

# FME 的魔力——一个菜鸟的使用心得

## 一、写在前面

2014 年毕业跨专业来到了测绘行业，现在从小白成长为菜鸟，很幸运一路上有 FME 的陪伴。真正意义上的首次接触就是提供了 2015 年第五期模板兴趣班，虽然提供的数据不全，自己也没交作业.....

真正使用 FME 是在土地确权项目中，在众大神尤其是贝贝的帮助下，完成了四至提取、拓扑检查、属性计算与赋值、成果表输出等操作。大量的节省了时间。同时自己的技术水平也得到了提升。

在 2016 年搞地名普查项目涉及到大量的表格操作，果断使用 FME 处理啊。

## 二、一些分享

从小白到菜鸟，也有一些东西可以分享了，算是给其他小白提供一个思路吧。欢迎众大神提出各种意见。

### 1. 关于土地确权的一些小应用

#### ①计算合同面积

某县要求，每块地的合同面积=（本组人均应分地\*分地人数）\*本地块实测面积/总实测面积。公示过程中对每户的户数和矢量图发生了更改，对于更改过的要在数据库内进行更新，且要标记出来，以便于重新打印资料。思路如下

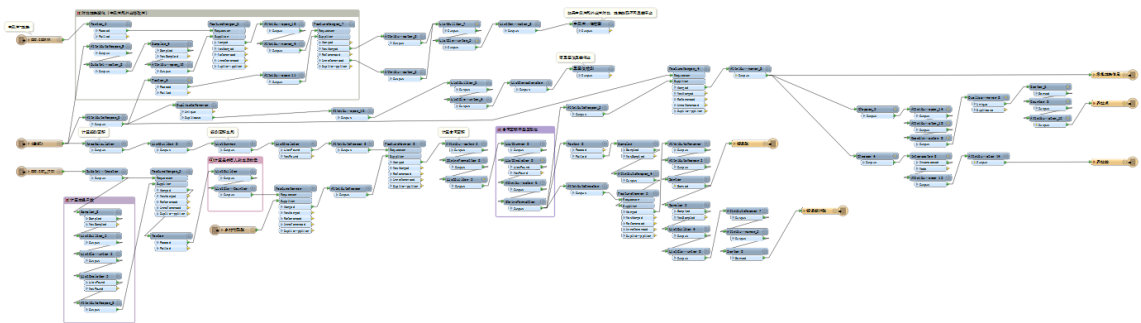


图 1

实现的功能：a. 检测是否有重复值；b. 和管理系统数据库内数据进行对比；c. 重新计算合同面积；d. 输出承包地块、界址点、界址线；e. 输出合同面积变化的地块，并按发包方统计。

主要的转换器：

a. 通过 DuplicateRemover 筛选重复值，通过 ListBuilder 和 ListElementCounter 将重复值属性连接起来，通过 AttributeCreator 实现有重复值时模板停止运行。和管理系统的

对比同理。

b. 利用 AreaCalculator 求得面积，然后通过 AttributeCreator 算出合同面积，利用 StringFormatter 进行四舍五入，可能会造成某一户计算的合同总面积小于其实际的合同总面积，故利用几个列表转换器进行修正。

c. 计算完合同面积后和管理系统的原始数据比对，筛选出合同面积发生变化的并在标记字段赋值“√”，利用 Sampler 提取出发生变化的承包方编码，再次挂接，将发生变化的承包方的所有地块信息输出。

优点：避免了人工核对容易遗漏，手工计算容易出错的问题。可以输出统计表，为再次核实和制定修改方案提供了依据。

存在的问题：不能将矢量图直接更新到管理系统数据库内（个人技术水平不行，不会对 sqlserver 数据库进行写入或更新）

## ②生成成果资料

在生成成果资料的过程中，每一轮公示修改后都要将数据重新导入入库系统和管理系统才能生成成果资料，非常不方便，利用 FME 输出成果资料可以免去频繁入库的麻烦。

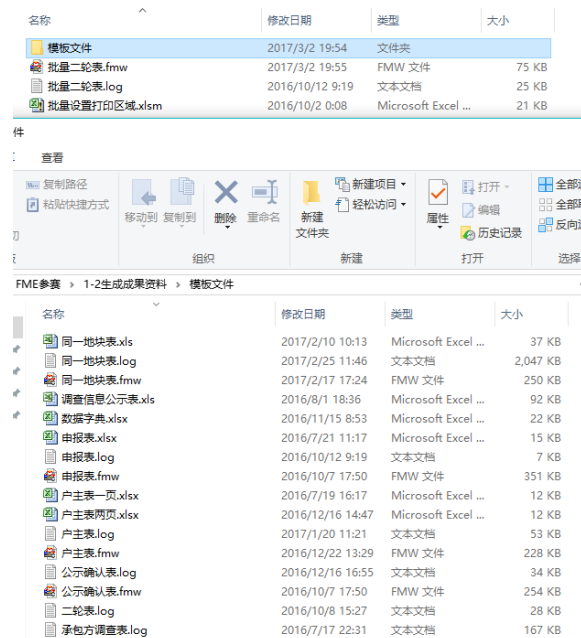


图 2

主要利用了 WorkspaceRunner 和 Directory and File Pathnames 的搭配，读取同一个数据源生成不同的表格数据。

应用的转换器都比较简单，主要是利用 excel 写模块按照行和列写入的方式，对表头和内容进行写入。扇出的时候，将扇出属性设置为“D:\XXX\XXX\XXXX”的形式，实现了扇出文件按文件夹输出的格式，免除了成果文件的整理。

优点：因为数据源一样，利用 WorkspaceRunner 只需要运行一次，可以同时运行很多模板。简化了操作。

存在的问题：不能生成 Word 格式的成果数据；无法实现合并单元格，有数据的页有边框等，只能通过 VBA 进行再次处理；有一些算法有问题，只能用比较笨的方法，希望有大神可以有更好的方法（如下图）。

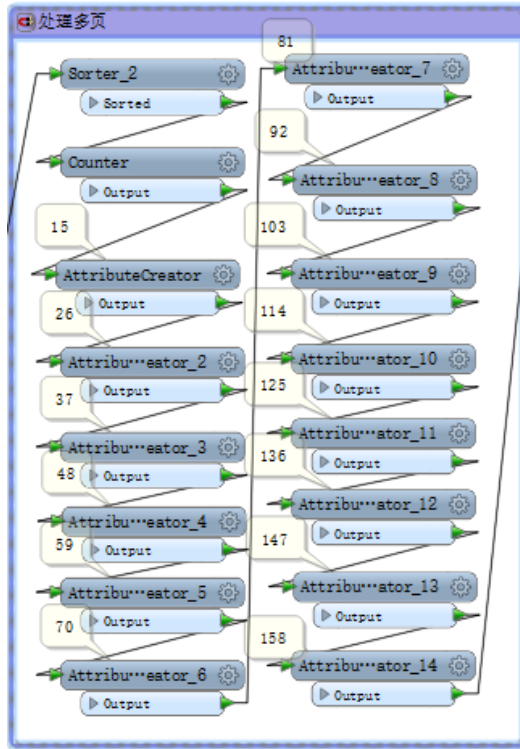


图 3

想要实现的是对于输入要素的行号字段进行赋值。

## 2. 关于地名普查的应用

地名普查工作涉及到大量的表格处理和文件命名，所以第一时间使用 FME 进行了尝试。在表格处理和多媒体信息命名这两项工作中节省了 90% 的时间和人员。整个地名普查内业数据处理流程如下

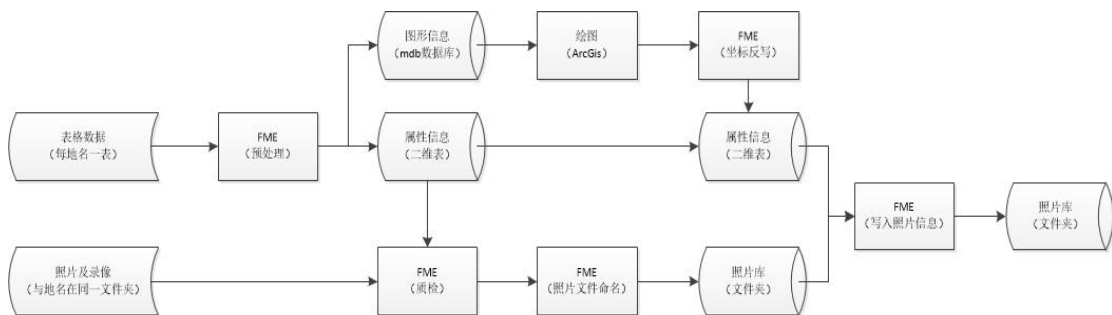


图 4

### 分享其中两个

#### ① 预处理

预处理是将每个单张表的地名调查表转换成二维表的形式，以方便后期的处理。原始数据

A	B	C	D	E	F	G	H
<b>居民点</b>							
标准地名*	大路上			原图名称			
简称	别名			曾用名			
地名代码				类别名称	农村居民点		
罗马字母拼写				通名罗马字母拼写			
少数民族语书写				语言			
使用时间	现今地名	设立年份	失考	废止年份			
地名原读音				汉语普通话读音			
图号(年版)							
坐标系	比例尺				密级		
东经	[REDACTED]			至东经			
北纬	[REDACTED]			至北纬			
测量方法				地名普查状态	不变、新增、修改、删除		
地名来历*	因户表路从此居民地穿过，旧称公路为大路，故名。						
地名的含义*	因户表路从此居民地穿过，旧称公路为大路，故名。						
地名的历史沿革*	自使用之日起，至今未变化。						
地理实体概况*	在户表路两边依势而建，现有22户，现属东铺村八组。主要种植玉米、小麦。						
所在(跨)行政区*	米粮镇						
多媒体信息							
资料来源	群众座谈						
备注	表内数字系实地调查						

### 数据结构

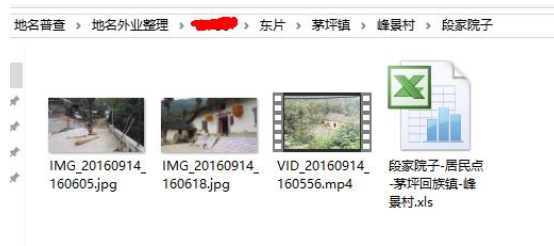


图 5

名称	修改日期	类型
草场-农村居民点-茅坪回族镇-元坪村	2016/12/11 10:53	文件夹
草家沟-山谷、谷地-茅坪回族镇-元坪村	2016/12/11 1:14	文件夹
戴家川-村-茅坪回族镇-元坪村	2016/12/10 23:23	文件夹
挡梁沟-山谷、谷地-茅坪回族镇-元坪村	2016/12/9 18:09	文件夹
党家沟-村-茅坪回族镇-元坪村	2016/12/10 23:35	文件夹
东翔牧业合作社	2016/12/11 0:38	文件夹
分水岭-村-茅坪回族镇-元坪村	2016/12/11 11:00	文件夹
冯家沟-山谷、谷地-茅坪回族镇-元坪村	2016/12/11 0:39	文件夹
高家湾-农村居民点-茅坪回族镇-元坪村	2016/12/10 23:29	文件夹
滚子娅-村-茅坪回族镇-元坪村	2016/12/11 1:15	文件夹
黄家沟-山谷、谷地-茅坪回族镇-元坪村	2016/12/11 10:50	文件夹
老庄-村-茅坪回族镇-元坪村	2016/12/11 10:14	文件夹
李冲湾青寺	2016/12/11 10:06	文件夹

图 6

### 目标格式

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	
1	地名代码	标准名称	别名	简称	曾用名	汉字书写	少数民族语书写	地名原读音	汉语普通话读音	罗马字母拼写	地名语种	地名类别	东经	至东经	北纬	至北纬	地名普查状态	原图名称	图号(年版)	比例尺	使用时间	地名的来历	地名的含义	地名的历史沿革	密级	坐
2		毛家沟										山谷					修改					现今地名	以立村人姓氏以立村人姓氏自使用之日起，至今未变化			
3		毛家沟										山谷					修改					现今地名	以立村人姓氏以立村人姓氏自使用之日起，至今未变化			
4		毛家沟										山谷					新增					现今地名	以立村人姓氏以立村人姓氏自使用之日起，至今未变化			

图 7

图 8

图 9

还是应用了 WorkspaceRunner 和 Directory and File Pathnames 的搭配。针对每种调查表的格式，根据行、列提取数据，然后写入到对应的工作簿。

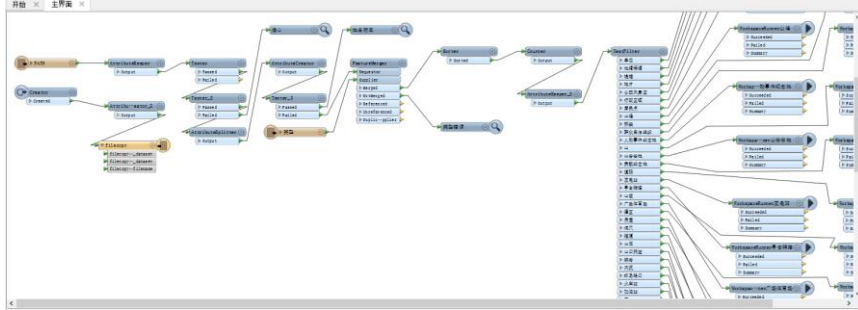


图 10

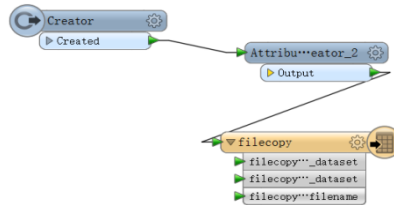


图 11

AttributeCreator参数

转换器	
转换器名称:	AttributeCreator_2
> 高级: 属性值处理	
设置属性	
属性名称	值
filecopy_source_dataset	\$(in)
filecopy_dest_dataset	\$(out)
filecopy_dest_filename	\$(输出文件名)

图 12

- ⚙️ [SourceDataset\_PATH] 预填表所在文件夹
- ⚙️ [SourceDataset\_XLSXR] 类型对应表: E:\
- ⚙️ [out] 输出文件夹位置: I:\新建文件夹
- ⚙️ [in] 模板文件: E:\桌面\FME参数\2地名册
- ⚙️ [输出文件名] 属性值: 1

图 13

因为测试过程中使用扇出出现了问题，使用了替代的解决办法  
优点：避免了人工复制粘贴可能发生的错误以及大量的重复劳动。  
存在的问题：数据处理速度较慢，2000张表格转换成二维表需要约1小时30分钟。

### ②入库成果输出

截图看不清楚，可以下载看。主要分为生成标识码、生成图版年号、提取坐标、挂接类型、标准化处理照片、成果扇出几个部分。最终的成果为合乎入库要求的成果包。

### 三、一些心得

在接触到 FME，尤其是参加了西安培训班以后，更加觉得 FME 是个功能强大的工具。现在 FME 已经融入了我工作的方方面面，应用的范围也是越来越广。现在经常听到的问题就是“小李，这个问题能不能用 FME 处理一下？”，尤其是用 FME 解决以后，会很有成就感。当然，我觉得我 FME 的水平也只是入门，希望多多学习，多做作业，早日成长为大神。

最后，希望 FME 早日出完美汉化版（英语伤不起啊），希望 FME 功能越来越强大，希望 FMEer 越来越多，水平越来越高！