

中国石油大学（北京）

成果登记表

项目名称:	提高新立油田注水系统效率研究		
项目来源:	中国石油股份公司 吉林油田分公司	甲方单位:	中国石油股份公司 吉林油田分公司
合同开始时间:	2005 年 11 月 1 日	合同完成时间:	2005 年 11 月 30 日
鉴定批准日期:	2005 年 11 月 30 日	项目验收单位:	吉林油田分公司 科技处
项目类型:	横向	项目执行情况:	按期完成
成果评价方式:	验收	成果水平:	通过
成果类别:	应用研究	应用情况:	无接产单位
应用专业:	油气储运工程	我校负责人:	于达
所在院系:	石工学院	转让范围:	限国内转让
第一完成单位:	中国石油大学（北京）	第二完成单位:	/
第三完成单位:	/	第四完成单位:	/
成果保密程度:	秘密		
我校参加人员:	于达		
备注:	/		

项目内容摘要:

注水是油田开发中普遍采用的一种行之有效的增产措施，它补充了地层能量，达到驱油的目的，保证了原油的高产和稳产。但同时，它在采油生产中的能耗是石油开发成本中的重要组成部分，是耗能大户。例如胜利油田采油开发的总电量中用于注水的电量占全部的 50%以上。主要是从注水系

统的三大部分电机、注水泵、注水管网入手，寻求合理高效的节能措施。

本研究的主要内容如下：

### 1、建立了注水系统计算数学模型

根据吉林油田新立采油厂注水系统管网现状，建立了注水系统计算模型。

### 2、新立采油厂注水系统管网现状分析

用所建立的数学模型，采用大型计算机软件进行了计算，对注水管网进行了分析研究，提出存在问题；针对各种不同运行方案的注水系统管网效率进行多方案比选，优化出注水系统效率最高的运行方案，解决了多站联网人工无法计算的难题。

### 3、新立采油厂注水系统改造建议

根据新立采油厂注水系统管网现状，及各注水井的地质要求配注量及实际注水量和注水压力的计算分析结果，提出更换某些管道的建议，评价在役注水泵的适用性。

项目的研究，为提高新立油田注水系统效率，开展注水系统节能提供了可靠的技术依据。

[\[上一步\]](#) [\[打印\]](#) [\[下一步\]](#)