

格式 10、 供货、安装方案及技术质量保证措施（格式自拟）

供应商服务方案

一 概述

测区概况

淮南地处长江三角洲腹地，淮河之滨，素有“中州咽喉，江南屏障”、“五彩淮南”之称，历史悠久，文化底蕴深厚，是具有灿烂的历史文化名城，尤其是八公山是历史上有名的“淝水之战”古战场，华夏美食豆腐的发源地。淮南也是国家重要的煤炭生产基地之一，电力资源十分丰富。淮南市总面积 5571 平方公里，辖田家庵区、潘集区、谢家集区、八公山区、大通区、寿县、凤台县。总人口 380 万人，城市人口 161.3 万人。

1、地理位置

淮南位于淮河中游，安徽省中部偏北，东经 $116^{\circ} 21' 21'' \sim 117^{\circ} 11' 59''$ 与北纬 $32^{\circ} 32' 45'' \sim 33^{\circ} 0' 24''$ 之间，东与滁州市凤阳、定远县毗邻，南与合肥市长丰县接壤，西南与六安市霍邱县相连，西及西北与阜阳市颍上县，亳州市利辛、蒙城县交界，东北与蚌埠市怀远县相交。

2、交通

淮南交通网络发达，因淮河舟楫之利，航运业历史悠久，阜淮铁路、合蚌高铁、合淮阜高速、滁新高速贯穿淮南，206 国道、308、102、311 省道四通八达。

3、气候

淮南市属于淮河以南地区，是暖温带和亚热带的过渡地带，年平均气温 16°C 左右，四季分明，季风明显，年均降雨量 937 毫米左右，雨量多集中在夏季。

二 工作安排

首先根据委托项目的各项要求，依据规范、规程结合现场实际情况编写项目技术设计书。

其次组织参与此项工作的所有人员认真学习技术设计书，掌握技术要领，统一思想，为向委托方提供优质的测绘产品做好扎实的基础工作。

再次，根据 ISO9000 质量管理体系的要求，加强测绘过程中的跟踪检查，把工作中出现的难题及时予以解决，将工作中可能出现的问题消除在萌芽状态。

最后，在经过互查、过程检查、最终检查后，将合格的测绘成果资料整理后提交甲方使用。所有测绘成果均归甲方所有，未经甲方同意，不得将成果提交第三方使用。

三 岗位职责

1、项目负责人对内负责本项目的人员选定，工作安排，工期与质量的监控，设备调配等，对外负责与甲方的联系与沟通协调；

2、技术负责人负责本项目的技术方案、技术标准、设备检测的监督执行，技术指导，

生产技术设计方案的实施，负责人员培训等；

3、质量负责人组织项目产品质量的过程及最终检查，产品过程监视及对最终产品质量负责；

4、外业负责人负责项目外业测量实施过程中的质量和进度控制，并对测量结果的质量负责。

5、内业负责人负责项目内业数据整理和进度控制，并对图面质量和测绘产品的完整性负责。

四 已有资料情况

1、控制点

覆盖淮南市辖区的 D 级、E 级 GPS 平面控制点以及四等高程控制点(注:该成果已通过安徽省测绘产品质量检验站验收合格)。

2、工作底图

淮南市建成区范围内的 1:500 地形图,建成区范围以外部分区域的 1:1000 地形图、1:2000 地形图。

3、权属资料

淮南市个人、企、事业单位等历年来已征用，已颁发国有土地使用证的土地权属来源等基础资料。

五 技术标准

1、《卫星定位城市测量技术规范》(CJJ/T 73)

2、《城市测量规范》(CJJ/T 8-2011)

3、《工程测量规范》(GB 50026-2007)

4、《地籍调查规程》(TD/T 1001-2012)

5、《国家基本比例尺地图图式第一部分：1：500 1：1000 1：2000 地形图图式》(GB/T 20257.1-2007)

6、《国家三、四等水准测量规范》(GB/T 12898-2009)

7、《土地勘测定界规程》(TD/T 1008 2007)

8、《土地利用现状分类》(GB/T 21010-2007)

9、《测绘技术设计规定》(CH/T 1004-2005)

10、《测绘成果质量检查与验收》(GB/T 24356-2009)

六 坐标系统

1、平面坐标系统

1980 西安坐标系, 高斯—克吕格投影 3°带平面直角坐标系统, 中央子午线 117 度(或甲方要求)。

2、高程系统

1985 国家高程基准(或甲方要求)。

七 成图软件

内业成图处理软件采用南方 CASS 9.0 及以上版本成图软件。表格处理软件采用 Microsoft Office 2003 或以上版本。

八 质量控制措施

1、业务交底

甲方委托测量项目时签订测绘项目委托单, 明确委托时间、项目的地点及范围、提供的资料, 工作的内容及要求、项目要求完成时间等信息, 技术负责人按照委托单工作内容和要求编制技术方案, 确保测绘成果质量。

2、过程控制

作业单位在各个作业工序生产过程中, 认真实行 ISO9001 质量管理体系, 针对不同的测量类型, 建立有效的质量控制网络, 确保测绘成果质量。

(1) 作业前, 技术人员和作业人员都必须认真详细地学习规范、规程、技术设计书和相关法律法规, 在充分了解的基础上, 做到统一认识、统一标准, 为测绘成果的质量打下坚实的基础。

(2) 做好仪器设备的检验校正工作, 使仪器设备处于良好的状态, 保证测量仪器在年检有效期内使用, 对使用的已有资料要认真检查, 保证资料的正确性和合法性。

(3) 作业过程中, 作业人员要步步有检核、步步有依据, 项目负责人和技术人员要经常深入作业现场, 了解情况, 发现问题及时解决。

(4) 作业完成后, 质量负责人要对最终测绘产品的正确性和完整性进行一次全面的检查。

3、质量检查记录

结合工作实际情况, 设计并制定测绘产品质量检查记录表, 对每一个工作环节都进行质量控制, 由相关责任人进行签字确认, 保证测绘成果质量的可追溯性。

4、质量意识

对测绘成果出现质量问题的相关责任人给予相应处罚, 对测绘成果质量优良的相关人员给予奖励, 通过建立奖罚制度, 提高作业人员的质量意识。

5、二级检查一级验收

作业单位上交成果前应做到“二级检查一级验收”, 即自检互检的基础上由项目部质检

组检查、质检部最终检查、一级验收以甲方要求并且签字确认领取资料为准。

九 进度控制措施

为了更加明确委托方所委托项目的工作要求和技术指标,我公司结合工作实际情况设计了测绘项目委托单,项目负责人依据项目委托单的要求完成时间,制定合理可行的工作计划,实行工作联办制度,对每一道工序的时间节点作出要求,如果其中一道工序推迟,在下一道工序中一定要采取补救措施,确保测绘成果能够按时提交。

十 安全生产措施

1、加强测绘队全体成员对公司野外测绘作业安全制度的学习,提高对安全工作重要性的认识和落实安全工作措施的自觉性;

2、指定班组长在野外测绘作业过程中为安全工作第一责任人;

3、车辆在行驶过程中严格执行交通法规;

4、作业人员在道路行走,注意往来车辆,确保安全通过;

5、观测人员严禁离开仪器;

6、在高压带电设施附近作业,严防触电事故;

7、工作结束仔细检查仪器、工具齐全装车;

8、如果在作业过程中发生人身事故,立即汇报公司领导,停止作业,现场采取急救措施。

十一 突发事件处理机制与预案

1、公司成立突发事件处理领导小组。

2、测绘外业发生突发事件,测绘班组立即停止作业,进行现场自救,立即联系 110、120 紧急救援,同时联系附近班组进行支援。

3、发生突发事件后,作业班长立即向公司突发事件领导小组汇报,汇报突发事件时间、地点,现场自救措施。

4、公司突发事件领导小组接到汇报后立即根据事件发生的情况进一步进行后续救援处理。

5、发生突发事件的具体处理措施如下:

(1) 触电

救助触电者必须首先用干燥的竹竿将触电者脱离电源,有两种方法:切断总电源,是最可靠的方法;如总电源开关离现场较远,则应迅速设法使触电者离电器电源分离。注意利用现场附近的一切绝缘物去挑开或分离电器、电线。切不可用手拉,分开了的电器上仍然带电,要切实防止现场人员再次触电。在假死状态下一方面进行人工呼吸,进行体外心脏按摩,一方面急送医院。

(2) 高温中暑

救护措施:一旦出现先兆中暑与轻度中暑迹象,患者应立即离开高温作业环境,到通风阴凉安静的地方休息,解开衣袋,补充清凉含盐饮料,可逐渐恢复。

轻度或深度中暑:口服十滴水、人丹等,用冷水擦拭并迅速送医院救治。

预防措施：消除或减少高温环境对人体的影响，避开高温作业时间，在夏天可在早上 5、6 点钟出工，11 点前收工；下午 4 点以后出工。高温作业人员要补充含盐饮料，每天供水 4—5L，盐 10 克左右，饮食要增加维生素 C 的含量。夏季野外工作者必须带草帽，劳动时间注意间断到阴凉处休息。

(3) 淹溺

淹溺是刻不容缓的紧急情况，医务人员必须进行及时积极的抢救，具体措施如下：

将病员从水中救出来后，立即清除口腔、鼻腔内的水和泥沙等污物，恢复呼吸道的通畅，并将舌头拉出，以免后翻堵塞呼吸道，迅速进行倒水动作以倒出呼吸道内及胃内积水，如果呼吸人心或心搏已停止，应首先同时进行人工呼吸或心脏按摩。

(4) 外伤

作业班组配备急救包，带好常备药品，严重者包扎止血后送医院。视情况注射破伤风疫苗。

(5) 食物中毒、饮食不卫生引发疾病

不喝生水，不吃不洁食物。不采摘不明野生植物、果实食用。

(6) 生物侵害

犬类、家禽咬伤应到医院注射狂犬疫苗；黄蜂、蚂蝗、毒蛇咬伤应视情况到医院治疗。

十二 服务保障措施

1、项目配备 4 辆工作用车，可满足 4 个项目的测量工作同时开展。

2、充分利用已有成果资料，使用先进的测绘仪器，采用合适的测量方法，在最短的时间内保质保量完成甲方委托的各项测量任务。

3、根据甲方所委托项目的特点，有针对性的制定工作技术方案，提高工作效率、确保测绘成果质量和及时交付。

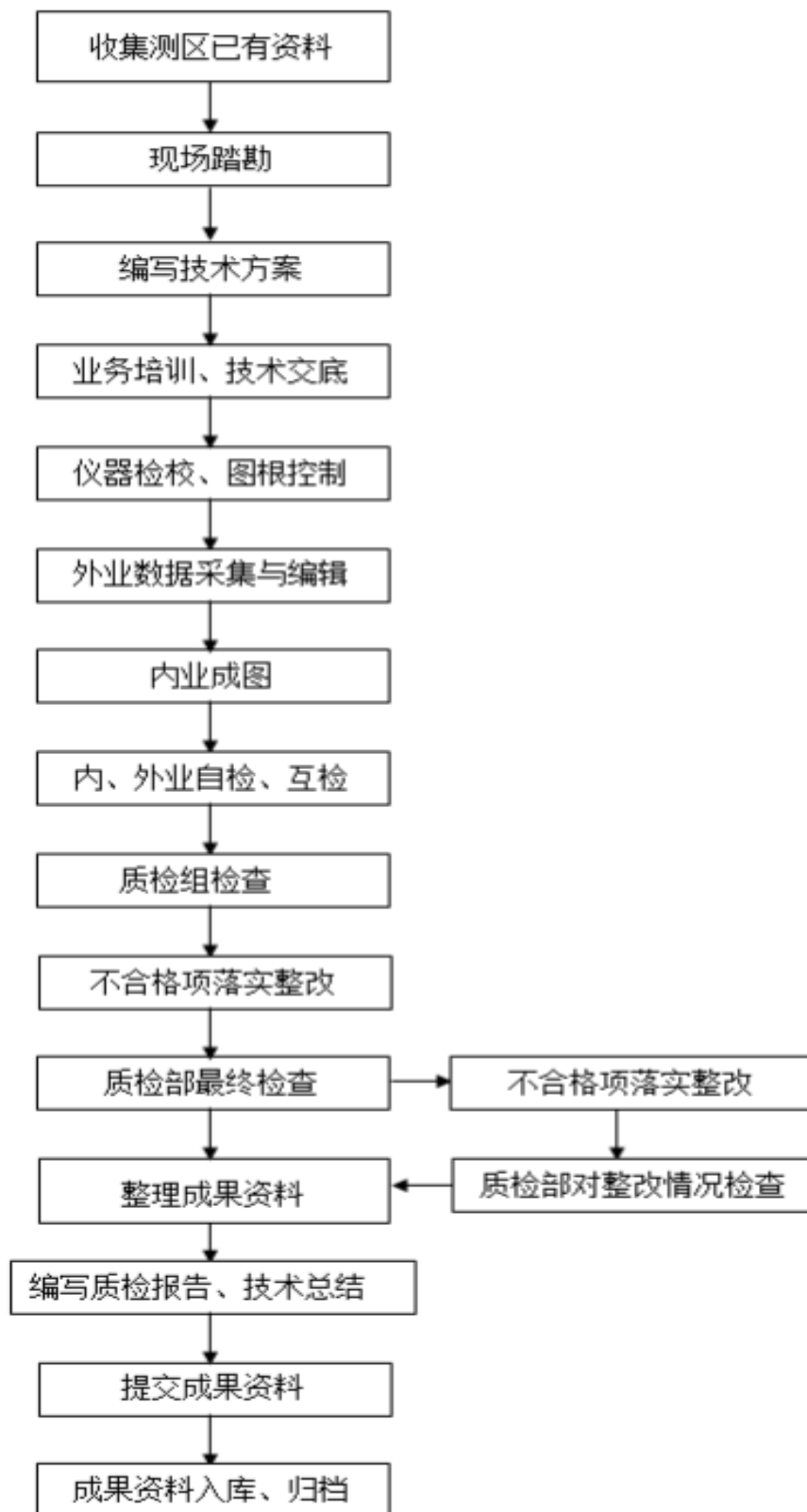
十三 优质服务承诺

为更好的为客户提供优质服务，我公司郑重承诺如下：

- 1、保证按照委托单位要求和内容进行测绘；
- 2、保证测绘成果质量满足国家规范、标准要求；
- 3、保证按照测绘项目委托书的要求及时安排测绘工作，按时提交测绘成果资料；
- 4、制定档案保密制度，签订作业人员保密承诺书，未经委托单位同意，不得向第三方提供测绘成果资料，为客户进行所有成果资料保密。

十四 土地测绘

- 1、 工作流程



2、 技术指标

(1) 图根精度指标

中误差	相对于图根起算点	相对于邻近图根点	
点位中误差	\leq 图上 0.1mm	\leq 图上 0.3mm	
高程中误差 (m)	$\leq 1/10 * H$	平地	$\leq 1/10 * H$
		丘陵地	$\leq 1/8 * H$
		山地、高山地	$\leq 1/6 * H$

注：H—基本等高距

(2) 界址点精度指标

类别	界址点对邻近图根点点位中误差	界址点间距允许误差	界址点与邻近地物点间距允许误差	适用范围
一	$\leq \pm 5\text{cm}$	$\leq \pm 10\text{cm}$	$\leq \pm 10\text{cm}$	市区街坊外围界址点及街坊内明显的界址点
二	$\leq \pm 7.5\text{cm}$	$\leq \pm 15\text{cm}$	$\leq \pm 15\text{cm}$	市区街坊内部隐蔽的界址点及郊县城镇街坊的界址点

注：界址点相对于邻近图根点点位中误差，系指用解析法测定的界址点应达到的精度；界址点间距允许误差及界址点与邻近地物点间距允许误差系指用各种方法测量界址点应达到的精度。

(3) 地物点精度指标

地形类别	地物点相对于邻近平面控制点的点位中误差			地物点相对于邻近地物点的间距中误差		
	比例尺			比例尺		
	1:500	1:1000	1:2000	1:500	1:1000	1:2000
平地、丘陵地	≤ 0.25 米	≤ 0.5 米	≤ 1.0 米	≤ 0.2 米	≤ 0.4 米	≤ 0.8 米

山地、高山地	≤0.375 米	≤0.75 米	≤1.5 米	≤0.3 米	≤0.6 米	≤1.2 米
--------	----------	---------	--------	--------	--------	--------

(4) 高程精度指标

城市建筑区和基本等高距为 0.5 米的平坦地区，1:500、1:1000、1:2000 数字线划图的高程注记点相对于邻及图根点的高程中误差不应大于 0.15 米。

(5) 基本等高距

地形类别	比例尺		
	1:500	1:1000	1:2000
平地	0.5 米	0.5 米	0.5 (1) 米
丘陵地	0.5 米	0.5 (1) 米	1 米
山地	1 (0.5) 米	1 米	2 米
高山地	1 米	1 (2) 米	2 米

3、图根控制测量

GPS 图根控制测量，采用 GPS-RTK 方法直接测定图根点的坐标和高程。GPS-RTK 方法的作业半径不宜超过 5KM，对每个图根点均应进行同一参考站下的两次独立测量，其点位较差不应大于图上 0.1mm，高程较差不应大于基本等高距的 1/10。

4、要素采集

要素的采集可采用极坐标法或卫星定位测量方法。

(1) 极坐标法

①使用精度为 6" 或以上的全站仪，其测距标称精度，固定误差不应大于 10mm，比例误差系数不应大于 5ppm。

②数字测图时采用测记法，现场绘制草图。

③仪器设置及检查

a 仪器对中的偏差，不应大于图上 0.05mm，仪器高和棱镜高的量取精确至 1mm。

b 选择较远的图根点作为测站定向点，并施测另一图根点的坐标和高程，作为测站检核。检核点的平面位置较差不应大于图上 0.2mm，高程较差不应大于基本等高距的 1/5。

c 作业过程中和作业结束前，应对定向方位进行检查，归零差不应大于 4'。

④地物点、地形点测距最大长度见下表

比例尺	测距最大长度 (m)
-----	------------

	地物点	地形点
1:500	160	300
1:1000	300	500
1:2000	450	700

⑤采用草图法作业时，应按测站绘制草图，并对测点进行编号。测点编号应与仪器的记录点号相一致。草图的绘制，宜简化标示地形要素的位置、属性和相互关系等。

⑥在建筑密集的地区作业时，对于全站仪无法直接测量的点位，可采用支距法、线交会法等几何作图方法进行测量，并记录相关数据。

⑦点状要素按定位点采集，有向点应确定其方位角；线状要素按其规则采集，当线状要素遇到河流、桥梁等其它不同类要素时，应不间断采集；面状要素应封闭构面，同一类面状要素不应重叠。

⑧对采集的数据应进行检查处理，删除或标注作废数据、重测超限数据、补测错漏数据。对检查修改后的数据，及时与计算机联机通讯，生成原始数据文件并做备份。

(2) 卫星定位测量方法

卫星定位测量的数据采集方法见本设计书 15.3.4 条的有关规定结合测记法成图，采集要素时重复抽样检核不应低于 10%，检核偏差不应大于图上 0.2mm。

5、界址测量

(1) 界址认定方法

依据经开区工作人员指认的范围作为土地测绘界线。

(2) 界址标志的设置

界址认定后，测量人员应对所认定的界址点在实地现场按照《城镇地籍调查规程》的要求设置界标。设置界标要注意因地制宜、保持市容美观、便于保存。

①界标设置要求

界标设置要求位置准确、埋设稳固、符号标绘美观，便于应用。埋设的混凝土标石、应略高于地面；埋设的瓷标志应基本与地面齐平；界址钉应牢固打入墙体，有松动时需用水泥沙浆加固；喷涂采用模具作业，符号要清晰、美观，不影响市容，大小与《规程》标准一致，临街的要求其高度一般选在离地面 0.2~0.3m 左右，其它地方的喷涂标志可统一标绘在距地面 1.0m 左右的高度上；指示标应详细标注界址点方向和到达界址点的距离。

②界标类型

- a 混凝土标石，适用于较空旷地区的界址点。
- b 铝合金界址钉、钢钉，适用于一般铺装地面或墙体；
- c 红漆喷涂标志用于已装饰的墙体(如贴大理石、花岗岩、瓷砖等)上，平房、独立的私房用地原则上使用红漆喷涂标志；
- d 对于无法到达的界址点使用指示标。

③界址点编号

按用地进行界址点编号，即每用地独立编号的界址点按照编号统一从左上角顺时针顺序编号，起点号为“1”，每个编号前冠以“J”。

④界址点测量技术要求

a 解析界址点测量方法

测绘界址点，应使用标称精度不低于 6" 的全站仪按极坐标法、交会法和支导线法等测量方法进行施测。

b 解析界址点施测要求

①采用极坐标法测定界址点时，水平角可采用方向观测法施测半个测回；

②在一个测站测定多个界址点时，应选择一个边长适中的点作为零方向，各方向观测结束后应闭合至零方向进行检查，两方向值的差值不得大于 20"，否则应重测该测站所有界址点的方向值。

③测距时应尽可能使用微型薄片棱镜，否则应考虑棱镜反射中心与界址点不重合而引起的对中杆靠紧垂直地物点(如房角、围墙界址点)的位置误差对距离的影响。

④采用支导线方法测定界址点时，应用一个测回测角和测距，且支导线点不得作为起始点发展另外的支导线。

6、地形要素测量

地形要素测量测量内容应包括测量控制点、水系、居民地及设施、交通、管线、境界与政区、地貌、植被与土质等要素。

7、面积量算

面积量算系指水平面积的计算。量算方法一律采用解析法，即采用计算机按坐标面积计算法进行面积的计算。

8、用地图的编辑及输出

(1)用地图的主要内容

主要内容包括：图幅号、地籍号；本用地号、面积、土地使用者或所有者名称；界址点号(含与邻用地共用的界址点)、界址线及界址边长；本用地建筑物、构筑物；邻用地界址线；相邻用地、道路、街巷及其名称；比例尺、指北方向、图廓线、制图单位、制图员、审核员及日期等。

(2)用地图的基本要求

①用地界址线走向正确，四至关系明确无误；

②各项注记正确齐全。本用地界址边长注记至 0.01m。在本用地内部适中位置注记用地号和土地面积，用分数表示，其中分母为土地面积，分子为用地号，面积注记至 0.1m。

③用地外轮廓及内部房屋、建筑物形状正确，用地图的比例尺必须是 50 的倍数

④用地图一律用双色绘制。本用地的界址点、界址线用红色，其他用黑色表示；

⑤图幅规格：一般用 32k、16K、8K 纸，用地图过大时，原则上可按分幅图整饰。

(3)基本要求

成图方法：采用解析法数字化成图（全野外采集数据）。采用经国土资源部测评和推荐的南方 CASS7.0 版软件。

(4)图廓整饰

图廓整饰是利用应用程序的方格网及图廓外注记块完成的，应包括：内外图廓线、秘密等级、测绘单位、测绘日期、坐标和高程系统、比例尺、测量员、绘图员、检查员等。

十五 质量检查

为了保证测绘产品的质量,每个项目必须按照公司制定的 ISO 质量管理体系文件对测绘产品实行过程检查和最终检查,过程检查由质检组人员负责,在作业人员自查、互查的基础上,按相应的技术标准、技术设计书和有关的技术规定,对作业组生产的产品进行全面检查;后提交质检部最终检查,并由质检部编写质检报告。

1、自检互检

由各作业组在作业中自行完成。自查互查对独立元素必须进行 100%校对和检查。质量检查的重点是成果的完整性、起算数据的准确性,草图、现状、成果三者的一致性,对发现的问题及时整改,整改完成后提交质检组检查。

2、质检组检查

质检组按照作业组提交的资料,依据规范规程和项目设计书,对项目所采用的大地基准、高程基准、点位的平面精度、高程精度,格式一致性,原始资料和成果数据的现势性、附件质量等,内业 100%检查,外业实测检查不低于 30%,外业巡视检查 100%。对检查的过程和结果形成记录。将发现的问题反馈给作业组进行整改,合格后提交质检部最终检查。

3、质检部最终检查

质检部依据规范规程和项目设计书对生产过程中收集的资料,生产过程中产生的文件,过程检查工作中的记录以及最终的成果进行全面系统的内业检查和重点的外业抽查,检查后形成检查记录,将存在的问题反馈给作业组进行整改,对整改后的成果审核后编写质检报告,成果整理后提交给委托方。

十六 成果资料整理与提交

工作完成后,将全部成果资料进行汇总、所有成果资料必须齐全、完整,字迹清楚、纸张良好,整理并装订成册,将合格的测绘产品按时提交给客户。

十七 数据库建设

建立用地数据库能够高效的管理违法用地信息,避免重复计算用地面积的现象发生,随时按照甲方的要求提取资料,方便甲方使用。

1、数据建库和归档配备专职人员,每个项目完成后,按照项目名称进行数据入库,建立用地测量项目数据库,将每一个完成的项目录入到数据库。

2、数据库采用 CAD、word、excel 等办公软件共同构成,能够按照用地权利人、面积、地理位置等关键词进行检索。及时发现并处理用地界线重叠区域。

3、定期维护数据库,更新数据库中的图形文件和电子坐标,及时查杀计算机病毒。

4、每半年对数据库进行备份一次,以防发生火灾、计算机病毒感染、系统崩溃等不可遇见的突发情况。

5、承诺按照甲方要求,及时提供数据库中有关用地信息及界址坐标。

十八 安全保密措施

为了做好档案保密工作，档案管理工作人员要认真贯彻执行《中华人民共和国保守国家秘密法》和《中华人民共和国档案法》，严格履行保密义务，做好保密工作，所有接触保密档案的人员，都应当守口如瓶。

1、档案管理工作人员要妥善保管保密档案，确保档案完整与安全。档案管理工作人员不得将档案私自复印、带出或借给他人，做到不失密、泄密，一旦发生问题应及时向有关部门报告。

2、带有密级的档案，要在案卷的右上角标上密级标记，机密以上的档案，应专柜存放。

3、经鉴定需销毁的档案盒资料，必须如实填写销毁档案清册，并经有关领导审批，二人监销，并在清册上签字。

4、涉密档案一般不能外借使用，非特殊情况未经批准不得将档案私自带出单位，确为工作需要，应实行严格的借、查阅制度，须征得分管领导批准同意后批准后可复制使用，并在5个工作日内将复制件缴回档案馆销毁。

5、档案的解密和变更密级，必须按照国家有关保密的法律和行政法规规定办理，取得原确定密级的机关关于解密和变更密级的同意，才能在档案材料上标明解密和密级变更情况。

6、档案实行集中统一保管，专人管理，专柜、箱存放，非档案管理人员不得随意进入档案库房。

7、凡损毁、丢失、擅自抄录、涂改、伪造、销毁档案的，必须根据《中华人民共和国档案法》的规定，视其情节轻重，给予行政处分，造成严重损失的，要追究法律责任。

8、档案管理工作人员不得将档案内的机密内容向外传播，不得在公开场合或家属、子女、亲友面前谈论机密。

9、发现泄密、失密现象，应及时向领导报告并采取措施，对造成后果的，应追究有关人员的责任。