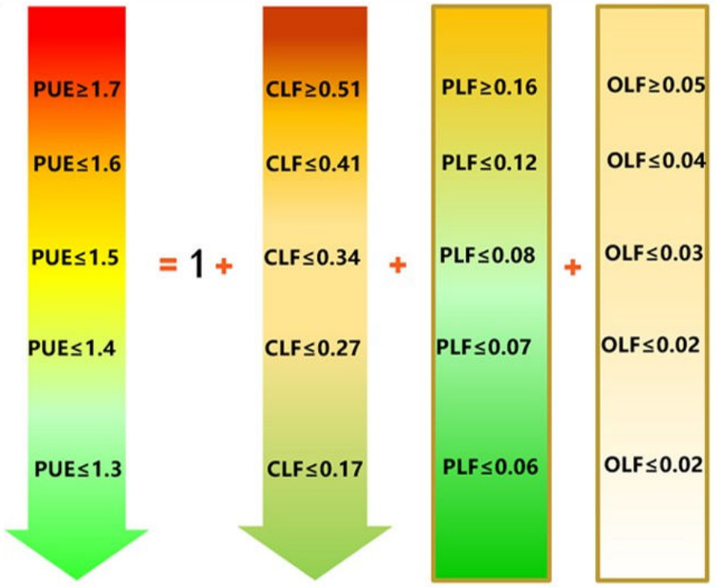
维谛机房改节能造方案技术全景图

VERTIV.

	方案	管理节电	技术节能	
PUE ≥ 1.7		**配套损耗0.05** • 电量采集 • 能耗监测	**机房空调0.51**	**电气消耗0.16**
PUE ≤1.6	常规节能	**配套损耗0.04** • 送风温度提升 • 水温优化和空调冷量优化 • 热点管理 • 室外机运行优化 • 定期清洗维护	**机房空调0.41** • EC风机改造 • AI空调群控 • 机房全效正压 • VCC集中式冷凝器 • 末端EC改造 • 末端AI群控 • BA自控系统 • 机房全效正压	**电气消耗0.12** • 高效UPS • 中低压配电改造 • 无功监测及补偿 • 电能质量改善
PUE ≤ 1.5	综合节能	**配套损耗0.03** • BA控制逻辑优化 • 优化自然冷源利用频率 • 优化重大用能点的线路切换损耗 • 蓄冷罐使用时机优化 • 照明系统节能改造	**机房空调0.34** • 变频氟泵自然冷技术 • 定频压缩机改变频系统 • 湿膜&高压微雾加湿器 • VSEC蒸发式冷凝器 • 风冷改水冷冷凝器 • 智能纯水雾化系统 • 冷通道封闭 • 水泵节能改造 • 冷却塔节能改造 • 湿膜&高压微雾加湿器 • 冷通道封闭	**电气消耗0.08** • ECO/动态在线 • 高效变压器 • 高能效电池 • 全铜排连接 • 小母线
PUE ≤ 1.4	技术创新节能	**配套损耗0.02** • 预测性（性能）维护 • 提高回风温度 • 提高水温	**机房空调0.27** • DDF双冷源空调系统 • 风冷PEX4S； • 水冷PEX • 热通道封闭 • 高效末端 • 变频水冷冷水机组 • 水侧自然冷节能改造 • 热通道封闭	**电气消耗0.07** • APT预制式电力模组 • HVDC • AI配电
PUE ≤ 1.3	架构创新节能	**配套损耗0.02** • 超高密度机柜 • 建筑加强绝热	**机房空调0.17** • 风冷XDC变频多联系统 • 水冷XDC变频多联系统 • DSE预制化氟泵自然冷 • DFC直接新风系统 • EFC间接蒸发冷 • 液冷 • 冷冻水系统改造 • 冷却水系统改造 • 磁悬浮冷机 • 冷热通道均封闭	**电气消耗0.06** • APT2.0中低压一体电力模组 • 全新供电架构—One Power • PTMS供配电链路监控

低PUE可覆盖高PUE技术



PUE = 1 + 空调能耗因子 + 配电能耗因子 + 其它能耗因子

空调能耗因子（CLF） = 制冷设备耗电 ÷ IT设备耗电

配电能耗因子（PLF） = 配电设备耗电 ÷ IT设备耗电

其它能耗因子（OLF） = 其它系统耗电 ÷ IT设备耗电

政策节费 ■ 新能源 ■ 光伏 ■ 储能 ■ 热回收 ■ 冷热电三联供系统

VERTIV. 维谛技术