

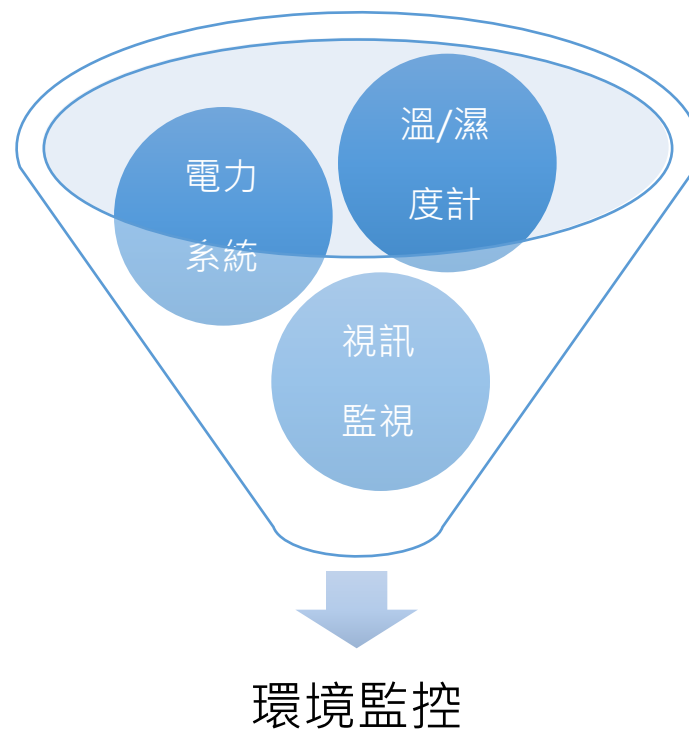
雲端機房結合環控之 IT自動化**管理**

FORTUNE
華經資訊

系統整合專案經理 蔡坤儒

現代化機房環境監控

- 機房環境監控
 - 溫度
 - 濕度
 - 電力系統
 - 消防系統
 - 視訊監視系統
 - 空調控制系統



機房環境監控-溫濕度顯示



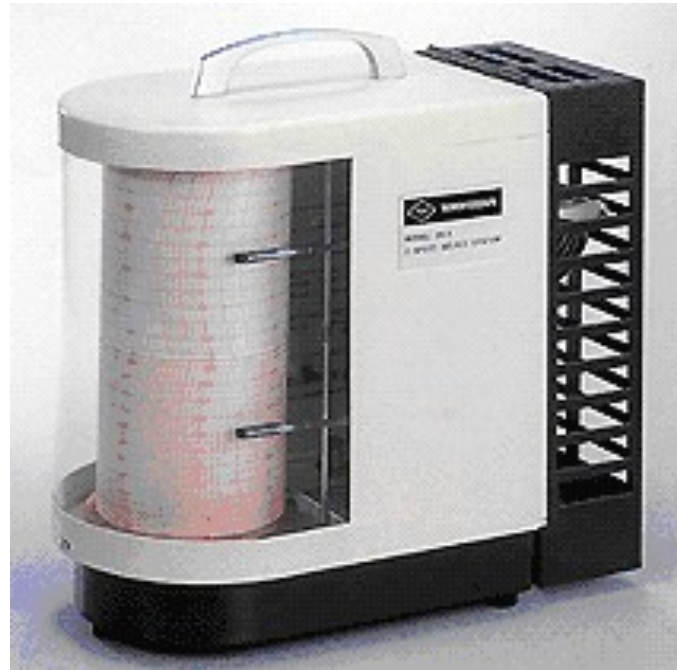
機房環境監控-溫濕度紀錄

永得有限公司
庫房溫濕度檢查紀錄表
學校名稱: 灣仔

103年9月 ◎ 參考值: 溫度25℃以下 ◎ 濕度: RH 65%以下

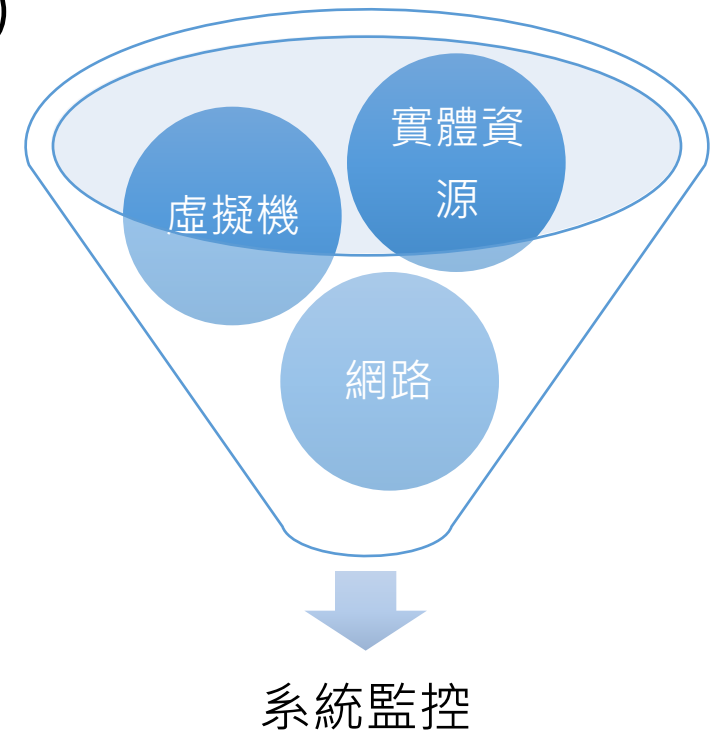
日期	星期	記錄時間	溫度 (°C)	濕度 (%)	廚務人員	衛生人員	校方人員	備註
1	17	7:00	20	64	林淑娟	林淑娟	林淑娟	正常
2	2	7:00	20	63	林淑娟	林淑娟	林淑娟	正常
3	3	7:00	20	64	林淑娟	林淑娟	林淑娟	正常
4	4	7:00	20	63	林淑娟	林淑娟	林淑娟	正常
5	5	7:00	20	64	林淑娟	林淑娟	林淑娟	正常
9	2	6:40	20	63	林淑娟	林淑娟	林淑娟	正常
10	3	6:50	20	63	林淑娟	林淑娟	林淑娟	正常
11	4	6:30	20	60	林淑娟	林淑娟	林淑娟	正常
12	5	7:00	20	63	林淑娟	林淑娟	林淑娟	正常
15	1	6:40	20	64	林淑娟	林淑娟	林淑娟	正常
16	2	6:50	20	63	林淑娟	林淑娟	林淑娟	正常
17	3	7:00	20	63	林淑娟	林淑娟	林淑娟	正常
18	4	7:00	20	63	林淑娟	林淑娟	林淑娟	正常
19	5	7:00	20	64	林淑娟	林淑娟	林淑娟	正常
22	1	6:50	20	63	林淑娟	林淑娟	林淑娟	正常
23	2	7:00	20	64	林淑娟	林淑娟	林淑娟	正常
24	3	7:00	20	63	林淑娟	林淑娟	林淑娟	正常
25	4	7:00	20	63	林淑娟	林淑娟	林淑娟	正常
26	5	7:00	20	63	林淑娟	林淑娟	林淑娟	正常
29	1	7:00	20	64	林淑娟	林淑娟	林淑娟	正常
30	2	7:00	20	60	林淑娟	林淑娟	林淑娟	正常

附註:
1. 廚務人員應每日寫紀錄表, 如發現溫度有異常, 應報備衛生人員處理, 衛生人員應儘速用第二支溫度計做比對, 並將其記註於備註欄。
2. 若濕度有異常, 應以空調或除濕機改善, 並加註於備註欄。



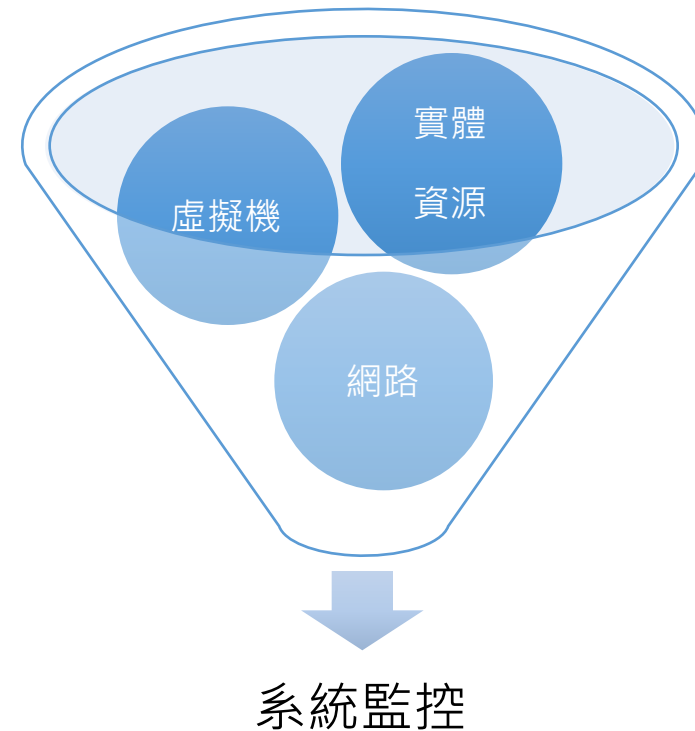
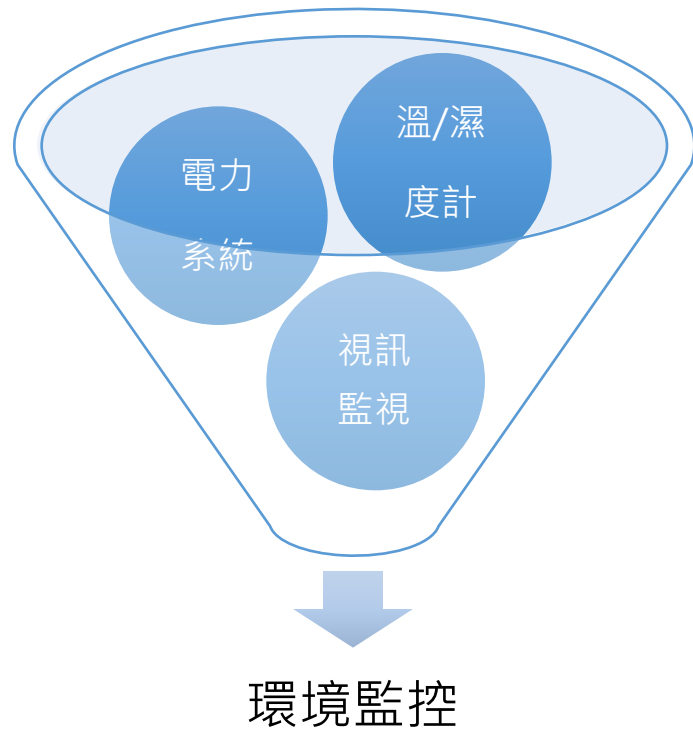
系統監控

- 監控項目
 - 實體資源(CPU、RAM、Storage、Network)
 - 虛擬機
 - 網路
 - 服務
- 監控方法
 - AGENT、SNMP、WMI
- 常見解決方案
 - vSOM、SCOM、NAGIOS



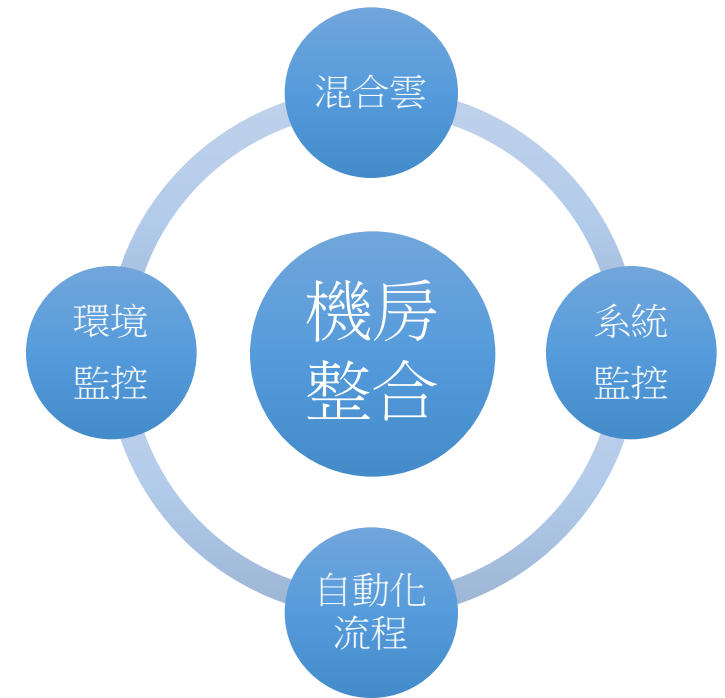
環控與系統監控

- 大多數的狀況下，兩者大多是各自為政



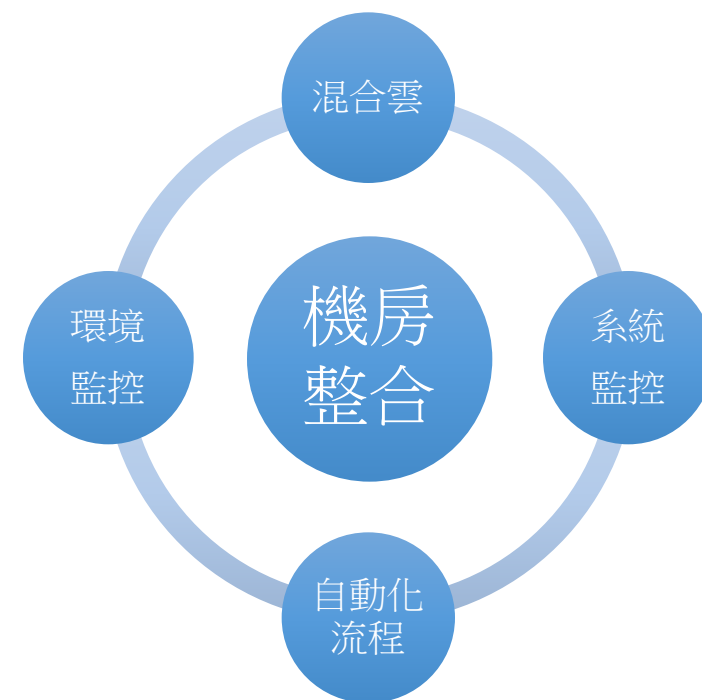
節能

- 要做到全世界電費最便宜 台灣沒條件
(台達電創辦人，2016-02-29)
- 綠能機房
 - 辦公室可以作到節電，那機房呢？
 - 碳排放議題-台灣供電以火力發電為主
 - 煤37.6%/天然氣32.3%/油2.9%
 - 每度電排放0.521公斤的CO2(台灣2015年為全球第23名)
 - 節能可減少電費支出
 - 將使用量較少的伺服器透過虛擬化來集中
 - 有效利用硬體，節省採購支出



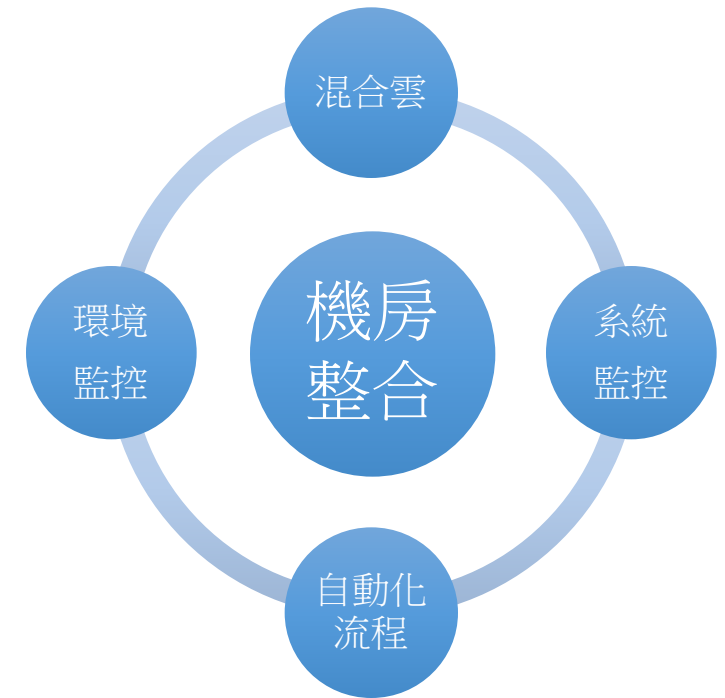
公有雲搭配使用

- 混合式雲端備援
 - Azure
 - AWS
- 雲端就是一個異地機房
- 彈性的使用
 - 依實際用量計費，不用額外硬體採購



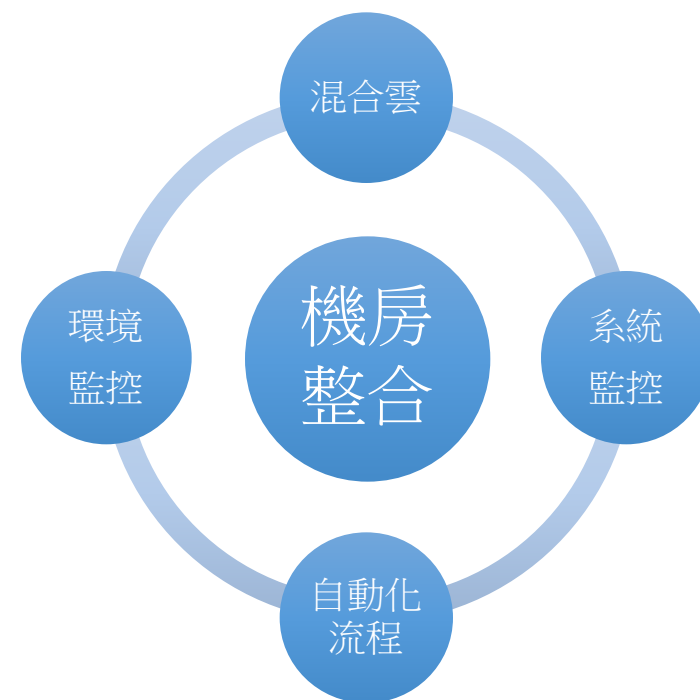
物聯網增進機房整合效率

- 有效監控機房即時溫濕度及紀錄
- 除溫濕度外，消防/電力系統，即時視訊皆可
- 透過連線傳送至主控中心
- 數位化的紀錄可供後續分析進行改善方案規畫



自動化有效降低IT負擔

- 預先設定各種特定條件觸發事件
- 依需求加入檢查點進行確認
- 備援演練自動化
- 無人機房建置



情境展示

- 機櫃溫度持續上昇超過臨界值
- 符合觸發事件進行備援流程
- 於公有雲建立對應需求的Resource
- 並將AP部署上去
- 當溫度降下後將備援解除



Thank you.

FORTUNE
華經資訊

系統整合專案經理 蔡坤儒

marvin.tsai@fis.com.tw