

副 本

檔 號：
保存年限：

農業部農村發展及水土保持署 函

地址：54044南投市中興新村光華路6號
承辦人：劉怡安
電話：049-2347453
傳真：049-2325550
電子信箱：lya1110@mail.ardswc.gov.tw

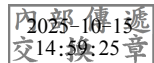
受文者：本署坡地管理組

發文日期：中華民國114年10月15日
發文字號：農保管字第1142672338號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如主旨

主旨：檢送本署114年10月9日召開「中科台中園區擴建二期開發計畫」水土保持計畫第1次變更設計現勘暨審查會議紀錄1份，請查照。

正本：召集人王副署長晉倫、副召集人陳主任秘書重光、許委員中立、張委員德鑫、吳委員正義、詹委員勳全、李委員國正、陳委員峻陞、黃委員勝堂、國家科學及技術委員會、國家科學及技術委員會中部科學園區管理局、臺中市政府、臺中市大雅區公所、臺中市西屯區公所、中興工程顧問股份有限公司、本署臺中分署

副本：本署坡地管理組(含附件)





農業部農村發展及水土保持署

「中科台中園區擴建二期開發計畫」水土保持計畫第 1 次 變更設計現勘暨審查會議紀錄

壹、時間：114 年 10 月 9 日（星期四）上午 10 時

貳、地點：中科擴建二期工務所會議室

參、主持人：召集人王副署長晉倫(副召集人陳主任秘書重光代理)

紀錄：劉怡安

肆、出（列）席者：(詳簽到簿)

伍、審查委員及機關意見：(如後附審查意見)

陸、報告事項：

案由一：本案水土保持計畫第 1 次變更設計審查委員異動案，
報請公鑒。

決 定：

一、洽悉。

二、本案審查委員由召集人王副署長晉倫、副召集人陳主任秘書重光、許委員中立、張委員德鑫、吳委員正義、詹委員勳全、李委員國正、陳委員峻陞、黃委員勝堂擔任。

案由二：確認審查委員符合利益迴避案，報請公鑒。

決 定：

一、洽悉。

二、經審查委員、水土保持義務人及簽證專業技師確認，審查委員符合利益迴避原則。

案由三：確認主持會議及委員出席人數符合規定案，報請公鑒。

決 定：

一、洽悉。



二、經本次會議由副召集人陳主任秘書重光代理主持，原外聘委員 6 人、內派委員 3 人，合計 9 人；經查出席外聘委員 5 人、內派委員 2 人，合計共 7 人，且外聘委員人數佔出席委員總人數三分之一以上，已達開會規定。

案由四：本案水土保持計畫第 1 次變更設計審查相關資訊公開案，報請公鑒。

決 定：

- 一、洽悉。
- 二、本案後續如水土保持計畫資訊公開平台有意見陳述仍請水土保持義務人及承辦技師，應就陳述內容說明回復，並將回復內容上傳前開平台供各界參閱。

案由五：本案水土保持計畫第 1 次變更設計免審查基地地質調查及地質安全評估報告案，報請公鑒。

決 定：

- 一、洽悉。
- 二、農業部於 114 年 9 月 17 日以農授農保字第 1140720987 號函同意本案變更設計期間免停工，依經濟部 105 年 11 月 1 日函釋，本案係符合得免附基地地質調查及地質安全評估之情形，爰無須審查該書件。

案由六：本案水土保持計畫第 1 次變更設計以分階段取代分期案，報請公鑒。

決 定：

- 一、洽悉。
- 二、水土保持技術規範第 202 條但書規定，國防建設、重大公共工程或依其產業特性，經中央目的事業主管機關認定具「必要性」及「特殊性」，得不受分期



施工及每期不超過 20 公頃之限制。惟審視國家科學及技術委員會 114 年 9 月 11 日函文，僅敘明本案為重大公共工程，即申請以分階段取代分期方式實施，倘確有實需，仍請該會就此實施方式，認定其具「必要性」及「特殊性」，以符合前開但書規定。

柒、結論：

- 一、本案原則通過。
- 二、請國家科學及技術委員會中部科學園區管理局依委員意見修正後，製作水土保持計畫第 1 次變更設計「核定本初稿」一式 8 份，併同國家科學及技術委員會再次確認適用水土保持技術規範第 202 條第 1 項但書規定公文，製作核定本初稿於 114 年 11 月 19 日函送本署轉送審查委員進行確認。

捌、臨時動議：無。

玖、散會。(中午 12 時 30 分)

壹拾、現勘照片：





農業部農村發展及水土保持署

「中科台中園區擴建二期開發計畫」水土保持計畫 第 1 次變更設計現勘暨審查會審查委員及機關意見

一、許委員中立

- (一) 計畫目的中因移植與定植作業進行造成安全區同時動工，如此大面積之防災作業是如何落實，在不分期章節中對順序之說明請再留意。
- (二) B-202 箱涵在 P.22 仍是矩型溝，又若 25%當出水高是否足夠。
- (三) 名稱上專區、廠區、園區、台積電廠區等是否有不同範圍標示。
- (四) 斷根作業時周邊是否有開挖及少部份土方堆置情形，又是以人工或機械作業方式。
- (五) 科綠 20、科公 19 與科停 13 之臨時土方堆置詳細情形是否有評估及標示。
- (六) 擋土牆提高到 8 公尺目前是否有相對分析。
- (七) 對照表中臨時排水噴漿溝邊坡都為 1:0.5，但圖 7.3-1(1)中為 1:1 請確認。
- (八) 圖 7.3-1(1) 與 7.4-1(1) 臨時噴漿溝有 140kgf/cm^2 及 175kg/cm^2 等不同標註請確認。
- (九) 圖 7.4-1(4)管涵向下之平面是較大的情形請確認。

二、張委員德鑫

- (一) 內頁水保義務人請增加電子郵件信箱。
- (二) 水土保持計畫檢核表：
 - 1. 請修正為最新公告之表格。
 - 2. 請修正計畫名稱與封面一致為：「中科台中園區擴建二期開發計畫水土保持計畫(第一次變更設計)」。



(三) 水土保持變更設計差異對照表：

1. 計畫名稱修正與封面一致。
2. 公共工程之整地挖填方等應有變更，但未於水土保持變更設計差異表中呈現。

(四) 水土保持變更設計總工程造价差異對照表：

1. 公共工程之造价差異均以變更前後總數量表示，但其各水保設施尺寸均有變更，不宜以變更前後總數量表列經費差異，應比照專區部分之變更前後造价差異之增減呈現。
2. 專區部分之擋土排樁變更前之設計數量與水土保持變更設計差異對照表之內容不同，請檢核修正。
3. 面板、臥梁及帽梁等此次變更均取消，但未於水土保持變更設計差異對照表中呈現，請修正。
4. 變更前後增減金額均有小計，需增加一欄位表列增減金額之合計值。

(五) 第一章：計畫書參考法規部分已有最新公告之版本，如「水土保持技術規範」、「水土保持計畫審核監督辦法」等，請修正最新公告日期。

(六) 第五章：

1. P.9 內文「各階段範圍圖參見圖 7.1-2」修正為「各階段範圍圖參見圖 7.1-1～圖 7.1-5」。
2. 專區廠房整地高程由原核定 217 m 與 228 m，本次修正為 199.6 m 及 187 m。因專區整地高程調降約 20 m 以上，理論上挖方量應大增及填方量大減，但由差異對照表中反而「挖方量減少及填方量增加」，其為不合理之情況，請補充說明為何會有如此之結果。
3. 因專區整地高程調降約 20 m 以上，其公共工程之挖填



方數量亦應同時調整整地高程及有所變化，但並未做說明，此亦為不合理之情況。

4. 建議增加一表格顯示變更前後專區及公共工程之整地挖填方變化，以確認其是否合理。
5. 公共工程及專區之水土保持設施變更很多，但其挖填方數量卻未於表 5.1-1 中計算，其為不合理。
6. 計畫區不足土方 $101,722 \text{ m}^3$ 如何取得於報告中未敘明，是否有建築棄方補足應有所說明。

(七) 表 6.2-1 及表 6.2-2：因專區及公共工程整地高程調整，故其所有排水高程亦隨之改變，故水理計算表中之上下游渠底高程及洩水坡度亦隨之改變，但廠區之各排水路渠底高程均為 213 m~226 m，為原核定之整地內容，故應全部更新水理計算表格內容。

(八) P.23 內文「滯洪沉砂設施：同原核定內容」，同理因整地高程變更，故其滯洪沉砂池之設計標示高程亦須同時變更。

(九) 表 6.6-5 之廠區擋土結構物穩定分析中，應說明各欄位是否為「平時」或「地震」，根據表格數據呈現，其部分容許承载力之安全係數不足 3.0；及抗傾覆安全係數常時小於 2.0 等，均不符合技術規範之要求，是否針對數據認知不同，請補充說明及再校核是否正確。

(十) 表 6-8-1 中僅有變更後之水土保持設施數量，應比照專區水保設施之呈現方式，增加欄位說明變更前、變更後之數量分別為何，據以作為水土保持變更設計差異對照表之參考。

(十一) 表 6-8-1 之公共設施因發包策略分為第 I-1~I-4 階段統計，及 I-5 個別統計，但水土保持變更設計差異對照表卻未分階段統計，故無法校核數量是否正確。



(十二)圖 7.1-5 缺臨時水土保持設施之尺寸之列表。

三、吳委員正義

- (一)檢核表，計畫名稱一列請補上第一次變更設計。另如有涉及需重新檢核事項，仍請檢視辦理
- (二)封 14，永久性沉砂滯洪池 F001 新增維修坡道，應有佔據原設計空間量體，則是否減少原設計量體仍請補充說明。
- (三)P.5，所引用的相關法規日期均請檢視是否為最新！？
- (四)P.8 提及第四章均無變動！？請再檢視，相關整地調整，是否有涉及原核定第四章之水文、土壤沖蝕相關基本資料分析相關內文之調整。
- (五)封 15，專區部分填方增加近 20 萬餘方原因為何？應於備註或第五章內文詳細說明。又涉及整地挖填之變動尚無法於整地相關圖面上表示！？請檢視修正。
- (六)P.12 圖 5.1-1 整地高程配置圖，請將主要道路控制高程、整地平台之設計高程清楚標示於圖面。
- (七)科環三用地中有一區域不回填整地？原因為何？又其排水之處理方式？
- (八)P.13 註 1 提及仍有水土保持剩餘土方，擬提供建築使用！？是否為誤植？請檢視修正。另請補充說明本次變更計算挖填方及剩餘方運棄是否尚符合環評書件內容或承諾要求！
- (九)P.23，提及本案邊坡穩定設施、擋土構造物同原核定計畫，應為誤植！請檢視並依本次變更內容確實修正。或可分公共工程及廠區部分，分列說明。
- (十)P.24，本次變更依差異對照表說明似涉及地錨格樑線型調整，為本文內應有補充說明。
- (十一)P.26 表 6.6-5(c，誤植為 b)，廠區擋土構造物穩定分析表，請補充表列水土保持技術規範安全係數要求值！並注意



部分容許承載力計算成果是否符合規範要求！？

- (十二) 本案廠區邊坡穩定設施有採用岩土釘格框護坡，附件邊坡穩定分析未似進行相關邊坡穩定(分階)檢核？又打設長度之選擇為何建議補充說明。另最下兩階採地錨格格樑與上階之土釘格框之格框間距為何？並請補充打設角度。
- (十三) P.37 各階段臨時設施設置及取消時機，文中說明，已詳述於資料表或配置圖上，惟似未見於相關書圖表上？請檢視。
- (十四) P.38~39 提及第 I-1 階段僅有公共工程施工，惟本階段亦有設置廠商建廠所需之施工便道是否必要？或於本階段已有同步建廠相關工程施工需求請釐清或補充說明。
- (十五) 請補充臨時階段之邊坡穩定分析或說明本案邊坡開挖期間相關臨時性挖方邊坡措施。
- (十六) 部分臨時拍漿溝改為土溝，仍應注意是否流速過大引起溝底沖蝕或不易維持。
- (十七) 第 9 章水土保持總工程造價，本次變更改為不分期，則表 9-1.1 土建部分分為第一、第二標是否恰當？請檢視。廠區水土保持總工程造價表呈現表列方式與土建部分不一致！請改善。又，廠區之邊坡安全監測設施似認屬非水保設施？是否恰當！？仍請再考量。

四、詹委員勳全

- (一) 對照表中邊坡斜率依現場調整不合宜，請檢討。
- (二) 致災性大雨與計畫無關請修正。
- (三) P.15 土方搬運衝擊為何？請說明或修正。
- (四) 表 6.6-5(6) 三個分析成果分別對照之條件請說明。
- (五) P.38 不擾動建議修正為減少擾動。



- (六) 植生移植定植區建議納入 LID 進行設計。
- (七) P.31~34 表說明應至於表上方。
- (八) 表 6.2-1 中箱涵漸變段分析斷面如何選取宜說明。
- (九) 管涵改箱涵之原因請補充。
- (十) 圖 6.2-2(12)中，上圖之管涵出口為浸沒流況，非屬分析之自由流況。

五、李委員國正

- (一) 環境影響評估審查結論中有關水土保持部份之意見應有相對之處理或說明。
- (二) 本案地質調查及地質安全評估是否應一併進行變更？請說明。
- (三) 水土保持變更設計差異對照表：
 - 1. 公共工程部分：請加註變更設計前後之數量、尺寸。
 - 2. 施工便道及涵版、既有梯形溝過路臨時管涵應有數量尺寸。
 - 3. 專區部分：請加註單位。
- (四) 水土保持變更設計總工程造價差異對照表：公共工程部分請依各工程型式之位置(編號)、數量、尺寸分列。
- (五) 1-1 階段之臨時溝型式變更為土溝，其縱向溝足以維持安全排水？
- (六) 臨時階段各階段圖面請以各該階段工區內應顯現之臨時及永久水保項目及整地、擾動範圍等繪製，以利施工檢查。
- (七) 全區整地高程有調整，其集流時間及相對之水文、水理分析應配合調整修正。
- (八) 區內新增辦公區、工務所請繪於相關圖面。
- (九) 擋土牆安定分析之安全係數請依水土保持技術規範之規定檢核。



六、陳委員峻陞

- (一) 建議補充不分期可行性、必要性、特殊性公文。
- (二) 建議補充環境影響評估承諾事項及執行水土保持及基地地質安全評估配合事項。
- (三) 建議說明賸餘土方處理方法及是否符合環評及相關規定。
- (四) 變更後邊坡建議增加穩定分析並簽證安全性。
- (五) 1-1 階段原臨時噴漿溝改土溝，會有土壤沖刷情形，颱風豪雨時如何防止泥水流出，建議補充說明。
- (六) 植栽移植建議說明存活率規定，避免死亡。可加入低衝擊設計等方式。
- (七) 簡報內容新增部分建議納入水土保持計畫內容作說明。
- (八) 基地地質安全評估報告內容，包括措施在本次變更是否有調整，建議一併說明。
- (九) 經費增加部分再加強論述。

七、黃委員勝堂

- (一) 請依農業部 113 年 3 月 1 日公告修正水土保持計畫檢核表格式，補充檢核項目「申請開發基地是否全部座落於山坡地範圍」相關欄位。
- (二) 本計畫表 5.1-1 土石方估算，似僅列水土保持設施部分？惟除建築面積以外之開挖整地，尚須包括移植區、施工便道及管線等，且施工規劃共分 5 階段，各階段尚須 2 次施工，其挖方亦一併計入檢核，請再檢算本次變更挖方量，如有超過水土保持技術規範 170 條挖方限制，建議依該條但書規定辦理。
- (三) 本次變更取消由原核定二期施工，改為不分期 5 階段施工，惟原設計第一期滯洪沉砂池是否足以承容原第二期範圍量



體？請說明。

- (四) 本次變更之移植區是否有開挖整地？請說明。該區如無開挖整地，是否依水土保持技術規範第 95 條規定，將該區滯洪量採總量管制併入第一期滯洪設施量體檢核？請於計畫內容予以釐明。

八、本署坡地管理組

- (一) 本次變更增加工程總造價約達 1.5 億元，請補充說明其必要性及合理性。
- (二) 本案整地工程調整所衍生挖、填土方量增減，請確認是否符合環境影響評估審查結論。
- (三) 本次變更施工方式，改以「分階段」取代「分期」，請確認工程進度符合各階段控管期程，並強化裸露坡面保護及有效控制泥砂移動。
- (四) 水土保持計畫相關格式，請依農業部 114 年 9 月 9 日農業部農授農保字第 1142669168 號公告修正水土保持計畫審核監督辦法所需書、表、文件之格式辦理。
- (五) 每階段施工便道倘要保留至下一階段，請在下階段標示。簡報中所載計畫範圍外之施工便道，若尚未確定施作，建議先行刪除。倘若確需納入水土保持計畫，則應一併納入計畫範圍，並於調整後報請國科會（目的事業主管機關）再次確認該計畫範圍。
- (六) 簡報及水土保持計畫書件中擋土設施之位置疑似不一致，且圖說中未見 RW10A、RW10B、RW08、RW09 等設施，請補充完整區域圖說並新增分區圖說加以標示，以利後續檢查。
- (七) 表 6-2-1 公共設施排水設施水理計算表中，D-020、D-021 尾端高程分別為 182.10 與 182.20，銜接至下游 B-002 設施，



其高程為 187.67，顯示下游設施高出上游設施逾 5 公尺，建議重新檢視其設計合理性。

(八) 請彙整並列表各階段擬施作之水土保持設施（包含臨時性與永久性設施），同時請新增分區圖說並標示相關設施位置。



簽 到 簿	
一、事由：「中科台中園區擴建二期開發計畫」水土保持計畫第 1 次變更設計現勘暨審查會	
二、時間：114 年 10 月 9 日(星期四) 上午 10 時	
三、地點：中科擴建二期工務所會議室	
四、主持人：召集人王副署長晉倫	紀錄：謝怡安
五、出席及列席單位：	
副召集人陳主任秘書重光	陳重光
許委員中立	許中立
張委員德鑫	請假
吳委員正義	吳正義
詹委員勳全	詹勳全
李委員國正	李國正
陳委員峻陞	陳峻陞
黃委員勝堂	黃勝堂
國家科學及技術委員會	
國家科學及技術委員會中部科學園區管理局	謝東隆代 謝志忠 楊格晟 周承禹
台積電	陳聖祥 張家盛
臺中市政府	陳峻陞
臺中市大雅區公所	
臺中市西屯區公所	
中興工程顧問股份有限公司	吳建銘 楊宜 王嘉宜 吳玉瑞 謝敦
中興	陳振東 吳永貴
本署臺中分署	
本署坡地管理組	謝怡安
社團法人臺灣省水土保持技師公會	謝怡安