任人、测量说明、成果图表和附件资料等）；
- 测绘责任人（包括测绘单位资质等级、资质证书编号、地址、联系电话及测绘人员姓名、职业资格证书编号和测绘成果客观性声明等内容）；
- 测量说明（包括概述、作业依据、已有资料分析利用、控制说明、权属调查、不动产权籍调查、界址测量、其他要素测量、图件编绘、提交成果等）；
- 附表及附图（包括不动产简况表、宗地基本信息表、界址签章表、界址说明表、控制点成果表、控制点检查表、宗地调查工作底图、宗地草图、宗地图、土地使用面积计算表、不动产外业实地查看记录表、房屋基本信息调查表、各幢各类建筑面积汇总表、房产分层分户图、影像图、复核验收图、基底面积图等）；
- 附件资料。

6.5.1.2 建设用地复核测量表

6.5.1.2.1 建设用地复核测量表数据格式宜为*.docx 或*.xlsx 格式，以 A4 幅面输出。

6.5.1.2.2 宗地基本信息表、界址签章表、界址说明表、土地使用面积计算表、不动产外业实地查看记录表、房屋基本信息调查表按 DB33/T 1152 的要求进行绘制。

6.5.1.2.3 各幢各类建筑面积汇总表、房产分层分户图参照附录要求进行绘制。

6.5.1.3 宗地草图

6.5.1.3.1 宗地草图内容及编制应按 DB33/T 1152 的要求进行绘制。

6.5.1.3.2 比例尺和幅面应根据宗地的大小和形状确定，一般成 A4、A3 纸大小，宗地过大或过小时，可调整比例尺绘制，比例尺分母应为整百数为宜。

6.5.1.4 调查工作底图

6.5.1.4.1 调查工作底图内容及编制应按 DB33/T 1152 的要求进行绘制。

6.5.1.4.2 比例尺和幅面应根据宗地的大小和形状确定，一般采用 1:500 或 1:1000 比例尺表示；特别大的宗地可用 1:2000 比例尺表示。

6.5.1.5 宗地图

6.5.1.5.1 宗地图内容及编制应按 DB33/T 1152 的要求进行绘制。

6.5.1.5.2 比例尺和幅面应根据宗地的大小和形状确定，一般采用 1:500 或 1:1000 比例尺表示；特别大的宗地可用 1:2000 比例尺表示。A4 幅面数字宗地影像图比例尺大小原则上用 1:500，根据实际情况可以适当调整，比例尺分母以整百数为宜。

6.5.1.6 复核验收图

6.5.1.6.1 应根据本章竣工地形图进行编绘，复核验收图应根据用地批准文件、土地出让合同（土地划拨决定书）、建设用地规划许可证及附件、附图、建设工程规划许可证及附件、附图、建设工程规划竣工验收合格证或规划核实确认书及附图、地名办使用证明等进行绘制，其余与复核验收无关的数据可不绘制。

6.5.1.6.2 应配备复核验收相关数据汇总表。

6.5.1.6.3 复核验收图数据格式应为*.dwg，比例尺一般为 1:500 或 1:1000，采用矩形自由分幅。

6.5.1.7 基底面积图

6.5.1.7.1 应根据本章竣工地形图进行编绘，基底面积图应根据规划核实后指标进行绘制，其余与基底面积无关的数据可不绘制。

6.5.1.7.2 基底面积图数据格式应为*.dwg，比例尺一般为 1:500—1:2000，采用矩形自由分幅。

6.5.2 规划、绿地测量成果

6.5.2.1 规划、绿地测量成果内容

成果报告书数据格式宜为*.docx 或*.pdf，以A4幅面输出。主要包括以下内容：

- 封面；
- 扉页；
- 免责声明；
- 目录（包括测绘责任人、测量说明、房屋建筑面积测绘成果成果图表和附件资料等）；
- 测绘责任人（包括测绘单位资质等级、资质证书编号、地址、联系电话及测绘人员姓名、职业资格证书编号和测绘成果客观性声明等内容）；
- 测量说明（包括概述、作业依据、平面坐标系及高程基准、作业方法、测量精度、质量控制、提交成果等）；
- 附表及附图（包括控制点成果资料、建筑物高度及层高测量略图、建筑物基底面积计算略图、建筑物基底面积、建筑面积及计容建筑面积汇总表、规划测量分幢与规划许可比对结果表、规划测量主要经济技术指标对比表、绿地测量成果图表、竣工地形图、竣工规划总平面图、绿地竣工地形图、地面绿地面积明细表、地下设施顶面及屋顶绿化面积明细表、休憩场所面积明细表、垂直绿化面积明细表、绿地面积统计表等）；
- 附件资料。

6.5.2.2 竣工地形图

6.5.2.2.1 按照 DB33/T 1152 的要求测绘竣工地形图，地形图测量范围一般应根据项目用地边界外扩 30 m（若遇道路或第一排建筑物应测完整）。涉及公共安全、环境保护、卫生、资源等具有选址特殊性的项目（化工、天然气、石油、电站、垃圾填埋场、尾矿库等）存在安全距离、防护带距离等宜将测绘范围延伸到该区域。与高铁、高速公路、大型桥梁、高压走廊、重要管线等基础设施交叉穿越的，应将穿越、跨越点位置测量准确。其中按行政部门的要求，竣工地形无需表示管线及附属设施（只表示管线图主要要素），具体已在管线测量报告中详细描述。主体建筑物的表示以设计图、房产测绘结合，特别是封闭阳台按阳台线表示，有利于规划审批和绿地率计算。

6.5.2.2.2 竣工地形图数据格式应为*.dwg。

6.5.2.2.3 竣工地形图比例尺一般为 1:500，采用矩形自由分幅。

6.5.2.3 竣工规划总平面图

6.5.2.3.1 竣工规划总平面图应在竣工地形图基础上按 DB33/T 1152 的要求执行。

6.5.2.3.2 在竣工规划总平图中标绘细部点及间距，细部点标绘位置（轮廓线或轴线）与建设工程规划许可证附图相应位置一致，并在备注中说明交点坐标与间距。

6.5.2.3.3 竣工地形图数据格式应为*.dwg。

6.5.2.3.4 竣工地形图比例尺一般为 1:500，采用矩形自由分幅。

6.5.2.4 绿地竣工地形图

6.5.2.4.1 绿地竣工地形图按 DB33/T 1152 的要求执行。

6.5.2.4.2 绿地竣工地形图上应绘制用地红线、地下室范围线（应区分人防区、非人防区等不同地库顶板标高区域）、集中绿地范围线（住宅小区项目）、消防登高场地和停车位等，并作标注。集中绿地范围线的认定可参照设计单位出具的设计总平面图中框定的集中绿地范围线确定。

6.5.2.4.3 绿地竣工地形图上应分层设色并标注各类绿地地块统计信息。

6.5.2.4.4 绿地竣工地形图成果数据格式应为*.dwg，比例尺应与竣工地形图保持一致，依比例尺输出纸质成果图。

6.5.2.5 高度及层高测量略图

6.5.2.5.1 按 DB33/T 1152 的要求执行，以立面图或剖面图为底图参照。

6.5.2.5.2 当房屋地上空间净高大于等于 2.10 m 的部分占标准楼层建筑面积 2/3 及以上时，该空间计入房屋自然层数。

6.5.2.5.3 高度及层高测量略图数据格式应为*.dwg，高度及层高测量略图宜以 A4 幅面选择合适的比例尺单幢输出。

6.5.2.6 建筑基底平面图

6.5.2.6.1 按 DB33/T 1152 的要求确定建筑基底范围线并计算基底面积，宜以 A4 幅面选择合适的比例尺单幢输出。

6.5.2.6.2 标注建筑基底边长尺寸，并在各幢基底范围线内标注相应幢的基底面积值。

6.5.2.6.3 建筑基底平面图数据格式应为*.dwg。

6.5.2.7 规划、绿地测量成果表

规划、绿地测量成果表格式宜为*.docx 或*.xlsx。主要包括以下内容：

- 建筑物基底面积、建筑面积及计容建筑面积汇总表；
- 规划测量分幢与规划许可比对结果表；
- 规划测量主要经济技术指标对比表；
- 绿地测量成果表（含森林覆盖率）。

6.5.2.8 航拍竣工影像图

为提高竣工行政审批时效，应用无人机从现场不同角度拍摄建（构）筑物清晰立面照片。

6.5.3 消防测量成果

6.5.3.1 消防测量成果内容

消防测量成果报告书数据格式宜为*.docx 或*.pdf，以A4幅面输出。主要包括以下内容：

- 封面；
- 扉页；
- 免责声明；
- 目录（包括测绘责任人、测量说明、成果图表和附件资料等）；
- 测绘责任人（包括测绘单位资质等级、资质证书编号、地址、联系电话及测绘人员姓名、职业资格证书编号和测绘成果客观性声明等内容）；

- 测量说明（包括概述、作业依据、平面坐标系及高程基准、作业方法、测量内容、测量精度、质量控制、提交成果等）；
- 附表及附图（包括建筑类别测量表、总平面布局测量表、地下室测量表、防火分隔测量表、安全疏散测量表、防烟分隔测量表、其他测量表、总平面测量略图、地下室测量略图、安全疏散、防火及防烟分隔测量略图等）；
- 附件资料。

6.5.3.2 总平面测量略图

- 6.5.3.2.1 消防总平面测量略图应在竣工地形图基础上按 DB33/T 1152 的要求执行。
- 6.5.3.2.2 消防车道的转弯半径应根据《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南（2020）版》“2.1.2”执行。
- 6.5.3.2.3 消防总平面测量略图数据格式应为*.dwg。
- 6.5.3.2.4 消防总平面测量略图比例尺一般为 1:500，采用矩形自由分幅。

6.5.3.3 消防测量成果表

- 6.5.3.3.1 消防测量成果表数据格式宜为:*.docx 或*.xlsx。主要包括以下内容：
 - 建筑类别和平面布置测量表；
 - 消防总平面布局测量表；

6.5.4 人防测量成果

6.5.4.1 人防测量成果内容

人防测量应符合GB 50038和GB 50225的相关要求，人防测量成果报告书数据格式宜为*.docx 或 *.pdf，以A4幅面输出。主要包括以下内容：

- 封面；
- 扉页；
- 免责声明；
- 目录（包括测绘责任人、测量说明、成果图表和附件资料等）；
- 测绘责任人（包括测绘单位资质等级、资质证书编号、地址、联系电话及测绘人员姓名、职业资格证书编号和测绘成果客观性声明等内容）；
- 测量说明（包括概述、作业依据、平面坐标系及高程基准、作业方法、质量控制、提交成果等）；
- 附表及附图（包括人防测量成果表、人防工程核实测量平面图、人防区空间位置示意图、地下室竣工人防核实面积测量图、人防区车位测量略图、其他测量图等）；
- 附件资料。

6.5.4.2 人防测量成果表

人防测量成果表数据格式宜为*.docx 或*.xlsx 格式，A4幅面输出，内容应按DB33/T 1152的要求执行。人防核实成果中项目基本信息、战时功能、平时功能、防护等级、防化等级、抗爆单元数量、口部数量等数据由建设单位依据人防审查意见书及设计资料填写并盖章确认。建筑结构、地上建筑面积、地上住宅建筑面积、地上其他建筑面积、地下建筑面积、地上层数、地下层数、住宅户数、人防区停车位、非机动车位数等测量数据由测绘单位填写，并与房产测量建筑面积测算成果数据一致。

6.5.4.3 人防工程测量平面图

6.5.4.3.1 地下室人防、非人防坐落分布。

6.5.4.3.2 标注人防建筑面积。

6.5.4.3.3 共有部位或套内空间与人防区以临空墙共墙时，临空墙体面积计入人防区建筑面积。

6.5.4.3.4 人防工程核实测量平面图数据格式应为*.dwg，采用矩形自由分幅。

6.5.4.4 人防空间位置示意图

6.5.4.4.1 采用竣工地形图作为底图，应表示竣工测量范围内测量控制点、建（构）筑物、道路、绿地及附属设施等主要地形要素，以及地理名称、注记等，为保持图面清晰可作取舍。

6.5.4.4.2 比例尺根据实际情况可以适当调整，宜为 1:500—1:2000。

6.5.4.4.3 人防空间位置示意图数据格式应为*.dwg，采用矩形自由分幅。

6.5.4.5 人防工程竣工人防核实面积测量图

6.5.4.5.1 应分层设色表示各防护单元建筑面积、掩蔽面积、共有面积、互联互通建筑面积等。

6.5.4.5.2 各主要线段应进行尺寸标注。

6.5.4.5.3 地下室竣工人防核实面积测量图数据格式应为*.dwg，采用适宜比例尺按矩形自由分幅。

6.5.4.6 人防工程竣工人防区车位测量略图、人防工程竣工其他测量图

6.5.4.6.1 应分层设色显示各人防单元。

6.5.4.6.2 按建设方划定车位实测各车位分布位置及形状大小并备注车位个数。

6.5.4.6.3 人防外墙外侧 10m 内设有天井、下沉式广场、山坡地和下沉式庭院等较大高差地形时，需绘制掩体最小厚度。

6.5.4.6.4 人防区车位测量图数据格式应为*.dwg，采用适宜比例尺按矩形自由分幅。

6.5.5 地下管线测量成果

6.5.5.1 地下管线测量成果内容

地下管线测量成果报告书数据格式宜为*.docx 或*.pdf，以A4幅面输出。主要包括以下内容：

——封面；

——扉页；

——免责声明；

——目录（包括测绘责任人、测量说明、成果图表和附件资料等）；

——测绘责任人（包括测绘单位资质等级、资质证书编号、地址、联系电话及测绘人员姓名、职业资格证书编号和测绘成果客观性声明等内容）；

——测量说明（包括概述、平面坐标系及高程基准、作业依据、作业方法、地下管线点测量、地下管线图编绘、质量控制、提交成果等）；

——附表及附图（包括控制点成果表、地下管线成果表、地下管线测量草图、地下管线竣工图等）；

——附件资料。

6.5.5.2 地下管线成果表

6.5.5.2.1 地下管线成果表数据格式宜为*.docx 或*.xlsx 格式，以 A4 幅面输出。

6.5.5.2.2 地下管线成果表内容按 CJJ 61 要求执行，应包括图上点号、连接点号、特征点、附属物名称、坐标、高程、埋深、管径或断面尺寸、材质、压力或电压、电缆条数、管孔数/已用孔数、埋设

方式、埋设方式、埋设日期、所在位置、权属、备注等。

6.5.5.3 地下管线测量竣工图

6.5.5.3.1 地下管线竣工测量的对象应包括埋设于地下的给水、排水、燃气、热力、电力、通信、工业等各种管道、管沟等。

6.5.5.3.2 地下管线竣工测量的底图应按竣工地形图的要求进行实测，若遇周边为市政道路则应测至该路段靠近该宗地红线处相邻一排各要素管线，代征区域应全要素测量。

6.5.5.3.3 地下管线探查应现场绘制纸质或电子草图，草图上应详细标注各种管线的走向、连接关系、管线点编号等信息，作为开展管线点测量的依据并体现在成果报告内。

6.5.5.3.4 对于常规探测方法难以探测的给水、燃气等 PE 非金属材质的管线应在覆土前进行跟踪测量。

6.5.5.3.5 地下管线竣工图应在竣工地形图的基础上绘制，除了符合基本管线图要求外，还必须注明与规划有要求的实测尺寸，注明各管线点之间的相关尺寸，注明规划有要求的管线点坐标和高程。

6.5.5.3.6 综合管线成果报告须分别附有地下管线测量草图、地库顶板以上综合管线图、地库内综合管线图。

6.5.5.3.7 排水管线成果报告须分别附有地下管线测量草图、雨污管线图、雨水管线图、污水管线图。

6.5.5.3.8 数据格式应为*.dwg，采用矩形自由分幅，比例尺以 1:500 为主。

6.5.6 不动产测量成果

6.5.6.1 不动产测量成果内容

不动产测量应满足 GB/T 42547 的相关要求，不动产测量成果报告书数据格式宜为*.docx 或*.pdf，以 A4 幅面输出。主要包括以下内容：

- 封面；
- 扉页；
- 目录（包括测绘责任人、测量说明、房屋建筑面积测绘成果图表和附件资料等）；
- 测绘责任人（包括测绘单位资质等级、资质证书编号、地址、联系电话及测绘人员姓名、职业资格证书编号和测绘成果客观性声明等内容）；
- 测量说明（包括房屋坐落、测绘目的、规划信息、测绘结果、测绘依据、测绘精度、测量方法、测绘仪器软件、特殊情况说明等）；
- 房屋建筑面积测绘成果（包括说明、经济指标测算表、房屋各幢各类建筑面积汇总表、各幢共有部位分摊计算表、各幢房屋分户（套）面积摊前摊后明细表、房产平面图等）；
- 附件。

6.5.6.2 不动产测量成果图

6.5.6.2.1 房屋及附属设施测量前应根据建设工程施工图或竣工图绘制房产测量草图。当无法获得时，应先实测现状地形图，绘制界址、权属分析后，然后再按 DB33/T 1152 的要求进行绘制。

6.5.6.2.2 任何边长都应独立量测两次，较差在 5 mm 以内时取中数作为最后量测结果，边长测量最终取位至 0.01 m。还应对分段边长之和与总长度进行校核。校核不符时，进行分析、重测，直至符合测量精度为止。

6.5.6.2.3 坐落分布图应根据竣工地形图进行编绘（用地红线、房屋分布、幢号（建筑名称）、层数（自然层）、路名、河名等主要要素）。

6.5.6.2.4 房产分层分户平面图（①房屋轮廓线、房屋边长、分户专有房屋权属界线、四面墙体的归

属、比例尺、指北针等；②坐落、户号、幢号、结构、所在层次、总层数等；③楼梯、走道等共有部位，须在范围内加简注名称等）。

6.5.6.2.5 房产测量草图、房产分层分户图、房产分户图、宗地草图、宗地调查工作底图、宗地图。

6.5.6.3 不动产测量成果表

不动产测量成果表数据格式宜为：*.docx或*.xlsx。主要包括以下内容：

——说明（楼盘概况、合同要求、分摊说明等）；

——经济指标测算表；

——房屋各幢各类建筑面积汇总表；

——各幢共用部位分摊计算表；

——各幢房屋分户（套）面积摊前摊后明细表；

——房屋信息汇总表、房屋调查表、不动产权属信息明细表、房屋楼盘信息汇总表、房屋建筑面积计算表、宗地调查表、土地使用面积计算表。

7 成果质量检查

7.1 测绘成果质量检查、验收与监督抽查的技术标准应按 GB/T 24356 和 GB/T 18316 的规定执行。

7.2 测绘成果实行“两级检查、一级验收”制度。两级检查应包括过程检查和最终检查，测绘机构应对测绘工程成果资料进行全面的检查和审核。

7.3 质量检查报告按 GB/T 24356—2023 附录 B 编制。

附 录 A
(资料性)
“多测合一” 成果组成

工程建设项目 “多测合一” 成果组成见表A. 1。

表A. 1 “多测合一” 成果组成表

多测合一阶段	测绘事项	成果组成
立项用地规划许可阶段	土地勘测定界	土地勘测定界成果报告
		成果表
		成果图
		其他资料
工程建设许可阶段	日照分析	日照分析建筑测绘成果报告
		成果表
		成果图
	房产测量（预测）	不动产预测绘成果报告
		成果表
		成果图
施工许可阶段	放线测量	附件资料
		放线测量成果报告
		成果表
	验线测量	成果图
		验线测量成果报告
		成果表
竣工验收阶段	建设用地复核测量	成果图
		建设用地复核测量成果报告
		成果表
	规划、绿地测绘	规划、绿地成果报告
		成果表
		成果图
	消防测绘	消防成果报告
		成果表
		成果图
	人防测绘	人防成果报告
		成果表
		成果图
	地下管线测绘	地下管线成果报告
		成果表
		成果图
	不动产测绘	不动产专题成果报告
		成果表
		成果图

参 考 文 献

- [1] 《关于印发〈浙江省工程建设项目“多测合一”测量技术规程（试行）〉的通知》（浙自然资源函〔2024〕15号）
- [2] 《浙江省住房和城乡建设厅 浙江省自然资源厅关于调整〈建筑工程建筑面积计算和竣工综合测量技术规程〉部分技术规定的通知》（浙建房发〔2024〕29号）
-