



可持续能源管理体系试点项目 案例研究

Chilcony® 群光电子（苏州）有限公司

群光电子于2016年5月参加了自然资源保护协会（NRDC）与苏州节能管理进修学院合作实施的可持续能源管理体系（SEM）试点项目。在企业十余年节能工作的基础上，借助SEM项目这一平台，整合企业能源管理资源，健全了符合电子行业能源结构和用能特征的能源管理体系。

群光电子在试点项目第一年（2016年9月-2017年9月）投资421.11万元，实施了11项管理节能与8项节能技改项目，初步实现年节电量524.38万kWh、天然气50万m³，水4万吨，节省能源费用584.33万元^{注1}。

企业将通过可持续能源管理体系的有效运行，不断发掘节能机会，持续实现能效提升和用能优化。本案例研究主要介绍企业第一年的项目实施情况和成果。

注1：节省能源费用按节约的实物量计算，详见后面的节能技改项目汇总表。

第一年项目减少了



标煤
2341tce



能源费
584.33万元



温室气体
排放量
5852.5吨

试点企业介绍

- 公司性质：港澳台独资企业
- 成立日期：1983年2月22日
- 资本总额：新台币675778万元
- 主要产品线：计算机键盘、个人计算机摄影机、数码相机、数字影像模块、手机相机模块及代理各大厂牌计算机接口设备。



群光电子股份有限公司成立于1983年，主要产品线有：电脑键盘、个人电脑摄像头、数码相机、数字影像模块、手机相机模块及代理各大厂牌电脑接口设备，其中键盘、摄像头产销量为全球第一。

现场经验



群光电子（苏州）有限公司，对节能项目非常重视，但并不是一味地跟风，主要考量的是初设成本、安全及日后维护，不影响生产及便利性，基于此原则，探索出适合自身的节能路径。

——厂务科节能减排专案推动主管

阙柏年



可持续能源管理体系 (Strategic Energy Management)

可持续能源管理是在现有企业能源管理体系 (GB/T23331) 的基础上, 结合国际先进的

能效技术和管理手段:

- 帮助企业完善能源管理体系
- 提高能源管理水平和能源利用效率
- 实现能源管理的系统性和可持续性
- 降低工业能耗和排放
- 提高企业的市场竞争力

具体措施包括:

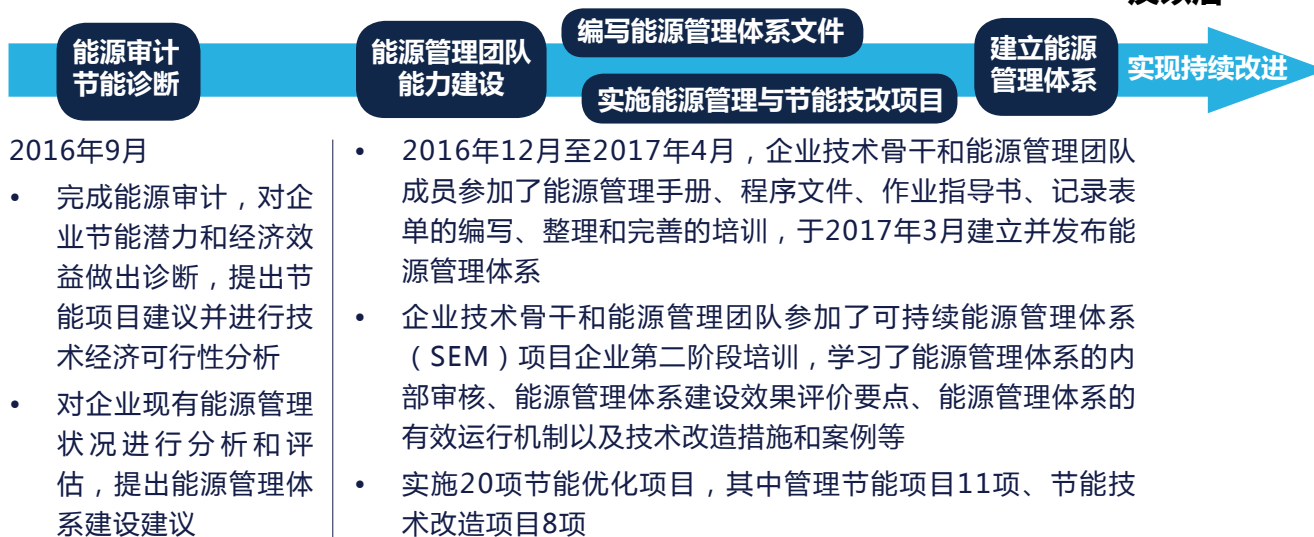
- 建立和健全企业能源管理体系
- 建立和完善企业能源管理有关规章制度
- 优化能源利用体系和分析体系
- 完善目标责任考核和节能奖励制度
- 强化运行和维护程序, 优化制造工艺

项目实施流程

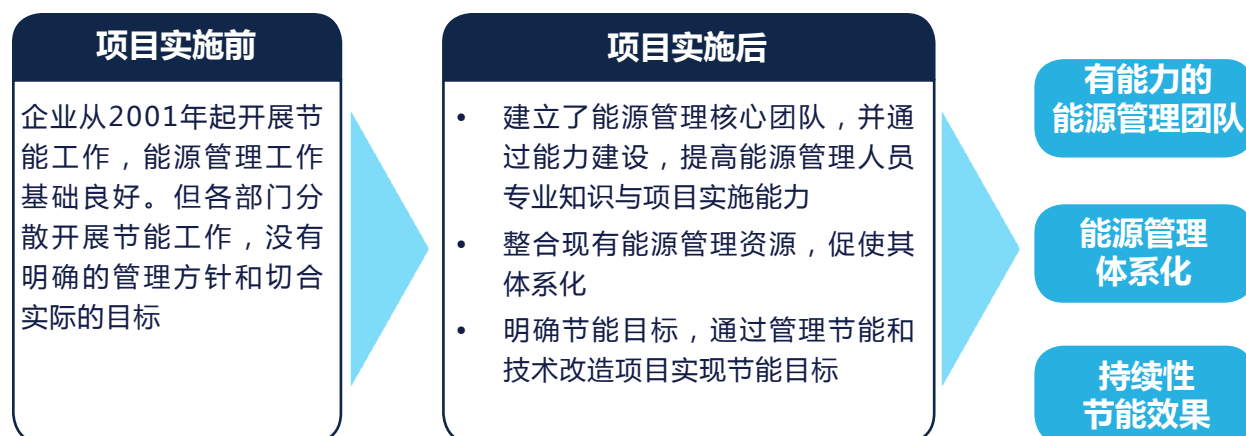
第一年

第二年

第三年
及以后

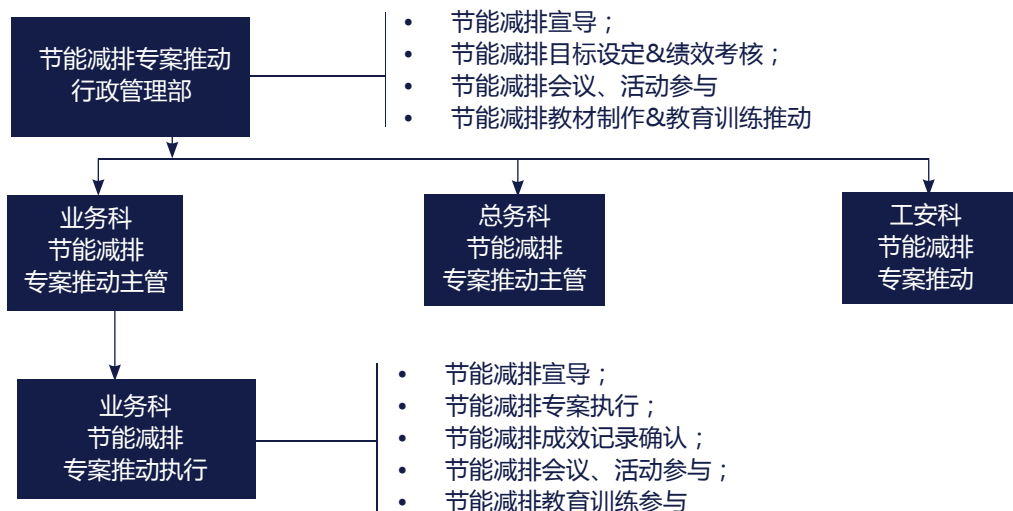


项目成果



有能力的能源管理团队

- 在可持续能源管理体系的建设过程中，群光电子组建了由各部门最高主管组成的能源管理团队。
- 公司最高主管任命行政管理部处长为能源管理者代表，全面负责全公司的能源管理事宜。
- 能源管理团队全面配合能源管理代表完成能源管理事宜，形成了公司的能源管理网络（如图）。



能源管理工作体系化

由行政管理部主写编制完成了能源管理手册；结合企业现有的程序文件，整理、补充和完善了16个程序文件；整理、补充和完善了9个作业指导书和能源管理制度以及61个记录表单；制定了明确的能源管理方针和目标。

企业能源管理体系目标

能源管理方针：

**遵纪守法、加强管理、实现高效生产；
节能减排、创新工艺、实施可持续发展。**

具体节能目标：

- 1) 完成节水、节电、节燃气的节能目标；
- 2) 群光电子（苏州）有限公司2017年期间节能量目标为：859tce；
- 3) 2017年公司级总体单耗目标：
 - 笔记本键盘单位产品等价综合能耗 ≤ 0.6064 tce/万pcs；
 - 台式键盘单位产品等价综合能耗 ≤ 4.1017 tce/万pcs；
 - 摄像头键盘单位产品等价综合能耗 ≤ 0.8852 tce/万pcs。

持续性节能效果

能源管理体系建设期间制定节能优化项目共19项。另有3个节能技改项目正在审核策划中，计划未来投入实施。

管理节能措施11项，可每年：

节电312万kWh，节约能源费用237.12万元；
折等价标煤1029.60tce，减排温室气体2574吨。

技术改造节能8项，可每年：

节电212.38万kWh，节约天然气50万立方，节约水4万吨；
折等价标煤1311.43tce，减排温室气体3278.58吨；
投资421.11万元，节约能源费用347.21万元。

√ 已实施的管理节能项目（无投资）

项目名称	具体措施	节能效果
冷冻机冷冻水温度参数控制	降低冷冻机负荷，节约用电	节电36万kWh
压缩空气压力合理降低调整	空压机合理降低压力，降低设备电耗	节电约15万kWh
无尘室無塵室FFU（风机过滤单元）节能控制器	降低风机运行功率，降低风机耗电	节电130万kWh
管理方案（设备运行、巡检优化及制度管理）	- 压缩空气泄露巡检 - 照明分段开关，小片区管理，人走灯灭；路灯定时开关 - 空转设备，减少运行时间 - 停产区域空调参数的控制 - 冷却塔季节性启停，减少运行时间 - 风机运行时间控制器，减少运行时间 - 责任到人，加强稽核巡检	节电100万kWh
空压机维护调试	原有空压机系统支持吸气节流调节功能，请维保厂商调试后，达到了在不卸载降低使用功率的情况下节省电费的效果	节电31万kWh

√ 已实施的节能技术改造项目

项目名称	投资金额（万元）	年节电（能）量	年节约能源费用（万元）	投资回收期（年）
A、B厂空压机余热回收	156.76	节约天然气50万m ³	175	0.9
室内节能灯改造	200	节电173.88万kWh	132.15	1.5
A、C厂区原有普通白炽灯路灯更换为LED路灯	3.5	节电4.5万kWh	3.42	1.0
原有普通T8格栅灯更换LED平板格栅灯	12	节电11.5万kWh	8.74	1.4
厂区照明灯原有普通投光灯更换LED投光灯	2.32	节电1.7万kWh	1.29	1.8
员工宿舍、洗手间、公共区更换节能水龙头	28.5	节水4万吨	10.8	2.6
车间顶灯加装开关分区域管控开关	16.9	节电18万kWh	13.68	1.2
茶水间、公共区域安装人体感应开关控制	1.13	节电2.8万kWh	2.13	0.5
合计	421.11	节电212.38万kWh、天然气50万m ³ 、水4万吨	347.21	1.21

持续改进方案

目前企业能源管理体系运行时间较短，计划中的改进包括：

- 企业在计量配置方面比较完善，已建立了较为完整的分级统计报表体系，但单位产品能耗、设备能耗的统计分析有待加强。
 - * 进一步细化单位产品考核指标体系；
 - * 进一步对生活区进行能源消耗统计分析，为后续严格考核做好准
 - * 完善能源管理奖惩制度，激励员工节能积极性。
- 提升能源管理人员管理水平及技术储备。
- 将设备巡检从人工改为自动监控，节省人力，提升智能化管理。