

1. 产品概述

1.1 产品简介

绘管通是广东绘宇智能勘测科技有限公司开发的管网数据采集系统，专为地下管网普查、更新及补测设计。它支持外业数据采集、属性录入（如正则表达式与下拉菜单）、图文一体化管理，显著提升作业效率并减少错误率。与传统纸质记录相比，绘管通实现了外业采集与内业处理的无缝衔接。

核心优势：

1.2 快速使用指引

1. 首次使用：创建项目信息（推荐加载本地.shp矢量或.tif影像）。
2. 启用设备：开启GPS定位。
3. 采集操作：进入采集模块 → 点击定位图标 → 采集管点 → 连接管点生成管线。

2. 核心功能模块详解

2.1 软件登录

- 登录方式：手机号码获取验证码登录。
- 法律合规：首次安装需同意《用户协议》和《隐私政策》。
- 权限要求：启用功能前需授权存储、定位、相机等权限。

说明：下图登录界面，用户输入手机号获取验证码。



用户登录后，需要问询用户进行权限授权，授权如下：

- 存储权限：用于本地数据保存。
- 定位权限：用于GPS定位功能。
- 相机权限：用于拍摄管点附件。

2.2 项目管理

用户登录成功后，首先就需要创建项目信息，包括项目名称、离线底图等，才能进入到主页。

- 创建项目：
 - 必填项目名称，支持作业小组录入（作为管点物探点号前缀）。
 - 加载本地离线底图（.shp或.tif格式）。
- 界面示例：



项目创建成功后，便可以进入主页，主页底部包含三个tab，分别为：采集、统计、我的。

2.3 采集模块

界面示例：

雨水

请输入管点物探点号进行搜索

搜索

 全选/全不选 排水 雨水

当前采集图层

 污水 合流 给水 燃气 电力 通讯 热力 工业 综合管沟 不明管线

影像/矢量切换



创建工具集

编辑工具集

定位



采集



统计



我的

采集模块页包含一个高德地图作为底图，顶部包含一个图层管理下拉框、探点号搜索框，右下角包含一个定位图标，点击定位图标即可开启GPS定位。右侧还包含一个侧边工具栏，包含以下功能按钮：

- 影像/矢量切换
- 创建工具集
 - 管点
 - 管线
 - 虚拟线
 - 共管
 - 插入
 - 收点
- 编辑工具集
 - 编辑
 - 测量
 - 流向
 - 移动
 - 删除

采集模块包含以下子功能：

2.3.1 管线图层管理

- 控制管线图层显示/隐藏，选择当前采集图层。

2.3.2 管点物探点号搜索

- 搜索管点物探点号，快速定位并高亮显示结果。

2.3.3 定位

- 点击左下角图标启用GPS定位（需提前开启设备定位）。

2.3.4 影像/矢量切换

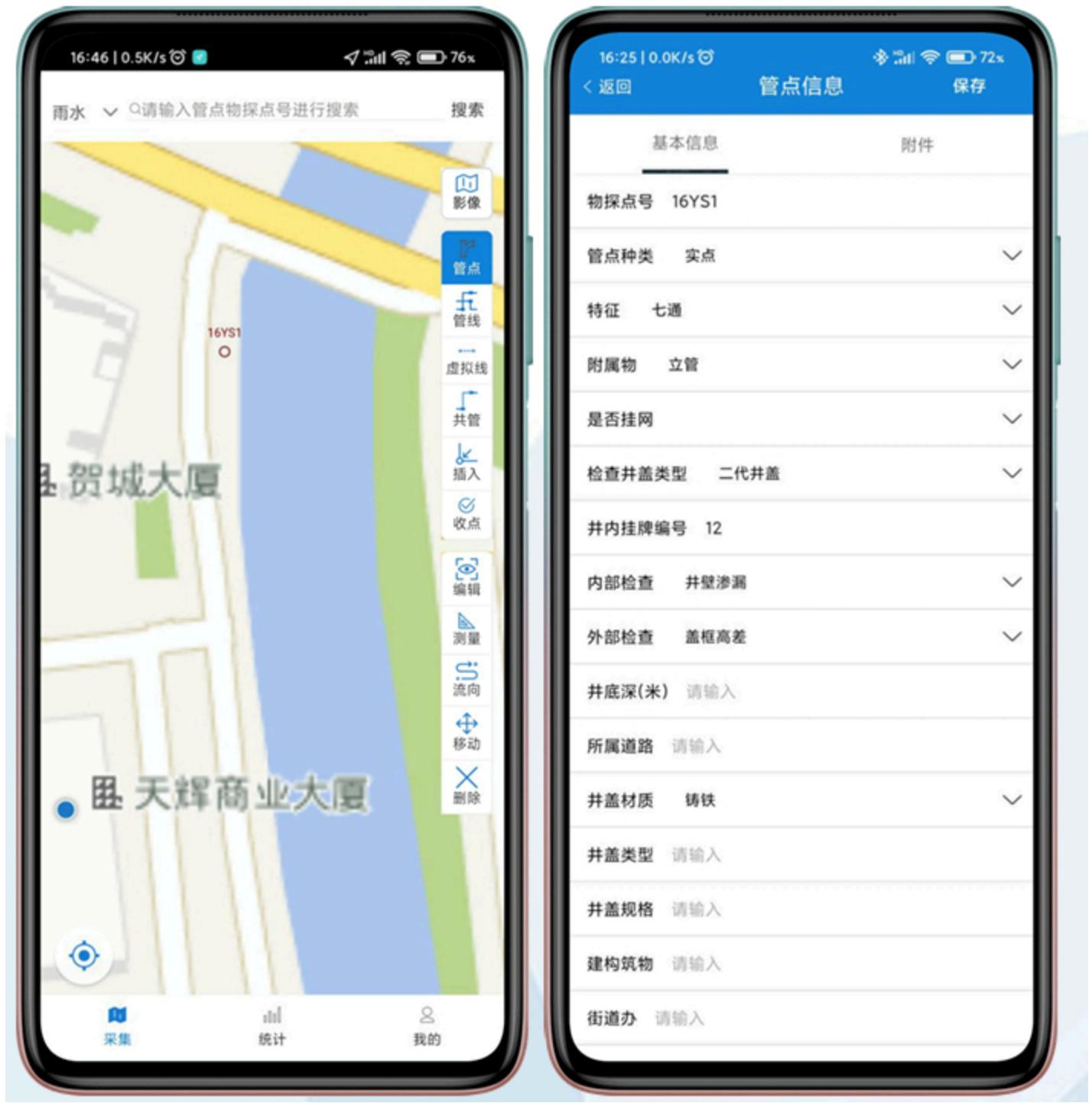
- 在线切换地图类型（默认矢量，可切换影像）。



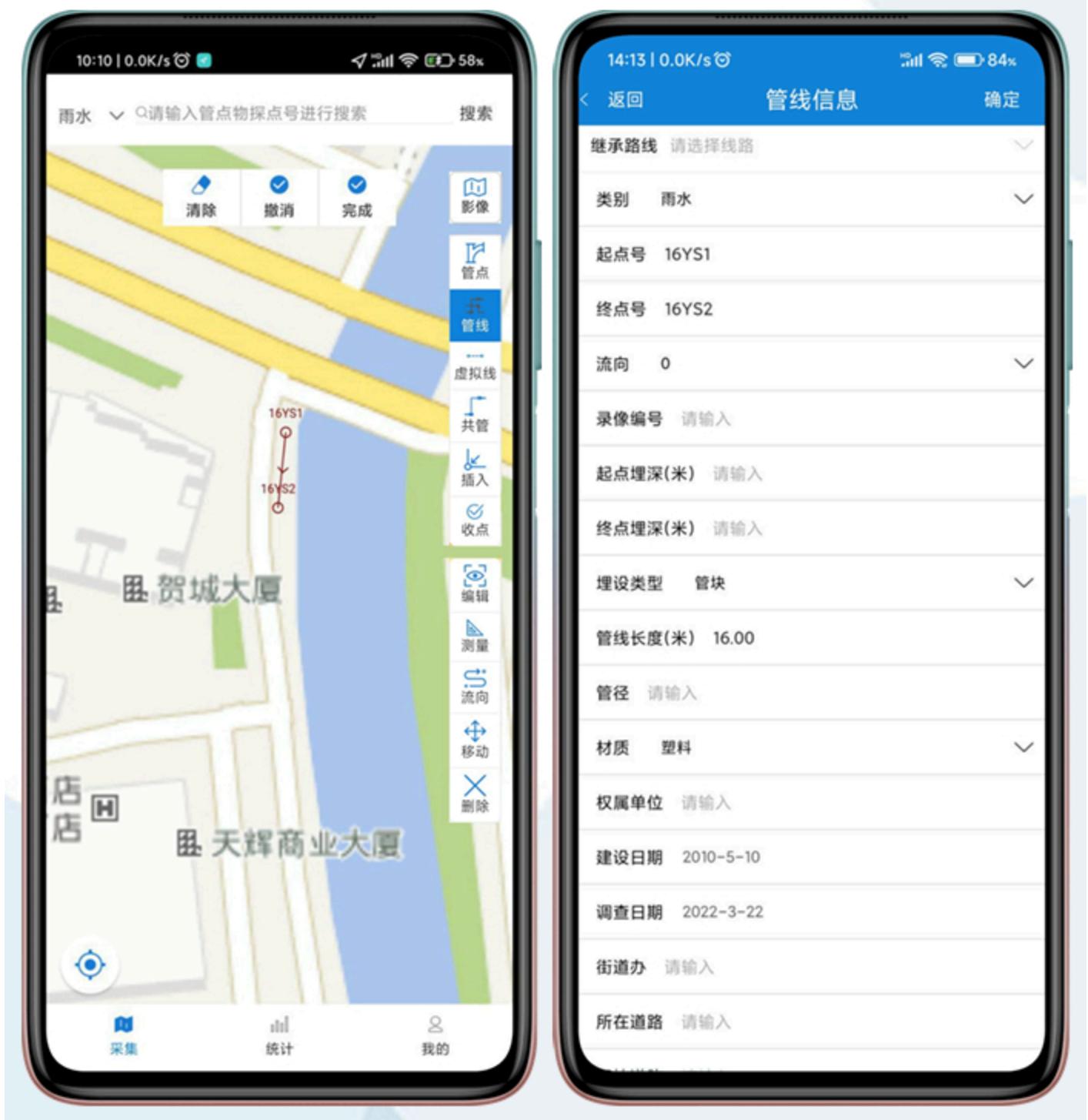
- 注意：需联网使用；无网络时建议加载离线底图。

2.3.5 创建工具集

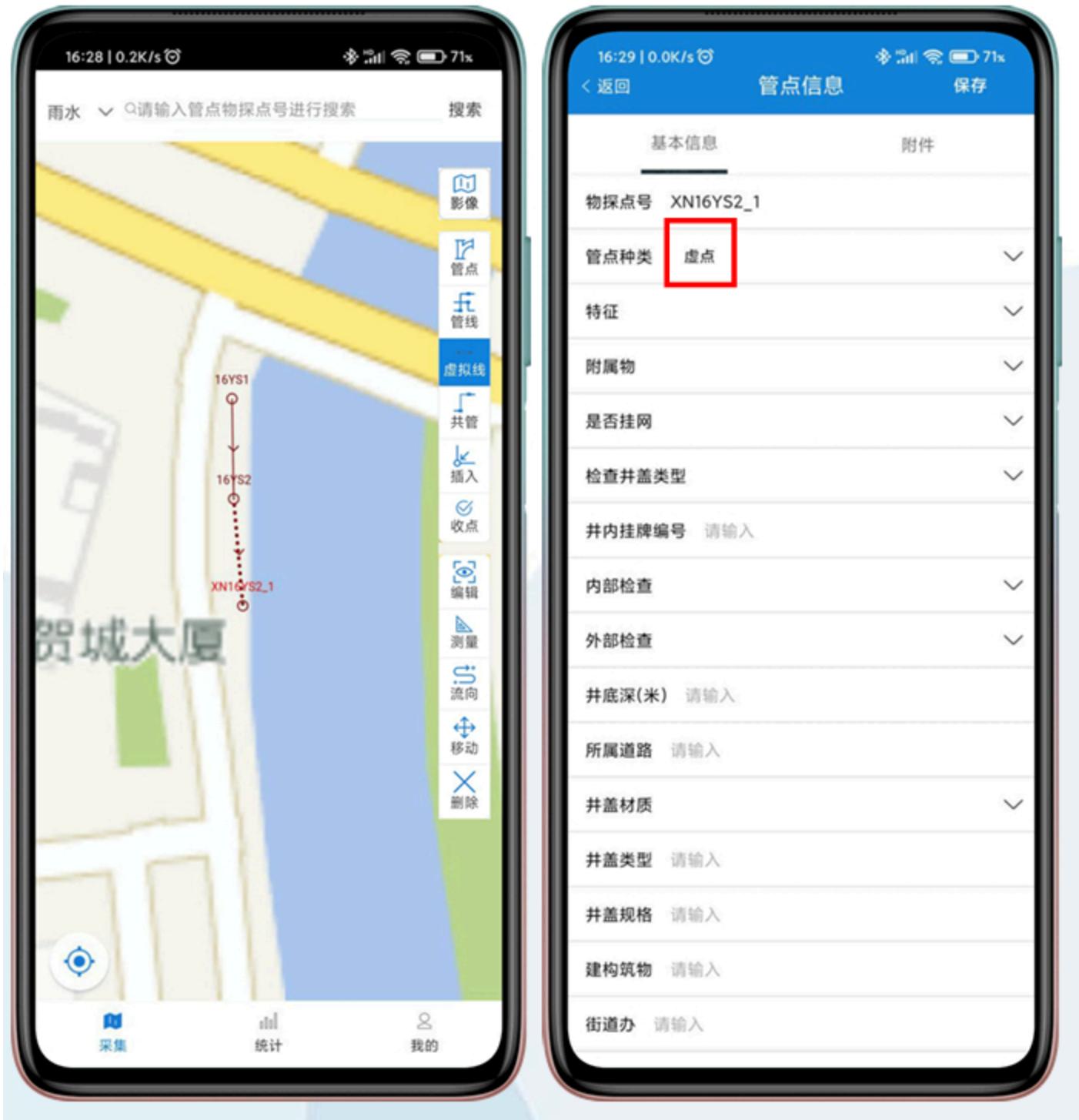
- 管点：录入管点位置、属性及关联附件。



- 管线: 连接2个管点生成管线并录入属性。



- 虚拟线：通过1个管点生成虚拟线，可转为实线。

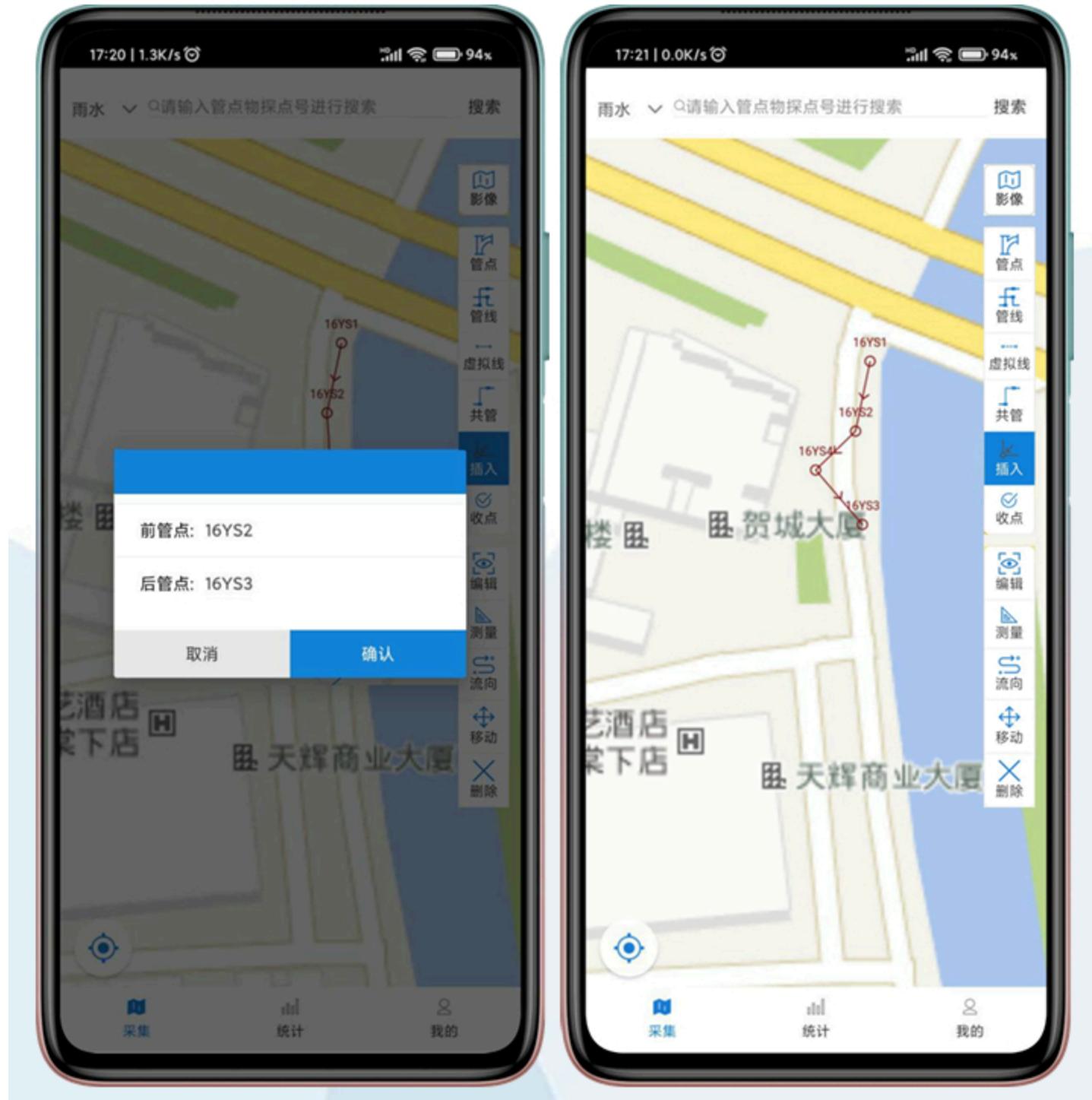


- 共管：复制管线实现多类型管线共存（加粗显示）。



- 插入：在管线间插入新管点。

八八八八八



- 收点：完成管点采集（显示√符号），支持编号连续。





2.3.6 编辑工具集

- 编辑：修改管点/管线属性及附件。

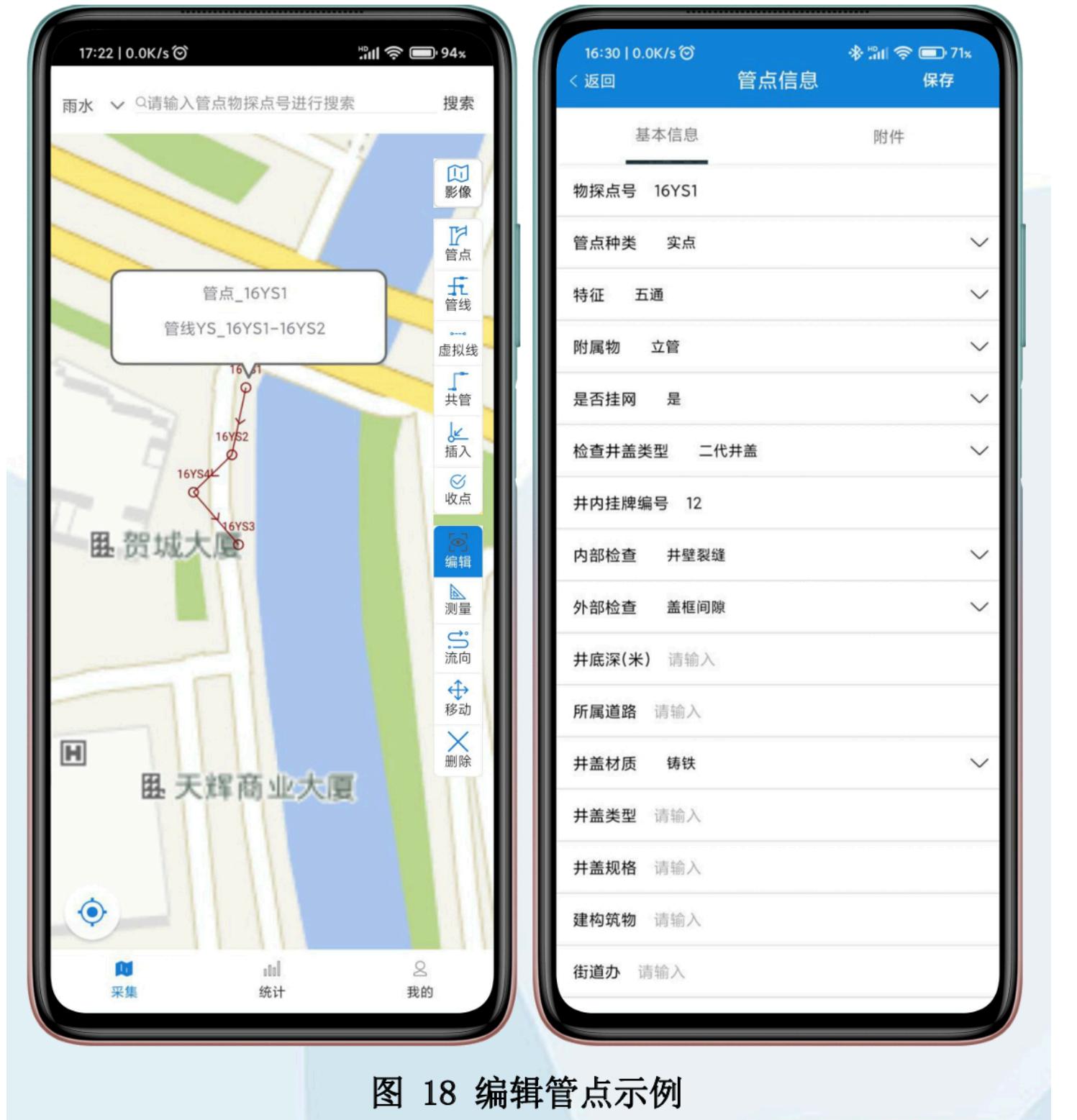


图 18 编辑管点示例

- 测量: 可实现任意位置的长度测量与面积测量, 辅助日常管网采集作业。

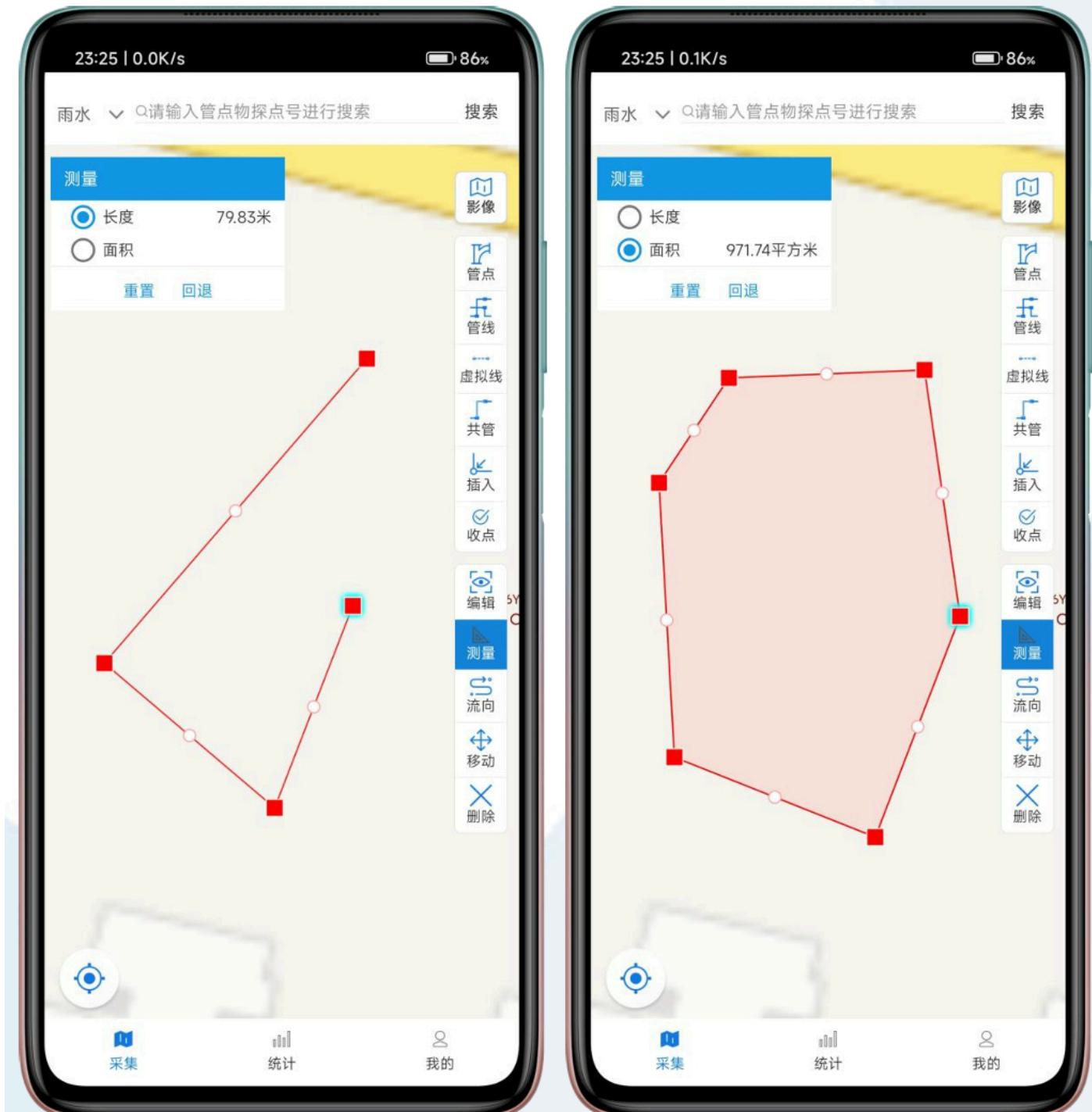


图 19 长度/面积测量

- 流向：修改管线流向符号及属性值。

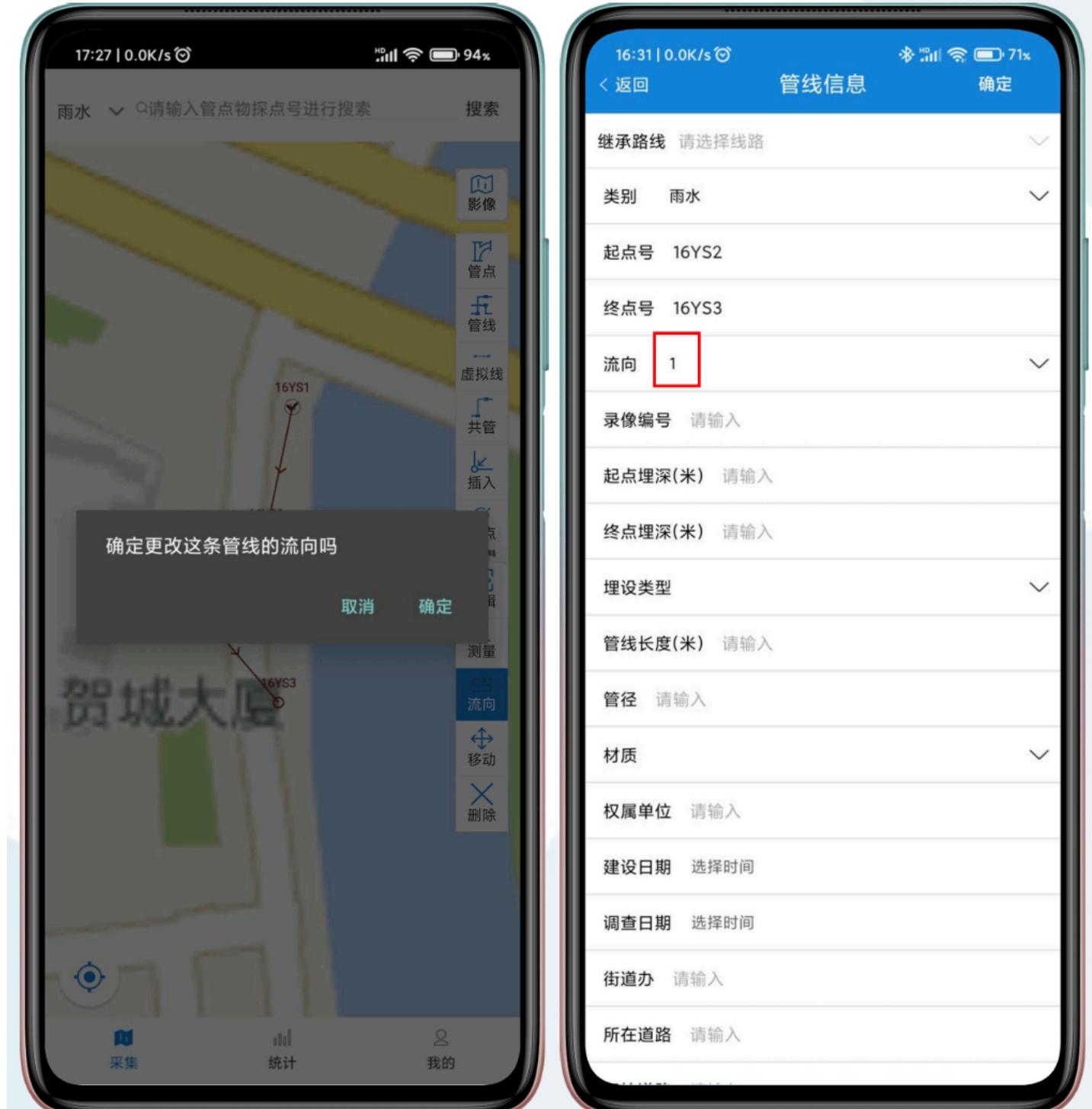


图 20 修改管线流向

- 移动：拖动管点至新位置。

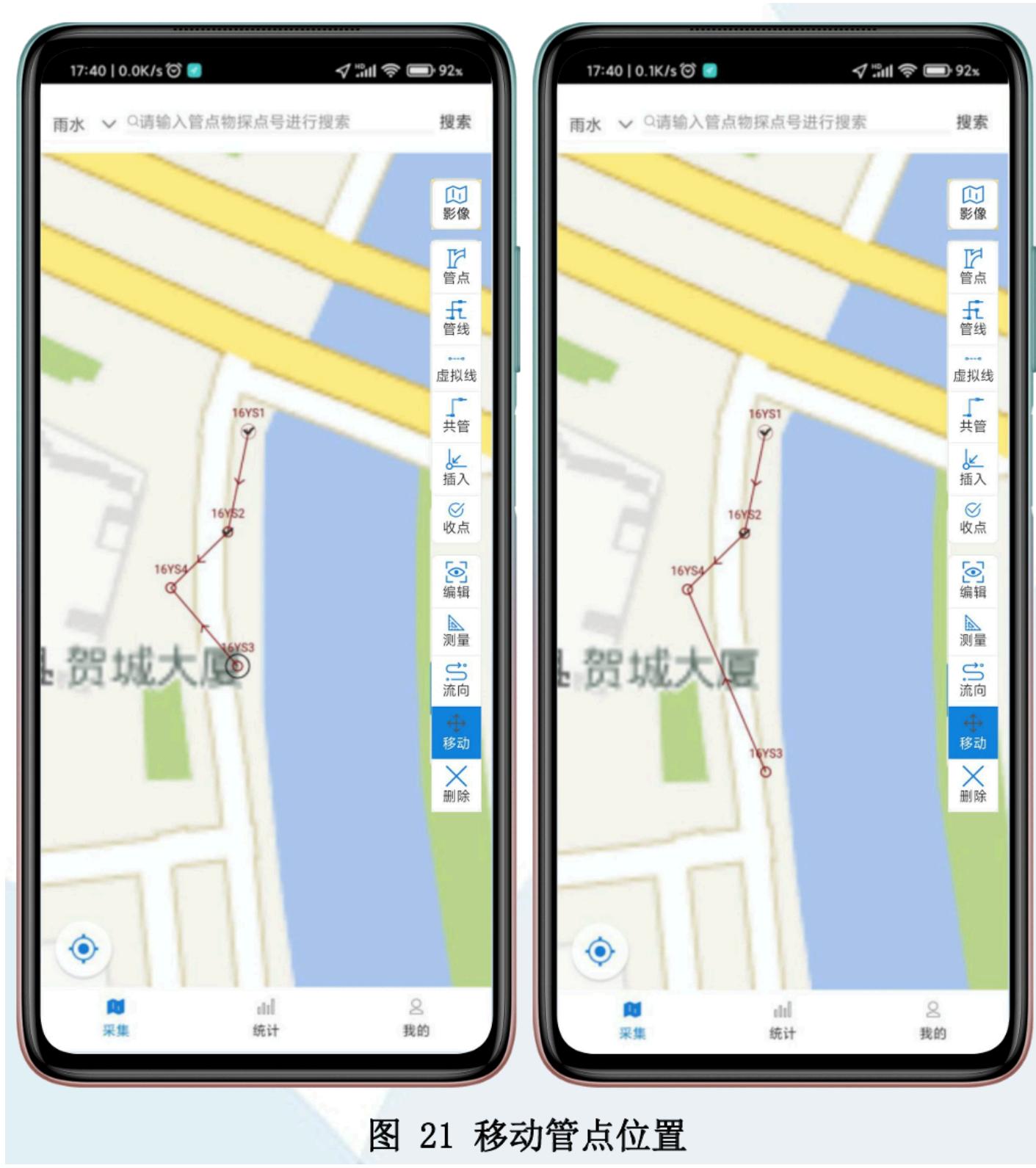


图 21 移动管点位置

- 删除：删除管点、管线或标记。

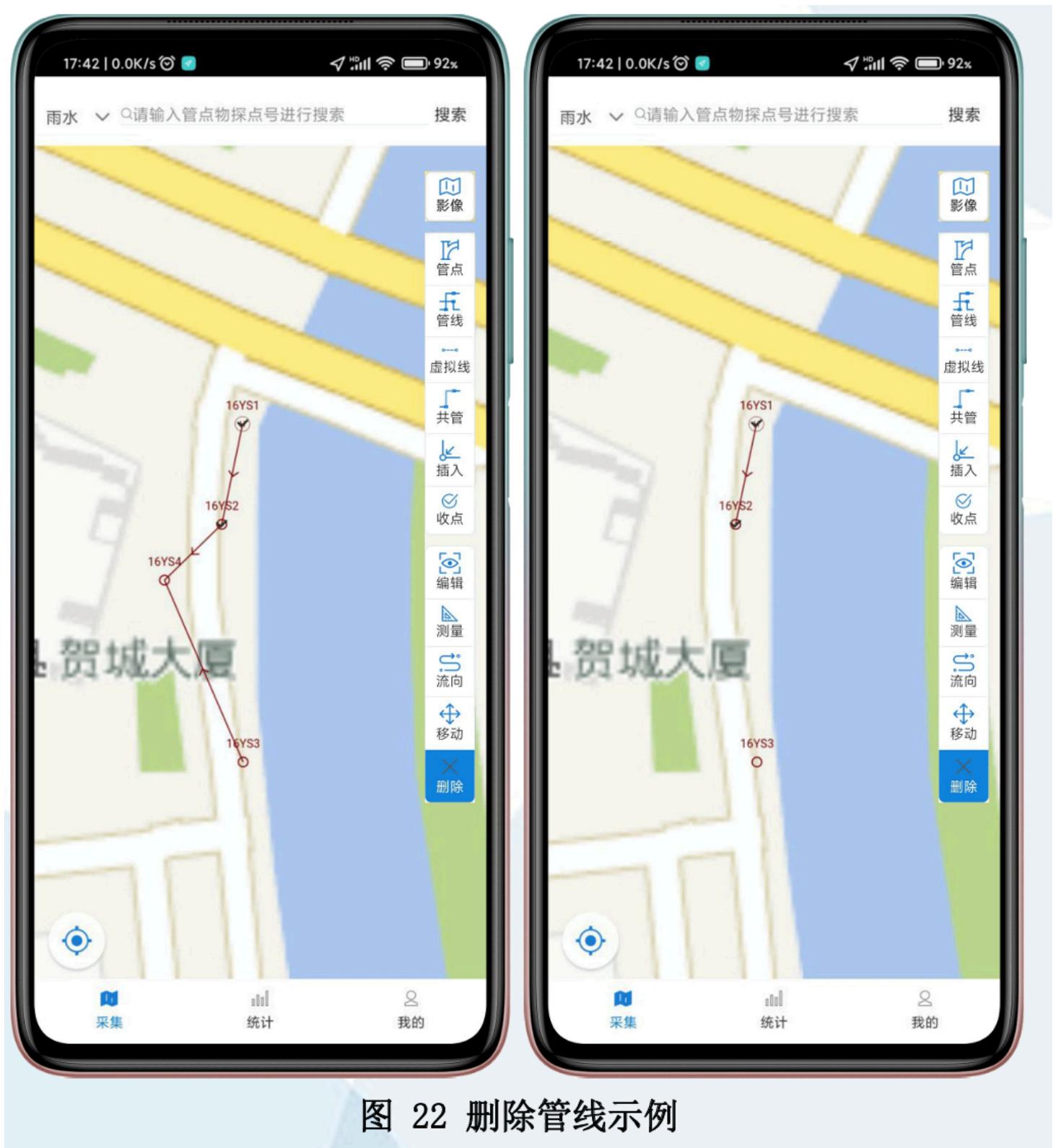


图 22 删除管线示例

2.4 统计模块

- 自动汇总管点总数与管线长度。
- 界面示例：



图 23 汇总统计信息

2.5 我的模块

- 界面示例：

14:45 | 10.0K/s

HD 84%



作业小组:16

单位:广东绘宇智能勘测科技有限公司

工程名称:绘管通综合管网探测测试项目

管类设置 >

属性设置 >

特征/附属物设置 >

数据导出 >

数据导入 >

关于绘管通与帮助 >



图 24 [我的]模块管理界面

包含如下几个列表项：

2.5.1 管类设置

- 新增/删除管线/管点类别。

15:08 | 0.0K/s

79%

< 返回

管类设置

管线大类

不明管线BM

综合管沟ZH

工业GY

热力RL

通讯TX

电力DL

燃气RQ

给水JS

排水PS

综合管线

+

管线小类

+

图 25 管类设置界面

2.5.2 属性设置

- 控制属性在采集中是否显示。

18:05 | 0.7K/s

100%

< 返回

属性设置

确定

- 排水管点(PS) ▼
- 排水管线(PS) ▼
- 电力管点(DL) ▼
- 电力管线(DL) ▼
- 通信管点(TX) ▼
- 通信管线(TX) ▼
- 给水管点(JS) ▼
- 给水管线(JS) ▼
- 燃气管点(RQ) ▼
- 燃气管线(RQ) ^

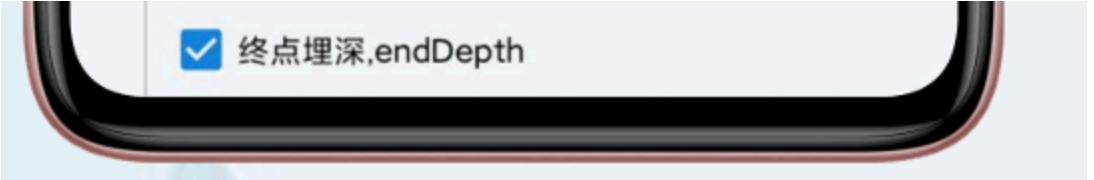
起点号,startNumber

终点号,endNumber

录像编号,videoNumber

起点埋深,startDepth





终点埋深,endDepth

图 26 属性设置界面

2.5.3 特征/附属物设置

- 管理特征与附属物。

18:06 | 0.0K/s

HD 100x

< 返回

特征/附属物设置

添加

排水特征(PS)

排水附属物(PS)

电信特征(TX)

电信附属物(TX)

给水特征(JS)

给水附属物(JS)

排气阀

删除

排污阀

删除

检修井

删除

窨井

删除

消防井

删除

水表

删除

阀门孔

删除

水质监测点

删除



图 27 特征/附属物设置界面

2.5.4 数据导出

- 导出Excel至指定目录（/pipeline/excel）。



图 28 数据导出

导出的数据分为2类，一类为综合表，包含管线与管点信息；另一类为管线表与管点表

2.5.5 数据导入

- 支持综合表或管点管线表导入。

14:52 | 2.8K/s

HD 83%



作业小组:16

单位:广东绘宇智能勘测科技有限公司

工程名称:绘管道综合管网探测测试项目

管类设置 >

属性设置 >

特征/附属物设置 >

数据导 >

数据导 >

关于绘 >

数据导入

导入类别

综合管线✓

取消

确认



图 29 数据导入

2.5.6 帮助与支持

- 版本更新：检测并提示新版本下载。
- 使用帮助：查阅帮助文档。
- 其他功能：用户协议、隐私政策、反馈意见、注销账号、退出登录等。

2.6 文件管理

- 目录结构规范化，主目录为 \pipeline：

目录名称 使用说明

dp 存放系统数据库文件

excel 存放导出的管点/管线信息

picture 存放管点照片附件

properties 存放采集的基础信息、空间信息及附件信息

shapefile 存放.shp或.tif离线底图

temp 临时缓存目录（可忽略）

3. 附录：开发与维护指南

- 数据兼容性：支持Excel模板导入（通过数据导出获取模板）。
- 权限管理：需在代码中集成权限请求逻辑（存储、定位、相机）。
- 离线支持：优先加载本地矢量/影像地图以优化性能。
- 版本迭代：通过“版本更新”模块推送新APK。