

## 奥维互动地图在水利工程征地拆迁调查中的应用

孟庆阔

阜南县河道管理中心, 安徽 阜阳 236300

[摘要] 建设征地拆迁调查中, 范围的确定是关键。文章首先指出了采用传统实物调查方法的落后和不足, 引入一种新的实物调查辅助软件—奥维互动地图, 通过对该软件介绍, 并以实例说明软件在实物调查中的应用, 根据应用情况和对应用特点进行归纳, 认为这款地图软件是建设征地拆迁调查的得力助手, 值得在实物调查中推广应用。

[关键词] 奥维互动地图; 征地拆迁; 应用

DOI: 10.33142/hst.v6i2.8319

中图分类号: TV213

文献标识码: A

### Application of Ovi Interactive Map in Land Acquisition and Demolition Investigation of Water Conservancy Projects

MENG Qingkuo

Funan County River Management Center, Fuyang, Anhui, 236300, China

**Abstract:** In the investigation of land acquisition and demolition in construction, the determination of the scope is crucial. The article first points out the backwardness and shortcomings of using traditional physical survey methods, and introduces a new auxiliary software for physical survey - Ovi interactive map. By introducing this software and using examples to illustrate its application in physical survey, the application situation and characteristics are summarized. It is believed that this map software is a powerful assistant for land acquisition and demolition survey in construction, which is worth promoting and applying in physical survey.

**Keywords:** Ovi interactive map; land acquisition and demolition; application

#### 引言

建设征地拆迁工作能否顺利开展, 将决定水利水电工程能否顺利进行。

大中型水利工程建设征地多, 涉及范围广, 分布散, 现场作业多有不便; 传统方法是采用手持 GPS 和纸质地形图工作, 比较麻烦也浪费时间和精力。调查过程中确定调查范围是关键, 项目外业又多在荒山野岭或者交通条件落后的野外, 而现在水利工作正逐步朝着智能便携式电子设备终端方向发展, 如智能手机、平板电脑等。奥维互动地图全面支持微软、苹果、安卓等平台, 是一款集多种地图, 多种功能, 兼容多种格式于一身, 实现各种文件导入与导出, 转换及共享, 拥有强大的设计功能与地理信息展现技术的软件, 近几年在通信、电力、林业、交通、水利生产等工作中, 都有着广泛的使用。

#### 1 奥维互动地图

奥维互动地图是由北京元生华网软件有限公司开发的, 是一款地图应用软件, 它基于 Google API、Baidu API、Sogou API 的跨平台地图浏览器, 集成了 Google 地图、Google 卫星图、Google 卫星混合地图、Google 地形图、Bing 卫星图、Opencyde 等高线图、百度地图、搜狗地图等数据; 集全球地图离线下载、全球语音导航、好友位置分享、记录轨迹、实时路况、指南针等功能于一体; 支持 kml、gpx、dxf、txt、shp 等图像格式。可运行在 PC、手

机和平板上, 支持主流手机和 PC 系统, 方便内业和现场作业。具有多种方式的当前位置及标签分享功能, 拥有强大的设计功能与地理信息展现技术。

#### 2 应用实践

##### 2.1 工程概况

洪汝河治理工程范围为宿鸭湖以下汝河干流、班台以下大洪河及洪河分洪道全线, 涉及河南省驻马店市的汝南县、平舆县、正阳县, 省管县新蔡县, 信阳市的淮滨县, 安徽省阜阳市临泉县、阜南县等 7 县。工程任务是进一步完善洪汝河流域防洪除涝减灾工程体系, 使治理河段达到防洪标准 20 年一遇, 除涝标准 5 年一遇 (航道整治工程实施完成)。

工程主要建设内容包括: 全线扩挖大洪河、局部扩挖汝河; 按 20 年一遇防洪标准加固汝河、大洪河和洪河分洪道堤防; 局部退建大洪河和分洪道堤防; 对险工段进行岸坡防护, 修建防汛道路; 新建、重建、加固各类穿堤、跨河建筑物。

征地拆迁 (阜南段) 占地: 永久占地包括堤防加固工程新增占地、退堤占地、新建堤防占地、切滩切岗、护岸占地、涵闸和泵站等建筑物占地, 工程临时占地包括排泥场、弃土区、取土区、施工生产、生活区、施工临时道路等占地涉及方集镇、段郢、王堰、洪河桥镇、地城、于集六个乡镇。本工程永久占地总面积 741.45 亩, 临时占地

总面积为 2651.6 亩，工程房屋拆迁实际影响农村人口为 1588 人，拆迁农村居民房屋总面积为 43027.5m<sup>2</sup>。

## 2.2 实物调查中的应用

现以奥维互动地图在洪汝河治理工程征地拆迁调查中的应用为例，说明奥维互动地图在水利工程建设征地拆迁调查中的应用。

### 2.2.1 数据准备工作

首先在手机安装注册完奥维互动地图，打开该软件，点击软件界面屏幕右下角“更多”选项→进入选项界面→选择地图→2022 谷歌卫星图，并勾选路网或叠加层，软件就可以使用了。其次同设计人员或建管处协调，得到建筑设计征地红线的 KML 格式文件，由软件直接识别，或通过软件的文件导入导出功能将数据导入到手机软件中，软件就会将征地点位置、分布情况展现在电子地图上，这时候，我们就可以根据奥维互动地图提供的定位信息来确定征地点位置，调查范围、周边环境及交通情况来预判需重点关设施，规划调查线路制定调查任务。定好分工后，再把各小组的作业任务区在奥维互动地图上标定清楚后，导出文件，分享给各个调查工作小组。

### 2.2.2 外业调查工作

利用奥维互动地图 APP 内置的线路导航功能，优先选择等级路进行导航，从卫星影像图上也可以明显的看出道路路线，可根据去调查点的路况选择道路。如图 1 所示，



图 1 导航定位功能

导航到 18#排泥场。

奥维互动地图不但可以叠加卫星影像图来辨别道路，还可以叠加等高线，可根据地形更合理的制定观察点和调查线路。河道堤防占地为狭长带状，传统持图调查方法难以快速准确地判断调查范围，甚至可能有误判情况的发生，使用奥维互动地图可以根据定位快速找到征地调查大致范围，再用 GPS-RTK 进行精确放样，通常情况下，业主会协调施工单位派技术人员来放出范围线。小组人员在做调查时，可以用奥维互动地图定位功能复核放样成果，在远距离、植被茂密，且放样红线无法辨识的情况下，软件的实时定位功能可以随时让调查人员知道所处的位置是否在调查范围线内。从而保障了调查成果的准确性。奥维互动地图的实时定位结合 GOOGLE 卫星地图影像用于征地拆迁调查工作中，能够准确直观的把握测区范围，图 2 所示为方集镇 12#排泥场占地线与赵湾至马街段堤防固占地线叠加的情况，图 3 所示为洪河桥镇 17#排泥场占地线与河西至唐湾段堤防固占地线叠加的情况，通过与设计资料核对后，发现事实的确如此。各相关调查小组立即进入现场复核，取消了实物重复的内容，对改正后的边界进行征地面积的复测，及时的改正调查工作中出现的问题，有效保证了调查的准确性。

### 2.2.3 调查记录

奥维互动地图标签标记功能可以标记调查点位置并



图 2 永久与临时占地线叠加情况 1



图3 永久与临时占地线叠加情况 2



图4 17#排泥场机井定位图

且拍摄现场照片，还可以实时上传调查视频，图4所示即为17#排泥场内调查中机井定位图，建设征地调查中实物的确定和地理信息是不可分离的，田间地头里的实物调查，如机井、坟等，分布极不规则，又没有明显的参照物，调查中常常反复，甚至每一次调查结果都会不同，费时费力不说，也会让各方参与调查人员易产生信任危机。使用奥维互动地图到现场后，逐一定位，详细标记，清清楚楚，明明白白，直观又准确，有可靠的数据支撑，又避免了重复调查。奥维互动地图提供的常用工具，使用者可以直接在地图上完成各种设计，标记重要的地物、测量两点之间的距离、画线并量测长度、绘制多边形区域并计算面积。数据直接存储在手机内，也可共享在网络端，利用一部智能手机，轻松完成定位、导航、标绘工作，大大简化了工作量，极大的提高了工作效率。

通过在洪汝河治理工程征地拆迁调查中的应用，表明了基于奥维地图进行外业实物调查在提高外业工作效率的同时，保证了成果的查询性和可靠性，增加了被调查对象对调查成果的认可度。

### 3 结束语

奥维互动地图具有以下特点：上手难度低，不需要专业技能，对使用人员友好，所以推广难度低；兼容性好，使用范围广；使用费用低，作为常用商业软件，仅需要少量购买费用就可以满足用户需求，不需要额外费用定制软件，不需要额外费用对软件进行更新和维护，不需要购买专用设备；常用卫星地图更新速度快、来源广，且自动更新，地图时效性好。

因此，无论是专业设计人员还是临时雇佣的调查人员，都可以使用“奥维互动地图”来提高调查效率及成果保证效率。

#### 【参考文献】

- [1]刘宝富. 奥维互动地图在林业工作中的应用[J]. 现代园艺, 2018(4):133-134.
  - [2]党宁, 马斌, 吴文平. 水库移民调查中存在的问题及解决办法[J]. 水利规划与设计, 2013(8): 16-17.
- 作者简介: 孟庆阔(1975.7-), 男, 安徽省阜南县人, 1998年毕业于安徽水利职工大学, 从事水利水电工程建设管理工作。