



國立中興大學

National ChungHsing University



人文大樓興建工程  
工程督導  
主辦單位簡報

報告單位：營繕組

日期：102.5.7



## 業務介紹

- 工程主辦單位：國立中興大學
  - ◆ 工程督導召集人：○○○○○副總務長
  - ◆ 工程督導副召集人：○○○○○組長
  - ◆ 建築工程承辦：○○○○○
  - ◆ 水電工程承辦：○○○○○
  - ◆ 本校工地督導：○○○○○
- 設計監造單位：○○○○○建築師事務所
- 土建廠商：○○○○○股份有限公司
- 水電廠商：○○○○○股份有限公司
- 空調廠商：○○○○○股份有限公司



# 預算執行情形

人文大樓			
期別	土建	機電	設計監造單位
第1期			
第2期			
第3期			
第4期			
第5期			
第6期			
第7期			
第8期			
第9期			
第10期			
第11期			



# 預算執行情形

人文大樓			
期別	土建	機電	設計監造單位
第12期			
第13期			
第14期			
第15期			
第16期			
第17期			
第18期			
第19期			
第20期			
第21期			



# 預算執行情形

人文大樓			
期別	土建	機電	設計監造單位
第22期			
第23期			
第24期			
第25期			
第26期			
第27期			
小計			
總計			



# 土建工程變更設計

次數	變更原因	經費 增加 (元)	經費 減少 (元)	工期 (日)
1				
2				





# 工程督導（查核）辦理情形

日期	查核單位	查核成績	評定	施工單位缺失扣點	監造單位缺失扣點	缺失改善備查	備註





# 工程管理情形

國立中興大學人文大樓興建工程委託規劃設計及監造  
工作月報表

## 目 錄

### 第一章 工程現況報告

1.1 工期使用情形-----	1
1.2 本月施工情形-----	2
1.3 廠商施工人力及機具統計表-----	3
1.4 下月預定施工項目及時程-----	3

### 第二章 整體計畫及施工進度管制情形

2.1 本月施工預定進度及實際進度之比較表-----	4
2.2 施工預定進度綱圖與實際進度曲線檢討-----	6
2.3 各分項工程計畫書送審管制表-----	7
2.4 材料設備廠商送審管制表-----	11
2.5 履約應辦事項里程碑紀錄-----	21

### 第三章 工程品質管制執行情形

3.1 查驗點檢查情形-----	24
3.2 缺失改善追蹤情形-----	25

### 第四章 估驗請款紀錄-----

### 第五章 歷次設計圖說及施工規範疑義解釋紀錄-----

### 第六章 歷次工務（含協調）會議決議列管事項辦理情形-----

### 第七章 公文來往紀錄-----

### 第八章 工程查核及督導缺失改善情形

8.1 工程查核(督導)改善追蹤表 -----	55
8.2 施工品質督導缺失改善追蹤 -----	56

- 工作月報：每月初5號前提報。
- 工務會議：雙週二定期召開。
- 本組工程管理會議：每月雙週召開。  
(工程案件執行表、半月報表)
- 工程管理系统填報：每月底前。
- ✓工程督導小組：100年7月18日成立。
- ✓建置不定期工程督導委員名單：  
11位外聘委員。
- ✓承辦人督導開立缺失：32次。
- ✓定期工程督導：4次。
- ✓不定期工程督導：4次。
- ✓工程查核：2次。
- 性騷擾防治教育訓練：100年6月14日
- 本校土木工程系工程參觀：101年5月11日

國立中興大學人文大樓  
興建工程

工程督導

監造廠商簡報

監造單位：許育嘉聯合建築師事務所

報 告 人：許育嘉建築師

中華民國 102 年 05 月 07 日



# 前期工程督導缺失改善情況

102年01月09日

國立中興大學工程督導改善對策及結果表


督導編號	督導日期	102 年 01 月 09 日	第 1 頁 / 共 10 頁
缺失項目(含其他意見)	承攬廠商: 聯得營造股份有限公司 監造單位: 許育嘉聯合建築師事務所	委託單位: 國立中興大學	
缺失編號	改善對象及預防措施 (行政改善前後照片)	完成日期	確認改善結果
(一)施工品質 1. 屋頂花園發角未作倒角, 屋頂花園發角以 1:3 水泥砂漿施作倒角並對未平基之地坪填補整平, 詳附件(1)。		102.1.30	改善 劉裕盛
2. 止水層若混泥土完成面厚度及水平不佳。	於管線磚塊完成後, 宜由泥水匠作完成面高度控制, 使其厚度及水平一致。	102.1.30	改善 劉裕盛
3. 部分泛水高度不均, 影響壓磚及地紋。	屋頂頂中間預掛 10 公分, 導致部分東西兩側泛水高度不均, 於施作管線磚時將於 20-30 公分高施作。	102.1.30	改善 劉裕盛
4. 四樓樓梯鐵高 19-20 公分, 不均勻, 不利外觀。	統計鐵高為 14.81 公分, 鐵高為 19 公分, 第 14、15、16 階鐵高為 13 公分, 第 18、19、21 階鐵高為 14 公分。 本樓梯磚塊工法採嵌底施作, 水泥砂漿層均為 5 公分, 施放後第 27 階鐵高為 19 公分水泥砂漿層均為 8 公分, 完成後無礙整齊外觀。		
5. 部分 3D 鋼板鋼管邊角磚塊施造有銹蝕剝除中斷情形。	於鋼網板與管邊角磚塊施造時, 未塗刷鍍鋅作鋼網板, 而已塗刷則漆作或鍍鋅網板, 詳附件(2)。	102.1.30	改善 劉裕盛
監造(品管人員/工地主任)	監造單位	主辦機關	
		國立中興大學 營繕組	

部分泛水高度不均，影響壓磚



# 前期工程督導缺失改善情形

102年01月09日

國立中興大學工程督導改善對策及結果表			
督導編號	督導日期	102 年 01 月 09 日	第 3 頁 / 共 10 頁
缺失項目(含其他意見)	承造廠商: 協裕營造股份有限公司 監造單位: 許育嘉聯合建築師事務所	主辦單位: 國立中興大學	
缺失編號	改善對策及預防措施 (附改善前中後照片)	完成日期	確認改善結果
(二)建議事項			
1. 右列各施工明訂厚度 1.5~2mm, 監造單位應查證, 以利依據估驗計價及驗收。	依約不全而進行檢查並於 102 年 1 月 16 日現場進行現場抽驗, 102 年 1 月 23 日現場進行改善後針入硬度檢驗, 102 年 1 月 29 日現場改善後玻璃膠子檢驗, 改善後符合圖樣要求, 詳附件 (5)	102.1.30	改善 劉裕民
2. 屋頂排水、學水等之施工應按設計施工, 以利於排洩, 避免平舖。	依圖樣排水施工計畫, 於高 10 公分排水完成面, 施作 20~30 公分。		
3. 廁所地磚鋪設 30x30 公分地磚, 不利於清潔洩水坡度, 且單邊易造成阻塞, 以利品質。	地磚排水孔周圍將以小面積鋪貼方式施作以利排水。	102.1.30	
廠商(品管人員/工地主任)	監造單位	主辦機關	
		 協裕營造 許育嘉 許育嘉聯合建築師事務所 許育嘉	

釉彩塗料施工明訂厚度 1.5~2mm，監造單位應要求及查證，以利依據估驗計價及驗收。



# 簡報大綱

一、工程概要及進度計算

二、工程概要及進度計算

三、計畫書送審管制

四、材料設備品質抽驗執行情形及結果

五、施工抽查執行情形及結果

六、品質不符之處置執行情形及追蹤

七、建築師督導及召開工務會議

八、勞工安全衛生管理

九、文件紀錄與管理



# 一、工程概要及進度計算

## 1. 建築工程概要

工 程 名 稱	國立中興大學人文大樓興建工程	
工 程 地 點	台中市南區國光路250號	
主 辦 機 關	國立中興大學	
設 計 監 造 單 位	許育嘉聯合建築師事務所	
承 包 商	勝緯營造股份有限公司	
工 程 契 約 金 額	29536萬元	
第一次變更設計金額	29487.7465萬元	
第二次變更設計金額	31364.7386萬元	
開 工 日 期	100.1.24	
預 定 完 工 日 期	102.08.24	
工 程 期 限	730日曆天+121天(展延)-7天(第一次變更設計)+100(第二次變更設計)=944日曆天	
建 物 型 式	建物規模	地下1層地上10層
	結構型式	RC結構

# 一、工程概要及進度計算

## 機電工程概要

工程名稱	國立中興大學人文大樓興建工程機電工程	
工程地點	台中市西屯區台中港路三段160號	
主辦機關	國立中興大學	
設計監造單位	許育嘉聯合建築師事務所	
承包商	穗昌企業股份有限公司	
工程契約金額	5676萬元	
開工日期	100.06.10	
預定完工日期	102.09.23	
工程期限	土木工程完成後30日曆天	
建物型式	建物規模	地下1層地上10層
	結構型式	RC結構



# 一、工程概要及進度計算

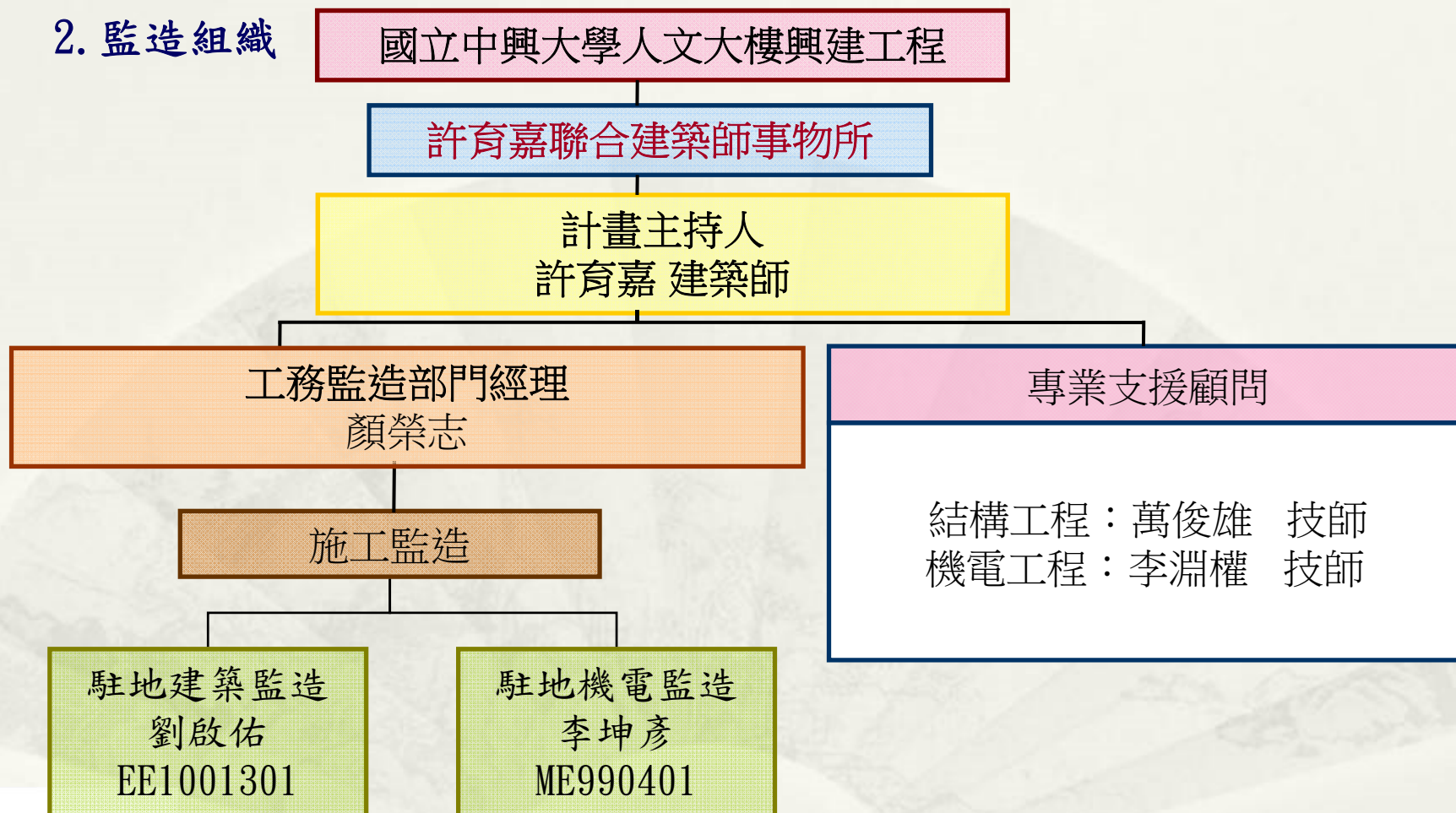
## 空調工程概要

工程名稱	國立中興大學人文大樓興建工程空調工程	
工程地點	台中市西屯區台中港路三段160號	
主辦機關	國立中興大學	
設計監造單位	許育嘉聯合建築師事務所	
承包商	固新工程企業股份有限公司	
工程契約金額	363萬元	
開工日期	102.03.26	
預定完工日期	102.09.23	
工程期限	土木工程完成後30日曆天	
建物型式	建物規模	地下1層地上10層
	結構型式	RC結構





## 2. 監造組織



## 二、工程概要及進度計算(建築工程)

### 3. 進度

#### A. 工期說明：

本案工程自100年1月24日開工；預計至102年08月24日完工：

契約工期 (日曆天)	已使用工期 (日曆天)	剩餘工期 (日曆天)	備註
730+214 =944	833	111	配合移樹、考試展延工期121天, 變更設計展延-7+100天, 合計展延214天

#### B. 進度說明：

統計至102年05月05日止；工程進度：

工進 日期	整體預定 進度(%)	整體實際 進度(%)	整體工程進度		備註
			超前(%)	落後(%)	
完成進度	81.77%	88.80%	7.03%		

## 二、工程概要及進度計算(機電工程)

### 3. 進度

#### A. 工期說明：

本案工程自100年6月10日開工；預計至102年9月23日完工：

契約工期 (日曆天)	已使用工期 (日曆天)	剩餘工期 (日曆天)	備註
土木工程完成後 30日曆天	691	146	

#### B. 進度說明：

統計至102年05月05日止；工程進度：

工進 日期	整體預定 進度(%)	整體實際 進度(%)	整體工程進度		備註
			超前(%)	落後(%)	
完成進度	32.42%	42.55%	10.13%		

## 二、工程概要及進度計算(空調工程)

### 3. 進度

#### A. 工期說明：

本案工程自102年3月26日開工；預計至102年9月23日完工：

契約工期 (日曆天)	已使用工期 (日曆天)	剩餘工期 (日曆天)	備註
土木工程完成後 30日曆天	501	146	

#### B. 進度說明：

統計至102年04月30日止；工程進度：

	整體預定 進度(%)	整體實際 進度(%)	整體工程進度		備註
			超前(%)	落後(%)	
完成進度	10.831%	14.166%	3.335%		



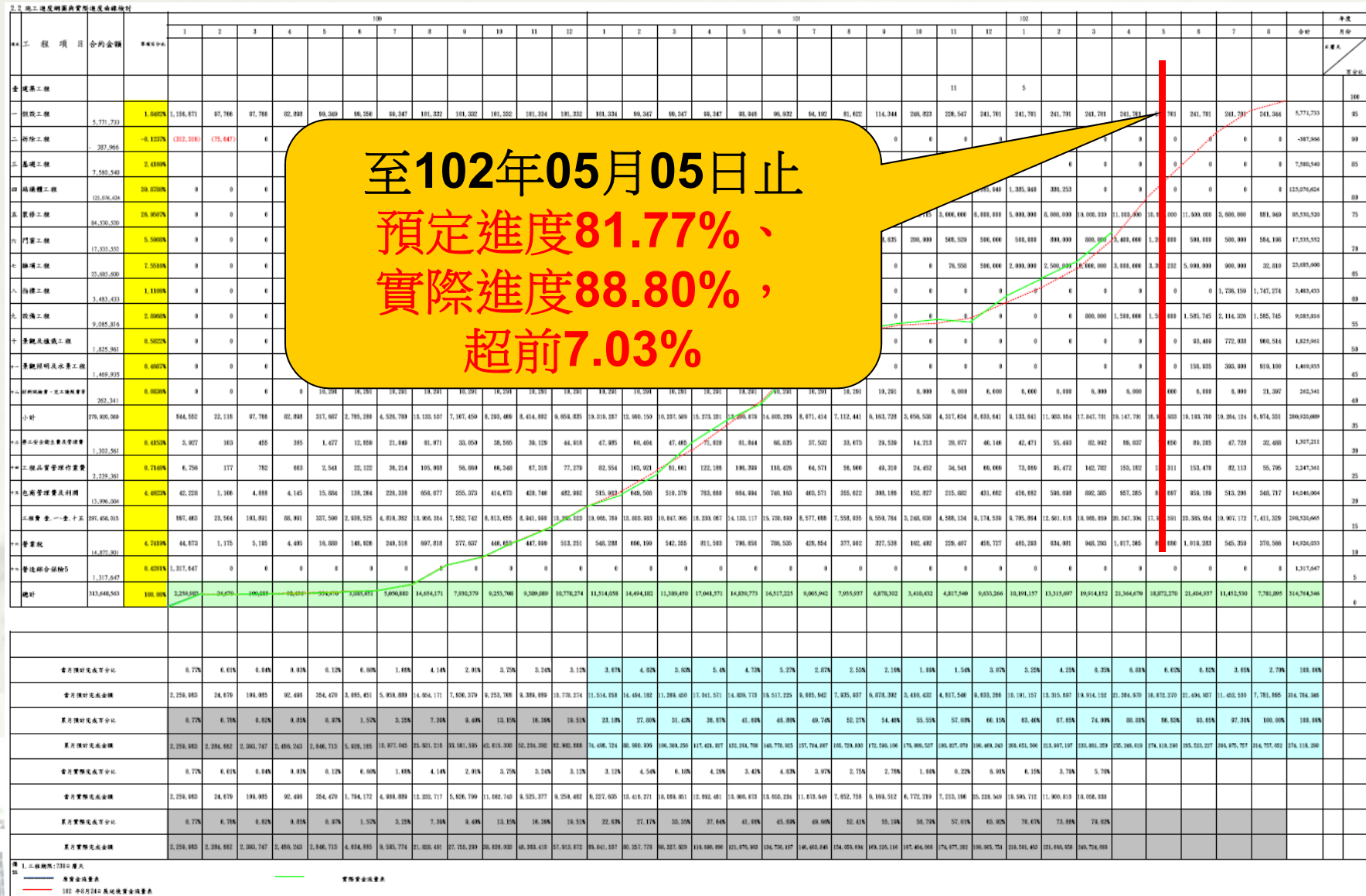
## 二、工程概要及進度計算

### 3. 進度

工期展延說明：

項次	影響工期理由	分析計算	不計工期天數
1	100年配合英檢考試	中華民國100年2月12日至100年12月25日	21天
2	因校方他標之移樹作業及遺址調查試坑施作	自中華民國100年3月3日至100年5月23日	82天
3	辦理第一次變更設計	變更擋土柱支撐方式	-7天
4	101年配合英檢考試	自中華民國101年1月15日至12月23日	12天
6	101年總統及立法委員選舉	自中華民國101年1月14日至1月14日	1天
7	101年颱風停工	中華民國101年6月20日、中華民國101年8月2日、中華民國101年8月24日	3天
8	因校方高壓設備檢修停電	自中華民國101年1月29日至1月30日	2天
9	因第二次變更設計	影響工期100天	100天
合計			214天

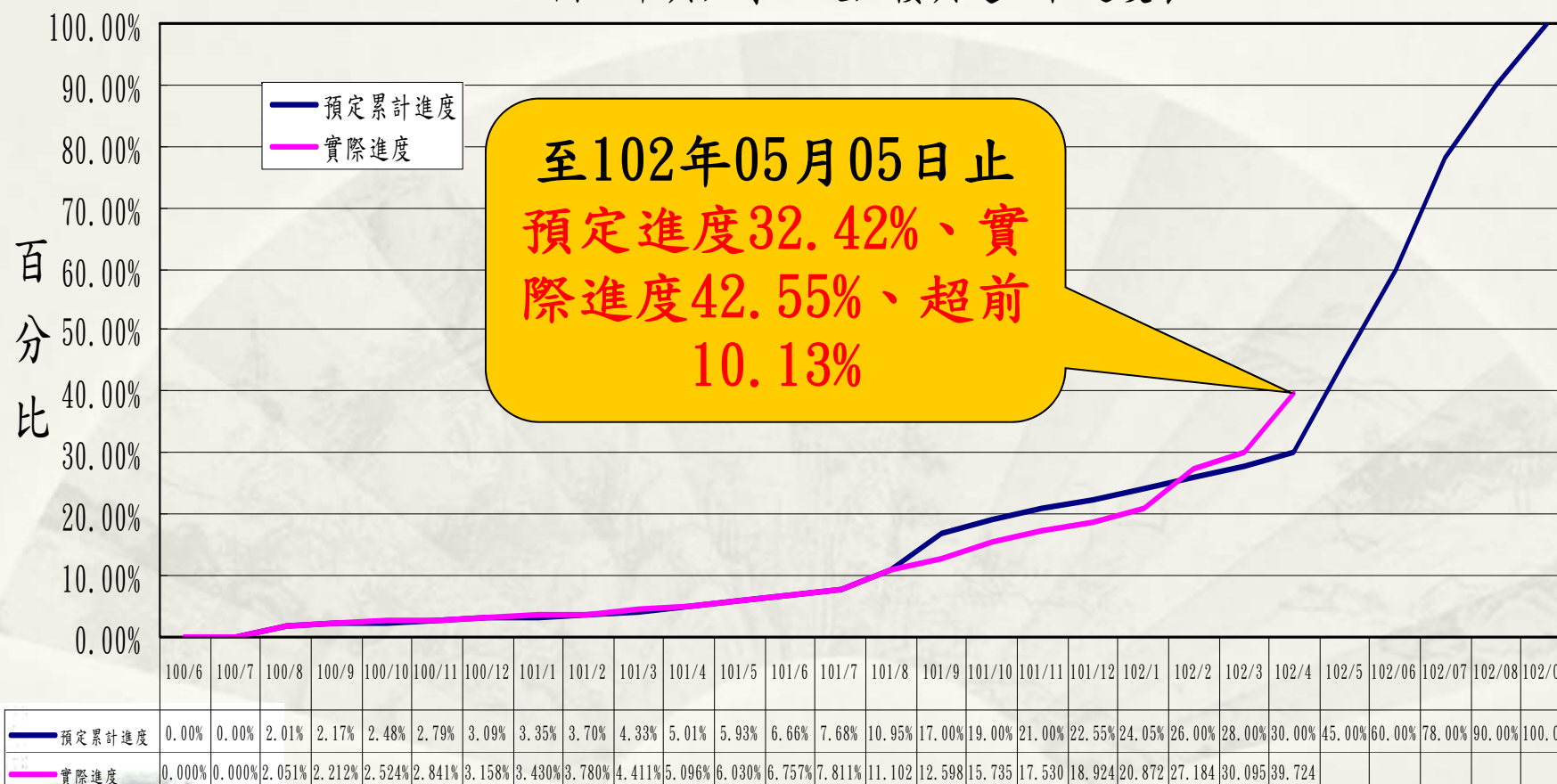
本工程於100/1/24開工，期間因辦理移樹、學校考試、變更設計，  
 預定於102/8/24完工（101.11.29核定修正）



本工程於100/6/10開工，配合建築工程、學校考試、變更設計，預定於102/9/23完工

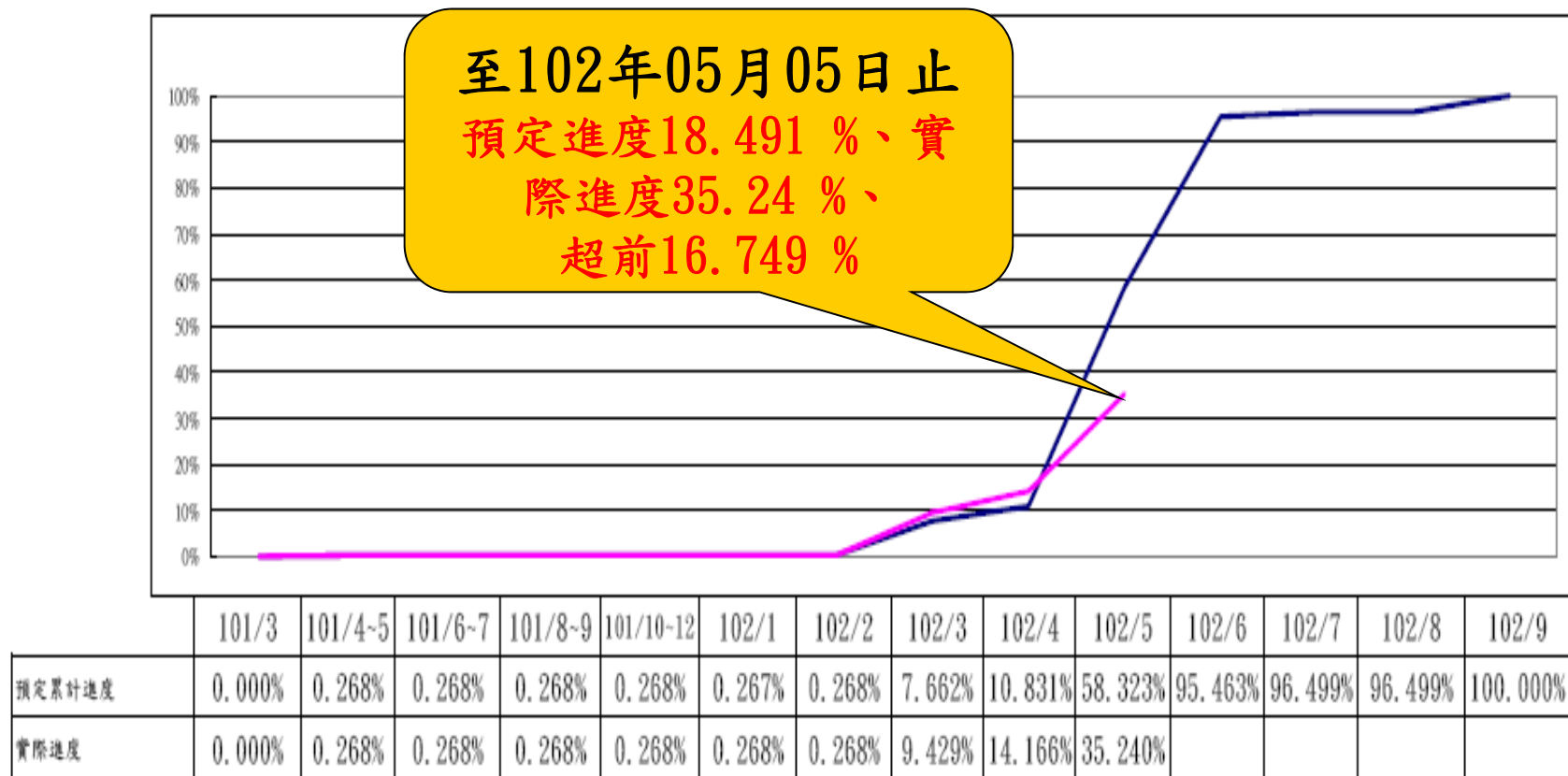
### 國立中興大學人文大樓興建工程-機電工程

#### 國立中興大學人文大樓興建工程進度表



本工程於100/6/10開工，配合建築工程、學校考試、變更設計，預定於102/9/23完工

國立中興大學人文大樓興建工程-空調工程





## 二、工程概要及進度計算

### 4. 預算執行(建築工程)

預算支用統計(至102年03月31日)

期次 說明	共計22期
計價日期	第22期計價日期:102年03月31日
累計請款	249,724,696元
預算執行累計百分比	79.6%

## 二、工程概要及進度計算

### 4. 預算執行(機電工程)

預算支用統計(至102年03月31日)

說明	期次	共計20期
計價日期		第20期計價日期:102年03月31日
累計實際請款		15,894,461元
預算執行累計百分比		29.987%



# 三、計畫書送審管制

## 3.1 計畫書管制總表(建築節錄)

施工計畫送審管制總表(土木工程)

工程名稱：國立中興大學人文大樓興建工程													
項次	工程項目	預計送審日期	第一版	審查結果	第二版	審查結果	第三版	審查結果	第四版	審查結果	第五版	審查結果	業主核准文號
			送審日期		送審日期		送審日期		送審日期		送審日期		
主要計畫書類	1	品質管理計畫書	2010/12/20	99.12.28	審退	100.02.01	審退	100.03.24	審退	100.04.29	核准	一00嘉興建字第059號	100.05.19興總字第1000052119號
	2	整體施工計畫書	2010/12/20	99.12.28	審退	100.02.21	審退	100.03.24	審退	100.05.13	核准	一00嘉興建字第061號	100.05.24興總字第1000052196號
	3	勞工安全衛生計畫	2010/12/20	99.12.24	審退	100.02.21	審退	100.03.24	審退	100.04.21	核准	一00嘉興建字第045號	100.05.05興總字第1000051830號
結構施工計畫類(含施工圖)	1	假設工程施工計畫書	2010/12/20	100.01.03	核准								100.04.12興總字第1000400520號
	2	原有建築物拆除工程施工計畫書	2011/1/24	100.01.20	核准								100.04.12興總字第1000400521號
	3	抽排水工程施工計畫書	100/4/25	100.03.24	審退	100.04.11	核准	一00嘉興建字第088號					100.04.22興總字第1000051536號
	4	土方開挖工程施工計畫書	100/4/25	100.03.25	審退	100.05.20	核准	一00嘉興建字第088號					100.05.26興總字第1000052307號
	5	擋土柱工程施工計畫書	100/5/18	100.03.25	審退	100.05.20	核准	一00嘉興建字第088號					100.05.26興總字第1000052308號
	6	放樣工程施工計畫書	100/4/25	100.03.25	審退	100.04.21	核准	一00嘉興建字第088號					100.05.03興總字第1000051831號
	7	安全監測系統施工計畫書	100/4/25	100.06.21	核准	一00嘉興建字第088號							100.08.01興總字第1000052896號
	8	鋼筋工程施工計畫書	100/4/24	100.05.13	審退	100.06.02	核准	一00嘉興建字第074號					100.06.16興總字第1000052572號
	9	模板工程施工計畫書	100/6/24	100.05.24	審退	100.08.01	核准	一00嘉興建字第156號					100.07.15興總字第1000053148號
	10	鋼構工程施工計畫書	100/6/24	100.07.15	審退	100.08.01	審退	100.08.01					100.09.07興總字第1000054033號
	11	混凝土澆置工程施工計畫書	100/4/24	100.05.13	審退	100.06.02	核准	一00嘉興建字第074號					100.06.16興總字第1000052572號
	12	鋼管鷹架工程施工計畫書	100/8/17	100.11.3	審退	100.11.18	核准	一00嘉興建字第156號					100.12.06興總字第1000055316號
	13	點焊鋼線網施工計畫書	100/8/17	100.08.31	核准	一00嘉興建字第129號							100.10.07興總字第10000542912號
	14	鋼筋續接器施工計畫書	100/6/24	100.05.24	核准	一00嘉興建字第071號							100.06.07興總字第1000400849號

本工程應送計畫書：

應送：56項

已送：56項

核備：56項

未審定：0項

### 3.2送審管制總表

工程名稱：國立中興大學人文大樓興建工程機電工程

送審預定表

項次	送審項目	預定送審日期	預定使用日期	第一次送審	第二次送審	第三次送審	核准日期	備註
<b>一 計畫書送審</b>								
A	整體施工計畫書	100/04/21	100/07/01	100/04/21	100/05/02	100/05/27	100/06/30	商標字第1000052798號
B	整體品質計畫書	100/04/21	100/07/01	100/04/21	100/05/02	100/06/14	100/07/07	商標字第1000052800號
C	勞工安全衛生計畫書	100/04/21	100/07/01	100/04/21	100/05/02	100/06/14	100/07/07	商標字第1000052800號
D	接地分項施工計畫書	100/06/10	100/07/28	100/06/14	100/07/14		100/07/27	商標字第1000052801號
E	電氣分項施工計畫書	100/06/30	100/08/25	100/07/15			100/08/22	商標字第1000052801號
F	給排水分項施工計畫書	100/06/30	100/08/25	100/07/15			100/08/22	商標字第1000052801號
G	弱電分項施工計畫書	100/07/18	100/09/15	100/07/18			100/08/22	商標字第1000052801號
H	消防分項施工計畫書	100/07/18	100/09/15	100/07/18			100/08/22	商標字第1000052801號
1	系統設備	100/06/07	100/07/18	100/06/28	100/07/21	100/08/01	100/08/11	商標字第1000052801號
2	PVC管	100/06/07	100/07/18	100/06/07			100/08/04	商標字第1000052803號
3	EMT管、SGP管、GIP管	100/07/15	100/08/18	100/07/18	100/08/17		100/08/04	商標字第1000052803號
4	不銹鋼被覆管	100/07/15	100/08/18	100/07/27	100/08/17		100/09/16	商標字第1000054155號
5	XLPE電纜線、PVC電線	100/10/05	100/12/12	100/08/12			100/09/01	商標字第1000054011號
6	耐熱、耐熱電線	100/10/05	100/12/12	100/09/08			100/09/28	商標字第1000054200號
7	粉體塗裝鍍錫銅管	100/10/28	100/12/12	100/09/08			100/09/28	商標字第1000054200號
8	不銹鋼管	100/10/28	101/02/13	100/09/08			100/09/28	商標字第1000054200號
9	衛生設備	100/12/09	101/03/12	100/12/09	101/01/12	101/03/06	101/04/06	商標字第1010051244號
10	防震軟管	100/12/09	101/03/12	100/10/11			100/11/07	商標字第1000054705號
11	閘閘	100/12/09	101/03/12	100/11/23			100/12/15	商標字第1000052547號
12	電動閘	100/12/09	101/03/12	100/10/11			100/11/07	商標字第1000054705號
13	持壓閘	100/12/09	101/03/12	100/10/11			100/11/07	商標字第1000054705號
14	水錶吸水器	100/12/09	101/03/12	100/10/11			100/11/07	商標字第1000054705號
15	手孔	100/12/09	101/03/12	100/12/05			100/12/28	商標字第1000054634號
16	通風窗設備	101/02/20	101/06/18	101/02/20			/ /	減價-無須送審
17	排風機設備	101/02/20	101/06/18	101/02/20			101/03/21	商標字第1010001054號
18	高低壓配電盤設備	101/04/02	101/08/06	101/03/30			101/05/11	商標字第1010001915號
19	高低壓配電盤設備承認圖	101/04/02	101/08/06	101/11/02			101/12/10	商標字第1010004859號
20	變壓器設備	101/04/02	101/08/06	101/03/30			101/05/11	商標字第1010001915號
21	鋁製電纜線槽	101/03/13	101/07/14	101/01/12			101/02/15	商標字第1010000825號
22	PVC-M1電纜線槽	101/03/13	101/07/14	101/02/10			101/03/21	商標字第1010001044號
23	發電機設備	101/03/13	101/08/06	101/03/13	101/03/30		101/05/04	商標字第1010001707號
24	消防設備	101/04/02	101/08/06	101/04/02			101/05/04	商標字第1010001915號
25	給排水泵浦	101/04/02	101/08/06	101/03/21			101/04/11	商標字第1010001420號
26	匯流排設備	101/05/08	101/09/10	101/02/10	101/08/16	101/09/28	101/12/10	商標字第1010004859號
27	燈具設備	101/06/22	101/10/22	101/06/22	101/07/26	101/10/15	101/11/16	商標字第1010004810號
28	電信資訊設備	101/06/22	101/10/22	101/06/04			101/07/02	商標字第1010002611號
29	電視設備	101/06/22	101/10/22	101/06/04			101/07/02	商標字第1010002611號
30	緊急救援設備	101/06/22	101/10/22	101/06/04			101/07/11	商標字第1010002738號
31	開關插座	101/07/05	101/11/05	101/11/12			/ /	
32	飲水機	101/07/26	101/11/06				/ /	減價-無須送審
33	噪音防治設備						/ /	減價-無須送審
34	防火填塞設備	102/01/05	102/03/30				/ /	
35	中興大學電力利用：大坑智慧電燈計畫			101/08/13			101/08/28	商標字第1010003561號

本工程應送計畫書：  
應送：8項  
已送：8項  
核備：8項



### 3.3送審管制總表

國立中興大學

人文大樓興建工程空調工程計畫書及設備材料型錄送審管制總表

項次	項 目	預定送審時間	實際送審時間			監造審核情形	業主審核情形
			第一次	第二次	第三次		
1	施工品質計畫書	101.03.24	101.03.23	101.04.06	101.04.19	101.05.07 一〇一嘉興律字第 079號函	101.5.10 興總字第 1010051741
2	直膨變頻系統機器設備	101.06.05	101.04.26	101.05.14		101.06.12 一〇一嘉興律字第 102號函	101.6.15 興總字第 1010052340
3	全熱交換器	101.06.05	101.04.26	101.05.14		101.06.12 一〇一嘉興律字第 102號函	101.6.15 興總字第 1010052340
4	避震	101.06.05	101.06.06			101.07.04 一〇一嘉興律字第 112號函	101.7.6 興總字第 1010052789
5	非鹵素保溫材	101.06.05	101.06.06			101.07.04 一〇一嘉興律字第 112號函	101.7.6 興總字第 1010052789
6	螺旋風管	101.06.05	101.07.11			101.08.06 一〇一嘉興律字第 128號函	101.8.8 興總字第 1010053105
7	出風口	101.06.05	101.07.11			101.08.06 一〇一嘉興律字第 128號函	101.8.8 興總字第 1010053105
8	回風花板	101.06.05	101.07.11			101.08.06 一〇一嘉興律字第 128號函	101.8.8 興總字第 1010053105
9	進排氣百葉	101.06.05	101.07.11			101.08.06 一〇一嘉興律字第 128號函	101.8.8 興總字第 1010053105
10	鋁質自由軟管	101.06.05	101.07.11			101.08.06 一〇一嘉興律字第 128號函	101.8.8 興總字第 1010053105
11	室內機用集風箱	101.06.05	101.07.11			101.08.06 一〇一嘉興律字第 128號函	101.8.8 興總字第 1010053105
12	R-410A冷媒專用被覆銅管	101.06.05	101.06.06			101.07.04 一〇一嘉興律字第 112號函	101.7.6 興總字第 1010052789
13	銅網鋁箔控制隔離線	101.06.05	101.06.06			一〇一嘉興律字第 101嘉興律字第 112號函	101.7.6 興總字第 1010052789
14	PVC管	101.06.05	101.06.06			一〇一嘉興律字第 101嘉興律字第 112號函	101.7.6 興總字第 1010052789

本工程應送計畫書：  
應送：1項  
已送：1項  
核備：1項



## 四、材料設備品質抽驗執行情形及結果

### 4.1 材料設備管制總表(建築節錄)

項次	材料(設備)名稱 契約數量	供料廠商	使用位置	送審資料(V)								
				預訂日期 實際日期	審查日期 審查人員	材料 規範	供應廠商 證明文件	型錄	樣品	試驗 報告	監造單位 審查結果	學校審查結果
1	材料實驗室	台灣聯合	材料檢試驗	100/4/24	100/3/1		X	V			退回修正 (第一次送審)	
	--	慶聯		100/2/23	何信德							
	--	聖禾										
2	材料實驗室	台灣聯合	材料檢試驗		100/3/30						尚符 轉呈學校 第二次送審)	同意核定 (興總字 第 1000051403-1 號)
	--	慶聯		100/3/24	楊凱智、何信德							
	--	聖禾										
3	材料實驗室	中興大學	全工區	100/4/24	100/4/22						尚符 轉呈學校 第一次送審)	同意核定 (興總字 第 1000051781 號)
	--				100/4/18	楊凱智、何信德						
4	預拌混凝土材料	環球	全工區	100/4/24	100/3/2						退回修正 第一次送審)	
	13,169.78 M3	長生		100/3/24	楊凱智、何信德							
5	預拌混凝土材料	環球	全工區								尚符 轉呈學校 第二次送審)	同意核定 (興總字 第 1000051403-2 號)
	13,169.78 M3	長生		100/3/24	楊凱智、何信德							
6	鋼筋材料	三五鋼鐵	全工區	100/4/24	100/3/2	V	X	V		X	退回修正 (第一次送審)	

本工程應送材料計畫書：

應送：74項

已送：74項

核備：71項

未審定：3項

# 四、材料設備品質抽驗執行情形及結果

## 4.2材料設備管制總表(機電節錄)

工程名稱：國立中興大學人文大樓興建工程機電工程

第 1 頁 共 6 頁

項次	材料(設備)名稱	送審資料 (✓)							備註 (歸檔編號)
		預定送審日期	審查日期	試驗報告	供應廠證明文件	型錄	樣品	審查結果	
		實際送審日期	審查人員						
1	接地系統設備	100/06/07	100/07/04	✓	✓	✓		✓	100.08.11 興總字第1000053576號
		100/06/28	淵全電機冷凍空調技師事務所						
2	PVC 管	100/06/07	100/06/16	✓	✓	✓	✓	✓	100.08.04 興總字第1000053293號
		100/06/14	淵全電機冷凍空調技師事務所						
3	EMT 管、SGP 管、GIP 管	100/7/15	100/07/15	✓	✓	✓	✓	✓	100.08.04 興總字第1000053523號
		100/7/15	淵全電機冷凍空調技師事務所						
4	不銹鋼被覆管	100/7/15	100/08/15	✓	✓	✓	✓	✓	100.09.16 興總字第1000053523號
		100/7/25	淵全電機冷凍空調技師事務所						
5	XLPE 電纜線、PVC 電線	100/10/05	100/08/12	✓	✓	✓	✓	✓	100.09.01 興總字第1000054011號
		100/08/12	淵全電機冷凍空調技師事務所						

應送：36項

已送：36項

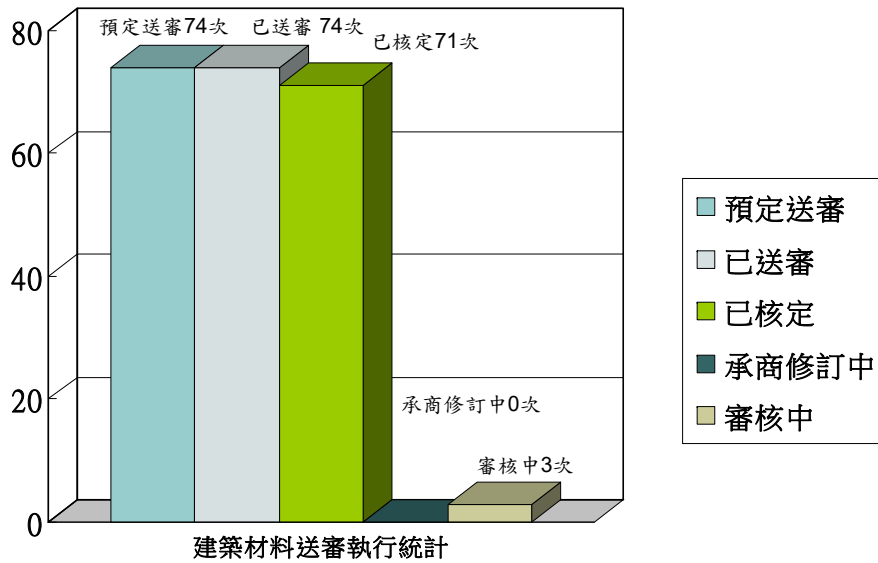
核備：35項

註：本表所列材料須包含契約所需項目，由承包商編製、監造單位審定後據以確實控管。

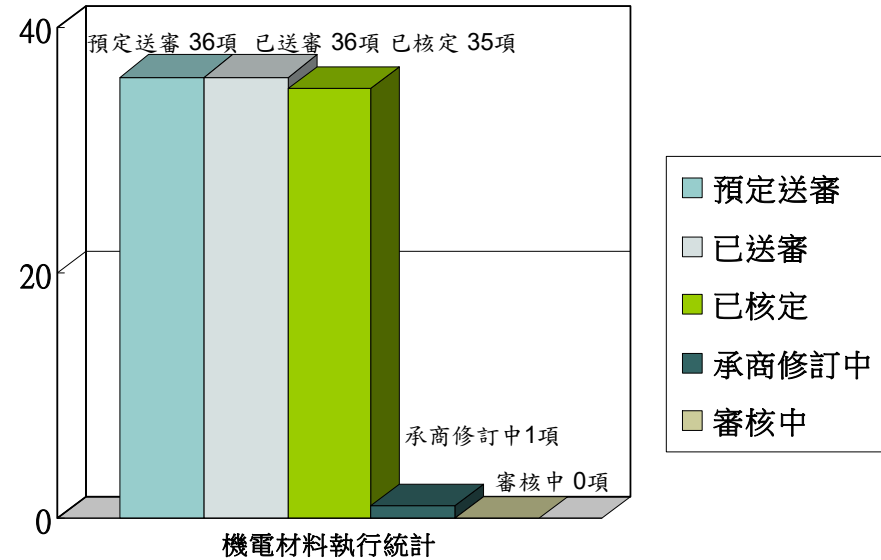
## 四、材料設備品質抽驗執行情形及結果

### 4.3材料設備送審統計(至102.5.5)

建築材料送審執行統計



機電材料送審執行統計





## 四、材料設備品質抽驗執行情形及結果

### 4.4. 建築工程材料進場抽(試)驗(至102.05.05節錄)

項次	材料名稱	檢驗項目	檢驗頻率	檢驗情形				備註
				檢驗次數	合格	不合格	合格率	
1	鋼筋	抗拉、彎曲	25T(抗拉、彎曲)	139	139		100%	
2	鋼筋	金相	1次	1	1		100%	
3	混凝土	抗壓、坍度、 氯離子	100M3	144	144		100%	
4	續接器	抗拉	每批	33	3		100%	
5	續接器	反覆載重	1次	1	1		100%	



## 四、材料設備品質抽驗執行情形及結果

### 4.5.機電工程材料進場抽(試)驗(至102.5.5節錄)

項次	材料名稱	抽驗項目	抽驗頻率	抽驗情形				備註
				已抽驗次數	合格	不合格	合格率	
1	裸銅線	外觀、廠牌、尺寸、規格	每批	2	2	0	100%	
2	PVC管	外觀、廠牌、尺寸、規格	每批	19	19	0	100%	
3	EMT管	外觀、廠牌、尺寸、規格	每批	12	12	0	100%	
4	不銹鋼被覆管	外觀、廠牌、尺寸、規格	每批	2	2	0	100%	
5	XLPE電纜線	外觀、廠牌、尺寸、規格	每批	1	1	0	100%	

## 四、材料設備品質抽驗執行情形及結果

### 4.6. 空調工程材料進場抽(試)驗(至102.5.5節錄)

項次	材料名稱	抽驗項目	抽驗頻率	抽驗情形				備註
				已抽驗次數	合格	不合格	合格率	
1	螺旋風管	外觀、廠牌、尺寸、規格	每批	1	1	0	100%	
2	保溫材料	外觀、廠牌、尺寸、規格	每批	1	1	0	100%	
3	被覆銅管	外觀、廠牌、尺寸、規格	每批	1	1	0	100%	
4	銅管鋁箔控制隔離線	外觀、廠牌、尺寸、規格	每批	1	1	0	100%	
5	進排氣百葉	外觀、廠牌、尺寸、規格	每批	1	1	0	100%	

## 四、材料設備品質抽驗執行情形及結果

### 4.6 工程材料抽試驗紀錄

材料設備品質抽驗紀錄表

工程名稱：人文大樓興建工程

材料設備名稱	鋼線網	使用位置	電梯頂版	表編號	
廠牌型號		契約數量		檢查日期	101.8.15
檢查項目	抽驗記錄	符合	不符	備註	
出廠證明		✓		檢視文件內容、規格及有效日期	
試驗報告或檢驗文件(填註文件編號)		✓			
貨運清單(填註設備數量)					
適用標準或規範:(如CNS等,填註可以現場量測或檢視之項目)	現場量測	✓			
契約圖說規定:	S3, S3, S4: 729/100kpa	✓			
其他(視個案特性增列)	無				
抽驗意見	<input checked="" type="checkbox"/> 符合				
	<input type="checkbox"/> 不符	改正通知單文號			
	<input type="checkbox"/> 抽樣送驗	抽樣數量			
		送驗單編號			

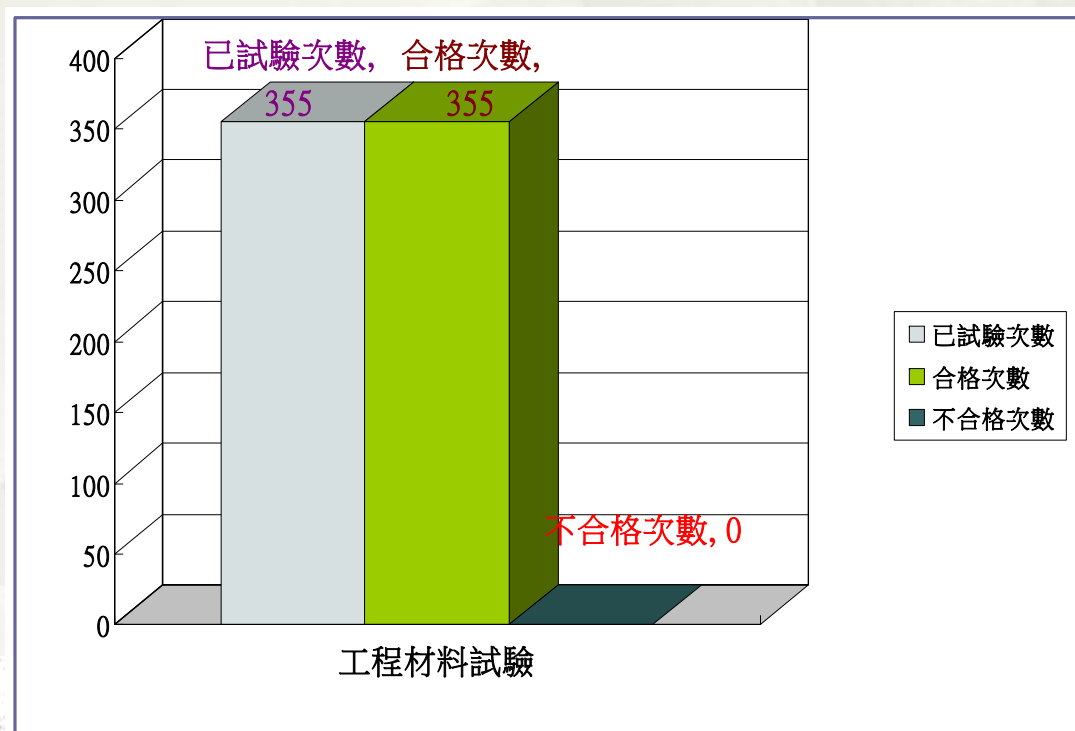
監造工程司 (簽章)  工務所主任 (簽名) 劉啟階



## 四、材料設備品質抽驗執行情形及結果

4.7 工程材料試驗統計：至102年05月05日止

### 工程材料試驗紀錄統計表



### 合格率統計

合格率：100%

不合格率：0%



# 四、材料設備品質抽驗執行情形及結果

## 5.1 工程材料抽驗執行相片(建築工程)



鋼筋材料查驗



鋼筋材料查驗



混凝土材料查驗



混凝土材料查驗



## 四、材料設備品質抽驗執行情形及結果

### 5.1 工程材料抽驗執行相片(建築工程)



外牆彩繪塗料材料查驗



牆面花崗石材料查驗



外牆防水材料查驗



外牆仿清水模材料查驗



# 四、材料設備品質抽驗執行情形及結果

## 5.2 工程材料抽驗執行相片(機電工程)



裸銅線查驗



接地棒查驗



PVC管查驗



EMT管查驗



# 四、材料設備品質抽驗執行情形及結果

## 5.2 工程材料抽驗執行相片(機電工程)



XLPE電纜線查驗



低壓配電盤查驗



ST被覆管查驗



揚水/污廢水泵浦查驗

## 五、施工抽查執行情形及結果

### 1. 施工品質查驗紀錄(建築)

項次	查驗項目	單位	查驗情形			查驗點	備註
			查驗次數	符合	缺失		
1	擋土柱工程	次	19	19	0	施工中、停留點查驗	
2	地錨工程	次	13	13	0	施工中、停留點查驗	
3	鋼筋工程	次	57	43	14	施工中、停留點查驗	
4	模板工程	次	47	44	3	施工中、停留點查驗	
5	防水毯工程	次	4	3	1	施工中、停留點查驗	
6	止水帶工程	次	4	4	0	施工中、停留點查驗	
7	3D鋼網牆工程	次	47	44	3	施工中、停留點查驗	
8	泥作工程	次	43	41	2	施工中、停留點查驗	

## 五、施工抽查執行情形及結果

### 2. 施工品質查驗紀錄(機電)

項次	查驗項目	單位	查驗情形			查驗點	備註
			查驗次數	符合	缺失		
1	機電工程	次	34	23	11	施工檢驗停留點	詳缺失改善紀錄已改善完成
	(以下空白)						



## 五、施工抽查執行情形及結果

### 3. 施工品質查驗紀錄(空調)

項次	查驗項目	單位	查驗情形			查驗點	備註
			查驗次數	符合	缺失		
1	B 1 F 風管工程	次	1	1	0	施工檢驗停留點	



# 五、施工抽查執行情形及結果

## 3. 施工品質查驗紀錄表單(建築節錄)

國立中興大學人文大樓興建工程 建築工程  
A-05 鋼筋工程 施工品質查驗表

檢查位置: R7L 日期: 101.8.30

抽查時機: 檢驗停留

1/1

類別	檢查項目	檢查標準	監造單位初檢			監造單位複檢			抽查結果
			是	否	檢查紀錄	是	否	查核紀錄	
牆筋	鋼筋品質之確認(含出廠證明、單位重、強度試驗報告)	書面	✓						<input checked="" type="checkbox"/> 檢驗結果合於標準  <input type="checkbox"/> 部份缺失待改善，經複查核可後，再行施作後續工項，複查核可日期：年 月 日 (檢附改善照片)  <input type="checkbox"/> 未達設計規格(規範)，開立缺失改善通知單，重新申請查驗。
	主筋位置、直徑、間距支數、形狀、	#3 @ 15cm	✓		#3 @ 15cm				
	標準彎鈎 90 度	≥ cm							
	保護層	保護層 2cm	✓		2.2cm				
	補強筋、預埋筋之配置檢視	補強筋大一號	✓		#4				
	搭接長度之校核	≥ 35 cm	✓		60cm				
	錨定長度之檢視	≥ cm	✓		60cm				
	間隔器設置間距	1 個@100cm	✓		①100cm				
綁紮鐵絲	#18-#20	✓		#20					

監造工程師：

劉啟平

# 五、施工抽查執行情形及結果

## 3. 施工品質查驗紀錄表單(機電節錄)

檢查位置：7FL I區 日期：101.9.20

國立中興大學人文大樓興建工程 水電工程  
E-03 給水施工品質查驗表

1/2

類別	檢查項目	檢查標準	監造單位初檢		監造單位複檢		綜合說明
			是	否	是	否	
施工圖 (A)	1. 設計圖是否經由自來水管理機關審查通過?		✓				<input checked="" type="checkbox"/> 檢驗結果合於標準 測試時間 2小時 <input checked="" type="checkbox"/> 檢驗項目 給水試壓
	2. 各種器具最低使用水壓是否合乎規定?	依送審器具型錄、規範檢討	✓				
	3. 最高容許水壓是否合乎規定?	依送審器具型錄、規範檢討	✓				
	4. 各種器具供水管徑是否合乎規定?	依送審器具型錄、規範檢討	✓				
	5. 各種器具供水管位置、尺寸是否正確?	依器具實品定其位置並註明尺寸	✓				
	6. 各管線材質、管徑是否符合?	依設計圖查核	✓				
	7. 所有材料全部樣品是否核定?	依施工計劃中之品管計畫執行	✓				



監造工程師：李坤彥

施工查核程序及標準

7-23

## 五、施工抽查執行情形及結果

### 3. 施工及查驗紀錄(建築)



外牆釉彩塗料查驗



落地窗組立查驗



外牆防水查驗



外牆防水查驗



RF地坪防水查驗



3D牆組立查驗

# 五、施工抽查執行情形及結果

## 3. 施工及查驗紀錄(建築)



廁所防水試水查驗



5F露臺防水施作查驗



5F露臺防水試水查驗



3D牆組立查驗



窗框組立查驗

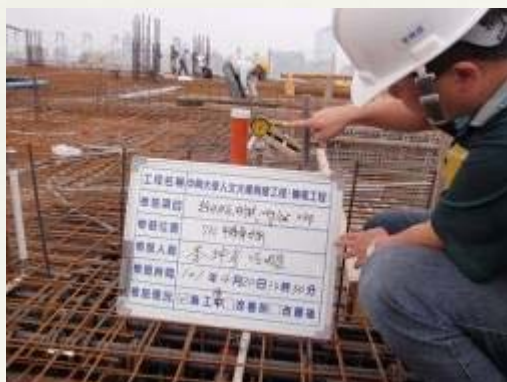


外牆防水查驗



# 五、施工抽查執行情形及結果

## 3. 施工及查驗紀錄(機電)



給水管試壓



行動不便廁所緊急求救壓扣



B1F複牆排水通水測試



給水管試壓



EMT管接處上防水膠帶



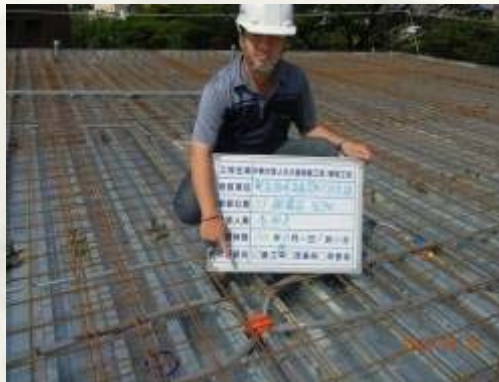
3D鋼網牆避難方向燈查驗

# 五、施工抽查執行情形及結果

## 3. 施工及查驗紀錄(機電)



2F鋼構區消防廣播預留管



5F鋼構區昇降式投光燈出線匣



數位電視基座及配管查驗



筏基層吊管抽查



消防泡沫系統配管



各樓層電氣室線槽配設

## 五、施工抽查執行情形及結果

### 3. 施工及查驗紀錄(機電)



廁所吊管配管



吊管架間距量測



排水吊管坡度檢查



污排水吊管滿水洩漏測試



消防及電力配管



電氣室通風配管

## 五、施工抽查執行情形及結果

### 3. 施工及查驗紀錄(機電/空調)



B1F 6" RP管配管



5F天花板配排煙推窗配線



三合一弱電管道間配管



冷媒管配管



2F陽台空調室外機基座查驗



B1F風管施工檢查

# 五、施工抽查執行情形及結果

## 4. 測試紀錄表(機電)

測試紀錄表

水管耐壓 測試紀錄表

工程名稱：國立中興大學人文大樓興建工程機電工程 編號：W09  
 施工區域：6F 施工圖號：P-7-2  
 測試日期：民國101年7月29日  
 測試開始時間：11時14分 測試完成時間：12時20分

項目	檢 驗 內 容							檢 驗 結 果	備 註
現	耐壓測試管系：給水系統								
	耐壓測試材質：SUH20S 不銹鋼複層管								
加壓媒體： <input checked="" type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 空氣 <input type="checkbox"/> 水&空氣									
場	地 點	編號	標準要求 kg/cm <sup>2</sup>	加壓 kg/cm <sup>2</sup>	持續 小時	最後壓力 kg/cm <sup>2</sup>	是否合格		
	6F廁所	1	10 kg/cm <sup>2</sup>	10 kg/cm <sup>2</sup>	2	10 kg/cm <sup>2</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	
	6F廁所	2	10 kg/cm <sup>2</sup>	10 kg/cm <sup>2</sup>	2	10 kg/cm <sup>2</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	
性							<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	
							<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	
							<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	
							<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	
							<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	
							<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	
能							<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	

檢驗標準：1. 給水系統不得小於10kg/cm<sup>2</sup>，且持續120分鐘(2小時)無漏水。

測試會同人員：楊政凱  
 監造單位：許育嘉聯合建築師事務所  
 承商單位：德昌企業有限公司

測試紀錄表

水管耐壓 測試紀錄表

工程名稱：國立中興大學人文大樓興建工程機電工程 編號：W10  
 施工區域：7F 樓梯 施工圖號：P-7-4  
 測試日期：民國101年7月20日  
 測試開始時間：13時30分 測試完成時間：16時30分

項目	檢 驗 內 容							檢 驗 結 果	備 註
現	耐壓測試管系：給水系統								
	耐壓測試材質：SUH20S 不銹鋼複層管								
加壓媒體： <input checked="" type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 空氣 <input type="checkbox"/> 水&空氣									
場	地 點	編號	標準要求 kg/cm <sup>2</sup>	加壓 kg/cm <sup>2</sup>	持續 小時	最後壓力 kg/cm <sup>2</sup>	是否合格		
	甲梯旁廁所	1	10 kg/cm <sup>2</sup>	10 kg/cm <sup>2</sup>	2	10 kg/cm <sup>2</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	
	中空樓板區	2	10 kg/cm <sup>2</sup>	10 kg/cm <sup>2</sup>	2	10 kg/cm <sup>2</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	
	乙梯旁廁所	3	10 kg/cm <sup>2</sup>	10 kg/cm <sup>2</sup>	2	10 kg/cm <sup>2</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	
性							<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	
							<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	
							<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	
							<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	
							<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	
							<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	
能							<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	

檢驗標準：1. 給水系統不得小於10kg/cm<sup>2</sup>，且持續120分鐘(2小時)無漏水。

測試會同人員：李錦文  
 監造單位：許育嘉聯合建築師事務所  
 承商單位：德昌企業有限公司



# 五、施工抽查執行情形及結果

## 4. 測試紀錄表(機電)

測試紀錄表

污排水管水壓滲漏 測試紀錄表

工程名稱：國立中興大學人文大樓興建工程機電工程 編號：W-07  
 施工區域：4F 施工圖號：P-10  
 測試日期：民國101年12月12日  
 測試開始時間：13時0分 測試完成時間：13時30分

項目	檢驗結果			備註
現	滲漏測試管系：污排水系統			
	滲漏測試材質：PVC管			
	加壓媒體： <input checked="" type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 空氣 <input type="checkbox"/> 水&空氣			
場	地點	編號	標準要求	是否合格
	甲榜旁廁所	1	灌水加滿無滲漏	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
性	乙榜旁廁所	2		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
能				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

檢驗標準：污排水系統，所有管線中之孔口，均需封閉，保留最高一孔，灌水加滿至溢出為止，

且持續15分鐘檢驗而無滲漏水現象為合格。

測試會同人員：

監造單位：許育嘉聯合建築師事務所

承商單位：穗昌企業有限公司



## 六、品質不符之處置執行情形及追蹤

1. 抽查結果若發現有不符合設計圖說、規範或合約規定之製程或施工成果均視為缺失，並通知承商改正、列表追蹤管制，直至缺失完全改正為止
2. 缺失(不合格)追蹤表(建築摘錄)

國立中興大學人文大樓興建工程監理設計監造  
工作月報表  
8.2 施工品質督導缺失改善追蹤表

項次	督導日期	改善期限	督導內容	實際改善日期	備考
1	100.06.08	100.06.15	基地開挖安全維護	100.06.22	結案
2	100.06.16	100.06.23	基地開挖安全監測系統	100.06.30	結案
3	100.07.04	100.07.11	基地開挖擋土柱壓梁工程	100.07.25	結案
4	100.07.20	100.07.30	地錨鋼腱預力驗收試驗等	100.07.30	結案
5	100.08.05	100.08.05	梅花颱風已發佈颱風警報等	100.08.05	結案
6	100.08.10	100.08.10	地下室基礎防水工程	100.08.12	結案
7	100.09.16	100.09.19	地下室基礎鋼筋綁紮等	100.09.19	結案
8	100.09.26	100.10.03	工地夜間警示及照明設施	100.10.28	結案
9	100.10.08	100.10.10	BS版鋼筋綁紮	100.10.28	結案
10	100.10.17	100.10.18	地下室牆柱鋼筋綁紮	100.10.29	結案
11	100.11.16	100.11.17	1FL版鋼筋綁紮組模	100.12.02	結案



## 六、品質不符之處置執行情形及追蹤

### 3. 缺失(不合格)追蹤表(機電摘錄)

許育嘉聯合建築師事務所						
缺失改善追蹤管制表						
工程名稱：國立中興大學人文大樓興建工程機電工程						
編號	通知時間	改善期限	缺失內容	改善完成時間	改善結果	備註
1	100.09.13	100.09.16	1F工區旁筏基套管隨意堆置	100.09.13	筏基套管集中推置，並依管徑大小、長度分別堆置整齊	
2	100.10.18	100.10.21	B1F柱配管工程，EMT管露出部份未小於兩層箍筋	100.10.19	EMT管長度切割，並安裝及固定良好	
3	100.10.31	100.10.31	B1F中水機房外牆開關及揚聲器管線未固定	100.10.31	配管線路確實固定，全區巡檢確實固定	
4	100.11.18	100.11.18	1FL底板配管，管線排列未保持一定距離	100.11.18	配管線路調整，重新固定完成	
5	100.12.20	100.12.21	2FL底板配管，4 Line、D Line管線排列未保持一定距離	100.12.20	重新固定並調整正確間距	
6	100.12.20	100.12.21	甲梯旁廁所給水管未包覆	100.12.20	給水管確實包覆固定	
7	100.12.20	100.12.21	2FL底板配管，2-3 Line、C-D Line消防偵煙試探測器出線匣開孔未封閉	100.12.20	出線匣開孔封閉，全區巡檢確實封閉	
8	101.02.16	101.02.16	4F牆面配管，9-10 Line、C-D Line消防壁掛式揚聲器配設高度未達260公分	101.02.16	已重新配設將出線匣固定，量測高度符合260公分	
9	101.03.05	101.03.05	4FL底板配管，4 5 Line、C-D Line電力線槽下管處管線排列未保持一定距離	101.03.05	管線錯開重新固定，符合規範	



# 六、品質不符之處置執行情形及追蹤

## 3. 缺失改善紀錄(建築節錄)




7-2 不合格品改善追蹤表

工程名稱	國立中興大學人文大樓興建工程		編號	
監造單位	許育嘉聯合建築師事務所	抽驗日期	101.09.13	
執行改善單位	勝峰營造股份有限公司	限定完成改善日期	101.09.20	
缺失具體情形(由監造單位填寫): 4F 門框間距過大 要求改善單位採取改善及預防措施(由監造單位填寫) 改善措施: 間距過大部份再補固定片。  預防措施: 請承商確實做好自主檢查。  監工人員簽名: 劉啟臣				
缺失發生原因及採取預防措施(由承包商填寫):  採取改善措施(由承包商填寫): 改善完成日期:				
承包商代表簽名	品管人員: 吳森	工地負責人:		
缺失改善成果確認(本欄由監造單位填寫)				
改善複檢日期: 改善結果確認: <input type="checkbox"/> 改善完成 <input type="checkbox"/> 未完成改善(再填寫本表) <input type="checkbox"/> 其他				
複檢人員簽名:				
備註: 本單應併同改正前中後照片一併存檔。				

國立中興大學人文大樓興建工程

施工缺失改善照片表

日期: 101年09月13日

施工項目: 4F 門框間距過大。 (改善前) (2-3 Line + C Line)	
施工項目: 4F 門框間距過大。 (改善中) (2-3 Line + C Line)	
施工項目: 4F 門框間距過大。 (改善後) (2-3 Line + C Line)	
承商:	

# 六、品質不符之處置執行情形及追蹤

## 3. 缺失改善紀錄(機電節錄)

缺失改善追蹤表

工程名稱	國立中興大學人文大樓興建工程機電工程	編號	
監造單位	許育嘉聯合建築師事務所	抽驗日期	101.9.19
執行改善單位	穩昌企業股份有限公司	限定完成改善日期	101.9.26
缺失具體情形(由監造單位填寫): 乙梯廁所管道間管線髒污及雜物未清除  要求改善單位採取改善及預防措施(由監造單位填寫): 配管時請作好防護措施以免灌漿造成管線髒污; 每日施工後請將雜物清除, 全區請再巡查。  監工人員簽名: <i>李坤亨</i>			
缺失發生原因及採取預防措施(由承包商填寫): 事由: 乙梯管道間上方未封口, 導致 RC 澆置時泥水延管道間垂流而下, 造成管路髒污, 同時也疏於管理讓雜物堆積。 採取改善措施(由承包商填寫): 改善完成日期: 101.09.20 改善方式: 本體建築已完成 RC 澆置。且頂板已封閉完成, 往後不再發生泥、雨水垂流狀況發生、同時也加強機電作業人員環境整理, 隨時注意、隨手整理觀念。			
承包商代表簽名	品管人員: <i>Ngou Jia</i>	工地負責人: <i>戴義明</i>	
缺失改善成果確認(本欄由監造單位填寫) 改善複檢日期: 101.9.21 改善結果確認: <input checked="" type="checkbox"/> 改善完成 <input type="checkbox"/> 未完成改善(再填寫本表) <input type="checkbox"/> 其他  複檢人員簽名: <i>李坤亨</i>			

備註: 本單應併同改正前中後照片一併存檔。

缺失改善改善照片表

工程名稱: 國立中興大學人文大樓興建工程機電工程	缺失事項: 管道間管線髒污及雜物	
改善中:	把泥漿擦拭乾淨。把雜物移除清理後, 再將幹管上垂流	
改善後:	觀念。保持現場, 並加強人員環境整理之	

## 七、建築師督導及召開工務會議

建築師督導工地



101年7月2日3D鋼網牆施工督導

101年7月23日10F柱牆鋼筋綁紮督導



# 七、建築師督導及召開工務會議

## 建築師督導紀錄

**建築物監造 (監督、查核) 報告表**

工程名稱	國立中興大學 人文大樓 興建工程					
建照號碼	(99)府都建建	字第 00743 號	登記碼			
開工日期	100年1月22日	竣工日期	102年4月14日	填表日期	100年9月26日 11時	
勘驗項目	地槽	預定進度(%)	11.02	契約變更次數	1次	
		實際進度(%)	10.77	工期展延天數	82天	
				契約工期	8/2	
				契約金額	294899,465	
區分	監督項目	監督結果		辦理情形	備註	
		合格	不合格			
一、	建造(雜項)執照列管事項查核	✓				
二、 監督 依據 設計 圖說 施工	1.放樣工程	✓		放樣尺寸核對抽查		
	2.地質改良工程					
	3.基礎工程					
	4.模板工程					
	5.混凝土工程					
	6.鋼筋(鋼構)工程					
	7.基地環境雜項工程					
	8.主要設備工程					
	9.其他					
區分	查核項目	查核結果		辦理情形	備註	
		合格	不合格			
三、 查核 材料 規格 及 品質	鋼筋(鋼骨)	1.強度試驗報告書	✓	書面資料		
		2.無輻射鋼筋(鋼骨)證明書	✓	書面資料		
		3.出廠證明書	✓	書面資料		
	混凝土	1.強度試驗報告書				
		2.氯離子檢測報告書				
		3.品質保證文件				
其他						
四、其他約定監造事項	灌漿注意控制澆置順序,避免冷縫。					
五、查核簽章:【建築師】	許育嘉					

註: 1. 本表為執行建築法第五十六條及建築師法第十八條規定訂定。  
 2. 本表填報時機如下:(1) 依建築法第五十六條所定必須勘驗部分;本表檢送地方主管建築機關備查。(2) 建築師法第十八條第四款其他約定監造事項。(3) 監造人辦理建築師法第十八條第一款規定所定事項。  
 3. 本監造表格式僅供參考,各縣市得依建築法第五十六條第二項規定增減之。  
 4. 契約工期係指修正後之契約工期,含展延工期及不計工期天數。  
 5. 契約金額係指契約變更設計後之契約金額。  
 6. 七十三年十一月十六日建築師法第十八條修正理由,明示建築師僅對建築材料之規格及品質負責查核之責,並



## 七、建築師督導及召開工務會議

### 召開工務會議



102年1月22日工務會議



102年4月23日工務會議



# 八、勞工安全衛生管理

## 一般勞安檢查表

國立中興大學人文大樓興建工程

附表 10-2 安全衛生查核紀錄

許育嘉聯合建築師事務所

### 工地安全衛生查驗記錄表

合約編號		檢查日期: 102.1.2
工程名稱	人文大樓興建工程	檢查人員:
施工位置		會同者:
查驗結果	<input type="radio"/> 合格 <input checked="" type="radio"/> 查核項目有缺陷需改正後再確認 <input type="checkbox"/> 缺點已改正	
查 驗 項 目		檢 驗
1. 安全衛生人員是否設置及向主管機關報備	<input type="checkbox"/>	
2. 現場作業主要項目自動檢查表是否有記錄	<input type="checkbox"/>	
3. 其他安全衛生事項自主檢查表是否填載	<input type="checkbox"/>	
4. 安全衛生訓練是否施行	<input type="checkbox"/>	
5. 安全衛生工作守則是否訂定	<input type="checkbox"/>	
6. 安全衛生法令是否有宣導	<input type="checkbox"/>	
7. 工地是否散佈危險物品如有鐵釘之模板	<input type="checkbox"/>	
8. 開挖區之落差 50 公分以上者是否有警示	<input type="checkbox"/>	
9. 圍籬是否有警示及安全設施	<input type="checkbox"/>	
10. 工地人員或訪客是否有依規定戴安全帽	<input type="checkbox"/>	
11. 施工機具操作員是否未關閉電源即擅離職崗位	<input type="checkbox"/>	
12. 設有工寮及衛浴設備時其污水是否有依規定處理	<input type="checkbox"/>	
13. 工作地點如具有高低差錯(1.5 公尺以上)或臨水坡或具有潛在危險	<input type="checkbox"/>	
14. 工作人員是否有酗酒或品性不良足以影響工務執行	<input type="checkbox"/>	
15. 工地環境是否髒亂, 工作人員垃圾是否每天處理	<input type="checkbox"/>	
16. 防汛檢查(水溝是否暢通)	<input type="checkbox"/>	
17. 電梯開口是否設置警告標誌	<input type="checkbox"/>	
18. 工地是否設置滅火器	<input type="checkbox"/>	
19. 其它(另行書寫)	<input type="checkbox"/>	
備註:		

監造單位現場監工:

劉裕政

## 防汛檢查表

國立中興大學人文大樓興建工程

附表 10-3 安全衛生查核紀錄

許育嘉聯合建築師事務所

### 防汛查驗記錄表

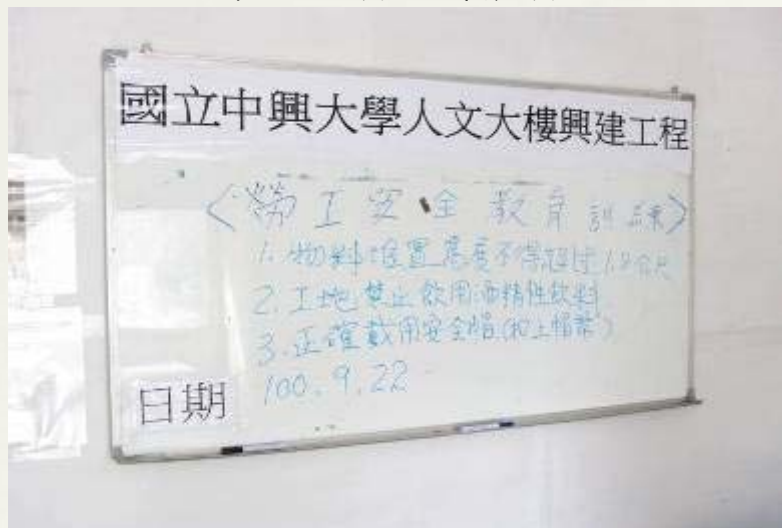
合約編號		檢查日期: 101.9.18
工程名稱	人文大樓興建工程	檢查人員:
施工位置		會同者:
查驗結果	<input type="radio"/> 合格 <input checked="" type="radio"/> 查核項目有缺陷需改正後再確認 <input type="checkbox"/> 缺點已改正	
查 驗 項 目		檢 驗
1. 工地廢棄物是否按規定位置存放	<input type="checkbox"/>	
2. 東側水溝是否清理乾淨	<input type="checkbox"/>	
3. 西側水溝是否清理乾淨	<input type="checkbox"/>	
4. 北側水溝是否清理乾淨	<input type="checkbox"/>	
5. 南側水溝是否清理乾淨	<input type="checkbox"/>	
6. 定期查看氣象預測	<input type="checkbox"/>	
7. 排水出口是否暢通	<input type="checkbox"/>	
8. 防水沙袋是否備齊	<input type="checkbox"/>	
9. 抽水設備是否備齊	<input type="checkbox"/>	
10. 緊急照明是否備齊	<input type="checkbox"/>	
11. 其它(另行書寫)	<input type="checkbox"/>	
備註:		

監造單位現場監工:

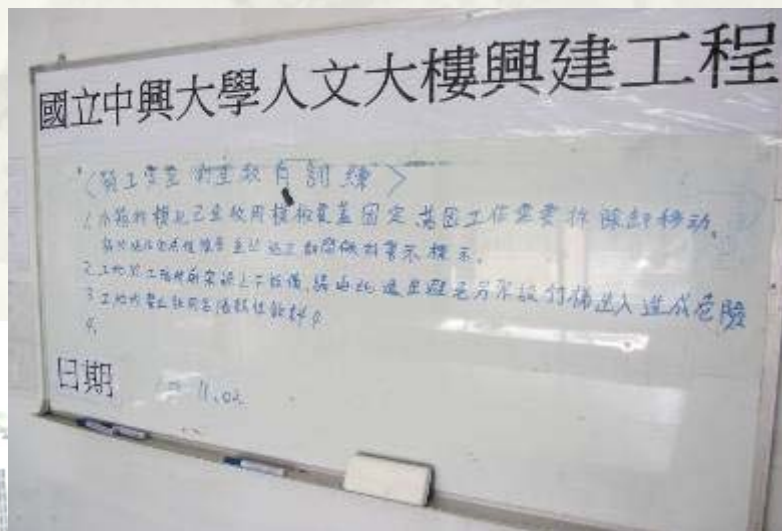
劉裕政

# 八、勞工安全衛生管理

勞安協議組織會議



勞安協議組織會議



# 九、文件紀錄與管理

## 1. 目的與範圍

為使工程順利進行,對工程合約規範、施工圖說、材料和設備檢驗、工程查驗記錄等品質相關文件妥為保存,建立制度化管理系統,施工日報等工地管理文件,以作為評估品管績效之準據。

## 2. 文件檔案清單

總號	文件名稱
A	監造計畫
B	品質及施工計畫書認可紀錄
C	監造報表
D	材料/設備管制總表、審查材料/設備送審及樣品、預定進度、重要分包廠商與設備製商資格之認可紀錄
E	材料設備抽驗紀錄表
F	施工品質抽查紀錄

總號	文件名稱
G	缺失改善成果改善追蹤紀錄
H	督導承商執行工地安全衛生、交通維持及環境保護等工作紀錄
I	協調及整合履約界面會議紀錄
J	建築師查核建築材料之規格及品質紀錄
K	監督履約進度及履約估驗計價之審核紀錄
L	歷次公文紀錄





## 中興大學人文大樓興建工程 督導任務分組

組別		陪同人員
1	副總務長 組長、文學院院長	許育嘉建築師（監造） 劉經理技師（勝緯）
2	郭永芳委員	賴堆興（中興大學） 顏榮志（監造） 李奇沛處長（勝緯）
3	李清祥委員	洪榮聰（中興大學） 許旨豪主任（勝緯） 吳泰逸品管（勝緯）
4	陳坤陽委員	廖福仁（中興大學） 李坤彥（監造） 陳明聰品管（穗昌） 戴義明工地負責人（穗昌） 陳鏡品管（固新） 李哲誠工地負責人（固新）



# 簡報結束

# 敬請指教



# 國立中興大學人文大樓新建工程

## 第七次工程督導簡報



勝緯營造股份有限公司

中華民國102年05月07日

國立中興大學人文大樓興建工程 勝緯營造股份有限公司

67

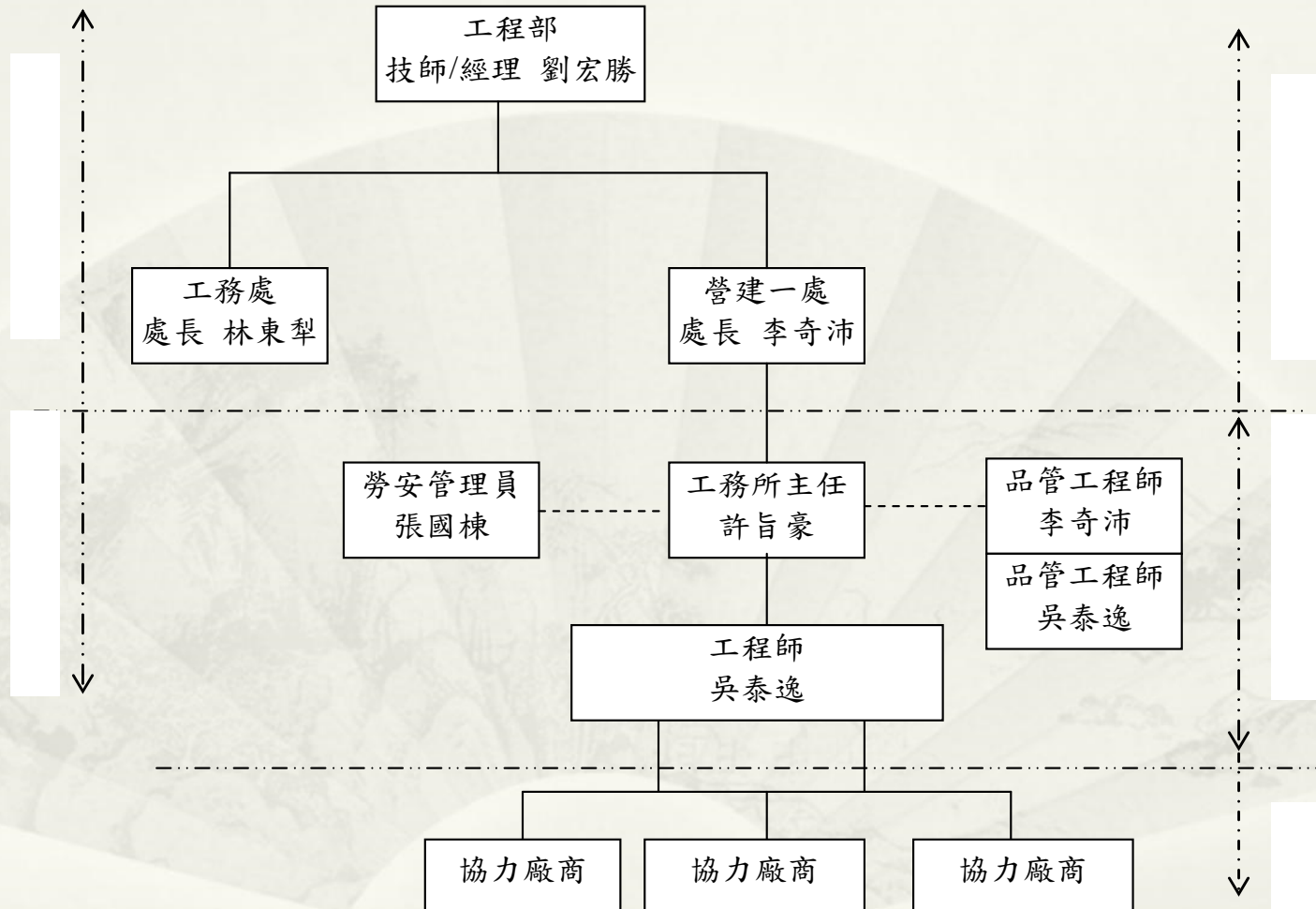


# 簡報綱要

- 一. 品管組織
- 二. 工程施工概要
- 三. 施工進度管理
- 四. 施工及品質計畫執行
- 五. 品質管理
- 六. 不合格品與矯正及預防措施
- 七. 施工照片
- 八. 勞工安全衛生



# 一、品管組織



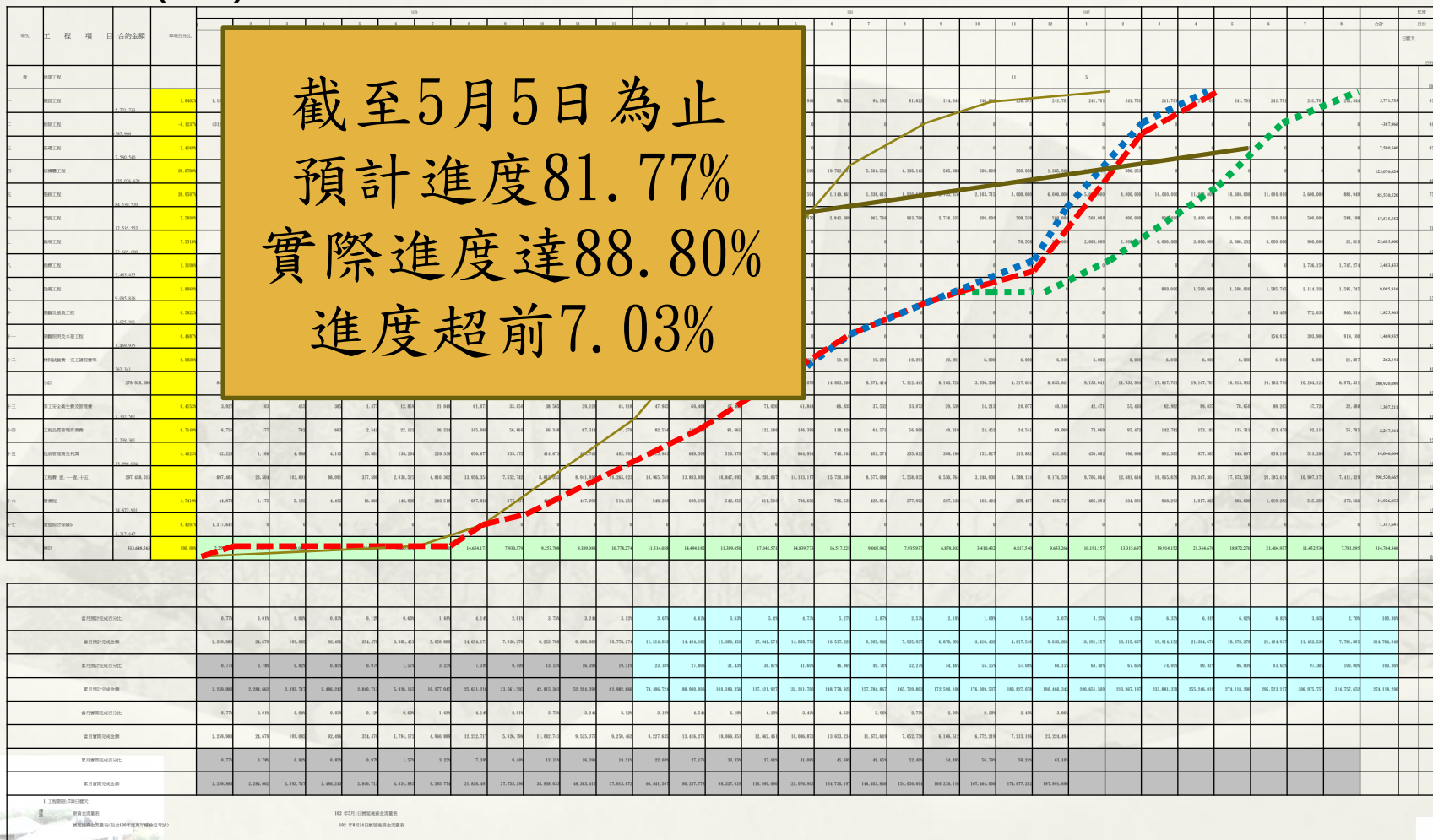
## 二、工程施工概況

- ◆ 主辦機關：國立中興大學
- ◆ 設計單位：許育嘉聯合建築師事務所
- ◆ 監造單位：許育嘉聯合建築師事務所
- ◆ 基地面積：360,684 M<sup>2</sup>
- ◆ 總樓地板面積：17,702.29 M<sup>2</sup>
- ◆ 建築物高度：42.4 M
- ◆ 建築物樓層：地下1層,地上10層
- ◆ 開工日期：100年1月24日
- ◆ 總工程造价：295,360,000元
- ◆ 第一次變更後總工程造价：294,877,465元
- ◆ 第二次變更後總工程造价：313,647,386元
- ◆ 第二次變更工期展延後完工期限：102年8月24日



# 三、施工進度管理

## (一) 施工執行狀況



國立中興大學人文大樓興建工程 勝緯營造股份有限公司

# 三、施工進度管理

## 工程進度

### A. 主要施作完成工程

1. 結構體及3D鋼網牆內外牆隔間完成。
2. 室內磨石子地磚及廁所磁磚完成
3. 玻纖及塑鋼門窗施作完成。

### B. 目前進度

1. 天花板工程施作。
2. 廁所導擺及靠背牆等施作。
3. 花崗石牆面及地坪施作。
4. 景觀工程施作。





# 四、施工及品質計畫執行

## 施工計畫書送審時程管制表

施工計畫送審管制總表(土木工程)														
工程名稱：國立中興大學人文大樓興建工程														
項次	工程項目	預計送審日期	第一版	審查結果	第二版	審查結果	第三版	審查結果	第四版	審查結果	第五版	審查結果	業主核准文號	
			送審日期		送審日期		送審日期		送審日期		送審日期			
主要計畫書類	1	品質管理計畫書	99/12/20	99.12.28	審退	100.02.01	審退	100.03.24	審退	100.04.29	核准	一00嘉興建字第059號	100.05.19興總字第1000052119號	
	2	整體施工計畫書	99/12/20	99.12.28	審退	100.02.21	審退	100.03.24	審退	100.05.13	核准	一00嘉興建字第061號	100.05.24興總字第1000052196號	
	3	勞工安全衛生計畫	99/12/20	99.12.24	審退	100.02.21	審退	100.03.24	審退	100.04.21	核准	一00嘉興建字第045號	100.05.05興總字第1000051830號	
結構施工計畫類 (含施工圖)	1	假設工程施工計畫書	99/12/20	100.01.03	核准									
	2	原有建築物拆除工程施工計畫書	100/1/24	100.01.20	核准									
	3	抽排水工程施工計畫書	100/4/25	100.03.24	審退	100.04.11	核准	一00嘉興建字第036號						
	4	土方開挖工程施工計畫書	100/4/25	100.03.25	審退	100.05.20	核准	一00嘉興建字第066號						
	5	擋土柱工程施工計畫書	100/5/18	100.03.25	審退	100.05.20	核准	一00嘉興建字第067號						
	6	放樣工程施工計畫書	100/4/25	100.03.25	審退	100.04.21	核准	一00嘉興建字第046號						
	7	安全監測系統施工計畫書	100/4/25	100.06.21	核准	一00嘉興建字第087號								
	8	鋼筋工程施工計畫書	100/4/24	100.05.13	審退	100.06.02	核准	一00嘉興建字第074號					100.06.16興總字第1000052572號	
	9	模板工程施工計畫書	100/6/24	100.05.24	審退	100.06.08	審退	100.06.28	核准	一00嘉興建字第091號			100.07.15興總字第1000053148號	

本工程應送計畫書：

應送：56項

已送：56項

核備：56項

未審定：0項

# 四、施工及品質計畫執行

## 材料送審總表

勝緯營造股份有限公司

文件材料設備送審統計表 — (材料設備計畫)

工程名稱：國立中興大學人文大樓興建工程

表單編號：EM-W0909a-\_\_\_\_\_第 1 頁共 4 頁

專業分工項目	建築	送審類別	材料設備
--------	----	------	------

項次	送審項目	預定使用 時程	預定送審 時程	實際送審時間 <sup>1</sup>				業主審核 通過	審定 日期
				第一次	第二次	第三次	第四次		
1	鋼筋材料(永琳)	100/08	100/04/24	100.03.24	100.05.02			100.05.13	興總字 100005
				100.03.25	— 00 嘉興建字第 056 號				
2	鋼筋材料(三五)	100/08	100/04/24	100.02.23	100.03.24	100.04.18		100.05.03	興總字 100040
				100.03.02	100.03.25	— 00 嘉興建字第 039 號			
3	混凝土材料(環球)	100/08	100/04/24	100.02.23	100.03.24			100.04.12	興總字 1000051
				100.03.02	— 00 嘉興建字第 28 號				
4	混凝土材料(長生)	100/08	100/04/24	100.02.23	100.03.24			100.04.12	興總字 100005140
				100.03.02	— 00 嘉興建字第 028 號				
5	材料實驗室(中興大學)	100/05	100/04/24	100.04.18				100.05.03	興總字 100005181 號
				— 00 嘉興建字第 039 號					
6	材料實驗室(台灣聯合)	100/05	100/04/24	100.02.23	100.03.24			100.04.12	興總字 1000051403-1 號

本工程應送計畫書：

應送：74項

已送：74項

核備：71項

未審定：3項



# 五、品質管理

## 品質管理循環 (PDCA)

施工要領制訂

品質管理標準制訂

自主檢查表制訂

技術分析

施工及品質計畫撰寫

品質稽核缺失改善

追蹤及確認結果

不合格管制

異常矯正及預防措施處理情形

施工要領，品質管理標準及自主檢查表修訂

Plan

Action

Do

Check

清圖、圖面檢討

施工圖繪製

進料檢驗紀錄

自主檢查紀錄

專任工程人員督導紀錄

不合格管理紀錄

統計分析，品質稽核

不合格原因調查

業主滿意度調查

國立中興大學人文大樓興建工程 勝緯營造股份有限公司

# 計畫階段－施工要領制訂

各項施工項目於施工計劃中分別訂定標準

## 參 施工要領

目的：

為提昇工程品質，減少常見之缺失，藉由施工要領之制定工程施工時機及施作方式得有依循，並搭配品質管理標準檢查表，使品質系統異常時之矯正與預防處理能有效執行工程品質水準。

### 分項工程之施工要領

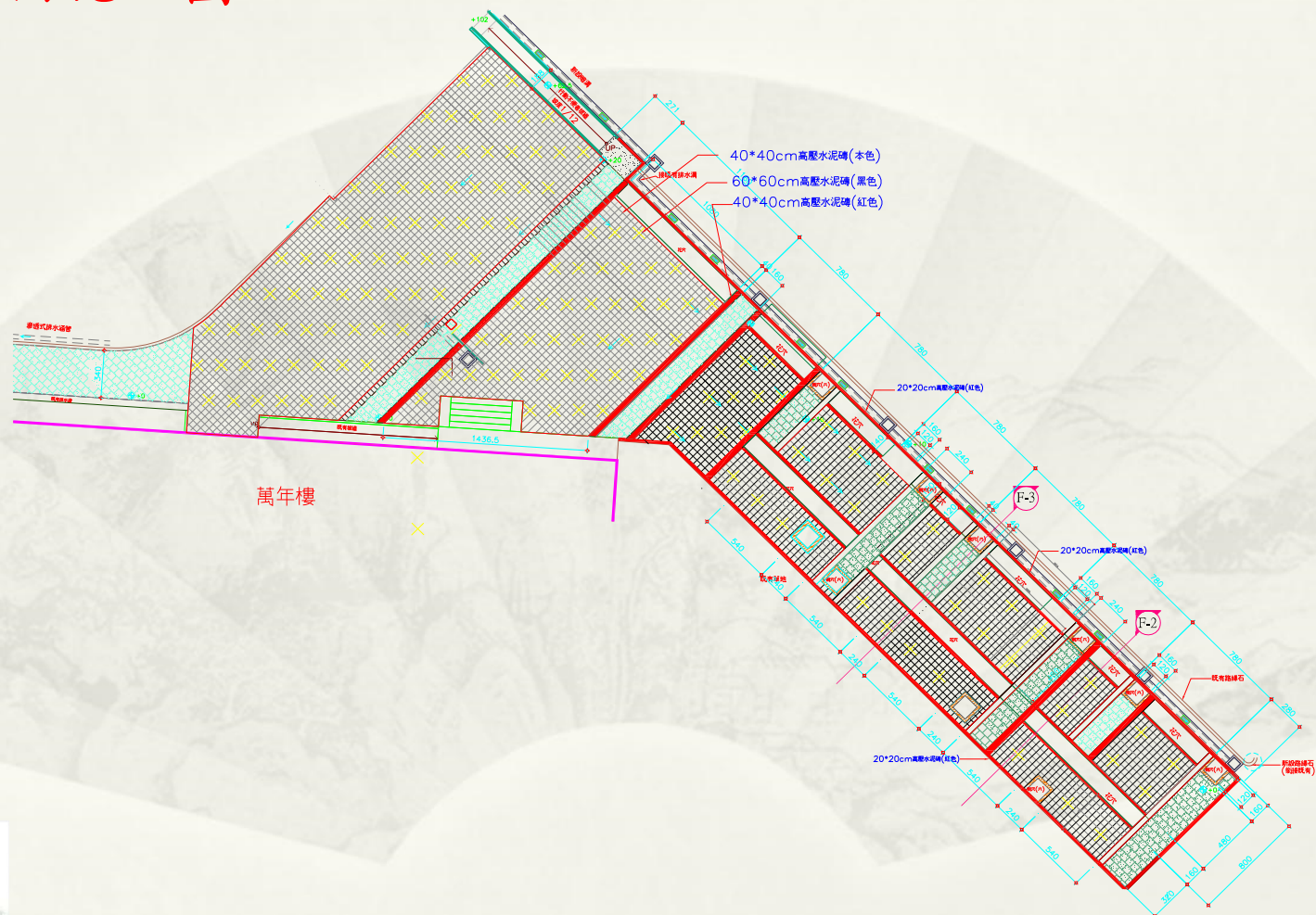
項次	名稱	備
A-8	環氧樹脂地坪工程施工要領	分項言
A-9	防水工程施工要領	分項言
A-10	塑鋼門窗工程施工要領	本章後
A-11	水泥砂漿粉刷工程施工要領	本章後
A-12	油漆工程施工要領	本章後
A-13	磁磚鋪設工程施工要領	本章後
A-14	電梯工程施工要領	分項言
A-15	天花板工程施工要領	分項言

## A-15 天花板工程施工要領

明架、半明架天花板工程			
施工要領			
作業要素區分	基本動作順序	工作要點及注意事項	安全管理及環境維護
施工準備	<ol style="list-style-type: none"> <li>繪製施工大樣圖、分割圖及收邊圖，經設計單位核可及監造單位審察後方可施工。</li> <li>凡對施工有影響之場地情況均先加以堪察如牆面是否粉刷平整，窗簾盒是否已完成，水電空調管線等隱蔽部份施作完成。</li> <li>材料進場檢查。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>窗簾盒是否已完成，水電空調管線等隱蔽部份是否施作完成。</li> <li>確認板材、骨架規格、尺寸、厚度</li> </ol>	材料置料區位置是否騰空。
施作程序	<ol style="list-style-type: none"> <li>放樣：依核定之施工大樣圖及圖示之天花板高度放樣。</li> <li>懸吊系統：依圖示裝設。</li> <li>分板：依圖示板之分配，將大、小T架位置作記號於牆面水平線上。</li> <li>釘收邊條：將收邊條順著牆面之水平線加以固定，其外角銜接處採45度密接方式，零料不得使用。</li> <li>架設骨架：按原設計之方向將主架以吊筋吊住，借其平搭於水平線上，主架安裝時與主架垂直之支架並同時進行。</li> <li>水平調整：骨架全部安裝完成時高低，使其完全達到平直的要求。</li> <li>面板安裝：將面板懸放於輕鋼架上即完成，不潔之板面需予以更換。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>放樣高度是否正確。</li> <li>懸吊系統位置是否正確。</li> <li>收邊條是否水平平整。</li> <li>骨架是否水平平整。</li> <li>面板是否污損。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>施作人員是否確實配帶安全帽及安全掛鈎鍊。</li> <li>現場是否有準備安全措施。</li> </ol>
完成檢驗	<ol style="list-style-type: none"> <li>板面或骨架線條平整。</li> <li>板面無污損，變形或缺角。</li> <li>板面色澤及圖紋一致。</li> <li>板面無鬆動或滑落。</li> </ol>	完成面是否平直、乾淨	環境清潔

# 計畫階段一圖面檢討施工

## 景觀鋪面施工圖

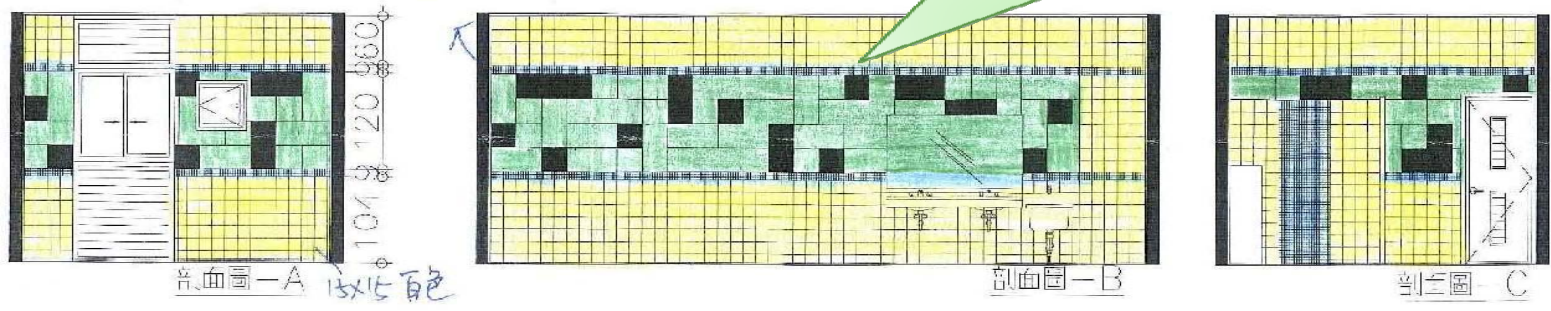


# 執行階段一施工圖繪製



廁所地磚施工圖

廁所壁磚施工圖



# 執行階段－自主檢查記錄

## 自主檢查表

勝緯營造股份有

3D

工程名稱：國立中興大學人文大樓興建工程

表單編號：FM-W0903-c03b-

檢查位置	10F 內飾工程	檢查日期	101.10.12
檢查時機	<input type="checkbox"/> 限止點 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查	協力廠商	賜祥

項次	檢查項目	檢查標準	檢查結果	合格與否	修正與建議事項	複查結果
01	放樣	地面放樣，再確認再複放樣板上線。	已石確	✓		
02	固定角鐵	用火機擊釘固定角鐵，角鐵間距@60cm一支	已石確	✓		
03	板材組立	放置於角鐵上並用C型鈎(@15cm)與角鐵固定再行補強。	已石確	✓		
04	平面補強	於搭接處加上平面補強網補強。	確實補強	✓		
05	開口補強	開口斜角補強網長度需達30cm以上。	已石確	✓		
06	內外角補強	內角需用15cm*15cm L型網，外角需用20cm*30cm L型網補強。	確實補強	✓		
07	陽角補強	陽角補強網須搭接10cm以上。	已石確	✓		
08	牆端補強	牆端缺口用L型網補強。	確實補強	✓		
09	水電配管	裝配插座殼時，若空間過小則將搭接鋼線網剪開約10cm後再深入固定，裝配管路如EPS與鋼網牆中間空隙過小，可用火烙融其EPS後再配管，但不能融穿EPS，如有破壞，需油電人員補強。	已補強	✓		
10	水電補修	水電配管所破壞之鋼網須修補後才可進行噴漿。	已修補	✓		
11	定型噴漿	定型噴漿水泥厚度1.5cm-2cm，應於鋼網下以增強粗底泥作握裹力。				
12	泥作粗底	定型噴漿完成，次日才可貼灰誌進行粗底工程。				
13	細部粉光	粗底完成後要養護7天至10天再行粉光。				

1. (  是,  否 ) 為重大缺失，應列不合格報告書 \_\_\_\_\_，追蹤管制
2. 缺失複查結果：  
 已改善完成。(詳 \_\_\_\_\_)  
 未改善完成，另填『缺失改善追蹤表』，追蹤缺失改善
- 複查日期： 年 月 日 複查人(職稱及簽名)： \_\_\_\_\_
3. 其他備註事項：

工地主任

★施工時依據施作位置與現場狀況繪製檢查結果圖，依結果填寫自主檢查表。

## 檢查缺失平面圖



國立中興大學人文大樓興建工程 勝緯營造股份有限公司

# 自主檢查統計表

項目	基地開挖	防水工程	模板工程	鋼筋工程	混凝土工程	鷹架工程
檢查次數	5	65	47	57	15	15
缺失改善次數	2	46	18	34	1	8
項目	泥作工程	旋撈鋼管工程	鋼構工程	3D鋼網牆工程	欄杆爬梯及隔柵	釉彩塗料
檢查次數	64	10	13	47	15	11
缺失改善次數	37	1	5	22	5	3
項目	內牆油漆	天花板工程	磨石子地磚等工程	門窗工程	活動隔間工程	景觀工程
檢查次數	33	8	13	8	6	16
缺失改善次數	9	2	2	1	1	5





國立中興大學人文大樓興建工程 勝緯營造股份有限公司

80



# 執行階段－進料試驗記錄

## 試驗報告品管人員判讀

材料 & 工程實驗室-台中

### 試驗報告

報告編號: TB-12-05219Y  
C-12-17963  
頁數: 1 OF 1  
報告日期: 101年12月10日

工程名稱: 國立中興大學人文大樓興建工程  
 監造單位: 許育嘉聯合建築師事務所  
 承包廠商: 勝緯營造股份有限公司  
 委託單位: 德豐建材有限公司  
 供料廠商: 德豐建材有限公司  
 樣品名稱: 地軸二丁掛(52\*240mm)  
 送驗人員: 德豐建材有限公司-吳永宏  
 收件日期: 101年11月23日  
 試驗日期: 101年11月23日~101年12月10日  
 試驗方法: CNS 3299 (2006)  
 備註: 以上資料由顧客提供(收件及試驗日期除外)

符合規範  合格  
 不符合規範  不合格  
 品管人員: 許育嘉  
 檢驗人員: 吳永宏

測試結果:

試體編號	尺度測定			吸水率(%)
	長(mm)	寬(mm)	厚(mm)	
1	240.2	52.0	9.6	5.2
2	240.5	52.0	9.7	5.3
3	240.4	52.0	9.8	5.2
4	240.2	52.0	9.7	--
5	240.4	51.8	9.7	--
6	240.2	51.9	9.7	--
7	240.5	52.0	9.7	--
8	240.4	52.0	9.7	--
9	240.2	52.1	9.7	--
10	240.4	52.0	9.7	--
CNS 9739 (2008) 規範要求	240±1.3	52±0.9	--	6.0以下



-----oO-----

本報告若有缺漏，恕不負責。此文件之電子版與紙本版具有同等效力。未經本公司同意，不得將此文件之內容或圖樣複製、散佈、修改、刪除或作其他用途。如有違反，本公司將依法追究其法律責任。

SGS Taiwan Ltd. No. 9, 14th Fl. Taichung Industrial Park, Taichung 40755, Taiwan / 40755 台中中工業區14路9號  
 台灣檢驗科技股份有限公司 | (886) 41 2359 1515 | (886) 41 2359 2557 | www.tsg.com.tw

品管人員: 許育嘉  
 檢驗人員: 吳永宏

### 磁磚試驗報告

材料 & 工程實驗室-台北

### 試驗報告

報告號碼: HZ-11-00299Y  
C-11-19688  
頁數: 1 OF 1  
日期: 100年09月27日

工程名稱: 國立中興大學人文大樓興建工程  
 主辦機關: 國立中興大學  
 承包廠商: 勝緯營造股份有限公司  
 委託單位: 州邦企業有限公司  
 供料廠商: 喬揚國際開發有限公司  
 樣品名稱: 自黏式防水毯  
 送驗人員: 許育嘉建築師事務所(何信德)、勝緯營造股份有限公司(林家毅)  
 收件日期: 100年08月26日  
 試驗日期: 100年08月29日~100年09月26日  
 試驗規範: CNS 14497(2001) 改質瀝青防水靴(非外露單層防水用R型)  
 備註: 1. 以上資料由顧客提供(收件及試驗日期除外)  
 2. 本樣品由SGS材料及工程實驗室-台中(申請書號碼: TV-11-02150W, 收件日期: 100年08月25日)轉送至本實驗室執行本報告所示之試驗項目。

試驗結果:

試驗項目	試驗結果	要求值
厚度(mm)	4.34	4.0 以上
未處理 抗拉強度(kgf/cm)	長度方向	10.7
	寬度方向	12.8
抗撕裂力(kgf)	長度方向	7.69
	寬度方向	7.71

-----oO-----

符合規範  合格  
 不符合規範  不合格  
 品管人員: 許育嘉  
 檢驗人員: 林家毅

規矩要求值僅供參考，合格之判定以委託單位實際要求為準。

本報告若有缺漏，恕不負責。此文件之電子版與紙本版具有同等效力。未經本公司同意，不得將此文件之內容或圖樣複製、散佈、修改、刪除或作其他用途。如有違反，本公司將依法追究其法律責任。

SGS Taiwan Ltd. No. 9, 14th Fl. Taichung Industrial Park, Taichung 40755, Taiwan / 40755 台中中工業區14路9號  
 台灣檢驗科技股份有限公司 | (886) 41 2359 1515 | (886) 41 2359 2557 | www.tsg.com.tw

品管人員: 許育嘉  
 檢驗人員: 林家毅

### 防水材料試驗報告

國立中興大學人文大樓興建工程 勝緯營造股份有限公司

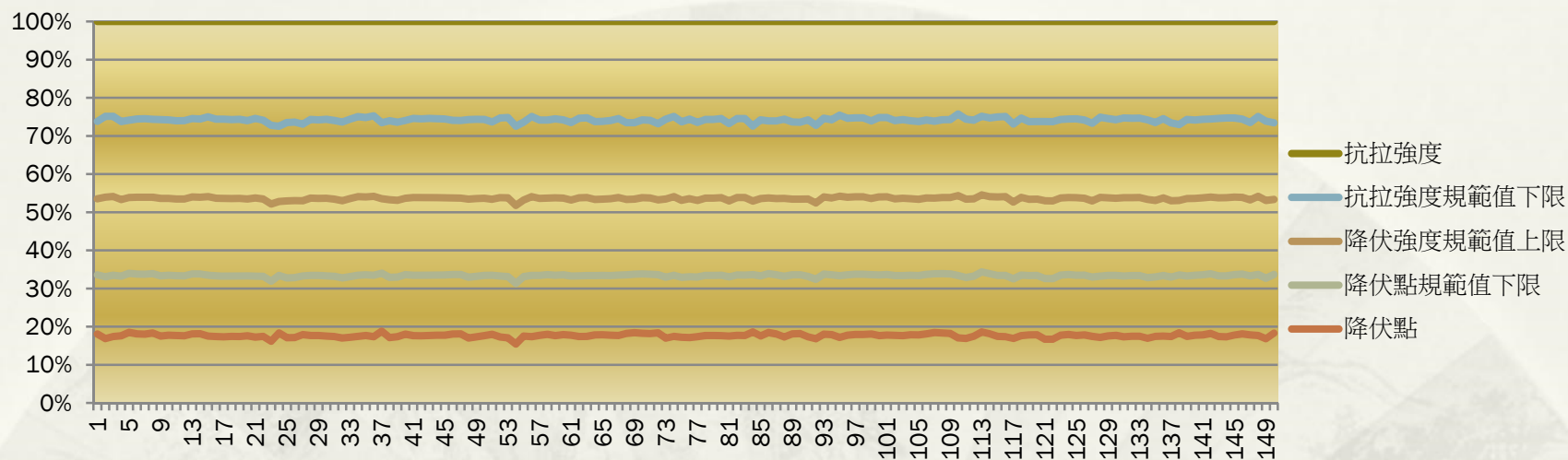
# 執行階段－材料之進料與管理

材料名稱	檢驗項目	檢驗規範	檢驗頻率	預估抽樣	已抽樣試驗次
鋼筋	抗拉及彎曲試驗	CNS560	25T/支	92/支	139
	化性試驗	CNS560	1 次	1	1
	金相試驗	CNS560	1 次	1	1
鋼筋續接器	靜耐力試驗	公共工程 施工綱要	25T/支	32/支	33
點焊鋼絲	抗拉試驗	CNS6919	批 / 次	11/批	11
混凝土	抗壓試驗	CNS1232	100M3 / 組	126/組	144
H型鋼	抗拉試驗	ASTM A370-	1 次	1 / 次	8
H型鋼焊接	非破壞檢測		1 次	1 / 次	2
基礎螺栓	抗拉試驗	ASTM A370-	每型號 / 次	2 / 次	2
強力螺栓	抗拉試驗	JSSII09	每型號 / 次	3 / 次	3
鋼承板	抗拉試驗	CNS2111(1996) , CNS1247(1995)			1
砂	氯離子	CNS13407			1
	粒徑	CNS491			1
磚	尺度、抗壓、吸水率	CNS382 R2002			1
防水毯	厚度、抗拉強度、抗撕裂力	CNS14497(2001)			1
3D鋼網牆	砂漿抗壓強度	CNS1010(1993)			1
磁磚	拉拔試驗				1
	尺度及吸水率試驗	CNS3299(2006)			4



# 考核階段一統計分析（鋼筋）

鋼筋管制表



1. 本工程所有鋼筋均為SD420W材質
2. 鋼筋降伏點強度均在 $420 \sim 540 \text{N/mm}^2$
3. 拉降比 $f_u$ 均大於1.25
4. 判斷本工程使用鋼筋為全部合於規範要求

國立中興大學人文大樓興建工程 勝緯營造股份有限公司

$$\sqrt{\frac{\sum(Xi - \bar{X})^2}{n-1} + S^2}$$

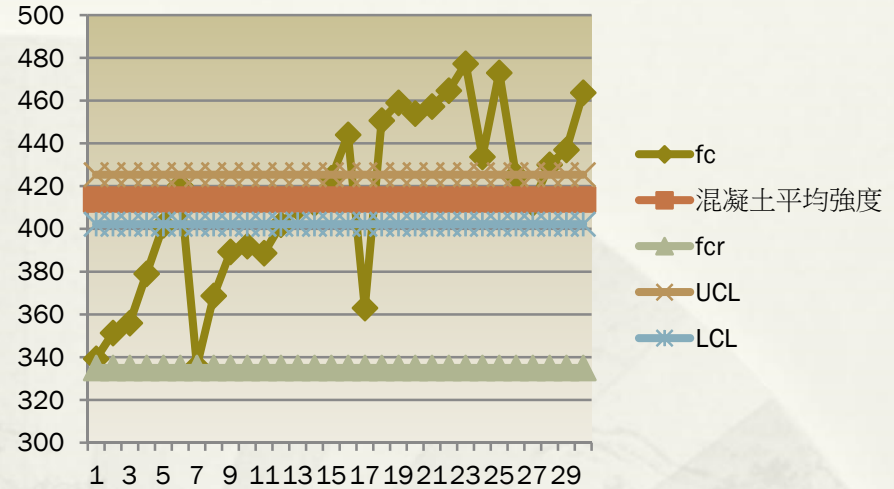
# 考核階段－統計分析（混凝土－環球）

環球混凝土股份有限公司

表一 混凝土抗壓強度成果統計分析表

統包商：勝緯營造股份有限公司  
 設計強度  $f_c'$ ：280 kg/cm<sup>2</sup>  
 工地名稱：國立中興大學人文大樓興建工程  
 配比編號：  
 取樣日期：100.08.01-101.04.03  
 試驗尺寸：15x30cm

取樣日期	組數	圓柱體抗壓強度 (kgf/cm <sup>2</sup> )					平均強度		全距		移動強度		移動全距	
		X1	X2	X3	X4	X5	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	數	ΣXi	ΣXi/n	ΣXi	數-1次/10	
100.08.01	1	332	343	343			338.3	1151.8	11					
100.08.01	2	348	354	352			351.3	1234.2	6					
100.08.01	3	352	352	358			354.0	1267.0	3	1047	349.0			
100.10.17	4	394	357	386			379.0	1436.1	37	1086	362.0			
100.10.17	5	401	403				401.7	1613.0	2	1137	379.0			
100.10.17	6	428	416	417			420.3	1765.2	12	1201	400.3			
100.11.14	7	322	340	342			325.7	1129.4	17	1158	386.0			
100.11.14	8	377	358	371			368.7	1359.6	19	1122	375.0			
100.11.14	9	386	392	387			388.3	1515.4	9	1094	364.7			
100.11.14	10	384	388	394			392.0	1586.4	14	1150	383.3	130	13.0	
100.11.14	11	389	398	387			388.7	1510.8	3	1170	390.0	122	12.2	
100.11.14	12	400	402	402			402.0	1608.0	3	1182	394.0	119	11.9	
100.11.14	13	412	402	413			410.0	1681.0	8	1201	400.3	124	12.4	
100.11.14	14	411	412	412			412.0	1697.4	2	1224	408.0	89	8.9	
100.11.14	15	429	420	419			422.3	1792.2	13	1244	415.0	100	10.0	
100.11.14	16	432	442	422			444.0	1971.0	20	1288	429.0	108	10.8	
100.12.20	17	366	362	360			363.0	1317.0	6	1231	410.3	97	9.7	
100.12.20	18	452	454	450			452.0	2013.0	2	1258	419.3	89	8.9	
100.12.20	19	442	468	468			458.0	2108.1	27	1272	424.0	98	9.8	
100.12.20	20	454	452	452			454.0	2061.6	2	1304	451.0	89	8.9	
100.12.20	21	457	461	454			457.3	2092.2	7	1370	456.7	96	9.6	
100.12.20	22	462	469	462			464.7	2159.4	7	1376	458.7	94	9.4	
100.12.20	23	462	471	472			477.3	2270.1	12	1399	466.0	98	9.8	
101.01.18	24	437	439	428			433.7	1889.6	14	1376	458.7	119	11.9	
101.02.22	25	457	476	486			473.0	2237.8	29	1384	461.3	136	12.6	
101.03.16	26	421	436	418			425.0	1802.2	18	1332	444.0	124	12.4	
101.04.03	27	412	411	412			412.0	1697.4	2	1314	436.7	120	12.0	
101.04.03	28	428	426	436			430.0	1848.0	10	1267	422.0	120	12.0	
101.04.03	29	432	440	432			437.0	1906.6	8	1279	426.3	106	10.6	
101.04.03	30	462	472	458			463.7	2150.8	17	1331	443.7	124	12.4	
工地試驗控制: (n=V) d2 (fc)								1241.4	5182.62	340	fc1 318			
類別: (屬最佳等級)								平均數	413.80	不明確	11.3	fc' = fc + 1.34 S = 335	340	
V1-QM (excellent) (Ba=0.05079) fc'								S =	40.95	安全係數k		fc' = (fc - 3) + 2.33S = 335		
V1-3 (4) (very good)								V' = S / Vn =	9.9%	型與型間標準偏差	S = S'	S = S'	So別標準:	
V1-4 (5) (good)								NS 2312	d2=1.128	變異係數	40.95	40.95	So=30)	
V1-5 (6) (fair)								UCL =	425.36	(X = 2)	S = S / Vn =	9.9%	So=28.1(最佳)	
V1-6 (7) (poor)								CL =	413.80	工程試驗標準偏差	6.67	6.67	So=35.3-42.2(可)	
V1-7 (8) (very poor)								LCL =	402.24	變異係數	1.16%	1.16%	So=42.3-49.2(尚可)	
V1-8 (9) (fail)								LCL =	29.10	(X = 4)	S1 / Vn =	1.61%	So=49.2(不良)	
V1-9 (10) (unacceptable)								UCL =	11.30	d2=2.33(總標準偏差)So =				
V1-10 (11) (reject)								CL =		(X = 5)	(overall)			41.5

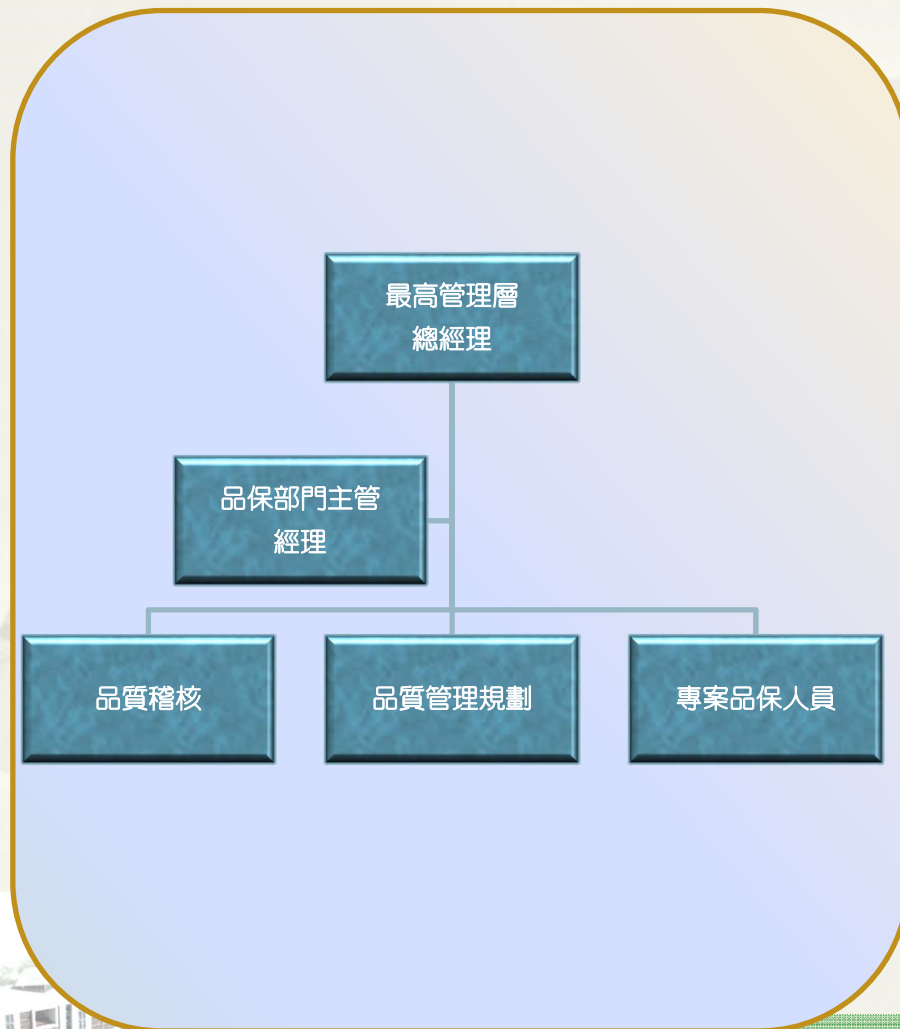


設計強度	280kg/cm <sup>2</sup>
平均強度	413.8kg/cm <sup>2</sup>
標準偏差	40.95kg/cm <sup>2</sup>
	413.8-280/40.95=3.26標準偏差
混凝土低於280kg/cm <sup>2</sup> 之機率	0.34%
判斷	可以



國立中興大學人文大樓興建工程 勝緯營造股份有限公司

# 考核階段—品質管理組織架構



- ◉ 作業流程稽核主要係查察工作所成員之職掌及其相關工作之熟悉程度，並了解各相關作業聯繫是否順暢，以做為管理制度及文件修訂之參考依據。
- ◉ 由處長以上幹部執行，查驗方式採每年一~二次不定期，不定人員方式查核。
- ◉ 如有查驗缺失應依相關規定辦理，重大缺失依矯正預防措施辦理。

# 六、不合格品管制及矯正措施

依不合格報告書判定缺失應為矯正或預防作為並追蹤成效

填寫不合格報告書判定是否屬主要及經常性缺失，據已填寫矯正及預防報告

勝緯營造股份有限公司  
品質管理暨預防處理紀錄表

工程名稱: 中興人文 表單編號: / 矯正

發生單位 (客戶): 勝緯營造	協力廠商: 阿本工務行
工程項目: 泥收土灰瓦 <input checked="" type="checkbox"/> 工程 <input type="checkbox"/> 材料	發生日期: 101年11月26日

異常現象:  
泥收土灰瓦完成後, 發現蜂巢現象。

異常判定: 重大異常 經常性異常 責任單位: 勝緯營造 部門: 賴鏡岳

異常原因:  
1. 技師技師作, 增加振實程度。  
2. 泥收土灰瓦動作不確實。  
3. 泥收土材料稠度過低。

發生單位主管: \_\_\_\_\_

矯正與預防措施: 矯正 預防措施  
1. 操作前對工人, 建立重要事項。  
2. 規定使用工具, 每次使用板木棒背面須加支, 打下。  
3. 注意泥收土品質, 每五包車抽查稠度一次稠度, 不符者

配合單位: 阿本工務行 發生單位處主管: \_\_\_\_\_ 發生單位主管: 賴鏡岳

效果確認與評估:  
未矯正 矯正未符合要求 符合要求 需標準化  
其他說明:  
於11月26日完成拆模後, 再檢視是否達到要求, 並備記錄備查。

1/6 賴鏡岳

FM-1401

勝緯營造股份有限公司  
不合格報告書

工程名稱: 中興人文 表單編號: 9 不合 號

工程項目: 泥收土工程	協力廠商: 阿本工務行
類別: <input checked="" type="checkbox"/> 工程 <input type="checkbox"/> 材料	發生日期: 101年11月26日

不合格描述:  
B1F甲梯牆柱面有蜂巢狀

不合格原因分析:  
泥收土灰瓦時缺乏震動插實。

不合格分類: 主要缺失 次要缺失 高發生率缺失

建議補救措施:  
1. 蜂窩處先打石, 清除後封模, 灌泥灰土縮小泥沙率。  
2. 列入預防矯正及預防處理。

追蹤結果:  
於11/26改善完成

管理處: \_\_\_\_\_ 工地主管: 阿本 工程師: 賴鏡岳

FM-W(30)

不泥砂漿灌置完



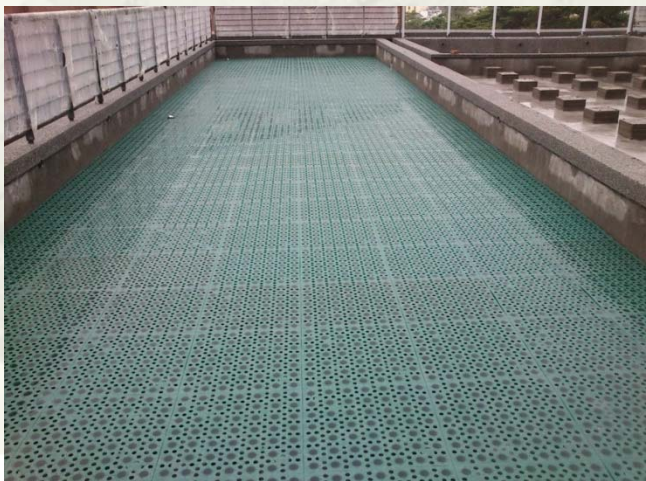
# 七、施工照片



5FL露臺點焊鋼絲網鋪設



5FL露臺柚木橫梁施作



5FL露臺排水板鋪設



5FL露臺花台沃土回填

# 七、施工照片



活動隔間施作



廁所導擺施作



棧板天花施作



鋁板天花施作



國立中興大學人文大樓興建工程 勝緯營造股份有限公司



# 七、施工照片



柚木平台鋼管橫樑施作



景觀整地



水溝鋼筋綁紮



涵管埋設



國立中興大學人文大樓興建工程 勝緯營造股份有限公司

# 七、施工照片



天花板材料查驗



柚木地板材料查驗



活動隔間材料查驗



排水板材料查驗



# 八、勞工安全衛生及環境保護



協議組織

勞安會議現況



國立中興大學人文大樓興建工程 勝緯營造股份有限公司

# 八、勞工安全衛生及環境保護



廢棄物清運



人員管制



道路清掃



每日廁所清掃



簡報完畢  
懇請委員不吝指教



國立中興大學人文大樓興建工程 勝緯營造股份有限公司

93



# 國立中興大學人文大樓興建工程 機電工程簡報

報告單位:穗昌企業股份有限公司  
簡報日期: 102年5月7日

# 簡報大綱

- \* 工程概要
- \* 工程進度圖
- \* 組織人力
- \* 品質管制執行情形
  - ◆ 品質管理標準
  - ◆ 施工自主品管流程圖

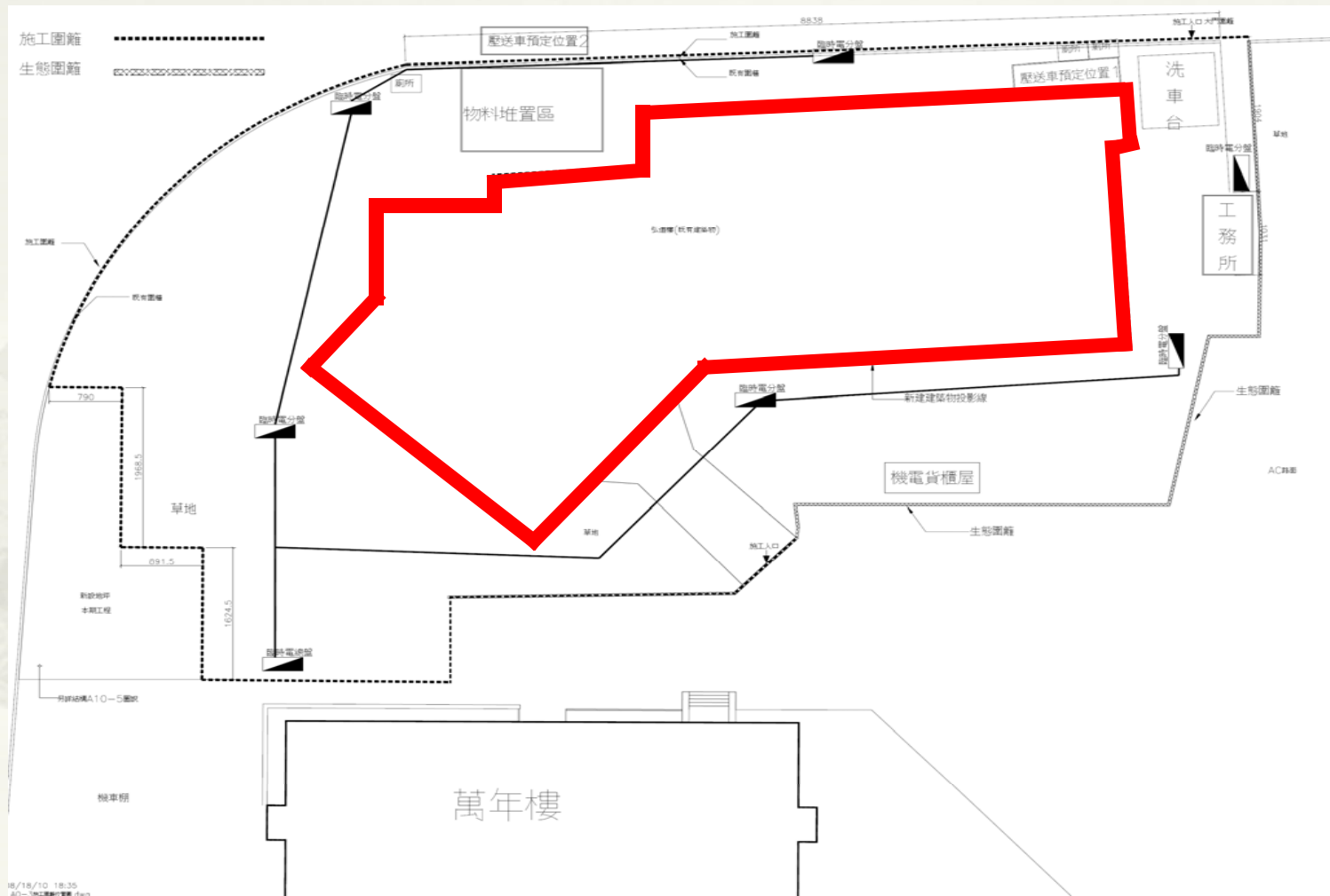
- \* 勞工安全
- \* 工程施工管制
  - ◆ 材料樣品展示
  - ◆ 施工流程
- \* 工程施工照片

# 工程概要

- \* 工區位置圖
- \* 主要工項
- \* 工程施工項目



# 工區位置圖

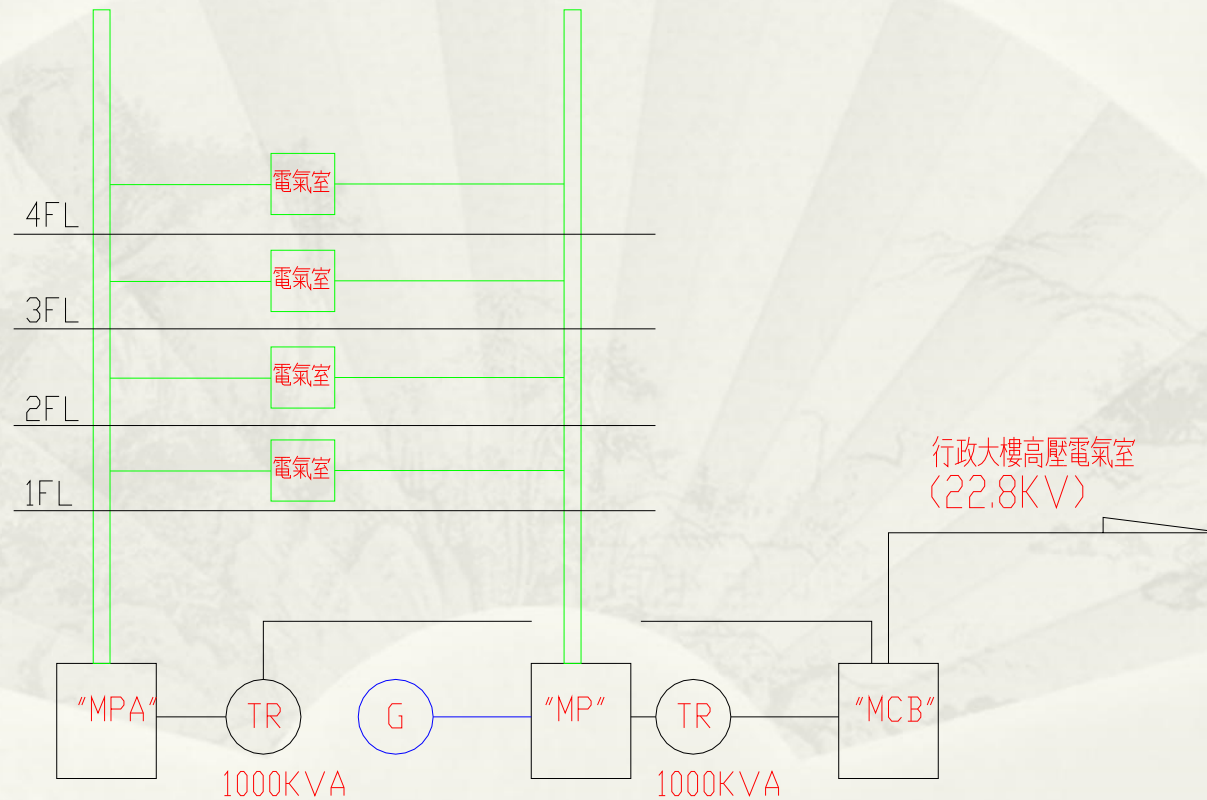


# 主要施工工項

- \* 電氣系統
- \* 弱電系統(除電話、電視外，其餘各項為預留配管)
- \* 給排水系統
- \* 消防系統(消防栓，泡沫，採水)
- \* 空調系統(預留電源及排水)設備不含於本工程

# 電氣系統

## \* 電氣系統架構:



電氣架構示意圖

# 電氣系統

- \* 電力監控系統
- \* 二線式開關:設置於公共區域
- \* 景觀照明:使用定時器控制
- \* 發電機緊急電源:200KW1台

# 弱電系統

- \* 電話:室內配線，壁式插座，引進管配管。(引進線不含於本工程)
- \* 電視:R1F架設天線3座。
- \* 資訊:僅止於預留配管。(線材及設備不含於本工程)
- \* 監視:僅止於預留配管。(線材及設備不含於本工程)
- \* 門禁:僅止於預留配管。(線材及設備不含於本工程)

# 給水系統

- \* 自來水:由校方既設水源引進至地下室自來水箱→揚水泵→RF水箱→供各樓層洗手台、飲水機使用。
- \* 中水(雨水回收水):雨水回收槽→揚水泵→RF中水水箱→供各層馬桶、小便斗沖水使用。
- \* 井水:由校方既設水源引進供花圃澆灌及雨水回收槽之補充水。

# 排水系統

- \* 雨排水:各層樓排至戶外水溝，局部屋突排水導入雨水回收槽回收再利用。(雨水回收過濾設備不含於機電工程)
- \* 污排水:**B1F**污水→**B1F**污水暫存池→污水泵→污水處理槽→污水泵→水溝。
- \* 各層樓污水→污水處理槽→污水泵→水溝。(污水處理槽不含於機電工程)
- \* 廢排水:地下層排水→廢水坑→廢水泵→水溝。

# 消防系統

- \* 消防泵:15HP1台，消防栓箱共34處。
- \* 泡沫泵:25HP1台，設於BF停車場共13區。
- \* 採水泵:20HP1台，
- \* 受信總機 1台，設於BF中控室。
- \* 廣播主機 1套，設於BF中控室。



# 空調系統

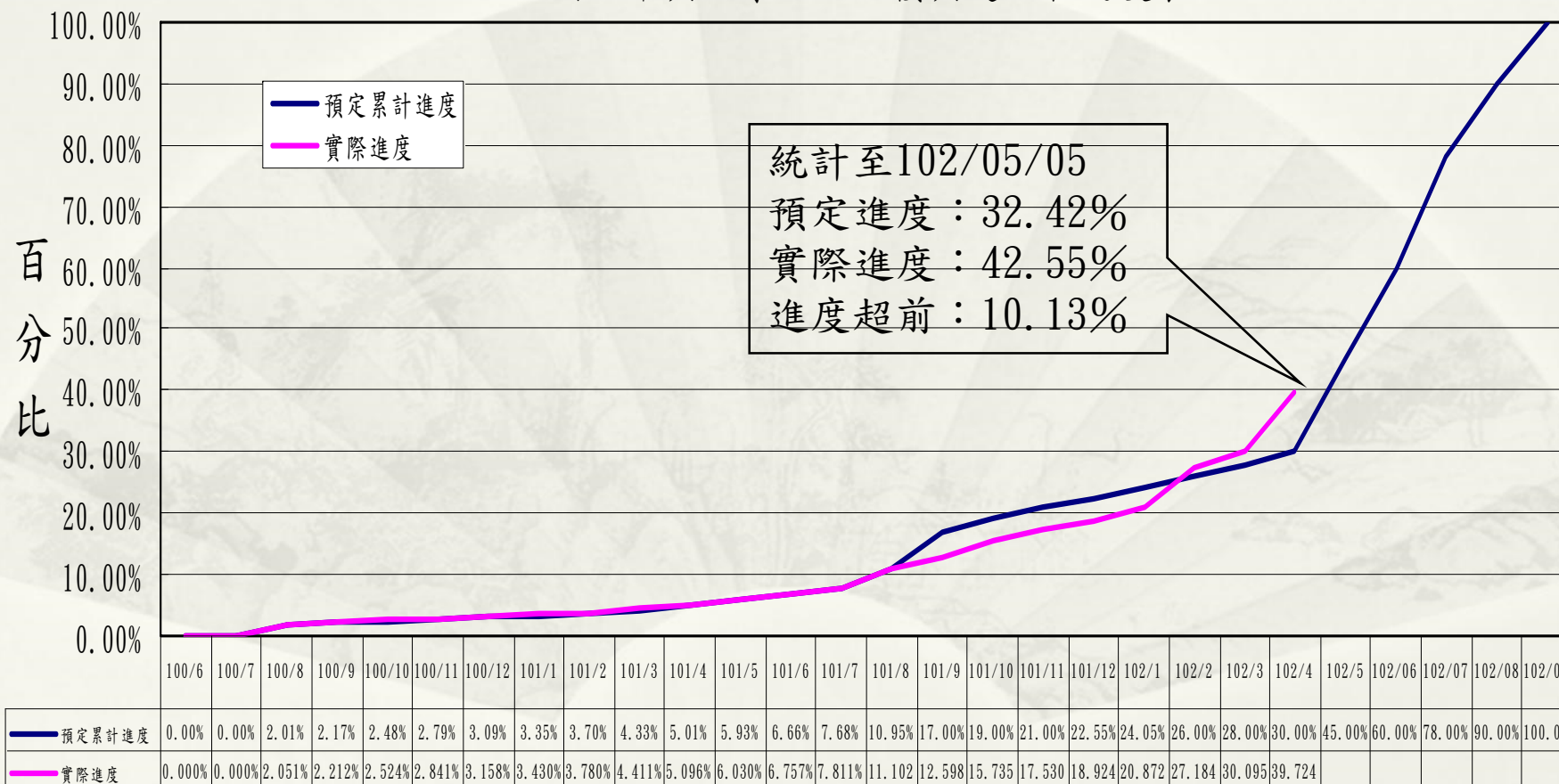
- \* 預留電源及排水。(設備不含於機電工程)

# 工程施工項目一覽表

項次	項 目	單位	數量	項次	項 目	單位	數量
一	高壓配電盤設備工程	式	1	十三	給排水衛生工程	式	1
二	低壓配電盤設備工程	式	1	十三.(一)	衛生設備工程		
三	照明電氣設備工程	式	1	十三.(二)	給水設備工程		
四	發電機設備工程	式	1	十三.(三)	排水設備工程		
五	電信資訊設備工程	式	1	十四	匯流排設備工程	式	1
六	電視設備工程	式	1	十五	電纜線槽設備工程	式	1
七	室內消防栓、滅火器備設備 系統工程	式	1	十六	防火填塞工程	式	1
八	自動泡沫滅火設備工程	式	1	十七	停車場通風設備工程	式	1
九	火警自動警報設備工程	式	1	十八	機房噪音防治工程	式	1
十	緊急廣播設備工程	式	1	十九	接地系統設備工程	式	1
十一	採水設備系統設備工程	式	1	二十	通風窗設備工程	式	1
十二	緊急照明、標示、避難器具 設備設備系統工程	式	1	二十一	緊急救護系統工程	式	1

# 工程進度圖

## 國立中興大學人文大樓興建工程進度表



# 組織人力



# 品質管制執行情形

- \* 整體或分項施工計畫書送審
- \* 材料送審
- \* 品質管理標準
- \* 施工自主品管流程圖

# 整體及分項施工計畫書送審

應送審八項，已送審核定八項計畫書

項次	送審項目	預定送審日期	預定使用日期	第一次送審	第二次送審	第三次送審	第四次送審	核准日期	備註
一	計畫書送審								
A	整體施工計畫書	100/04/21	100/07/01	100/04/21	100/05/02	100/05/27		100/06/30	興總字第 1000052798號
B	整體品質計畫書	100/04/21	100/07/01	100/04/21	100/05/02	100/06/14		100/07/07	興總字第 1000052899號
C	勞工安全衛生計畫書	100/04/21	100/07/01	100/04/21	100/05/02	100/06/14		100/07/07	興總字第 1000052899號
D	接地分項施工計畫書	100/06/10	100/07/28	100/06/14	100/07/14			100/07/27	興總字第 1000053211號
E	電氣分項施工計畫書	100/06/30	100/08/25	100/07/15				100/08/22	興總字第 1000053601號
F	給排水分項施工計畫書	100/06/30	100/08/25	100/07/15				100/08/22	興總字第 1000053601號
G	弱電分項施工計畫書	100/07/18	100/09/15	100/07/18				100/08/22	興總字第 1000053601號
H	消防分項施工計畫書	100/07/18	100/09/15	100/07/18				100/08/22	興總字第 1000053601號

# 材料送審

應送審38項，已送審38項，合格36項。

國立中興大學人文大樓興建工程機電工程

材料設備送審時程管制總表

工程名稱：國立中興大學人文大樓興建工程(機電工程)

項次	送審項目	供料廠商	使用位置	預定送審日期	實際送審日期								監造審定時間/文號	送審型錄(V)				代辦機關備查時間/文號	
					第一次	第一次退件	第二次	第二次退件	第三次	第三次退件	第四次	第四次退件		材料規範	試驗報告	供應商證明文件	型錄		樣品
材料型錄送審																			
1	接地系統設備	大亞、鏗富	大底	100/06/07	100/06/28	100/6/28	100/07/21	100/7/26	100/08/01				100/8/5	-00嘉興建字第107號	V	V	V	100/08/11	興總字第1000053576號
2	PVC管	協隆、旭振、新泰豐	全區	100/06/07	100/06/07		/						100/7/26	-00嘉興建字第098號	V	V	V	100/08/04	興總字第1000053293號
3	EMT管、SGP管、GIP管	詠祥、鋒剛、承暉	全區	100/07/15	100/07/15		/						100/8/2	-00嘉興建字第100號	V	V	V	100/08/04	興總字第1000053523號
4	不銹鋼被覆管	詠祥	全區	100/07/15	100/07/27	100/8/15	100/08/17						100/9/2	-00嘉興建字第124號	V	V	V	100/09/16	興總字第1000054155號
5	XLPE電纜線、PVC電線	大亞、鏗富、加泓、太平洋	全區	100/10/05	100/08/12		/						100/8/22	-00嘉興建字第117號	V	V	V	100/09/01	興總字第1000054011號
6	耐燃、耐熱電線	大亞、金瑞達、加泓、太平洋	全區	100/10/05	100/09/08		/						100/9/20	-00嘉興建字第128號	V	V	V	100/09/28	興總字第1000054290號
7	粉體塗裝鍍鋅鋼管	捷欣	全區	100/10/28	100/09/08		/						100/9/20	-00嘉興建字第128號	V	V	V	100/09/28	興總字第1000054290號
8	不銹鋼管	詠祥、金萬鑫	全區	100/10/28	100/09/08		/						100/9/20	-00嘉興建字第128號	V	V	V	100/09/28	興總字第1000054290號
9	衛生設備	東淇	全區	100/12/09	100/12/09	100/12/23	101/01/12	101/2/14	101/03/06	101/3/6	101/03/15		100/3/15	-0-嘉興建字第059號	V	V	V	101/04/06	興總字第1000051344號
10	防震軟管	商佑	全區	100/12/09	100/10/11		/						100/10/21	-00嘉興建字第146號	V	V	V	100/11/07	興總字第1000054765號

# 材料送審

國立中興大學人文大樓興建工程機電工程

材料設備送審時程管制總表

工程名稱：國立中興大學人文大樓興建工程(機電工程)

項次	送審項目	供料廠商	使用位置	預定送審日期	實際送審日期								監造審定時間/文號	送審型錄(V)					代辦機關備查時間/文號
					第一次	第一次退件	第二次	第二次退件	第三次	第三次退件	第四次	第四次退件		材料規範	試驗報告	供應商證明文件	型錄	樣品	
11	閥類	總毅	全區	100/12/09	100/11/23		/		/		/		100/12/5	-00嘉興建字第162號	V	V	V	100/12/15	興總字第1000055547號
12	電動閥	總毅	全區	100/12/09	100/10/11		/		/		/		100/10/21	-00嘉興建字第146號	V	V	V	100/11/07	興總字第1000054765號
13	持壓閥	總毅	B1F	100/12/09	100/10/11		/		/		/		100/10/21	-00嘉興建字第146號	V	V	V	100/11/07	興總字第1000054765號
14	水錘吸收器	總毅	B1F	100/12/09	100/10/11		/		/		/		100/10/21	-00嘉興建字第146號	V	V	V	100/11/07	興總字第1000054765號
15	手孔	順通	戶外	100/12/09	100/12/05		/		/		/		100/12/19	-00嘉興建字第168號	V	V	V	100/12/28	興總字第1000055634號
16	通風窗設備		2,5F	101/02/20	101/02/20		/		/		/				V	V	V		減帳-無須送審
17	排風機設備	高豐	B1F	101/02/20	101/02/20		/		/		/		101/3/8	-01嘉興建字第051號	V	V	V	101/03/21	興總字第1010051044號
18	高低壓配電盤設備	宇貫	全區	101/04/02	101/03/30		/		/		/		101/4/16	-01嘉興建字第082號	V	V	V	101/05/11	興總字第1010051915號
19	變壓器設備	宇貫	全區	101/04/02	101/03/30		/		/		/		101/4/16	-01嘉興建字第082號	V	V	V	101/05/11	興總字第1010051915號
20	鋁製電纜線槽	敬電	全區	101/03/13	101/01/12		/		/		/		101/2/3	-01嘉興建字第022號	V	V	V	101/02/15	興總字第1010050625號



# 材料送審

國立中興大學人文大樓興建工程機電工程

材料設備送審時程管制總表

工程名稱：國立中興大學人文大樓興建工程(機電工程)

項次	送審項目	供料廠商	使用位置	預定送審日期	實際送審日期								監造審定時間/文號	送審型錄(V)				代辦機關備查時間/文號	
					第一次	第一次退件	第二次	第二次退件	第三次	第三次退件	第四次	第四次退件		材料規範	試驗報告	供應商證明文件	型錄		樣品
21	PVC-MI 電纜線槽	宏其	全區	101/03/13	101/02/10		/		/		/		101/3/2	-0-嘉興建字第051號	V	V	V	101/03/21	興總字第1010051044號
22	發電機設備	和陞	B1F	101/03/13	101/03/13	101/3/21	101/03/30		/		/		101/4/16	-0-嘉興建字第076號	V	V	V	101/05/04	興總字第1010051727號
23	消防設備	宗成	全區	101/04/02	101/04/02		/		/		/		101/4/25	-0-嘉興建字第082號	V	V	V	101/05/11	興總字第1010051915號
24	給排水泵浦	和陞	B1F	101/04/02	101/03/21		/		/		/		101/4/2	-0-嘉興建字第064號	V	V	V	101/04/11	興總字第1010051420號
25	匯流排設備	眾孚	全區	101/05/08	101/02/10	101/3/2	101/8/16	101/8/29	101/9/28		/		101/11/20	-0-嘉興建字第195號	V	V	V	101/12/10	興總字第1010054859號
26	燈具設備	東亞	全區	101/06/22	101/06/22	101/07/09	101/07/26	101/08/10	101/10/15		/		101/11/05	-0-嘉興建字第177號	V	V	V	101/11/16	興總字第1010054610號
27	電信資訊設備	宇訊	全區	101/06/22	101/06/04		/		/		/		101/06/24	-0-嘉興建字第111號	V	V	V	101/07/02	興總字第1010052611號
28	電視設備	宇訊	全區	101/06/22	101/06/04		/		/		/		101/06/24	-0-嘉興建字第111號	V	V	V	101/07/02	興總字第1010052611號
29	緊急救護設備	宇訊	全區	101/06/22	101/06/04		/		/		/		101/07/11	-0-嘉興建字第120號	V	V	V	101/07/26	興總字第1010052758號
30	開關插座	士林	全區	101/07/05	101/11/12		/		/		/		101/12/19	-0-嘉興建字第199號	V	V	V	101/12/26	興總字第1010055067號

# 材料送審

## 國立中興大學人文大樓興建工程機電工程

### 材料設備送審時程管制總表

工程名稱：國立中興大學人文大樓興建工程(機電工程)

項次	送審項目	供料廠商	使用位置	預定送審日期	實際送審日期								監造審定時間/文號	送審型錄(V)				代辦機關備查時間/文號	
					第一次	第一次退件	第二次	第二次退件	第三次	第三次退件	第四次	第四次退件		材料規範	試驗報告	供應商證明文件	型錄		樣品
31	飲水機		全區	101/07/26	/		/		/		/		/		V	V	V	/	減帳-無須送審
32	防火填塞設備	金鐳鐳	全區	102/01/05	102/03/29	102/04/10							/	/	V	V	V	/	/
33	不銹鋼等電位箱制器、大地暫態電壓計數器	霖德		/	101/08/13		/		/		/		101/08/28	-0一嘉興建字第144號	V	V	V	101/09/04	興總字第1010053561號
34	排煙設備、通風設備	高豐		/	102/03/04		/		/		/		102/03/14	-0二嘉興建字第034號	V	V	V	102/03/26	興總字第1020051191號
35	擦手紙箱、抽取衛生紙架	振吉		/	102/03/04		/		/		/		102/03/14	-0二嘉興建字第034號	V	V	V	102/03/26	興總字第1020051191號
36	鍍鋅多葉式防火閘門	上宜		/	102/03/04		/		/		/		102/03/14	-0二嘉興建字第034號	V	V	V	102/03/26	興總字第1020051191號
37	化妝台燈、T5吸頂燈	東亞		/	102/03/12		/		/		/		102/03/21	-0二嘉興建字第037號	V	V	V	102/04/08	興總字第1020051022號
38	泵浦設備	和陞		/	102/04/22								/	/	V	V	V	/	/

# 品質管理標準

## 排水配管施工品質管理標準

工程項目		管 理 要 領						管理紀錄	備註
		管制項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合標準之處理措施		
計畫階段	瞭解工程設計圖說	瞭解設計圖說之內容	確認施工要點	計劃、施工圖作成前	核對圖說規範	開工前	不符合施工規範之圖說向業主提報澄清	工程聯絡單	
	製作施工計劃及施工圖	施工計劃、施工圖之內容	施工條件檢查標準值之瞭解	施工前	核對圖說規範	施工前	再檢討修正	送審圖存檔版本	
	材料送審	送審資料	契約規範	材料確認後	對照契約規範	每次送審前	不合格再重新提送	材料送審資料	
施工前準備	材料搬入	污排水管之規格、尺寸、廠牌、品質、數量及貯存方法	核對訂貨單內容，材質符合樣品存放於妥當地方，以免受損	卸貨時	核對訂貨單	每次運入工地時檢查1次	更換材料	材料進場自主檢查表	
		管之接頭、配件、另件、另架等			核對訂貨單內容，材質符合樣品存放於妥當地方，以免受損				
施工中階段	配管	管路高程	依施工圖及配合建築設計圖	配管時	核對建築及施工圖說	隨時	改正	施工自主檢查表	
		位置、尺寸	配合建築結構固定，並須有適當之保護層	配管時	核對施工圖說	隨時	改正	施工自主檢查表	
		吊架及支架施作	依圖說規定	配管前	捲尺丈量	配管前檢查1次	改正	施工自主檢查表	

# 品質管理標準

## 排水配管施工品質管理標準

工程項目		管 理 要 領					管理紀錄	備註
		管制項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率		
施 工 中 階 段	配管	閥類安裝	依施工圖說施作	配管時	目視、捲尺 丈量	配管時檢查 1次	改正	施工自主檢 查表
		污排水管配管	依施工圖說核對材質、規格、尺寸、間距、洩水坡度、路徑	配管時	目視、捲尺 丈量	配管時檢查 1次	改正	施工自主檢 查表
		污排水管路 洩水坡度	管徑 $\leq 2\frac{1}{2}$ " 1/50	配管時	水平尺	隨時	改正	施工自主檢 查表
			$\geq 2\frac{1}{2}$ 1/100					
通氣管配管	依施工圖說核對材質、規格、尺寸、間距，各層通氣支管與立管接處於排水器、臭溢水器上方15公分以上	配管時	目視	配管時檢查 1次	改正	施工自主檢 查表		
施 工 後 階 段	配管	滿水測試	依圖說規定	配管後	目視、捲尺 丈量	配管後檢查 1次	檢測不妥處修正	設備測試記 錄表

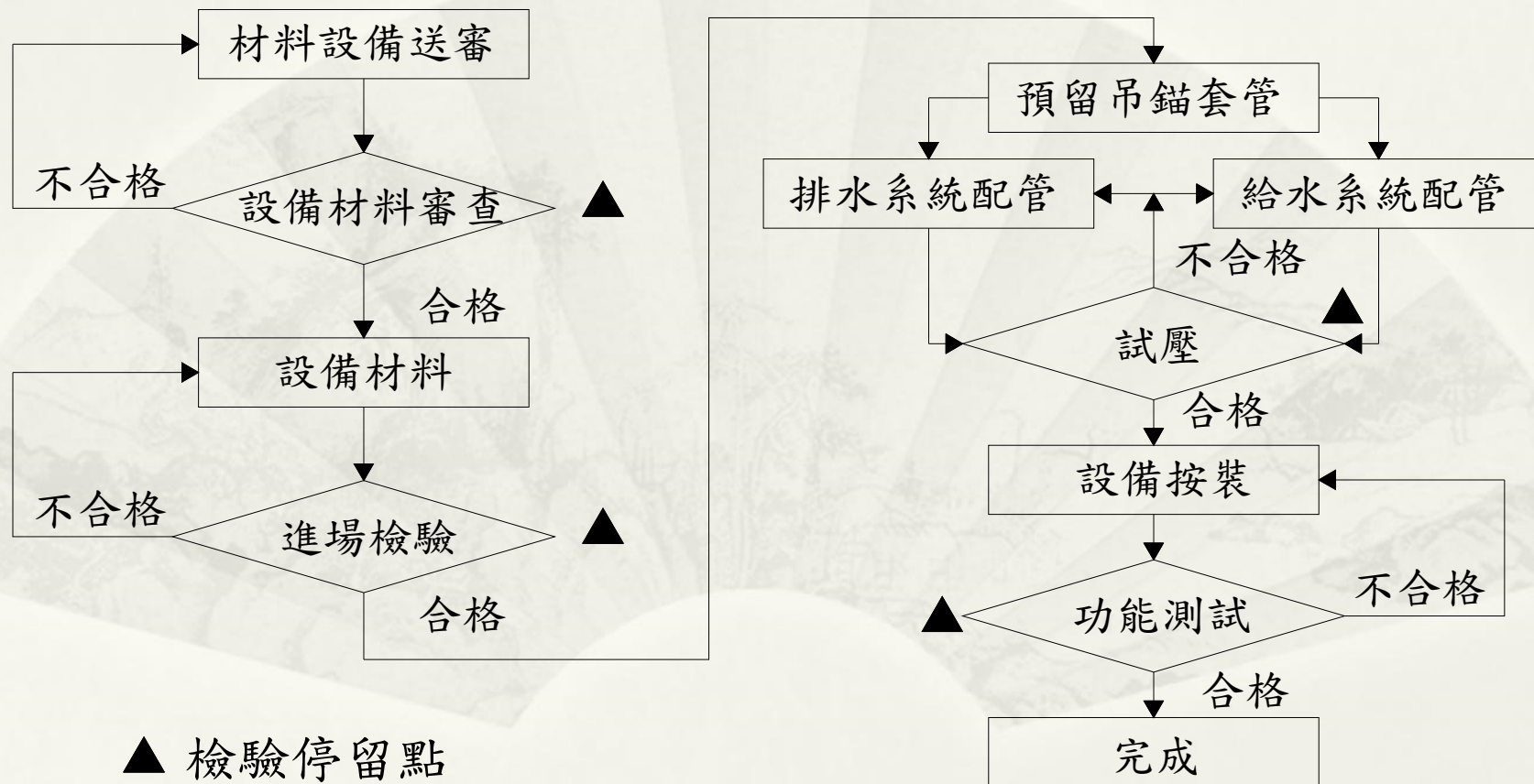
# 品質管理標準

## 照明安裝施工品質管理標準

工程項目		管 理 要 領						管理紀錄	備註
		管制項目	管理標準	檢查時間	檢查方法	檢查頻率	不合標準之處理措施		
計畫階段	製作施工計劃及施工	施工計劃、施工圖之內容	施工條件檢查標準值之瞭解	施工前	核對圖說規範	施工前	再檢討修正	送審圖存檔版本	
	材料送審	送審資料	契約規範	材料確認後	對照契約規範	每次送審前	不合格再重新提送	材料送審資料	
施工前準備	材料搬入	照明設備之規格、尺寸、廠牌、品質、數量	核對訂貨單內容，材質符合樣品存放於妥當地方，以免受損	卸貨時	核對訂貨單，目視、以尺丈量	每次運入工地時檢查1次	更換材料	材料進場自主檢查表	
		照明設備配件等之規格、尺寸、廠牌、品質、數量	核對訂貨單內容，材質符合樣品存放於妥當地方，以免受損	卸貨時	核對訂貨單，目視、以尺丈量	每次運入工地時檢查1次	更換材料	材料進場自主檢查表	
施工中階段	燈具安裝	燈具位置放樣	核對安裝位置、數量	燈具安裝前	以捲尺丈量	燈具安裝前檢查1次	重新放樣	施工自主檢查表	
		燈具安裝	核對施工圖及設計圖說	燈具安裝時	目視	燈具安裝時檢查1次	調整、修正	施工自主檢查表	
施工後階段	功能運轉測試	燈具測試	核對施工圖及設計圖說	燈具安裝後	三用電表及目視	燈具安裝後檢查1次	更換	設備測試自主檢查表	

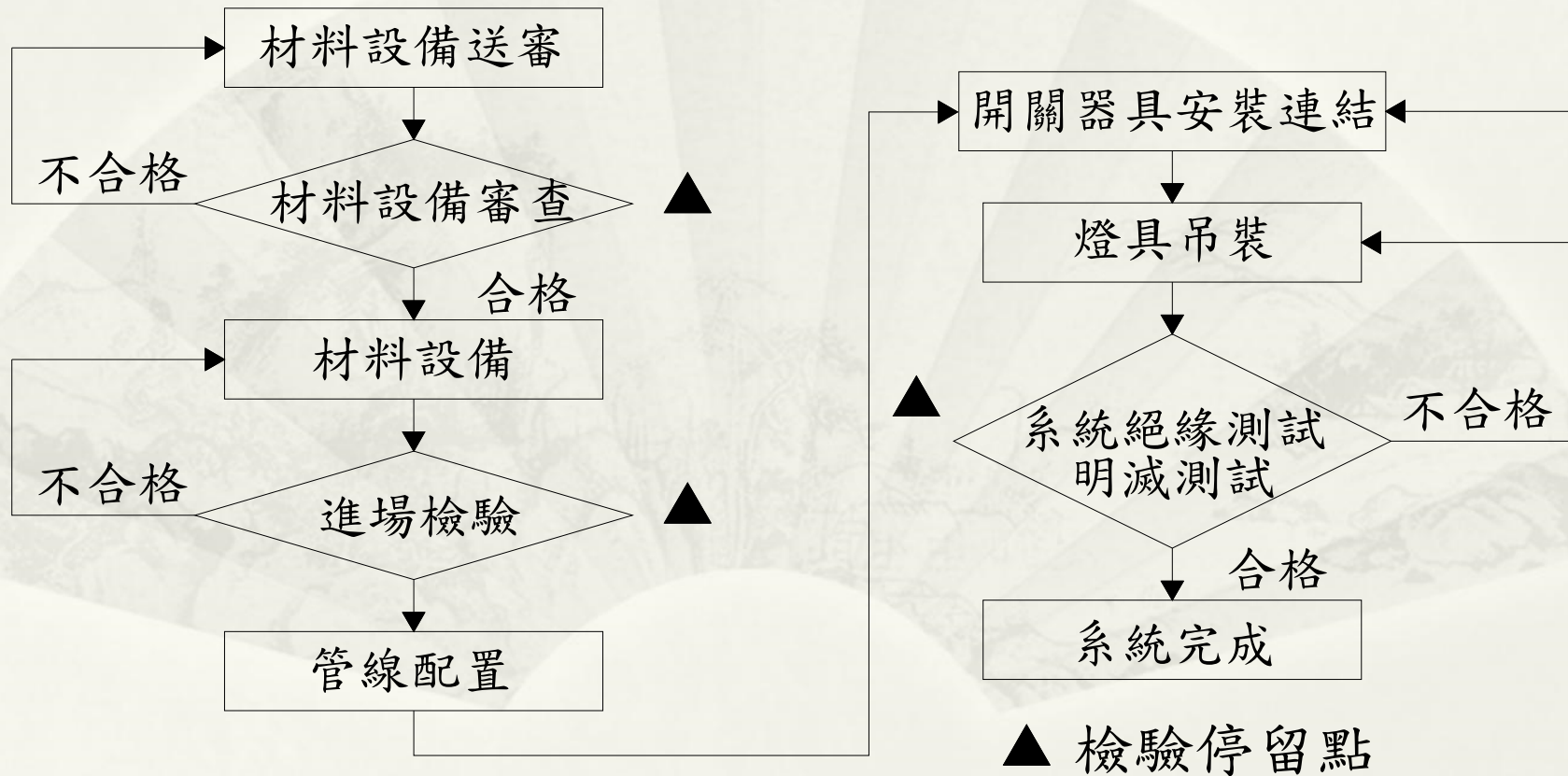
# 施工自主品管流程圖

## 給排水明管施工檢驗流程



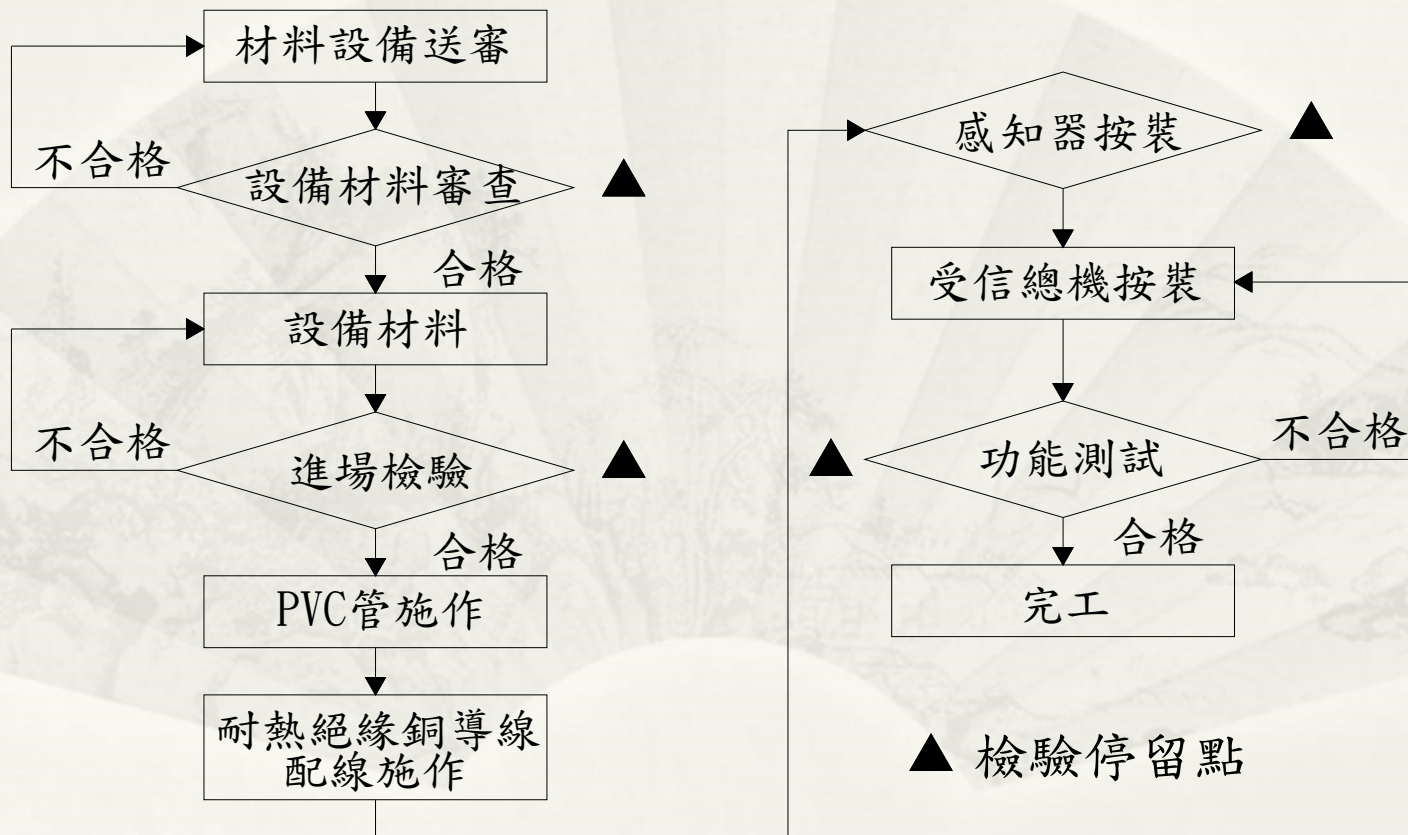
# 施工自主品管流程圖

## 燈具安裝檢驗流程



# 施工自主品管流程圖

## 火警自動警報系統施工檢驗流程





# 品質缺失統計

缺失共十四項，均改善完成

序號	日期	內容概要	辦理情形	備註
1	100/9/13	一般安全衛生查核檢查缺失	已於9/13日改善完成	
2	100/9/21	一般安全衛生查核檢查缺失	已於09/21改善完成	
3	100/10/19	EMT管露出過長	已於10/19改善完成	
4	100/10/20	EMT管露出過長	已於10/19改善完成	
5	100/10/31	中水機房外牆開關及揚聲器管線未固定	已於同日改善完成	
6	100/11/18	7-8, C-D Line PVC管未保持距離及5-6, C-D Line EMT管未於立管接管處包覆	已於同日改善完成	
7	100/11/18	1FL未保持一定距離 (PVC管排共三處)	已於同日改善完成	
8	100/12/6	施工圖缺檢查記錄	已於12/6日改善完成	
9	100/12/20	品質抽驗缺失項目改善計三處	已於同日改善完成	
10	101/2/16	揚聲器高度不足	全區巡檢，已於同日改善完成	
11	101/3/5	管線排列未保持一定距離	調整管距，確實固定，全區巡檢	
12	101/3/9	管料未墊高，以保護材料	已於同日改善完成	
13	101/4/16	B1F 3D牆配管焦化	重新配置	
14	101/4/20	7FL中空板料管路固定不足	全區巡檢加強固定	

# 勞工安全

- \* 勞安教育訓練
- \* 勞安自動檢查

# 勞安教育訓練



勞安協議組織會議開會  
宣導相關要求



工具箱會議宣導相關安全要求

# 勞安自動檢查



# 工程施工管制

- \* 材料樣品展示
- \* 施工流程
- \* 施工方法展示

# 材料樣品展示



PVC管材料樣品

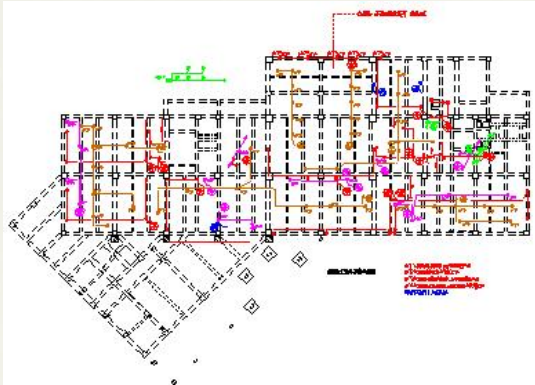


電線、電纜材料樣品



EMT、GIP、SGP  
管材料樣品

# 施工流程-樓板配管



製作施工圖



製作現場防水施工圖板



放樣



固定接線盒及吊子



廁所污排水預留套管



施作配管至接線盒

# 施工流程-接地工程



接地工程鑽孔



接地工程量測深度



埋入接地棒



接地改良劑澆灌



裸銅線火藥熔接



接地電阻測試



# 接地電阻測試記錄表

## 國立中興大學人文大樓興建工程 (機電工程)

接地電阻測試紀錄表			測試日期：	100年8月6日晴
項次	項目	送審圖說值	實測值	測試結果
1	電氣接地系統	$R \leq 10\Omega$	3Ω	符合
2	發電機室接地系統	$R \leq 10\Omega$	2Ω	符合
3	電信接地系統	$R \leq 10\Omega$	5Ω	符合
4	資訊接地系統	$R \leq 10\Omega$	7Ω	符合
5	避雷接地系統	$R \leq 10\Omega$	8.8Ω	符合
6	設備接地系統	$R \leq 10\Omega$	7.6Ω	符合

承攬廠商：



*Handwritten signature*

監造單位：



*Handwritten signature*

# 工程施工照片



管路流向標示



管路功能標示



被覆管配管



廢水管配管



線槽按裝



線槽與配電箱連結

# 工程施工照片



管道間線槽組立



線槽組立



配電箱定位



弱電箱定位



樹海平台配管



給水水壓測試

# 工程施工照片



RP管配管



排水管入陰井



RP配管



污水水平主幹管



污水水平主幹管



洗臉盆按裝

# 工程施工照片



原液桶配管



比例混合器按裝



消防底閥按裝



污水幹管配管



高籠落水頭按裝



升降燈具按裝

# 工程施工照片



照明設備測試



燈具按裝



燈具按裝



感知器按裝



消防喇叭按裝



消防照明燈按裝

# 工程施工照片



消防栓箱清潔



電動推窗配線



電氣室通風配管




通風格柵按裝



通風設備查驗

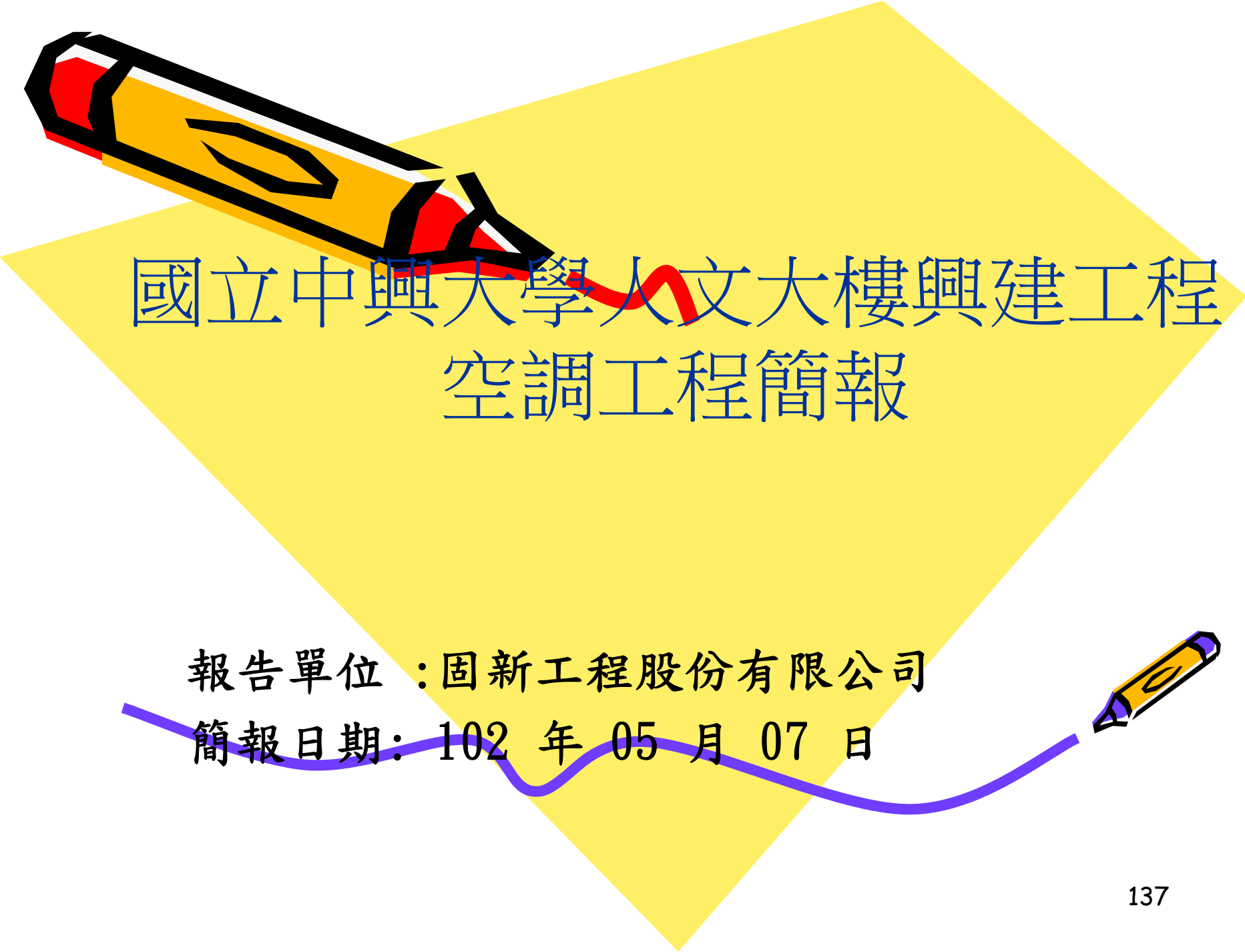


通風設備查驗



敬請指教,謝謝!





# 國立中興大學人文大樓興建工程 空調工程簡報

報告單位：固新工程股份有限公司

簡報日期：102 年 05 月 07 日





# 簡報大綱

- 一、工程概要
- 二、品管組織
- 三、品質管制
- 四、勞工安全衛生管理
- 五、工程施工照片



# 一、工程概要

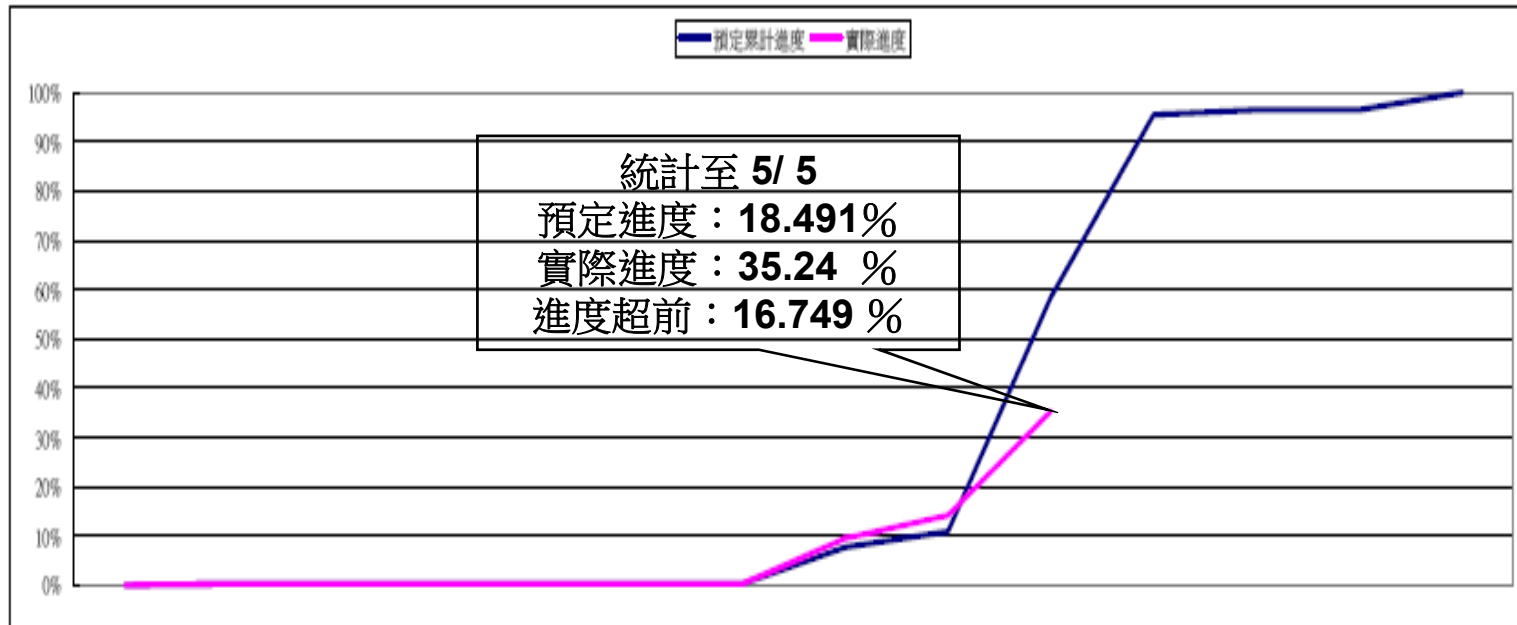
- 1. 工程名稱：國立中興大學人文大樓興建工程空調工程
- 2. 主辦機關：國立中興大學
- 3. 設計監造：許育嘉聯合建築師事務所
- 4. 承攬廠商：固新工程股份有限公司
- 5. 工程地點：臺中市南區國光路250號
- 6. 承包金額：新台幣參佰陸拾參萬元整
- 7. 工程期限：土木工程完成後30日曆天
- 8. 開工日期：101年3月26日

# 主要工項及數量

- 空調工程

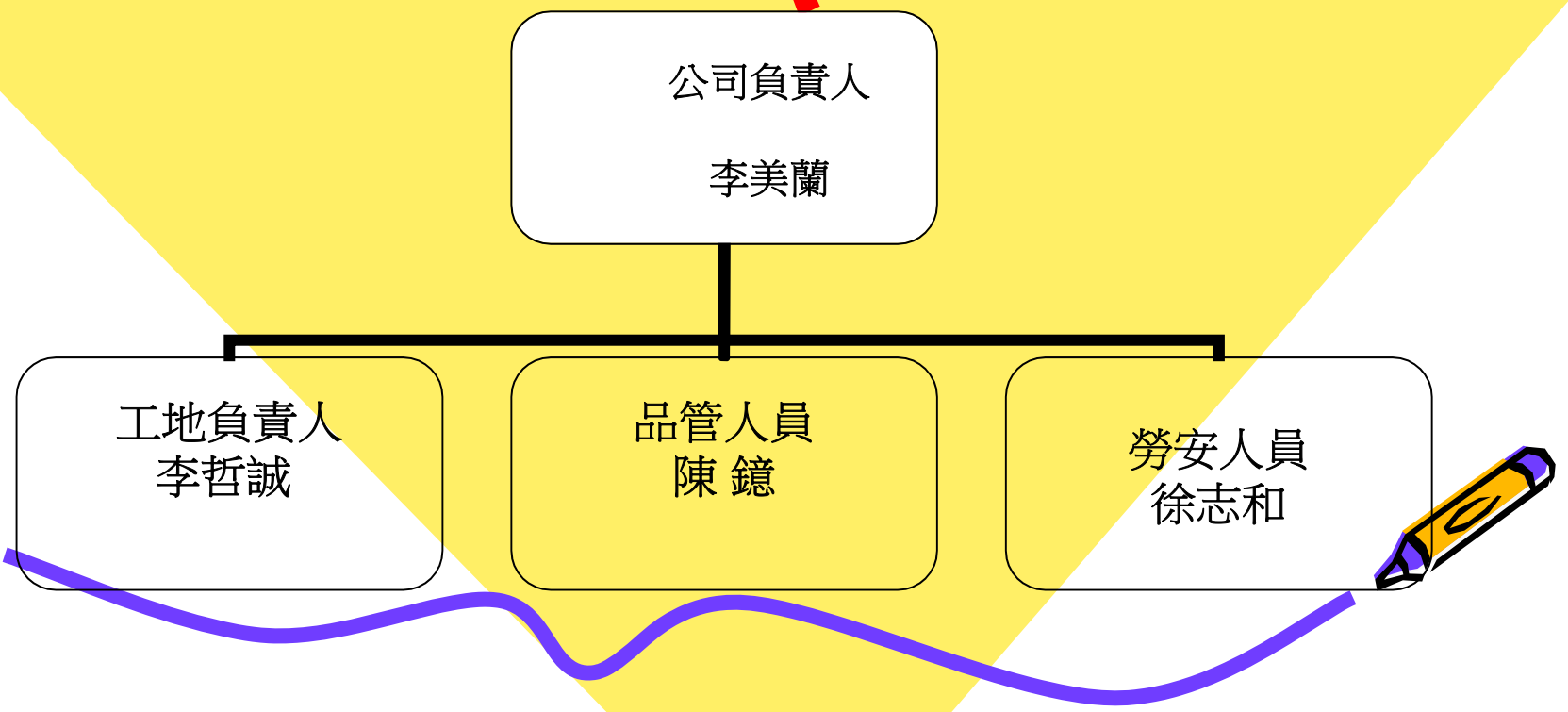
項次	項目	單位	數量
壹.一	空調設備	式	1
壹.二	設備基礎、吊運及安裝防震	式	1
壹.三	風管工程	式	1
壹.四	冷媒管配管工程(VRV系統)	式	1
壹.五	VRV控制工程	式	1

# 工程進度圖



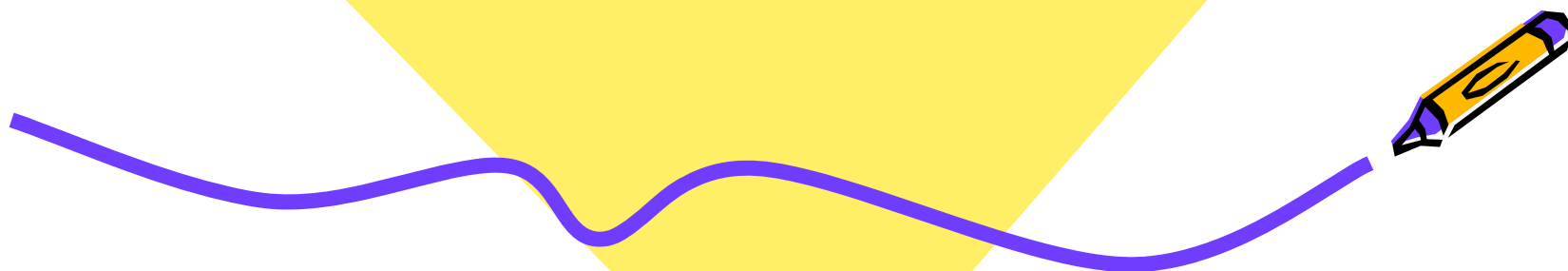
	101/3	101/4-5	101/6-7	101/8-9	101/10-12	102/1	102/2	102/3	102/4	102/5	102/6	102/7	102/8	102/9
預定累計進度	0.000%	0.268%	0.268%	0.268%	0.268%	0.267%	0.268%	7.662%	10.831%	58.323%	95.463%	96.499%	96.499%	100.000%
實際進度	0.000%	0.268%	0.268%	0.268%	0.268%	0.268%	0.268%	9.429%	14.166%	35.240%				

# 組織人力





• 三、品質管制



# 1. 材料/施工自主檢查統計一覽表

國立中興大學人文大樓興建工程空調工程

設備材料自主檢查總表

項次	檢查日期	查 驗 項 目	備 註
1	102. 3. 8	螺旋風管	
2	102. 3. 14	PER非鹵素保溫材	
3	102. 3. 19	被覆銅管	
4	102. 3. 19	銅網鋁箔控制隔離線	
5	102. 3. 19	排進氣百葉	
6	102. 5. 2	避震材料	
7	102. 5. 2	PVC電管、PVC排水管及保溫材料	
8	102. 5. 2	被覆銅管	
9	102. 5. 3	空調設備	



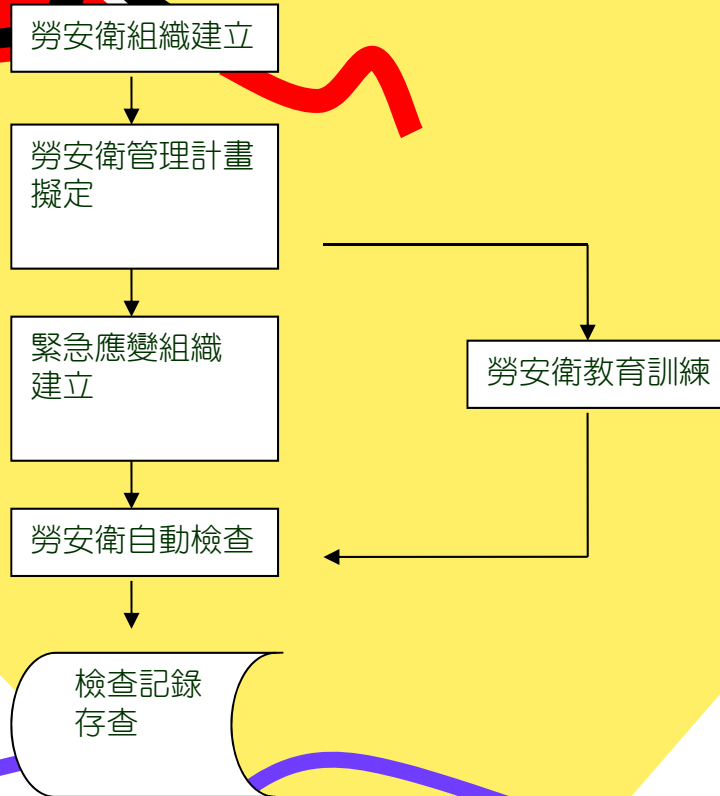
## 2. 施工品質計畫書、設備材料送審

項次	項 目	預定送審時間	實際送審時間			監造審核情形	業主審核情形
			第一次	第二次	第三次		
1	施工品質計畫書	101.03.24	101.03.23	101.04.06	101.04.19	101.05.07 -O-嘉興建字第 079號函	101.5.10 興施字第 1010051741
2	直膨變頻系統機器設備	101.06.05	101.04.26	101.05.14		101.06.12 -O-嘉興建字第 102號函	101.6.15 興施字第 1010052340
3	全熱交換器	101.06.05	101.04.26	101.05.14		101.06.12 -O-嘉興建字第 102號函	101.6.15 興施字第 1010052340
4	避震	101.06.05	101.06.06			101.07.04 -O-嘉興建字第 112號函	101.7.6 興施字第 1010052789
5	非鹵素保溫材	101.06.05	101.06.06			101.07.04 -O-嘉興建字第 112號函	101.7.6 興施字第 1010052789
6	螺旋風管	101.06.05	101.07.11			101.08.06 -O-嘉興建字第 128號函	101.8.8 興施字第 1010053105
7	出風口	101.06.05	101.07.11			101.08.06 -O-嘉興建字第 128號函	101.8.8 興施字第 1010053105
8	回風花板	101.06.05	101.07.11			101.08.06 -O-嘉興建字第 128號函	101.8.8 興施字第 1010053105
9	進排氣百葉	101.06.05	101.07.11			101.08.06 -O-嘉興建字第 128號函	101.8.8 興施字第 1010053105
10	鋁質自由軟管	101.06.05	101.07.11			101.08.06 -O-嘉興建字第 128號函	101.8.8 興施字第 1010053105
11	室內機用集風箱	101.06.05	101.07.11			101.08.06 -O-嘉興建字第 128號函	101.8.8 興施字第 1010053105
12	R-410A冷媒專用被覆銅管	101.06.05	101.06.06			101.07.04 -O-嘉興建字第 112號函	101.7.6 興施字第 1010052789
13	銅網鋁箔控制隔離線	101.06.05	101.06.06			-O-嘉興建字第 101嘉興建字第 112號函	101.7.6 興施字第 1010052789
14	PVC管	101.06.05	101.06.06			-O-嘉興建字第 101嘉興建字第 112號函	101.7.6 興施字第 1010052789

### 3. 施工品質管理標準

空調設備工程施工品質管理標準								
施 工 品 質 管 理 標 準								
工程項目		管 理 要 領						管理記錄
		管理項目	管理標準	檢查時期	檢查方法	檢查頻率	不合格時之處置方法	
計畫階段	瞭解圖說、規範	掌握正確施工圖及規範內容	設計圖、規範	施工要領決定前	核對圖說規範	訂約後施工前	向監造/業主澄清	合約審查及澄清記錄
	材料送審	確認材料規格	設計圖、規範	材料進場前	核對圖說規範	訂約後施工前	檢討修正	送審追蹤記錄表
施工前階段	材料進場	材料廠牌、規格、型式	依合約規定	交貨或施工前	核對廠牌規格	出廠時或交貨時	禁止卸貨、退貨	送審合格文件
施工階段	直膨變頻系統機器設備	安裝定位	設計圖、規範	施工期間	依平面審圖	施工前	改正	自主檢查表 施工照片
	冷媒管配管	確認材料規格及器具位置	審定圖或施工點	設備按裝前	施工圖面查核	設備按裝前	改正	自主檢查表 施工照片
施工後階段	系統測試	動作功能是否符合要求	審定圖及規範	安裝後	各路開關送電動作測試	每一系統一次	修正	測試記錄
	竣工圖繪製	竣工圖正確性、完整性	施工圖	竣工後	核對現場、施工圖	驗收前	改正	竣工圖

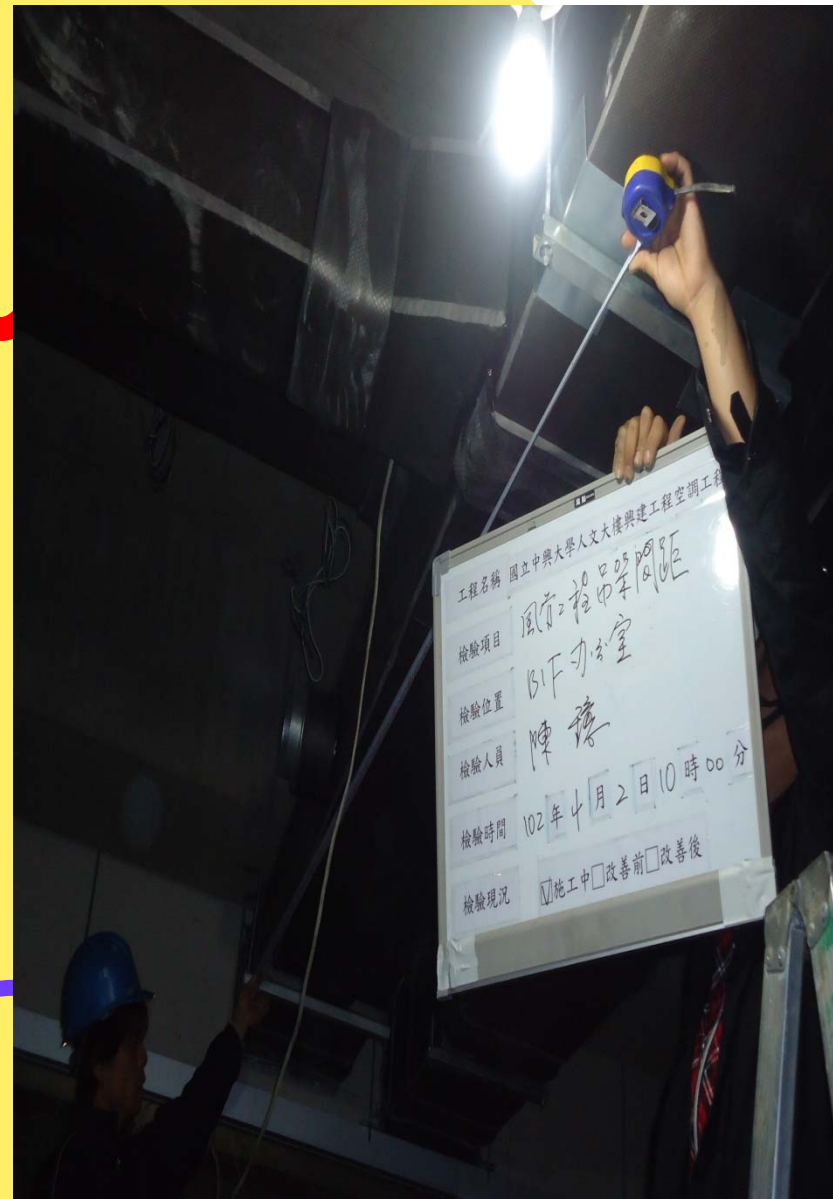
# 四、勞工安全衛生管理

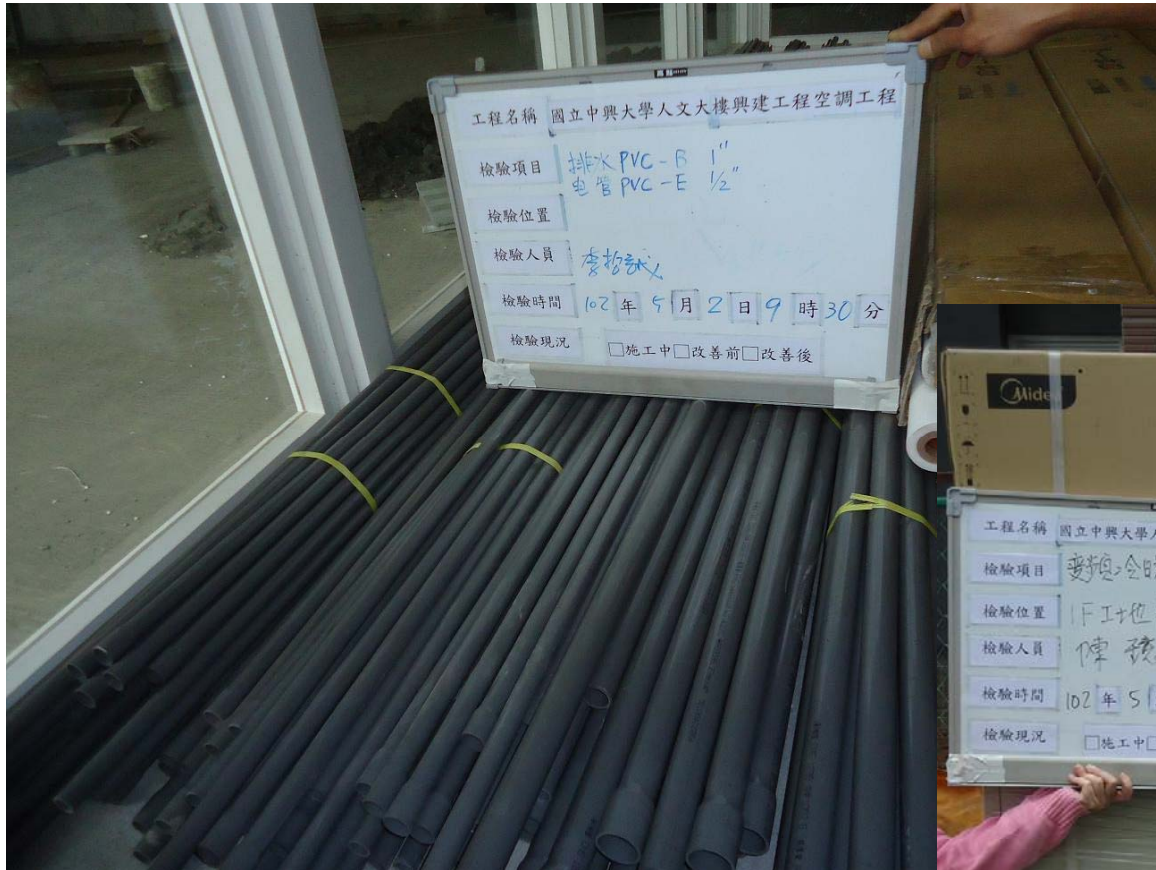


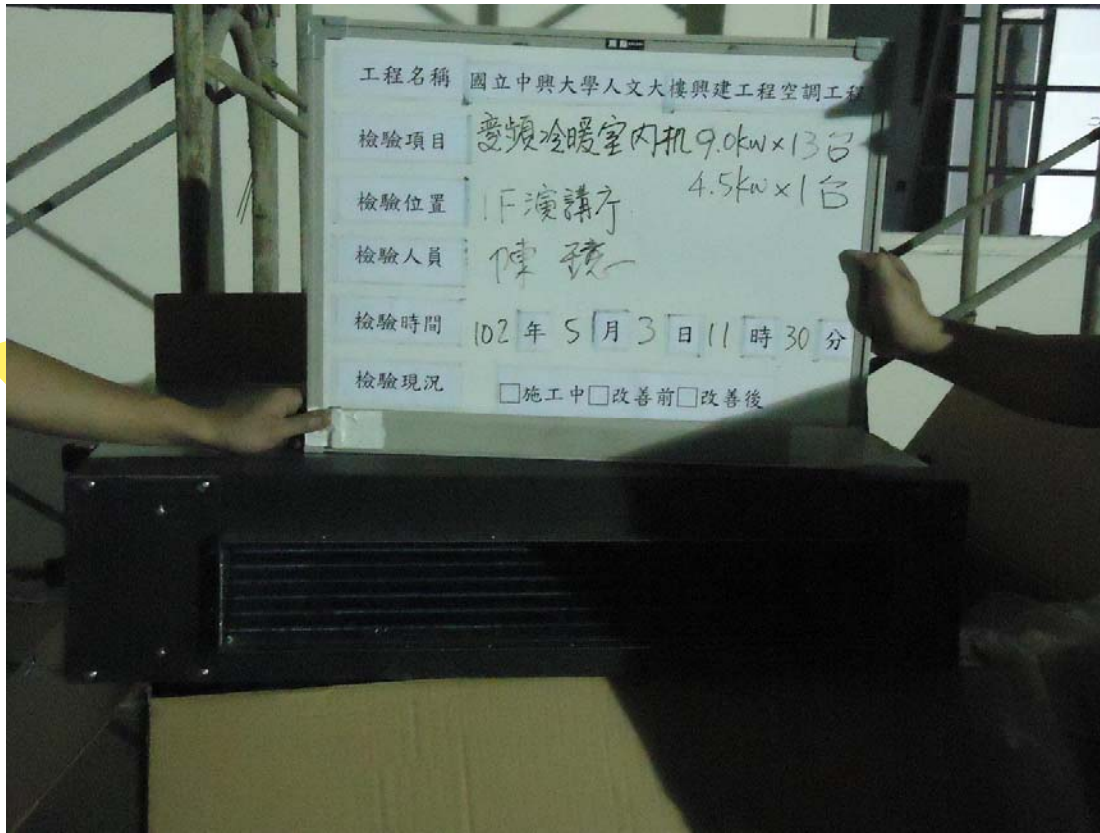


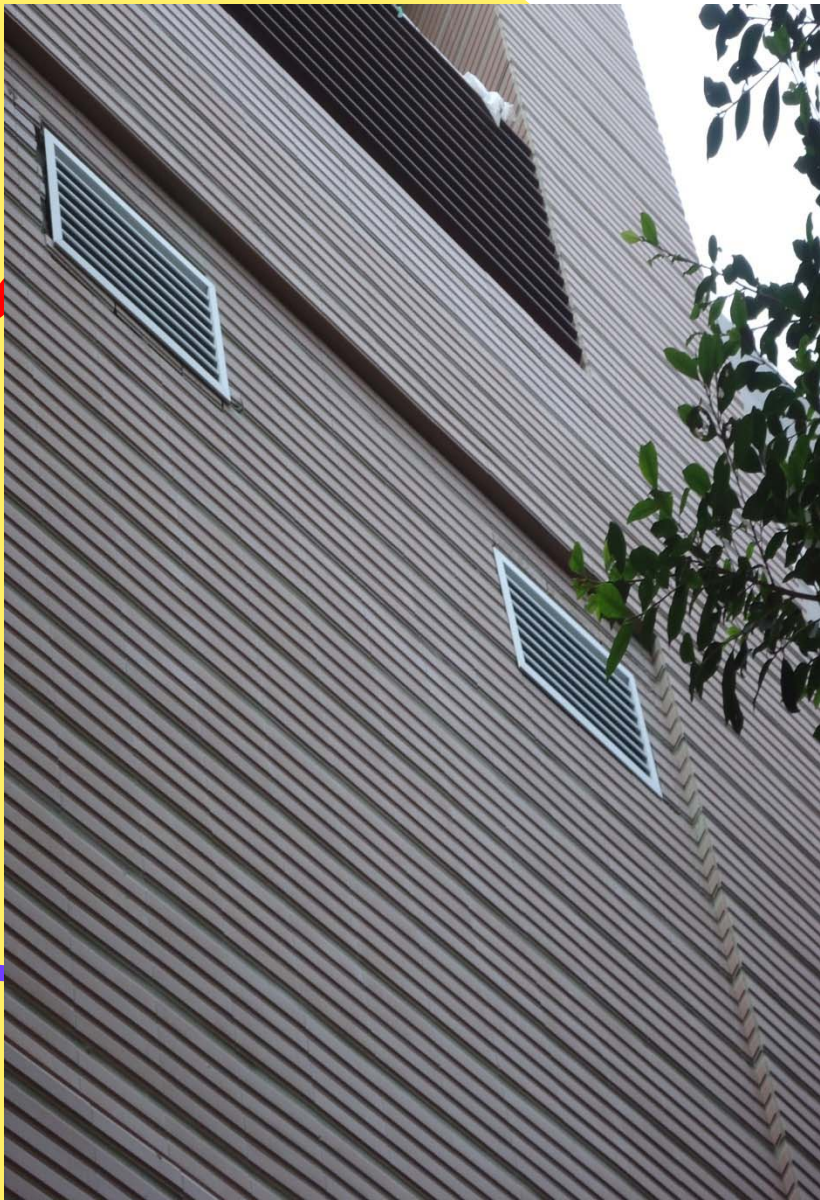
# 五、工程施工照片



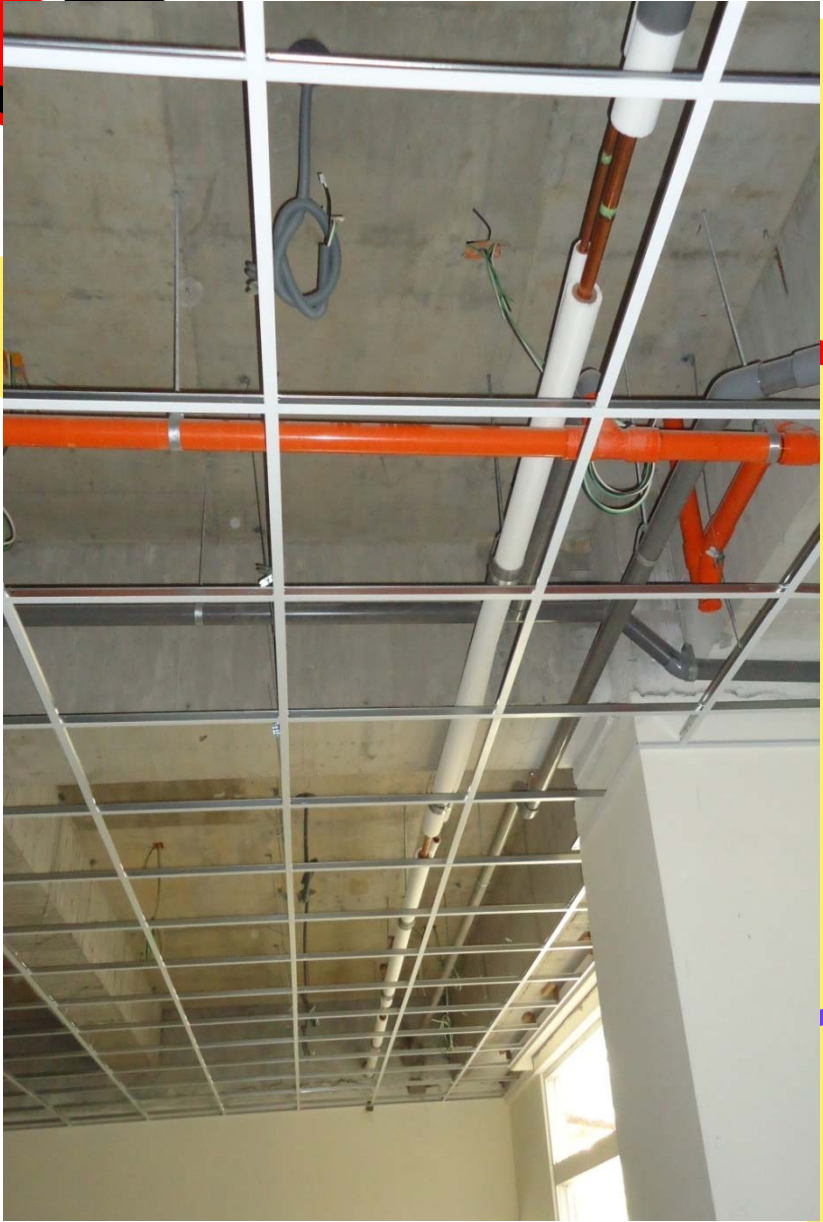














中興大學人文大樓興建工程  
督導任務分組

組別		陪同人員
1	副總務長 組長、文學院院長	許育嘉建築師(監造) 劉經理技師(勝緯)
2	郭永芳委員	賴堆興(中興大學) 顏榮志(監造) 李奇沛處長(勝緯)
3	李清祥委員	洪榮聰(中興大學) 許旨豪主任(勝緯) 吳泰逸品管(勝緯)
4	陳坤陽委員	廖福仁(中興大學) 李坤彥(監造) 陳明聰品管(穗昌) 戴義明工地負責人(穗昌) 陳鏡品管(固新) 李哲誠工地負責人(固新)