

# 浅谈如何提高房地一体项目工作效率

## Discussion on How to Improve the Work Efficiency of the Real Estate Integration Project

李伟

Wei Li

广东省有色金属地质局九三三队 中国·广东肇庆 526060

Nonferrous Metals Geological Bureau of Guangdong Province 933 Battalion, Zhaoqing, Guangdong, 526060, China

**摘要:**“房地一体”农村宅基地和集体建设用地确权登记发证工作是维护农民权益、维护农村社会和谐稳定、促进乡村振兴的重要基础性工作,是中国共产党确定的重大惠民利民工程。通过确权登记发证,明晰农村宅基地和建设用地及地上房屋产权,切实保障农民的合法权益,提升政府管理水平。论文阐述笔者通过使用无人机倾斜摄影测量,编写 Windows 批处理命令、VB 语句、Excel 函数来提高房地一体项目工作效率的一些经验和看法,希望可以给正在开展或即将开展房地一体的工作人员一些参考。

**Abstract:**“Integration of real estate and land” rural homestead and collective construction land right confirmation, registration and certification is an important basic work to safeguard farmers’ rights and interests, maintain rural social harmony and stability and promote rural revitalization. It is a major project to benefit the people determined by the Communist Party of China. By confirming the right, registering and issuing certificates, clarify the property rights of rural homestead, construction land and houses on the land, effectively protect the legitimate rights and interests of farmers and improve the level of government management. This paper expounds the author’s experience and views on improving the work efficiency of the integrated real estate project by using UAV tilt photogrammetry and Writing windows batch command, VB statement and Excel function, hoping to give some references to the staff who are carrying out or will carry out the integrated real estate project.

**关键词:** 房地一体; 经验体会; 批处理命令; 工作效率

**Keywords:** integration of real estate and land; experience; batch command; work efficiency

**DOI:** 10.12346/se.v3i4.6348

## 1 引言

农村房地一体工作是由县(市、区)自然资源主管部门组织,充分发挥乡镇政府、自然资源管理所、农村集体经济组织、村民自治组织等基层力量,共同配合专业队伍查清区域内所有农村宅基地和集体建设用地及房屋的位置、面积以及权属等基本情况。对符合登记发证条件的农村宅基地、集体建设用地使用权及地上房屋所有权进行统一确权登记并颁发不动产权证书。

房地一体工作工序复杂,资料繁多,时间周期长,专业性强,涉及知识面广。目前,各地区房地一体工作普遍面临“时间紧,任务重”的困难,因此如何提高房地一体项目工作效率成为大家探讨最多的话题。下面从测量方法、调查方式、内业资料整理几大方面分享本人参与房地一体项目后的一些经验和看法。

## 2 测量方法建议选择无人机倾斜摄影测量

### 2.1 无人机倾斜摄影测量在房地一体项目中的优势

在房地一体项目中相较传统人工测量,无人机倾斜摄影测量具有以下几点明显的优势。首先,无人机倾斜摄影测量从测量效率上比人工测量高。大量实践论文证明了此事,此处不再赘述。其次,现在农村地区很多房屋是没人家的,无人机倾斜摄影测量可以在不进入房屋内部的情形下获取包括天面建筑、天井在内的房屋要素。最后,无人机倾斜摄影测量形成的房屋实景三维模型不仅可以用于采集房屋、地形要素生成 1:500 数字化地形图,还可以直观展示给村民进行权属调查、房屋指界,最重要的是能够事后回访检查。部分地区实景三维模型截图可以代替房屋实景照片,节省大量时间。另外,飞行像控点在常规喷漆完成后采用打水泥钉刻石处理,这样做的像控点可作为后期检测、补测房屋图根

【作者简介】李伟(1989-),男,中国四川武胜人,本科,工程师,从事工程测量、地籍调查、矿山测量、基坑监测等工作。

控制点使用。

## 2.2 利用实景三维模型生成 1 : 500 数字化地形图的要点

为确保房角点位精度,绘制房屋图形时不可以直接在房角取点,应在平整没有变形的墙面尽可能相距远的地方取两个点连成直线,房角点通过两个相邻墙面的直线相交而获得。

白色墙面在三维模型中大概率出现凹凸变形,采集房屋要素时一定要多角度观察模型,找没有变形的地方下手。

绘制房屋图形时将需要实地补充测量的部位详细标注在图上,单独存放一个图层。当只需丈量边长时标注“量”,当需要全面补测时标注“全站仪补测”,尽量减少外业工作量。

房屋图形绘制完成后对照模型,严格按照房屋测量规范将阳台、飘楼、檐廊等建筑附属物面积计算系数注记在图上,如“2半”“2半3全”。注记文字高度确保在对应的阳台、飘楼线框内,单独存放一个图层,方便后期计算房屋建筑面积。

## 3 选择适合的权籍调查方式,提升工作效率

房地一体权籍调查主要有三种调查方式:入户调查、集中调查、自行调查。调查方式没有最好只有最适合的。建议结合每个地区、村委的实际情况,选择最适合的一种或者多种相结合的方式开展调查。

### 3.1 入户调查

建议采用装载有房地一体外业调查软件的平板电脑,逐户调查房地权属、界址,现场对权利人提供的身份证、户口簿、权源来源证明材料等进行拍照、录入相关信息、复核房屋形状、边长、拍摄实景照片等。该方法优点一次性完成调查、资料收集、近距离了解房屋产权状况,缺点时间消耗在等人、走路,效率较低。适合房屋集中、村民大都在家的地区。

### 3.2 集中调查

一般以经济社为单位进行,由村委会统一安排每个经济社的调查时间,并指定一个集合地点(如村委会、祠堂、广

场、社长家等),组织本村所有权利人按时到场。在专业技术人员指导下,通过地籍图套合实景三维模型、正射影像图、卫星影像图等对房地权属、位置、界址、形状进行指认,同时收集权利人身份证、户口簿、土地使用证等权属材料。待集中指界完成后,再统一安排测量人员上门逐宗复核房屋位置、形状、边长等信息,并补拍房屋实景照片。集中调查为多方权利人共同指界,就算个别权利人不到场,也能调查到。该方法有效减少了权利人的配合时间,提高了工作效率。适合大部分地区。

### 3.3 自行调查

首先对村干部、社长或村民代表等基层人员进行培训,讲解技术要点及注意事项。再将调查底图、相关表册交到基层人员(一般是社长)手里,由基层人员自行完成外业调查工作。然后将调查完成之后的底图、表册和收集到的权属资料照片/复印件、房屋实景照片等移交给作业单位。最后统一安排测量人员上门逐宗复核房屋位置、形状、边长等信息。该方法只适合房屋数量少,村干部、社长素质较高组织能力较强且有类似调查经验的村委会。

通过集中调查、自行调查或其他方式收集来的权属资料一定要第一时间按行政村、经济社、权利人名字建立权属资料电子档案。

## 4 编写 Windows 批处理命令让工作事半功倍

在房地一体资料整理环节编写 Windows 批处理命令可以快速高效地完成很多有规律或单一重复的工作,大大提升工作效率,如图 1 所示。

房屋落宗时,需要将大量指定的权利人资料复制到对应宗地文件夹下。参考代码如下:“copy E:\权属电子档案\美南村\塘三队\张三 D:\农村宅基地和集体建设用地地籍和房屋调查\数据成果\016\004\441224016004JC20001\_张三\现场照片\权属材料”(注意同村同名的要人工操作)。

```

C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Administrator\Desktop\441224016004美南村\441224016004JC2021F00010001\指界通知书.pdf
已复制 1 个文件。

C:\Users\Administrator\Desktop\命令\美南\美南归还bat>copy C:\Users\Administrator\Desktop\美南指界通知书\JC20212.pdf C:\Users\Administrator\Desktop\441224016004美南村\441224016004JC20212F00010001\指界通知书.pdf
已复制 1 个文件。

C:\Users\Administrator\Desktop\命令\美南\美南归还bat>copy C:\Users\Administrator\Desktop\美南指界通知书\JC20213.pdf C:\Users\Administrator\Desktop\441224016004美南村\441224016004JC20213F00010001\指界通知书.pdf
已复制 1 个文件。

C:\Users\Administrator\Desktop\命令\美南\美南归还bat>copy C:\Users\Administrator\Desktop\美南指界通知书\JC20214.pdf C:\Users\Administrator\Desktop\441224016004美南村\441224016004JC20214F00010001\指界通知书.pdf
已复制 1 个文件。

C:\Users\Administrator\Desktop\命令\美南\美南归还bat>copy C:\Users\Administrator\Desktop\美南指界通知书\JC20215.pdf C:\Users\Administrator\Desktop\441224016004美南村\441224016004JC20215F00010001\指界通知书.pdf
已复制 1 个文件。

C:\Users\Administrator\Desktop\命令\美南\美南归还bat>copy C:\Users\Administrator\Desktop\美南指界通知书\JC20216.pdf C:\Users\Administrator\Desktop\441224016004美南村\441224016004JC20216F00010001\指界通知书.pdf
已复制 1 个文件。

C:\Users\Administrator\Desktop\命令\美南\美南归还bat>copy C:\Users\Administrator\Desktop\美南指界通知书\JC20217.pdf C:\Users\Administrator\Desktop\441224016004美南村\441224016004JC20217F00010001\指界通知书.pdf
已复制 1 个文件。

C:\Users\Administrator\Desktop\命令\美南\美南归还bat>copy C:\Users\Administrator\Desktop\美南指界通知书\JC20218.pdf C:\Users\Administrator\Desktop\441224016004美南村\441224016004JC20218F00010001\指界通知书.pdf

```

图 1 批处理命令执行界面

输出两图一表时,需要将房地一体内业软件生成的宗地图、房屋平面图、不动产登记申请表从工程文件众多子文件夹中抽取到一个指定文件夹,方便整饰和打印。参考代码如下:

“copy D:\农村宅基地和集体建设用地地籍和房屋调查\数据成果\016\004\441224016004JC20001\_张三\调查成果\房屋平面图\441224016004JC20001张三.dwg D:\美南村平面图”。

资料归档时,需要将已经签章的资料扫描件快速归档,批量将扫描好的 PDF 文件放入指定权属文件夹,并自动重命名。参考代码如下:“copy C:\Users\Administrator\Desktop\美南指界通知书\JC20001.pdf C:\Users\Administrator\Desktop\441224016004 美南村\441224016004JC20001F00010001\指界通知书.pdf”

### 5 善用办公软件也能提高工作效率

对于 Word 格式的不动产登记申请表,需要转换成 PDF 格式存档和打印。方法有很多种,这里介绍使用 VB 语言 Word 宏命令,批量将桌面上名为“转换 PDF”的文件夹中的 word 文档批量转换成 PDF 格式。参考代码如下:

```
Private Sub CommandButton1_Click()
On Error Resume Next
Dim sEveryFile As String, sSourcePath As String,
sNewSavePath As String
Dim CurDoc As Object
```

```
sSourcePath = "C:\Users\Administrator\Desktop\转换 PDF\"
sEveryFile = Dir(sSourcePath & "*.docx")
Do While sEveryFile <> ""
Set CurDoc = Documents.Open(sSourcePath & sEveryFile, , , , , , , , , msoFalse)
sNewSavePath = VBA.Strings.Replace(sSourcePath & sEveryFile, ".docx", ".pdf")
CurDoc.SaveAs2 sNewSavePath, wdFormatPDF
CurDoc.Close SaveChanges:=False
sEveryFile = Dir
Loop
Set CurDoc = Nothing
End Sub
```

内业数据处理时使用 Excel 函数快速高效地完成宗地、自然幢属性表格填写。例如,使用房地一体内业软件落宗时,可将房建成日期、权属资料缺失信息、备注信息全部填写在宗地属性面板右下角非必填字段位置(见图2)。既做到宗地情况一目了然,后期生成自然幢的时候又可以直接使用 vlookup 函数将房屋建成日期自动填入自然幢表里;权属资料缺失信息可导出表格下发各村村民小组再次收集;备注信息可通过字段转换填写在 BZ 字段。

我们还可以使用 Word 邮件合并功能快速批量的制作指界通知书、房屋建成日期证明书、法定代表人证明书等权属补充材料。

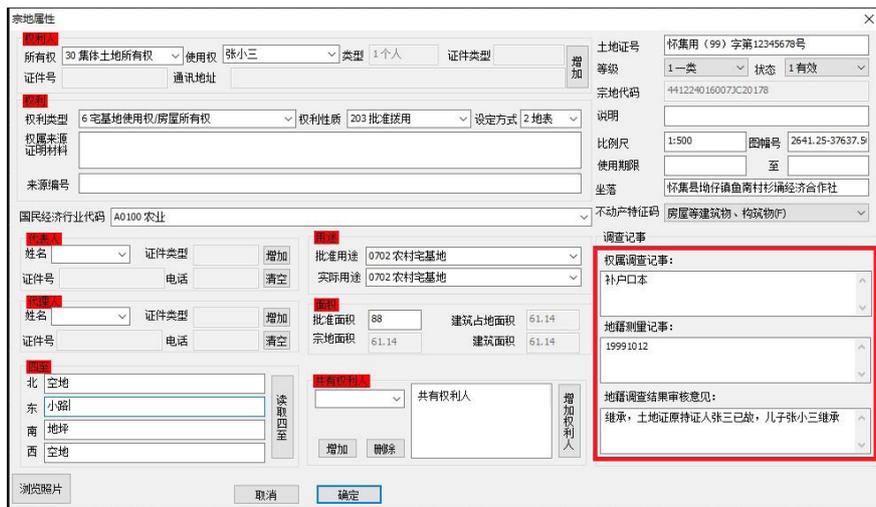


图2 宗地属性面板

### 6 结语

房地一体项目其核心目标:权属正确、界址清楚、面积准确。为了按时保质保量地完成工作,我们需要不断地优化生产工序、探寻更加先进的作业方法。论文阐述了作者通过使用无人机倾斜摄影测量,编写 Windows 批处理命令、VB 语句、Excel 函数来提高房地一体项目工作效率的一些经验和看法。希望大家能够不局限于某个专业,发掘更多更加先进的技术手段来提高房地一体工作效率。

### 参考文献

- [1] 陈永立,赵彦荣,王菁.农村房地一体确权登记发证有关问题的探讨[J].测绘与空间地理信息,2015,38(12):213-215.
- [2] 徐小强,王海峰.无人机倾斜摄影测量在农房地调查中的应用[J].矿山测量,2019,47(3):75-78.
- [3] 闻永俊.倾斜摄影测量在农村不动产测绘中应用[J].矿山测量,2019,47(4):52-55.
- [4] 周俊杰.不动产统一登记背景下农村不动产登记问题研究[J].乡村科技,2018(16):33-35.