



第二届中美能效论坛

能源管理标准和 实施情况

邝杰明
美国能源部





第二届中美能效论坛

美国能源部的工业技术项目

通过改变美国工业利用能源的方式来改善国家的能源安全、气候、环境并提高经济竞争力



研究和开发

针对工业界中最重要的节能潜力进行先进技术的研发



技术支持

利用高效的能源管理措施和新兴节能技术帮助工厂节能





第二届中美能效论坛

潜在的能源效益大部分没有得到良好的利用

- 工业能效已经被证明是富有成本效益的措施并对生产力的提高有正面作用。
- 然而，一些能够提高能效并有较短投资回收期的措施没有得到实施。
- 一些项目虽然得到了实施，但是却因为缺乏运营和维护措施，而没有坚持下去。
- 在经济低潮时期，能效措施仍被认为是工业界难以负担的奢侈品，而不是一项为了未来盈利的战略投资。

问题:

能效没有融入日常的管理活动中。

解决方案:

高管层需要持续参与能源管理活动。



第二届中美能效论坛

超级能源绩效 (SEP)

这是一个基于市场的，通过美国国家标准学会 (ANSI) /美国国家认可委员会 (ANAB) 对工厂进行认证的项目。它为工业设施和商业建筑提供如何在提高生产力的同时，不断提高能效的路线图。

目标:

- 驱动能源绩效的不断提高
- 为验证能源绩效的改进和管理措施建立一套透明的系统
- 鼓励工业界的广泛参与
- 支持并建立能效市场和员工队伍



工业的超级能源绩效项目将于2011年后半年在全国推行



第二届中美能效论坛

超级能源绩效 (SEP)

- 建立一种**不断提高能效**的公司文化
- 利用**ISO 50001** 标准作为能源管理的基础工具
- 建立一个**分层次的项目**，从而让有着不同能源管理经验的公司都能够参与到项目中
- 为能源绩效的改善情况建立**验证核实的记录**
- 在电力公司之间、州内、地区内，全国和全世界的交易市场内为公司的节能量和减碳量**创造潜在价值**





第二届中美能效论坛

美国能效制造理事会 (CEEM)

- 在实现全国的能效目标方面，成为美国工业的领袖
- 通过一些列项目，谋求改善美国制造业的能源强度
- 领导超级能源绩效项目的发展



Texas Industries of the Future



第二届中美能效论坛

ISO 50001 – 能源管理标准

ISO 50001 能源管理标准将为工厂和商业以及组织机构建立起管理能源的框架。

潜在影响力:

对高达60%的世界各经济领域的能源使用产生影响

- 要求用能单位建立、实施、维持并改进能源管理系统，系统地不断提高能源绩效，达到高效节能的目的。
- 对能源供应和消耗提出要求：
 - 测量
 - 记录和上报
 - 用能设备和系统的设计及采购
 - 工艺和人员
- 对用能单位中所有能够被测量和被影响的因素都适用
- 在能源方面，没有规定具体的绩效指标



ISO 50001 进展

- 由ISO的242项目委员会负责，美国与巴西领导，与中国和英国等国共同开发
- 56个国家参与，其中13国为观察国
- 2011年3月公布该国际标准的最终初稿(FDIS)
- 将于2011年8月出版



第二届中美能效论坛

获得超级能源绩效的认证

认证的要求:

美国国家标准学会 (ANSI) / 美国国家认可委员会 (ANAB) 组成的验证团队将进行第三方审计, 来验证工厂是否实现以下要求:

1. 能源管理系统满足ISO 50001 能源管理标准的要求
2. 实现能源绩效的改善



ISO 50001 可作为任何机构管理能源的基础工具

ISO 50001

主要组成部分:

- 基线
- 政策
- 计划
- 团队/领导



超级能源绩效

满足ISO 50001要求的单个工厂, 并有得到验证的能源绩效改善

ISO 50001





第二届中美能效论坛

超级能源绩效项目设计

该项目分两个等级并可适应：

- 工厂能源管理项目的完善程度
- 外部验证需要的等级
- 商业环境/周期

项目的两个等级

合作伙伴

自我申报

标准

- 满足ISO 50001
- 测量并审计能源绩效的改善

绩效等级

- 必须实现能源绩效的改进

验证结果的方法

- 自我申报

认证伙伴

得到ANSI/ANAB认可的认证

标准

- 满足ISO 50001
- 测量、验证并认证能源绩效的改善

绩效等级

- 必须实现能源绩效的改进，该改进的最低目标由项目制定
- 两条途径：“能源绩效”或“完善的能源系统”

验证结果的方法

- 通过ANSI/ANAB认证及现场验证

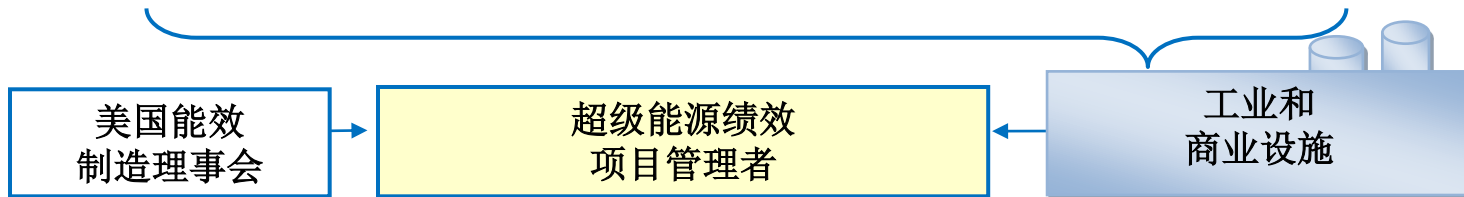
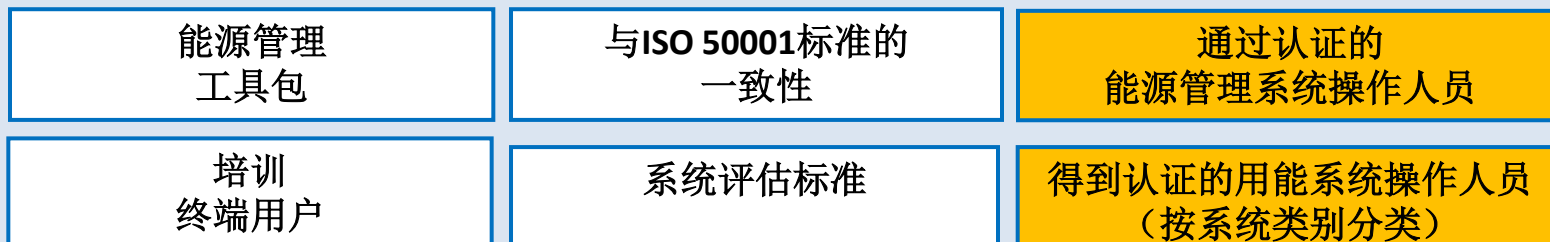




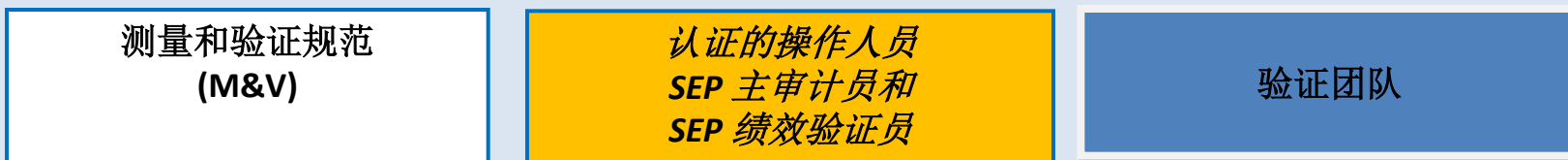
第二届中美能效论坛

超级能源绩效项目设计

工厂进行超级能源绩效认证的准备工作



对申请获得超级能源绩效认证的工厂进行验证





第二届中美能效论坛

能源管理试点和示范项目

德克萨斯试点项目， 2008-2010:

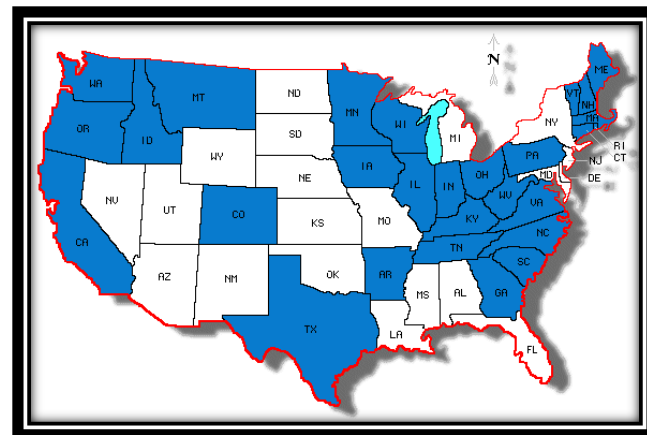
美国能源部和德克萨斯大学合作，对德州工厂进行超级能源绩效项目的试点工作

- 实地测试超级能源绩效项目的关键要素
- 利用ANSI的系统评估标准以及对监测和验证体系进行审计
- 为超级能源绩效建立第一个ANSI/ANAB认证的验证团体

能源管理示范

- 在美国23个州进行州/区域性能源管理示范项目
- 向“现在开始节能领导者”项目参与公司提供路线图
- 测试超级能源绩效的项目要素
- 进行能源管理专业知识的能力建设
- 增加美国的节能量

得到超级能源绩效项目认证的第一批工厂	绩效等级
Cook Composites and Polymers Co. 休斯顿，德州	金
Freescale Semiconductor, Inc. 西奥斯丁，德州	银
Owens Corning Waxahachie，德州	银
Union Carbide, 陶氏化学公司的子公司 德克萨斯，德州（制造厂）	白金
Union Carbide, 陶氏化学公司的子公司 德克萨斯，德州(能源公司)	银





第二届中美能效论坛

超级能源绩效项目的启动

建立关键的项目要素：ISO 50001，监测和验证体系，系统评估标准，工业技术项目的工具和培训

成立美国能效制造理事会并建立认证策略和计划

与地区和州内的合作伙伴协作，对工业认证项目进行实地测试

培训并对认证的操作人员和审计人员给予资格

选择超级能源绩效项目管理员对项目进行管理和运营

超级能源绩效（工业）项目启动: 10/2011

超级能源绩效项目将于2013年在项目经费上实现自给自足

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014



第二届中美能效论坛

全球超级能源绩效(GSEP)

- 全球超级能源绩效，作为一个由国家政府机构、国家级认证项目和其他公共/私人领域的机构组成的国际网络，将促进各个能效等级的**商业建筑和工业设施**的能源绩效不断提高。
- 全球超级能源绩效与2010年7月在清洁能源部长级会议上宣布，该会议由来自20个国家和欧盟的25位能源部长参加。
- 全球超级能源绩效合作伙伴关系包括：加拿大、欧盟、芬兰、法国、印度、韩国、墨西哥、俄罗斯、南非、瑞典和美国。观察国包括：巴西、澳大利亚和匈牙利。
- 全球超级能源绩效伙伴关系有6个工作组，包括：认证、水泥、热电联产、冷屋顶和路面、电力和钢铁。
- 清洁能源部长级会议为国家间交换信息，采取具体措施促进清洁能源技术的推广搭建了平台。





第二届中美能效论坛

GSEP 认证工作组

- 目的：
 - 通过建立必须的基础设施（如项目管理员、认证团体和职业培训组织），帮助政府建立国家级的认证项目。
 - 尽可能使认证项目标准化
 - 针对工厂所有者和运营者开发相关工具和培训课程
 - 建立标准化的职业证书项目
 - 监督项目的发展，并建立和维护数据库，从而追踪得到认证工厂的能源绩效信息，做到既能保护隐私信息，又能增强竞争力
- 试点：在工业、商业和公共建筑中进行项目试点
- 研讨会：将于2011年6月20-21日召开

GSEP 工作组：

1. 水泥
2. 认证
3. 热电联产
4. 冷屋顶和路面
5. 电力
6. 钢铁

研讨会：所有工作组研讨会将于
2011年9月或10月召开

认证工作组参加国：

- 加拿大
- 欧盟
- 法国
- 印度
- 日本
- 韩国
- 墨西哥
- 俄罗斯
- 南非
- 瑞典
- 美国
- 观察国：巴西、澳大利亚和匈牙利



第二届中美能效论坛

谢谢！

超级能源绩效

www.superiorenergyperformance.net

全球超级能源绩效

www.cleanenergyministerial.org/GSEP/