

# **嶺東科技大學第二校區開發計畫**

## **環境影響差異分析 報告書 【第五次變更】**

申請單位：嶺 東 科 技 大 學

執行單位：東禾工程顧問有限公司

中 華 民 國 一 〇 三 年 二 月

嶺東科技大學第二校區開發計畫環境影響說明書第五次變更內容對照表（1/3）

項目		原計畫方案					本次變更內容 （環評第五次變更版）	環境差異 說明	備註
		環評核定版	環評第一次變更版(92.12)	環評第二次變更版(93.06)	環評第三次變更版(97.07)	環評第四次變更版(100.05)			
開發行為內容	土地 使用 計畫	1.土地使用總面積：148,424 m <sup>2</sup> 2.建築面積：30,426 m <sup>2</sup> 3.總樓地板面積：121,147.14 m <sup>2</sup> 4.建蔽率：20.5％ 5.綠地面積：23,900.00 m <sup>2</sup>	1.土地使用總面積：145,832 m <sup>2</sup> 2.建築面積：28,604 m <sup>2</sup> 3.總樓地板面積：98,704 m <sup>2</sup> 4.建蔽率：19.61％ 5.綠地面積：23,900.00 m <sup>2</sup>	1.土地使用總面積：145,832 m <sup>2</sup> 2.建築面積：28,604 m <sup>2</sup> 3.總樓地板面積：98,704 m <sup>2</sup> 4.建蔽率：19.61％ 5.綠地面積：23,900.00 m <sup>2</sup>	1.土地使用總面積：145,832 m <sup>2</sup> 2.建築面積：28,604 m <sup>2</sup> 3.總樓地板面積：98,704 m <sup>2</sup> 4.建蔽率：19.61％ 5.綠地面積：23,900.00 m <sup>2</sup>	1.土地使用總面積：143,731.76 m <sup>2</sup> （減少） 2.建築面積：28,604 m <sup>2</sup> （不變） 3.總樓地板面積：98,704 m <sup>2</sup> （不變） 4.建蔽率：19.90％（調整） 5.綠地面積：23,900.00 m <sup>2</sup> （不變）	1.土地使用總面積：143,731.76 m <sup>2</sup> （不變） 2.建築面積：28,604 m <sup>2</sup> （不變） 3.總樓地板面積：98,704 m <sup>2</sup> （不變） 4.建蔽率：19.90％（不變） 5.綠地面積：23,900.00 m <sup>2</sup> （不變）	無	
	校區 建築 規劃 配置	1.主要功能區： 公共區域、數學行政區、宿舍區及停車場及其它等四個區域。 2.土地使用類別劃分為十一個部份。 3.公共設備用地：1,528.79 m <sup>2</sup> 4.停車場用地：7,990.49 m <sup>2</sup> (1)汽車停車場 540 位 (2)機車停車場 2,423 位 (3)自行車停車場 320 位 5.綠率面積：74,450 m <sup>2</sup> 6.綠覆率：50.16％	1.主要功能區： 公共區域、行政園區、生活園區、歷史園區...等，十個區域。 2.土地使用類別劃分為二十五個部份 3.公共設備用地：1,528.79 m <sup>2</sup> 4.停車場用地：9,995 m <sup>2</sup> (1)汽車停車場 540 位 (2)機車停車場 2,423 位 (3)自行車停車場 320 位 5.綠率面積：74,450 m <sup>2</sup> 6.綠覆率：51.05％	1.主要功能區及土地使用類別：依建築配置局部調整修正及分期調整。 2.公共設備用地：2,848.79 m <sup>2</sup> ；公共設備用地合併調整為污水處理廠用地，休閒中心用地取消。 3.停車場用地：9,995 m <sup>2</sup> (1)汽車停車場 540 位 (2)機車停車場 2,423 位 (3)自行車停車場 320 位 4.綠率面積：74,450 m <sup>2</sup> 5.綠覆率：51.05％ 6.建築配置局部調整	1.主要功能區及土地使用類別：依建築配置局部調整修正。 2.行政 A、B、C 棟名稱調整為行政中心和管理學院。 3.教學 E 棟名稱變更為育成建教園區 A 棟。 4.教學 B 棟名稱變更為育成建教園區 B 棟。 5.教學 C、D 棟名稱調整為人文教學園區 A 棟、人文教學園區 B 棟。 6.幼稚園名稱變更為生活服務區及幼稚園。 7.司令台及體育教學中心名稱變更為體育教學中心。 8.污水處理廠細項明列為污水處理廠（一）、（二）。 9.停車場用地（A 區）名稱變更為停車場（A 區）。 10.球場周邊（B、C 區）名稱變更為停車場（B、C 區）。 11.其他細項明列為財經管理學院外圍景觀、球場面積、田徑場及周邊排水工程、400M 田徑場。	1.主要功能區及土地使用類別：依建築配置局部調整修正。 2.球場面積名稱變更為球場；而原規劃之退縮十米綠帶名稱變更為隔離設施。 3.因道路拓寬，徵收部分為計畫區東側之部分隔離設施（原名稱為退縮十米綠帶）。由變更後之基地東側周界綠地向內退縮十到十二米做為隔離設施，隔離設施整體植栽面積仍維持不變。 4.財經學院與財經管理學院外圍景觀合併，名稱變更為財經學院。 5.因原綠地向內退縮十到十二米做為隔離設施，為維持相同的綠地面積，由財經學院、管理學院與田徑場及周邊排水工程之部分法定空地做為綠地使用，故綠地面積仍維持不變。 6.財經學院之部分法定空地做為綠地使用，土地面積縮減。 7.管理學院之部分法定空地做為綠地使用，土地面積縮減。 8.田徑場及周邊排水工程之部分法定空地做為綠地使用，土地面積縮減。	1.主要功能區及土地使用類別：依建築物配置局部調整修正。 2.球場周邊（B、C 區）名稱變更為球場周邊停車場（B、C 區） 3.400M 田徑場興建工程名稱變更為田徑場興建工程。 4.人文教學園區 A 棟名稱變更為人文教學園區，且修正其面積為 2,388m <sup>2</sup> 。 5.減少人文教學園區 B 棟工程。 6.本計畫區以綠地總面積不變為原則檢討學校之規劃，針對停車場空間檢討於計畫區南側景觀大道南側部分，原規劃育成建教園區 B 棟工程位置其面積為 2,000m <sup>2</sup> ，此位置變更作為停車場使用，此項目名稱為停車場用地（D 區），永久性沉砂滯洪池 E2 旁另增設停車場工程及增加南側門入口處停車場工程之停車空間，停車場用地（D 區）其面積為 2,000m <sup>2</sup> 。	無	
	開發 建築 期程	依使用分區分為七期開發。	依使用分區分為七期開發。	維持既有之七期開發規劃，但配合建築開發內容調整修正，擬變更七期開發項目內容。	維持既有之七期開發規劃，但配合建築開發內容調整修正，擬變更七期開發項目內容。	1.因配合學校校務發展及整體之規劃，修正檢討建築分期開發計畫，檢討調整後開發期程將由七期調整為八期。 2.原第四期之生活服務區及幼稚園經檢討後調整至第六期。 3.原第五期之體育教學中心經檢討後調整至第八期。 4.配合道路拓寬，於第五期新增同安西巷圍牆雜項工程。	1.第四期（含）之前已完成部份之項目及面積均維持不變。 2.原第五期田徑場及周邊排水工程調整至第六期。 3.原第五期 400M 田徑場興建工程調整至第六期，且名稱變更為田徑場興建工程。 4.於第五期新增停車場用地（D 區）工程。 5.原第六期學生宿舍、污水處理廠（二）調整至第五期。 5.原第六期休閒會館、生活服務區及幼稚園調整至第七期。 6.原第七期育成建教園區 A 棟、育成建教園區 B 棟調整至第五期。 7.原第七期人文教學園區 A 棟調整至第八期，名稱變更為人文教學園區，且修正其面積。 8.減少原第七期人文教學園區 B 棟工程。 9.原第八期體育教學中心調整至第六期。	無	

嶺東科技大學第二校區開發計畫環境影響說明書第五次變更內容對照表（2/3）

項目		原計畫方案					本次變更內容 (環評第五次變更版)	環境差異 說明	備註
		環評核定版	環評第一次變更版(92.12)	環評第二次變更版(92.12)	環評第三次變更版(97.07)	環評第四次變更版(100.05)			
開發行為內容	用水來源	自來水	維持不變	維持不變	維持不變	為加強鄰近火警備用水源，故增列地下水，但僅供消防緊急用水之使用，並加裝水錶加以記錄，以便監控用水量。	維持不變	無	
	污水工程計畫	污水處理流程概述： 1.本校之污水主要是生活污水，其中各棟建築物產生之污水先經各棟建築物筏基內設置之廢污水收集池，進行分離固液後，液體分流至公用設備地上之污水處理設施內曝氣調節池進行曝氣。 2.調整池以噴流曝氣機將水質與水量充分調勻後，用污水泵先抽入初沉池再流入接觸曝氣池。 3.接觸曝氣池是採用生物處理法，池中放入濾材，再加以曝氣，使微生物附著於濾材上，將污水中之有機物分解，再流入沉澱池。 4.沉澱池已沉澱法將生物性膠羽收集於池底，用氣昇泵把沉澱污泥排入污泥脫水機，池中之污水則進入過濾設備進行處理後流入消毒池。沉澱池沉澱水則進入過濾設備進行處理後流入消毒池。沉澱池沉澱污泥則抽至污泥濃縮池中進行重力濃縮再行進行脫水處理。 5.污泥經脫水後將上澄液迴流入曝氣調整池，脫水所成之污泥餅則貯放於污泥儲留槽中，定期委由合法待清除業清除。 6.最後在消毒池中加入消毒劑將污水消毒後放流經三級砂濾後回收為次級用水。	維持不變	維持不變	維持不變	維持不變	污水處理流程概述： 1.本校之污水主要是生活污水，其中各棟建築物產生之污水先經各棟建築物筏基內設置之廢污水收集池，進行固液分離後，液體流至初級沉澱池（一）。 2.初級沉澱池（一）進行一級沉澱，初級沉澱池（一）上層液流至初級沉澱池（二）進行二級沉澱，利用控制流速、停留時間及重力沉降原理使污水中可沉澱性懸浮物沉澱物沉澱於池底，以提高後續生物處理之效能再進入預曝調整池進行曝氣達到酸鹼中和及廢水中之溶氧增加，並氧化廢水中之還原物質，降低 BOD 量。 3.預曝調整池以噴霧曝氣機將水質與水量充分調勻後再流入接觸曝氣池，接觸曝氣池是採用生物處理法，池中放入濾材，再加以曝氣，使微生物附著於濾材上，將污水中之有機物分解，再流入最終沉澱池。 4.最終沉澱池以沉澱法將生物性膠羽收集於池底，用氣昇泵把沉澱污泥排入帶濾式污泥脫水機，池中之污水則進入中間水池，再流入過濾設備進行處理後流入消毒裝置。最終沉澱池沉澱污泥則抽至重力濃縮池中進行重力濃縮再行進行脫水處理。 5.污泥經脫水後將上澄液迴流入初級沉澱池（二），脫水所成之污泥餅則貯放於污泥貯留池中委由合法清除業清除處理。 6.最後在消毒裝置中加入消毒劑將污水消毒後放流經三級砂濾後回收為次級用水。  污水處理設備名稱變更概述： 污水處理流程中之初沉池（一）名稱變更為初級沉澱池（一）；初沉池（二）名稱變更為初級沉澱池（二）；曝氣調節池名稱變更為預曝調節池；沉澱池名稱變更為最終沉澱池；消毒設備名稱變更為消毒裝置；回收水貯留池名稱變更為放流池/回收貯留池；污泥濃縮池名稱變更為重力濃縮池；污泥脫水機名稱變更為帶濾式污泥脫水機；污泥貯存槽名稱變更為污泥貯留池。	無	

嶺東科技大學第二校區開發計畫環境影響說明書第五次變更內容對照表（3/3）

項目		原計畫方案					本次變更內容 (環評第五次變更版)	環境差異 說明	備註
		環評核定版	環評第一次變更版(92.12)	環評第二次變更版(92.12)	環評第三次變更版(97.07)	環評第四次變更版(100.05)			
開發行為內容	植栽樹種	以本區之原生及普遍物種為首選，列舉的樹種有：大王椰子、龍柏、小葉欖仁、楓香、台灣樂樹、黃金榕、杜鵑、矮性仙丹、龍舌蘭、蘇鐵等。	維持不變	維持不變	維持不變	1.在植栽面積不變及不破壞現有植栽之情形下，修正植栽區域內植栽之樹種為：樟樹、楓香、台灣樂樹、山櫻花、苦楝、樺木、大葉山欖、羊蹄甲、玉蘭花、羅漢松、欖仁樹、肖楠、杜鵑、矮性仙丹、相思樹、扁柏、鳳凰木、大花紫薇、小葉欖仁、落羽松、南洋杉、榕樹等。 2.未來引進植栽之樹種將以樟樹、楓香、台灣樂樹、山櫻花、苦楝、樺木、大葉山欖、羅漢松、肖楠、杜鵑、相思樹、扁柏、欖仁樹等原生樹種為主。	維持不變	無	
	環境監測計畫	施工期間監測點： 1.噪音： (1)中台路與建功路交叉口處 (2)基地周界處 2.振動： (1)中台路與建功路交叉口處 (2)基地周界東北處 (3)基地周界東南處 3.交通：中台路與建功路交叉口處 營運期間監測點： 1.交通：中台路與建功路交叉口處	維持不變	維持不變	維持不變	1.因區外道路系統擴建不一即便於施工管理，目前本計畫區之出入口暫以南側門為主，且配合環評追蹤督導考核時之建議意見，故增設南側門出入口之交通及噪音振動監測點。 2.未來本計畫區於各分期建築完成後若無施工行為，且取得建築使用執照後，將暫停施工期間之環境監測，僅執行營運之環境監測（水質、交通流量）。若繼續進行施工，則恢復施工期間之環境監測。	維持不變	無	
環境影響及保護對策	整地規劃	1.整地作業分期施做，開挖面積均小於2公頃。 2.雜項工程 (1)挖方量：41,939.8m³ (2)填方量：41,861.2m³ 3.配合建築配置及地形施做水土保持設施。	1.整地作業分期施做，開挖面積均小於2公頃。 2.雜項工程 (1)挖方量：41,860m³ (2)填方量：41,860m³ 3.配合建築配置及地形施做水土保持設施。	維持不變	維持不變。	維持不變。	維持不變	無	
	其他影響因子及對策	略，請詳原環境影響說明書定稿本。	維持不變	維持不變	維持不變。	維持不變。	維持不變	無	依原核准之環境影響說明書定稿本辦理。

備註：1.本計畫案之「嶺東技術學院第二校區開發計畫環境影響說明書」已於91年6月取得行政院環保署環署綜字第0910010152號函審查同意。  
2.本計畫於92年11月配合台中市政府之後續審查意見提出第一次環評變更－變更內容對照表修正部份開發內容及雜項作業內容，業經行政院環保署92.12.01環署綜字第0920086704號函同意備查在案。  
3.本計畫於93年6月因配合學校校務發展及整體校舍使用空間需求調整，對於原核定之建築配置位置及土地使用類用上，再次作局部調整修正，依原核定七期開發項次內容局部調整修正，且維持七期分期數不變，此部份已經取得行政院環境保護署93.11.17環署綜字第0930084043A號函同意備查在案。  
4.本計畫於97年7月亦因配合學校校務發展及整體校舍使用空間需求調整，再次修正檢討配置及分期計畫，進行第三次環評變更，並已取得行政院環境保護署環署綜字第0970047981號函同意備查在案。  
5.本計畫於100年5月亦因配合計畫區東側之同安西巷道路拓寬及學校整體之規劃，進行第四次環評變更，並已取得行政院環保署環綜字第1000039774號函同意備查在案。

## 目 錄

目 錄.....	I
圖目錄.....	II
表目錄.....	II
第一章 開發行為現況 .....	1-1
第二章 開發行為或環境保護對策變更之內容 .....	2-1
2.1 變更緣由 .....	2-1
2.2 開發行為變更內容 .....	2-2
一、調整分期變更 .....	2-2
二、停車場空間檢討 .....	2-5
三、污水廠處理流程變更 .....	2-7
第三章 開發行為或環境保護對策變更後之環境影響差異分析 .....	3-1
3.1 調整分期變更 .....	3-1
3.2 停車場空間檢討 .....	3-1
3.3 污水廠處理流程變更 .....	3-2
第四章 擬變更之環境保護對策內容及綜合環境管理計畫之檢 討及修正.....	4-1
4.1 環境管理計畫檢討及修正 .....	4-1
4.2 環境監測計畫 .....	4-1

## 圖目錄

圖1-1	目前基地配置及現況照片 .....	1-2
圖2-1	停車場配置 .....	2-1
圖2-2	污水處理流程示意圖 .....	2-8
圖3-1	原核定基本配置 .....	3-2
圖3-2	本次變更未來基本配置 .....	3-3
圖3-3	原核定污水處理流程示意圖 .....	3-5
圖3-4	本次變更污水處理流程示意圖 .....	3-7

## 表目錄

表2-1	變更前後之土地使用類別表 .....	2-3
表2-2	變更前後之建築分期開發規劃表 .....	2-4
表4-1	環境監測計畫表 .....	4-3

## 第一章 開發行為現況

「嶺東科技大學第二校區開發計畫」（以下簡稱本計畫）之申請位置座落於台中市南屯區寶文段 267、273、274、347 地號共四筆土地，東臨接中台路，其縱座標約在 208,000m~209,000m、橫座標約在 2,670,500m~2,669,750m 之間，位於既有校區西側，即由原校區南側之建功路向西行，經過中台橋，即可到達本計畫區之基地。

本基地屬於都市計畫農業區，總面積為 143731.76m<sup>2</sup>。本基地範圍較不規則，地勢由西向東漸降，除南側邊界處有東西走向之坑溝外，全區為一平緩之坡地地形。

本計畫原規劃有八期之開發，目前前四期已開發完成。相關設施的現況照片請參閱圖 1-1。



圖 1-1 目前基地配置及現況照



## 第二章 開發行為或環境保護對策變更之內容

### 2.1 變更緣由

本計畫之「嶺東科技大學第二校區開發計畫環境影響說明書」已於民國 91 年 6 月取得行政院環境保護署環署綜字第 0910010152 號函有條件通過審查在案，後續配合台中市政府進行開發許可及雜項執照審查時之審查意見做部份內容修正，故於 92 年 11 月提出第一次環評變更，修正部份開發內容及雜項作業內容，並於 92 年 12 月取得行政院環境保護署環署綜字第 0920086704 號函同意備查在案。93 年 6 月因配合學校校務發展及整體校舍使用空間需求調整，對於原核定之建築配置位置及土地使用類別上，再次作局部調整修正，依原核定七期開發項次內容局部調整修正，且維持七期分期數不變，進行第二次環評變更，此部份已經取得行政院環境保護署環署綜字第 0930084043A 號函同意備查在案。97 年 7 月亦因配合學校校務發展及整體校舍使用空間需求調整，再次修正檢討配置及分期計畫，進行第三次環評變更，並已取得行政院環境保護署環署綜字第 0970047981 號函同意備查在案。100 年 5 月針對因配合計畫區東側之同安溪巷道路拓寬及學校整體之規劃，調整為八期建築分期開發，且再次修正檢討配置及分期計畫，進行第四次環評變更，並已取得行政院環保署綜字第 1000039774 號函同意備查在案。

本計畫規劃有八期之開發，目前前四期已開發完成。本次因配合學校整體之規劃，針對以下項目進行變更：

- 一、調整分期變更。
- 二、停車場空間檢討。
- 三、污水廠處理流程變更。

## 2.2 開發行為變更內容

本計畫變更內容分別說明如下：

### 一、調整分期變更

本計畫規劃有八期之開發，前四期已開發完成。因配合學校整體之規劃，修正檢討調整分期變更。原第五期田徑場及周邊排水工程調整至第六期；原第五期 400M 田徑場興建工程調整至第六期，且名稱變更為田徑場興建工程；於第五期新增停車場用地（D 區）工程；原第六期學生宿舍、污水處理廠調整（二）調整至第五期；原第六期休閒會館、生活服務區及幼稚園調整至第七期；原第七期育成建教園區 A 棟、育成建教園區 B 動調整至第五期；原第七期人文教學園區 A 棟調整至第八期，且名稱變更為人文教學園區；原第八期體育教學中心調整至第六期。變更前後之土地使用類別詳表 2-1、變更前後之建築分期開發規畫表詳表 2-2。

表2-1 變更前後之土地使用類別表

分期	原核定		本次變更	
	項目	面積(m <sup>2</sup> )	項目	面積(m <sup>2</sup> )
第一期	道路用地	15,721.00	道路用地	15,721.00
	隔離設施	22,213.28	隔離設施	22,213.28
	綠地	23,900.00	綠地	23,900.00
	球場	5,412.21	球場	5,412.21
第二期	機電中心	1,532.00	機電中心	1,532.00
	污水處理廠(一)	2,000.00	污水處理廠(一)	2,000.00
	運動場管理服務中心	1,692.00	運動場管理服務中心	1,692.00
	人行道	5,050.00	人行道	5,050.00
	停車場用地(A區)	4,527.00	停車場用地(A區)	4,527.00
第三期	財經學院	8,298.48	財經學院	8,298.48
	景觀大道	1,000.00	景觀大道	1,000.00
	球場周邊(B、C區)	5,468.00	球場周邊停車場(B、C區)	5,468.00
第四期	大門廣場	1,000.00	大門廣場	1,000.00
	行政中心	11,000.00	行政中心	11,000.00
	管理學院		管理學院	
第五期	同安西巷圍牆雜項工程	66	同安西巷圍牆雜項工程	66
	田徑場及周邊排水工程	2,497.00	育成建教園區A棟	2,400.00
	400M田徑場興建工程	11,499.30	育成建教園區B棟	2,000.00
			學生宿舍	4,500.00
第六期	污水處理廠(二)	848.79	污水處理廠(二)	848.79
	學生宿舍	4,500.00	停車場用地(D區)	2,000.00
	休閒會館	3,237.00	田徑場及周邊排水工程	2,497.00
	生活服務區及幼稚園	1,581.70	體育教學中心	1,900.00
第七期	育成建教園區A棟	2,400.00	田徑場興建工程	11,499.30
	育成建教園區B棟	2,000.00	體育教學中心	1,900.00
	人文教學園區A棟	4,388.00	休閒會館	3,237.00
	人文教學園區B棟		生活服務區及幼稚園	1,581.70
第八期	體育教學中心	1,900.00	人文教學園區	2,388.00
合計		143,731.76	合計	143,731.76

註：1.灰底為變更之部分。

2.第四期(含)之前項目及面積以不變為原則。原第五期田徑場及周邊排水工程調整至第六期；原第五期400M田徑場興建工程調整至第六期，且名稱變更為田徑場興建工程；於第五期新增停車場用地(D區)工程；原第六期學生宿舍、污水處理廠(二)調整至第五期；原第六期休閒會館、生活服務區及幼稚園調整至第七期；原第七期育成建教園區A棟、育成建教園區B棟調整至第五期；原第七期人文教學園區A棟調整至第八期，且名稱變更為人文教學園區；原第八期體育教學中心調整至第六期。

表2-2 變更前後之建築分期開發規劃表

期 別	原核定之分期分區規劃	本次變更之分期分區規劃	備註
前製 作業	土地變更作業、環評審查、水土保持計畫審查	土地變更作業、環評審查、水土保持計畫審查	已開發
第一期	主要道路及全區雜項水保設施興建工程	主要道路及全區雜項水保設施興建工程	
第二期	機電中心、污水處理廠（一）、運動場管理服務中心、人行道、停車場、財經學院興建工程	機電中心、污水處理廠（一）、運動場管理服務中心、人行道、停車場、財經學院興建工程	
第三期	景觀大道、財經管理學院外圍景觀、停車場、大門廣場興建工程	景觀大道、財經管理學院外圍景觀、停車場、大門廣場興建工程	
第四期	行政中心、管理學院興建工程	行政中心、管理學院興建工程	
第五期	田徑場及周邊排水工程、400M田徑場興建工程、同安西巷圍牆雜項工程	育成建教園區A棟、育成建教園區B棟、學生宿舍、污水處理廠（二）、停車場、同安西巷圍牆雜項工程	未開發
第六期	污水處理廠（二）、學生宿舍、休閒會館興建工程、生活服務區及幼稚園興建工程	田徑場周邊排水工程、體育教學中心、田徑場興建工程	
第七期	育成建教園區A棟、育成建教園區B棟、人文教學園區A棟、人文教學園區B棟興建工程	休閒會館興建工程、生活服務區及幼稚園興建工程	
第八期	體育教學中心	人文教學園區	

註：1.灰底為變更之部分。

2.第四期（含）之前項目及面積以不變為原則。原第五期田徑場及周邊排水工程調整至第六期；原第五期400M田徑場興建工程調整至第六期，且名稱變更為田徑場興建工程；於第五期新增停車場用地（D區）工程；原第六期學生宿舍、污水處理廠（二）調整至第五期；原第六期休閒會館、生活服務區及幼稚園工程調整至第七期；原第七期育成建教園區A棟、育成建教園區B棟調整至第五期；原第七期人文教學園區A棟調整至第八期，且名稱變更為人文教學園區；原第八期體育教學中心調整至第六期。

## 二、停車場空間檢討

本計畫區以綠地總面積不變為原則檢討學校之規劃，針對停車場空間檢討於計畫區南側景觀大道南側部分，原規劃育成建教園區 B 棟工程位置其面積為  $2,000\text{m}^2$ ，此位置變更作為停車場使用，此項目名稱為停車場用地（D 區），永久性沉砂滯洪池 E2 旁另增設停車場工程及增加南側門入口處停車場工程之停車空間，停車場用地（D 區）其面積為  $2,000\text{m}^2$ 。停車場配置圖詳圖 2-1。

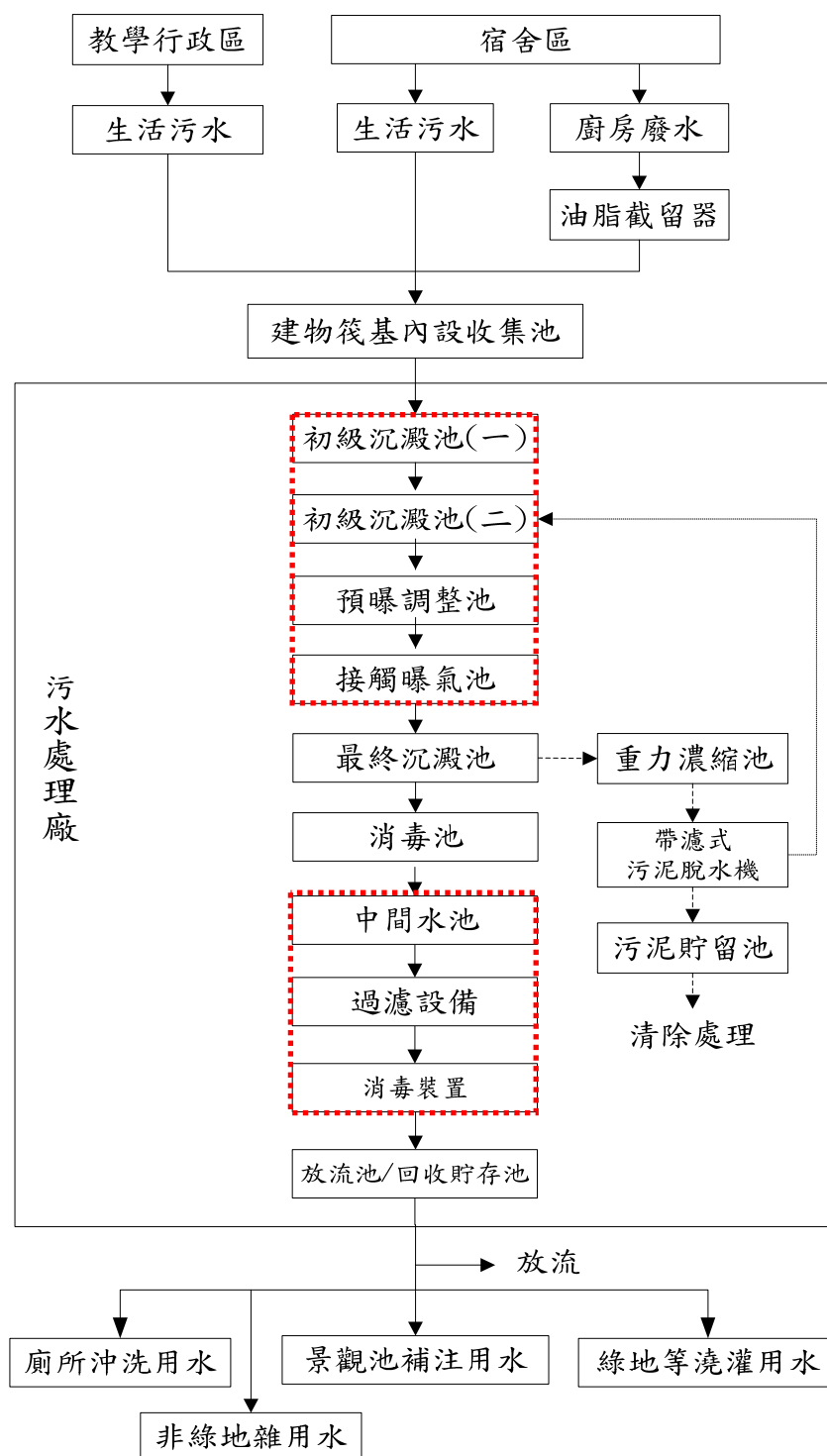


### 三、污水廠處理流程變更

#### (一) 流程概述：

- 1.本校之污水主要是生活污水，其中各棟建築物產生之污水先經各棟建築物筏基內設置之廢污水收集池，進行固液分離後，液體流至初級沉澱池（一）。
- 2.初級沉澱池（一）進行一級沉澱，初級沉澱池（一）上層液流至初級沉澱池（二）進行二級沉澱，利用控制流速、停留時間及重力沉降原理使污水中可沉澱性懸浮物沉澱物沉澱於池底，以提高後續生物處理之效能再進入預曝調整池進行曝氣達到酸鹼中和及廢水中之溶氧增加，並氧化廢水中之還原物質，降低 BOD 量。
- 3.預曝調整池池以噴霧曝氣機將水質與水量充分調勻後再流入接觸曝氣池，接觸曝氣池是採用生物處理法，池中放入濾材，再加以曝氣，使微生物附著於濾材上，將污水中之有機物分解，再流入最終沉澱池。
- 4.最終沉澱池以沉澱法將生物性膠羽收集於池底，用氣昇泵把沉澱污泥排入帶濾式污泥脫水機，池中之污水則進入中間水池，再流入過濾設備進行處理後流入消毒裝置。最終沉澱池沉澱污泥則抽至重力濃縮池中進行重力濃縮再行進行脫水處理。
- 5.污泥經脫水後將上澄液迴流入初級沉澱池（二），脫水所成之污泥餅則貯放於污泥貯留池中委由合法清除業清除處理。
- 6.最後在消毒裝置中加入消毒劑將污水消毒後放流經三級砂濾後回收為次級用水。

(二) 流程示意說明：(如圖 2-2 所示)(紅色框表示為本次變更部分)



註：1. 污水處理流程中之初沉池（一）名稱變更為初級沉澱池（一）；初沉池（二）名稱變更為初級沉澱池（二）；曝氣調節池名稱變更為預曝調節池；沉澱池名稱變更為最終沉澱池；消毒設備名稱變更為消毒裝置；回收水貯留池名稱變更為放流池/回收貯留池；污泥濃縮池名稱變更為重力濃縮池；污泥脫水機名稱變更為帶濾式污泥脫水機；污泥貯存槽名稱變更為污泥貯留池。

圖 2-2 污水處理流程示意圖



## 第三章 開發行為或環境保護對策變更後之環境影響差異分析

本次因配合學校整體之規劃，針對以下項目進行變更：

- 一、調整分期變更。
- 二、停車場空間檢討。
- 三、污水廠處理流程變更。

經分析後對環境上之影響不大，相關說明如下：

### 3.1 調整分期變更

本計畫規劃有八期之開發，前四期已開發完成，原核定基地配置如圖 3-1。因配合學校整體之規劃，修正檢討調整分期變更，本次變更未來基地配置如圖 3-2。但開發總量體不變，且每期開發面積均維持在原環評規劃之 2 公頃範圍內，在空氣品質上的評估並無改變，故對環境上並無影響。

### 3.2 停車場空間檢討

本計畫區以綠地總面積不變為原則檢討學校之規劃，針對停車場空間檢討於計畫區南側景觀大道南側部分，原規劃育成建教園區 B 棟工程位置其面積為 2,000m<sup>2</sup>，此位置變更作為停車場使用，此項目名稱為停車場用地（D 區），永久性沉砂滯洪池 E2 旁另增設停車場工程及增加南側門入口處停車場工程之停車空間，停車場用地（D 區）其面積為 2,000m<sup>2</sup>，因維持綠地總面積不變，故對環境的影響不變。



圖 3-1 原核定基地配置



圖 3-2 本次變更未來基地配置

### 3.3 污水廠處理流程變更

#### (一) 原核定流程概述：

- 1.本校之污水主要是生活污水，其中各棟建築物產生之污水先經各棟建築物筏基內設置之廢污水收集池，進行分離固液後，液體分流至公用設備地上之污水處理設施內曝氣調節池進行曝氣。
- 2.調整池以噴流曝氣機將水質與水量充分調勻後，用污水泵先抽入初沉池再流入接觸曝氣池。
- 3.接觸曝氣池是採用生物處理法，池中放入濾材，再加以曝氣，使微生物附著於濾材上，將污水中之有機物分解，再流入沉澱池。
- 4.沉澱池已沉澱法將生物性膠羽收集於池底，用氣昇泵把沉澱污泥排入污泥脫水機，池中之污水則進入過濾設備進行處理後流入消毒池。沉澱池沉澱水則進入過濾設備進行處理後流入消毒池。沉澱池沉澱污泥則抽至污泥濃縮池中進行重力濃縮再行進行脫水處理。
- 5.污泥經脫水後將上澄液迴流入曝氣調整池，脫水所成之污泥餅則貯放於污泥儲留槽中，定期委由合法待清除業清除。
- 6.最後在消毒池中加入消毒劑將污水消毒後放流經三級砂濾後回收為次級用水。

(二) 原核定流程示意說明：(如圖 3-3 所示)

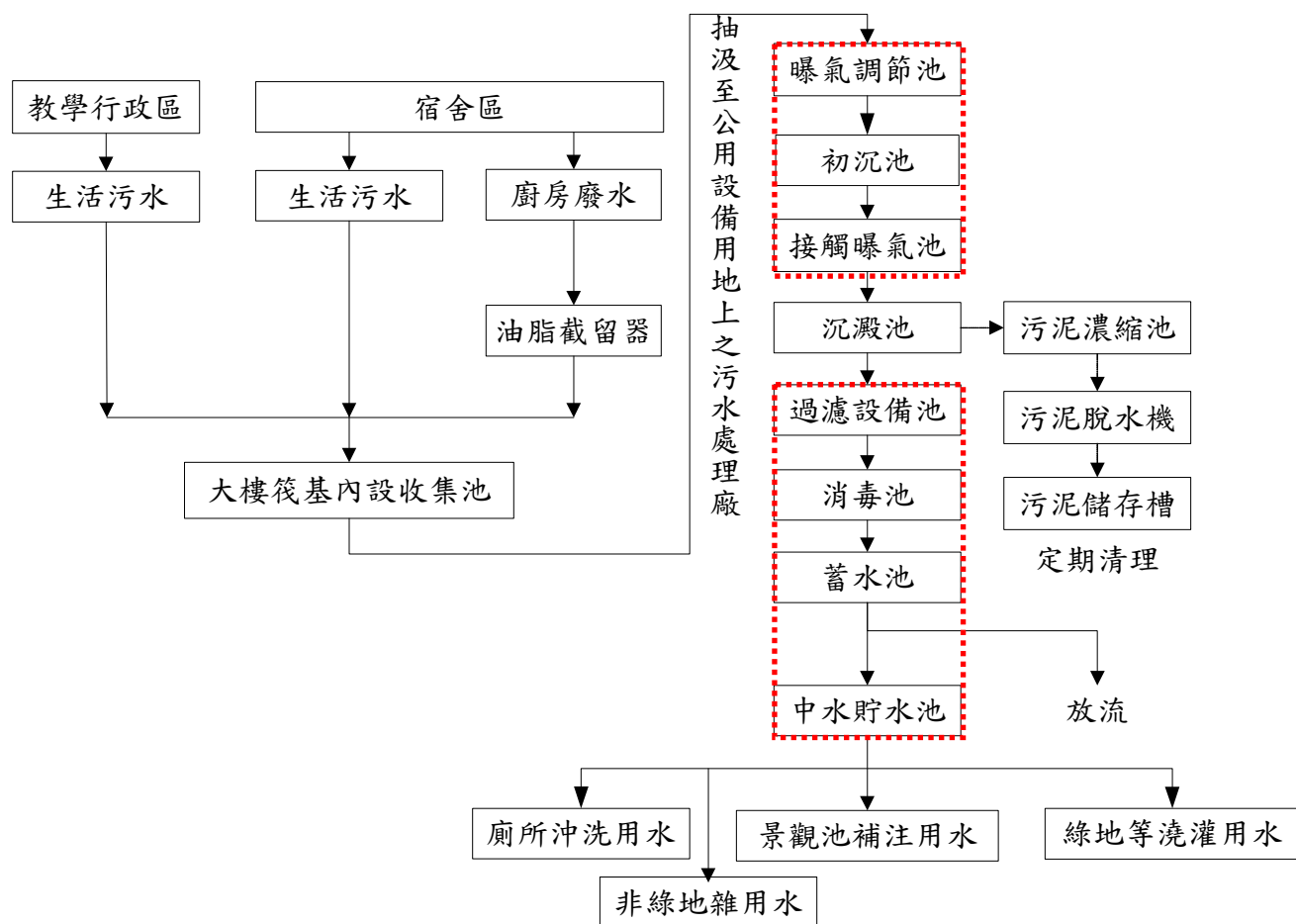
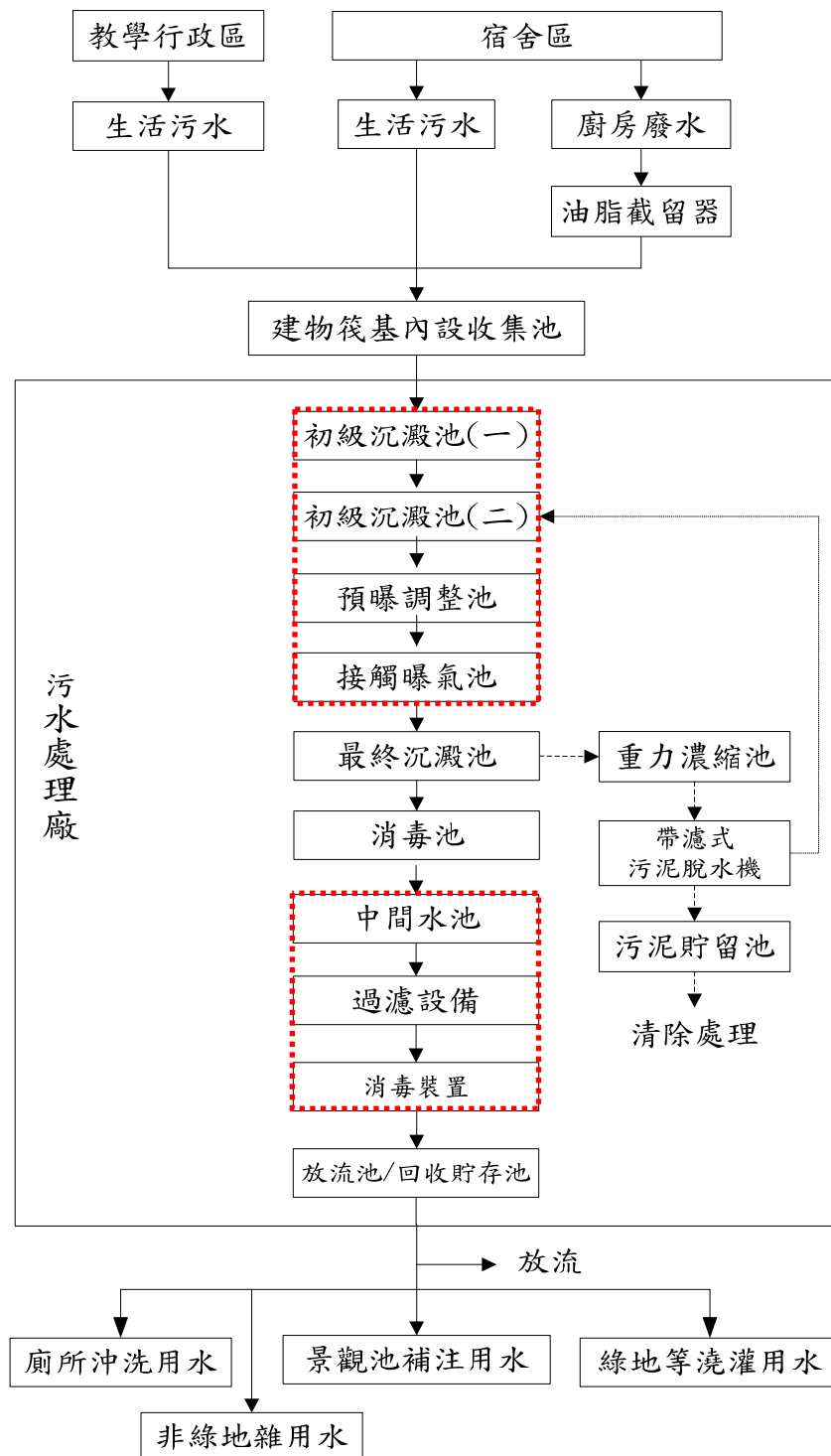


圖 3-3 原核定污水處理流程示意圖

(三) 本次變更流程概述：

- 1.本校之污水主要是生活污水，其中各棟建築物產生之污水先經各棟建築物筏基內設置之廢污水收集池，進行固液分離後，液體流至初級沉澱池（一）。
- 2.初級沉澱池（一）進行一級沉澱，初級沉澱池（一）上層液流至初級沉澱池（二）進行二級沉澱，利用控制流速、停留時間及重力沉降原理使污水中可沉澱性懸浮物沉澱於池底，以提高後續生物處理之效能再進入預曝調整池進行曝氣達到酸鹼中和及廢水中之溶氧增加，並氧化廢水中之還原物質，降低 BOD 量。
- 3.預曝調整池以噴霧曝氣機將水質與水量充分調勻後再流入接觸曝氣池，接觸曝氣池是採用生物處理法，池中放入濾材，再加以曝氣，使微生物附著於濾材上，將污水中之有機物分解，再流入最終沉澱池。
- 4.最終沉澱池以沉澱法將生物性膠羽收集於池底，用氣昇泵把沉澱污泥排入帶濾式污泥脫水機，池中之污水則進入中間水池，再流入過濾設備進行處理後流入消毒裝置。最終沉澱池沉澱污泥則抽至重力濃縮池中進行重力濃縮再行進行脫水處理。
- 5.污泥經脫水後將上澄液迴流入初級沉澱池（二），脫水所成之污泥餅則貯放於污泥貯留池中委由合法清除業清除處理。
- 6.最後在消毒裝置中加入消毒劑將污水消毒後放流經三級砂濾後回收為次級用水。

(四) 本次變更流程示意說明：(如圖 3-4 所示)(紅色框表示為本次變更部分)



註：1.污水處理流程中之初沉池（一）名稱變更為初級沉澱池（一）；初沉池（二）名稱變更為初級沉澱池（二）；曝氣調節池名稱變更為預曝調節池；沉澱池名稱變更為最終沉澱池；消毒設備名稱變更為消毒裝置；回收水貯留池名稱變更為放流池/回收貯留池；污泥濃縮池名稱變更為重力濃縮池；污泥脫水機名稱變更為帶濾式污泥脫水機；污泥貯存槽名稱變更為污泥貯留池。

圖 3-4 本次變更污水處理流程示意圖



## 第四章 擬變更之環境保護對策內容及綜合環境管理計畫之檢討及修正

### 4.1 環境管理計畫檢討及修正

本次因配合學校整體之規劃，針對以下項目進行變更：

- 一、調整分期變更。
- 二、停車場空間檢討。
- 三、污水廠處理流程變更。

經分析後，對環境上之影響不大，原規劃之環境保護對策及環境管理計畫已足敷使用。日後均將依環境影響說明書核定之內容繼續執行維持不變。維持原有之適當措施後，且其污染預測也無增加之情況發生，符合原環境影響評估之審查要求。

### 4.2 環境監測計畫

本計畫維持原環評承諾之環境監測計畫，有關環境監測計畫詳如表 4-1，其內容包含有施工期間空氣、噪音、振動、水質、交通、鳥類生態等項目及營運期間水質、交通等項目，並說明如下：

- 一、空氣品質：施工期間於春安國小北側旁進行每季一次，連續 24 小時之環境監測，其項目為  $PM_{10}$ 、TSP、 $SO_2$ 、 $NO_x$ ( $NO$ 、 $NO_2$ )、CO、落塵量。
- 二、噪音：施工期間於中台路與建功路交叉口處、基地周界東北處、基地周界東南處及南側門進行每月一次，連續 24 小時之環境監測，其項目為  $Leq$ 、 $L_x$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{夜}$ 、 $L_{早}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{max}$ 。
- 三、振動：施工期間於中台路與建功路交叉口處、基地周界東北處、基地周界東南處及南側門進行每月一次，連續 24 小時之環境監測，其項目為  $L_{v夜}$ 、 $L_{vx}$ 、 $L_{v日}$ 、 $L_{vmax}$ 、 $L_{veq}$ 。
- 四、水質：施工期間於基地沉砂滯洪池預定排放口處進行每季一次並加測暴雨後之水質採樣檢測，其項目有 pH 值、DO、



BOD、COD、SS、NH<sub>3</sub>、大腸桿菌群，開發完成後，即針對污水放流口進行水質採樣檢測，其項目有水溫、pH 值、DO、BOD、COD、SS、NH<sub>3</sub>、大腸桿菌群、流量。

五、交通量：施工期間於中台路與建功路交叉處及南側門進行每季一次交通量調查，其項目有機車、小型車、大客車、卡車及特種車等車流量及車種。

六、鳥類生態：施工期間在基地及其鄰近區域範圍，針對所有鳥類生態進行每季一次調查。

未來本計畫區於各分期建築完成後若無施工行為，且取得建築使用執照後，將暫停施工期間之環境監測，僅執行營運之環境監測（水質、交通流量）。若繼續進行施工，則恢復施工期間之環境監測。

表4-1 環境監測計畫表

監測期間	監測項目	取樣地點	頻率	分析項目
施工期間	空氣品質	1.春安國小北側旁	每季一次，連續24小時，不含下雨天及雨後4小時內	PM <sub>10</sub> 、TSP、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> (NO、NO <sub>2</sub> )、CO、落塵量、風向、風速、溫溼度
	噪音	1.中台路與建功路交叉口處 2.基地周界東北處 3.基地周界東南處 4.南側門	每月一次，連續24小時測定	Leq、Lx、L <sub>日</sub> 、L <sub>夜</sub> 、L <sub>早</sub> 、L <sub>晚</sub> 、L <sub>max</sub> 、氣象資料
	振動	1.中台路與建功路交叉口處 2.基地周界東北處 3.基地周界東南處 4.南側門	每月一次，連續24小時測定	L <sub>v夜</sub> 、L <sub>vx</sub> 、L <sub>v日</sub> 、L <sub>vmax</sub> 、L <sub>veq</sub> 、氣象資料
	水質	1.基地上游（春社橋） 2.預定排放水口 3.基地下游（同安橋）	每季一次	pH值、DO、BOD、COD、SS、NH <sub>3</sub> 、大腸桿菌群
	交通	1.中台路與建功路交叉口處 2.南側門	每季一次，連續24小時測定	機車、小型車、大客車、卡車及特種車等車流量及車種
	鳥類生態	1.基地及其鄰近區域	每季一次，針對鳥類生態進行調查。	針對所有鳥類進行調查
營運期間 (進行三年)	水質	1.基地上游（春社橋） 2.預定排放水口 3.基地下游（同安橋）	每二個月一次	水溫、pH值、DO、BOD、COD、SS、NH <sub>3</sub> 、大腸桿菌群、流量
	交通	1.中台路與建功路交叉口處 2.南側門	每季一次，連續24小時測定	機車、小型車、大客車、卡車及特種車等車流量及車種

註：未來本計畫區於各分其建築完成後若無施工行為，且取得建築使用執照後，將暫停施工期間之環境監測，僅執行營運之環境監測（水質、交通流量）。若繼續進行施工，則恢復施工期間之環境監測。