

野生动物追踪器使用说明书 V3.1



湖南环球信士科技有限公司

www.hqxs.net

一、产品简介

HQ 系列野生动物微型追踪器利用卫星定位技术获取经纬度、速度、航向、海拔等信息,同时配备多种传感器采集相应参数。所有数据通过 GSM 网络发送至服务器,同时该数据也能存储到追踪器内部。内置的锂电池保证了在无太阳光时产品也能正常续航,太阳能电池能确保产品电源的长期供应。该产品由我公司自主研发,拥有完全自主知识产权,具有超小体积、超低功耗、高精度度定位等特点。拥有多种智能化定位模式,利用双模混合定位技术提供准确的位置信息。

二、产品日常维护

1、您购买了本产品后,如果超过 3 个月没有安装使用,请每隔 3 个月定期将本产品置于阳光下充电 2 天,进行一次充电操作(请勿在高温环境下暴晒充电,以免造成设备永久性损坏,充电时请妥善保管好设备开关机磁条)。

2、在安装本产品时请务必提前 2 天与本公司联系,技术人员将为您的产品设置相关参数以确保产品能正常使用,安装前请尽量将本产品放置于空旷和有阳光位置(如有人看守的院子、房屋屋顶等)。

3、追踪器电源开关方式为磁性开关控制(长条形磁条),当磁条贴附于产品上时设备处于关机模式,取下磁条,设备会自动开机,出厂默认为关机状态(贴上磁条),在物种放飞前,请您务必取下磁条,否则设备将无法正常工作。

4、为保证本产品正常稳定运行,本公司为每一个产品提供全程管理服务。

5、如您未能按上述事项执行,可能导致产品无法正常使用,请您知悉。

三、设备各项指标含义及说明

（一）设备各项指标含义

序号	指标参数	说明
1	时间	设备采集位点的时间（以北京时间为标准）
2	经度	GPS 的经度值，单位为度，精确到小数点后五位，使用 WGS-84 大地坐标系
3	纬度	GPS 的纬度值，单位为度，精确到小数点后五位，使用 WGS-84 大地坐标系
4	速度	单位为 Km/h
5	航向	以正北方向为 0°，顺时针方向所形成的夹角
6	高度	海平面为参考的海拔高度，在 GPS 为 3D 定位模式下该参数才有参考价值
7	温度	设备采集到的温度值，单位为摄氏度
8	电压	设备的电池电压
9	活动量	设备在一个采集周期内所运动的次数
10	精度	GPS 定位的精度，分 A、B、C、D、E 5 个等级，详见下表
11	HDOP	水平精度因子，反映 GPS 定位误差，该参数越小 GPS 定位精度越高
12	VDOP	垂直精度因子

（二）设备定位精度说明

1. 定位精度概述

定位精度是空间实体位置信息(通常为坐标)与其真实位置之间的接近程度。我公司产品提供原始的 GPS 定位的精度因子数据，设备定位精度采用的是线性回归分析方法： $\text{Error}=2.679243*\text{HDOP}+0.59144$ 。

2. 精度等级和偏差

湖南环球信士卫星追踪器是通过湖南省产商品质量监督检验研究院检验审核批准。具体精度等级和偏差如下表：

A	B	C	D	E
5 米	10 米	20 米	100 米	2000 米

3. 定位精度的可信度

卫星追踪器的定位精度的可信度为 95%。

四、性能参数及规格

型 号	HQNT	HQBV0702	HQBG0603	HQBG0803	HQBG0804
类 别	背负式追踪器	背负式追踪器	背负式追踪器	背负式追踪器	背负式追踪器
重 量	0.6~3 克	2.2 克	3 克	3.2 克	4.5 克
高 度	5.5mm	7mm	7.5mm	8mm	9mm
宽 度	5mm	12mm	17mm	14mm	18mm
长 度	6mm	18mm	21mm	17mm	22.5mm
内 径	-	-	-	-	-
定时数据周期	3s	1 小时	1 小时	4 小时	4 小时
实时追踪周期	1s	1 分钟	1 分钟	1 分钟	1 分钟
数据存储容量	-	5000 点	12000 点	12000 点	12000 点
国际漫游	-	-	支持	支持	支持
无信号处理	-	本地存储	本地存储	本地存储	本地存储
定位方式	VHF	BDS/GPS/ GLONASS	BDS/GPS/ GLONASS	BDS/GPS/ GLONASS	BDS/GPS/ GLONASS
定位精度	-	5 米	5 米	5 米	5 米
信号发射	VHF	VHF	GSM	Cat-M1/ Cat-NB2	GSM
天线	外置	外置	外置	外置	外置
无光续航时间(内置 锂电池续航)	15 天	15 天	6 天	5 天	7 天
野外续航时间（平 均日照 2 小时）	-	>5 年	>5 年	>5 年	>5 年
防水等级	IP68	IP68	IP67	IP68	IP68
防水深度	10 米	10 米	2 米	10 米	10 米
工作温度	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃
工作海拔	<10000 米	<10000 米	<10000 米	<10000 米	<10000 米
低电量保护	支持	支持	支持	支持	支持
死亡预警	支持	支持	支持	支持	支持
客户端软件	Windows Android	Windows Android	Windows Android	Windows Android	Windows Android

型 号	HQBG1206	HQBG2009P	HQBG1310	HQBG2210	HQBG1512S
类 别	背负式追踪器	背负式追踪器	背负式追踪器	背负式追踪器	背负式追踪器
重 量	6.5 克	9 克	10 克	10 克	13 克
高 度	12mm	16mm	13mm	22mm	15mm
宽 度	20mm	21mm	19mm	21mm	21mm
长 度	33mm	35mm	36mm	47mm	48mm
内 径	-	-	-	-	-
定时数据周期	3 小时	2 小时	2 小时	2 小时	1 小时
实时追踪周期	1 分钟	1 分钟	1 分钟	1 分钟	1 分钟
数据存储容量	12000 点	12000 点	12000 点	12000 点	12000 点
国际漫游	支持	支持	支持	支持	支持
无信号处理	本地存储	本地存储	本地存储	本地存储	本地存储
定位方式	BDS/GPS/ GLONASS	BDS/GPS/ GLONASS	BDS/GPS/ GLONASS	BDS/GPS/ GLONASS	BDS/GPS/ GLONASS
定位精度	5 米	5 米	5 米	5 米	5 米
信号发射	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM
天线	外置	外置	外置	内置	外置
无光续航时间(内置 锂电池续航)	10 天	7 天	12 天	7 天	7 天
野外续航时间(平均 日照 1 小时)	>5 年	>5 年	>5 年	>5 年	>5 年
防水等级	IP68	IP68	IP68	IP68	IP68
防水深度	10 米	10 米	10 米	10 米	10 米
工作温度	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃
工作海拔	<10000 米	<10000 米	<10000 米	<10000 米	<10000 米
低电量保护	支持	支持	支持	支持	支持
死亡预警	支持	支持	支持	支持	支持
客户端软件	Windows Android	Windows Android	Windows Android	Windows Android	Windows Android

型 号	HQBG2512S	HQBG1815S	HQBG2715L	HQBG3621L	HQBG2830L
类 别	背负式追踪器	背负式追踪器	背负式追踪器	背负式追踪器	背负式追踪器
重 量	14 克	15~18 克	17 克	23~29 克	27 克
高 度	25mm	18mm	24mm	35mm	28mm
宽 度	24mm	23mm	24mm	24mm	27mm
长 度	48mm	63mm	58mm	70mm	63mm
内 径	-	-	-	-	-
定时数据周期	1 小时	1 小时	1 小时	1 小时	1 小时
实时追踪周期	1 分钟	1 分钟	1 分钟	1 分钟	1 分钟
数据存储容量	12000 点	12000 点	12000 点	12000 点	12000 点
国际漫游	支持	支持	支持	支持	支持
无信号处理	本地存储	本地存储	本地存储	本地存储	本地存储
定位方式	BDS/GPS/ GLONASS	BDS/GPS/ GLONASS	BDS/GPS/ GLONASS	BDS/GPS/ GLONASS	BDS/GPS/ GLONASS
定位精度	5 米	5 米	5 米	5 米	5 米
信号发射	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM
天线	内置	内置	内置	内置	外置
无光续航时间(内置 锂电池续航)	7 天	7 天	7 天	15 天	30 天
野外续航时间(平均 日照 1 小时)	>5 年	>5 年	>5 年	>5 年	>5 年
防水等级	IP68	IP68	IP68	IP68	IP68
防水深度	10 米	10 米	10 米	10 米	10 米
工作温度	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃
工作海拔	<10000 米	<10000 米	<10000 米	<10000 米	<10000 米
低电量保护	支持	支持	支持	支持	支持
死亡预警	支持	支持	支持	支持	支持
客户端软件	Windows Android	Windows Android	Windows Android	Windows Android	Windows Android

型 号	HQBG5037L	HQLG4037S	HQNG4625P	HQAN40L	HQAN40M
类 别	背负式追踪器	腿环追踪器	颈环追踪器	项圈追踪器	项圈追踪器
重 量	50~65 克	37~44 克	34~75 克	600~800 克	400~600 克
高 度	44mm	-	-	-	-
宽 度	39mm	-	32mm	50mm	32mm
长 度	98mm	51mm	40~80mm	-	-
内 径	-	18~24mm	30~60mm	定制	定制
定时数据周期	1 小时	1 小时	1 小时	1 小时	1 小时
实时追踪周期	1 分钟	1 分钟	1 分钟	1 分钟	1 分钟
数据存储容量	12000 点	12000 点	12000 点	12000 点	12000 点
国际漫游	支持	支持	支持	支持	支持
无信号处理	本地存储	本地存储	本地存储	本地存储	本地存储
定位方式	BDS/GPS/ GLONASS	BDS/GPS/ GLONASS	BDS/GPS/ GLONASS	BDS/GPS/ GLONASS	BDS/GPS/ GLONASS
定位精度	5 米	5 米	5 米	5 米	5 米
信号发射	GSM	GSM	GSM	GSM	GSM
天线	内置	内置	内置	内置	内置
无光续航时间(内置 锂电池续航)	30 天	7 天	15 天	1000 天	800 天
野外续航时间(平均 日照 1 小时)	>5 年	>5 年	>5 年	>5 年	>5 年
防水等级	IP68	IP68	IP68	IP68	IP68
防水深度	10 米	10 米	10 米	10 米	10 米
工作温度	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃
工作海拔	<10000 米	<10000 米	<10000 米	<10000 米	<10000 米
低电量保护	支持	支持	支持	支持	支持
死亡预警	支持	支持	支持	支持	支持
客户端软件	Windows Android	Windows Android	Windows Android	Windows Android	Windows Android

型 号	HQAN40S	HQAI-L	HQAI-M	HQAI-S	HQAB-L
类 别	项圈追踪器	项圈追踪器	项圈追踪器	项圈追踪器	项圈追踪器
重 量	100~300 克	800~1600 克	350~700 克	100~300 克	1000~1600 克
高 度	-	-	-	-	-
宽 度	22mm	50mm	44mm	22mm	50mm
长 度	-	-	-	-	-
内 径	定制	定制	定制	定制	定制
定时数据周期	1 小时	1 小时	1 小时	1 小时	1 小时
实时追踪周期	1 分钟	1 分钟	1 分钟	1 分钟	1 分钟
数据存储容量	12000 点	12000 点	12000 点	12000 点	12000 点
国际漫游	支持	支持	支持	支持	支持
无信号处理	本地存储	本地存储	本地存储	本地存储	本地存储
定位方式	BDS/GPS/ GLONASS	BDS/GPS/ GLONASS	BDS/GPS/ GLONASS	BDS/GPS/ GLONASS	BDS/GPS/ GLONASS
定位精度	5 米	5 米	5 米	5 米	5 米
信号发射	GSM	GSM/铱星	GSM/铱星	GSM/铱星	GSM/ 北斗短报文
天线	内置	内置	内置	内置	内置
无光续航时间(内置 锂电池续航)	365 天	900 天	700 天	200 天	800 天
野外续航时间(平均 日照 1 小时)	>5 年	>5 年	>5 年	>5 年	>5 年
防水等级	IP68	IP68	IP68	IP68	IP68
防水深度	10 米	10 米	10 米	10 米	10 米
工作温度	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃
工作海拔	<10000 米	<10000 米	<10000 米	<10000 米	<10000 米
低电量保护	支持	支持	支持	支持	支持
死亡预警	支持	支持	支持	支持	支持
客户端软件	Windows Android	Windows Android	Windows Android	Windows Android	Windows Android

型 号	HQAB-M	HQAN40MC	HQZN
类 别	项圈追踪器	项圈追踪器	定制追踪器
重 量	500~1000 克	500~1000 克	定制
高 度	-	-	定制
宽 度	44mm	44mm	定制
长 度	-	-	定制
内 径	定制	定制	定制
定时数据周期	1 小时	1 小时	>1 秒
实时追踪周期	1 分钟	1 分钟	>1 秒
数据存储容量	12000 点	600 万点	定制
国际漫游	支持	支持	支持
无信号处理	本地存储	本地存储	本地存储
定位方式	BDS/GPS/ GLONASS	BDS/GPS/ GLONASS	BDS/GPS/ GLONASS
定位精度	5 米	5 米	5 米
信号发射	GSM/ 北斗短报文	4G/铱星	GSM/北斗/铱星
天线	内置	内置	定制
无光续航时间(内置 锂电池续航)	800 天	800 天	定制
野外续航时间(平均 日照 1 小时)	>5 年	>5 年	>5 年
防水等级	IP68	IP68	IP68
防水深度	10 米	10 米	10 米
工作温度	-40~70℃	-40~70℃	-40~70℃
工作海拔	<10000 米	<10000 米	<10000 米
低电量保护	支持	支持	支持
死亡预警	支持	支持	支持
客户端软件	Windows Android	Windows Android	Windows Android

五、开始使用

➤ 拆封检查

收到产品请检查外观是否完好、安装配件是否齐全(见附件清单)，如有问题请及时与本公司联系。

➤ 安装

1、产品开机

在安装本产品时请务必提前 2 天与本公司联系，技术人员将为您的产品设置相关参数以确保产品能正常使用，安装前请尽量将本产品放置于空旷和手机信号质量较好的地方。

2、产品登记

在安装产品时请注意记录好产品编号和研究物种的编号，在安装完产品后及时与公司联系，并将安装信息提交给公司，以便技术人员在后台为您绑定产品与物种，为您提供更好的服务。

➤ 产品管理

在开机的状态下，如果产品短期内不使用，请通知公司及时关机，以便保持产品电量同时避免产生额外的通信费。

六、软件操作流程及使用方法

（一）软件安装

1. 快速了解

- 适用操作系统：WindowsXP、Windows7（32 位/64 位）、Windows8。
- 运行环境：.net Framework 4.5.2。
- 安装时间：如果您的计算机已安装了.net Framework 4.5.2，则只需 30 秒即可完成安装。

2. 安装步骤

第一步：打开安装文件夹，运行 Setup.exe，开始程序安装。如图 1：

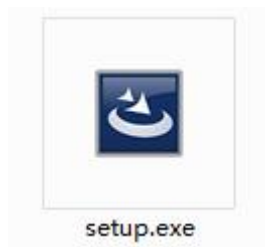


图 1

第二步：如果计算机没有安装.net Framework 4.5.2 环境，则自动开始安装.net Framework 4.5.2，

湖南环球信士科技有限公司

公司地址：湖南省长沙市高新区岳麓西大道 2450 号环创企业广场 B2 栋 1004 号房

电话：0731-85568037 传真：0731-85568037

如图 2。（计算机已经安装.net Framework 4.5.2 或者更高版本，则直接进入第六步，如图 8。）

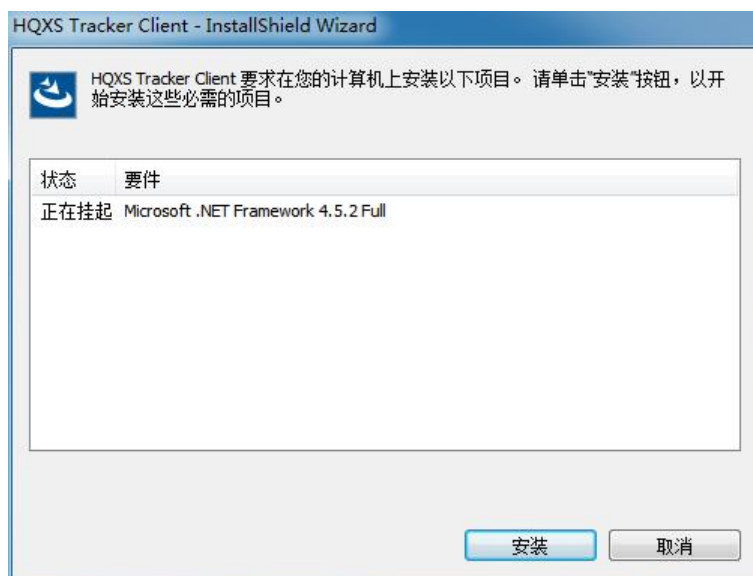


图 2

第三步：如果计算机安装有安全管理软件，弹出“有程序正在修改开机启动项”界面，选择“允许程序所有操作”，如图 3。



图 3

第四步：自动解压缩包，提取文件，开始安装.Net Framework4.5.2，约 2-3 分钟完成安装，如图 4。



图 4

第五步：.net Framework 4.5.2 安装完成后，然后进入“环球信士追踪器信息服务平台安装向导”，如图 5。



图 5

第六步：选择“下一步”，确认安装，如图 6。



图 6

第七步：点击“完成”完成安装，如图 7。桌面会生成“环球信士追踪器信息服务平台”快捷图标，如图 8。



图 7



图 8

（二）软件平台介绍

1. 平台简介

环球信士卫星追踪数据服务平台 V3.03 是湖南环球信士科技有限公司野生动物卫星追踪器产品管理与数据服务的专用软件。系统基于 GIS 技术开发，融入动物生态学相关知识，具有设备管理及远程控制、历史轨迹数据检索、动物行为分析、地图服务、轨迹可视化显示、数据导入与导出、摄像头照片与视频管理等功能。

2. 账号与权限

平台账号由湖南环球信士科技有限公司（以下简称“公司”）提供，账号分为主账号、一般账号 2 种权限，无

湖南环球信士科技有限公司
公司地址：湖南省长沙市高新区岳麓西大道 2450 号环创企业广场 B2 栋 1004 号房
电话：0731-85568037 传真：0731-85568037

账号只能以访客身份登录，如下图所示。



图 1 登录界面

(1) 语言与站点设置

可根据需求设置软件语言以及访问站点所在位置，如下图所示。



图 2 设置界面

(2) 主账号

主账号具有项目管理、设备变更、远程指令、数据导出、离线数据包生成等权限，主账号使用对象一般为团队负责人或研究生导师，1 个科研团队一般仅设置 1 个主账号。

(3) 一般账号

一般账号可查看授权设备的数据，经申请可具备数据导出、离线数据生成功能，也可申请限制一般账号的数据查询时段、数据字段。一般账号使用对象一般为子课题负责人、团队研究人员或研究生。

主账号和一般账号登录后，系统界面，如下图所示。

文件

帮助

数据计算

窗口

帮助

退出

文件

最近

天

时间轴

2022-08-18 00:00:00

2022-08-18 23:59:59

显示条件

查询

010

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

38DC8A62

图 3 系统界面 1

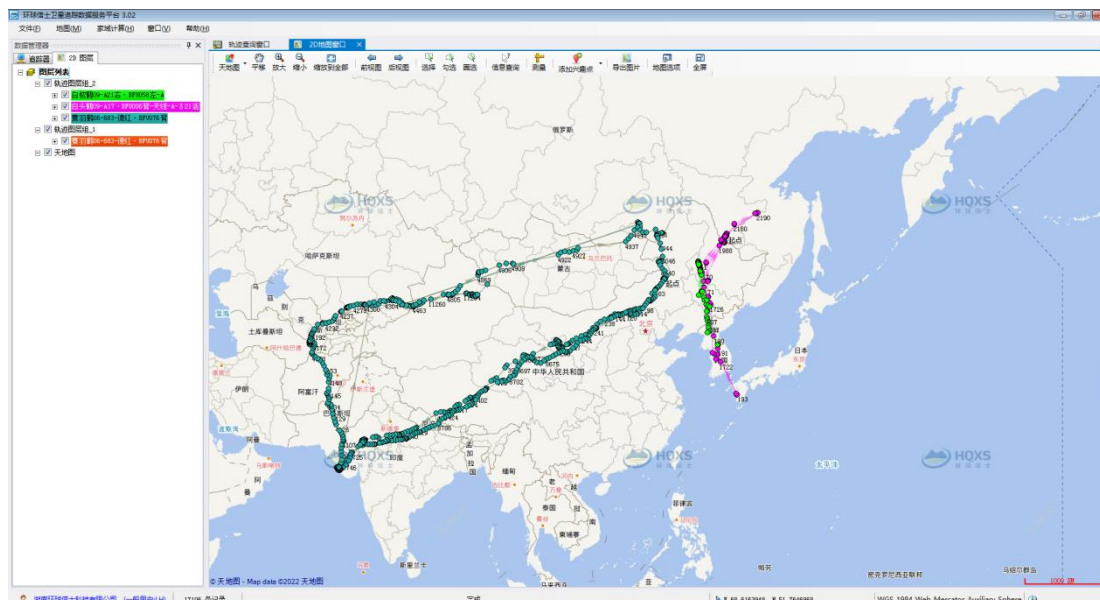


图 4 系统界面 2

(4) 访客

访客不需要账号和密码也可直接进入平台，访客不支持在线查询数据，只能访问离线轨迹数据，包括：离线项目、离线轨迹数据包数据及外部 GIS 文件，访客不具备设备管理、数据查询、统计分析、数据导出、信息检索等权限。访客登录界面，如下图所示。

湖南环球信士科技有限公司

公司地址：湖南省长沙市高新区岳麓西大道 2450 号环创企业广场 B2 栋 1004 号房

电话：0731-85568037 传真：0731-85568037



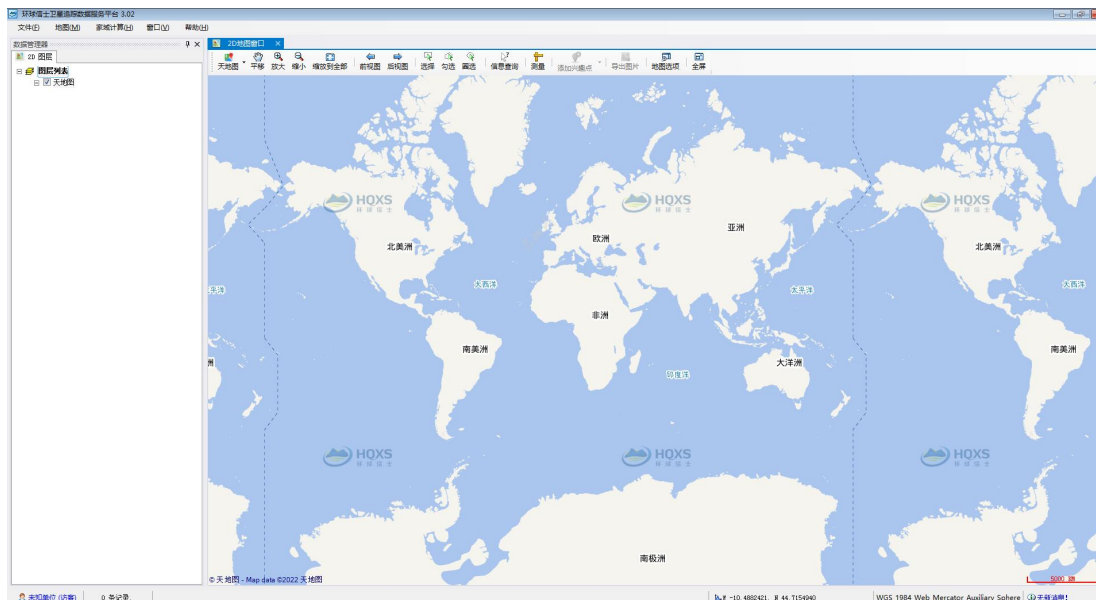


图 5 访客身份系统运行界面

(5) 账号信息维护

点击【文件】中的账号信息，可修改账号姓名、电话号码、电子邮箱以及登录密码，并可查看当前账号权限。如下图所示。

图 6 账户信息维护

3. 追踪器管理

(1) 设备列表

列表分为客户、项目、追踪器 3 个层次，客户名称后所带数字为该客户名下设备总数量，项目名称后所带的第 1 个数字为最近 7 天内活跃设备数量，第 2 个数字为该项目下设备总数量，如下图所示。

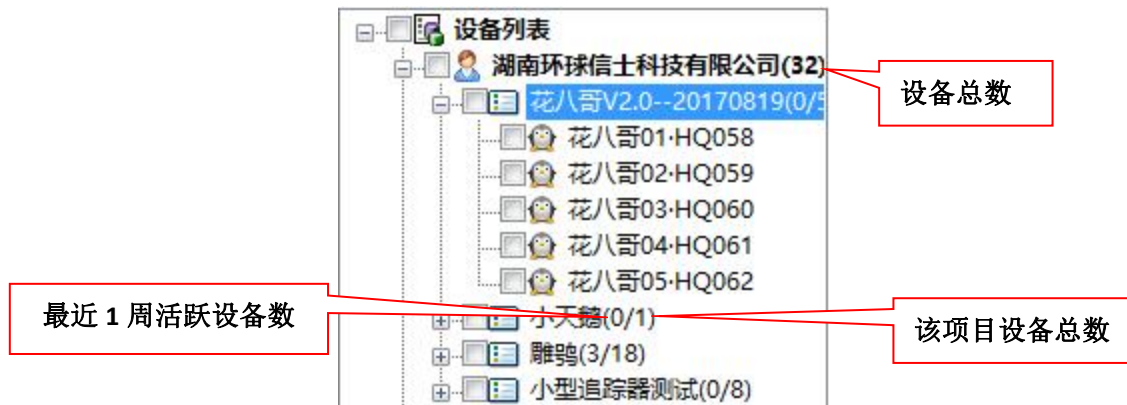


图 7 设备列表

- ① **查找设备：**在搜索框中输入设备名、硬件号等信息可快速找到设备，支持模糊查询。如下图所示。

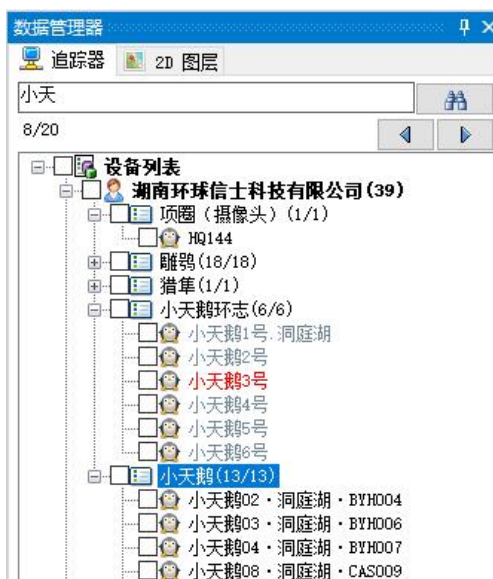


图 8 设备搜索

- ② **查询最新位置：**在【设备列表节上】、【项目节点】、【追踪器节点】的右键菜单中选择“最后位置”，可在地图上显示追踪器的最新位置分布。如下图所示。

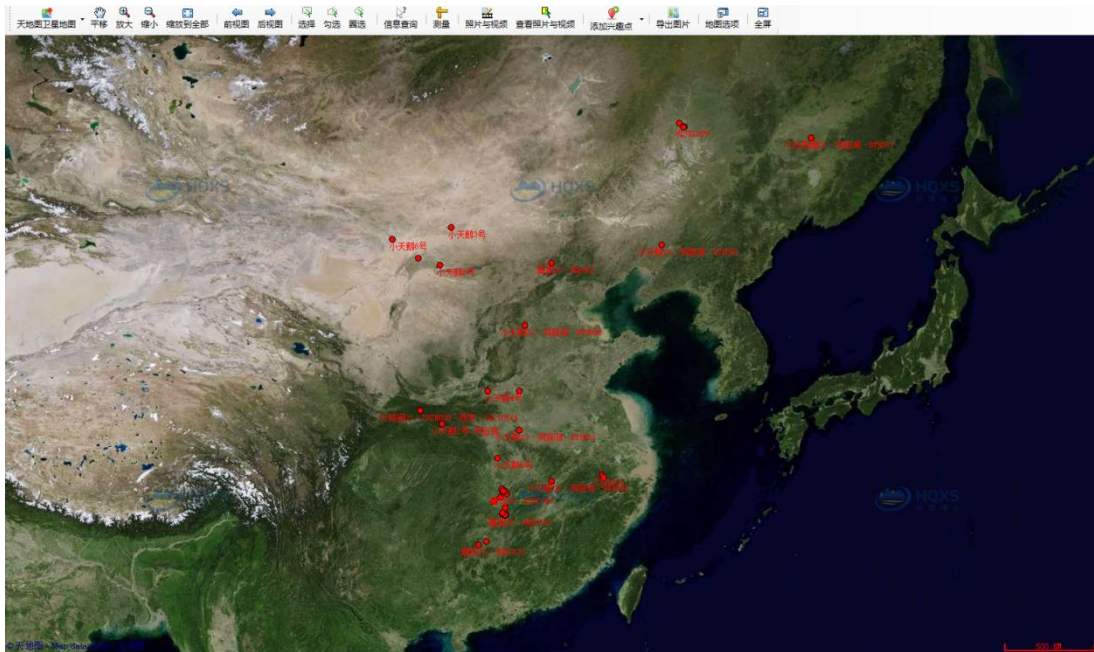


图 9 设备最后位置

(2) 项目管理

① **新建项目**：主账号能新建项目节点、修改项目名称，可通过鼠标拖动管理项目与设备的从属关系。

② **删除项目**：主账号能删除不包含设备的项目节点。

(3) 设备管理

① **设备重命名**：具有重命名权限的账号能修改设备名称。

② **设备变更**：主账号可以用鼠标拖动设备，使其变更到不同的项目下。

③ **远程修改指令**：在设备列表中，选择单个追踪器，在右键菜单中选择远程修改采集时间和回传时间。采集时间可设置为整点采集，也可自定义采集，可查看设备剩余电量以及最后工作时间；数据回传时间可根据采集位点数量进行修改。修改情况可在指令窗口查看。如下图所示。

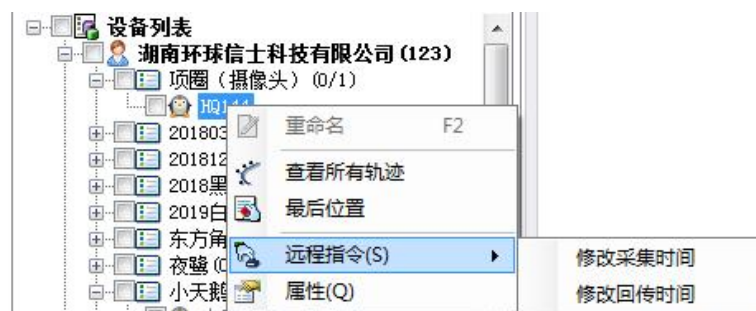


图 10 远程指令菜单



图 11 远程指令修改界面

终端	硬件号	指令	详情	状态	发送时间	预计执行时间	实际执行时间
小天鹅14 • BFUL250 • 鄱...	034499920	修改设备的采集时间	UTC +08:00 [09:00, 10:00, 11:00]	SENT	2022-06-18 11:53:08	-	-
小天鹅10 • HQP881 • 鄱...	038414981	修改数据回传时间	收集满10个位点回传	SENT	2022-06-18 11:52:44	-	-
东方角鸮07 • HQ101 • 20...	038534358	修改数据回传时间	收集满5个位点回传	SENT	2022-06-17 20:52:08	-	-
白额雁11 • BFUL229	034564011	修改设备的采集时间	UTC -08:00 [00:00, 04:00, 08:00, 12:00]	SENT	2022-06-17 17:28:16	-	-
黑尾鸥03 • XMU004	035915725	修改数据回传时间	收集满5个位点回传	SENT	2022-06-17 14:03:39	2022-06-14 20:04:25	-
黑尾鸥03 • XMU004	035915725	修改数据回传时间	实时回传 (1个位点)	SENT	2022-06-18 18:59:49	-	-
黑尾鸥03 • XMU004	035915725	修改设备的采集时间	UTC -06:00 [02:00]	SENT	2022-06-14 14:24:39	2022-06-14 20:04:25	-
白额雁05 • CNICYT019 • ...	038502728	修改设备的采集时间	UTC -09:00 [02:00, 05:00, 08:00, 11:00]	SENT	2022-06-13 18:18:38	-	-

图 12 指令窗口界面

④设备属性：查看追踪设备的详情情况，包括硬件、所属项目、标签、设备型号、设备状态、电压值、最后定位时间、数据有效期、安装时间、安装地点及其它附属信息。如下图所示。

设备属性

硬件号

035740937

项目

项圈 (摄像头)

标签

HQ144

版本

HQAN40L

状态

工作中

电压

3.6 v

最后位点

2020-09-02 01:00:18

有效期

超期 697 天

安装时间

2019-07-20 10:00:00

安装地点

备注

确定

取消

图 13 设备详情

⑤设备信息表：在【窗口】菜单中选择【设备信息窗口】可显示当用账号下的所有设备详情，可导出为 Excel

表格。

设备号	项目	设备名称	设备型号	设备状态	设备品牌	安装时间	电压	最后在线时间	备注	归属
034570357	白鹭 (候鸟)	白鹭14	HQBP00375	工作中	红松	2018-01-20 10:00:00	3.4	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
034570358	白鹭	白鹭01	HQBP00375	工作中	红松	2018-01-20 10:00:00	3.79	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
034497022	白鹭	白鹭02	HQBP00375	工作中	红松	2018-01-22 10:00:00	3.5	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
034563823	白鹭	白鹭03	HQBP00375	工作中	红松	2018-01-23 10:00:00	3.587	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
034568764	白鹭	白鹭04	HQBP00375	工作中	红松	2018-01-23 10:00:00	3.516	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
034552593	白鹭	白鹭05	HQBP00375	工作中	红松	2018-01-23 10:00:00	3.542	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
034555561	白鹭	白鹭06	HQBP00375	工作中	红松	2018-01-23 10:00:00	3.514	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
034554122	白鹭	白鹭07	HQBP00375	工作中	红松	2018-01-22 10:00:00	4.021	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
034497296	白鹭	白鹭08	HQBP00375	工作中	红松	2018-01-23 10:00:00	3.592	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
Y23155925	白鹭	白鹭09	HQBP00375	虚拟	红松	2018-01-23 10:00:00	4.031	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
034555430	白鹭	白鹭10	HQBP00375	工作中	红松	2018-01-23 10:00:00	3.515	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
034555398	白鹭	白鹭11	HQBP00375	工作中	红松	2018-01-23 10:00:00	3.505	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
034555471	白鹭	白鹭12	HQBP00375	工作中	红松	2018-01-23 10:00:00	3.544	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
034570166	白鹭	白鹭13	HQBP00375	工作中	红松	2018-01-23 10:00:00	3.768	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
034496905	白鹭	白鹭14	HQBP00375	工作中	红松	2018-01-23 10:00:00	3.501	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
Y23160009	白鹭	白鹭15	HQBP00375	虚拟	红松	2018-01-23 10:00:00	4.021	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
034555566	白鹭	白鹭16	HQBP00375	工作中	红松	2018-01-23 10:00:00	3.592	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
034500633	白鹭	白鹭17	HQBP00375	工作中	红松	2018-01-23 10:00:00	3.503	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
034554510	白鹭	白鹭18	HQBP00375	工作中	红松	2018-01-22 10:00:00	3.5	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
30401602	白鹭	白鹭19	HQBP00375	工作中	红松	2018-04-19 00:00:00	3.5	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
30443307	小天鹅环志	小天鹅1号	HQBP00375	暂停服务	红松	2014-03-07 08:00:00	4.144	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
30443308	小天鹅环志	小天鹅2号	HQBP00375	暂停服务	红松	2014-03-07 10:00:00	3.502	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
30443309	小天鹅环志	小天鹅3号	HQBP00375	暂停服务	红松	2014-03-07 10:00:00	4.114	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
30443310	小天鹅环志	小天鹅4号	HQBP00375	暂停服务	红松	2014-03-07 10:00:00	4.255	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
30443311	小天鹅环志	小天鹅5号	HQBP00375	暂停服务	红松	2014-03-07 10:00:00	3.669	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
304540222	小天鹅环志	小天鹅6号	HQBP00375	暂停服务	红松	2014-03-07 09:00:00	4.24	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
303003574	小天鹅	小天鹅10	HQBP00375	工作中	红松	2015-01-09 09:47:38	4.3	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
303004528	小天鹅	小天鹅11	HQBP00375	工作中	红松	2015-01-09 09:48:14	3.97	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
303004320	小天鹅	小天鹅12	HQBP00375	工作中	红松	2015-01-09 09:48:52	4.146	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
303003991	小天鹅	小天鹅13	HQBP00375	工作中	红松	2015-01-09 09:51:09	4.321	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
303003901	小天鹅	小天鹅14	HQBP00375	工作中	红松	2015-02-07 22:56:05	4.089	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
303003909	小天鹅	小天鹅15	HQBP00375	工作中	红松	2015-02-07 22:57:09	3.963	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
303003839	小天鹅	小天鹅16	HQBP00375	工作中	红松	2015-02-07 22:57:51	4.25	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
303003864	小天鹅	小天鹅17	HQBP00375	工作中	红松	2015-02-07 23:03:51	3.838	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
303003844	小天鹅	小天鹅18	HQBP00375	工作中	红松	2015-02-07 23:03:07	4.123	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
303003940	小天鹅	小天鹅19	HQBP00375	工作中	红松	2015-02-07 23:02:18	4.284	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
303003905	小天鹅	小天鹅20	HQBP00375	工作中	红松	2015-02-07 23:01:26	3.684	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
303003901	小天鹅	小天鹅21	HQBP00375	工作中	红松	2015-02-07 23:00:36	3.757	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
303003711	小天鹅	小天鹅22	HQBP00375	工作中	红松	2015-01-09 09:50:46	3.686	2021-10-01 00:00:00		湖南环球信士科技有限公司
040059943	输出装置	HL-TL006	HQBP00375	工作中	红松	2019-12-21 14:00:00	3.525	2021-10-01 00:00:00		高忠惠
040027591	输出装置	HL-TL007	HQBP00375	工作中	红松	2021-04-09 14:00:00	3.616	2021-10-01 00:00:00		高忠惠
040028847	输出装置	HL-TL008	HQBP00375	工作中	红松	2021-03-31 14:00:00	3.528	2021-10-01 00:00:00		高忠惠
040025584	输出装置	HL-TL009	HQBP00375	工作中	红松	2020-03-04 14:00:00	4.167	2021-10-01 00:00:00		高忠惠
033678527	输出装置	ZJ01001	HQBP00375	工作中	红松	4.17	2021-10-01 00:00:00			浙江青森湖国家级自然保护区管理局
040059570	输出装置	ZJ01003	HQBP00375	工作中	红松	4.221	2021-10-01 00:00:00			浙江青森湖国家级自然保护区管理局

图 14 设备信息窗口

4. 轨迹数据查询

(1) 查询轨迹

在设备列表中，选择单个追踪器，在右键菜单中选择“查看所有轨迹”或双击追踪器节点，即可查询该设备的所有轨迹，并在地图中显示，如下图所示。

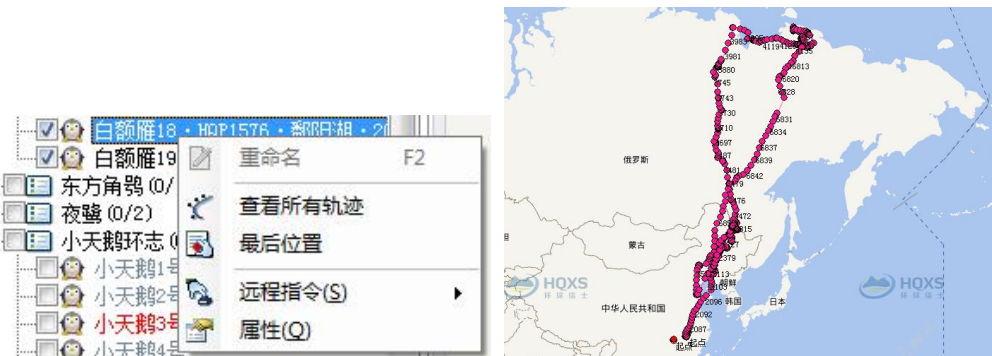


图 15 查看单个设备所有轨迹

(2) 按条件查询轨迹

在设备列表中勾选需要查询的设备，可按最近【天数】和【时间段】两种时间方式查询多个设备的轨迹，也可附加更多查询条件，如：速度、高度、精度等级及时间点等条件，如下图所示。

(2) 地图浏览

- ① **平移**：按住鼠标左键后移动地图。
- ② **放大**：在地图上拉框放大地图。
- ③ **缩小**：在地图上拉框缩小地图。
- ④ **缩放到全部**：将地图缩放到所有对象的几何范围。
- ⑤ **缩放到选择集**：将地图缩放到所选择对象的几何范围。
- ⑥ **前视图**：将地图视图切换到上一个视图。
- ⑦ **后视图**：将地图视图切换到下一个视图。

(3) 选择功能

- ① **矩形选择**：在地图上画矩形选择几何对象。
- ② **多边形选择**：在地图上画多边形选择几何对象。
- ③ **圆形选择**：在地图上画圆形选择几何对象。
- ④ **对象保存**：任意选择位点或线，可保存为矢量图层，如下图所示。



图 20 矢量数据另存为图层

(4) 信息查询

可用【信息查询】工具在地图窗口中查询图形对象的属性信息，在信息框中点击“上一个”、“下一个”按钮可依次浏览同一图层中的邻近对象，并可选择是否居中显示选中对象；点击任意地方查询地址信息。如下图所示。

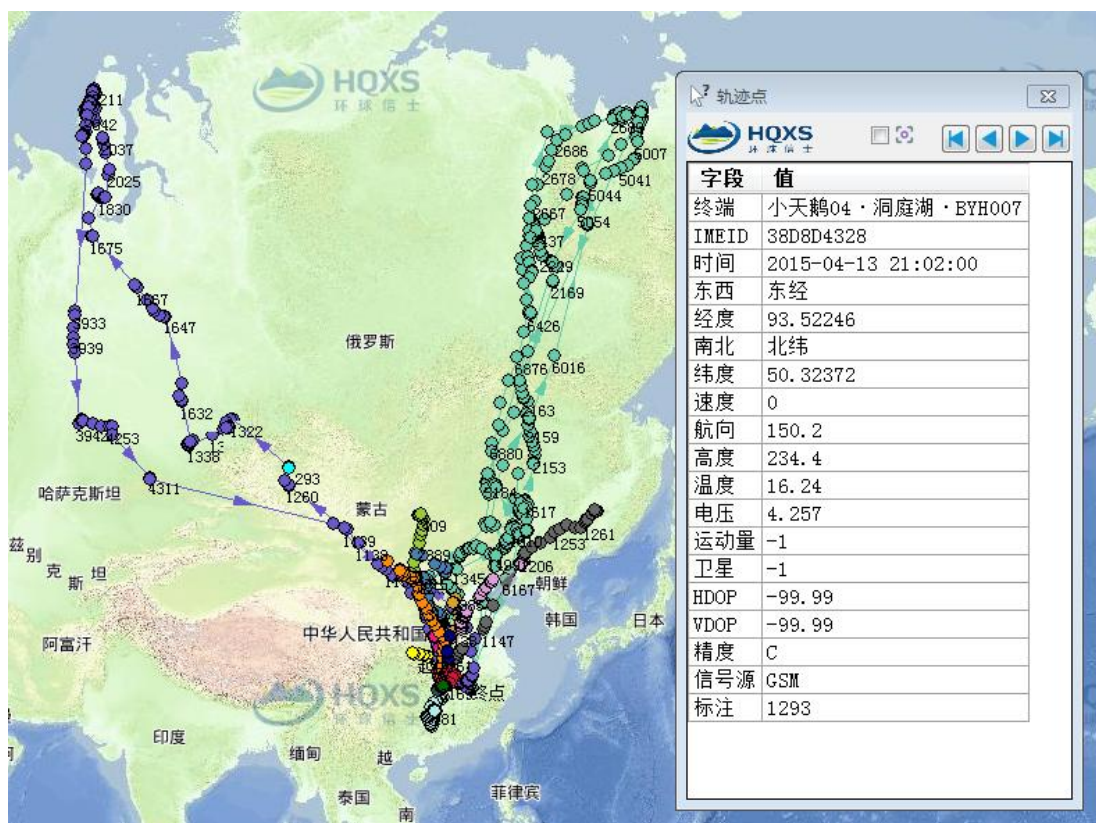


图 21 图形信息查询

在 Web 地图上可以查询地址信息，在 Web 地图图层节点上可关闭该功能。

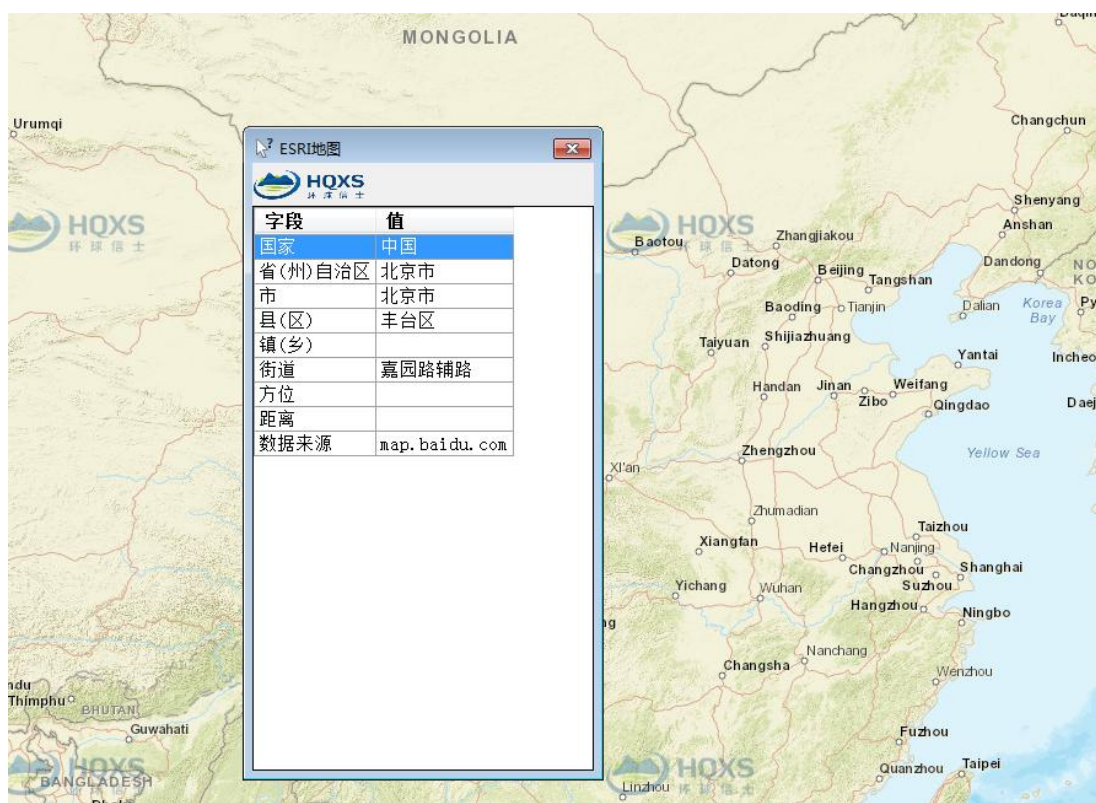


图 22 地址信息查询

湖南环球信士科技有限公司

公司地址：湖南省长沙市高新区岳麓西大道 2450 号环创企业广场 B2 栋 1004 号房

电话：0731-85568037 传真：0731-85568037

只为追随生命的脚步
FOLLOW THE FOOTSTEPS OF LIFE

(5) 测量工具

在地图窗口中通过鼠标拾取点，进行多点距离测量和面积测量，如下图所示。



图 23 测量距离

(6) 地图选项

对地图背景色、坐标格式、子午线偏移度数、天地图许可进行设置，如下图所示。



图 24 地图选项设置界面

(7) 地图导出

具有数据下载权限的用户可将当前地图窗口内容导出为图片，支持普通导图和高清导图两种方式。

① **普通导图**：设置导出图像的图片格式、图片质量以及导出路径后，直接导出当前地图内容为图片。

② **高清导图**：在地图上框选要导出的区域，设置导出地图等级，单击【缓存瓦片】，待瓦片缓存完成，单击【导出图片】按钮，即可生成高清图片。



图 25 地图导出界面

7. 图层管理

图层管理器类似于 Windows 资源管理器，分为项目、图层组、图层 3 类节点，图层组中可包含多个图层，也可包含多个图层组。图层类型分为点、线、面、矢量图层、栅格图层、图像图层、Web 地图图层。



图 26 图层管理

(1) 项目操作

项目节点对应当前地图框架，具有添加本地图层、Spatialite 数据库图层、Wms 图层，新建图层组、导入离线数据包、清空地图数据等功能。



图 27 项目节点菜单

- ① **添加图层**：添加本地空间数据到地图中，支持矢量、栅格和图像数据，导入数据的坐标系统自动转换为当前地图坐标。
- ② **添加 Spatialite 图层**：从 Sqlite 数据库中读取空间数据，添加到地图中。
- ③ **添加 Wms 图层**：通过网络请求获取 WMS 图层，添加到地图中。
- ④ **新建图层组**：在项目中新建一个图层组节点。
- ⑤ **导入离线数据包**：从外部导入离线数据包到地图当中，导入数据的坐标系统自动转换为当前地图坐标。离线图层组格式为 2D Data group file (*.dg2)，具有数据下载权限的账号，可将轨迹数据导出为离线数据包分享给他人。
- ⑥ **清空**：移除地图中所有数据，此操作不会删除源数据。
- ⑦ **全部可选择**：批量设置地图中的所有矢量图层是否可选择。
- ⑧ **缩放到全部**：将地图缩放到包括所有对象的最大可视范围。
- ⑨ **属性**：查看地图框架的坐标信息。

(2) 图层组操作

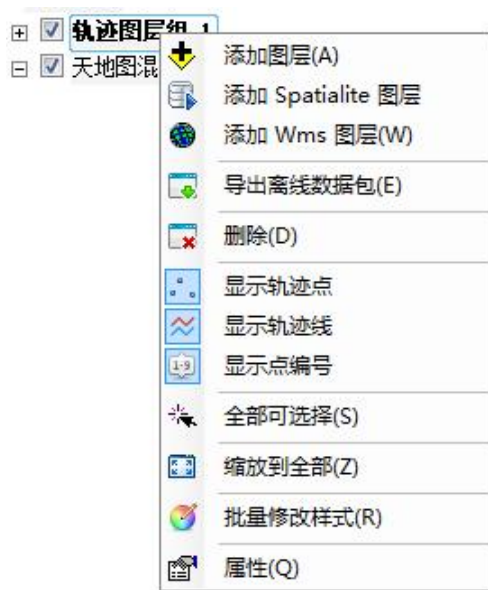


图 28 图层组节点菜单

- ① 添加图层：同上。
- ② 添加 Spatialite 图层：同上。
- ③ 添加 Wms 图层：同上。
- ④ 导出离线数据包：具有数据下载权限的用户可将当前所选图层组导出为离线数据包文件（2D Data group file *.dg2）。
- ⑤ 删除：删除当前所选图层组，同时删除图层组下面的所有子图层组及图层，此操作不会删除源数据。
- ⑥ 单独控制轨迹点、轨迹线、点编号显示：如果图层组类型为系统生成的“轨迹图层组”，则可单独控制轨迹点、轨迹线和轨迹点编号的可见性。
- ⑦ 全部可选择：批量设置图层组中的所有矢量图层是否可选择。
- ⑧ 缩放到全部：将地图缩放到所选图层组中所有对象的几何范围。
- ⑨ 属性：查看所选图层组的坐标信息，图层组中所有图层坐标系统一致。
- ⑩ 批量修改样式：批量对轨迹点、轨迹线、轨迹编号等进行个性化设置，如下图所示。

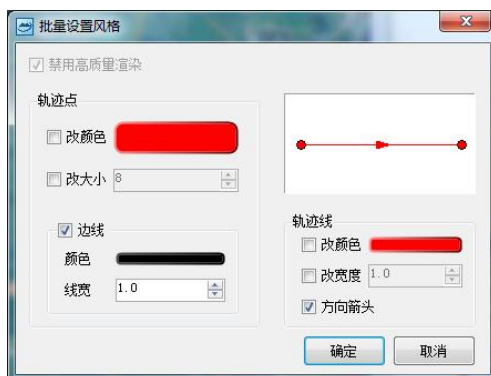


图 29 批量设置风格界面



图 30 点符号、线符号设置界面

(3) 图层操作

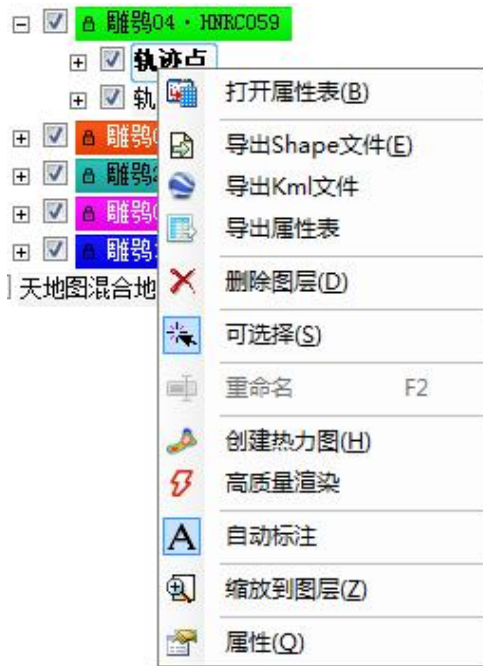


图 31 图层节点菜单

①打开属性表：查看选中图层所有属性数据，如下图所示。

终端	IMEID	时间	东西	经度
雕鸮04 · HNRC059	034568764	2019-09-23 00:00:43	东经	113.0384
雕鸮04 · HNRC059	034568764	2019-09-23 12:00:52	东经	113.03846
雕鸮04 · HNRC059	034568764	2019-09-24 00:00:42	东经	113.03841
雕鸮04 · HNRC059	034568764	2019-09-24 12:01:42	东经	113.03844
雕鸮04 · HNRC059	034568764	2019-09-25 00:00:43	东经	113.03839
雕鸮04 · HNRC059	034568764	2019-09-25 12:01:44	东经	113.03842
雕鸮04 · HNRC059	034568764	2019-09-26 00:00:43	东经	113.03838
雕鸮04 · HNRC059	034568764	2019-09-26 12:00:52	东经	113.0384
雕鸮04 · HNRC059	034568764	2019-09-27 00:00:42	东经	113.03842

图 32 属性表窗口

② **导出 shape 数据：**具有数据下载权限的用户可将当前所选择的图层导出为离线数据文件，格式为 Shape file (*.shp)，导出时支持坐标转换，如下图所示。

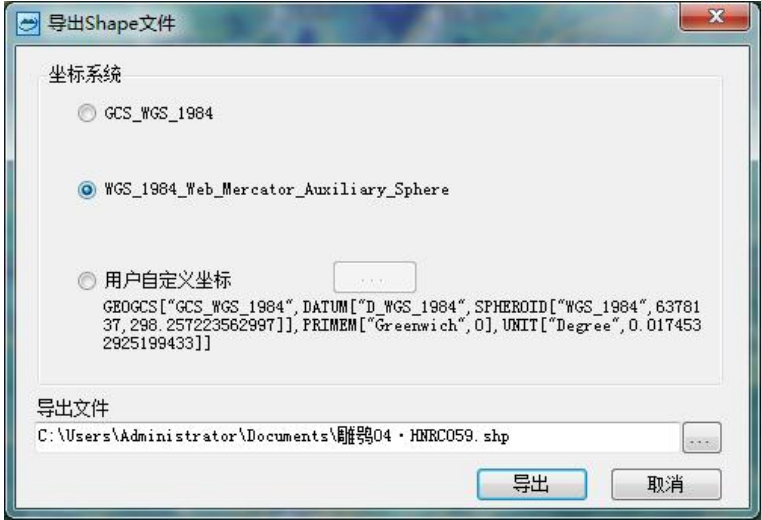


图 33 导出 shape file 数据界面

- ③ **导出 kml 数据：**具有数据下载权限的用户可将当前所选择的图层导出为离线数据文件，格式为 kml 文件。
- ④ **导出属性表：**具有数据下载权限的用户可将当前所选择的图层的属性表导出为 excel 文件。
- ⑤ **删除图层：**从当前图层组中移除指定图层，该操作不会删除数据源文件。
- ⑥ **可选择：**设置矢量图层中的对象是否可选择，设置可选择后，可查看图层对象信息。
- ⑦ **创建热力图：**选择点图层创建热力图，且渐变色可个性化修改，如下图所示。

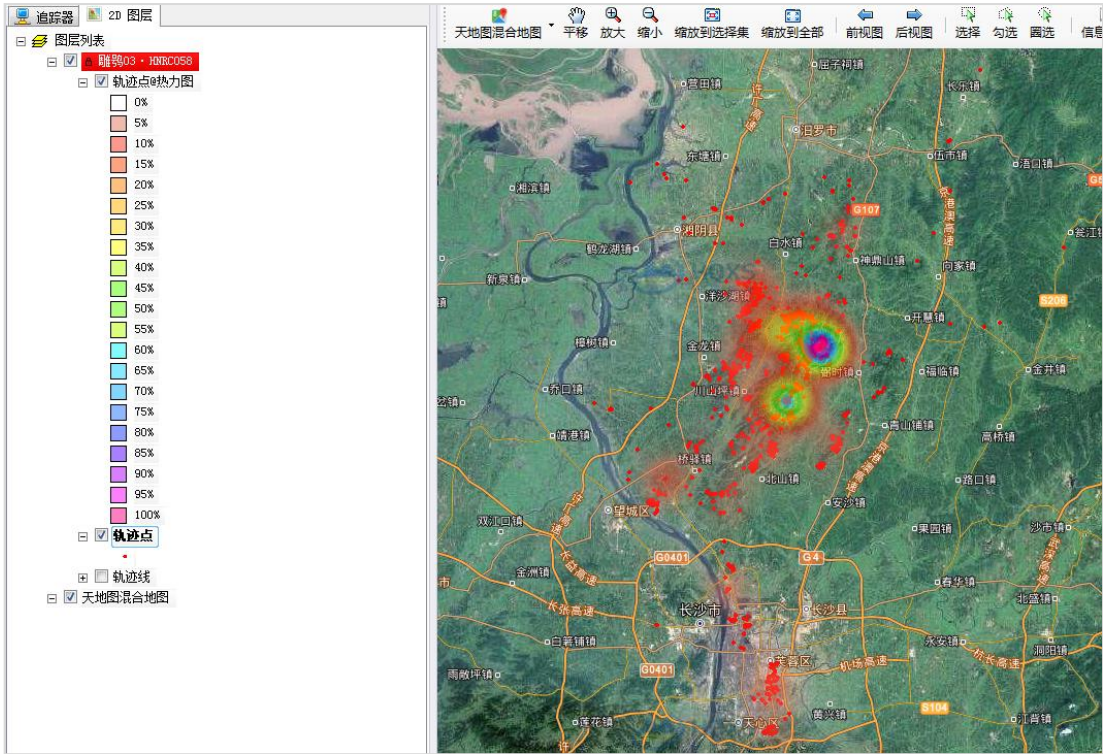


图 34 热力图界面

⑧ **高质量渲染**：高质量渲染模式打开后，可设置更加丰富的点符号和线型，但图形渲染速度会降低，不建议打开。

⑨ **自动标注**：显示或隐藏轨迹点的编号。

⑩ **缩放到图层**：将地图缩放到当前图层的最大范围。

⑪ **属性**：查看图层空间范围、图形数量、坐标信息等。

8. 轨迹统计与分析

平台具有时序、聚合等统计功能，在【轨迹查询窗口】中选择“统计”，可打开数据统计窗口。

(1) 时序统计

可对轨迹数据的经度、纬度、高度、速度、温度等属性进行时间序列分析，如下图所示。

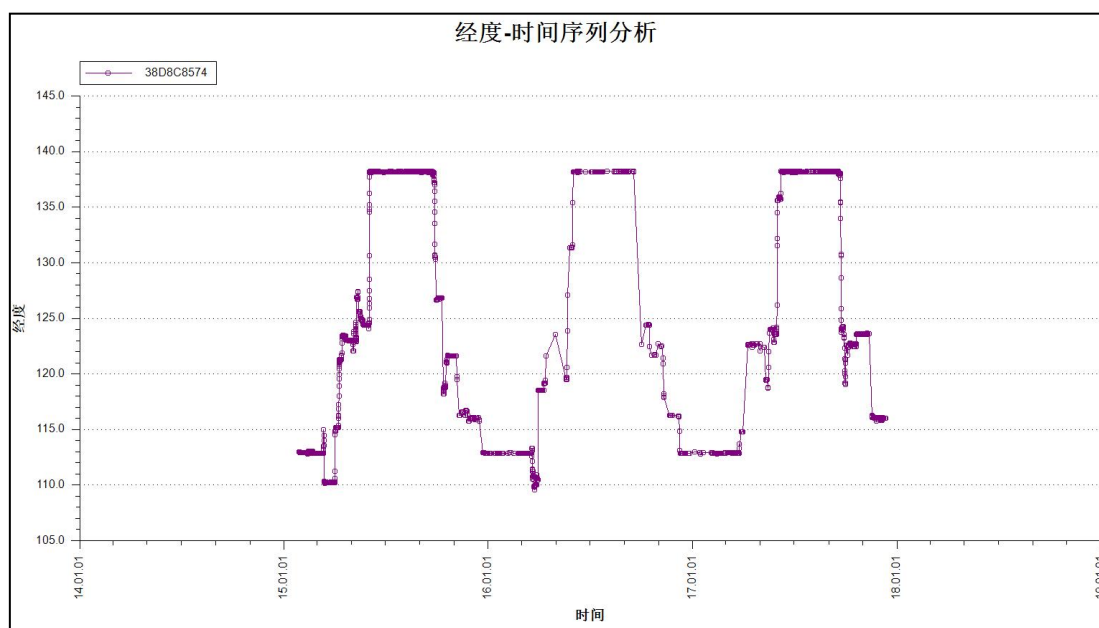


图 35 时序分析界面

(2) 聚合统计

可对轨迹数据的经度、纬度、高度、速度、温度等属性按时段进行聚合统计分析，如下图所示。



图 36 时间聚合统计界面

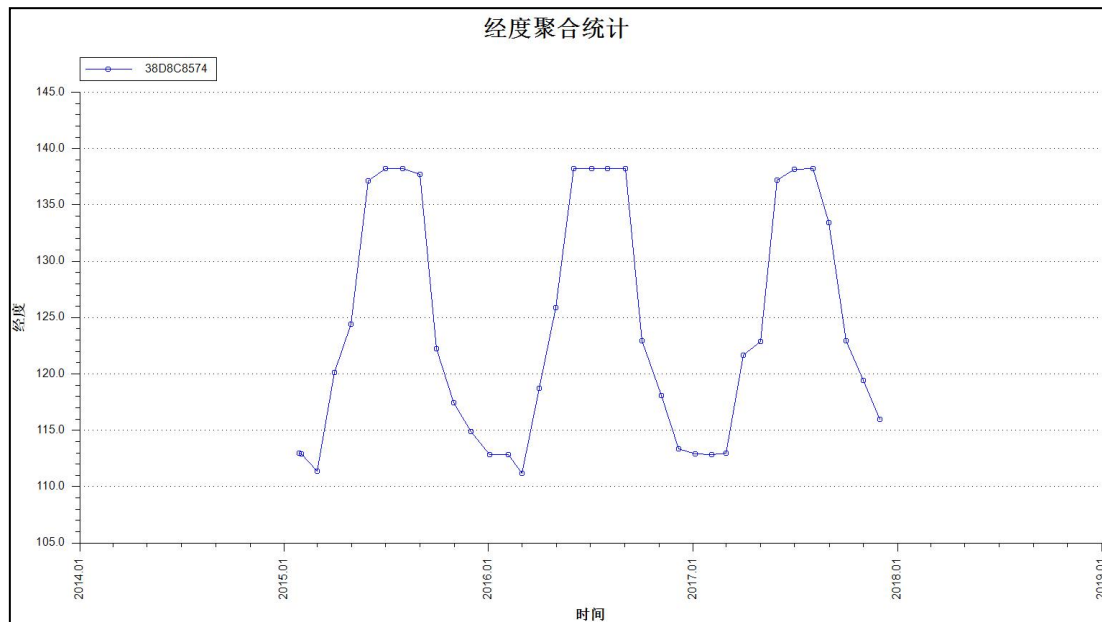


图 37 时间聚合统计

(3) 精度比例统计

可对轨迹数据的定位等级进行比例统计，统计不同定位等级位点数量及百分比，如下图所示。

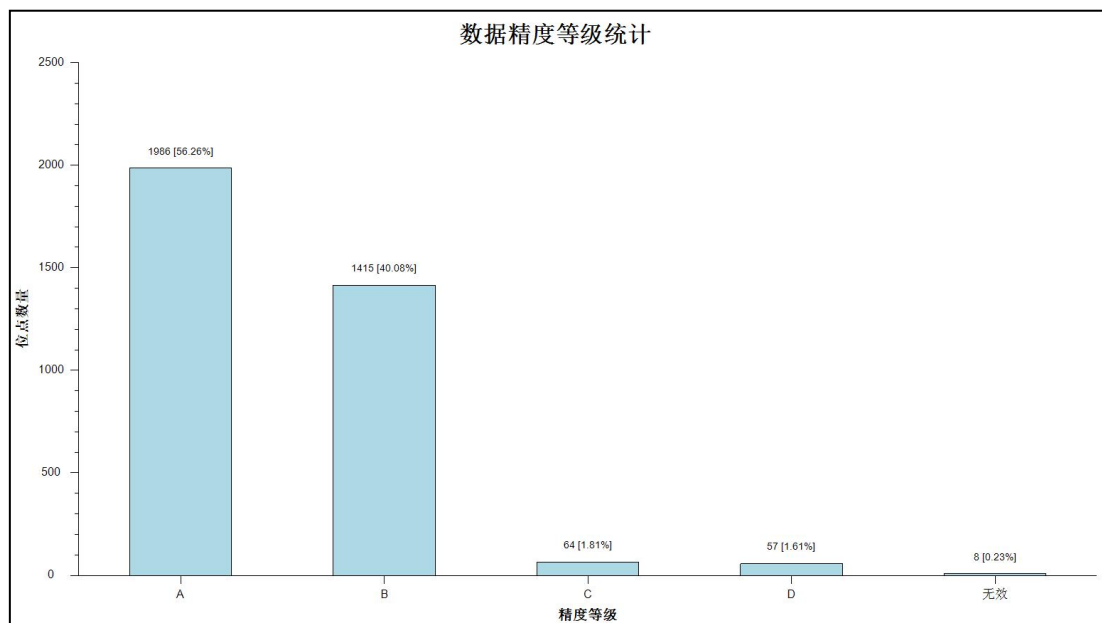


图 38 数据精度等级统计

9. 家域计算

平台具有物种家域计算功能。选择轨迹图层，在主菜单中单击【家域计算】，选择最小凸多边形（MCP）或者核密度估计（KDE）进行计算。

湖南环球信士科技有限公司

公司地址：湖南省长沙市高新区岳麓西大道 2450 号环创企业广场 B2 栋 1004 号房

电话：0731-85568037 传真：0731-85568037

只为追随生命的脚步
FOLLOW THE FOOTSTEPS OF LIFE

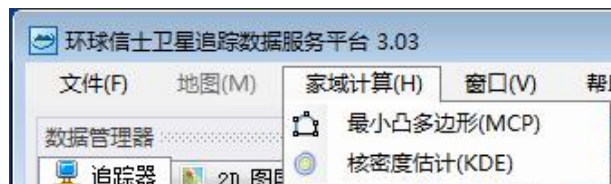


图 39 家域计算

(1) 最小凸多边形（MCP）计算

选中轨迹图层或轨迹图层组，根据需求可选择时间字段，对单个或所有个体通过最小凸多边形算法进行家域分析计算，在地图上可生成结果线图层和面图层，属性中包含有选择百分比、面积等信息。如下图所示。

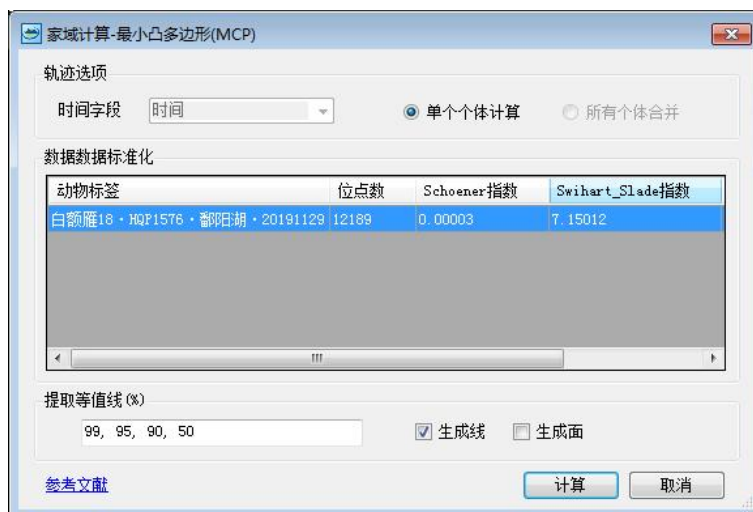


图 40 最小凸多边形设置界面

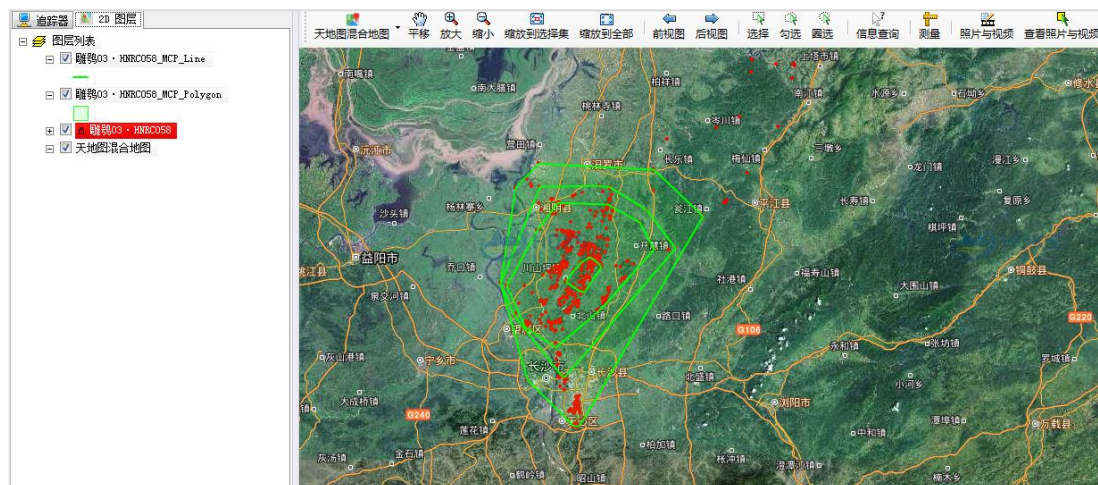


图 41 最小凸多边形（MCP）计算模型

(2) 核密度估计（KDE）计算

选中轨迹图层或轨迹图层组，可选择时间字段，并设置生成核方法、栅格参数以及宽带（核平滑）参数，对单个或者所有个体通过和密度估计算法进行家域分析计算，并生成家域计算过程参数及结果文档。参数选择界面如下图所示。

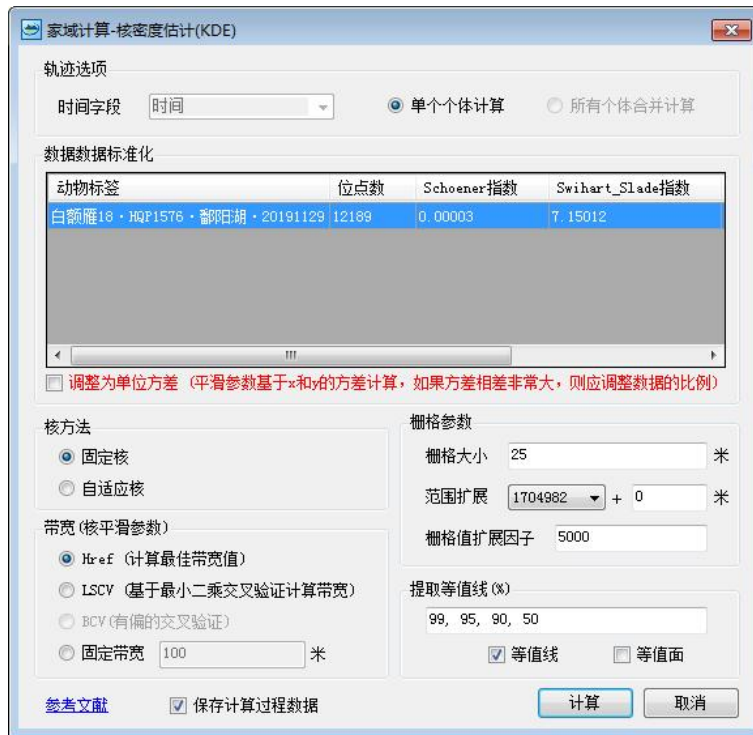


图 42 核密度设置界面

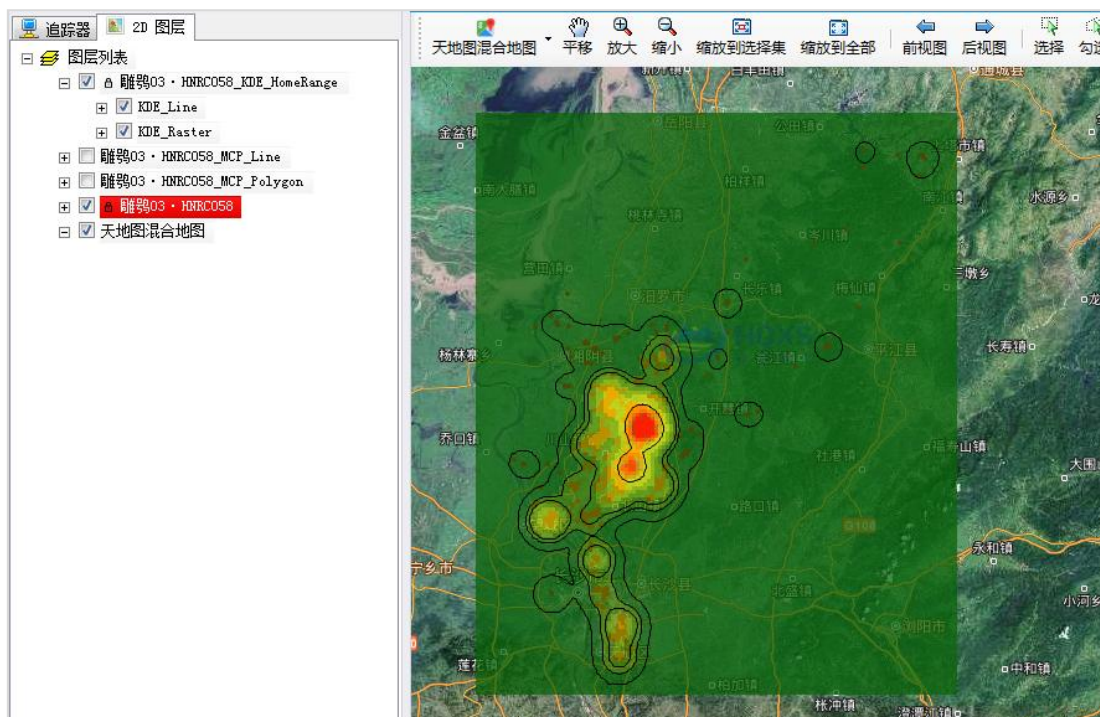


图 43 核密度 (KDE) 计算模型

注：栅格符号和线性可进行个性化设置，如下图所示。



图 44 核密度（KDE）样式设置

10. 高频活动量查询

在设备列表中勾选需要查询的设备，可按最近【天数】，和【时间段】两种时间方式查询多个设备的活动量数据，如下图所示。

终端	IMEI	时间	X轴	Y轴	Z轴
大熊猫01 · IOZM008 · 西安 · 20210514	046079940	2021-06-27 06:30:01	59226	6945	207
大熊猫01 · IOZM008 · 西安 · 20210514	046079940	2021-06-27 06:00:01	2086	53647	212
大熊猫01 · IOZM008 · 西安 · 20210514	046079940	2021-06-27 05:30:01	12216	3541	216
大熊猫01 · IOZM008 · 西安 · 20210514	046079940	2021-06-27 05:00:01	51793	63569	222
大熊猫01 · IOZM008 · 西安 · 20210514	046079940	2021-06-27 04:30:01	53232	1254	213
大熊猫01 · IOZM008 · 西安 · 20210514	046079940	2021-06-27 04:00:01	6424	4829	200
大熊猫01 · IOZM008 · 西安 · 20210514	046079940	2021-06-27 03:30:01	5540	55403	210
大熊猫01 · IOZM008 · 西安 · 20210514	046079940	2021-06-27 03:00:01	65523	13548	199
大熊猫01 · IOZM008 · 西安 · 20210514	046079940	2021-06-27 02:30:01	6309	56430	210
大熊猫01 · IOZM008 · 西安 · 20210514	046079940	2021-06-27 02:00:01	6833	57963	207
大熊猫01 · IOZM008 · 西安 · 20210514	046079940	2021-06-27 01:30:01	15519	58588	235
大熊猫01 · IOZM008 · 西安 · 20210514	046079940	2021-06-27 01:00:01	56953	5411	205
大熊猫01 · IOZM008 · 西安 · 20210514	046079940	2021-06-27 00:30:01	11036	65241	46
大熊猫01 · IOZM008 · 西安 · 20210514	046079940	2021-06-27 00:00:01	53459	65448	211
大熊猫01 · IOZM008 · 西安 · 20210514	046079940	2021-06-26 23:30:01	50002	1946	231
大熊猫01 · IOZM008 · 西安 · 20210514	046079940	2021-06-26 23:00:01	6036	57317	207
大熊猫01 · IOZM008 · 西安 · 20210514	046079940	2021-06-26 22:30:01	9761	57753	216
大熊猫01 · IOZM008 · 西安 · 20210514	046079940	2021-06-26 22:00:01	3372	55443	210
大熊猫01 · IOZM008 · 西安 · 20210514	046079940	2021-06-26 21:30:01	62933	2137	206
大熊猫01 · IOZM008 · 西安 · 20210514	046079940	2021-06-26 21:00:01	6398	53714	224
大熊猫01 · IOZM008 · 西安 · 20210514	046079940	2021-06-26 20:30:01	4198	53283	216

图 45 活动量查询窗口

11. 摄像头数据查询

(1) 照片视频点

① **照片与视频图层加载：**在地图窗口工具栏中选择【照片与视频】，在弹出的对话框中勾选设备，并设置时段，即可将追踪器摄像头拍摄的照片和视频将以点的形式呈现在地图上，如下图所示。

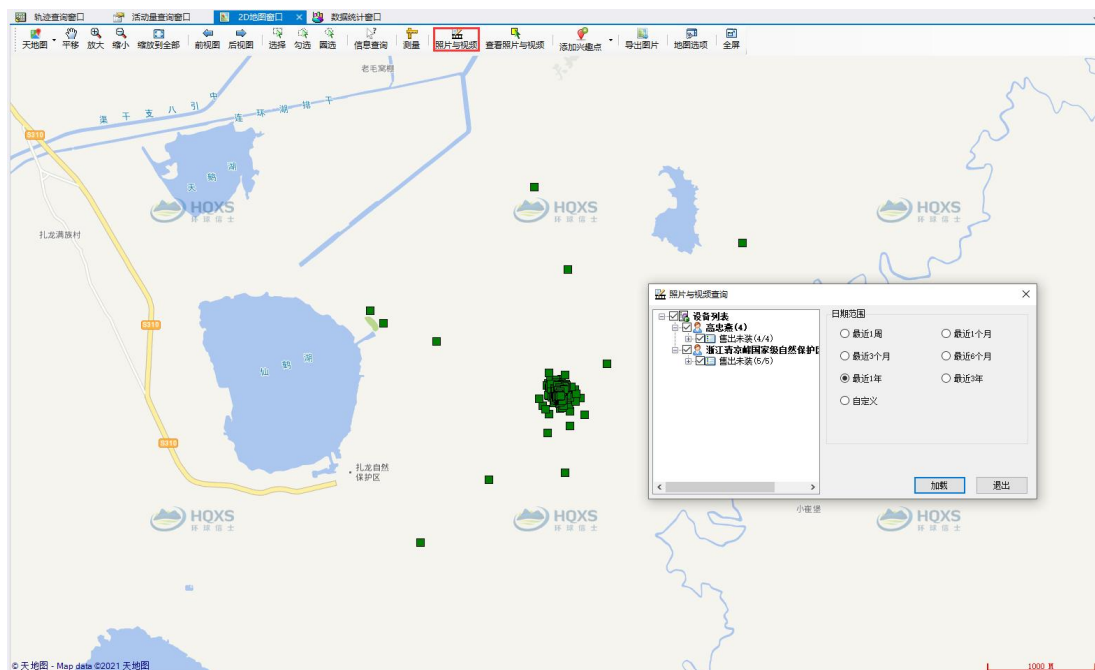


图 46 照片与视频查询界面

② 查看照片与视频：在地图窗口工具栏中选择【查看照片与视频】激活查看功能，在地图中单击照片和视频点，可自动关联播放照片和视频，如下图所示。

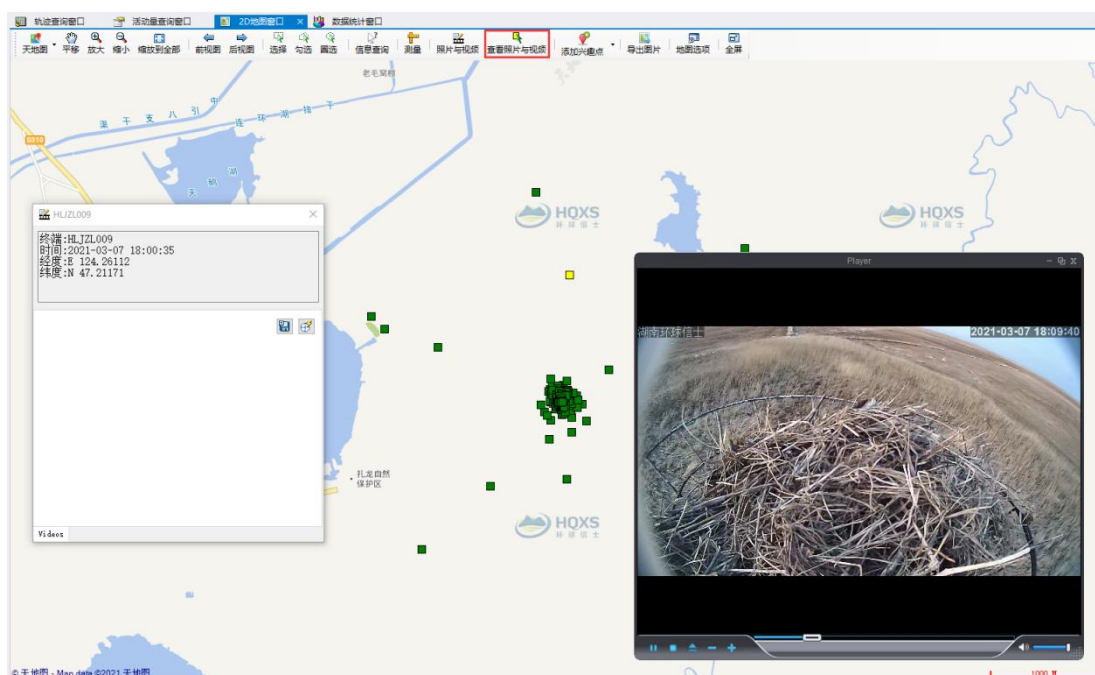


图 47 查看视频

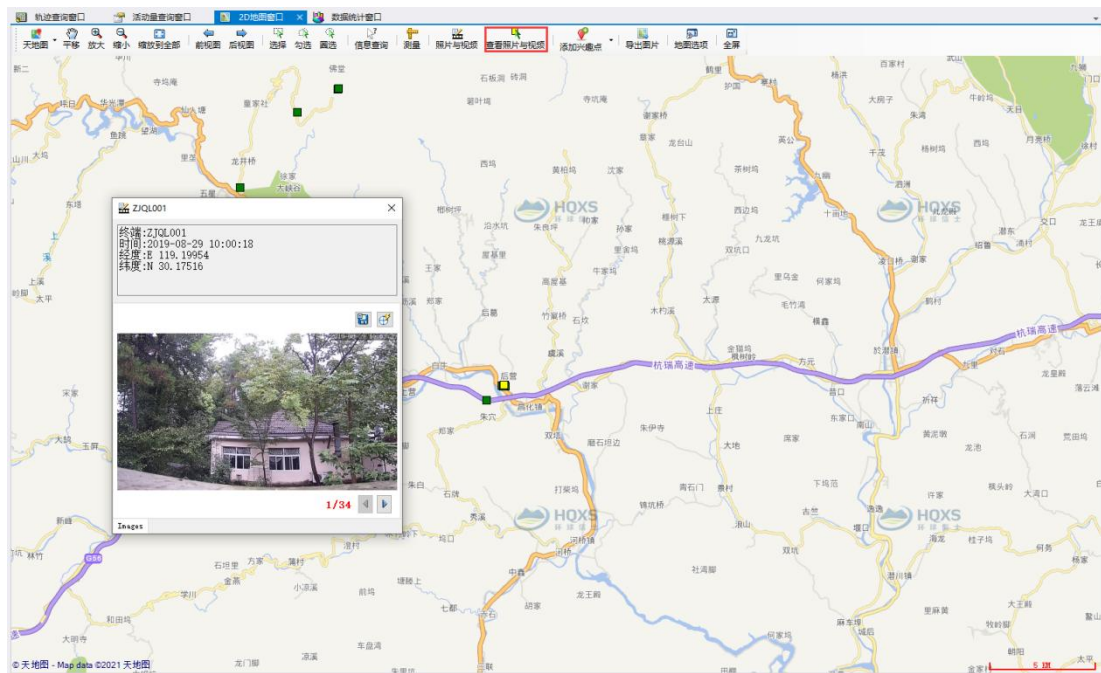


图 48 查看照片

(2) 照片视频管理

在【窗口】菜单中选择【照片与视频窗口】，可管理所有追踪器摄像头拍摄的照片和视频，提供“批量下载”、播放功能，如下图所示。

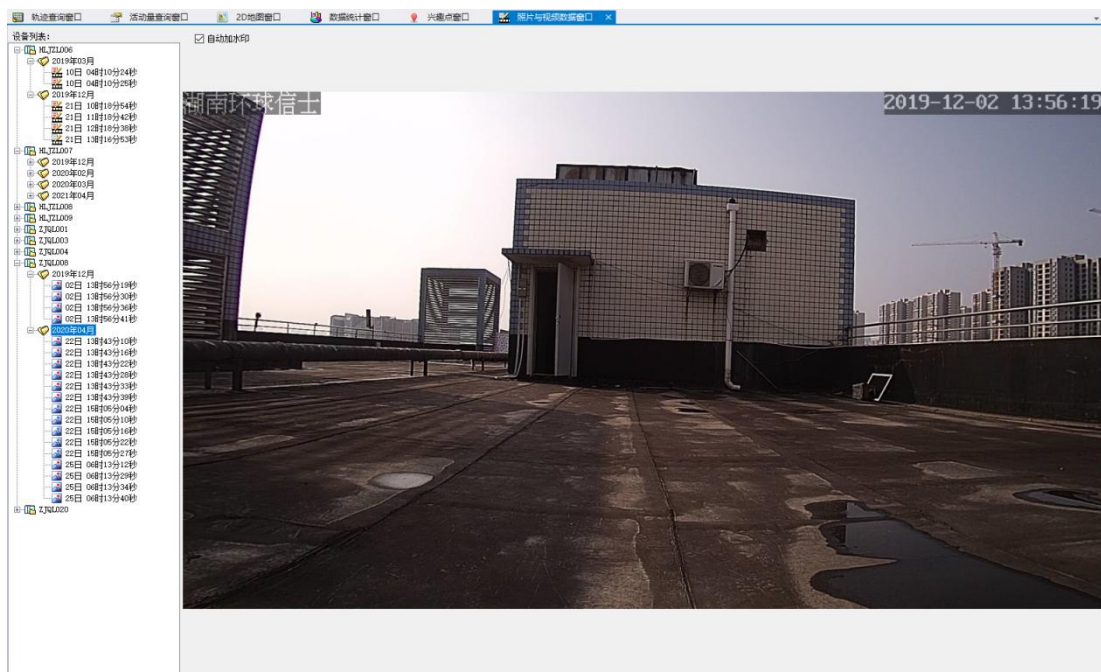


图 49 照片与视频管理窗口

湖南环球信士科技有限公司

公司地址：湖南省长沙市高新区岳麓西大道 2450 号环创企业广场 B2 栋 1004 号房

电话：0731-85568037 传真：0731-85568037

只为追随生命的脚步
FOLLOW THE FOOTSTEPS OF LIFE

12. 兴趣点管理

(1) 新建兴趣点

在地图窗口工具栏选择【添加兴趣点】，可在地图上拾取兴趣点，为兴趣点添加相关属性信息和图片资料，如下图所示。

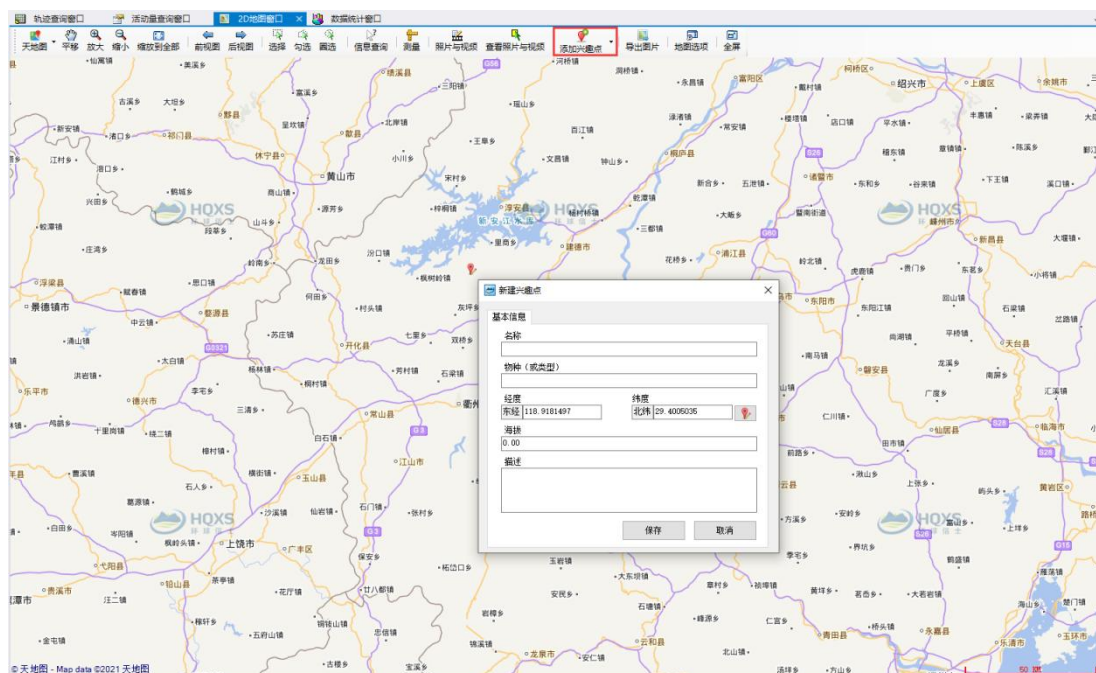


图 50 新建兴趣点

(2) 编辑兴趣点

在地图窗口工具栏选择【编辑兴趣点】，可在地图窗口中重新编辑兴趣点的属性信息和图片资料。

(3) 兴趣点管理

在【窗口】菜单中打开兴趣点管理窗口，用户可以查看自己账号下的所有兴趣点，并对兴趣点进行编辑、删除、显示、刷新操作，也可在地图上生成显示兴趣点，如下图所示。

关键字										
名称物种东西经度南北纬度高度地点备注更新时间										
458	POI_01	停歇地	东经	112.186419	北纬	32.568866	0	沼泽、水塘	2021-03-16 15:00:46	
459	POI_02	停歇地	东经	108.189915	北纬	44.3498	0	河流	2021-12-01 08:57:29	
465	POI_06	停歇地	东经	112.426441	北纬	33.511771	0	水塘	2021-11-29 19:32:01	
466	POI_07	停歇地	东经	111.977479	北纬	34.714247	0	溪流	2017-11-06 16:13:09	
467	POI_08	停歇地	东经	112.547714	北纬	31.214189	0	稻田、滩涂	2021-09-29 17:34:26	
468	POI_09	停歇地	东经	107.542639	北纬	41.056124	0	稻田	2021-09-29 17:34:26	
469	POI_10	停歇地	东经	109.742138	北纬	40.870099	0	稻田	2021-09-29 09:06:37	
470	POI_11	停歇地	东经	115.131346	北纬	42.701714	0	水库	2017-11-06 16:45:55	
471	POI_12	重要停歇地	东经	121.235296	北纬	44.269389	0	水库	2017-11-06 16:46:42	
472	POI_13	停歇地	东经	122.979374	北纬	46.368709	0	水库、沼泽	2017-11-06 20:55:52	
473	POI_14	重要停歇地	东经	123.320813	北纬	47.417633	0	水库、沼泽	2017-11-06 16:50:27	
474	POI_15	重要停歇地	东经	126.668866	北纬	44.127387	0	河流、滩涂	2017-11-06 16:56:01	
475	POI_16	停歇地	东经	124.288119	北纬	35.034279	0	河流、滩涂	2017-11-06 16:55:42	
476	POI_17	停歇地	东经	113.466373	北纬	32.524713	0	水库	2017-11-06 17:08:44	
477	POI_18	停歇地	东经	114.286352	北纬	38.059778	0	池塘（动物园）	2017-11-06 17:12:52	
478	POI_19	重要停歇地	东经	109.837607	北纬	39.02814	0	水库、沼泽	2021-07-09 10:42:04	
479	POI_20	停歇地	东经	107.710973	北纬	40.817337	0	河流、滩涂	2017-11-06 17:19:39	
480	POI_21	停歇地	东经	100.85459	北纬	45.050561	0	稻田、滩涂	2017-11-06 17:31:10	
481	POI_22	停歇地	东经	92.423508	北纬	48.842886	0	稻田、滩涂	2017-11-06 17:31:55	
482	POI_23	停歇地	东经	93.614461	北纬	50.332779	0	河流、滩涂	2017-11-06 17:33:08	
483	POI_24	停歇地	东经	81.051011	北纬	52.3671	0	稻田、滩涂	2017-11-06 17:36:10	
484	POI_25	停歇地	东经	69.613006	北纬	65.577346	0	池塘、沼泽	2017-11-06 17:38:46	
495	POI_26	停歇地	东经	68.1427	北纬	66.496973	0	河流	2017-11-06 17:40:34	
496	POI_27	停歇地	东经	70.194397	北纬	67.532722	0	河流、滩涂	2017-11-06 17:41:52	
498	POI_28	停歇地	东经	115.211589	北纬	35.413849	0	河流、滩涂	2017-11-06 20:19:54	
499	POI_29	停歇地	东经	115.276395	北纬	36.10136	0	河流、农田	2017-11-06 20:19:45	
490	POI_30	停歇地	东经	122.881698	北纬	41.902019	0	河流、池塘、农田	2017-11-06 20:19:45	
491	POI_31	停歇地	东经	113.346919	北纬	32.785017	0	水库、农田	2017-11-06 20:19:52	
502	POI_32	停歇地	东经	113.421311	北纬	32.199462	0	水库	2017-11-06 20:19:57	
493	POI_33	停歇地	东经	113.513363	北纬	33.053802	0	水库、农田、林地、溪流	2017-11-06 20:20:03	
494	POI_34	停歇地	东经	113.922678	北纬	34.738778	0	河流	2017-11-06 20:20:13	
495	POI_35	停歇地	东经	113.3166	北纬	30.632743	0	农田	2017-11-06 20:20:20	
496	POI_36	停歇地	东经	113.832573	北纬	30.687032	0	农田	2017-11-06 20:20:27	
497	POI_37	停歇地	东经	113.26887	北纬	34.959087	0	河流	2017-11-06 20:22:05	
498	POI_39	重要停歇地	东经	118.49174	北纬	45.298877	0	河流、沼泽	2017-11-06 20:27:50	
499	POI_40	停歇地	东经	119.18937	北纬	45.390807	0	沼泽、农田	2017-11-06 20:27:51	
500	POI_41	停歇地	东经	119.446216	北纬	45.395617	0	水塘	2017-11-06 20:28:03	
501	POI_42	重要停歇地	东经	121.555693	北纬	45.195058	0	水塘	2017-11-06 20:29:15	
502	POI_43	重要停歇地	东经	119.441477	北纬	48.876683	0	河流	2017-11-06 20:29:24	
503	POI_44	停歇地	东经	131.347048	北纬	66.200443	0	河流	2017-11-06 20:29:30	
509	POI_38	停歇地	东经	110.761131	北纬	40.279586	0	河流、滩涂	2017-11-06 20:31:11	
510	POI_56	繁殖地	东经	138.152218	北纬	71.496084	0	河流、海洋	2017-11-06 20:34:39	
512	POI_51	停歇地	东经	67.856241	北纬	53.971234	0	稻田	2017-11-06 21:44:44	

图 51 兴趣点管理

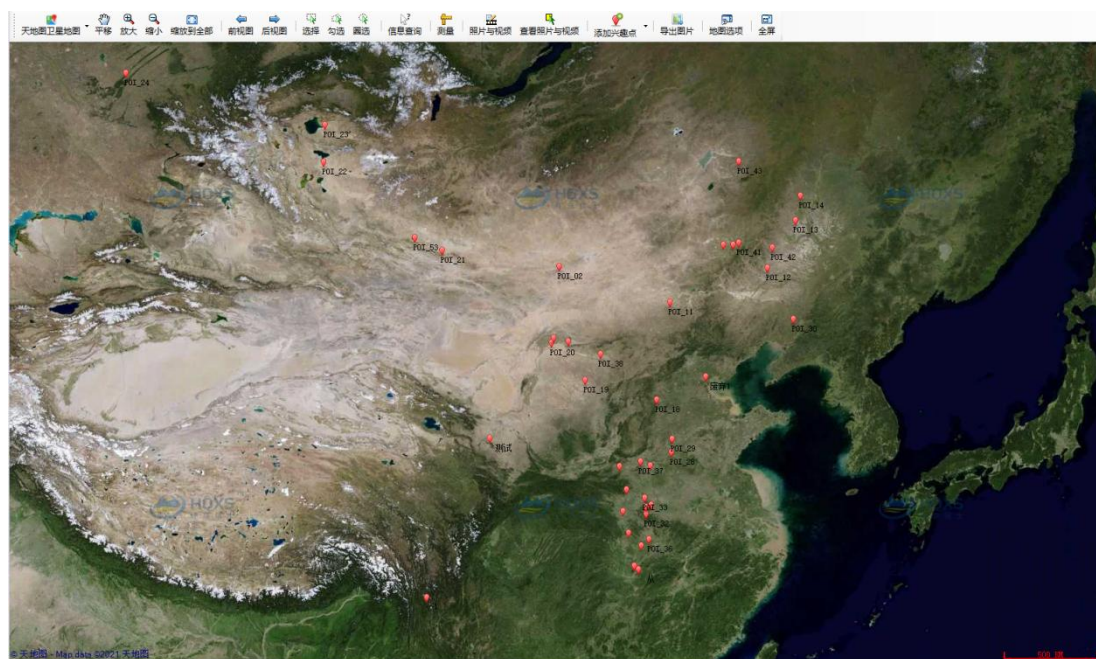


图 52 在地图中显示兴趣点

13. 数据说明

在“帮助”菜单中可查看系统中各数据项标准。

七、环球追踪手机 APP

基于移动互联网思维，开发了“环球追踪”手机 APP，实时同步远程服务端数据服务，APP 主要包括：野外安装助手、关注设备位置、轨迹查看、兴趣点收藏和“找他”五大功能。

➤ **野外安装助手：**通过扫描二维码，能快速获取追踪器的硬件信息，支持自定义名称和现场拍照，方便客户管理和维护设备信息。

➤ **关注设备：**设置关注设备后，服务后台可自动推送该设备的位置动态，异常低电压预警信息，方便用户实时了解设备和物种状况。

➤ **位置、轨迹查看：**支持查看所有设备分布情况，查看指定设备的最新位置，运动轨迹，查看任意位点的详细信息等，并能通过微信、QQ、短信等方式将位置信息共享给同事和好友。

➤ **兴趣点收藏：**可将用户感兴趣的位置添加到收藏夹，可与照片等媒体关联。

➤ **“找它”：**实时显示目标个体与当前用户的位置、速度等信息，并自动计算两者之间的距离及方位情况，为野外追踪、搜寻个体时提供帮助。

八、注意事项

感谢您购买我公司产品，为了更好地使用本产品，请在使用前仔细阅读本说明书。

本产品说明书专用于指导您了解本公司产品的功能与特性：

- ◆ 本说明书的描述基于 HQ 全系列追踪器的默认设定。
- ◆ 请妥善保管本说明书以供日后参考。

版权与免责声明：

- ✓ 湖南环球信士科技有限公司版权所有，并保留一切权利。
- ✓ 本产品说明书的内容不定期更新无需提前通知。
- ✓ 本产品说明书未经本公司授权不能进行任何目的或任何形式的复制、传播或转载，包括影印本及语音视频。
- ✓ 在任何情况下，本公司均不对任何因使用不当引起的直接的、间接的、惩罚性的、偶然性的、特别的、附带的损失或任何形式的损失负责。

了解更多更新信息，请访问公司官网或关注微信公众号“环球信士”

<http://www.hqxs.net>

