



FORETMAT

利用定制化服务，生产创新的林业机械设备



挑战：

为满足客户需求，林业机械制造商 Foretmat 决定将生产纳入其业务范畴。为了应对这一挑战，公司亟需为机械配备顶尖的液压和电子系统。

解决方案：

Foretmat 向技术集成领域的专家 RGDH 寻求帮助，并委托其甄选最佳解决方案和组件。在本次合作中，Foretmat 不仅受益于 RGDH 与派克汉尼汾之间更广泛的合作，还得到 RGDH 专家的宝贵建议——为设备集成先进的 IQAN 技术。

结果：

这次合作让 Foretmat 得以加速研发基于派克 IQAN 技术的电液系统。借助该行走机械远程通讯系统解决方案，Format 不仅实现了系统的高效控制和安全功能，还能实时掌握设备的运行轨迹与功能状态。

为了应对林业机械制造面临的挑战，总部位于 Savoy 的 Foretmat 公司与派克汉尼汾的合作伙伴 RGDH 携手合作，目标是利用派克 IQAN 技术，研发一款创新的高性能互联电液系统，并将其集成至林业机械设备中。

林业机械的工作环境与其他车辆截然不同。这些庞然大物动辄重达数吨，穿梭于茂密的林木之间，以极高的精度进行作业。在如此严苛的自然条件下工作，其机械和液压系统面临诸多挑战，容易引发各类问题。因此，对部件的质量要求也更严苛，以确保设备的可靠性和安全性。

François Lacroix 对这些挑战有着深刻的理解。他曾是一家林业机械制造商的技术总监，大约十年前开始创业，并创建 Foretmat 公司，主要业务是从加拿大和美国进口林业机械设备。

寻找可靠的合作伙伴开始生产

这些进口林业机械设备面临的唯一问题在于它们未能完美适配法国的森林环境。因此，这家位于法国 Savoy 地区 Novalaise 的公司不得不倾注心力，对这些设备进行改造，以满足不同客户的特定需求。然而，进口设备制造商所提供的支持却难以满足所有的定制化需求。

正因如此，François Lacroix 在两年前毅然决定踏上自主制造林业机械设备的道路。这一雄心勃勃的项目，对于这家仅有十人的企业来说，挑战不少。为了寻求液压和电子领域的技术支持，他们选择法国塞纳-马恩省默伦的 RGDH 公司，作为坚实的技术后盾。

应对电液技术挑战，设计定制化解决方案

RGDH 是一家专注于嵌入式液压和电子解决方案以及物联网系统集成的公司，与运动与控制领域的先行者——派克汉尼汾公司的合作长达三十多年。这些都为 Foretmat 生产和组装自己的机械设备提供有力支持，电缆滑车就是其中一个很好的例子。

Foretmat 的生产车间配备了加工工具、焊接和组装设备。每个部件都由公司负责人 François Lacroix 亲自设计，但他需要一个合作伙伴来帮助他选型、调试并完成这些部件。

“我们的任务是找到量身定制的解决方案，满足每一个需求。” RGDH 总监 Philippe Novier 解释说，“派克组件在林业机械设备中的应用已经非常普遍，尤其是在瑞典和加拿大。这些组件展现出了卓越的可操作性，就像在木工行业中一样，能够同时进行相互独立的运动，换句话说，派克组件提供了出色的负载分配。”



François Lacroix 对这些系统也印象深刻，他回忆说：“从 2013 年开始，我们就与 RGDH 合作，当时我们正在进行机械设备改装，后来我们开始生产自己的设备。”

满足更严格安全要求的控制器

Foretmat 面临的另一大挑战来自电子产品。与许多其他行业领域一样，在林业领域，安全性及控制与性能水平同样重要。派克电子元件经过极限测试，负责控制静液压传动装置、起重机和绞车分配器、高精度输出控制器以及配备安全功能的 FS 控制器。在派克电子元件的助力下，这些组件均符合 ISO 13849 标准对于机械设备安全性的要求。

这也是 RGDH 向 Foretmat 推荐 IQAN 和派克行走机械远程通讯系统解决方案的原因。

相较于市场上的其他行走机械远程通讯系统解决方案，该方案安装简便，不仅效率高、精度高，在安全性和性能上也高于标准控制器的表现。

实现快速简便的行走机械远程通讯系统解决方案

行走机械远程通讯系统是一项重大的技术进步，其面临的挑战在于实现快速、简易的集成，打造一个对制造商及其客户都极为友好的系统。而这正是 RGDH 决定采用一站式解决方案的原因，它可以让 Savoyard 公司在行走机械上轻松实施远程通讯系统解决方案，而无需再协调项目中的其他参与方。

“我们的使命是为客户量身定制解决方案，满足客户的各种需求。”

Philippe Novier, RGDH 总监



双向通信

派克 IQAN 系统已在 Foretmat 的林业机械上运行，配备的控制器编程快速、简便。在开发过程中，借助 IQAN 软件工具还可以模拟应用代码。

派克汉尼汾公司的项目工程师兼电子产品应用主管 Grégory Cormier 强调：“我们的目标是通过将传感器连接至 CAN 总线，收集转速、油位以及温度随时间的动态变化等发动机所有相关信息，以响应行走机械的不同需求。”

然后，行走机械远程通讯系统将收集所有信息，以增强、模拟并优化设备的监控和预测性维护能力。解析回来，这些数据将被汇总并上传至云端。这个简单的反馈系统还可以通过短信发送警报。最重要的是，它能够远程调整设备功能，对设备进行维护，这对那些位于人迹罕至地点的设备来说，优势更显著。

“林业机械的一个显著特点是用户需要投入高昂的成本。”

François Lacroix ”

精确监控设备状态

此外，IQANrun 还是一款随时可用的服务工具，能够查看设置和诊断信息。它的数据采样功能可以汇总压力峰值以及大量关于设备功能状态的统计数据。

“林业机械的一个显著特点是用户需要高昂的成本投入，” François Lacroix 补充道，“因此，用户对设备的投资回报和可靠性寄予很高的期望。而这正是派克汉尼汾行走机械远程通讯系统解决方案的优势所在：无论您身处何地，都能随时监控设备状态，并通过派克云上收集所有相关信息，在地图上定位您的设备，精准掌握其动向。”

派克与 RGDH 的长期合作关系是开启行走机械远程通讯之旅的完美起点。双方的合作由来已久。

RGDH 在嵌入式应用中集成液压和电子解决方案方面拥有丰富的专业知识。早在 1994 年，派克汉尼汾公司的法国子公司便与 RGDH 建立了这方面的业务联系。

这种合作关系建立在两种截然不同的商业模式之上。一方是持续创新的跨国企业，另一方则是灵活机动的中小型企业，贴近客户需求并拥有专业技术。这一工程专业技能使得 RGDH 能够快速响应客户需求，并提供定制化服务。在行走机械远程通讯系统领域，RGDH 的这一优势更加显著，而派克在该领域的表现也同样出色。

