

第二届中美能效论坛



通过电费帐单的分期偿还计划： 圣地亚哥天然气和电气公司 / 南加州天然气公司

Frank Spasaro

第二届中美能效论坛



简介圣地亚哥天然气和电气公司(SDG&E) / 南加州天然气公司 (SoCalGas)

- 业务范围涵盖南加州大部份地区：
 - 24,000 平方英里
- 超过2400万居民
- 安装140万个电表
- 安装665万个气表 (85万个+ 580万个)

第二届中美能效论坛



加州的能源行动计划(II)

- 2005年加州公共事业委员会与加州能源委员会的能源行动计划(II) 宣布：

“本计划的目标在于使加州有足够的能源可用、有合理的能源价格、开发先进的技术并能兼顾环保…。经济实惠的能效是满足加州能源需求的优先考量。提高能效是最经济、最可靠与最环保的方法，且能同时降低人类对气候变化的负面影响。”

- 采用资源的优先顺序：
 - 能效/节能
 - 需求响应
 - 可再生能源/ 分布式发电
 - 传统能源



第二届中美能效论坛

长期能效战略规划（LTEESP）：

- 该规划为加州政府提供了一个战略路线图，从而实现加州政府设立的有挑战性的目标
- 对多个终端用能部门，提出战略性远景与目标。
- 采取“相当有野心的能效战略”
 - 2020年前所有新的居民建筑将达到零（净）排放。
 - 2030年前所有新的商业建筑将达到零（净）排放。
 - 改造暖通空调设备以确保其能效表现最能符合加州的气候。
 - 2020年前所有政府认可的低收入户将有机会参予本计划。
- 先制定规划并持续执行
- www.CaliforniaEnergyEfficiency.com



第二届中美能效论坛

长期能效战略规划与融资

- 2020年前，工业部门的能源强度(单位产值的能耗量)将比2008年减少25%(非再生能源的平均值为15%)
- 2030年前，所有新建的商业建筑将达到零（净）排放；50%既有建筑将达到零（净）排放。
- 融资：
 - 与金融界合作，针对高能效建筑与改造项目，制定创新且经济的融资方案。
 - PACE, OBF, 私人市场等

第二届中美能效论坛



需求侧资源概况 (百万美元)**

	南加州天然气公司	圣地亚哥天然气和电气公司	南加州爱迪生电气公司	太平洋电器公司	总量
低收入用户	205	63	185	417	870
太阳能	n/a	223	996	946	2,165
需求侧响应	n/a	52	189	109	350
能效	285	278	1,228	1,338	3,129
总量	704	837	2,624	2984	7,149

**LIEE covers 2009-2011

Solar covers 2006-2016, plus \$400 million NSHP

DR covers 2009-2011

EE covers 2010-2012



第二届中美能效论坛



企业项目 - 基本情况

圣地亚哥天然气和电气公司提供三种非居民能效改善项目：

- 直接安装 - 符合条件的客户可申请免费安装节能设备
- 折扣 - 安装的每项设备均给予定额的折扣
例如 - 安装每个新款省电荧光灯泡给予6美元的折扣
- 奖励 - 安装指定节能设备节约的电量(千瓦时)可获得固定金额的奖励
例如 - 改造照明设备后每节省一千瓦时，给予5分美元的奖励金。

凡是有支付公共费用的商业、工业与农业客户，均可参加本项目



第二届中美能效论坛

对标的要求

- 申请的厂房必须遵守对标规定，才能获得直接安装、企业折扣或奖励等优惠条件
- 申请人或申请人的卖方要使用由美国环保署开发的在线工具“能源之星投资组合经理”(ENERGY STAR® Portfolio Manager),来追踪厂房建筑的能效表现，从而进行对标。

对标计算出的得分有助于：

- ü 调整能源投资的优先顺序
- ü 追踪一段时间后的能效改进情况

第二届中美能效论坛



圣地亚哥天然气和电气公司企业项目简介

- 直接安装
- 企业能效改造折扣
- 企业能效改造奖励
- 节能量竞标
- 通过电费帐单的分期偿还计划（On-Bill Financing）



第二届中美能效论坛

商业的直接安装项目

- 对满足条件的用户**免费**提供节能产品与安装服务
- 每月电力需用量不到100千瓦且符合资格的中小型
企业客户，均可参加本项目
- 项目期间：2011年2月1日至2012年底
- 圣地亚哥天然气和电气公司已挑选三家承包商负责
项目的实施

第二届中美能效论坛



企业能效改造折扣

安装合格能效设备的企业可享有折扣。折扣适用范围：

- § 照明 (含T8荧光灯 至T8荧光灯 改造)
- § 制冷
- § 餐饮服务
- § 天然气与其他技术
- § LED 灯具
- § LED 照明
- § 电机

符合资格的客户与项目可以通过电费帐单的分期偿还计划，取得无息贷款。

第二届中美能效论坛



企业能效改造奖励

- 该项目对安装新的高能效设备或系统(用电或用天然气)的能效项目，提供奖励
- 奖励金的发放是根据电表显示的节电量。不同种类的设备有不同的奖励金额：
 - § 照明 —— 节约每千瓦时给5美分与每千瓦峰值给100美元
 - § 空调与冷气机 —— 节约每千瓦时给15美分与每千瓦峰值给100美元
 - § 其他 (电机、风机等) —— 节约每千瓦时给9美分与每千瓦峰值给100美元
 - § 天然气 - \$1.00/每千卡

符合资格的客户与项目可以通过电费帐单的分期偿还计划，取得无息贷款。



第二届中美能效论坛

企业能效改造奖励

- 所有项目开始前和结束后都必须得到检验
- 奖励金额最高可达每个项目成本或设备成本的50%，以金额较低项为准
- 如果该产品也可获得企业折扣的话，将用户转至企业折扣项目。
- 如有规定要进行测量或验证的话，用户在安装节能设备时将可领到60%的奖励金，其余40%则在节能量得到验证后再发放。

符合资格的客户与项目可以通过电费帐单的分期偿还计划，取得无息贷款。



第二届中美能效论坛

节能量竞标项目

- 项目的最低节能量必须 $>500,000$ kWh 或 $>25,000$ therms
 - § 单次最大节能量 (单一地点、单一客户)
 - § 总量 (多处地点、多个客户)
- 商业能效改造项目的奖励金是固定的
 - § 照明：内部—\$.10/kWh
 - § 照明：外部— \$.07/kWh
 - § 空调与冰箱压缩机设备—\$.20/kWh
 - § 变频压缩机—\$.15/kWh
 - § 其他电器用品 (含其他空调与冰箱) —\$.10/kWh
 - § 天然气—\$1.00/千卡
 - § 奖励金不能超过改造成本

第二届中美能效论坛



通过电费帐单的分期偿还计划

通过电费帐单的分期偿还计划(OBF)对采购与安装指定的节能设备，提容宽松、零利率、按电费单计算的融资。目的是要克服资本取得不易、行政作业繁琐与审查时间过长等多种限制。

第二届中美能效论坛



项目设计的主要原则

- 简明易懂
- 该项目不是银行！
- 最小化违约数目 (提高成本效益)
- 遵守借贷法规
- 大量减少违约!!! (提高客户满意度)
- 高管层对此项目的认可和支持

第二届中美能效论坛



信息技术/计费系统规划

- 重要问题!
- 系统方法
 - CIS/CISCO/SAP
- 政策
 - 计费
 - 信用 & 收取费用
- 成本! 时间安排!



第二届中美能效论坛

法规与管理问题

- 借贷法规：州与联邦

- 联邦诚信贷款法案(Federal Truth in Lending Act)
- 信贷机会均等法(Equal Credit Opportunity Act)
- 公平信用报告法案 (Fair Credit Reporting Act)

联邦和州政府法规保护隐私并对消费者信息进行安全保护。

- 公司许可证部
- 公开
- 管理 – 规定、关税与计费...报送!
- 信用调查

第二届中美能效论坛



圣地亚哥天然气和电气公司/南加州天然气公司项目设计/简介:

- 仅适用于企业（商业、工业、税收补助与非屋主本人居住的多家庭建筑）.
- 客户在同一能效项目可同时采用通过电费帐单的分期偿还计划与折扣/奖励金
- 节约的电费可补偿分期付款
- 零利率、未担保、不可转让
- 最低贷款额度 5千美元
- 最高贷款额度10万美元/ 25万美元 /100万美元
- 每月还款金额自电费单扣除
- 不还款 = 断电



第二届中美能效论坛

圣地亚哥天然气和电气公司/南加州天然气公司项目设计：目前要求的条件

项目：

- ✓ 必须满足电力公司折扣/奖励项目的资格要求（就商业项目而言）
- ✓ 贷款期限与投资还款期挂钩：纳税人资金项目的最长贷款期限为10年，其他商业项目的贷款为5年

信用额度要求：

- ✓ 申请者必须是电气公司的用户，在同一商业经营中有至少24个月的账单（有活动账户），并在同一地方至少有12个月的能耗数据。
- ✓ 申请者的账户情况必须保持良好

其他要求：

- ✓ 审计，项目前后进行检验

第二届中美能效论坛



通过电费帐单的分期偿还计划- 举例

客户类型：小型餐厅

改造设备：自动闭门器、窗帘带、照明、制冰机、马达

- 改造成本：23,000美元
- 总折扣 = 3,000美元
- 贷款金额 = \$20,000
- 项目回收期 = 3.9年
- 年度节能量：Annual kWh savings = 41,000
- **每月节能量 = \$427.00**
- **每月固定的还款金额 = \$416.00**



第二届中美能效论坛

项目情况（到2011年3月）

	<u>贷款数目</u>	<u>金额</u>	<u>平均贷款额度(\$)</u>
SDG&E:	663	14,615,693	22,045
SoCalGas:	23	851,173	37,008
违约:	5	76,988	



第二届中美能效论坛

在通过电费帐单的分期偿还计划之外

能效融资研究:

- ✓ 加州公共事业委员会的能源部负责更好的吸引主要的涉及方，通过会议、研讨会或其他方式，对其他的融资可能性进行探索，从而保证工业未来发展的前景；监督研究报告的编写，该研究报告提出在还没有得到重视的能源部门中，最有效果的能效融资方法，并建议加州政府进行考虑或采纳。
- ✓ 用户信息缺失
- ✓ 电力公司负责协调任何有潜力的市场研究，通过与加州公共事业委员会的能源部合作，对融资工具的可行性或开发进行研究。



第二届中美能效论坛

在通过电费帐单的分期偿还计划之外

电力公司与社区融资项目

电力公司通过以下途径帮助建立社区融资项目

- ✓ 提供有关典型能源改进、成本、预计生命周期和节能量的基本信息
- ✓ 提供现有的分消费者用户群的文件，这些文件来自电力用户费用支持的项目，文件包括关于折扣的信息、对完全安装的验证等
- ✓ 向用户介绍社区（或其他）不是由电力公司提供的融资项目

第二届中美能效论坛



学到的内容

- 理解相关的法律法规是关键所在。
- 对事先没有预料的情况有所准备！灵活的信息技术与程序设计。
- 与合同方合作是有挑战性的工作
- 降低期望值 – 通过电费帐单的分期偿还计划也不是完美的！



第二届中美能效论坛

现在起步并不难!

- 南加州天然气公司：www.socalgas.com/business
- 电话：**1-800-427-6584 (select option 6)** 或邮件scgobf@semprautilities.com
联系本公司的“通过电费帐单的分期偿还计划”项目员工
- 圣地亚哥天然气和电气公司：www.sdge.com/obf
- 电话SDG&E 能源信息中心**1-800-644-6133** 或邮件
sdgeobf@semprautilities.com 资讯有关本公司的“通过电费帐单的分期偿还计划”项目