

# Install Compressors to Capture Casinghead Gas

## 安装压缩机收集套管气



### 技术/实践概况

#### 描述

套管气聚集在油井的油套环空中。当井口压力低于天然气销售管线压力时，通常的做法是将套管气排放到大气中。如果油井生产了足够多的套管气，将这些天然气收集起来进行销售而不是排放到大气中是相当经济的。一个合作伙伴报道了安装压缩机收集套管气并将其泵入天然气销售管线的做法。

#### 操作要求

在井口有充足的套管气和电力。

#### 适用范围

适合于产大量套管气的油井。

### 甲烷减排量

套管气产量、压力和组成变化很大。基于一口每天生产180 千立方英尺可售套管气的气井 ( 甲烷含量为50% ) 来确定甲烷减排量。一个合作伙伴报道，安装4 台压缩机，每天可收集225 千立方英尺的甲烷 ( 相当于每年可收集675 百万立方英尺的天然气 )。

- 压缩机/发动机
- 脱水器
- 管线
- 气动/控制
- 储罐
- 阀门
- 井
- 其他

### 适用领域：

- 生产部门
- 处理加工部门
- 输气和配气部门

### 报道PRO的合作伙伴：

Pioneer Natural Resources  
USA, Inc.

### 其他相关的PRO：

将套管连接到蒸汽回收装置上，安装火炬

**甲烷节省量：32 850 千立方英尺/年**

### 费用

#### 投资费用 ( 包括安装费用 )

<1 000美元

1 000~10 000美元

>10 000美元

#### 操作维护费用 ( 每年 )

<100美元

100~1 000美元

>1 000美元

#### 投资回收期 ( 年 )

0~1

1~3

3~10

>10

### 好处

减少甲烷排放是本项目的附带好处。



## Install Compressors to Capture Casinghead Gas 安装压缩机收集套管气

### 经济分析

#### **费用与节省量分析依据**

安装一台30 马力的电动旋转压缩机，将天然气泵入压力为 100 psig 的销售管线中，每天回收180 千立方英尺天然气，甲烷含量为50%，以此为基础，则每年可节省甲烷32 850 千立方英尺。

#### **讨论**

这种技术能很快收回投资。包括安装费用在内，投资成本估计为12 500 美元，安装费用是设备成本的1.5 倍。操作维护费用主要是电费，可使用下面公式计算：操作维护费用 = 发动机功率×操作系数×电费，式中电费取0.075 美元/ 千瓦小时，操作系数 ( OF ) 取0 . 5。