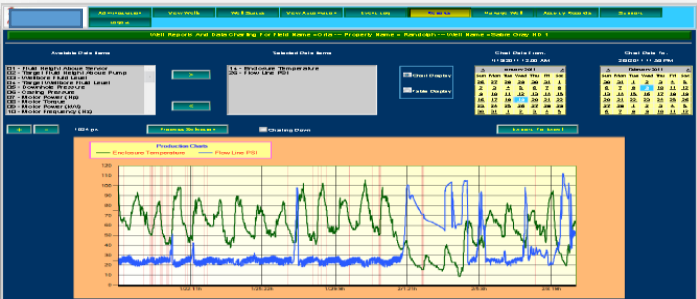


# 附件二：Smart Pumper™生产优化平台



- 延长泵运行寿命
- 在几分钟内，诊断抽油杆断脱故障
- 通过收集的数据，预测泵剩余寿命
- 在几小时内，诊断油管穿孔故障
- 诊断电气问题，例如电动机接地故障
- 将数据和控制功能呈现在可视化界面
- 指导现场维护并缩短停机时间



基于实时液位，Smart Pumper™的专利精密泵控技术通过智能匹配泵的吸入量，自动控制VSD（VFD）调节泵速，来实现操作人员设定的目标值。某石油公司的专家Staatsolie先生，在SPE上撰写的论文指出，拆除原有的优化系统并将其替换为Smart Pumper™集成解决方案之后，他们的**增产幅度达到18%至57%**。通过Smart Pumper™集成技术方案，节约了操作人员的时间。

Smart Pumper™将VSD错误代码转换为有实际意义的信息，如“电压过高或过低等”，使数据分析更加容易。Smart Pumper™收集52个以上的操作数据点，用于内部报告生成和分析。用户可以在现场发生运行故障几分钟内，发现故障点和故障原因，例如抽油杆断脱，油管穿孔和/或管线堵塞。还可以提供泵规格选择和泵寿命预测的数据。此外，Smart Pumper™ 可以进行详细的油藏升压测试。

Smart Pumper™是一个生产优化平台，可以同时“连接”和“控制”人工举升和化学助剂注入量，调节比例阀，控制继电器和流量计流速。

Smart Pumper™会记录分析油藏的流入潜力，并控制泵速实时匹配泵的吸入量，从而保持设定的液位高于泵的位置最大程度地提高产量。这为其他分析研究创建了基准，例如了解泵效，可能的泵剩余寿命以及将来的泵选型数据。

使用Smart Pumper™连接现场的所有组件，实现所有工艺自动化，现场智能化控制以优化生产，缩短停机时间，降低开采成本，并降低HSE风险。