

APPLANIX 组合导航系统 POS LV

POS LV 适用于任何需要位置与姿态数据的应用



capture everything. precisely.



APPLANIX 组合导航系统 POS LV

POS LV 适用于任何需要位置与姿态数据的应用

为何选择 Applanix?

面向全球销售的高精度系统

只有 Applanix 向全球用户提供技术最前沿的商业化组合导航解决方案

提供一系列产品及解决方案，全面覆盖各类定位定姿应用。

Applanix 定位技术与动态补偿技术业界领先，产品强健、稳定可靠，易于集成各类传感器，是各类应用的首选：

- 车辆定位导航系统
- 自动驾驶中的导航子系统
- 机械控制中的定位与定姿系统
- 基建及工程机械作业中的位置与姿态控制
- 机器人引导
- 移动平台的高精度定位定姿系统
- 路面分析
 - 道路标识与交通信号灯信息库
 - 水利电力设施维护
 - 城市绿化建档与评估
- 地理信息数据采集
 - 桥洞、隧道、城市峡谷等信号遮挡环境下的地图数据采集
 - 室内定位 – Trimble 室内移动测绘方案

提高作业效率

可实时为移动平台提供高精度位置与姿态数据，节约作业成本与时间。优点包括：

- 高可靠性适用于各类环境
- 对 GNSS 信号失锁免疫
- 稳定的厘米级定位
- 后处理能力
- 更快、更小、作业成本更低
- 简化的数据工作流程
- 易于升级 – 最大化投资效率

Applanix 技术支持团队 – 资深的技术专家为用户提供强大技术服务

当您采购了 Applanix 产品与方案，您同时也拥有了 Applanix 在组合导航领域的专业知识和技能储备。无论您在世界何处，我们的资深技术团队 - 测绘专家、地理空间信息专家及质量检测人员都将为您提供质量最优的方案与最佳的性能。欢迎与我们的中国区代理商探讨您的应用需求：Sales@hoyateq.com

Applanix POS LV 技术为用户带来的优势：
降低开发成本、缩短项目周期、提高数据质量



POS LV: 最大化用户的投资回报率

Applanix POS LV 组合导航系统是设计紧凑、一体化的整体解决方案，集成 GNSS 卫星定位技术与惯性定位技术，其稳定、可靠，适用于自动驾驶、工业机器人及移动测绘等各类应用，为用户持续提供精确的位置与姿态数据。

专为应对城市中严酷的卫星定位环境设计，POS LV 能为自动驾驶、道路分析、公路设计、GIS 数据库等应用提供精确的位置与姿态数据。

POS LV 优势

- 面向全球销售
- 在任何 GNSS 卫星信号条件下，不间断提供精确的位置与姿态数据
- 实时、高精度、高速率、低延时
- 能以高速公路正常行驶速度作业，节约成本
- 操作简单，能在 3 天内完成安装、校准与培训
- 自动数据存储能力
- 应用最新的测绘级全球卫星定位技术，提高定位性能
- 设计轻巧紧凑，节约集成空间



"We consider Applanix to be the market leader. Their technology is just very, very precise. It gives us a fantastic estimation of where our vehicle is."

— Sebastian Thrun, Google and Research
Professor at Stanford University

斯坦福大学的 Sebastian Thrun 教授在 Google 项目研发中选用 Applanix，并称赞 Applanix 是行业领袖。



系统组成介绍



惯性测量单元 (IMU) :

IMU 中内置三轴加速计和三轴陀螺仪，可以测量车辆移动中的加速度与角速度，精确计算出运动中所有的参数。惯性测量单元 (IMU) 是

POS LV 系统的核心。



POS 计算机系统 (PCS):

坚固、节能、轻量化设计，PCS 是系统的中央处理计算机，内置 GNSS 接收机、USB 存储器、数据处理中心及驱动其它各组件的供电系统。在信号被遮挡的区域，即使只能收到 1 颗卫星的信号，也能精确定位定姿。

GNSS 接收机: 内置于 PCS，为系统提供定位及航向数据



距离测量装置 DMI:

距离测量装置是轮装旋转编码器，安装于车轮上，精确测量车辆运动的线性距离，在 GNSS 信号中断时有效抑制漂移误差。



天线与双天线航向测量系统 (GAMS):

GNSS 航向测量子系统 (GAMS) 结合惯性测量单元 (IMU) 和双天线航向测量系统，利用载波相位差分算法测量两个天线的相对位置矢量。GNSS 航向测量子系统 (GAMS) 不断地校准惯性测量单元，确保航向角不发生漂移。

后处理软件 **POSPac™ Mobile Mapping Suite (MMS)** 是 Applanix 公司行业领先的新一代数据后处理软件，它使采用全球导航卫星系统 + 惯性导航技术组合，为移动测量传感器提供定位定姿信息。该软件兼容各种移动传感器，最大限度地发挥传感器的高效率与高精度。

采矿车自动驾驶

Applanix POS LV 使采矿作业自动化成为可能。采矿作业扬尘、危险，且 24 小时不间断，采矿车的自动驾驶在降低作业成本的同时，极大地提高了生产效率。POS LV 在自动驾驶中的应用，降低了采矿运输对人力的要求，提高了车辆的使用率，降低了劳动力成本，同时也极大减轻了危险性及昼夜带来的不便。无论是作业的全自动化，或是驾驶的辅助应用，Applanix POS LV 都能满足性能要求。



车辆自动驾驶

美国国防部先进研究项目局 (DARPA) 的自动驾驶大赛中获得冠亚军的卡内基梅隆大学与斯坦福大学均选用 Applanix POS LV 组合导航系统。

整个大赛中选用 Applanix POS LV 的有：

- 预选赛 36 辆车中的 10 辆
- 城市挑战赛 11 个团队中的 5 个
- 大赛的冠亚军



Applanix POS LV 应用于 CLEARPATH ROBOTICS 公司的采矿车自动驾驶



“Clearpath Robotics is establishing itself as a clear leader in the development of autonomous vehicles. Their robotics expertise is unique, and we are very pleased to be working closely with them as they grow and bring autonomous vehicles to industry. The initial work we did together on autonomous vehicles for mining operations was a great success.”

—Louis Nastro, Director of Land Products

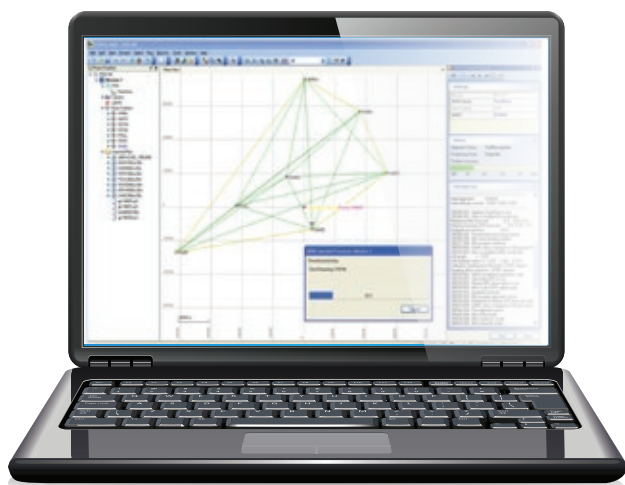


“Applanix’ position and orientation technology is robust and accurate, making it essential for enabling

autonomous vehicles to navigate themselves through difficult industrial environments. Applanix offers OEM components for tight integration and complete turnkey systems – all with ROS (Robot Operating System) compatibility – and this makes them an excellent partner for Clearpath as we move forward in autonomous vehicle development.”

—Matt Rendall, CEO of Clearpath.

Clearpath 的首席执行官 Matt Rendall 称赞 Applanix 是自动驾驶研发的最佳搭档，其定位姿态技术精确、稳定可靠，是严酷的环境中作业时不可或缺的组成部分。



POSPAC™ MMS

可靠、强大、提供不间断精确数据的后处理软件

POSPAC™ MMS 是 Applanix 公司行业领先的新一代数据后处理软件，它使采用全球导航卫星系统 + 惯性导航技术组合，为移动测量传感器提供定位定姿信息。该软件兼容各种移动传感器，最大限度地发挥传感器的高效率与高精度。

优势

- 扩大作业范围：高效省时完成大区域、高精度作业
- 提高作业精度
- 提高作业效率：通过严格的质量控制减小部署成本和生产成本，扩大作业距离和区域，降低返工率
- 提高收益

Applanix SmartBase™ 与 IN-Fusion™ 技术精确、高效

得益于 Applanix SmartBase 技术与 IN-Fusion 技术的结合，提高了全球导航卫星系统差分模糊度解算能力。不用在作业区域专门架设基准站，减少了参考基准站的建设费用，减少了后期数据处理时间，从而大大减少了高精度地面测量工程的成本。与此同时，粗差检测能力的增强，减少了返工的开销。最多可以同时使用 50 个虚拟参考站来处理数据，建议最少使用 4 个以上的虚拟参考站以保证精度和粗差检测能力。

严格的质量控制和保证

SmartBase 模块能运用严格的 GNSS 测量校准算法，检查参考站数据质量。

精准农业



自动驾驶



世界上第一个地下基础设施测绘方案——新西兰国家电网在获得双奖的 PAL-GPR 系统中使用 POS LV



适用于
所有需要定位定姿的平台

面临的挑战

新西兰国家电网在计划重建地下基础设施时面临挑战，无规划的钻探可能严重损坏关键基础设施，带来费时费力且成本高昂的修复工作。所以在该工程开始以前，需要的准备工作是建立已有地下基础设施地图。

解决方案

PAL-GPR(Precision All Terrain Location – Ground Penetrating Radar) 是一个高效、精准的全地域雷达探测定位系统，是地面雷达探测系统技术的延伸。它使用 Applanix POS LV 组合导航系统，测绘地下基础设施，建立了安全与资产保护的新标准。



—Gaz Maroof-Program
Manager Subsurface
Imaging

地下设施测绘项目经理

Gaz Maroof 称赞 Applanix 在 GNSS 信号遮挡区域的精确数据表现。



LAND AIRBORNE MARINE

capture everything. precisely.

北京浩宇巡天科技有限公司
地址：北京市海淀区信息路 22 号实创大厦 A 座 1111 室
电话：010-82897220
传真：010-82897320
网址：www.hoyateq.com



© 2014, Applanix Corporation. All Rights Reserved. Applanix, and the Applanix logo are trademarks of Applanix Corporation registered in the Canadian Patent and Trademark Office and other countries. POS LV, InFusion, SmartBase and POSpac are registered trademarks of Applanix Corporation. All other trademarks are the property of their respective owners. Information subject to change without notice.