

# 浅议线性工程土地征收勘测定界工作方法与技术

## -----以鲁南高铁土地勘测定界为例

韩涛

日照市土地发展集团有限公司

DOI:10.32629/gmsm.v2i3.159

**[摘要]** 线性工程土地征收勘界工作是一个相对复杂的系统工程,行业内尚没有完整且行之有效的程序可依据参考执行,本文在总结从事大量相关项目的基础之上以鲁南高铁勘测定界为例,详细阐述了项目实施过程中的测绘技术环节与注意事项,形成了一整套作业方法程序,可为以后的相关项目开展提供技术支持和程序参考。

**[关键词]** 线性工程、土地征收、勘测定界、倾斜图幅

### 1 一般概念

#### 1.1 线性工程

线性工程主要指铁路、公路、石油与天然气管线、渠道、管道、城市综合管网、输电线及索道工程等。

#### 1.2 土地征收

土地征收是指国家为了公共利益需要,依照法律规定的程序和权限将农民集体所有的土地转化为国有土地,并依法给予被征地的农村集体经济组织和被征地农民合理补偿和妥善安置的法律行为。

#### 1.3 土地勘测定界

土地勘测定界主要指在各级自然资源行政主管部门组织下,由测绘资质单位具体承担,根据土地征收、征用、划拨、出让、农用地转用、土地利用规划及土地开发、整理、复垦等工作需要,实地界定土地使用范围、测定界址位置、调绘土地利用现状,计算用地面积,并制作土地勘测定界图,生成土地勘测定界报告的工作。土地勘测定界,是为自然资源行政主管部门用地审批和地籍管理等提供科学、准确的基础资料而进行的技术服务性工作。

### 2 勘测定界工作流程

#### 2.1 组织协调

2017年5月,在日照市鲁南高铁建设指挥部统一组织下,岚山段土地征收勘测定界工作正式启动。根据工作安排,我单位具体承担日照市岚山区鲁南高铁土地征收勘测定界工作。本人担任本项目的项目经理兼技术负责人,全过程参与了鲁南高铁岚山段的土地勘界工作。在接到高铁建设指挥部任务委托后,本人立即组织技术人员进行前期工作对接。主要与设计单位、国土分局、乡镇政府对接土地勘测定界工作的具体时间节点、弄清用地范围内的权属状况等。

#### 2.2 资料收集与整理

##### 2.2.1 收集相关规程规范

主要收集《土地勘测定界规程》、《城镇地籍调查规程》、《土地利用现状调查技术规程》、《城市测量规范》等规程规范,作为开展铁路土地征收勘测定界工作技术依据。

##### 2.2.2 收集相关图件

主要收集鲁南高铁(岚山段)用地范围内的影像图、地形图、地籍图、土地利用现状图、土地利用总体规划图、土地权属界线图、设计单位提供的鲁南高铁项目用地范围图及工程总平面布置图。影像图、地形图可作为编绘土地勘测定界图的基础图件;地籍图、土地利用现状图、土地权属界线图作为现场调查核实权属主要图件资料;用地范围图及项目用地工程总平面图作为勘测定界时放样测量的基础图件。

##### 2.2.3 收集权属证明文件

权属证明文件的收集包括土地权属文件、征用土地文件、土地证书、土地承包合同(协议)、土地出让合同、清理违法占地的处理文件、用地单位的权源证明材料等,作为权属认定的依据。此外,还应搜集工作范围内各种用地和建筑物、构筑物的产权资料作为权属检核的依据。搜集不全的相关权属证明文件也可以在土地勘测定界外业调查时补充搜集。如果是没有权属证明材料的,应首先与当地政府部门取得联系了解相关情况,是历史遗留的问题或其他原因,应请相关部门出具相应的手续,证明土地的权属,以作为我们定界的依据材料之一。

#### 2.3 现场踏勘

鲁南高铁岚山段途径巨峰、高兴两大乡镇,共计32个村庄。沿途地形地貌复杂,同时土地征收工作关系到几百上千户群众利益。在踏勘时,我单位与巨峰、高兴镇党委政府及时沟通对接,在政府的支持配合下,我单位充分了解了用地范围内村组情况、民风民俗、注意事项,为全面开展土地勘测工作打下良好基础。

#### 2.4 土地勘测定界外业工作

##### 2.4.1 用地边线放样测量

根据设计单位提供的鲁南高铁岚山段用地范围图及项目用地工程总平面图。我单位技术人员制作用地范围坐标表,输入GPS设备中,利用坐标数据对用地范围坐标进行放样测量。

##### 2.4.2 村界实测

为确保铁路用地界线清楚,需要对铁路用地沿线涉及的村界进行现场实地测绘,该项工作在铁路建设指挥部协调组

织下,镇政府组织相邻村负责同志到现场进行指界测绘,从而确保土地权属真实可靠。

## 2.5 土地勘测定界内业工作

### 2.5.1 界址线定线

铁路设计部门提供的用地规划线为完整的闭合线,是勘测定界图制作的基础线,在此线基础上,技术人员需要根据自然资源部门提供的历史征收数据、不动产权属数据等,将其中已征收、已办证部分扣除,此举目的是避免造成土地重复征收问题。这是一项很严肃的工作,重复征地会造成土地补偿款重复支付,后果是很严重的。勘测单位在扣除完已征地部分后,必须经相关自然资源主管部门对数据进行再次审核确认,才可认定界址线最终范围。

### 2.5.2 地类提取

界址线范围认定后,需要用 MAPGIS 软件提取全国第二次土地调查数据的地类、权属数据,二调数据是土地征收的基础数据,全省乃至全国均采用此套数据作为土地征收工作的依据之一。

### 2.5.3 权属线生成

地类提取完成,地类面积统计结束后,便可对界址线进行处理,生成闭合的权属线及界址点、界址点坐标表等。

### 2.5.4 图幅处理

铁路等线性工程的特点是狭长、倾斜有弧度,不宜采用标准图幅,通过多年线性工程勘测定界制图经验,宜采用倾斜图幅。倾斜图幅的主要优点是避免图纸宽度过大,给后期存档等带来不便。

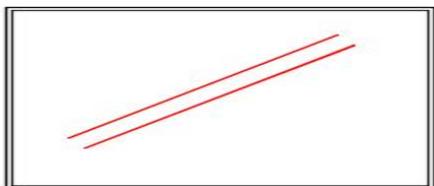


图1 标准图幅示例

倾斜图幅在南方 CASS10.0 软件中的实现步骤如下:打开 CASS10.0 软件;选择绘图处理;选择倾斜图幅;设置图幅比例尺;计算图幅尺寸并输入;输入图名;取整到米;点击确定;依次选取图幅左右下角;是否旋转图框地物命令选择不旋转;右键完成。

为方便后期打印输出,可将倾斜图幅整体旋转至正交位置即可。

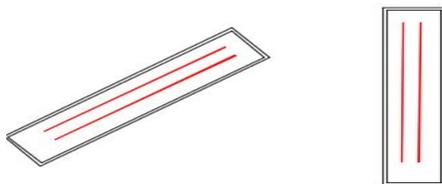


图2 倾斜图幅示例

### 2.5.5 图面整饰

土地勘测定界图制作完成并提交后,最终经各地自然资源主管部门提报至省资源厅,乃至自然资源部,并将长期存档。因此对图件质量有很高的要求。应严格按照《土地勘测定界规程》等规范规程的要求,对图面进行处理整饰,并经质检合格后方可输出。

### 2.6 资料汇编

土地勘测定界工作外业工作与内业工作完成后,需要对资料进行汇编输出。主要涉及以下成果资料:

(1)土地勘测定界界址点成果表;(2)土地勘测定界面积分类表;(3)土地勘测定界图;(4)土地利用现状图;(5)土地利用规划图;(6)土地勘测定界报告。

以上资料经过汇编后,以成果形式提报自然资源局耕保科,作为土地组卷征收的基础材料。

## 3 结束语

土地勘测定界工作是一项服务于土地利用管理多方面需要的、一种具有法律意义的行政性技术工作,既不同于一般意义上的基础测绘,也不同于其他各专业测绘,在具体实践工作中,它形成的图件数据资料均作为审批文件的附件,既可作为法律程序中项目竣工后核查用地的依据,又可作为登记发证的权源资料和确权依据,是土地利用现状调查、变更等土地管理的基础资料。

线性工程的土地勘测定界与一般工程相比,情况相对复杂,可能涉及多个权属单位、涉及已征收土地的问题,这些都需要技术人员在土地勘界时认真梳理,与土地部门加强业务沟通,以确保土地勘测工作做到准确无误,为土地征收工作提供科学有效的专业数据。

### [参考文献]

- [1]徐鹏,魏雪.浅析土地勘测定界的流程和技术要求[J].中国科技投资,2013,(09):54.
- [2]冯晶煜,李东芳.浅析土地勘测定界的技术要点[J].中国科技投资,2013,(09):97.
- [3]康淑红.土地勘测规划中重要的环境因素[J].黑龙江科技信息,2016,(36):6.
- [4]李东芳,冯晶煜.旧城改造片区开发中土地勘测调查的要点[J].中国科技投资,2013,(09):57.

### 作者简介:

韩涛(1984—),男,山东日照人,汉族,毕业于山东科技大学测绘工程专业,中国矿业大学(北京)工程硕士学位,注册测绘师,测量工程师,工作单位为日照市土地发展集团有限公司,长期从事工程测量、航空测量、GIS 软件应用开发等工作。