

探讨城市规划测量技术要点与质量控制

刘琼琼

周口市规划建筑勘测设计院

摘要:为切实提升当前城市规划测量质量,加快城市规划测量效益,保证城市规划测量工作的精准性,最大限度的提高城市化进程,促进城市的现代化发展。本文将对城市规划测量技术要点以及质量控制进行分析与研讨,本文首先将从三个方面对城市规划测量技术要点进行阐述,其次对城市规划测量的质量控制进行分析,以供参考与借鉴。

关键词:城市规划;测量技术;要点分析;质量控制

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.16.002

引言:城市规划测量技术是当前城市化建设的重要技术手段之一,其可以为城市规划管理工作提供翔实的数据信息参考,其测量成果可以切实满足城市规划管理工作的基本需求。因此,城市规划测量工作人员需要在日常的工作中应用好规划测量技术,明晰其技术要点,发挥其技术优势,做好质量控制,全方位的做好城市规划测量工作,以此来切实满足当前广大城市居民的基本发展需求,促进城市的现代化发展,从而推动社会的发展与进步,为我国的城市化发展工作贡献力量。

一、城市规划测量技术要点分析

(一)工程规划定线测量技术要点分析

工程规划定线测量技术是指对城市规划管理部门所允许建设的建筑平面物开展测量工作时,所进行应用的一种测量技术,其也是当前城市规划建设项目后续管理工作中的主要技术手段。

在实际的工程规划定线测量工作中,技术人员需要切实控制外围、长边等要素。对建筑主体的外围角桩进行明确,同时对建筑主体的外部凸出角桩进行施定,其距离为3m。而外围3m内的角桩则不需要进行施定。针对建筑物的圆弧段,技术人员需要对其施定一个中点桩以及2个端点桩,若是圆形建筑,则需要对其施定4个分点桩,若是圆形建筑的半径小于3m,则需要对其施定2个端点桩。同时建筑的主楼、地下室以及围墙等地都需要施定角桩。技术人员要确保每一个建筑物都需要拥有4个十字交叉的寄点桩。在对寄点桩进行设置的过程中,技术人员需要保证寄点桩被固定在距离建筑物5m外的固定锚点上,同时其不能被布置在施工的开挖区域,从而更好地便于保存^[1]。

定线测量角桩的精准度要求相对较高,其与周围控制点的误差不能高于正负5cm。定线测量数据的灵敏度很高,技术人员需要切实根据施工红线图来进行标识,

若是其定线测量条件无法被满足时,可以由城市规划部门对其进行调整,并重新定线。

(二)工程地形测量技术要点分析

工程地形测量技术是当前城市规划测量工作中相对较为常见的一种测量技术,其可以为当前的城市规划管理工作提供翔实的地形测量数据分析。

在开展工程地形图测量工作的过程中,技术人员需要得到上级的审批。为可以顺利的得到上级审评,技术人员在30m的范围内进行测量演示,若是其测量范围内存有水体以及道路,则其测量范围需要进一步的扩大,同时对其进行标明,以此来便于后续工作的顺利开展。在实际的测量工作中,技术人员需要对已经标注的信息进行测量与上报,值得技术人员注意的是,要保证所有的建筑物在测量的过程中,其数据信息都可以被翔实的标注。当技术人员对其图幅规格进行设计的过程中,要以成图形状为基础,一般情况下,其地形图所使用的图幅规划为50cm×50cm。

(三)控制测量技术要点分析

城市规划测量人员需要在施工区域外围,设置高程控制点,同时将施工外围的高程控制点作为该项工程的原始测量点,同时,技术人员还需在施工现场安置基本控制点,在控制点设置完成后,技术人员便可以借助全站仪以及水准仪等专业仪器来进行高程测量。在高程控制测量中,技术人员还可以借助工程水准点来对其测量工作进行初步的评估。同时对于施工沉降区的水准点而言,技术人员需要对其进行特殊的控制,技术人员需要对其沉降趋势进行预估,同时对其沉降区加测RTK高程以及GNSS网络,虽然二者的测量精准度相对较低,但是其现势性却相对较高,可以对沉降区的水准点进行评估,并在特殊情况下,采取特殊的应对措施,以此来切实保证当前测量工作的顺利进行^[2]。

同时,测量技术人员还需要始终秉持着由面及点,由整体到局部的布置设计原则,借助GPS测量技术、导线测量技术以及三角测量技术,来进行平面控制测量。第一,GPS测量技术。GPS测量技术一般不需要进行静态定位,技术人员需要将测量点布置在尽可能的开阔区域,并将预设控制点作为参考点,同时将测量误差控制在50mm之中。第二,导线测量技术。技术人员所使用的导线为多边形,其节点长度不得高于130mm,在一些特殊情况下,技术人员可以使用二级导线。

二、城市规划测量质量控制分析

（一）切实提升工作人员的综合素质

城市规划测量人员是当前城市规划测量工作的主要设计人员以及具体执行人员，其自身的综合素质高低将直接影响当前城市规划测量工作的整体质量。因此，为切实保证城市规划测量质量，促进城市化进程快速发展，城市规划测量管理人员需要对测量人员的综合素质水平进行一定的培养与提升。城市规划测量管理人员需要将专项培训工作提上日程，定期的开展专项培训活动，带领城市规划测量人员学习专业的理论知识以及先进的测量技术，最大限度的提升城市规划测量人员对于专业设备的操作熟练度，保证当前城市规划测量工作的顺利进行。

为切实保证当前城市规划测量培训工作的顺利开展，保证城市规划测量培训工作的培训质量。城市规划测量管理人员需要针对城市规划测量培训活动，制定出完善的奖惩考核机制，以此来对当前的城市规划测量进行一定的约束，从而保证所有参与培训的工作人员，都可以对所培训内容进行了解与掌握，并在后续的城市规划测量工作中将自身所学加以利用。城市规划测量管理人员可以对在培训中表现良好，态度积极且一次性通过考核的城市规划测量工作人员给予一定的奖励，在物质层面，可以对城市规划测量工作人员给予一定的现金奖励，在精神层面，可以将城市规划测量工作人员树立成为先锋模范，使得其在后续的工作中，充分的发挥模范带头作用。从而对剩余的城市规划测量工作人员形成一种激励与压力，使得其可以更好的进行培训学习，并在后续的工作中切实做好自身的本职工作。反之，城市规划测量管理人员可以对在培训中态度不端正、不配合、拒不参加培训以及多次没有通过考核的城市规划测量工作人员给予其一定的处罚，在物质层面，可以对城市规划测量工作人员进行一定的现金处罚，在精神层面，对拒不参与培训活动的城市规划测量工作人员，管理人员可以给予其通报批评，甚至对其进行开除，以此来对周围的城市规划测量工作人员形成告警，使得其引以为戒^[3]。

若是城市规划测量部门的资金相对较为充足，则可以定期的安排单位中综合素质相对较高的职工外出学习，可以前往国外或是其他城市，对其城市规划测量工作进行学习与借鉴，并做好记录，从而不断的丰富自身的工作经验。若是城市规划测量部门的资金相对较为紧张，无法支撑职工外出学习，其也可以通过互联网技术，与国外或是其他城市的城市规划测量部门进行线上联系，构建长效的合作关系，定期的以线上视频的形式，开展城市规划测量工作研讨会议，对各自的城市规划测量工作进行分享与交流，以此来相互借鉴，相互进步，但是值得注意的是，由于各地的城市发展特点不

同，经济发展水平也不同，因此，在进行学习与借鉴的过程中，要充分的考量好自身城市的发展特点，以及自身城市的资金储备，从实际情况的角度出发，切实保证城市规划测量质量，促进本城市的发展与进步。

根据相关要求，测量人员必须对所从事的工作具有较高的认识，必须能够对所从事的工作具有较高的专业素养，同时还应熟练掌握相应的理论知识，对于测量仪器以及相关设备具有一定程度的理解和运用。从该要求来看，测绘人员应该熟悉国家和地方制定的测量技术规范以及测量规程。对于一些大型复杂工程要通过采取相应措施来实现良好效果。在进行工程建设过程中一定要对数据资料进行严格管理和控制，同时还需要做好施工现场测量技术控制，并建立起完善可靠的质量保证体系。

除此之外，城市规划测量部门还可以另辟蹊径，切实做好人才培养以及人才引进，对部门中的优秀人才进行挖掘，由经验丰富的城市规划测量人员对其进行带领，为城市规划测量工作培养出高素质人才，从而切实保证城市规划测量的质量。并且，城市规划测量部门需要提升岗位待遇，以此来吸引人才，同时，城市规划测量部门还可以与当地的高等院校进行合作，城市规划测量可以为学校提供实习岗位，使得当地高校的学生可以进入城市规划测量进行实习，此举不仅可以帮助当地院校有效的缓解就业压力，还可以在在一定程度上提高城市规划测量部门的人才引进速度，最大限度的提升城市规划测量人才的培训质量，使得大量的新鲜血液注入到当前的城市规划测量工作之中。同时，城市规划测量管理人员还可以合作的名义，定期的邀请合作院校的专家学者对当前的城市规划测量工作进行指导，同时在内部召开学术交流大会，以专家学者的角度对当前的城市规划测量工作进行点评，指出不足之处，以此来切实城市规测量人员的综合素质，全面提高城市规划测量质量，最大限度的降低城市规划测量工作失误的次数，保证城市规划测量工作可以成为促进城市发展，构建城市新格局的重要力量^[4]。

（二）切实做好设备管理工作

在当前的城市规划测量工作中，工作人员需要借助专业的城市规划测量设备来进行当前的城市规划测量工作，因此，城市规划测量设备的管理水平将直接影响整体城市规划测量工作的质量，切实做好城市规划测量设备管理也是城市规划测量质量控制工作的重要基础前提。测绘设备可以对当前的测量主体的数据进行全方位的采集与分析处理，从而帮助城市规划测量单位节约大量的测量时间以及人力资源成本。测量设备的精准度是影响城市规划测量工作准确性的主要因素，因此，管理人员需要切实做好城市规划测量设备管理，在进行测量

工作之中，甄选出最为适合本次工作的测量设备，管理人员需要保证所选的测量设备的各项功能指标皆符合当前的测量要求。同时城市规划测量管理人员需要指派专门的设备管理人员对测量设备进行定期的维护，对设备的各项功能指标进行检测，要保证所有的城市规划测量设备都可以随时投入到当前的城市规划测量工作中，同时对于设备仪器的有效期进行翔实的检测，做好日常保养，进而使城市规划测量设备始终处于良好的状态下。同时，城市规划测量管理人员还需要对设备操作人员进行管理，要保所有的设备操作人员都是持证上岗，要切实保证设备操作人员的专业技能水平，切实提升城市规划测量设备操作人员的设备保护意识，以此来切实提高当前的城市规划测量设备管理质量，从而做好城市规划测量质量控制。除此之外，城市规划测量管理人员在对城市规划测量设备进行采购的过程中，需要对其出厂信息以及各项参数进行翔实的了解与掌握，切实保证城市规划测量设备质量，最大限度的做好测量工作的质量控制。

在城市规划测量工作开始之前，都应该确保操作人员能够安全正确操作设备才可以。根据相关规定要求，城市化规划测量人员需要对测量数据及结果数据进行收集、汇总和整理。同时还应该做好日常数据资料的收集和整理工作，并且建立起完善有效的设备管理制度和设备质量保证体系。

（三）构建完善的质量管理机制以及质量管理部门

城市规划测量管理人员需要构建起完善的质量管理机制，以此来对当前的城市规划测量工作进行质量控制，城市规划测量单位的下属部门都需要根据自身部门的实际工作特点，构建完善的质量管控机制，同时将质量管控机制在当前的城市规划测量工作中进行落实，保证城市规划测量工作每一个环节都可以被全面的覆盖，切实提升城市规划测量工作的质量。同时管理人员需要根据实际的测量工作所发生的变化，对城市规划测量质量管控机制进行实时的调整，使其可以切实满足当前城市规划测量工作的基本需求。城市规划测量管理人员还可以在质量管理机制下，构建起质量安全责任机制，将当前城市规划测量工作的质量责任落实在每一位工作人员的身上，从而对其自身的测量工作形成一定的约束，以此来在当前的城市规划测量中形成一定的告警作用。倘若在当前的城市规划测量工作中出现质量问题，凭借质量安全责任机制，管理人员便可以在第一时间对工作质量负责人进行追责，从而有效的避免了因相互推诿责任所导致的管理混乱问题的出现。

为切实保证城市规划测量质量，提升城市规划测量工作水平，促进城市化发展，城市规划测量单位需要在内部构建起一个独立的质量管控部门，该部门可以直接

由城市规划测量单位的最高管理人员进行直接领导，对当前城市规划测量工作的全生命周期进行监管，并根据相应的规章制度对质量标准进行执行，若是在管控工作中发现质量问题，可以要求该部分的负责人员对其进行处理，使得其可以切实保证当前城市规划测量工作的质量。在开展城市规划设计过程中需要运用到测绘工作内容及方法，其主要是通过通过对测量范围、精度等方面来达到良好效果。其中包括建筑物和构筑物位置关系等方面都需要做好详细记录和整理等相关工作。此外还要做好规划设计过程中所用到工程施工图纸、城市建设图纸以及地形图等测绘成果资料的收集与整理工作，以保证在后期对相应建筑进行合理规划和设计时能够为顺利实施提供有力保障。其中在测绘过程中所需要用到的所有资料都必须由专人进行收集与整理并建立起完善有效的管理制度和体系等相关要求，同时还需要对所取得资料进行妥善保管并实现有效利用等相关要求。

除此之外，城市规划测量管理人员还需要将质量管理机制与城市规划测量质量管控部门相结合，城市规划测量质量管控部门可以将质量管控机制作为其部门的行动依据，同时在工作中，将城市规划测量质量管控机制作为行动指南，使用贯彻落实好质量管理机制中的各项基本行为，城市规划测量质量管控机制以质量管理部门为现实载体，对实际的质量控制工作进行指导，二者相辅相成，相得益彰^[5]。

结论：综上所述，将城市规划测量技术充分的应用在当前的城市规划管理工作之中，且最大限度的做好质量控制。其不仅可以行之有效的推动城市化进程的发展，还可以有效的提升城市规划的经济效益，促进城市经济发展。因此，城市规划测量人员需要切实做好测量技术要点分析，并在工作中做好质量控制，最大限度的保证城市规划测量工作的质量，从而提升城市建设质量，全面的推动我国城市化发展进程。

参考文献

- [1] 赵澜. 基于倾斜摄影测量的三维模型在城市规划中的应用[J]. 智能城市, 2022, 8(02): 16-18.
- [2] 谭俊杰. 关于面向城市规划的倾斜摄影及三维建模技术浅析[J]. 中小企业管理与科技(上旬刊), 2020, (08): 179-180.
- [3] 全松梅. 现代测绘技术在城市规划测量领域的应用分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2020, (16): 77.
- [4] 吴家响. 现代测绘技术在城市规划测量领域的应用分析[J]. 住宅与房地产, 2020, (05): 231.
- [5] 高旺, 王海祥, 唐肖利. 现代测绘技术在城市规划测量领域的应用分析[J]. 科技视界, 2020, (02): 114-116.