

# 03

专业服务

## / 挑战 /

林业专家很早就开始在工作中应用各种科技手段。地理信息 (GIS) 和卫星导航 (GPS) 等技术发展, 为现代化的森林管理提供了不可或缺的工具。克恩顿州林务局 (Kärntner State Forestry Agency) 是欧洲最先进的森林管理机构之一, 希望寻找最适合户外使用、能适应各种气候条件的科技装置, 以优化数据管理。

## / 解决方案 /

由于配备齐全的笔记本电脑较为笨重, 带到森林里或进行实地作业会对工作团队造成负担。Getac 的 PS535F 坚固型手持装置因其设计轻巧、操作便利、功能强大, 而且不惧克恩顿森林严苛的户外环境, 被认为是理想的解决方案。

## / 效益 /

使用PS535F让克恩顿州森林团队在现场于指掌之间即可获取信息, 有助于他们进行快速决策, 以更高效的方式追踪记录更多数据, 减少实地勘探时所需的人力。除此之外, PS535F还能向行政部门内的决策者提供实时数据流。

## 克恩顿州森林管理局

克恩顿州是奥地利最南面的一个州, 西面和东蒂罗尔州接壤, 北和东北面为萨尔茨堡州以及施泰尔马克州, 南面与斯洛维尼亚及意大利为邻。该州地理上被划分为上克恩顿, 中克恩顿, 下克恩顿三部分。克恩顿州森林管理局负责该州林务管理和林地所有权规划。



# 林务管理靠 Getac 手持装置

“山林由于气候变化需要受到特别的照顾。使用 Getac 的移动装置能够减少行政上的经常开支, 让我们能够更专注于现场的工作, 有效记录森林现况, 这让所有的相关各方——包括管理员、林务官、土地所有者和森林本身都获益良多。PS535F 深受我们青睐, 因为它让林务官能够多花些时间在森林里, 减少在办公桌前的时间。”—克恩顿州林务局 Clemens Zuba

## / 挑战 /

### 森林数字化

林务管理员自 1980 年代以来就受益于GIS 地理信息系统的发展。在 GIS 系统出现之前的一百多年间, 林务管理工作主要是靠简单的表格和记录卡来搜集追踪数据。因此, 通过GIS系统实现的数据收集和传输代表了该领域工作的长足进步。“今天, GIS 系统不再是仅供少数专家使用, 它在日常林务管理和相关行政办公中已经变得非常常用。无论是用于显示非法滥垦地点、甲虫侵袭、林务管理资金或林地所有权规划, GIS 和 GPS 系统都已经几乎成为不可或缺的工具。

“它对在森林中百分之百精确的资料搜集 (定位和区域)更是具有重大意义。”特别是像克恩顿这样的森林, 百分之七十的林地都被划分为各有所主的小地块。要是不能确切显示这种划区, 几乎不可能清楚地知道土地所有权的归属和分界。” 克恩顿州森林管理局的Clemens Zuba说道。

### 太多行政负担 — 有害林务管理?

尽管科技在发展(或者正由于科技不断发达), 林务官近几年来在森林中实地工作的时间有缩短的趋势。

今日, 林务官工作经常坐在办公桌的电脑前; 许多林务人员并不乐见这种趋势, 认为这对工作有负面的影响, 除此之外, 更可能对森林的健全发展有所危害。只有及早发现, 对虫害和其他林地面临的威胁才能采取有效应对措施, 而这需要林务员经常巡视森林。最明显的例子是危险的甲虫害, 虫害的范围和规模由于气候变迁不断扩大。林务官越早察觉甲虫的出没, 成功防灾的机率就越高。

Zuba 强调说: “我们之所以如此依靠科技设备, 是因为它让林务官能够多花些时间在森林里, 减少在办公桌前的时间。”

## / 解决方案 /

“我们测试了市面上所有的销售装置”

由于普通笔记本电脑过于笨重, 无法随身携带深入山林, 克恩顿林务局决定寻找一个符合工作轻便需求的移动装置, 同时也决定委托一家环境数据公司来协助他们寻找最佳解决方案; 身为环境领域应用研究和顾问的领导者, 该公司提供了极为专业的建议和意见。在经过多项测试和谨慎评估之后, Getac 的装置终于脱颖而出。该推荐也受到当地林务部门和水资源管理处的支持, 并亲自对Getac装置进行了深入的测试。Getac装置一经采用便广受欢迎, 后来甚至连农业和自然保护部门也应用了该装置。

当时, 在与水资源管理部门合作项目的架构下, 也需要采购在任何气候下都能运行无阻的GPS装置, 以有效搜集现场数据点, 并与GPS系统的其他信息如电话、文本和预设信息等有效结合。被选中的GPS装置因此必须能够有效整合笔记、手写和地图等功能, 以顺利地现场收集的信息数字化, 完整地传送给决策者。

上网联机能力目前不是克恩顿森林林务工作所需的重点, 因为偏远森林中原本就无法接收信号。

在研究了所有可能的选择后, Getac 的坚固手持装置PS535F因其坚固轻巧的设计和无可匹敌的丰富功能受到青睐。自2011年 2、3 月间开始采用, 先配发给几位林务官, 几个月后, 包含新功能的新版本在夏季推出, 共采用了60 台。该装置赢得了使用者(甚至包括其他政府单位人员)的高度满意和极佳评价。

对于PS535F坚不可摧(美军MIL-STD-810G 标准认证)、在任何气候状况下运行无阻的特性, 以及能够有效适应包括湿度、温度和高度等环境变化的性能, 林务官感到非常满意。相较于其他同类产品, 克恩顿森林林务官认为PS535F 的电池续航能力、日光下可视大屏幕和轻巧便携性最为优越。除了携带方便之外, 最受林务官们赞赏功能的是触控式屏幕上的大按键, 让他们不必脱掉手套也能操作装置。对于行政人员而言, PS535F 最大的优势在于能和各部门

现有的IT 架构及软件完全整合。

## / 效益 /

### “空中摄影和林地记录装置就在口袋里”

Getac 的手持装置让克恩顿州林务局团队能随时随身携带所需信息。克恩顿地区的林地注册记录数据、正色影像和其他数据点之前搜集完成后, 其中三分之二的数据是通过激光扫描输入到系统中的, 最后三分之一将于2013 年输入完成。通过Getac 装置所能够浏览纸上作业无法显示的数据层和主题地图, 此外, 信息数字化也能够让办公室人员无需打印, 提高办公效率。

林务官现在无论身在何处, 都能够通过他们的Getac装置上观看地籍调查、正色图像和林地发展规划的相关信息, 并随时利用GPS 进行精确测量(以林地开垦为例, 之前必须进行两次作业: 第一次是到林地搜集资料, 然后回到办公桌上进行测量, 第二次则是回到现场去进行开垦)。除此之外, 发现甲虫虫窝的林务官能够使用Getac 的GPS 系统和摄像功能立即计算可能的损害范围, 警示土地所有者有危险害虫的存在。PS535F 的实时数据通报功能还能有效消除“媒体断层”, 并确保事件处理迅速无误。

### 自主性高、节省时间、提高效率

Zuba 说: “用Getac 的装置来管理克恩顿森林被证明是十分成功的! 由于能够尽量减少往返于实地森林和办公室之间的次数, 我们在行政和案件完成方面节省了大量时间。如果没有GPS, 对多项工作任务的同时管理也是不可能办到的, 它让林务官能够在一次实地视察时同时管理多项案件, 这在使用Getac装置之前可能要跑好几趟才能完成。”他还认为: “克恩顿山区的森林很难抵达, 然而, 这些地区往往最需要特别照顾, 因为当地森林最常出现虫害, 或因气候因素如冰雪、山崩、落石及暴风雨导致的事故。因此, Getac 装置让我们不再依赖办公室作业, 能够将更多时间投入到森林保护工作中, 同时兼具成本效益!”

## 成功案例