

01

自然资源

/ 挑战 /

三类调查是森林经营管理和森林利用的关键步骤之一，主要任务是调查林区的蓄积量和出材量，该项工作工作量大、精度要求高、作业实施困难。过去调查员需要在各种不同的气候条件下以传统方式利用罗盘、导线进行测量，整个工作繁琐重复，消耗了大量的时间。

/ 解决方案 /

PS535FC 全坚固式手持设备可防水、防尘、防震动与摔落，让野外调查人士可以更轻松自在的使用，不用担心机台毁损影响工作效率。完美的整合了 GPS 接收器、高度计与电子罗盘，提供了更轻巧的调查工具，各项地理信息数据以及影像都能精准记录，也提升了林区采伐作业人力、物力指挥调度与管理。

/ 效益 /

通过使用 Getac PS535FC 手持设备，使外业调查数据的采集更加准确、方便、快捷，数据随时采集、随时存储、自动计算、快速查询，大大提高了调查精度和劳动效率，减轻了调查人员的劳动强度，与传统的作业方式相比有了质的飞跃。

黑龙江省森工国有林区

黑龙江省森工国有林区多位于我国东北地区各主要内河的上游，行政区域属黑龙江省，地理坐标为东经 120°40′ - 135°5′，北纬 43° 41′ - 53° 5′。植物种类繁多，约 2000 余种。经过四十多年的开发建设，累计生产木材 4.8 亿立方米，木材最高年产量为 1959 年的 1298.6 万立方米，累计上缴国家及地方利税总额 108 亿元，向地方营林事业提供育林基金 11 亿元，为国家社会主义建设和促进林区社会进步做出了巨大贡献。现有 40 个林业局，20 个大中型木材加工厂和林化厂，5 个机修厂，2 个工程公司和 50 多个基建工程处。



Getac PS535FC 投入黑龙江省森工国有林区林业管理系统 促进森林采伐管理现代化与信息化

“对于外业工作，减轻了劳动强度，速度提高了，质量提高了！”黑龙江三河屯、清河林业局领导、站线领导和森调队领导的高度认可。

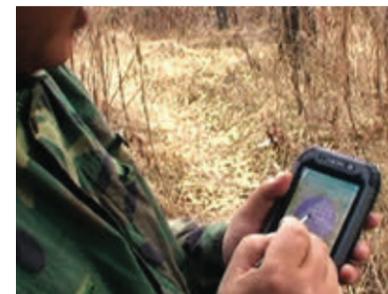
/ 挑战 /

由黑龙江省第三森林调查规划设计院研发的黑龙省森工林区森林采伐作业设计与管理系统，以地理信息和数据库为依托，以掌上电脑、计算机和专网为运行环境，以实现三类调查(野外调查)、三类设计(作业设计)、审批发证、拨交验收、监督检查的网络化、标准化、图库一体化为应用目标，达到实现森林采伐全过程、全方位信息化管理的总体要求。系统的关键技术包括嵌入式地理信息技术、嵌入式地图移动技术、移动定位技术、GPS 与 PDA 掌上电脑的实时通信技术等等。

三类调查是森林经营管理和森林利用的关键步骤之一，主要任务是调查林区的蓄积量和出材量，该项工作工作量大、精度要求高、作业实施困难。另一个容易遭遇的困境是，野外调查也可能会遭遇各种恶劣的气候环境，使用者工作期间也容易不慎将机台摔落，一般商规计算机容易毁损以及数据流失，产生大量的维修成本，更可能造成任务延宕！

/ 解决方案 /

三类调查工作包括：作业准备、野外调查、内业处理、成果上报等几个阶段。传统的野外调查方式是利用罗盘、导线进行测量，用小班表格记录野仗，使用直尺、量角器、方格网绘制工作图，用计算器统计平差，整个工作繁琐重复消耗了大量的时间。采用 Getac PS535FC 后，这项工作变得非常简单，内业人员将各林场最新资源档案数据、地形、林相图数据以及卫星遥感影像数据加载到 PS535FC 中，分发给各野外调查小队，利用 GPS 实时导航，把区划界限直接保存到 PS535FC 中，实现作业区、作业小班、集材道、装车场限地实测落界。



减少设备携带、降低维修成本

Getac PS535FC 的坚固性能卓越，可以克服各种险峻恶劣的环境与气候，减少因外在因素引起的机台损坏，大幅降低维修成本。为了提供使用者更轻便的研究工具，PS535FC 整合了电子罗盘、高度计以及 GPS 接收器，大幅减轻随身设备之重量，提高工作机动性。

提升工作效率

专为 PS535FC 设计之 Getac Camera 应用软件可以在照相的同时，以水印的方式轻松标记地理信息、时间与方位于影像上，也可以加入文字属性信息，快速有效率。

确保信息可靠性与管理弹性

PS535FC 简化了工作流程，省去后端影像与数据汇整的人力、时间，除了可以增加工作效率，也能确保资料正确性，不会因为手抄数据错误或是毁损导致数据不齐。因此，管理与决策都能更精确有效！

在黑龙江三河屯、清河等林业局，系统受到森调队员、林业局领导、站线领导和森调队领导的高度认可。

“对于外业工作，减轻了劳动强度，速度提高了，质量提高了！”

“提高了我们的效率，准确、快捷、方便！”

“给外业工作提供了很大的帮助！”

以往的内业处理，是通过微机录入小班数据，进行统计汇总报表，现在只需将数据存储卡交给内业，就可以实现自动检错、自动产生伐区审批所需的 9 个谁设计报表，同时还能生成各种自由报表，存储到森林资源数据库中，供各部门使用。

/ 效益 /

通过使用 Getac PS535FC 手持设备，使外业调查数据的采集更加准确、方便、快捷，数据随时采集、随时存储、自动计算、快速查询，大大提高了调查精度和劳动效率，减轻了调查人员的劳动强度，较传统的作业方式相比有了质的飞跃。

森工林区森林采伐作业设计与管理系统具有功能全面、实用性强、操作简便、技术先进等特点。系统的应用是三类调查史上的一场技术革命，它提升了森工林区三类调查和资源管理工作水平和工作效率，极大地推动了黑龙江森工林区和森林资源经营与管理的现代化进程！