



CHECK IT OUT!

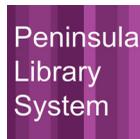
住宅節能工具箱

使用指南

本節能節水工具箱專為聖馬刁縣居民設計，幫您節省水電帳單，同時保護重大資源。要☑看本指南的電子版，請瀏覽：www.smcenergywatch.com



您的社區資源保護夥伴：



作為州加州公用事業客戶資助的加州節能組合一部分，聖馬刁縣 Energy Watch (SMCEW) 旨在幫助聖馬刁全縣的居民、企業和公共機構以輕鬆、廉價的方式節省能源。本計畫由加州公用事業客戶資助，並由 PG&E 在加州公用事業委員會支持下管理。「PG&E」是太平洋燃氣電力公司，PG&E 公司的子公司。

感謝您借用 Check It Out! 住宅
節能節水工具箱。本手冊會指導
您使用工具箱內的所有工具和物
品，並說明您可採用其他哪些方
法來節能節水並追蹤長期的使用
情況。



讓我們開
始吧！

如果您有意追蹤節能和節水情
況，www.smcenergywatch.com
上有資料追蹤表。

備註：要使用本手冊中的快速回覆
(QR) 代碼，您需要具有QR掃碼器的
智慧手機應用程式。如果您無法掃描
QR 代碼，可在網路瀏覽器中鍵入相
關 URL。

目錄

額外資源和資訊..... 1

Check It Out! 工具箱內容

設備和工具..... 2

能源

能源使用說明..... 3

認識您的PG&E帳單..... 5

減少能源使用

插頭負載 6

電器 7

照明 8

住宅圍護結構 9

水

用水說明..... 11

減少用水..... 12

水龍頭

浴室 13-14

熱水器 14

室外..... 15

資源

環保生活..... 16

最後步驟..... 17



額外資源和資訊：



退款！

灣區供水與養護局 (Bay Area Water Supply and Conservation Agency) 網站 bawsca.org 可能有節水退款。

灣區區域能源網路 (BayREN) 有住宅節能退款。請瀏覽 www.bayren.org 或撥打 1-866-878-6008。

向PG&E查詢您的 EnergyStar® 電器購買退款。撥打 1-800-933-9355 或瀏覽 <http://goo.gl/jTb2Vq>，瞭解申請資格和領取退款。



能源利用：

能源來自何處，與如何使用能源同樣重要。詳細瞭解如何透過您的縣立能源提供商 Peninsula Clean Energy 或 PG&E，為住宅取得清潔的可再生能源。您的選擇包括 Peninsula Clean Energy 的 EcoPlus, Eco100 或 PG&E 的 Solar Choice。



廢物：垃圾、回收和堆肥

瀏覽 sustainability.smcgov.org，查詢聖馬刁縣的最新堆肥講習班。

獲取聖馬刁縣各市回收計畫的資訊，請瀏覽 <https://goo.gl/iYD5PY>。該網站包括掩埋場、轉運站、路邊回收計畫和各市的關鍵聯絡人資訊。

聖馬刁縣可持續辦公室有回收搜尋，可以尋找回收、再利用物品和處置危險廢物的地點：green.smcgov.org。



企業主：

中小企業尋找如何「綠化」企業的資訊，包括節能改造退款 <http://www.greenbusinessca.org/directory/search/>。



取得地方認證加入加州環保企業計畫，或是尋找支持您附近的環保企業，請瀏覽 <http://www.greenbusinessca.org/directory/search/>。



如果您想獲取聖馬刁縣節能計畫的額外資訊，請瀏覽

smcenergywatch.com。

DIY工具箱內容



設備—在住宅安裝和保留



LED（發光二極體）燈泡—更換常用固定裝置中的白熾燈或節能燈 (LED)。



擋風條—密封門窗的空隙。



出風口墊片—密封出風口周圍的空隙，防止熱量損耗。



低流速淋浴頭—使用提供的每分鐘2.0加侖 (gpm) 節水淋浴頭，替換現有的淋浴頭。



(3) 個低流速水龍頭起泡器—工具箱提供兩個 0.5 gpm 起泡器用於浴室水槽，一個 1.5 gpm 起泡器用於廚房水槽。這些起泡器是標準尺寸 (15/16")，適合大多數水龍頭。



漏水探測染料片（不是耗材）—用於確認馬桶水箱是否漏水。

- 請只保留您已安裝的物品 -



工具—用完後，連同工具箱一起還給圖書館。



Kill-A-Watt® 量表—測量電器和設備的能源用量，進一步瞭解住宅的「插頭負載」占總體能源用量的比例。



紅外線雷射測溫儀—檢查窗戶、通風口和門柱等問題區域的熱損耗。



冰箱溫度計—監測冰箱內的溫度。



油漆膠帶—裹住鉗子頭，以免在安裝期間割到起泡器或淋浴頭。



溫度計—檢查您的熱水供應溫度。



滴量計—測量漏水的龍頭每天和每年浪費多少水。



水流量包—以每分鐘的加侖數為單位，測量水龍頭和淋浴器的確實流量。



鉗子—用來汰舊換新起泡器和淋浴頭。



管道螺紋密封膠帶（鐵氟龍膠帶）—防止水龍頭和淋浴頭漏水。



滲漏水龍頭和馬桶指南—遵循本指南修理住宅的漏水。

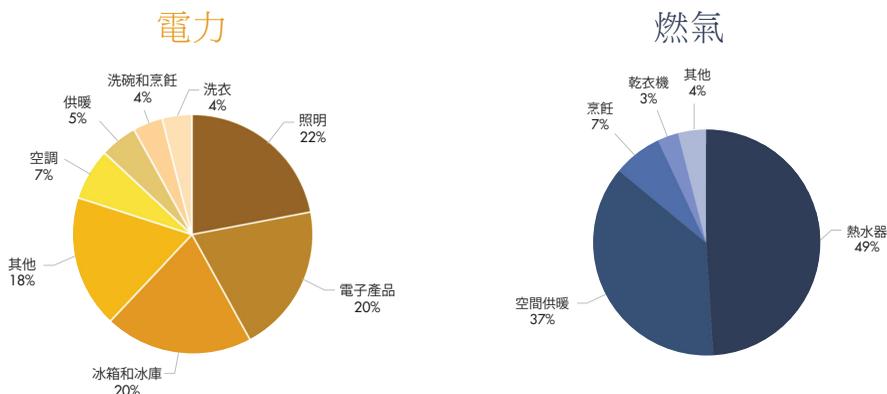
- 本手冊將幫您瞭解如何使用這些工具 -

能源使用說明



加州一般家庭能源用量

瞭解家庭如何使用能源，有助於您採取步驟減少用量。這些扇形圖顯示加州一般家庭使用電力和天然氣的情況。



這個工具箱可以幫我節省多少能源？

我們在家使用能源的方式各不相同，所以很難預測使用這個工具箱能夠節省多少能源。例如，EnergyStar® 估計使用 EnergyStar® 認證的 CFL 或 LED 燈泡更換白熾燈，可在燈泡的使用壽命內節省 40 元到 135 元的電費*，但是實際數量取決於燈具的使用頻率、電價以及具體的燈泡和固定裝置。

*根據全國平均值



能源素養：認識衡量能源的單位

瓦特（瓦）——功率是衡量固定裝置或器具開啟狀態時能源流量的單位，在電氣系統中以瓦特（瓦）來衡量。瓦特基本上是電氣界的英里/小時，告訴您電子在高速公路上以多快的速度奔馳。額定值越高（例如40、60、100瓦），燈光越亮。LED燈泡以較低的瓦數（例如9到14瓦）發出同樣數量的燈光。

千瓦（kW）——一千瓦是1,000瓦。

千瓦時（kWh）——這是您使用電力的衡量單位。一千瓦是能量單位，能量的定義是作工的能力，例如發熱、發光或運動。如果您打開一盞60瓦的燈泡一小時，您使用了60瓦時或 0.06 千瓦時。換句話說，0.06 千瓦時是您打開一盞60瓦燈泡一小時所需的能量。2011年，典型的PG&E住家客戶每戶每月使用 540 千瓦時。

撒姆——撒姆相當於燃燒100 立方英尺天然氣的能量。典型的 PG&E 住家客戶每戶每月平均使用 34 撒姆。加熱一加侖的水大約使用 0.0089 撒姆，加熱 40 加侖的熱水器則使用 0.356 撒姆。

認識您的 PG&E 帳單

前言



PG&E 帳單特點

- 1 帳戶概述**
關於帳單的簡要說明，包括發生的費用、收到的付款以及應付總額。
- 2 PG&E 聯繫資訊**
- 3 節省提醒**
關於您的帳戶以及您參加可能影響費用總額的特殊計畫的備註。
- 4 月度帳單歷史**
過去一年的每月能源費用圖表。
- 5 重要定義**
界定關鍵術語。



備註：Peninsula Clean Energy 客戶將在帳單第1頁看到發電費，並在第3頁看到發電優惠額。請瀏覽 peninsulacleanenergy.com 瞭解詳情。

KIT DE HERRAMIENTAS

能源

ENERGY STATEMENT
www.pge.com/MyEnergy

Account No: 1023456789-0
Statement Date: 09/12/2013
Due Date: 10/03/2013

Important Phone Numbers - 24 hours per day, 7 days per week

Customer Service (All Languages; Relay Calls Accounted) 1-800-743-5000
TDD/TTY (Speech/Hearing Impaired) 1-800-652-4777

Services at Cititels en Español (Spanish) 1-800-660-6789
中國客戶服務 (Chinese) 1-800-698-9555

Rules and rates

You may be eligible for slower rates. To learn more about optional rates or view a complete list of rules and rates, visit www.pge.com or call 1-800-743-5000.

If you believe there is an error on your bill, please call 1-800-743-5000 to speak with a representative. If you are not satisfied with our response, contact the California Public Utilities Commission (CPUC), Consumer Affairs Branch, 305 Van Ness Avenue, San Francisco, CA 94102, 1-800-669-3700 or 415-775-3032 (TDD/TTY).

To avoid having service turned off while you wait for a CPUC decision, enclose a deposit check (payable to the CPUC) for the disputed amount and a description of the dispute. The CPUC will only accept deposits for matters that relate to a city or billing company. If it is not possible for you to pay your deposit, you must advise the CPUC. PG&E can not turn off your service for nonpayment while it is under review by the CPUC. However, you must continue to pay your current charges to keep your service turned on.

If you are not able to pay your bill, call PG&E to discuss how we can help. You may qualify for reduced rates under PG&E's CARE program or other special programs and agencies may be available to assist you. You may qualify for the Energy Savings Assistance Program which is an energy-related entity for income-qualified residential customers.

5 **Important definitions**

Resetting outage/breakers are subject to change without advance notice due to operational conditions.

Tier 1 (Baseline) allowance: All residential customers enjoy a Tier 1 allowance - a CPUC approved percentage of average customer usage during summer and winter months. Your Tier 1 allowance provides for basic needs at an affordable price and an encourage conservation. Your allowance is assigned based on the climate area you live (baseline territory), the season and your heat source. As you use more energy, you pay more for each kilowatt-hour.

Electric Tier	% of Baseline
1	0% - 100%
2	100% - 130%
3	130% - 200%
4	> 200%

Gas Tier	% of Baseline
1	0% - 100%
2	> 100%

*PG&E refers to Pacific Gas and Electric Company, a subsidiary of PG&E Corporation. © 2013 Pacific Gas and Electric Company. Please do not mark in box. For system use only.

Update My Information (English Only)

Please allow 1-2 billing cycles for changes to take effect.

Account number: 123456789-0

Change my mailing address to:

City _____ State _____ ZIP code _____

Primary _____ Primary _____

Phone # _____ Email _____

Ways to update:
 Online
 PG&E's My Account
 A return from PG&E
 By mail provide PG&E with a letter (L)
 At a PG&E office in person

ENERGY STATEMENT
www.pge.com/MyEnergy

Account No: 1023456789-0
Statement Date: 09/12/2013
Due Date: 10/03/2013

Service For:
Residential Customer
1234 Main Street
Extra Address Line
Anytown, CA 00000

1 Your Account Summary

Amount Due on Previous Statement	\$144.70
Payment(s) Received Since Last Statement	-144.70
Previous Unpaid Balance	\$0.00
Current Electric Charges	\$96.91
Current Gas Charges	49.20
Total Amount Due by 10/03/2013	\$146.11

2 Questions about your bill?
24 hours per day, 7 days per week
Phone: 1-800-743-5000
www.pge.com/MyEnergy

3 **Local Office Address**
Your EE
Conserve
Generals
800 W 2ND ST
ANTIOCH, CA 94509

4 Monthly Billing History

Daily Usage Comparison

Important Messages

CARE Program: You may qualify for a monthly discount with the California Alternate Rates for Energy (CARE) Program. To find out more and apply online, visit www.pge.com/care.

usted podría reunir los requisitos de un descuento mensual con el California Alternate Rates for Energy Program (CA CARE). Visite www.pge.com/espanol/care para más información y hacer su solicitud en Internet.

Please return this portion with your payment. No staples or paper clips. Do not fold. Thank you.

9990123456789100000XXXXX000000XXXXXXX

Account Number:	Due Date:	Total Amount Due:	Amount Enclosed:
1023456789-0	10/03/2013	\$146.11	\$

RESIDENTIAL CUSTOMER
1234 MAIN STREET
ANYTOWN, CA 00000
EXTRA ADDRESS LINE

PG&E
BOX 997300
SACRAMENTO, CA 95899-7300

Page 1 of 4

水

資源

認識您的 PG&E 帳單



PG&E 帳單特點

- 6** 用電情況
記錄您在某段時間內的用電情況。
- 7** 等級指示器
顯示向您收費的最高等級。
- 8** 電費總額
電費總額，包括稅金和費用。
- 9** 每日用量圖
本月的用電情況。
- 10** 關於您的費率計畫的燃氣收費詳細資訊。
- 11** 燃氣使用情況
記錄您在某段時間內的用量等級。
- 12** 等級指示器
顯示向您收費的最高等級。
- 13** 燃氣費總額
燃氣費總額，包括稅金和費用。
- 14** 每天用量圖
本月的燃氣使用情況。



要得知您與鄰居能源使用的比較，請在 pge.com 查看您的住宅能源報告。

4、9 和 14 所示的參照圖追蹤您的長期能源使用情況，確定您的能源用量是否顯著減少。

ENERGY STATEMENT
www.pge.com/MyEnergy

Account No: 1023456789-0
Statement Date: 09/12/2013
Due Date: 10/03/2013

Details of Electric Charges
08/13/2013 - 09/12/2013 (31 billing days)
Service For: 1234 Main Street
Service Agreement ID: 5007554321
Rate Schedule: E1 S8 ResidentialSchedule

08/13/2013 - 09/12/2013	Your Tier Usage	1	2	3	4
Tier 1 Allowance	474.30 kWh (31 days x 15.3 kWh/day)				
Tier 1 Usage	474.300000 kWh @ \$0.13230				
Tier 2 Usage	142.290000 kWh @ \$0.19040				
Tier 3 Usage	40.410000 kWh @ \$0.31114				
Energy Commission Tax					0.19
Total Electric Charges					\$96.91

Electric Usage This Period: 657.000000 kWh, 31 billing days

Bar chart showing daily electric usage in kWh from 08/13 to 09/12. A dashed line indicates the Average Daily Usage.

Visit www.pge.com/MyEnergy for a detailed bill comparison.

ENERGY STATEMENT
www.pge.com/MyEnergy

Account No: 1023456789-0
Statement Date: 09/12/2013
Due Date: 10/03/2013

Details of Gas Charges
08/13/2013 - 09/12/2013 (31 billing days)
Service For: 1234 Main Street
Service Agreement ID: 5007554321
Gas Schedule: G1 S Residential Agree

08/13/2013 - 09/12/2013	Your Tier Usage	1	2
Tier 1 Allowance	5.74 Therms (19 days x 0.46 Therms/day)		
Tier 1 Usage	8.740000 Therms @ \$1.03134		
Tier 2 Usage	14.550000 Therms @ \$1.34824		
Gas PPP Surcharge (\$0.06551 /Therm)			1.53
Total Gas Charges			\$49.20

Gas Usage This Period: 38.000000 Therms, 31 billing days

Bar chart showing daily gas usage in Therms from 08/13 to 09/12. A dashed line indicates the Average Daily Usage.

Visit www.pge.com/MyEnergy for a detailed bill comparison.

Page 4 of 4

減少能源使用：插頭負載



家用電子設備的用電量最多占了典型加州住宅的15%。許多小型電器和電子設備在關機或待機狀態下的用電量，高達使用狀態的75%。這些稱為「吸血鬼」或「幽靈」負載，消除它們是節能的好方法。



行動 1：使用 Kill-A-Watt® 量表

Kill-A-Watt® 量表測量電器和電子設備在運行和待機模式消耗的能量。使用 Kill-A-Watt® 量表，可以比較電器的能源用量與本頁底部列出的平均用量。

遵守這些步驟：

- 1 將 Kill-A-Watt® 量表插入插座，然後把想測量的電器或電子設備插入 Kill-A-Watt® 量表。等待幾秒以顯示讀數。
- 2 按下「DOWN」（向下）按鈕，直至出現「Watt」（瓦特）單位。
- 3 測量電器在開啟和關閉時的瓦特數。
- 4 查看 PG&E 帳單上的電價。您可以估算電器或設備在一段時間的用電成本。



說明影片：
如何使用 Kill-A-Watt®
EZ 量表



<http://goo.gl/3Mv1Ku>



插電板使用要訣



- 不用時拔下所有小電器（烤麵包機、咖啡壺等）插頭，或是將所有電器插到一個插電板上，不用時關閉。
- 手機和電池充電器充滿電後請拔下。
- 在您的娛樂和電腦區域，將設備插到在待機模式下關閉設備的智慧插電板上。

備註：拔下電纜箱插頭可能會重新設定系統，務必查閱操作手冊。

使用標準電器的平均能耗*

家用設備	瓦特
乾衣機	1,800-5,000
洗碗機	1,200-2,400
電熨斗	1,000-1,800
吸塵器	1,000-1,400
烤麵包機	800-1,400
熱水器	750-1,500
微波爐	750-1,100
冰箱	725
電腦	270 喚醒 60 睡眠
平板電視	120
DVD 播放機	20-25

*實際能耗取決於電器的使用年數和型號。

減少能源使用：家用設備

大家電占了家庭能源費用的四分之一，冰箱很可能是家中最大的插電負載。



行動 2：測量冰箱溫度

使用冰箱溫度計，幫助設定冰箱和冰庫的最佳溫度：

- 1 將溫度計放入冰箱內的幾個食品之間。20 分鐘後，記錄溫度。
- 2 如果溫度超出目標範圍，進行調整。冰箱設在 36-40°F，冰庫設在 0-5°F。
- 3 尋找和測試門封裂縫：用一張紙關上門，然後拉扯。如果紙很容易移動，您需要更換門封。
- 4 在冰庫重複這些步驟。



要訣：

冰箱

- 定期清潔冰箱的線圈。
- 關掉冰箱的冷凝功能。
- 如果您有第二台冰箱，請考慮捐出。

洗衣機和乾衣機

- 對於不太髒的衣物，裝滿後再洗，並使用較短的洗滌循環。這也適用於洗碗機!
- 盡可能使用冷水。
- 使用洗衣機的高轉循環以縮短乾衣時間，嘗試用晾衣繩而非乾衣機。
- 每次使用後清潔棉絨網，以確保安全、高效地乾衣。

供暖和製冷系統

- 每月清潔和更換一次濾網。
- 將冬季供暖溫度設定在 68°F；夏季製冷溫度設定在 78°F。
- 使用窗罩防止熱量損耗和增益。
- 用天花板或便攜風扇流通空氣。
- 更EnergyStar®電器更換冷氣機（10 到 15 年或以上），可以減少 20 到 40% 的費用!

用 EnergyStar® 電器省錢!

EnergyStar® 電器通常比標準型號少用 50% 的能源和水。尋找 EnergyGuide 標籤，它會提供每年的估算運行成本以及類似型號的運行成本範圍。



減少能源使用：照明

照明最多占了 22% 的家庭用電量。改用節能照明，可以顯著減少能源帳單。本工具箱提供的 LED 燈泡用電量至少比白熾燈少 75%，使用壽命延長25倍。



行動 3：改用 LED 燈泡

LED 燈可像白熾燈或 CFL 燈泡一樣旋緊就位。改用 LED 時，遵循這些步驟：

- 1 換掉使用最多的固定裝置中的白熾燈，將會實現最大的節省。
- 2 關掉燈泡，讓白熾燈泡冷卻 5 分鐘。
- 3 請將包含的 LED 燈泡用於不可調光、非封閉的固定裝置。如果您自行購買 LED 燈泡，請閱讀包裝以確認將燈泡用於何處；不是所有 LED 都可用於每個燈座。
- 4 匹配舊燈泡的同等瓦數（應該以 9W 或其他相當於 60W 的 LED 更換 60W 的白熾燈）。



要訣：

- 可調光的固定裝置需要可調光的 LED 或 CFL，這些燈泡可在五金行購買。如果在可調光的固定裝置中使用標準燈泡，很快會燒壞。
- 至少每六個月擦拭燈泡上的灰塵；髒燈泡的能效不足。

後續行動：

用 LED 燈泡更換家中的所有燈泡。先更換白熾燈，以便節省最多能源和金錢；然後您也可以更換任何 CFL（CFL 含有水銀，不能丟入普通垃圾中。）撥打 1-888-442-2666 獲取處置資訊。

LED 可能比普通燈泡昂貴。如果您仍想節省能源，但不能多花錢，請先尋找廉價出售的 LED。如果找不到適當種類的廉價 LED，您也可把白熾燈泡改成 CFL 燈泡。

瞭解節能燈泡的
更多資訊：



<https://goo.gl/VgR5ZI>

節能燈泡清潔
指南：



<https://goo.gl/XWZLjH>



減少能源使用：住宅圍護結構

密封住宅裂縫、空隙和漏洞及改善隔熱性能，最多可節省 20% 的供暖和製冷費用。紅外線雷射測溫儀將幫您探測哪些地方透過窗戶、照明固定裝置、出口、通風口、門柱、通風管道等損耗或增益熱量。



說明影片：
如何使用紅外線
雷射測溫儀



<http://goo.gl/bDJj2>



行動 4：使用紅外線雷射測溫儀

紅外線雷射測溫儀探測熱量的增益和損耗。

- 1 打開溫度計並朝向內部牆壁或區域，測量住宅內部的平均溫度，這是您的參考溫度。
- 2 將溫度計朝向住宅中潛在的問題部位，例如門、窗、出口和外牆。注意漏氣可能造成的溫度波動。
- 3 欲探測較小的溫差，將轉換器調到 1°F。欲探測較大的溫差，調 5°F 或 10°F。
- 4 雷射顏色會根據溫度狀況而變化。

綠色 = 良好 紅色 = 增益熱量 藍色 = 損耗熱量
您可以看到參考溫度與掃描溫度的差值。



要訣：

供暖和製冷最多占了 50% 的住宅能源用量；適當隔熱的住宅將減少這些成本，並保持住宅冬暖夏涼。採取這些步驟減少住宅圍護結構的滲漏：

- 填補窗子漏洞。
- 預約專業人員檢查，或是聯繫本地承包商解決照明固定裝置、通風口或其他部位的隔熱需求。灣區區域能源網（Bay Area Regional Energy Network）是這方面的絕佳資源；請瀏覽 bayren.org 獲取資訊。
- 按照推薦標準進行天花板、牆壁、閣樓、地板、窄小空間、通風管道和地下室隔熱，可達到最佳節省，或是瀏覽 <https://goo.gl/ntgs07> 獲取環保隔熱資訊。

說明影片：
如何填補窗戶漏洞



<http://goo.gl/pdRsJ>

減少能源使用：住宅圍護結構

如果您在行動4中發現門窗周圍散失熱量，可以使用本工具箱內的擋風條阻止這些散失。



行動5：安裝擋風條

使用擋風條密封門窗的空隙。

- 1 要查看門柱和窗柱周圍的縫隙，可以使用行動4中的溫度計，或是將紙張塞進這個部位。如果您看到光線，這個部位就需要安裝擋風條。著重於能感到氣流或看到光線的部位。
- 2 清潔施用區域，以確保密封良好。
- 3 剪下一段擋風條，匹配施用擋風條的門窗長度。撕下黏條，然後黏上。
- 4 請將未使用的物品連同工具箱一起歸還。



說明影片：
如何施用擋風條



<https://goo.gl/cCPMUL>



要訣：

沒有擋風條的門看起來可能沒問題，但是所有門窗的暴露面積加起來可能是個大洞！考慮安裝門底刷，協助防止熱量散失；您可以在本地五金行購買。



行動6：安裝出風口墊片

要確保適當隔熱並且防止空氣滲漏而導致牆壁隔熱不良，另一個辦法是使用出風口墊片。

- 1 確定空氣暴露最多的外牆（可以使用行動4的熱量散失探測器）。
- 2 選擇要升級的出風口或開關板。
- 3 用螺絲刀（未提供）小心擰開面板螺絲，拆下面板。
- 4 將墊片放在內表面上。如有必要，修剪墊片以契合出風口。
- 5 將面板放回，擰緊螺絲。
- 6 對全屋的其他出風口或開關重複同樣步驟。



說明影片：
如何安裝出風口墊片



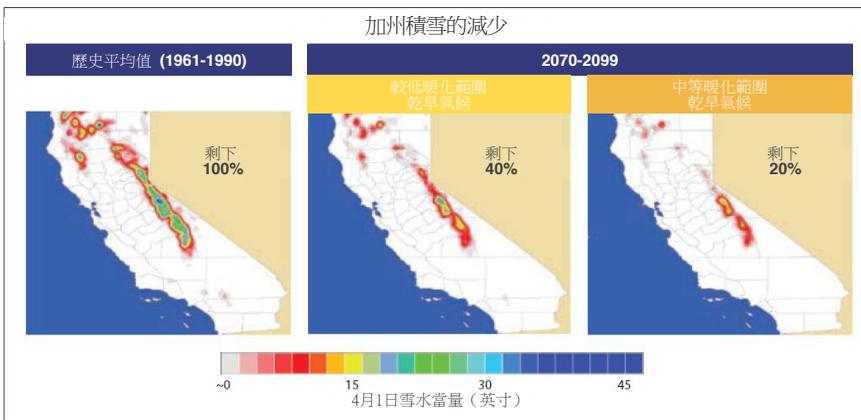
<http://goo.gl/HQ4YW>

用水說明

欲瞭解加州旱情以及加州採取的行動，請瀏覽 <http://goo.gl/DFU440>。

水是生命的必需品，也是我們最寶貴的天然資源之一。在灣區，我們從內華達山的積雪獲得大部分的水。隨著氣候變化和人口成長，降雨越來越不可預測，即使 2016-17 年度有大量降雨，我們的水資源也在逐年減少中。州和地方領導人持續推動針對水資源挑戰的長遠解決方案，日常節水則有助於延長供應，將水留在水庫中以備不可避免的乾旱年份之需。

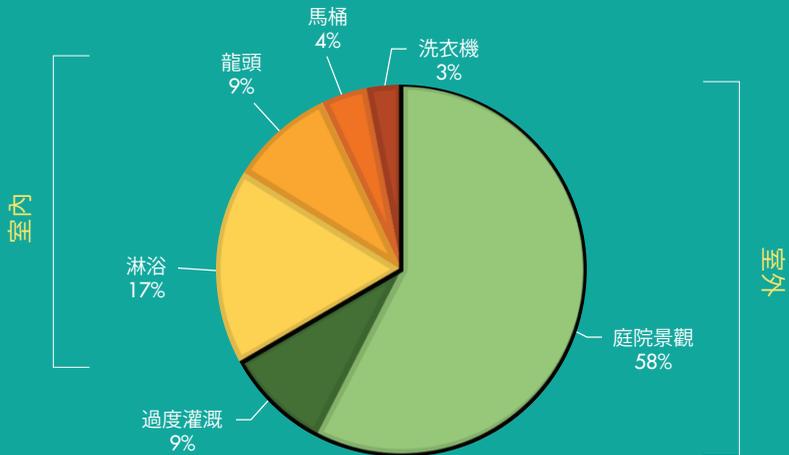
美國人平均每天用水90加侖，當您考慮食物選擇和其他日常決定時，您會驚訝於您用了多少水。在 www.watercalculator.org 詳細瞭解和計算您的水足跡。



Luers A, Cayan D, Franco G, Hanemann M, and Croes B, California Climate Change Center (2006). Our Changing Climate: Assessing the Risks to California, p.7

我們如何用水

典型獨棟住宅的室內用水



少用一些水，省下許多能源！

加州 20% 的電力和 30% 的天然氣用於加熱和處理水，這是加州能源使用最密集的層面。節水只需要傳統節能措施如更換燈泡等成本的四分之一，恰巧也是減少能源使用和溫室氣體排放非常經濟的方式。

因此減少用水可幫助減少能源帳單。

減少用水：水龍頭



行動 7a：測量水龍頭流速

使用水流量包，測量水龍頭和淋浴頭的出水流速。即使您用低流速起泡器，由於起泡器可能腐蝕，因此檢查流速也有幫助。

- 1 打開水龍頭，向流量包注水5秒鐘。
- 2 記錄流量包測得的每分鐘加侖數。
- 3 如果水流速高於下頁上方行動8a指出的流速，請安裝一個工具包起泡器（行動8）。



行動 7b：滴量計

- 1 如果您有水龍頭滴水，將空的滴瓶放在水滴下方 5 秒鐘。
- 2 將它放在水平面上，查看每天加侖數 (GPD) 和每年加侖數 (GPY) 標記，確定滴漏每天和每年浪費多少水。
- 3 瀏覽<http://fishnick.com/leakcalculator/>，瞭解漏水產生的花費。



倒掉剩水前想一想：用它來澆室內或室外的植物，充分利用。

要訣：

減少用水：浴室



行動 8a：更換起泡器

用水流量包測量起泡器和淋浴頭的流速後，確認它們的流速是否與我們列出的流速匹配。如果它們較高，可以更換以幫助節水。

浴室水槽：0.5 gpm

廚房水槽：1.5 gpm

淋浴頭：2.0 gpm

備註：有些廚房水龍頭採取定製尺寸，不能用工具箱的起泡器更換。您仍可測量流速，然後在本地五金行或線上尋找替代品。

- 1 關閉或塞住排水管。
- 2 以逆時針方向擰開舊的起泡器；必要時用鉗子鬆開起泡器。用油漆膠帶或毛巾裹住鉗子頭，避免割到現有設備。
- 3 清潔並晾乾管道螺紋（龍頭末端的細槽）。
- 4 按照擰上新起泡器或淋浴頭的相同方向，使用提供的管道螺紋密封膠帶裹住管道螺紋。
- 5 以順時針方向擰上新起泡器。
- 6 打開水龍頭進行漏水測試，必要時用鉗子擰緊。



設備：
水龍頭起泡器



工具：
管道螺紋密封膠帶



工具：
鉗子

事實：浴室的用水是住宅用量的一半。安裝起泡器，每人每天節省 1.2 加侖水。



行動 8b：更換淋浴頭

查看淋浴頭上的壓印瞭解流速，或是使用流量包測量。如果淋浴頭流速低於 2.0 gpm，應該換成提供的淋浴頭。

說明：和行動 8a 完全相同。

其他節水要訣

- 刷牙和刮鬍時關閉水龍頭。
- 以合格的節水馬桶更換舊馬桶，最多可省 125 美元。詳情請瀏覽<http://goo.gl/qGkCpZ>
- 使用淋浴計時器幫您同時節水又節能。設法在五分鐘內洗完淋浴。



說明影片：
如何更換水龍頭起泡器和
淋浴頭。

水龍頭起泡器



<https://goo.gl/ZHDeo>

淋浴頭



<https://goo.gl/qkcx8>

減少用水：浴室和熱水器



行動 9：檢查馬桶漏水情況



不斷運轉的馬桶每天最多可浪費 200 加侖水，一年花掉 250 美元！正常情況下，馬桶漏水檢測片是檢查漏水情況既簡單又廉價的方法。

- 1 小心取下水箱蓋。
- 2 將 1-2 片丟進打開的水箱。
- 3 等待 20-30 分鐘。在此期間請勿沖馬桶。
- 4 如果馬桶缸出現藍色，表示馬桶漏水。通常情況下，水箱底部的檔板漏水可能導致馬桶漏水，應該更換。



行動 10：調節熱水器

- 1 找到您的熱水器。
- 2 找到調節盤，用鉛筆或膠紙帶標記目前設定。
- 3 找到離熱水器最近的水龍頭。
- 4 打開水龍頭直到水熱，用馬克杯接一杯水。（用水罐或桶子接下多餘的水來澆植物）
- 5 插入溫度計，等它達到最高點。
- 6 記錄最高溫度。
- 7 調整設定，使熱水保持在 120°F。如果熱水器沒有具體的溫度設定，可能需要多次嘗試。



加熱水一般占住宅天然氣用量的最多 49%。

說明影片：
如何調節熱水器溫度

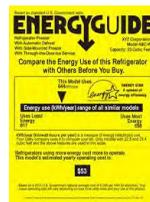


<http://goo.gl/DJDKk>



要訣：

- 對熱水器伸出的熱水管進行隔熱，在熱水器使用隔熱套管。這有助於節省能源。
- 長時間外出時，將熱水器設定在「休假模式」以節省能源。
- 購買新熱水器時，查驗 EnergyGuide 貼紙，它有運行設備的估算成本。
- 您是否有再循環泵？這些泵可以節水，但是只在計時器正確設定時才能節水。它們應該只在需要熱水時運行。

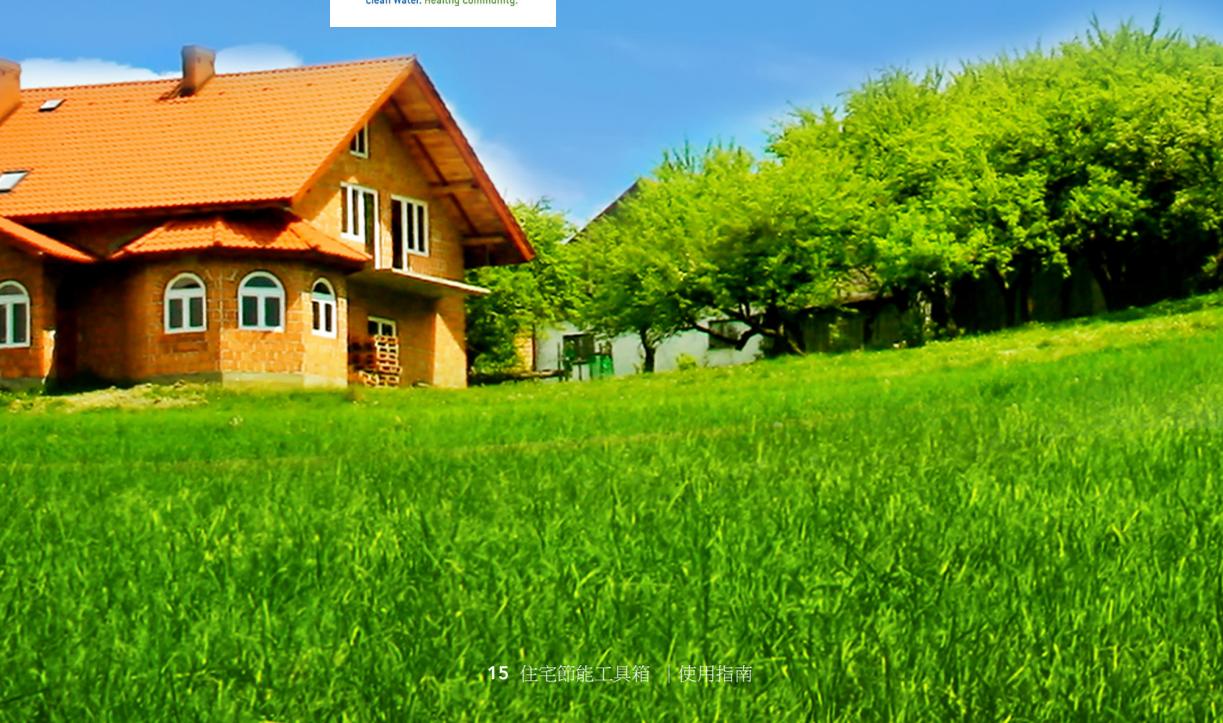


減少用水：室外

- 灌溉漏水：定期檢查和修理灌溉系統；滲漏每年可能浪費數千加侖水。
- 滴灌：考慮改成滴灌系統以省水。
- 定時澆水：在溫度和風力最低時澆水：傍晚以及太陽升起前的早晨。這會減少蒸發，使水滲入更深的植物根部。
- 灌溉控制：根據本地天氣狀況，調整每個季節的灌溉時間表。考慮升級到基於天氣的灌溉控制器。
- 耐旱植物：移除部分或全部草本植物，栽種本土耐旱物種。這些植物需水較少，有助於減少您的水費和能源帳單。
- 安排泳池過濾時間：泳池濾網是高能耗設備。考慮減少秋冬季的過濾次數，設定計時器以避免高峰水電價格。使用泳池罩，可以節省更多能源和水。

需要洗車時，務必前往循環用水和節水的洗車店。在家洗車每次用水 80-140 加侖，而循環用水的洗車店只需 30-45 加侖。

在車道或街上洗車，會將汗水、肥皂、重金屬、油和油脂沖進排水溝，流入當地溪水和海灣。欲詳細瞭解兩水污染，請瀏覽 flowstobay.org。



可持續生活方式



交通接送

- 輪胎充氣不足會減少汽油行駛里程，所以請在加油時檢查胎壓。適當的胎壓水準可在駕駛員門內側找到。
- 盡可能步行、騎自行車或是搭乘公共交通工具。瀏覽 SamTrans 網站查看本地公交路線和時刻表。
- 「安全上學路線」（Safe Routes to School）很酷！鼓勵孩子步行、騎自行車、騎滑板車或乘校車上下學。瀏覽 <http://goo.gl/fzUYZ1>，瞭解有趣、健康、更安全的上下學方式。



San Mateo County
SAFE ROUTES TO SCHOOL
Healthy Kids • Green Communities • Safe Journeys



廚房

- 首先選購冰箱。在美國，40%的食物沒有被吃掉。參加 EPA 的減少食物浪費計畫（Food Recovery Challenge），先吃現有的食物再選購更多食物。瀏覽 <http://goo.gl/XWk0Zf>
- 高效烹飪。只加熱需要的水量，蓋上鍋蓋以減少烹飪時間和使用的能源。
- 嘗試少吃肉或不吃肉。肉類生產消耗大量的水和能源。平均而言，生產一卡路里的肉消耗28卡路里的化石能源，相比之下，透過穀物生產一卡路里的蛋白質消耗3.3卡路里的化石能源。同樣，以肉為主的膳食每天消耗 4,200 加侖水，素食消耗 300加侖。一週吃一次純素食，將會產生影響。
- 請選擇有機食物。避開殺蟲劑更有利於環境和健康。
- 養成高效的洗碗習慣。刮掉食物而不是沖洗碗筷。關掉加熱設定，打開門晾乾碗盤。這將節省能源和水。



最後步驟



將 DIY 工具箱還給圖書館。

在您用過工具箱並完成了提高住宅能效的步驟後，只剩下幾件事要做：

- 1 還給圖書館之前，確保所有工具（參見第二頁的列表）都已放入工具箱。請儘早歸還工具箱，以便圖書館的其他顧客使用。
- 2 考慮透過灣區區域能源網的全屋能效方法增加節省，請瀏覽 www.bayren.org 瞭解詳情並開始行動。
- 3 考慮使用太陽能？應該先採取節能步驟，使您減少能源總需求，因此不必購買超出需求的較大太陽能系統。瀏覽 gosolarcalifornia.org 詳細瞭解您住宅的太陽能選擇。
- 4 宣傳聖馬刁縣 Energy Watch，分享您使用DIY工具箱的經驗。
- 5 如果您在歸還工具箱後想要本手冊的資訊，請瀏覽 www.smcenergywatch.com 獲取電子版。
- 6 享受DIY行動帶來的節省！



SAN MATEO COUNTY
energy
watch

恭喜您完成這些節省寶貴資源的步驟！

聯絡資訊

San Mateo County Energy Watch
San Mateo County Office of Sustainability
455 County Center, Redwood City, CA 94063
smcenergywatch.com
Phone: 1-888-442-2666
sustainability@smcgov.org



您的社區資源節能夥伴：



Peninsula
Library
System



作為州加州公用事業客戶資助的加州節能組合的一部分，聖馬刁縣 Energy Watch (SMCEW) 旨在幫助聖馬刁全縣的居民、企業和公共機構以輕鬆、廉價的方式節省能源。該計畫由加州公用事業客戶資助，並由 PG&E 在加州公用事業委員會主持下進行管理。「PG&E」是太平洋燃氣電力公司，PG&E 公司的子公司。

© 2017，太平洋燃氣電力公司。保留所有權利。