

陕西地方标准

《资源规划测量技术规程》

编制说明



技术标准编制组

二〇二二年十一月

陕西地方标准

《资源规划测量技术规程》

编制说明

技术标准编制组

二〇二二年十一月

目 录

一 制定标准的背景、目的和意义.....	1
1 历史背景	1
2 必要性	1
3 编制意义	4
二 工作简况	5
1 任务来源、计划项目编号和起草单位	5
2 主要工作过程	6
3 标准参编简介、主要起草人及其所做的主要工作（分工）	7
三 标准编制原则和确定标准主要内容的论据.....	8
1 标准编制原则	8
2 确定标准主要内容的论据	9
四 主要试行情况的分析、综述，预期效果.....	10
1 试行概况	10
2 试行结果	10
3 主要结论及建议	13
4 预期效果	14
五 与有关的现行法律、法规和标准的关系.....	14
六 标准作为强制性国家标准、推荐性国家标准、推荐性地方标准的建议	14
七 贯彻该标准的要求和措施建议.....	14

一、制定标准的背景、目的和意义

1 历史背景

2018年5月14日，国务院办公厅《关于开展工程建设项目审批制度改革试点的通知》（国办发[2018]33号）中，要求合并审批事项。由同一部门实施的管理内容相近或者属于同一办理阶段的多个审批事项，应整合为一个审批事项。推行联合勘验、多测合一、联合审图、联合验收等。对于验收涉及的测量工作，实行“一次委托、统一测绘、成果共享”。2019年3月26日国务院办公厅《关于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），再次明确，对于验收涉及的测绘工作，实行“一次委托、联合测绘、成果共享”。

自然资源部2019年发布的《关于以“多规合一”为基础推进规划用地“多审合一、多证合一”改革的通知》（自然资规[2019]2号）提出推进多测整合、多验合一。以统一规范标准、强化成果共享为重点，将建设用地审批、城乡规划许可、规划核实、竣工验收和不动产登记等多项测绘业务整合，归口成果管理，推进“多测合并、联合测绘、成果共享”。在建设项目竣工验收阶段，将自然资源主管部门负责的规划核实、土地核验、不动产测绘等合并为一个验收事项。2020年10月30日，王广华副部长出席2020年全国国土测绘工作会议，要求确保工程建设项目“多测合一”改革早日落地见效。“多测合一”可以让业主单位少跑路减少委托次数，节省人力、时间、材料和资金，改善了营商环境；同一家测绘单位完成所有测绘事项，可以共用基础性测量成果（控制测量、底图），缩短测绘时间，节约测绘成本。由统一的技术部门进行测绘成果专业把关，其专业性、规范性、可靠性、尺度的一致性得到提升。同一家单位完成所有测绘事项，测绘成果更具有可追溯性。

2 必要性

陕西省内开展“多测合一”工作已接近两年，但是缺少省内统一的测量技术标准，因此制定符合陕西省情且贯穿资源规划各个环节的测量技术标准很有必要，也很迫切。

全国各地有70%以上的省份（29个）开展了多测合一工作，出台了相关的方针政策，接近一半的省份（17个）出台了“多测合一”相关测量技术地方标准，

概述如下：

2.1 国内兄弟省、市、自治区城市国土空间规划测量开展情况

(1) 2019年，浙江省住房和城乡建设厅携5家省厅局职能部门联合发布的地方标准《浙江省建筑工程建筑面积和竣工综合测量技术规程DB33/T 1152-2018》是第一部带标准编号和备案号的地方多测合一技术标准。

(2) 福建省自然资源厅发布了福建省多测合一系列标准于2019年11月发布。包括：《福建省工程建设项目“多测合一”综合技术规程》、《福建省工程建设项目“多测合一”成果参考样式》和《福建省工程建设项目“多测合一”合同示范文本（试行）》。

(3) 2020年6月湖南省自然资源厅联合省内8个厅局行政部门发布了《关于湖南省工程建设项目“多测合一”改革的实施意见》。2021年1月，湖南省自然资源厅联合5个省厅局再次发文，发布《关于整合工程建设项目全流程测绘事项的通知》。由湖南省住房与城乡建设厅批准的地方标准《湖南省建筑工程竣工综合测量和建筑面积计算技术规程DBJ43/T346—2019 J14827—2019》适用于建筑工程的设计、报批和房产测量建筑面积计算及竣工阶段的规划、绿地、用地、消防、人防和地下管线的测量工作。

(4) 2020年07月，贵州省自然资源厅联合省住房和城乡建设厅、人民防空办公室和通信管理局四家单位发布的《贵州省工程建设项目竣工验收“多测合一”技术导则（试行）》，主要规定了全省工程建设项目竣工验收多测合一的测量技术要求，适用于工程建设项目竣工验收阶段所涉及的测绘工作。

(5) 2020年7月以河南省工程建设项目审批制度改革领导小组办公室名义印发的《河南省建设工程项目联合测绘技术导则（试行）》。

(6) 江西省自然资源厅于2019年12月出台了《江西省工程建设项目“多测合一”实施暂行办法》。江西省自然资源厅发布的《江西省工程建设项目多测合一技术规程（试行）》。

(7) 2019年10月，四川省自然资源厅、住房城乡建设厅、测绘地理信息局、人防办联合印发《四川省推进工程建设项目“多测合一”工作指导意见》。四川省自然资源厅等4家单位联合发布的《四川省工程建设项目竣工验收阶段“多测合一”技术指南（试行）》。

(8) 2018年9月，上海市规划和国土资源管理局联合7部门联合发布了《关

于全面推进工程建设项目“多测合一”改革的实施意见》，2019年8月上海市规划和自然资源局发布了《上海市建筑工程“多测合一”技术规程》。

(9) 2018年9月，天津市政府印发了《天津市工程建设项目审批制度改革试点实施方案的通知》，由天津市规划和自然资源局组织编制的《天津市工程建设项目验收阶段“联合测绘”操作规程（试行）》。

(10) 重庆市人民政府办公厅2020年5月发布了《关于做好2020年全市深化“放管服”改革工作的通知》，2020年8月由重庆市勘测院等3家测绘单位编制的《重庆市工程建设项目竣工验收多测合一技术规程》。

(11) 2020年2月安徽省自然资源厅发布了《关于推进规划用地“多审合一、多证合一”工作的通知》第四部分“推进多测整合、多验合一”，2020年11月安徽省自然资源厅发布关于《推进工程建设项目“多测合一”改革的指导意见（征求意见稿）》。

(12) 2019年5月发布了《广东省人民政府关于印发广东省全面开展工程建设项目审批制度改革实施方案的通知》，2020年4月广东省自然资源厅、广东省住房和城乡建设厅、广东省人民防空办公室联合印发出台《广东省工程建设项目联合测绘规则》。同时以附件形式发布了《广东省工程建设项目联合测绘标准依据和技术要求》。

(13) 2020年11月广西壮族自治区自然资源厅、广西壮族自治区人民防空和边海防办公室联合印发了《关于推进工程建设项目“多测合一”改革的指导意见》（试行）和《广西壮族自治区工程建设项目“多测合一”技术规程》（试行）的通知。

(14) 2021年1月江苏省自然资源厅联合省住房和城乡建设厅、省人民防空办公室印发《关于工程建设项目“多测合一”改革的指导意见》，在工程建设项目行政审批所需的测绘中介服务领域全面推行“多测合一”改革。

(15) 2019年11月《山东省测绘地理信息条例（修订）》发布，推进该省“多审合一、多证合一、多测合一”改革。

(16) 2020年12月起施行的《辽宁省测绘地理信息条例》规定，工程建设项目涉及多项测绘服务的，应当按照国家和省的有关规定实行“多测合一”，统一测绘技术标准和规则。

(17) 2018年，北京市政府办公厅印发《北京市工程建设项目审批制度改革

试点实施方案》，提出推行“多测合一”，统一测绘技术标准，2020年8月，北京市规划和自然资源委员会发布《关于完善社会投资低风险工程建设项目“多测合一”工作实施细则的通知》，2020年北京市地方标准《工程建设项目多测合一技术规程》有望2022年完成标准编制工作。

(18) 其它各省市也陆续出台了多测合一相关规定和测量技术要求。

2.2 陕西省资源规划测量开展情况

陕西省自然资源厅出台《关于推进规划用地“多审合一、多证合一”改革的实施意见》要求推进“联合测绘”，创新“多测合一”，提高审批效率，节约工作成本。

(1) 2021年8月18日西安市自然资源和规划局印发了《西安市国土空间规划测量技术规程（试行）》，统一了在西安市国土空间规划全环节进行测量的技术标准，促进了测绘地理信息成果数据共享共用，满足了西安市“多测合一”管理需求。

(2) 2020年6月，榆林市自然资源和规划局出台了《榆林市本级建设项目规划用地“多测合一多审合一多证合一多验合一”业务流程》。

(3) 2021年4月安康市根据《安康市工程建设项目“多测合一”运行规则》征集了符合条件的测绘资质企业进入市“多测合一”中介服务机构名录库，并进行了公示发布。

(4) 2020年8月，延安市自然资源局下发了“关于进一步做好重大项目土地要素保障工作的实施意见”，明确了推进规划用地“多审合一、多证合一”改革，实行“多测整合、多验合一”，简化审批环节和申报材料。

(5) 2021年10月19日，宝鸡市行政审批服务局、宝鸡市自然资源和规划局、宝鸡市住房和城乡建设局、宝鸡市城市管理执法局、宝鸡市人民防空办公室等5部门联合下发了宝审服发[2021]39号文，认真执行《宝鸡市工程建设项目联合测绘办事指南》、《宝鸡市工程建设项目联合测绘技术规程》。

(6) 省内其它地市资源规划局也都在多测合一和城市国土空间规划环节的测量标准方面，制定有关要求等来规范测量成果，确保产品质量。

3 编制意义

(1) 陕西省在各地市资源规划各个环节，涉及的测量事务有10多项，主

要分布在规划审批测量、规划监督测量、规划用地测量、施工测量、房产测量、地籍测量和竣工测量等各个环节和阶段，但由于参与测量的单位众多，各测量单位采用的测量技术标准不一致，导致了用地重叠、道路线位偏移、污水管道不通、住宅面积偏差较大，行政诉讼案件多发等严重影响政府形象的事件，因此很有必要编制一部省内通用的，贯穿国土空间规划全过程的测量技术标准。

(2) “多测合一”作为落实工程建设项目审批制度改革的重要手段，是深化建设项目行政审批制度改革、打破行业垄断、提升服务效率、激发市场活力和社会创造力的一项重要举措。为深入贯彻落实党中央、国务院关于推进政府职能转变和深化“放管服”改革、优化营商环境的部署要求，提高工程建设项目测绘服务效率和质量，缩减测绘环节和时限，共享数据资源，降低企业办事成本，结合行业实际，很有必要编制本规程。

(3) 分析表明，尽管陕西多地市结合自己的实际情况开展了多测合一工作，但作法不够统一完善，如从建设工程的阶段来讲有的是竣工测量不动产测绘阶段的，有的是全流程的，有的是某几个阶段的；测绘事项的合并方法也不尽相同，如有的是把竣工测量和不动产测绘分为一个阶段，有的分为两个阶段；对适用的建设工程的种类也不尽相同，有建筑类的，也有扩展到基础设施线性工程类的，还有扩展到所有建设工程类的。测绘事项的委托有全流程委托的，也有分阶段委托的，等等；各地市提交的数据成果内容及格式也不尽相同，不利于成果共享。在上述一些关键环节的技术问题上有必要做出统一的技术规定。

编制陕西省自然资源行业资源规划测量地方标准《陕西省资源规划测量技术规程》对于落实国家、陕西省深化工程建设项目审批制度改革要求、建立工程建设项目“多测合一”管理体系、提高工程建设项目测绘服务效率和质量具有十分重要意义。

二、工作简况

1 任务来源、计划项目编号和起草单位

根据陕西省市场监管局《关于征集2022年陕西省地方标准制修订项目的函》（陕市监函[2021]1319号）地方标准修订计划需求，并结合“多测合一”多测合并、联合测绘、成果共享的需求，西安市勘察测绘院申报了“省资源规划测量技术规程”，2022年2月18日陕西省自然资源标准化技术委员会在陕西省地质

调查院组织召开2022年全省自然资源领域地方标准申报预审会，该项标准顺利通过省自然资源领域地方标准立项审查。2022年5月17日陕西省市场监督管理局，陕市监函〔2022〕380号文“关于下达2022年地方标准计划的通知”，“资源规划测量技术规程”获得立项，项目计划编号：SDBXM043-2022，由西安市勘察测绘院为主导单位，承担制定工作。

2 主要工作过程

（1）成立标准编制组

2022年1月接到陕西省自然资源标准化技术委员会关于征集2022年陕西省地方标准制修订项目的通知后，西安市勘察测绘院积极行动，立即协调相关单位针对项目立项情况、机构搭建等开会研究，2022年5月17日陕西省市场监督管理局下达了2022年地方标准计划，项目获得立项后，承担单位西安市勘察测绘院立即着手成立组织机构，西安市勘察测绘院为主导单位，西安市房产测量事务有限公司、西安地籍不动产勘察测绘有限责任公司、自然资源部测绘标准化研究所、宝鸡市测绘院、渭南市城乡规划测绘服务中心、延安市规划测绘院为参与单位，每个单位选派精兵强将组成标准编写组开展工作，立即启动项目的编制分工和标准的具体编写工作，编制组认真学习标准制修订流程，加强组织协调，认真落实经费保障，深入开展调查研究。编制组首先查询、搜集、调研兄弟城市近五年来同类标准编制情况，项目中关于用地测量、不动产权籍调查、建设工程定验线测量、管线测量规划竣工测量、房产测绘等的相关测量新方法、新技术、新规定，并查阅了国内外相关文献资料。在此基础上制定了项目的技术路线和实施方案。

（2）工作、调研及资料查询

2022年2-5月，项目组内部召开了相关研讨会进行实施方案讨论，并确定了编制组人员分工。

2022年5-7月，标准编制组按照分工分别完成各自章节资料的查询，集中讨论和分小组讨论多次，并征求和收集各方意见后，再次查阅了国内兄弟城市的同类和相关标准资料。在此基础上，优化编写标准草案的技术问题，确定该标准的普适性、技术指标及其条文说明等，完善了实施方案。

（3）编写标准草案

2022年2月-2022年9月，标准编制组分为四个大组，第一组通用组，负责1-5、13通用章节的编写；第二组用地和前期阶段测量，负责6章节的编写；第三组建设阶段测量，负责7、8、9、11章节的编写；第四组竣工阶段测量10、12章节，按照分工分别完成各自章节的编写，草案初稿完成后，首先在西安市勘察测绘院内部进行讨论和征求意见，然后再组织编委分四个小组讨论多次，2022年7、8、9每月一次的集中讨论合计三次，最后再广泛征询和收集主管单位、各编写单位、编委们的意见和建议，在此基础上，优化编写标准草案的技术问题，确定该标准的普适性、技术指标及其条文说明等，完善了实施方案。广泛征求意见后，再邀请国内两名相关领域知名专家（来自自然资源部测绘标准化研究所、中国有色西安勘察院）对草案进行了函审，最后征求了长安大学、西安科技大学等单位相关教授和专家的意见。起草组对这些意见认真修改完善，形成了征求意见稿。

(4) 征求意见阶段（2022年10-11月）

(5) 送审阶段（2022年11-12月）

(6) 报批阶段（2023年1-2月）

3 标准参编简介、主要起草人及其所做的主要工作（分工）

标准主要起草单位西安市勘察测绘院，其成立70多年来一直从事城市规划工程测量，主要业务工作是配合西安市资源规划局、住建局、交通局等政府部门开展测绘技术服务支持和配合工作，专业从事城市测量及其技术标准的编制和研究。近几年来，随着政府机构和职能改革的深入，陕西省自然资源厅出台《关于推进规划用地“多审合一、多证合一”改革的实施意见》要求对建设项目实行“多测整合、多验合一”，按照同一审批阶段、同一审批主体、同一审批活动只开展一次测绘的原则，将建设项目从立项到竣工验收全流程各阶段涉及规划、土地、房产、人防、消防等审批以及不动产登记的各项测绘业务整合，推进“联合测绘”，创新“多测合一”，提高审批效率，节约工作成本。而主编单位西安市勘察测绘院是陕西省内专业从事城市规划测量时间最长、技术力量最为雄厚、人员多、队伍大、设备精良的现代型、综合性、科技型高新技术企业；参编单位西安市房产测量事务所有限公司是省内从事房产测量最大、技术水平最高的专业房产测量单位；参编单位西安地籍不动产勘察测绘有限责任公司是省内地籍不动产最为权威、

技术水平最高的专业地籍不动产测量单位；自然资源部测绘标准化研究所是国内唯一专业从事测绘标准化的单位，这次有幸参与本技术规程的编制，把好规范的标准化和技术关，对本规程的质量和水平有保障；宝鸡市测绘院、渭南市城乡规划测绘服务中心、延安市规划测绘院也是省内知名专业城市测绘单位，技术水平高，对所在地的资源规划服务有独到的见解和支持；西安市不动产权籍调查中心也是省内权籍调查最为权威的专业机构，是省内权籍调查的风向标，它的加入必定会使本技术规程在应用领域有所突破。

参与本标准起草工作的共有 19 人，分别为张周平、秦宽、常红英、安小鹏、李慧茹、刘忠、王征强、吴创奇、徐让雄、张春奎、乔崇康、马西安、石锋、高戈、马燕军、李志云、程智强、刘小强、杨飞。其中张周平负责标准编写的全面工作；秦宽负责组织实施和标准的编写；常红英和王征强负责标准的试验验证；乔崇康和石锋负责标准的优化完善；刘小强和杨飞负责标准的校核和标准化工作。另外参与本标准各章节内容编写的人员有：秦宽和李慧茹负责第一章总则的编写；李慧茹负责第二章规范性文件引用、第三章术语和定义的编写；张周平负责第四章基本规定的编写；刘忠负责第五章控制测量的编写；徐让雄负责第六章用地测量及不动产权籍调查中用地测量部分的编写；安小鹏和李志云负责第六章用地测量及不动产权籍调查中不动产权籍调查部分的编写；高戈和马燕军负责第七章建设工程定线、验线测量的编写；马西安和程智强负责第八章管线测量的编写；秦宽负责第九章规划监督测量、第十三章质量检查与验收的编写；吴创奇负责第十章规划竣工测量的编写；张春奎负责第十一章规划三维报建的编写；常红英负责第十二章房产测量的编写。

三、标准编制原则和确定标准主要内容的论据

1 标准编制原则

(1) 陕西省在各地市资源规划的各个环节，涉及的测量事务有10多项，主要分布在规划审批测量、规划监督测量、规划用地测量、施工测量、房产测量、地籍测量和竣工测量等各个环节和阶段，但由于参与测量的单位众多，各测量单位采用的测量技术标准不一致，导致了用地重叠、道路线位偏移、污水管道不通、住宅面积偏差较大，行政诉讼案件多发等严重影响政府形象的事件，因此很有必要编制一部省内通用的，贯穿国土空间规划全过程的测量技术标准。

(2) “多测合一”作为落实工程建设项目审批制度改革的重要手段，是深化建设项目行政审批制度改革、打破行业垄断、提升服务效率、激发市场活力和社会创造力的一项重要举措。为深入贯彻落实党中央、国务院关于推进政府职能转变和深化“放管服”改革、优化营商环境的部署要求，提高工程建设项目测绘服务效率和质量，缩减测绘环节和时限，共享数据资源，降低企业办事成本，结合行业实际，很有必要编制本规程。

(3) 分析表明，尽管陕西多地市结合自己的实际情况开展了多测合一工作，但作法不够统一完善，如从建设工程的阶段来讲有的是竣工测量不动产测绘阶段的，有的是全流程的，有的是某几个阶段的；测绘事项的合并方法也不尽相同，如有的是把竣工测量和不动产测绘分为一个阶段，有的分为两个阶段；对适用的建设工程的种类也不尽相同，有建筑类的，也有扩展到基础设施线性工程类的，还有扩展到所有建设工程类的。测绘事项的委托有全流程委托的，也有分阶段委托的，等等；各地市提交的数据成果内容及格式也不尽相同，不利于成果共享。在上述一些关键环节的技术问题上有必要做出统一的技术规定。

编制陕西省自然资源行业资源规划测量地方标准《陕西省资源规划测量技术规程》对于落实国家、陕西省深化工程建设项目审批制度改革要求、建立工程建设项目“多测合一”管理体系、提高工程建设项目测绘服务效率和质量具有十分重要的意义。

本标准结合实际评价事件和管理部门需求，兼顾“省资源规划精细化管理”和经济建设发展，按照“科学、严谨、合理、实用和可操作”编制，准编制过程中遵循以下原则：

- (1) 标准的制定要符合国家和测绘行业有关的政策、法律；
- (2) 标准的制定尽量做到与国际国内相关的标准接轨；
- (3) 标准的制定充分考虑我国资源规划测量、多测合一在省内应用和测绘新技术、新装备的发展水平，及资源规划测量的需求；
- (4) 标准的制定力求语言简明、内容全面、合理可行，同时具有普遍适用性，便于测量单位和管理部门对照执行和自然资源管理部门监督管理使用。

2 确定标准主要内容的论据

本标准适用于全省资源规划管理环节的所有测绘项目等，涉及的测量事务有

10多项，主要分布在规划审批测量、规划监督测量、规划用地测量、施工测量、房产测量、地籍测量和竣工测量等各个环节和阶段，然而，目前这些测量事务在全省还没有统一的技术要求和技术标准，各个地市目前开展工作也是参差不齐，测量结果也是五花八门，本标准规定了全省资源规划管理环节所有测绘项目的相关原则、测量内容、测量技术要求、成果要求等，主要依据了GB 50026《工程测量标准》、GB/T 17986《房产测量规范》、GB/T 18316《数字测绘产品检查验收规定和质量评定》、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《测绘成果质量检查与验收》、GB/T 50353《建筑工程建筑面积计算规范》、GB/T 50947《建筑日照计算参数标准》、CH 5002《地籍测绘规范》、CH 5003《地籍图图式》、CJJ 61《城市地下管线探测技术规程》、CJJ 100《城市基础地理信息系统技术规范》、JGJ 100《车库建筑设计规范》、CJJ/T 8《城市测量规范》、CJJ/T 73《卫星定位城市测量技术规范》、CJJ/T 157《城市三维建模技术规范》、TD/T 1001《地籍调查规程》、TD/T 1008《土地勘测定界规程》、《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》自然资源办发〔2020〕51号等。

四、主要试行情况的分析、综述，预期效果

1 试行概况

标准编制组于2022年3月在西安市资源规划系统全面试行应用，经过6个多月的试行后，取得了良好的预期效果，西安市自然资源和规划各分局及一些建设单位也都反馈了一些意见和建议，项目组也根据这些反馈意见对技术规程进行了修改和完善。

2 试行结果

试行应用后，得到结果如下：本次在技术规程编制中，确定的技术指标是恰当、适宜、科学的，个别技术指标也是国内首次应用，具有创新性和开拓性。列举部分技术指标如下：

(1) 动态卫星定位网主要技术指标

等级	相邻点间距离 (m)	点位中误差 (mm)	边长相对中误差	方法	起算点等级	基准站距离 (km)	测回数
一级	≥500	≤50	≤1/20000	网络 RTK	——	——	≥4
二级	≥300	≤50	≤1/10000	网络 RTK	——	≤6	≥3
				单基站 RTK	四等及以上		
三级	≥200	≤50	≤1/6000	网络 RTK	四等及以上	≤6	≥3
				单基站 RTK	二级及以上	≤3	

- 注：1. 一级平面控制点布设应采用网络 RTK 测量方法；
2. 网络 RTK 测量可不受起算点等级、流动站到基准站间距离的限制, 但必须保证网络 RTK 测量在 CORS 网有效的覆盖范围内；
3. 困难地区相邻点间距离可缩短至表中的 2/3, 边长较差允许偏差为 20mm。

(2) 动态平面控制点检核技术指标

等级	边长检核		角度检核		导线联测检核	
	测距中误差 (mm)	边长较差的相对中误差	测角中误差 (")	角度较差 (")	角度闭合差 (")	边长相对闭合差
一级	≤15	≤1/14000	≤5	14	$16\sqrt{n}$	1/10000
二级	≤15	≤1/7000	≤8	20	$24\sqrt{n}$	1/6000
三级	≤15	≤1/4000	≤12	30	$40\sqrt{n}$	1/4000

注：n 为测站数。

(3) 水准测量主要技术指标

等级	每公里高差全中误差 (mm)	路线长度 (km)	附和或环线观测次数	附和或环线闭合差		检测已测测段高差之差
				平原丘陵	山区	
四等	≤10	≤15	往一次	$\pm 20\sqrt{L}$	$\pm 25\sqrt{L}$	$\pm 30\sqrt{L_i}$
工程	≤15	≤8	往一次	$\pm 30\sqrt{L}$	$\pm 30\sqrt{L}$	$\pm 30\sqrt{L_i}$

- 注：1. L 为附和线路或环线长度 (km)；
2. 数字水准仪指标等同于光学水准仪；
3. 山区指路线中最大高差大于 400m 的地区。

(4) 不动产日常权籍调查解析法获取界址点坐标和界址点间距的精度要求

级别	界址点相对于临近控制点的点位误差, 相邻界址点间距误差/mm	
	中误差	限差
一	±50	±100

二	±75	±150
三	±100	±200

注：1. 土地使用权明显界址点精度不低于一级，隐蔽界址点精度不低于二级。

2. 土地所有权界址点可选择一、二、三级精度。

(5) 管线测量的技术指标

① 用于测量管线点的控制点相对于邻近控制点平面点位中误差和高程中误差均应不大于 50mm。

② 管线点测量精度：平面位置相对于邻近控制点的点位中误差应不大于 50mm，高程测量相对于邻近控制点的高程中误差应不大于 30mm。

(6) 建设项目竣工测量的技术指标

① 竣工测量地形图精度要求，见下表

地物点相对邻近控制点的点位中误差

地物点类别	地物点相对邻近控制点的点位中误差 (m)	地物点间间距中误差 (m)
主要地物点	0.05	0.05
次要地物点	0.07	0.05

困难地区地物点相对邻近控制点的点位中误差和地物点间间距中误差应不大于 0.10m。

高程点相对邻近控制点的高程中误差应不大于：0.04m。

主要地物包括：建筑物、地下车库、现状围墙、城市道路、绿地（花坛、草地）、建筑物室内、外地坪高程点、地下出入口等。

② 建（构）筑物建筑面积、绿地面积测算精度要求：

建（构）筑物建筑面积测算中误差（m²）：

$$0.02\sqrt{S} + 0.001 S;$$

建设工程配套绿地绿地面积测算中误差（m²）：

$$0.04\sqrt{S} + 0.003 S;$$

（S—建（构）筑物建筑面积、绿地面积，单位 m²）。

③ 高度测量精度要求：

建（构）筑物高度、女儿墙、设备间等高度测量中误差：0.10 m；20 层以下的建（构）筑物高度测量限差：0.2m；超过 20 层的建（构）筑物高度测量限差：0.3m。

(7) 房产面积的精度要求

房产面积测算的精度等级的选择应符合下表要求：

房产面积精度测算等级的要求

精度等级	不同房屋选用的等级
一级	特殊房屋或委托人特殊要求的房屋
二级	商品房、经济适用房、房改房或进入房地产市场的各类房屋
三级	居民自建房、其它房屋

房产面积的精度要求

房产面积的精度等级	限差	中误差
一	$0.02\sqrt{S} + 0.0006S$	$0.01\sqrt{S} + 0.0003S$
二	$0.04\sqrt{S} + 0.002S$	$0.02\sqrt{S} + 0.001S$
三	$0.08\sqrt{S} + 0.006S$	$0.04\sqrt{S} + 0.003S$

注：S为房屋产权面积，以平方米（m²）为单位

3 主要结论及建议

本技术规程从2022年4月1日起，在西安市资源规划系统经过半年多的实际运行，取得了良好的预期效果，主要结论和建议如下：

(1) 主要结论：

① 本技术规程包含了资源规划全流程的测量事项，包括项目前期选址测绘、权籍调查、建设过程中的测量和竣工测量、不动产办证测量等，其全面性、操作性、融合性很强。

② 本技术规程所选定的技术指标科学、合理，既能满足管理的需要，又能给项目的建设留有余地，宽泛结合，刚柔并举。

③ 本技术规程首次把规划选址测量、规划用地测量、土地勘测定界融合为一体，把房产测量和规划竣工测量面积的实测融为一体，实现了测量标准的一致性和测量数据的统一性，便于管理使用。

④ 本技术规程考虑了不同地区和区域的特点和特殊性，在技术指标中均有分类标准。

(2) 建议：建议把人防、消防也纳入测量范围，增加新的内容。

4 预期效果

本标准预期在省内资源规划管理应用中，发挥标准统一、管理严谨、宽严共济、促进发展的作用，本标准的技术方案的科学性、测绘事项的完整性和技术指标的先进性达到了国内领先水平，形成技术指导性文件。

通过本标准的建立，提高了全省资源规划系统各个环节测绘技术资料的一致性、客观性、真实性、科学性、准确性，为国土空间规划、规划审批、用地选址、批后管理等资源规划业务提供技术支撑，具有显著的社会、经济和生态效益，实现“多测合一、一测多用”双赢。

五、与有关的现行法律、法规和标准的关系

本标准规定了资源规划各个环节的测量要求，涉及规划、土地、房产等多个部门资源规划测量的各个环节，与现行的《GB/T50353建筑工程建筑面积计算规范》、《CJJ/T8-2011城市测量规范》、《CH 5002地籍测绘规范》、《TD/T 1008土地勘测定界规程》《GB/T17986房产测量规范》等相关标准相协调。

六、标准作为强制性国家标准、推荐性国家标准、推荐性地方标准的建议

本标准作为推荐性地方标准。随着管理部门和施工单位需要，将来可逐渐过渡融入到推荐性国家标准。

项目未采用国际标准或国外标准。

七、贯彻该标准的要求和措施建议

贯彻该标准的要求和措施建议如下：

- (1) 建议标准发布实施用于指导省内不同城市资源规划测量工作。
- (2) 建议资源规划行政管理部门、建设单位、测量单位、设计单位、监理单位、施工单位等按照本标准落实资源规划测量各个环节的审批、办证和监管等。
- (3) 标准宣贯责任单位为西安市勘察测绘院。
- (4) 建议本标准应随着资源规划测量新技术、新设备和对资源规划测量手段、方法的发展和提高，适时进行修订。