

# 研發處 動物中心

## 節能成果分享

大綱：

空調系統  
用電量比較  
空調系統改善計畫

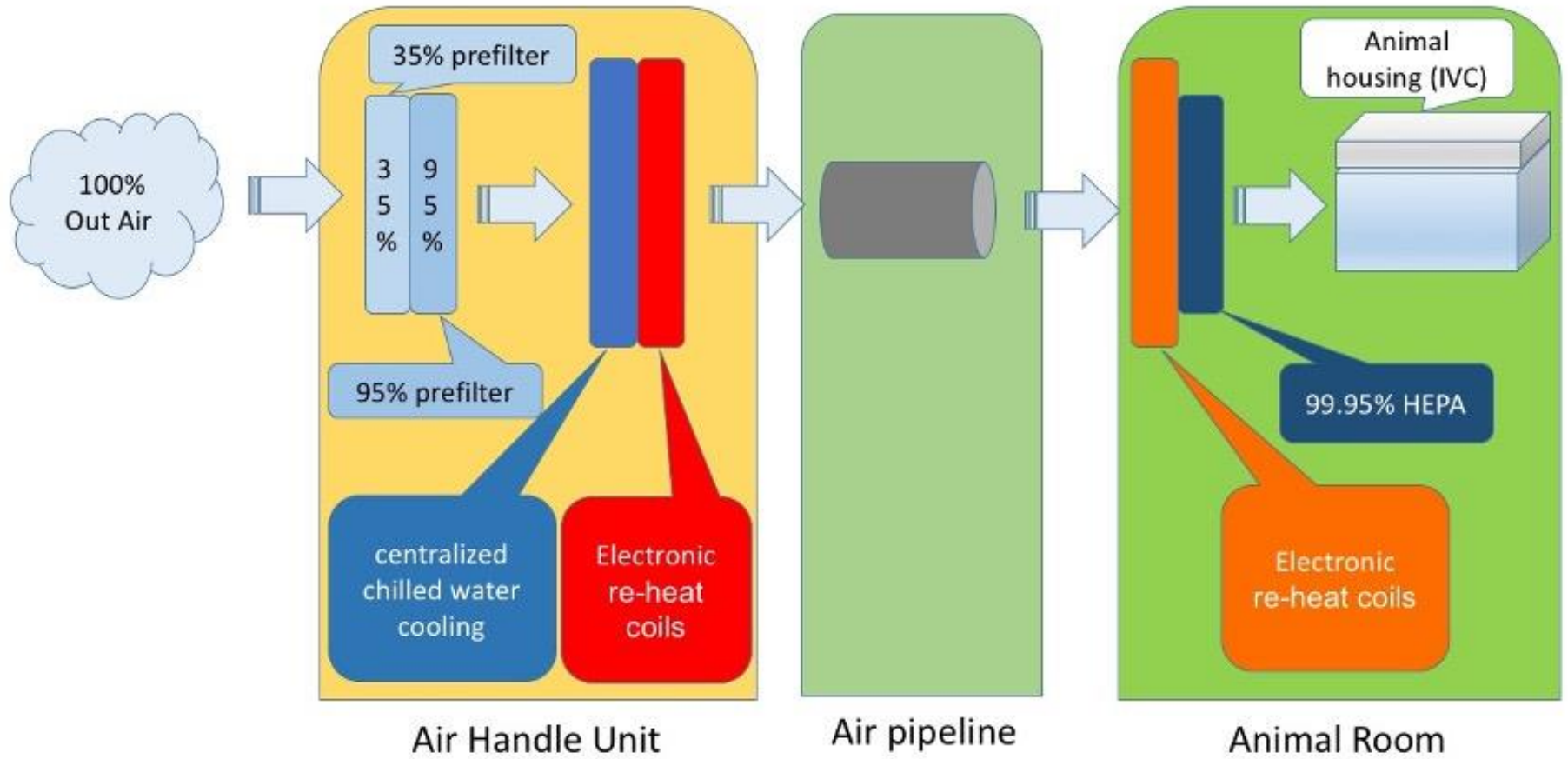


# 空調系統節能設計

- ✓ 熱泵回收主機熱能
- ✓ 定期維修維持效能
- ✓ 考量行政區與動物房舍的隔離，動物房舍區域保持24小時運行；行政區下班時手動關閉

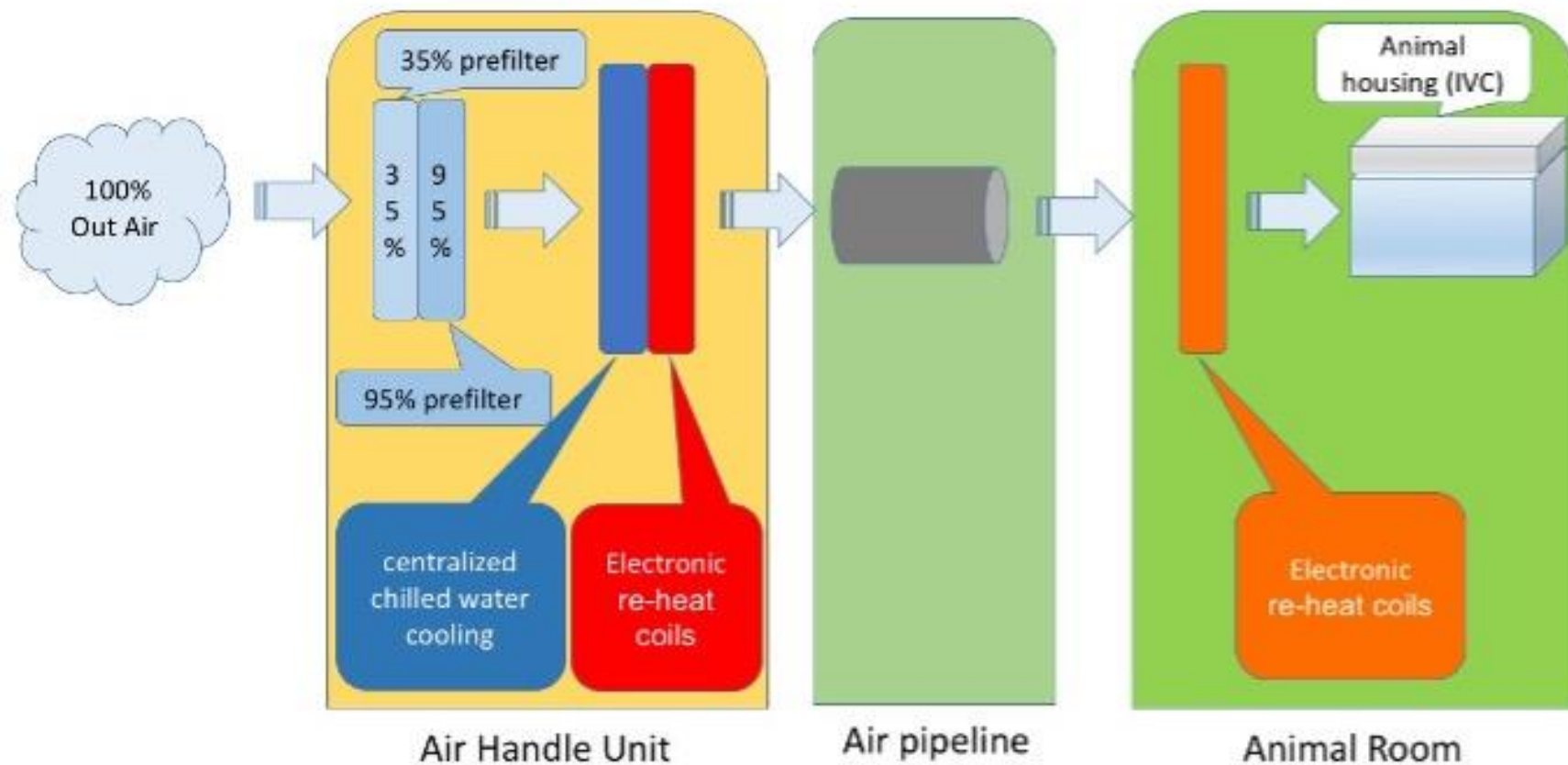
# 空調系統

Flowchart of HVAC system (SPF area, inlet air)



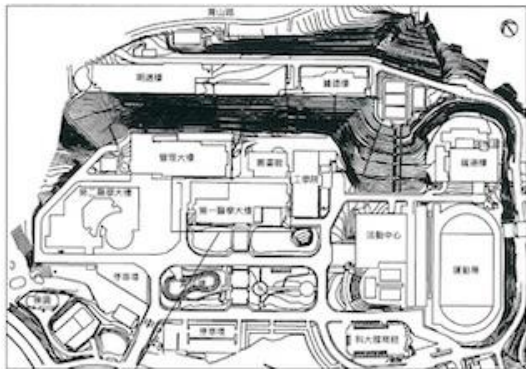
# 空調系統

Flowchart of HVAC system (Conventional area, inlet air)



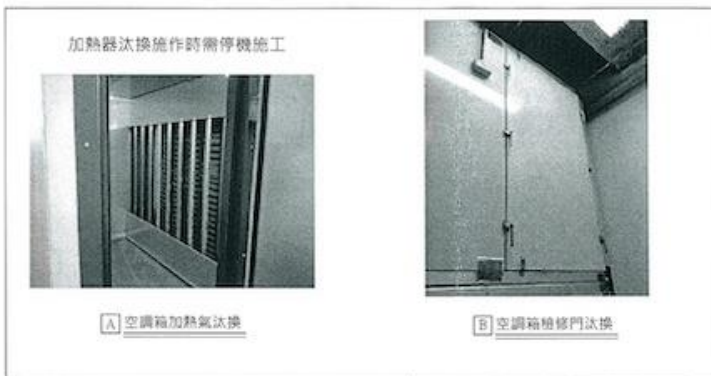
# 空調系統改善工程

- ✓ 更新空調機、散熱水塔等區域相關零件
- ✓ 隨修繕工程陸續進行也呈現出節能成效
- ✓ 持續監測以確認是否需要調整設定



施工位置

長庚大學校園配置圖 N.T.S



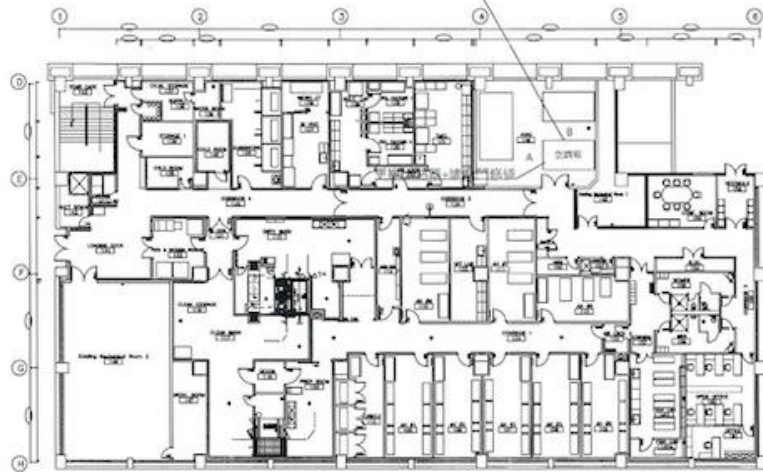
加熱器汰換施工時需停機施工

A 空調箱加熱器汰換

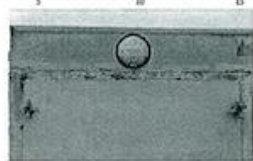
B 空調箱維修門汰換

施工說明

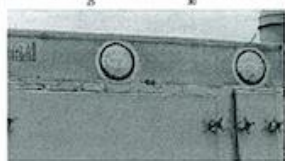
- 一. 本案施工位置於長庚大學一醫1F動物中心空調室及RF屋頂。
- 二. 空調箱門汰換、空調箱加熱器汰換及測試至功能正常。
- 三. 屋頂空調系統風門驅動器、壓差計及三道濾網更換。
- 四. 廠商報價前須至現場查勘，了解現況後方可進行報價。
- 五. 本工程為請購帶安裝案件，設備結線、銑孔、電源盒齊蓋及相關零件更換等，皆由廠商配合現況責任施工，費用皆含於設備請購中，不另辦理追加。
- 六. 施工完成後，廠商需負責測試其空調功能均正常，並完成現場廢器物清運，如含貴金屬設備需由廠商自行繳交至資材回收廠。



工程名稱	大學一醫SPF動物中心空調箱檢修				設計	校審	主辦	造價	台盟企業總管理處 營建部	紀錄	變更	核准	日期	修改	標準	單位	CM	比例	出圖日期	2023.04.27
	圖名	施工說明及位置圖																		2023.4.13



C 更換壓差計



E 更換壓差計



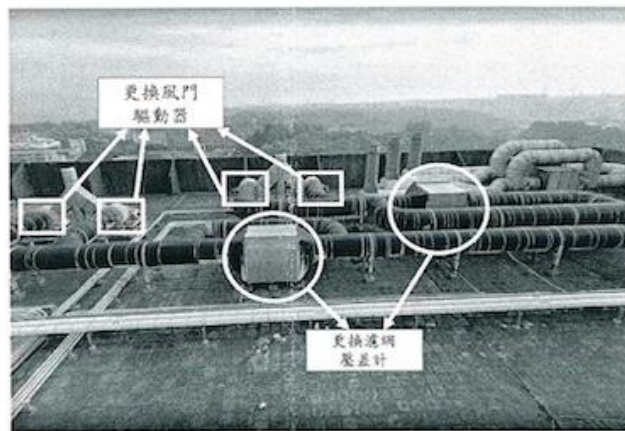
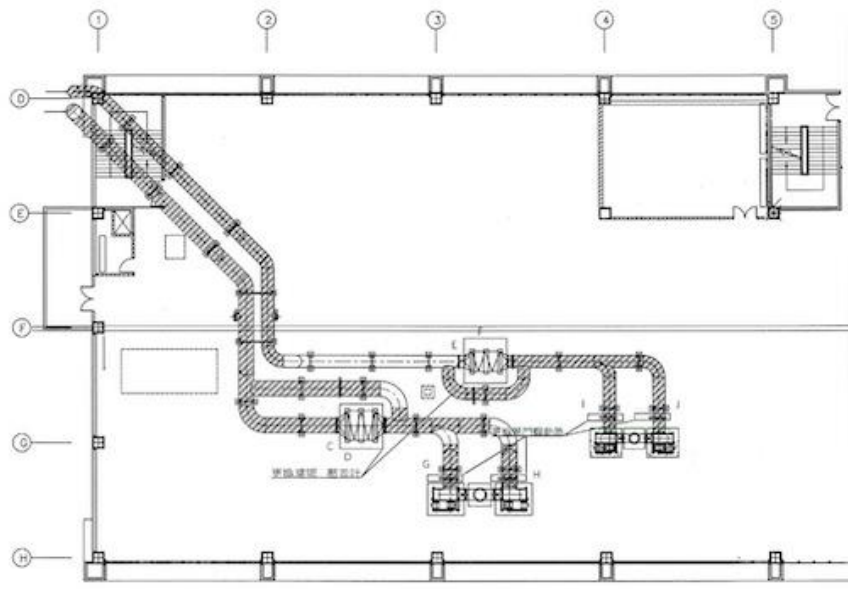
D 更換濾網



F 更換濾網



G H I J 更換4處風門驅動器

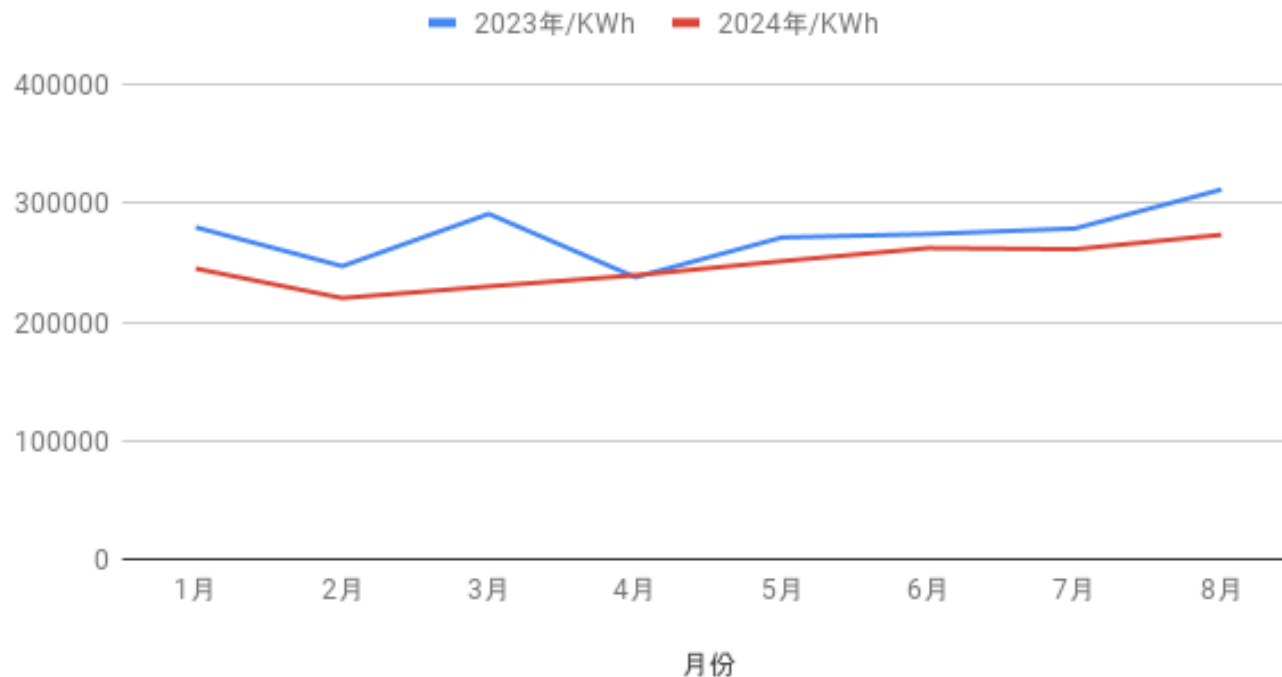


工程名稱	大學一醫SPF動物中心空調箱檢修			設計	校閱	主管	審核	台塑企業總管理處	日期	繪者	核准	比例	出圖日期	2023.04.27
圖名	施工說明及位置圖			張清鑫	張清鑫	張清鑫	張清鑫	營建部				905033M1	M-02	M/2
				2023.3.8	2023.3.8	2023.3.8	2023.3.8							



# 用電量比較

用電量比較:2023年/KWh vs. 2024年/KWh

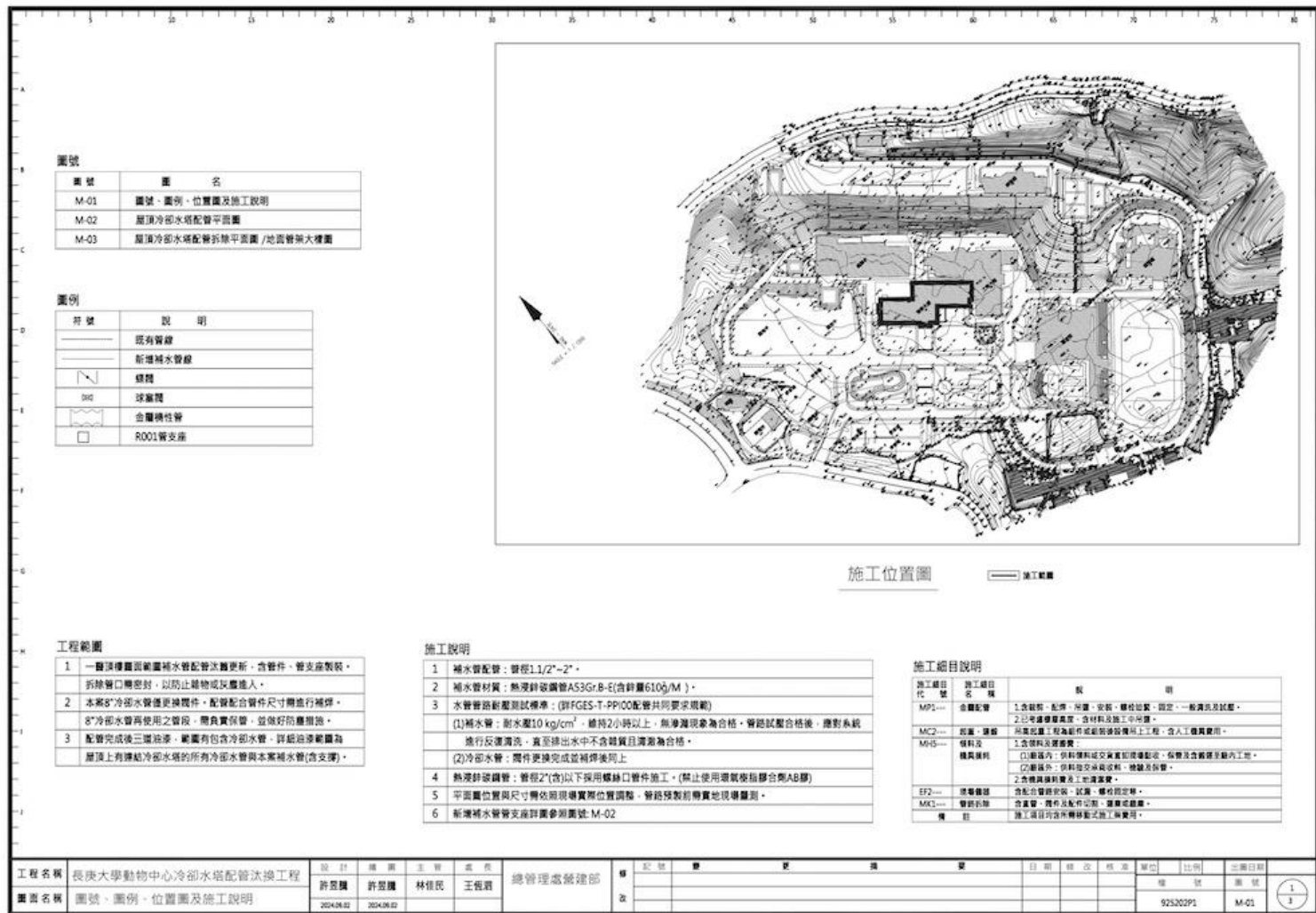


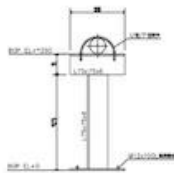
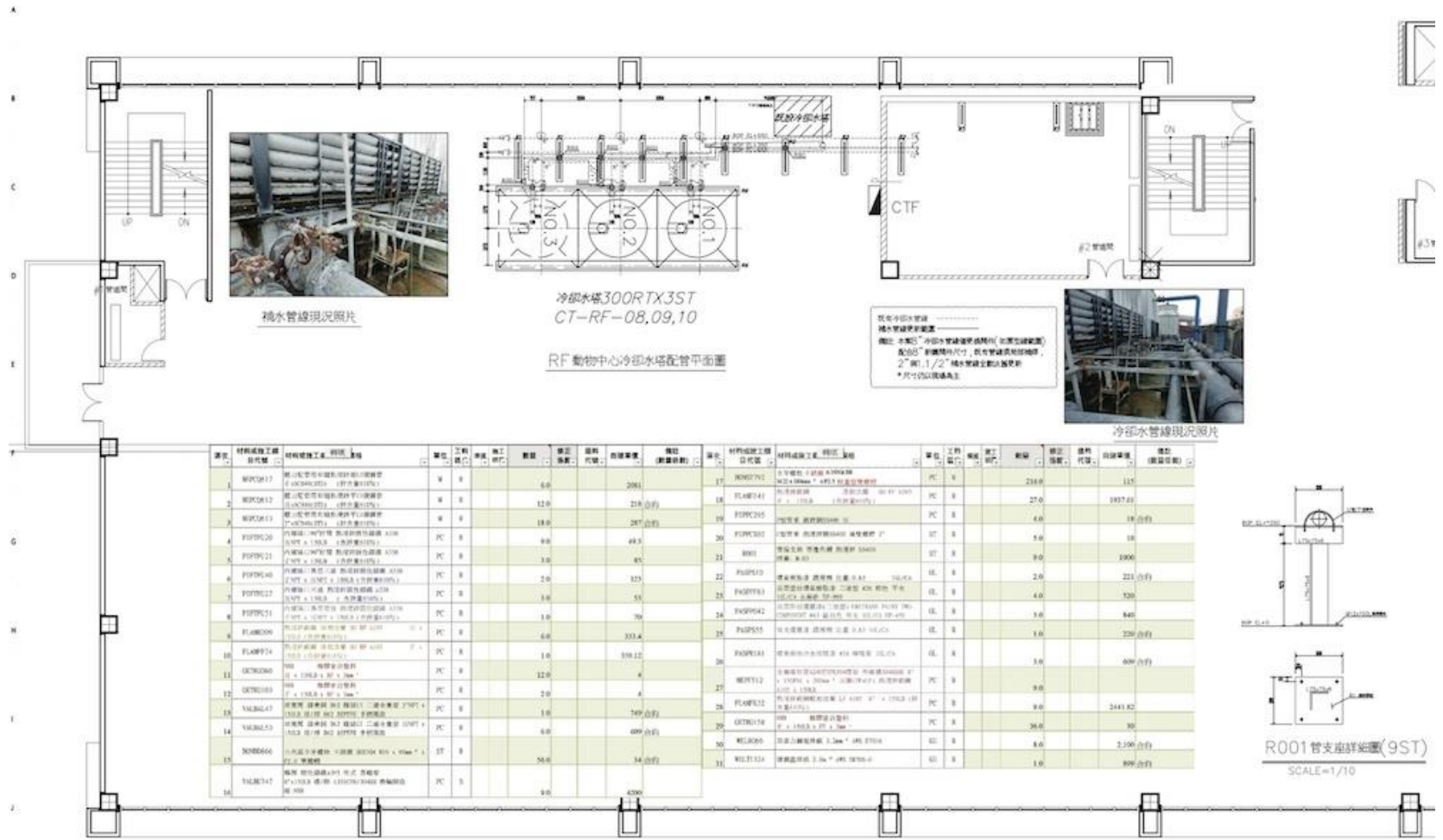
節能成效約9.5%

2023年1-8月總用電量 2,192,517 kWh

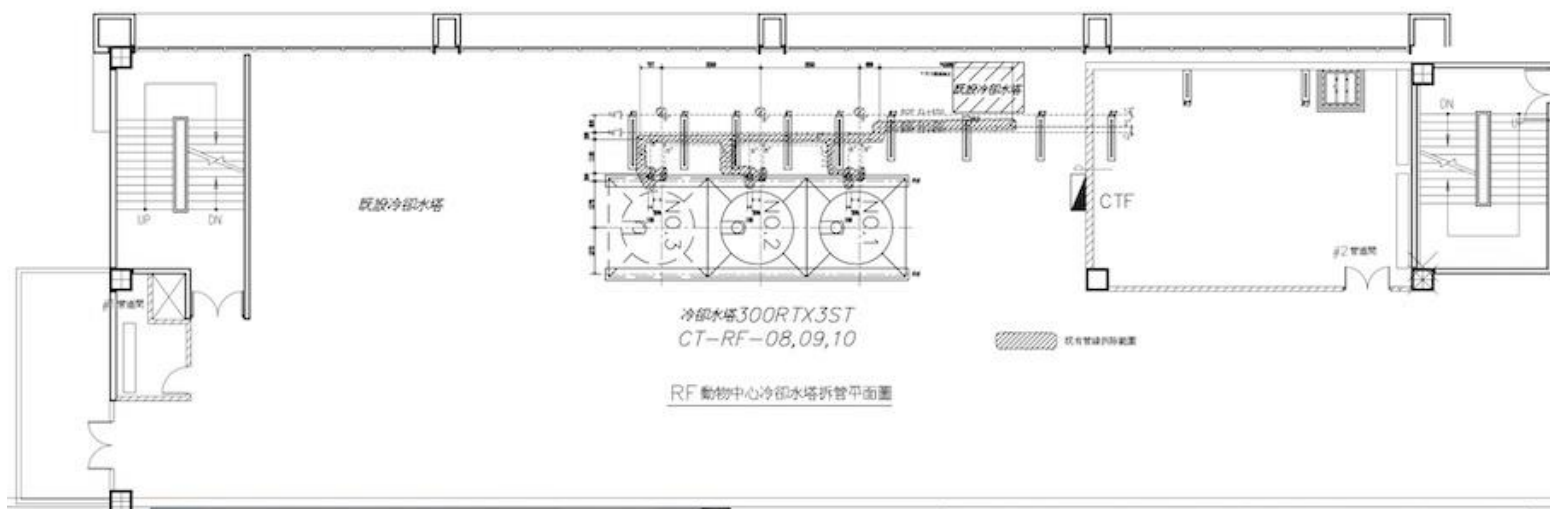
2024年1-8月總用電量 1,983,801 kWh

# 空調系統持續改善計畫





工程名稱	長庚大學動物中心冷卻水管更新				設計	林俊良	主審	林俊良	協理	王有義	台塑企業總管理處 營建部	修 改	第一次	日期	2024.08.30	修改	第二次	日期	2024.08.30	單位	CM	比例	NTS	出圖日期	2024.08.30
	圖面名稱	屋頂冷卻水塔配管平面圖				許景龍		許景龍		林俊良			王有義		第二次		2024.08.30		2024.08.30		925202P1-M02		M-02		2



RF 動物中心冷卻水塔配管現場狀況



RF 動物中心冷卻水塔配管現場狀況

程名稱	長庚大學動物中心冷卻水管更新				台塑企業總管理處 營建部	修 改	修 改	修 改	修 改	日期	修 改	核准	單位	CM	比例	NTS	出圖日期
	設計	繪圖	主管	處長										樓	號	圖	號
圖名稱	屋頂冷卻水塔拆管平面圖													925202P1-M03			M-03

# 未來展望

- 繼續維持AAALAC International認證
- 持續探索節約能源策略
- 力求資源共享，實現永續經營