



第二届中美能效论坛

针对小型商业和居民用户的能效措施和 通过电费帐单的分期偿还计划

第二届中美能效论坛

伯克利市，加州
05/06/2011



Connecticut
Light & Power
The Northeast Utilities System



CONNECTICUT
ENERGY EFFICIENCY FUND
www.CTEnergyInfo.com

UI
The United Illuminating Company

Connecticut's Energy Efficiency Programs are funded by a Charge on Customer energy bills.
The Programs are designed to help customers manage their energy usage and cost.

5/12/2011

2011年5月5-6日 | 劳伦斯伯克利国家实验室，伯克利市，加州



康涅狄格州能效基金 (CEEF)

康涅狄格州的这一能效项目是通过消费者利用电费帐单分期偿还费用来实现的。

实施这些能效项目的目的是帮助消费者管理他们的能源消耗和能源成本。

小型商业从业者

向小型商业和工业用户提供：符合成本效益的、整合的节能和用电负荷管理服务



如何才能算是“小型商业”？

包括范围：从每月电费**150**美元的家庭式商店，到每月电费**2万**美元的中型规模制造工厂

例如：零售店、便利店、礼拜堂、商业办公室、非营利组织、加油站、餐馆、公寓建筑的公共区域、仓库、运动设施。



联合照明电力公司的用户群体

- 总消费用户：**325,000**
 - 居民用户：**295,000**
 - 商业、工业和政府用户：**30,000**
 - 小商业数目：**16,800** 家
 - 超过 **4,400** 家小商业参加了能效投融资项目（占总数的25%）



2000年-2010年小型商业数据

- 实施的能效项目超过 **4,412** 项
- 生命周期节电量：**981**百万千瓦

相当于 **531,000** 吨二氧化碳排放！

- 康涅狄格州能效基金投入能效补贴**1150**万美元
- 零利息的能效融资贷款总额为：**3070**万美元
- 贷款违约总额：少于 **297,000**美元（即不到**1%**）



小型商业的融资解决方案

- 提供能源评估服务，评估结果不是强制性的（即用户有权决定是否接受评估结果，或是根据评估结果进行能效改造）
- 没有预先成本投入
- 补贴（最高补贴照明和非照明节能措施成本的40%）
- 通过电费帐单利息的融资（适用于符合资格的消费者）



小规模商业贷款

- 贷款最低金额：**250**美元；贷款最高金额：**10**万美元
- 贷款最长期限：**48**个月
- 资质要求：电费账单缴费历史清单；在最近的**6**个月中的拖欠电费的时间少于**60**天
- **93%**的消费用户都符合融资要求
- 在符合要求的用户中，**54%**的用户参加了项目
- 在不符合融资要求的**7%**的用户中，只有**19%**的用户参加项目



小规模商业贷款（续）

- 80%的参加者是租用厂房或房屋的承租人而非房屋产权所有人
- 利用电费账单多期贷款（对于多个阶段的项目）
- 贷款是可以转让的
- 由贷款违约造成的损失将由公众基金承担（但同时必须保持很低的贷款违约率）
- 准许电力公司获得融资贷款的利息
- 通过节电而节约成本从而缴还贷款



小型商业电费账单示例

New Charges & Credits
 POD _____ (CYCLE 03)

Current Supplier: VIRIDIAN ENERGY, INC.			
Generation Services Charge	80 kWh X \$.105000	\$	8.40
Generation Services Charge	4240 kWh X \$.099900	\$	423.58
Total Generation Services Charges		\$	431.98

Transmission per kwh on-peak	1520 kWh X \$.050792	\$	77.20
Distribution Basic Service		\$	66.82
Distribution per kw on-peak	14.4 kW X \$3.630000	\$	52.27
Distribution per kw off-peak	0.0 kW X \$3.630000	\$	0.00
Distribution per kwh on-peak	1520 kWh X \$.014199	\$	21.58
Distribution per kwh off-peak	2800 kWh X \$.014199	\$	39.76
Combined Public Benefits Charge	4320 kWh X \$.007512	\$	32.45
Competitive Transition Assessment per kwh	4320 kWh X \$.015222	\$	65.76
Non-Bypassable FMCC per kwh on-peak	1520 kWh X \$.013194	\$	20.05
Decoupling Adjustment	4320 kWh X \$.000291	\$	1.25
Pension Tracker and Earnings Sharing	4320 kWh X \$.000689-	\$	2.98 cr
Total Delivery Charges		\$	374.16

CT Sales Tax on Electricity (6.0%)		\$	39.37
Small Business Program		\$	516.19
Total New Charges		\$	1,361.70

Amount Now Due: \$ 1,361.70

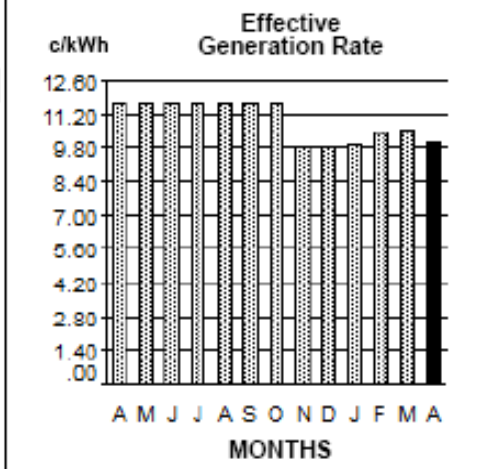
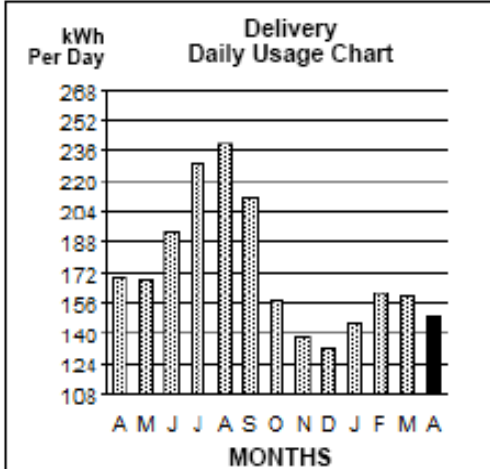
Actual Account Balance: \$ 16,331.21

One or more components have changed pricing this month, pricing may not print for that component.

All charges are due as of your Statement Date. Any unpaid charges will be subject to interest as of your Statement Date, at the rate of 1.25% per month, if not paid on or before **May 6, 2011**.

Making your payment on the Due Date at an authorized payment agent may not post until the following business day. If you have a question, contact UI. As authorized by law, for residential accounts, we supply payment information to credit rating agencies. If your account is more than 90 days delinquent, a delinquency report could harm your credit rating.

MONTHLY MONEY-SAVER
 Make sure lighting dimmer switches are turned off when not in use. Sometimes a light that appears to be off is still consuming electricity.





改造之前

- 低效照明系统
- 无照明控制
- 低效制冷系统

- 每周7天每天24小时
 (24/7) 制冷

- 适当维护暖通空调设备

= 每月电费账单3,000美元

改造之后

- 新兴高效照明技术
- 感应传感器
- 新兴高效制冷技术

- 制冷控制系统
 /夜间关闭装置
- 适当维护暖通空调设备/
 可编程温度调节器

= 每月电费账单1,800美元

前后效果对比





默认贷款期限

Project Cost:	材料成本	Material costs	\$9,204.20
项目成本	人工成本	Labor costs	\$6,571.03
	项目小计	Project Subtotal	\$15,775.23
	税 (州税6%)	Tax (CT 6%)	\$946.51
	总成本	Total Cost	\$16,721.74
联合照明电力公司的补贴	Approved UI Incentive		\$7,886.52
	净总成本	Net Total Cost	\$8,835.22
每月贷款还款 (16个月)	Monthly Payment (16)		\$552.20
年节能量	-> Annual Energy Savings		42,301 kWh
预估 Estimated:	-> Annual Dollar Savings		\$6,927 = \$577.25/monthly
(may include	年节约成本量		
adjustments)	-> 投资回收期 Pay Back		1.2 years 年

每月现金流为正 (收入) \$25.05



长期贷款——24个月

Project Cost:	材料成本	Material costs	\$9,204.20
项目成本	人工成本	Labor costs	\$6,571.03
	项目小计	Project Subtotal	\$15,775.23
	税 (州税6%)	Tax (CT 6%)	\$946.51
	总成本	Total Cost	\$16,721.74
联合照明电力公司的补贴	Approved UI Incentive		\$7,886.52
	净总成本	Net Total Cost	\$8,835.22
每月贷款还款 (24个月)	Monthly Payment (24)		\$368.13
年节能量	-> Annual Energy Savings		42,301 kWh
预估 Estimated:	-> Annual Dollar Savings		\$6,927 = \$577.25/monthly
(may include	年节约成本量		
adjustments)	-> 投资回收期 Pay Back		1.2 years 年

每月现金流为正 (收入) \$209.12



联合照明电网公司的居民 用户能效融资项目

居民用户能效融资项目的目的是鼓励能效措施在居民生活部门中获得更高的市场使用率。

联合照明电力公司于**2011年6月1日**前可以提供服务，将目前的不是基于电费账单的能效融资项目转变为基于电费账单的能效融资项目。



家庭能源解决方案

- ❖ 谁能参加？
 - 利用电、天然气、丙烷或石油在家中取暖的消费者
- ❖ 消费者可以获得什么？
 - 家庭能源评估
 - 管道和气密密封
 - 更换使用紧凑型荧光灯（CFL）（最多25个）
 - 用水量的测量
 - 在得到“家庭能源解决方案工程师”的认可后，实施满足条件的能效措施可以获得更多的退款（返利）
 - 洗衣机或电冰箱- 50美元
 - 冰柜或除湿机 - 25美元
 - 暖通空调/热泵- 250美元
 - 打包机终端热泵 - 150美元
 - 墙壁和阁楼隔热
 - 承包人安装返利为0.50美元/平方英尺. 或者自己安装返利为0.20美元/平方英尺.
 - “能源之星”窗户 - 每扇满足条件的窗户可返利50美元
 - 锅炉的早期“退休” - 若使用天然气可返利\$500，若使用丙烷可返利200美元
 - 热水器- 热泵式热水器可返利400美元
- ❖ 教育消费者了解他们的能耗，并直到如何管理并降低他们的能耗
 - 就额外的能效措施提供建议
 - 在融资方案上提供信息

2011年5月5-6日 | 劳伦斯伯克利国家实验室，伯克利市，加州



居民用户采用通过电费账单的形式回收能效投资

- 联合照明电力公司的消费者享受“家庭能源解决方案”项目
- 消费者在承包人那里登记，由承包商实施其他能效措施
- 消费者通过第三方申请融资
- 第三方进行批准
- 承包商实施能效措施
- 消费者认可实施的能效措施
- 第三方直接支付承包商的费用
- 消费者的贷款还款会在他们的每月电费帐单中单独列出



居民用户融资的详细信息

- 对全面能效项目（即使用超过一个能效措施）提供利率为2.99%的贷款，贷款金额为7,000美元到20,000美元
- 提供利率为4.99%的贷款，全面能效项目的贷款金额为2,500美元到6,999美元。单一能效措施项目的贷款金额为2,500美元到20,000美元。
- 电费帐单收回能效融资项目可用的能效措施包括：
 - 高效率隔热保温措施
 - 热水系统
 - 先进的气密密封
 - 管道密封
 - 暖通空调设备
 - 窗户（采用此措施的同时，还必须实施其他措施）



居民贷款项目

始于2010年6月1日

- 到2011年3月31日为止，已有**75**笔贷款，贷款总金额为**883,968.25**美元。平均贷款金额：**11,700**美元
- **75%**的贷款是针对中央空调和加热系统的
- 不是基于电费的资本来源是来自房利美（**Fannie Mae**）
- 基于电费的资本来源是股东基金会
- 贷款发放/贷款资质由第三方进行评审



联系信息

Dennis O'Connor

小商业部——项目经理
联合照明电力公司
157 Church Street, Mail Stop 1-6B
P.O. Box 1564
New Haven, CT 06506-0901

电话: 203-499-3715
传真: 203-499-2800
电子邮件: dennis.o'connor@uinet.com

2011年5月5-6日 | 劳伦斯伯克利国家实验室



Connecticut
Light & Power

The Northeast Utilities System



CONNECTICUT
ENERGY EFFICIENCY FUND

www.CTEnergyInfo.com



The United Illuminating Company

Connecticut's Energy Efficiency Programs are funded by a Charge on Customer energy bills.
The Programs are designed to help customers manage their energy usage and cost.