

SingularXYZ



P2 GNSS接收机
用户使用手册

公司信息

上海时空奇点智能技术有限公司

地址：中国上海市青浦区高泾路599号A栋2楼

电话：021-60835489

传真：021-60835497

网站：<https://www.singularxyz.com>

邮箱：singularxyz@singularxyz.com

版权声明

这是P2接收机用户手册v1.1修订版。未经时空奇点书面许可，不得将其复制或翻译成任何语言。

技术支持

如果您有任何问题无法在本手册中找到答案，请联系时空奇点的技术支持团队。

技术支持团队邮件：support@singularxyz.com

您对本手册的反馈将帮助我们在未来的修订版本中对其进行改进。

©2024 上海时空奇点智能技术有限公司版权所有

目录

第一章 简介

1.1 关于P2.....	1
1.2 P2 特征	1

第二章 介绍P2

2.1 环境要求.....	2
2.2 前面板	2
2.3 右视图	3
2.4 底部视图	3

第三章 配置P2

3.1 软件安装	4
3.2 RTK测量	4

第四章 数据导入/导出

4.1 数据导入.....	13
4.2 数据导出.....	14

第五章 按键操作

1.1 关于P2

P2 GNSS 接收机内置高精度定位模块，同时跟踪GPS、GLONASS、北斗、Galileo、QZSS以及SBA，配合专业的抗干扰算法，可为客户提供实时的厘米级RTK定位精度和亚米级单点定位精度，其轻便小巧的尺寸中搭载了4G与蓝牙模块，适用于人员位置跟踪，车辆轨迹跟踪和巡检调查等行业。

1.2 P2 特征

主要特征：

- 便携/可穿戴
- 袖珍：122.5*62*22毫米（长*宽*高）
- 轻于智能手机：146克
- 定位精度：厘米级RTK精度，亚米级单点定位精度
- IP65级防水、防尘
- 内置4G/蓝牙模块，支持Ntrip Client模式
- 最高可连续工作10小时以上

本章节主要介绍P2的各个部分和使用的注意事项

2.1 环境要求

P2 GNSS 接收器坚固耐用，设计紧凑。我们强烈建议您在以下情况下使用 P2：

- 操作温度：-40 °C----- 85 °C (-40 °F --- 185 °F)
- 贮存温度：-40 °C--- 85 °C (-40 °F --- 185 °F)
- 湿度：100% 无冷凝
- 避免剧烈撞击（可承受从 1.5 米高处跌落到混凝土上的冲击）
- 避免浸泡在液体中
- 使用时，上空无遮挡

2.2 前面板

P2 GNSS 接收机前面板包含一个电源按钮和一个 OLED 显示屏

- 电源按钮：长按打开/关闭接收机，短按检查接收机状态和配置
- OLED 显示屏：可以检查接收器状态，如电源、通信、坐标、卫星、模式、RMS 等，和进行简单的接收机配置，如LED灯控制、蜂鸣器控制、震动设置等



2.3 右视图

接收器右侧外壳包含一个 SIM 卡插槽、一个用于充电和数据传输的 Type C 端口



2.4 底部视图

接收机底部有一个对中杆接口



本部分主要介绍利用工程通软件配置P2接收机的主要工作流程

3.1 软件安装

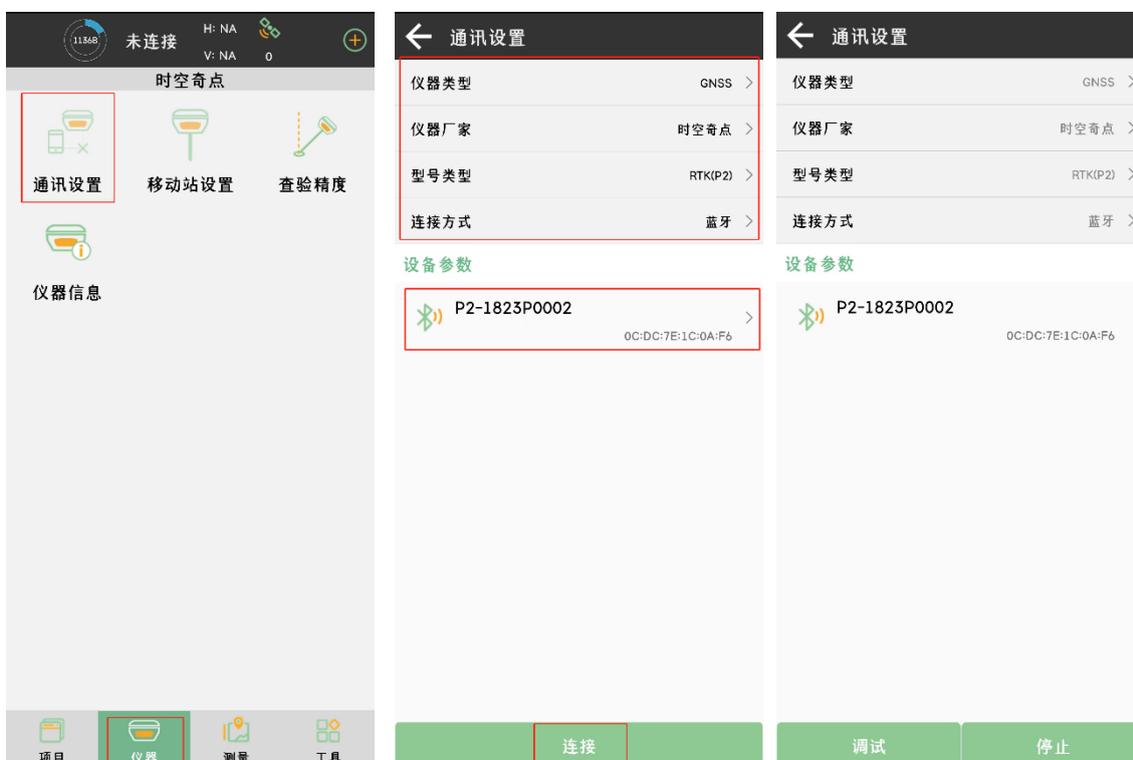
P2与我们的专业测量软件工程通相适配，你可以将软件安装到我们专业的测量手簿SC100或SC200上，或安装到您的安卓手机上，为你提供专业的测量功能体验。如需安装包，请与我们联系。

3.2 RTK测量

P2最常用的工作模式是基于CORS的RTK测量，按照如下流程操作：

1. 连接 P2

- 主界面->仪器->通讯设置->选择仪器类型、仪器厂家、型号类型和连接方式，如图3.1所示
- 点击下方蓝牙标识找到 P2的设备蓝牙。通常设备蓝牙名称为P2-设备SN（SN可在仪器背面的标贴处查看），然后选择并连接



2. 移动站模式设置

P2 GNSS接收机可通过网络接收由cors发送的校正数据。

- 返回 主界面 -> 仪器 -> 移动站设置
- 点击数据链，选择手簿网络（从连接P2的设备获取网络，手簿断开与P2连接，P2会断开网络）或主机网络（在设备中插入手机卡，获取网络，手簿断开与P2连接后，P2不会断开网络）
- 点击连接模式填写相关参数信息。
当使用手簿网络时，请参照图a填写相关参数
当使用主机网络时，请参照图b填写相关参数
- 返回移动站设置界面->点击“获取”按钮获取挂载点->选择一个合适的挂载点
- 点击应用。获取数据后，主界面左上角会转圈





图a



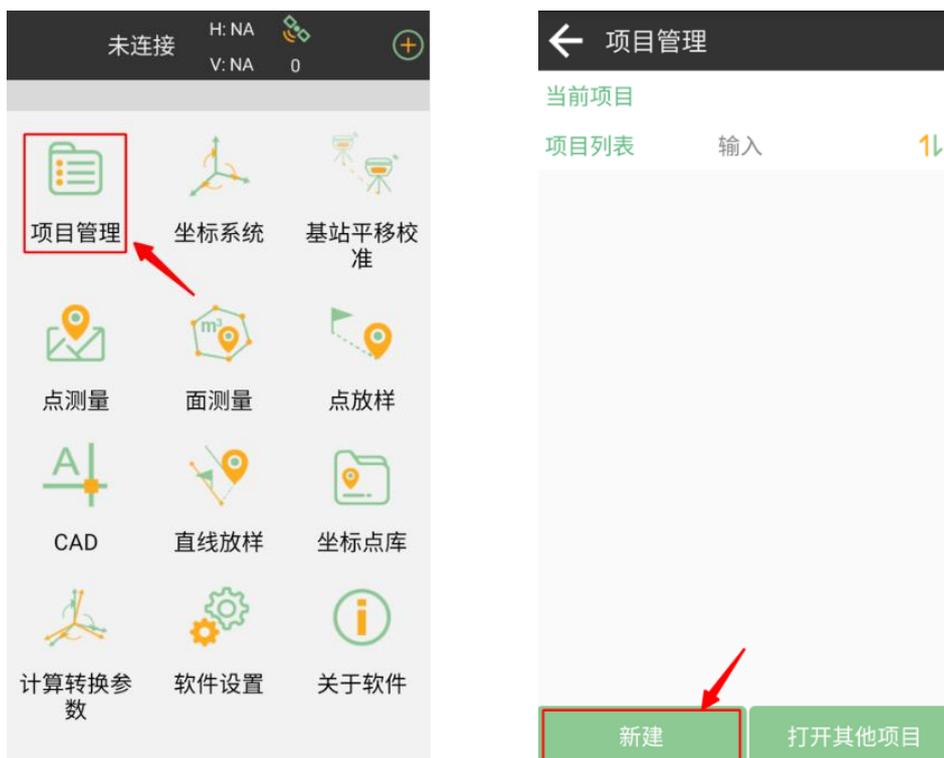
图b



3. 创建或选择项目：主界面 -> 项目 -> 项目管理

点击“项目管理，点击屏幕左下角的新建按钮，选择项目路径，根据需要填写项目名称、操作人员等信息，点击更多，可以进一步设置该工程使用的长度单位、角度格式、经纬度格式等信息，点击下一步，设置坐标系统参数，根据工程需求，选择相应的坐标系统和添加改正参数。最后，点击确定，保存并打开项目。

同时你可在“项目管理”界面中，可查看已建项目，通过点击可打开、删除和分享项目。



← 新建项目

基本信息 坐标系统参数

坐标参数类型 本地坐标参数 >

名称 CGCS2000 X ☰

椭球参数

CGCS2000
长半轴:6378137 1/f:298.257222101 >

框架转换参数

不使用 >

投影参数

高斯投影	
中央子午线	E0°00'00"
北加常数(米)	0.000
东加常数(米)	500000.000 >
投影比例尺	1.0000000000

上一步 确定

基本信息 坐标系统参数

投影参数

高斯投影	
中央子午线	E0°00'00"
北加常数(米)	0.000
东加常数(米)	500000.000 >
投影比例尺	1.0000000000
投影高	0.0000
基准纬度	N0°00'00"

椭球基准转换参数

无 >

水平改正参数

无 >

垂直改正参数

无 >

上一步 确定

若列表中的坐标系统无法满足您的需求，可在软件预定义的模板中选择需要的坐标系，或通过导入坐标系统参数文件，或通过手动选择和输入椭球参数、投影方式、椭球基准转换、水平改正和垂直改正等参数，新建一个坐标系统。

← 新建项目

基本信息 坐标系统参数

名称 CGCS2000 X ☰

椭球参数

CGCS2000
长半轴:6378137 1/f:298.257222101 >

框架转换参数

不使用 >

投影参数

UTM投影	
中央子午线	E123°00'00" >

椭球基准转换参数

无 >

水平改正参数

无 >

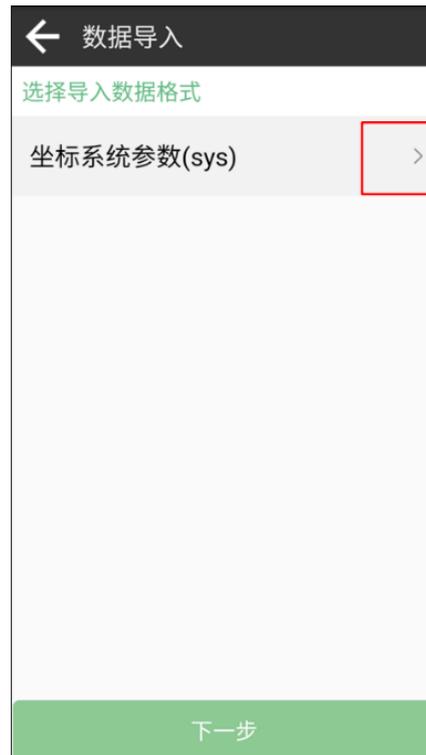
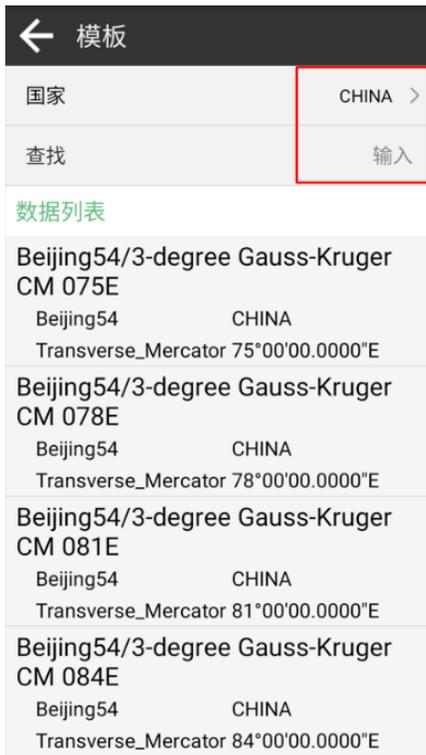
上一步 确定

← 常用坐标系统库

数据列表

Beijing54	
Beijing54	CHINA
高斯投影	114°00'00.0000"E
CGCS2000	
CGCS2000	CHINA
高斯投影	114°00'00.0000"E
XiAn80	
XiAn80	CHINA
高斯投影	114°00'00.0000"E

增加 导入 模板



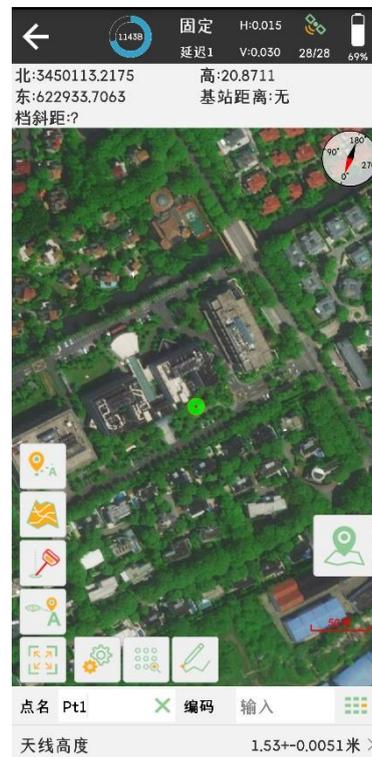
同时，您也可以与您的同事分享坐标系统，点击分享后，您的同事只需要通过扫码或输入分享码，即可快速得到并使用你所建立的坐标系统参数。





当你创建好工程后，需要对当前工程的坐标系统参数进行修改，你可以在主界面直接点击坐标系统进行修改

4. 开始测量：主界面->测量-> 选择你需要的测量模式

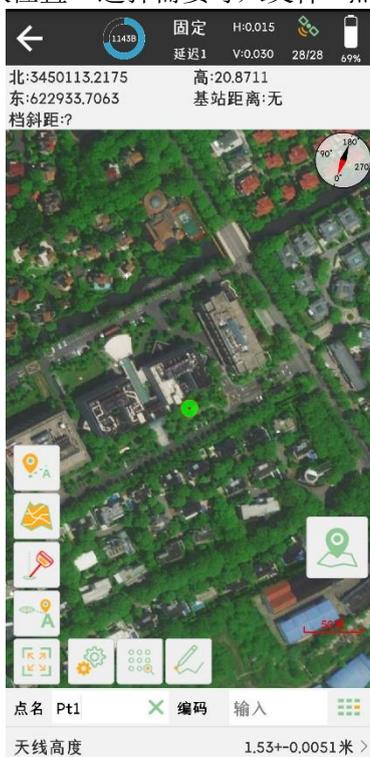


第四章 数据导出和导入

4.1 数据导入

我们的工程通软件支持多种数据格式的导入：

1. 主界面 -> 项目 -> 数据导入 -> 数据类型 -> 选择导入数据格式 -> 导入参数 -> 下一个
2. 找到数据存放位置-> 选择需要导入文件-> 点击确定



如果列表中的数据格式无法满足你的需求，可以新建数据格式：

主界面 -> 项目 -> 导入数据 -> 数据类型 -> 选择导入数据格式 -> 新建 -> 根据你的需求选择相关数据和格式即可



4.2 数据导出

我们的工程通软件也支持多种数据格式的导出，具体操作步骤如下：

主界面 -> 项目 -> 导出数据 -> 选择导出路径 -> 文件名称 -> 选择导出数据格式->导出参数->导出



同样，你也可以自定义导出的数据格式，具体步骤如下：

主界面 -> 项目 -> 导出数据 -> 选择导出数据格式 -> 新建 -> 填写相关参数 -> 点击确定



本章节主要界面P2的按键相关操作步骤

- 开关机
开机：长按电源键，直至听到蜂鸣声和LED屏亮起时，松手即可
关机：长按电源键，直至LED屏熄灭时，松手即可

- 菜单设置
进入菜单：在主界面单击电源键
翻页：菜单界面单击电源键
进入功能设置界面：在该功能选中状态下停留2S左右
开启或关闭功能：双击电源键（只包含LED、震动、蜂鸣设置）

- ◆ 移动站模式
进入该功能界面，可查看当前设备的搜星数量，定位精度，定位状态和电池电量

- ◆ WIFI连接
进入该功能界面，可查看设备SN，WIFI IP（默认ip为192.168.4.1）
进入web界面：用手机或电脑连接设备WIFI（名称为设备SN），在浏览器中输入192.168.4.1进入web界面
注：WIFI模式下会自动关机设备蓝牙

- ◆ GNSS info
进入该功能界面，可查看当前设备的4G状态，信号强度，SIM卡状态和网络状态

- ◆ Ntrip info
进入该功能界面，可查看当前设备所接入的cors信息，包括：cors的IP，端口，挂载点名称和当前连接状态

- ◆ 震动开关（Motor switch）
进入该功能界面，双击电源键可打开或关闭震动模式，单击电源键返回菜单界面

- ◆ 蜂鸣器开关（Beep switch）
进入该功能界面，双击电源键可打开或关闭蜂鸣器，单击电源键返回菜单界面

- ◆ LED开关（LED setting）
进入该功能界面，双击电源键可打开或关闭LED，单击