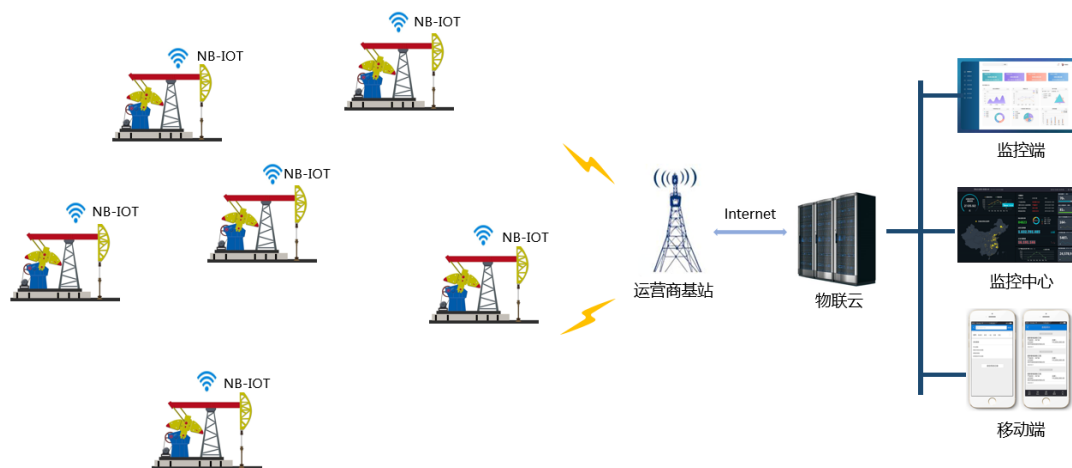


18.1 需求分析

油田采油区面积广阔，采油设备数量众多，油田管理生产设备需要大量的巡检人员。目前油田设备管理仍停留在以队为单位，数据没有集中存储，需要统一建立生产指挥中心。网络基础设施不完善，部分现场没有网络覆盖，无法将数据实时传回，给运行管理带来困难。

18.2 解决方案



井口设备的生产状态、管道压力、设备稳定等数据通过数据采集终端采集，再通过 NB-IOT 公共通讯网络上传至数据中心服务器。当数据中心下发的命令再通过 NB-IOT 网络到达数据采集终端，从而实现了数据双向透明传输。

系统实现对油田设备运行状态的远程监控，设备生命周期管理，数据挖掘等，方便油田数字化管理。

方案特点

- 1.采用无线组网方式，解决了油田分布且偏远的困难，完全不受地理和采集点的约束，费用低廉
- 2.通过统一网管监测整网设备参数
- 3.采用高性能工业级处理器及看门狗等安全机制设计，保障通信链路永远正常
- 4.采用多中心设计，避免因某个中心网络不稳定或者关闭导致无法对现场进行监控而产生安全隐患