



# 手册修订情况

修订日期	修订次数	说明
2017年6月	A/0	Hi-Q(Android版)软件使用说明书 A/0版
2018年4月	A/1	Hi-Q(Android版)软件使用说明书 A/1版
2018年9月	A/2	Hi-Q(Android版)软件使用说明书 A/2版
2019年4月	A/3	Hi-Q Pro(Android版)软件使用说明书 A/3版
2019年6月	A/4	Hi-Q Pro(Android版)软件使用说明书 A/4版
2020年2月	A/5	Hi-Q Pro(Android版)软件使用说明书 A/5版



# 前言

## 说明书用途

欢迎使用 Hi-Q Pro 软件使用说明书,本说明书介绍了如何设置和使用 Hi-Q Pro 软件。

# 说明书简介

本说明书描述的是 Hi-Q Pro 软件使用方法,以 V2.2.0 版本软件作为 参考编写,可以作为用户使用的指导性文档。

## 经验要求

为了您能更好的使用 Hi-Q Pro 软件,中海达建议您具备一定的 GIS 知识,并仔细阅读本说明书。如果您有任何疑问,请查阅中海达官方网站: <u>http://www.hi-target.com.cn</u>

## 责任免除

使用本产品之前,请您务必仔细阅读使用说明书,这会有助于您更 好地使用本产品。中海达不对您未按照使用说明书的要求来操作本产 品,或未能正确理解使用说明书的要求而误操作本产品所造成的损失承 担责任。

中海达致力于不断改进产品功能和性能、提高服务质量,并保留对 使用说明书的内容进行更改而未预先另行通知的权利。

我们已对印刷品中所述内容与硬件和软件的一致性作过检查,然而 不排除存在偏差的可能性,使用说明书中的图片仅供参考,若有与产品 实物不符之处,请以产品实物为准。

# 安全技术提示



**注意**:注意提示的内容一般是操作特殊的地方,需要引起您的特殊注意,请认真阅读。





# 技术与服务

如果您有任何技术问题,可以电话联系各分支机构技术中心、总部 技术部,我们会及时的解答您的问题。

# 相关信息

您可以通过以下途径找到该说明书:

1、登陆中海达官方网站,在"服务中心"→"资料下载"→"GIS 产品"→"产品说明书"里即可找到。

# 您的建议

如果您对本说明书有什么建议和意见,请联系我们,您的反馈信息 对我们说明书的质量将会有很大的提高。





目 录

软件介绍	1
软件主要功能	2
软件功能划分	6
简易教程	9
软件试用及授权	
项目管理	
新建项目	
打开项目	
项目信息	
删除项目	
图层管理	
图层显示与隐藏	
图层设置	
图层添加	
图层顺序	
删除图层	
数据采集	51
采集主界面	
数据采集方式	
数据采集操作	
数据删除	
PPK 采集	
碎部点采集	
草图	

<b>蚁</b> ′/// / / / / / / / / / / / / / / / / /	
移动	75
插入	75
删除	
放样	
设置放样点	
放样	
导航	
图层数据管理	
图层数据查看	
图层数据编辑	
条件查询	
电子围栏	
数据导入导出	
<b>数据导入导出</b> 数据导入	<b>100</b>
<b>数据导入导出</b> 数据导入	<b>100</b> 
<b>数据导入导出</b> 数据导入	
<b>数据导入导出</b> 数据导入	
<b>数据导入导出</b> 数据导入	
<b>数据导入导出</b>	



云备份	
系统设置	127
常用	
显示	134
位置	139
其他	142
注册关于	144
多媒体	147
拍照	
录像	148
录音	149
工具	151
坐标系统	
数据字典	
计算器	156
夹角计算	157
单位换算	
测距仪	159
文件浏览	
附录	







# 软件介绍

# 本章节介绍:

- 软件主要功能
- 软件功能划分
- 简易教程
- 软件授权及使用

## 软件主要功能

Hi-Q系列软件分为两款,分别为基础版 Hi-Q 软件和高级专业版 Hi-Q Pro 软件,其中 Hi-Q Pro 软件为收费软件,它从功能上更丰富,包含 Hi-Q 软件的全部功能,同时还包含以下功能:

- 坐标系统修改
- 点校验
- 云备份
- 新建图层
- 快捷栏设置
- 设置可见比例尺
- 条件查询
- 数据备份、数据恢复
- 字段筛选
- 电子围栏
- 草图
- 数据字典
- 量测(捕捉量测)
- 捕捉放样、AR 放样(高级)
- 坐标转换、参数计算
- 自定义地图<Mapbox>、OGC地图服务



- 采集要素<捕捉、平滑、中心、偏距>、碎部点采集、PPK 采 集、静态采集
- 编辑要素<插入节点、删除节点、移动节点>
- 数据导入<dwg、dxf、gpx、kml、mif>
- 数据导出<shp、csv、txt、dwg、dxf、kml、mif、gpx>
- 轨迹设置、轨迹回放、轨迹导出<shp、txt、csv、kml、gpx、 dxf

软件主界面如下:

竖屏界面:



横屏界面:



下面按照主界面逐一简单介绍软件各个主要功能:

【项目管理】:新建或打开项目,包括设置坐标系统和数据字典,查看 当前项目信息;

【图层管理】: 设置图层的样式、标注样式、字段值渲染、可见比例 尺,图层排列顺序和是否可见,图层新增/删除/查询等;

【数据采集】: 提供多种采集方式进行数据采集、属性填写及数据编辑;

【放样】:设置放样点,可进行放样和导航功能;

【数据】: 对采集数据的管理和查看、编辑,对图层进行搜索、添加和 删除;

【导入导出】: 支持矢量和影像数据的导入,采集的矢量数据的导出;

【GPS 数据源】: 支持连接系统内部 GPS,以及蓝牙连接外部设备的 GPS,同时提供网络差分和静态采集等功能;

【多媒体】:包括拍照、录像、录音;

【工具】:包括坐标系统、数据字典、计算器、夹角计算、单位换算、

4



测距仪、文件浏览;

【系统设置】:包括显示设置、采集设置、位置、轨迹、其他、注册关 于。

【云服务】: 支持数据的云备份、轨迹数据的上传到云端等。



# 软件功能划分

# Hi-Q与Hi-Q Pro具体功能划分见下表:

模块	Hi-Q	Hi-Q Pro
项目管理	新建项目 项目管理 删除项目 打开项目 当前项目信息	坐标系统修改(针对已有数据的修 改) 云备份
图层管理	打开\关闭图层 移动图层顺序 修改图层符号 移除图层 图层标注 图层搜索	设置可见比例尺 字段值渲染 新建图层
数据管理	数据导入 <edt、ed2、 shp、txt、csv、dtl&gt; 数据查询 数据编辑 数据删除 数据定位</edt、ed2、 	数据导入 <dwg、dxf、gpx、kml、 mif&gt; 数据导出&lt; shp、csv、txt、dwg、 dxf、kml、mif、gpx&gt; 条件查询 数据备份 数据恢复 字段筛选 电子围栏</dwg、dxf、gpx、kml、 
地图管理	百度地图(支持离线缓存) Google 地图 离线地图 查看 GPS 信息 量测(无捕捉量测) 地图基本操作 采集要素 <gps、手绘、 自动&gt; 查询要素</gps、手绘、 	自定义地图 <mapbox> OGC 地图服务 量测(捕捉量测) 采集要素&lt;捕捉、平滑、中心、偏 距&gt; 编辑要素&lt;插入节点、删除节点、 移动节点&gt;</mapbox>
采集管理	采集坐标 采集属性 删除要素	碎部点采集 草图 PPK 采集





	撤销采集恢复采集取消平集	点校验
GPS 管理	GPS 数据源(内置 GPS、Qbox) 数据调试 移动站设置 卫星视图 GPS 设置 模拟模式	GPS 数据源(RTK) 静态采集
轨迹管理	轨迹记录(默认 5s 时 间间隔)	轨迹记录(支持轨迹设置) 轨迹设置 轨迹查看 轨迹导出 <shp、txt、csv、kml、 gpx、dxf&gt; 轨迹上传 上传设置</shp、txt、csv、kml、 
坐标系统	新建 编辑 删除 保存 预定义 二维码	参数计算 坐标转换
数据字典		新建 编辑 删除 保存
导航管理	<ul> <li>输入放样</li> <li>采点放样</li> <li>导入放样</li> <li>AR 放样(简易)</li> </ul>	捕捉放样 AR 放样(高级)
系统设置	单位设置 显示设置 屏幕设置 地图设置(百度、 Google) 采集设置 自动采集设置	快捷栏设置 地图设置(自定义地图、OGC) 云服务器设置



	采集精度设置 放样设置 帮助 常见问题 系统注册 关于	
系统工具	多媒体<拍照、录像、 录音> 夹角计算 计算器 单位换算 文件浏览	测距仪



#### 简易教程

简易教程以图片和标注的形式,简单示意了 Hi-Q Pro 软件数据采集 工作的操作流程。步骤如下:

1.打开软件,进入新建项目界面。自上而下依次填写:项目名称
 (必填),采集人员,坐标系统(必选),数据字典(必选),导入图
 层(选填),点击



2.进入采集界面,确认设备定位后,进行数据采集。

点击【采集】,依次点击 ₩ 选择采集图层,点击 < 选择任一采集 方式 ₩ ➡ ★ ♥ ♥ ♥ 进行数据采集。





3.采集结束点击 辩,跳转到属性编辑界面,进行属性填写,并保存





4.项目保存路径为"手机存储/Hi-Q /Projects/...",把整个项目文件 夹拷贝到电脑上,使用配套桌面处理软件 Hi-Q Tools II 进行数据转出和 后处理,也可直接使用 Hi-Q Pro 中的导出功能,将数据导出。

## 软件试用及授权

Hi-Q 系列软件作为满天星云公司的 GIS 行业专业采集软件,可安装 在中海达厂家设备上和外部主流安卓手机和平板上,注册后可进行使 用。

软件中提供了两种使用方式:试用和授权。

系统注册	() 没置	<ul><li>⑦</li><li>帮助</li></ul>
🛞 设备号: 1407	70790	
💾 有效期:2020	0-03-10	
🛞 设备已注册!		
软件注册		
🛞 设备号: 8607	716087007902	
💸 软件未注册!		
选择注册文	件	
试用	在线注册	

(1) 试用

点击试用,提示"试用期限 15 分钟,过期将不能保存采集数据!",15 分钟期限一到,会强制退出软件。可再次点击试用,依然可以使用 15 分钟。

注意:软件在试用期间,对保存的地物有限制,限制范围为:点10 个地物,线、面5个地物,超出则不允许保存。



系统注册		设置	?
🛞 设备号: 1	4070790		
🛗 有效期:2	020-03-10		
<ul> <li>(人) いタコ汁ロ</li> <li>提示</li> <li>试用期限15分 据条目不能超</li> <li>2 层保存数据条</li> </ul>	1 钟,单个点图/ 过10条,单个约 目不能超过5条	层保存数 线或面图 ?!	
< ☆ 软件未注册	取消 <b>引</b>	佣疋	1
选择注册	文件		
试用	在约	线注册	

(2) 授权注册

授权注册分为 Hi-Q 软件和 Hi-Q Pro 的注册。

Hi-Q软件安装在中海达 GIS 设备上(QpadX5/X8、Qmini A3/A5/A7),且设备注册码未过期,则可直接打开使用,若设备注册码 过期,直接申请设备 24 位注册码即可。安装在外部安卓手机/平板上, 需要授权使用。

Hi-Q Pro 安装在所有设备上均需要授权使用。安装在中海达 GIS 设备上需进行设备、软件的注册;安装在非中海达 GIS 设备上,只需进行软件注册。

注册分为在线注册与离线注册 2 种方式。

(1) 在线注册(设备处于联网状态)

注册步骤:

①进入软件注册界面;

②点击"在线注册"按钮提交注册信息,软件会提示"注册申请己 提交,等待审核"。

13

③收到注册管理人员注册申请已通过信息后,再次点击"在线注册"按钮完成注册。

(2) 离线注册(设备处于未联网状态)

注册步骤:

①进入软件注册界面;

②联系注册管理人员,提供软件注册界面显示的"设备号",注册管理人员会生成 lic2 格式的授权文件;

③用户可拷贝到设备中,点击"请选择注册文件",选择注册文件 路径后,点击"注册",提示注册成功,并显示临时授权的有效期。

系统注册	(2) 设置 帮助
	0790
💾 有效期:2020-	03-10
🛞 设备已注册!	
软件注册	
徐 设备号: 8607	16087007902
选择注册文件	÷1
试用	在线注册

设备注册可进行在线注册地址设置,点击【设置】,可进行注册码 网络路径设置,设置后,若服务器中存在此设备的设备注册码,即可连 接服务器获取设备注册码。





设置注册码网络路径		
mtxy.hi-target.com.cn		
45501		
	取消	保存





# C H A P T E R

2

# 项目管理

本章节介绍:

■ 新建项目

■ 打开项目

∎ 项目信息

■ 删除项目



## 新建项目

打开软件,进入项目管理界面。点击 于开始新建项目。

÷	项目管理	Q	心置	<sup>20</sup> 4	新建	(?) 帮助	(	
项目名 创建时	称: 20190315111648 间: 2019-03-15 11:16:48	?	•	项目名	称	科技员		(
项目名 创建时	称: 20190308095949 间: 2019-03-08 09:59:49	?	•	采集人	员	1407	070	0
项日夕	称・20190314182809	0		坐标系	统	default.d	an	1
创建时	间: 2019-03-14 18:28:09	(?)	•	数据字	典	default	.dic	10
				导入图	层			
				保存路	径	内部存储空间/Hi-Q/Proje	ects	5
				可用空	间	20.25 GB/25.51	GE	3
				创建时	间	2019-06-22 09:44	:05	5
		+						

新建项目操作流程:

点击新建→新建界面自上而下依次填写:项目名称(必填)、采集 人员(选填)、坐标系统(必选)、数据字典(必选)、导入图层(选 填)、保存路径(必选)→点击<sup>②</sup>确定→完成项目新建

#### 坐标系统

Hi-Q Pro软件中内置的一套成熟的全球化坐标转换算法,支持国内 外主流的椭球类型、目标类型,投影类型和参数设置,加载平面格网和 高程格网等。

预操作:使用配套桌面端 Hi-Q Tools II 软件编辑生成坐标系统文件(\*.dam),拷贝到安卓端路径"手机存储/Hi-Q/ HiQSystem



/GeoData/…"下。

选择坐标系统的方式有以下5种:

 点击"坐标系统"项,界面里打开可看到和选择已有的坐标系统 文件;

ぐ 新建		<ul> <li>?</li> <li>?</li></ul>		新建	■■ ● 20 二维码	が定める
项目名称		科技园 ◎	椭球	投影	椭球转换	平面转换 🕨
采集人员		14070709	源椭球	WG	S84	*
从与至公		ofoult dom `	a(M):	6378	137.0	
主你杀玩	U	eraunt.dam ,	1/f:	298.3	2572236	
数据字典		default.dic ,	目标椭	球 北京	₹54	*
导入图层			>a(M);	6378	245.0	
保存路径	内部存储空间/Hi-	Q/Projects 🕽	$\frac{1}{1/f}$	298.3	3	<u></u>
□田交问 ◇→ 请选择坐相		Q +	~			
default.d	lam	<i>(i)</i>				
defaultad	dd.dam	(i)				
defaultq.	.dam	i	6	Ľ	] 保存	

- 中点击 + 新增,自定义坐标系统,从左向右依次设置,主要包括目标椭球,投影类型,中央子午线,坐标系统类型等信息。设置完成点击"保存",输入坐标文件名。
- 3. 点击新建界面的 🗀 导入按钮,可导入坐标系统文件(\*.dam)。



← 新	f建	■ ■ 二维码	だ 預定文 早入	<i></i>	文件管理	
椭球	投影	椭球转换	平面转换 🕨	/storage	/emulated/0/Hi-Q <mark>(文</mark>	件类型: dam)
源椭球	WGS	84	*	一根	目录	
a(M):	63781	137.0		Pro	—/云 ojects	
1/f:	298.2	572236		Hi	QSystem	
目标椭球	北京	54	-	La	yers	
a(M):	63782	245.0		Ba	ckup	
1/f:	298.3					
	Ē	」保存			确定	取消

点击新建界面的二维码按钮,可通过二维码扫描进行识别坐标
 系,操作步骤如下:

(1) 坐标系统的二维码生成和识别

点击图标 <sup>334</sup>,可以把当前坐标系统保存成二维码图片,同时支持通 过二维码扫描和相册二维码照片扫描识别新建坐标系统。

• 坐标系统二维码生成

在新建坐标系统界面→点击图标 <sup>33</sup>/<sub>34</sub>,进入二维码扫描界面→点击二 维码 <sup>33</sup>/<sub>44</sub>→点击底部 <sup>19</sup> <sup>(R存</sup>→自定义命名→生成当前坐标系统二维码图 片。

二维码图片保存成功后,保存路径显示在界面上方,也可以到图库 中查看该照片,不同的坐标系统生成的二维码图片不同。





扫描二维码识别坐标系统

点击 ≝ 进入扫描界面→直接扫描已有二维码图片→识别到对应坐标



系统信息→点击下方"保存"按钮→输入新坐标系统名称,即可把当前 坐标系统保存下来。



● 相册二维码照片识别坐标系统

点击 選 进入扫描界面→点击相册 இ →选择待识别的坐标系统二维 码照片→识别到对应坐标系统信息→点击下方"保存"按钮→输入新坐 标系统名称,即可把当前坐标系统保存下来。





#### 5. 通过预定义获取坐标系统

点击预定义瓣☆按钮,通过选择世界区域→国家及地区,选择已有

22



的预定义坐标系统(\*.dam),点击保存。

← 预定义	
世界区域: Central America	*
国家及地区: Anguilla	*
坐标文件	
UTM-WGS72-Zone 20N.dam	
UTM-WGS84-Zone 20N.dam	
凹 保存	

数据字典

数据字典包含的是一些要素的属性定义及一些已经定义好的属性 值,以供在外业数据采集时提供属性列表模板。我们可以直接调用它里 面的属性值,来达到将我们所关心的实体的属性填充完整的目的。

**预操作**:使用配套桌面端 Hi-Q Tools II 软件编辑生成数据字典文件 (包括\*.dic 和\*.msf),拷贝到安卓端路径"手机存储/Hi-Q/ HiQSystem /Dic/..."下。

选择坐标系统的方式有以下3种:

1. 选择软件内置的数据字典

点击"数据字典"项,界面里可以看到和选择已有的数据字典。



点击加号<sup>+</sup>,跳转到数据字典管理界面,显示所有数据字典。 2.新建数据字典

点击数据字典管理界面加号图标<sup>1</sup>,可以新建数据字典。操作步骤 流程如下:

点击图标 → 进入新建图层界面→填写图层的基本信息和属性字段 等→点击 <sup>□</sup> 森 按钮→输入数据字典名称→点击确定,完成数据字典新 建→在编辑数据字典界面,点击 → 可继续添加其他图层→点击 <sup>□</sup> 保存 编辑内容。



← 新建图层			~	属性	编辑		
基本信息:			基本伯	言息:			
图层名称:				字段名	称:		
图层类型:	单点图层		字段类型:整型				
符号风格:	<b></b>		2	字段默认	值:		
备注:				字段描述	述:		
扁辑属性:		+	<b></b>	可见	🗹 可编辑	🗌 标注	
字段名称 字段类型	字段长度	字段精度	特征化	言息:			
				最大值:	214748364		
				最小值:	-214748364		
			5	字段步长	: -1		~
	WIJ?			编辑	数据字典	Q	
は木信自・				1.1. 600			保存
图层名称:地籍			0	地耤			•
图层类型:	单点图层						
符号风格:							
各注・		-					
提示							
新建数据字典名称	:	T F					
-		z					
	取消	确定					

+

3.修改已有数据字典

凹 保存

数据字典管理界面点击任意一个数据字典,跳转到编辑数据字典界面,可以查看和修改该数据字典内容,包括新增、删除图层和编辑图层内容,编辑完成需要点击 🙂 按钮保存,并确认字典名称。

如果不修改数据字典默认名称,则当前编辑内容保存到当前数据字 典;如果修改了字典名称,则会把当前编辑内容另存为一个新数据字 典。



#### 导入图层

【导入图层】用来添加已经存在的图层数据。例如:在新建项目时候,添加作为底图的 edt 影像文件或者以前采集的矢量数据。

点击【导入图层】,将跳转到文件管理界面。该界面显示的文件均 是可以添加到新项目中的,并且允许选择多个文件。在新建项目过程 中,会对每个添加图层的空间信息和地图的空间信息进行比对,如果不 匹配最终将添加失败。



ॐ← 新建	<ul> <li>②</li> <li>帮助</li> <li>完成</li> </ul>	← 文件管理	
项目名称	科技园 ◎	/storage/emulated/0/Hi-Q (文件类型: edt,ed2,shp,dxf,g	ox,kml,mif,txt,csv,dtl)
采集人员	14070709	一根目录	
从标系统	default dam	上一层	
王孙示刘		Projects	
数据字典	default.dic >	Backup	
导入图层	>	HiQSystem	
保存路径	内部存储空间/Hi-Q/Projects >	gga	
可用空间	20.25 GB/25.51 GB >		
创建时间	2019-06-22 09:48:22 🗘		
		取消	确定



## 打开项目

打开设备中已有的项目文件。

进入项目管理界面,选择任一项,打开已建立的项目,也可点击 🔍 按钮,输入项目名称进行搜索。

打开项目的方法有2种:

- 桌面端或其他设备的项目文件,可直接拷贝到"手机存储/Hi-Q /Projects/..."目录下,此项目即可显示在项目管理列表中,可直接打开项目。
- 桌面端或其他设备的项目文件,拷贝到设备任意目录下,点击打 开算按钮,可直接打开".prj"后缀的项目文件。

℃← 项目管理 📴	() 1011	: ∽ 项目管理 🗅 🤅	
项目名称:科技园 创建时间:2019-06-0415:41:25	?	● 项目名称:科技园 创建时间:2019-06-04 15:41:25	?•
项目名称: 20190604142218 创建时间: 2019-06-04 14:22:18	?	项目名称: 20190604142218 创建时间: 2019-06-0414:22:18	• ③
项目名称: 20190604142116 创建时间: 2019-06-04 14:21:16	?	项目名称: 20190604142116 创建时间・2019-06-0414:21:16	? •
项目名称: 20190604141848 创建时间: 2019-06-04 14:18:48	?	提示 项 创 是否打开此项目?	
项目名称: 20190604134357 创建时间: 2019-06-04 13:43:57	?	项 仓! 取消 预	角定
		-	-
	+		+



## 项目信息

进入项目信息界面,可查看当前项目信息。



项目信息界面可查看项目名称、采集人员、坐标系统、数据字典、保 存路径、创建时间、点校验、点校验信息,其中采集人员、坐标系统、 点校验、点校验信息可修改。

#### 坐标系统修改

注意: 该功能仅在 Hi-Q Pro 软件可用。

点击坐标系统一行,进入修改界面,修改新目标坐标系统参数。

修改坐标系统后,点击底部保存,注意此时不允许修改坐标系统名称。返回项目信息界面,点击 ,软件会提示正在进行坐标转换。转换成功后,返回采集主页面,当前项目内的所有已采集的点线面图层数据,均已转换到新目标坐标系统下。




注意:

1.坐标转换过程可取消,若取消转换,删除临时创建的项目;

2.坐标转换功能只针对软件采集的 ed2 数据进行转换,对于导入的外部数据不进行转换;

3.碎部点、轨迹等数据不做转换。

点校验

用于计算两坐标系统之间的大地坐标平移参数。通常在以下两种情况,可以使用校正参数:

1.只有一个北京-54、国家-80 坐标或只有一个和 WGS-84 坐标系旋转 很小的坐标系下的坐标,基准站架设好后,移动站可以直接到一个已知 点,点击"点校验",采集当前点的平面坐标 NEZ,输入已知点的当地坐 标,点击"计算",得出已知坐标和当前坐标的改正量 dN、dE、dZ,点击 "完成"可应用校验参数,应用后所采点的坐标将自动通过校验参数改正 为和已知点同一坐标系统的坐标。



2.假设已建好一个项目,参数计算完以后,正常工作了一段时间,由 于客观原因,第二次作业不想把基准站架设在和第一次同样的位置,此 时,可以用到点校验功能,只需要将基准站任意架设,打开第一次使用 的项目,到一个已知点上校正坐标即可。校正方法和第一种情况相同。

注意: 该功能仅在 Hi-Q Pro 软件可用。

(D) Ö 200 E  $\oslash$ ÷ 201903080959... 4 项目信息 着分 GPS 完成 B: 22,983546 项目名称 🎦 项目信息 解状态:单点定位 差: 采集人员 ₩ 图层管理 0 ▶ 项目管理 坐标系统 default.dam > 1 合 云备份 数据字典 default.dic > /storage/emulated/0/Hi-Q/ Projects (②) 设置 保存路径 天安菁华公言 Ð 元 创建时间 2019-03-08 09:59:49 Q 点校验 点校验信息 > 河边岗 100米 : B 0 采集 放样 数据 导入 更多

进入项目信息界面,可查看当前项目信息。

项目信息界面可查看该项目的具体信息,其中采集人员、坐标系统、 点校验、点校验信息可修改。

点校验功能可开启或关闭,点击点校验信息,进入点校验计算界面。 修改点校验参数后,点击,保存点校验参数到坐标系统中,若开启了 点校验,则应用点校验参数到项目中。

点校验功能在平面坐标系和大地坐标系的项目中显示不同。





← 新建	Ē		
▲ 平面转换	高程拟合	平面格网	选项
t	参数公式:	简化	*
第二偏	心率公式:	e^2=1-(1-(1.0	0/f))^2 👻
	转换流程:	默认	•
椭球	变形方法:	默认	*
	坐标系统:	大地坐标系	-
文	件已加密:	平面坐标系	
			-
		保存	

#### 平面坐标系

在计算界面输入源点和已知点的坐标,其中源点支持大地坐标 BLH 和平面坐标 NEZ,已知点只支持平面坐标 NEZ,可直接输入、GPS 定点 2 和屏幕选点 2 。输入源点和已知点后,点击计算,自动跳转到结果 界面。

结果界面显示改正量和当前点。平面坐标系中改正量和当前点均显示 为平面坐标 NEZ 格式,改正量可根据计算界面的坐标显示计算结果,也 可直接输入;当前点显示改正量后的当前点的坐标。



# Hi-Q Pro (Android 版)软件使用说明书

← 点校验 ②	← 点校验 ♡ 完成
<b>计算</b> 结果	计算 结果
源点 ② 必	改正量
N 2542855.5185061	dN 2300000.9185061
E 435160.89464453	dE 0.59464453
Z 34.7 O BLH () NEZ	dZ -0.3 当前占
已知点	N 242853.736594623
N 242854.6	E 435159.3392275194
E 0435160.3	Z 38.0
Z <u>35</u>	
☑计算	

#### 大地坐标系

在计算界面输入源点和己知点的坐标,源点和已知点只支持大地坐标 BLH,可直接输入、GPS 定点 <sup>②</sup> 和屏幕选点 <sup>▲</sup>。输入源点和已知点 后,点击计算,自动跳转到结果界面。

结果界面显示改正量和当前点。平面坐标系中改正量和当前点均显示 为大地坐标 BLH 格式,改正量可根据计算界面的坐标显示计算结果,也 可直接输入,当前点显示改正量后的当前点的坐标。







删除项目

在项目管理界面,点击每个项目后的 ⑦ 图标,可查看项目详情。



点击每个项目后的<sup>•</sup>选择图标,可进入项目选择状态,可进行全 选、删除、云备份等操作。

点击全选 🐱 按钮,可全选所有项目;

点击删除 🔤 按钮, 可删除所选项目;

点击取消 ▓ 按钮,可取消勾选状态。

点击云备份 篇 按钮,可云备份该项目,详细介绍见云备份。





♥	() 设置	<sup>6°</sup> ← 项 🗹 🛄 🗙 <sub>全选 删除 取消</sub>	
项目名称:科技园 创建时间:2019-06-0415:41:25	?•	项目名称:科技园 创建时间:2019-06-04 15:41:25	? 🗹
项目名称: 20190604142218 创建时间: 2019-06-04 14:22:18	?•	项目名称: 20190604142218 创建时间: 2019-06-0414:22:18	? 🗹
项目名称: 20190604142116 创建时间: 2019-06-04 14:21:16	? •	项目名称: 20190604142116 创建时间: 2019-06-0414:21:16	?
项目名称: 20190604141848 创建时间: 2019-06-04 14:18:48	?•	项目名称: 20190604141848 创建时间: 2019-06-0414:18:48	? 🗆
项目名称: 20190604134357 创建时间: 2019-06-04 13:43:57	?•	项目名称: 20190604134357 创建时间: 2019-06-04 13:43:57	⊘ □

#### 选择项目后,点击【删除】,可删除此项目。

~	ī	<ul> <li>✓</li> <li>全选</li> </ul>	」 制除	× 取消	(回) 云备份	:
项目名称: 创建时间:	科技团 2019-	€ •06-04	15:41:2	25	?	
项目名称: 创建时间:	2019 2019	06041 06-04	42218 14:22:1	8	?	
项目名称: 创建时间:	2019 2019	06041 -06-04	42116 14:21:1	6	?	
项 创 是否提	删除?					כ
项 创难时间,	2015	00-04	10,40.0	取消	确定	ן



#### **CHAPTER**

# 3

# 图层管理

# 本章节介绍:

- 图层显示与隐藏
- 图层设置
- 图层添加
- 图层顺序
- 删除图层



⑦ 帮助 (D) GPS 22 12 4 科技园 ÷ Q 图层管理 差分 B: 22.98354314 解状态:单点定位 L: 差 🎦 项目信息 26 ° . ◎ 52 图层管理 @ 道路.ed2 11 之 🔹 可目管理 大北路 ø 建筑.ed2 36 🗂 🔹 东沙村 合 云备份 ø 绿地.ed2 3 1 . 云桥头岗 3号线 ② 设置 ٢ ø 湖泊.ed2 0 1 . 黄纠 (?) 帮助 [] 富怡路 ◎ Tile.edt 柵● □ 番禺市桥汽车站 3 沙圩一村 郊村 386 番禺广 场 500米 东郊村 + 0 \$ : 采集 放样 数据 导入 更多

打开项目后,进入图层管理界面,可对图层进行操作。

#### 图层显示与隐藏

点击 ① 切换图层数据显示与否。

◎ :标识图层已打开,采集界面上该图层可见。

✓ :标识图层已关闭,采集界面上该图层不可见。

#### <u>HI)TARGET</u> 图层设置

巾湳汰

点击【图层设置】,可修改图层样式、标注样式、字段值渲染和可 见比例尺等。

ぐ← 图层管	管理	Q	? <sup>帮助</sup>
◎ 路灯.ed2		26 °	•
图层设置	置顶	置底	
◎ HI_Q_POINT.	ed2	0 °	۰
	d2	0 🍣	•
◎ 建筑.ed2		36 🖽	•
◎ 绿地.ed2		3 🟳	•
◎ 湖泊.ed2		0 🛱	0
		0 🕰	0
		(+	

(1) 图层样式

点、线图层

点击下方样式表可选择图层样式。

颜色<sup>2</sup>按钮可设置点、线图层样式的颜色; 大小<sup>12</sup>按钮可设置点、线图层样式的大小; 点击【确定】完成样式修改。





♥ ← 图层设置				
图层样式	标注样式 字段值道	♣ 可 样式 预览		
<b>()</b> 颜色	 大小	确定		
1	■ 2	3		
•	•	•		
4	5	6		
•	•	*		
7	8	9		
≉	<b>↑</b>	•		
10	11	12		
<u>,</u>	+	♥		
13	14	15		
.∎ 16				
∞	。	°		
19	20	21		
	。	°		
22	23	24		

#### 面图层

点击下方样式表可选择图层样式。

填充色 这按钮可设置面图层样式的填充颜色; 轮廓色 这一按钮可设置面图层样式的轮廓颜色; 透明度 <sup>100</sup> 按钮可设置面图层样式的填充色的透明度,

线宽 <sup>1</sup> 按钮可设置面图层样式的轮廓线宽大小;

点击【确定】完成样式修改。



## Hi-Q Pro (Android 版)软件使用说明书

♥← 图层设置				
<b>图层样式</b> 标注样式 字段值渲染 可见比例尺				
(2) 100 ◎	で			
194	195	196		
197	198	199		
200	201	202		
203	204	205		
206	207	208		
209	210	211		
212	213	214		
215	216	217		

注意:

Hi-Q Pro 在线地图不支持字段值渲染效果,只有切换到离线地图, 离线地图支持字段值渲染效果。

同时注意如果当前图层已经在桌面端设置并开启了字段值渲染,在 移动端手动修改图层样式后离线地图不起作用,软件优先使用字段值渲 染效果。在线地图的修改的样式则可正常生效。

(2) 标注样式

点击<sup><sup>(②)</sup></sup> 设置标注字段, <sup>(○)</sup> 标注文字的颜色, <sup>16</sup> 标注文字大 小, <sup>元对线</sup> √标注文字样式。点击【确定】保存修改, 否则修改不被保 存。







点击 <sup>②</sup> 设置标注字段,会弹出当前图层的所有字段名,通过 <sup>☑</sup> 勾 选的方式设置标注字段,支持单字段或多字段标注。

保存设置后,对应的字段属性值会在地图上显示出来,多字段标注 用+加号连接多个字段属性值,效果如下图:

注意:标注效果只在离线地图可见。



# Hi-Q Pro (Android 版)软件使用说明书



#### (3) 字段值渲染

注意: 该功能仅在 Hi-Q Pro 软件可用。

软件支持矢量数据的某一字段的特定值进行类别渲染,即指定当某 一图层某一字段的属性值与设定的值相同时,按设定的渲染样式对其进 行渲染。

根据图层的某一字段的属性值,自定义设置渲染样式,开启字段值 渲染开关,点击【确定】完成字段值渲染设置。





°∕←	图层设置		
图层样式	式 标注样式	字段值渲染	可见比例尺
字段值演	宣染开关		● 确定
字段		DLMC	Ŧ
	有林地		
	果园		0
	农村道路		0
	坑塘水面		0
	水田		0
	其他林地		0

(4) 可见比例尺

注意: 该功能仅在 Hi-Q Pro 软件可用。

设置当前图层的可见比例尺,即在设置的比例尺范围外,该图层数 据将不可见。原则是最小比例尺<=最大比例尺,即"最小比例尺"的分 母大于"最大比例尺"的分母。

1: 500比例尺对应的是地图上 5m 比例尺,见左下角 5.06 m 。如果 设置最小比例尺为 1: 5000,最大比例尺为 1: 500,则表示在 5-50m 比 例尺范围内该图层可见,其余比例尺下图层不可见。

点击【确定】完成比例尺设置,点击【清除】可取消可见比例尺的 设置。



# Hi-Q Pro (Android 版)软件使用说明书

♥			
图层样式 标注样式	字段值渲染	可见	比例尺
设置可见比例尺		清除	确定
最小比例尺	最大比例》	र	
1:7000000.00 💿	1:1.00		
当前比例尺	当前比例	尺	
1:500	1:500		
1:1000	1:1000		
1:2000	1:2000		
1:5000	1:5000		
1:10000	1:10000		
1:25000	1:25000		

#### 图层添加

图层添加功能可新增或导入图层,进入图层添加界面的方法有 2 种:

1. 在图层管理界面,点击下方 → 添加按钮;

2. 在数据管理界面,点击下方 → 添加按钮。

点击下方 → 添加按钮,可新建图层、导入图层或新建图层(选择数 据字典)。

#### (1) 新建图层

注意: 该功能仅在 Hi-Q Pro 软件可用。

需要填写图层名称、图层类型、符号风格,并添加对应的字段名称 及字段类型。





#### (2) 导入图层

需要选择文件,目前支持的文件类型有: edt、ed2、shp、dxf、gpx、kml、mif、txt、csv、dtl。

其中 edt、ed2 为中海达自定义格式,edt 为栅格数据格式,ed2 为矢 量数据格式,可在桌面端软件 Hi-Q tools II 中进行数据转换。shp、dxf、 gpx、kml、mif、txt、csv、dtl 为外部格式数据,软件需要进行格式转换 成内部格式后加载,会需要转换时间等待。

注意: Hi-Q 软件中仅支持 edt、ed2、shp、txt、csv、dtl 格式, Hi-Q Pro 软件中支持全部格式。



# Hi-Q Pro (Android 版)软件使用说明书

← 文件管理	
/storage/emulated/0/Hi-Q (文件类型: edt,ed2,shp,dxf,gp	x,kml,mif,txt,csv,dtl)
一根目录	
上一层	
Projects	
Backup	
HiQSystem	
gga	
Temp	
HTT 214	海白
取消	佣定

注意:导入图层所选取的导入文件需要与当前坐标系统一致,若不一致,导入后的坐标可能显示异常。

(3) 新建图层(选择数据字典)

注意: 该功能仅在 Hi-Q Pro 软件可用。

进入数据字典管理界面,选择数据字典,将创建该数据字典中的所 有图层;也可点击数据字典列表右侧<sup>①</sup>按钮,进入数据字典图层列表界 面,可勾选图层右侧的复选框取消或添加要创建的图层,点击 ②按钮, 返回数据字典管理界面,勾选的数据字典高亮显示,选择进行操作的数 据字典将创建该数据字典的部分图层。 ? <sup>帮助</sup>

(i)

(i)

0

←

0

编辑数据字典

HI\_Q\_POINT

> HI\_Q\_LINE

Q

÷

default.dic

JGC\_2019.dic

数据字典管理

TerraSync\_Seaview.dic

4

default.dic

地籍.dic

林业.dic

林权.dic

电信.dic

电力.dic

电力全.dic

矿产.dic

JGC\_2019.dic

燃气管道.dic

数据字典管理

TerraSync\_Seaview.dic

地籍.dic	(i)	パン HLO REG
林业.dic	(i)	
林权.dic	(i)	
燃气管道.dic	(i)	
电信.dic	(i)	
电力.dic	(i)	
电力全.dic	(i)	
矿产.dic	(i)	

〇 ⑦ <sup>帮助</sup>
i
i
i
建图层?
确定
U
i
i
i



✓  $\oslash$ 

完成

~

 $\checkmark$ 

〇 ⑦ <sup>帮助</sup>	↔ 数据字典管:
(i)	TerraSync_Seaview.dic
(i)	default.dic
(i)	地籍.dic

(i)

(i)

i

i

i

i

(i)

(i)

(i)

JGC\_2019.dic

i



# 图层顺序

在图层管理界面,点击某个图层,下方展开菜单里,可调整图层叠 加显示顺序至"置顶"或"置底"。

其次,点击某图层长按拖动可修改图层顺序,放手完成顺序调整。



### 删除图层

在图层管理界面,点击某个图层右侧的勾选 <sup>•</sup> 按钮,图层列表变为 选择状态。

点击全选 **游** 按钮,可全选所有图层;

点击删除 " 按钮, 可删除所选图层;

点击取消 ፝ 按钮,可取消勾选状态。

×	图层管理	<ul> <li>✓</li> <li>全选</li> </ul>	∭ 删除	→ 取消	:	910	÷	图层管理	<ul> <li>✓</li> <li>全选</li> </ul>	」 删除	→ 取消	:
◎ 路灯	.ed2			26 °		0	路灯	.ed2			26 °	
⊚ HI_Q	_POINT.ed2			0 °		0	HI_C	_POINT.ed2			0 °	
© HI_Q	_LINE.ed2			0 🎝		0	HI_C	_LINE.ed2			0 🊕	
◎ 建筑	.ed2			36 🕰		0	7曲 66				26 19	C
◎ 绿地	.ed2			3 🖾		0	─ 是否删除? ◎		1	取消	确定	כ
◎ 湖泊	.ed2			0 🛱		0	湖泊	1.ed2			0 🕰	
⊚ HI_Q	_REG.ed2			0 🛱		0	HI_C	2_REG.ed2			0 🞵	
⊚ Tile.	edt			柵		0	Tile.	edt			柵	





## **C H A P T E R**



# 数据采集

# 本章节介绍:

- 采集主界面
- 数据采集方式
- 数据采集操作
- 数据删除
- PPK 采集
- 碎部点采集



#### 采集主界面

采集主界面自上而下分为:菜单栏,卫星信息栏,工具栏,地图操 作栏,功能栏,如下图:



下面简单介绍各个工具图标功能:

Hi-Q-20180914092244:显示当前打开项目的名称;

2. 点击进入网络差分界面,进行差分设置和差分连接;

. 点击进入 GPS 数据源界面,可进行数据源的连接;

🚆: 短按点击可以进入卫星视图界面; 长按展开和隐藏卫星信息;

 : 点击打开菜单,可查看当前项目信息,进行图层管理、项目管理、 云备份和设置,查看帮助;



症有网络情况下,点击切换三种类型的地图底图。其中"离线矢量图"是指加载 edt 格式的影像图作为底图;

若当前底图选择的是百度地图,显示如下:



若当前底图选择的是谷歌地图,显示如下:



若当前底图选择的是 Mapbox,显示如下:



量:量测功能,点击进入量测状态(黄色高亮),主界面上点击采点,将实时显示量算地物的长度和面积,在离线地图中,可进行捕捉量测,即捕捉已采集地物的节点进行量测;



# Hi-Q Pro(Android 版)软件使用说明书



▲ 查看要素属性功能,点击进入查看状态(黄色高亮),在线地图支持 点选操作,离线地图支持框选操作,地图上选择已采集的地物,可查询 该地物属性和坐标信息。





← 要素	素属性	⑦ 恒 定位 删	〕 □ 除 保存	÷	要素属性		② III 定位 删除
属性信息		坐标信息			属性信息	坐枝	示信息
图层名称	路灯.ed2			ID	B值	L值	H值
编号 <mark>*</mark>	006			-1	22.97968479	113.36439451	0
	-						

- 𝔄: 全图, 使数据范围缩放至全图显示;
- ☑: 居中, 点击使当前 GPS 点移至地图中间;
- €: 地图放大,点击放大当前地图等级,显示范围缩小;
- ♀: 地图缩小,点击缩小当前地图显示等级,显示范围增加;
- ✓: 离线地图中当前 GPS 点位置,箭头方向指示方位角;
- ▶: 在线地图中当前 GPS 点位置;
- 罗盘,实时转动,显示方向;
- 10\*:比例尺,显示当前地图比例尺;
- ♡?: 平移, 仅在离线地图中显示。
- 注意:其中 🕀 🔾 按钮需要在快捷栏设置中开启。



#### 数据采集方式

采集功能中,软件提供下述7种数据采集方式:



其中 Hi-Q 软件仅支持 GPS 采集、手绘采集、自动采集 3 种采集方式, Hi-Q Pro 软件支持全部的 7 种采集方式,下面将详细介绍:

(1) GPS 采集

点击采集当前 GPS 点坐标。

(2) 手绘采集

以底图为依据,采集需要的点,在地图上需要采集的位置手绘点击,即可采点。

注意: 百度在线地图上不支持手绘采集方式,只有谷歌在线地图和 离线地图支持手绘采集。

(3) 自动采集

按一定时间或距离间隔自动采集 GPS 点。点击 → 进入自动采集状态 (黄色高亮),弹出采集设置框如下图,选择"采集方式"如时间间 隔,"采集间隔"如 5s,点击"确定"开始自动采集。

		数据采集
自动采集设置		
自动采集方式	时间间隔 👻	
采集间隔	5秒	
	取消 确定	

(4) 捕捉采集

使用捕捉功能选中"已采集的点"用于本次采集中,可减少相同位 置点的重复工作。

注意:在线地图不支持捕捉节点采集,只有离线地图支持捕捉节点 采集。

下面以采集面为例。

点击<sup>2</sup>进入捕捉采集状态(黄色高亮),地图上框选已采集的点地 物,选中后点上显示有黑色方块■,并同时把捕捉到的节点作为下一个 采集点。

如果选择的是线或面地物上的点(被选中的地物将蓝色高亮,节点显示为红色圆点),需要再次框选要捕捉的节点,选中后节点由红色圆点●变为黑色方块■,并同时把捕捉到的节点作为下一个采集点。如下图。



## Hi-Q Pro(Android 版)软件使用说明书



再次点击。结束捕捉采集,同时图标取消高亮。

(5) 平滑采集

平滑采集是一个提高测量精度的简单方式,按照误差理论,误差发 生在任意方向上,所以若有足够数量的观测量,偶然误差会自行抵消(但 只是理论,实际不意味着平滑次数越多精度越高),进入平滑界面点击开 始后,软件开始坐标点,并同步显示当前点位;平滑过程,软件自动对 数据进行质量分析,计算其标准差(中误差)并显示。

点击<sup>\*\*\*</sup> 进入平滑采集状态<sup>\*\*\*</sup>(黄色高亮),直接进入平滑采集界 面。

平滑界面显示平滑点分布图、平滑结果、平滑列表、平滑次数、开 始/结束、保存。

平滑点分布图显示平滑点分布,可通过放大 ④ 缩小 〇 查看;

58



平滑结果在平滑点有两个及以上时实时刷新,初始显示为空;

平滑点列表显示平滑点的编号及坐标,长按列表中某一行可删除坐标点;

平滑次数设置范围为[2,65535];

点击开始<sup>开始</sup>按钮,开始进行平滑采集,开始按钮变为结束 <sup>结束</sup>,点击结束可停止平滑采集,结束按钮变为开始,同时平滑点数 达到平滑次数时,将自动结束;

保存是将平滑结果采集到地图上。



注意:

1.平滑采集时的精度依据系统设置中的解状态限制,若达不到采集 精度,则开始时提示用户,不满足精度,停止采集;

2.若开启了 PPK 采集,在保存时将会同时保存走走停停 RSP 文件。



(6) 中心点采集

中心点采集即采集地图界面的中心位置。

点击 ↔ 进入中心点采集状态 <sup>200</sup>(黄色高亮),地图界面可通过十 字丝定位地图中心点,将目标点移动到地图中心点,点击 ↔ 进行采集。



注意: 中心点采集前必须开启地图中心十字丝。

(7) 偏距采集

偏距采集是针对某些测量点不能到达,或者没有 GNSS 信号而设计 的测量方式。

点击<sup>¥</sup>进入偏距采集状态<sup>×</sup>(黄色高亮),直接进入偏距采集界 面。在【采集方式】中选择一项,再填写相应的点坐标或者距离、夹 角、方位角等数据。点击【确定】按钮进行计算,地图界面中会自动采 集显示待求目标点。



采集方式支持两点和距离、两点和夹角、单点距离和方位角、首尾点和等距点。

两点和距离	
两点和夹角	
单点距离和方位角	
首尾点和等间距	

为了更好理解四种不同的采集方式,下面给出了文字和图示说明:

a)两点和距离:取到A、B两点直线距离分别为L1、L2的点, L1+L2要大于AB间直线距离。注意,由于该点有两个,软件计算中默 认只取A到B矢量前进方向的左手边的一个点,下述偏距采集中原理同 样。

b)两点和夹角:与AB两点线段夹角分别为α和β的待求点。注意



α和β均要求小于180度。

c)单点距离和方位角: 取与 A 点与待求点距离为 L1 且方位角为 α 的待求点

d) 首位点和等间距:取A、B两点间等步长L1的点集P1,P2等。



#### 数据采集操作

数据采集操作流程如下:

选择采集图层→选择任一种采集方式→进行数据采集→保存 采集数据→填写数据属性并保存。

点击【采集】,展开采集菜单,界面如下图:

(1)点击采集菜单♀,点击 號选择采集图层,弹框中选择一个图层。



(2) 点击 < 选择任一采集方式 2 经 2 2 进行数据采集。

(3)数据采集过程中,可以对采集的数据进行撤销采集<sup>分</sup>或者恢
 复采集<sup>☆</sup>



# Hi-Q Pro(Android 版)软件使用说明书



(4) 采集结束点击 🚆,进行数据属性填写并保存。

科技园	( <b>①))</b> 差分	GPS I		ぐ 要素	素属性		[]] 保存
x: 2542857.0732   y 解状态: 单点定位   差	: 435161.55 5分龄期: 0	01   h	: 36.1570	属性信	坐标信息		
	A III	豆石	量測地图	图层名称	HI_Q_REG.ed2		
140 140		-	1	长度	255.791(m)		
- Aller		F		面积	3898.7606(m²)		
				Number	<u> </u>		
		-		Name			
517			恢复	Remark	a <del>.</del>		
	1						
1 the second	1		取消	多媒体信息			
13.87 m			保存 く OPS	Pictures			+
●	副数据	び草图	: 更多	Videos			+



<u>HITARGET</u> 数据删除

中海达

点击 🐝 进入数据删除状态 🥌 (黄色高亮),选中地图上的地物, 二次确认框中点击确定,可删除地物。




PPK 采集

注意: 该功能仅在 Hi-Q Pro 软件可用。

支持 PPK 采集功能的 GIS 设备类型有: Qpad X5-CM (需要开通静态 功能),可以设置和进行 PPK 采集。

点击<sup>中</sup>,跳转到 PPK 采集界面, PPK 采集的设置界面如下:

采样间隔: 值限制在[1-20]范围内;

截止高度角: 值限制在[5-30]范围内;

斜高: 值限制在[0.13-65.535]范围内;

注意: PPK 采集功能必须在快捷栏设置中打开,功能图标才会显示 在主界面中。

点击【开始】,设备开始 PPK 采集。返回主界面,正常进行数据采集,使用平滑采集可采集走走停停 RSP 文件。





进行 PPK 采集时若连接系统数据源,文件名不能为空,默认为项目 名称,保存的移动站文件自动记录到 Hi-Q/Projects/static 目录下,文 件后缀为. GNS;

若连接蓝牙数据源,文件名可为空,为空时由接收机自动命名,保存的移动站文件记录到蓝牙数据源中的 static/gnss 目录下,文件后缀为.GNS。

← PPK采集	
采样间隔(s)	1
截止高度角(°)	10
斜高(m)	2.0
文件名	名称可为空
	开始



## 碎部点采集

碎部点文件是中海达自定义的格式,文件保存格式为.dtl,可以用记 事本打开。文件中记录了每个点的日期时间,大地/平面坐标,解状态等 信息。

注意: 该功能仅在 Hi-Q Pro 软件可用。

点击<sup></sup> ▲,进入碎部点采集状态<sup> ▲</sup>(黄色高亮),开始进行碎部点 采集。

注意:碎部点采集功能快捷栏默认关闭,需用户手动在快捷栏设置 中开启。



再次点击 》 按钮,停止碎部点采集。





保存的碎部点文件自动记录到Hi-Q/Projects/项目名/dt1目录下, 文件后缀为.dt1;

Dtl 数据格式为大地和平面均可用,表头包括: 点名,采集时间,纬度 B,经度 L,高 H(m),平面坐标 x(m),平面坐标 y(m),平面坐标 h(m),注记,SolType, HDOP。

🧧 templ	ate3.dtl - 记事本				7.	96		1	
文件(F)	编辑(E) 格式(O)	查看(V) 帮助(H)							
点名	采集时间	纬度B 经	度L 高程H(m)	平面坐标x(m)	平面坐标y(m)	平面坐标h(m)	注记	SolType HDOP	
pt0	2017-07-26 3	13:43:48.000 22	:59:00.65400N	113:22:03.99601E	37.2000 2542847	. 3369 435183.	4523	37.2000 well	Single 0.5200



## **C H A P T E R**



# 草图

# 本章节介绍:

- 点
- 线
- 面
- 注记



进行外业核查时,软件提供电子草图的功能,方便野外对疑难地物的电子标注。

注意: 该功能仅在 Hi-Q Pro 软件可用, 草图功能需在快捷栏设置中 开启快捷功能, 且草图功能只能在离线地图使用。

# 点

点击"点",可在屏幕点击绘制一点

#### 线

点击"线",可在屏幕点击绘制流水线。

#### 面

点击"面",可在屏幕点击绘制流水面。

## 注记

点击"注记",可在屏幕单击输入注记文字。



# Hi-Q Pro(Android 版)软件使用说明书







## **CHAPTER**

# 6

# 数据编辑

本章节介绍:

■ 移动

■ 插入

∎ 删除



Hi-Q Pro(Android 版)软件使用说明书

注意: 该功能仅在 Hi-Q Pro 软件可用。

点击 🍶 进入数据编辑状态 龞 (黄色高亮),此功能主要用来移

动、插入、删除地物的节点。

注意:

1.编辑功能只有在离线矢量图可用;

2.编辑的快捷键需要手动在快捷栏设置中开启。

操作流程如下:

点击 ፟፟፟ 选择待编辑图层→点击 ዹ → 框选待编辑地物→点击 🙀 驗 驗 任一种编辑方式→点选地物上某个节点→对其进行移动/插入/删 除操作→点击☆对操作后的地物保存。

注意:编辑节点功能只对线和面图层可用,点图层不可编辑节点。

P10	÷	快捷栏设置			kjy		( <b>『]</b> ) 差分	GPS		:
	顶部	右侧	左侧	底部	B: 23.43584774 xrms: - 解状态: 模拟模	4   L: 113.82   yrms: - 式   差分龄期	271402 : 0	H:	3001.87 ns: -	51
	编辑	节点		$\bigcirc$				豆香香	1 11 11	地图
	草图			$\bigcirc$						
										unununun
					ر س					
										4800 移动 4800
										插入
					<u>.90.00 m</u>		>		ļ	<u>- 期除</u> :
					~ 采集	编辑放	样	数据	1	. 更多



#### 移动

点击编辑 ♣ , 然后选择需要编辑的图层 ₩ , 选择需要编辑的地物 后,点击左侧菜单上的 ♣ , 地物的节点以红点显现,在地物上点击需要 移动的节点,此时选中的节点变为黑色,再手绘点击地图上任一点可以 看到原节点已被移动,点击左侧菜单上的 ♣ ,此时原节点被新节点取 代。



#### 插入

点击编辑 ♣ ,然后选择需要编辑的图层 ₩ ,选择需要编辑的地物 后,点击左侧菜单上的 ➡ ,地物的节点以红点显现,在地物上点击选中 需要插入的节点,待插入的边变为蓝色,再点击地图上任一点插入节 点,点击底部菜单上的 ♀ ,此时新增节点插入到该地物中。



# Hi-Q Pro(Android 版)软件使用说明书



删除

点击编辑 ♣ , 然后选择需要编辑的图层 ₩ , 选择需要编辑的地物 后,点击左侧菜单上的 № , 地物的节点以红点显现,在地物上点击需要 删除的节点,再点击地物以外任一点,点击底部菜单上的 ♀ , 此时可以 看到线段上选中的节点被删除。







## **C H A P T E R**

7

# 放样

# 本章节介绍:

- 设置放样点
- 放样
- ∎ 导航

放样即根据已知目标点坐标,使用测量仪器测设到实际位置的测量 方法。通常使用在电力线路放样,寻找控制点等方向。在不熟悉的野外 环境还可以通过放样和地图的有效组合进行导航。

放样

点击【放样】,展开放样菜单,界面如下:



数据放样操作流程如下:

1.设置放样点→选择放样→得到放样结果

2.预先安装外部地图→设置放样点→选择导航→打开外部地图得到路线 导航结果



Hi-Q Pro(Android 版)软件使用说明书

# 设置放样点

软件提供多种设置放样点的方式,如下:

(1) 采点

在放样菜单界面上,点击采点 ¥ 按钮,进入采点状态 (黄色高 亮),然后在地图上放大至目标点,地图点击采点设为放样点。



(2) 输入

在放样菜单界面上,点击输入 袋 按钮,进入输入状态 (黄色高亮),在放样菜单界面上,直接输入放样点坐标设为放样点,坐标格式可以为度分秒(DD:MM:SS.SSSSS)、度(DD.DDDDDDDDD)、平面坐标。





DD.DDDDDDD
DD:MM:SS.SSSSS
平面坐标

直接输入经度、纬度坐标设为放样点(格式为经纬坐标,如B: 113:22:59.08524E,L: 22:59:06.54270N,H: 22.86),点击"确认"完 成设置。如果需要切换到国外西经 W/南纬 S,点击一下 E/N 标识处即可 切换。



直接输入 X、Y 坐标设为放样点(格式为平面坐标,如 X: 2542857.0288, Y: 435162.4969, H: 22.86),点击"确认"完成设 置。

格式:	平面坐标	*
x 25428	357.0288	
Y 43516	2.4969	0
H(m) 22	2.68	

(3) 捕捉

在放样菜单界面上,点击捕捉 🧱 按钮,进入捕捉状态 🚆 (黄色高



# Hi-Q Pro(Android 版)软件使用说明书

亮),然后在地图上放大至目标点,若目标点是点节点,直接框选目标 点,若目标点是线和面的节点,先框选目标地物,在框选目标地物上的 节点。点击"确认"完成设置。

注意: 该功能仅在 Hi-Q Pro 软件可用,在线地图不支持捕捉节点, 只有离线地图支持捕捉节点。



(4) 导入

在放样菜单界面上,点击导入 🕏 按钮,界面跳转到导入放样点界 面,点击加号,进入文件管理,选择放样文件。

点击选择文件中的一个坐标点,下方弹出提示,点击【确认】可设 置为放样点。

注意: 放样点导入按钮需在快捷栏设置中开启才会显示在放样菜单 栏界面。







软件支持 dtl、txt、csv 三种格式的放样文件,模板已经内置在软件中,用户可以拷贝出来,参考模板制作放样文件。



Hi-Q Pro(Android 版)软件使用说明书

Dtl 格式模板为大地和平面均可用,表头包括: 点名,采集时间,纬度 B,经度 L,高 H(m),平面坐标 x(m),平面坐标 y(m),平面坐标 h(m),注记,SolType,HDOP。该文件可使用 Hi-Q tools II 软件生成。

🧻 temp	plate3.dtl - 记事本		14. ···	
文件(F)	编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)			
点名	采集时间 纬度B 经度L	高程H(m) 平面坐标x(m)	平面坐标y(m) 平面坐标h(m) 注ì	E SolType HDOP
pt0	2017-07-26 13:43:48.000 22:59:	:00.65400N 113:22:03.99601E	37.2000 2542847.3369 435183.4523	37.2000 well Single 0.5200

Txt 格式模板分为大地坐标模板和平面坐标模板。

其中大地坐标模板表头包括: PointName、Latitude、Longitude、 Height,分隔符使用 Tab。

PointName	Latitude	Longitude	Height
pt0 22:	59:00.74160N 113:2	22:03.52260E	100

平面坐标模板表头包括: PointName、N、E、Height,分隔符使用 Tab。

PointName N E Height pt0 2542854.375357 435160.599184 100

csv 格式模板分为大地坐标模板和平面坐标模板。

其中大地坐标模板表头包括: PointName、Latitude、Longitude、 Height,分隔符使用 Tab。

PointName	Latitude	Longi tude	Height
pt0	22:59:00.74160N	113:22:03.52260E	100

平面坐标模板表头包括: PointName、N、E、Height,分隔符使用 Tab。

PointName	N	E	Height
pt0	2542854.375	435160.5992	100

备注: 以上5种格式模板切勿修改其表头信息, 且其中空格请使用

Tab 键,否则会出现导入失败。





设置放样点后,在放样菜单界面上,点击【放样】。地图上显示当前 GPS 点到目标放样点的导航直线和方位。



当前 GPS 点处会实时显示两点间距离,并随着当前 GPS 位置走动而 计算距离并更新显示,到达目标点,提示用户到达目标点,并自动结束 放样。

点击【停止】,可结束放样。

点击【AR 放样】, 进入 AR 放样界面, 可查看实景, 界面下方罗盘 实时指向目标位置, 界面右上方雷达图显示目标点所在位置, 方向正确 后, 可看到目标点的距离。









导航

预操作:设备安装有外部地图客户端,如百度,谷歌,高德地图。

设置放样点后,在放样菜单界面上,点击【导航】,进入地图客户 端的导航功能,点击"导航"开始指引到达目标放样点的行走路线。





#### **CHAPTER**

# 图层数据管理

本章节介绍:

- 图层数据查看
- 图层数据编辑
- 条件查询
- 电子围栏





# 图层数据查看

点击【数据】进入图层数据管理界面,可查看已采集的数据属性。



图层管理界面显示如下:

点击<sup>◎</sup>按钮,可以输入图层名称(支持模糊搜索)或者属性信息搜 索;

点击 🧱 按钮,可以把数据恢复到备份文件的状态;

点击 疑 按钮,可以导出所选图层的要素信息和此项目的轨迹数据,导出平面坐标支持 shp、dxf、mif、csv、txt 格式,大地坐标支持 shp、dxf、kml、mif、csv、txt 格式。

导出时默认导出到 Hi-Q 文件夹,以项目名称命名。若同时导出平面 坐标和大地坐标,则保存在同一个项目文件夹的子文件夹中,平面坐标 保存在 plane 文件夹中,大地坐标保存在 geodetic 文件夹中。

90





ぐ← 数据管理 陽 物源	部	:	৺← 数据导出	<ul> <li>✓</li> <li>全选</li> </ul>
◎ 路灯.ed2	26 °	•	图层导出 轨迹导出	
℗ HI_Q_POINT.ed2	0 °	•	⊘ DLTB.ed2 89157 <sup>™</sup>	
◎ 道路.ed2	11 🎝	•		
<ul> <li>提示 恢复数据可能会使当前项目数 失,是否继续恢复操作?</li> <li>取消</li> </ul>	据丢确定	>		
◎ ◎ 湖泊.ed2	0 🖾	•	<b>坐标类型</b> □ 大地坐标 ✓ 平面坐标 文件类型	
℗ HI_Q_REG.ed2	0 🕰	0	SHP KML MIF	
© Tile.edt	+		存放位置 内部存储空间/Hi-Q/Out/规划示例数排	居 子出

← 文件管理 /storage/emulated/0/Hi-Q	※     ●     ●     ●     ●     ↓     ↓     ↓     10:48       小部存储     Hi-Q     2018092
根目录	geodetic
上一层	🛅 plane
Projects	
Backup	
HiQSystem	
log.qpe	
log.qpe-journal	
gga	
Temp	
20190318174218 保存	<b>□</b> ,

点击 ① 切换图层数据显隐;

点击 + 按钮,可以添加图层,添加图层详见图层添加;



Hi-Q Pro (Android 版)软件使用说明书

点击图层列表右侧 🎈 按钮, 可选择图层进行全选、删除等操作。

点击全选 💆 按钮,可以全部选择所有图层;

点击删除 "" 按钮,可以删除所选图层的要素信息;

点击取消 🖼 按钮,可取消勾选状态。

点击某个图层,可查看图层内的采集数据列表,如下是点和面图层的数据列表:

°∕←	<b>路灯.ed2</b> 〇	Q= §#	<sup>₹®</sup> ←	建筑.ed2	Q	Q= 条件	:
1 NEZ:	2542499.7600,434791.8500,0	•	长度: 1 面积:	418.1738(m) 4633.2911(m²)			•
2 NEZ:	2542501.5100,434599.6100,0	•					
3 NEZ:	2542435.8000,434372.6900,0	•	2 长度: 2 面积:	467.6628(m) 6760.4142(m²)			٠
4 NEZ:	2542422.2300,434380.5900,0	•	<sub>3</sub> 长度: 3 面积:	245.322(m) 2559.3148(m²)			
5 NEZ:	2542487.8200,434601.3500,0	•	上市・	010 4067(m)			
6 NEZ:	2542483.9900,434789.7700,0	•	<sup>4</sup> 面积:	2177.5498(m <sup>2</sup> )			۰
7 NEZ:	2542642.0400,434632.4800,0	•	5 长度:	371.1975(m)			
8 NEZ:	2542643.7200,434738.2500,0		山积.	4627.137(m²)			
9 NEZ:	2542630.7200,434631.8800,0	•	47 长度 面积	: 111.209(m) : 781.1073(m <sup>2</sup> )			
10 NEZ	2542631.5900,434738.1800	,0 •	48 长度	134.1812(m)			
15 NEZ	2542527.2087,434401.2368	,0 •	面积	. 1115.6047(m²)			
16 NEZ	2542532.1787,434396.5168	,0	<sup>64</sup>	: 87.233(m) : 462.3671(m²)		(	2
17 NEZ	2542603.0400,434958.0000	,0	长度	: 88.8912(m)			

点击 <sup>Q</sup> 按钮,可以输入要素属性信息进行搜索;

选择某一项地物数据,点击地图定位 送按钮,可把某一项地物定位 显示在地图中;

点击 <sup>Q</sup> 按钮,进入条件查询界面,可以添加查询条件对数据进行查询,条件查询操作步骤详见<u>条件查询</u>。

点击图层字段筛选 <sup>1</sup> 接钮,界面中列出该图层中的所有属性字段, 点击对应的字段名称,确定,地物列表中的信息中增加选中的字段信 息。

← 建筑.ed2 〇	Q= 条件 筛选	÷	建筑.ed2	Q	〇 条件	 筛选
E GEOARE E GEOLEN	编号	长度	: 156.0257(m)			
		68 面积	: 1262.4482(m <sup>2</sup> )			•
名称		名称	: 13			
		长度	: 152.3418(m)			
确定		69 面积	: 1171.4941(m <sup>2</sup> )			
PDAL		名称	: 0			
		长度	146.7198(m)			
<b>长度:</b> 149.7976(m)		70 面积	: 1049.2714(m <sup>2</sup> )			0
<sup>71</sup> 面积: 1217.0466(m <sup>2</sup> )	•	名称	: 0			
<b>长度:</b> 149.6192(m)		长度	: 149.7976(m)			
<sup>72</sup> 面积: 1403.7089(m <sup>2</sup> )		71 面积	: 1217.0466(m <sup>2</sup> )			۰
		名称	: 0			
<b>长度:</b> 210.1637(m)						
<sup>73</sup> 面积: 1296.5627(m <sup>2</sup> )		长度	: 149.6192(m)			
		72 面积	: 1403.7089(m <sup>2</sup> )			
-, 长度: 133.1079(m)		名称	: 0			
<sup>74</sup> 面积: 903.934(m²)	•					
		长度	: 210.1637(m)			
<sub>フE</sub> 长度: 140.1552(m)		73 面积	: 1296.5627(m <sup>2</sup> )			•
<sup>75</sup> 面积: 1080.1464(m²)	R	名称	: 0			2
ビ 庄・ 404 0070()		レウ	• 100 1070()			



# 图层数据编辑

选择某一项要素信息数据,可打开查看地物属性信息和坐标信息。 在要素属性界面可以修改属性信息。

点击定位 № 按钮,可以定位此要素信息到地图中;

点击删除 ▓ 按钮,可以删除此要素信息;

点击保存 靠 按钮,可以保存编辑后的要素信息。

点击增加<sup>+</sup> 按钮,可以增加多媒体信息(照片、视频、录音)。 其中坐标信息界面,可切换坐标格式查看坐标信息。

← 要	素属性	[②] 定位	一 删除	□□ 保存	***	要素属性		② Ш 定位 删除
属性伯	言息	坐标	信息			属性信息	坐桐	标信息
图层名称	体育用地.ed2				坐标	格式: 平面坐林	<b></b>	*
名称	þ				ID	x值	y值	h值
<b>表和</b>	0				1	2542841.1200	434944.5100	0
· <u></u> <u> </u>				2	2542847.6200	434948.1900	0	
多媒体信息					3	2542853.0400	434958.1500	0
昭世				-	4	2542851.0900	435014.9100	0
2007.1					5	2542846.7600	435131.6700	0
视频				+	6	2542844.8100	435179.3300	0
					7	2542841.1200	435184.9700	0
					8	2542835.7100	435189.3000	0
					9	2542830.0800	435191.6800	0
					10	2542759.6700	435191.9000	0

# 条件查询

注意: 该功能仅在 Hi-Q Pro 软件可用。

点击 <sup>Q</sup> 按钮,进入条件查询界面,可以添加查询条件对数据进行查询。

点击【添加查询条件】,可以选择单个字段添加查询条件;

点击查询字段后的 ▼ 下拉按钮,可选择查询操作符,支持 like、 =、!=、<、<=、>、>=, 默认为 like。

点击字段输入线上的 **下**拉按钮,可选择查询的字段值,也可手动输入。

点击按钮,可以删除查询条件。





设置查询条件后,点击【查询】,跳转到查询结果界面。点击取消 条件查询 <sup>《</sup>按钮,清空查询条件,恢复显示全部数据。



# 电子围栏

注意: 该功能仅在 Hi-Q Pro 软件可用。

软件中可将面地物转化为电子围栏,或者连接云服务器,获取服务器的电子围栏,进行围栏预警。

在数据管理界面,点击某个面图层,可进入某个面图层的数据查看 界面,选择某一个面数据,点击围栏 ♀ 按钮,可设置电子围栏的类型为 "禁止进入"或"禁止出去"。



设置完毕后,该地物将绘制为电子围栏,可在地图界面查看电子围 栏显示情况。

禁止进入:在地图界面显示外部为实线,内部为虚线,设置围栏 后,有人员进入将进行围栏预警;

禁止出去:在地图界面显示外部为虚线,内部为实线,设置围栏



后,有人员出去将进行围栏预警。



获取服务器中的电子围栏需在【设置】-【其他】-【云服务器设置】中进行连接服务器的设置,设置后若服务器中存在电子围栏,可获取服务器中的电子围栏数据。

注意:

电子围栏功能需在【设置】-【位置】-【GPS 设置】中开启电子围 栏功能。





GPS设置					
自动连接					
自动连接上一次的数	据源				
自动连接上一次的网	络差分				
天线高					
启用天线高	$\bigcirc$				
只有开启天线高才能设置天线高的值。					
GGA					
上传频率	0.2Hz	*			
中央子午线检查					
开启中央子午线检查	提醒				
电子围栏					
电子围栏预警		$\bigcirc$			



**C H A P T E R** 

9

# 数据导入导出

本章节介绍:

- 数据导入
- 数据导出



点击【导入】,可进行外部数据的导入,目前支持的文件类型有: edt、ed2、shp、dxf、gpx、kml、mif、txt、csv、dtl,其中 edt、ed2为中 海达自定义格式,edt为栅格数据格式,ed2为矢量数据格式,可在桌面 端软件 Hi-Q tools II 中进行数据转换。shp、dxf、gpx、kml、mif、txt、 csv、dtl 为外部格式数据,软件需要进行格式转换成内部格式后加载,会 需要转换时间等待。

注意: Hi-Q 软件中仅支持 edt、ed2、shp、txt、csv、dtl 格式, Hi-Q Pro 软件中支持全部格式。




### 注意: 该功能仅在 Hi-Q Pro 软件可用。

点击【更多】,可显示【数据导出】功能,可以导出所选图层的要素信息和该项目中的轨迹信息,导出平面坐标支持 shp、dxf、mif、csv、txt 格式,大地坐标支持 shp、dxf、kml、mif、csv、txt 格式;



导出时默认导出到 Hi-Q 文件夹,已项目名称命名,也可已定义导出 目录和导出名称。若同时导出平面坐标和大地坐标,则保存在同一个项 目文件夹的子文件夹中,平面坐标保存在 plane 文件夹中,大地坐标保存 在 geodetic 文件夹中。



← 文件管理 /storage/emulated/0/Hi-Q		<ul> <li>중 (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)</li></ul>	♥ * ▼ 4G ▲ ≛ 10:48       Q     ≥2018092
根目录		geodetic	
上一层		📒 plane	
Projects			
Backup			
HiQSystem			
log.qpe			
log.qpe-journal			
gga			
Temp			
20190318174218	保存	<b>-</b>	Q, :

注意:

- 图层数据导出支持选择多种数据格式导出,轨迹数据导出目前只 支持单选导出。
- 2. 导入导出的 txt、csv 模板不一致,导出的 txt、csv 数据不能直接 再次导入软件中。





### **CHAPTER**

# 10

# GPS 数据源

# 本章节介绍:

- GPS 数据源
- 移动站设置
- 卫星视图
- 静态采集

### GPS 数据源

GPS 数据源功能主要用于设置软件的 GPS 数据来源和提供连接网络 差分服务,静态采集, PPK 采集等。

进入 GPS 数据源界面的方式有两种:

- 1. 主界面上点击 💀 图标进入;
- 2. 点击设置-位置,找到"GPS数据源"菜单进入。



GPS 界面分为两部分: 配置信息和设备配对。

配置信息显示工作模式、设备信息、过期时间。设备连接系统数据 源时,工作模式中显示内置 GPS,设备连接蓝牙数据源,工作模式中显 示移动站模式、静态模式或基准站模式;设备信息中显示系统或连接的 蓝牙数据源的设备名称及系统版本;过期时间中显示系统或连接的蓝牙 数据源的过期时间,若已过期,显示为红色,连接蓝牙数据源后可对蓝



牙数据源进行注册。

设备配对中显示已配对的设备;点击搜索,搜索蓝牙设备,只显示 支持的设备号;点击设备号,提示连接蓝牙设备。



GPS 界面上方显示差分、卫星、静态、调试四个功能按钮,简介如下:

点击差分<sup><sup>1</sup>/<sub>\*\*</sub></sup>按钮,可进入网络差分界面,可以设置和连接网络差分,详细介绍见<u>网络差分</u>。

点击卫星<sup>№</sup> 按钮,可进入卫星视图界面,可查看当前设备接收到的 详细卫星信息情况;

点击调试<sup>量</sup>按钮,可进入数据调试界面,可以查看、保存设备输出的 NMEA 数据。



÷	数据认	周试		
\$BDGSV,4 27,50,219	4,2,16,10, 9,36*6B	52,339,38,23,	51,099,34,C1	清屏
\$BDGSV,4 04,32,109	4,3,16,02,4 9,36*67	47,233,36,13,	34,185,36,09	9,34,215,36,
\$BDGSV, 4,4,16,16,	,24,197,30	5,05,23,253,,0	6,21,190,,20	1,09,298,*61
\$GNRMC 11322.05	,075428.0 80299,E,	00,A,2259.01 0.060,34.6,21	06579,N, 0319,0.0,E,E	D*11
\$GNGSA,	M,3,09,27	7,07,18,11,23,	08,,,,,2.3,0.8,	,2.1*21
\$GNGSA,	M,3,74,,,,,	,,,,,,2.3,0.8,2.1	*29	
\$GNGSA, 3,07,08,0	M, 9,13,01,10	0,02,03,04,,,,2	.3,0.8,2.1*2E	3
\$GPGGA, 2,17,0.8,3	075428.0 6.038,M;	0,2259.0106 5.06,M,13,00	579,N,11322 00*73	2.0580299,E,
\$GNVTG,	34.631,T,	34.631,M,0.0	60,N,0.112,K	(,D*3C
\$GNGST, 075428.0	10,1.27,0.	73,0.53,-88.4	812,0.53,0.7	3,2.02*63
🗌 Hex	(	🛃 刷新		呆存
	Ą	🗌 gsv		

点击模拟 🚆 按钮,可进入模拟模式界面,设置模拟状态的参数。

在模拟模式界面中,输入模拟坐标(单位为度),如经度117.2,纬 度30.4,高程23,然后修改为开启状态,返回主界面。将看到坐标栏的 坐标变为模拟值,解状态变为模拟模式,当前坐标点位置显示为模拟坐 标所在地图位置。

经度的设置范围为[-180,180],正数表示东经 E,负数表示西经 W; 纬度的设置范围为[-90,90],正数表示北纬 N,负数表示南纬 S。

← 模拟模式	
演示模式状态	$\bigcirc$
演示模式参数	
经度(DDD.DDDDDDD):	
113.3676	0
纬度(DD.DDDDDDD):	
22.9835	
高程(m):	
0.0	

点击静态 k 按钮,可进入静态采集界面,进行静态采集,此功能对 设备有限制要求,静态采集功能介绍详见<u>静态采集</u>。

GPS 数据源有两种连接方式:系统和蓝牙。每次进入界面默认连接系统内部 GPS。

(1) 系统

用于连接当前设备内部GPS,适用于GIS全系列安卓产品,已授权的 安卓手机等。每次进入界面默认连接系统内部GPS,工作模式显示为内置 GPS,设备信息栏显示当前设备的信息。

对于授权注册过的设备,可以在设备信息的"过期时间"栏查看到 期时间。如未授权或授权过期将不可正常使用软件。



(2) 蓝牙

不使用设备内部的 GPS,用于蓝牙搜索配对后,蓝牙连接外部高精度设备并获取其 GPS 定位信息。适用于 Qbox10、Qbox8、Qbox5/6、RTK



等产品,其中Hi-Q软件支持仅 Qbox10、Qbox8、Qbox5/6 的连接,Hi-Q Pro软件支持 Qbox 系列和 RTK 的连接。

蓝牙连接流程如下:

连接系统 GPS 模式下,点击 搜索 → 点击搜索到的设备机身号 → 进 度条读完至 100%,蓝牙连接成功,信息栏中显示了当前设备的型号和机 身号、工作模式、固件版本、过期时间等。

ັ← GPS数	(( <u>[]</u> )) 差分	。 空星	 :	°€	GPS数	(( <u>〔</u> )) 差分	》 卫星	 :
配置信息 工作模式: 内置GPS 设备信息: Qmini A7 And 过期时间: 2019-07-15	roid 6.0			配置信 工作機 设备信 过期时	言息 <b>莫式:</b> 内置GPS 信息: Qmini A7 And <b>时间:</b> 2019-07-15	droid 6.(	D	
设备配对			搜索	设备面	टरन			搜索
已配对的设备				已配对的	的设备			
10015747			>	13:	200353			>
15335020			>	11	900660			>
14770001			>	13:	200185			>
13200353			>	15	335021			>
11900660			>	可用设备	备			
13200185			>	🔲 11:	352223			>
15335021			>	🛄 btT	ſest_a			>
				🛄 -6N	MH0FC3			>
				口小	米手机			>





← GPS数据源 <sup>(□)</sup> ミ ル <sub>差分 卫星 静态</sub>	調調	← GPS数据源 <sup>1</sup> ミ 素分 <sup>1</sup>	<b>》</b>
配置信息 工作模式: 內置GPS 设备信息: Qmini A5 Android 6.0 过期时间: 2019-06-14		配置信息 工作模式:移动站模式 设备信息:1.5 Qbox 8 过期时间:2019-04-15	注册
设 已 提示	索	设备配对 Qbox 8:13200172	断开 搜索
C 正在连接设备13200172	>		
<b>40%</b> 40/100	>		
L 取消	>		
13670460	>		
🛄 iPhone	>		
13670531	>		
🗍 红米手机	>		
🖸 ockerKID	>		

界面其他图标功能简介如下:

点击<sup>注册</sup>,可以对外部设备进行注册。

点击 断开,可以断开当前蓝牙 GPS 连接,且自动重连内置 GPS。

### 提示: 如何查看设备的机身号?

Qbox 和 RTK 设备的机身号即为蓝牙名称,用于手簿蓝牙连接用。下面,以 Qbox8 为例,介绍如何查看设备的机身号。

查看 Qbox8 设备上贴的标签(如下图),找到 S/N 号行,一般为8 位数字,此 SN 号即为蓝牙名称。





网络差分

目前支持差分设置功能的 GIS 产品型号有: Qbox8、Qbox5/6、Qpad X5-CM、Qpad X5-DM, Qpad X8-DM, QminiA5、Qmini A7。使用差分服务前,先确保安卓终端已插入手机卡使用移动网络流量或者连接 WLAN 网络使用 wifi 联网,确保网络正常可用。

注意:部分基站只支持内网接入,则需要使用对应的内网网络。 确定当前设备 GPS 定位后,点击网络差分进入设置界面。

进入网络差分界面的方式有3种:

 点击软件主界面上方的差分 <sup>20</sup> 按钮进入,此功能按钮可在快捷 栏配置中进行配置;



2. 点击 GPS 数据源界面的差分 💱 按钮进入;





GPS数 「□」 きょう □	副试	:
配置信息		
工作模式: 内置GPS		
设备信息: Qmini A7 Android 6.0		
过期时间: 2019-07-15		
设备配对		搜索
已配对的设备		
13200353		>
🛄 11900660		>
13200185		>
15335021		>

3. 点击设置-位置中的"网络差分"进入;

°°~	系统设置	
	显示设置	
ď	快捷栏设置	
	屏幕设置	
位置		~
22 V*	GPS数据源	
(([]))	网络差分	
00 70	卫星视图	
8	GPS设置	
其他	I	$\sim$
注册	关于	$\checkmark$

网络差分界面分为两部分:位置信息和参数列表。



位置信息显示经纬度、高程、HDOP、解类型、使用卫星、差分龄期、基站 ID;参数列表显示网络地址、用户名或仪器号、源节点或分组信息。

← 网络差分		? <sup>帮助</sup>
位置信息		
x: 2542852.0775	y: 435156.6582	
h: 33.3980	HDOP: 0.7	
解类型:单点定位	1卫星数: 13/19	
差分龄期:	基站ID:	
参数列表		
网络地址: 202.96.1	185.34 2101	
用户名: 12474775		1
源节点: 002000800	07	
		+

点击<sup>••</sup>,可以新建对应网络类型的网络参数,分为 VRS 参考站和中海达网络。

#### VRS参考站

用于接收 CORS 差分信息,需要连接 CORS 网络。连接过程需要 CORS 服务商提供的网络地址 IP,端口号,用户名,密码,源节点, RTCM1021-1027。

#### 中海达网络

用于接受中海达 RTK 基站的差分信息。在连接过程中,需要将 RTK 设置为基站,填入网络地址 IP,端口号,仪器号,分组号和小组号。

软件连接蓝牙数据源时,若蓝牙设置支持内置差分,软件中支持内

置差分和手簿差分设置。

内置差分:连接的蓝牙数据源设备支持内置差分且设备处于联网状态下,可进行内置差分设置。

手簿差分: 连接的蓝牙数据源的手簿处于联网状态下,可进行手簿 差分设置。

← 中海达Cors参数设置 <sup>②</sup> <sub>職定</sub>	← 中海达Cors参数设置 <sup>②</sup> <sub>載定</sub>
网络类型:	网络类型:
VRS参考站    ▼	中海达网络
网络地址:	网络地址:
202.96.185.34	202.96.185.34
端口号:	端口号:
2101	2101
用户名:	仪器号:
	13970335
密码:	分组号:
源节点:	小组号:
获取	
RTCM:	

新建保存后,在网络差分界面连接列表将显示新建内容,点击 按 钮或者点击列表中任一行,可以对其进行编辑和连接操作;长按列表中 任一行,可以删除差分信息。



ぐ← 网络差分	? 帮助
位置信息	
X: 2542853.9088	y: 435159.3925
11. 31.3820 	HUUP. U./
將尖空, 単只定位 差分龄期:	
参数列表	
1 坦一	
;	〕注按课作
	连接 编辑
-	
	+

连接网络差分后,网络差分界面显示如下图。出现 图标代表连接成功,同时显示数据实时传输速度;连接差分后,点击正在连接的某一行,可以断开连接的网络差分。

◎ ← 网络差分	② <sup>帮助</sup>	网络差分		(	? <sup>帮助</sup>
<b>位置信息</b> x: 2542852.8069   y: 435158. h: 35.6280   HDOP: 0.7 解类型: 单点定位   卫星数: 14 差分齢期:   基站ID:	4666 位置 x:2 h:3 /20 差分	信息 !542855.3651 !3.6350 型:单点定位 龄期:	_ y: 435162 _ HDOP: 0.7 _ 卫星数: 1/ _ 基站ID:	.4027 7 4/19	
<b>参数列表</b> 网络地址: 202.96.185.34 2101 用户名: 12474775 源节点: 0020008007	<b>参数</b> (1) う	<b>列表</b> ▲ 提示 是否断开连接?			)
			取消	确定	
	•			+	



卫星视图界面可查看当前设备接收到的详细卫星信息情况,进入卫星视图界面的方法有3种:

1. 点击软件主界面上方的卫星 🔮 按钮进入;



2. 点击 GPS 数据源界面的卫星 🏂 按钮进入;



 ← G	PS数	(( <u>[]</u> )) 差分	。 ジ 卫星	調试	:
配置信息 工作模式: 设备信息: 过期时间:	内置GPS Qmini A7 And 2019-07-15	lroid 6.0	1		
设备配对					搜索
已配对的设备	\$ T				
132003	53				>
🔲 119006	60				>
🔲 132001	85				>
153350	21				>

3. 点击设置-位置中的"卫星视图"进入;

ele e	系统设置	
0	显示设置	
ď	快捷栏设置	
	屏幕设置	
位置	<u>-</u> 1	^
02 V*	GPS数据源	
(())	网络差分	
22	卫星视图	
8	GPS设置	
其他	b	$\sim$
注册	关于	$\checkmark$

在卫星视图界面,可查看当前设备接收到的详细卫星信息情况,如

GPS 数据源

经纬度,卫星数,解状态,各个卫星号的信噪比,高度角,方位角, L1,L2等。其中,卫星系统标识: ●GPS, ●北斗, ●GLONASS, ●SBAS卫星。



在统计界面,可对卫星的信噪比信息进行统计,统计的信息可进行 导出。

د +	星视图	E		? 帮助
星空图		信噪比		统计
统计				
信噪比	1-30	31-40	41-50	>50
L1卫星 数	19	0	0	0
L2卫星 数	0	0	0	0
保存			体计位自	
保存	:Ł		统计信息	



静态采集

注意: 该功能仅在 Hi-Q Pro 软件可用。

支持静态采集功能的设备类型有: Qbox8、Qbox10、Qpad X5-CM(开通静态采集功能)。GPS数据源连接其余设备则无法打开静态采集界面。

在 GPS 数据源界面,点击静态采集按钮,进入静态采集界面,静态 采集设置如下。

采样间隔: 值限制在[1-20]范围内;

截止高度角: 值限制在[5-30]范围内;

斜高: 值限制在[0.13-65.535]范围内;

**文件名**: 文件名可为空, 软件会自动以"\_"+仪器号后三位+当天年 积日+文件编号(从0开始)进行命名, 如"\_0540861.GNS"。

点击【开始】,设备开始静态采集,界面上刷新显示当前文件大小

← 静态采集	Ę
采样间隔(s)	1
截止高度角(°)	10
斜高(m)	2.0
文件名	名称可为空
静态文件	开始



点击【静态文件】,可以查看主机内的静态文件列表。长按某一 行,可删除对应的静态文件;点击底部的【格式化】可以把主机内所有 文件格式化删除。

~	静态文件		
序号	文件名	文件大小	
1	_2500205.GNS	513.00B	2017
2	_2500206.GNS	515.00B	2017
3	_2500207.GNS	513.00B	2017
4	_2500208.GNS	21.92K	2017
5	B020911.GNS	21.31K	2017
6	B020911GNS	5.70K	2017
7	B020914.GNS	7.84M	2017
8	_2500470.GNS	512.00B	2017
9	_2500471.GNS	512.00B	2017
10	_2500472.GNS	514.00B	2017
11	_2500480.GNS	513.00B	2017
	格式化	刷新	

进行静态采集时若连接系统数据源,保存的静态文件自动记录到 Hi-Q/HiQSystem/Static 目录下,文件后缀为.GNS;

若连接蓝牙数据源,保存的静态文件自动记录到 static/gnss 目录下,文件后缀为.GNS



### **CHAPTER**



# 轨迹

本章节介绍:

- 轨迹设置
- 轨迹查看
- 轨迹导出

### **中<b>** <u>HINTARGET</u> 轨迹设置

### 注意: 该功能仅在 Hi-Q Pro 软件可用。

软件新建项目后,轨迹记录功能自动开启,默认以每隔 8s 记录一个 轨迹点,点击【轨迹】-【轨迹设置】,可设置轨迹记录。



在【轨迹显示样式】中可设置轨迹在采集主界面显示为点或者线;

在【轨迹显示点数】中可设置轨迹在采集主界面显示的点数,设置 范围为[0,100];

在【轨迹记录开关】中可设置轨迹记录开关,轨迹开启后,可设置 轨迹记录方式(支持根据时间间隔和距离间隔记录)和轨迹记录间隔。

### 轨迹查看

注意: 该功能仅在 Hi-Q Pro 软件可用。

点击【轨迹】-【轨迹查看】,可查看该项目内任意时间的历史轨 迹,时间可自定义设置,点击<sup>2</sup>,跳转到轨迹查看界面,点击开始,进



行轨迹查看,界面底部,显示查看时间段、轨迹距离、点数、时长,轨 迹查看界面显示轨迹线及起点、终点。



### 轨迹导出

注意: 该功能仅在 Hi-Q Pro 软件可用。

点击【数据导出】,可导出轨迹信息。

轨迹导出操作流程:

设置导出时间→选择导出坐标类型→选择导出文件类型→选择导出 类型→设置存放位置→完成轨迹导出。



৺← 数据	寻出				
图层导出	轨	迹导出			
导出时间	导出时间				
开始时间:	2019-06-20 08:50:	39			
结束时间:	2019-06-25 09:39:	26			
坐标类型					
○ 大地坐标	• 平面	ī坐标			
文件类型					
SHP		GPX			
⊖ txt	🔿 csv				
导出类型					
存放位置 …有	F储空间/Hi-Q/Out/2019	• 90620085028			
☑ 导出图层	🗹 导出轨迹	影导出			



### **C H A P T E R**

12

# 云备份

# 本章节介绍:

■ 云备份



<u>HI\TARGE1</u> 云备份

口浦试

### 注意: 该功能仅在 Hi-Q Pro 软件可用。

云备份功能可在设备联网的情况下,将项目文件直接上传备份到邮 箱(国内)或网盘(国外)中。

点击【云备份】功能,进入邮箱设置界面,可设置邮箱进行云备 份。



收件人:填写接收项目文件的邮箱账号;

发件人:填写发送项目文件的邮箱账号,此邮箱需要开启 POP3/SMTP 服务;

密码:填写发送项目文件的邮箱账号的密码;

主题:发送邮件的主题,默认为项目名,可自定义修改;

内容:填写发送邮件的内容,选填;

附件:附件为该项目文件的压缩包。

### **C H A P T E R**

13

# 系统设置

本章节介绍:

- ∎ 常用
- 显示
- 采集
- ∎ 位置
- 其他
- 注册关于



# <u>HI TARGET</u>

巾滴试

### 常用

### 单位设置

点击【系统设置】-【单位设置】,跳转到单位设置界面,可设置坐 标格式、长度和面积显示的单位。

← 单位设置	
坐标格式	平面坐标
平面坐标	•
长度	(m)
公制单位	*
(m)	•
面积	(m²)
公制单位	~
(m²)	Ŧ

### 地图设置

点击【系统设置】-【地图设置】,跳转到切换地图界面,可以切换 百度地图、谷歌地图、自定义地图。

地图类型	
● 百度地图	( <b>1</b> )
○ 谷歌地图	
O Mapbox	

点击百度地图,采集主页面的在线地图会切换百度。点击右侧的下载 ④ 按钮,可进入百度离线地图界面,下载离线地图。



← 离线地图	← 离线地图
所有城市 下载管理	所有城市 下载管理
热门城市	✓ 广州市 40.5M 0% ①
全球基础包	$\sim$
安徽省	$\checkmark$
福建省	$\checkmark$
甘肃省	$\sim$
广东省	$\checkmark$
广西壮族自治区	$\checkmark$
贵州省	$\checkmark$
海南省	$\checkmark$
河北省	$\checkmark$

点击谷歌地图,采集主页面的在线地图会切换谷歌。切换为谷歌地图时可进行 OGC 服务配置,可进行 WMS、WMTS 和 WFS 地图服务。

点击 WMS, 切换到 WMS 配置页面, 输入服务器 URL、用户名 (选填)、密码(选填), 点击获取图层, 查看加载图层列表, 点击确 定, 添加到当前的地图中;

再次进入【获取图层】,可切换图层,点击移除可移除图层;点击 服务器 URL 右侧的搜索按钮,可根据关键字搜索历史记录,搜索结果列 表展示,选择 URL 后,自动加载用户名、密码、图层等信息;





÷	坿	也图设置		← 地图设置	
地图	图类型			地图类型	
	〇百度	地图	$( \downarrow )$	○ 百度地图	$( \downarrow )$
	() 谷歌	r地图		● 谷歌地图	
1		box		O Mapbox	
00	<b>C肥</b> 客			OGC服务	
UG	W W	MS WM	TS	WMS	WMTS
				URL:	
地图	-  服务U	RL(arcgis,geoserver)	Q	http://172.16.21.141:80 service/wmts	<sup>80/geoserver/gwc/</sup> Q
用户	名:			用户名:	
输入	、用户名	i(选填)		输入用户名(选填)	
密码	): 家和()	失+古\		密码:	
489/1	(11) (H	四块)		输入密码(选填)	
		获取图层		获取	图层
				_	
÷	图层	列表		201904231143	1000 00 200 差分 GPS 卫星
* 4	图层:	列表 tasmania		201904231143 <sup>BC</sup> B: 22.98350667 L: 11 解状态: 美介紹	差分 GPS 卫星 3.36756833 H: 37.7000 期: 0
+ بل	图层: 〇 〇	列表 tasmania tiger-ny		201904231143 <sup>30</sup> B: 22.98350667 L: 11 解状态: 单点定位 差分約	並分 GPS 卫星 3.36756833 勝: 0 CANTON 第: 0 CANTON 地面 日に日常 地面 日に日常 地面 日に日常 地面 日に日常 地面 日に日常 地面 日に日常 地面 日に日常 地面 日に日常 地面 日に日常 地面 日に日常 地面 日に日常 日に日常 地面 日に日常 日で 日で 日で 日で 日で 日で 日で
» لا	图层: 〇 〇	列表 tasmania tiger-ny topp:tasmania_cities		201904231143 <sup>a c</sup> B: 22.98350667 解状态: 前点定位 差分数	を分 GPS 上里 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
* 月	图层: 〇 〇 〇	列表 tasmania tiger-ny topp:tasmania_cities topp:tasmania_roads		201904231143 <sup>ac</sup> B: 22.98350667 L: 11 解状态: 前点定位 50 51 51 51 51 51 51 51 51 51 51	を 分 GPS 上屋 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
÷ بلا D	图层: 〇 〇 〇 〇	列表 tasmania tiger-ny topp:tasmania_cities topp:tasmania_roads wmh:QMDL_3857		201904231143 <sup>a</sup> B: 22.98350667 此:11 解状态: 前点定位 差分解 56 57 56 hicun <u>511</u> 5276	を分 GPS 上提 : 3.36756833 H: 37.7000 湖: 0 CANTON 地图 FOUCATIO FOUC
<ul> <li>Ji</li> <li>D</li> <li>Ji</li> </ul>		列表 tasmania tiger-ny topp:tasmania_cities topp:tasmania_roads wmh:QMDL_3857 topp:tasmania_state_bou ies	ndar	201904231143 <sup>20</sup> B: 22.98350667 解状态: 角点定位 差分離 54 55 hicun 5111 5296 pt P <sup>10</sup> 5296	使う GPS 上屋     ・
بر ۲۹ C UF	图层: 〇 〇 〇 〇 〇	列表 tasmania tiger-ny topp:tasmania_cities topp:tasmania_roads wmh:QMDL_3857 topp:tasmania_state_bou ies	ndar 2	201904231143 C B: 22.98350667 上: 11: 解状态: 角点定位 差分緒 50 50 50 10 50 10 50 10 50 10 50 10 50 10 50 10 50 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	ぜつ GPS 上屋 3:36756833     H: 37.7000 第1:0 CANTON 地間 FUCATIC FUCATIC 「 「 「 「 「 「 「 「 」 」
◆ 対 C UF htts e 用 編		列表 tasmania tiger-ny topp:tasmania_cities topp:tasmania_roads wmh:QMDL_3857 topp:tasmania_state_bou ies sf:bugsites sf:restricted	ndar 2	201904231143 <sup>a</sup> B: 22.98350667 L: 11 解状态: 前点定位 美分龄 「「」」 5/a4/%ve 54 hicun 5111 5296 」 5111	使う 定分 GPS 上屋     ・ 3.36756833     H: 37.7000 同: 0     日の日本では、 日の日本では、 日のして本れに 日のしてー 日のして本れに 日のしてー 日のしてー 日のしてー 日のしてー 日のしてー 日のしてー 日のしてー
◆ 対 O UF httse 用 输 密		列表 tasmania tiger-ny topp:tasmania_cities topp:tasmania_roads wmh:QMDL_3857 topp:tasmania_state_bou ies sf:bugsites sf:restricted sf:roads	ndar 2	201904231143 <sup>2</sup> · B: 22.98350667 上: 11: 辦状态:: 前点定位 美分龄 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	使う 定分 GPS 上屋     ・ 3.36756833     H: 37.7000 川日 4日で     日の日本で     日本で     日の日本で     日本で
↓ C UF httse 用 输 密 输		列表 tasmania tiger-ny topp:tasmania_cities topp:tasmania_roads wmh:QMDL_3857 topp:tasmania_state_bou ies sf:bugsites sf:bugsites sf:roads sf:roads	ndar 2	201904231143 <sup>10</sup> B: 22.98350667 L: 11 解状态: 美点定位 美分割 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50	GPS 上単     GPS 上単     S3     GPS 上単     GPS     GPS     L単     CANTON     地密     HG4FF     HG4FF     HG4FF     HG4FF     GP     G226     G226     G226     G     S

WMTS、WFS 的配置方法同 WMS。

注意:只有安装有谷歌框架而且可以连接外网的设备可以正常使用 谷歌地图,如果是中海达设备,需要刷到英文版固件才支持谷歌地图的 显示。



点击 Mapbox,采集主页面的在线地图会切换到自定义地图,底部的 OGC 服务配置,可进行 WMS、WMTS 和 WFS 地图服务。设置方法同 谷歌地图的 OGC 服务。

#### 采集设置

点击【系统设置】-【采集设置】,跳转到采集设置界面,可以开启 或关闭属性套用、单次采集、采集精度检查、采集精度确认框弹出、解 状态限制,设置采集精度参数。



**属性套用**功能默认开启,开启后可将该图层采集的上一条数据的属 性信息自动填入本次采集数据的属性中。

**单次采集**默认开启,开启后使用 GPS 采集点图层时,每采集一个点数据,直接进入属性编辑界面。

注意:单次采集只针对使用 GPS 采集点图层数据有效。

**采集确认框弹出**默认开启,开启后进行 GPS 采集时弹出坐标信息确 认框,如下图所示:

#### 131





取消 确定	<u>坐标信息:</u> 纬度: 22.98350667 经度: 113.36769667 大地高: 36.6 平面x: 2542850.7348 平面y: 435165.8644 平面h: 36.6 解状态: 单点定位 HDOP: 0.71
取消 确定	HDOP. 0.71
	取消 确定

**采集精度检查**默认开启,开启后可以根据解状态限制中的设置进行 精度检查,若达不到采集精度,则给出提出,如下图所示。

提示	
当前GPS解状态不符合要求, 续采集?	是否继
取消	确认

**解状态限制**默认开启,开启后可以对采集时的解状态进行限制,若 采集精度达不到限制,则给出提示,停止采集。

提示	
当前GPS解状态不符合要求, 续采集?	是否继
取消	确定

采集精度参数包括 HDOP, xrms, yrms, hrms。超过精度限制外的 值,在采集时会弹框标红进行提示。

坐标信息: 纬度: 22.983515 经度: 113.36762167 大地高: 39.2 平面x: 2542851.6909 平面y: 435158.1779 平面h: 39.2 解状态: 单点定位 HDOP: 0.78	
取消	确定

### 放样设置



点击【系统设置】-【放样】,进入放样设置界面,可设置提示精度 和放样精度。

放样时,蓝色圆圈代表放样提示精度,红色圆圈代表放样精度。

÷	放样设置		
提示	精度	3.000 米	
放样	精度		1.000 米
201	904231143	「日本」 差分 GPS	
B: 2 解状;	2.98350167   L: 态:单点定位   差分	113.36761	H: 42.5000
And Base		6	
※ しん 電振 いみ	B: 22.99933376 AR放样	。L: 113.40 停止	87017 
<ul><li></li></ul>	<b>した</b> [ した しんしょう しょうしょう しょうしょう しょうしょう しょうしょう しょうしん しゅうしん しゅうしゅ しゅうしゅ しゅうしゅ しゅうしゅう しゅう	国 ES 数据 导ノ	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

注意: 放样精度必须高于放样提示精度。



### 

### 显示

### 显示设置

点击【系统设置】-【显示设置】,跳转到显示设置界面,可设置 GPS 信息显示、罗盘、地图中心十字丝、缓冲区指示线、GPS 居中和区 分采集方式。

← 显示设置	
GPS信息	
GPS信息	
中误差	
差分龄期	
GPS速度	$\bigcirc$
GPS时间	$\bigcirc$
HDOP	$\bigcirc$
罗盘	
显示罗盘	
地图中心十字丝	
开启地图中心十字丝	

GPS 信息显示默认开启,在采集主界面上方可查看 GPS 信息,关闭 后下方的中误差显示、差分龄期、GPS 速度、GPS 时间和 HDOP 则不显 示,采集主界面上方不显示 GPS 信息。

中误差显示、差分龄期默认开启,开启后可在采集主界面上方 GPS 信息中查看中误差、差分龄期信息。

GPS 速度、GPS 时间、HDOP 默认关闭,开启后可在采集主界面上 方 GPS 信息中查看 GPS 速度、GPS 时间、HDOP 信息。





罗盘显示默认开启,关闭后采集主界面的罗盘隐藏,如下图所示:



**地图中心十字丝**默认关闭,开启后地图界面会始终显示十字丝,可 以进行中心点采集,如下图所示:

135







**缓冲区指示线**功能默认关闭,开启后可设置缓冲区指示半径,缓冲 区指示半径默认为 5m,设置后效果如下图所示:





GPS 居中功能默认关闭,开启后 GPS 位置实时居中。

区分采集方式默认关闭,开启后在离线地图中显示采集方式的标识,GPS采集的数据添加符号显示为G,手绘采集的数据添加符号显示为H,如下图所示:



### 快捷栏设置

点击【快捷栏设置】,跳转到快捷栏设置界面,可开启或关闭快捷 栏。

顶部工具栏可支持设置网络差分;

右侧工具栏可设置支持放样点导入、拍照、碎部点采集、PPK 采集、量测;

左侧工具栏可支持设置放大、缩小;

底部工具栏可支持编辑节点、草图。


# 屏幕设置

点击【系统设置】-【屏幕】,可设置屏幕横屏,纵屏,自动旋转, 以及屏幕开启关闭常亮。





# 位置

### GPS 数据源

点击【系统设置】-【GPS 数据源】,跳转到 GPS 数据源界面,可连接 GPS 数据源,详细操作见 GPS 数据源。

#### 网络差分

点击【系统设置】-【网络差分】,跳转到网络差分界面,可进行网络差分的设置,详细操作见<u>网络差分</u>。

#### 卫星视图

点击【系统设置】-【卫星视图】,跳转到卫星视图界面,可查看卫 星视图,详细操作见<u>卫星视图</u>。

#### GPS 设置

点击【系统设置】-【GPS设置】,跳转到 GPS 设置界面,可设置自动连接上一次的数据源和网络差分、天线高、GGA、中央子午线检查、电子围栏。

GPS设置	Ľ	
自动连接		
自动连接上一次	的数据源	
自动连接上一次	的网络差分	
天线高		
启用天线高		$\bigcirc$
只有开启天线高才能	设置天线高的值。	
GGA		
上传频率	0.2Hz	*
中央子午线检查		
开启中央子午线	检查提醒	
电子围栏		
电子围栏预警		$\bigcirc$





自动连接上一次的数据源和网络差分功能默认开启,进入软件后提

示是否连接上一次的数据源和网络差分。效果如下图所示:



**启用天线高**功能默认关闭,开启后可设置天线高的值。

天线高	
启用天线高	
天线高	2.000 米
只有开启天线高才能设置天线高的	值。

GGA 上传频率默认 0.2Hz, 可手动修改为 0.1Hz、1Hz、5Hz。

GGA		
上传频率	0.2Hz	*

**中央子午线检查**提醒默认开启,开启后新建项目时检查坐标系统的 中央子午线是否正确,如下图所示:



`	WIXE		完成	1000
项目	目名称	2019	0423141808	
采集	人员		14052135	
坐数导保	系统提示 当前坐标系统中央 118:00:00.00000 113:22:03.39000 否需要修改中央于 修改值为114:00:	央子午线为 DE,当前位置组 DE,两者不匹面 Z 午线? 00.00000E.	经度为 己,是	
	ucraut.uum	取消	确定	

**电子围栏**功能默认关闭,开启后可将面图层的数据转化为电子围栏,进行围栏预警,详细介绍见<u>电子围栏</u>。

电子围栏	
电子围栏预警	



# 其他

#### 云服务器设置

注意: 该功能仅在 Hi-Q Pro 软件可用。

点击【系统设置】-【云服务器设置】,可进入云服务器设置界面, 进行云服务设置。

在【账户信息】中输入账户、密码,可配置记住密码和自动登录功能;

在【服务器地址】中输入服务器地址,可进行连接测试和登录功能;

登录后,可进行轨迹信息、采集数据、多媒体信息的上传,电子围 栏的获取。

在【轨迹上传状态】中可开启或者关闭轨迹上传;

在【轨迹上传间隔】中可配置轨迹上传间隔的秒数;

在【电子围栏】中可开启或者关闭电子围栏,开启后若服务器中存 在电子围栏,可获取服务器中的电子围栏信息;

在【采集数据上传】中开启或者关闭采集数据上传功能,开启后可 将采集的数据上传至服务器;

在【多媒体数据上传】中开启或者关闭多媒体数据上传功能,开启 后可将拍照的多媒体信息上传至服务器。



2置 ? 一	ぐ 云服务器设置	? 帮助
	轨迹上传状态	
txy.hi-target.com.cn:453	轨迹上传间隔	5秒
4072999	电子围栏	$\bigcirc$
□ 自动登录	采集数据上传	$\bigcirc$
登录	多媒体数据上传	$\bigcirc$
	退出	
	设置 ② 周期   txy.hi-target.com.cn:453   i072999   □ 自动登录   登录	☆置 ②   ☆   ☆   太沢,hi-target.com.cn:453   1072999   □   □   1072999   □   1072999   □   1072999   □   1072999   1072999   1072999   1072999   1072999   1072999   1072999   1072999   1072999   1072999   1072999   107299    107299   107299   10729   107299    107299   107299    107299   107299    107299   107299    107299   107299    107299   107299    107299   107299    107299    107299    107299    107299    107299    107299    107299    107299    10729   10729    10729    10729    10729    10729    10729    10729    10729    10729   10729    10729



# 

# 系统注册

点击【系统设置】-【系统注册】,可查看设备注册、软件注册及有 效期。

如果查看到设备注册显示过期,设备将无法定位和正常使用。请走 流程提供设备号申请注册码,并填入下方输入框 24 位注册码,点击"注 册"按钮即可完成注册。

如果查看到软件注册显示过期,软件将无法正常使用。请使用试用 模式,或者联系中海达技术人员申请软件授权文件。

具体注册步骤详见软件试用及授权。

◎ ← 系统注册	(Q) 设置	②動
设备注册		
🛞 设备号: 14070709		
🔛 有效期:2019-07-15		
<∞ 设备已注册!		
软件注册		
	07092	
🚔 有效期:2019-09-21		
谷 软件已注册!		

帮助

点击【系统设置】-【帮助】,可查看软件内置的帮助文档。





### 常见问题

点击【系统设置】-【常见】,可查看软件内置的常见问题文档。



# 关于

点击【系统设置】-【关于】,可以查看当前软件版本号,软件厂家 相关信息。





点击官方网址可自动跳转进入浏览器浏览中海达官网信息;

点击客服电话可跳转到拨号页面。



# **C H A P T E R**

14

# 多媒体

本章节介绍:

- 拍照
- ∎ 录像
- ∎ 录音



# **中** <u>HI-TARGET</u> 拍照

点击【多媒体】-【拍照】,进入相机界面,可进行拍照。拍照界面 右上方显示罗盘,左上方显示当前的位置信息。



录像

点击【多媒体】-【录像】,进入录像界面,可进行录像。





# 录音

点击【多媒体】-【录音】,进入设备本身的录音机界面,可进行录 音。









# **C H A P T E R**

15

# 工具

# 本章节介绍:

- 坐标系统
- 数据字典
- 计算器
- 夹角计算
- 单位换算
- 测距仪
- 文件浏览



点击【更多】-【工具】,进入工具界面,可进行坐标系统、数据字 典、计算器、夹角计算、单位换算、测距仪、文件浏览操作。



# 坐标系统

点击【更多】-【工具】-【坐标系统】,进入坐标系统界面,可修 改或者新建坐标系,详细操作步骤见<u>坐标系统</u>,也可进行参数计算、坐 标系修改、坐标转换。

在坐标系统界面,选择某个坐标系统文件(会高亮显示),坐标系统点击计算 描 按钮,进入参数计算界面,支持的参数计算类型有三参数、四参数、七参数、一步法。

添加<sup>★</sup>. 可进入点对输入页面,选择坐标类型,输入源坐标和目标 坐标,添加参数计算的点坐标;

152

Τ旦



- 编辑 ﷺ: 可对添加的坐标需要进行编辑;
- 计算 册: 可根据计算类型进行参数计算;

保存 #: 可保存参数计算的点坐标;

÷	参	数计算			~	参	数计算		
计算	类型:	三参数		•	计算	类型:	三参数		•
选择	编号	源B/x		源L/y	选择	编号	源B/x		源L/y
				•	~	0	22:59:00.71762N	113:22:	03.51088E
						x	平移(m):199614.69	2099676	
计算结	ま果:无				计算约	吉果:y- z <sup>:</sup>	半移(m):618940.59 平移(m):-2474941.1	5449378 896746187	
-	┢	D				╋	Ø		
溕	家力口	编辑	计算	保存	3	忝加	编辑	计算	保存

选择某个坐标系统文件(会高亮显示),坐标系统点击修改 (##)按钮,进入修改界面,可修改坐标系统。



<	改			
椭球	投影	椭球转换	平面转换	
源椭球 WC	584		•	
a(M):	6378137.0	0		
1/f:	298.2572	236		
目标椭球 は	比京54		•	
a(M):	6378245.0	D		
1/f:	298.3			
	E	① 保存		

选择某个坐标系统文件(会高亮显示),点击坐标系统右侧的勾选
 按钮,图层列表变为选择状态。勾选需要删除的坐标系统,点击删除
 按钮,可删除坐标系统。

工員





选择某个坐标系统文件(会高亮显示),坐标系统点击转换 按 钮,可进入转换界面,进行坐标系统的转换,转换类型有正算和反算。

源坐标: [	度分秒(DD:MM:	SS.SSS 🔻	
В:	00:00:00.000	00N	
L:	000:00:00.00	000E	
н:			
	正算	反算	
目标坐标:	平面坐标		•
x:			
у:			
h:			

工具



点击【更多】-【工具】-【数据字典】,进入数据字典界面,可修 改或者新建数据字典,详细操作步骤见<u>数据字典</u>。

← 数据字典管理	Q
default.dic	٠
地籍.dic	٠
林业.dic	٠
林权.dic	٠
燃气管道.dic	•
电信.dic	٠
电力.dic	•
电力全.dic	•
矿产.dic	•
	+

# 计算器

点击【更多】-【工具】-【计算器】,可进入计算器界面,使用计 算器。





# 夹角计算

点击【更多】-【工具】-【夹角计算】,可进入夹角计算界面,计 算夹角。







# 单位换算

点击【更多】-【工具】-【单位换算】,可进入单位换算界面,进 行长度单位、面积单位、角度单位的换算。



← 单位换算	← 单位换算	
长度单位	公里:	9.85563
面积单位	*:	9855.630000
角度单位	厘米:	985563.000000
	英里:	6.124288
	海里:	5.322040
	码:	10778.248048
	英尺:	32334.744144
	英寸:	388016.928738
	ìt	算

# 测距仪

点击【更多】-【工具】-【测距仪】,进入测距仪界面,可通过蓝 牙连接测距仪,目前支持的测距仪类型有:深达威、Leica Disto D8/D5/D3、Trupulse 360B,在偏距采集中可通过测距仪获取的参数。





← 测距仪	
测距仪	深达威
设备配对 SNDWAY CADER-Q200	断开 搜索
可用设备	
🔲 LGL-PC	>
🛄 MIX 2	>
🔲 RiddlE's RM5	>
🛄 小米手机	>
4E:3B:37:6B:AD:29	>
11353215	>
🔲 红米手机	>
13210000	>
🔲 Amazfit Bip Watch	>
64:C7:D3:0F:D5:C2	>
🛄 asdm	>

# 文件浏览

点击【更多】-【工具】-【文件浏览】,可跳转到文件管理界面, 浏览设备中的文件。



← 文件管理	
/storage/emulated/0/Hi-Q	
一根目录	
上一层	
Projects	
Backup	
HiQSystem	
log.qpe	
log.qpe-journal	
gga	
取消	确定



# 

# 附录

# 北京分公司

- 地址:北京市丰台区西四环中路 112 号悦园一区 6 号楼 2305 室
- 邮编: 100161
- 联系人: 秦远新
- 电话:18613098309
- 传真: 010-63946188-802

# 天津分公司

- 地址: 天津市东丽区利津路榕洋金城 A 座 110
- 邮编: 300399
- 联系人:杨学亮
- 电话: 18613098621或 022-24225168或 24221068
- 传真: 022-24225168-601

# 太原分公司

地址:太原市高新技术开发区时代广场第1幢2101A

#### 邮编: 030006

#### 联系人:乔菲

电话: 18613098252或 0351-5698248



## 石家庄分公司

- 地址: 石家庄长安区广安街 36 号时代方舟 B座 603 室
- 邮编: 050000
- 联系人: 王亚松
- 电话: 18613098595

### 西安分公司

- 地址: 雁塔路北段8号李家村万达商务楼二栋1单元15016
- 邮编: 710054
- 联系人: 彭献亚
- 电话: 18531618363

## 兰州分公司

地址:兰州市平凉路 282 号天润大厦 2601 室

#### 邮编: 730000

### 联系人: 马子龙

电话: 18613098526或 0931-4812159

### 乌鲁木齐分公司

地址: 乌鲁木齐市沙依巴克区西北路 499 号新疆大学北校区西院科学技 术创新园 414 室

邮编: 830000

#### 联系人:杨春泉

#### 163





电话: 18613098631或 0991-4829258

传真: 0991-4829258

南京分公司

地址:南京市鼓楼区南昌路40号长江科技园4009

邮编:: 210037

联系人: 文沧海

电话: 18613098461

上海分公司

地址:上海中山北路 1715 号浦发广场 E1006

邮编: 200063

联系人: 方兴

电话: 18613098225 或 021-61070247

杭州分公司

地址:杭州市拱墅区祥园路 88 号智慧信息产业园 2 号楼 6F

邮编: 310005

联系人: 叶异冬

电话/传真: 18667909956

合肥分公司

地址:安徽省合肥市怀宁路天鹅湖万达广场1号楼804室 邮编:230001



联系人: 邾凯

电话: 18613098380或 0551-4654121或 4659932

#### 哈尔滨分公司

地址:哈尔滨市南岗区红旗大街 262 号鑫商座 308 室

### 邮编: 150080

#### 联系人: 胡海星

电话: 18613098360或 0451-86372585

### 沈阳分公司

地址: 沈阳市浑南新区天赐街 5-1 号国贸中心 305

#### 邮编: 110000

### 联系人: 张丛森

电话: 18613098583 或 024-23201053

#### 长春分公司

地址: 长春市宽城区辽宁路 343 号春铁大厦 B座 1905 室

### 邮编: 130051

### 联系人: 王壮

电话: 18613098671或0431-86110901

# 呼和浩特分公司

地址:内蒙古呼和浩特学苑东街世华大厦9单元9111室 邮编:010040

# 165





联系人:赵海富

电话: 18613098389

#### 武汉分公司

地址: 武汉市东湖新技术开发区武大科技园武大园一路慧业楼7楼

邮编: 430073

联系人: 向多文

电话: 18613098650

#### 长沙办事处

地址:长沙市天心区友谊路与万芙路交汇处华铁嘉苑2栋2单元605室

邮编: 410001

联系人: 胡巍

电话: 18613098258 或 0731-89792663

郑州分公司

地址:郑州市金水区东风路文博东路口世博中心 1401 室

邮编: 450003

联系人: 王卫星

电话: 18613098693

# 南昌分公司

地址:南昌市高新开发区紫阳大道 2888 号巅峰财富广场 B 座 901 邮编: 330096



联系人:杨伟辉

电话: 18588922140或 0791-86660785

成都分公司

地址:成都市人民北路一段15号林业商务楼A座401

邮编: 610081

联系人: 肖登宝

电话/传真: 18613098037或 028-83227728

昆明分公司

地址: 昆明市高新区科发路 139 号云南省大学科技园云南留学人员创业 园二期基地 A2 幢第五楼 508 号

邮编: 650106

联系人:罗国良

电话: 18613098517或 0871-63322252

贵阳办事处

地址:贵州省贵阳市云岩区威清路福建大厦 20-1

邮编: 550000

联系人: 王韶康

电话: 18613098300或 0851-6516875

#### 重庆办事处

地址:重庆市渝北区丁香路8号华宇北城雅郡7栋2单元1104

#### 167



邮编: 400014

联系人: 陈彦羽

电话: 18565221085 或 023-63814191

海口分公司

地址:海南省海口市美兰区大英山西二街法苑里2栋一单元1702

联系人: 詹光勇

联系电话: 18613098370

福州分公司

地址:福建省福州市晋安区金鸡山路 59 号鼎鑫创意园 D区 202 室

邮编: 350001

联系人: 李新鹏

电话: 18613098331 或 0591-83633376

南宁分公司

地址: 广西南宁市青秀区民族大道 155 号荣和山水美地二组团(幸福 湾) 20 号楼 C座

邮编: 530022

联系人: 刘宝园

电话/传真: 18613098561或0771-5605952

广州分公司

地址: 广州市番禺区番禺大道北 555 号天安节能科技园创新大厦 10楼

168



邮编: 511400

联系人: 李必红

电话: 18613098111或 020-22885274

济南分公司

地址:济南市历下区花园东路和奥体西路交叉口力高国际 10 号楼 2401 室

邮编: 250000

联系人: 卜亚丁

电话: 18595257621或 0531-86563001

### 西藏办事处

地址:西藏拉萨市城关区北京大道南岸天都小区6栋1单元502

邮编: 850000

联系人: 肖登宝

电话:: 18613098037