



彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 第 2 3 屆公共工程金質獎簡報



主辦單位：彰化縣政府(工務處)
專管監造單位：至鋒工程顧問有限公司
承攬廠商：新科營造股份有限公司

112年9月14日



工程團隊介紹

洽辦單位

彰化縣政府交通處

代理處長：許俊宏

交通管理科

代理科長：施昱有
科 員：黃昭維

主辦單位

彰化縣政府工務處

參議代理處長：陳詔慶
副處長：林孟弘
技 正：林冠潔

建築工程科

科 長：周瑞霖
技 士：林美慈

專案管理單位 /監造單位

至鋒工程顧問有限公司

專案管理團隊

計畫主持人：黃信璋
專案經理：桂國昌

監造團隊

監造建築師：李國銓
駐派現場人員：羅彥鈞(土建)
駐派現場人員：林柏宏(機電)

統包商

新科營造股份有限公司

總經理：姜偉國
專案經理：楊宗翰
專任工程人員：郭鴻基
工地主任：柯睿騰
品管人員：梁愛晨(土建)
品管人員：張秉澄(機電)
職安衛人員：唐國明

設計單位

吳嘉栩建築師事務所

建築師：吳嘉栩
協 理：洪國津



主辦單位簡報大綱

壹、工程概要

貳、品質管理

參、進度管理

肆、工程效益

簡報人：

主辦單位

彰化縣政府工務處

林漢斌 處長





壹、工程概要



彰化市延平公園近年隨著人口發展及商業活動的熱絡，導致周遭停車空間供給不足狀況。縣府積極爭取交通部公路總局前瞻基礎建設計畫，核定總工程經費4億3,286萬8,000元，興建地下二層之立體停車場及地上景觀休憩空間，完工後可提供汽車格302席、機車格268席。



期許本案完成後，藉由良好的停車空間及適合全年齡層的休憩空間，能帶動南瑤宮及大埔路、中山路商圈周遭的觀光人潮，逐步實現「美好彰化、希望城市」的願景。



109.02.12

榕樹過密造成公園陰暗



109.02.12

陰暗角落形成治安死角



109.07.16

傾聽地方聲音



109.12.09

109年12月 舉辦地方說明會



壹、工程概要

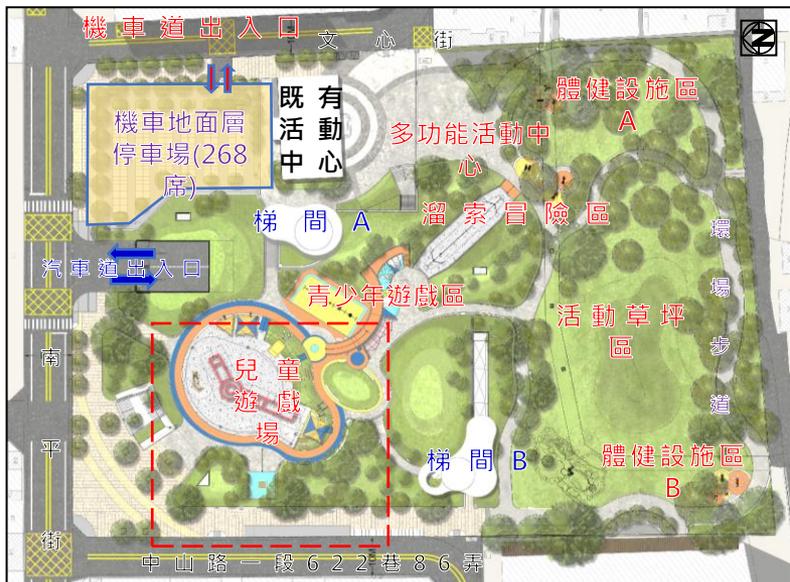
| | | | |
|-------------|--|--------------|---|
| 施工地點 | 彰化市大埔段370-10地號等31筆及延和段5-2地號等3筆土地 | 施工樓層 | 興建地下二層之立體停車場、及地上層休憩空間，鋼筋混凝土造 |
| 工程總樓地板面積 | 1萬1,184.81平方公尺(約3,383坪) | 建造執照 | 110年12月14日取得 |
| 統包契約金額 | 4億744萬元 | 核定日期 經費來源 | 補助計畫:前瞻基礎建設-城鄉建設-改善停車問題計畫 補助單位:交通部公路總局 核定日期:107年9月10日 總經費:4億3,286萬8,000元 中央補助:2億2,056萬8,000元 地方自籌:2億1,230萬0,000元 |
| 第一次變更設計(勻調) | 112年6月14日核備變更(勻調)後契約金額為限4億744萬元 | | |
| 開工日期 | 110年12月01日 | 預定完工日期 | 112年09月28日(加展延後) |
| 契約工期 | 667日曆天(原契約592+展延75) | 工期展延天數 | 75日曆天(因疫情及天候因素展延) |
| 工程進度 | 預定進度:94.66%; 實際進度:94.80%; 超前0.14%(至112年8月30日止) | 估驗進度 | 69.39%(112年7月) |



壹、工程概要

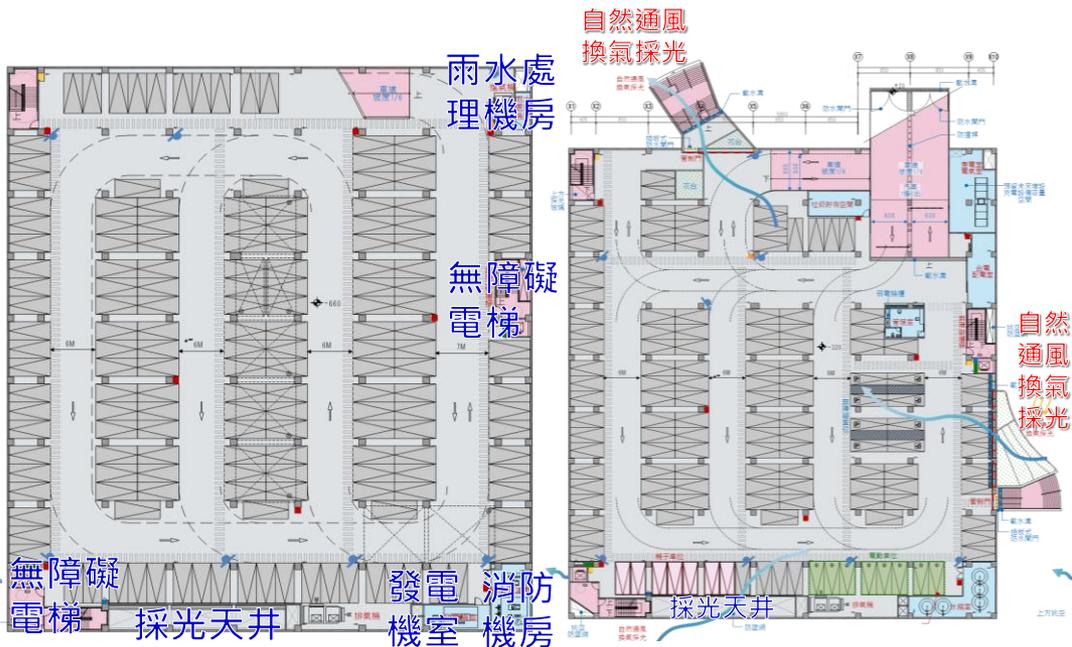
地上層及地下層平面配置圖

- 整頓公園內既有設施及環境陰暗部分，打造一座適合各年齡及族群的共融空間。
- 納入智慧化停車設施及綠能友善設計原則。



地上1層及屋突

樓地板面積：634.59 m² 機車席位數：268席



B2F

樓地板面積：5342.78m² 汽車席位數：168席

B1F

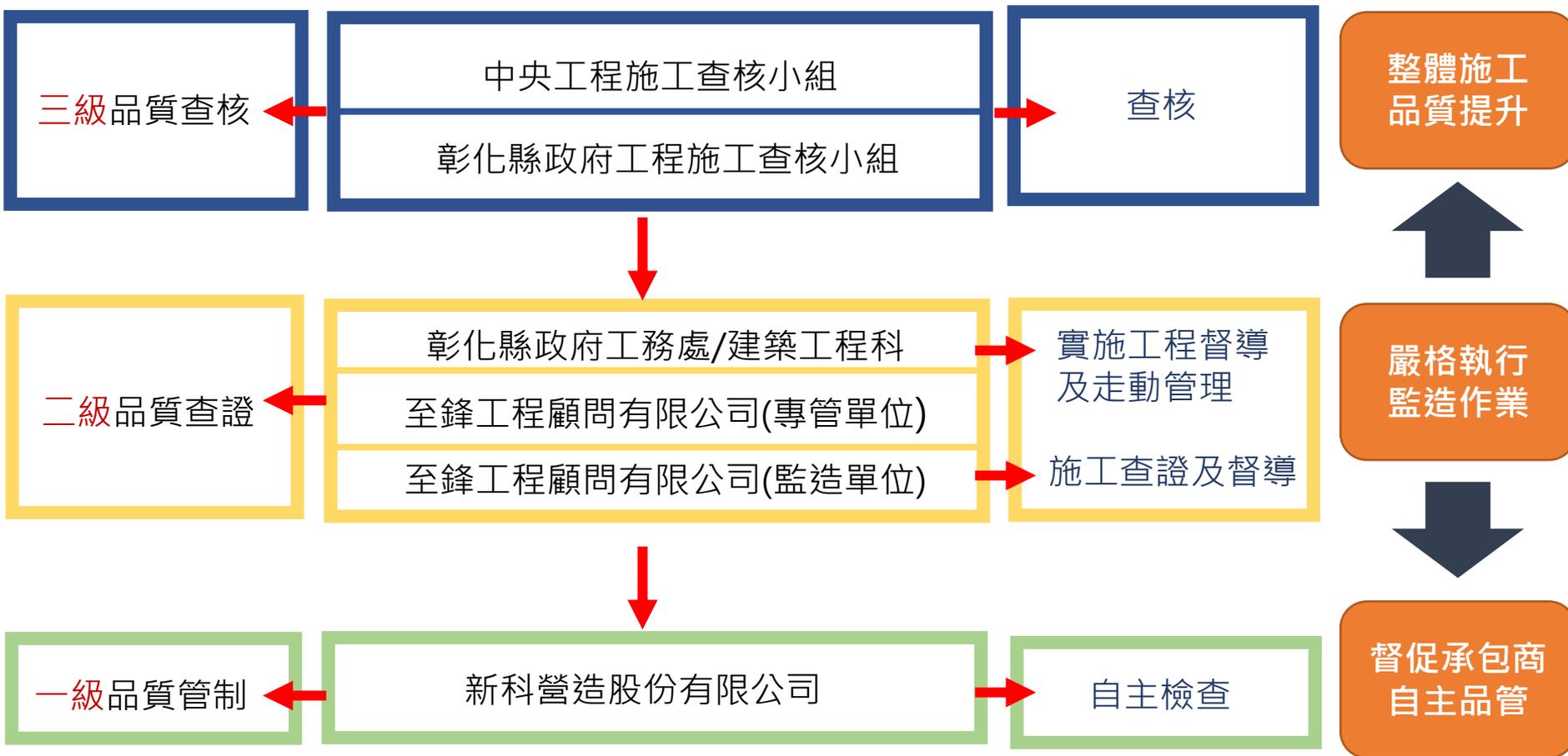
樓地板面積：5207.44m² 汽車席位數：134席



工程品質督導組織

貳、品質管理

◆本工程三級品管架構





工務處督導組織

貳、品質管理

◆二級品質查證

召集人
工務處
林孟弘副處長



技正、科長
督導小組組員
工程主辦人員



外聘督導委員
(建築、機電、結構)



檢送施工品質督導
紀錄並管控改善情形

採取措施

- 限期改善
- 暫停計價
- 立即停工



督導會議

2023年2月24日



現場督導

2023年2月24日 11:02:46
彰化縣南平街



文件督導

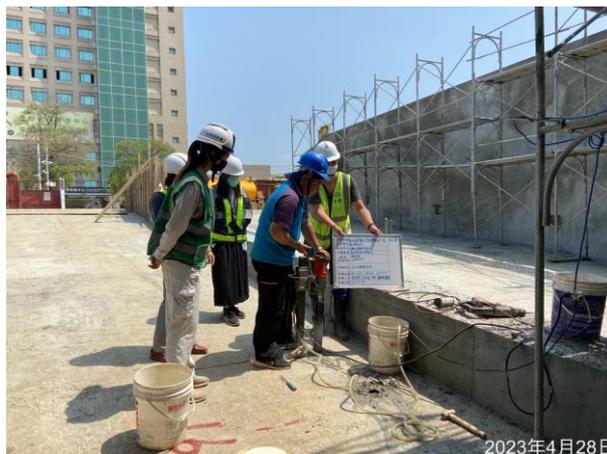
2023年2月24日 11:41:12
彰化縣文心街



貳、品質管理

歷次督導查核

| 查核日期 | 督導長官 | 查核事宜 | 備註 |
|-----------|--------------------|------|--------|
| 111.07.04 | 彰化縣政府工務處 工程督導小組 | 品質督導 | 82分/甲等 |
| 111.08.05 | 彰化縣政府查核小組 | 工程查核 | 82分/甲等 |
| 112.02.24 | 彰化縣政府工務處 工程督導小組 | 品質督導 | 83分/甲等 |
| 112.04.28 | 彰化縣政府查核小組 | 品質抽驗 | 鑽心合格 |
| 112.06.27 | 彰化縣政府查核小組 | 工程查核 | 86分/甲等 |





貳、品質管理

工務處長林漢斌 品質視察



交通部公路總局 實地訪查



品質督導 主辦/專管單位

◆ 走動式督導計 49 次



審計部彰化縣審計室 查督



工程協調會報

◆ 定期召開會議針對工程進度、現場施作情形及各事項檢討。

| | |
|---------|-----|
| 專業技術協調會 | 91次 |
| 專管月會 | 20次 |
| 施工協調會議 | 1次 |





貳、品質管理

林明勝老師 (建築結構施工講習)



賴銘昌老師 (建築工程裝修講習)



蕭家州委員 蒞臨輔導



林貴源委員 蒞臨輔導





參、進度管理

- 統包商整體品質計畫、整體施工計畫及職業安全衛生計畫皆於開工前核定。

| 各項計畫書 | 核定日期 | 核定文號 | 進版核定 |
|--------------------|--|---|---|
| 監造計畫 (定稿版) | 110年10月27日 | 機關核定文號： 府工建字 第1100383839號 | 111年12月21日 機關核定文號： 府工建字第1110496482號 |
| 整體施工計畫書 (定稿版) | 專管核定日期： 110年11月4日 機關核准日期： 110年11月8日 | 專管核定文號： 鋒(延)字第1101104007號 機關備查文號： 府工建字第1100400532號 | |
| 整體品質計畫書 (定稿版) | 專管核定日期： 110年11月4日 機關核准日期： 110年11月8日 | 專管核定文號： 鋒(延)字第1101104007號 機關備查文號： 府工建字第1100400532號 | 專管核定日期： 112年3月22日 鋒(延)字第1120322010號 機關核准日期： 112年3月24日 府工建字第1120110425號 |
| 職業安全衛生計畫書 (定稿版) | 專管核定日期： 110年11月4日 機關核准日期： 110年11月8日 | 專管核定文號： 鋒(延)字第1101104007號 機關備查文號： 府工建字第1100400532號 | |

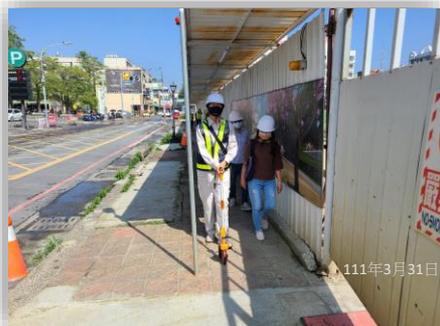


參、進度管理 ■ 嚴格要求確實監造，落實估驗會勘。

配合進度估驗計價

| 估驗期別 | 估驗進度 | 計價期間 | 當期估驗金額(元) | 5%保留款 | 實付金額(扣除5%保留款) |
|-------------|--------|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 1 | 4.41% | 110年12月份~111年2月份 | 17,462,125 | 873,106 | 16,589,019 |
| 2 | 13.73% | 111年3月份 | 36,859,431 | 1,842,972 | 35,016,459 |
| 3 | 16.62% | 111年4月份 | 11,431,121 | 571,556 | 10,859,565 |
| ⋮ 略 ⋮ | | | | | |
| 15 | 51.77% | 112年4月份 | 4,900,012 | 245,001 | 4,655,011 |
| 16 | 57.97% | 112年5月份 | 24,515,219 | 1,225,761 | 23,289,458 |
| 17 | 60.71% | 112年6月份 | 10,859,095 | 542,955 | 10,316,140 |
| 累計金額 | | | 240,213,444 | 12,010,673 | 228,202,771 |

依工程契約第5條第1項3款規定，廠商自工程施工開工日起，細部設計分階段詳細價目表完成核定後，每月得申請估驗計價1次。





施工照片

肆、工程效益

透光塑膠模板增加工作性



2022年7月18日 星期一 13:41

鋼模使用脫模劑



2022年6月21日 星期二 09:23

台灣護樹團體聯盟理事現勘指導



2023年6月1日

柱筋保鮮膜 防止澆置時汙染鋼筋



2022年7月21日 星期四 17:29

156根中間柱澆置後情形



2023年2月16日 星期四 13:27

工區自主高壓灌漿200支(間距1.5m)



2023年5月27日 14:08:49



肆、工程效益

➤ 111年3月24日召開澆置協調說明會；考量結構安全、施工工法、天候影響等因素，採取「一次性澆置」的方式進行，縮短作業期程。



- 大底基礎澆置作業，混凝土數量為5,556m³，預計澆置時程31小時。
- 3家預拌混凝土場，配合輸送及待命。
- 4組預拌車壓送車，同時作業。

**「約連續澆置24小時」
為本府建築工程歷年少見**

2022年5月17日



肆、工程效益



2022/06/21

周邊反光鏡自主維護



2022/07/02

周邊環境維護



2022年7月15日

周邊水溝定期清淤



2022年7月22日

社區巡守隊互相協助交通維持



2023年5月10日

鄰近醫院衛教課程訓練



2022年10月8日

協助鄰近住戶虎頭蜂蜂窩摘除



肆、工程效益

長官關心・全體用心

長官視察

彰化縣政府 王惠美縣長帶隊
工程視察 (112/8/4)



彰化縣政府 林田富副縣長帶隊
工程視察 (112/4/11)



彰化縣議會
縣政考察(111/11/3、112/5/30)



本案如期/如質/如度/安全無虞完成，發揮計畫預期效益。



主辦單位簡報完畢 續由專案管理單位簡報

彰化市延平公園地下停車場興建統包工程

第23屆公共工程金質獎 簡報

01
OPTION

工程概要

02
OPTION

專管團隊架構

03
OPTION

專管作為

04
OPTION

窒礙排除

05
OPTION

管理成效

簡報人：

至鋒工程顧問有限公司

黃信璋 土木技師



壹、工程概要

| 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 | | | |
|----------------------|-----------------------------------|-------------|---|
| 施工地點 | 彰化市大埔段370-10地號等三十一筆及延和段5-2地號等三筆土地 | 工程規模 | 興建地下二層之停車場，鋼筋混凝土造 |
| 工程總樓地板面積 | 11,184.81m ² | 建照執照 | 110年12月14日取得 |
| 統包契約金額 | 4億744萬元整 | 核定日期經費來源 | 補助項目:前瞻基礎建設-城鄉建設-改善停車問題計畫 核定日期：107年9月10日 總經費：4億3,286萬8,000元 中央補助：2億2,056萬8,000元 地方自籌：2億1,230萬0,000元 |
| 第一次變更設計金額 | 4億744萬元整 (機關於112年6月14日備查) | | |
| 開工日期 | 110年12月01日 | | |
| 完工日期 | 112年09月28日 | 工期展延天數 | 34.5+8.5+7+25日曆天 (因疫情及雨天展延工期) |
| 施工工期 | 667日曆天(含展延天數) | 估驗進度 | 69.39%(112年7月底) |
| 統計截止日: 112年08月30日 | 預定進度 94.66% | 實際進度 94.80% | 超前/落後(±%) +0.14% |

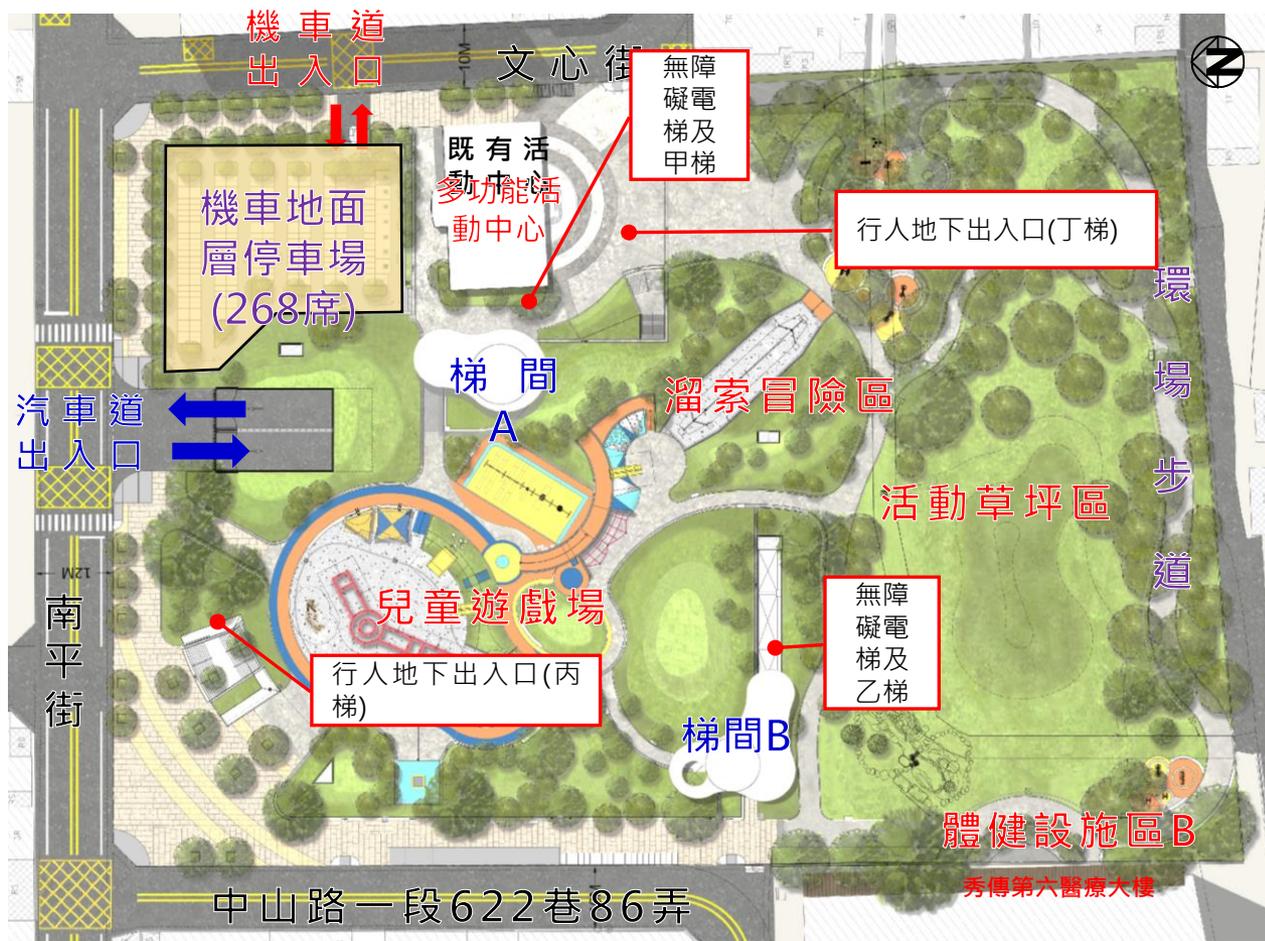


壹、工程概要

目標及願景

- 完工後可提供席位：
汽車 302 席
機車 268 席
- 納入智慧化停車設施及綠能友善設計
- 進一步整頓公園內既有設施及環境陰暗部分，打造一座適合各年齡層的共融空間。

地上層平面配置





貳、專管團隊架構

組織架構

計畫主持人
☆黃信璋
土木技師

**專業技師
顧問群**

協同計畫主持人
☆張玉婷 建築師

專案經理
☆張玉瑛 採購專業人員

駐府人員
陳映儒

專管駐地專案經理/品管工程師
☆桂國昌 MR1100623號

註：☆具有品管人員資格

- 01 計畫主持人**
擬訂本工程整體規劃時程。組織專業技師群及專業工程人員就其專長協助各項專業技術、圖說之執行。
- 02 技師顧問團隊**
配合設計單位提出各階段審查成果進行協商作業。
- 03 協同計畫主持人**
協助計畫主持人工作指示，並接受機關之諮詢。
- 04 專案經理**
執行專案管理服務工作，並接受機關諮詢與工作指示。
- 05 駐府人員**
專責協辦業主處理與聯繫本計畫相關事項。





參、專管作為

專案管理是溝通協調的藝術(專業、溫度、同理心)

規劃階段

設計階段

招標階段

施工階段

驗收移交階段

專案管理服務全生命週期

- 先期規劃
- 協辦招標
- 設計決標
- **設計審查**
- 施工決標

- 施工圖審
- 計畫審查
- 材料審查
- 施工查驗
- 竣工驗收

諮詢顧問

至鋒工程顧問有限公司

專業技師

彰化縣政府
工務處

至鋒工程顧問有限公司

新科營造股份有限公司
吳嘉栩
建築師事務所

主動性監督

- 監造督導
- 施工督導



我們負責：管制工程 → 預算 → 進度 → 品質 → 安全



參、專管作為

各階段作業由大到小逐層管控

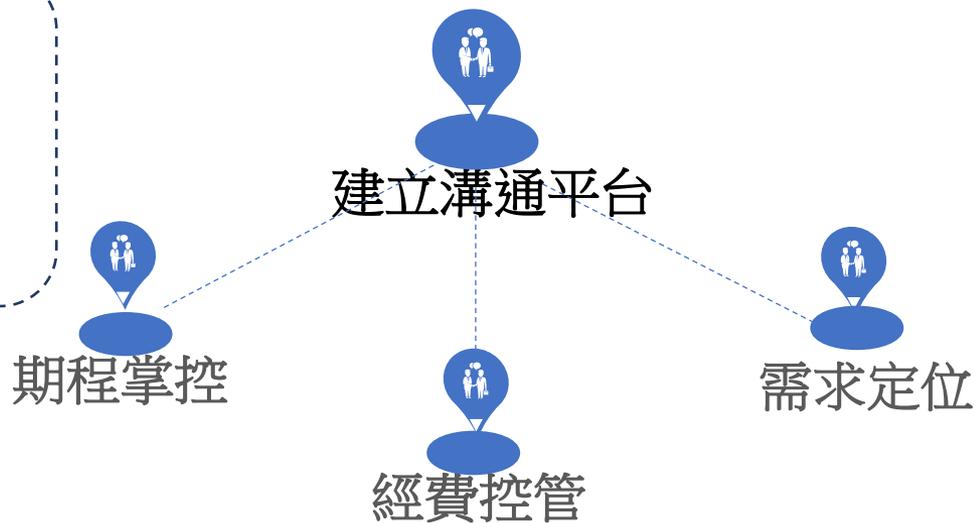
- 規劃階段
- 設計階段
- 招標階段
- 施工階段
- 驗收移交階段

空間需求/經費管控

- 可行性評估
- 適法性檢討(建蔽率及容積率檢討)
- 經費控管

目標期程

- 確認完竣期程
- 訂定各階段里程碑管控



- 綱要進度管制
- 階段進度管制
- 細部進度管制





參、專管作為

計畫經費

規劃階段

設計階段

招標階段

施工階段

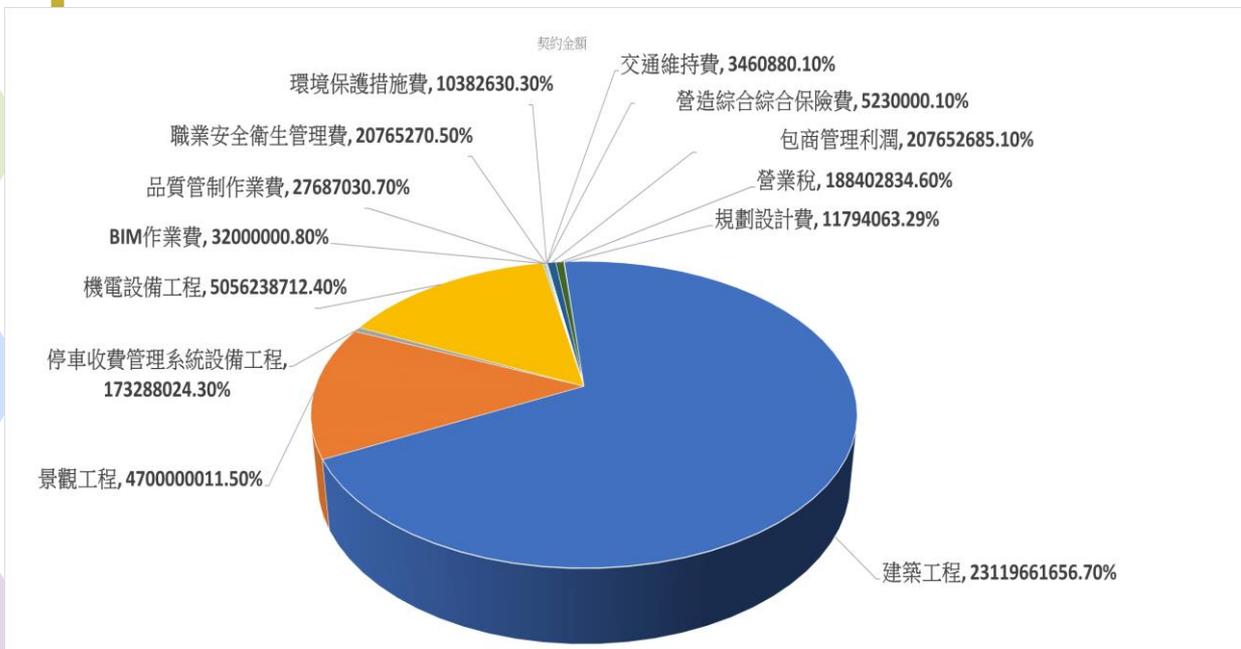
驗收移交階段

總預算金額：新臺幣 4億3,286萬8,000元
(含工程發包費、設計規劃費、專管管理費、監造費等)

| | |
|-------------------|----------------|
| 中央補助 (交通部公路總局) | 2億20,56萬8,000元 |
|-------------------|----------------|

| | |
|-----------------|----------------|
| 地方自籌 (彰化縣政府) | 2億12,30萬0,000元 |
|-----------------|----------------|

統包工程契約金額：新臺幣 4億744萬元



- 建築工程
- 景觀工程
- 停車收費管理系統設備工程
- 機電設備工程
- BIM作業費
- 品質管制作業費
- 職業安全衛生管理費
- 環境保護措施費
- 交通維持費
- 營造綜合保險費
- 包商管理利潤
- 營業稅
- 規劃設計費





參、專管作為

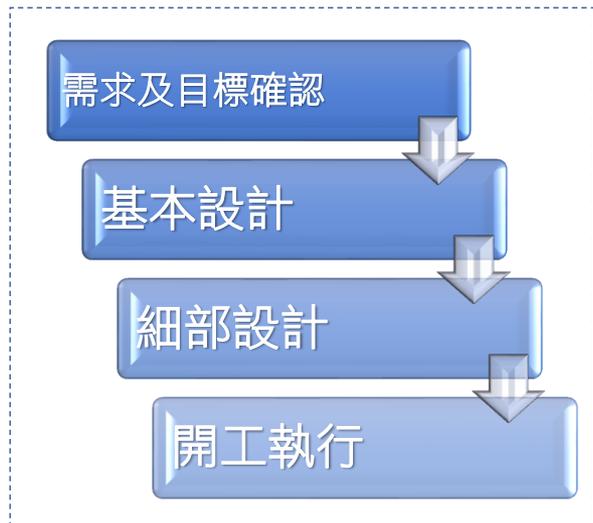
規劃階段

設計階段

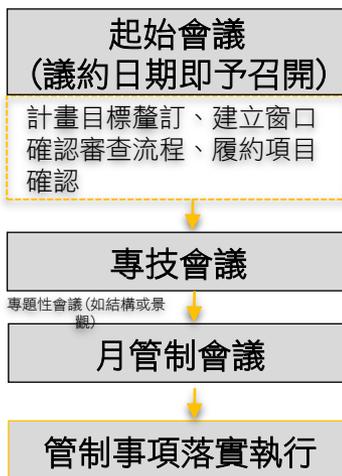
招標階段

施工階段

驗收移交階段

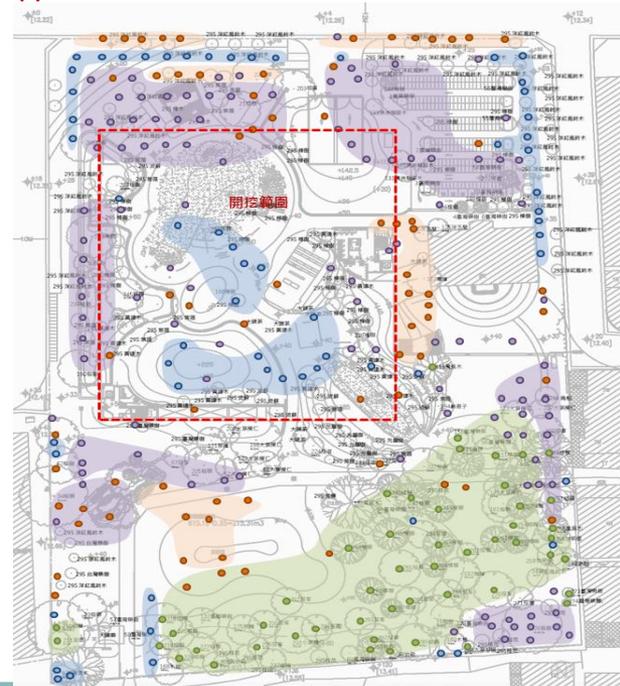


透過各式會議管制執行→設計管理



依110年08月02日府工建字第1100267410號函檢送植栽移植計畫(第二版修正110.07)審查原則修正後通過

- (1). 原地保留、疏枝：51株
- (2). 開挖範圍具價值故移植：181株(區內72株、區外109株)
- (3). 屬不建議移植五種考量者「移除」：61株



| 名稱 | 參與單位 | 時間 | 說明 |
|-----------------|---|---------|--|
| 專業技術協調暨設計進度檢討會議 | 統包團隊 專案管理單位 監造單位 業主列席指導 | 每1周一次 | <ul style="list-style-type: none"> 配合每周專業技術協調會議檢討設計進度及確認前次會議結論事項辦理情形。 預定設計議題之討論。 相關介面之協調。 |
| 設計進度檢討會議 | 統包團隊 專案管理單位 監造單位 業主列席指導 | 每月一次 | <ul style="list-style-type: none"> 特定議題或專業的協調。 各專業間介面協調。 |
| 專題性設計檢討會議 | 統包團隊 各專業團隊 專案管理單位 監造單位 業主列席指導 | 視需要 | <ul style="list-style-type: none"> 依不同專業課題(如:土建、機電、消防、空調等)，邀集監造單位及專業顧問團隊討論。 針對問題迅速解決及釐清。 |
| 設計檢討會議 | 業主持召開 統包團隊 專案管理單位 監造單位 | 依業主時間為主 | <ul style="list-style-type: none"> 各管制之里程碑。 設計階段性成果檢討(初步規劃、基本設計、細部設計)。 設計進度檢討及相關協調事項說明。 |



公開招標 · 採最有利標

參、專管作為

規劃階段

避免削價競爭
落實品質要求

地方
指標性工程

涉有介面
宜遴選經驗豐富廠商

設計階段

機關採購工作及審查小組設置及作業辦法 → 確認採購需求與經費、採購策略、招標文件

採購評選委員會組織準則 → 訂定或審定招標文件之評選項目、評審標準及評定方式

招標階段

提供招標標的有關者

- 營造業登記證
- 營造同業公會會員證
- 廠商納稅證明

與履約能力有關者

- 建築工程相關業績
- 專門技能證明文件
- 廠商信用證明

招標行政流程

- ◆ 公開閱覽時間掌控
- ◆ 建議合理等標期
- ◆ 招標文件參酌工程會最新範本(避免採購錯誤態樣)

設計/工程契約擬定

- ◆ 履約日以「決標日」起計

施工階段

驗收移交階段

公開招標

最有利標

價格納入評比

建議依技術、品質、功能、管理、商業條款、過去履約績效等評分標準



參、專管作為

規劃階段

設計階段

招標階段

施工階段

驗收移交階段

整體施工、整體品質及職業安全衛生管理計畫書皆於**開工日(110年12月1日)**前完成核定。

監造計畫書(定稿版)：

- 機關核定日期：110年10月27日
- 機關核定文號：府工建字第1100383839號函

整體施工計畫書(定稿版)：

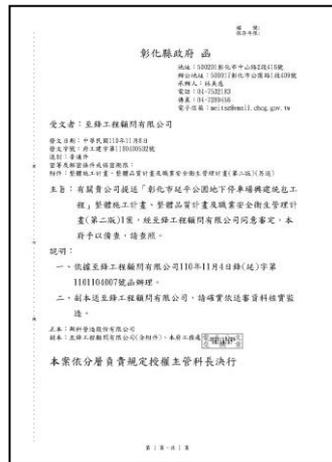
- 專管核定日期：110年11月4日
- 專管核定文號：鋒(延)字第1101104007號函
- 機關核准日期：110年11月8日
- 機關備查文號：府工建字第1100400532號函

整體品質計畫書(定稿版)：

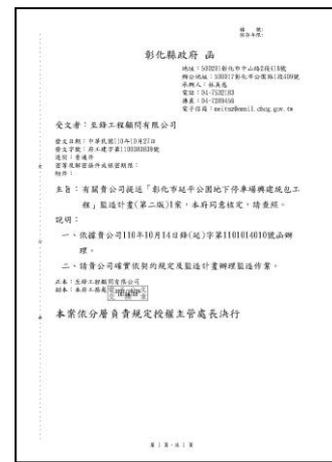
- 專管核定日期：110年11月4日
- 專管核定文號：鋒(延)字第1101104007號函
- 機關核准日期：110年11月8日
- 機關備查文號：府工建字第1100400532號函

職業安全衛生計畫書(定稿版)：

- 專管核定日期：110年11月4日
- 專管核定文號：鋒(延)字第1101104007號函
- 機關核准日期：110年11月8日
- 機關備查文號：府工建字第1100400532號函



三大計畫核准函文

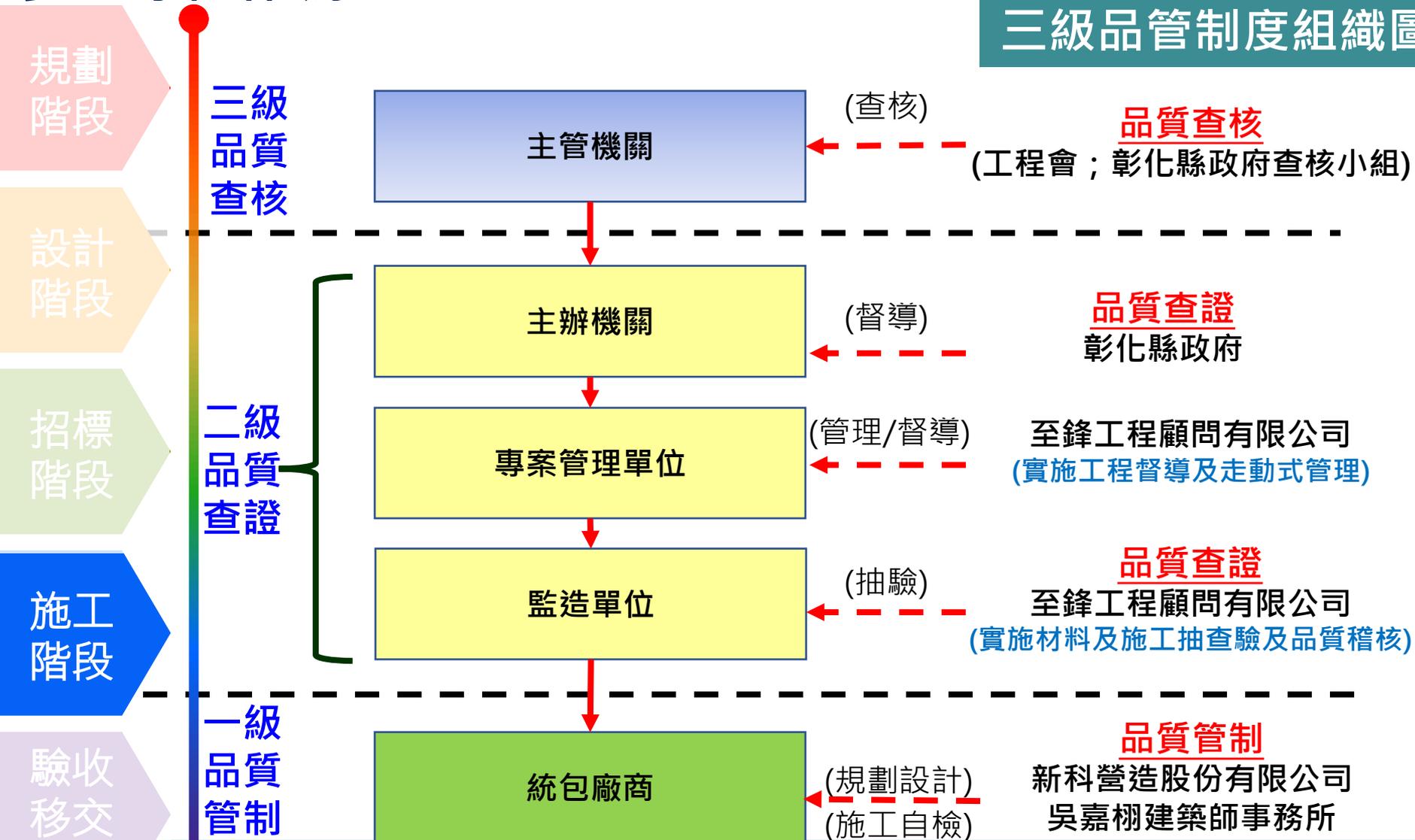


監造計畫核准函文



三級品質管理制度組織圖

參、專管作為





參、專管作為

規劃
階段

設計
階段

招標
階段

施工
階段

驗收
移交
階段

各級單位查核及品質督導統計

【工程查核、督導、抽查情形統計表】

資料時間:112年08月30日

| 查核/督導單位 | 次數 | 督導(查核)日期 | 分數 |
|-------------|----|-----------|------|
| 公路總局二工處 | 1 | 111/03/24 | 無評分 |
| 彰化縣政府(工務處) | 1 | 111/07/04 | 82分 |
| 彰化縣政府(查核小組) | 1 | 111/08/05 | 82分 |
| 彰化縣政府(工務處) | 1 | 112/02/24 | 83分 |
| 彰化縣政府(查核小組) | 1 | 112/04/28 | 鑽心合格 |
| 彰化縣政府(查核小組) | 1 | 112/06/27 | 86分 |

【機關暨專管單位督導及品質、職安抽查情形統計表】

| 督導單位 | 累計次數 | 不合格次數 | 已改善完成次數 | 備註 |
|-------|------|-------|---------|----------|
| 彰化縣政府 | 15 | 15 | 15 | 全數均已改善完成 |
| 專管單位 | 32 | 34 | 34 | 全數均已改善完成 |



參、專管作為

規劃
階段

設計
階段

招標
階段

施工
階段

驗收
移交
階段

主辦單位/專管單位召開各項會議及參與會勘

截至112年8月30日

| 會議名稱 | 召開單位 | 召開頻率 | 已召開次數 | 專管單位 參與情形 |
|--------------|-----------|-------------|-------|--------------|
| 專業技術協調會議 | 專管單位 | 開工後 每週1次 | 91 | 主辦 |
| 工程月會 | 專管單位 | 開工後 每月1次 | 20 | 主辦 |
| 工地施工會報(監造會議) | 監造單位 | 每週1次 | 84 | 列席 |
| 施工界面協調會議及會勘 | 各主管機 關 | 不定期 | 14 | 列席 |
| 辦理外聘委員督導 | 專管單位 | 視需要 | 1 | 主辦 |



參、專管作為

規劃
階段



111.03.22 彰化縣府工務處督導



111.03.24 公路總局二工處訪查

各級單位查核及督導



111.04.06 彰化縣府工務處督導

階段



111.07.04
彰化縣府工務處二級督導



111.08.03
彰化縣府工務處林漢斌處長視察



111.08.05
彰化縣府查核小組查核



參、專管作為

規劃
階段



2022年9月30日

111.09.30 [審計部彰化縣審計室](#)查督



2023年2月17日

112.02.17 [彰化縣府工務處](#)督導



2023年3月29日 15:51:31
54 南平街
成功里
彰化市

112.03.29 [彰化縣政工務處](#)督導



2023年4月11日

112.04.11 [彰化縣府林副縣長](#)視察



2023年5月30日

112.05.30 [彰化縣議會](#)縣政考察



工程查核評分 **甲等**

2023年6月27日

112.06.27 [彰化縣府查核小組](#)查核



參、專管作為

規劃階段

專管單位-計畫主持人督導

針對「丁梯戶外梯牆面與柱接合開裂現象」開立
缺失意見

專管單位-專管業務督導

針對「原有地坪打除廢料請儘速清除」
開立缺失意見

「彰化市延平公園地下停車場新建統包工程」
督導紀錄

| | | | |
|-----------|--------------------|-------------|-------------|
| 工程名稱及地點 | 彰化市延平公園地下停車場新建統包工程 | | |
| 洽辦機關/代辦機關 | 彰化市政府 | 監造廠商 | 至錡工程顧問有限公司 |
| 承攬廠商 | 新科營造股份有限公司 | 專案管理單位 | 至錡工程顧問有限公司 |
| 督導單位(人員) | 景隆 孫博師 | 督導日期 | 112年04月26日 |
| 工程執行進度 | 預定進度 61.26% | 實際進度 61.38% | 估驗進度 50.53% |

拍攝日期：112年04月26日
內容：請將工區泥潭、工程車進出工區易污道路引發居民反感，請統包商將予以注意道路清潔問題。

2023年4月26日 14:40:08
35文心路
彰化市
彰化縣

專管督導紀錄表

拍攝日期：112年04月26日
內容：督導丁梯戶外梯牆面與柱接合面有開裂現象，請統包商速來查察原因，並速採取改善措施。

2023年4月26日 14:44:23
35文心路
彰化市
彰化縣

對承商指示事項
指示事項：缺失項目請按改善期限內改善完成
缺失改善期限：自 4月20日

對監造單位指示事項
指示事項：請督導施工廠商按改善期限內改善完成
缺失改善期限：自 4月20日

專案管理人員(簽名):
其他參與人員(簽名):

「彰化市延平公園地下停車場新建統包工程」
專案管理單位第16次督導紀錄

| | | | |
|-----------|--------------------|-------------|-------------|
| 工程名稱及地點 | 彰化市延平公園地下停車場新建統包工程 | | |
| 洽辦機關/代辦機關 | 彰化市政府 | 監造廠商 | 至錡工程顧問有限公司 |
| 承攬廠商 | 新科營造股份有限公司 | 專案管理單位 | 至錡工程顧問有限公司 |
| 督導單位(人員) | 孫國昌 | 督導日期 | 112年05月26日 |
| 工程執行進度 | 預定進度 70.41% | 實際進度 70.84% | 估驗進度 50.53% |

拍攝日期：112年05月26日
內容：督導東北側原有地坪打除廢料，請儘速清除。

2023年5月26日 16:03:47
彰化市
彰化縣

專管督導紀錄表

拍攝日期：112年05月26日
內容：督導東北側原有地坪打除廢料，請儘速清除。

2023年05月26日

對承商指示事項
指示事項：缺失項目請按改善期限內改善完成
缺失改善期限：自 6月15日

對監造單位指示事項
指示事項：請督導施工廠商按改善期限內改善完成
缺失改善期限：自 6月20日

專案管理人員(簽名):
其他參與人員(簽名):

施階段 就勞工安全衛生部分開立缺失單

就監造單位/施工廠商品質文件開立缺失單

- 採每日不定時巡查及每月1~2次辦理督導紀錄方式，督管監造單位及承商品管及職安衛等作業執行情形；相關巡查缺失會同監造單位確認後，開立缺失通知單並限期改善。
- 專管單位計畫主持人及專案經理採不定期督導。
- 開立之缺失列表追蹤。
- 開工迄今共計督導34次(不含外聘委員督導)，皆已完成改善。

驗收移交階段



彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 第23屆公共工程金質獎簡報



參、專管作為

規劃階段

專管單位辦理外聘委員-工程輔導

專管單位於111年11月4日
邀請工程會查核委員 **林貴源 老師** 進行工程督導



2022年11月4日 09:14:54
彰化縣南平街



2022年11月4日 10:18:22
彰化縣文



2022年11月4日 10:18:22

施工階段



2022年11月4日 11:04:36
彰化縣南平街

驗收移交階段

工程輔導紀錄表

| 至鋒工程顧問有限公司 外聘委員 工程輔導紀錄表 | | | |
|----------------------------|---|--------|-------------------|
| 計畫計畫名稱 | (前無-免填) | 主辦機關 | 彰化縣政府 |
| 標案所屬工程主管機關 | 彰化縣政府 | 督導日期 | 中華民國111年11月4日 |
| 標案名稱 | 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 | 地點 | 彰化縣彰化市 |
| 標案執行機關 | 彰化縣政府工務處 | 專案管理單位 | 至鋒工程顧問有限公司 |
| 設計單位 | 嘉新建築師事務所 | 監工單位 | 新科營造股份有限公司 |
| 監造單位 | 至鋒工程顧問有限公司 | 契約金額 | 總共304萬5307元 |
| 督導經費 | 4萬744元 | | |
| 工程概要 | 興建地上二層之立體停車場，提供汽車停車位數302席，機車停車位268席，停車場總樓地板面積合計11,185㎡，公園基地面積20,453㎡，並整公園內既有綠地及綠障環境，行進一處更友善的綠障空間。 | | |
| 工程進度 | 截至11/11/4止： 一、工程進度進度：核定34.74%；實際48.33%。 二、經費累計支用：80,195,567千元。 三、目前進行：1F機械地坪 | | |
| 輔導委員 | 內聘：林貴源 | 開工及履歷 | 110/12/1至112/9/27 |
| 輔導委員 | 內聘：林貴源 | 竣工日期 | |
| 輔導委員 | 內聘：林貴源 | 輔導分數 | |
| 輔導委員 | 內聘：林貴源 | 輔導分數 | |
| 備註 | 1. [專管單位] 提供內審會審查統包統包標案分發。 2. [專管單位] 專管及監造督導內容諮詢、不空無。 3. [監造單位] 監造計畫內容、材料送驗試驗督導督導督導更新、統包工程督導更新。 4. [監造單位] 督導督導督導督導督導督導督導。 5. [監造單位] 督導督導督導督導督導督導督導。 6. [監造單位] 督導督導督導督導督導督導督導。 7. [承造單位] 督導督導督導督導督導督導。 8. [承造單位] 督導督導督導督導督導督導。 9. [承造單位] 督導督導督導督導督導督導。 10. [承造單位] 督導督導督導督導督導督導。 11. [承造單位] 督導督導督導督導督導。 12. [承造單位] 督導督導督導督導督導。 | | |





肆、窒礙問題與解決對策

1 窒礙問題：規畫初期周邊住民反對聲浪極大

因應對策：傾聽地方聲音、去異求同



於統包商遴選前
(統包商110年1月27日簽約)

專管單位即進行民意代表
拜訪及辦理地方說明會



肆、窒礙問題與解決對策

2 窒礙問題：開挖階段監測數據超過警戒值

因應對策：異常狀況立即採取應變措施，確保施工品質及安全

本團隊承攬「彰化市延平公園地下停車場興建統包工程」專案管理及監造作業，該案為地下2層、地上1層之結構物，地下室開挖深度約8m，土壤性質主要為黏土層，擋土支撐系統採用雙層鋼板樁及一層水平支撐打設，施工期間於周遭設置建築物傾斜計、傾斜管、支撐應變計等安全監測儀器，確保施工安全。

111年1月開始進行地下室開挖作業，施工期間，本公司持續要求統包商每天回報安全監測相關數據，並於每周專業技術協調會議上檢討其變化趨勢，於111年3月1日完成第一層擋土支撐第施作並持續進行開挖作業，惟於111年3月10日起，支撐應變計數據陸續超過警戒值，本公司立即召開「安全監測檢討會議」，研擬應變措施，並請主辦機



111年4月初又因清明連假影響，支撐應變計數據仍持續超過警戒值，本公司立即要求施工廠商暫停開挖作業，並於111年4月6日召開「擋土支撐設施結構安全檢討會議」，由本公司計畫主持人主持，與施工廠商設計團隊、結構技師、監造建築師檢討評估後，於111年4月11日開始施作第二層水平支撐打設及深層地質改良等補強措施，最終，各項安全監測數據開始趨於穩定，並於地下結構體施作完成前，均無明顯上升變化之趨勢。



111年3月10日安全監測數據超過警戒值，專案管理單位立即召開「安全監測檢討會議」



111年3月22日主辦機關邀集專家學者召開工程督導，根據現場狀況給予指導



111年4月6日召開「擋土支撐設施結構安全檢討會議」，研擬相關補強措施



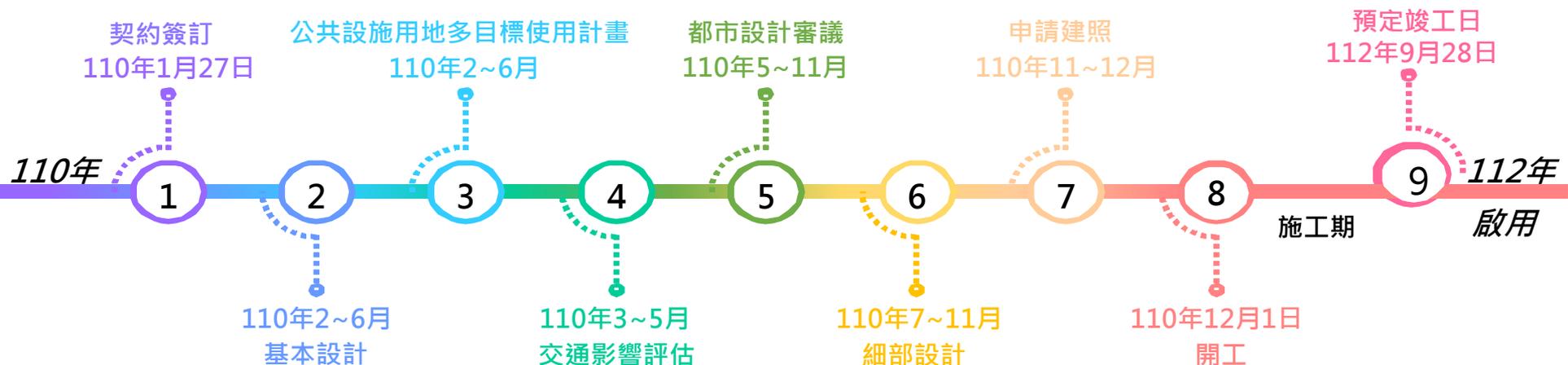
111年4月15日邀集相關單位至現場勘查，施工廠商相關補強措施辦理情況



肆、窒礙問題與解決對策

全案期程

統包工期約 900日曆天(設計+施工)：設計階段(約308天)→基礎工程(約180天)
→停車場主體結構工程(約340天)→景觀及復舊工程(約72天)





伍、管理成效

預算支用情形

本計畫案預算金額為新臺幣(下同)：432,868,000元
截至112年7月31日止，共計支用 266,157,814元

設計單位 累計計價 5 次
累計估驗金額：10,024,952元

施工廠商 累計計價 17 次
累計估驗金額：240,213,444元

統包商
(設計+施工)

專管/監造

專管單位 累計計價 7 次
累計估驗金額：6,370,893元

監造單位 累計計價 2 次
累計估驗金額：3,212,091元

於專業技術協調會管制及追蹤，要求統包商依據契約規定每月提報估驗，以提高本案預算執行率



簡報結束 敬請指教
接續由監造單位簡報



監造單位簡報大綱

品質管理利於

缺失改善執行

建築師督導

品質稽核

簡報人

至鋒工程顧問有限公司

羅彥鈞工程師

工作團隊介紹

監造組織完整



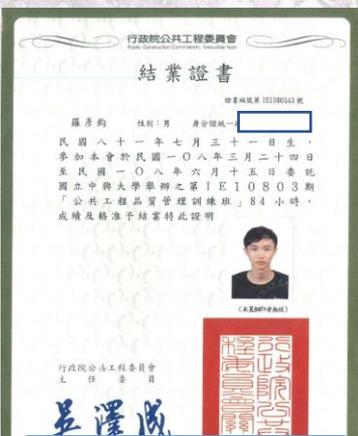
建築師證書

至鋒工程顧問公司
監造建築師
李國銓建築師

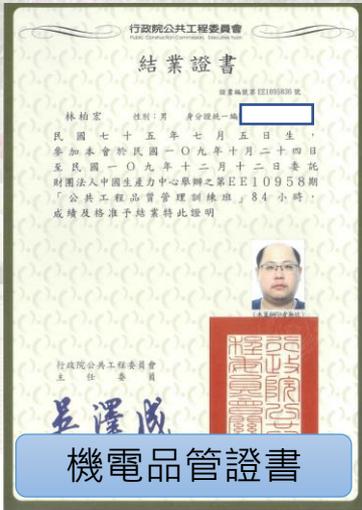
聖澤電機技師事務所
(機電/消防)
薛技師

監造工程師
羅彥鈞(土建品管)

監造工程師
林柏宏(機電品管)

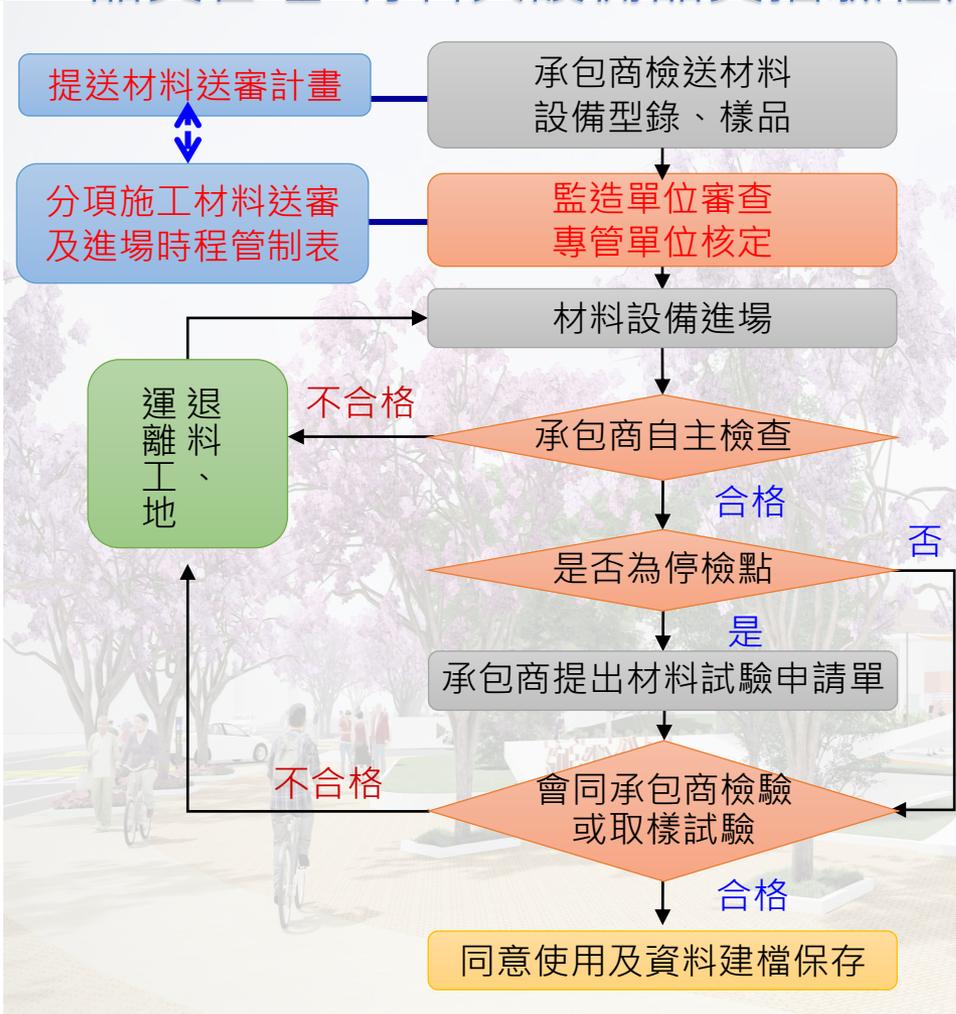


土建品管證書



機電品管證書

品質管理-材料與設備品質抽驗程序





品質管理-材料設備送審

材料送審已按預定時程管制提送

材料設備送審管制總表(CP-02)

工程名稱：彰化市延平公園地下停車場興建統包工程

開工日期：110.12. 製表日期：112.04.07

第 5 頁，共 5 頁

| 項次 | 契約詳細表項次 材料(設備)名稱 | 契約數量 | 是否 取樣 試驗 | 預定送審 日期 實際送審 日期 | 第一版送審日期 | | 第二版送審日期 | | 第三版送審日期 | | 是否驗廠 | 驗廠日期 | 審查日期 | | | | | 備註 |
|----|------------------------|------|----------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|---------|------|------|------|------------|----|------------|----------------------|----------------------|-------|
| | | | | | 新科營造 | 監造單位 | 新科營造 | 監造單位 | 新科營造 | 監造單位 | | | 協力廠 商資料 | 型錄 | 相關試 驗報告 | 樣品 | 其他 | |
| 93 | 壹一(四)4.3 迴轉逃生及滅火器設備 | 1式 | 否 | 111.12.22 | 111.11.22 | 111.12.02 | 111.12.09 | 111.12.20 | | | 否 | | | | | | 111.12.22 | |
| | | | | 111.11.22 | 新工(彰延)字第 11111222435號 | 舜(延)字第 1111202012號 | 新工(彰延)字第 1112092461號 | 舜(延)字第 1111220008號 | | | Y | Y | Y | - | - | 彰工建字第 1110501129號 | SO-82 | |
| 94 | 壹一(四)4.4 消防栓滅火設備 | 1式 | 否 | 111.12.22 | 111.11.18 | 111.11.29 | 111.12.06 | 111.12.19 | | | 否 | | | | | | 111.12.21 | |
| | | | | 111.11.18 | 新工(彰延)字第 11111182433號 | 舜(延)字第 1111129012號 | 新工(彰延)字第 1112062457號 | 舜(延)字第 1111219026號 | | | Y | Y | | - | - | 彰工建字第 1110498972號 | SO-83 | |
| 95 | 壹一(四)4.5 泡沫滅火設備 | 1式 | 否 | 111.12.22 | 111.12.20 | 111.12.30 | 112.01.05 | 112.01.16 | | | | | | | | | 112.01.16 | |
| | | | | 111.12.22 | 新工(彰延)字第 1112202473號 | 舜(延)字第 1111230014號 | 新工(彰延)字第 1201052488號 | 舜(延)字第 1120116026號 | | | | | | | | | 彰工建字第 1120623983號 | SO-84 |
| 96 | 壹一 導線管材 | 1式 | 否 | 111.01.10 | 110.12.30 | 111.01.10 | 111.01.17 | 111.01.25 | | | | | | | | | 111.02.07 | |
| | | | | 110.12.30 | 新工(彰延)字第 1012302160號 | 舜(延)字第 1110110016號 | 新工(彰延)字第 1101172177號 | 舜(延)字第 1110125010號 | | | | | | | | | 彰工建字第 1110637269號 | SO-88 |

全部均於期限
內提送完成

備註：
1. 配合細部設計進度補充進版，送審文件內容與契約、圖說不符時概以契約圖說規定為準
2. 截至製表日期，各項材料設備須提送96件；已提送審查 96 件；監造審查中 0 件；退回修正 0 件；機關審查中 0 件；通過 96 件

全案共計96項，截至目前已送審96項，已核定(備查)共計96項，

品質管理-材料設備送審管制表(列舉)

依工程會111.07.27最新規定格式填表

材料設備送審管制總表(CP-02)

工程名稱：彰化市延平公園地下停車場擴建工程

開工日期:110.12. 製表日期:112.04.07

第 2 頁，共 5 頁

| 項次 | 契約詳細表項次 材料(設備)名稱 | 契約數量 | 是否 取樣 試驗 | 預定送審日期 實際送審日期 | 第一版送審日期 | | 第二版送審日期 | | 第三版送審日期 | | 是否驗廠 | 審查日期 | | | | | 備註 | |
|----|---|------------------------------------|----------------|------------------|------------|-------------|-------------|-------------|---------|------|------|------|--------|----|--------|----|-----------|------------------|
| | | | | | 新料營造 | 監造單位 | 新料營造 | 監造單位 | 新料營造 | 監造單位 | | 廠廠日期 | 協力廠商資料 | 型錄 | 相關試驗報告 | 樣品 | | 其他 |
| 1 | 壹、(一)、3.3 控制性低強度自模材料, CLSM 回填 | 1090M ³ | 是 | 111.01.15 | 110.11.16 | 110.11.24 | | | | | 是 | V | | V | | | 110.11.28 | 穆德環保 SO-01 |
| | | | | 110.11.16 | 110.11.18號 | 1101124009號 | 110.12.09 | 110248355號 | | | | | | | | | | |
| 2 | 壹、(一)、3.4 鋼筋-SD280-#3以下 | 30T | 是 | 111.01.30 | 110.11.16 | 110.11.24 | | | | | 是 | V | | V | V | | 110.11.28 | 東和鋼鐵 SO-02 |
| | | | | 110.11.16 | 110.11.18號 | 1101124011號 | 110.12.08 | 110438901號 | | | | | | | | | | |
| 3 | 壹、(一)、3.5 鋼筋-SD420W-#4以上 | 1734T | 是 | 111.01.30 | 110.11.16 | 110.11.24 | | | | | 是 | V | | V | V | | 110.11.28 | 東和鋼鐵 SO-03 |
| | | | | 110.11.16 | 110.11.18號 | 1101124011號 | 110.12.08 | 110438901號 | | | | | | | | | | |
| 4 | 壹、(一)、3.6 結構用混凝土, 140kgf/cm ² | 581M ³ | 是 | 111.01.30 | 110.10.25 | 110.11.04 | | | | | 是 | V | | V | | | 110.11.08 | 步峰混凝土 SO-04 |
| | | | | 110.10.25 | 110.10.25號 | 1101104011號 | 110.12.03 | 110408632號 | | | | | | | | | | |
| 5 | 壹、(一)、3.6 結構用混凝土, 140kgf/cm ² | 581M ³ | 是 | 111.03.10 | 110.11.15 | 110.11.19 | 110.11.24 | 110.11.29 | | | 是 | V | | V | | | 110.12.01 | 台鼎混凝土 SO-04 |
| | | | | 110.11.15 | 110.11.21號 | 1101119014號 | 1101242133號 | 1101129015號 | | | | | | | | | | |
| 6 | 壹、(一)、3.7 結構用混凝土, 280kgf/cm ² | 11,115-7 M ³ | 是 | 111.03.10 | 110.10.25 | 110.11.04 | | | | | 是 | V | | V | | | 110.11.08 | 步峰混凝土 SO-05 |
| | | | | 110.10.25 | 110.10.25號 | 1101104011號 | 110.12.03 | 110408632號 | | | | | | | | | | |
| 7 | 壹、(一)、3.7 結構用混凝土, 280kgf/cm ² | 11,115-7 M ³ | 是 | 111.03.10 | 110.11.15 | 110.11.19 | 110.11.24 | 110.11.29 | | | 是 | V | | V | | | 110.12.01 | 台鼎混凝土 SO-05 |
| | | | | 110.11.15 | 110.11.21號 | 1101119014號 | 1101242133號 | 1101129015號 | | | | | | | | | | |
| 8 | 壹、(一)、3.1 混凝土175 kgf/cm ² -PC | 23.52M ³ | 是 | 111.03.10 | 110.10.25 | 110.11.04 | | | | | 是 | V | | - | V | - | 110.11.08 | 步峰混凝土 SO-05-1 |
| | | | | 110.10.25 | 110.10.25號 | 1101104011號 | 110.12.03 | 110408632號 | | | | | | | | | | |
| 9 | 壹、(一)、3.1 混凝土175 kgf/cm ² -PC | 23.52M ³ | 是 | 111.03.10 | 110.11.15 | 110.11.19 | 110.11.24 | 110.11.29 | | | 是 | V | | - | V | - | 110.12.01 | 台鼎混凝土 SO-05-1 |
| | | | | 110.11.15 | 110.11.21號 | 1101119014號 | 1101242133號 | 1101129015號 | | | | | | | | | | |
| 10 | 壹、(一) 結構用混凝土, 210kgf/cm ² | 1,180M ³ | 是 | 111.03.10 | 110.10.25 | 110.11.04 | | | | | 是 | V | | V | | | 110.11.08 | 步峰混凝土 SO-06 |
| | | | | 110.10.25 | 110.10.25號 | 1101104011號 | 110.12.03 | 110408632號 | | | | | | | | | | |
| 11 | 壹、(一) 結構用混凝土, 210kgf/cm ² | 1,180M ³ | 是 | 111.03.10 | 110.11.15 | 110.11.19 | 110.11.24 | 110.11.29 | | | 是 | V | | V | | | 110.12.01 | 台鼎混凝土 SO-06 |
| | | | | 110.11.15 | 110.11.21號 | 1101119014號 | 1101242133號 | 1101129015號 | | | | | | | | | | |
| 12 | 壹、(一)、3.11-17 鋼筋接頭器 | 32+184+90 +90+16+48 28+2262個 | 是 | 111.01.30 | 111.01.15 | 111.01.12 | 111.01.14 | 111.01.21 | | | 是 | V | | - | V | V | 111.01.25 | 蘭州 SO-07 |
| | | | | 111.01.05 | 111.01.05號 | 110112903號 | 110142175號 | 110121006號 | | | | | | | | | | |
| 13 | 壹、(一)、3.19 電鍍鋼結構、鋼構工程 | 18T | 是 | 111.10.31 | 111.10.26 | 111.11.08 | 111.11.09 | 111.11.17 | | | 是 | V | | - | V | - | 111.11.22 | 步峰混凝土 SO-08 |
| | | | | 111.10.26 | 111.10.26號 | 111108003號 | 1111082423號 | 1111117023號 | | | | | | | | | | |

品質管理-列舉主要材料檢(試)驗統計管制表已使用項目

| 項次 | 試驗項目 | 預計取樣總組數 | 截至目前施作數量 | 截至目前應取組數 | 截至目前實取組數 | 合格 | 不合格 | 取樣頻率 |
|----|--------------------------------------|---------|----------------------|----------|----------|-----|-----|--------------------------|
| 1 | 竹節鋼筋 | 71根 | 1662.26T | 79 | 79 | 79 | 0 | 各尺度每25t取1組 |
| 2 | 鋼筋續接器 | 36根 | 4,846支 | 27 | 27 | 27 | 0 | 每300支取1支 |
| 3 | 混凝土圓柱試體 (140kgf/cm ²) | 5組 | 691m ³ | 5 | 5 | 5 | 0 | 每120m ³ 取1組 |
| 4 | 混凝土圓柱試體 (280kgf/cm ²) | 102組 | 11,120m ³ | 102 | 102 | 102 | 0 | 每120m ³ 取1組 |
| 5 | 控制性低強度 回填材料 | 20組 | 2,071m ³ | 20 | 20 | 20 | 0 | 每100m ³ 取1組 |
| 6 | 結構物回填 | 70組 | 5,738m ³ | 77 | 77 | 77 | 0 | 每1,000m ² 取1組 |

品質管理-材料設備檢(試)驗管制表

依工程會111.07.27最新規定格式填表

材料設備檢(試)驗管制總表(CP-03-1)

工程名稱：彰化市延平公園地下停車場興建統包工程

開工日期：110.12.01 製表日期：112.06.17

第2頁：共2頁

| 項次 | 契約詳細表項次 | 預定進場日期 | 進場數量 | 抽樣日期 | 規定抽樣頻率 | 累積進場數量 | | 檢(試)驗及 會同人員 | 備註 (總表編號/資料表) |
|----|-------------------|-----------|------------------|----------------|--|--|-----|------------------|-------------------|
| | 材料(設備)名稱 | 實際進場日期 | | 抽樣數量 | | 累積抽樣數量 | | | |
| 1 | 壹.一.(一).2.5 | 112.01.07 | 26M3 | 112.01.07 | 同一日澆置，每澆置[100 m3]為一批，每批至少應進行一組(4顆)強度試驗，若每一種配比有餘數超過[40 m3]時應增加一組(3顆)試體，每天每種規格混凝土至少進行強度試一次。 | 2071M3 | 試驗中 | 新科 梁愛農 至鋒 羅芳鈞 | CP-03-01 TC-01 |
| | 控制性低強度回填材料，CLSM回填 | 112.01.07 | | 1組 | | 20組 | | | |
| 2 | 壹.一.(一).3.4 | 112.01.04 | 3.58T | 111.12.06 | 各尺寸每批外觀及物理性質(CNS 560):[每25± 1次]，化學成分取樣一次 | 29.29T | 合格 | 新科 梁愛農 至鋒 羅芳鈞 | CP-03-06 TR-01 |
| | 鋼筋，SD280，#3以下 | 112.01.04 | | 抗拉彎-1支 | | 抗拉彎-3支 化性-1支 | | | |
| 3 | 壹.一.(一).3.5 | 112.01.04 | #6-0.57T | 111.12.06 | 各尺寸每批外觀及物理性質(CNS 560):[每25± 1次]，化學成分取樣一次 | #4-559.35T #5-538.69T #6-6.67T #7-8.71T #8-359.3T #10-160.25T | 合格 | 新科 梁愛農 至鋒 羅芳鈞 | CP-03-06 |
| | 鋼筋，SD420W，#4以上 | 112.01.04 | | #4-1支 #5-1支 | | #4-26支 #5-24支 #6-3支 #7-1支 #8-15支 #10-7支 化性- #4.5.6.7.8.10 | | | |
| 4 | 壹.一.(一).3.6 | 112.05.29 | 50M ³ | 112.05.29 | 同一日澆置之混凝土，每一種配比以[120 m3]為一批，每批至少應進行一組(4顆)強度試驗，若每一種配比有餘數超過[40 m3]時應增加一組試體，每天每種規格混凝土至少進行強度試一次。同一工程之同一種配比混凝土的總數量在[40m3]以下，且有資料可供參考者，得於事先徵得工程司之書面同意下，免作強度試驗；惟工程司在做決定時，應注意是否會影響該澆置標的物之強度驗收。 | 691M ³ | 試驗中 | 新科 梁愛農 至鋒 羅芳鈞 | CP-03-02 TC-01 |
| | 結構用混凝土，140kgf/cm2 | 112.05.29 | | 1組 | | 9組 | | | |
| 5 | 壹.一.(一).3.6 | | | | 同一日澆置之混凝土，每一種配比以[120 m3]為一批，每批至少應進行一組(4顆)強度試驗，若每一種配比有餘數超過[40 m3]時應增加一組試體，每天每種規格混凝土至少進行強度試一次。同一工程之同一種配比混凝土的總數量在[40m3]以下，且有資料可供參考者，得於事先徵得工程司之書面同意下，免作強度試驗；惟工程司在做決定時，應注意是否會影響該澆置標的物之強度驗收。 | | 合格 | 新科 梁愛農 至鋒 羅芳鈞 | CP-03-02 TC-01 |
| | 結構用混凝土，140kgf/cm2 | | | | | | | | |

- 管制送審期程
- 進場材料廠證
- 依規取樣送驗
- 合格方可使用
- 列表追蹤管制



品質管理-預拌混凝土驗廠/低強度回填材料驗廠/續接器驗廠/景觀苗圃驗苗

◆ 預拌混凝土驗廠

監造、統包商查證



2022年12月01日

混凝土廠資料覆核



2021年12月03日

儲存槽與爐石分開儲存



2021年12月03日

廠拌混凝土試體取樣

◆ 鋼筋續接器驗廠

監造、統包商查證



2022年2月15日

蘭州續接器驗廠



2022年2月15日

儲鋼筋續接器出料查證



2022年2月15日

續接器加工材確認

◆ 低強度回填材料驗廠

監造、統包商查證



2021年12月09日

CLSM廠資料覆核



2021年12月09日

配比設計資料核對



2021年12月09日

廠拌CLSM坍流度檢驗

◆ 景觀苗圃驗苗

機關、專管會同查證



2022年08月11日

樟樹尺寸查證



2022年08月11日

樟香柏尺寸查證



2022年08月11日

美人蕉尺寸查證



品質管理-泵浦材料驗廠/升降設備材料驗/發電機材料驗廠/鋁門窗材料驗廠

◆ 沉水式泵浦材料驗廠

監造、統包商查證



2023年01月06日

九如泵浦廠驗



2023年01月06日

沉水式泵浦功能式運轉



2023年01月06日

馬達規格尺寸查證

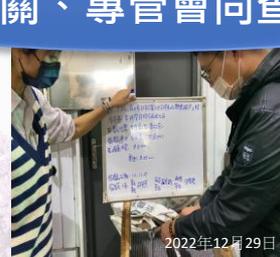
◆ 升降設備材料驗廠

機關、專管會同查證



2022年12月29日

保速達電梯料廠驗



2022年12月29日

電梯鋼索尺寸工廠查證



2022年12月29日

馬達規格尺寸查證

◆ 發電機材料驗廠

監造、統包商查證



2022年11月30日

裕旭發電機驗廠



2022年11月30日

發電機功能測試



2022年11月30日

發電機尺寸查證

◆ 鋁門窗材料驗廠

機關、專管會同查證



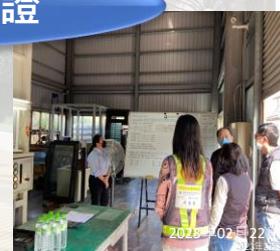
2023年02月22日

鋁門窗資料查證



2023年02月22日

鋁門窗廠驗



2023年02月22日

鋁門窗風雨試驗



品質管理-土方交換、材料進場現場檢驗、取樣

延平工地土方與溪州國產屬土方交換及跟車查證

延平工地土方與溪州國產屬土方交換及跟車查證



2022年03月30日



2022年03月30日



2021年12月25日



2021年12月25日

GL-770原土回填滾壓及工地密度取樣檢驗

接地工程歐姆值檢驗



2022年04月25日



2022年04月26日



2022年04月26日



2022年04月26日

混凝土出料單、車輛、現場坍度、氯離子、溫度檢驗，並進行隨機管尾取樣



2022年05月17日



2022年05月17日



2022年05月17日



2022年05月17日

品質管理-列舉試驗報告



混凝土圓柱試體抗壓強度試驗報告

工程名稱：彰化市延平公園地下停車場興建統包工程
 報告編號：22-05359
 頁次：第 1 頁共 2 頁
 收件日期：111/6/2 09:25
 試驗日期：111/6/7 14:47
 報告日期：111/6/7
 試驗方法：CNS 1232：2002
 製備日期：111/5/10
 設計強度：280 kgf/cm²
 試體數量：15 個

委託單位：亞鋒工程顧問有限公司/新科營造股份有限公司/梁寬民
 委託人員：亞鋒工程顧問有限公司：羅嘉鈞 100311447/新科營造股份有限公司：梁寬民 10011407
 亞峰混凝土有限公司：林志豪 10010025
 委託人員：亞峰工程顧問有限公司：羅嘉鈞 100311447/新科營造股份有限公司：梁寬民 10011447

| 試體編號 (不標即空) | 試體尺寸 (cm) | 材料 | 製備時間 | 最大荷重 (kgf) | 抗壓 面積 (cm ²) | 抗壓 強度 (kgf/cm ²) | 抗壓 強度 (MPa) | 抗壓 強度 (psi) | 破壞 情形 | 試驗 結果 |
|----------------|--------------|----|----------|---------------|--------------------------------|------------------------------------|-------------------|-------------------|----------|----------|
| 1 | 15.03 30.00 | 28 | 111/5/10 | 77648 | 177.64 | 438 | 43.0 | 6230 | A | 無 |
| 2 | 15.04 30.00 | 28 | 111/5/10 | 76596 | 177.64 | 431 | 42.3 | 6130 | A | 無 |
| 3 | 15.02 30.00 | 28 | 111/5/10 | 77072 | 177.19 | 435 | 42.7 | 6187 | A | 無 |
| 4 | 15.04 30.00 | 28 | 111/5/10 | 70146 | 177.64 | 395 | 38.7 | 5618 | C | 無 |
| 5 | | | | | | | | | | 無 |
| 6 | | | | | | | | | | 無 |
| 7 | | | | | | | | | | 無 |
| 8 | | | | | | | | | | 無 |
| 9 | | | | | | | | | | 無 |
| 10 | | | | | | | | | | 無 |

試驗結果均符合
280kgf/cm² 設計強度

建築物新拌混凝土氯離子含量檢測報告書

工地(建物)名稱：彰化市延平公園地下停車場興建統包工程
 座落地點：
 檢測時間：111 年 5 月 10 日 時
 建物開工日期：110 年 12 月 1 日
 混凝土澆置位置：後基水池邊坑
 混凝土供應者：幸峰混凝土有限公司 運輸車號：KED-001 AAL-310
 檢測儀器名稱型號：CL-1B 序號：3Y8010016ES
 檢測取樣方式： 混凝土澆置作業開始前
 本批混凝土共 5 個 M³ 檢測 5 試樣個數
 試驗結構：每立方(M3)混凝土所含氯離子重量(kg)【kg/m³】

| 檢測次數 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均【kg/m ³ 】 |
|------|-------|-------|-------|------------------------|
| 1 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 2 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.004 |
| 3 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 4 | 0.004 | 0.008 | 0.008 | 0.007 |
| 5 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.007 |

1.本檢測方法係依據CNS1346標準
 2.依CNS1346標準規定，氯離子含量不得超過0.15kg/m³，試驗結果均符合規定，判定合格。

氯離子 < 0.15kg/m³ 合格

檢測人員(簽章)：白雲 專業訓練證書字號：(103)台研建字第0211號

| 工程相關資料 | 姓名 | 證件號碼(身分證/執照) | 統一編號 | 地址 | 電話 |
|--------|-----------|--------------|-----------|----------|-------------------|
| 會同檢測人員 | 白雲 | A1242838 | 2227873 | 彰化市 | 093-3101319 |
| 混凝土供應者 | 幸峰混凝土有限公司 | 白雲如 | TO-700015 | 27467916 | 彰化縣彰化市和平路平安街1巷10號 |

本報告所稱檢測人員係指執行檢測任務之專業人員，其專業資格應符合下列規定：
 ※本報告所稱合格人員係指下列人員之一：
 (一)建築師
 (二)地質師
 (三)結構師
 (四)土木技師
 (五)其他經主管機關核准之專業人員

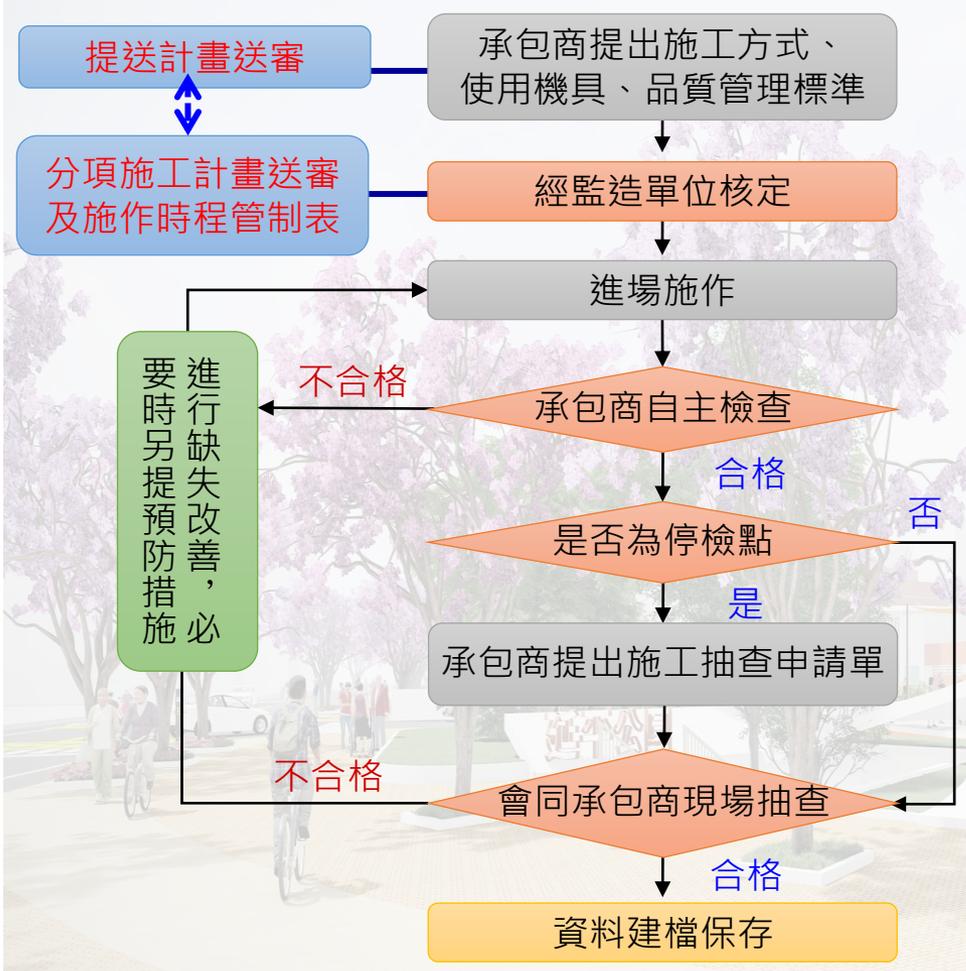
本報告所稱檢測人員係指執行檢測任務之專業人員，其專業資格應符合下列規定：
 ※本報告所稱合格人員係指下列人員之一：
 (一)建築師
 (二)地質師
 (三)結構師
 (四)土木技師
 (五)其他經主管機關核准之專業人員

試驗結果判讀

檢附取樣合格試驗數據



品質管理-施工品質抽查程序



施工品質保證



施工圍籬抽查



工程告示牌抽查



安全輔助設施抽查



支撐預壓力抽查



品質管理-從開工日起到結構體完成，各項目施工抽查紀錄

植栽外移抽查



設計：區外移植108棵
實際：移植清點108棵

2022年02月25日

土方交換跟車查證



設計：延平至溪州交換
實際：延平至溪州交換

2022年03月30日

回填滾壓後抽查



設計：滾壓後GL-7.71M
實際：滾壓後GL-7.71M

2022年04月25日

土壤密度試驗



設計：夯實90%以上
實際：夯實強度95%

2022年04月26日

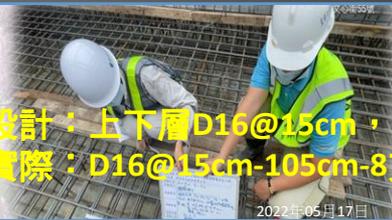
FS版結構體澆置



280kgf/cm³
結構體基礎澆置

2022年05月17日

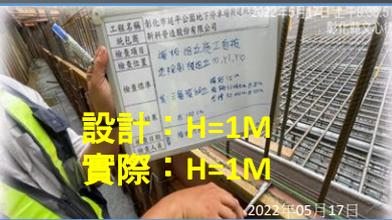
FS版鋼筋紮筋抽查



設計：上下層D16@15cm，
實際：D16@15cm-105cm-8支

2022年05月17日

基礎模板組立抽查



設計：H=1M
實際：H=1M

2022年05月17日

基礎深開挖高程



設計：GL-7.71M
實際：GL-7.693M

2022年04月26日

B1F版完成面高程複查



設計：GL-3.2m
實際：GL-3.206m

2022年07月28日

B1F獨立柱鋼模抽查



設計：垂直度(<1/200)
實際：0.2m 處=7.5cm (<1/200)

2022年08月30日

B1F內牆鋼筋間距抽查



設計：#3@20cm(雙層雙向)
實際#3-120cm-7支(雙層雙向)

2022年09月02日

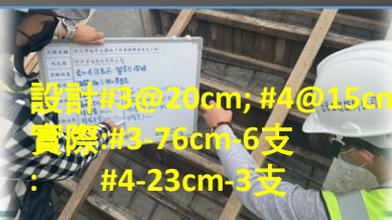
1F梁(編號g1)模版組立抽查



設計：L*W=460cm*50cm
實際：L*W=460cm*50cm

2022年09月16日

攀岩區踏階鋼筋抽查



設計：#3@20cm; #4@15cm
實際：#3-76cm-6支
#4-23cm-3支

2023年01月12日

R2F止水墩鋼筋抽查



設計：#3@20cm; #3-1支
實際：#3-90cm-7支; #3-1支

2023年01月12日

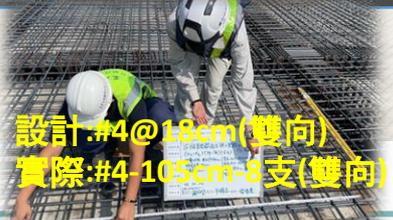
1F版結構體澆置



280kgf/cm³
結構體基礎澆置

2022年10月17日 09:35

1F版鋼筋抽查



設計：#4@18cm(雙向)
實際：#4-105cm-8支(雙向)

2022年10月14日



品質管理-列舉現階段項目抽查紀錄

(北側)遊戲區防水抽查



(西北側)UA水溝鋼筋抽查



室內牆磁磚平整度抽查



室外牆磁磚放樣抽查



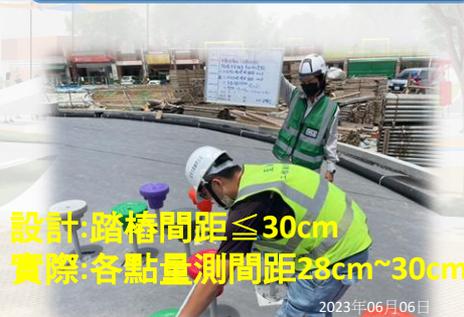
鋼構F1基礎預埋螺栓抽查



油漆膜厚度抽查



遊具設備施工抽查



移植喬木植穴抽查



品質管理-列舉施工抽查紀錄-鋼板樁打設

抽查紀錄(施工後)

抽查照片(鋼板樁施工抽查)

隨機抽查紀錄表

編號: _____

| 工程名稱 | 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 | | |
|-----------------|--|--------------------------------|---|
| 分項工程名稱 | 假設工程-鋼板樁 | | |
| 檢查位置 | 工區內-外圍樁 | 檢查日期 | 111年3月1日 |
| 施工流程 | <input type="checkbox"/> 施工前檢查 | <input type="checkbox"/> 施工中檢查 | <input checked="" type="checkbox"/> 施工後檢查 |
| 檢查結果 | <input checked="" type="checkbox"/> 檢查合格 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 無此檢查項目 | | |
| 檢查項目 | 抽查標準 (定量定性) | 實際抽查情形 (敘述抽查值) | 抽查結果 |
| 1. 臨時擋土格設施, 鋼板樁 | (外層)NKSPHIII 打設間長L≥341M | L=345.2M | ○ |
| 2. 臨時擋土格設施, 鋼板樁 | (內層)NKSPHIII 打設間長L≥304M | | |

查驗項目及標準 (紅框圈出)

查驗結果 量化表示 (紅框圈出)

符合設計要求 (藍框圈出)

缺失複查結果:
已完成改善 (檢附改善前中後照片)
未完成改善, 填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善
 複查日期: 年 月 日
 複查人員職稱: _____ 簽名: _____
 備註:
 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確 (例: 磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例: 磚縫 7mm-10mm)。
 2. 抽查結果合格者註明「○」, 不合格者註明「×」, 如無需檢查之項目則打「/」。
 3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後嚴實記載簽認。
 監造現場人員簽名: 廖程浩 監造主管簽名: 王程魏

彰化市延平公園地下停車場興建統包工程

查驗項目: 鋼板樁施工抽驗及記錄

抽查照片



日期: 111年03月01日

查驗位置: 工區
 查驗結果: 鋼板樁施工抽驗
 位置: 外圍鋼板樁
 設計: 尺寸
 打設間長 L≥341M
 實際: 尺寸
 量測間長 L=345.2M

查驗位置: 工區
 查驗結果: 鋼板樁施工抽驗
 位置: 外圍鋼板樁
 設計: 尺寸
 打設間長 L≥341M
 實際: 尺寸
 量測間長 L=345.2M

查驗位置: 工區
 查驗結果: 鋼板樁施工抽驗
 位置: 外圍鋼板樁
 設計: 尺寸
 打設間長 L≥341M
 實際: 尺寸
 量測間長 L=345.2M

抽查照片 →

← 抽查結果

日主權宜地環承

工程名稱: 彰化市延平公園地下停車場興建工程統包工程

查驗日期: 2022/01/10

編號: _____

| | |
|--|-------------------------------|
|  | 說明: 板樁總長度 13.2m |
|  | 說明: 打入深度 13.2 完成面 GL+30 |
|  | 說明: 雷射水準儀跟測板樁打入深度 |

品質管理-列舉施工抽查紀錄-水平支撐架設

抽查紀錄(施工後)

抽查照片(水平支撐架設及圍令背填)

隨機抽查紀錄表

編號:

| | | | |
|-------------|--|---------------------------|----------|
| 工程名稱 | 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 | | |
| 分項工程名稱 | 水平支撐(含圍令、斜撐架及背填) | | |
| 檢查位置 | 工區全 | 檢查日期 | 111年6月6日 |
| 檢查項目 | <input type="checkbox"/> 施工前檢查 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工後檢查 | | |
| 檢查結果 | <input type="checkbox"/> 檢查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改善 <input type="checkbox"/> 無此檢查項目 | | |
| 檢查項目 | 抽查標準 (定量定性) | 實際抽查情形 (敘述抽查值) | 抽查結果 |
| 施工計畫審核 | 統包商計畫及施工圖是否遵定 | 110.12.14 府工建字第110044號 | ○ |
| 水平支撐架設高程 | GL±469cm | -469cm | ○ |
| 水平支撐相交接處圍令 | 螺絲尺寸: 1.螺絲規格 2.滿牙範圍 | 1. d=45 2. 滿牙範圍 | ○ |
| 角支撐相交接處固定形式 | 螺絲尺寸: 1.螺絲規格 2.檢視螺絲固定形式 | 1. d=45 2. 滿牙範圍 | ○ |
| 圍令填裝 | 選用材料 | CLSM回填 | ○ |
| 三角架固定形式 | 焊接處是否有空隙及微粒 | 自製鋼架及微粒 | ○ |
| 三角架架設高度 | 精度≤20mm | 設計: -5.1m 實測: -4.69m | ○ |

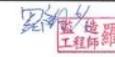
查驗項目及標準

查驗結果
量化表示

符合設計要求

缺失改善結果:
 已完成改善 (檢附改善前中後照片)
 未完成改善, 填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善
 追查日期: 年 月 日
 複查人員職稱: 簽名:

備註:
 1.抽查標準及實際檢查情形應具體明確(例: 磚砌完成後須不透光)或量化尺寸(例: 磚縫 7mm~10mm)。
 2.抽查結果合格者註明「○」, 不合格者註明「×」, 如無需檢查之項目則打「/」。
 3.本表由監造工地現場人員實地檢查後嚴實記載簽認。

監造現場人員簽名:  監造主管簽名: 

彰化市延平公園地下停車場興建統包工程

查驗項目: 水平支撐施工抽驗及記錄

抽查驗照片

日期: 111年06月06日

查驗位置: 工區
查驗結果: 水平支撐架設抽驗

設計: 螺絲尺寸、螺絲固定形式、圍令填裝
三角架架設高度: GL±4.7M (精度≤20mm)

實測:

- d=45mm; L=77mm
- 螺絲固定: 滿牙範圍
- 角撐: 8 處圍令、斜撐: 4 處圍令; CLSM 回填
- 基準點 B = -6.6m
- 三角架架設高度: 1.91 (+(-6.6)) = -4.69m

← 抽查照片 →

彰化市延平公園地下停車場興建統包工程

查驗項目: 水平支撐施工抽驗及記錄

抽查驗照片

日期: 111年06月06日

查驗位置: 工區
查驗結果: 水平支撐架設抽驗(XB-17; Y4-Y5)

設計: 螺絲尺寸、螺絲固定形式、圍令填裝
三角架架設高度: GL±4.7M (精度≤20mm)

實測:

- d=45mm; L=77mm
- 螺絲固定: 滿牙範圍
- 角撐: 8 處圍令、斜撐: 4 處圍令; CLSM 回填
- 基準點 B = -6.6m
- 三角架架設高度: 1.91 (+(-6.6)) = -4.69m

→ 抽查結果

品質管理-列舉施工抽查紀錄-獨立柱使用鋼模組立

抽查紀錄(施工後)

抽查照片(鋼模垂直度及螺栓固定間距)

模板工程施工抽查紀錄表

| 工程名稱 | 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 | 文件編號 | IB-03-003-001 |
|------------|--|------------------------------------|---------------|
| 檢查位置 | (X5;Y7) C5獨立柱 | 檢查日期 | 111.6.20 |
| 檢查時機 | <input checked="" type="checkbox"/> 檢驗停歇點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查 | | |
| 檢查項目 | 抽查標準 (定性或量化數據) | 實際抽查情形 (檢查數據) | 抽查結果 |
| 1 模板面清潔 | 清潔無雜物 | 清潔無雜物 | 0 |
| 2 放樣及高程控制 | 設置樣板、水線 | | |
| 3 模板組立線型平順 | 平直、曲線平順 | 平直 | 0 |
| 4 鋼模固定線徑 | 固定線徑 $\leq 300\mu m$ | 鋼模固定線徑 $\leq 300\mu m$ | 0 |
| 5 鋼模垂直度 | X軸垂直度 $< 1/200$ Y軸垂直度 $< 1/200$ | X軸垂直度 $< 1/200$ Y軸垂直度 $< 1/200$ | 0 |
| 6 預留開口處 | 是否依圖說設置 | 設置 | 0 |
| 7 圍令背填 | C型材設置高度H | 背填H=6cm | 0 |
| 8 保護層厚度 | 5cm | 5.0cm | 0 |
| 9 | | | |
| 抽查結果 | <input type="checkbox"/> 未達規範標準，剔除重作或退貨。 <input checked="" type="checkbox"/> 符合設計要求 | | |
| 備註 | 1. 查驗結果，查驗合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無查驗之項目則打「/」。查驗標準及實際查驗情形應明確敘述或量化尺寸。 2. 查驗不合格者，應填具「不合格品改善追蹤表」限期改正。 3. 查驗細項及查驗標準請依契約書圖量化數據予以詳列。 | | |
| 監造主管: | 林慶鈞 | 監造現場人員: | 張 |

查驗項目及標準

查驗結果
量化表示

符合設計要求

彰化市延平公園地下停車場興建統包工程

查驗項目：模板施工抽驗紀錄

| 抽查驗照片 | 日期：111年06月20日 |
|-------|---|
| | 查驗位置：(X5;Y7) C5獨立柱 設計： 1. 鋼模組立垂直度(X軸 $< 1/200$) 2. 鋼模組立垂直度(Y軸 $< 1/200$) 保護層厚度-5cm 實際： 0. 2M Y軸處-7.7cm ($< 1/200$) (前頭處) 2M Y軸處-7.8cm ($< 1/200$) (前頭處) 保護層厚度-5cm |
| | 查驗位置：(X5;Y7) C5獨立柱 設計： 1. 鋼模組立垂直度(X軸 $< 1/200$) 2. 鋼模組立垂直度(Y軸 $< 1/200$) 保護層厚度-5cm 實際： 0. 2M Y軸處-7.7cm ($< 1/200$) (前頭處) 2M Y軸處-7.8cm ($< 1/200$) (前頭處) 保護層厚度-5cm |
| | 查驗位置：(X5;Y7) C5獨立柱 設計： 1. 鋼模組立垂直度(X軸 $< 1/200$) 2. 鋼模組立垂直度(Y軸 $< 1/200$) 保護層厚度-5cm 實際： 0. 2M Y軸處-7.7cm ($< 1/200$) (前頭處) 2M Y軸處-7.8cm ($< 1/200$) (前頭處) 保護層厚度-5cm |

← 抽查照片 →

彰化市延平公園地下停車場興建統包工程

查驗項目：模板施工抽驗紀錄

| 抽查驗照片 | 日期：111年06月20日 |
|-------|---|
| | 查驗位置：(X5;Y7) C5獨立柱 設計： 1. 固定螺栓間距: 400cm 2. 保護層厚度 5cm 實際： (B1) 38cm; (B2) 38cm; (B3) 48cm; (B4) 48cm; (B5) 120cm; (B6) 150cm; 皆 ≤ 300 cm 保護層厚度 5cm |
| | 查驗位置：(X5;Y7) C5獨立柱 設計： 1. 固定螺栓間距: 400cm 2. 保護層厚度 5cm 實際： (B1) 38cm; (B2) 38cm; (B3) 48cm; (B4) 48cm; (B5) 120cm; (B6) 150cm; 皆 ≤ 300 cm 保護層厚度 5cm |
| | 查驗位置：(X5;Y7) C5獨立柱 設計： 1. 固定螺栓間距: 400cm 2. 保護層厚度 5cm 實際： (B1) 38cm; (B2) 38cm; (B3) 48cm; (B4) 48cm; (B5) 120cm; (B6) 150cm; 皆 ≤ 300 cm 保護層厚度 5cm |

抽查結果

品質管理-列舉施工抽查紀錄-混凝土澆置

抽查紀錄(施工中)

抽查照片(取樣、坍度試驗等)

混凝土工程施工抽查紀錄表

| 工程名稱 | 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 | | 文件編號 | |
|----------------|--|---|---------------------------------|-------|
| 分項工程名稱 | 混凝土工程 | 天候 | 晴 | 24.6℃ |
| 檢查位置 | 工區內 | 檢查日期 | 11.12.30 | |
| 施工流程 | <input type="checkbox"/> 施工前 | <input checked="" type="checkbox"/> 施工中檢查 | <input type="checkbox"/> 施工完成檢查 | |
| 檢查結果 | <input type="checkbox"/> 檢查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 無此檢查項目 | | | |
| 檢查項目 | 抽查標準 (定性或量化數據) | 實際抽查情形 (檢查數據) | 抽查結果 | |
| 1 模板內部 | 清潔無雜物 | 已清潔 | ○ | |
| 2 模板振動器 | ○台(依澆置計畫) | 2台 | ○ | |
| 3 混凝土試體取樣 | 120m ³ 取樣一組 | 架組(架組) | ○ | |
| 4 坍度 | 小於50mm者可量10mm 51-100mm者可量20mm 101-180mm者可量40mm | 查驗項目 及標準 | 查驗結果 量化表示 | ○ |
| 5 氯離子含量檢測 | 0.1% | 2.64% | ○ | |
| 6 混凝土運送時間 | 90分鐘以內 | 26min | ○ | |
| 7 輸送管線不影響模板、鋼筋 | 是否設置隔墊物 | 設置 | ○ | |
| 8 澆置順序 | 依澆置計畫 | 符合 | ○ | |
| 9 澆 | | | ○ | |
| 10 澆 | | | ○ | |
| 11 澆 | | | ○ | |
| 12 混凝土養護 | 灑水、蓋帆布 | 符合 | ○ | |

符合設計要求

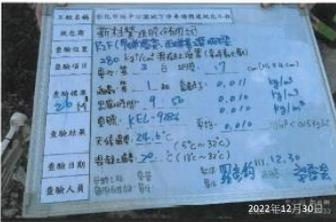
缺失稽查結果：
已完成改善(檢附改善前中後照片)
未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善
 稽查日期： 年 月 日
 稽查人員職務： 簽名：

備註：
 1.抽查標準及實際檢查情形應具體明確(磚砌完成後須不透光)或量化尺寸(例：磚縫7mm~10mm)。
 2.抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。
 3.本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。

監造主管： 監造現場人員：

彰化市延平公園地下停車場興建統包工程

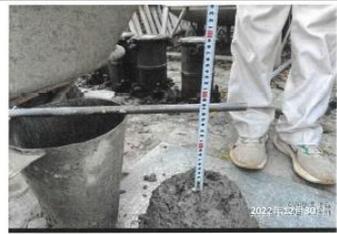
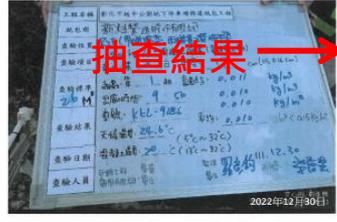
查驗項目：R2F 屋突、丙梯(板樑)混凝土取樣抽驗紀錄

| 抽查照片 | 日期：111年12月30日 |
|--|---|
|  | 查驗位置：工區內 查驗項目：280kgf/cm ² 混凝土 車號：KEL-9286 出料時間：09:50 車次：第3台 第一組 |
|  | 查驗位置：工區內 查驗項目：280kgf/cm ² 混凝土 車號：KEL-9286 出料時間：09:50 車次：第3台 第一組 |
|  | 查驗位置：工區內 查驗項目：280kgf/cm ² 混凝土 車號：KEL-9286 出料時間：09:50 車次：第3台 第一組 |

← 抽查照片 →

彰化市延平公園地下停車場興建統包工程

查驗項目：R2F 屋突、丙梯(板樑)混凝土取樣抽驗紀錄

| 抽查照片 | 日期：111年12月30日 |
|---|---|
|  | 查驗位置：工區內 查驗項目：280kgf/cm ² 混凝土 設計： 坍度：15cm±4cm 實際： 坍度：17.0cm |
|  | 查驗位置：工區內 查驗項目：280kgf/cm ² 混凝土 設計： 坍度：15cm±4cm 實際： 坍度：17.0cm |
|  | 查驗位置：工區內 查驗項目：280kgf/cm ² 混凝土 設計： 坍度：15cm±4cm 實際： 坍度：17.0cm |

抽查結果 →

品質管理-列舉施工抽查紀錄-電信引進管配管作業

抽查紀錄(施工後)

抽查照片(PVC配管施工)

| 工程名稱 | 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 | 文件編號 | EC-02-03-022 |
|------------------|--|------------------|--------------|
| 分項工程名稱 | 電氣設備工程 | | |
| 檢查位置 | 結構體東側(Y4-6) | 檢查日期 | 112.4.19 |
| 施工流程 | <input checked="" type="checkbox"/> 施工前 <input checked="" type="checkbox"/> 施工中檢查 <input checked="" type="checkbox"/> 施工完成檢查 | | |
| 檢查結果 | <input checked="" type="checkbox"/> 檢查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input checked="" type="checkbox"/> 無此檢查項目 | | |
| 檢查項目 | 抽查標準 (定性或量化數據) | 實際抽查情形 (檢查數據) | 抽查結果 |
| 1 承商是否辦理自主檢查 | 承商有無檢附自主檢查表 | 有檢附 | ○ |
| 2 管材廠牌是否合格 | 依送審型錄樣品 | 南亞 | ○ |
| 3 管徑、管徑、是否符合 | PVC 52 mm *4.0mm(E) | PVC 52mm × 4.0mm | ○ |
| 4 圖說 | 依圖說 Y4-6 規定三個 90°彎虛增設 1 個拉線盒 | | ○ |
| 5 配管固定及銜接是否牢固 | 是否固定牢固 | 固定牢固 | ○ |
| 6 樓板配管位置是否適當 | 配管是否在雙層鋼筋內 | | ○ |
| 7 配管穿牆、穿牆位置是否適當 | 依施工圖說 | | ○ |
| 8 配管完成後開口部位是否有管蓋 | 依施工圖說 | | ○ |
| 9 BOX 固定是否符合規定 | 是否固定牢固 | | ○ |
| 缺失項目 | 已完竣 口未完成 複查日期 複查人員 | | |
| 備註: | <p>抽查標準與實際檢查情形應具體明確(例:磚砌完成後須不遺灰)或量化尺寸(例:磚縫 7mm~10mm)。</p> <p>2.抽查結果合格者註明「○」,不合格者註明「×」,如無需檢查之項目則打「/」。</p> <p>3.本表由監造工地現場人員實地檢查後嚴實記載簽認。</p> <p>監造主管: 監造現場人員: </p> | | |

查驗項目及標準

查驗結果
量化表示

符合設計要求

彰化市延平公園地下停車場興建統包工程
項目: 電氣設備工程-配管工程施工查驗

| 抽查照片 | 日期: 112年4月19日 |
|------|--|
| | 查驗位置: 結構體東側(Y4-6) 查驗說明: 給排水設備工程-施工查驗 預埋配管廠牌: 南亞 管徑: 52 mm *4.0mm(E) 檢查標準: 配管固定步水平間距≤2M 實測: 配管固定步水平間距≤1.9M |
| | 查驗位置: 結構體東側(Y4-6) 查驗說明: 給排水設備工程-施工查驗 預埋配管廠牌: 南亞 管徑: 52 mm *4.0mm(E) 檢查標準: 配管固定步水平間距≤2M 實測: 配管固定步水平間距≤1.9M |
| | 查驗位置: 結構體東側(Y4-6) 查驗說明: 給排水設備工程-施工查驗 預埋配管廠牌: 南亞 管徑: 52 mm *4.0mm(E) 檢查標準: 配管固定步水平間距≤2M 實測: 配管固定步水平間距≤1.9M |

← 抽查照片 →

彰化市延平公園地下停車場興建統包工程
項目: 給排水設備工程-配管工程施工查驗

| 抽查照片 | 日期: 112年4月19日 |
|------|---|
| | 查驗位置: 結構體東側(Y4-6) 查驗說明: 給排水設備工程-施工查驗 預埋配管廠牌: 南亞 管徑: 52 mm *4.0mm(E) 檢查標準: 配管固定步水平間距≤2M 實測: 配管固定步水平間距≤1.9M 鋪設警示帶 |
| | 查驗位置: 結構體東側(Y4-6) 查驗說明: 給排水設備工程-施工查驗 預埋配管廠牌: 南亞 管徑: 52 mm *4.0mm(E) 檢查標準: 配管固定步水平間距≤2M 實測: 配管固定步水平間距≤1.9M 鋪設警示帶 |

抽查結果 →

品質管理-列舉施工抽查紀錄-配電盤設備安裝作業

抽查紀錄(施工後)

抽查照片(配電盤安裝施工)

施工抽查紀錄表

| | | | | |
|--------|--|-------------------------------|-------------------|--|
| 工程名稱 | 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 | | 編號 | E-02-02-001 |
| 分項工程名稱 | 電氣設備工程 | | 檢查日期 | 112. 5. 19 |
| 檢查位置 | B1F(X9-Y9-Y10)(X9-Y9-Y10)(X9-Y9-Y10) | | 抽驗項目 | 抽驗項目 |
| 檢查時機 | <input type="checkbox"/> 抽驗停電前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 完工後檢查 | | 抽驗結果 | <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 無此檢查項目 |
| 檢查結果 | <input checked="" type="checkbox"/> 檢查合格 <input type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 無此檢查項目 | | 抽驗項目 | 抽驗結果 |
| 1 | 箱體尺寸、厚度 | 依核定送審型錄 | 抽驗標準 (定性或量化數據) | 抽驗結果 |
| 2 | 箱體外觀烤漆 | 外觀無受損，顏色依選色色卡為準 | 抽驗標準 (定性或量化數據) | 抽驗結果 |
| 3 | 盤體內之標示 | 應有迴路標示 | 抽驗標準 (定性或量化數據) | 抽驗結果 |
| 4 | 盤內之配線 | 依核定送審型錄 | 抽驗標準 (定性或量化數據) | 抽驗結果 |
| 5 | 箱體迴路規格 | (施工圖說:) | 抽驗標準 (定性或量化數據) | 抽驗結果 |
| 6 | 銅排固定 | 應鎖緊固定並絕緣 | 抽驗標準 (定性或量化數據) | 抽驗結果 |
| 7 | 盤體安裝於RC基礎座或堅固之牆壁上，需固定牢固 | 固定螺絲需鎖緊，檢查無搖動 | 抽驗標準 (定性或量化數據) | 抽驗結果 |
| 8 | 配(分)電箱連接配管口 | 1. 纜管管口護圍 2. PVC管管口須擰喇叭口光滑 | 抽驗標準 (定性或量化數據) | 抽驗結果 |
| 9 | 電線末端與設備之連接 | 應使用壓著端子連接 | 抽驗標準 (定性或量化數據) | 抽驗結果 |
| 10 | 配電盤控制線之連接 | 應使用絕緣色套接線端子 | 抽驗標準 (定性或量化數據) | 抽驗結果 |
| 11 | 銘牌 | | 抽驗標準 (定性或量化數據) | 抽驗結果 |
| 12 | 接地 | | 抽驗標準 (定性或量化數據) | 抽驗結果 |
| 13 | 盤體 | | 抽驗標準 (定性或量化數據) | 抽驗結果 |

查驗項目及標準

查驗結果
量化表示

符合設計要求

缺失複查表
已改善改善(檢附改善前中後照片)
未改善改善, 填寫「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善
 複查日期: 年 月 日
 複查人員職務: 簽名:
 備註:
 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確(例: 磚砌完成後須不透光)或量化尺寸(例: 磚縫2mm/10mm)
 2. 抽查結果合格者註明「○」, 不合格者註明「×」, 如無需檢查之項目則打「/」。
 3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後實實記載簽認。

監造主管: 林柏宏 監造現場人員: 林柏宏



彰化市延平公園地下停車場興建統包工程

項目: 電氣設備工程-配電盤定位查驗

抽查驗照片

日期: 112年5月19日

抽查驗說明: 電氣設備工程-施工查驗

廠牌: 東林
 檢查標準:
 安裝於RC基礎座或堅固之牆壁固定, 以管件連接箱體
 實測:
 安裝於RC基礎座固定, 以管件連接箱體

抽查照片

抽查結果

抽查驗說明: 電氣設備工程-施工查驗

廠牌: 東林
 檢查標準:
 安裝於RC基礎座或堅固之牆壁固定, 以管件連接箱體
 實測:
 安裝於RC基礎座固定, 以管件連接箱體

抽查驗說明: 電氣設備工程-施工查驗

廠牌: 東林
 檢查標準:
 安裝於RC基礎座或堅固之牆壁固定, 以管件連接箱體
 實測:
 安裝於RC基礎座固定, 以管件連接箱體

彰化市延平公園地下停車場興建統包工程

項目: 電氣設備工程-配電盤定位查驗

抽查驗照片

日期: 112年5月19日

抽查驗說明: 電氣設備工程-施工查驗

廠牌: 東林
 檢查標準:
 安裝於RC基礎座或堅固之牆壁固定, 以管件連接箱體
 實測:
 安裝於RC基礎座固定, 以管件連接箱體

抽查驗說明: 電氣設備工程-施工查驗

廠牌: 東林
 檢查標準:
 安裝於RC基礎座或堅固之牆壁固定, 以管件連接箱體
 實測:
 安裝於RC基礎座固定, 以管件連接箱體

抽查驗說明: 電氣設備工程-施工查驗

廠牌: 東林
 檢查標準:
 安裝於RC基礎座或堅固之牆壁固定, 以管件連接箱體
 實測:
 安裝於RC基礎座固定, 以管件連接箱體



品質管理-列舉施工抽查紀錄-基地面積開挖範圍位置複測

放樣工程-施工測量檢驗紀錄表

| 工程名稱 | | 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 | | | | 檢測人 | | 羅彥鈞 | | 日期 | | 111.3.11 | |
|----------|----|--------------------|----|----------|-------------|-----|----|-------|--|----|--|----------|--|
| 結構物名稱 | | 開挖範圍複測 | | | | 檢測點 | | 5~8點位 | | | | | |
| 檢點 | 座標 | 設計值 | | 實測值 | | 誤差值 | | | | | | | |
| | | 座標 | 高程 | 座標 | 高程 | 座標 | 高程 | | | | | | |
| 5 | N | 2662556.325 | / | N | 2662556.321 | NE | / | | | | | | |
| | E | 202523.237 | | E | 202523.240 | NE | | | | | | | |
| 6 | N | 2662636.093 | / | N | 2662626.096 | NE | / | | | | | | |
| | E | 202525.587 | | E | 202525.582 | NE | | | | | | | |
| 7 | N | 2662638.100 | / | N | 2662638.100 | NE | / | | | | | | |
| | E | 202463.715 | | E | 202463.715 | NE | | | | | | | |
| 8 | N | 2662558.352 | / | N | 2662558.352 | NE | / | | | | | | |
| | E | 202461.466 | | E | 202461.464 | NE | | | | | | | |
| 承包商: | | 新育騰 | | 監造單位: | | 羅彥鈞 | | | | | | | |
| (工地主任簽名) | | | | (現場人員簽名) | | | | | | | | | |

(基礎開挖範圍檢測)



2022年3月11日

施工測量檢驗紀錄表

| 工程名稱 | | 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 | | | | 檢測人 | | 羅彥鈞 | | 日期 | | 111.4.25 | |
|----------|----|--------------------|-------|----------|-------------------|-----|----|-----|--|----|--|----------|--|
| 結構物名稱 | | 基礎深開挖完成面 | | | | 檢測點 | | 第一點 | | | | | |
| 檢點 | 座標 | 設計值 | | 實測值 | | 誤差值 | | | | | | | |
| | | 座標 | 高程 | 座標 | 高程 | 座標 | 高程 | | | | | | |
| 第一點 | N | / | -7.2m | N | -6.2m | NE | / | | | | | | |
| | E | | | E | -6.2-1.493=-7.693 | NE | | | | | | | |
| 第二點 | N | / | / | N | / | NE | / | | | | | | |
| | E | | | E | / | NE | | | | | | | |
| 第三點 | N | / | / | N | / | NE | / | | | | | | |
| | E | | | E | / | NE | | | | | | | |
| 第四點 | N | / | / | N | / | NE | / | | | | | | |
| | E | | | E | / | NE | | | | | | | |
| 第五點 | N | / | / | N | / | NE | / | | | | | | |
| | E | | | E | / | NE | | | | | | | |
| 第六點 | N | / | / | N | / | NE | / | | | | | | |
| | E | | | E | / | NE | | | | | | | |
| 第七點 | N | / | / | N | / | NE | / | | | | | | |
| | E | | | E | / | NE | | | | | | | |
| 第八點 | N | / | / | N | / | NE | / | | | | | | |
| | E | | | E | / | NE | | | | | | | |
| 承包商: | | 新育騰 | | 監造單位: | | 羅彥鈞 | | | | | | | |
| (工地主任簽名) | | | | (現場人員簽名) | | | | | | | | | |

(基礎開挖高程檢測)



2022年4月25日 星期一 15:49

品質管理-已施作工程施工查驗次數彙整表

| 項次 | 抽查項目 | 全案應查 (抽)驗次數 | 截至目前 | 合格 次數 | 不合格 次數 | 抽查點 |
|----|---------|----------------|--------|----------|-----------|------------------|
| | | | 已查(抽)驗 | | | |
| 1 | 測量及放樣工程 | 53 | 53 | 53 | 0 | 施工期間1次 |
| 2 | 施工圍籬工程 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1次/工區 |
| 3 | 工程告示牌面 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1次/工區 |
| 4 | 臨時擋土設施 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2次/工區 |
| 5 | 土方工程 | 5 | 6 | 5 | 1(已改善) | 施工期間1次/月 |
| 6 | 模板工程 | 67 | 67 | 54 | 13(已改善) | 施工期間1次/2週 |
| 7 | 鋼筋工程 | 84 | 84 | 75 | 9(已改善) | 施工期間1次/2週 |
| 8 | 混凝土澆置工程 | 38 | 67 | 38 | 29(已改善) | 施工期間1次 |
| 9 | 防水工程 | 37 | 57 | 37 | 20(已改善) | 施工期間1次/2週、 隨機 |

品質管理-已施作工程施工查驗次數彙整表

| 項次 | 抽查項目 | 全案應查 (抽)驗次數 | 截至目前 | 合格 次數 | 不合格 次數 | 抽查點 |
|----|--------|----------------|--------|----------|-----------|--------------|
| | | | 已查(抽)驗 | | | |
| 10 | 裝修工程 | 25 | 14 | 14 | 0 | 施工期間1次、隨機 |
| 11 | 景觀設備 | 35 | 21 | 21 | 0 | 施工期間1次、隨機 |
| 12 | 鷹架工程 | 7 | 7 | 5 | 2(已改善) | 施工期間1次、隨機 |
| 13 | 機電工程 | 26 | 41 | 26 | 15(已改善) | 施工期間1次/2週、隨機 |
| 14 | 植栽工程 | 10 | 11 | 10 | 1(已改善) | 6次/工區/樹木銀行 |
| 15 | 職業安全衛生 | 42 | 57 | 48 | 9(已改善) | 施工期間1次/2週、隨機 |
| 16 | 交維設施 | 20 | 18 | 18 | 0 | 施工期間1次/2週、隨機 |
| 17 | 環境保護 | 42 | 51 | 49 | 2 | 施工期間1次/2週、隨機 |
| 18 | 防汛整備 | 12 | 10 | 10 | 0 | 施工期間1次/2週 |

* 目前應查驗次數507次，已查驗次數568次，包含隨機抽查次數19次。(不合格次數均已改善完成)

品質管理-列舉安衛、交維執行狀況

(職業安全衛生抽查表)

職業安全衛生作業抽查表

檢查日期: 11年6月7日(星期三) 天氣: 晴

| | | | |
|---------------------------------------|--------------------|------|--|
| 工程名稱 | 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 | | |
| 施工位置 | 彰化市延平公園 | | |
| 承包廠商 | 新科營造股份有限公司 | 災害狀況 | <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 |
| 工地主任 | 柯晉騰 | 作業人數 | 12名 |
| 職安人員 | 唐國明 | 檢查者 | 羅彥鈞 |
| 檢查結果符號說明: ○ 完全檢別 △ 部分檢別 X 沒有檢別 — 無此項目 | | | |
| 區分 | 檢點項目 | 狀況 | 備註 |
| 安全衛生管理體制 | 安全衛生組織會之召開 | ○ | |
| | 安全衛生教育、指導、訓練 | ○ | |
| | 安全衛生紀錄等之狀況 | ○ | |
| | 勞安管理人員是否依規定檢點 | ○ | |
| 工作場所 | 危害防護措施 | ○ | |
| | 作業服裝、工作鞋 | ○ | |
| | 安全衛生標識 | ○ | |
| | 各種標示、告示之張貼狀況 | ○ | |
| 保護災害之預防 | 2公尺以上開口部份防護措施 | ○ | |
| | 施工架、支撐 | ○ | |
| | 作業台、通道 | ○ | |
| | 高處作業 | ○ | |
| 物體殘留倒塌之預防 | 安全網、安全帶、警示設施 | ○ | |
| | 物體殘留之預防 | ○ | |
| | 防護棚 | ○ | |
| | 各項材料是否牢固 | ○ | |
| 露天開挖 | 地面是否龜裂、出水 | ○ | |
| | 開挖地面是否依規定施作 | ○ | |
| | 圍欄、剷坡之預防 | ○ | |
| | 開挖時專人指揮、負責 | ○ | |
| 電器之預防災害 | 配電線之狀況 | ○ | |
| | 電器設備之管理 | ○ | |
| | 防護措施 | ○ | |
| | 洩漏及積水之儲存 | ○ | |
| 危險物使用 | 油漆、塗料儲存 | ○ | |
| | 中毒預防 | ○ | |
| | 接近高壓線應設懸掛物保護管 | ○ | |
| | 總受電盤應設出570歐姆之接地線 | ○ | |
| 感電之預防 | 各分電盤應設電流動作高感空開電斷路器 | ○ | |
| | 接觸通道或勞工作業之電線應懸高或保護 | ○ | |
| | 有漏液、潮濕之情況是否預先解說柱 | ○ | |
| | 救生衣、救生圈、救生繩等定期檢視保養 | ○ | |
| 其他 | | | |

工地主任: 柯晉騰
 監造人員: 羅彥鈞

(交通維持抽查表)

交通維持作業抽查表

工程名稱: 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 檢查日期: 11年6月14日

| 序號 | 檢查項目 | 結果 | 備註 |
|----|--|-----|----|
| 1 | 工區出入口是否設置安全設施並派員維持 | 已派員 | 0 |
| 2 | 工區周邊道路是否設置必要之警告設施 | 設置 | 0 |
| 3 | 施工區域周界是否使用移動式鋁洋西護欄, 並加掛夜間安全警示燈 | 設置 | 0 |
| 4 | 施工工區有關各項安全措施, 如拒馬、交通錐、警示燈(帶)、圍籬...等, 如有損壞是否已及時補充 | 設置 | 0 |
| 5 | 用於夜間之防護措施, 是否設有使人或車輛易於發現之反光設施 | 設置 | 0 |
| 6 | 工區道路與橫交既有道路交維設施及夜間警示燈是否妥善設置且功能正常 | 正常 | 0 |
| 7 | 單邊施工路面是否平整且不影响人車通行安全 | 符合 | 0 |
| 8 | 夜間警示小紅燈泡是否損壞須更換 | 已更換 | 0 |
| 9 | 每日下班前是否派員檢查工區所有交維設施是否完好 | 良好 | 0 |
| 10 | 每日上班時是否派員檢查工區所有交維設施是否完好 | 良好 | 0 |

工地主任: 柯晉騰
 監造人員: 羅彥鈞

● 現場職安、交維執行狀況



2023年6月14日

品質管理-列舉環保、防汛執行狀況

(環境保護抽查表)

| 序號 | 檢查項目 | 實際檢查情形 | 檢查結果 |
|------|-----------------------|--------|------|
| 噪音防制 | 施工機具引擎運轉噪音源是否背向敏感受體 | 無 | 0 |
| 振動防制 | 進出道路或施工便道的路面坑洞是否填補妥善 | 已填補 | 0 |
| 空污防制 | 工區施工便道及裸露地面是否定期灑水 | 定期 | 0 |
| | 施工機具排放廢氣是否無黑煙 | 無 | 0 |
| | 工區裸露地表是否已鋪設防塵網且符合規定面積 | 已覆 | 0 |
| 水污防制 | 容易引起粉塵污染的載裝建材是否覆蓋帆布 | 已覆蓋 | 0 |
| | 洗車設備是否功能正常 | 是 | 0 |
| | 沉澱池是否經常收集清理維護沉澱功能 | 是 | 0 |
| 交通 | 建材堆放是否整齊不佔用通道 | 符合 | 0 |
| 其他 | 施工機械除操作時間外是否停放在適當場所 | 符合 | 0 |
| | 工地垃圾每日收工前是否已清除 | 定期清除 | 0 |
| | 工地垃圾是否已分類儲放在加蓋的垃圾桶內 | 已覆 | 0 |

1. 改善期限： 年 月 日前
 2. 缺失復查結果：
 已完成改善 (檢附改善前中後照片)
 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善
 複查日期： 年 月 日
 複查人員職稱： 簽名：

備註：不合格時請註明原因，且需追蹤存查。
 工地主任： 監造人員： 吳明輝 謝明彥

(防汛整備抽查表)

| 檢查地點 | 工區回國 | 檢查日期 | 12.6.14 |
|--------|--|--|--|
| 抽查重點 | <input type="checkbox"/> 工區是否已完成設置裝備器材(含預備抽水機或止水材料)之整備及救災人力之動員。 <input type="checkbox"/> 工區鄰近之河道、排水系統、下水道是否已加強清淤，並清除垃圾，以減少堵塞。 <input type="checkbox"/> 針對危險道路及橋樑是否已加強警戒或監測工作，並完成執行封橋作業之相關管制措施。 <input type="checkbox"/> 所有防汛缺口是否已確實封堵，如砂包、擋水鋼板、封水輪等臨時性防汛設施應予補強。 <input type="checkbox"/> 地表截排水設施如邊溝、紐澤西護欄排水孔、地表水橫向排水管、涵管等排水設施，應避免堵塞，致雨水溢流，集中逕流沖刷路基而造成沖刷破壞。 <input type="checkbox"/> 地下排水設施之維護管理，如有堵塞或無效之地下水橫向排水管、無水封等設施，應予全面檢查其排水功能之有效性。 <input type="checkbox"/> 坡面截排水設施，應上設施是否完善(如有無無效水孔堵塞、無效涵管等)；有無裂縫、崩落碎石之雜物情形。 <input type="checkbox"/> 加強監測地鄰地下水、河川、野溪之水位、漲落、濁度等水文情形，崩山、崩塌、土石流、林木、構造物等變異情形，適時採取疏散措施。 <input type="checkbox"/> 啟動緊急時機：中央氣象局發布颱風或豪雨特報時；(請勾選) <input type="checkbox"/> 大雨特報； <input type="checkbox"/> 豪雨特報； <input type="checkbox"/> 雷大雨特報； <input type="checkbox"/> 防汛期間不定期抽查。 | <input type="checkbox"/> 易淹水地區排水改善工程 <input type="checkbox"/> 受災地區空曠外道路修護工程 <input type="checkbox"/> 其他受災與相關注工程 | <input type="checkbox"/> 土石流潛勢地區護岸工程 <input type="checkbox"/> 跨河構造物工程 |
| 抽查標準 | <input type="checkbox"/> 救生衣 件 <input type="checkbox"/> 救生圈 件 <input type="checkbox"/> 救生索 件 <input type="checkbox"/> 抽水機 台 <input type="checkbox"/> 其他防汛器材： | <input type="checkbox"/> 救生衣 件 <input type="checkbox"/> 救生圈 件 <input type="checkbox"/> 救生索 件 <input type="checkbox"/> 抽水機 台 <input type="checkbox"/> 其他防汛器材： | |
| 實際抽查情形 | | | |
| 抽查結果 | | | |
| 抽查標準 | <input type="checkbox"/> 防汛缺口應確實封堵 <input type="checkbox"/> 設置臨時性防汛設施： | 堆置砂包 | 0 |
| 抽查標準 | <input type="checkbox"/> 地表截排水設施如邊溝、紐澤西護欄排水孔、地表水橫向排水管、涵管等排水設施，應避免堵塞，致雨水溢流，集中逕流沖刷路基而造成沖刷破壞。 <input type="checkbox"/> 地下排水設施之維護管理，如有堵塞或無效之地下水橫向排水管、無水封等設施，應予全面檢查其排水功能之有效性。 <input type="checkbox"/> 坡面截排水設施，應上設施是否完善(如有無無效水孔堵塞、無效涵管等)；有無裂縫、崩落碎石之雜物情形。 <input type="checkbox"/> 加強監測地鄰地下水、河川、野溪之水位、漲落、濁度等水文情形，崩山、崩塌、土石流、林木、構造物等變異情形，適時採取疏散措施。 <input type="checkbox"/> 啟動緊急時機：中央氣象局發布颱風或豪雨特報時；(請勾選) <input type="checkbox"/> 大雨特報； <input type="checkbox"/> 豪雨特報； <input type="checkbox"/> 雷大雨特報； <input type="checkbox"/> 防汛期間不定期抽查。 | 涵管無堵塞 | 0 |
| 抽查標準 | <input type="checkbox"/> 地下排水設施之維護管理，如有堵塞或無效之地下水橫向排水管、無水封等設施，應予全面檢查其排水功能之有效性。 <input type="checkbox"/> 坡面截排水設施，應上設施是否完善(如有無無效水孔堵塞、無效涵管等)；有無裂縫、崩落碎石之雜物情形。 <input type="checkbox"/> 加強監測地鄰地下水、河川、野溪之水位、漲落、濁度等水文情形，崩山、崩塌、土石流、林木、構造物等變異情形，適時採取疏散措施。 <input type="checkbox"/> 啟動緊急時機：中央氣象局發布颱風或豪雨特報時；(請勾選) <input type="checkbox"/> 大雨特報； <input type="checkbox"/> 豪雨特報； <input type="checkbox"/> 雷大雨特報； <input type="checkbox"/> 防汛期間不定期抽查。 | 功能正常 | 0 |

備註：
 一、表依中央氣象局對工地所在地區發布颱風警報或豪雨以上特報時，應立即執行抽查。
 二、執行依據工程署 100.3.27 訂定「因應颱風豪雨來襲抽查在建工程防汛整備情形進行抽查」規定辦理。
 工地主任： 監造人員： 謝明彥 吳明輝

● 現場環保、防汛執行狀況



| 編號 | 開立日期 | 缺失事項 | 改善期限 | 改善完成日期 | 備註 |
|----|-----------|--|-----------|-----------|----|
| 1 | 110/12/1 | 1.工區東側施工圍籬缺太陽能警示燈 | 110/12/20 | 110/12/15 | 結案 |
| 2 | 110/12/15 | 1.工區移植之喬木請加裝支撐架，避免傾倒。 | 110/12/30 | 110/12/24 | 結案 |
| 3 | 111/1/15 | 1.現場施工人員有未戴安全帽之情況，請施工廠商予以管制。 | 111/1/20 | 111/1/17 | 結案 |
| 4 | 111/2/16 | 1.現場施工人員施工時使用不合格之上下設備。 2.使用完之大型機具應停放暫放區。 3.使用完之線路應收回儲藏室堆置。 | 111/2/23 | 111/2/18 | 結案 |
| 5 | 111/3/17 | 1.東側地質沉陷，請立即施打補強改善。 | 111/3/31 | 111/3/24 | 結案 |
| 6 | 111/5/13 | 1.基坑、FS版、C1柱等7項鋼筋缺失。 | 111/5/16 | 111/5/16 | 結案 |
| 7 | 111/6/01 | 1.水平支撐加撐歪斜；斜向水平支撐遭拆除 2.施工人員高空作業未使用安全帶保護 | 111/6/2 | 111/6/2 | 結案 |
| 8 | 111/6/10 | 1.現場巡查第二層水平支撐拆撐作業，人員未戴安全帽 2.現場巡查第二層水平支撐開口拆除上方，人員未戴安全帽 | 111/6/11 | 111/6/11 | 結案 |
| 9 | 111/06/14 | 1.抽查C4柱鋼筋繫筋作業，繫筋綁紮不確實，請全面檢視並改善，並邀集監造複查。 | 111/06/16 | 111/06/15 | 結案 |
| 10 | 111/06/23 | 1.抽查B2F柱牆鋼筋綁紮作業，鋼筋綁紮未確實及錯誤，請全面檢視並改善，並邀集監造複查。 2.抽查工區南面開口處上下設備，施工架未確實鋪設固定，請全面檢視並改善，並邀集監造複查。 | 111/06/30 | 111/6/30 | 結案 |
| 11 | 111/06/27 | 1.抽查B2F柱牆封模作業，施工人員未配戴安全帽。 2.抽查工區內吊掛作業，施工人員未配戴安全帽。 | 111/6/28 | 111/06/27 | 結案 |

已於期限內
改善完成結案



| 編號 | 開立日期 | 缺失事項 | 改善期限 | 改善完成日期 | 備註 |
|----|-----------|--|-----------|-----------|----|
| 12 | 111/7/13 | 1.抽查施工架交叉拉桿橫向拉桿未固定，請全面檢視並改善 2.抽查主筋公頭保護套脫落、牆預留筋未放保護套，請全面檢視並改善。 3.抽查出線盒兩側鋼筋變形，請全面檢視並改善。 | 111/7/21 | 111/7/20 | 結案 |
| 13 | 111/7/19 | 1.抽查B2F版鋼筋紮筋作業，工作筋倒塌歪斜。 2.抽查B2F版工程配管作業，管路固定步間距不符。 3.抽查B2F版工程配管作業，插座設備管路配置與圖說不符。 | 111/7/21 | 111/7/21 | 結案 |
| 14 | 111/8/30 | 1.抽查(X6-X8；Y7-Y9)B2F天花板下方水漬足跡、滲水等跡象，請全面檢視並改善。 2.抽查(X6-X8；Y7-Y9)B2F樑上螺桿未清除，請全面檢視並改善。 3.抽查(X4-X6；Y8-Y10) B1F版下方搗實不佳產生蜂窩現象，請全面檢視並改善。 4.抽查(X4-X6；Y8-Y10) B2F樑上螺桿未清除，請全面檢視並改善。 | 111/9/13 | 111/9/7 | 結案 |
| 15 | 111/11/11 | 抽查1F(X8-X9；Y6)內牆鋼筋與C9柱交接處，請全面檢視並改善。 | 111/11/25 | 111/11/21 | 結案 |
| 16 | 112/01/04 | 抽查B2F車道(牆柱交會處)多處位置水痕蔓延等缺失，請全面檢視並改善。 | 112/01/18 | 112/01/18 | 結案 |
| 17 | 112/03/25 | 抽查丙梯聯外梯結構體搗實不佳產生蜂窩；B1F車道坡面平整度不佳；B1F戊梯上預留結線線路垂吊；B1F樑底吊筋，弱電線槽遭油漆沾汙等共計52項缺失，請全面檢視並改善。 | 112/04/10 | 112/04/10 | 結案 |
| 18 | 112/03/28 | 巡查發現施工人員未依規定配戴安全帽及穿著安全設備進出工地，恐有安全之虞，應立即改善。 | 112/03/28 | 112/03/28 | 結案 |
| 19 | 112/05/12 | 抽查遊具物料任意放置施工動線、施工架堆置雜物、臨時線路置於潮濕地上恐有感電危害等3項缺失，請全面檢視並改善。 | 112/05/26 | 112/05/23 | 結案 |
| 20 | 112/07/05 | 抽查東北側高壓磚鋪面銜接不平順缺失，為防止用路人不慎摔倒，應抓距離1M~2M平順，請立即改善。 | 112/07/19 | 112/07/19 | 結案 |

20次缺失均於
期限內改善完
成結案

缺失改善-列舉缺失改善紀錄

表7-68 品質缺失改善通知單

編號: _____

| | | | |
|-------|--------------------|-----------|-----------|
| 工程名稱: | 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 | | |
| 查單位: | 至鋒工程顧問有限公司 | 檢查日期: | 112.05.12 |
| 改善單位: | 新科營造股份有限公司 | 限定完成改善日期: | 112.05.26 |

缺失具體情形(由監造單位填寫):

1. 抽查青少年遊戲區報欄立柱平放至積水中, 影響材料品質, 後續估驗及驗收恐無法完成, 請立計改善。
2. 抽查甲梯施工架堆置於施工架上, 依職業安全衛生設施規則第145條將該物料於拆除後妥為整理堆放。
3. 抽查甲梯線路放置於地上, 依職業安全衛生設施規則第243條第三款辦理, 廠主為避免漏電而發生感電危害, 應依下列狀況, 於各該電動機具設備之連接電路上設置適合其規格, 具有高感度、高速度, 能確實動作之防止感電用漏電斷路器; 二、於含水或被其他導電度高之液體噴濺之潮濕場所、金屬板上或鋼架上等導電性良好場所使用移動式或攜帶式電動機具。

監造人員簽名: 吳國忠
施工單位簽收: 新科營造

發生原因及採取預防措施(由承攬廠商填寫):

1. 廠商放置材料時未將整塊墊高, 要求廠商墊高。
2. 拆除後未將材料整理進改單承攬商整理區。
3. 廠商未將電線墊高離開地面, 要求廠商改進。

採取改善措施(由承攬廠商填寫):

1. 派員將物料墊高。
2. 派員將物料移至堆放區。
3. 派員將電線拆除。

改善完成日期: 112.5.25

承攬廠商代表簽名: _____ 品管人員: 林國忠 工地負責人: 吳國忠

缺失改善成果確認(承攬由監造單位填寫):

改善複檢日期: 5/6
改善結果確認:

改善完成
未完成改善(再填寫本表): (下次複查日期: 年 月 日)
其他

複檢人員簽名: 吳國忠 監造主管簽名: 林國忠

缺失位置
缺失內容

承包商
改善結果

開立時間
限期時間

缺失改善
完成時間

監造單位落實追蹤改善情形
經現場確認後同意結案

品質稽核改善照片表

| 工程名稱 | 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 | |
|--|--|--|
|  | 改善前 日期: 112年5月12日 說明: 抽查青少年遊戲區報欄立柱平放至積水中, 影響材料品質, 後續估驗及驗收恐無法完成, 請立計改善。 | |
|  | 改善中 日期: 112年5月25日 說明: 派員使用木墊塊將報欄區立柱墊高中。 | |
|  | 改善後 日期: 112年5月25日 說明: 已將立柱墊高完成。 | |

改善前

改善中

改善後

督導事項涵蓋施工品質、材料品質、職安衛、交維、環保等約定監造事項

| 項次 | 督導日期 | 督導內容 |
|------|------------|---|
| 第一次 | 111年2月22日 | 開挖後之安全防護、水平支撐架設、物料堆置、揚塵等4項 |
| 第二次 | 111年3月24日 | 開挖作業中安全監測觀測值、COVID-19防疫管制。 |
| 第三次 | 111年4月7日 | 進行深開挖作業之安全監測數據攀升，檢討統包商所提方案對策及措施進行改善，確保施工安全。 |
| 第四次 | 111年5月12日 | 安全監測、工區抽排水、部分鋼筋綁紮不確實等3項。 |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ |
| 第十二次 | 112年01月17日 | 督導(X1-X3；Y1-Y3)乙梯間混凝土膨脹、蜂窩、殘留鋼筋模板殘料，請改善。 |
| 第十三次 | 112年02月01日 | 督導B2F西側、北側地下室滲水情形，請廠商辦理改善。 |
| 第十四次 | 112年03月25日 | 督導B2F四面多處滲水情形，請廠商辦理改善等缺失。 |
| 第十五次 | 112年04月28日 | 督導各項工程進度落後，請統包商依趕工計劃加派人力、機具加速趕工。 |
| 第十六次 | 112年05月25日 | 督導景觀兒童遊戲區新設路緣石及彈簧床四周龜裂，工區內請全面檢視並改善。 |
| 第十七次 | 112年06月27日 | 督導B1F管理室W7窗戶位置不正確，應向內縮為宜，請調整改善。 |

公共工程監造建築師督導紀錄表

名稱 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 填表日期 112年05月25日

| | | | | | |
|---------|------------|--------|----------|-------|--------------|
| 開工日期 | 110年12月01日 | 預定竣工日期 | 112年9月2日 | 契約工期 | 598天 |
| 動驗項目 | | 契約變更次數 | - | 契約金額 | 395,645,937元 |
| | | 工期展延天數 | 40.5天 | 變更後金額 | - |
| 預定進度(%) | 70.21 | % | 實際進度(%) | 70.01 | % |

| 區分 | 監管項目 | 查核結果 | | 辦理情形 | 備註 |
|----|----------------|------|-----|------|----|
| | | 合格 | 不合格 | | |
| 一、 | 列管事項 | | | | |
| | 1.放樣工程 | | | | |
| | 2.地質改良工程 | | | | |
| 二、 | 監督依設計圖說施工 | | | | |
| | 3.基礎工程 | | | | |
| | 4.預鑄工程 | | | | |
| | 5.流澆土工程 | | | | |
| | 6.鋼筋(鋼骨)工程 | | | | |
| | 7.基地環境綠地工程 | | | | |
| | 8.主要設備工程 | | | | |
| | 9.其他 | | | | |
| 區分 | 抽查項目 | 查核結果 | | 辦理情形 | 備註 |
| | | 合格 | 不合格 | | |
| 三、 | 鋼筋(鋼骨) | | | | |
| | 1.強度試驗報告書 | | | | |
| | 2.無縫射鋼筋(鋼骨)證明書 | | | | |
| | 3.品質證明書 | | | | |
| | 4.品質證明書 | | | | |
| | 5.品質證明書 | | | | |
| | 6.品質證明書 | | | | |
| | 7.品質證明書 | | | | |
| | 8.品質證明書 | | | | |
| | 9.品質證明書 | | | | |
| | 10.品質證明書 | | | | |
| | 11.品質證明書 | | | | |
| | 12.品質證明書 | | | | |
| | 13.品質證明書 | | | | |
| | 14.品質證明書 | | | | |
| | 15.品質證明書 | | | | |
| | 16.品質證明書 | | | | |
| | 17.品質證明書 | | | | |
| | 18.品質證明書 | | | | |
| | 19.品質證明書 | | | | |
| | 20.品質證明書 | | | | |
| | 21.品質證明書 | | | | |
| | 22.品質證明書 | | | | |
| | 23.品質證明書 | | | | |
| | 24.品質證明書 | | | | |
| | 25.品質證明書 | | | | |
| | 26.品質證明書 | | | | |
| | 27.品質證明書 | | | | |
| | 28.品質證明書 | | | | |
| | 29.品質證明書 | | | | |
| | 30.品質證明書 | | | | |
| | 31.品質證明書 | | | | |
| | 32.品質證明書 | | | | |
| | 33.品質證明書 | | | | |
| | 34.品質證明書 | | | | |
| | 35.品質證明書 | | | | |
| | 36.品質證明書 | | | | |
| | 37.品質證明書 | | | | |
| | 38.品質證明書 | | | | |
| | 39.品質證明書 | | | | |
| | 40.品質證明書 | | | | |
| | 41.品質證明書 | | | | |
| | 42.品質證明書 | | | | |
| | 43.品質證明書 | | | | |
| | 44.品質證明書 | | | | |
| | 45.品質證明書 | | | | |
| | 46.品質證明書 | | | | |
| | 47.品質證明書 | | | | |
| | 48.品質證明書 | | | | |
| | 49.品質證明書 | | | | |
| | 50.品質證明書 | | | | |
| | 51.品質證明書 | | | | |
| | 52.品質證明書 | | | | |
| | 53.品質證明書 | | | | |
| | 54.品質證明書 | | | | |
| | 55.品質證明書 | | | | |
| | 56.品質證明書 | | | | |
| | 57.品質證明書 | | | | |
| | 58.品質證明書 | | | | |
| | 59.品質證明書 | | | | |
| | 60.品質證明書 | | | | |
| | 61.品質證明書 | | | | |
| | 62.品質證明書 | | | | |
| | 63.品質證明書 | | | | |
| | 64.品質證明書 | | | | |
| | 65.品質證明書 | | | | |
| | 66.品質證明書 | | | | |
| | 67.品質證明書 | | | | |
| | 68.品質證明書 | | | | |
| | 69.品質證明書 | | | | |
| | 70.品質證明書 | | | | |
| | 71.品質證明書 | | | | |
| | 72.品質證明書 | | | | |
| | 73.品質證明書 | | | | |
| | 74.品質證明書 | | | | |
| | 75.品質證明書 | | | | |
| | 76.品質證明書 | | | | |
| | 77.品質證明書 | | | | |
| | 78.品質證明書 | | | | |
| | 79.品質證明書 | | | | |
| | 80.品質證明書 | | | | |
| | 81.品質證明書 | | | | |
| | 82.品質證明書 | | | | |
| | 83.品質證明書 | | | | |
| | 84.品質證明書 | | | | |
| | 85.品質證明書 | | | | |
| | 86.品質證明書 | | | | |
| | 87.品質證明書 | | | | |
| | 88.品質證明書 | | | | |
| | 89.品質證明書 | | | | |
| | 90.品質證明書 | | | | |
| | 91.品質證明書 | | | | |
| | 92.品質證明書 | | | | |
| | 93.品質證明書 | | | | |
| | 94.品質證明書 | | | | |
| | 95.品質證明書 | | | | |
| | 96.品質證明書 | | | | |
| | 97.品質證明書 | | | | |
| | 98.品質證明書 | | | | |
| | 99.品質證明書 | | | | |
| | 100.品質證明書 | | | | |

四、其他約定監造事項

一、連日降雨，原裂縫改善後仍持續滲水，請持續監測改善。

二、景觀遊戲區路緣石龜裂，請全面檢視及改善。

五、建築師簽章：李國強 112.5.25



水平支撐架設督導



安全監測督導



水平支撐解壓督導



吊掛作業督導



1F鋼筋紮筋督導

定期品質稽核

- 每六個月內辦理一次

不定期品質稽核

- 外聘專業委員、專家協助工程品質稽核

| 稽核日期 | 稽核項目 | 備註 |
|-------------|---|------------------|
| 1 111/7/1 | <ul style="list-style-type: none"> ➢ 工程進度 ➢ 監造單位品質文件 ➢ 承攬廠商品質文件+工地品質 | ➢ 111/7/8 改善完成 |
| 2 111/11/4 | <ul style="list-style-type: none"> ➢ 工程進度 ➢ 監造單位品質文件 ➢ 承攬廠商品質文件+工地品質 | ➢ 111/11/21 改善完成 |
| 3 112/06/08 | <ul style="list-style-type: none"> ➢ 工程進度 ➢ 監造單位品質文件 ➢ 承攬廠商品質文件+工地品質 | ➢ 112/7/7 改善完成 |

表8-02 品質稽核通知單
文件編號:

| | | | |
|--------|-------------------------------------|----------------------------------|---------|
| 工程名稱 | 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 | 日期 | 111/7/1 |
| 受稽核單位 | 錫工股份有限公司 | 受稽核單位負責人 | 吳朝 |
| 稽核組長 | 蔡中堯 (監造) | 稽核員 | 黃金集 |
| 預定稽核日期 | 自 111 年 7 月 1 日 至 111 年 7 月 1 日 | | |
| 項次 | 稽核範圍或要點 | 備註 | |
| 一 | 計畫書提送、審查執行情形(監造計畫、品質、施工、安全、分項施工計畫書) | 計畫書均已提送，審查合格 | |
| 二 | 圖說研討執行情形 | 圖說研討執行情形 | |
| 三 | 工程協調會議辦理情形(施工前、施工中) | 工程協調會議辦理情形 | |
| 四 | 工程進度掌控(日報表、雙週報表、雙週進度表、月進度表、季進度表) | 工程進度掌控(日報表、雙週報表、雙週進度表、月進度表、季進度表) | |
| 五 | 工程材料/設備審查執行情形 | 工程材料/設備審查執行情形 | |
| 六 | 工程材料/設備進料自主查驗執行情形(含不合格品之管制執行情形) | 工程材料/設備進料自主查驗執行情形 | |
| 七 | 施工中自主查驗執行情形(施工中抽查、分段工程抽查、隨機抽查) | 施工中自主查驗執行情形 | |
| 八 | 對工程缺失之處置及改善執行情形 | 對工程缺失之處置及改善執行情形 | |
| 九 | 工地安全及環境檢查執行情形(含缺失之處置及改善) | 工地安全及環境檢查執行情形 | |
| 十 | 估驗計價情形(含是否超估情形) | 估驗計價情形 | |
| 十一 | 現場施工情形是否符合設計圖說規定、施工規範 | 現場施工情形 | |
| 稽核員 | 黃金集 | 稽核組長 | 蔡中堯 |



111年07月01日品質稽核



111年11月04日外聘老師稽核



112年06月08日品質稽核

| | | | |
|---|---|------------------------------|-------------------------------------|
| 一 | 截至 109 年 12 月 17 日： 1. 工程總預定進度 3.43%，工程總實際進度 6.86%， 超前 3.25% 2. 大公一區預定進度 4.73%，大公一區實際進度 5.83%， 超前 1.10% | 檢視監造報表與線上實際進度皆超前預定進度，請廠商繼續維持 | 目前總工程及大公一區實際進度皆超前預定進度，請廠商繼續維持 |
| 貳 | 監造單位品質文件 | | |
| 1 | 公共工程監造報表 | 檢視監造報表卷宗 | 監造人員確實每日填寫監造報表，且監造報表確實皆有相關人員簽名並填寫時間 |
| 2 | 工務會議紀錄 | 檢視工務會議紀錄卷宗 | 第一次、第三次工務會議皆有歸檔，惟第四次工務會議資料未歸檔，請補正 |
| 3 | 管制總表 | 檢視管制總表卷宗 | 管制總表已建置，惟管制總表內容未依工地執行情形進行更新，請修正 |



監造單位簡報完畢 續由統包廠商簡報



彰化市延平公園地下停車場 興 建 統 包 工 程

第 2 3 屆 公 共 工 程 金 質 獎 簡 報

簡報人：
統包單位
新科營造股份有限公司
柯睿騰 工地主任



統 包 商 簡 報 大 綱

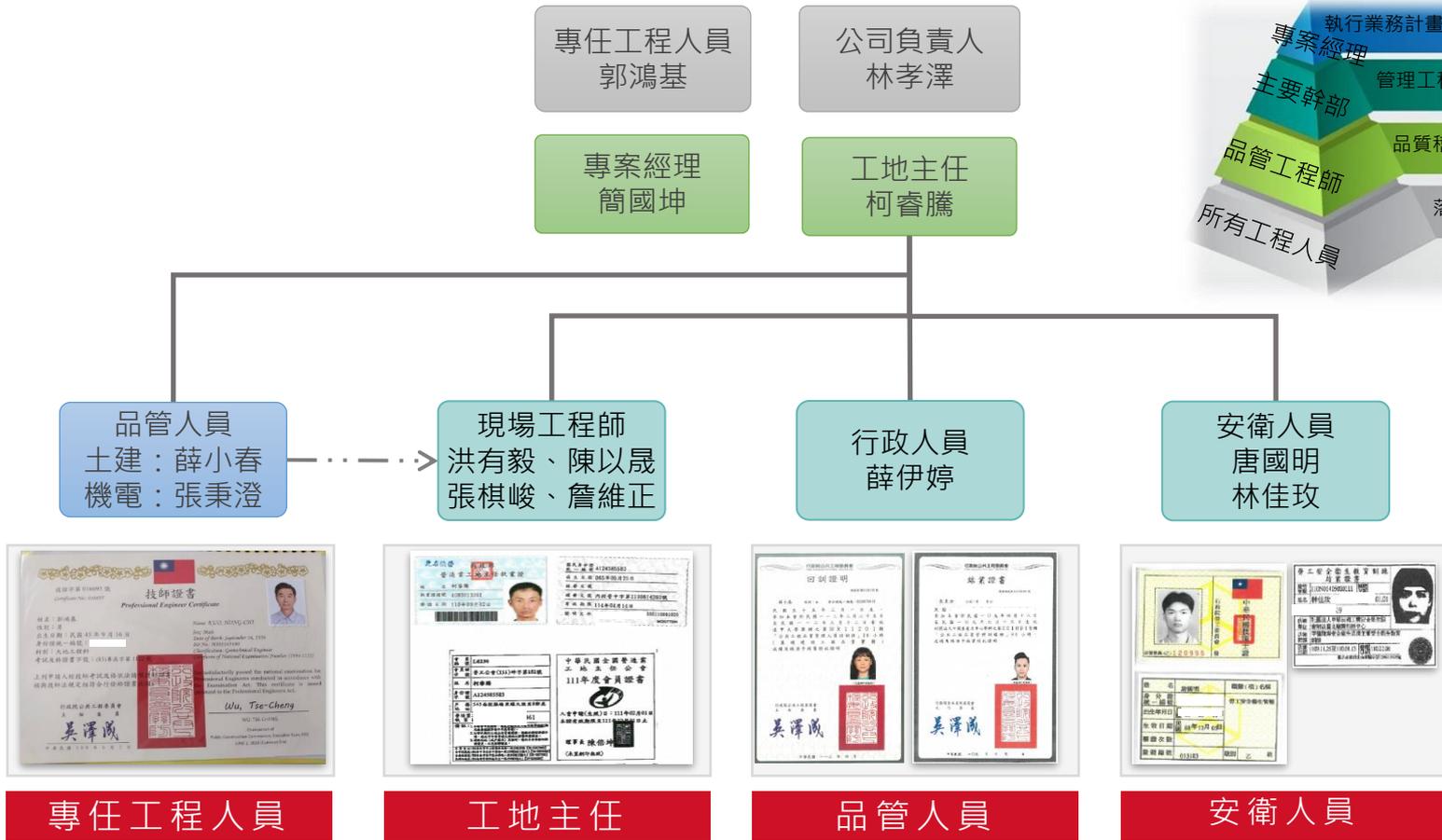
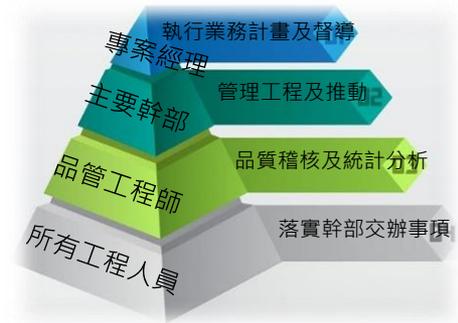


| | | |
|---|------------|----|
| 壹 | 品質管理機制 | 03 |
| 貳 | 進度管理 | 17 |
| 參 | 品質耐久性與維護管理 | 20 |
| 肆 | 節能減碳 | 24 |
| 伍 | 防災與安全 | 27 |
| 陸 | 環境保育 | 38 |
| 柒 | 創新科技 | 43 |
| 捌 | 其他優化作為 | 55 |



壹、品質管理機制

品質組織架構



品管人員
土建：薛小春
機電：張秉澄

現場工程師
洪有毅、陳以晟
張棋峻、詹維正

行政人員
薛伊婷

安衛人員
唐國明
林佳玫



專任工程人員



工地主任



品管人員



安衛人員

----- 品質政策執行
—— 隸屬
- - - -> 稽核、查證

彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 第23屆公共工程金質獎簡報



壹、品質管理機制

計畫

三大計畫均於開工日期110年12月1日前完成審定程序

| 項目 | 初次送審日期 | 審查次數 | 監造審定日期 | 機關同意備查日期 |
|----------|------------|------|------------|------------|
| 整體施工計畫 | 110年08月13日 | 二 | 110年11月04日 | 110年11月08日 |
| 整體品質計畫 | 110年08月13日 | 二 | 110年11月04日 | 110年11月08日 |
| 職業安全衛生計畫 | 110年08月13日 | 二 | 110年11月04日 | 110年11月08日 |

至鋒工程顧問有限公司
地址：40706臺中市西屯區大墩十八街189號2樓之1
承辦人：賴均銘
電話：04-23198886
傳真：04-23199276

受文者：新科營造股份有限公司

發文日期：中華民國110年11月4日
發文字號：鋒(延)字第1101104007號
類別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如說明

主旨：有關新科營造股份有限公司檢送「彰化市延平公園地下停車場興建統包工程」之整體品質計畫、整體施工計畫及職業安全衛生管理計畫(第二版)乙案，詳如說明，請查照。

說明：
一、依據新科營造股份有限公司110年10月25日新工(彰延)字第110102532097、110102532098、110102532099號函辦理。
二、有關新科營造股份有限公司檢送「彰化市延平公園地下停車場興建統包工程」之整體品質計畫、整體施工計畫及職業安全衛生管理計畫(第二版)，經監造單位審查核定，專管單位同意備查，建請貴府審酌備查。

正本：彰化縣政府
副本：新科營造股份有限公司、至鋒工程顧問有限公司

【監造審定公文】

彰化縣政府 函
地址：500201彰化市中山路2段416號
辦公地址：500017彰化市公園路1段409號
承辦人：林美惠
電話：04-7532183
傳真：04-7289456
電子信箱：meitsz@email.chcg.gov.tw

受文者：新科營造股份有限公司

發文日期：中華民國110年11月8日
發文字號：府工字第1100400532號
類別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：整體施工計畫、整體品質計畫及職業安全衛生管理計畫(第二版)(另送)

主旨：有關貴公司提送「彰化市延平公園地下停車場興建統包工程」整體施工計畫、整體品質計畫及職業安全衛生管理計畫(第二版)1案，經至鋒工程顧問有限公司同意審定，本府予以備查，請查照。

說明：
一、依據至鋒工程顧問有限公司110年11月4日鋒(延)字第1101104007號函辦理。
二、副本送至鋒工程顧問有限公司，請確實依送審資料核實送造。

正本：新科營造股份有限公司
副本：至鋒工程顧問有限公司(含附件)、本府工務處

本案依分層負責規定授權主管科長執行

【機關備查公文】

工程圖說/技術文件送審核章表

工程名稱：彰化市延平公園地下停車場興建統包工程
送審資料：整體品質計畫(第二版) 標案案號：109-0020512-117-1-2

| 地包廠商 | 新科營造股份有限公司 | 監造單位 | 至鋒工程顧問有限公司 | 專管單位 | 彰化縣政府 |
|--|---|--|--|--|---|
| <p>提報次數:第二次 提報日期:110年10月25日</p> <p>計畫 <input checked="" type="checkbox"/> 施工圖 <input type="checkbox"/> 材料/設備型錄 <input type="checkbox"/> 材料樣品 <input type="checkbox"/> 材料選色 <input type="checkbox"/> 其他:</p> | <p>簽章欄 專任工程人員(主任技師)簽章: <input checked="" type="checkbox"/> 賴均銘 工地主任簽章: <input checked="" type="checkbox"/> 紀泓濤 品質人員簽章: <input checked="" type="checkbox"/> 蔡榮安 職業安全人員簽章: <input checked="" type="checkbox"/> 徐朝暉</p> | <p>審查結果: <input type="checkbox"/> 依修正意見重新提報 <input checked="" type="checkbox"/> 審查合格 審查合格日期:110年11月4日 審查合格文號: <input checked="" type="checkbox"/> 鋒(延)字第1101104007號</p> | <p>簽章欄 【監造單位簽章】 <input checked="" type="checkbox"/> 賴均銘 簽章日期:110.10.25</p> | <p>簽章欄 【專管單位簽章】 <input checked="" type="checkbox"/> 賴均銘 簽章日期:110.10.25</p> | <p>簽章欄 彰化縣政府 <input checked="" type="checkbox"/> 林美惠 簽章日期:110.11.08</p> |

審查結果:
 同意備查
 同意備定
 同意備查
 修正後重新提送審查
 其他
 同意日期:110年11月8日
 同意文號:府工字第1100400532號

【三方核章表】

彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 第23屆公共工程金質獎簡報



壹、品質管理機制

送審

施工計畫/施工圖/材料設備 共197項，皆於施工前完成送審核定。

| 類別 | 應送審件數 | 已送審 | 監造審查 | 退件修正 | 機關審查 | 機關備查 | 完成比 |
|-------|-------|-----|------|------|------|------|------|
| 分項計畫書 | 62 | 61 | 0 | 0 | 0 | 61 | 98% |
| 材料設備 | 96 | 96 | 0 | 0 | 0 | 96 | 100% |
| 施工圖 | 39 | 39 | 0 | 0 | 0 | 39 | 100% |

收文日期: 112年3月6日
保存日期: 112年03月31日
保存單位: 管理處

至鋒工程顧問有限公司 函

地址: 40766臺中市西屯區大墩十八街189號2樓之1
承辦人: 桂國君
電話: 04-23198386
傳真: 04-23198376

受文者: 新科營造股份有限公司

發文日期: 中華民國112年3月6日
發文字號: 鋒(監)字第1120306019號
送別: 普通件
密等及解密條件或保密期限:
附件: 如說明(親送)

主旨: 檢送「彰化市延平公園地下停車場興建統包工程」天花板施工計畫(第三版)乙案, 詳如說明, 請查照。

說明:
一、依據新科營造股份有限公司112年2月20日新工(彰延)字第1202202532號函辦理。
二、旨揭送審資料, 統包廠商已依據審查意見完成修正, 監造單位同意簽定, 專管單位同意備查, 建請貴府審酌備查。
三、副本抄送新科營造股份有限公司, 旨揭送審文件倘經機關核定/備查, 請貴公司據以執行, 並製作定稿版分送相關單位(機關1份、專管單位1份、監造單位1份、施工廠商1份, 免備文), 俾供文件建檔使用。

正本: 彰化縣政府
副本: 新科營造股份有限公司、至鋒工程顧問有限公司

【監造審定公文】

收文日期: 112年3月6日
保存日期: 112年03月31日
保存單位: 管理處

彰化縣政府 函

地址: 500201彰化市中山路2段416號
承辦人: 魏士 林美惠
電話: 04-7532183
傳真: 04-7289456
電子信箱: mei1tsz@mail.chcp.gov.tw

受文者: 新科營造股份有限公司

發文日期: 中華民國112年3月8日
發文字號: 府工建字第1120084583號
送別: 普通件
密等及解密條件或保密期限:
附件: 天花板施工計畫(核定版)1份(另送)

主旨: 有關貴公司提送「彰化市延平公園地下停車場興建統包工程」天花板施工計畫(核定版)1案, 經監造單位審查符合規定暨專案管理單位審查同意, 本府予以備查, 請查照。

說明:
一、依據至鋒工程顧問有限公司112年3月6日(鋒)字第1120306019號函辦理。
二、副本送至鋒工程顧問有限公司, 請確實依送審資料核實監造。

正本: 新科營造股份有限公司
副本: 至鋒工程顧問有限公司、本府工務處

【機關備查公文】

工程圖說/技術文件送審核章表

工程名稱: 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程
送審資料: 天花工程施工程圖
檔案案號: 109-0020512-117-1-2

| 統包廠商 | 監造單位 | 專管單位 | 主辦機關 |
|--|---|--|---|
| 統包廠商 新科營造股份有限公司 提報次數: 第一次 提報日期: 111年11月17日 <input type="checkbox"/> 計畫 <input type="checkbox"/> 施工圖 <input type="checkbox"/> 材料/設備型錄 <input type="checkbox"/> 材料樣品 <input type="checkbox"/> 材料顏色 <input type="checkbox"/> 其他: | 監造單位 至鋒工程顧問有限公司 審查結果: <input type="checkbox"/> 依修正意見重新提報 <input checked="" type="checkbox"/> 審查合格 審查合格日期: 111年11月17日 審查合格文號: 鋒(監)字第111117022號 | 專管單位 彰化縣政府 審查結果: <input type="checkbox"/> 同意簽定 <input checked="" type="checkbox"/> 同意備查 <input type="checkbox"/> 修正後重新提報審查 <input type="checkbox"/> 其他 同意日期: 111年11月22日 同意文號: 府工建字第1110450514號 | 主辦機關 彰化縣政府 簽章欄 專任工程人員(主任技師)簽章: 工地主任簽章: 材料負責人簽章: 品質人員簽章: 職安衛人員簽章: |

【三方核章表】



壹、品質管理機制

施工要領、管理標準

依據施工要領及管理標準，進程序檢查檢驗

舉例工項 鋼筋



鋼筋工法展示



現場鋼筋進場材料自檢



進場工地品管內部稽查



鋼筋材料監造查證取樣



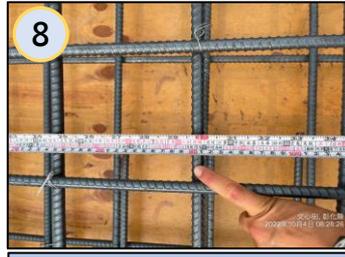
鋼筋(柱)施工自檢



鋼筋(牆)施工自檢



保護層施工自檢



工地品管內部施工稽查



鋼筋(柱)施工監造查驗



鋼筋(牆)施工監造查驗



表4-9 鋼筋工程品質管理標準

| 施工流程 | 管理項目 | 管理要領 | | | | 管理紀錄 | 備註 | | |
|------|---------|-------|-----------|------|-------------|------|----------|----------|----------|
| | | 管理標準 | 檢查時機 | 檢查頻率 | 不合格率處理之處理方法 | | | | |
| 施工前 | 計畫與施工製作 | 鋼筋計畫 | 妥善施工地現況製作 | 不定期 | 資料審查 | 施工前 | 退回承商修正 | 計畫書 | |
| | 材料與鋼筋 | 材料試驗 | 鋼筋試驗 | 不定期 | 資料審查 | 施工前 | 退回承商修正 | 施工圖 | |
| | | 鋼筋之檢查 | 鋼筋之檢查 | 不定期 | 目視 | 施工前 | 資料檢核或退貨 | 材料檢核檢申清單 | |
| | 施工中 | 鋼筋組立 | 鋼筋組立 | 鋼筋組立 | 不定期 | 目視 | 施工前 | 資料檢核 | 鋼筋工程自主檢表 |
| | | 鋼筋組立 | 鋼筋組立 | 不定期 | 目視 | 施工前 | 資料檢核 | 鋼筋工程自主檢表 | |
| | | 鋼筋組立 | 鋼筋組立 | 不定期 | 目視 | 施工前 | 資料檢核 | 鋼筋工程自主檢表 | |
| | | 鋼筋組立 | 鋼筋組立 | 不定期 | 目視 | 施工前 | 資料檢核 | 鋼筋工程自主檢表 | |
| | | 鋼筋組立 | 鋼筋組立 | 不定期 | 目視 | 施工前 | 資料檢核 | 鋼筋工程自主檢表 | |
| | | 鋼筋組立 | 鋼筋組立 | 不定期 | 目視 | 施工前 | 資料檢核 | 鋼筋工程自主檢表 | |
| | | 鋼筋組立 | 鋼筋組立 | 不定期 | 目視 | 施工前 | 資料檢核 | 鋼筋工程自主檢表 | |
| 鋼筋組立 | | 鋼筋組立 | 不定期 | 目視 | 施工前 | 資料檢核 | 鋼筋工程自主檢表 | | |

品質管理標準



壹、品質管理機制

自主檢查表單

現場自主檢查表單與工地品管內部稽查表單

列舉：
放樣座椅B

施工完成時，自主檢查單

1 6.2 測量放樣自主檢查表

編號: BG009-02-1120606

工程名稱: 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程

承攬廠商: 新科營造股份有限公司 協力廠商: 新科

施工位置: 座椅B(OK+60) 檢查日期: 112.6.6

施工流程: 施工前檢查 施工中檢查 施工完成檢查

檢查結果: 檢查合格 有缺失需改正 無此檢查項目

| 檢查要點 | 檢查標準 | 實際檢查情形 (量化檢查數據) | 檢查結果 |
|------|---------------|--------------------|------|
| 控制點 | 點位表面變形及破損(目視) | | |
| 施工前 | 控制樁位 | 點位: N: E: | |
| | 高程控制點位 | BM點位: | |
| | 高程 | EL: GL: | |
| 施工階段 | 基礎開挖土方高程 | EL= 誤差±5cm | |
| | PC完成高程 | 誤差±13mm | |
| | 柱位放樣 | 誤差±5mm | |
| | 柱位間距 | LINE 誤差±5mm | |
| | 墨線位置 | 誤差±5mm | |
| 施工後 | 十字線 | 是否有正交 | |
| | RC澆面高程 | 誤差±10mm | |
| 墨線 | 是否有不清 | | |
| 控制點 | 是否有被破壞 | | |

缺失矯正處理:

缺失複查結果:

備註:

1. 檢查結果合格者註明「○」, 不合格者註明「×」, 如無需檢查之項目則打「/」。檢查標準及實

際檢查情形應明確敘述或量化尺寸。

2. 嚴重缺失、缺失複查未完成改善, 應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。

3. 檢查項目及檢查標準, 請依契約書圖量化數據予以詳列。

工地主任簽名: 許富騰 現場工程師(檢查人員)簽名: 廖錫正

依據品管文件管理系統進行編號歸檔

確實填寫檢測相對位置

照片
遠景表示相對位置
中景表示測量狀態
近景表示內容確實

確實量化

照片均有拍攝時間

工地主任及檢查人簽名壓日期

施工完成時，自主照片單

2 自主檢查紀錄表

稱: 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程

檢查日期: 2023/06/06 編號:

2023年6月6日

施工測量、放樣高程自主檢查
座椅B(OK+60)
設計: GL: +85
實際: GL: +85.3
GL: +40 實際儀高 3.365(0.4+2.965)
實測 3.365-2.512=0.853(誤差 3mm)
(近照)

2023年6月6日

施工測量、放樣高程自主檢查
座椅B(OK+60)
設計: GL: +85
實際: GL: +85.3
GL: +40 實際儀高 3.365(0.4+2.965)
實測 3.365-2.512=0.853(誤差 3mm)
(近照)

2023年6月6日

施工測量、放樣高程自主檢查
座椅B(OK+60)
設計: GL: +85
實際: GL: +85.3
GL: +40 實際儀高 3.365(0.4+2.965)
實測 3.365-2.512=0.853(誤差 3mm)
(近照)

內容確實量化描述



壹、品質管理機制

自主檢查表單

現場工地品管內部稽查表單

施工自主完成時，工地品管內部稽核紀錄

列舉：
裝修工程

材料自主完成時，工地品管內部稽核紀錄

3 表 7-2-4 樓層接縫、廁所、窗框、汙水暫存池及貯集滯洪池
施工自主檢查表

文件編號: 102-05-01-10-03

| | | | |
|--------|--|------------------------|--------------------------|
| 工程名稱 | 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 | | |
| 分項工程名稱 | 防水工程-樓層接縫 | 協力廠商 | 豐潤工程行 |
| 檢查位置 | 樓層A.B | 檢查日期 | 112年5月21日 |
| 檢查時機 | <input type="checkbox"/> 施工前檢查 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input checked="" type="checkbox"/> 施工完成檢查 | | |
| 檢查結果 | <input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 無此檢查項目 | | |
| 檢查項目 | 檢查標準 | 實際檢查情形 | 檢查結果 |
| 施工前 | 進場材料包裝是否完整 | 材料包裝須完整 | 0 |
| | 施工面 | 是否平整、清潔、無油污、乾燥，含水量8%以下 | 平整、清潔、無油污、乾燥 |
| 施工中 | 防水底塗用量 | ≥0.3kg/m ² | 塗層厚度: 上: 1.5cm, 下: 1.2cm |
| | 彈性複合防水材 | ≥2.0kg/m ² | 3cm x 3cm |
| 施工後 | V溝打膠 | 3cm x 3cm | 3cm x 3cm |
| | 抗裂纖維網 | 10cm、全面滿貼 | 10cm、全面滿貼 |
| 施工後 | 填縫 1:3 水泥砂漿 | 全面填滿 | 全面填滿 |
| | 防水層表面 | 須完整無孔洞破損 | 0 |

缺失複查結果:
 已完成改善 (檢附改善前中後照片)
 未完成改善, 填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善
 複查日期: 年 月 日
 複查人員職稱: _____

備註:
 1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確 (例: 磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例: 磚縫 7mm-10mm)。
 2. 檢查結果合格者註明「○」, 不合格者註明「×」, 如無需檢查之項目則打「/」。
 3. 嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善, 應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善, 本表單可先行存檔。
 4. 本表由工地現場工程師或領班實地檢查後嚴實記載簽認。

簽名: _____ 現場工程師簽名 (檢查人員): _____

工地主任(工地負責人): 許晉騰 現場工程師簽名 (檢查人員): 陳以晨



依現場施作情形進行稽查, 並將稽查內容確實量化填寫

4 材料設備品質檢驗紀錄表

編號: EM-01-13-010-1

| | | | |
|---------------|--|------------|------------------------------------|
| 品名名稱 | 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 | | |
| 材料設備名稱 | 地下室頂版 | 供料廠商 | 信隆實業 |
| 進場日期 | 112年05月02日 | 進場數量 | 4mm熱熔式防水毯 -80支(800M ²) |
| 材料設備出廠應提供證明文件 | 材料出廠證明 | | |
| 材料堆置地點 | 材料堆置區 | | |
| 材料設備契約規範 | 第07121章 | | |
| 檢驗方式 | <input type="checkbox"/> 駐廠檢驗 <input type="checkbox"/> 型錄樣品審核 <input checked="" type="checkbox"/> 工地現場檢驗 <input type="checkbox"/> 材料試驗室檢驗 <input type="checkbox"/> 書面審核 <input type="checkbox"/> 其他: | | |
| 取樣 | 取樣數量: | 樣品保存或養護地點: | 無 |
| | 取樣日期: | 送樣日期: | 試驗日期: |
| | 位置: | 會驗人員: | |
| 試驗機構名稱 | 試驗報告編號 | | |
| 試驗項目及數據 | <input type="checkbox"/> 如試驗報告 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: 試驗項目: 3mm熱熔式防水毯 試驗項目: 外觀 試驗項目: 厚度 合格值: t=3mm 合格值: 完整密針無凹洞 合格值: t=4.1mm 試驗值: t=4.1mm 試驗值: 完整密針無凹洞 試驗值: t=4.1mm | | |
| 抽驗結果 | <input checked="" type="checkbox"/> 合格同意使用 <input type="checkbox"/> 不合格隔離退貨 <input type="checkbox"/> 數量不足 <input type="checkbox"/> 材料堆置場所不良 <input type="checkbox"/> 其他 | | |

備註:
 1. 材料品質查驗不合格時 填寫「不合格品改善追蹤表」
 2. 委外試驗須檢附試驗報告

品管人員: 許晉騰 工地主任簽名: 許晉騰



壹、品質管理機制

自主檢查統計表

材料自主檢查統計表

1

| | | 次數 | 合格 | 不合格 |
|----|-------|-----|-----|-----|
| 建築 | 假設/結構 | 160 | 159 | 1 |
| | 門窗 | 3 | 3 | 0 |
| | 裝修 | 44 | 44 | 0 |
| | 景觀/遊具 | 38 | 38 | 0 |
| 機電 | 電器/弱電 | 16 | 16 | 0 |
| | 消防 | 3 | 3 | 0 |
| | 給排水 | 2 | 2 | 0 |
| | 合計 | 238 | 237 | 1 |

施工自主檢查統計表

2

| | | 次數 | 合格 | 不合格 |
|----|-------|-----|-----|-----|
| 建築 | 假設/結構 | 655 | 645 | 10 |
| | 門窗 | 5 | 5 | 0 |
| | 裝修 | 86 | 85 | 1 |
| | 景觀 | 126 | 120 | 6 |
| 機電 | 電器/弱電 | 28 | 26 | 2 |
| | 消防 | 0 | 0 | 0 |
| | 給排水 | 1 | 1 | 0 |
| | 合計 | 830 | 811 | 19 |



土壤原土工密取樣



混凝土材料取樣



續接器材料取樣



防火鐵捲門材料自檢



景觀排水板材料自檢



丁梯牆面模板自檢



車道出入牆面鋼筋自檢



鋼構預埋位置GPS自檢



丙梯施工測量標高自檢



景觀區邊墩模板自檢

3

列舉：
施工施作
及材料進
場，自主
檢查檢驗

彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 第 2 3 屆 公 共 工 程 金 質 獎 簡 報



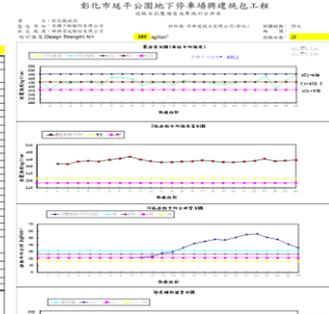
壹、品質管理機制

主要材料試驗數據分析

| 項目 | 目前進場總量 | 契約取樣(組) | 已取樣(組) | 試驗符合 | 試驗不符合 | 合格率 |
|------|---------|---------|--------|------|-------|------|
| 140 | 691 | 5 | 9 | 9 | 0 | 100% |
| 210 | 1256 | 11 | 18 | 18 | 0 | 100% |
| 280 | 11120 | 102 | 105 | 105 | 0 | 100% |
| CLSM | 2071 | 20 | 20 | 20 | 0 | 100% |
| 鋼筋物性 | 1662.26 | 71 | 79 | 79 | 0 | 100% |
| 鋼筋化性 | - | 1 | 7 | 7 | 0 | 100% |
| 續接器 | 4846 | 30+6 | 23+4 | 23+4 | 0 | 100% |
| 工地密度 | 5738 | 1 | 6+77 | 6+77 | 0 | 100% |

材料及施工檢驗

彰化市延平公園地下停車場興建統包工程



符合規範標準

$S_1 = \frac{\bar{R}}{d_2} = \frac{18.96}{1.693} = 11.19$
 $V = \frac{S_1}{X} = \frac{4.43}{100} = 4.43\%$

組內標準差 $S_1 = \frac{\bar{R}}{d_2} = 18.96$
 組內變異係數 $V = \frac{S_1}{X} = 4.43\%$

$\Sigma = 12834.7$
 平均 $\bar{X} = 427.8$
 $S = 32.66$ (屬 Very Good 等級)

整體標準偏差 $S = 32.66$
 組內標準差 $S_1 = 18.96$
 $S_2 = \sqrt{S^2 - S_1^2} = -26.59 \text{ Kg/cm}^2$

試驗控制等級
 $v < 3\%$ Excellent (極佳)
 $v = 3-4\%$ Very good (很好)
 $v = 4-5\%$ good (正常)
 $v = 5-6\%$ Fair (不良)
 $v > 6\%$ Poor (很差)

混凝土抗壓強度平均 436.2 Kg/cm^2 (屬良好等級)

台灣標準材料檢驗中心 TAF 認證

試驗報告判讀蓋章

建築物新拌混凝土氣離子含量檢測報告書

檢測報告判讀蓋章

彰興鋼鐵企業股份有限公司 材料證明書

證明報告判讀蓋章

整體標準偏差 $S = 32.66$ (屬 Very Good 等級)
 組內變異係數 $V = 4.43\%$ (屬 Good 等級)

混凝土抗壓強度平均 436.2 Kg/cm^2 (屬良好等級)

檢驗值符合規範要求。依據品質管理標準，進行檢驗、試驗數據確認及判讀蓋章，再送監造單位審查判定核章。

彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 第23屆公共工程金質獎簡報

壹、品質管理機制

不合格處理

不合格報告改善追蹤總表

| 項次 | 類別編號 | 協方廠商 | 發生日期 | 工程地點 | 不合格原因 | 補救措施 | 結案日期 |
|----|----------------|------|-----------|----------------|------------------------------|--|-----------|
| 1 | 08-001-1100925 | 謝家 | 110.09.25 | 區內植栽(編號14) | 本段規定植栽中樑合制，以免造成植栽行主為森害 | 植栽前5日內進行栽植，以免造成植栽行主為森害 | 110.09.29 |
| 2 | 08-001-1101011 | | 110.10.11 | 工務所 | 工務所未遵照規定植栽植栽，植栽深淺為知節節，為數致被檢委 | 植栽前5日內進行栽植，以免造成植栽行主為森害 | 110.10.11 |
| 3 | 08-001-1101023 | | 110.10.23 | 開挖區、工務所 | 現場未設置、交際設施未用全 | 現場立即清理及將設施改善，完善交際設施 | 110.10.23 |
| 4 | 08-001-1101026 | | 110.10.26 | 工區 | 未將全職安全鋼架材料與設施 | 將現場開工前安全材料與設施 | 110.11.23 |
| 5 | 08-001-1101027 | | 110.10.27 | 洗車台區 | 開挖區未能確實設置防護設施 | 發現現場立即改善，撤除圍板 | 110.10.27 |
| 6 | 08-001-1101029 | 謝家 | 110.10.29 | 植栽區 | 植栽前2日內進行修齊，以免造成植栽行主為森害及主方受損 | 植栽前2日內進行修齊，以免造成植栽行主為森害及主方受損 | 110.10.29 |
| 7 | 08-001-1101031 | | 110.10.31 | 工區外圍圍牆 | 交際設施應預設預備 | 發現現場立即改善(即天陽能等)並檢 | 110.10.31 |
| 8 | 08-001-1101108 | | 110.11.08 | 辦公室文件 | 未確實填寫編碼、文件管理未確實 | 1.請工程師依照品質管理計畫書中之文件編碼編碼管理文件，詳細編碼，加蓋日期(流水編號)日期，並於10年11月08日之前將編碼書、表格進行檢閱，有錯誤則修正之，尚未填寫的請填寫之。 2.請工程師依照品質管理計畫書中之文件編碼編碼管理文件，詳細編碼，加蓋日期(流水編號)日期，並於10年11月08日之前將編碼書、表格進行檢閱，有錯誤則修正之，尚未填寫的請填寫之。 | 110.11.09 |
| 9 | 08-001-1101014 | | 111.01.14 | 辦公室文件 | 巡查圖未通知者未能落實填寫 | 1.請機安員進行補充修正，並請機安員於11年1月14日前將巡查圖內容寫完，再檢閱確實。 2.另外，將機安員全員到齊，再進行統計填寫即可。 | 111.01.14 |
| 10 | 08-002-1101014 | | 111.01.14 | 外觀檢查表 | 工程師檢閱現況進行，未將檢查表填寫 | 請工程師再至現場，填寫檢查表填寫 | 111.01.14 |
| 11 | 08-001-1101010 | | 111.03.10 | 開挖區 | 實際檢查情形未實際填寫 | 請工程師再至現場，填寫檢查表填寫 | 111.03.10 |
| 12 | 08-001-110405 | | 111.04.25 | 111.02.110-119 | 未修整中樑，仍有凸凹或洩流 | 派員使用磨光機，確實改善中樑洩流中樑管線設施 | 111.04.25 |

不合格報告書

工程名稱: 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程

工程地點: 大甲工廠

協方廠商: 新科營造股份有限公司

工程地點: 開挖區

日期: 111.04.25

不合格原因: (S1-S2, Y9-Y10), 未修整中樑, 仍有凸凹洩流

不合格改善照片表

檢附改善照片表

不合格品存證表

工程名稱: 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程

工程地點: 大甲工廠

日期: 111

不合格品存證表

檢附改善照片表

自主檢查表

表7-4 上方工程施工自主檢查表

工程名稱: 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程

工程地點: 大甲工廠

日期: 111

自主檢查表

檢附改善照片表

不合格品改善照片表

檢附改善照片表

檢附改善照片表



不合格通知→列表追蹤→研擬改善方式→改善→結案→解除追蹤

舉例

結構B2F梁 混凝土產生冷縫



找出缺失地點



進行表面清潔



鑽孔冷縫處，清潔孔內雜質，插入孔內約30mm，注入EPOXY進行結構補強



表面EPOXY二度塗抹補強，放置兩天，使之完全附著。



使用無收縮混凝土抹平，改善完成。

彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 第23屆公共工程金質獎簡報



壹、品質管理機制

內部品質稽查



內部稽核照片(施工端)



內部稽核照片(勞安端)

| 新科營造股份有限公司 內部品質稽核通知單 | | | |
|-------------------------|--|-------|------------------------------------|
| 受稽核單位 | 延平工務所 | 稽核編號 | LQA-1110516002 |
| 應到人員 | 各權責人員 | 通知日期 | 111年05月16日 |
| 稽核日期 | 111年05月24日13時00分至111年05月24日17時00分 | | |
| 稽核前會議 | 時間: 111.05.24(二)下午13時 地點: 延平工務所 | 稽核後會議 | 時間: 111.05.24(二)下午16時 地點: 延平工務所 |
| 稽核員 | 陳恆如 | | |
| 項次 | 稽 核 要 項 | | |
| 一. | 施工預定進度表 | | |
| 二. | 各項計畫(圖)送審管制總表 | | |
| 三. | 材料設備送審管制總表 | | |
| 四. | 往來相關公文資料(含總表) | | |
| 五. | 施工日誌 | | |
| 六. | 專任工程人員督察紀錄表 | | |
| 七. | 收工會議紀錄 | | |
| 八. | 工程介面協調會議紀錄 | | |
| 九. | 協議組織會議紀錄 | | |
| 十. | 安全衛生教育訓練 | | |
| 十一. | 職安衛相關項目檢查表 | | |
| 十二. | 已進行工項自主檢查表 | | |
| 十三. | 混凝土澆置紀錄表 | | |
| 以下空白 | | | |
| 備 註 | 1. 經核准之「內部品質稽核通知單」應於稽核前一週發予受稽核單位。 2. 受稽核單位要求變更稽核日期應於三日以前通知稽核小組長。 3. 受稽核單位應遵照稽核檢查重點內容，確實準備好相關工作及文件。 | | |
| 核 准 | 簽 章 詹景暘 1/6 | 承 辦 | 0516 1500 |

公司內部品質稽查通知單

| 新科營造股份有限公司 內部品質稽核檢查表 | | | | |
|-------------------------|--|------|----------------|-----------------|
| 受稽核單位 | 延平工務所 | 檢查編號 | LQA-1110516001 | |
| 稽核要項 | 如下列檢查事項 | 稽核日期 | 111年05月25日 | |
| 稽核 次序 | 檢 查 事 項 | 結 果 | | 說 明 |
| | | 符 合 | 不 符 合 | |
| 01 | 施工預定進度表 | √ | | 管制期程內 |
| 02 | 各項計畫(圖)送審管制總表 | √ | | " |
| 03 | 材料設備送審管制總表 | √ | | " |
| 04 | 施工日誌 | √ | | 至5/4 |
| 05 | 專任工程人員督察紀錄表 | √ | | 5/6, 5/13 |
| 06 | 工程介面協調會議紀錄 | √ | | 5/4 |
| 07 | 協議組織會議 | √ | | 5/2 |
| 08 | 安全衛生教育訓練 | √ | | 5/4, 5/12, 5/13 |
| 09 | 混凝土澆置紀錄表 | √ | | 5/10 |
| 10 | 工友班會議紀錄 | √ | | 5/19 |
| 11 | 每日協議、收工處理紀錄表 | √ | | 至5/3 |
| 12 | 動土申請作業 | √ | | 至5/3 |
| 13 | 交通維持作業安全檢查表 | √ | | 5/6, 5/19, 5/18 |
| 14 | 移動式起重機作業安全檢查表 | √ | | 至5/4 |
| 15 | 鋼筋作業安全自主檢查 | √ | | 至5/6 |
| 16 | 混凝土作業安全自主檢查 | √ | | 5/6, 5/17, 5/18 |
| 17 | 施工架材料設備自主檢查 | √ | | 5/4 |
| 18 | 鋼筋工程自主檢查表 | √ | | 至5/5 |
| 19 | 混凝土工程自主檢查表 | √ | | 5/6, 5/17 |
| 20 | 測量放樣自主檢查表 | √ | | 5/4, 5/6 |
| 備 註 | 1. 若有不符合事項，應填寫改善追蹤單。 2. 稽核人員應將具體稽核項目註明於說明欄。 | | | |
| 受稽核單位人員 | 詹景暘 5/5 | 稽核人員 | 陳恆如 5/5 | |

公司內部品質稽查檢查表

彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 第23屆公共工程金質獎簡報



壹、品質管理機制

專任工程人員督察



研議安全監測異常狀況



開挖水平支撐督察

專任工程人員：郭鴻基 負責事項

依據第三十五條 營造業之專任工程人員應負責辦理下列工作：

- ◆ 一、查核施工計畫書，並於認可後簽名或蓋章。
- ◆ 二、於開工、竣工報告文件及工程查報表簽名或蓋章。
- ◆ 三、督察按圖施工、解決施工技术問題。
- ◆ 四、依工地主任之通報，處理工地緊急異常狀況。
- ◆ 五、查驗工程時到場說明，並於工程查驗文件簽名或蓋章。
- ◆ 六、營繕工程必須勘驗部分赴現場履勘，並於申報勘驗文件簽名或蓋章。
- ◆ 七、主管機關勘驗工程時，在場說明，並於相關文件簽名或蓋章。
- ◆ 八、其他依法令規定應辦理之事項。

依據營造業法第7條及15條辦理



會同監造模板組立督察



模板鋼管組立督察



景觀防水毯施工督察



景觀邊墩施工督察



牆面模板鋼筋組立督察



鋼板樁拔樁督察



遊具組立施工督察



環境物料管理督察

彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 第23屆公共工程金質獎簡報



壹、品質管理機制

專任工程人員督察

專任工程人員督察紀錄表與督察紀錄照片

督察紀錄表單

| 建築物施工中營造業專任工程人員督察紀錄表 | | B14-5 編號： | |
|---|---|--------------|--------------|
| 工程名稱 | 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 | | |
| 建照號碼 | (110)府建管(建)字第0426075號 | | |
| 起造人 | 彰化縣彰化市公所 市長:林世賢 | 承造人 | 新科營造股份有限公司 |
| 開工日期 | 110年 12月 01日 | 核定竣工日期 | 112年 09月 07日 |
| 填表日期 | 112年 6月 19日 11時 40分 | 預定進度 (%) | 75.64 |
| 工程進度概述 | A.B段開挖完成作景觀高木栽植 地下二樓機電配管 | 實際進度 (%) | 75.67 |
| 督察結果 | 合格 | 辦理情形 | 詳項目三內容 |
| 一、督察按圖施工 (營造業法第三十五條第三款) | (一)放樣工程 (二)地質改良工程 (三)假設工程(含施工架) (四)基礎工程 (五)模板工程 (六)混凝土工程 (七)鋼筋(鋼構或鋼骨)工程 (八)基地環境雜項工程 (九)主要設備工程 (十)其他 | | |
| 二、處理下列之一事項 概述:(1)施工技術指導及施工安全 (2)解決施工技術問題(3)依工地主任之通報,處理工地緊急異常狀況(營造業法第三條第九款、第三十五條第三款及第四款) | (一)本工段於112年6月20日,目前實際進度75.67%,工期非常緊迫。地下停車場機電、消防、土裝工作及地上景觀施工項目,宜全面展開趕工,依目前出土狀況尚有提升空間。 (二)6月27日親赴查核作業,按目前工區現狀,增加強硬邊坡土噴漿坡,新植刺竹林帶,加強邊坡面層修飾裝修,及地區環境雜物清理、整頓。 (三)近期連日和鋒面影響,氣候不穩定,對於地面景觀工作推進有嚴重影響。連續降雨,難其進度未達契約規定展期之規定,但實際上施工进度確實有影響;另履情困難,工期展延,中央主管機關已有政策宣達,建議公司就本工程工期展延事宜指派專人專責辦理,方為妥洽。 | | |
| 三、施工中發現顯有立即危險之虞,應即時為必要之措施之情形(營造業法第三十八條) | | | |
| 四、向營造業負責人報告事項之記載(營造業法第三十七條) | | | |
| 五、其他契約約定專任工程人員應辦事項辦理情形 | | | |
| 六、督察簽章:【專任工程人員- <input checked="" type="checkbox"/> 主任技師 <input type="checkbox"/> 主任建築師】 | 郭序平 112.6.19 | | |

進度確實督察

依現場施工情形進行督察,並提供專業建議及技術指導

督察紀錄照片



督察工作進行簡易白板說明及過程拍照記錄



壹、品質管理機制

專任工程人員督察

專任工程人員督察紀錄表與督察紀錄照片

督察紀錄管制總表

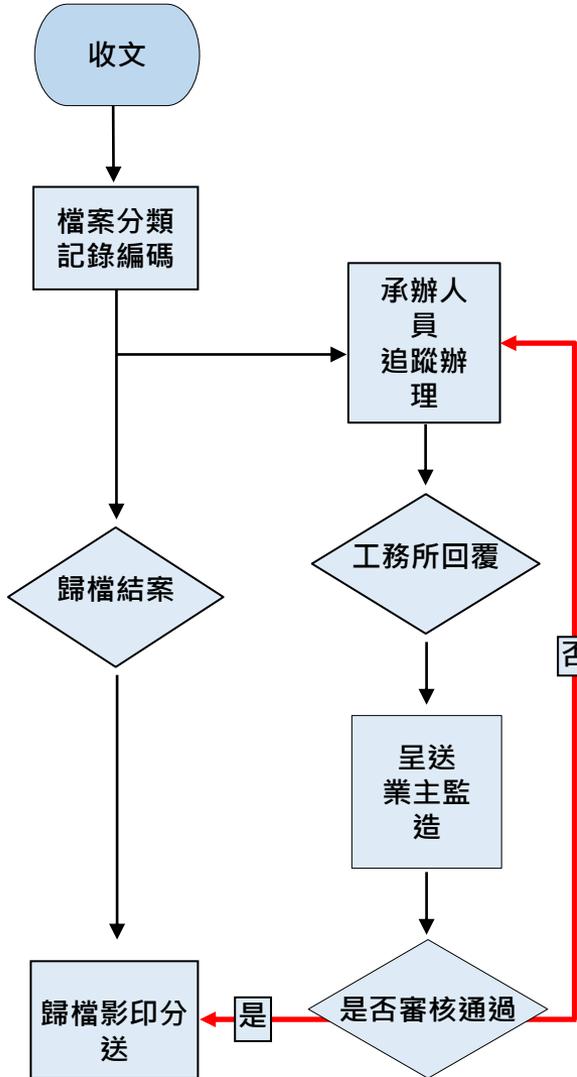
累計督察 42 次

| 項次 | 日期 | 進度概述 | 處理事項概述 | 辦理情形 | 預定進度 | 實際進度 | 超前或落後 |
|----|-----------|---|--|------|--------|--------|--------|
| 40 | 112/06/19 | <ul style="list-style-type: none"> ● 梯間AB磁磚施作 ● 喬木植栽移植(新植) ● 消防及機電工程 | (一)工程施工項目宜全面展開趕趕。 (二)查核作業前工區需加強景觀區、結構裝修及環境整理整頓。 (三)梅雨鋒面影響氣候不佳，嚴重影響地面景觀工進，中央主管機關對於工期展延已有政策，建議就展延事宜指派專人專責辦理，方競其功。 | 遵照辦理 | 76.49% | 76.70% | +0.21% |
| 41 | 112/07/13 | <ul style="list-style-type: none"> ● 地面層景觀區施作 | (一)為確保工程如期或提前完工，防疫展延工期申請應加速趕辦。 (二)遊戲區少部分新植喬木生長不佳，請全面檢視、補植。 (三)工區裸露區域，因天乾易起塵揚，應適時灑水減塵。 (四)鋼構吊裝宜設置安全母索，以防止墜落意外。 (五)北側人行道應優先安排施作，儘早提供用路人行走通道。 | 遵照辦理 | 82.20% | 82.32% | +0.12% |
| 42 | 112/07/20 | <ul style="list-style-type: none"> ● 梯間AB鋼構施作 ● 電梯安裝 | (一)南側草坪區尚於整地階段，此區工作量體大，應加速趕趕工進。 (二)AB梯間鋼構及景觀高燈、廣場高燈其混凝土基座應高出地面30-50mm，請檢視是否如圖示。 (三)水電協力廠商申辦進程應明確管控。 (四)電梯廠商入場期程延滯，施作趕趕工進請加強施工安全。 | 遵照辦理 | 84.31% | 84.62% | 0.31% |

彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 第23屆公共工程金質獎簡報



壹、品質管理機制



名稱: 01-契約書(書、圖、預算、規範) 修改日期: 2023/1/10 下午 01:44 類型: 檔案資料夾

- 00-個人資料交換區
- 01-契約書(書、圖、預算、規範)
- 02-收發(公文、備忘)
- 03-會議記錄
- 05-計畫書
- 06-施工圖
- 07-廠商契約書
- 08-日誌(日誌、月報、技師)
- 09-估驗計價(業主、公司、廠商)
- 10-各項目數量計算書
- 11-採購發包
- 12-工期計算表
- 13-各項進度表(工程、計畫書、材料、)
- 14-土方相關資料
- 15-各項報告(試驗、出廠證明)
- 16-施工照片
- 16-綠建築及智慧建築資料
- 17-施工疑義
- 18-勞安相關資料
- 19-自檢表及查驗單

01-契約書(書、圖、預算、規範) - 內容

一般 安全性 以前的版本 自訂

類型: 檔案資料夾
位置: Y\
大小: 3.65 GB (3,923,311,570 位元組)
磁碟大小: 3.65 GB (3,924,705,280 位元組)
包含: 658 個檔案, 69 個資料夾
建立日期: 2022年9月1日, 下午 06:26:57

屬性: 唯讀 (僅套用到資料夾中的檔案)(R) 隱藏(H) 進階(D)...

確定 取消 套用(A)

2023/3/29 上午 09:54 檔案資料夾

文件記錄管理系統



檔案歸檔資料夾，依色彩辨識類別，可快速尋找到文件。

公司檔圖分類管理，並放入公司伺服器

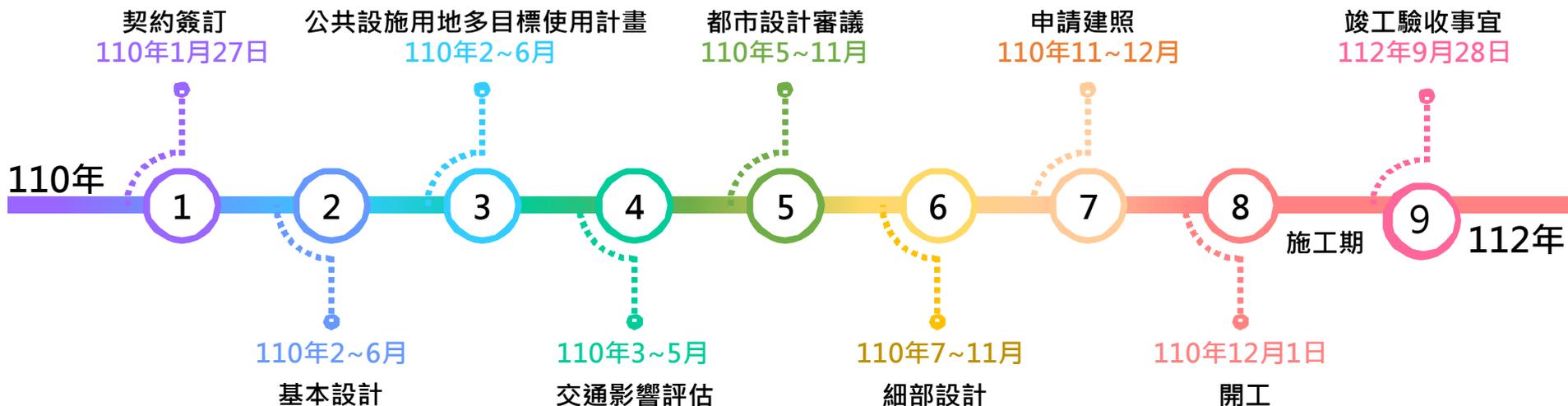
檔案分類、編碼作業

| 總類 | 總類代碼 | 細類 | 細類代碼 | 保存期限 (建議) |
|---------|------|---------------|-------|-----------|
| 計畫 | P | 整體施工計畫 | PA | 同保固期 |
| | | 整體品質計畫 | PQ | 同保固期 |
| | | 職業安全衛生計畫 | PE | 同保固期 |
| | | 分項施工計畫 | PS | 同保固期 |
| | | 施工圖 | PD | 同保固期 |
| 證明書 | A | 鋼筋材料出廠證明 | AM-01 | 同保固期 |
| | | 混凝土材料品質保證書 | AM-02 | 同保固期 |
| 估驗/督察紀錄 | B | 估驗計價紀錄 | BU | 同保固期 |
| | | 上級機關督導紀錄 | BS | 同保固期 |
| | | 專任工程人員督察紀錄表 | B14-5 | 同保固期 |
| 管制 | C | 計畫書(圖)送審管制總表 | CP-01 | 同保固期 |
| | | 材料設備送審管制總表 | CP-02 | 同保固期 |
| | | 材料設備檢(試)驗管制總表 | CP-03 | 同保固期 |



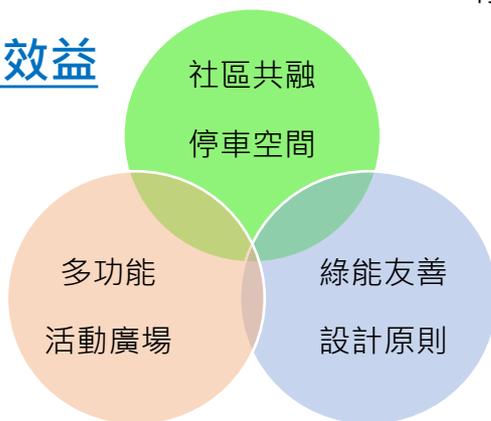
貳、進度管理

進度管控合理性



統包工期約900日曆天(設計+施工): 設計階段(約308天)→基礎工程(約180天)
→停車場主體結構工程(約340天)→景觀及復舊工程(約72天)

➤ 預期效益



➤ 設計理念





叁、品質耐久性與維護管理



規劃設計周延

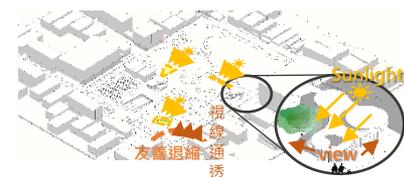
- 動靜分區
將靜態活動(散步休憩草坪)設置於醫療建築處，動態活動(廣場、兒童遊具)設置於社區處。



- 人車分道
實行人車分道，將汽車地下停車場出入口留設於交通影響最小處，機車停車場留設於地面近於社區及活動中心，人行動線配合周邊建物之使用人潮規劃。



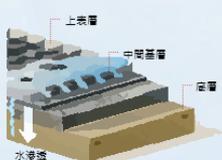
- 地景計畫
本案以視覺通透自然採光為設計出發點，打造健康陽光安全可親的社區公園。因此本案入口街角採友善退縮且降低高程視覺通透，地下停車場設置多處採光通風井打造健康安全明亮樂活公園。使用者出入口(停車場梯間)屋頂輕薄曲線量體融入自然環境、牆面圍管隔柵讓視覺與自然光有效穿透提升安全性。



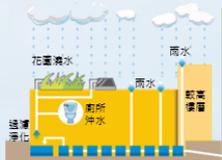
- 結點串聯
以散步道串聯起各設施與主題結點，並達成全區無障礙環境、通用設計之友善目標。



複層綠化
避免物種的單一化，提升整體植栽對病蟲害的抵抗能力



透水鋪面
表層平整供人車行走，水份也可滲透；中間基層保留孔隙填充，讓水透過去；底層壤土儲存水分，涵養土壤和微生物。



雨水回收
將雨水回收利用減少水資源浪費。





參、品質耐久性與維護管理

履約管理



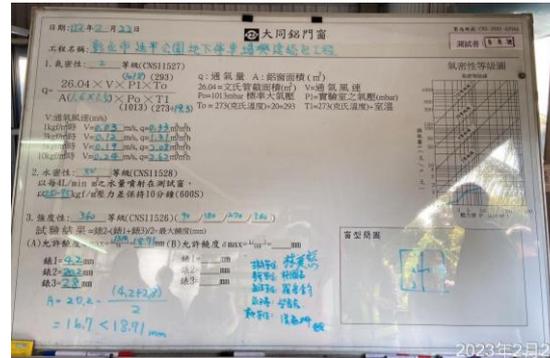
2023年3月22日



2023年3月22日



2023年3月22日



2023年2月22日



2023年2月22日



2023年2月22日

地下室頂板改用4MM防穿刺防水毯，以防景觀植栽穿刺優於設計。

本案使用氣密2等級以下，水密性50Kgf/cm²，抗風壓強度360Kgf/cm²

TTA 大同鋁業股份有限公司
TA TUNG ALUMINIUM Co., Ltd.

大同鋁門窗風雨測試報告

研發理處 嘉義縣民雄工業區新生12號
電話 05-213-2098(代表處)
傳真 05-221-0133
電子信箱 tta100@www.tta.com.tw

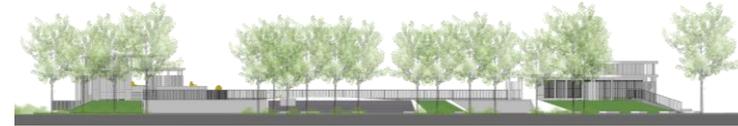
說明：

- (1)本測試標準
- (2)本工程名稱
- (3)本測試標準、方案字號
- (4)本測試標準、再檢標準
- (5)本測試標準、字號變更等

試驗項目：風壓、雨水、氣密性、水密性、抗風壓

試驗結果判定：合格

- 為增加使用、維操便利性，所回饋之設施/備。
- 選用材料/工法之功能優於規範。
- 依據使用功能，妥善規畫，降低後續維管困難。



參、品質耐久性與維護管理

管理嚴謹度

施工前協調會



鋼構工程界面



機電工程界面



模板工程界面



土方工程界面



混凝土跨日澆置-秀傳界面



防水工程界面



參、品質耐久性與維護管理

管理嚴謹度

BIM界面協調整合會議

於施工前將BIM模型不定期上傳至BIM協同平台，將建置模型中提出之疑義衝突問題在平台上進行標記，自動發送予專案相關人員。並於BIM界面協調整合會議，利用模型進行視覺化檢討，進行衝突檢核並協調檢討及解決，有效達到整合之協同作業目標。

■ 已解決疑義問題點 ● 已解決衝突碰撞點



BIM協同作業平台應用



BIM界面協調整合會議

透由BIM協同平台將問題進行標註以利協調及檢討
有效進行施工協調溝通並提升施工正確性



參、品質耐久性與維護管理

檢驗完整性

材料進場取樣



土壤原土工密取樣



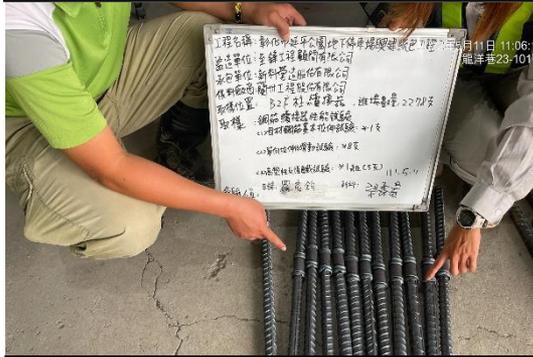
低強度混凝土澆置取樣



鋼筋材料取樣



土壤母值取樣



續接器材料取樣



混凝土材料取樣



參、品質耐久性與維護管理

維護管理

維護資訊導入BIM模型

針對各材料送審資料整合並導入於BIM元件設備資訊，以供未來營運維護。



X9(-3)-Y5(2) : B1F (1)



參、品質耐久性與維護管理

1. 系統整合效能:

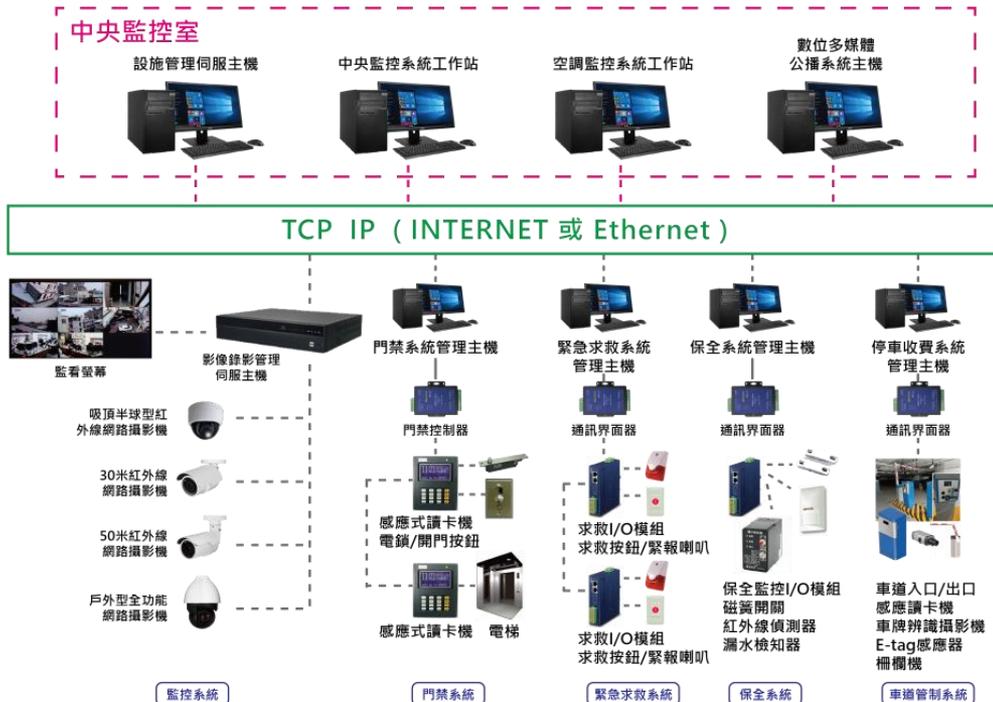
規劃一套開放式之整合中央監控系統，以Web方式監控本停車場之電力、空調、照明、通風換氣、監視、消防系統，且消防系統需與空調、照明、送排風整合連動。

2. 整合平台:

系統上層運行於TCP/IP之區域綜合佈線網路平台，與監視攝影、門禁管理、保全、對講、停車管理等系統納入整合管理平台。

3. 系統連動:

中央監控系統(整合平台)具備彈性的子系統關聯性設定，可依需求自行設定子系統間的連動關係，不再限定只能兩個或三個子系統參與連動，達到可依現況調整的彈性與未來系統連動的擴充性。



| 指標名稱 | 評估要項 |
|--------|--|
| 綜合佈線指標 | 評估建築物之通信傳輸、網路連結，包含語音、數據與控制信號的整合，提供具開放性、靈活性與擴展性的配線基礎設施。 |
| 資訊通信指標 | 提供具有可靠性、安全性、高效率且能滿足大量資料傳輸的資料通信系統，同時視需要加入無線感測網路環境。 |
| 系統整合指標 | 基於建築永續營運管理目的，建立整合管理、綜合服務的能力。讓空調、電力、照明、門禁、對講、消防、安全警報、停車場管理等應用子系統能資源共享、資訊互通。 |
| 設施管理指標 | 良好的設施管理設計與機制，確保智慧系統的可靠性、安全性、便利性。 |
| 安全防災指標 | 有效運用自動化系統，從偵測通報、限制與排除、避難引導與緊急救援三個層面實現主動性防災。 |
| 健康舒適指標 | 分為空間環境、視覺環境、溫熱環境、空氣環境、水環境、健康照護管理系統六大項目。 |
| 貼心便利指標 | 從空間輔助系統、資訊服務系統、生活服務系統三項指別建築物空間是否人性化、智慧化。 |
| 節能管理指標 | 從能源管理、能源監控與節能效益來評估智慧型系統是否能減少能耗、運用再生資源。 |



參、品質耐久性與維護管理

電子化管理

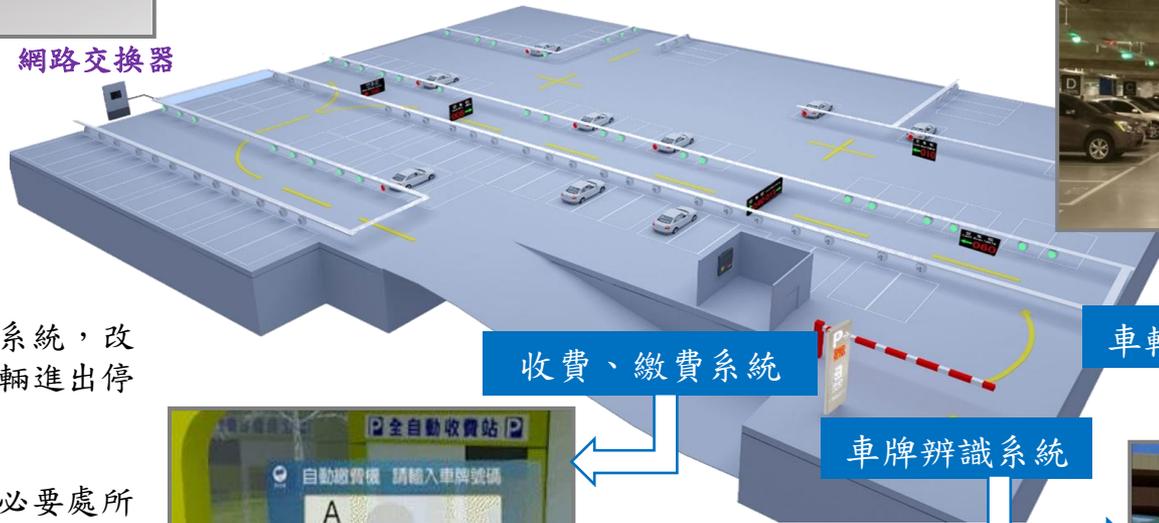
車位引導

- ◆照明系統連動：利用感應式燈控，依序啟閉車輛或人行動線之照明燈具，達成節能控制。
- ◆門禁系統：配合營運時間實施門禁管制。
- ◆消防系統連動：當火警發生時，強制開啟柵欄機及門禁管制門解鎖，以利人員及車輛快速疏散。



區域車位顯示

網路交換器



收費、繳費系統

車牌辨識系統

車輛在席系統



車牌辨識系統

- ◆具中文繁體操作介面。
- ◆可支援2百萬像素攝影機同時進行車牌辨識。
- ◆支援影像解析度最大1920x1080，影像張數為30/25 Frame。
- ◆支援網路IO模組，可連接壓力線圈及柵欄機。



停車收費管理系統

◆利用微電腦自動化收費系統，改善收費作業速度，縮短車輛進出停車場時間。

◆於停車場進出口及場內必要處所設置完整標誌，引導駕駛進出停車場，以提高停車空間使用率及交通安全。

◆收費系統採用車牌辨識收費系統，可大量縮減進出場時間及停車票卡的損耗。

彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 第23屆公共工程金質獎簡報



◆停車收費管理流程

智慧設備



◆電動車充電計費系統

1. 整合停車及電動車充電收費系統，一卡通用無需額外建置充電繳費設備。
2. 提供電動車便利的停車及充電環境，增加停車場營收。



彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 第23屆公共工程金質獎簡報

肆、節能減碳



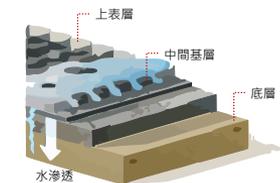
為達成人與自然永續共生的建築，規劃設計以「綠建築」之生態、節能、減廢、健康為原則，並結合「智慧建築」理念及系統，創造舒適、便捷、節能的照顧與休憩環境。

本案配合預算及基地環境，可取得合格級候選綠建築證書

合格級候選智慧建築證書



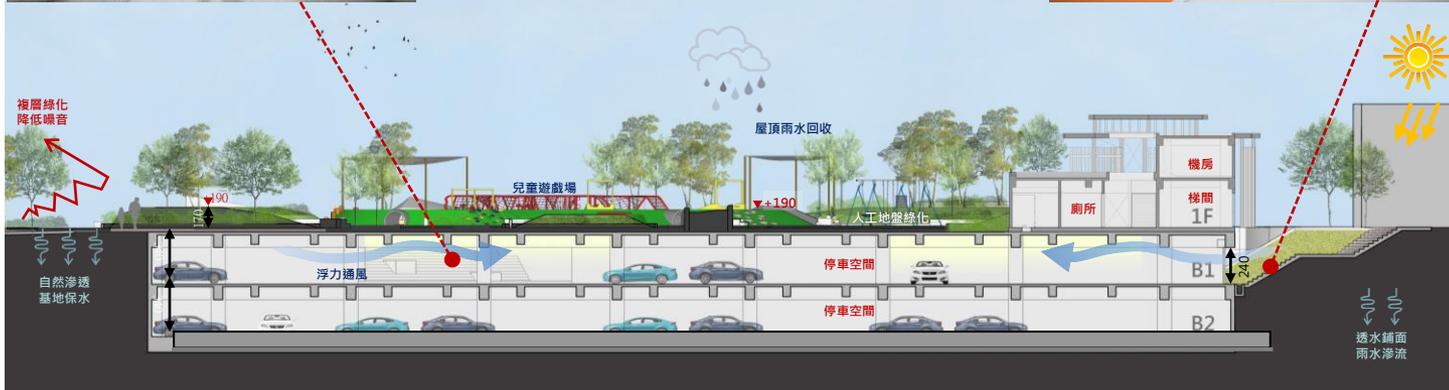
複層綠化 避免物種的單一化，提升整體植栽對病蟲害的抵抗能力



透水鋪面 表層平整供人車行走，水份也可滲透；中間基層保留孔隙填充，讓水透過去；底層壤土儲存水分，涵養土壤和微生物



雨水回收 將雨水回收利用 減少水資源浪費

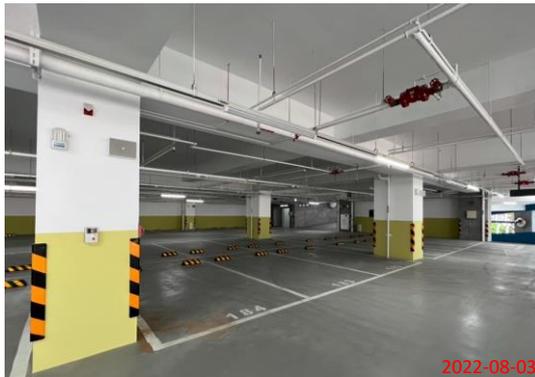


空間剖面圖



肆、節能減碳

有效性



- 車道LED照明，節省日常耗能用電約35%。



- 設置雨水回收及滴灌系統，減少水資源浪費。



- 車格為感應照明，自主提升定時控制設備。



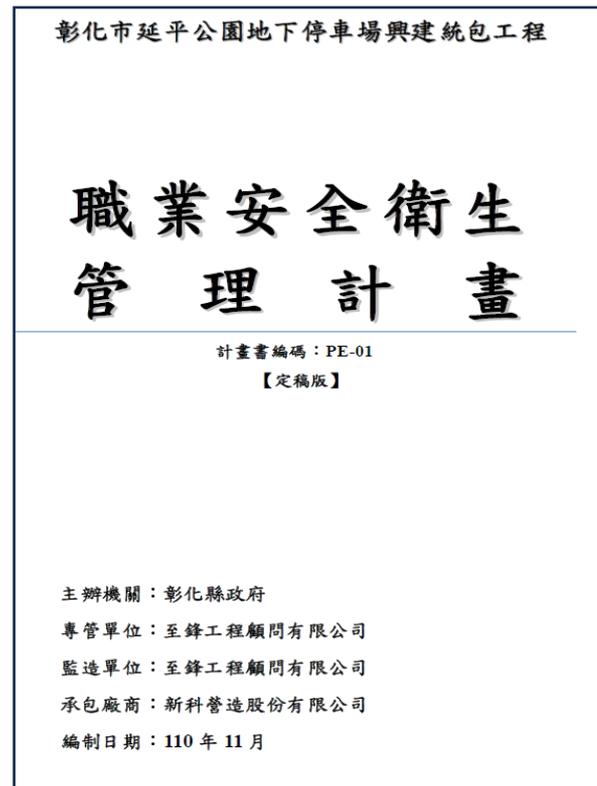
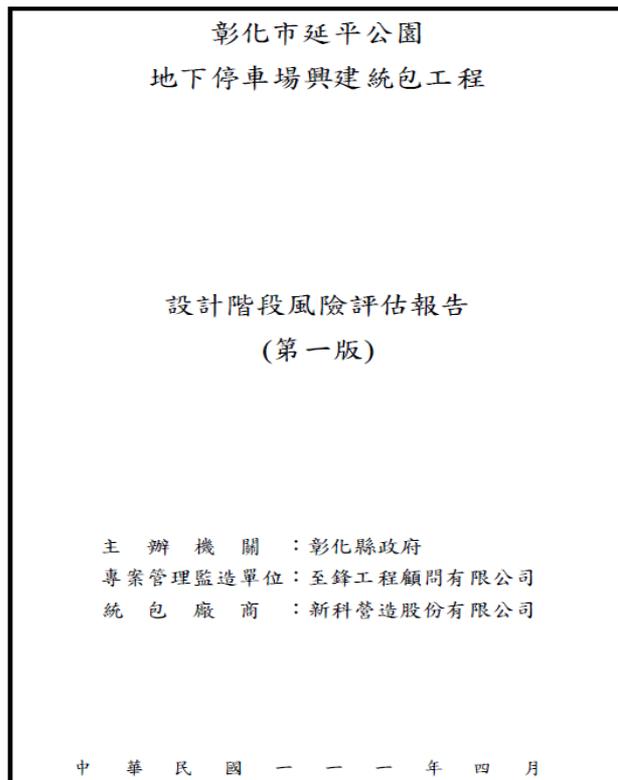
- 全面使用省水標章衛生設備，減少約30%耗水。



伍、防災與安全

施工風險評估

- 設計階段藉**工程特性**、**基地環境狀況**及**設計成果**，進行**危害辨識**及**分析評估**，針對**風險等級**提出**對策降低風險**。
- 依設計階段風險評估成果撰擬**職業安全衛生查核計畫**，執行**施工階段職業安全衛生查核作業**。





伍、防災與安全

風險控制降低危害等級

依據工程內容、基地環境及施工方式模擬

依據施工排程

模擬施工步驟

拆解施工項目

進行危害辨識

| 風險評估值 | | | 嚴重度 | | |
|-------|------|---|-----------|-----------|-----------|
| | | | 重大的 | 中度的 | 輕微的 |
| | | | 3 | 2 | 1 |
| 可能性 | 極為可能 | 3 | 高度風險 9 | 高度風險 6 | 中度風險 3 |
| | 有可能 | 2 | 高度風險 6 | 中度風險 4 | 低度風險 2 |
| | 可能性低 | 1 | 中度風險 3 | 低度風險 2 | 低度風險 1 |

危害等級評估

| 風險值範圍 | 危害等級(管制措施檢討準則) |
|-------|-------------------|
| 1-2 | R1 (低度危害→不需要採取措施) |
| 3-4 | R2 (中度危害→儘可能採取措施) |
| 6-9 | R3 (高度危害→立即採取措施) |

風險評估/因應對策

1. 針對高風險工項修改施工方式降低風險
2. 詳細編列安全衛生圖說
3. 合理編列安全衛生費用

降低危害等級



伍、防災與安全

職安衛政策與目標

新科營造-職安卡

參加職安課程取得職安卡，落實營造業一般安全衛生教育訓練

公司負責人



工地主任



工程師



重機械操作人員



總經理



工程師



職安人員



重機械操作人員



公司人員不論內外業，投入工地現場均要求取得職安卡後始得執行業務



伍、防災與安全

安衛與環保執行

| 項目 | 檢查頻率 | 檢查人員 | 檢查方式 | 缺失改善措施 |
|--------------|-------------|--------|-------|--|
| 每日巡視及處理紀錄表 | 每日檢查 | 職安人員 | 目視、檢試 | <p>1.發現缺失立即通知施工廠商改善；並註記自檢表。</p> <p>2.改善完成，由安衛人員負責複查。</p> <p>3.經通知改善，仍未改善者，由本所發文，並依合約扣款。</p> <p>4.有立即危險時，當場停止作業並回報工地主任。</p> |
| 鋼筋綁紮組立作業檢查表 | 施工期每次 | 工程師 | 目視、檢試 | |
| 模板組立作業檢查表 | 施工期每次 | 工程師 | 目視、檢試 | |
| 混凝土澆置作業安全檢查表 | 作業前中後 | 工程師 | 目視、檢試 | |
| 施工架作業安全檢查表 | 作業前復工前四級地震後 | 工程師 | 目視、檢試 | |
| 電氣設備檢查記錄表 | 每週檢查 | 電氣負責人員 | 目視、檢試 | |
| 鋼構作業安全檢查表 | 施工期每次 | 工程師 | 目視、檢試 | |
| 吊掛作業檢查表 | 施工期每次 | 現場人員 | 目視、檢試 | |
| 交通維持管制表 | 施工期、每週 | 工程師 | 目視、檢試 | |
| 環境保護檢查表 | 每週檢查 | 工程師 | 目視、檢試 | |
| 危險性機械進場管制表 | 施工期每次 | 職安人員 | 目視、檢試 | |
| 每日巡視及處理紀錄表 | 每日檢查 | 職安人員 | 目視、檢試 | |



伍、防災與安全

安衛與環保執行



2022年10月26日 09:13:51
彰化縣文心街

每年舉辦消防編組演練



2022/03/30

每年舉辦汛期防災演練



2023年3月28日 09:18:46
彰化縣文心街

每年舉辦汛期防災演練



伍、防災與安全

工地安全衛生

召開工地協
議組織會議

當月職安衛
宣導

缺失討論

溝通協調
事項

討論決議

| | 分項工程項目 | 公司名稱 | 姓名 |
|-------------------------------|------------|-------------|-----|
| 基礎 / 結 構 體 工 程 | 模板工程 | 建弘工程行 | 詹書杰 |
| | 鋼筋工程 | 村玉工程行 | 蘇茂貴 |
| | 人力工程 | 一路發工程行 | 李銘治 |
| | 混凝土壓送及搗築工程 | 禾泰豐工程股份有限公司 | 郭志培 |
| | 機電工程 | 佳群企業有限公司 | 林家駒 |
| | 消防工程 | 佳群企業有限公司 | 林家駒 |
| | 施工架工程 | 壹閎興業有限公司 | 盧彥廷 |
| | 施工電梯工程 | 保速達電梯股份有限公司 | 黃詠靖 |
| | 混凝土材料 | 幸峰混凝土有限公司 | 曹森誌 |
| | 遊具工程 | 台灣星樂有限公司 | 江鵬晨 |
| 裝 修 工 程 | 油漆工程 | 歷秦油漆工程行 | 張左衛 |
| | 電動捲門工程 | 宜穎建材工業有限公司 | 張瑞武 |
| | 防水工程 | 豐潤工程行 | 陳永昌 |
| | 鋁窗框工程 | 宏信鋁業有限公司 | 陳俊彬 |
| | 泥作工程 | 鼎超土木包工業 | 顏秉申 |
| | 金屬格柵圍籬(門) | 三發製網股份有限公司 | 江尚駿 |



本案協力廠商
依工種進場前每月召開



伍、防災與安全

工地安全衛生



- 針對現場環境與可能發生之危害進行告知。
- 告知事故發生時避難路線與躲避位置。
- 今日施工作業流程說明。
- 施工過程可能發生之災害說明。
- 所有人員均須於危害告知單上簽名。
- 安衛人員或現場工程師據以核對名冊。
- 安全帽
- 反光背心
- 安全帶等



新科營造股份有限公司

表 1 承攬商工作環境及危害因素通知書

| | | | |
|---------------------------------------|--|------|--------------------------------------|
| 施工廠商名稱 (承攬商) | 村五/168/豐潤 | 日期 | 112年 1月 9日 |
| 施工地點 | B2F 停車場 | 作業內容 | 1. 景觀土坡鋼筋 2. 擋土牆木模鋼筋 3. 消防水池鋼筋 |
| 作業人數 | 男: 15 女: 3 | | |
| 1. 工地禁止飲用酒精。 | | | |
| 2. 工地禁止使用外籍勞工。 | | | |
| 3. 進入工地務必配戴安全帽等個人防護具。 | | | |
| 4. 機械迴轉半徑警示。 | | | |
| 5. 個人防疫措施(口罩/酒精噴灑)。 | | | |
| 6. 出入務必清洗輪胎及保持路面乾淨。 | | | |
| 7. 天氣寒冷或(熱危害), 務必保暖(補充水分)。 | | | |
| 8. 工區用電設施(注意禁止濕操作及電線架高禁止放置積水處或經過積水地方) | | | |
| 9. | | | |
| 10. | | | |
| 作業類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 平地作業環境 <input type="checkbox"/> 高架作業環境 <input type="checkbox"/> 高溫作業環境 <input type="checkbox"/> 有機溶劑作業環境 <input type="checkbox"/> 缺氧作業環境 <input type="checkbox"/> 粉塵作業環境 <input type="checkbox"/> 噪音作業環境 <input type="checkbox"/> 有毒、爆炸性作業環境 <input type="checkbox"/> 有限空間作業環境 <input type="checkbox"/> 其他 | | |
| 使用工具 | <input type="checkbox"/> 車輛系管建機械 <input type="checkbox"/> 電鑽 <input type="checkbox"/> 電動機 <input type="checkbox"/> 電焊機 <input type="checkbox"/> 砂輪機 <input type="checkbox"/> 切管機 <input type="checkbox"/> 吊車/吊卡/吊籠 <input type="checkbox"/> 氧氣: 乙炔熔接裝置 <input type="checkbox"/> 堆高機 <input type="checkbox"/> 掃揚機 <input type="checkbox"/> 油壓板車 <input type="checkbox"/> 空電機 <input type="checkbox"/> 車牙機 <input type="checkbox"/> 磨管器 <input type="checkbox"/> 其他 | | |
| 潛在危害 | <input checked="" type="checkbox"/> 墜落 <input checked="" type="checkbox"/> 感電 <input checked="" type="checkbox"/> 被擠 <input checked="" type="checkbox"/> 倒塌 <input type="checkbox"/> 中毒 <input type="checkbox"/> 缺氧 <input type="checkbox"/> 燙傷 <input type="checkbox"/> 插入 <input type="checkbox"/> 滾落 <input type="checkbox"/> 被夾 <input type="checkbox"/> 火災 <input type="checkbox"/> 扭傷 <input type="checkbox"/> 灼傷 <input type="checkbox"/> 爆炸 <input type="checkbox"/> 跌傷 <input type="checkbox"/> 溺水 <input type="checkbox"/> 割傷 <input type="checkbox"/> 擦傷 <input type="checkbox"/> 壓夾 <input type="checkbox"/> 崩塌 <input type="checkbox"/> 球路 <input type="checkbox"/> 異物入眼 <input type="checkbox"/> 物體飛落 <input type="checkbox"/> 與高溫接觸 <input type="checkbox"/> 與低溫接觸 <input type="checkbox"/> 其他 | | |
| 防護措施 | <input checked="" type="checkbox"/> 安全帽 <input checked="" type="checkbox"/> 安全鞋 <input checked="" type="checkbox"/> 安全帶 <input checked="" type="checkbox"/> 安全索 <input type="checkbox"/> 安全網 <input type="checkbox"/> 施工架 <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 防火毯 <input checked="" type="checkbox"/> 滅火器 <input type="checkbox"/> 檢電器 <input type="checkbox"/> 安全眼鏡 <input type="checkbox"/> 防塵口罩 <input type="checkbox"/> 絕緣手套 <input type="checkbox"/> 絕緣鞋 <input type="checkbox"/> 電焊手套 <input type="checkbox"/> 耳塞 <input type="checkbox"/> 通風設備 <input type="checkbox"/> 照明設備 <input type="checkbox"/> 氣體偵測器 <input type="checkbox"/> 通訊設備 <input checked="" type="checkbox"/> 其他個人口罩/酒精消毒 | | |
| 特殊作業 | <input type="checkbox"/> 動火作業許可申請 <input type="checkbox"/> 高壓作業許可申請 <input type="checkbox"/> 有限空間作業許可申請 <input type="checkbox"/> 高壓電線作業許可申請 <input type="checkbox"/> 開挖作業許可申請 | | |



人員宣導

2022年4月28日

| | | | | | |
|---|-----|------|----|-----|------|
| 18. 人員若發生職災時, 應立即通知現場主管協助急救並送醫救治。 | | | | | |
| 19. 除自小客車或在指揮人員指揮下之外, 所有貨車或作業車輛應至廠內指定迴轉區迴轉, 不得任意亂車。 | | | | | |
| 20. 禁止使用外籍勞工。 | | | | | |
| 21. 其他 防疫相關規定 口罩/酒精消毒 | | | | | |
| 廠商 | 姓名 | 體溫 | 廠商 | 姓名 | 體溫 |
| 村五 | 黃茂岩 | 36.2 | 村五 | 陳阿昌 | 36.1 |
| | 楊允植 | 36.1 | 村五 | 王理山 | 36.2 |
| | 龐漢翔 | 36.3 | 村五 | 江政國 | 36.3 |
| 168 | 林煥晴 | 36.5 | 11 | 段國鈞 | 36.4 |
| 2 | 潘永浩 | 36 | 2 | 魏新 | 36.5 |
| 信群 | 潘泓浩 | 36.7 | | | |
| 豐潤 | 黃俊杰 | 36.2 | | | |
| 豐潤 | 周永浩 | 36.2 | | | |

危害環境告知單



伍、防災與安全

工地安全衛生

新冠肺炎快篩自我檢測



快篩檢測



口腔黏膜檢查

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 800 | 483.74 | 483.89 | 41.03 | 41.17 | 41.31 | 41.45 | 41.59 | 41.73 | 41.87 | 42.01 | 42.15 | 42.29 | 42.43 | 42.57 | 42.71 | 42.85 | 42.99 |
| 413 | 414 | 415 | 416 | 417 | 418 | 419 | 420 | 421 | 422 | 423 | 424 | 425 | 426 | 427 | 428 | 429 | 430 |
| 1277 | 0.1477 | 0.1477 | 0.1477 | 0.1477 | 0.1477 | 0.1477 | 0.1477 | 0.1477 | 0.1477 | 0.1477 | 0.1477 | 0.1477 | 0.1477 | 0.1477 | 0.1477 | 0.1477 | 0.1477 |
| 1109 | 41.21 | 41.14 | 41.19 | 41.18 | 41.18 | 41.18 | 41.18 | 41.18 | 41.18 | 41.18 | 41.18 | 41.18 | 41.18 | 41.18 | 41.18 | 41.18 | 41.18 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 414 | 415 | 416 | 417 | 418 | 419 | 420 | 421 | 422 | 423 | 424 | 425 | 426 | 427 | 428 | 429 | 430 | 431 |
| 1261 | 0.1521 | 0.1521 | 0.1521 | 0.1521 | 0.1521 | 0.1521 | 0.1521 | 0.1521 | 0.1521 | 0.1521 | 0.1521 | 0.1521 | 0.1521 | 0.1521 | 0.1521 | 0.1521 | 0.1521 |
| 881 | 49.86 | 50.12 | 50.28 | 50.43 | 50.59 | 50.74 | 50.89 | 51.04 | 51.19 | 51.34 | 51.49 | 51.64 | 51.79 | 51.94 | 52.09 | 52.24 | 52.39 |
| 472 | 473 | 474 | 475 | 476 | 477 | 478 | 479 | 480 | 481 | 482 | 483 | 484 | 485 | 486 | 487 | 488 | 489 |
| 1274 | 0.1574 | 0.1574 | 0.1574 | 0.1574 | 0.1574 | 0.1574 | 0.1574 | 0.1574 | 0.1574 | 0.1574 | 0.1574 | 0.1574 | 0.1574 | 0.1574 | 0.1574 | 0.1574 | 0.1574 |
| 420 | 54.96 | 54.72 | 54.67 | 54.83 | 54.99 | 55.15 | 55.30 | 55.46 | 55.62 | 55.78 | 55.94 | 56.10 | 56.26 | 56.42 | 56.58 | 56.74 | 56.90 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 503 | 504 | 505 | 506 | 507 | 508 | 509 | 510 | 511 | 512 | 513 | 514 | 515 | 516 | 517 | 518 | 519 | 520 |
| 2352 | 0.2352 | 0.2352 | 0.2352 | 0.2352 | 0.2352 | 0.2352 | 0.2352 | 0.2352 | 0.2352 | 0.2352 | 0.2352 | 0.2352 | 0.2352 | 0.2352 | 0.2352 | 0.2352 | 0.2352 |
| 1271 | 0.1511 | 0.1511 | 0.1511 | 0.1511 | 0.1511 | 0.1511 | 0.1511 | 0.1511 | 0.1511 | 0.1511 | 0.1511 | 0.1511 | 0.1511 | 0.1511 | 0.1511 | 0.1511 | 0.1511 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 523 | 524 | 525 | 526 | 527 | 528 | 529 | 530 | 531 | 532 | 533 | 534 | 535 | 536 | 537 | 538 | 539 | 540 |
| 229 | 0.229 | 0.229 | 0.229 | 0.229 | 0.229 | 0.229 | 0.229 | 0.229 | 0.229 | 0.229 | 0.229 | 0.229 | 0.229 | 0.229 | 0.229 | 0.229 | 0.229 |
| 142 | 68.10 | 68.38 | 68.66 | 68.93 | 69.21 | 69.49 | 69.77 | 70.05 | 70.33 | 70.61 | 70.89 | 71.17 | 71.45 | 71.73 | 72.01 | 72.29 | 72.57 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 541 | 543 | 546 | 549 | 552 | 555 | 558 | 561 | 564 | 567 | 570 | 573 | 576 | 579 | 582 | 585 | 588 | 591 |
| 281 | 0.281 | 0.281 | 0.281 | 0.281 | 0.281 | 0.281 | 0.281 | 0.281 | 0.281 | 0.281 | 0.281 | 0.281 | 0.281 | 0.281 | 0.281 | 0.281 | 0.281 |
| 54 | 77.82 | 78.80 | 78.38 | 78.67 | 78.85 | 79.21 | 79.32 | 79.80 | 80.08 | 80.36 | 80.64 | 80.92 | 81.20 | 81.48 | 81.76 | 82.04 | 82.32 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 54 | 551 | 594 | 592 | 594 | 599 | 600 | 602 | 602 | 603 | 604 | 604 | 605 | 605 | 606 | 606 | 607 | 608 |
| 121 | 0.2815 | 0.2815 | 0.2815 | 0.2815 | 0.2815 | 0.2815 | 0.2815 | 0.2815 | 0.2815 | 0.2815 | 0.2815 | 0.2815 | 0.2815 | 0.2815 | 0.2815 | 0.2815 | 0.2815 |
| 69 | 85.96 | 86.22 | 86.44 | 86.71 | 87.01 | 87.23 | 87.44 | 87.80 | 88.07 | 88.31 | 88.59 | 88.86 | 89.14 | 89.41 | 89.68 | 89.95 | 90.22 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 626 | 627 | 628 | 629 | 630 | 631 | 632 | 633 | 634 | 635 | 636 | 637 | 638 | 639 | 640 | 641 | 642 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

檢測結果

防癌篩檢、健康管理及
健康促進禁菸檳酒宣導



陸、環境保育

環境維護



2022年6月14日

每周清潔及衛生用品補充



2023年4月10日

每周清運



2022年5月19日

洗街車執行道路洗街



2022年5月19日

工區內裸露地灑水抑揚塵



2023年4月11日

工區內裸露地灑水抑揚塵



2022年5月19日

洗街車執行道路洗街



陸、環境保育

空品管理



2023年5月30日
施工機具清潔排放



2023年5月30日
柴油黑煙排放不透光率檢測



2023年5月30日
施工機具清潔排放



2023年5月30日
柴油黑煙排放不透光率檢測

N-110-0164
CAT320E
所有者：新科營造 有效期限：113年5月30日
本機具已參加彰化縣自主管理
不透光率符合1.0m⁻¹或無污染行為

優級自主管理標章

N-110-0165
CAT320E
所有者：新科營造 有效期限：113年5月30日
本機具已參加彰化縣自主管理
不透光率符合1.0m⁻¹或無污染行為

優級自主管理標章



陸、環境保育

敦親睦鄰



施工滿意度調查



基礎澆置前傳單通知



維護道路反光鏡



施工滿意度調查



基礎澆置前傳單通知



維護道路修補



陸、環境保育

敦親睦鄰



2022年7月15日

周邊排水溝定期清淤



2021/10/05

台灣護樹團體聯盟理事現勘指導



2022年6月16日

與鄰近醫院合作衛教課程訓練



2022年10月8日

協助鄰近住戶虎頭蜂蜂窩摘除



陸、環境保育

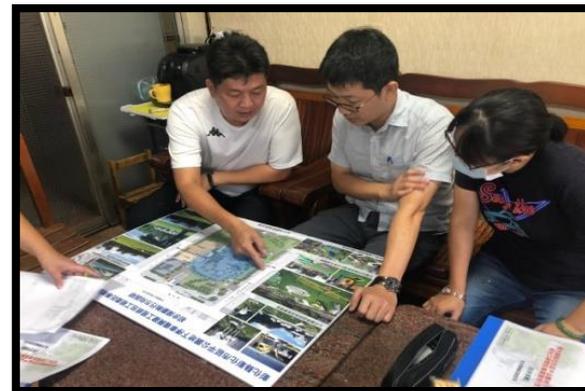
敦親睦鄰



延平里 社區發展協會訪談



延平里里長訪談



南瑤里里長訪談



109/12/9初步規劃地方說明會



109/12/9初步規劃地方說明會



柒、創新科技

BIM技術導入專案整合

BIM導入有效提升工程品質

於得標後統包團隊開始將BIM技術導入於本案實際應用，從設計檢討至現場施工檢核等，並將BIM模型導入於雲端協同平台中，供統包團隊即時瀏覽及討論，透過標記及自動發送予專案相關人員等，並預先檢討解決衝突碰撞、機電管線路徑、機電設備位置等可施作性，提升施工正確性及品質。

於BIM界面協調整合會議，利用BIM模型進行視覺化檢討，執行衝突檢核並協調檢討及解決，有效達到整合之協同作業目標。





柒、創新科技

BIM技術導入專案整合

透由BIM進行各專業設計及施工疑義及衝突檢討(1/3)

| 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程_疑義澄清表 | | | |
|--------------------------|---|---------|-----------|
| 編號 | 專業別 | 階段/版本 | 提出日期 |
| CO-RF1-022 | <input type="checkbox"/> 建築 <input checked="" type="checkbox"/> 結構 <input type="checkbox"/> 機電 | 施工階段-B版 | 111/06/23 |
| 樓層(區段/K-位置) | | | 檢核人員 |
| 1F (X8-X9、Y9-Y10) | | | 史民玉 |
| 疑義說明 | 1F小梁g1樑柱需綁鐵道鋼筋綁置任何梁或柱，需如何綁作？ | | |
| 疑義位置 | 2D設計圖說 / BIM模型 | | |
| 解決方式 | <p>原先1B7A梁下增筋至版底更改為梁下增筋至g1梁底。</p> | | |
| 疑義處理狀態 | <input type="checkbox"/> 待處理 <input type="checkbox"/> 處理中 <input checked="" type="checkbox"/> 已解決 | | |
| 回覆單位/回覆人員 | | | |



疑義
共65項

衝突
共20項

| 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程_衝突檢核表 | | | |
|--------------------------|---|------------|-----------|
| 編號 | 專業別 | 階段/版本 | 提出日期 |
| DD-BCR-001 | <input type="checkbox"/> 建築 <input type="checkbox"/> 結構 <input checked="" type="checkbox"/> 機電 | 細設階段-A版 | 110/07/22 |
| 樓層(區段/K-位置) | | | 檢核人員 |
| B1F (X8,Y7) | | | 石政忠 |
| 衝突說明 | 辦公室4~5支、3~1支，因閃避B1F梁故管理室空管位置會超出柱外需擴柱，並與鐵捲門有衝突。 | | |
| 衝突位置 | | | |
| 解決方式 | 管路調整至X8-Y6電管管邊閃避。 | | |
| 衝突處理狀態 | <input type="checkbox"/> 待處理 <input type="checkbox"/> 處理中 <input checked="" type="checkbox"/> 已解決 | | |
| 回覆單位/回覆人員 | BIM協理人/模型檢核 | BIM經理/品質查核 | |
| | | | |

透由BIM整合有效進行釋疑及衝突檢核並已協調解決完成



柒、創新科技

BIM技術導入專案整合

透由BIM進行各專業設計及施工疑義及衝突檢討(2/3)



建築結構BIM模型建置

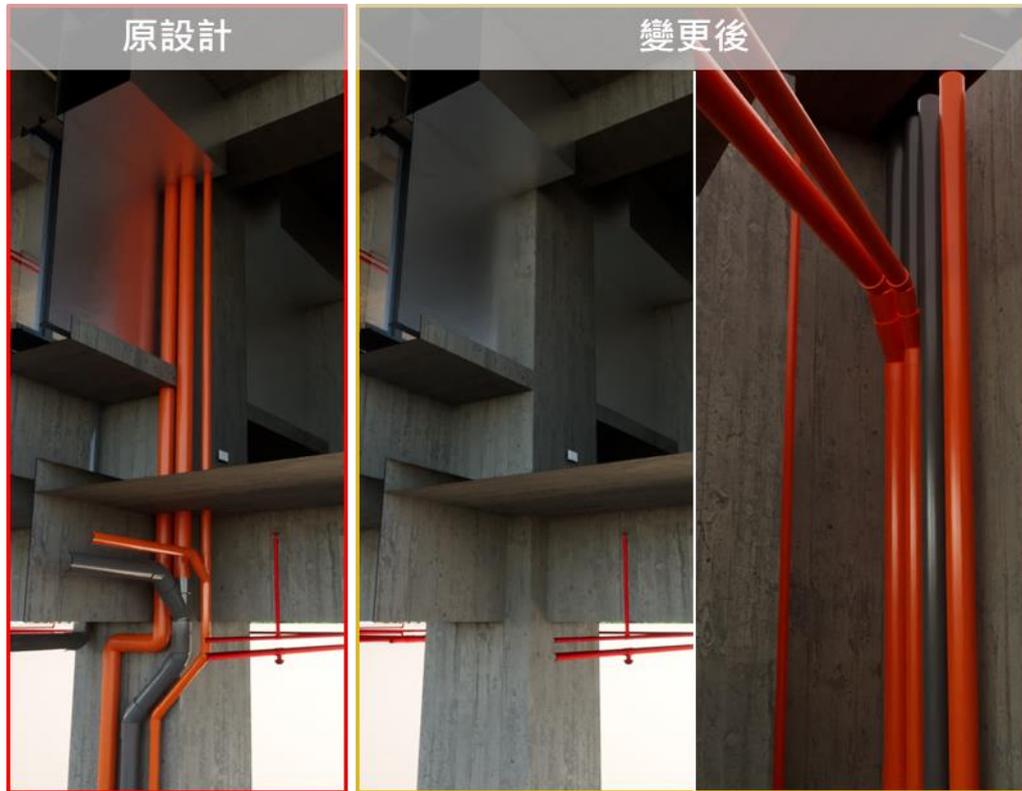
透由建築結構BIM模型建置，改善2D圖說不易察覺盲點及潛藏問題，有效檢討結構及建築間之施工界面。



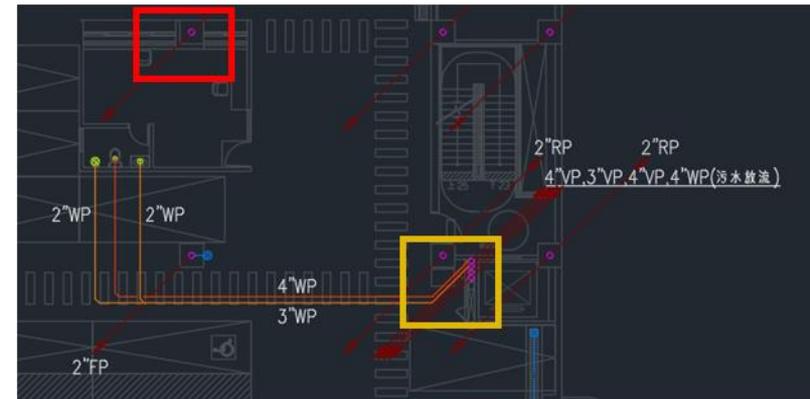
柒、創新科技

BIM技術導入專案整合

透由BIM進行各專業設計及施工疑義及衝突檢討(3/3)



□ 原設計位置 □ 變更後之位置及施工圖



結構梁與排水管線衝突

□ 原設計變更前
排水管為閃避B1F梁衝突需將管理室立管位置移至柱外，故需擴柱，但亦會同時與鐵捲箱衝突。

□ 經協調檢討變更後
管線修改至管道間施作

預先解決不同施工界面間之衝突
有效縮短工期及提升工程品質

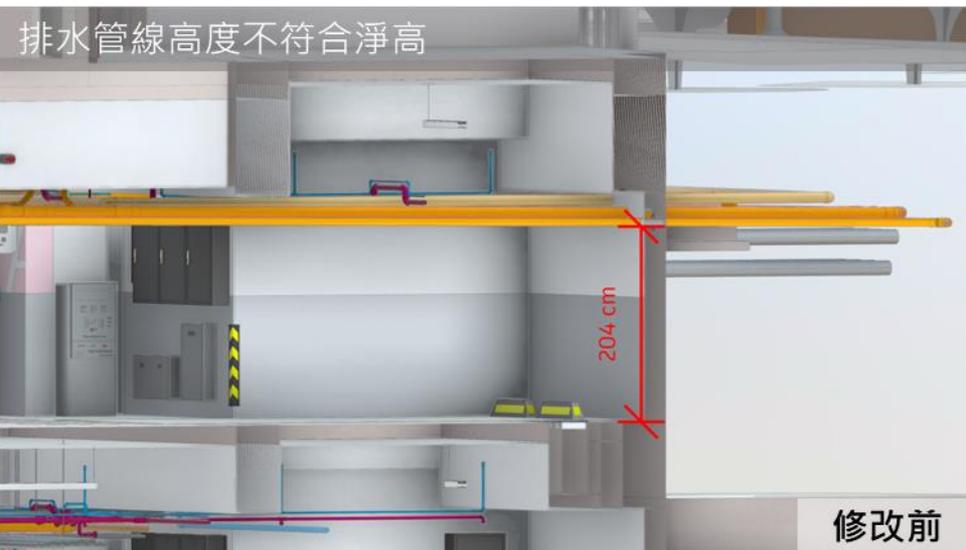


柒、創新科技

BIM技術導入專案整合

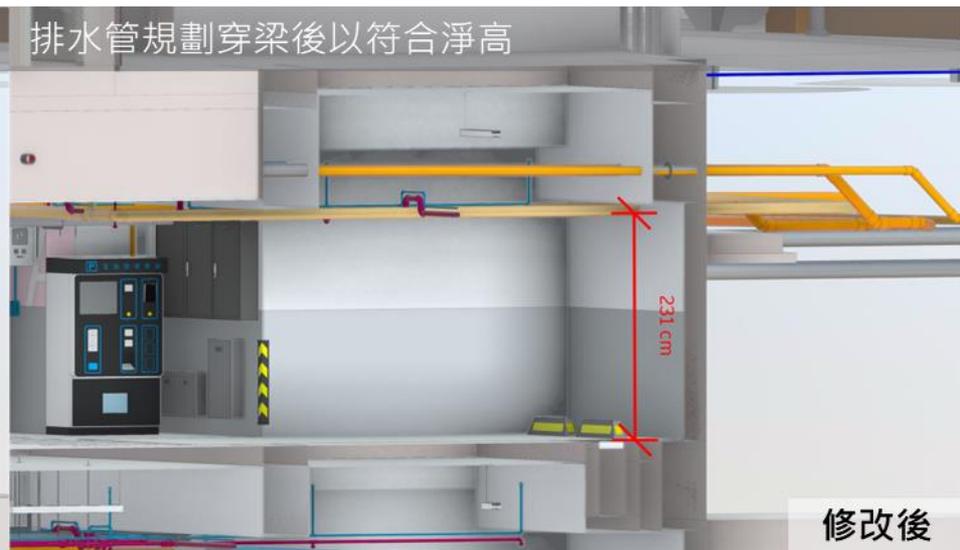
透由BIM進行專案整合及機電管線優化改善

排水管線高度不符合淨高

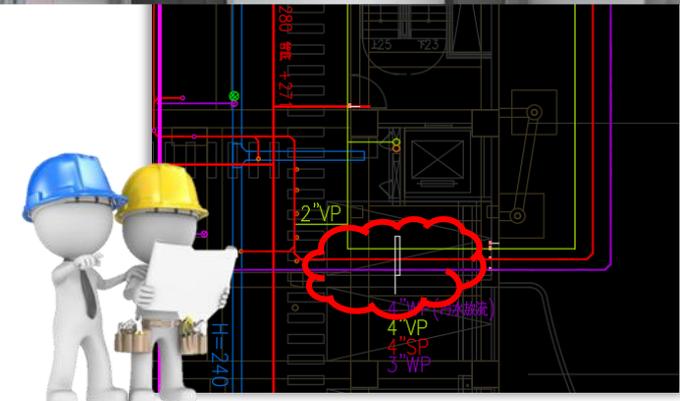


修改前

排水管規劃穿梁後以符合淨高



修改後



各專業BIM模型整合及檢核淨高

透由機電各系統BIM模型，有效檢討建築及機電間之施工界面，並規劃管線穿梁符合地下室淨高。



柒、創新科技

BIM技術導入專案整合

BIM整合輔助產出3D施工圖

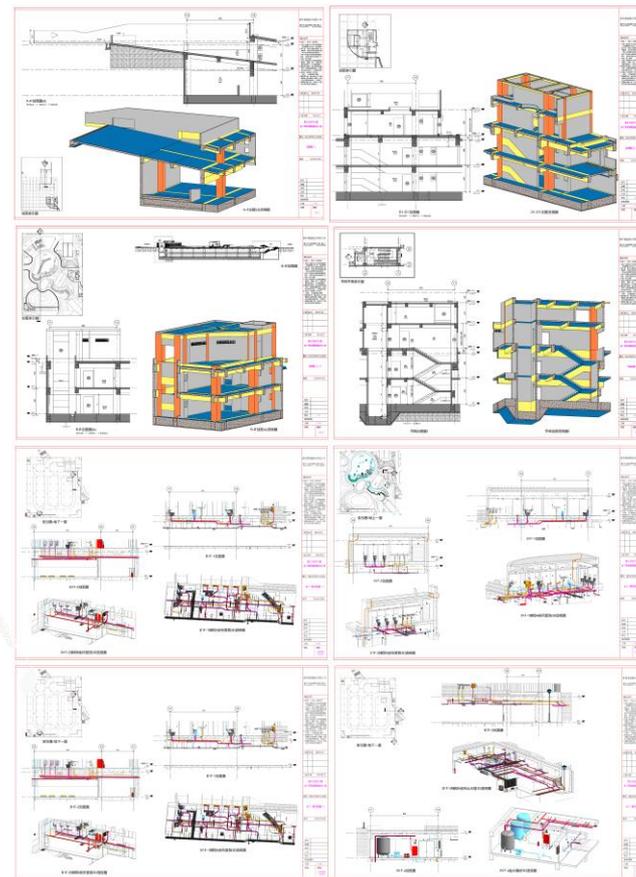
透過整合建築結構與機電各系統BIM模型，產出建築及機電施工整合圖，並加入3D透視圖，協助工地有效進行溝通，減少設計與施工不一致，提升施工品質。



建築結構模型



機電模型



應用BIM模型產出3D透視施工圖，有效進行施作溝通

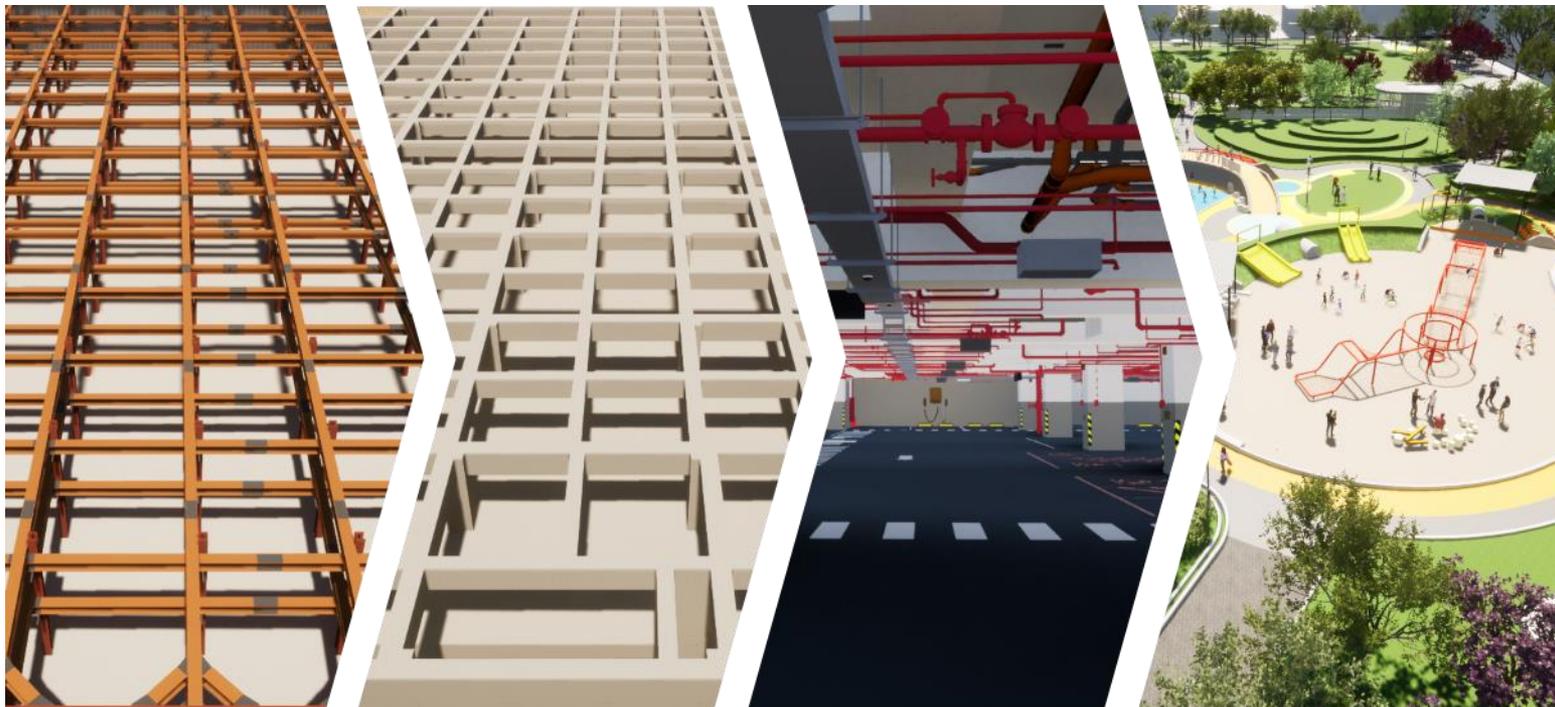
基設及細設階段由BIM輔助產出**106張**設計圖；施工階段前已產出**45張**施工圖說。



柒、創新科技

BIM技術導入專案整合

4D工序模擬



基礎工程

結構工程

機電及裝修工程

景觀工程

透由4D工序模擬未來施工過程

利用模型視覺化之特性進而檢討及管控施工順序

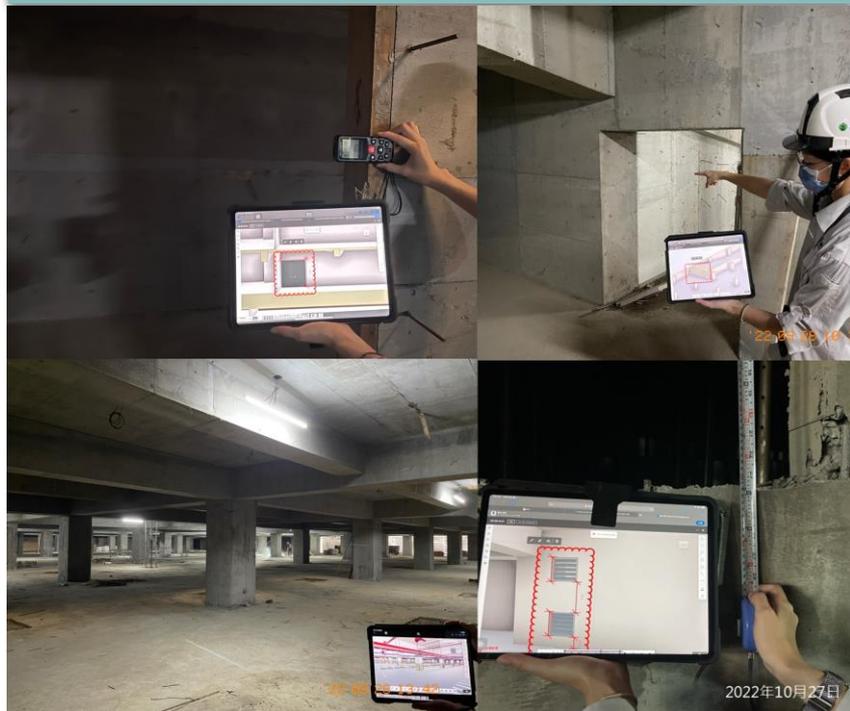


柒、創新科技

BIM技術導入專案整合

導入BIM進行現場內部稽核

檢核設計配置及各處施作狀況檢討



檢核疑義/衝突單內容

| 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程-疑義清單 | | | |
|------------------------------------|--|--|-----------|
| 編號 | 專案別 | 修改編號 | 提出日期 |
| DD-BK1415 | <input type="checkbox"/> 建築 <input checked="" type="checkbox"/> 結構 <input type="checkbox"/> 機電 | 加設樓梯內樑 | 110/07/22 |
| 檢核(區域/位置) | | 檢核人員 | 作成處 |
| BIF (S-N) - YP-Y101 | | 林聖賢 | 宏成處 |
| 圖說:PCS鋼筋設計車道結構繪圖,其中內樑與車道樑向設置有誤差(2) | | | |
| 檢核位置 | | 2024年檢核/圖說繪圖 | |
| 檢核位置 | | | |
| 檢核方式 | | 以何手段檢核: <input type="checkbox"/> 目視檢核 <input type="checkbox"/> 選擇中 <input checked="" type="checkbox"/> 圖形檢核 | |
| 檢核處理狀態 | | <input type="checkbox"/> 待處理 <input type="checkbox"/> 處理中 <input checked="" type="checkbox"/> 已解決 | |
| 回覆單由何人簽名 | | 林聖賢 | |

| 彰化市延平公園地下停車場興建統包工程-疑義清單 | | | |
|-------------------------|---|--|-----------|
| 編號 | 專案別 | 修改編號 | 提出日期 |
| DD-BK1405 | <input checked="" type="checkbox"/> 建築 <input checked="" type="checkbox"/> 結構 <input type="checkbox"/> 機電 | 加設樓梯內樑 | 110/09/08 |
| 檢核(區域/位置) | | 檢核人員 | 作成處 |
| BIF (S-N) YP-Y10 | | 林聖賢 | |
| 圖說:內樑不滿足空間設計,建議保留並重新製圖 | | | |
| 檢核位置 | | | |
| 檢核方式 | | 以何手段檢核: <input type="checkbox"/> 目視檢核 <input type="checkbox"/> 選擇中 <input checked="" type="checkbox"/> 圖形檢核 | |
| 檢核處理狀態 | | <input type="checkbox"/> 待處理 <input type="checkbox"/> 處理中 <input checked="" type="checkbox"/> 已解決 | |
| 回覆單由何人簽名 | | 劉啟輝 林聖賢 許瑞慶 蔡文隆 | |

透由BIM模型於工地現場進行內部稽核 提升施工品質

除了BIM專業團隊不定期於工地進行內部稽核，工地亦透由模型檢核施作各位置以落實設計及品質



柒、創新科技

BIM技術導入專案整合

主辦機關及工地BIM教育訓練



- 1 統包團隊
BIM使用課程
- 2 工地相關人員
導入BIM教育訓練
- 3 機關BIM教育訓練
- 4 機關BIM教育訓練

彰化市延平公園地下停車場興建統包工程 第23屆公共工程金質獎簡報



柒、創新科技

科技運用



| | | | | |
|-------------------------------|--|--|--|---|
| I. 中華民國 REPUBLIC OF CHINA | | VIII. 交通部民用航空局 CIVIL AERONAUTICS ADMINISTRATION, MOTC | |  |
| II. 類別 Title of Licence | | 遙控無人機 專業操作證 | | |
| III. 證號 Number | | [Redacted] | | |
| IV. 姓名 Name of Holder | | 楊宗翰 | | |
| IVa. 出生日期 Date of Birth | | 28 Sep 1989 | | |
| VI. 國籍 Nationality | | 中華民國 TAIWAN (ROC) | | |
| X. 局長 Director General 林國顯 | | XI. | | IX. 發證日 Date of Issue 05 Jan 2023 屆期日 Date of Expiry 04 Jan 2025 |

| | | |
|---|-------|--|
| XII. & XIII. 操作資格與備註 Rating & Remarks | | E124102613 |
| 無人飛機 Airplane | | <ul style="list-style-type: none"> 於構造/重量/操作限制下，具有對其他操作證者進行教學之資格 活動區域與操作限制排除，應由政府機關(構)、學校或法人提出申請 定定位模式 農、漁限業務作業使用 漁、漁限休閒釣魚使用 (農、漁均須配合 G2) |
| 無人直昇機 Helicopter | | |
| 無人多旋翼機 Multi-Rotors | I2(定) | |
| 其他 | | |
| <ul style="list-style-type: none"> I2<2, 2<I<25, 25<II<150, 150<III, Iaz<2, 2<Ia<15, 15<Ib<25, 25<IIc<150, 150<III d G1: 400 呎以上/視距外/夜間 G2: 投擲或噴灑物件 G3: 人群聚集或室外集會遊行上空 | | |
| VII. 持用人簽名 Signature of Holder | | |

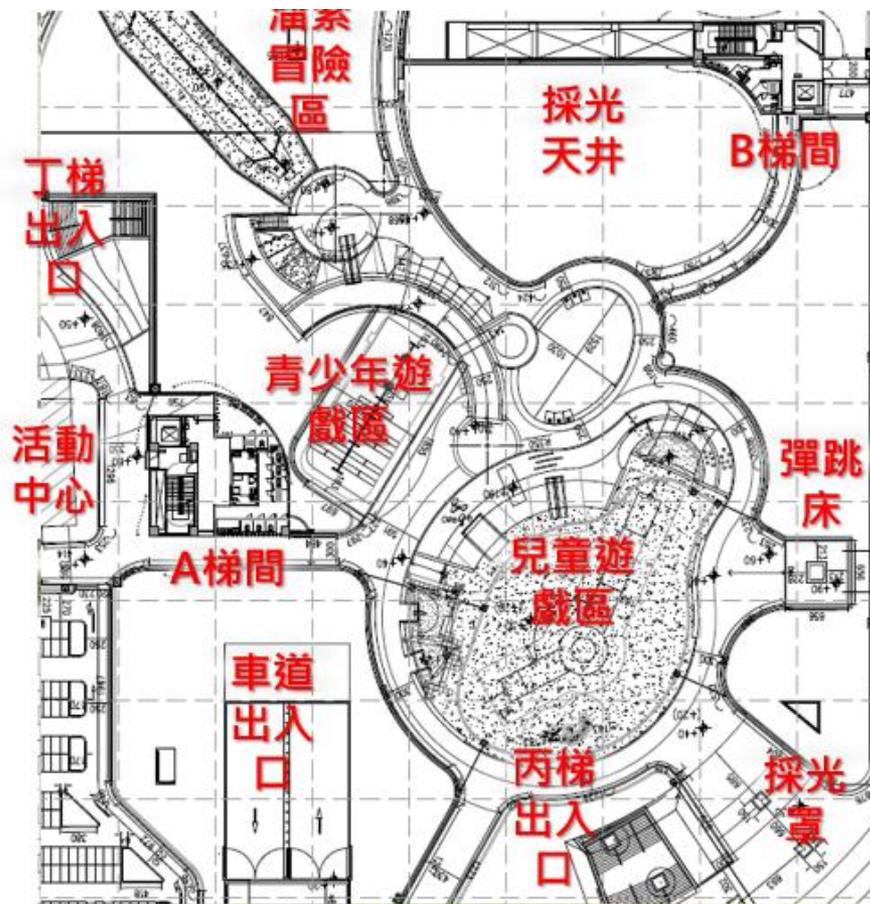
運用科技減災-協助工區同仁取得證照，以無人機進行施工安全管理





柒、創新科技

科技運用空拍現階段施工對照-景觀/設計





捌、其他優化作為

混凝土工程施工



- 111年3月24日召開澆置協調說明會；考量結構安全、施工工法、天候影響等因素，採取「一次性澆置」的方式進行，縮短作業期程。

- 111年5月17日進行大底基礎澆置作業，混凝土數量為5,556m³，申請預計澆置時程31小時。
- 當日3家預拌混凝土場配合輸送及待命，4組預拌車及壓送車同時作業。



2022年5月17日

「約連續澆置24小時」
為本府建築工程歷年少見。



捌、其他優化作為

自主提升工項



透光塑膠模板增加工作性



鋼模使用脫模劑



柱筋保鮮膜 防止澆置時汙染鋼筋



156根中間柱澆置後情形



捌、其他優化作為

自主提升工項

施工階段照片-緊急應變措施 第一階段

- 增加抽水井施工中



- 增加抽水井施工後



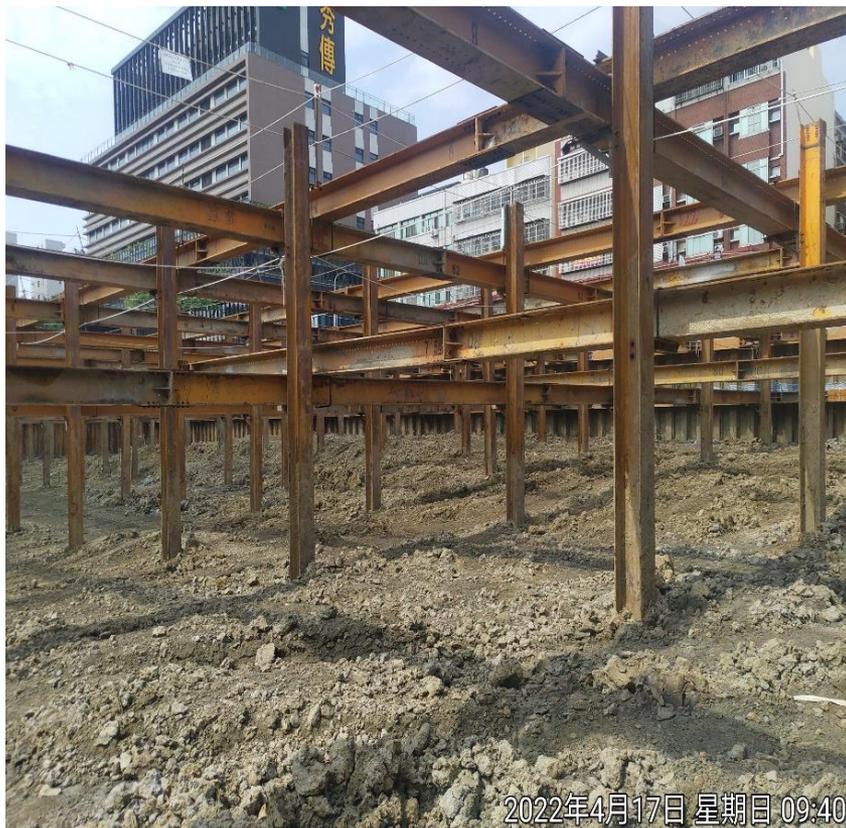


捌、其他優化作為

自主提升工項

施工階段照片-緊急應變措施 第二階段

- 增加第二層水平支撐



- 增加第二層水平支撐





捌、其他優化作為

自主提升工項

施工階段照片-緊急應變措施 第三階段

- 低壓灌漿深度19M



- 低壓灌漿設備





捌、其他優化作為

自主提升工項

工區周圍施作地質改良

1.目的

- ◆增加承载力 ◆增加抗剪強度 ◆提升固結程度 ◆防止土壤液化 ◆封堵滲水
- ◆降低含水量 ◆提升凝聚力 ◆增加地層側向應力 ◆降低透水係數 ◆填充空隙

2.施作範圍(結構體周圍，開挖區域)

3.數量300支@1.0M

4.深度15M

5.總費用300萬 廠商為自我提升加強工程品質另行支出費用



捌、其他優化作為

自主提升工項

工區周圍施作地質改良

• 東側



• 南側





捌、其他優化作為

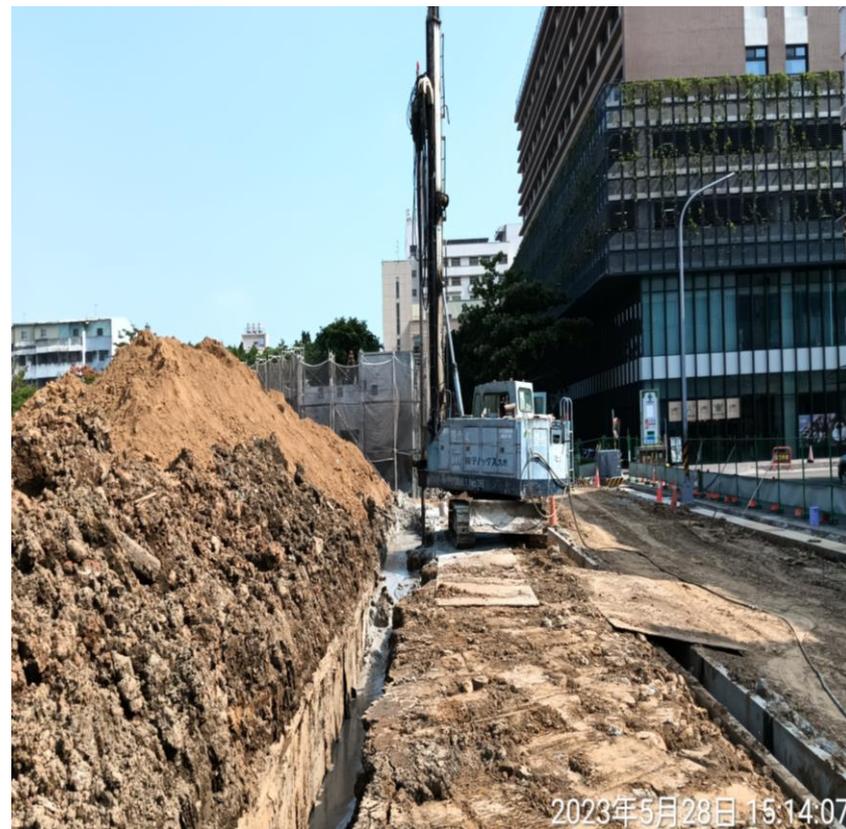
自主提升工項

工區周圍施作地質改良

• 北側



• 西側





簡 報 完 畢
恭 請 指 導

企 業 負 責
安 全 第 一

職 工 安 心
品 質 優 良

全 體 用 心
金 質 璀 璨



危害告知

1. 進入工地請佩戴**安全帽**，並由現場人員帶隊進入工地。
2. 工區路面崎嶇不平，請大家**提高警覺**，**小心慢行**。
3. 工區B1F現況進行消防配管及油漆工程中，有提供**照明設備**，**避免擦(割)傷**，**穿刺**危害。
4. 開口處均已設置防護**請勿靠近**，**以免危險**。
5. 臨時電箱請勿隨意開啟，**避免感電**危害。
6. 如遇緊急事故，請依工地人員**指示避難**。

企 業 負 責
安 全 第 一

職 工 安 心
品 質 優 良

全 體 用 心
金 質 璀 璨



視察動線說明

- 目前所在地:秀傳簡報區
- 1. 經南側景觀草原區到達小松市庭園預定區
- 2. 經梯間B下B1F到達採光天井
- 3. 經B1F丙梯到達1F兒童遊戲區
- 4. 經步道到達青少年活動區
- 5. 經環場步道回秀傳簡報位置

