



## 天硕测量软件（V2.4.5.0）版本说明

---

2023 年 6 月 15 日

### 软件概述

天硕导航一直在努力致力于增强天硕测量软件的功能，以满足您在工程中使用我们天硕导航 GNSS 接收机的应用需求。我们很荣幸地宣布，新的正式版本 V2.4.5.0 可供下载，软件下载及说明书文档下载地址为 [www.tersus-gnss.cn/software/software](http://www.tersus-gnss.cn/software/software)。

### 产品特点

- 通过蓝牙/USB 连接天硕 GNSS 接收机
- 配置基准站/流动站工作模式
- 使用接收机进行测量、放样等操作的可视化交互
- 测量数据管理（导入/导出）

描述	类型	版本
增加新建工程时所选坐标系包含格网文件缺失时自动跳转下载的功能	新增功能	2.4.5.0
增加导入点数据时同名点判断和提示	新增功能	
优化道路数据界面，增加道路预览功能	新增功能	
增加手簿语音播报	新增功能	
位置信息界面增加基站坐标、基站电量、基站卫星、基站格式的显示	新增功能	
增加基站移动提醒	新增功能	
支持倾斜补偿失效时，竖直对中杆进行采点的功能	新增功能	
控制点测量模式增加记录基站功能，记录每次重置采集对应的基站点	新增功能	
当放样指示设置为南北向时，调整放样指示蓝色箭头为南北向	新增功能	
点放样选点放样时，显示相应坐标	新增功能	
增加线放样界面碎部点、放样采集点的显示配置	新增功能	
支持 CAD 放样没有连接设备的时候，选点显示坐标；连接设备的时候，打开文件定位到图形的位置	新增功能	
工具距线偏移点，增加从 A 和从 B 计算 L 的选择	新增功能	
解决 RTCM1021、1023、1025 配置可能不保存的问题	Bug 修复	
解决 APP 快捷键可能重复启动软件的问题	Bug 修复	
解决与基站距离计算可能错误的问题	Bug 修复	
删去开机引导界面	Bug 修复	
增加 LUKA 连接支持	新增功能	
增加 David30-D 连接支持	新增功能	
增加高斯投影三度带带号设置	新增功能	
优化云服务登录和注册界面	新增功能	
增加点放样 AR 放样	新增功能	
增加 PHI 道路格式导入支持	新增功能	
增加面放样三角网显示配置	新增功能	
增加静态设置记录天线类型配置	新增功能	
增加 RAW 文件导出，增加 RW5 导出内容	新增功能	
增加 HTML 报告参数显示和修改显示错误	新增功能	
解决使用格网文件较大时进入测量、放样界面数据初始化可能失败的问题	Bug 修复	
解决静态记录停止后部分参数无法修改的问题	Bug 修复	
解决 David30 配置静态采集天线类型不正确的问题	Bug 修复	
解决关闭倾斜后底部数据条未清空的问题	Bug 修复	
解决线放样存在偏移时，显示里程计算错误的问题	Bug 修复	
修复手动启动基站或创建待放样线时，从测量点库搜索选点崩溃的问题	Bug 修复	
解决角度格式为度分秒时，计算两点距离工具崩溃的问题	Bug 修复	
解决安卓 11 及以上打开 CAD 图纸可能卡顿的问题	Bug 修复	
解决安卓 11 及以上启动软件可能较慢的问题	Bug 修复	

增加投影面高参数的配置	新增功能	2.3.3.0
升级中移动一键 CORS SDK	新增功能	
增加连接 Oscar 旗舰版时 IMU 校正的功能	新增功能	
CAD 放样增加选点显示坐标	新增功能	
增加直接从测量点库、控制点库选点放样的功能	新增功能	
增加点校正点对导入功能，支持选点参与计算	新增功能	
增加控制点和待放样点代码属性	新增功能	
增加首次启动软件时的引导界面	新增功能	
增加预定义 CASS 代码集	新增功能	
增加桌面图标编辑模式	新增功能	
提高在线升级下载速度，增加更新下载进度显示	新增功能	
增加云功能（测试版），增加工程一键同步和工程、数据文件的上传到云和从云下载	新增功能	
修复连接 Oscar 时未收到定位数据可能频繁断开连接的问题	Bug 修复	
解决测量过程中天线类型可能被异常删除的问题	Bug 修复	
解决测量放样界面 Google 在线地图可能无法显示的问题	Bug 修复	
修复斜轴墨卡托投影计算可能错误的问题	Bug 修复	
一键 CORS 下基站点生成的逻辑优化	Bug 修复	
修复选择其他路径导出后点击分享崩溃的问题	Bug 修复	
CAD 放样增加毫米单位设置，优化图形加载显示	新增功能	2.3.2.2
增加横断面导出格式，修复横偏纵偏显示错误问题	新增功能	
修复线放样高程计算可能错误的问题	Bug 修复	
修复待放样点搜索崩溃和无法选择的问题	Bug 修复	
增加 LandXML KML KMZ 矢量底图导入	新增功能	2.3.2.0
面放样，增加 LandXML、DXF 三角网数据导入，和从点库选点构成平面或三角网	新增功能	
道路管理，增加 LandXML 平曲线数据导入	新增功能	
增加测量点名步进设置	新增功能	
增加测量放样界面代码显示设置	新增功能	
增加多段线、弧线的按最近点放样功能	新增功能	
CAD 放样，增加对三维多段线的支持	新增功能	
RW5 导出增加代码的输出	新增功能	
增加方位角角度输入时切换度分秒功能	新增功能	
调整工程列表显示顺序，按最近的打开时间排序	新增功能	
增加在线更新时更新内容的显示	新增功能	
增加 RTCM1021-1027 是否应用至当前工程坐标系参数的配置选择	新增功能	
增加技术支持模块，增加天硕导航技术支持 400 电话的显示	新增功能	
优化矢量地图加载速度	Bug 修复	
解决安卓 11 未开启定位应用内蓝牙搜索可能失败的问题	Bug 修复	
解决连接 David，测点详情中天线类型可能为空的问题，和点库编辑高程可能错误的问题	Bug 修复	
解决不打开测量确认，线放样采集可能失败，修改	Bug 修复	

天线参数可能显示错误, PPK 采集可能重复的问题			
解决点放样时距离可能显示为负数的问题	Bug 修复		
解决线放样超出线范围部分计算填挖值错误的问题	Bug 修复		
点放样参数计算应用至点库时, 增加等待进度条	Bug 修复		
增加适配 TC40 的横屏显示模式	新增功能	2.3.1.0	
增加代码集, 并允许在测量时通过选择 code 切换地物测量	新增功能		
测量界面增加倾斜开启入口	新增功能		
CAD 放样模块允许选择待放样点进行放样	新增功能		
增加 Oscar 三种精度模式的切换	新增功能		
增加 RW5 导出	新增功能		
增加一些预定义坐标系和 Geoid 文件	新增功能		
解决多次基站平移计算应用后结果可能错误的问题	Bug 修复		
解决经常提示 Invalid Geoid/Grid 的问题	Bug 修复		
解决一些低分辨率 Grid/Geoid 应用后计算可能存在偏差问题	Bug 修复		
解决倾斜角度超过 90 度倾斜角显示为负数的问题	Bug 修复		
解决使用自定义字段导出待放样点可能崩溃的问题	Bug 修复		
增加测点确认框拍照功能	新增功能		2.3.0.0
增加线放样偏移功能	新增功能		
增加 CAD 放样选择线后列表显示线上节点的功能	新增功能		
增加一键 CORS 模块账号到期时间的显示	新增功能		
增加连接 Oscar 时, WIFI 配置静态 IP 的配置方式	新增功能		
增加连接 Oscar 时, 通过 TCP 推送 NMEA 数据方式	新增功能		
增加连接 Oscar 时, 差分数据格式的显示	新增功能		
增加定制 HTML 导出格式	新增功能		
增加 DXF 导出时是否包含高程数据的选项	新增功能		
增加软件平面坐标 xyh 形式和 yxh 形式的显示	新增功能		
增加丹麦预定义坐标系	新增功能		
增加卡塔尔预定义坐标系	新增功能		
增加斯洛伐克预定义坐标系	新增功能		
增加 gsb 平面格网的支持	新增功能		
优化软件 Log 记录	Bug 修复		
优化平面和高程格网计算过程, 增加偏移值校验	Bug 修复		
优化测点数据数据库存储逻辑	Bug 修复		
修复 csv 导出后通过 excel 打开可能无法正确显示度分秒的问题	Bug 修复		
优化 RTCM1021-1027 数据的使用	Bug 修复		
优化俄语显示	Bug 修复		
增加测量点库、控制点库、待放样点库之间数据导入的功能	新增功能	2.2.9.0	
增加手动启动基站模式下, 保存手动启动基站点至点库的功能	新增功能		
测量界面图标及显示文字优化	新增功能		
测量确认框 Code 输入交互优化, 并显示 code 列表	新增功能		
测量配置增加测量模块自动居中的配置	新增功能		
线测量完成时, 增加闭合和不闭合的选项	新增功能		

点放样模块，增加最近点放样的功能	新增功能	
放样采集确认框增加与目标点之间 dx dy dz 的显示，并根据是否超出放样限差使用不同颜色表示	新增功能	
测量配置增加放样模块自动缩放的配置	新增功能	
线放样、道路放样，增加剩余里程的计算和显示	新增功能	
道路模块，增加横断面采集数据导出的功能	新增功能	
增加 Oscar 机型高度截止角配置为 Auto	新增功能	
增加 Oscar 机型 Wifi 功能配置入口	新增功能	
增加 Oscar 机型密码配置功能	新增功能	
增加 Oscar 机型注册到期提醒功能	新增功能	
增加马来西亚预定义坐标系	新增功能	
增加罗马尼亚预定义坐标系	新增功能	
增加芬兰预定义坐标系	新增功能	
增加萨尔瓦多预定义坐标系	新增功能	
导出数据时默认勾选表头导出，并根据软件语言的设置显示表头文字	新增功能	
新增一键启动 CORS 连接功能	新增功能	
增加固件更新检查	新增功能	
新增控制点类型选择，优化控制点测量程序	新增功能	
新增 PPK 自动测量	新增功能	
优化点放样选点界面	新增功能	
优化 CAD 放样模块交互	新增功能	
土方测量选点规则优化	新增功能	
优化点校正计算点对保存逻辑	新增功能	
增加导入界面编码选择	新增功能	
优化 RTCM1021-1027 参数解算	新增功能	
增加波兰语	新增功能	
越南语更新	新增功能	
修复导入经纬度格式坐标文件可能失败的问题	Bug 修复	
修复导入文件预览功能可能失败的问题	Bug 修复	
修复导入不合法的 grid 文件可能导致崩溃的问题	Bug 修复	
修复 David 天线类型可能读取失败的问题	Bug 修复	
修复文本界面测量点名删除问题	Bug 修复	
解决开启放样时地图旋转功能，绘制的放样指示可能存在偏移的问题	Bug 修复	
解决线放样时，底部数据条可能不刷新的问题	Bug 修复	
解决 CAD 放样模块图层关闭可能不生效的问题	Bug 修复	
解决设置静态测量配置天线高可能不成功的问题	Bug 修复	
增加南非、秘鲁、阿曼、利比亚的预定义坐标系	新增功能	2.2.7.0
在控制点测量模式中，增加设置每次 RTK Reset 后测点个数功能，及每次测点结果的保存	新增功能	
增加 code 最大字符数至 30	新增功能	
允许在点放样功能中，点击地图上的待放样点，直接跳转放样该点	新增功能	
增加道路放样模块中的横断面采集的功能	新增功能	
优化道路放样模块中按桩间距放样前进、里程检核、就近放样等功能的计算逻辑	新增功能	

点校正、基站平移、参数计算功能中，增加选点时的搜索功能	新增功能	
在一些工具中，增加进入点库选点时图选的功能	新增功能	
增加平均点计算工具	新增功能	
修复选择部分坐标系新建工程失败的问题	Bug 修复	
修复南非坐标系下放样指示错误的问题	Bug 修复	
修复放样功能中，默认放样采集点名后缀可能不会自动步进的问题	Bug 修复	
修复部分道路交点法输入计算错误的问题	Bug 修复	
修复面放样功能，会错误的将放样采集点加入到待放样点库的问题	Bug 修复	
修复蓝牙配对、位置信息界面部分信息显示不完全的问题	Bug 修复	
CAD 放样模块增加鼠标选择工具、炸开工具、背景黑白切换功能，优化按钮控件显示及其交互逻辑	新增功能	2.2.6.0
增加面放样填挖指示图形化显示	新增功能	
增加高德地图在线地图显示	新增功能	
在构造待放样线、工具等界面，增加手动输入点名进行选点的功能	新增功能	
增加 Oscar 主机网络模块状态查询显示	新增功能	
增加 Oscar 主机语言设置	新增功能	
新建工程选择坐标系后，增加编辑坐标系参数步骤	新增功能	
增加线等分工具	新增功能	
增加秘鲁预定义坐标系，增加越南语	新增功能	
解决道路交点法输入可能计算错误的问题	Bug 修复	
解决高程拟合六个参数计算可能错误及精度问题	Bug 修复	
工程参数二维码分享和扫描优化	Bug 修复	
优化土耳其语显示	Bug 修复	
增加 CAD 放样模块	新增功能	
增加面放样模块	新增功能	2.2.5.0
增加已知点基站模式重启后保持基站模式的功能	新增功能	
增加自启动基站模式重启后保持基站坐标的功能	新增功能	
增加一些定制需求	Bug 修复	
修复一些道路数据使用交点法录入可能计算错误并绘图错误的问题	Bug 修复	
优化文本数据导入时，读取文件的规则逻辑	Bug 修复	
修复数据导出文件通过微信等分享可能失败的问题	Bug 修复	
修改 CGCS2000、BJ54 预定义坐标系的默认投影为三度带投影	Bug 修复	
增加以色列预定义坐标系	新增功能	
优化 DXF 底图文字显示	新增功能	2.2.4.0
增加 DXF 导入导出时选择单位的功能	新增功能	
增加 txt 格式的导入导出	新增功能	
增加测量配置保存逻辑	新增功能	
增加 Oscar Rinex3.04 版本的记录支持	新增功能	
增加 Oscar Stop and Go 功能	新增功能	
增加 Oscar 清空磁盘空间功能和 Debug 模式配置功	新增功能	

能		
解决在部分安卓 8、10 手机上安装软件，由于没有获取权限导致的启动崩溃问题	Bug 修复	
解决在部分安卓 10、11 手机上使用一些功能时崩溃的问题	Bug 修复	
修复文本测量界面碎部点测量程序问题	Bug 修复	
修复测量配置显示配置功能的异常问题	Bug 修复	
修复在部分分辨率显示下，放样界面定位图标显示存在偏差的问题，优化放样界面显示及放样提示音	Bug 修复	
修复基站平移后道路放样目标点计算错误的问题	Bug 修复	
修复新增天线时可能出现卡顿的问题	Bug 修复	
新增构造多段线、弧线、圆形式的线放样	新增功能	2. 2. 3. 0
新增 DXF 底图选线放样功能，优化选点放样	新增功能	
新增 Grid to Ground 工具	新增功能	
新增道路放样实时里程放样，优化偏距显示	新增功能	
新增控制点测量模式	新增功能	
新增繁体中文	新增功能	
新增高斯三度带投影	新增功能	
新增哥伦比亚 Medellin 预定义坐标系，法国 RGF93 Lambert-93 预定义坐标系	新增功能	
新增倾斜开启状态下修改杆高的支持	新增功能	
修复连接 David 显示注册状态可能不正确的问题	Bug 修复	
修复 ECEF 坐标导入数据可能失败的问题	Bug 修复	
新增 US feet 长度单位的支持	新增功能	2. 2. 2. 0
新建工程时，增加对平面格网和大地水准面模型的选择入口	新增功能	
新增爱尔兰 35 参数转换模型的支持，新增爱尔兰 gri 格式 geoid 的支持	新增功能	
新增法国 MNT 格式 geoid 格式的支持	新增功能	
新增菲律宾预定义坐标系	新增功能	
连接 David 时，新增通过手簿网络接收 CORS 数据时，对 RTCM1021/1023/1025 解码和应用的功能	新增功能	
新增道路放样时，获取设计道路上距离当前位置最近的点及其里程的功能	新增功能	
优化单位设置后的应用，对导入导出等功能生效	Bug 修复	
优化连接设备后设备定位与工程中央子午线偏差过大后的处理，将不再自动改正中央子午线，而是询问是否跳转工程参数界面进行手动改正	Bug 修复	
优化放样界面的交互，进入放样界面自动获取 5Hz 位置数据刷新频率	Bug 修复	
解决上个版本使用 USB 方式连接 David 可能崩溃的问题	Bug 修复	
新增测点拍照功能，测点完成后进入点详情，可以拍照作为点注记	新增功能	2. 2. 1. 0
新增测点二维码分享功能	新增功能	
新增 ECEF-XYZ 坐标详情和 BLH(Local) 坐标详情的显示和导出	新增功能	

新增 NCN 格式的导入导出、KML/KMZ 格式的导入导出	新增功能	
新增基站点的导出	新增功能	
新增 ENh 的坐标显示形式	新增功能	
新增模拟连接功能	新增功能	
新增扫码注册功能	新增功能	
新增设置卫星系统的功能	新增功能	
新增 Oscar 日志下载功能和换电池模式设置	新增功能	
新增启动软件自动连接 Oscar 功能	新增功能	
新增 Oscar 内置电台 call sign 设置功能	新增功能	
新增差分延迟阈值限制	新增功能	
新增全界面 2D/3D 误差的显示	新增功能	
新增土方计算工具	新增功能	
新增角平分线计算工具	新增功能	
瑞典预定义坐标系修正	Bug 修复	
GSF 格网支持优化	Bug 修复	
法语资源优化	Bug 修复	2.2.0.0
修复启停之间，坐标刷新不及时的问题	Bug 修复	
增加 David30 设备支持	新增功能	
增加瑞典预定义坐标系	新增功能	
增加连接 Oscar 后，启动内置电台基站时，安装电台天线的相关提示	新增功能	
修复连接 Oscar 时，坐标刷新可能存在偶尔延迟的问题	Bug 修复	
连接 Oscar 显示内置电台信道带宽和调制方式修正	Bug 修复	
修复通过点击按钮获取中央子午线和连接设备自动调整中央子午线逻辑不一致的问题	Bug 修复	