

Energy Efficiency Best Practice 能源效率从业者课程

课程简介  14小时

该课程将探讨研究数据中心有效利用能源的战略，符合欧盟行为准则（EU Code of Conduct）、绿色网格（Green Grid）、美国供热制冷空调工程师学会（ASHRAE）、英国计算机协会（BCS，IT 特许机构）和国际电气与电子工程师协会（IEEE）的认证标准。

学习成果

- 全面分析全球能源与数据中心能耗的趋势
- 了解影响能效的各种驱动因素和相关人员的职责
- 区分不同类型数据中心的能效的各种驱动因素
- 识别典型的数据中心“最差实践”
- 了解关于能效的指标和法规
- 了解数据中心等级和基础设施弹性如何影响能效
- 了解调试的作用，保证能效最佳实践的正确应用
- 了解大量与电力和IT设备有关的节能措施
- 说明选址于能效的相互影响



课程内容

全球能效总概况

- 全球能源前景
- 全球数据业务展望
- 全球与地方节能情况
- 相关行业机构

审计及评估

- 数据中心成熟度模样
- 不同的数据中心类型的评估
- 不同行业类型的评估
- 澳洲建筑评估体系 审计和评估方案
- 可用性影响和弹性效率
- 各国效率战略特色
- 组织效率指标的应用
- 水、碳和企业生产力指标

监控和测量

- 实现水平测量
- 手动和自动测量
- 引入设施测量
- 独立、共享及混合使用的建筑物
- 电力消耗测量
- IT设备消耗测量
- 数据中心基础设施管理和新技术

IT硬件

- “耗能大户”服务器的创新解决方案
- 处理器性能与效率
- 摩尔定律和库梅定律
- 电源使用情况分析
- 自定义设计解决方案
- 电源管理功能和问题
- 未使用的服务器
- 虚拟化、整合和负载平衡的充分利用
- 生命周期分析
- 重复数据删除、电邮储存额
- 基础设施布线对效率的影响

主要影响因素

- 能源成本增长、供应安全问题
- 终端用户行为和基础设施变化
- 绿色战略与可持续发展
- 能源效率的不同
- 数据中心能源生命周期
- 能源分析 – 整体到芯片的供电损耗
- 管理效率
- 建设评级

制冷架构

- 美国供热制冷空调工程师学会 (ASHRAE) 热指南 – 执行A1至A4
- 空气流量管理
- 温度和湿度的设置
- 控制策略
- 自然冷却分析
- 关于VFD
- 减少边缘冷却
- 选址和效率

电源架构

- 电气效率的最佳实践
- 旋转式和静态式不间断电源效率
- 热点联供

适度精简和容量管理

- 效率的设计和实施方案
- 负载变化设计方案
- 冗余组件对效率的影响
- 区域的设计模块化设计
- 改造及新建

调试与维修

- 组件项目交付团队
- 相关者参与
- 对效率的维护
- 未来效益分析