

## ĐỒNG HỒ ĐO TIỀN TIẾN (ADVANCED METER) VÀ AN TOÀN TẦN SỐ RADIO (RF)

Cả advanced meter và công nghệ đo thông minh đều cho phép đọc đồng hồ tự động, chính xác từ xa, và kịp thời cung cấp cho khách hàng thông tin về sử dụng năng lượng, để giúp họ tự quản lý việc sử dụng năng lượng tốt hơn. Sự khác biệt chính trong các đồng hồ đo hiện tại và đồng hồ advanced meter của SoCalGas chỉ là việc gắn thêm một dụng cụ liên lạc. Các đồng hồ đo thông minh chạy bằng điện từ nguồn A/C và thường bao gồm đồng hồ đo kỹ thuật số thay thế cũng như một module radio, tất cả đều được kết hợp vào loại đồng hồ mới này.

### KHÁC BIỆT GIỮA TƯỜNG TƯỢNG VÀ THỰC TẾ VỀ ADVANCED METER VÀ TẦN SỐ RADIO

**Tường tượng:** Advanced meter luôn luôn “bật” và phát RF trong khi dò tìm tín hiệu.

**Thực tế:** Trung bình, dụng cụ truyền thông tin trong đồng hồ advanced meter của SoCalGas chỉ được bật trong khoảng vài phần giây mỗi ngày và tổng cộng chưa đến hai phút mỗi năm. Khi không truyền dữ liệu, advanced meter tắt và không truyền tín hiệu, trừ khi cần phải gửi tín hiệu cảnh báo vì có ai đó nghịch phá đồng hồ.

Các advanced meter đo gas tự nhiên sẽ sử dụng tần số radio (RF) tốn ít năng lượng để truyền dữ liệu đến Southern California Gas Company (SoCalGas®). Các sản phẩm công nghệ mà SoCalGas dự định sử dụng cho dự án advanced meter sẽ tuân theo đầy đủ các hướng dẫn của U.S. Federal Communications Commission (Ủy Ban Truyền Thông Hoa Kỳ, hay FCC) về độ tiếp xúc của con người với năng lượng RF.

Có ba yếu tố chính ảnh hưởng đến độ tiếp xúc RF từ một thiết bị truyền dẫn:

- 1 Quảng thời gian phát tín hiệu:** Các advanced meter của SoCalGas được bật lên vài phần giây mỗi ngày và tổng cộng thời gian dụng cụ này chạy chưa đến hai phút mỗi năm.
- 2 Năng lượng RF:** Năng lượng RF mà một advanced meter phát ra ít hơn nhiều so với năng lượng mà các máy móc thông thường hàng ngày phát ra RF, như máy điện toán xách tay, điện thoại cầm tay, các bộ định tuyến không dây và đài xách tay.
- 3 Khoảng cách từ nguồn:** Các advanced meter sẽ được đặt cùng chỗ với đồng hồ đo hiện tại. Khi advanced meter truyền thông tin, độ tiếp xúc thấp hơn hàng nghìn lần so với giới hạn tiếp xúc do FCC quy định.

### Bảng So Sánh Phát Xạ Tần Số Radio

Advanced meter đo gas thiên nhiên	Sử dụng máy điện toán xách tay có kết nối internet không dây	Độ tiếp xúc tối đa khi bật lò vi sóng (cách cửa tám inch)	Nói chuyện trên điện thoại cầm tay*
			
			
Mức tham chiếu	lớn hơn tới 5.000 lần	lớn hơn tới 500.000 lần	lớn hơn tới 1.000.000 lần

\*Điện thoại cầm tay được thiết kế để giảm đầu ra RF đến mức tối thiểu cần thiết để có thể bắt sóng ổn định, nhưng khi sóng yếu, có thể đạt mức đầu ra tối đa.

Ví dụ, một người sử dụng điện thoại cầm tay trong nhà có thể có độ tiếp xúc với RF lớn hơn một người đứng cách advanced meter tám inch khi nó đang truyền dữ liệu tới một triệu lần. Tương tự, một người sử dụng máy điện toán xách tay có thể có độ tiếp xúc với RF lớn hơn tới 5.000 lần.

## Công Nghệ và Sản Phẩm

### Đồng Hồ Advanced Meter

Dụng cụ truyền thông tin trong advanced meter của SoCalGas và hệ thống truyền thông mạng sẽ hoạt động ở các dải tần 450 đến 470 megahertz (MHz). Các dải tần này bao gồm chính các tần số đã được FCC chấp thuận cho sử dụng nhiều năm nay ở các dụng cụ trông chừng trẻ em, đồ chơi điều khiển từ xa và các trò chơi điện tử.

Nhà sản xuất đã cho đệ tam nhân thử nghiệm các máy móc có đầu ra RF tương tự như các kiểu mà SoCalGas dự tính lắp đặt, và kết quả là độ phát xạ RF thấp hơn nhiều so với các giới hạn của FCC. Khi dụng cụ truyền thông tin, độ tiếp xúc với RF thấp hơn nhiều so với giới hạn tiếp xúc mà FCC đưa ra. Ví dụ:

- Tại khoảng cách tám inch từ mặt trước của đồng hồ, độ tiếp xúc thấp hơn so với giới hạn tiếp xúc của FCC ở tần số 450-470 khoảng 10.000 lần.
- Ở khoảng cách hai feet trong khi đang truyền thông tin, độ tiếp xúc giảm xuống 90.000 lần thấp hơn giới hạn tiếp xúc của FCC.

Các advanced meter sẽ liên lạc với hệ thống truyền thông mạng thông qua các bộ thu thập dữ liệu. Các bộ thu thập dữ liệu sẽ được gắn ở độ cao từ khoảng 24 feet trở lên trên các cột và/hoặc tháp và hoạt động trên băng tần 450 MHz. Nếu một người đứng gần cột có bộ thu thập dữ liệu, độ tiếp xúc với RF từ bộ thu thập dữ liệu sẽ thấp hơn ít nhất là 25 lần so với mức tiếp xúc của advanced meter do độ cao lắp đặt của các ăngten.

## Nghiên Cứu Khoa Học

SoCalGas không ngừng theo dõi những tiến triển về quản lý và khoa học liên quan đến độ tiếp xúc với năng lượng RF của con người. SoCalGas dựa vào kết quả của chuyên gia về khoa học liên quan đến độ tiếp xúc với RF và ảnh hưởng đến sức khỏe, đặc biệt là của World Health Organization (Tổ Chức Y Tế Thế Giới, hay WHO), FCC, và U.S. Food and Drug Administration (Cơ Quan Quản Lý Thực Dược Phẩm Hoa Kỳ). Theo các nghiên cứu của FCC, Electric Power Research Institute (Viện Nghiên Cứu Năng Lượng Điện), và WHO, chưa phát hiện ra ảnh hưởng có hại ngắn hạn hay lâu dài từ các tín hiệu RF được phát ra từ các công nghệ advanced meter hoặc các mạng không dây tương tự. Ngoài ra, FCC xác nhận rằng chương trình gắn đồng hồ đo thông minh hiện tại (bao gồm cả những chương trình gắn nhiều đồng hồ đo tại một địa điểm) tuân thủ giới hạn tiếp xúc với RF của FCC.

## Những Hướng Dẫn về Tiếp Xúc Tần Số Radio của FCC

Các hướng dẫn của FCC đối với độ tiếp xúc với năng lượng RF của người đã được thông qua từ các giới hạn được U.S. National Council on Radiation Protection and Measurements (Ủy Ban Bảo Vệ và Đo Lường Bức Xạ Quốc Gia Hoa Kỳ) khuyến nghị và các hướng dẫn C95.1-1992 do American National Standards Institute (Viện Tiêu Chuẩn Quốc Gia Hoa Kỳ) và Institute of Electrical and Electronic Engineers (Viện Kỹ Nghệ Điện và Điện Tử) (IEEE) soạn thảo.

## Để Biết Thêm Thông Tin

Để biết thêm thông tin về advanced meter, hãy ghé vào [socialgas.com](http://socialgas.com) (tìm "ADVANCED").



SOUTHERN CALIFORNIA GAS COMPANY  
1-800-427-0478  
[socialgas.com](http://socialgas.com)