

臺中榮民總醫院

第三醫療大樓新建工程

06月月會暨第283次專業技術協調會

會議紀錄

壹、會議時間：115 年 06 月 09 日(星期二) 下午 00 時 00 分

貳、會議地點：行政大樓六樓 第一開標室

參、主持人：李政鴻 副院長

紀錄：江意萱

肆、出(列)席單位及人員：詳簽到表

壹、專案管理單位報告：略(請參考專管單位簡報內容)

貳、施工單位報告：略(請參考施工單位簡報內容)

參、會議紀錄 討論事項

【工程進度】

- 截至 115 年 6 月 6 日止，使用工期：1235 日曆天(不含免計工期 12 天)，剩餘 644 日曆天(展延工期 29 天)。
- 工程進度截至 115 年 6 月 6 日，預定進度 21.548%，實際進度 37.067%，超前進度：15.519%(約超前 155 天)。
- 期程規劃：

結構主要徑	網圖預定完成日期	實際趕進日期	差異天數	備註
結構體工程	115/11/20			承商趕趕中

依據施工網圖要徑預定施作項目：結構體工程。

- 施工現況報告：
 1. 土建工程：10 樓西側外牆 line:2-10, A-B 混凝土澆置、停機坪標高器焊接、R1F 預留筋綁紮、8F 北側放樣。
 2. 機電工程：水電 2F lineB-D/7-10 隔間電力配管、B2F lineE-H/7-9 排水吊管、弱電 B1F Line B-E/3-4 線槽牙條鎖固、消防 4F Line A-H/1-6 隔間牆配管。
 3. 安全監測：數據無異常。

【討論事項】

1. 工程進度：經施工單位說明，目前施工進度主要為樓梯間泥作修補；B2F~5F 輕隔間施作及 7F 放樣；外牆鋁窗框防水施作、外牆樓層接縫防水工程、配合工程查核進行全面巡檢及改善作業，工程進度超前中。

2. 其他：

- (1) 建照變更等相關流程：臺中市政府預計於六月召開都審會議(本案為第一次變更)，經主席說明，請於會後接續進行都審會議預演，請設計單位就本案規劃歷程、變更內容及相關審議重點進行完整說明。
- (2) 樓層空間變更：
 - A. 管制設計單位於 115/07/07 提供相關細部設計圖說(含裝修、機電……等)；目前辦況為：排定於 115/06/11 與健康管理中心接續進行細部設計訪談。
 - B. 經設計單位說明，目前其餘單位皆已訪談完畢，若健康管理中心仍有空間調整需求，恐影響上述細部設計圖說繳交日期；經主席裁示，請如列使用單位尚未確認之項目，若使用單位仍有額外需求請至院部會議提報。
- (3) ICU 觀察窗：經第 282 次專技會議決議，ICU 觀察窗原則上全面改採電控玻璃。惟主席提醒，考量護理部主管另有相關建議，且與當日會議出席人員意見未盡相同，爰請再與使用單位充分研議後，續行辦理。
- (4) 部分使用進度規劃：設計單位已依第 282 次專技會議決議規劃「第三醫療大樓」與「長青分院」二種規模屬性之部分使用進度表(詳後簡報 P. 8)，經主席裁示，本案現階段仍以「第三醫療大樓」名義持續推動，請將第三醫療大樓之期程表調整至優先呈現位置，並以較醒目之色彩標示以利辨識，並提報至院部會議。
- (5) 東側人行便道：經施工單位說明，預計 115/06/15(一)開放便道通行。
- (6) 臨時動議：
 - A. 有關 B2F 空調機房運作恐影響健康管理中心辦公室乙事，經施工單位分析，經施工單位分析，空調箱馬達運轉噪音約為 102 分貝，經設備本體包覆後可降至 85 分貝；惟氣流經風管傳遞後，噪音值仍約為 85 分貝。
經查一般辦公室環境噪音標準約為 45 至 47 分貝，本案若未採取改善措施，預估辦公室噪音值約為 60 分貝。施工單位建議採風管隔音包覆、增設隔音板及防震措施等改善方案，預期可將噪音值降至約 52 分貝(詳附件一方案 2-1)。
 - B. 經主席裁示，請就健康管理中心現有辦公室與院部主管辦公室之實際噪音值進行量測與檢測，並同步評估相關改善方案及所需預算，以供後續研議參考。

肆、會議結論：

請施工單位依契約規定及相關圖說如期如質施作，請監造單位督促施工單位如期完成應辦事項，另請設計單位盡速辦理變更設計相關事項；請專管單位管控各項進度並落實審核，

並針對第三次變更設計之預算進行控管與審視。

伍、散會(下午 02 時 50 分)

陸、會議照片



臺中榮民總醫院
第三醫療大樓新建工程
115年6月份工程月會報暨第283次專業技術協調會
會議簽到表

- 壹、會議時間：115年6月9日(星期二) 下午2時00分
貳、會議地點：行政大樓六樓 第一開標室
參、主持人：李副院長 政鴻
肆、出(列)席單位及人員：

臺中榮民總醫院			
副院長	Franky		
主任秘書	王聖魁		
醫企部	黃清華 郭金名	醫工部	王聖魁
工務室	王南劉 陳宗岳 陳建		
專案管理單位-賴銘昌建築師事務所/亞新工程顧問公司			
賴銘昌 王威開 陳建 陳秋屏 江意蓮			
規劃設計監造單位-譚俊彥建築師事務所/余曉嵐建築師事務所			
譚俊彥 余曉嵐 廖登奇			
施工廠商-麗明營造股份有限公司			
黃政鴻 林枝銘			

第三醫療大樓新建工程

115年6月月會暨第283次專業技術協調會

主 辦 單 位 | 臺中榮民總醫院(工務室)

專案管理單位 | 亞新工程顧問公司
賴銘昌建築師事務所

設計監造單位 | 譚俊彥建築師事務所
余曉嵐建築師事務所

施工承攬單位 | 麗明營造股份有限公司

工進說明

工程開工日	112.01.03		
契約規定工期	1850日曆天(依據112年6月19日中榮工字第129917378號函，縮減30天)		
契約完工日期	117.03.19 (含展延工期)		
使用工期 (截至115.06.06止)	1235日曆天(不含免計工期12天)，剩餘 <u>644</u> 日曆天(展延工期29天)		
工程進度 (截至115.06.06止)	預計：21.548% 實際：37.067%	進度差	+15.519% (約超前155天)
目前工程施作項目	① 土建工程：10樓西側外牆line:2-10,A-B混凝土澆置、停機坪標高器焊接、R1F預留筋綁紮、8F北側放樣 ② 機電工程：水電2F lineB-D/7-10 隔間電力配管、B2F lineE-H/7-9 排水吊管、弱電B1F Line B-E/3-4線槽牙條鎖固、消防4F Line A-H/1-6隔間牆配管 ③ 安全監測：數據無異常		



工程進度檢討

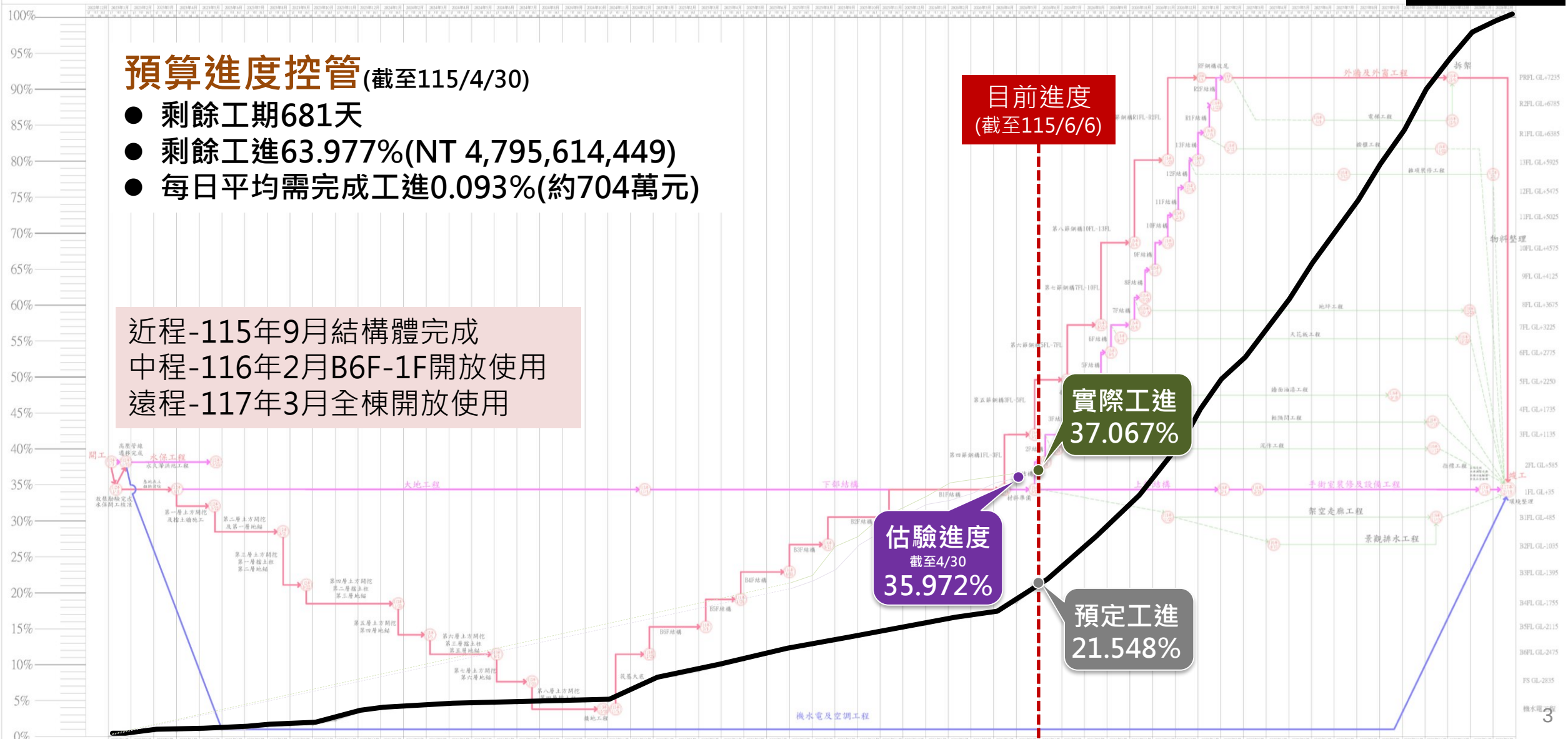
臺中榮民總醫院第三醫療大樓新建工程-施工進度網圖(第二次進版)

預定竣工日
117.03.19

預算進度控管 (截至115/4/30)

- 剩餘工期681天
- 剩餘工進63.977%(NT 4,795,614,449)
- 每日平均需完成工進0.093%(約704萬元)

近程-115年9月結構體完成
中程-116年2月B6F-1F開放使用
遠程-117年3月全棟開放使用



進度追蹤

事項	辦況說明
建照變更 都審變更	1. 設計單位已著手準備第四次建照變更相關文件。 2. 第四次建照變更作業資料，院方已用印完成，待施工單位結構體勘驗完成後即可啟動程序。 3. 目前辦況：衛生局要求隔間及面積只要有任何變更，都需要辦理擴建計畫變更，否則不會同意建照變更。另將於115/06/10參與臺中市政府都市設計審議委員會(本案為都審第一次變更)。
樓層配置 變更	■ 管制設計單位於115/07/07(二)前提送各樓層相關細部圖說(含裝修、機電、空調)。 目前辦況如下： 排定於115/06/11與健檢中心接續進行細部設計訪談。
院部會議紀錄	115/05/28院部會議紀錄 1. 請工務室儘速完成相關工程及申請程序，以利大樓部分空間可及早啟用。 2. 有關加護病房觀察窗改採電控玻璃方案，請工務室再與護理部研商其適用性與隱私考量後再行研議。 (依第282次專技會議紀錄，將於本周院部會議提報)

變更設計待確認項目

項目	目前辦況
全棟-溫溼度監控系統	● 護理部於114/7/22提供本案大樓需裝設溫濕度、噪音等監控功能之需求並簽認 ● 已於第280次確認數據無誤，目前正由設計單位評估中(預計於115/07/07提送)

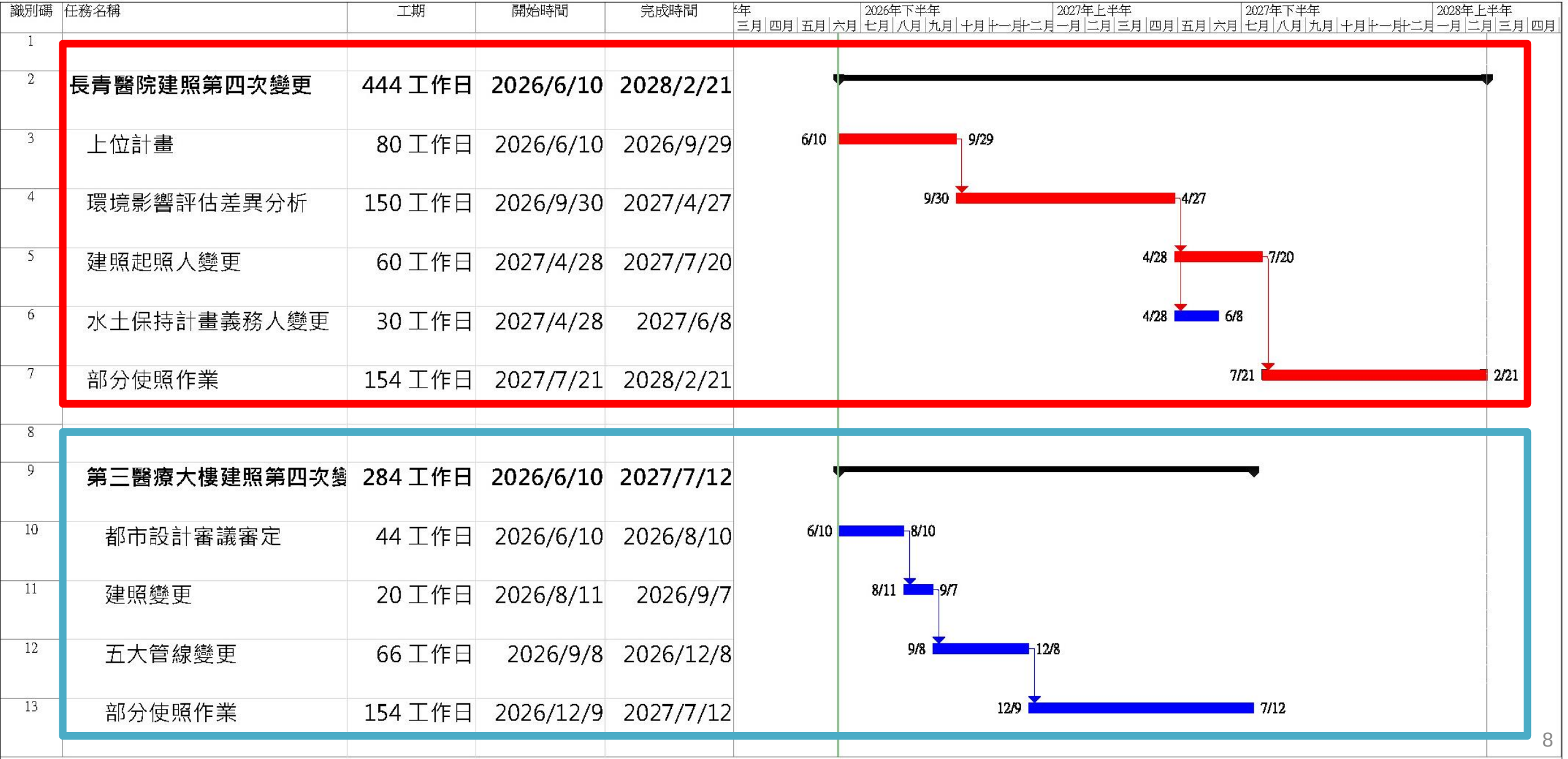
職安衛安全管理

職安衛安全管理

1	請施工團隊持續落實施工人員安全防護措施(安全帽、背負式安全帶、反光背心等)之配戴使用，維持施工紀律確保施工安全。
2	本工程契約規定，工程期間涉及施工安全性與結構工程作業，辦理施工抽查時應有駐地技師會同並共同監督按圖施工、解決專業技術問題、檢視是否有公共危險之虞。
3	請施工團隊落實要求高空作業車作業時應確實使用安全帶及安全帽，避免因重心失穩墜落造成重大職業災害。
4	配合室內隔間工程施工，請施工團隊檢討室內空間設置足夠之照明燈具，確保安全。
5	勞動部已啟動戶外高溫專案檢查/熱危害改善追蹤查核，請本案團隊因應近日高溫提供完善防止熱中暑/熱衰竭等補給措施，強化施工作業熱危害防護機制，維護工作人員安全與健康。

請設計監造單位接續簡報~
謝謝

部分使用進度規劃



分項計畫/材料設備送審/施工圖提送辦理情形

資料統計時間：自112年1月3日起，管制至115年7月31日止

項 目	應提送	已提送	審 查 中			已備查	逾期送審
			監造 審查中	專管 核定中	機關 備查中		
分項施工計畫	122	120	0	1	0	119	0
1. 「發電機設備安裝分項施工計畫」：麗明：麗字第1150500245號函提送 監造：譚余中榮字第1150605001號函審查合宜 專管：核定中							
2. 「純水系統工程分項施工計畫」：(管制提送時間：7月10日)							
3. 「太陽能光電工程工程分項施工計畫」：(管制提送時間：7月20日)							
項 目	應提送	已提送	審 查 中			已核定	逾期送審
			監造 審查中	專管 審定中	機關 核定中		
材料/設備送審	168	167	3	1	1	162	0
1. 「弱電材料(資訊插座、收容箱)」：監造：譚余中榮字第1150504003號函審查合宜 專管：銘建(榮)字第1150507008號審定 院方：核定中							
2. 「廚房設備」：專管：銘建(榮)字第1150504004號審定 院方：中榮工字第1159917506號函核還(重新提送)							
3. 「防撞護牆板」：麗明：麗字第1150300258號函提送 監造：譚余中榮字第1150331002號函審退(申請7月31日前重新提送)							
4. 「抗菌工業地坪」：麗明：麗字第1150300272號函提送 監造：譚余中榮字第1150402003號函審退(申請展延至7月10日重新提送)							
5. 「花崗石材」：麗明：麗字第1150600042號函提送 監造：譚余中榮字第1150603002號函審查合宜 專管：審定中							
6. 「空調-自動控制工程」：麗明：麗字第1150500175號函提送 監造：譚余中榮字第1150526002號函審退(管制6月9日重新提送)							
7. 「油水分離器、全自動反洗雜質過濾器、油脂截留器」：專管：銘建(榮)字第1150515008號審定 院方：中榮工字第1159917504號函核定 本項解管							
8. 「外牆抵石子材料」：專管：銘建(榮)字第1150526002號審定 院方：中榮工字第1159917503號函核定 本項解管							
9. 「景觀鋪面材料」：專管：銘建(榮)字第1150526003號審定 院方：中榮工字第1159917505號函核定 本項解管							
10. 「沉水式污水泵浦」：專管：銘建(榮)字第1150526006號審定 院方：中榮工字第1159917507號函核定 本項解管							
11. 「風門、防火風門」：專管：銘建(榮)字第1150526005號審定 院方：中榮工字第1159917508號函核定 本項解管							

分項計畫/材料設備送審/施工圖提送辦理情形

資料統計時間：自112年1月3日起，管制至115年7月31日止

項 目	應提送	已提送	審 查 中			已備查	逾期送審
			監造 核定中	專管 備查中	機關 備查中		
施工圖	95	94	0	0	1	93	0

-
1. 「1F~RF內牆磁磚工程分割施工圖」：監造：譚余中榮字第1150515003號函審核定 專管：銘建(榮)字第1150529004號審退

2. 「1F~RF天花板工程分割施工圖」：監造：譚余中榮字第1150526003號函審核定 專管：銘建(榮)字第1150529003號函備查 院方：備查中

請施工單位接續簡報~
謝謝

壹、本週及下週施工作業說明

本週(115年6月8日~115年6月14日)工程施工作業

1. 10F~13F內、外牆鋼筋綁紮、模板組立及11F~13F外牆、停機坪樓版混凝土澆置。
2. 樓梯間泥作修補；B2F~5F輕隔間施作及7F放樣；外牆鋁窗框防水施作。
3. 預訂6/15東側人行道開放通行，如本週連續大雨恐影響開放期程。
4. 外牆樓層接縫防水工程。
5. 配合6月16日工程查核進行全面巡檢及改善作業。

下週(115年6月15日~115年6月21日)預定施工作業

1. 10F~13F內、外牆鋼筋綁紮、模板組立及11F~13F外牆。
2. 樓梯間泥作修補；B2F~5F輕隔間施作；7F防火被覆施作；外牆鋁窗框防水施作。
3. 預計6/15東側人行道開放通行。
4. 外牆樓層接縫防水工程。
5. 配合6月16日工程查核進行全面巡檢及改善作業。

貳、三週施工進度表

業 主:臺中榮民總醫院
專案管理:賴銘昌建築師事務所、亞新工程顧問(股)公司
設計監造:譚俊彥、余曉嵐建築師事務所
承包商:麗明營造股份有限公司

臺中榮總第三醫療大樓新建工程
三週進度表

編號	日期 三週進度 細圖時程 作業內容	起始日	完成日	天數	115 / 6 ~ 115 / 6																					備 註
		預定進度			上週進度							本週進度							下週進度							
					6/1	6/2	6/3	6/4	6/5	6/6	6/7	6/8	6/9	6/10	6/11	6/12	6/13	6/14	6/15	6/16	6/17	6/18	6/19	6/20	6/21	
					一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六	日	
一、	地上層裝修及結構工程	開始時間	完成時間																							B2F~4F及6F~7F裝修變更設計中
		114/3/27	114/11/30	249																						
1	B2F~4F輕隔間立骨架	115/2/13	115/3/9	25																						1F岩棉填塞、雙面封版
		115/3/6																								
2	5F~9F輕隔間立骨架	115/5/18	115/7/31	75																						5F上槽打設、7F放樣
		115/5/18																								
3	9F~RF內外牆鋼筋綁紮及混凝土澆置。	115/4/20	115/8/18	121																						12F南北側梯廳及東側外牆鋼筋綁紮 12F東側外牆、13FL梯廳版梁、12F內牆、7F西南側外牆模板組立 停機坪標高器放樣
		115/4/20																								
4	B6F~7F室內牆面打底粉刷	115/4/20	115/6/18	60																						配合6/16工程查核B6F~7F泥作工程修繕中
		115/4/20																								
5	1F~RF外牆泥作及貼磚	115/5/22	115/12/31	224																						1樓東側室外打底粉刷已完成
		115/5/22																								
6	第二區人工基樁施作	115/3/21	115/4/20	31																						變更結構圖說雖業經機關核定，惟開挖範圍尚有不明管線待試挖成果確認，施工圍籬及人車動線仍需請各單位協處，現處停止施工狀態
		115/3/21																								
7	東北側水保溝擋土設施施作	115/5/1	115/5/31	31																						人行步道整地及回填夯實 預訂6/15東側人行道路開放通行，如本週連續大雨恐影響開放期程(待確認)
		115/5/2																								
8	外牆防水工程	115/4/17	115/8/31	137																						4樓東側窗框防水&7樓東西側樓層接縫防水
		115/4/17																								
二、	地上層至5層機電工程 地下室機電工程(B2F~B1F)	開始時間	完成時間																							B2F、B1F部分變更設計中
		115/3/1	116/4/30	426																						
		115/5/1	115/8/15	107																						
1	1F~2F給水管路施作	115/4/22	115/6/10	50																						
		115/4/22																								
2	B6F自來水FRP水箱組裝	115/4/17	115/6/18	63																						挑高至B5F
		115/4/17																								

貳、三週施工進度表

業主:臺中榮民總醫院
專案管理:賴銘昌建築師事務所、亞新工程顧問(股)公司
設計監造:譚俊彥、余曉嵐建築師事務所
承包商:麗明營造股份有限公司

臺中榮總第三醫療大樓新建工程
三週進度表

編號	日期 三週進度 綱圖時程 作業內容	起始日	完成日	天數	115 / 6 ~ 115 / 6																					備註	
		預定進度			上週進度							本週進度							下週進度								
					6/1	6/2	6/3	6/4	6/5	6/6	6/7	6/8	6/9	6/10	6/11	6/12	6/13	6/14	6/15	6/16	6/17	6/18	6/19	6/20	6/21		
					一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六	日		
3	3F-4F空調配管施作 (風管、水管、電管)	115/4/21	115/6/5	46																					3F、4F待隔間封版批土完，接續風管銜接完整。		
		115/4/21	115/6/5	46																							
4	3F-4F排水吊管施作	115/4/27	115/6/15	50																							
		115/4/27																									
5	3F-4F消防水管、排煙配管	115/5/11	115/7/17	68																							
		115/5/11																									
6	B1F-B2F醫療氣體管路施作	115/5/10	115/7/3	55																					B2F已完成。		
		115/5/10																									
6	1F-醫療氣體管路施作	115/6/8	115/7/3	26																							
		115/6/8																									
附註：																											

(2026.3-2026.6)三月施工进度表

營造廠商:麗明營造股份有限公司

臺中榮民總醫院第三醫療大樓新建工程

2026/2/27

2026/3~2026/6三個月進度表

類別碼	任務名稱	工期	開始時間	完成時間	前置任務
1	裝修及結構工程	425 d	2026/1/23	2027/3/31	
2	地上層內外牆結構體	142 d	2026/2/28	2026/7/19	
3	一樓牆面結構體	1 d	2026/2/28	2026/2/28	
4	二樓牆面結構體	1 d	2026/2/28	2026/2/28	
5	三樓牆面結構體	1 d	2026/2/28	2026/2/28	
6	四樓牆面結構體	8 d	2026/2/28	2026/3/7	
11	五樓牆面結構體	8 d	2026/3/8	2026/3/15	6
12	六樓牆面結構體	14 d	2026/3/16	2026/3/29	
17	七樓牆面結構體	14 d	2026/3/30	2026/4/12	12
18	八樓牆面結構體	14 d	2026/4/13	2026/4/26	17
19	九樓牆面結構體	14 d	2026/4/27	2026/5/10	18
20	十樓牆面結構體	14 d	2026/5/11	2026/5/24	19
21	十一樓牆面結構體	14 d	2026/5/25	2026/6/7	20
22	十二樓牆面結構體	14 d	2026/6/8	2026/6/21	21
23	十三樓牆面結構體	14 d	2026/6/22	2026/7/5	22
24	屋頂水箱及機房	14 d	2026/7/6	2026/7/19	23
25	內牆面泥作粉刷+RC牆門窗框安裝組立	139 d	2026/3/10	2026/7/26	
26	一樓	10 d	2026/3/10	2026/3/19	
29	二樓	14 d	2026/3/20	2026/4/2	26
30	三樓	14 d	2026/4/3	2026/4/16	29
31	四樓	14 d	2026/4/17	2026/4/30	30
32	五樓	14 d	2026/5/1	2026/5/14	31
33	六樓	14 d	2026/5/15	2026/5/28	32
34	七樓	10 d	2026/5/29	2026/6/7	33
35	八樓	10 d	2026/6/8	2026/6/17	34
36	九樓	10 d	2026/6/18	2026/6/27	35
37	十樓	10 d	2026/6/28	2026/7/7	36
38	十一樓	10 d	2026/6/15	2026/6/24	21FS+7 d
39	十二樓	10 d	2026/6/29	2026/7/8	22FS+7 d
40	十三樓	14 d	2026/7/13	2026/7/26	23FS+7 d
41	外牆粉刷工程	168 d	2026/3/30	2026/9/13	
42	東面	168 d	2026/3/30	2026/9/13	
55	西面	168 d	2026/3/30	2026/9/13	
68	防火披覆工程	116 d	2026/1/23	2026/5/22	
69	一樓	27 d	2026/1/23	2026/2/22	
72	二樓	8 d	2026/2/23	2026/3/2	71
73	三樓	8 d	2026/3/3	2026/3/10	72
74	四樓	8 d	2026/3/11	2026/3/18	73
75	五樓	8 d	2026/3/19	2026/3/26	74
76	六樓	8 d	2026/3/27	2026/4/3	75
77	七樓	7 d	2026/4/4	2026/4/10	76
78	八樓	7 d	2026/4/11	2026/4/17	77
79	九樓	7 d	2026/4/18	2026/4/24	78

(2026.3-2026.6)三月施工进度表

營造廠商:麗明營造股份有限公司

臺中榮民總醫院第三醫療大樓新建工程

2026/2/27

2026/3~2026/6三個月進度表

序號	任務模式	任務名稱	工期	開始時間	完成時間	前置任務	2026年2月 2/1 2/8 2/15 2/22	2026年3月 3/1 3/8 3/15 3/22 3/29 4/5 4/12 4/19 4/26	2026年4月 4/26 5/3 5/10 5/17 5/24 5/31 6/7 6/14 6/21 6/28 7/5 7/12 7/19 7/26	2026年5月 5/22	2026年6月 6/28 7/5 7/12 7/19 7/26 8/2 8/9 8/16 8/23 8/30 9/6 9/13 9/20 9/27 10/4 10/11 10/18 10/25	2026年7月 7/26	2026年8月 8/2 8/9 8/16 8/23 8/30 9/6 9/13 9/20 9/27 10/4 10/11 10/18 10/25	2026年9月 9/20	2026年10月 10/25	
80	■	十樓	7 d	2026/4/25	2026/5/1	79										
81	■	十一樓	7 d	2026/5/2	2026/5/8	80										
82	■	十二樓	7 d	2026/5/9	2026/5/15	81										
83	■	十三樓	7 d	2026/5/16	2026/5/22	82										
84	■	室內輕隔間工程(含機電工程)	200 d	2026/3/9	2026/9/24											
85	■	一樓	28 d	2026/3/9	2026/4/5											
90	■	二樓	28 d	2026/3/13	2026/4/9											
91	■	三樓	28 d	2026/4/6	2026/5/3	85										
92	■	四樓	28 d	2026/4/10	2026/5/7	90										
93	■	五樓	28 d	2026/5/4	2026/5/31	91										
94	■	六樓	28 d	2026/5/8	2026/6/4	92										
95	■	七樓	28 d	2026/6/1	2026/6/28	93										
96	■	八樓	28 d	2026/6/5	2026/7/2	94										
97	■	九樓	28 d	2026/6/29	2026/7/26	95										
98	■	十樓	28 d	2026/7/3	2026/7/30	96										
99	■	十一樓	28 d	2026/7/27	2026/8/23	97										
100	■	十二樓	28 d	2026/7/31	2026/8/27	98										
101	■	十三樓	28 d	2026/8/28	2026/9/24	100										
102	■	天花板工程	215 d	2026/5/8	2026/12/8											
120	■	地坪裝修工程	271 d	2026/6/30	2027/3/31											
121	■	西側車道延續	69 d	2026/1/23	2026/4/5											
122	■	西側車道上方連接教學大樓通道	12 d	2026/1/23	2026/2/3											
128	■	西側車道延伸工程	39 d	2026/2/4	2026/3/18											
129	■	舊友管路移除修改	16 d	2026/2/4	2026/2/23	127										
130	■	地坪破碎載運及開挖	10 d	2026/2/24	2026/3/5	129										
131	■	PC澆置	1 d	2026/3/6	2026/3/6	130										
132	■	測量放樣	1 d	2026/3/7	2026/3/7	131										
133	■	I樓梯基礎及車道版鋼筋綁紮、基礎螺栓預埋	6 d	2026/3/8	2026/3/13	132										
134	■	混凝土澆置	1 d	2026/3/14	2026/3/14	133										
135	■	I樓梯柱頭鋼柱+樓梯吊裝	4 d	2026/3/15	2026/3/18	134										
136	■	I樓梯外牆工程	18 d	2026/3/19	2026/4/5											

參、上週工程施工照片



說明：模板組立。



說明：泥作灰誌施作。



說明：混凝土澆置作業。



說明：排水管路安裝。

參、上週工程施工照片



說明：醫療氣體安裝。



說明：消防管路接裝。



說明：空調風管安裝。



說明：門框嵌縫作業。

簡報結束，謝謝

附件一

有關榮總三門診的風管噪音議題

機房內噪音約為 65dBA、風管內噪音約為 85dBA

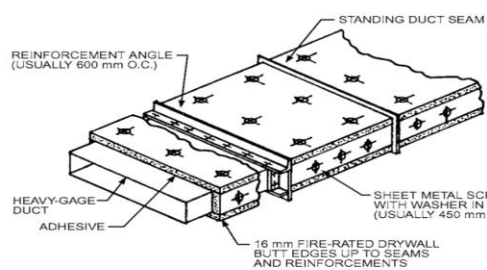
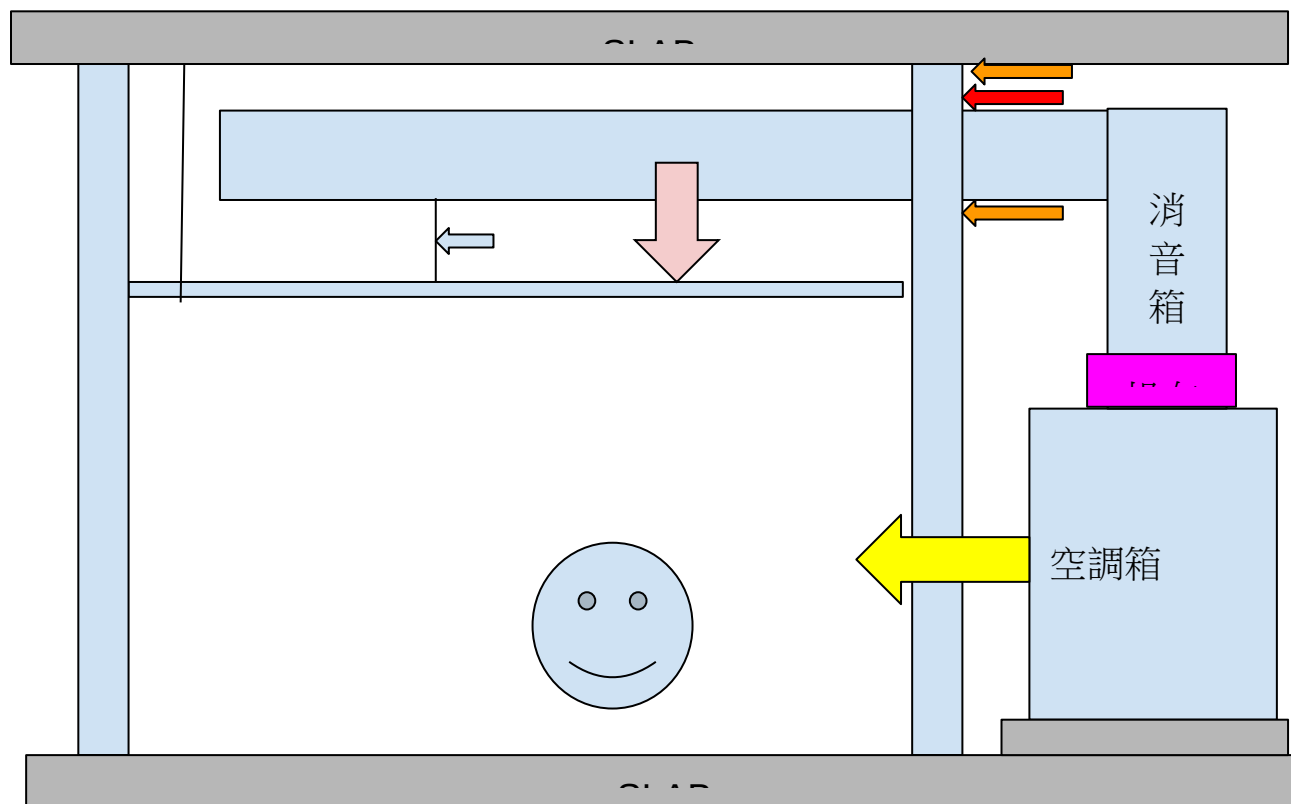


Fig. 26 Drywall Lagging for Duct Rumble

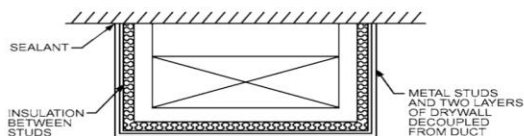


Fig. 27 Decoupled Drywall Enclosure for Duct Rumble

Noise reductions of 5 to 11 dB in the 31.5 and 63 Hz octave frequency bands are possible using this treatment.

Mass-loaded materials applied in combination with absorptive materials do not alleviate duct rumble noise unless both materials are completely decoupled from the duct by a large air separation (preferably greater than 150 mm). The mass-loaded material should have a surface density greater than 20 kg/m². An example of this type of construction, using two layers of drywall, is shown in Figure 27. Because the treatment is decoupled from the duct wall, it provides the greatest noise reduction. Mass-loaded/absorptive material directly attached to a round duct can be an effective noise control

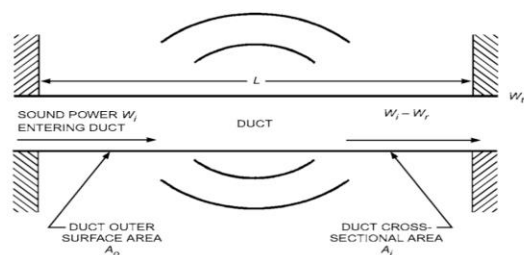


Fig. 28 Breakout Noise

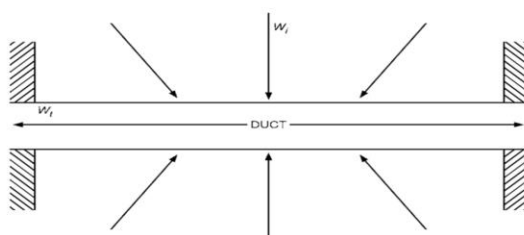
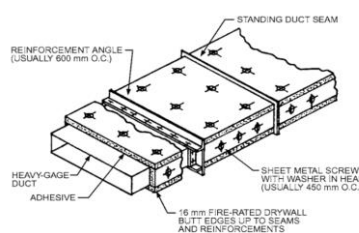
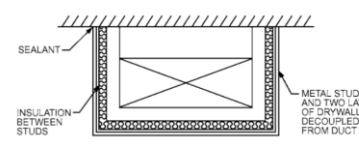


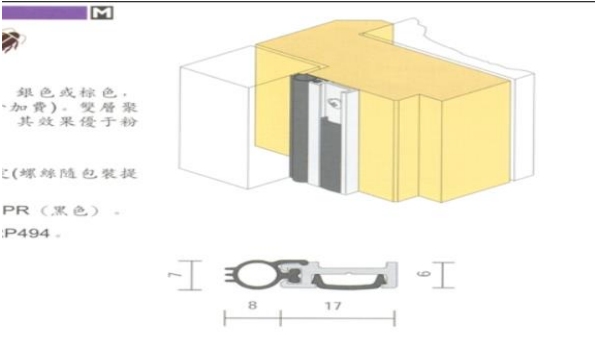
Fig. 29 Break-In Noise

Transmission loss (TL) is the ratio of sound power incident on a partition to the sound power transmitted through a partition. This ratio varies with acoustic frequency as well as duct shape, size, and wall thickness. Higher values of transmission loss result in less noise passing through the duct wall.

一般正常辦公室標準為 45-47dBA(NC40)，本案因為條件受限，噪音無法達到 45dBA

方案	作法	效果	增加金額
原來方案	風館在主治醫生辦公室上方	60dBA	
方案 1	A:加長消音箱(降低內部噪音) B:該段風管加阻尼片(避免風管振動) C:機房加組音條	55dBA	150,000
方案 2-1	風管用石膏板緊密包覆(含法蘭)	52dBA	 Fig. 26 Drywall Lagging for Duct Rumble
方案 2-2	風管用石膏板包覆(含法蘭)	50dBA	 Fig. 27 Decoupled Drywall Enclosure for Duct Rumble
其他注意	如下表		

說明方案 2-1/2-2 選一施作(錢自己估)；方案 1 必做!

	 型號：PAPC4Y 產品規格：W0.42m x L10m x 3.9mmt 成份組成：阻尼片與泡棉 隔音性能：單層包覆隔音量8~12dBA，雙層包覆隔音量14~17dB/ (裸鋼鐵管比裸PVC管安靜4dBA，PVC管包覆PAPC4Y單層後 比裸鋼鐵管安靜4~8dBA) 步驟  原尺寸  安裝影片 
風管包石膏板	風管加組尼片
	  
門加阻音條	風管消音箱加長

其他注意事項

no	
1	機房與主任辦公室的牆增加隔音(外加 2 片版)
2.	風館與隔間的縫隙要嵌縫確實+1.6t L 片鐵版封邊

3	機房與主治醫生辦公室的隔間牆，不要開插座孔、開關孔
4	小型送風機要強制迴風，避免天花板的聲音從迴風口跑下來
5	明架天花的吊筋不要拉在風管，會搖晃，引起天花的震動風險