

海南省测绘地理信息局 海南省自然资源和规划厅 海南省住房和城乡建设厅 海南省人民防空办公室

文件

琼测规〔2020〕3号

关于印发《海南省工程建设项目“联合测绘” 技术导则（试行）》的通知

各市、县、自治县自然资源和规划局（测绘地理信息局）、住房和城乡建设局、人民防空办公室，洋浦经济开发区规划建设土地局：

为贯彻落实《国务院办公厅关于全面开展工程建设项目审批制度改革的实施意见》（国办发〔2019〕11号）和《海南省工程建设项目审批制度改革实施方案》（琼府〔2019〕28号）要

求，推进我省工程建设项目“联合测绘”改革工作，我们编制了《海南省工程建设项目“联合测绘”技术导则（试行）》，现印发你们，请遵照执行。

本技术导则执行过程中的有关问题、意见和建议，请及时向省测绘地理信息局反映。

联系处室：省测绘地理信息局国土测绘处

电 话：65257016



海南省测绘地理信息局



海南省自然资源和规划厅



海南省住房和城乡建设厅



海南省人民防空办公室

2020年12月25日

海南省测绘地理信息局办公室

2020年12月28日印发

海南省工程建设项目“联合测绘” 技术导则

(试行)

海南省测绘地理信息局

海南省自然资源和规划厅

海南省住房和城乡建设厅

海南省人民防空办公室

联合发布

2020年12月

前言

为统一海南省工程建设项目联合测绘成果数据，规范成果作业方法，确保联合测绘项目的测绘成果质量，支撑海南省工程建设项目审批制度改革工作顺利推进，根据《关于印发〈海南省关于全面推进工程建设项目“联合测绘”工作的指导意见（试行）〉的通知》（琼自然资函〔2019〕3141号）要求，编制组广泛调研了自然资源和规划、住建、人防、消防、绿化等职能部门对工程建设项目的测绘要求，梳理、分析、比对相关技术标准和规范，结合海南省工程建设项目联合测绘的工作目标，制定本技术导则。

本导则主要技术内容：1.总则；2.范围；3.规范性引用文件；4.术语；5.基本规定；6.控制测量；7.地形测绘；8.项目用地规划许可阶段（含勘测定界测量、规划定点及不动产权籍调查）；9.工程建设许可与施工监督阶段（含规划验线及不动产预测）；10.竣工验收阶段（含规划条件核实测量、人防补充调查、消防补充调查、地下管线测量及不动产实测）；11.成果报告书格式；12.成果图件制图标准。

本导则由海南省测绘地理信息局组织编制，由主编单位负责具体技术条文解释，执行过程中如有意见和建议，请反馈至省测绘地理信息局。

本导则主编单位：自然资源部海南测绘资料信息中心

本导则参编单位：自然资源部第七地形测量队、自然资源部第四航测遥感院、自然资源部海南基础地理信息中心、自然资源部海南测绘产品质量监督检验站

本导则主要起草人员：高凡、冯时泽、王天文、王振辉、欧小善

本导则主要审核人员：吴一波、杨波、孟煌

目录

1 总则	7
2 范围	7
3 规范性引用文件	7
4 术语	9
5 基本规定	15
5.1 平面和高程系统	15
5.2 地形测量精度	15
5.3 建设工程项目联合测绘测量精度	16
5.4 计量单位及精度要求	18
5.5 成果质量检查	18
5.6 成果数据格式	19
6 控制测量	20
6.1 平面控制测量	20
6.2 高程控制测量	21
6.3 成果内容	23
7 地形测绘	24
7.1 一般规定	24
7.2 地形图测量	24
7.3 成果内容	26
8 项目用地规划许可阶段测量	28
8.1 一般规定	28
8.2 勘测定界测量	28
8.2.1 外业调绘	28
8.2.2 勘测定界	29
8.2.3 界址点测量	29
8.2.4 面积计算	29
8.3 规划定点测量	29
8.3.1 作业方法	29
8.3.2 拨地测量	30
8.3.3 校核测量	30
8.4 不动产权籍调查	30
8.4.1 调查内容	30
8.4.2 总体要求	31
8.4.3 界址点测量	31

8.5 成果内容.....	31
8.5.1 用地选址图绘制.....	32
8.5.2 勘测定界技术报告书编制.....	32
8.5.3 规划建设用地定线作业表编制.....	33
8.5.4 规划用地图编制.....	33
8.5.5 不动产权籍调查表编制.....	33
8.5.6 宗地图编制.....	34
8.5.7 宗地界址点坐标成果编制.....	34
9 工程建设许可与施工监督阶段测量.....	35
9.1 一般规定.....	35
9.2 规划验线.....	35
9.2.1 建筑物放样.....	35
9.2.2 ± 0 验线.....	36
9.2.3 面积计算.....	36
9.3 不动产预测.....	37
9.3.1 不动产预测要求.....	37
9.3.2 面积测算.....	37
9.4 成果内容.....	41
9.4.1 建设工程放样成果报告单编制.....	42
9.4.2 建设工程验线核验单编制.....	42
9.4.3 房屋建筑面积测绘报告书（预测报告）编制.....	42
10 竣工验收阶段测量.....	44
10.1 一般规定.....	44
10.2 规划条件核实测量.....	44
10.2.1 规划条件核实测量内容.....	44
10.2.2 规划条件核实竣工总平面图测量.....	44
10.2.3 建筑面积计算规则.....	45
10.2.4 建筑高度测算.....	57
10.2.5 建筑间距测算.....	60
10.2.6 建筑退让红线距离测算.....	60
10.2.7 车位测量.....	60
10.2.8 绿化测量.....	61
10.2.9 主要技术经济指标测算.....	65
10.2.10 竣工规划比对.....	65
10.3 不动产实测.....	65
10.3.1 房产要素测量.....	65

10.3.2	面积测算	66
10.4	消防工程竣工测量	66
10.4.1	一般规定	66
10.4.2	建筑类别测量	67
10.4.3	总平面布局测量	67
10.4.4	平面布置测量	69
10.4.5	防火测量	69
10.4.6	防烟分隔测量	69
10.4.7	安全疏散、消防电梯测量	70
10.4.8	消防设施测量	71
10.4.9	防爆测量	72
10.5	人防工程竣工测量	72
10.5.1	一般规定	72
10.5.2	测量内容	72
10.5.3	测量方法	72
10.5.4	人防工程建筑面积计算	72
10.5.5	人防工程建筑面积竣工平面图编制	74
10.6	市政工程地下管线竣工测量	74
10.6.1	市政工程地下管线竣工测量要求	74
10.6.2	市政工程地下管线竣工测量方法	75
10.7	成果内容	75
10.7.1	建设工程竣工测量成果报告单编制	75
10.7.2	竣工验收工程测量图编制	76
10.7.3	竣工验收立面图编制	76
10.7.4	建设工程竣工规划经济技术指标核算书编制	76
10.7.5	房屋建筑面积测绘报告书（竣工报告）编制	77
10.7.6	消防工程竣工测量成果报告书编制	78
10.7.7	人防工程竣工测量成果报告书编制	79
10.7.8	地下管线成果图编制	80
10.7.9	地下管线成果表编制	80
10.7.10	项目技术总结编制	80
11	成果报告书格式	82
11.1	幅面要求	82
11.2	封面格式	82
11.3	目录格式	82
11.4	正文格式	83

12 成果图件制图标准.....	84
12.1 比例尺.....	84
12.2 基础地形图.....	84
12.3 图件样式.....	84
12.4 项目用地规划许可阶段成果制图标准	84
12.5 工程建设许可与施工监督阶段成果制图标准	84
12.6 竣工验收阶段成果制图标准	84
附录 A 成果报告样式	86
附录 A.1 用地规划许可阶段成果样式.....	86
附录 A.1.1 用地选址图成果样式	86
附录 A.1.2 勘测定界技术报告书封面样式	87
附录 A.1.3 勘测定界技术报告目录样式	88
附录 A.1.4 勘测定界技术报告书技术说明样式.....	89
附录 A.1.5 勘测定界技术报告书勘测定界表样式.....	90
附录 A.1.6 勘测定界技术报告书勘测面积表样式.....	91
附录 A.1.7 勘测定界技术报告书土地分类面积统计表样式.....	92
附录 A.1.8 勘测定界技术报告书土地使用权坐落及现状样式.....	94
附录 A.1.9 勘测定界技术报告书用地勘测定界图样式.....	95
附录 A.1.10 规划建设用地定线作业表样式	96
附录 A.1.11 规划用地图样式	97
附录 A.1.12 不动产权籍调查表封面样式	98
附录 A.1.13 不动产权籍调查表基本表样式	99
附录 A.1.14 不动产权籍调查表界址标示表样式.....	100
附录 A.1.15 不动产权籍调查表界址签章表样式.....	101
附录 A.1.16 不动产权籍调查表宗地草图样式	102
附录 A.1.17 不动产权籍调查表界址说明表样式.....	103
附录 A.1.18 不动产权籍调查表调查审核表样式.....	104
附录 A.1.19 不动产权籍调查表共有/共用宗地面积分摊表样式	105
附录 A.1.20 宗地图样式	106
附录 A.1.21 宗地界址点坐标表样式	107
附录 A.2 施工许可阶段成果样式.....	108
附录 A.2.1 建设工程放线成果报告单样式	108
附录 A.2.2 建设工程验线检验成果报告单样式.....	109
附录 A.2.3 房屋建筑面积测绘报告书（预测报告）封面样式.....	110
附录 A.2.4 房屋建筑面积测绘报告书（预测报告）测量和计算说明样式.....	111
附录 A.2.5 房屋建筑面积测绘报告书（预测报告）检查验收表样式.....	112

附录 A.2.6	房屋建筑面积测绘报告书（预测报告）计算过程说明样式.....	113
附录 A.2.7	房屋建筑面积测绘报告书（预测报告）房屋建筑面积汇总表样式.....	114
附录 A.2.8	房屋建筑面积测绘报告书（预测报告）房屋建筑面积分层汇总表样式.....	115
附录 A.2.9	房屋建筑面积测绘报告书（预测报告）房屋建筑面积分户汇总表样式.....	116
附录 A.2.10	房屋建筑面积测绘报告书（预测报告）房屋建筑面积分层平面图样式.....	117
附录 A.3	竣工验收阶段成果样式.....	118
附录 A.3.1	建设工程竣工测量成果报告单样式.....	118
附录 A.3.2	竣工测量图样式.....	119
附录 A.3.3	竣工验收立面图样式.....	120
附录 A.3.4	建设工程竣工规划经济技术指标核算书封面样式.....	121
附录 A.3.5	建设工程竣工规划经济技术指标核算书依据和说明样式.....	122
附录 A.3.6	建设工程竣工规划经济技术指标核算书测绘情况汇总样式.....	123
附录 A.3.7	建设工程竣工规划经济技术指标核算书经济技术指标审核表样式.....	124
附录 A.3.8	建设工程竣工规划经济技术指标核算书建筑面积汇总表样式.....	125
附录 A.3.9	建设工程竣工规划经济技术指标核算书建筑面积明细表样式.....	126
附录 A.3.10	建设工程竣工规划经济技术指标核算书分层平面图样式.....	127
附录 A.3.11	房屋建筑面积测绘报告书（竣工报告）封面样式.....	128
附录 A.3.12	房屋建筑面积测绘报告书（竣工报告）测量和计算说明样式.....	129
附录 A.3.13	房屋建筑面积测绘报告书（竣工报告）检查验收表样式.....	130
附录 A.3.14	房屋建筑面积测绘报告书（竣工报告）计算过程说明样式.....	131
附录 A.3.15	房屋建筑面积测绘报告书（竣工报告）房屋建筑面积汇总表样式.....	132
附录 A.3.16	房屋建筑面积测绘报告书（竣工报告）房屋建筑面积分层汇总表样式.....	133
附录 A.3.17	房屋建筑面积测绘报告书（竣工报告）房屋建筑面积分户汇总表样式.....	134
附录 A.3.18	房屋建筑面积测绘报告书（竣工报告）房屋建筑面积分层平面图样式.....	135
附录 A.3.19	消防工程竣工测量成果书封面样式.....	136
附录 A.3.20	消防工程竣工测量成果书建筑类别测量表样式.....	137
附录 A.3.21	消防工程竣工测量成果书商业服务网点测量表样式.....	138
附录 A.3.22	消防工程竣工测量成果书总平面布局测量表样式.....	139
附录 A.3.23	消防工程竣工测量成果书地下室测量表样式.....	140
附录 A.3.24	消防工程竣工测量成果书防火分隔测量表样式.....	142
附录 A.3.25	消防工程竣工测量成果书安全疏散测量表样式.....	143
附录 A.3.26	消防工程竣工测量成果书防烟分隔测量表样式.....	144
附录 A.3.27	消防工程竣工测量成果书其他测量表样式.....	145
附录 A.3.28	消防工程竣工测量成果书总平面图样式.....	146
附录 A.3.29	人防工程竣工测量成果书封面样式.....	148
附录 A.3.30	人防工程竣工测量成果书人防测量成果表样式.....	149

附录 A.3.31	人防工程竣工测量成果书人防总平面图样式.....	150
附录 A.3.32	人防工程竣工测量成果书防护单元面积测量图样式.....	151

1 总则

1.1.1 为建立海南省工程建设项目联合测绘数据标准，确保测绘产品成果质量，满足海南省工程建设项目用地规划许可、建设许可与施工监督、竣工验收全流程中涉及的测绘工作实施的需要，实现“一次委托、联合测绘、成果共享”的工作目标，支撑海南省工程建设项目审批制度改革工作顺利推进，制定本技术导则。

1.1.2 本导则所称“联合测绘”是指海南省行政区域内，所有新建、改建、扩建的房屋建筑和城市基础设施等工程建设项目涉及的测绘服务（不包括保密、军事、特殊工程和交通、水利、能源等领域的重大工程），包括项目用地规划许可阶段、工程建设许可与施工监督阶段、竣工验收阶段。

1.1.3 海南省工程建设项目联合测绘除应符合本技术导则外，尚应符合国家、行业和地方现行有效标准的规定。

2 范围

本技术导则规定了海南省工程建设项目联合测绘涉及的基础地形测量、勘测定界测量、规划定点测量、权属测量、规划验线测量、不动产预测绘、规划条件核实、不动产实测绘、消防工程竣工测量、人防工程竣工测量、市政工程地下管线竣工测量的技术要求、测绘内容及成果样式。

本技术导则适用于海南省工程建设项目联合测绘的测量工作。

3 规范性引用文件

下列文件对于本导则的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本导则。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本导则。

GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码大全；

GB/T 14911 测绘基本术语；

GB/T 50504 民用建筑设计术语标准；

CJJ/T 73 卫星定位城市测量技术标准；

CH/T 2009 全球定位系统实时动态测量(RTK)技术规范；

GB/T 12897 国家一、二等水准测量规范；

GB/T 12898 国家三、四等水准测量规范；

GB/T 14912 1：500 1：1000 1：2000 外业数字测图规程；

CH/T 3006 数字航空摄影测量 控制测量规范；

CH/T 1004 测绘技术设计规定；

CH/T 1001 测绘技术总结编写规定；

GB 50026 工程测量规范；

CJJ/T 8 城市测量规范；

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；

TD/T 1008 土地勘测定界规程；

GB/T 21010 土地利用现状分类；

TD/T 1001 地籍调查规程；

GB/T 50353 建筑工程建筑面积计算规范；

GB 50352 民用建筑设计统一标准；

GB 50180 城市居住区规划设计标准；

GB 50096 住宅设计规范；

JGJ100-2015 车库建筑设计规范；

GB/T 37346 不动产单元设定与代码编制规则；

GB/T 17986.1 房产测量规范 第 1 单元：房产测量规定；

GB/T 17986.2 房产测量规范 第 2 单元：房产图图式；

GB 50225 人民防空工程设计规范；

GB 50038 人民防空地下室设计规范；

CJJ 61 城市地下管线探测技术规程；

GB/T 24356 测绘成果质量检查与验收；

GB/T 18316 数字测绘成果质量检查与验收；

《关于规范我省计入容积率建筑面积计算规则的通知》（琼建规函〔2014〕523 号）

《关于启用海南地方相对独立平面坐标系的通知》（琼测国〔2020〕1 号）。

4 术语

GB/T 14911 测绘基本术语与 GB/T 50280 城市规划基本术语标准界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

4.1 测量误差

测量值对其真值之差。

4.2 中误差

中误差是衡量观测精度的一种数字标准，亦称“标准差”或“均方根差”。

4.3 限差

一定测量条件下规定的测量误差绝对值的限值。

4.4 2000 国家大地坐标系

采用 2000 参考椭球，原点在地心的右手地固直角坐标系。Z 轴为国际地球旋转局参考极方向，X 轴为国际地球旋转局的参考子午面与垂直于 Z 轴的赤道面的交线，Y 轴与 Z 轴和 X 轴构成右手正交坐标系。

4.5 1985 国家高程基准

1987 年颁布命名的，采用青岛水准原点和根据由青岛验潮站从 1952 年到 1979 年的验潮数据确定的黄海平均海水面所定义的高程基准，其水准原点的起算高程为 72.260m。

4.6 平面控制测量

测定控制点的平面坐标所进行的测量。

4.7 高程控制测量

测定控制点的高程值所进行的测量。

4.8 全球导航卫星系统网

使用卫星定位技术建设的测量控制网，简称 GNSS 控制网或 GNSS 网。

4.9 全球导航卫星系统高程测量

利用 GNSS 技术测得的大地高，结合测量点的高程异常值，获得的该点的正常高，简称 GNSS 高程测量。

4.10 连续运行基准站系统

由多个连续运行的 GNSS 基准站及计算机网络、通信网络等组成，用于提供不同精度、多种方式定位服务的信息系统，简称 CORS 系统。

4.11 宗地

土地权属界线封闭的地块或者空间。

4.12 不动产

土地（海域）以及房屋、林木等定着物。

4.13 宗海

权属界址线所封闭的用海单元。

4.14 不动产单元

权属界线固定封闭，且具有独立使用价值的空间。

4.15 围护结构

围合建筑空间的墙体、门、窗。

4.16 围护设施

建筑物中为保障安全而设置的栏杆、栏板等围挡。

4.17 前室

设置在楼、电梯之间的过渡性建筑空间。

4.18 地下室

室内地面低于室外地平面的高度超过室内净高的 $1/2$ 的空间。

4.19 半地下室

室内地面低于室外地平面的高度超过室内净高的 $1/3$ ，且不超过 $1/2$ 的房间。

4.20 夹层

房屋自然层内未形成完整楼层结构但属于房屋整体结构的局部楼层。

4.21 架空层

仅有结构支撑而无外围护结构的开敞空间层。

4.22 骑楼

建筑底层沿街面后退且留出公共人行空间的建筑物。

4.23 过街楼

跨越道路上空并与两边建筑相连接的建筑物。

4.24 廊

与房屋相连、有上盖，供行人通行的水平通道。廊的基本类型有：双面空廊、单面空廊、柱廊、架空通廊、檐廊、挑廊、回廊和门廊等。

4.25 檐廊

设置在房屋檐下的水平交通空间。

4.26 挑廊

挑出房屋主体外的，与房屋相通，有顶盖、有围护（栏杆）和无支柱的水平交通空间。

4.27 回廊

房屋门厅或大堂内，设置在二层或二层以上的回形走廊。

4.28 门斗、门廊

房屋门前突出的有顶盖和支柱（或墙）的通道。门斗、门廊必须具备与房屋相连通，有永久性的、结构牢固的顶盖；以柱支撑顶盖为门廊，是开放式的建筑空间；以墙支撑顶盖为门斗，是起分隔、挡风和御寒等作用的过渡性建筑空间。

4.29 阳台

附设于建筑物外墙，设有栏杆或栏板，可供人们活动的室外空间。

4.30 飘窗

凸出建筑物外墙面的窗户。

4.31 雨篷

设置在建筑物进出口和顶层阳台上部的遮雨、遮阳篷，用以遮挡雨水和保护外门免受雨水侵蚀的水平构件。

4.32 露台（平台）

设置在屋面、首层地面或雨篷上的供人室外活动的有围护设施、无顶盖的活动空间。

4.33 细部点

建筑物的外围墙角、拐角和圆心等主要特征点。

4.34 基底面积

建筑物与室外地面相连接的外围护结构或柱子外边线所包围区域以及部分悬挑建筑外围的水平投影面积。

4.35 套内建筑面积

房屋套门范围内由产权单元的权界线所围成的水平投影面积。房屋的套内建筑面积一般由套内使用面积、套内墙体水平投影面积和套内阳台建筑面积三部分组成。

4.36 使用面积

房屋户内全部可供使用的空间面积，按房屋内墙面水平投影计算。不包括墙、柱等结构构造和内保温层的面积。

4.37 房屋共有建筑面积

一幢房屋的各产权人共同占有或共同使用的建筑面积。包括应分摊的共有建筑面积和不分摊的共有建筑面积。

4.38 幢

一座地上独立，主体结构为一整体，在使用功能上不可分割，包括不同结构、不同层次的房屋。

4.39 裙房

在高层建筑主体投影范围外，与建筑主体相连且建筑高度不大于24米的附属建筑。

4.40 管线

用于传送液体、气体或粉末的管道（沟、廊）和用于输送电力、信息的线缆及其附属设施，按功能可分为给水、排水、燃气、热力、电力、通信和工业等。管线的分布包括地下、架空（含地面）。

4.41 管线点

为准确描述地下管线的走向特征和附属设施信息，在地下管线探查或调查工作中设立的测点。

4.42 管线探测

获取管线走向、空间位置、附属设施及其有关属性信息的全过程。

4.43 避难层

建筑内用于人员暂时躲避火灾及其烟气危害的楼层（房间）。

4.44 人防工程

全称人民防空工程，系为保障战时人民防空指挥、通信、掩蔽等需要而建造的防护建筑。按照使用功能分为指挥工程、医疗救护工程、防空专业队工程、人员掩蔽工程和配套工程。按照构筑类型分为坑道式、地道式、单建掘开式和防空地下室。

4.45 防空地下室

具有预定战时防空功能的地下室。在房屋中室内地平面低于室外地平面的高度超过该房间净高 1/2 的地下室。

4.46 防护单元

在防空地下室中，其防护设施和内部设备均能自成体系的使用空间。

4.47 临空墙

一侧直接受空气冲击波作用，另一侧为防空地下室内部的墙体。

4.48 口部

防空地下室的主体与地表面，或与其他地下建筑的连接部分。对于有防毒要求的防空地下室，其口部指最里面一道密闭门以外的部分，如扩散室、密闭通道、防毒通道、洗消间（简易洗消间）、除尘室、滤毒室和竖井、防护密闭门以外的通道。

4.49 连通口

在地面以下与其他人防工程（包括防空地下室）相连通的出入口。

4.50 室外出入口

通道的出地面段(无防护顶盖段)位于防空地下室上部建筑投影范围以外的出入口。

4.51 室内出入口

通道的出地面段(无防护顶盖段)位于防空地下室上部建筑投影范围以内的出入口。

4.52 掩蔽面积

供掩蔽人员、物资、车辆使用的有效面积。

其值为与防护密闭门（和防爆波活门）相连接的临空墙、外墙外边缘形成的建筑面

积扣除结构面积和下列各部分面积后的面积：

- 1 口部房间、防毒通道、密闭通道面积；
- 2 通风、给排水、供电、防化、通信等专业设备房间面积；
- 3 厕所、盥洗室面积。

5 基本规定

5.1 平面和高程系统

5.1.1 平面坐标系应采用 2000 国家大地坐标系或基于 2000 国家大地坐标系的海南地方相对独立平面坐标系。

5.1.2 高程系统应采用正常高系统，高程基准应采用 1985 国家高程基准。

5.1.3 时间基准应采用公元纪年、北京时间。

5.2 地形测量精度

5.2.1 地形的类别划分和基本等高距的确定，应分别符合下列规定：

1 应根据地面倾角 (α) 大小，确定地形类别；

平坦地： $\alpha < 3^\circ$ ；

丘陵地： $3^\circ \leq \alpha < 10^\circ$ ；

山地： $10^\circ \leq \alpha < 25^\circ$ ；

高山地： $\alpha \geq 25^\circ$ 。

2 基本等高距，应按表 5.2.1 选用。

表 5.2.1 地形图的基本等高距 (m)

地形类别	比例尺			
	1: 500	1: 1000	1: 2000	1: 5000
平坦地	0.5	0.5	1	2
丘陵地	0.5	1	2	5
山地	1	1	2	5
高山地	1	2	2	5

注：1 一个测区同一比例尺，宜采用一种基本等高距；

2 水域测图的基本等深距，可参照水底地形倾角适当选择地形类别和测图比例尺。

5.2.2 地形测量的区域类型，可划分为一般地区、城镇建筑区、工矿区和水域。

5.2.3 地形测量的基本精度要求，应符合下列规定：

1 地形图图上地物点相对于邻近图根点的点位中误差，应符合表 5.2.3.1 的规定。

表 5.2.3.1 图上地物点的点位中误差

区域类型	点位中误差 (m)
------	-----------

一般地区	0.0008
城镇建筑区、工矿区	0.0006
水域	0.0015

注：森林、隐蔽等特殊困难地区，可按本表规定值放宽 0.5 倍。

2 等高（深）线插求点或数字高程模型格网点相对于邻近图根点的高程中误差，应符合表 5.2.3.2 的规定，困难地区可按表 5.2.3.2 的规定值放宽 0.5 倍。

表 5.2.3.2 等高线插求点或数字高程模型各网点的高程中误差

地形类别	平坦地	丘陵地	山地	高山地
高程中误差 (m)	$\frac{1}{3}H$	$\frac{1}{2}H$	$\frac{2}{3}H$	$1H$

注：H 为基本等高距。

5.2.4 地形图上高程注记点应分布均匀，当基本等高距为 0.5m 时，应精确至 0.01m；当基本等高距大于 0.5m 时，应精确至 0.1m。

1 丘陵地区高程注记点间距宜符合表 5.2.4 的规定；平坦及地形简单地区可放宽至 1.5 倍，地貌变化较大的丘陵地应适当加密。

表 5.2.4 地形点的最大点位间距 (m)

比例尺	1: 500	1: 1000	1: 2000	1: 5000
一般地区	15	30	50	100

2 山顶、鞍部、山脊、山脚、谷底、谷口、沟底、沟口、凹地、台地、河川湖池岸旁、水涯线上以及其他地面倾斜变换处，均应测高程注记点；

3 城市建筑区高程注记点应测设在街道中心线、街道交叉中心、建筑物墙基脚和相应的地面、管道检查井井口、桥面、广场、较大的庭院内或空地上以及其他地面倾斜变换处。

5.3 建设工程项目联合测绘测量精度

5.3.1 建设工程项目联合测绘宜采用新技术、先进方法，但必须满足本导则规定的精度要求。

5.3.2 建设工程项目联合测绘采用的仪器设备应定期检定(校准)，并使其保持良好状态，满足测量精度要求。

5.3.3 建设工程项目联合测绘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。

5.3.4 细部点、界址点平面精度应满足表 5.3.4 的规定，其它地物点的精度应符合现行标准《GB 50026 工程测量规范》的规定。

表 5.3.4 界址点、细部点平面精度要求

点类别	与邻近控制点的 点位误差(m)		间距误差(m)		适用范围
	中误差	限差	中误差	限差	
一类界址点	±0.02	±0.04	±0.02	±0.04	大中城市繁华地段 和重要建筑物
二类界址点	±0.05	±0.10	±0.05	±0.10	
三类界址点	±0.10	±0.20	±0.10	±0.20	其他地区
细部点、放样点	±0.05	±0.10	±0.05	±0.10	全部地区

- 注：1 一类可用于特殊要求建设工程项目；
2 二类可用于一般城市地区建设工程项目；
3 三类可用于一般农村地区建设工程项目。

5.3.5 建筑面积测量时，房屋边长测量精度应满足表 5.3.5 的规定。

表 5.3.5 房屋边长测量精度要求

精度等级	中误差(m)	限差(m)	适用范围
一	±(0.007+0.0002D)	±(0.014+0.0004D)	特殊要求
二	±(0.014+0.0007D)	±(0.028+0.0014D)	一般房屋
三	±(0.028+0.002D)	±(0.056+0.004D)	其他

注：D 为边长，以 m 为单位；当 D<10m 时，以 10m 计。

5.3.6 建筑物高度、层高测量精度应符合表 5.3.6 规定，如无特殊要求，一般采用二级精度的规定。

表 5.3.6 建筑物高度层高测量精度要求

精度等级	中误差(m)	限差(m)	适用范围
一	±(0.007+0.0002D)	±(0.014+0.0004D)	特殊要求
二	±(0.014+0.0007D)	±(0.028+0.0014D)	一般房屋
三	±(0.028+0.002D)	±(0.056+0.004D)	其他

注：D 为高度，以 m 为单位；当 $D < 10m$ 时，以 10m 计。

5.3.7 建筑物底层室内外地坪的高差测量中误差不应大于 0.015m，高度测量中误差不应大于 0.05m。建筑物室内外地坪的高程宜进行两次测量，较差不应大于 0.03m，高程成果应取用中数；建筑物的高度测量也宜进行两次测量较差不应大于 0.10m，成果应取用中数。

5.3.8 建筑面积计算按本导则第 10.2.3 节规定执行，建筑面积精度应满足表 5.3.8 的规定。

表 5.3.8 建筑面积测量精度要求

精度等级	中误差	限差	适用范围
一	$0.01\sqrt{S} + 0.0003S$	$0.02\sqrt{S} + 0.0006S$	有特殊要求的用户和城市商业中心地段房产
二	$0.02\sqrt{S} + 0.001S$	$0.04\sqrt{S} + 0.002S$	新建商品房及未测算过的房产
三	$0.04\sqrt{S} + 0.003S$	$0.08\sqrt{S} + 0.006S$	其他房产

注：S 为所测的建筑面积，以 m^2 为单位。

5.3.9 地下管线竣工测量的精度应符合下列规定：

1 明显管线点测量精度为：平面位置中误差不应大于 $\pm 0.05m$ ，高程中误差不应大于 $\pm 0.03m$ ，埋深量测中误差不应大 $\pm 0.025m$ ；

2 隐蔽管线点的探测精度：平面位置限差为 $0.1H$ ，埋深限差为 $0.15H$ 。H 为地下管线的中心埋深，单位为 m，当 $H \leq 1m$ 时，以 1m 代入计算。

5.3.10 建设工程项目地下管线竣工测量的精度不得低于本导则第 5.3.9 条规定的 2 倍。

5.4 计量单位及精度要求

5.4.1 坐标单位为 m，测量精度取至 0.001m，成果精度取至 0.001m；

5.4.2 高程单位为 m，测量精度取至 0.001m，成果精度取至 0.01m；

5.4.3 边长、高度单位为 m，测量精度取至 0.01m，成果精度取至 0.01m；

5.4.4 面积计算单位为 m^2 ，计算取至 $0.0001m^2$ ，成果精度取至 $0.01m^2$ ；

5.4.5 管线埋深单位为 m，测量精度取至 0.01m，成果精度取至 0.01m；

5.4.6 管线管径单位为 mm，测量精度取至 1mm，成果精度取至 1mm。

5.5 成果质量检查

5.5.1 测量成果应按现行国家标准《GB/T 24356 测绘成果质量检查与验收》和《GB/T

18316 数字测绘成果质量检查与验收》的规定进行检查，并应按要求编写成果质量检查报告。

5.5.2 测绘成果质量检查时，应按现行国家标准《GB/T 24356 测绘成果质量检查与验收》和《GB/T 18316 数字测绘成果质量检查与验收》的规定进行质量评定，测量成果质量宜采用优、良、合格和不合格四级评定制度。不合格的测量成果经整改后，应重新进行检查。

5.5.3 质量监督抽查应按现行国家标准《GB/T 24356 测绘成果质量检查与验收》和《GB/T 18316 数字测绘成果质量检查与验收》的规定执行。

5.6 成果数据格式

5.6.1 海南省工程建设项目联合测绘各成果数据中文件夹及文件名中不得包含“\”、“/”、“.” “*” “?” “<” “>” “|” 以及空格等特殊符号。

5.6.2 海南省工程建设项目联合测绘成果文件采用通用的文件格式，包括 dwg 格式图形文件，doc/docx 格式成果报告文件等。统一规定版本如下：

- 1 dwg 文件用 AutoCAD2004 版本，兼容以上至 2020 版；
- 2 doc/docx 文件用 Office2010 版本，兼容以下版本；
- 3 xls/xlsx 文件用 Office2010 版本，兼容以下版本；
- 4 jpg 文件无版本限制，大小 2MB 以下。

6 控制测量

6.1 平面控制测量

平面控制测量应在等级平面控制测量基础上加密，可采用附和导线、结点导线网和 GNSS 测量等方法施测。平面控制测量宜选取利用 HiCORS 系统采用网络 RTK 技术施测。当需要等级控制时，应符合现行标准《GB 50026 工程测量规范》、《CJJ/T 73 卫星定位城市测量技术规范》、《CH/T 2009 全球定位系统实时动态测量（RTK）技术规范》、《CJJ/T 8 城市测量规范》的规定。

6.1.1 平面控制点密度应满足本导则 5.3 节测量精度要求，地形复杂、隐蔽地区应适当加大密度。

6.1.2 平面控制点宜采用固定标志，位于水泥地面、沥青地面时，应刻十字或用水泥钉、铆钉作其中心标志。

6.1.3 电磁波测距导线测量的技术要求应符合表 6.1.3 的规定：

表 6.1.3 电磁波测距导线测量的技术要求

附和导线长度(m)	平均边长(m)	导线相对闭合差	方位角闭合差限差(")	测距中误差(mm)	测角测回数		测距测回(单程)	测距一测回读次数
					2"	6"		
1500	120	$\leq 1 / 6000$	$24n$	± 15	1	2	1	2

注：1 S 为导线长度，导线网中结点与起算点或结点与结点间的长度不应大于附和导线长度的 0.7 倍；

2 当附和导线的边数超过 12 条时，其测角精度应提高一个等级；

3 附和不宜超过两次；

4 原则上不宜布设支导线，确因受地形条件限制布设支导线时，支导线总边数不应多于 4 条边，总长度不应超过 500m，最大边长不应超过平均边长的 2 倍。支导线边长采用电磁波测距仪测距时，对向各观测一测回。水平角观测首站应联测两个已知方向，采用测角精度 6" 全站仪观测一测回，其它测站的水平角应分别测左、右角各一测回，其固定角不符值与测站圆角闭合差均不应超过 $\pm 40''$ 。

5 边长测量应使用不低于 II 级测距精度的全站仪或电磁波测距仪观测一测回；

6 n 为测站数。

6.1.4 GNSS RTK 平面控制测量，应符合下列规定：

1 当求解转换参数时，应至少利用 3 个高等级控制点，均匀分布测区及周边；平面转换的残差绝对值不应超过 20mm；

2 控制点不宜选在隐蔽地带、成片水域和强电磁波干扰源附近；

3 观测前应采用三角支架方式架设天线进行作业，测量过程中仪器的圆气泡应严格稳定居中；设置平面收敛阈值不应超过 20mm，垂直收敛阈值不应超过 30mm，采样间隔应设置 2s~5s；必须对仪器进行初始化，当初始化超过 5min 仍不能获得固定解时，宜断开通信链路，重新启动 GNSS 接收机，再次进行初始化。当重新启动 3 次仍不能获得固定解时，应重新选取点位测量；

4 当进行 GNSS RTK 测量时，流动站应满足有效观测卫星数 ≥ 5 颗、PDOP 值 ≤ 6 ；观测值应在得到固定解且收敛稳定后开始记录，经度、纬度记录到 0.00001"，平面坐标和高程应记录到 0.001m，天线测量取位至 0.001m；对每个控制点独立观测 2 次，每次观测之间流动站应重新初始化，每次观测历元数应不小于 20 个，测回间时间间隔应超过 60 秒，测回间测量的平面坐标较差应不大于 40mm，符合限差要求后取中数作为成果；

5 当开始测量或重新设置基准站后，应检测至少一个已知点或重复测量点，检测点的平面较差不应大于 40mm；

6 当采用单基准站 RTK 测量时，基准站作业半径不宜超过 5km；网络 RTK 作业地点应位于 CORS 系统有效覆盖范围内；

7 当输出 GNSS RTK 观测成果时，数据输出内容包括点号、三维坐标、天线高、三维坐标精度、解的类型、数据采集时的卫星数、PDOP 值及观测时间等。

8 当进行 GNSS RTK 控制质量检查时，应对测量控制点进行 100%外业校核，校核可按图形校核或进行同精度导线联测校核进行。

6.2 高程控制测量

6.2.1 高程控制测量应在等级高程控制基础上加密，可采用水准测量、GNSS 高程测量、电磁波测距三角高程测量等方法。

6.2.2 控制点的点位选择和测量要求按照《CJJ/T 8 城市测量规范》执行，点位应满足扩展需要。

6.2.3 水准测量主要技术要求应符合表 6.2.3.1 和表 6.2.3.2 的规定。

表 6.2.3.1 水准测量技术要求 (mm)

等级	每千米高差中数中误差		测段、区段、路线的往返测高差不符值	测段、路线的左右路线高差不符值	附和路线或环线闭合差		检测已测测段高差之差
	偶然中误差	全中误差			平原、丘陵	山区	
四等	≤5	≤10	$\pm 20\sqrt{L_s}$	$\pm 14\sqrt{L_s}$	$\pm 20\sqrt{L}$	$\pm 25\sqrt{L}$	$\pm 30\sqrt{L_i}$

注：1 L_s ——测段、区段或路线长度（km）；

L ——附和路线或环线长度（km）；

L_i ——检测测段长度（km）。

2 山区指路线中最大高差大于 400m 的地区。

表 6.2.3.2 采用数字水准仪测量的技术要求（m）

等级	仪器类别	视线长度	前后视距差	任一测站上前后视距差累积	视线高度	重复测量次数
四等	DSZ ₁ 、DSZ ₀₅	≤150	≤3	≤10	三丝能读数	≥2 次

6.2.4 电磁波测距三角高程测量技术要求应符合表 6.2.4 的规定。

表 6.2.4 电磁波测距三角高程测量技术要求（mm）

等级	观测方法	两测站对向观测高差不符值	两照准点间两次观测高差不符值	附和路线或环线闭合差		检测已测测段高差之差
				平原、丘陵	山区	
四等	每点设站	$\pm 45\sqrt{D}$	-	$\pm 20\sqrt{L}$	$\pm 25\sqrt{L}$	$\pm 30\sqrt{L_i}$
	隔点设站	-	$\pm 14\sqrt{D}$			

注： D ——测距边长度（km）；

L ——附和路线或环线长度（km）；

L_i ——检测测段长度（km）。

6.2.5 GNSS 高程测量技术要求应符合表 6.2.5 的规定。

表 6.2.5 GNSS 高程测量技术要求（m）

等级	平地、丘陵			山地		
	模型内符合中误差	高程中误差	检测较差	模型内符合中误差	高程中误差	检测较差
四等	0.020	0.030	0.060	-	-	-

图根	0.030	0.050	0.100	0.045	0.075	0.150
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------

6.3 成果内容

控制测量成果内容清单应包含但不限于如下内容：

- 1 平面、高程控制网展点网图；
- 2 控制点点之记；
- 3 控制点成果表；
- 4 外业观测记录、内业计算资料。

7 地形测绘

7.1 一般规定

7.1.1 本章节适用于海南省工程建设项目联合测绘涉及的图件,通过对地形图成果进行修测与编绘,满足项目各阶段审批事项对相关图件的需求。

7.1.2 工程建设项目各阶段涉及的地形测量应充分利用已有地形测量成果和该项目前期建设阶段已测制的地形测量成果,并根据需要进行修测与编绘。

7.1.3 地形测量范围应包括建设区外第一排建筑物或市政道路或建设区外不小于 30m。

7.1.4 本技术导则中工程建设项目的地形测量图宜选用 1:500 比例尺;当建筑物密集且 1:500 比例尺不能满足要求时,可选用 1:200 比例尺。

7.1.5 地形测量精度应符合本技术导则 5.2 及《GB 50026 工程测量规范》、《CJJ/T 8 城市测量规范》的相关规定。

7.1.6 地形测量图应实地测绘。

7.1.7 地形测量图测绘方法宜采用全野外数字成图法。

7.1.8 地形测量图中各要素符号应按国家现行国家标准《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》和当地相关规定执行。

7.2 地形图测量

地形测量图的主要内容包括:地形要素、数学要素和图廓要素。联合测绘涉及的图件可在地形测量图的基础上,根据需要对地籍要素、规划要素、房产要素等进行补充测量。

7.2.1 地形要素

地形要素包括测量控制点、境界与政区、建筑物及附属设施、交通及附属设施、水系、管线、地貌、植被与土质、独立性地物、地理名称等

1 测量控制点。根据外业测量的控制点坐标,直接将测量控制点展绘至图面,并表示类型、等级和点名。

2 境界与政区。一般由国土相关部门发布权威的境界与政区专题图,地形图中采用的境界与政区要素应正确反映行政区名称、行政区界线的类别、等级、位置以及与其他要素的关系。不同等级行政区界线相重合时,应遵循高级覆盖低级的原则,只表示高级行政区界线,行政区界线在拐角处不得间断。当按照标准分幅编制地形图时,在乡(镇、街道办事处)的驻地注记名称外,还应在内外图廓线之间、行政区界线与内图廓线的交

汇处的两边，注记乡（镇、街道办事处）的名称。

3 建筑物及附属设施。

1) 界址线、各类建筑物及其主要附属设施均应准确测绘外围轮廓。

2) 房屋应逐幢测绘，不同产别、不同建筑结构、不同层数的房屋应分别测量，独立成幢房屋，以房屋四面墙体外侧为界测量，并按建筑材料和性质分类并注记层数；毗连房屋四面墙体，在房屋所有人指界下，区分自有、共有或借墙，以墙体所有权范围为界测量。房屋外廓以墙基外角水平投影为准。

3) 房角点测量可以房屋外墙勒脚以上（ 1 ± 0.2 ）m 处墙角为测点。

4) 新建的住宅小区、企事业单位等范围内建筑物和围墙轮廓凸凹部分须按实际情况测量，不得舍去。

5) 房屋附属设施测量，柱廊以柱外围为准；檐廊以外轮廓投影，架空通廊以外轮廓水平投影为准；门廊以柱或围护物外围为准；门顶以顶盖投影为准；挑廊以外轮廓投影为准。阳台以底板投影为准；门墩以墩外围为准；门顶以顶盖投影为准；室外楼梯和台阶以外围水平投影为准。

4 交通及附属设施。应反映道路类别和等级，附属设施的结构和关系。道路以路缘为准；铁路以轨距外缘为准，应测注轨面高程，在曲线段应测注内轨面高程；桥梁以桥头和桥身外围为准；隧道、涵洞应测注底面高程。

5 水系及附属设施。江、河、湖、海、水库、池塘、水渠、泉、井及其他水利设施应测绘及表示。江、河、湖、水库以岸边线为准；海岸线应以平均大潮高潮的痕迹所形成的水陆分界线为准；堤、坝应测注顶部及坡脚高程；池塘以坡顶为准，应测注塘顶边及塘底高程；水渠以坡顶为准，应测注渠顶边和渠底高程；泉、井以中心为准，应测注泉的出水口与井台高程。当河沟、水渠在图上的宽度小于 1mm 时，可用单线表示。

6 管线。永久性的电力线、电信线均应准确表示，电杆、铁塔位置应测定。管线转角部分，均应实测。线路密级部分或居民区的低压电力线和通信线，可选择主干线测绘；当管线直线部分的支架、线杆和附属设施密集时，可适当取舍；当多种线路在同一杆柱上时，应择其主要表示。架空的、地面上的、有管堤的管道均应测定，并应分别用相应符号表示，注记传输物质的名称，当架空管道直线部分的支架密集时，可适当取舍。地下管线检修井宜测绘表示。

7 地貌。可根据需要表示地貌，如等高线、高程注记等。自然形态的地貌宜用等高线表示，坡、坎和其他特殊地貌应用相应符号或用等高线配合符号使用。城市建筑区和

不便于绘等高线的地区，可不绘等高线。高程注记点应分布均匀，1:500 比例尺地形测量时，丘陵地区的高程注记点间距为 15m，平坦及地形简单地区可放宽至 22.5m，地貌变化较大的丘陵地、山地与高山地应适当加密。

8 植被。农业用地按水田、旱地、菜地、经济作物地、园地、林地、草地等进行区分；同一地段生长有多种植物时，可按经济价值和数量适当取舍，符号配置连同土质符号不应超过三种；地类界与线状地物重合时，只绘线状地物。

9 独立性地物。应根据地物的几何图形测定其定位点。能按比例尺表示的，应实测外廓；不能按比例尺表示的，应准确表示其定位点或定位线。亭以柱外围为准；塔、烟囱、罐以底部外围轮廓为准。

10 其他相关地物测量。包括消火栓、碑、天桥、阶梯路、站台、游泳池、检阅台、消防登高区及地下构筑物等。消火栓、碑不测其外围轮廓，以符号中心定位；天桥、阶梯路均依比例测绘，取其水平投影位置；站台、游泳池、检阅台均依边线测绘，内加简注；地下铁道、过街地道等不测出其地下物的位置，只表示出入口位置。

11 地理名称。各种名称、说明注记和数字注记应准确注出。地形图上所有居民地、道路（包括街、巷）、山岭、沟谷、河流等自然地理名称，以及主要单位等名称，均应进行调查核实，有法定名称的应以法定名称为准，并应正确注记。

7.2.2 数学要素

数学要素包括内外图廓线、内图廓点坐标、坐标格网线、比例尺、坐标系统等。

7.2.3 图廓要素

图廓要素包括分幅索引、密级、图名、图号、制作单位、测图时间、测图方法、图式版本、测量员、制图员、检查员等。

7.3 成果内容

地形测量图数据应提交电子文件，数据格式应满足市县地形数据标准要求。成果内容清单应包含但不限于如下内容：

- 1 平面、高程控制网展点网图；
- 2 控制点点之记；
- 3 控制点成果表；
- 4 外业观测记录、内业计算资料；
- 5 控制点检查记录表；

- 6 地形测量图数据成果；
- 7 分幅结合表；
- 8 地形图数据库文件（数据标准见《海南省工程建设项目联合测绘数据规定》）。

8 项目用地规划许可阶段测量

8.1 一般规定

1 本章节适用于海南省工程建设项目在用地规划许可阶段涉及的测绘事项，包含勘测定界测量、规划定点及不动产权籍调查。

2 勘测定界测量成果用于项目用地预审与选址意见书核发等审批事项，如项目用地占用农用地，还涉及新增建设用地农转用报批审批事项。

3 规划定点及不动产权籍调查成果用于建设用地规划许可证核发、国有建设用地使用权首次登记等审批事项。

8.2 勘测定界测量

8.2.1 外业调绘

1 工作底图准备

1) 工作底图应利用已有或工程建设项目施测的地形图、土地利用现状图等。现状地形图不能满足勘测定界工作要求时，应对界址线附近和界址范围内的地形地物进行修测或补测。

2) 工作底图比例尺不小于1:2000,大型工程项目工作底图比例尺不小于1:10000。

2 权属界线调绘

1) 具备土地权属界线资料时，审核资料后，经实地核定后转绘到工作底图上。

2) 如不具备土地权属界线资料，需要在当地自然资源行政主管部门的组织下，由相关权属单位有关人员现场指界，并将权属界线测绘到工作底图上。

3 地类调绘

依据《GB/T 21010 土地利用现状》分类规定的土地分类，利用地籍图、土地利用现状图或地形图上的有关土地利用类型界线，通过现场调查及实地判读，将用地范围内及其附近的各土地利用类型界线测绘或转绘在工作底图上，并标注三级土地利用类型编号。同时对土地利用现状调查的土地利用类型进行核实，与实地不一致的，按变更地籍调查的有关规定处理。

4 基本农田界线调绘

在当地自然资源行政主管部门查阅用地范围区域的土地利用总体规划资料、基本农田划定和调整资料。将用地范围内及其附近的基本农田界线测绘或转绘在工作底图上，

图上确定项目用地占用基本农田的范围，并实地核实。

5 农用地转用范围线调绘

如果项目用地占用经“多规合一”批准确定的农用地专用范围的农用地，应将用地范围内及其附近的已批准的农用地转用界线绘制在工作底图上。

8.2.2 勘测定界

1 根据用地规划选址虚红线图中的界址点坐标，实地放样界标位置及界标埋设。勘测定界应利用已有或工程建设项目建设的控制测量成果。

2 实地放样界标位置的方法可采用 GNSS RTK 或极坐标法，放样点精度应符合本技术导则 5.3.4 的规定。

3 行政界线、权属界线、基本农田界线与用地界线的交点应加设界标。

4 界标之间的距离，直线最长 150 米，明显转折点应设置界标。

5 土地权属界线、行政界线与用地范围线的交叉界址点编号应按照《TD/T 1008 土地勘测定界规程》的要求冠以字母表示。

8.2.3 界址点测量

1 界址点精度应符合本技术导则 5.3.4 的规定。

8.2.4 面积计算

1 勘测定界面积计算内容包括项目用地面积、项目用地占用基本农田面积、用地范围内原不同权属单位及不同土地利用类型面积。

2 勘测定界面积计算方法可用坐标法、图解法和几何图形法，具体按照《TD/T 1008 土地勘测定界规程》的要求实施。

8.3 规划定点测量

规划定点测量即规划用地拨地测量。

8.3.1 作业方法

1 拨地测量应利用已有或工程建设项目建设的控制测量成果。

2 拨地测量一般采用 GNSS RTK 或极坐标法。

3 极坐标法放样距离不应超过 300 米，且不得超过后视边长的 1.5 倍。

4 拨地测量时，规划道路红线直线段上还应按设计要求增设放样点。

5 界址点编号按 J*格式编制，原则上以宗地或地块为单位从 J1 开始从左到右，自

上而下统一顺序编号。特殊地，铁路、公路等线型工程的界址点编号也可以采用里程+里程尾数编号方法。

6 界址标识可采用木桩、钢钉、喷漆、灰桩 4 种类型。当界址点位于水面、深坑、无法进入的施工区域或无法到达的位置时，可以不设置界址标识。加密的弧段上界址点可适当设置界址标识。

8.3.2 拨地测量

1 拨地测量成果应展绘到地形图上，当与定点条件相差较大时，应分析原因必要时与项目委托单位或规划管理部门联系。

2 拨地测量中，若放样点落在建筑物内或水域中，无法在实地放样出点位时，可采用平移法或内（外）分点法作业。平移法是将放样的点平移一定的距离，订出副点；内（外）分点法是在用地边界线的直线上放出两点以上的副点，计算放样点至副点（最近点）的距离。在成果、成图资料上说明副点与放样点的相对关系及有关情况。

3 项目用地内的现状基本情况调查，主要是通过实地调查、采集照片、记录描述等方式，记录所测绘地块的坐落、地理位置、四邻、主要地类、地貌、地上附着物等状况，并拍摄典型照片。调查内容以能说明地块基本状况为宜。

8.3.3 校核测量

1 拨地定桩后应进行校核测量，校核测量精度应符合本技术导则 5.3.4 的规定。

2 若放样范围内有两个以上的起算点，则应在非放样起算点上独立检测放样点的坐标。

3 若上述方法不能采用时，可在适当位置（便于观测放样点的地方）设站，测定各放样点的距离和夹角，用假定坐标反算各放样点之间的距离进行校核。

4 拨地测量后要在现场绘制放样点的点之记。在实地用红漆标记放样点的点号及攀线的长度（如实地标记困难地区不便标记时，应在点之记上予以说明），放样点标记的攀线长度与实量的长度之差应小于或等于 10cm。

8.4 不动产权籍调查

8.4.1 调查内容

1 不动产权籍调查中地籍要素测量宜利用已有或工程建设项目测制的地形测量图，测绘宗地内部及其周围变化的不动产权籍空间要素和地物地貌要素，填写不动产权籍调

查表，实测界址点坐标并编制宗地图。

2 地籍要素测量包括界址点、图斑界线、地籍区界线、地籍子区界线、土地权属界址线、地籍区号、地籍子区号、宗地号（含土地权属类型代码和宗地顺序号）、地类代码、土地权利人名称、坐落地址等。

8.4.2 总体要求

1 界址点测量应须依据现场指界或权籍调查表等，正确确定界址点位置。

2 界址线与行政区界线相重合时，只表示行政区界线，同时在行政区界线上标注土地权属界址点。

3 地籍区、地籍子区界线叠置于省级界线、市级界线、县级界线、乡级界线和土地权属界线之下，叠置后其界线仍清晰可见。

4 地籍图上，对于土地使用权宗地、宗地号及其地类代码用分式的形式标注在宗地内，分子注宗地号，分母注地类代码。对于集体土地所有权宗地，只注记宗地号。宗地面积太小注记不下时，允许移注在空白处并以指示线标明。宗地的坐落地址可选择性注记。

5 按照标准分幅编制地形图时，若地籍区、地籍子区、宗地被图幅分割，其相应的编号应分别在各图幅内按照规定注记。

6 地籍图上应注记集体土地所有权人名称、单位名称和住宅小区名称。个人用地的土地使用权人名称一般不需要注记。

7 可根据需要绘出土地级别界线，注记土地级别。

8.4.3 界址点测量

1 界址点精度应符合本技术导则 5.3.4 的规定。

8.5 成果内容

用地规划许可阶段的测量成果数据应提交电子文件，数据格式应满足数据标准要求。成果内容清单应包含但不限于如下内容：

- 1 用地选址图；
- 2 勘测定界技术报告书；
- 3 规划建设用地定线作业表；
- 4 规划用地图；
- 5 不动产权籍调查表；

6 宗地图；

7 宗地界址点坐标成果；

8 成果数据应提交电子文件，数据格式应满足市县成果数据标准要求（建库标准详见《海南省工程建设项目联合测绘数据规定》）。

8.5.1 用地选址图绘制

1 用地选址图即用地规划选址虚红线图，是将行政审批部门选址用地线与规划数据、地形图数据进行叠加绘制。

2 用地选址图应标注界址点坐标、地块面积、地块周边规划道路中心线坐标、道路宽度等各类规划信息。

3 用地选址图的绘制可参照附录 A. 1. 1 样式绘制。

8.5.2 勘测定界技术报告书编制

1 勘测定界技术报告书内容应包括目录、用地勘测定界技术说明、勘测定界表、勘测面积表、土地分类面积统计表、土地使用权坐落及现状图、土地使用权界址坐标表、用地勘测定界图等。具体内容如下：

1) 用地勘测定界说明

描述用地勘测定界项目指标概况，包含项目名称信息、建设单位信息、勘测日期信息、实测面积信息、界址点个数信息、测量方法等。

2) 勘测定界表

描述用地勘测定界项目实测概况，包含申报单位信息、实测面积信息、土地坐落信息、申请日期信息、界址点个数信息、图幅号信息以及单位主管审核人等。

3) 勘测面积表

描述土地勘测定界项目的各类土地面积汇总信息。

4) 土地分类面积统计表

描述各个土地类别的面积明细信息。

5) 土地使用权坐落及现状图

土地使用权坐落及现状图是描述用地范围线的具体位置，图上应标注界址点点号，用地范围线存在弧段时，应标注圆弧的半径，圆弧半径以“R=XX”表示，数值内容的小数位保留 2 位。

另外包含了用地单位信息、联系人信息、地点、面积信息、测量员信息、测量日期

信息、检查员信息、图幅号信息等。

6) 土地使用权界址坐标表

描述用地范围线的界址点坐标信息

7) 用地勘测定界图

勘测定界图应利用已有或工程建设项目测制的地形图进行编绘，应包含以下要素：

a) 用地界址点和线、用地总面积；

b) 用地范围内各权属单位名称及土地利用类型代号；

c) 用地范围内各地块编号及土地利用类型面积；

d) 用地范围内的行政界线、各权属单位的界址线、基本农田界线、土地利用总体规划确定的城市和村庄集镇建设用地规模范围内农用地为建设用地的范围线、土地利用类型界线；

e) 地形要素、文字注记、数学要素等。

勘测定界图的比例尺不小于 1:2000，大型工程勘测定界图比例尺不小于 1:10000。

将用地范围展绘在比例尺不小于 1:10000 的土地利用现状图，制作勘测定界用地范围图。大型项目勘测定界用地范围图，比例尺不小于 1:50000。

2 勘测定界技术报告书按照附录 A. 1. 2-附录 A. 1. 9 样式编制。

8.5.3 规划建设用地定线作业表编制

1 根据土地证及界址坐标表将土地界线与规划路网等叠加，剔除占用规划道路、规划水体等部分后形成的土地界址点坐标、土地界线、用地面积、绿地面积。用于规划设计及规划许可。

2 规划建设用地定线作业表按照附录 A. 1. 10 样式编制。

8.5.4 规划用地图编制

1 规划用地图是将规划用地定线作业表与数据库中的规划数据、地形图数据叠加，标注界址点坐标、地块面积、地块周边规划道路中心线坐标、道路宽度等各类规划信息、地形数据信息，为规划设计提供基础数据。

2 规划用地图按照附录 A. 1. 11 样式编制。

8.5.5 不动产权籍调查表编制

1 不动产权籍调查表由封面、基本表、界址标示表、界址签章表、宗地草图、界址说明表、调查审核表和共有/公用宗地面积分摊表等组成。

2 不动产权籍调查表按照附录 A. 1. 12-A. 1. 19 样式编制。

8.5.6 宗地图编制

1 宗地图编制要求

- 1) 宗地图应依比例尺绘制，并宜根据宗地的大小选择适当的比例尺和纸张；
- 2) 宗地图上界址边长注记应齐全，并可采用实测边长或反算边长；
- 3) 宗地图指北方向应与相应的地籍图指北方向一致；
- 4) 宗地图的整饰、注记规格应与地籍图一致。

2 宗地图编制内容

1) 地籍要素：各级行政界线要素、界址要素（界址点、界址点号、界址线、界址边长）、地籍号、地类、坐落、土地使用者或所有者及土地等级等内容；

2) 数学要素：平面坐标系统、内外图廓线、格网线及坐标注记、控制点点位及其注记、指北方向、地籍图比例尺、地籍图分幅索引图、本幅地籍图分隔编号、图名及图幅整饰等内容；

3) 地形要素：建筑物、道路、水系、地貌、植被土质、注记等。

3 宗地面积计算和汇总一般规定

1) 面积量算可采用坐标解析法、实测几何要素解析法或图解法等方法；

2) 面积计算宜独立计算两次，两次独立计算的面积较差应满足《TD/T 1001 地籍调查规程》相关规定；

3) 面积单位为平方米，取至 0.01 平方米；面积量算完成之后，应对量算的原始资料加以整理、汇总。

4 宗地图按照附录 A. 1. 20 样式编制。

8.5.7 宗地界址点坐标成果编制

1 宗地界址点坐标成果表按照附录 A. 1. 21 样式编制。

9 工程建设许可与施工监督阶段测量

9.1 一般规定

1 本章节适用于海南省工程建设项目在施工许可阶段涉及的测绘事项，包含规划验线与不动产预测，规划验线细分为建筑物放样和±0 验线。

2 建筑物放样是按规划批建图纸，将每栋建筑物实地放样，对建设工程施工放样是否符合《建设工程规划许可证》的要求进行检验，放样点精度应符合本技术导则 5.3.4 的规定。

3 ±0 验线是指建设工程施工至±0 位置时，对建筑物位置、尺寸及±0 标高进行检验测量，检测精度应符合本技术导则 5.3.7 的规定。

4 不动产预测是由具备房屋测绘相应资质的测绘机构，依据规划部门批准的《建设工程规划许可证》和所附施工图纸及人防部门的人防资料、经预售部门批准的预售资料等，按照国家测绘规范，计算每幢建筑物、每套房屋的相应面积。

9.2 规划验线

9.2.1 建筑物放样

1 建筑物放样是根据图纸要求运用测量技术在地面或者建筑物上面放出结构的位置、尺寸。一般采用解析法，以“以大定小、以长定短、以高精度定低精度、先整体后局部”为作业原则。主要工作包括放大样测量和放线测量。

2 资料条件：控制点资料、设计要点、规划核准图、规划外部条件（如工程周边设计的道路线、河流线、电力线、轨道线、绿化保护线、文物保护线等）、宗地图及地界坐标数据等。

3 放大样测量即预放线，将拟建建筑物在计算机中进行模拟定位，反映拟建建筑物外轮廓与周边的实际位置关系。工作内容包括计算机模拟定位成图和实地补充测量等。

4 放线测量是在放大样测量成果的基础上进行测量，主要工作包括建筑物定位、放线定桩、标高测定、放线图编制等内容：

1) 建筑物定位

a) 放线前若有大样图，应将大样图与规划核准图对照审核。若大样图完全满足规划核准图的条件且单体与核准单体完全一致，可在放大样成果中提取拟建建筑物用来定位的特征点坐标。

b) 放线前若未进行过放大样或大样图不满足规划核准图的条件时，应编绘预放线工作图，并将工作图与规划核准图仔细核对是否满足要求（核准总平面图与核准单体图不一致，以核准单体图尺寸为准）。如果完全满足要求，可在编绘的预放线工作图提取拟建建筑物用来定位的特征点坐标。如果条件不满足要求的，需出图反馈给规划主管部门。

2) 放线定桩

a) 实地测设拟建建筑物定位特征点，设定木桩或铁钉等明显定位标记作为桩点，对桩点进行编号，同一项目桩点编号不重复。

b) 每幢拟建建筑物放线的特征点数量一般不得少于 2 个点，特征点应选择在拟建建筑物的长边上（长轴线交点或长边房角点），异形建筑应选择在虚拟的长边交点上。

3) 标高测定

a) 标高应根据规划核准图要求现场测定。

b) 标高保存位置宜根据现场的条件选择，可选择现场周边杆（塔）或稳定建筑物上；施工围墙等临时建筑不可作为标高测定位置；若现场无稳定地物、无法标示标高位置或建设方要求提供水准点高程时，可测设临时水准点。

c) 标高测定后应在提交的成果中说明标高所在位置。

9.2.2 ±0 验线

1 建筑物±0 验线测量是拟建建筑物施工至±0 位置（设计基准位置）时的规划放线测量工作。

2 建筑物±0 验线测量主要包括下列内容：

1) 检查拟建建筑物的实际尺寸与规划核准对应的控制尺寸的差异；

2) 检查拟建建筑物的±0 标高及各层地下室底板标高与规划核准标高的差异。

3 ±0 验线测量应按照有关规划条件点、间距和灰线验线资料进行外业测量工作。

4 ±0 验线测量应以±0 验线测量成果数据编制建设工程验线核验单，并与规划核准图进行比较，有关规划条件点、间距和标高等较差均应小于表 5.3.7 规定限差；否则，应在±0 验线测量成果图上标注超限差的云线。

9.2.3 面积计算

规划验线相关面积计算包括放线测量内业计算和±0 层验线测量内业计算。

1 放线测量计算

- 1) 应计算建筑物外墙角点坐标。
 - 2) 计算拟建建筑物各轴线交点坐标时，应保证外墙角点满足城市规划主管部门出具的条件。
 - 3) 桩点应编号，且同一工程的桩点编号不应重复。
 - 4) 拟建建筑物放线不满足规划条件时，应经城市规划主管部门调整后再予放线。
- #### 2 ±0 层验线测量计算
- 1) 应计算建筑物与四至的关系。
 - 2) 建筑物每侧计算的数据应与规划许可证附图标注的数据对应。
 - 3) 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。
 - 4) 四至周边建筑未建时，可不计算间距；当有需要时，可依据其设计坐标计算。
 - 5) 桩点应编号，同一工程的桩点编号不应重复。

9.3 不动产预测

不动产预测需要按照国家测绘规范，计算每幢建筑物、每套房屋的相应面积，包括：房屋建筑面积、共有建筑面积、套内面积、分摊面积等，预测算预售商品房的真实面积。

9.3.1 不动产预测要求

- 1 房产预测绘工作包括下列内容：
 - 1) 根据收集的材料对预售商品房进行各项面积预测算；
 - 2) 房屋建筑面积测绘报告书（预测报告）编制。

9.3.2 面积测算

1 房产面积测算参照《GB/T 17986 1 房产测量规范第 1 单元：房产测量规定》制定的相关规定执行。

2 房产面积测算所包含的房屋建筑面积、房屋套内建筑面积和共有建筑面积计算时应以 m^2 为单位，计算过程的面积取位至 0.0001 m^2 ，最终面积取位至 0.01 m^2 。共有面积分摊系数取位至 0.000001 。

3 共有建筑面积包括应分摊共有建筑面积和不分摊的共有建筑面积。

4 共有建筑面积需满足下列要求：

1) 应根据土地使用权出让合同、建设工程项目规划许可证中约定或规定的计容积率、不计容积率、核增等建筑面积分项功能指标，补充确定相关的核增、应分摊和不应

分摊建筑空间内容与范围；

2) 由设计单位出具房屋共有部位的性质、功能、用途等相应情况的说明书，设计单位对提供的说明书负相应的法律责任。房产测绘人员依据共有部位设计说明书在建筑施工图上划分共有部位的使用功能和范围，经现场勘测后，对各类共有建筑面积进行分类汇总。

3) 房屋共有建筑面积分摊以幢为单位进行，幢划分满足下列要求：

a) 独立的房屋应划为一幢。

b) 对于地面以上各主楼相互独立，但地面以下是一个相互连通的地下室或车库的房屋，可按以下原则分幢：

I 若规划批复中没有对各主楼地下室进行说明，或者虽有说明，但是各主楼地下室面积计入连通的地下室或车库，此时将地面以上各相互独立的房屋划分为多幢，地下连通的地下室或车库划分为一幢。

II 若规划批复中详细说明了各主楼地下室面积及层数，且面积计入各主楼总建筑面积。此时在分幢时，根据规划部门批复的分界线，将位于连通地下室或车库中的主楼地下室与主楼一起划分为一幢，地下连通的地下室或车库扣除主楼地下室的部分划分为一幢。

c) 对于裙房上有多幢塔楼的房屋，可按以下规定分幢：

I 若规划批复为一幢楼，此时将裙房及塔楼分为一幢。

II 若规划批复中将各个塔楼、裙房分别表述，此时将各个塔楼与裙房均分别分幢。贯穿裙房且为塔楼服务的核心筒与其所服务的塔楼分为一幢。

III 若规划批复中仅有对塔楼的描述，没有对裙房的表述，在附件遵守事项中，对各塔楼底层形式上为裙房的部分详细描述了用途、位置、面积。此时各塔楼连同底层形式上为裙房的部分按照规划界限分为多幢。

d) 对于其他形式上连为一体的房屋，若规划批复为一幢，则整体分为一幢，若规划批复为多幢，则根据规划部门批复的分界线，将房屋分为多幢。

5 幢内共有建筑面积分摊，满足下列要求：

1) 产权各方有合法权属分割文件或协议的，应按文件或协议规定执行。

2) 无产权分割文件或协议的，应按共同占有共同使用的原则，按相关房屋的建筑面积按比例进行分摊。

6 共有建筑面积按比例分摊的计算公式：

$$\delta S_i = K \cdot S_i$$

$$K = \frac{\sum \delta S_i}{\sum S_i}$$

注：K 为面积的分摊系数；

S_i 为各单元参加分摊的建筑面积；

δS_i 为各单元分摊所得的面积；

$\sum \delta S_i$ 为需要分摊的建筑面积总和；

$\sum S_i$ 为参加分摊的各单元建筑面积总和。

7 以幢为基本单元的房屋无需进行共有建筑面积分摊计算；以层、套和间为基本单元的房屋应按《GB/T 50353 建筑工程建筑面积计算规范》和《GB/T 17986 房产测量规范》规定分摊计算。基本单元划分应符合下列规定：

1) 房屋基本单元是指由固定的围护物或明确的界址点闭合形成的、可以独立使用并且有明确、唯一的编号（幢号、室号等）的房屋或者特定空间。

2) 国有土地范围内成套住房，以套为基本单元；非成套住房，以房屋的幢、层和间等有固定界限的部分为基本单元。集体土地范围内村民住房，以宅基地上独立建筑为基本单元；在共有宅基地上建造的村民住房，以套、间等有固定界限的部分为基本单元。

3) 非住宅以房屋的幢、层、套和间等有固定界限的部分为基本单元。

4) 为单一基本单元服务的门厅、跃层住宅中的户内楼梯、门厅等均计入套内建筑面积。

8 房屋的套内使用面积计算应符合下列规定：

1) 套内使用面积为套内卧室、起居室、过厅、过道、厨房、卫生间、厕所、贮藏室和壁柜等空间面积的总和；

2) 套内楼梯按自然层数的面积总和计入使用面积；

3) 不包括在结构面积内的套内烟囱、通风道和管道井均计入使用面积；专为一层或几层使用的通风井、烟道、管道，计入使用楼层的使用面积，对于其通过的某些不使用楼层，该井道，按房屋基本单元处理，不再计入其通过楼层的使用面积，并在报告中作相应说明。

4) 内墙面装饰厚度计入使用面积。

9 套内墙体面积是套内使用空间周围的维护或承重墙体或其他承重支撑体所占的面积，按下列规定计算：

1) 各套之间的分隔墙和套与公共建筑空间的分隔墙，均按水平投影面积的 1/2 计入套内墙体面积；外墙(包括山墙)等共有墙，按结构中线投影面积的 1/2 计入套内墙体面积。

2) 套内自有墙体按水平投影面积全部计入套内墙体面积。

3) 套内结构柱，包括突出墙面的壁内嵌柱和壁外立柱，均计入套内墙体面积。

4) 房屋套内与电梯井分隔部位设有隔音墙(材料)的，分隔墙体与隔音墙(材料)整体厚度的 1/2 计入房屋套内面积。

5) 房屋套内与电梯井分隔部位设有隔声空腔的，隔声空腔与套内相邻墙体的 1/2 计入房屋套内面积。

10 套内阳台、飘窗等房屋及附属设施建筑面积计算按执行本导则 9.2.3.2 执行。

11 非住宅、非成套房屋套内面积计算执行以上规定。

12 共有建筑面积可分为下列几类：

1) 幢共有建筑面积：为整幢房屋服务的共有建筑面积；

2) 功能区间共有建筑面积：专为两个以上功能区服务的共有建筑面积；

3) 功能区共有建筑面积：专为某一功能区服务的共有建筑面积；

4) 层间共有建筑面积：专为两个以上层服务的共有建筑面积；

5) 层共有建筑面积：各层中专为本层服务的共有建筑面积；

6) 局部共有建筑面积：专为两个以上房屋基本单元服务的共有建筑面积。

13 共有建筑面积包含下列内容：

1) 本幢房屋内的电梯井、管道井、楼梯间、室外楼梯、垃圾道、设备房、公共门厅、门廊、门斗、过道和值班警卫室等，以及其它在功能上为整幢服务的公共用房和管理用房(不包括物业管理用房、社区用房)的建筑面积；

2) 共有建筑面积还包括套与公共建筑之间的分隔墙，以及外墙(包括山墙、围护性幕墙)水平投影面积 1/2 的建筑面积；

3) 独立使用的地下室、车棚、车库和作为人防工程的地下室都不计入共有建筑面积。

4) 各自然层外墙外保温层面积计入共有建筑面积。

14 共有建筑面积分摊的优先级别应按服务范围由大到小、由整体到局部的顺序确定。优先级别低的共有建筑面积应参与分摊优先级别高的共有建筑面积。

15 房屋共有面积分摊按地上、地下区分，应满足下列要求：

1) 位于地上房屋的共有面积（如电梯井、楼梯、前室和外半墙等），仅为地上服务的，由地上各基本单元分摊，同时为地上部分和地下部分服务或者为地下部分服务的，按房屋基本单元处理，并在报告书中作相应说明。

2) 位于地下部分的共有面积，为地下服务的，由地下分摊。同时为地上部分和地下部分服务或者为地上部分服务的，按房屋基本单元处理，并在报告书中作相应说明。

16 住宅楼及商住楼中，各单元的楼梯、电梯、管井和走廊等单元共有建筑面积由各单元自行分摊。

17 多功能综合楼共有建筑面积按照功能进行分摊，参照现行国家标准《GB/T 17986.1 房产测量规范第1单元：房产测量规定》附录B中商住楼的分摊计算方法进行多级分摊，根据共有建筑空间的优先级别从高到低的原则进行共有建筑面积分摊。

18 下列共有建筑面积不作分摊，在测绘成果中应予以说明：

- 1) 为多幢（或小区）服务的管理用房，变电房、水泵房等公共设施用房；
- 2) 不作为日常人员通行的室外疏散消防梯；
- 3) 技术层（包括设备层、转换层）及超高层建筑中的避难层；
- 4) 连接多幢房屋的连廊或架空走廊；
- 5) 建设规划许可证中单列的公共建筑空间。

19 依本规定符合计算建筑面积条件的下列房屋空间，按房屋基本单元处理，并在测绘报告上作相应说明：

- 1) 屋顶电梯机房下方设置的缓冲层；
- 2) 架空层；
- 3) 屋顶水箱与屋面之间有围护结构的隔层；
- 4) 屋面无标注使用功能的空置房间；
- 5) 封闭的建筑空间；
- 6) 列为不分摊的共有建筑面积对应的建筑空间。

20 按房屋基本单元处理的建筑空间，均需参与分摊相关的共有建筑面积。

9.4 成果内容

施工许可阶段的测量成果数据应提交电子文件，数据格式应满足数据标准要求。成果内容清单应包含但不限于如下内容：

- 1 建设工程放样成果报告单；

2 建设工程验线核验单；

3 房屋建筑面积测绘报告书（预测报告）；

4 成果数据应提交电子文件，数据格式应满足市县成果数据标准要求（建库标准详见《海南省工程建设项目联合测绘数据规定》）。

9.4.1 建设工程放样成果报告单编制

1 建设工程放样成果报告单需描述建设单位信息、联系人及电话信息、工程地址信息、建筑栋数信息、建设项目信息、建筑层数信息、建设工程规划许可证信息、建筑面积信息、用地线坐标信息（若有）、建筑物拐角点坐标信息以及各项人员信息。

2 建设工程放样成果报告单需要把建设工程放线位置生成到图面，并标注建筑物放样间距以及绘制用地红线坐标表。

3 建设工程放样成果报告单按照附录 A.2.1 样式编制。

9.4.2 建设工程验线核验单编制

1 建设工程验线核验单需描述建设单位信息、联系人及电话信息、放线报告编号信息、工程地址信息、放线栋数信息、建设项目信息、验线栋数信息、建设工程规划许可证信息、实测建筑物外墙拐角点坐标信息以及各项人员信息。

2 建设工程验线核验单需要把建设工程验线位置生成到图面，并标注建筑物验线间距以及标注现状增加地物。

3 建设工程验线核验单按照附录 A.2.2 样式编制。

9.4.3 房屋建筑面积测绘报告书（预测报告）编制

1 房屋建筑面积测绘报告书（预测报告）包括封面、房屋建筑面积测量和计算说明、房屋建筑面积测绘检查验收表、房屋建筑面积计算过程说明、房屋建筑面积汇总表、房屋建筑面积分层汇总表、共有建筑面积分层汇总表、房屋建筑面积分户汇总表以及房屋分层平面图。具体内容如下：

1) 房屋建筑面积测量和计算说明

描述建筑面积测绘和计算依据、技术说明以及提交的材料信息。

2) 房屋建筑面积测绘检查验收表

描述测绘单位对本成果的自检意见以及委托单位的质检意见。

3) 房屋建筑面积计算过程说明

描述房屋建筑面积的计算过程，包括一级分摊、二级分摊以及各部位分摊系数的面

积信息。

4) 房屋建筑面积汇总表

描述房屋建筑面积的汇总情况，包括地号、规划许可制、建筑物名称、地址、结构、建设单位、用途、各类面积统计以及层数统计信息。

5) 房屋建筑面积分层汇总表

描述房屋建筑面积的分层汇总情况，包括建筑物名称、各层次的建筑面积以及人防面积。

6) 共有建筑面积分层汇总表

描述房屋共有建筑面积的分层汇总情况，包括建筑物名称、各层次的公用名称所在的应分摊面积以及不分摊面积，并把分摊范围描述出来。

7) 房屋建筑面积分户汇总表

描述房屋建筑面积的分户汇总情况，包括建筑物名称、所在楼层的规划用途、房号、分摊系数、套内建筑面积、分摊面积以及建筑面积。

8) 房屋建筑面积分层平面图

描述房屋建筑每层的分布位置，包括需填入宗地号、栋号或名称、层次及名称、建筑物类别以及层建筑面积。

图面应详细标注每个户室的边长注记以及功能分区名称，并且在图下方标注所在层信息以及墙体测算信息。

2 房屋建筑面积测绘报告书（预测报告）按照附录 A.2.3-附录 A.2.10 样式编制。

10 竣工验收阶段测量

10.1 一般规定

1 本章节适用于工程建设项目竣工验收阶段涉及的测绘事项，满足项目规划条件核实、城市绿化工程验收、不动产首次登记、消防工程验收、人防工程验收等审批事项。

2 工程建设项目竣工验收阶段测量事项包含规划条件核实测量、园林补充调查、不动产实测、消防补充调查、人防补充调查以及市政工程地下管线竣工测量。

3 不动产实测即房产面积竣工测绘。对已竣工的每栋建筑物及其包含的每套房屋面积，包括房屋建筑面积、共有建筑面积、套内面积、分摊面积等进行实地测量，并标注人防区域及人防面积等房屋各类用途区域及面积。

10.2 规划条件核实测量

10.2.1 规划条件核实测量内容

1 规划条件测量是对工程建设情况是否符合《建设工程规划许可证》及其附件、附图所确定的内容进行验核。对已竣工的建筑物及其附属道路、停车位、绿化等配套设施的平面位置、高程、尺寸、面积等进行实地测量，并编制竣工图成果。

2 规划条件测量包含竣工总平面图测绘、建筑面积测算、建筑高度测算、建筑间距测算、建筑退让红线距离测算、停车位测量、绿化测量、主要技术经济指标测算和规划比对等。

10.2.2 规划条件核实竣工总平面图测量

1 规划核实竣工总平面图测量的范围应符合下列规定：

1) 建设用地红线外一定范围内（具体可根据当地总图设计所需的地形范围）的地形地物，若遇道路应测完整；

2) 与竣工建筑物有规划要求的周边建（构）筑物。

2 竣工图测量应在已有地形图或工程建设项目测制的地形的基础上，测定地上与地下建（构）筑物外轮廓主要细部点坐标及有关要素。

3 竣工总平面图反映建筑物竣工后的实际分布位置，是基于竣工地形图编制而成。竣工地形图在地形图测绘的基础上采集建设用地范围内的竣工实体全部要素，还应包括与建设用地范围线相邻的地物、地貌，具体如下：

1) 如相邻是街道，则完整施测相邻街道；

- 2) 如相邻是巷道，则完整施测相邻巷道及靠巷道一侧建筑物的轮廓线；
 - 3) 如相邻的是建筑物，则完整施测相邻一侧建筑物的轮廓线；
 - 4) 如建设用地范围线外无相邻建筑，则完整施测建设用地范围线外 30m 范围内的地形、地貌，当有斜坡、人工坎等地貌存在时，测至其顶部即可；
 - 5) 如是分期建设项目，则主体建筑外轮廓线可作为建设用地范围；
 - 6) 满足本规范 7 地形测绘的其他要求。
- 4 细部点坐标宜采用极坐标法施测。

10.2.3 建筑面积计算规则

10.2.3.1 一般规定

1 建筑面积计算规则按照《GB/T 50353 建筑工程建筑面积计算规范》和《海南省住房和城乡建设厅关于规范我省计入容积率建筑面积计算规则的通知》(琼建规函〔2014〕523 号) 执行。

2 计算建筑面积的房屋原则上应具备以下条件：

- 1) 具有上盖；
- 2) 有竖向围护结构或柱、围护设施；
- 3) 层高在 2.20m 及以上；
- 4) 结构牢固、属于永久性的建筑物；
- 5) 可作为人们生产或生活的场所。

3 建筑面积的计算分为计算全部建筑面积、计算一半建筑面积和不计算建筑面积三种情况。

10.2.3.2 建筑面积计算细则

1 建筑物的建筑面积应按自然层外墙结构外围水平面积之和计算。结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。在主体结构内形成的建筑空间，满足计算面积结构层高要求的均应按本条规定计算建筑面积。主体结构外的室外阳台、雨篷、檐廊、室外走廊、室外楼梯等按相应条款计算建筑面积。当外墙结构本身在一个层高范围内不等厚时，以楼地面结构标高处的外围水平面积计算。

2 建筑物内设有局部楼层时，对于局部楼层的二层及以上楼层，有围护结构的应按其围护结构外围水平面积计算，无围护结构的应按其结构底板水平面积计算。结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。建

建筑物内的局部楼层见图 10-1。

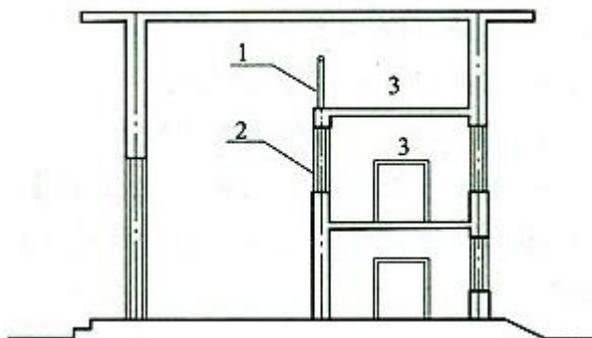


图 10-1 建筑物内的局部楼层

1—围护设施；2—围护结构；3—局部楼层

3 形成建筑空间的坡屋顶，结构净高在 2.10m 及以上的部位应计算全面积；结构净高在 1.20m 及以上至 2.10m 以下的部位应计算 1/2 面积；结构净高在 1.20m 以下的部位不应计算建筑面积。

4 场馆看台下的建筑空间，结构净高在 2.10m 及以上的部位应计算全面积；结构净高在 1.20m 及以上至 2.10m 以下的部位应计算 1/2 面积；结构净高在 1.20m 以下的部位不应计算建筑面积。室内单独设置的有围护设施的悬挑看台，应按看台结构底板水平投影面积计算建筑面积。有顶盖无围护结构的场馆看台应按其顶盖水平投影面积的 1/2 计算面积。其中场馆看台下的建筑空间因其上部结构多为斜板，所以采用净高的尺寸划定建筑面积的计算范围和对应规则。室内单独设置的有围护设施的悬挑看台，因其看台上部设有顶盖且可供人使用，所以按看台板的结构底板水平投影计算建筑面积。“有顶盖无围护结构的场馆看台”中所称的“场馆”为专业术语，指各种“场”类建筑，如：体育场、足球场、网球场、带看台的风雨操场等。

5 地下室、半地下室应按其结构外围水平面积计算。结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。地下室作为设备、管道层按本节第 26 条执行，地下室的竖向井道按本节第 19 条执行，地下室的围护结构不垂直于水平面的按本节第 18 条规定执行。

6 出入口外墙外侧坡道有顶盖的部位，应按其外墙结构外围水平面积的 1/2 计算面积。出入口坡道分有顶盖出入口坡道和无顶盖出入口坡道，出入口坡道顶盖的挑出长度，为顶盖结构外边线至外墙结构外边线的长度；顶盖以设计图纸为准，对后增加及建设单位自行增加的顶盖等，不计算建筑面积。顶盖不分材料种类（如钢筋混凝土顶盖、彩钢

板顶盖、阳光板顶盖等)。地下室出入口见图 10-2。

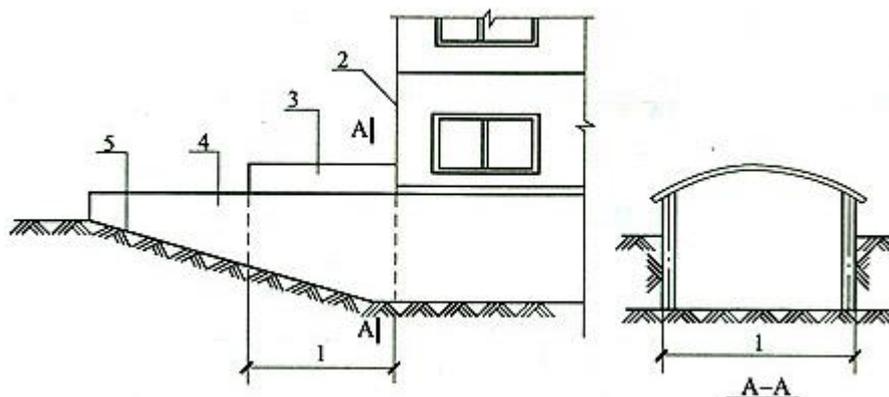


图 10-2 地下室出入口

1—计算 1/2 投影面积部位；2—主体建筑；3—出入口顶盖；4—封闭出入口侧墙；5—出入口坡道

7 建筑物架空层及坡地建筑物吊脚架空层，应按其顶板水平投影计算建筑面积。结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。本条既适用于建筑物吊脚架空层、深基础架空层建筑面积的计算，也适用于目前部分住宅、学校教学楼等工程在底层架空或在二楼或以上某个甚至多个楼层架空，作为公共活动、停车、绿化等空间的建筑面积的计算。架空层中有围护结构的建筑空间按相关规定计算。建筑物吊脚架空层见图 10-3。

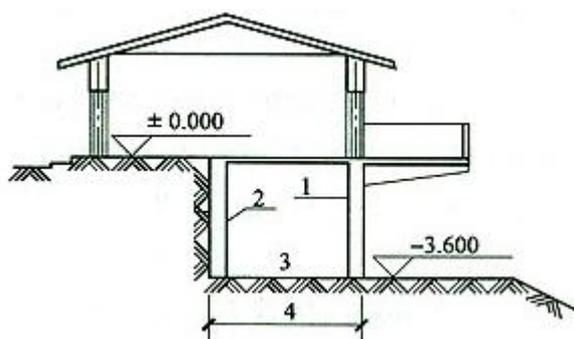


图 10-3 建筑物吊脚架空层

1—柱；2—墙；3—吊脚架空层；4—计算建筑面积部位

8 建筑物的门厅、大厅应按一层计算建筑面积，门厅、大厅内设置的走廊应按走廊结构底板水平投影面积计算建筑面积。结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。

9 建筑物间的架空走廊，有顶盖和围护结构的，应按其围护结构外围水平面积计算全面积；无围护结构、有围护设施的，应按其结构底板水平投影面积计算 1/2 面积。无围护结构的架空走廊见图 10-4，有围护结构的架空走廊见图 10-5。

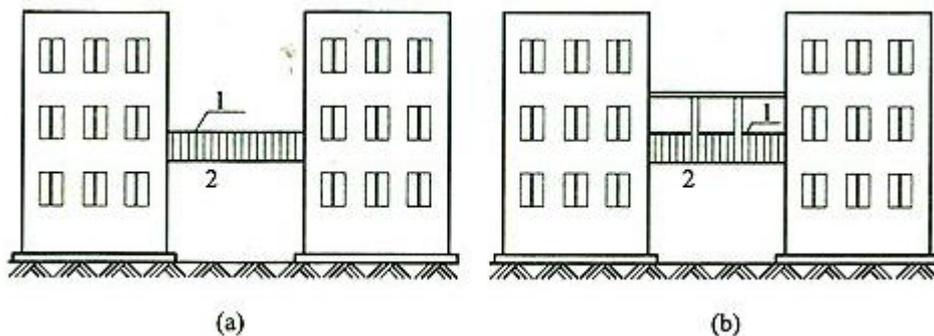


图 10-4 无围护结构的架空走廊

1—栏杆；2—架空走廊

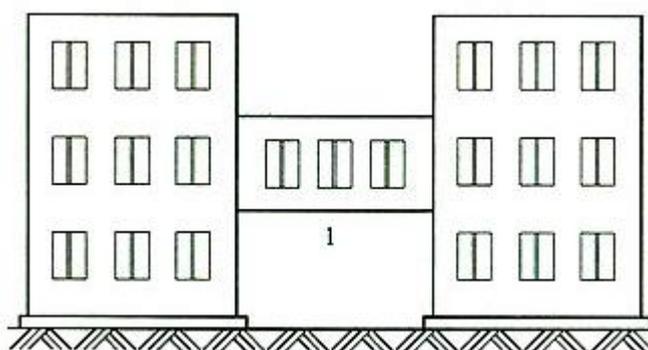


图 10-5 有围护结构的架空走廊

1—架空走廊

10 立体书库、立体仓库、立体车库，有围护结构的，应按其围护结构外围水平面积计算建筑面积；无围护结构、有围护设施的，应按其结构底板水平投影面积计算建筑面积。无结构层的应按一层计算，有结构层的应按其结构层面积分别计算。结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。本条主要规定了图书馆中的立体书库、仓储中心的立体仓库、大型停车场的立体车库等建筑的建筑面积计算规则。起局部分隔、存储等作用的书架层、货架层或可升降的立体钢结构停车层均不属于结构层，故该部分分层不计算建筑面积。

11 有围护结构的舞台灯光控制室，应按其围护结构外围水平面积计算。结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。

12 附属在建筑物外墙的落地橱窗，应按其围护结构外围水平面积计算。结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。

13 窗台与室内楼地面高差在 0.45m 以下且结构净高在 2.10m 及以上的凸(飘)窗，应按其围护结构外围水平面积计算 1/2 面积。

14 有围护设施的室外走廊(挑廊), 应按其结构底板水平投影面积计算 1/2 面积; 有围护设施(或柱)的檐廊, 应按其围护设施(或柱)外围水平面积计算 1/2 面积。檐廊见图 10-6。

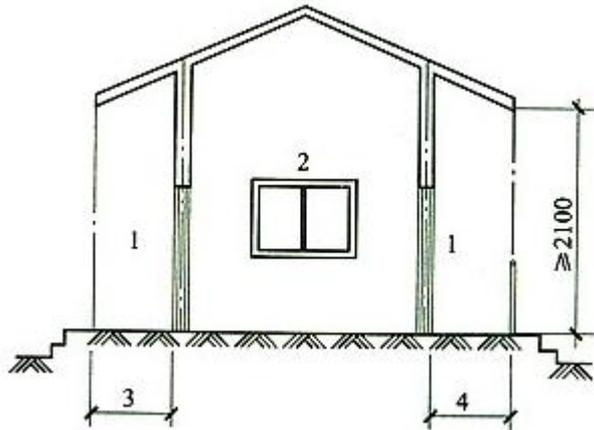


图 10-6 檐廊

1—檐廊; 2—室内; 3—不计算建筑面积部位; 4—计算 1/2 建筑面积部位

15 门斗应按其围护结构外围水平面积计算建筑面积。结构层高在 2.20m 及以上的, 应计算全面积; 结构层高在 2.20m 以下的, 应计算 1/2 面积。门斗见图 10-7。

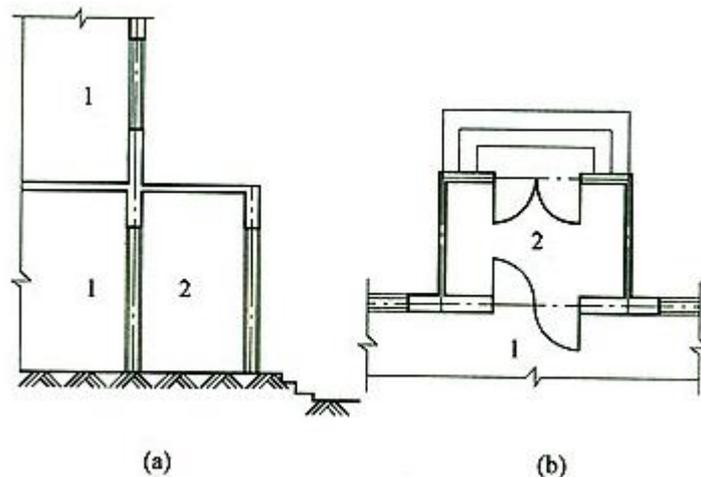


图 10-7 门斗

1—室内; 2—门斗

16 门廊应按其顶板水平投影面积的 1/2 计算建筑面积; 有柱雨篷应按其结构板水平投影面积的 1/2 计算建筑面积; 无柱雨篷的结构外边线至外墙结构外边线的宽度在 2.10m 及以上的, 应按雨篷结构板的水平投影面积的 1/2 计算建筑面积。雨篷分为有柱雨篷和无柱雨篷。有柱雨篷, 没有出挑宽度的限制, 也不受跨越层数的限制, 均计算建筑面积。无柱雨篷, 其结构板不能跨层, 并受出挑宽度的限制, 设计出挑宽度大于或等

于 2.10m 时才计算建筑面积。出挑宽度，系指雨篷结构外边线至外墙结构外边线的宽度，弧形或异形时，取最大宽度。

17 设在建筑物顶部的、有围护结构的楼梯间、水箱间、电梯机房等，结构层高在 2.20m 及以上的应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。

18 围护结构不垂直于水平面的楼层，应按其底板面的外墙外围水平面积计算。结构净高在 2.10m 及以上的部位，应计算全面积；结构净高在 1.20m 及以上至 2.10m 以下的部位，应计算 1/2 面积；结构净高在 1.20m 以下的部位，不应计算建筑面积。本条对于向内、向外倾斜均适用。在划分高度上，本条使用的是结构净高，与其他正常平楼层按层高划分不同，但与斜屋面的划分原则一致。由于目前很多建筑设计追求新、奇、特，造型越来越复杂，很多时候根本无法明确区分围护结构、屋顶，因此对于斜围护结构与斜屋顶采用相同的计算规则，即只要外壳倾斜，就按结构净高分段，分别计算建筑面积。斜围护结构见图 10-8。

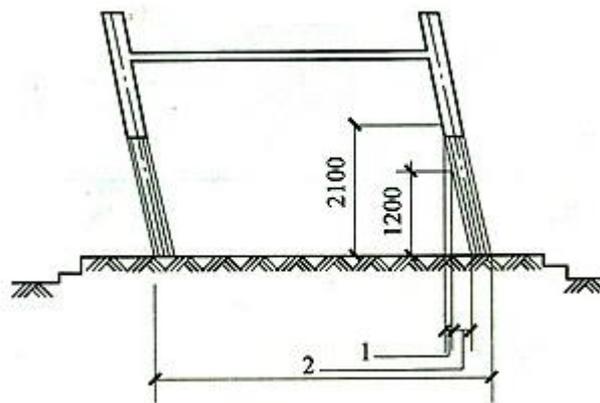


图 10-8 斜围护结构

1—计算 1/2 建筑面积部位；2—不计算建筑面积部位

19 建筑物的室内楼梯、电梯井、提物井、管道井、通风排气竖井、烟道，应并入建筑物的自然层计算建筑面积。有顶盖的采光井应按一层计算面积，结构净高在 2.10m 及以上的，应计算全面积，结构净高在 2.10m 以下的，应计算 1/2 面积。建筑物的楼梯间层数按建筑物的层数计算。有顶盖的采光井包括建筑物中的采光井和地下室采光井。地下室采光井见图 10-9。

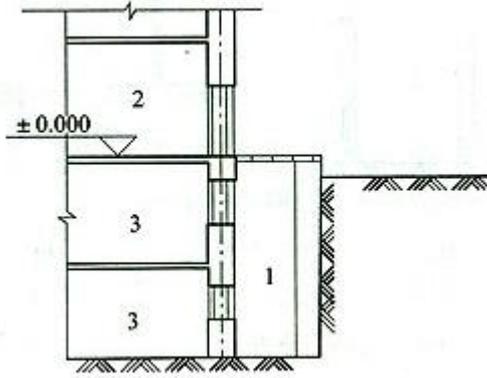


图 10-9 地下室采光井

1—采光井；2—室内；3—地下室

20 室外楼梯应并入所依附建筑物自然层，并应按其水平投影面积的 1/2 计算建筑面积。室外楼梯作为连接该建筑物层与层之间交通不可缺少的基本部件，无论从其功能还是工程计价的要求来说，均需计算建筑面积。层数为室外楼梯所依附的楼层数，即梯段部分投影到建筑物范围的层数。利用室外楼梯下部的建筑空间不得重复计算建筑面积；利用地势砌筑的为室外踏步，不计算建筑面积。

21 在主体结构内的阳台，应按其结构外围水平面积计算全面积；在主体结构外的阳台，应按其结构底板水平投影面积计算 1/2 面积。建筑物的阳台，不论其形式如何，均以建筑物主体结构为界分别计算建筑面积。

22 有顶盖无围护结构的车棚、货棚、站台、加油站、收费站等，应按其顶盖水平投影面积的 1/2 计算建筑面积。

23 以幕墙作为围护结构的建筑物，应按幕墙外边线计算建筑面积。幕墙以其在建筑物中所起的作用和功能来区分。直接作为外墙起围护作用的幕墙，按其外边线计算建筑面积；设置在建筑物墙体外起装饰作用的幕墙，不计算建筑面积。

24 建筑物的外墙外保温层，应按其保温材料的水平截面积计算，并计入自然层建筑面积。建筑物外墙外侧有保温隔热层的，保温隔热层以保温材料的净厚度乘以外墙结构外边线长度按建筑物的自然层计算建筑面积，其外墙外边线长度不扣除门窗和建筑物外已计算建筑面积构件（如阳台、室外走廊、门斗、落地橱窗等部件）所占长度。当建筑物外已计算建筑面积的构件（如阳台、室外走廊、门斗、落地橱窗等部件）有保温隔热层时，其保温隔热层也不再计算建筑面积。外墙是斜面者按楼面楼板处的外墙外边线长度乘以保温材料的净厚度计算。外墙外保温以沿高度方向满铺为准，某层外墙外保温铺设高度未达到全部高度时（不包括阳台、室外走廊、门斗、落地橱窗、雨篷、飘窗等），

不计算建筑面积。保温隔热层的建筑面积是以保温隔热材料的厚度来计算的，不包含抹灰层、防潮层、保护层（墙）的厚度。建筑外墙外保温见图 10-10。

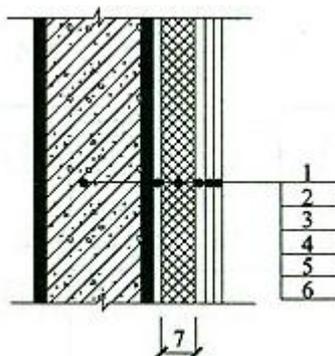


图 10-10 建筑外墙外保温

1—墙体；2—黏结胶浆；3—保温材料；4—标准网；5—加强网；6—抹面胶浆；7—计算建筑面积部位

25 与室内相通的变形缝，应按其自然层合并在建筑物建筑面积内计算。对于高低联跨的建筑物，当高低跨内部连通时，其变形缝应计算在低跨面积内。与室内相通的变形缝，是指暴露在建筑物内，在建筑物内可以看得见的变形缝。

26 对于建筑物内的设备层、管道层、避难层等有结构层的楼层，结构层高在 2.20m 及以上的，应计算全面积；结构层高在 2.20m 以下的，应计算 1/2 面积。设备层、管道层虽然其具体功能与普通楼层不同，但在结构上及施工消耗上并无本质区别，因此设备、管道楼层归为自然层，其计算规则与普通楼层相同。在吊顶空间内设置管道的，则吊顶空间部分不能被视为设备层、管道层。

27 下列项目不应计算建筑面积：

1) 与建筑物内不相连通的建筑部件，指的是依附于建筑物外墙外不与户室开门连通，起装饰作用的敞开式挑台（廊）、平台，以及不与阳台相通的空调室外机搁板（箱）等设备平台部件；

2) 骑楼、过街楼底层的开放公共空间和建筑物通道；骑楼见图 10-11，过街楼见图 10-12；

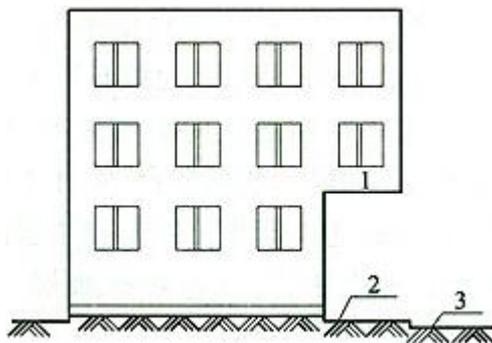


图 10-11 骑楼

1—骑楼；2—人行道；3—街道

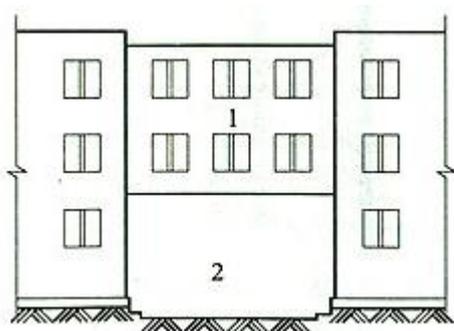


图 10-12 过街楼

1—过街楼；2—建筑物通道

3) 舞台及后台悬挂幕布和布景的天桥、挑台等，即影剧院的舞台及为舞台服务的可供上人维修、悬挂幕布、布置灯光及布景等搭设的天桥和挑台等构件设施；

4) 露台、露天游泳池、花架、屋顶的水箱及装饰性结构构件；

5) 建筑物内的操作平台、上料平台、安装箱和罐体的平台，即建筑物内不构成结构层的操作平台、上料平台（工业厂房、搅拌站和料仓等建筑中的设备操作控制平台、上料平台等），其主要作用为室内构筑物或服务设备的独立上人设施，因此不计算建筑面积；

6) 勒脚、附墙柱、垛、台阶、墙面抹灰、装饰面、镶贴块料面层、装饰性幕墙，主体结构外的空调室外机搁板（箱）、构件、配件，挑出宽度在 2.10m 以下的无柱雨篷和顶盖高度达到或超过两个楼层的无柱雨篷；附墙柱是指非结构性装饰柱；

7) 窗台与室内地面高差在 0.45m 以下且结构净高在 2.10m 以下的凸（飘）窗，窗台与室内地面高差在 0.45m 及以上的凸（飘）窗；室外钢楼梯需要区分具体用途，如专用于消防的楼梯，则不计算建筑面积，如果是建筑物唯一通道，兼用于消防，则需要按

本节第 20 条计算建筑面积；

8) 室外爬梯、室外专用消防钢楼梯；

9) 无围护结构的观光电梯；

10) 建筑物以外的地下人防通道，独立的烟囱、烟道、地沟、油（水）罐、气柜、水塔、贮油（水）池、贮仓、栈桥等构筑物。

10.2.3.3 计容面积计算规则

计入容积率建筑面积（以下简称计容面积）计算规则按《海南省住房和城乡建设厅关于规范我省计入容积率建筑面积计算规则的通知》（琼建规函〔2014〕523 号）执行。该《通知》未规定计算方法的，计容面积按以下规则计算：

1 停车楼、停车楼层、加装电梯

单幢建筑整体作为停车楼的，整幢建筑面积不计容。

建筑中利用局部开敞楼层专门用于停放机动车公共服务的，该楼层停车位、行车道及专用于停车服务的附属区域建筑面积不计容；其他区域建筑面积计容。

老旧住宅建筑加装电梯的，加装的电梯及电梯厅建筑面积不计容。

2 避难层、避难空间

避难层中的避难空间建筑面积不计容，避难层中的非避难空间建筑面积计容。

3 设备层

设备层定义为建筑物中专用于布置暖通、空调、给排水和电气等专业的设备和管道供人员进入操作的空间层。

整层作为设备层的，整层建筑面积不计容。

设备层中仅有局部区域布置设备，布置设备的区域面积不计容；其他区域建筑面积计容。

设备层兼作避难层的，避难空间与布置设备的区域面积不计容；其他区域建筑面积计容。

4 屋顶层、裙楼屋面层

突出建筑屋顶层、裙楼屋面层的电梯前室、楼梯间、电梯间、水箱间、管道井、通风井、烟道等建筑面积不计容。

5 空中花园、入户花园

空中花园、入户花园视同阳台，其计容面积算法参照《海南省住房和城乡建设厅关于规范我省计入容积率建筑面积计算规则的通知》（琼建规函〔2014〕523 号）中有关

阳台计容面积计算规定执行。

6 花池

花池定义为悬挑于建筑主体结构外、未设置栏杆或栏板、与相邻结构内地板高差大于或等于 0.45 米且覆土厚度大于或等于 0.3 米的非地面花池。

住宅套内、酒店客房及办公、商业套内用房，设置有符合以上定义花池的，如挑出宽度小于或等于 0.8 米时、该花池不计算建筑面积，否则按其结构底板水平投影面积的 1/2 倍计算建筑面积并计容。

建筑的公共区域，含有符合以上定义花池的，如挑出宽度小于或等于 1.0 米时、该花池不计算建筑面积，否则按其结构底板水平投影面积的 1/2 倍计算建筑面积并计容。主体结构内花池按其结构底板水平投影面积计算建筑面积并计容。

7 室外结构板、装饰性飘板（以下简称飘板）

由于结构或造型需要而设计的位于建筑外围的飘板，按以下方法计算建筑面积及计容建筑面积：与阳台、外走廊相邻且仅以围护设施（栏杆或栏板）相隔的室外飘板，当飘板与阳台、外走廊地板高差大于或等于 0.45 米且宽度小于或等于 0.8 米时，该飘板不计建筑面积，否则按其结构底板水平投影面积的 1/2 倍计算建筑面积并计容。

因结构要求必须设置且与室内空间不相连通的室外结构板不计建筑面积。

8 空调搁板、设备平台（以下简称平台）

由于放置空调外机等设备需要而设计的位于建筑外围的敞开式平台，按以下方法计算建筑面积及计容建筑面积：与阳台、外走廊相邻且仅以围护设施（栏杆或栏板）相隔的室外平台，当平台与阳台、外走廊地板高差大于或等于 0.45 米且宽度小于或等于 0.8 米时，该平台不计建筑面积，否则按其结构底板水平投影面积的 1/2 倍计算建筑面积并计容。

依附于建筑物外墙且与室内空间不相连通的敞开式平台不计建筑面积。

9 室外自动扶梯

室外自动扶梯，如无顶盖，不计算建筑面积；如有顶盖，需计算半面积并计容。上层扶梯可视为下层扶梯的顶盖。

10 存在少量顶盖的露台

设置在地（屋）面或雨篷顶、有围护设施、可出入的平台（以下简称露台），其上层覆盖有小于露台面积的顶盖时，如顶盖挑出宽度大于露台进深 1/2，该顶盖在露台的投影部分按阳台计算规则计算建筑面积并计容，其余部分不计算建筑面积。

露台上层覆盖有小于露台面积的顶盖，且顶盖挑出宽度小于或等于露台进深 1/2 时，如顶盖挑出宽度大于或等于 2.1 米，该顶盖在露台的投影部分计算半面积并计容；如顶盖挑出宽度小于 2.1 米，该顶盖在露台的投影部分不计算建筑面积。

11 独立门岗

设置于小区出入口的独立门岗，如建筑面积大于或等于 10 平方米，需计算建筑面积并计容；如建筑面积小于 10 平方米，需计算建筑面积但不计容。

12 独立的地下室及人防楼梯出入口

主体建筑外独立设置的地下室及人防楼梯出入口，如有顶盖，需计算建筑面积但不计容；如无顶盖，不计算建筑面积。

10.2.3.4 基底面积计算规则

1 平地建筑基底面积为首层结构外围水平投影面积；坡地建筑基底面积为半地下室露出地面部分与建筑首层直接接触地面部分的结构外围水平投影面积之和。

2 建筑基底面积按上述规则计算。特别规定：

1) 首层阳台底面虽未直接接触地面，但阳台底面与室外地面之间最小净高差小于 0.6 米时，视为与地面接触，按其水平投影面积计算基底面积。

2) 骑楼底层公共空间，需计算基底面积。

3) 连接建筑群间二层或以上开敞走廊，其投影在地面的区域，如底层有柱或有围护设施，需计算基底面积；如底层无柱且无围护设施，不计算基底面积。

4) 过街楼底层建筑物通道，需计算基底面积。

5) 室外楼梯、室外自动扶梯不计算基底面积。

6) 建筑面积小于 10 平方米的独立门岗不计基底面积。

7) 独立的地下室及人防楼梯出入口不计基底面积。

10.2.4 建筑高度测算

1 建筑物高度及层高测量的主要内容包括：建筑主出入口及单元入口处的室外地坪、室内各层地坪（含±0）、屋顶女儿墙顶、屋面上围护栏杆顶、屋顶构件、屋面上的楼梯间机房间屋顶女儿墙顶、坡屋顶的檐口与屋脊和建筑物最高点的高程。

2 建筑高度测量精度要求按 5.3.6 执行。

3 建筑物的总高度，按如下原则确定：

1) 平屋面建筑：挑檐屋面的建筑，其建筑高度为自室外自然地坪（或室外地面，下同）计算至檐口顶加上檐口挑出宽度；带女儿墙屋面的建筑，其建筑高度为自室外自然地坪计算至女儿墙顶，如图 10-13 所示；

2) 坡屋面建筑：屋面坡度小于或等于 45 度的建筑，其建筑高度为自室外自然地坪计算至檐口顶加上檐口挑出宽度；屋面坡度大于 45 度的建筑，其建筑高度为自室外自然地坪计算至坡顶高度一半处高，如图 10-13 所示；

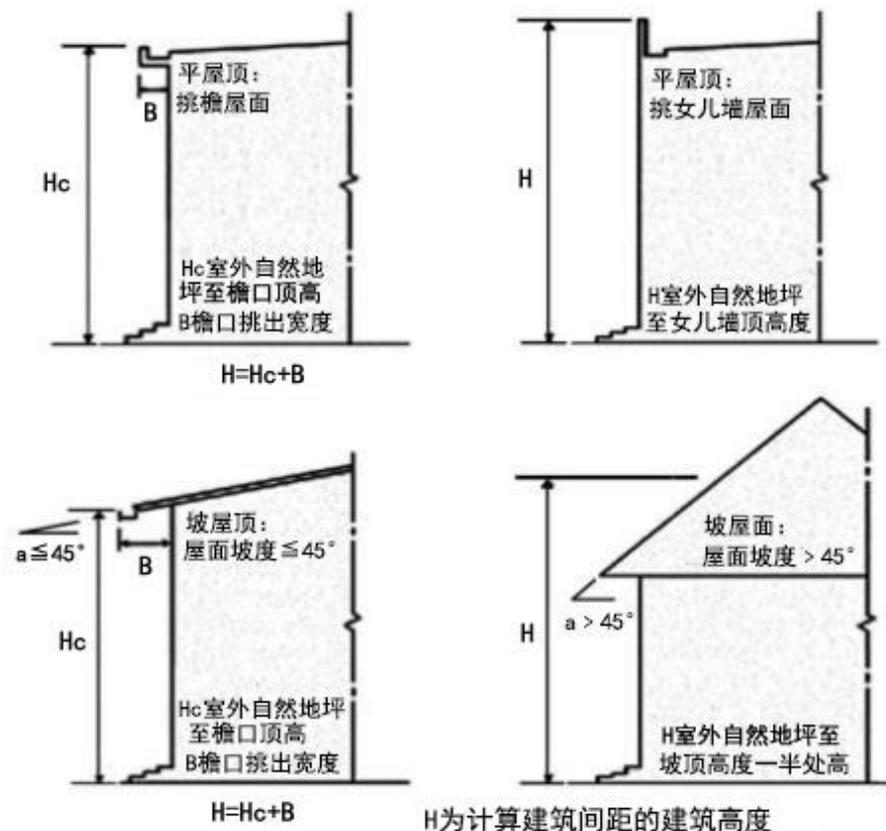


图 10-13 平屋面和坡屋面建筑高度规定示意图

3) 在以下两种情形下，水箱、楼梯间、电梯间、机械房等突出屋面的附属建筑的高度应记入建筑高度：

- a) 附属建筑的单边边长大于对应主体建筑边长的 1/2;
- b) 两个以上附属建筑同一单边累加边长大于对应主体建筑边长 1/2, 且水平投影面积之和超过屋面水平投影面积 1/4。
- 4) 相临两幢建筑室外自然地坪存在高差的, 应按图 10-14 所示, 确定建筑高度;

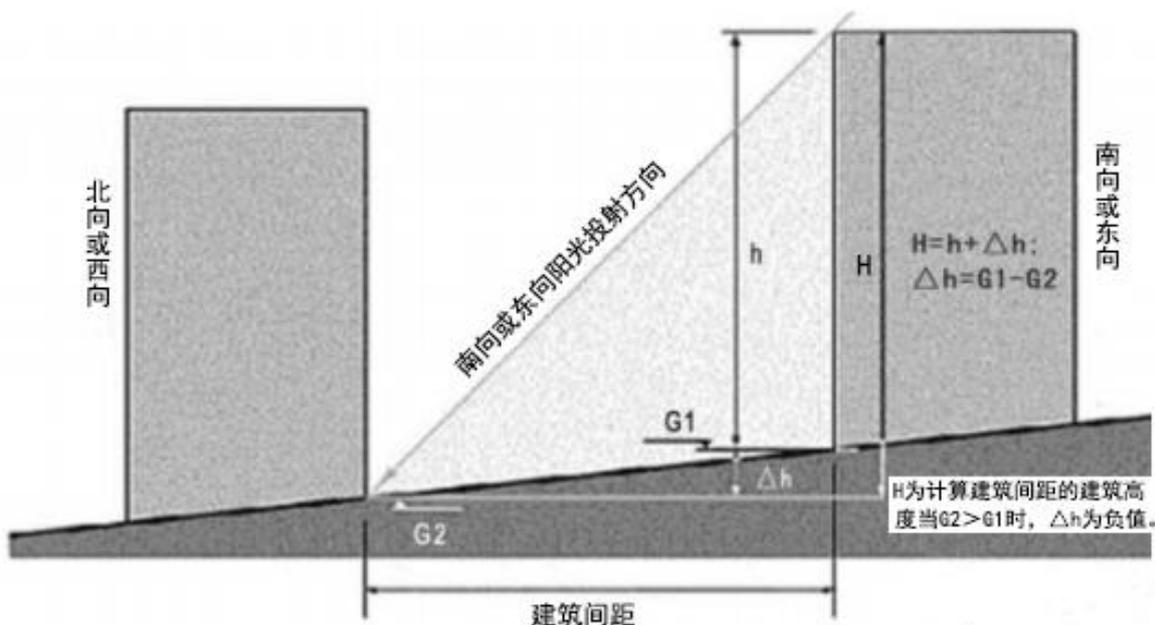


图 10-14 地坪高度不同的相邻建筑高度示意图

- 5) 北向（或西向）建筑物首层为架空层, 南向（或东向）建筑物的建筑高度可自北向（或西向）建筑物架空层的楼面标高起计, 如图 10-15 所示。

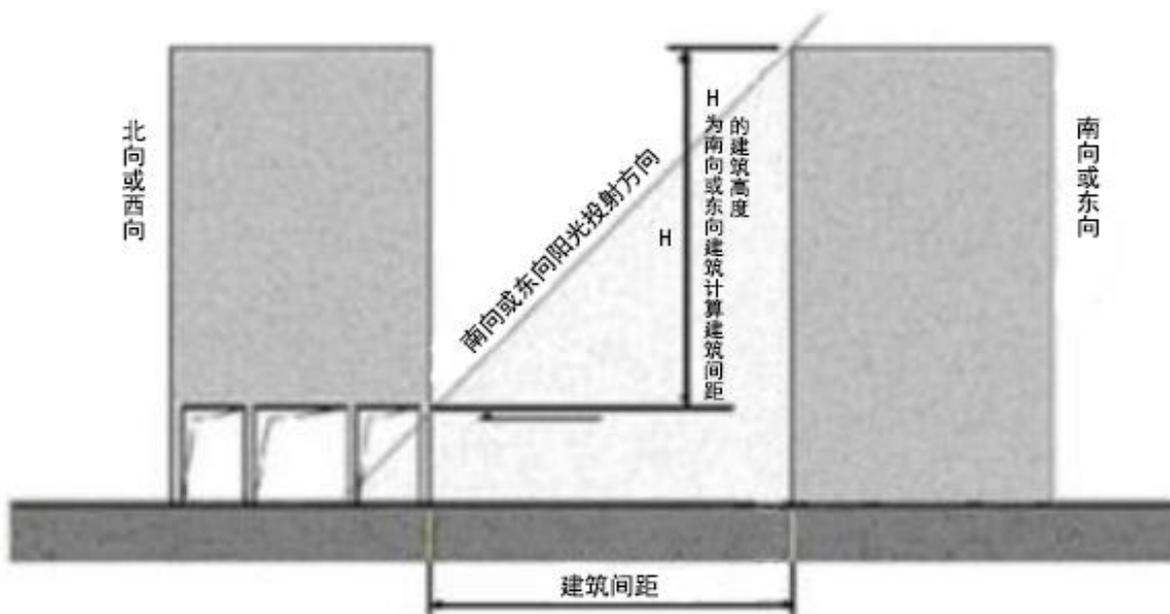


图 10-15 相邻建筑物首层架空的建筑高度示意图

6) 除风景名胜区、历史文化街区、规划建设控制地带及机场净空限高区等特殊地段外，立面及平面上透空率均大于 80%的装饰构架或天面女儿墙可不计入建筑高度，也可不纳入日照计算；立面及平面上透空率均在 50%~80%之间的装饰构架或天面女儿墙可不计入建筑高度，但应纳入日照计算。

4 建筑物层高应按建筑物上下两层楼面面层或地面面层的垂直距离计算，屋顶层层高应按楼面与屋面结构面的垂直距离计算。

5 建筑层数按下列规定计算：

1) 房屋层数是指房屋结构层高在 2.20m 及以上的自然层数，按室内地坪±0 以上计算，所在层次自下而上用自然数表示；地坪±0 以下为地下层数，自上而下用负整数表示；室内顶板面高出室外设计地面的高度 1.50m 以上的地下室或半地下室，该房屋计算自然层数。一层为车棚或者车库的以当地规划部门批准的图纸标注为准。

2) 旋转上升式的楼房，按地坪±0 以上计算，以其旋转一周且层高 2.20m 及以上的水平投影为自然层所在层次按对应的自然层次编号。

3) 错层房屋的层数按自然层来划分。所在层次按对应的自然层次编号。

4) 斜面结构屋的坡形屋净高 2.10m 及以上的部分占整个顶层中层建筑面积的 2/3 以上时，该层计入房屋自然层数。

5) 经规划部门审核批准建在自然层（标准层）之间或自然层内，且可利用空间的垂直高度在 2.20m 以上的设备层、转换层等计入房屋自然层数。

6) 室内顶板面高出室外设计地面的高度不大于 1.50m 的地下室或半地下室，以及设置在建筑底部且室内高度不大于 2.20m 的自行车库、储藏室和敞开空间等不计自然层数。

7) 夹层、插层、阁楼和装饰性塔楼等，以及突出屋面的楼梯间、电梯机房和水箱间等不计层数。

6 高度测量及层高测量施测位置可参考竣工剖、立面图或各层平面图确定。

7 建筑物标高两次测量值的较差不应大于 0.05m，取平均值作为最终值。

8 对技术层、±0 层或住宅层以下各层，且层高在 2.20 m 左右（2.00m 至 2.40m）的，应加测净高检核；单独的地下车库宜同时测量室内地坪及净高。同一楼层分为多个不同层高的建筑空间时，须分别对各区间测量层高。

9 建筑物的高度及层高测量结束后应编制建筑竣工立面图，并符合下列规定：

1) 需加注以±0 标高为起点的比高值，与建筑设计图纸对应；

2) 可结合北立面、东立面等影响日照的竣工立面图绘制，一个立面不能表示清楚时，应加绘其他立面图；

3) 应标注比高和高程数据；比高位置参照竣工立面图，±0 位置需绘出，并标注绝对高程值；±0 位置以下的加“—”标注。

10.2.5 建筑间距测算

1 建筑间距一般按建筑外墙面的最凸出外围线和周围建筑的最近距离计算。

2 当建筑突出部分的累计长度不超过建筑同一面外墙总长度的 1/3，且突出距离不超过 1.8 米，则其最小间距可忽略突出部分。建筑突出部分的出挑距离或长度超出上述规定时，按建筑突出部分最凸出外围线计算建筑间距。

3 建筑间距量算采用竣工地形图成果为依据，结合项目规划总平布置图，标注于竣工总平面图上。

4 裙楼部分以裙楼的外墙面为准（不以骑楼的柱为准），裙楼的外墙面和主体楼的外墙面与相邻建筑物的间距应分别标注，如果相邻建筑物两侧间距不一致的应分别标注。

5 建筑间距标注时，应考虑到项目规划时对邻宗建筑的间距要求，不得遗漏标注。

6 建筑间距以“m”为单位标注，取位至 0.01m。

10.2.6 建筑退让红线距离测算

1 建筑退让红线距离指建筑物的外墙面（扣除墙柱的突出部分）与红线的垂直距离。

2 如果两侧退让距离不一致的必须分别标注；裙楼的外墙面和主体楼的外墙面退让红线的距离应分别标注。

3 将项目用地红线图上用地角点坐标，展绘至竣工平面图上，按要求标注出建筑角点或外墙面至红线垂直距离。

4 建筑退让红线距离以“m”为单位标注，取位至 0.01m。

10.2.7 车位测量

1 用测制竣工地形图的方法实测机动车、非机动车车位范围线，在车位竣工图上绘制出，并标注机动车位。机动车车位范围线测量是实测一侧泊位线外缘线与另一侧泊位线外缘线的距离，如两个泊位共用一条泊位线，则实测该泊位线的中间点。

2 机动车位、非机动车位的大小及布置方案参照《GB5768.3 道路交通标志和标线 第 3 部分：道路交通标线》和《JGJ 100 车库建筑设计规范》相关要求执行。

3 机动车库应以小型车为计算当量进行停车当量的换算，各类车辆的换算当量系数

应符合《JGJ100 车库建筑设计规范》的规定，如下表 10.2.7.1。

表 10.2.7.1 机动车换算当量系数

车型	微型车	小型车	轻型车	中型车	大型车
换算系数	0.7	1	1.5	2.0	2.5

4 车位数量分类统计应符合下列规定：

- 1) 地面、地下已画车位线的，按类型、尺寸，以实际分类逐个统计；
- 2) 机械式泊位按停车设备升降平台上的泊位数量、类型、尺寸，以实际分类逐个统计；
- 3) 未画车位线的不计入车位数；
- 4) 子母停车位按实际停车位计；

5 非机动车及二轮摩托车应以自行车为计算当量进行停车当量的换算，各类车辆的换算当量系数应符《JGJ100 车库建筑设计规范》的规定，如下表 10.2.7.2。

表 10.2.7.2 非机动车及二轮摩托车换算当量系数

车型	非机动车				二轮摩托车
	自行车	三轮车	电动自行车	机动轮椅车	
换算系数	1.0	3.0	1.2	1.5	1.5

10.2.8 绿化测量

10.2.8.1 一般规定

1 绿化测量是在竣工地形图基础上，按照 1:500 数字测图的技术要求，详尽测绘红线内各类绿化的平面位置。

2 绿化面积是指用地范围内各类平面绿化面积总和，包括地面绿化、地下室及半地下室顶绿化、屋顶绿化、园林铺装（含园路）和景观水体绿化。

3 绿化测量面积计算规则应符合海南省工程建设项目绿化用地面积计算规则的相关规定。

4 建设工程竣工绿化测量应包括绿化竣工平面图测量、绿化率及绿化面积统计等内容。

5 建设工程竣工绿化测量实施前应收集相关资料等。

6 成果取位要求：长度取位至 0.01m，面积取位至 0.01 m²。

10.2.8.2 绿化面积计算规则

1 绿化面积测量以单块绿化为单位，在绿化竣工平面图基础上按不同类别分别计算面积。

2 绿化面积计算起止界规定：

1) 结合建设项目的实际绿化边界，宽度 $\geq 1.5\text{ m}$ 的宅间路、组团路和小区道路计算至道路边线。

2) 小区道路设有人行便道时，计算至人行便道边线。

3) 临城市道路时，计算至道路边线。

4) 距房屋外墙基脚 1.0m 。

5) 对围墙、院墙计算至墙脚。

6) 有建设用地红线范围的，计算至用地红线范围边界。

7) 围墙或院墙与用地红线不在同一条线上时，以用地红线为绿化面积计算边界。

3 绿化面积详细计算规则：

1) 建设用地内计入绿化率指标的绿化用地是指可通过各级道路直接到达、地下没有建筑物或有建筑物但建筑物顶板标高（覆土厚度不计入）高出周边道路或地坪的平均高度 $\leq 0.30\text{m}$ 的绿化。

a) 地面绿化按 100% 计入绿化面积。地面绿化是指上、下方均无建（构）筑物遮挡，地面覆盖种植土，适于栽植包括深根性乔木在内的各类植物的用地。

b) 利用地形高差实施并满足绿化覆土要求，方便行人直接通达的建筑屋顶，以及符合地下室及半地下室要求，不计算建筑密度部分的屋顶绿化按 100% 计入绿化面积（如图 10-16 所示），计算建筑密度部分的屋顶绿化按第 3) 条中的相关条文进行折算后计入绿化面积。

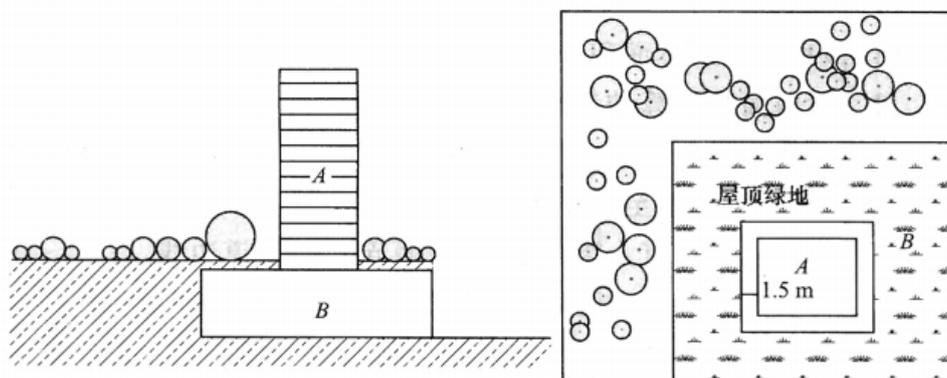


图 10-16 不计算建筑密度部分的屋顶绿化

c) 房前屋后、道路两侧以及建筑间距内的零星绿化，单块绿化总面积 $<50\text{m}^2$ 时，最小宽度须 $\geq 3.0\text{m}$ 方可按 100%计入绿化面积；单块绿化总面积 $\geq 50\text{m}^2$ 的条状和块状绿化可按 100%计入绿化面积。

2) 上部设有永久性顶盖的绿化（包括建（构）筑物底层架空开放空间内的绿化、架空连廊下部的绿化等）不计入绿化面积中。

3) 屋面能够通过公共交通直接到达的覆土种植绿化面积(每块面积不得小于 100m^2)应按绿化面积折算有效系数表要求，根据折算公示计算地面绿化面积，折算公式为：

$$F=M \times N$$

式中，F——地面绿化面积， m^2 ；

M——屋面地栽绿化面积， m^2 ；

N——有效系数（如表 10.2.8.2）。

表 10.2.8.2 绿化面积折算有效系数

（顶板）标高与道路（地坪）的平均高差 H_0 /m	最小覆土厚度 h /m	有效系数 N
$H_0 \leq 0.3$	≥ 1.5	1.0
$0.3 < H_0 \leq 3.0$	≥ 1.2	0.8
$3.0 < H_0 \leq 6.0$	≥ 0.9	0.5
$6.0 < H_0 \leq 12.0$	≥ 0.6	0.2
$H_0 > 12.0$	≥ 0.3	0.1

注：高差一定的情况下，折算系数按最小覆土厚度相对应的数值取值；最小覆土厚度确定时，折算系数则按高差相对应的数值取值。

4) 水面、水景按 100%计入绿化面积。

5) 实施为绿化用地的部分超过广场面积的 60%以上的绿化休闲广场可按 100%计入绿化面积。

6) 植草的隐形消防通道按 100%计入绿化面积，实施为植草砖的场地按 40%计入绿化面积；人行通道、集散广场、人行出入口等场地不得布置植草砖。

7) 植草的足球场按 100%计入绿化面积。在不影响居住项目景观的条件下，游泳池和篮球场、排球场、网球场等室外硬质地面运动场地计入绿化面积，但应控制在项目总绿化面积的 5%以内。

8) 宽度 $\leq 1.5\text{m}$ 的内部道路且周边均实施为绿化用地的，可将道路一并计入绿化面

积中。

9) 建设工程项目的地下设施顶面按要求实施绿化的,且乔灌木覆盖比例满足省级相关要求的,绿化面积应符合下列规定:

a) 地下设施顶板低于室外地坪,且覆土厚度为 1.2m 及以上的,按 100% 计算绿化面积;

b) 地下设施顶板低于室外地坪,且覆土厚度为 0.9m 及以上不足 1.2m 的,按 80% 计算绿化面积;

c) 地下设施顶板低于室外地坪,且覆土厚度为 0.5m 及以上不足 0.9m 的,按 50% 计算绿化面积;

d) 地下设施顶板低于室外地坪,且覆土厚度为 0.5m 以下的,不计算绿化面积。

10) 除住宅以外的建设工程项目,按要求在建(构)筑物墙面实施垂直绿化,种植槽宽度为 0.5m 及以上且覆土厚度为 0.5m 及以上的,其绿化面积等于种植长度值,并按 20% 的比例折算绿化面积。

11) 建设工程项目实施屋顶绿化、墙面垂直绿化等计算的绿化面积总额,不得超过建设工程项目审批确定的绿化面积的 20%。

12) 架空层、阳台、雨篷和屋檐等各类建(构)筑物垂直投影线内的绿化不计入绿化面积。

13) 行道树或零星乔木以种植池面积计入绿化面积。

14) 当单块绿化内的景观水体、园路、园林小品和园林铺装等休闲场所面积总和不大于单块绿化总面积的 30% 时,均可计入绿化面积。当前述休闲场所面积总和超过单块绿化总面积的 30% 时,则以单块绿化的植物种植面积乘以 70% 得到可计入的绿化面积。

15) 下列绿化或设施,一般不计入建设项目绿化面积,但该建设项目设计批复有明确规定的除外:

a) 绿化内的垃圾房、地埋式垃圾站、箱式变压器、煤气调压箱、露天设备、采光井、通风口和人防出入口,以及面积 $\geq 9\text{m}^2$ 的消防和电力等市政设施井盖。

b) 盆栽花草树木,墙、栏杆上的花台、花池。

c) 住宅建设项目底层院落内设置围挡的,其围挡院落(包括公众不可进入的下沉式庭院)内的绿化。

d) 小区道路、组团道路、宅旁(宅间)道路和入户通道。

e) 生产水池、消防水池、戏水池以及城市规划控制的溪、河等水体。

f) 政府文件中要求同步实施的代征代建公共绿化。

10.2.9 主要技术经济指标测算

1 建设用地面积、建筑基底面积、建筑面积、绿化面积和车位用地面积(或车位数)等计算完成后,须计算建筑密度、容积率、建筑系数和绿化率等指标,其中绿化面积计算详见本导则 10.2.8 章节。建筑密度、容积率、建筑系数和绿化率按下列规定进行计算:

1) 建筑密度 = 建筑基底面积 / 建设用地面积;

2) 容积率 = 地面上各类计容建筑面积总和 / 建设用地面积*100%;

3) 建筑系数 = (工业、仓库项目用地范围内建筑物占地面积+构筑物占地面积+堆场用地面积) / 建设用地面积;

4) 绿化率 = 绿化面积 / 建设用地面积*100%。

10.2.10 竣工规划比对

1 竣工规划比对是将竣工核实测量成果与规划许可指标进行比对,量化实际建筑物各项指标与规划设计图间的差异,形成竣工规划比对表,作为建设工程验收的依据之一。

2 将建筑物位置、尺寸、面积、功能与批建图纸进行对比测绘,生成建设工程竣工规划经济技术指标核算书。

10.3 不动产实测

10.3.1 房产要素测量

1 对于已建成或局部建成的房屋,需要该房屋的各类可测得数据时,必须进行实地采集,采集精度应符合本技术导则 5.3 的规定。

2 实地房屋数据采集采用的设备一般包括:经检定合格且满足精度要求的长度测量工具、测距仪、水准仪、经纬仪、全站仪等。

3 房屋实地数据采集的内容一般包括:房屋的边长数据、房屋的墙体厚度数据、房屋的房角坐标数据。

4 房屋应逐幢测绘,不同产别、不同建筑结构、不同层数的房屋应分别测量,独立成幢房屋,以房屋四面墙体外侧为界;毗连房屋四面墙体,在房屋所有人指界下,区分自有、共有或借墙,以墙体所有权范围为界测量。每幢房屋除按本技术导则要求的精度测定其平面位置外,应分幢分户丈量作图。丈量房屋以勒脚以上墙角为准;测绘房屋以外墙水平投影为准。

5 房屋附属设施测量。柱廊以柱外围为准；檐廊以外轮廓投影、架空通廊以外轮廓水平投影为准；门廊以柱外围为准；门顶以顶盖投影为准；室外楼梯和台阶以外围水平投影为准。

6 房角点测量，指对建筑物角点测量。房角点测量可以房屋外墙勒脚以上(100±20)cm 处墙角为测点。房角点测量宜采用极坐标法。

10.3.2 面积测算

1 不动产实测面积测算参照本技术导则 9.3.2 内容。

10.4 消防工程竣工测量

10.4.1 一般规定

1 消防测量是指为消防验收、备案抽查和监督检查提供依据，对建设基底范围内的建筑、道路等地形地物的形状、位置等要素进行数据采集，经过数据处理进而形成数据报告的测绘活动。

2 建设工程竣工消防测量应包括下列内容：

- 1) 建筑类别；
- 2) 总平面布局；
- 3) 平面布置；
- 4) 防火分隔；
- 5) 防烟分隔；
- 6) 安全疏散和消防电梯；
- 7) 消防设施测量；
- 8) 防爆测量。

3 消防测量实施前应收集相关资料，如：消防设计审核意见书及相应的消防总平面和建筑、给排水、暖通和电气等各专业涉及消防的施工图、消防设计说明书；总图、建筑、给排水、暖通和电气等各专业涉及消防的竣工图（标明防火分区的具体轴线）等。

4 消防测量精度应符合下列规定：

- 1) 建筑高度的测量精度按 5.3.6 规定执行；
- 2) 疏散楼梯净宽及疏散门、疏散走道和安全出口的宽度两次测量值较差应小于 20mm，其余的长度、宽度和距离的两次测量值较差不宜低于表 5.3.6 三级精度限差。

10.4.2 建筑类别测量

1 建筑类别测量应包括的内容有：建筑占地面积、建筑层数、建筑高度、地下室深度、商业服务网点建筑面积和高度。

2 建筑高度的测量应符合下列规定：

1) 建筑屋面为坡屋面时，建筑消防高度应为建筑室外地面至其檐口与屋脊的平均高度；

2) 建筑屋面为平屋面（包括有女儿墙的平屋面）时，建筑消防高度应为建筑室外地面至其屋面面层的高度；

3) 同一座建筑有多种形式的屋面时，建筑高度应按上述方法分别测量后，取其中最大值；

4) 对于台阶式地坪，当位于不同高程地坪上的同一建筑之间有防火墙分隔各自有符合规范规定的安全出口，且可沿建筑的两个长边设置贯通式或尽头式消防车道时，分别测量各自的建筑高度。否则，应按其中建筑高度最大者确定该建筑的建筑消防高度；

5) 局部突出屋顶的瞭望塔、冷却塔、水箱间、微波天线间或设施、电梯机房、排风和排烟机房以及楼梯出口小间等辅助用房占屋面面积不大于 1/4 者，可不计入建筑消防高度；

6) 对于住宅建筑，设置在底部且室内高度不大于 2.20m 的自行车库、储藏室和敞开空间，室内外高差或建筑的地下或半地下室的顶板面高出室外设计地面的高度不大于 1.50m 的部分，可不计入建筑消防高度；

7) 当住宅建筑与其他使用功能的建筑合建时，需要测量确定各自的建筑高度。

3 地下室深度应测量室外地坪至最深一层地下室地坪表面之间的垂直距离。

4 商业服务网点应测量各分隔单元建筑面积和其中的总层高最大值。

10.4.3 总平面布局测量

1 总平面布局测量应包括的内容有：防火间距、消防车道、消防车登高操作场地、消防救援口。

2 防火间距测量

1) 防火间距测量应包括下列内容：

a) 建筑与相邻建筑、构筑物、堆场、储罐、停车场和铁路等之间距离；

b) 建筑屋顶、地下室坡道和地下室顶板上开设的排烟口、采光口与建筑之间的距

离；

- c) 建筑之间的连廊宽度和长度；
- d) U型公共建筑和回字形公共建筑相对两翼之间距离。

2) 防火间距测量应符合下列规定：

a) 建筑物之间的防火间距应按相邻建筑外墙的最近水平距离计算，当外墙有凸出的可燃或难燃构件时，应从其凸出部分外缘起算；

b) 建筑物与储罐、堆场的防火间距，应为建筑外墙至储罐外壁或堆场中相邻堆垛外缘的最近水平距离；

c) 建筑物、储罐或堆场与道路、铁路的防火间距应为建筑外墙、储罐外壁或相邻堆垛外缘距道路最近一侧路边或铁路中心线的最小水平距离。

3 消防车道测量应包括净高、净宽、坡度、转弯半径和回车场尺寸、消防车道与建筑外墙的距离等内容，并应符合下列规定：

7) 车道路面相对较窄部位以及车道 4m 净高内两侧突出物最近距离处进行测量，以最小宽度确定为消防车道宽度；

8) 选择消防车道正上方距车道相对较低的突出物进行测量，突出物与车道的垂直高度为消防车道净高；

9) 消防车道的转弯半径测取内侧车道外缘的半径；

10) 消防车道的坡度；

11) 消防车道靠建筑外墙一侧的边缘距离。

4 消防车登高操作场地测量

1) 消防车登高操作场地测量应包括下列内容：

c) 消防车登高操作场地的长度、宽度、坡度和操作场地之间的距离；

d) 消防车登高操作场地与建筑外墙的距离；

e) 登高操作场地侧的裙房、雨棚或其他突出物的进深；

f) 登高操作场地与建筑之间的乔木、路灯和汽车库出入口等障碍物情况。

2) 消防车登高操作场地应符合下列规定：

a) 场地与厂房、仓库、民用建筑之间不应设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物和车库出入口。

b) 场地的长度和宽度分别不应小于 15m 和 10m。对于建筑高度大于 50m 的建筑，场地的长度和宽度分别不应小于 20m 和 10m。

c) 场地及其下面的建筑结构、管道和暗沟等，应能承受重型消防车的压力。

g) 场地应与消防车道连通，场地靠建筑外墙一侧的边缘距离建筑外墙不宜小于 5m，且不应大于 10m，场地的坡度不宜大于 3%。

5 消防救援口测量应包括位置、尺寸和间距。

10.4.4 平面布置测量

1 平面布置测量应包括下列内容：

- 1) 消防控制室的使用面积；
- 2) 消防水泵房室内地面与室外出入口地面的高差。

10.4.5 防火测量

1 防火测量应包括的内容有：防火分区的面积、其他防火分隔部位的有关内容、有顶盖商业步行街的有关内容。

2 其他有防火分隔要求的部位测量应包括下列内容：

- 1) 防火墙两侧及转角洞口间距；
- 2) 建筑上、下层开口之间设置的实体墙或防火玻璃的高度；
- 3) 防火挑檐的长度和宽度；
- 4) 住宅外墙上相邻户开口之间的墙体宽度或突出外墙的隔板长度；
- 5) 楼梯间、前室和合用前室外墙上的窗户与其他开口之间的间距；
- 6) 住宅 U 型天井的内天井宽度和开口宽度。

3 有顶盖商业步行街的相关测量应包括下列内容：

- 1) 步行街两侧建筑相对面的最近距离；
- 2) 各层楼板开口最窄处的宽度；
- 3) 各层连廊的宽度；
- 4) 步行街各层楼板的开口面积与步行街首层地面面积的百分比；
- 5) 步行街两侧单个商铺的最大面积；
- 6) 相邻商铺之间面向步行街一侧的实体墙宽度的最小值。

10.4.6 防烟分隔测量

测量内容是面积大于 500 m²的建筑空间的防烟分区。但当建筑内的内走道和回廊等公共区域单独划分防烟分区时，面积不足 500 m²也应纳入防烟分隔测量。

10.4.7 安全疏散、消防电梯测量

1 安全疏散的测量应包括安全出口、疏散门、疏散走道、疏散楼梯、避难层（间）和下沉式广场等避难区域、疏散指示标志。

2 安全出口、疏散门、疏散走道、疏散楼梯测量应包括下列内容：

- 1) 疏散宽度；
- 2) 疏散距离；
- 3) 前室（合用前室）的使用面积，消防电梯前室和三合一前室的短边长度；
- 4) 最近两个安全出口之间的距离；
- 5) 室外疏散楼梯的梯段净宽度、倾斜角度和栏杆扶手高度与最近的门（或窗、洞）口的距离；

6) 用于疏散的螺旋楼梯和扇形踏步的踏步上、下两级所形成的平面角度和每级离扶手 250mm 处的踏步深度。

3 疏散距离测量应包括下列内容：

1) 位于两个安全出口之间的疏散门、位于袋形走道两侧或尽端的疏散门至最近安全出口的最大直线距离；

2) 房间内最远一点距直通疏散走道疏散门的距离；

3) 公共建筑中作为两个安全出口使用的剪刀楼梯间入口至最近疏散门的距离；住宅建筑中作为两个安全出口使用的剪刀楼梯间入口至最近户门的距离；

4) 首层的消防电梯前室、楼梯间及前室至直通室外出口的距离；

5) 观众厅、展览厅、多功能厅、餐厅和营业厅室内最不利点至最近疏散门或安全出口的直线距离；

6) 汽车库室内最不利点至人员安全出口的疏散距离。

4 避难层（间）、下沉式广场等避难区域测量应包括下列内容：

1) 避难层（间）的净面积，其中避难间包括老年人照料设施的避难间；

2) 第一个避难层（间）的楼地面至灭火救援场地地面的高度；

3) 两个避难层（间）之间的高度；

4) 高层病房楼避难间的净面积；

5) 直升机停机坪直径、停机坪与相邻高出停机坪建筑构件的间距；

6) 直升机救助设施长度和宽度；

7) 下沉式广场等室外开敞空间用于疏散的净面积、不同区域通向下沉式广场等室外开敞空间的开口最近边缘之间的水平距离。

5 防火隔间的测量应包括下列内容：

- 1) 防火隔间的建筑面积；
- 2) 不同防火分区通向防火隔间的门的最小间距。

6 避难走道的测量应包括下列内容：

- 1) 总长度；
- 2) 任一防火分区通向避难走道的门至该避难走道最近直通地面的出口的距离；
- 3) 防火分区至避难走道入口处设置的防烟前室的使用面积。

7 疏散指示标志的测量应包括疏散指示标志之间的间距、距地面的高度。

8 消防电梯应查看前室门的设置形式，测量前室的面积；测试其从首层至顶层的运行时间。

10.4.8 消防设施测量

1 消防设施测量包括消防给水测量和防烟、排烟设施测量。

2 消防给水测量应包括下列内容：

- 1) 消防救援口（窗）的面积、距离室内地面高度以及相邻救援窗口间距；
- 2) 核实建筑室内消火栓的位置是否变动；
- 3) 屋顶水箱和消防水池的容积；
- 4) 天然水源或消防水池取水口距建筑外墙的距离；
- 5) 室外消火栓与建筑外墙或外墙边缘、路边的距离；
- 6) 室外消火栓与最近的水泵接合器距离；
- 7) 水泵接合器与建筑外墙上门窗洞口间距离。

3 防烟、排烟设施测量应包括下列内容：

- 1) 走道和房间的自然排烟窗（口）有效排烟面积；
- 2) 自然排烟窗（口）距防烟分区最远点的距离；
- 3) 中庭自然排烟窗有效面积和距离；
- 4) 防烟分区面积、净空高度和长边距离；
- 5) 当地上建筑设有机械排烟系统时，其外墙或屋顶处的固定窗口的面积及相邻固定窗口间距；

6) 制衣、制鞋等丙类工业建筑屋面可熔性采光带（窗）的有效面积和位置。

10.4.9 防爆测量

防爆测量内容是采集爆炸危险场所的位置，测量泄压设施的泄压口面积。

10.5 人防工程竣工测量

10.5.1 一般规定

1 本导则中的人防测量是指对人防工程中的各项面积、战时出入口地面位置、层高、室内标高等进行的专项测绘活动。

10.5.2 测量内容

人防测量内容包括人防工程基本情况调查、内部空间测量、战时出入口地面位置测量。

1 人防工程基本情况调查，是通过调查明确各防护单元以内的防护功能设施以及辅助设施。包括防护单元战时功能及范围划分、战时出入口位置、人防门、除尘室、滤毒室、密闭通道、防毒通道、洗消间、扩散室、防化通信值班室、防化器材储藏室、通信及配电间、风机房、泵房、电站、储油间、水库（箱）、油库（箱）、通风井、管道井、强弱电井、厕所等。

2 内部空间测量包括人防建筑面积、结构面积、口部面积、口部外通道面积、竖井面积、使用面积，各层层高，室内净高等测量。

3 人防工程战时出入口地面位置的测量。

4 地面建筑物如设有人防通信警报设施专用机房，机房建筑面积予以测量。

10.5.3 测量方法

1 根据人防工程战时图纸，判别人防工程各类空间的性质，调查人防工程基本情况。

2 内部空间面积测量可采用三维激光扫描法、全站仪自由设站法、钢尺或测距仪实测边长等方法进行施测。

3 战时出入口地面位置应实测。

4 人防测量精度要求：人防面积测量精度不宜低于本导则表 5.3.8 三级精度规定。测量成果长度取位至 0.01m，面积取位至 0.01 m²。

10.5.4 人防工程建筑面积计算

1 面积定义

1) 结构面积：工程各层的墙、柱等结构所占水平面积之和。

2) 口部外通道面积：工程口部第一道防护门或防护密闭门以外与地面出入口连接通道的面积。多个防护单元共用的口部，其面积按共用防护单元个数均摊；各单元口部面积的计取值不能大于该防护区面积的 10%。

3) 竖井面积：工程第一道防护门或防护密闭门、悬板活门以外的战时使用的风井、强弱电井、管道井等的面积。

4) 使用面积：工程第一道防护门或防护密闭门以内能提供人员使用、物资储存、车辆停放及生活设施、设备设施使用的净面积。

5) 人防建筑面积：是指为满足人防工程战时使用功能要求所建设的面积。其值为使用面积、结构面积、口部外通道面积、竖井面积之和。

6) 人防通信警报设施专用机房建筑面积：地面建筑物中安装人防通信警报设施房间的建筑面积。

7) 人防区建筑面积界定为防护区建筑面积。

8) 防护区建筑面积是由防护密闭门（和防爆波活门）相连接的临空墙、封堵墙、外墙边缘所包围的结构外围水平面积（不包括采光井、外包防水层及其保护墙）。

9) 人防区有效面积是指能供人员、设备使用的面积。其值为人防工程建筑面积与结构面积之差。

10) 人防区掩蔽面积是供掩蔽人员、物资和车辆使用的有效面积。其值为与防护密闭门（和防爆波活门）相连接的临空墙、外墙外边缘形成的建筑面积扣除结构面积和下列各部分面积后的面积：

- a) 口部房间、防毒通道和密闭通道面积；
- b) 通风、给排水、供电、防化和通信等专业设备房间面积；
- c) 厕所、盥洗室面积。

2 面积计算规则

1) 不同层高的面积计算：

层高在 2.20m 以上（含 2.20m）且净高 2.00m 以上（含 2.00m）的应计算全面积；层高不足 2.20m 但净高不小于 2.00m 的应计算 1/2 面积。

2) 人防工程建筑面积计算细则，应符合下列规定：

- a) 临空墙体、外墙按外围线计算；
- b) 防护单元间墙体以墙体中间为界，量至墙体厚度的 1/2 处；

3) 面积计算公式:

a) 防护单元建筑面积=使用面积+结构面积。

b) 人防工程建筑面积=使用面积+结构面积+口部外通道面积+竖井面积=各防护单元建筑面积+口部外通道面积+竖井面积。

c) 各防护单元口部外通道及竖井面积之和计算取值不得大于该防护单元建筑面积的10%。

d) 根据海南省人防办相关面积规则规定执行。

4) 面积测算应按水平投影净面积测算。

10.5.5 人防工程建筑面积竣工平面图编制

1 人防工程建筑面积竣工平面图应实测，图面应包括下列内容:

1) 各防护单元平面格局、墙体位置、墙体厚度、尺寸、功能备注;

2) 比例尺、图例、测绘单位名称、项目负责人、一级质检员、二级质检员以及组织实施单位名称、初审人、复审人、签发人、日期等信息。

10.6 市政工程地下管线竣工测量

市政工程地下管线竣工测量范围应以工程建设用地红线范围为独立测量单元，各类管线向内测量至与建筑边线交点处或与建筑物最近的集散设施处，向外测量至现有管网衔接处。若遇新埋管线与已有管线存在衔接时，应从衔接处管线点测量至已有管线下一特征点。

市政工程地下管线竣工测量对象包括埋设于地下空间的给水、排水、燃气、热力、工业等各种管道、管沟以及电力和通信电缆。

10.6.1 市政工程地下管线竣工测量要求

1 查明地下管线的类别、平面位置、走向、埋深、规格、材质、载体特征、埋设年代、权属单位等属性信息;

2 测量管线点平面坐标和高程;

3 测绘地下管线竣工图;

4 管线权属单位(或建设单位)应在覆土前通知测绘单位进行地下管线竣工测量，测绘单位应及时采集地下管线覆土前的相应信息。当不能在覆土前施测或待测管线为深埋非开挖施工时，应在覆土前实地做出标志并绘制点位略图，待日后还原点位再进行连测，或借助管线探测仪对管线走向及埋深进行物探。

5 新测管线与已有管线的连接应实地调查清楚，连接成网。

10.6.2 市政工程地下管线竣工测量方法

1 地下管线探查采用实地调查与仪器探测相结合的方法。对于明显管线点，主要采用实地调查和量测。隐蔽管线点主要采用仪器探测，必要时配合开挖验证等，由管线权属单位（或建设单位）负责协助管线测绘单位开挖验证覆土后所探测管线的位置、精度等。

2 管线点的平面位置测量可采用极坐标法或网络 RTK 法。管线点的高程宜采用直接水准连测，亦可采用电磁波三角高程测量。

3 管线点测量优先选用全站仪直接测定管线点的平面坐标和高程，水平角和垂直角宜测一测回。

10.7 成果内容

竣工验收阶段的测量成果数据应提交电子文件，数据格式应满足数据标准要求。成果内容清单应包含但不限于如下内容：

- 1 建设工程竣工测量成果报告单；
- 2 竣工验收工程测量图；
- 3 建设工程竣工规划经济技术指标核算书；
- 4 房屋建筑面积测绘报告书（竣工报告）；
- 5 消防工程竣工测量报告书；
- 6 人防工程竣工测量报告书；
- 7 地下管线成果图；
- 8 地下管线成果表；

9 成果数据应提交电子文件，数据格式应满足市县成果数据标准要求（建库标准详见《海南省工程建设项目联合测绘数据规定》）。

10.7.1 建设工程竣工测量成果报告单编制

1 建设工程竣工测量成果报告单需描述建设单位信息、联系人及电话信息、工程地址信息、建筑栋数信息、建设项目信息、建筑层数信息、建设工程规划许可证信息、总建筑面积信息以及竣工测量技术依据及作业简述信息。

2 建设工程竣工测量成果报告单还需描述竣工测量的平面位置略图。

3 建设工程竣工测量成果报告单按照附录 A.3.1 样式编制。

10.7.2 竣工验收工程测量图编制

1 竣工图以能清楚表达建（构）筑物地理空间位置、四至关系和规划验收要素为原则，宜采用 1：500 比例尺；

2 竣工图应表示竣工测量范围内测量控制点、建（构）筑物、道路、绿地、停车位、水系和管线及附属设施等各种地形要素，以及地理名称、注记等，且原则上不作综合取舍；

3 竣工图的各地形要素符号应符合《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》的要求；

4 绘制建筑物外轮廓线，并标注建筑物的名称或幢号、层数、建筑结构、主要角点坐标、边长尺寸、室内地坪标高以及与各类规划控制线、周边建筑的关系。

5 竣工验收工程测量图按照附录 A.3.2 样式编制。

10.7.3 竣工验收立面图编制

1 竣工验收立面图原则上以幢为单位分别编制，每幢最小编制一个立面图。

2 多栋楼对应一个地下室时，应单独绘制地下室验收立面图。

3 竣工验收立面图的位置在建筑物长度方向，结合建筑剖面图绘制，以竖直投影面积较大的一面为视准方向进行编制。

4 验收立面图的比例尺，应综合长度与高度确定，以 50 的整倍数为宜，如 1:200、1:300 等。

5 验收立面图应表达如下内容：地台标高、外地台标高、地下室各层标高、不同高度天面标高、各层层高、女儿墙高、天面梯间高、各批准高与实测高差异等。

6 竣工验收立面图按照附录 A.3.3 样式编制。

10.7.4 建设工程竣工规划经济技术指标核算书编制

1 建筑工程竣工规划经济技术指标核算书包括封面、竣工规划经济技术指标核算依据及说明、建设工程竣工测绘情况汇总表、经济技术指标审核表、建设工程项目建筑面积汇总表、建设工程项目建筑面积明细表以及分层平面图。具体内容如下：

1) 竣工规划经济技术指标核算依据及说明

描述竣工规划经济技术指标核算的参考规范信息。

2) 建设工程竣工测绘情况汇总表

描述本工程项目的概况信息，包括规划许可证号信息、规划审批总建筑面积、

实测总建筑面积以及两者的较差情况，并阐述产生较差的原因，最后需要统计实测车位个数并与规划车位个数进行比较。

3) 经济技术指标审核表

描述各项经济技术指标的批建数据、竣工数据以及两者的较差和复核结果，指标信息包括项目用地面积、总建筑面积、地上建筑面积、地下建筑面积、建筑基底面积、建筑密度、容积率、绿化率、地上停车位以及地下停车位。

4) 建设工程项目建筑面积汇总表

描述各个建筑物的幢号名称、数量、基底面积、单幢批建建筑面积、单幢竣工建筑面积以及两者的较差情况，最后将各项面积进行汇总。

5) 建设工程项目建筑面积明细表

描述单个建筑物的层次名称、数量、单层批建建筑面积、单层竣工建筑面积以及两者的较差情况，最后将各项面积进行汇总。

6) 分层平面图

描述单个建筑物的各个分层平面信息，并以不同颜色线区分分层范围线的各项面积的计算方式。并在分层平面图下方标注所在层名称以及批建和竣工两者的建筑面积。

2 建筑工程竣工规划经济技术指标核算书按照附录 A.3.4-附录 A.3.10 样式编制。

10.7.5 房屋建筑面积测绘报告书（竣工报告）编制

1 房屋建筑面积测绘报告书(竣工报告)包括封面、房屋建筑面积测量和计算说明、房屋建筑面积测绘检查验收表、房屋建筑面积计算过程说明、房屋建筑面积汇总表、房屋建筑面积分层汇总表、共有建筑面积分层汇总表、房屋建筑面积分户汇总表以及房屋分层平面图。具体内容如下：

1) 房屋建筑面积测量和计算说明

描述建筑面积测绘和计算依据、技术说明以及提交的材料信息。

2) 房屋建筑面积测绘检查验收表

描述测绘单位对本成果的自检意见以及委托单位的质检意见。

3) 房屋建筑面积计算过程说明

描述房屋建筑面积的计算过程，包括一级分摊、二级分摊以及各部位分摊系数的面积信息。

4) 房屋建筑面积汇总表

描述房屋建筑面积的汇总情况，包括地号、规划许可制、建筑物名称、地址、结构、建设单位、用途、各类面积统计以及层数统计信息。

5) 房屋建筑面积分层汇总表

描述房屋建筑面积的分层汇总情况，包括建筑物名称、各层次的建筑面积以及人防面积。

6) 共有建筑面积分层汇总表

描述房屋共有建筑面积的分层汇总情况，包括建筑物名称、各层次的公用名称所在的应分摊面积以及不分摊面积，并把分摊范围描述出来。

7) 房屋建筑面积分户汇总表

描述房屋建筑面积的分户汇总情况，包括建筑物名称、所在楼层的规划用途、房号、分摊系数、套内建筑面积、分摊面积以及建筑面积。

8) 房屋建筑面积分层平面图

2 描述房屋建筑每层的分布位置，包括需填入宗地号、栋号或名称、层次及名称、建筑物类别以及层建筑面积。

3 图面应详细标注每个户室的边长注记以及功能分区名称，并且在图下方标注所在层信息以及墙体测算信息。

4 建筑工程房屋建筑面积测绘报告书（竣工报告）按照附录 A.3.11-附录 A.3.18 样式编制。

10.7.6 消防工程竣工测量成果报告书编制

1 工程建设项目消防工程竣工测量结束后应归档提交消防工程竣工测量成果报告书。原则上消防测量报告按一个项目出具一本测量报告，若项目幢数较多，可视情况分开出具报告，并在封面上标注总册数及该报告相应册数编号。消防测量成果报告书宜包括以下内容：

1) 封面；

2) 目录；

3) 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和职业资格证书编号等内容）；

4) 测绘说明（包括项目概况、作业依据、作业方法、测绘精度、测绘仪器、设备及软件等内容）；

- 5) 成果图表：
 - a) 建筑类别测量表；
 - b) 总平面布局测量表；
 - c) 总平面略图；
 - d) 建筑高度略图；
 - e) 地下室测量表；
 - f) 地上建筑测量表；
 - g) 防火分层平面略图；
 - h) 安全疏散测量表；
 - i) 防烟分隔测量表；
 - j) 安全疏散和防烟分隔略图；
 - k) 其他测量表；
- 6) 消防设计及消防审批图件、批文、意见书等；
- 7) 电子数据。

2 消防工程竣工测量成果报告书按照附录 A.3.19-附录 A.3.28 样式编制。

10.7.7 人防工程竣工测量成果报告书编制

工程建设项目人防工程竣工测量结束后应归档提交人防测量成果报告书，宜包括以下内容：

- 1) 封面；
 - 2) 目录；
 - 3) 测绘责任人（包含测绘单位资质等级、资质证书编号、地址、联系电话及测绘人员姓名和职业资格证书编号等内容）；
 - 4) 测绘说明（包括项目概况，作业内容，作业依据，作业方法，主要仪器及精度，使用软件，已有资料利用，实地情况说明，测量成果等。测量成果包括：各类实测面积，战时出入口地面位置的平面坐标，战时出入口的总个数，层高、室内净高数据等）；
 - 5) 成果图表：
 - a) 图纸；
- 包括人防建筑面积构成明细分色图，防护单元划分图，结构面积、使用面积、口部外通道、竖井示意图，人防工程区域范围及战时出入口地面位置示意图、剖面图等图纸。

b) 人防工程防护单元面积统计表；

包括建筑面积、使用面积、结构面积、口部外通道面积、竖井面积。人防工程防护单元面积分类明细表。柴油发电机房、人防通信警报设施专用机房建筑面积表。

c) 人防工程建筑面积竣工平面图；

6) 电子数据。

2 人防工程竣工测量成果报告书按照附录 A.3.29-附录 A.3.32 样式编制。

10.7.8 地下管线成果图编制

1 管线地形图宜采用 1: 500 比例尺，一般情形下，居民小区、企事业单位管线测绘范围以管线及附属设施为中心，垂直线路走向，管线最外侧向外各图上 10cm 或至第一排建筑物。

2 地下管线竣工图除了符合基本的管线图要求外，还必须注明与规划有要求的实测尺寸，注明各管线之间的相关尺寸，注明规划有要求的管线点坐标和高程。

3 地下管线竣工图的要素分层、要素代码应符合当地基础地理信息系统的要求。

4 地下管线竣工图各种文字、数字注记不得压盖管线及其附属设施的符号。管线线上文字、数字注记应平行于管线走向，字头应朝向图的上方，跨图幅的文字、数字注记应分别注记在两幅图内。

10.7.9 地下管线成果表编制

1 描述地下管线的管线点属性信息。具体依照《CJJ 61 城市地下管线探测技术规程》相关规定进行编制。

10.7.10 项目技术总结编制

海南省工程建设项目联合测绘工作完成后，应根据相关技术标准和项目委托方要求，整理成果资料，编写项目技术总结。技术总结包括下列主要内容：

- 1 项目概况：主要说明项目的基本情况、所在位置、工程阶段和现场作业条件等；
- 2 主要工作内容：完成的主要工作内容、工作量；
- 3 技术要求：坐标系、高程系统、主要规格和技术指标；
- 4 作业依据：引用文件（含经审批的本项目技术设计书）等；
- 5 控制测量：本项目控制测量实施情况；
- 6 作业方法和作业过程：本项目实际作业方法和作业过程；

7 作业人员、仪器设备及管理情况：作业人员、仪器设备、项目进度执行情况，质量控制和安全保障情况；

8 提交成果列表：成果数据格式、文档资料数量等；

9 成果附件：附图和附表等。

11 成果报告书格式

11.1 幅面要求

海南省建设工程项目联合测绘成果报告书各个测量阶段的成果要求各有不同，分别如下：

1 项目用地规划许可阶段的测量成果报告

采用《GB T 788 图书和杂志开本及其幅面尺寸》规定的 A 系列规格纸张的 A4 幅面（210mm×297mm），以便于阅读、复印和保存。

2 工程建设许可与施工监督阶段的测量成果报告

采用《GB T 788 图书和杂志开本及其幅面尺寸》规定的 A 系列规格纸张的 A3 幅面（420mm×297mm），以便于阅读、复印和保存。

3 竣工验收阶段的测量成果报告

采用《GB T 788 图书和杂志开本及其幅面尺寸》规定的 A 系列规格纸张的 A3 幅面（420mm×297mm），以便于阅读、复印和保存。

11.2 封面格式

1 海南省建设工程项目联合测绘成果报告书各个测量阶段的封面式样如下：

- 1) 勘测定界技术报告书的封面式样见附图；
- 2) 房屋建筑面积测绘报告书（预测报告）的封面式样见附图；
- 3) 建设工程竣工规划经济技术指标核算书的封面式样见附图；
- 4) 房屋建筑面积测绘报告书（竣工报告）的封面式样见附图。

2 海南省建设工程项目联合测绘成果报告书各个测量阶段的封面字体与字号如下：

各个阶段的成果报告书的封面名称用小一宋体，封面的其他文字均用小三宋体。

11.3 目录格式

1 海南省建设工程项目联合测绘成果报告书各个测量阶段的目录式样如下：

- 1) 勘测定界技术报告书的目录式样见附图；
- 2) 房屋建筑面积测绘报告书（预测报告）的目录式样见附图；
- 3) 建设工程竣工规划经济技术指标核算书的目录式样见附图；
- 4) 房屋建筑面积测绘报告书（竣工报告）的目录式样见附图。

2 海南省建设工程项目联合测绘成果报告书各个测量阶段的目录字体与大小如下：
各个阶段的成果报告书的目录页“目录”用三号宋体加粗，目录其他内容用小四号宋体。

11.4 正文格式

1 海南省建设工程项目联合测绘成果报告书各个测量阶段的正式式样如下：

- 1) 用地规划许可阶段的正式式样见附图；
- 2) 施工许可阶段的正式式样见附图；
- 3) 竣工验收阶段的正式式样见附图；

2 海南省建设工程项目联合测绘成果报告书的正文字体和字号如下：

1) 成果报告书的正文中，章、条、附录的编号和标题用小四号宋体，图、表的标题用四号黑体。

2) 条文（或图、表）的注、脚注用五号宋体，图、表中的数字和文字以及图、表右上方关于单位的陈述用五号宋体。

3) 正文和附录的其他内容均采用小四号宋体。

12 成果图件制图标准

12.1 比例尺

成果图件宜采用 1:500 基本比例尺进行编绘，1:500 比例尺无法满足应用需求时，应在图框底部居中位置注明比例尺。

12.2 基础地形图

联合测绘成果图件中基础地形图、竣工图的地理要素分类、编码、属性结构以及表达方式等应符合《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》的相关要求。

12.3 图件样式

成果图件样式参见成果图件样图。

12.4 项目用地规划许可阶段成果制图标准

1 分幅

建设工程项目用地规划许可测量的分幅采用任意矩形分幅，当图形面积较大时应分多幅表示，且每幅图尺寸应不大于 914mm（宽）×1500mm（长）。

2 建设工程用地规划许可测量有关要素式样

成果图件图中用地规划许可阶段有关要素的层、色、图块和线型的制作可参考《海南省工程建设项目联合测绘成果样式》及附录 A.1 执行。

12.5 工程建设许可与施工监督阶段成果制图标准

1 分幅

建设工程施工许可测量的分幅采用任意矩形分幅，当图形面积较大时应分多幅表示，且每幅图尺寸应不大于 914mm（宽）×1500mm（长）。

2 建设工程施工许可测量有关要素式样

成果图件图中工程建设许可与施工监督阶段有关要素的层、色、图块和线型的制作可参考《海南省工程建设项目联合测绘成果样式》及附录 A.2 执行。

12.6 竣工验收阶段成果制图标准

1 分幅

竣工验收测量成果图的分幅采用任意矩形分幅，当图形面积较大时应分多幅表示，

且每幅图尺寸应不大于 914mm（宽）×1500mm（长）。

2 竣工验收测量有关要素式样

成果图件中竣工验收阶段有关要素的层、色、图块和线型的制作可参考《海南省工程建设项目联合测绘成果样式》及附录 A.3 执行。

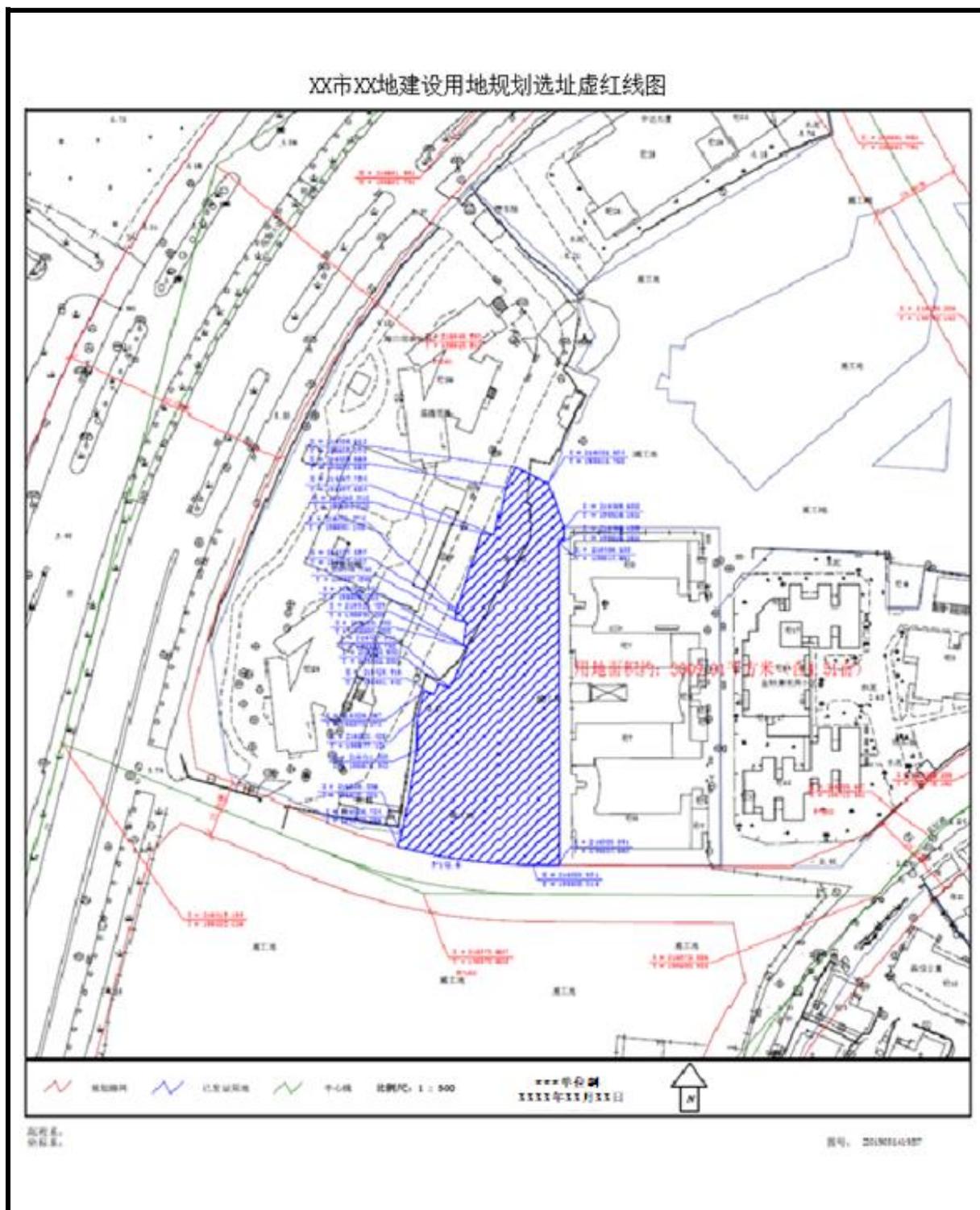
3 市政工程地下管线竣工测量有关要素式样

成果图件中地下管线竣工图有关要素的图例、符号、色号、类别等编制内容及格式应按《CJJ 61 城市地下管线探测技术规程》执行。

附录 A 成果报告样式

附录 A.1 用地规划许可阶段成果样式

附录A.1.1 用地选址图成果样式



附录A.1.2 勘测定界技术报告书封面样式

编号

勘测定界技术报告书

申报单位：_____

申报项目：_____

勘测单位：_____

测量员：_____

检查员：_____

资料审核员：_____

项目负责人：_____

年 月 日

附录A.1.3 勘测定界技术报告书目录样式

目 录

1、勘测定界技术说明	3 页
2、勘测定界表	4 页
3、勘测面积表	5 页
4、土地分类面积表	6 页
5、土地使用权界址坐标表	7 页
6、勘测定界图	8 页

共 8 页

附录A.1.4 勘测定界技术报告书技术说明样式

作业单位
用地勘测定界技术说明

为核实申报*****用地的面积和界址，由_____于____年____月____日进行勘测定界，实测面积为_____平方米（____亩），测定界址点____个。施测方法是_____，各种内外业资料均进行自检，符合《导则》要求。

项目负责人：

年 月 日

附录A.1.6 勘测定界技术报告书勘测面积表样式

勘 测 面 积 表

单位：平方米

	面 积	备 注
征 用		
出 让		
代 征		
划 拨		
留 用 地		
作价出资		

附录A.1.7 勘测定界技术报告书土地分类面积统计表样式

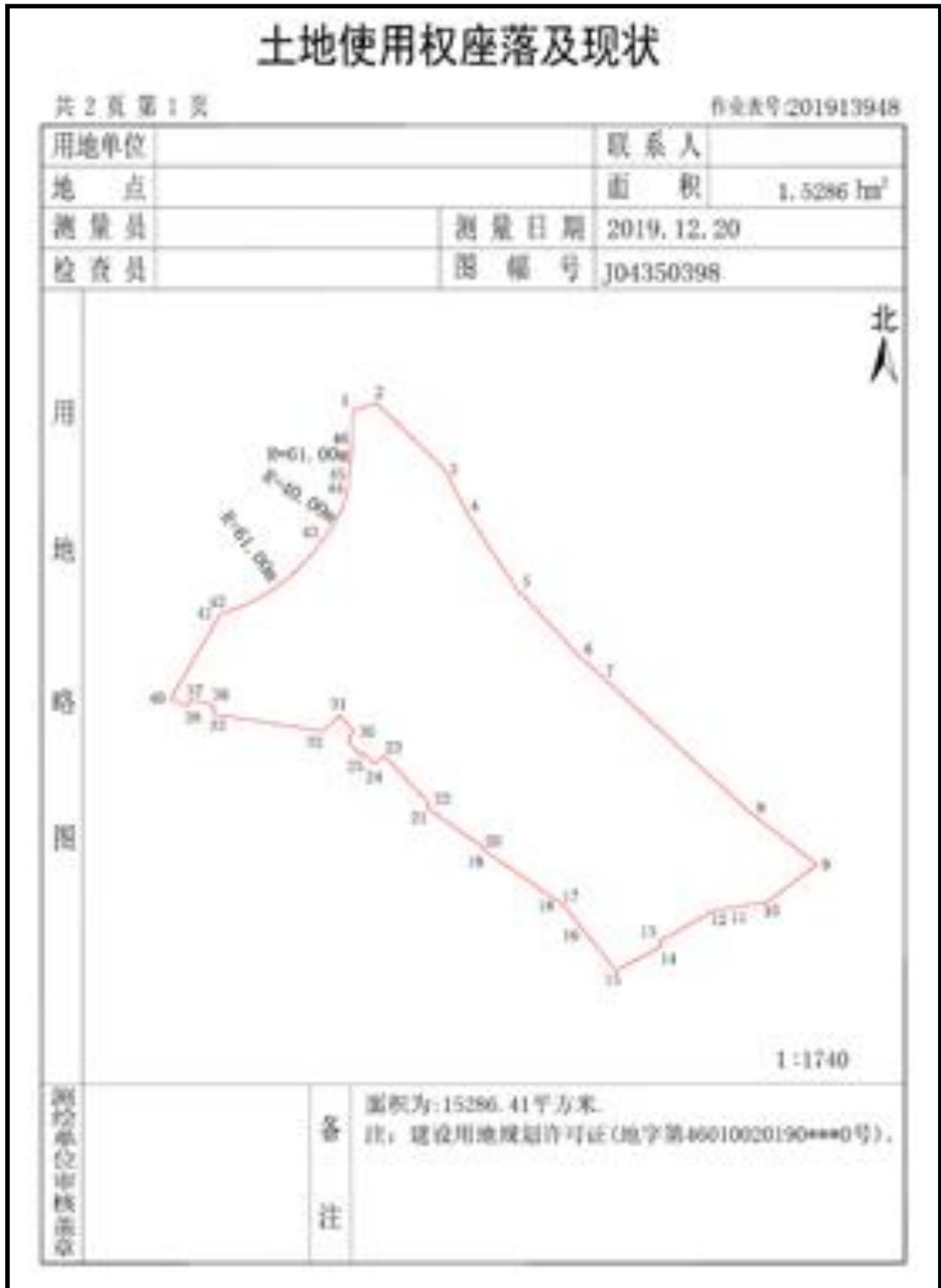
土地分类面积统计表

单位：平方米

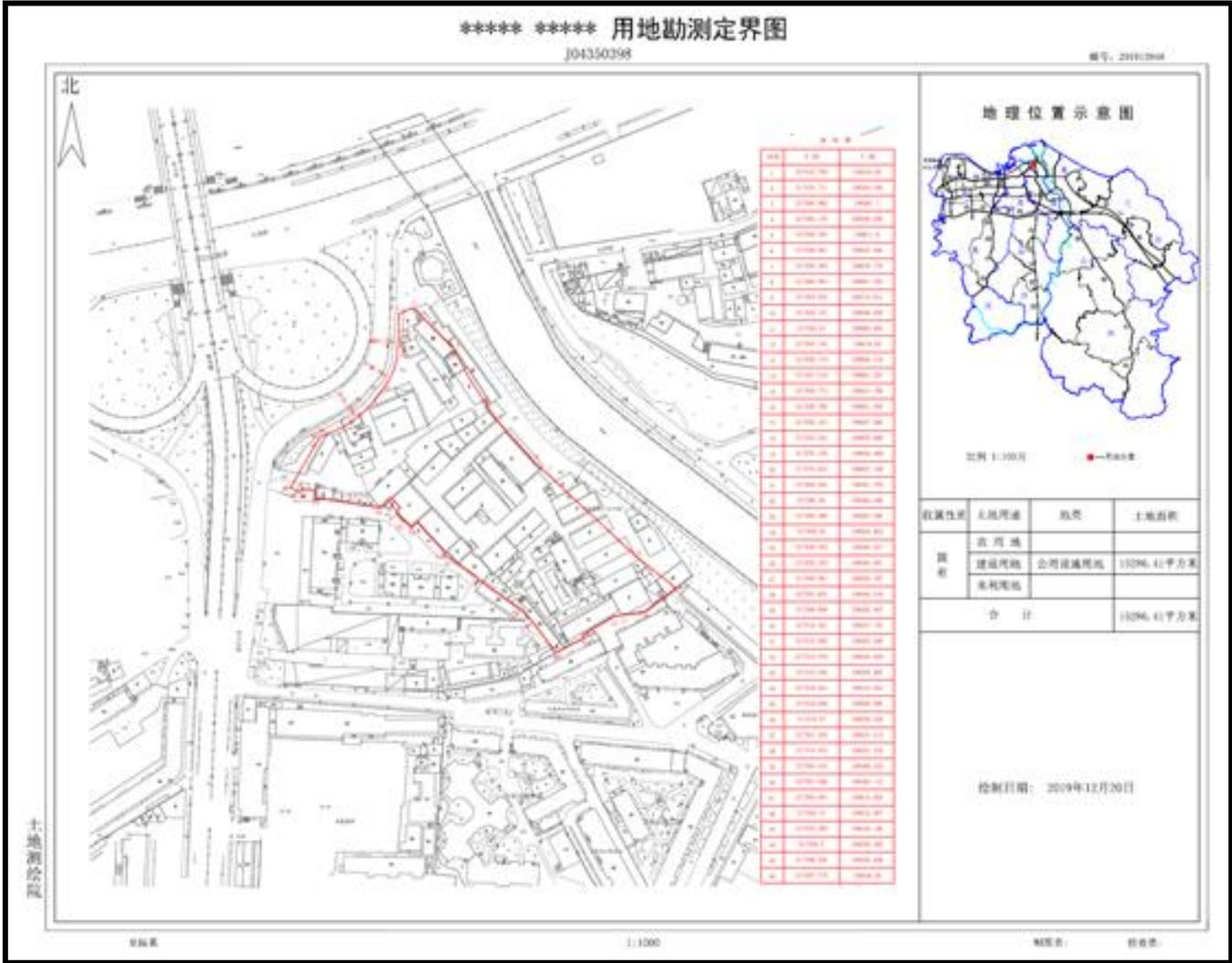
农用地			建设用地			未利用地					
一级	二级	面积	一级	二级	面积	一级	二级	面积			
耕地	水田		商服用地	零售商业用地		水域及水利设施用地	草地	其他草地			
	水浇地			批发市场用地			河流水面	湖泊水面			
旱地		餐饮用地			沿海滩涂			内陆滩涂			
园地	果园			旅馆用地					沼泽地	冰川及永久积雪	
	茶园			商务金融用地						盐碱地	沙地
	橡胶园			娱乐用地					裸土地		裸岩石砾地
	其他园地			其他商服用地							
林地	乔木林地		工矿仓储用地	工业用地		其他土地					
	竹林地			采矿用地							
	红树林地			盐田							
	森林沼泽			仓储用地							
	灌木林地		住宅用地	城镇住宅用地							
	灌丛沼泽			农村宅基地							
	其他林地			公共管理与公共服务用地	机关团体用地						
草地	天然牧草地		新闻出版用地								
	沼泽草地		教育用地								
	人工牧草地		科研用地								
交通运输用地	农村道路		医疗卫生用地								
水域及水利设施用地	水库水面		社会福利用地								
	坑塘水面		文化设施用地								
	沟渠		体育用地								
其他土地	设施农用地		公用设施用地								
	田坎		公园与绿地								
			特殊用地	军事设施用地							
				使领馆用地							
				监教场所用地							
				宗教用地							
				殡葬用地							
				风景名胜设施用地							
			交通运输用地	铁路用地							
				轨道交通用地							
				公路用地							
				城镇村道路用地							

					交通服务场站 用					
					机场用地					
					港口码头用地					
					管道运输用地					
				水域及 水利设 施用地	水工建筑物用 地					
				其他土 地	空闲地					
农用地合计面积				建设用地合计面积				未利用地合计面积		

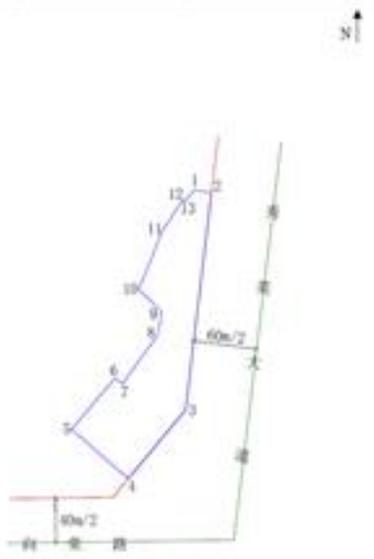
附录A.1.8 勘测定界技术报告书土地使用权坐落及现状样式



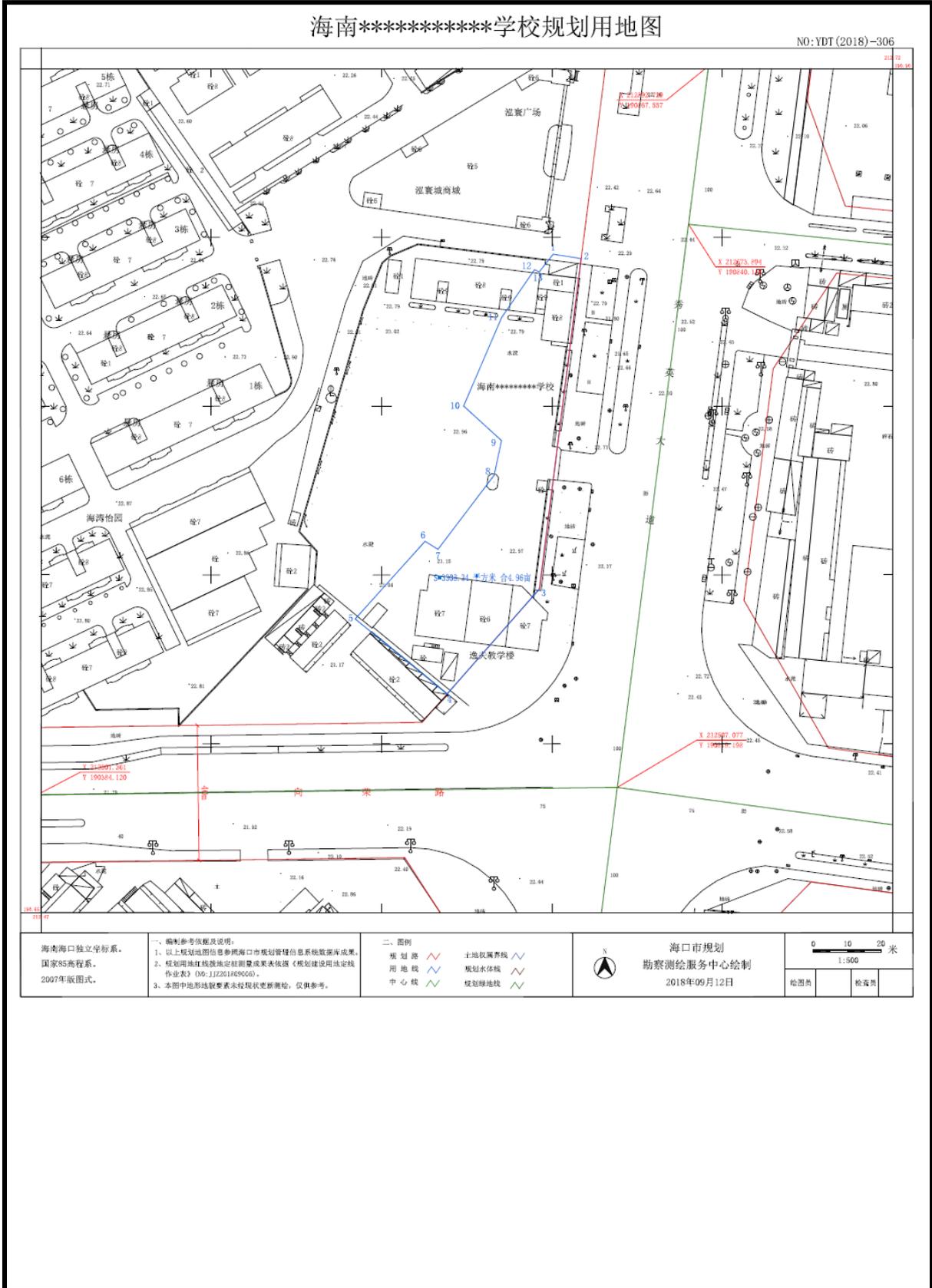
附录A.1.9 勘测定界技术报告书用地勘测定界图样式



附录A.1.10 规划建设用地定线作业表样式

规划建设用地定线作业表				建设规划用地界址坐标及面积表			
用地单位		联系人		用地界址坐标		用地界址坐标	
地点		联系电话		X Y		X Y	
图幅号	K08510764	规划用地项目编号	YDT(2018)-305	用地界址坐标		用地界址坐标	
定线日期	2018年9月12日	用地总面积	3308.34m ²	X Y		X Y	
现状地略图				1 212965.016 190800.397			
				2 212963.715 190808.605			
				3 212965.833 190796.331			
				4 212534.750 190789.210			
				5 212556.992 190742.246			
				6 212579.982 190762.772			
				7 212777.605 190766.337			
				8 212599.581 190783.029			
				9 212809.787 190785.213			
				10 212620.879 190774.084			
				11 212646.433 190785.332			
				12 212660.441 190794.910			
				13 212659.783 190796.263			
				1 212965.016 190800.397		S=3308.34 m ²	
市规划勘测中心盖章	绘图员				备注 一、制表依据：①海口市国土资源局出具的国有土地使用证；海口市国用（籍）字第0 号；②海口市土地测绘局出具审核盖章的土地使用权界址坐标表（作业表号：20104326，面积：4731.18平方米）。 二、说明事项：①此成果坐标系为海南海口独立坐标系。		
	检查员						
	审核员						

附录A.1.11 规划用地图样式



附录A.1.12 不动产权籍调查表封面样式

编号：

地籍调查表

宗地代码： _____

土地权利人： _____

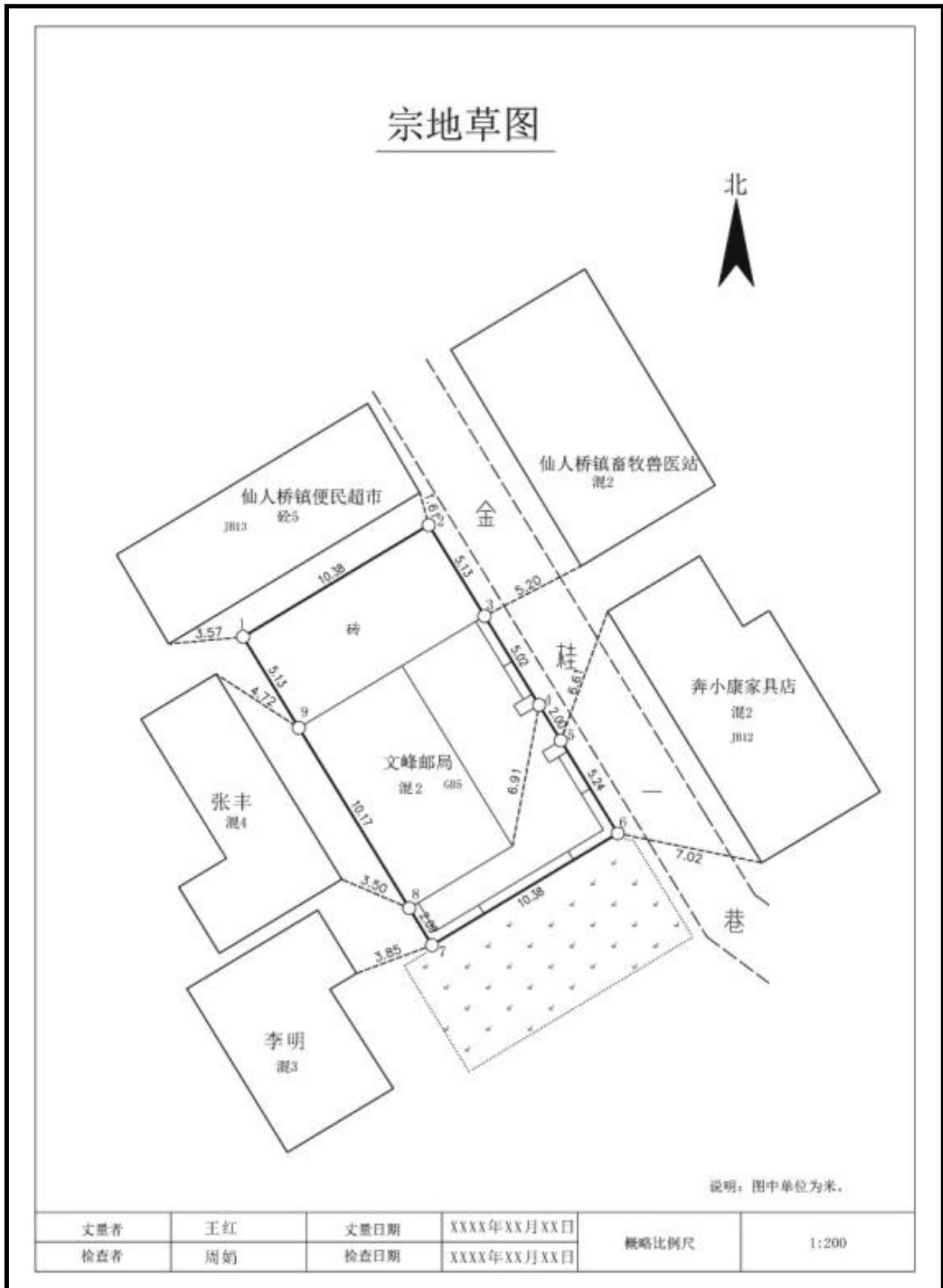
年 月 日

**单位

附录A.1.13 不动产权籍调查表基本表样式

基本表					
土地权利人			单位性质		
			证件类型		
			证件编号		
			通讯地址		
土地权属性质			使用权类型		
土地坐落					
法定代表人或 负责人姓名		证件类型		电话	
		证件编号			
代理人姓名		证件类型		电话	
		证件编号			
国民经济行业 分类代码					
预编宗地代码			宗地代码		
所在图幅号	比例尺				
	图幅号				
宗地四至	北:				
	东:				
	南:				
	西:				
批准用途			实际用途		
	地类编码			地类编码	
批准面积(m ²)		宗地面积 (m ²)		建筑占地 面积(m ²)	
				建筑面积 (m ²)	
使用期限	年 月 日至 年 月 日				
共有/共用权利 人情况					
说明					

附录A.1.16 不动产权籍调查表宗地草图样式



附录A.1.17 不动产权籍调查表界址说明表样式

界址说明表	
界址点位说明	
主要权属界线走向说明	

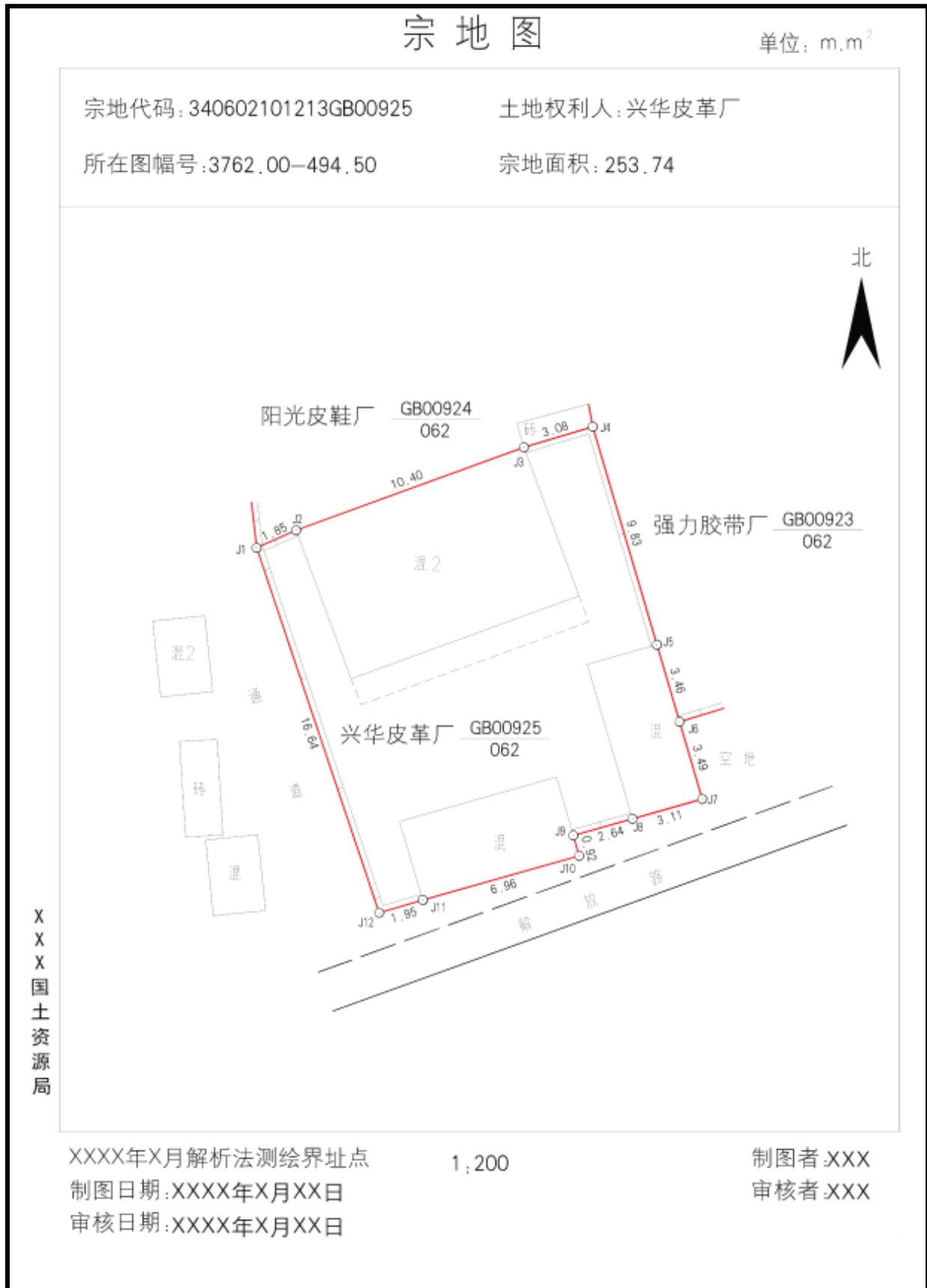
附录A.1.18 不动产权籍调查表调查审核表样式

调查审核表	
权属调查记事	调查员签名：日期：
地籍测量记事	测量员签名：日期：
地籍调查结果审核意见	审核员签名：审核日期：

附录A.1.19 不动产权籍调查表共有/共用宗地面积分摊表样式

共有/共用宗地面积分摊表				
土地坐落		区（县） 街道（乡、镇）		
权利人名称		宗地代码		
宗地面积(m ²)				
共有/ 共有面 积情况	共有/共有权 利人名称	所有权 / 使用权 面积 (m ²)	独有 / 独用土 地面积 (m ²)	分摊面积 (m ²)

附录A.1.20 宗地图样式



附录 A.2 施工许可阶段成果样式

附录A.2.1 建设工程放线成果报告单样式

建设工程放线成果单					
建设单位		联系人		黄	
		联系电话		18609909696	
工程地址		建筑栋数		1	
建设项目		***中学新建教学综合楼		建筑层数 6/1	
建设工程规划许可证		460100201900140		建筑面积 3594.42/ 663.30 m ²	
用地线坐标		建筑物拐角点坐标			
	教学综合楼	1	X	218692.026	
			Y	199924.527	
			X	218727.928	
			Y	199951.555	
			X	218704.732	
			Y	199965.761	
			X	218682.901	
			Y	199930.115	
测量员				按 2019 年 5 月 20 日盖章批 建规划方案放线。 年 月 日	
绘图员					
检查员					

建设工程放线成果单					
建设工程位置图					
用地红线坐标表					
点号	X	Y	点号	X	Y
A	218712.410	199872.939	G	218716.326	199893.099
B	218720.213	199885.733	H	218747.714	199945.247
C	218718.801	199886.700	I	218704.701	199978.032
D	218719.353	199887.603	J	218696.599	199977.444
E	218716.298	199889.606	K	218692.838	199974.458
F	218717.916	199892.062	L	218650.646	199888.331

附录A.2.2 建设工程验线检验成果报告单样式

建设工程验线核验单								
建设单位						联系人		
放线报告编号		FX (2016) -****				联系电话		
工程地址						放线栋数		2栋
建设项目		****				验线栋数		2栋
建设工程规划许可证		460100*****						
实测建筑物外墙拐角点坐标								
栋号	序号	X	Y	栋号	序号	X	Y	
1#	1	219095.879	197006.042		1			
	2	219095.875	197047.504		2			
	3	219045.308	197044.294		3			
	4	219050.207	197032.243		4			
2#	5	219023.595	196996.521					
	6	219016.977	197038.323					
	7	219795.052	197033.953					
	8	219001.325	196994.127					
测量员						测 控 单 位 章 章 该项目经现场实测，现状与2016年3月16日盖章放线图比较存在调整，详见附图。 年 月 日		
绘图员								
检查员								

建设工程验线核验单	
建设工程位置图	

***市房屋建筑面积测绘报告书 （预测报告）

宗地号：_____

房屋名称：

房屋地址：

委托单位：

报告编号：

作业单位

年 月 日

房屋建筑面积测量和计算说明

一、建筑面积测绘和计算依据：

- 1、《房产测量规范》（GB/T 17986.1）；
- 2、中华人民共和国国有土地使用证；
- 3、建设工程规划许可证；
- 4、建筑施工平面图；
- 5、其他依据：

二、技术说明：

- 1、本宗房屋面积测算精度按《房产测量规范》（GB/T 17986.1）的三级精度执行。
- 2、报告使用的长度单位为 m，面积单位为 m²，面积计算结果取至 0.01 m²。
- 3、本宗房屋面积测绘原始观测记录和委托单位提供的相关资料由测绘单位负责保存。
- 4、测绘人员对照楼房原设计数据进行了长度、面积检查。
- 5、技术负责人、质量负责人对本宗面积测量相关成果进行了质量检查。
- 6、本房屋面积测绘报告对房屋面积的现状有效，房屋现状发生变化时应进行变更测量。

三、此资料共 页，包括：

房屋建筑面积测绘和计算说明	__页
房屋建筑面积测绘检查验收表	__页
房屋建筑面积计算过程说明	__页
房屋建筑面积汇总表	__页
房屋建筑面积分层汇总表	__页
共用建筑面积分层汇总表	__页
房屋建筑面积分户汇总表	__页
房屋建筑面积分层平面图	__页

四、各责任人签名和盖章：

测 量：_____

绘图计算：_____

二级检查：_____

核 准：_____

房屋建筑面积测绘检查验收表

测绘单位意见：

单位（盖章）

年 月 日

委托单位意见：

委托测量单位（盖章）

年 月 日

房屋建筑面积计算过程说明

1、一级分摊（整栋分摊）

(1) 整幢共用面积分摊

$$K = \frac{\text{整栋共有面积}}{\text{整栋总套内面积} + \text{各功能区共用面积}} =$$

2、二级分摊（各功能区分摊）

(1) 住宅共用面积分摊

$$K21 = \frac{\text{住宅共用面积} * (1+K)}{\text{住宅总套内面积}} =$$

(2) 商铺共用面积分摊

$$K22 = \frac{\text{商铺共用面积} * (1+K)}{\text{商铺总套内面积}} =$$

3、各部位分摊系数

(1) 住宅分摊系数

$$K1 = K + K21$$

(2) 商铺分摊系数

$$K2 = K + K22$$

附录A.2.7 房屋建筑面积测绘报告书（预测报告）房屋建筑面积汇总表样式

房屋建筑面积汇总表

地号			建筑物名称		
规划许可证					
地址			结构		
建设单位			用途		
面积统计			层数统计		
总套内建筑面积			地面以上		裙楼
总建筑面积					塔楼
其中	地面上		其中	架空层	
	半地下室			转换层	
	地下室			设备层	
共用建筑面积				避难层	
其中	应分摊		地下室层数		
	不应分摊		半地下室的地面高度		
	分摊余数				
备注：					

附录A.2.8 房屋建筑面积测绘报告书（预测报告）房屋建筑面积分层汇总表样式

房屋建筑面积分层汇总表

建筑物名称：

单位：平方米

层次	建筑面积	备注
地下室层		
1层		
2层		
3层		
4层		
5层		
6层		
7层		
8层		
9层		
...层		
屋面层		
机房层		
汇总		

附录A.2.9 房屋建筑面积测绘报告书（预测报告）房屋建筑面积分户汇总表样式

房屋建筑面积分户汇总表

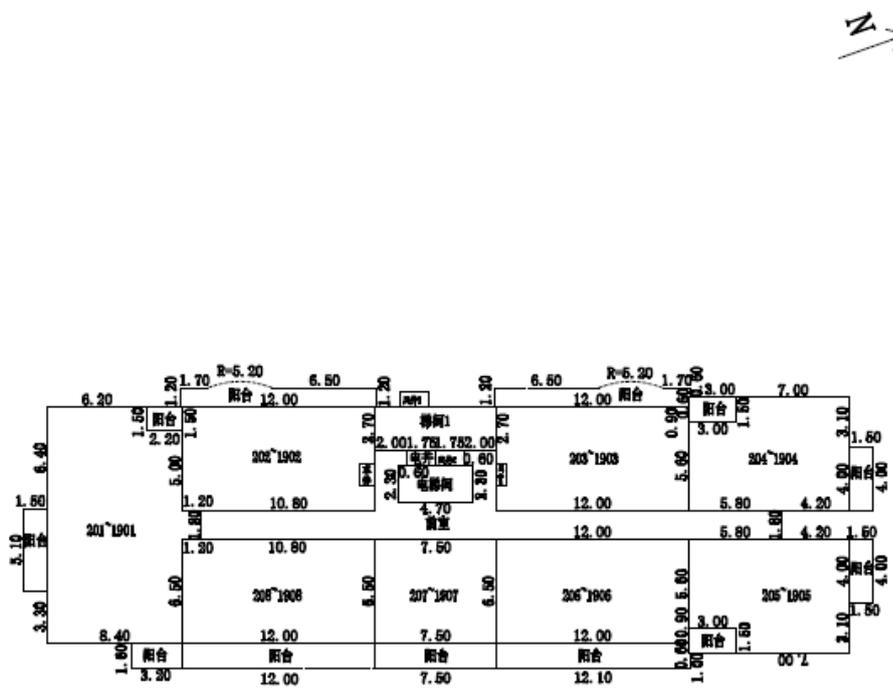
建筑物名称：

单位：平方米

楼层	规划用途	房号	分摊系数	套内建筑面积	分摊面积	建筑面积	备注
1层							
2层							
3层							
4层							

房屋建筑面积分层平面图

宗地号	04-01-07-70	层次及名称	2-19层		
栋号或名称		建筑面积类别			
层建筑面积	806.37平方米	预测面积		竣工面积	✓



二至十九层平面图

本图所标注除阳台尺寸为外至外，其他尺寸均为中至中，墙厚为0.20米

比例尺: 1:400	测绘日期: 2010年11月11日	
------------	-------------------	--

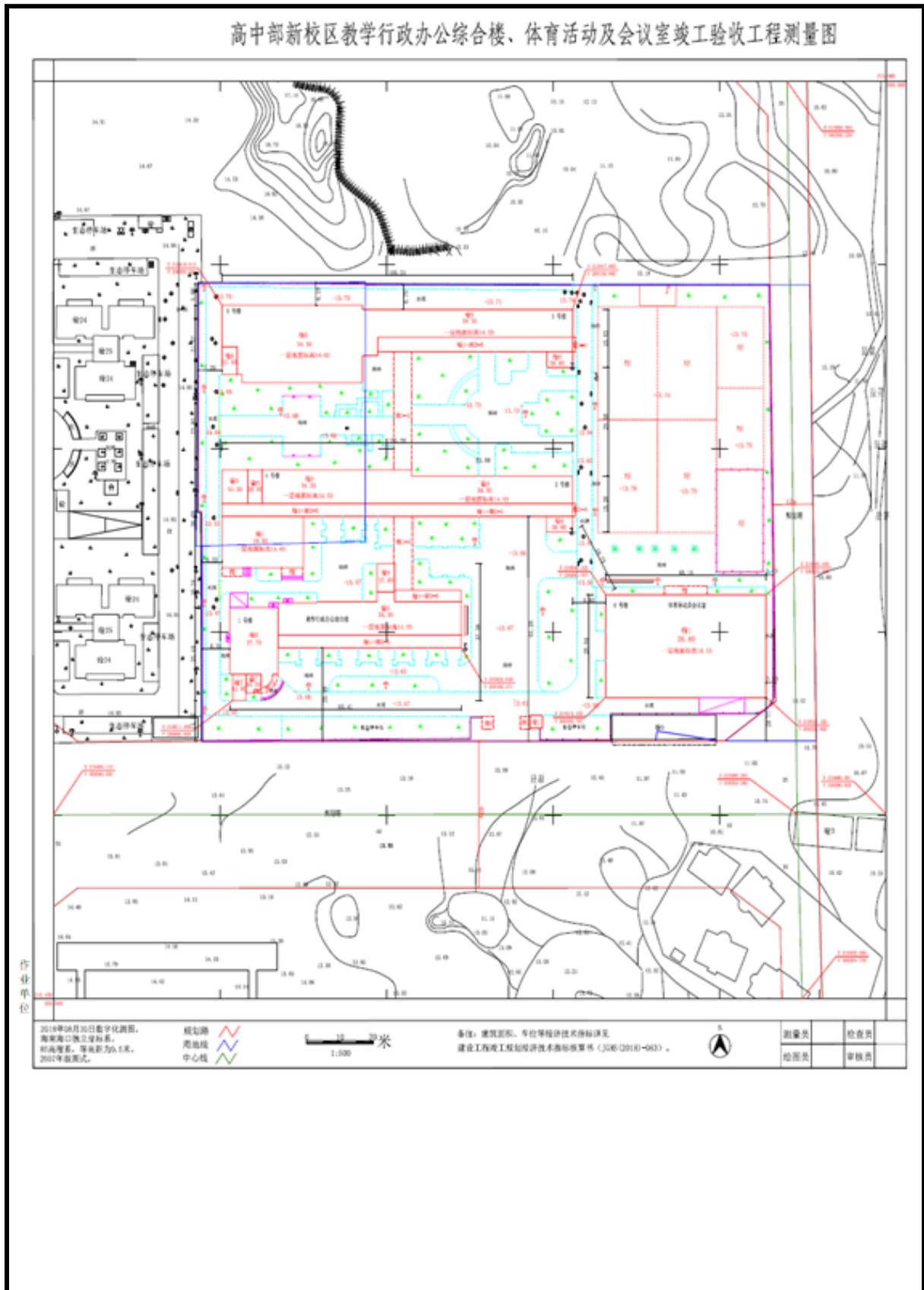
附录 A.3 竣工验收阶段成果样式

附录A.3.1 建设工程竣工测量成果报告单样式

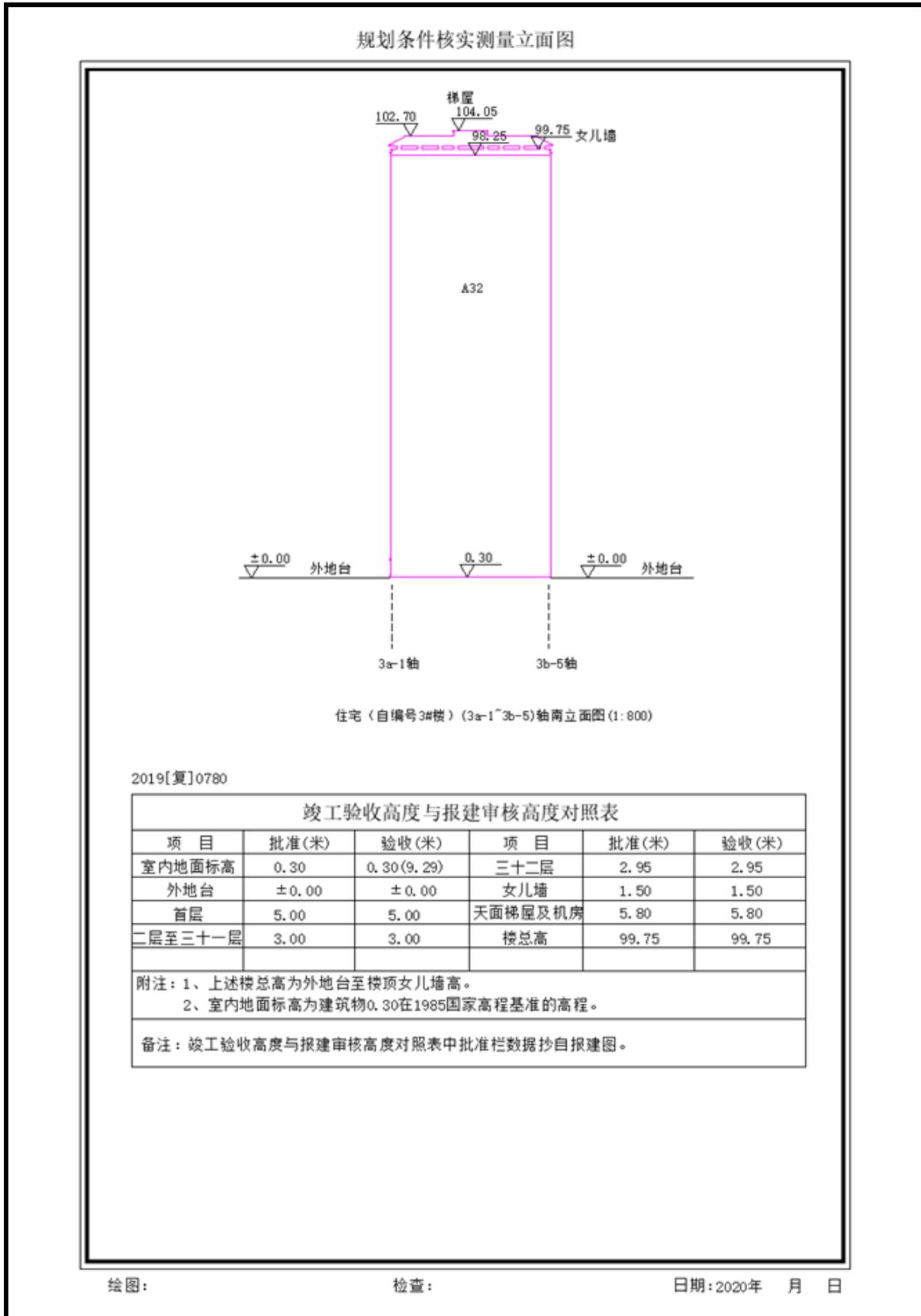
建设工程竣工测量成果单			
建设单位		联系人	
		联系电话	
工程地址		建筑栋数	2
建设项目	高中部新校区 <small>(教学行政办公综合楼、体育活动用会议室)</small>	建筑层数	1-5/1
建设工程规划许可证	200900	建筑面积	
竣工测量技术依据及作业简述			
竣工测量技术依据 1. 《城市测量规范》CJ38-99 2. 《1:500 1:1000 1:2000 地形图图式》GB/T 20257-2007 3. 《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50553-2013 竣工测量简述 仪器设备: 南方 RTK、TOPCON 全站仪、钢卷尺; 测图方法: 内、外业一体化数字化测图; 内业编制软件: 南方 CASST.0 成图系统; 控制测量: 以四等GPS点为起算点, 利用GPS-RTK进行图根控制测量, 符合《城市测量规范》的要求, 能保证竣工测量的精度, 详细测量结果见竣工测量图 校核点: E3094 坐标: X:206096. - Y:200209. - 坐标系: 建筑基点坐标: 见附表			
测量员		测 绘 单 位 签 章	年 月 日
绘图员			
检查员			

建设工程竣工测量成果单	
建设工程竣工测量略图	
	

附录A.3.2 竣工测量图样式



附录A.3.3 竣工验收立面图样式



建设工程竣工规划经济技术指标核算书

编号：

项目名称：_____

项目地址：_____

建设单位：_____

单位名称

年 月 日

竣工规划经济技术指标核算依据及说明

- 1、《建筑面积计算规范》（GB/T50353）
- 2、经济技术指标核算表中的批建数值引用于建设单位提供***单位 XXXX 年 XX 月 XX 日已盖意的批建文本，地面以上竣工数值由***单位实测填写，地面以下竣工数值由***单位根据建单位提供的施（竣）工图纸，结合实地测绘填写。
复核结果由审批单位填写。
- 3、建设单位对所提供材料的准确性负责。
- 4、本核算书一式二份。

附录A.3.6 建设工程竣工规划经济技术指标核算书测绘情况汇总样式

建设工程竣工测绘情况汇总

该项目规划许可证号：_____，由于规划许可证未标注门卫室单体面积，
批建文本标有门卫室单体面积，本次仅与批建文本进行比较。批建文本标注各单体平面
累加建筑面积为_____m²，竣工实测建筑面积为_____m²。

竣工建筑面积与批建文本各单体平面累加建筑面积差值为_____m²。

面积差异的主要原因为：

一、局部加建，增加面积_____m²，局部少建，减少面积_____m²。

二、其余为计算差异：

建筑物退线尺寸、建筑物间距、建筑物单体尺寸及地面停车位等情况详见竣工验收
工程测量图。

注：批建车位数（地上_____个，地下_____个），竣工车位数（地上_____个，
地下_____个）。

单位名称（盖章）

年 月 日

测量绘图：_____一级检查：_____二级检查：_____审核：_____

附录A.3.7 建设工程竣工规划经济技术指标核算书经济技术指标审核表样式

经济技术指标审核表

指标		分项	批建文本数据	竣工数据	批建与竣工数据 差值	复核结果	备注
		项目用地面积 (m ²)					
		总建筑面积 (m ²)					
其中		地上建筑面积					
		地下建筑面积					
		建筑基底面积 (m ²)					
		建筑密度 (%)					
		容积率					
		绿化率 (%)					
停车位 (个)		地上停车位 (个)					
		地下停车位 (个)					

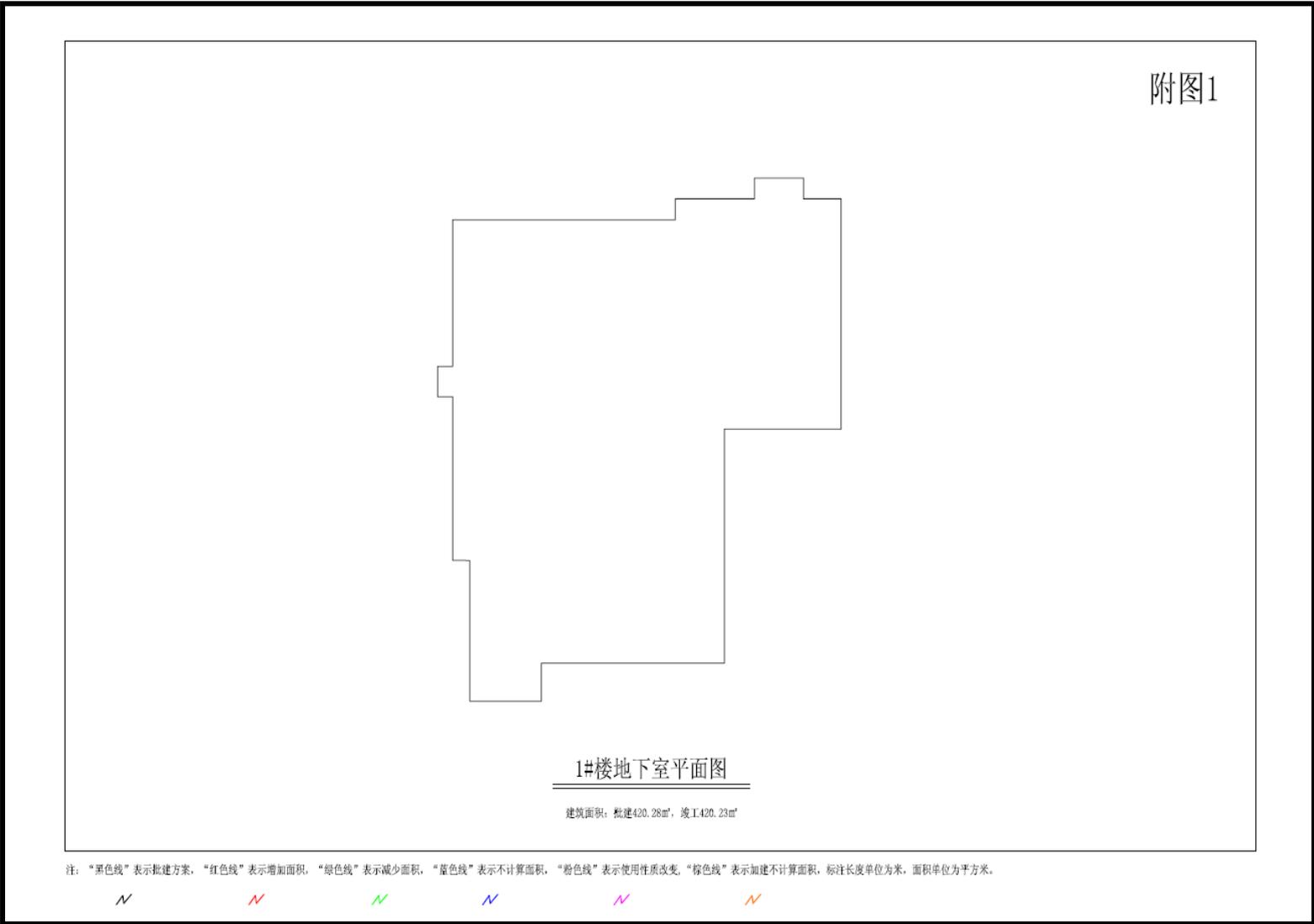
附录A.3.9 建设工程竣工规划经济技术指标核算书建筑面积明细表样式

建设工程项目建筑面积明细表

单位：平方米

层次	层数 (N)	批建建筑面积（单层）	竣工建筑面积（单层）	批建与竣工建筑面 积差值（单层）	备注	附图
		标注面积	建筑面积			
N层合计						

附录A.3.10 建设工程竣工规划经济技术指标核算书分层平面图样式



***市房屋建筑面积测绘报告书 (竣工报告)

宗地号: _____

房屋名称:

房屋地址:

委托单位:

报告编号:

作业单位

年 月 日

房屋建筑面积测量和计算说明

一、建筑面积测绘和计算依据：

- 1、《房产测量规范》（GB/T 17986.1）；
- 2、中华人民共和国国有土地使用证；
- 3、建设工程规划许可证；
- 4、建筑施工平面图；
- 5、其他依据：

二、技术说明：

- 1、本宗房屋面积测算精度按《房产测量规范》（GB/T 17986.1）的三级精度执行。
- 2、报告使用的长度单位为 m，面积单位为 m²，面积计算结果取至 0.01 m²。
- 3、本宗房屋面积测绘原始观测记录和委托单位提供的相关资料由测绘单位负责保存。
- 4、测绘人员对照楼房原设计数据进行了长度、面积检查。
- 5、技术负责人、质量负责人对本宗面积测量相关成果进行了质量检查。
- 6、本房屋面积测绘报告对房屋面积的现状有效，房屋现状发生变化时应进行变更测量。

三、此资料共 页，包括：

房屋建筑面积测绘和计算说明	__页
房屋建筑面积测绘检查验收表	__页
房屋建筑面积计算过程说明	__页
房屋建筑面积汇总表	__页
房屋建筑面积分层汇总表	__页
共用建筑面积分层汇总表	__页
房屋建筑面积分户汇总表	__页
房屋建筑面积分层平面图	__页

四、各责任人签名和盖章：

测 量：_____

绘图计算：_____

二级检查：_____

核 准：_____

房屋建筑面积测绘检查验收表

测绘单位意见：

单位（盖章）

年 月 日

委托单位意见：

委托测量单位（盖章）

年 月 日

房屋建筑面积计算过程说明

1、一级分摊（整栋分摊）

(1) 整幢共用面积分摊

$$K = \frac{\text{整栋共有面积}}{\text{整栋总套内面积} + \text{各功能区共用面积}} =$$

2、二级分摊（各功能区分摊）

(1) 住宅共用面积分摊

$$K21 = \frac{\text{住宅共用面积} * (1+K)}{\text{住宅总套内面积}} =$$

(2) 商铺共用面积分摊

$$K22 = \frac{\text{商铺共用面积} * (1+K)}{\text{商铺总套内面积}} =$$

3、各部位分摊系数

(1) 住宅分摊系数

$$K1 = K + K21$$

(2) 商铺分摊系数

$$K2 = K + K22$$

房屋建筑面积汇总表

地号			建筑物名称		
规划许可证					
地址			结构		
建设单位			用途		
面积统计			层数统计		
总套内建筑面积			地面以上		裙楼
总建筑面积					塔楼
其中	地面上		其中	架空层	
	半地下室			转换层	
	地下室			设备层	
共用建筑面积				避难层	
其中	应分摊		地下室层数		
	不应分摊		半地下室的地面高度		
	分摊余数				
备注：					

附录A.3.16 房屋建筑面积测绘报告书（竣工报告）房屋建筑面积分层汇总表样式

房屋建筑面积分层汇总表

建筑物名称：

单位：平方米

层次	建筑面积	备注
地下室层		
1层		
2层		
3层		
4层		
5层		
6层		
7层		
8层		
9层		
...层		
屋面层		
机房层		
汇总		

附录A.3.17 房屋建筑面积测绘报告书（竣工报告）房屋建筑面积分户汇总表样式

房屋建筑面积分户汇总表

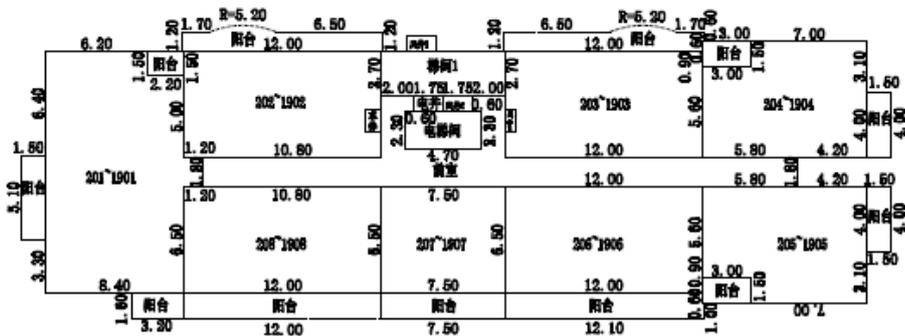
建筑物名称：

单位：平方米

楼层	规划用途	房号	分摊系数	套内建筑面积	分摊面积	建筑面积	备注
1层							
2层							
3层							
4层							

房屋建筑面积分层平面图

宗地号	04-01-07-70	层次及名称	2-19层	
栋号或名称		建筑面积类别		
层建筑面积	806.37平方米	预测面积	竣工面积	✓



二至十九层平面图

本图所标注除阳台尺寸为外至外，其他尺寸均为中至中，墙厚为0.20米

比例尺: 1:400	测绘日期: 2010年11月11日	
------------	-------------------	--

编号：

**海南省工程建设项目联合测绘
消防工程竣工测量
成果报告书**

项目名称：_____

委托单位：_____

测绘单位：_____

年 月 日

附录A.3.20 消防工程竣工测量成果书建筑类别测量表样式

建筑类别表

工程类别	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 (<input type="checkbox"/> 装修 <input type="checkbox"/> 建筑保温 <input type="checkbox"/> 用途变更)					项目设计使用功能		
地下部分	子项号	地下层数	地下室总面积实测值 (m ²)	地下室深度实测值 (m ²)	设计使用功能	消防水泵房室内地面与室外出入口的高差 (m)	消防控制室	
							使用面积 (m ²)	位置 (楼层)
地上部分	子项号	地上层数		建筑消防高度实测值 (m)	设计使用功能			
		裙房						
		主楼						
		裙房						
		主楼						
		裙房						
		主楼						
		裙房						
主楼								

编制:

检查:

附录A.3.22 消防工程竣工测量成果书总平面布局测量表样式

总平面布局测量表

消防车道	形式		最小净宽 尺寸 (m)	最小转弯 半径 (m)	最大坡度 (%)	距离建筑外墙距离 (m)		
	□环形式 □尽头式 □其它					最小值	最大值	
消防通道	编号			净宽 (m)		净高 (m)		
				设计值	实测值	允许最小值	实测值	
	消防通道 1							
	消防通道 2							
消防登高 操作场地	登高场地个数 (个)		编号	尺寸 (m*m)		距离外墙尺寸		坡度 (%)
	设计值	实测值		设计值	实测值	最小值	最大值	
			登高操作场地 1					
			登高操作场地 2					
		登高操作场地 3						
影响消防车通行或登高 救援情况调查				登高场地侧裙房、雨棚进 深最大值 (m)				

编制:

检查:

附录A.3.23 消防工程竣工测量成果书地下室测量表样式

地下室测量表

防火分区	子项号	功能	防火分区编号	实测面积 (m ²)	疏散门最小净宽值 (m)	最不利点距离最近安全疏散口的距离 (m)
			防火分区 1			
			防火分区 2			
			...			
			防火分区 1			
			防火分区 2			
			...			
	汽车疏散坡道	汽车疏散坡道编号			最小净宽尺寸 (m)	位置
汽车疏散坡道 1						
汽车疏散坡道 2						
...						
防火隔间	防火隔间编号			位置	面积 (m ²)	不同防火分区通向防火隔间门的最小距离 (m)
	防火隔间 1					
	防火隔间 2					
	...					
避难走道及防烟前室	避难走道编号	位置	长度 (m)	防烟前室编号	面积 (m ²)	防烟前室至避难走道安全出口最大距离
	避难走道 1			防烟前室 1		
	避难走道 2			防烟前室 2		
		

编制:

检查:

附录A.3.24 消防工程竣工测量成果书防火分隔测量表样式

防火分隔测量表

建筑子项名称				
层数	地上	设计使用功能		
	地下			
总面积实测值	地上	室内消火栓位置是否移动		□是 □否
	地下			
单项名称	所在层次	测绘项目	实测最小值	位置
防火分隔		防火墙两侧及转角洞口间距		
		建筑上、下层开口之间设置的实体墙或防火玻璃的高度		
		防火挑檐的长度		
		防火挑檐的宽度		
		住宅外墙上相邻户开口之间的墙体宽度或突出外墙的隔板长度		
		楼梯间、前室外墙上的窗户与其它开口之间的间距		
		住宅 U 型天井的内天井宽度和开口宽度	A 值: B 值:	
防护分隔		防火墙两侧及转角洞口间距		
		建筑上、下层开口之间设置的实体墙或防火玻璃的高度		
		防火挑檐的长度		
		防火挑檐的宽度		
		住宅外墙上相邻户开口之间的墙体宽度或突出外墙的隔板长度		
		楼梯间、前室外墙上的窗户与其它开口之间的间距		
		住宅 U 型天井的内天井宽度和开口宽度	A 值: B 值:	

编制:

检查:

附录A.3.25 消防工程竣工测量成果书安全疏散测量表样式

安全疏散测量表

单项名称	所在层次	测绘项目	实测最小值	位置
安全疏散	一层	疏散楼梯宽度		
		安全出口宽度		
		前室使用面积		
		测绘项目	实测最小值	位置
		首层前室、楼梯间至直通室外出口的距离		
		最近两个安全出口之间的距离		
		疏散走道近端距最近安全出口的距离		
		测绘项目	实测最大值	是否满足要求
		房间内最远一点到疏散门的距离		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	...	测绘项目	实测最小值	位置
		疏散楼梯宽度		
		安全出口宽度		
		前室使用面积		
		测绘项目	实测最小值	位置
		最近两个安全出口之间的距离		
		疏散走道近端距最近安全出口的距离		
		测绘项目	实测最大值	是否满足要求
		房间内最远一点到疏散门的距离		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

编制：

检查：

附录A.3.26 消防工程竣工测量成果书防烟分隔测量表样式

防烟分隔测量表

单项名称	所在层次	防烟分区编号	使用功能	防烟分区面积实测值	编号	排烟窗(口)形式	开启角度	下沿口距离楼板高度	排烟窗(口)有效净面积	最不利点距离是否满足要求
防烟分隔		防烟分区 1			排烟窗(口) 1					<input type="checkbox"/> 是
					排烟窗(口) 2					<input type="checkbox"/> 否
		防烟分区 2			排烟窗(口) 1					<input type="checkbox"/> 是
					排烟窗(口) 1					<input type="checkbox"/> 否
		房间 1			排烟窗(口) 1					<input type="checkbox"/> 是
					排烟窗(口) 2					<input type="checkbox"/> 否
		房间 2			排烟窗(口) 1					<input type="checkbox"/> 是
					排烟窗(口) 2					<input type="checkbox"/> 否

编制:

检查:

附录A.3.27 消防工程竣工测量成果书其他测量表样式

其他测量表

测绘项目		实测值	
消防电梯运行时间			
室外疏散楼梯	栏杆扶手高度		
	楼梯净宽度		
	倾斜角度		
避难层（间）净面积	所在层次	避难层（间）编号及相应净面积	
		S1=	S2=
		S1=	S2=
避难层（间）高度	第一个避难层（间）的楼地面至灭火救援场地地面的高度		实测值：
	两个避难层（间）之间的高度		实测值：
下沉式广场等室外开敞空间	下沉式广场等室外开敞空间用于疏散的净面积		实测值：
	不同区域通向下沉式广场等室外开敞空间的开口最近边缘之间的水平距离		实测值：
有顶盖商业步行街	测绘项目	所在层次	实测值
	各层楼板开口最狭处宽度		步行街两侧建筑相对面的最近距离
			步行街各层楼板的开口面积与步行街首层地面面积的百分比
	各层连廊宽度		步行街两侧单个商铺的最大面积
			相邻商铺之间面向步行街一侧的实体墙宽度的最小值
直升机救援	直升机停机坪尺寸		
	距离高出停机坪最小建筑构件距离		
	救助设施长度		
	救援道路最小宽度		

编制：

检查：

附录A.3.28 消防工程竣工测量成果书总平面图样式



编号:

海南省工程建设项目联合测绘 人防工程竣工测量 成果报告书

项目名称: _____

委托单位: _____

测绘单位: _____

年 月 日

附录A.3.30 人防工程竣工测量成果书人防测量成果表样式

人防测量成果表

项目基本信息	建筑结构	住宅户数	地上					地下					
			建筑面积 (m ²)		住宅建筑面积 (m ²)	其他建筑面积 (m ²)	层数	平时功能	建筑面积 (m ²)	层数			
人防其他要求	互联互通面积		防空警报控制室面积		外墙最薄掩体厚度 (小于 10 米时填写)			板坪高差 (顶板地面高出室外时填写)					
人防测量面积	单元编号	建筑面积 (m ²)	掩蔽面积 (m ²)	共有面积 (m ²)	战时功能	防化等级	抗爆单元数	口部数量	所在层数	平时功能	停车位数量	非机动车数量	备注
	防护单元 1												
	防护单元 2												
	防护单元 3												
	...												
	兼顾人防工程												
合计													

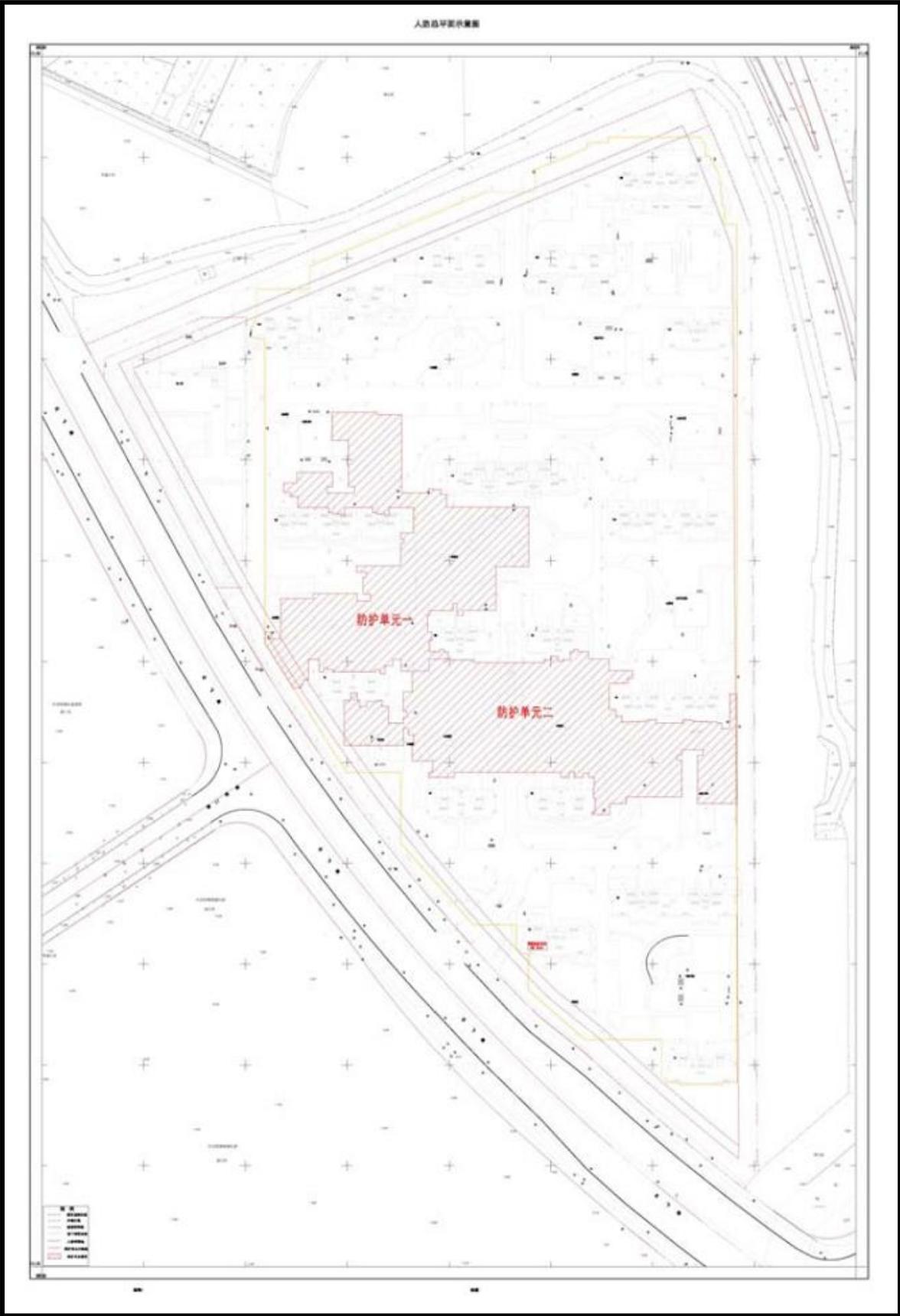
编制：

检查：

注：1 共有面积指为供人防战时使用的门前通道、楼梯间/台阶、电梯间及前室、附属楼梯或者电梯间的井（含强弱电井、管道井、通风井等）面积，不计通道旁单独形成房间的配电间、电信间等房间面积。抗爆单元指在防空地下室（或防护单元）中，用抗爆隔墙分隔的使用空间；

2 人防区不满足净高要求等的面积和位置详见防护单元核实面积测量图。

附录A.3.31 人防工程竣工测量成果书人防总平面图样式



附录A.3.32 人防工程竣工测量成果书防护单元面积测量图样式

