

台達電子InfraSuite- 打造合宜資料中心





台達基礎設施產品及服務介紹

- 機房整體解決方案價值
- 台達基礎設施產品及服務
 - 電力設備_UPS,PDC,PDU
 - 模塊化機櫃
 - 環境管理設備
 - 空調設備
- 整體規劃、模擬及案例分享

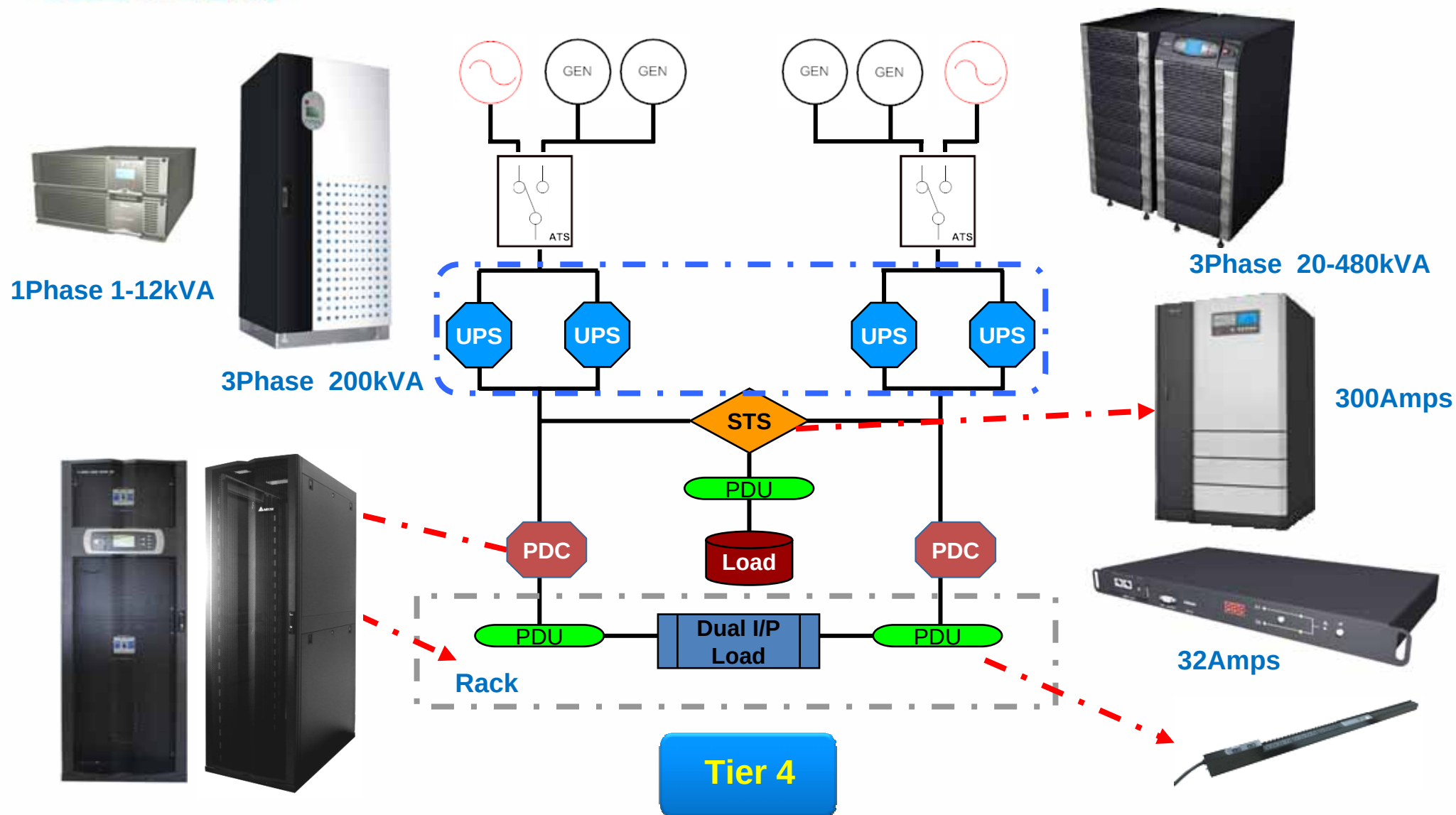


- 機房整體解決方案價值
- 台達基礎設施產品及服務
 - 電力設備_UPS,PDC,PDU
 - 模塊化機櫃
 - 環境管理設備
 - 空調設備
- 整體規劃、模擬及案例分享





TIA 942 System Configuration

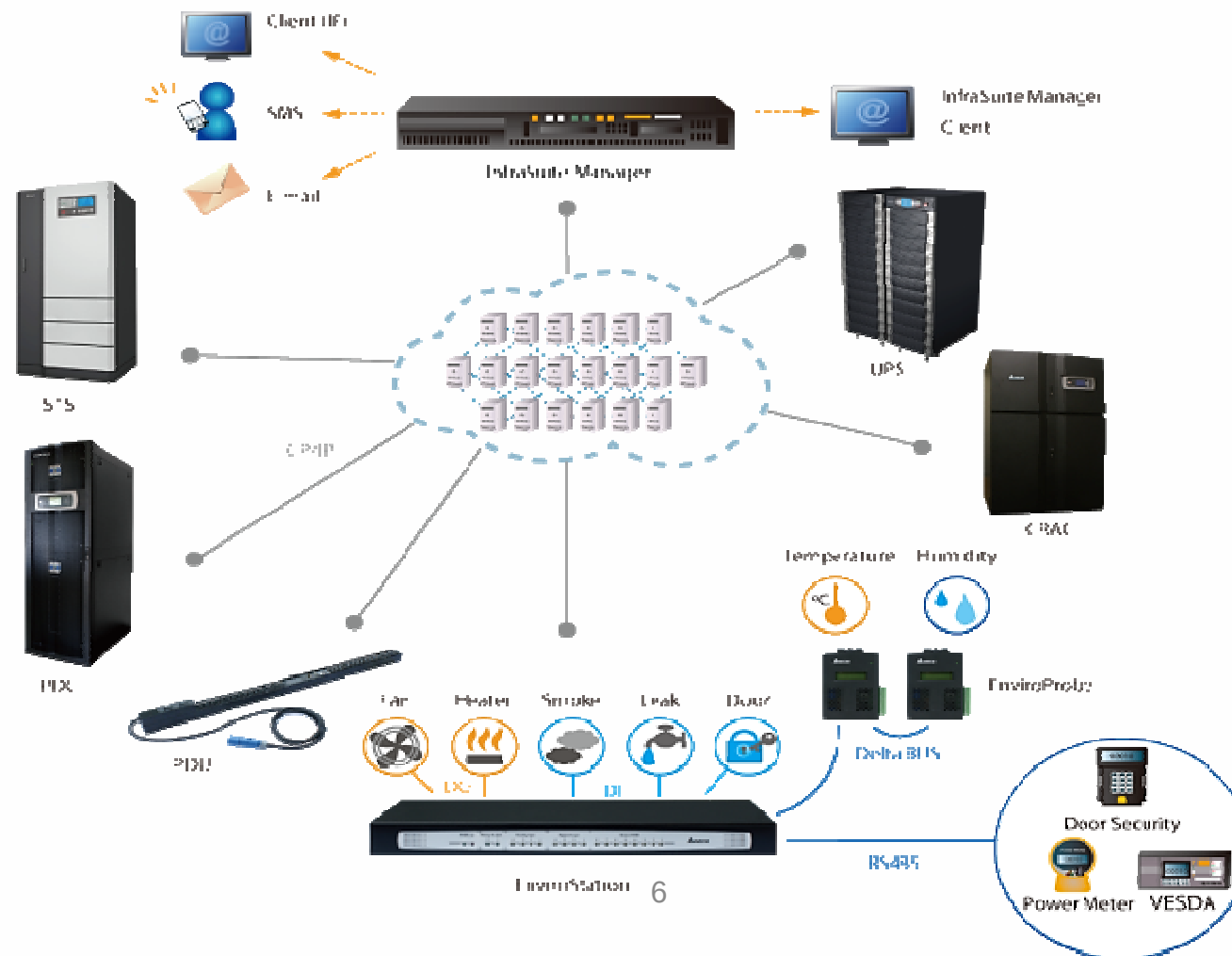


Confidential

TIA 942: Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers. Tier 4 is designed to host mission critical computer systems, with fully redundant subsystems and compartmentalized security zones controlled by biometric access controls methods

整合的環境資訊管理

將資料中心的所有關鍵設備以及所有的環境資訊，納入管理者的終端螢幕上，輕鬆掌握機房的運作。



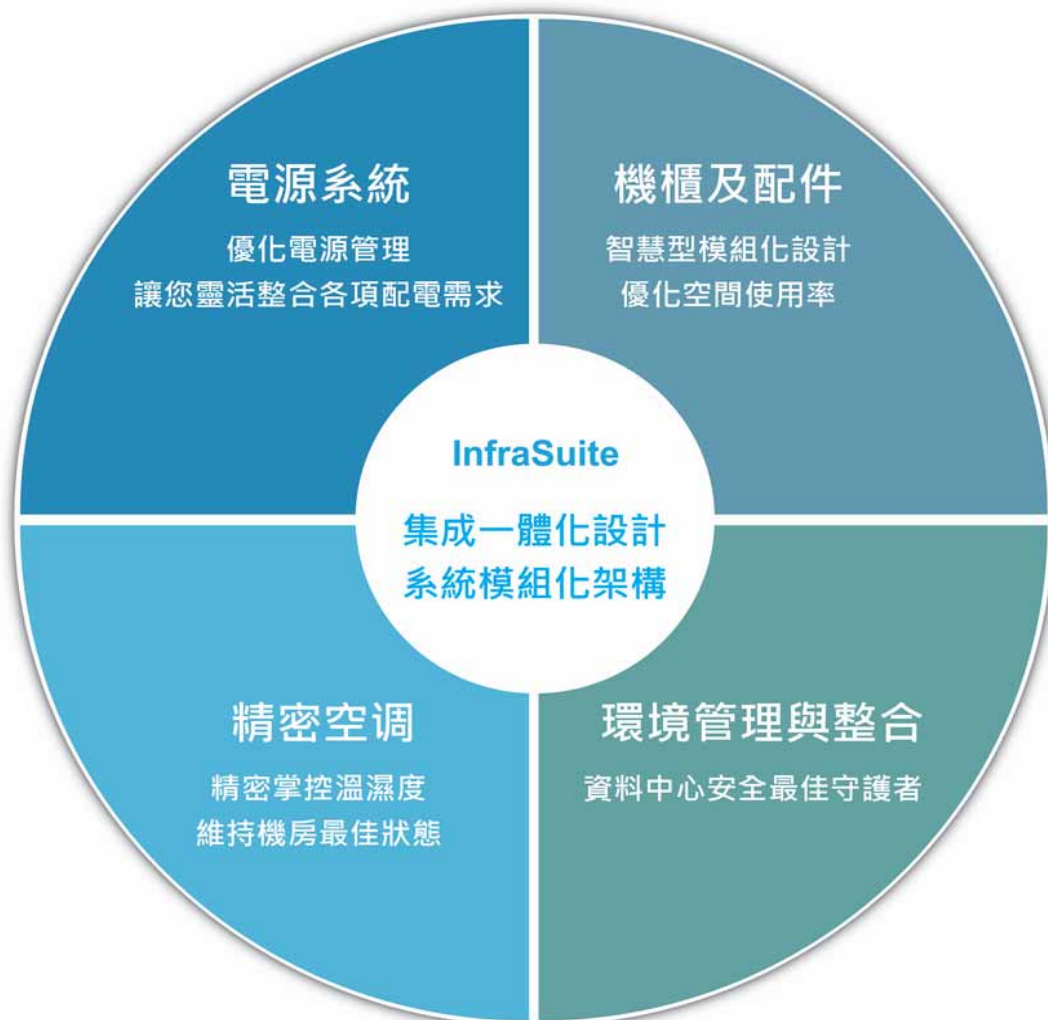


- 機房整體解決方案價值
- 台達基礎設施產品及服務
 - 電力設備_UPS,PDC,PDU
 - 模塊化機櫃
 - 環境管理設備
 - 空調設備
- 整體規劃、模擬及案例分享
- Q&A



機房建置基礎設施

智慧型模組式綠色機房基礎建設解決方案

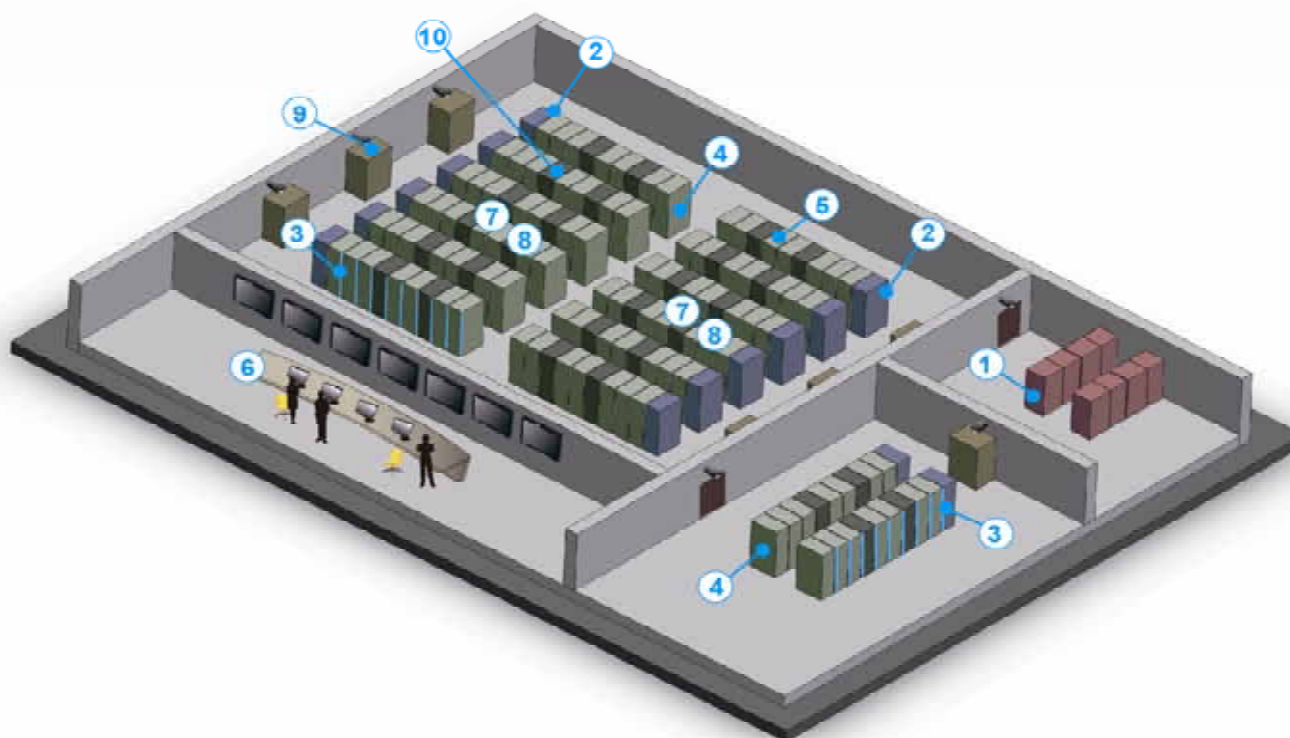


- ✓特色: 獨特智慧模組一體化空調與機櫃設計
- ✓標準: 滿足TIA 可靠度架構
- ✓目標: 規劃整體機房節能20%以上，基礎設施節能40%以上



智慧模組式綠色機房空間一體化設計示意圖

電源系統	機櫃及配件	環境管理與整合	機密空調	規劃與服務
1.不斷電系統	4.模組化機櫃	6.UPS管理軟體	9.機房精密空調	系統架構規劃
2.精密配電櫃	5.機櫃配件	7.中央監測站	10.機櫃式精密空間	迅速與完善的服務
3.機架式電源分配器		8.環境監測器		

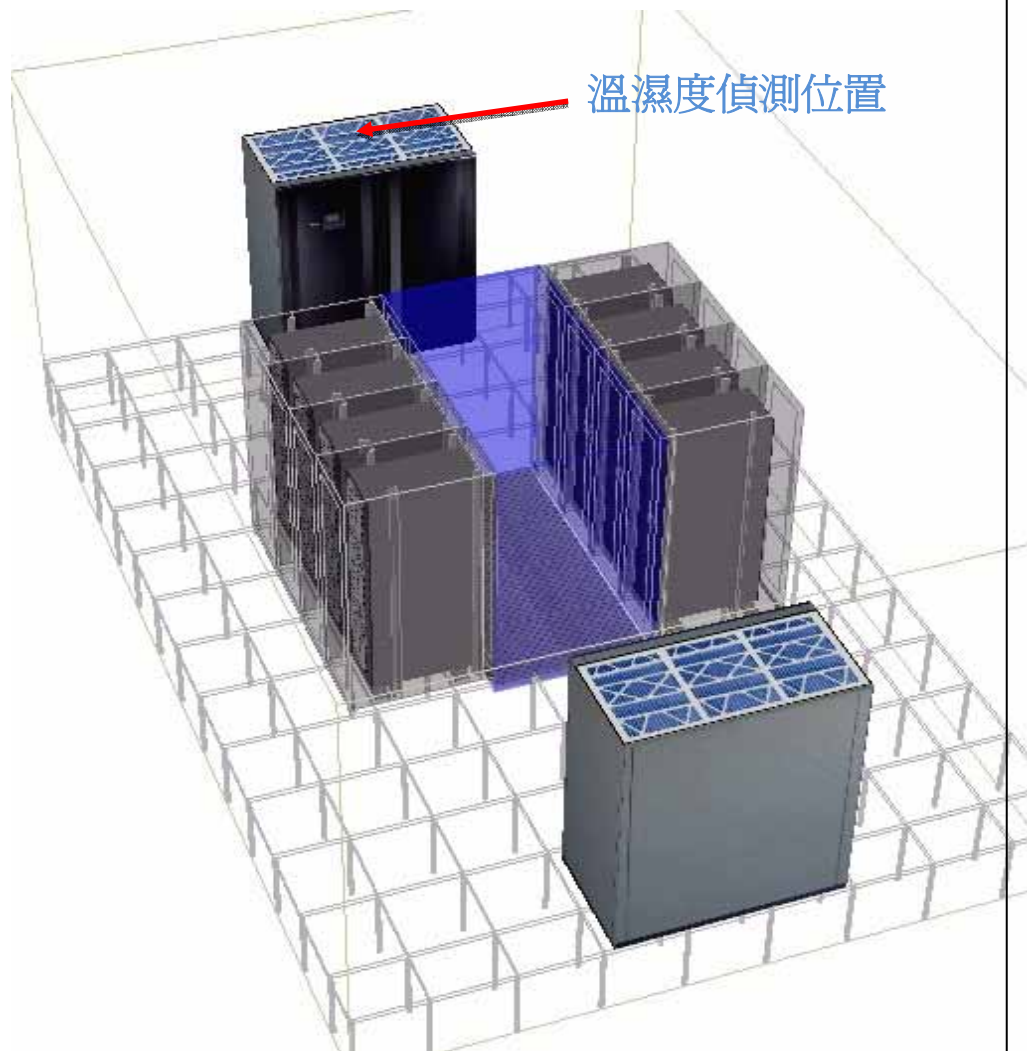




機房環境要求

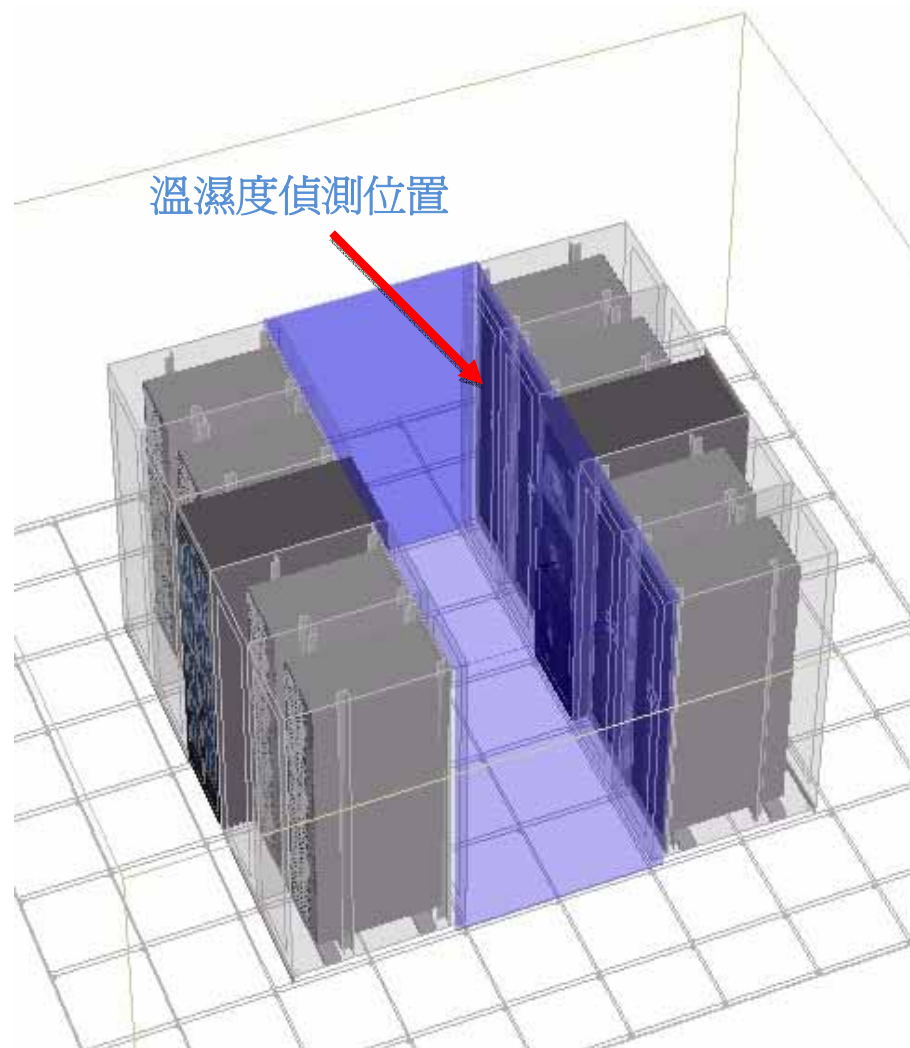
- ASHRAE TC 9.9 :

	2004版	2008版
溫度	20~25 °C	18~27°C
相對濕度	40~55 % RH	5.5 °C dew point~ 60% RH 或 15 °C dew point
潔淨度等級	ISO Class 8 (MERV 8 filter) (0.5 μ m粒徑，濃度限值 3.52×10^6 particle/m ³)	

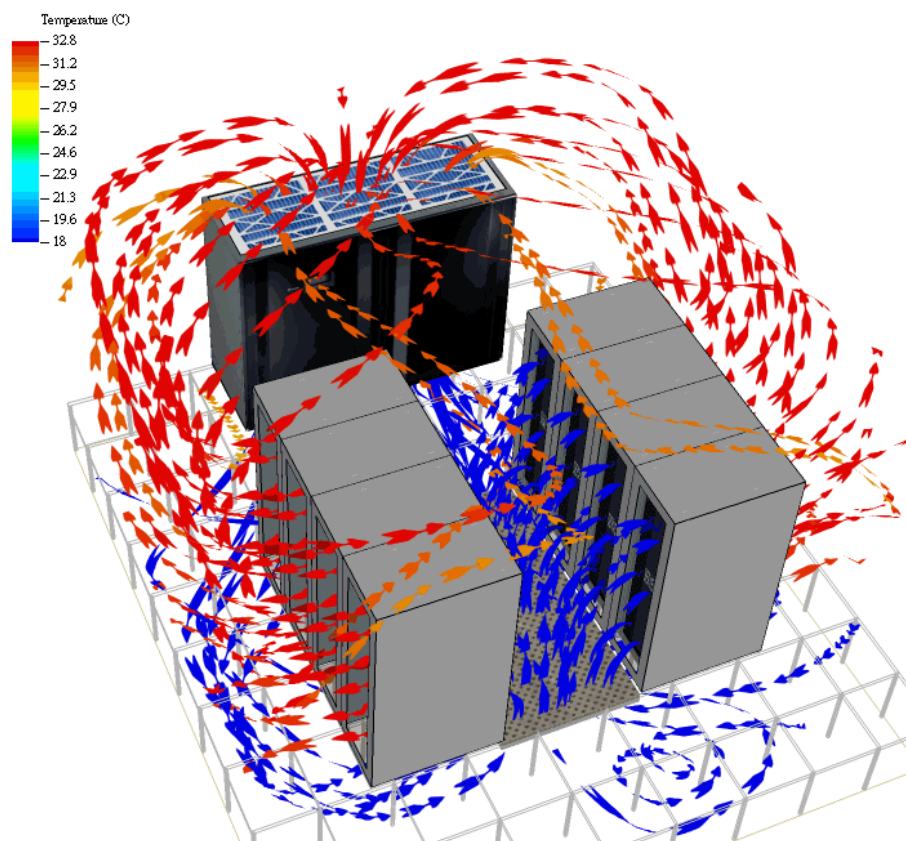


機房級空調佈置

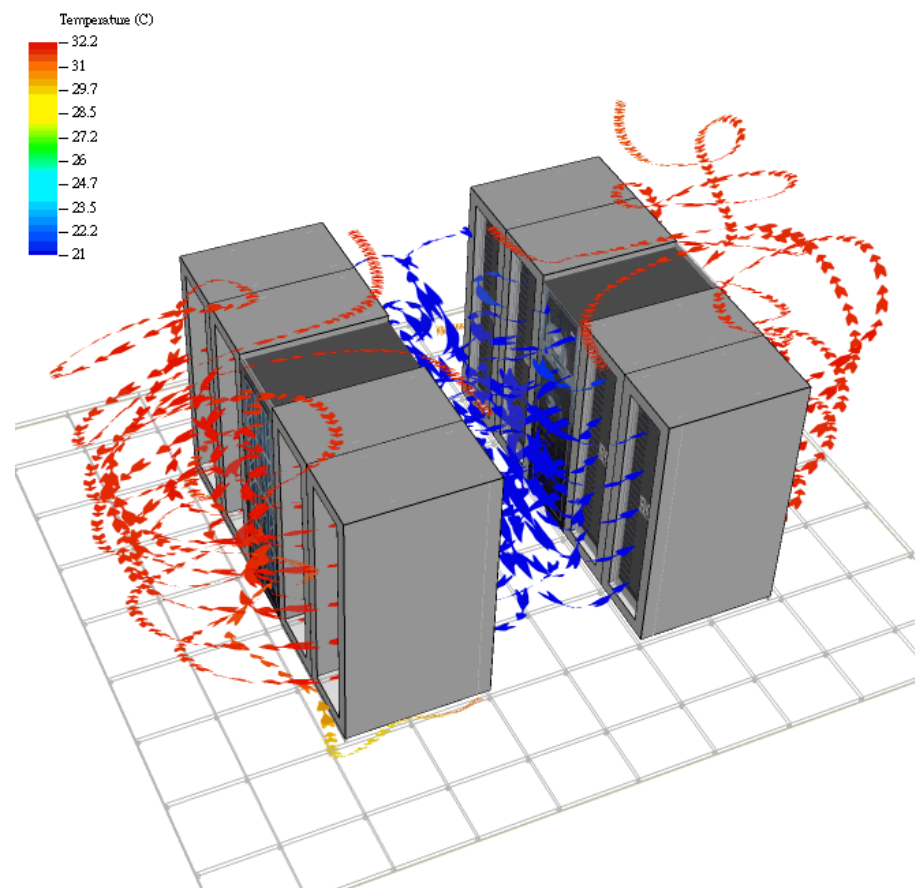
機房級與列間空調



列間級空調佈置

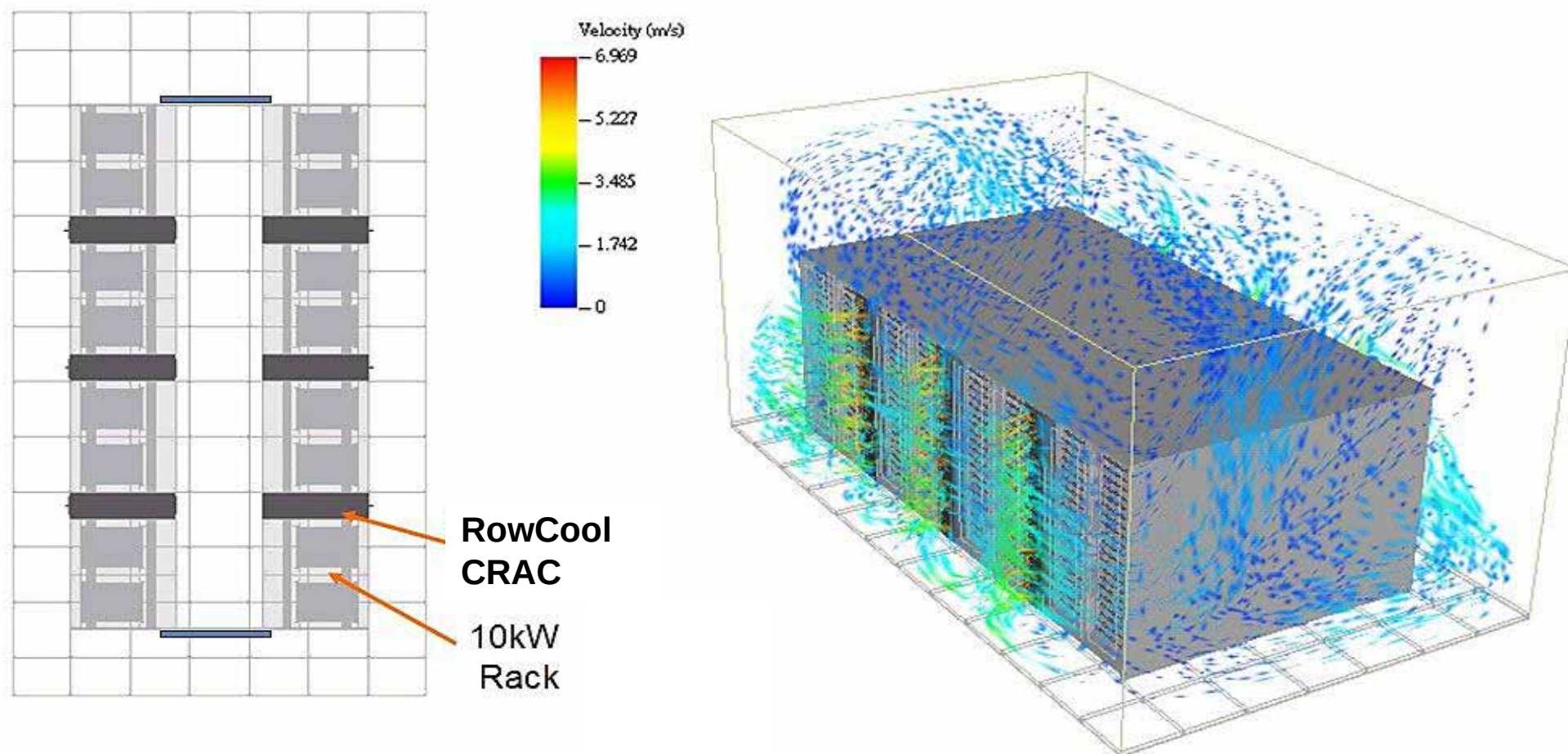


機房級空調佈置



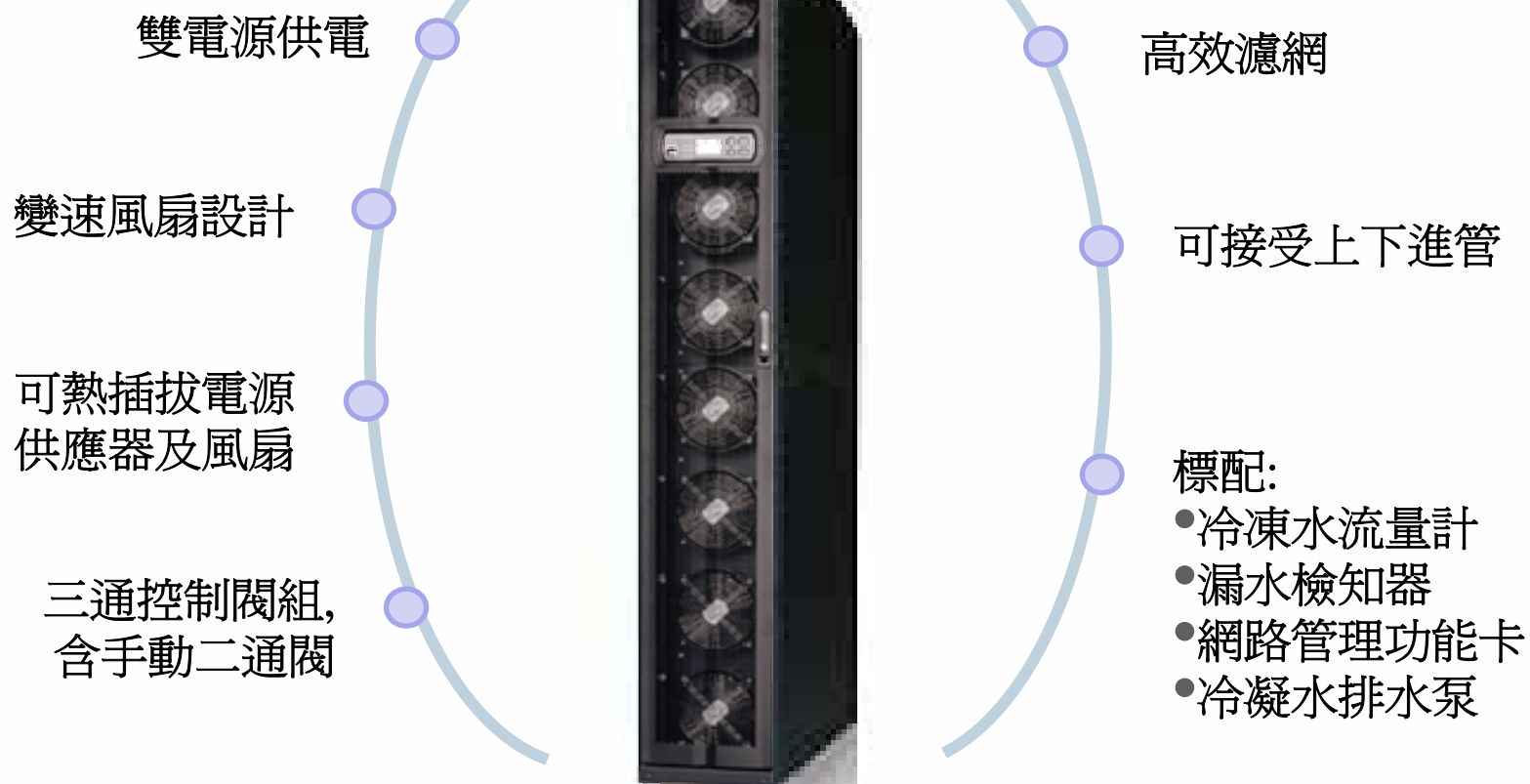
列間級空調佈置

RowCool 建置架構





機櫃式空調機 - RowCool





整體解決方案

PDC

- 42*1,2,3 pole
- 圖示LCD
- 各迴路電流偵測
- 熱抽換開關
- 可選配內含變壓器

Modular UPS

- 模組化設計
- 熱抽換功能
- 風速控制
- 高解析LCD顯示器
- 可4台並機至800KW

機櫃式空調

- 熱抽換電力及風扇
- 變風量及變流量節能設計
- 隨需擴容
- 滿足動態及減少熱點
- 高可靠需求
- Modbus/SNMP

高通風量機櫃

- 1000公斤以上荷重
- 符合 EIA-310
- 防震功能
- 70 %通風率
- IP20

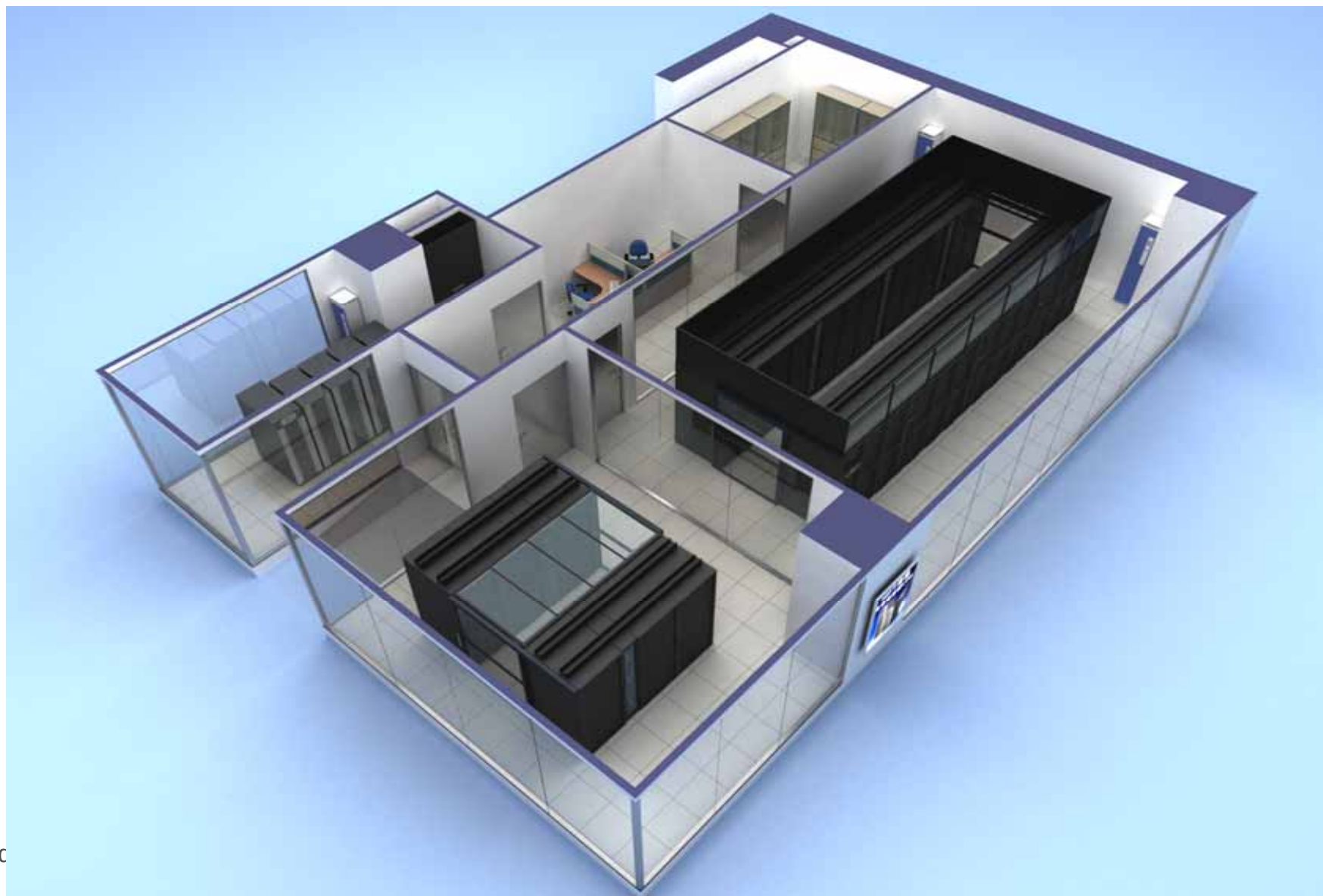




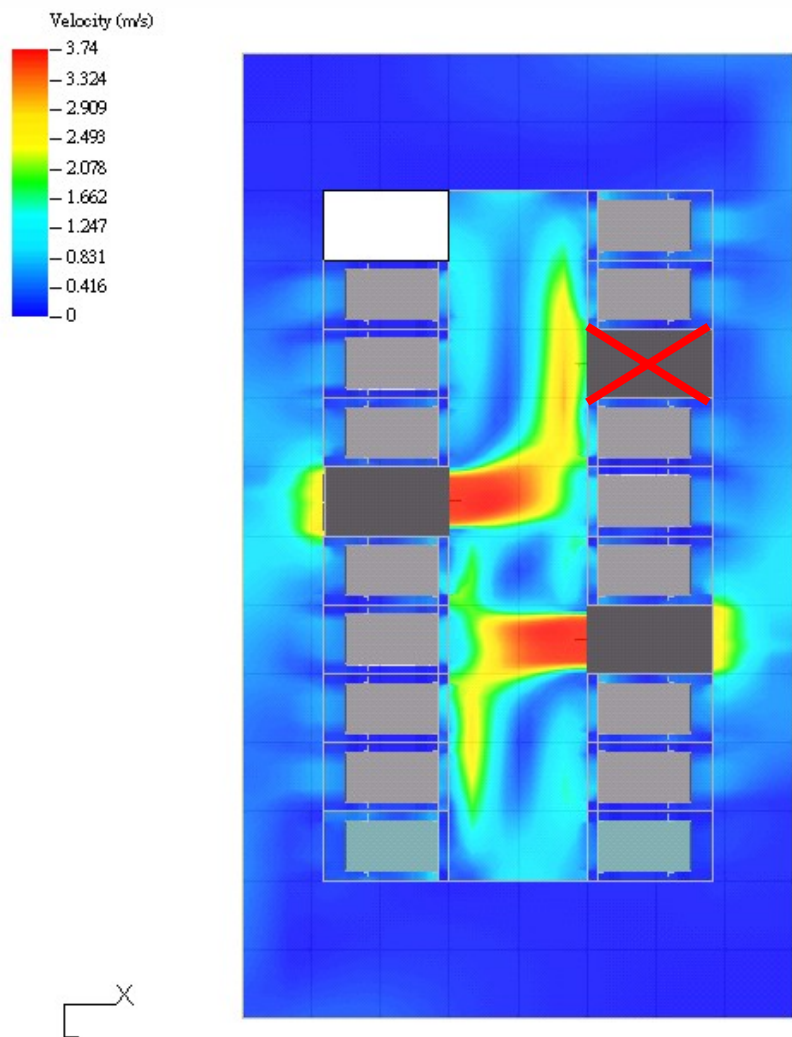
- 機房整體解決方案價值
- 台達基礎設施產品及服務
 - 電力設備_UPS,PDC,PDU
 - 模塊化機櫃
 - 環境管理設備
 - 空調設備
- 整體規劃、模擬及案例分享
- Q&A



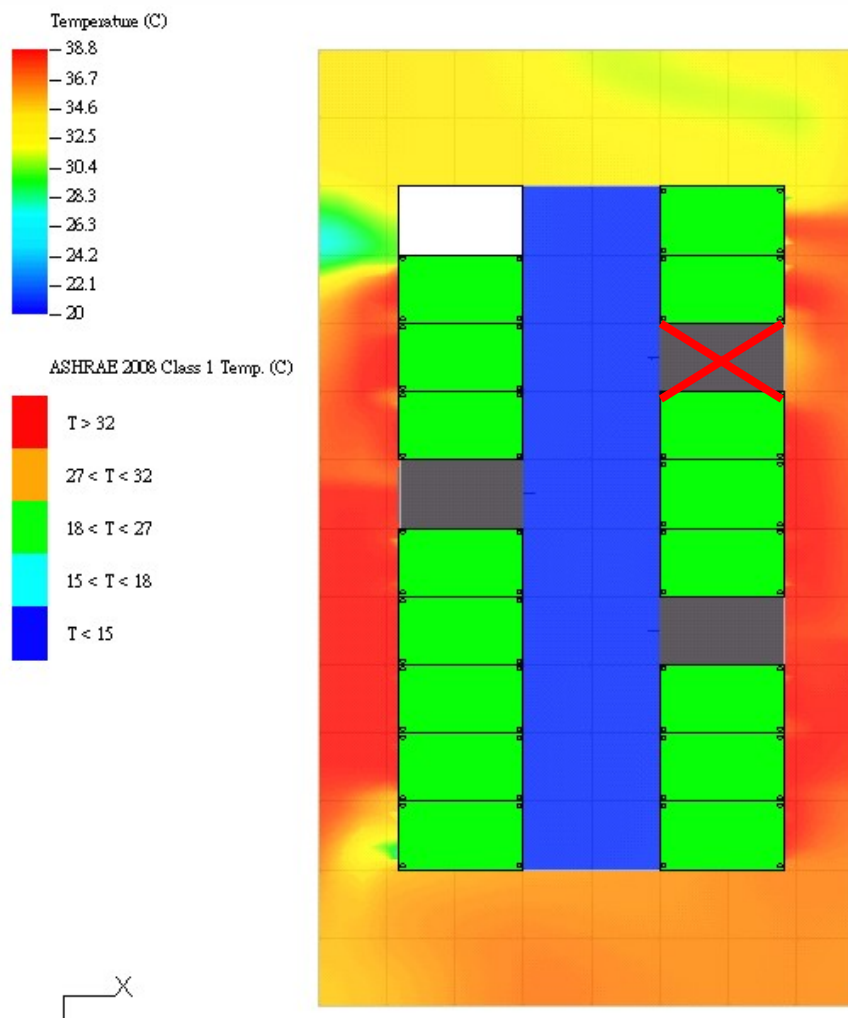
機房 3D俯視圖



Confic



Velocity



Temperature



PUE 改善對能耗的意義

總用電量100kW，PUE=2.3的機房

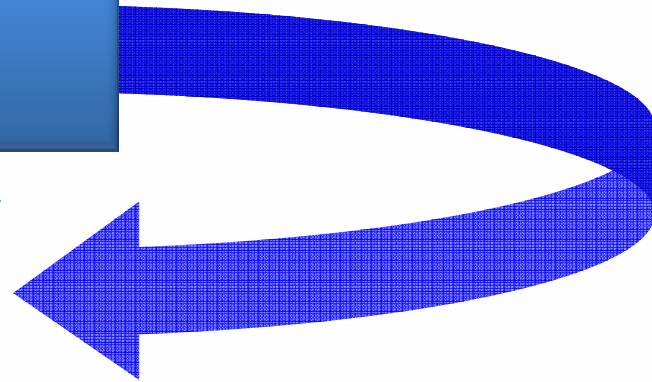
---評估電力及空調系統

---提供可行的改善計劃，投資效益分析(ROI)

當PUE=1.6時

---機房的總用電降為69.6 KW

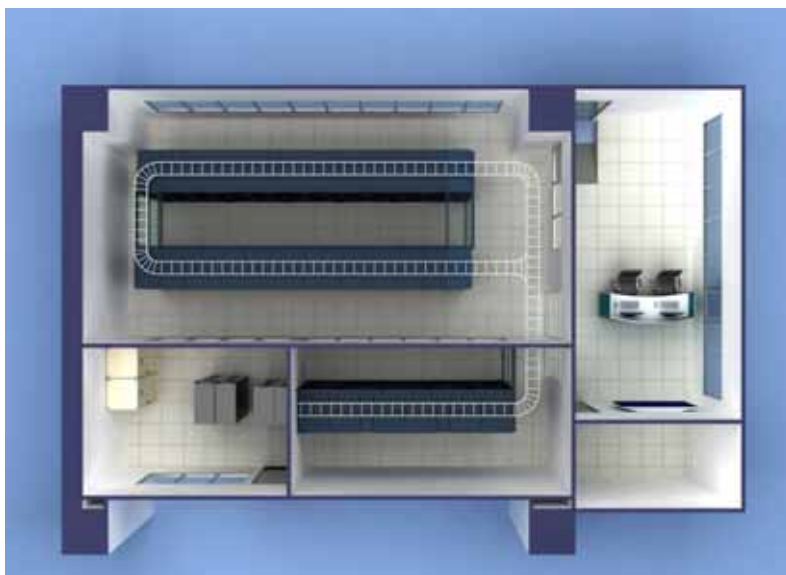
---每小時可省30.4度電，一天729.6度電



PUE	2.3 目前機房狀況	2 改善至銅級	1.6 改善至銀級
資訊設備用電(KW)	43.5	43.5	43.5
總用電量(KW)	100.0	87.0	69.6
1年總用電量	876,000	762,120	609,696
5年總節省電量		569,400	1,331,520
5年節省電費(3元/度計算)		1,708,200	3,994,560
較改善前的省電率		13%	30%



設計案例



	熱量(KW)
IT 設備用電(50 %估算)	92.1
冰水系統用電(COP=2.9估)	35.7
機櫃式空調用電(500 w/Unit)	6.0
UPS效率(91%)	9.1
PDC及配電損失(97.5%)	2.3
Others	1.0
照明(42 W *28 units)	1.2
PUE	1.60

Confidential



實機照片



Thank You!

To learn more about Delta,
please visit www.deltaww.com

