

農業生物科技園區擴充計畫

103 至 109 年度

(核定本)

中華民國 108 年 5 月修正

目錄

頁碼

壹、計畫緣起.....	4
一、依據.....	4
二、未來環境預測.....	5
三、問題評析.....	7
貳、計畫目標.....	10
一、目標說明.....	10
二、達成目標之限制.....	10
三、預期績效指標及評估基準.....	12
參、現行相關政策及方案之檢討.....	14
一、農科園區農業加值現行政策推動情形.....	14
二、農科園區發展現況(修正).....	14
三、農科園區未來營運模式.....	14
四、環境變遷及需求重新評估(新增).....	16
五、計畫變更理由(新增).....	17
肆、執行策略及方法.....	18
一、主要工作項目.....	18
二、分期(年)執行策略.....	19
三、執行步驟(方法)與分工.....	21
伍、期程與資源需求.....	23
一、計畫期程.....	23
二、所需資源說明.....	23
三、經費來源及計算基準.....	26
四、經費需求(含分年經費).....	26
陸、財務規劃.....	27
一、基本條件假設.....	27
二、基本規劃資料.....	29
三、開發成本.....	31
四、營運收入.....	33
五、營運成本與費用.....	40
六、財務收支計畫暨效益分析.....	43

柒、預期效果及影響.....	46
一、直接效益.....	46
二、間接效益.....	49
捌、附則.....	50
一、替選方案之分析及評估.....	50
二、有關機關配合事項.....	50
三、中程個案計畫自評檢核表.....	52
四、公共建設促參預評估檢核表.....	54
五、性別影響評估檢視表.....	59
六、公共工程先期規劃階段節能減碳檢核表.....	71

農業生物科技園區擴充計畫展延修正內容對照表

原計畫核定本內容	展延修正內容
原核定期程：103 年至 108 年(依據 106 年 1 月 6 日院臺農字第 1050188495 號函核定)	期程展延修正：103 年至 109 年
目錄(修正) 參、現行相關政策及方案之檢討 二、農科園區發展現況(修正)	目錄(依據行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點，第十、各機關修正中長程個案計畫，應納入原計畫相關內容，一併提報，辦理計畫書修正) 二、農科園區發展現況(依農科園區執行現況修正，詳 P14)
目錄(新增) 參、現行相關政策及方案之檢討 四、環境變遷及需求重新評估(新增) 五、計畫變更理由(新增)	參、現行相關政策及方案之檢討 四、環境變遷及需求重新評估(詳 P16) 五、計畫變更理由(詳 P17)
肆、執行策略及方法 二、分期(年)執行策略 (一)初步規劃工作：103~108 年 3. 其他(如興建期環境監測等)：105~108 年 (三)細部設計及工程發包工作：105~108 年 表 5 農科園區擴充計畫之各年度工作分配表	肆、執行策略及方法 二、分期(年)執行策略 (一)初步規劃工作：103~109 年 3. 其他(如興建期環境監測等)：105~109 年 (二)用地取得工作：105 年 (三)細部設計及工程發包工作：105~109 年 表 5 農科園區擴充計畫之各年度工作分配表(增加 109 年度工作項目、詳 P21)
伍、期程與資源需求 一、計畫期程 自 103 年~108 年為止，共計 6 年。 三、經費來源及計算基準 表 6 農科園區擴充計畫之各年度經費分配表	伍、期程與資源需求 一、計畫期程 自 103 年~109 年為止，共計 7 年。 三、經費來源及計算基準 表 6 農科園區擴充計畫之各年度經費分配表(增加 109 年度工作項目、詳 P26)

壹、計畫緣起

一、依據

行政院農業委員會(以下簡稱農委會)為發展農業科技，引進農業科技人才，營造農業科技群聚，促進農業產業之轉型，提升國際競爭力，以確保我國農業永續經營，規劃農業生物科技園區(以下簡稱農科園區)，92年2月25日行政院原則同意「農業生物技術園區規劃構想」。92年10月12日成立「屏東農業生物技術園區籌備處」(以下簡稱籌備處)執行「農業生物科技園區-海豐基地」計畫，計畫期程92~98年。

嗣農委會配合發展外銷觀賞魚產業政策及因應情勢變遷與園區建設進度辦理計畫修正，延長計畫期程至102年。復因廠商進駐及廠房興建工程進度遲延，再修正計畫期程至103年。

農科園區規劃兼具研發、產銷、加工及轉運功能，以加速形成農業科技產業聚落，擴大高附加價值產品外銷，並輔導鄰近農場成為衛星農場，發展為高科技農業產業中心。園區占地233公頃，可供承租土地約91公頃，95年12月正式營運，至102年年底進駐之農企業達77家，廠房土地出租利用率達80%，發展產業包括農業加值、觀賞水族、動物疫苗、機能性食品、生物農藥及肥料等，並結合周邊學研單位，營造出國內首屈一指的農業科技與加值產業聚落。

繼行政院於102年4月29日核定「自由經濟示範區規劃方案」，農科園區因已具備產業群聚效益、租稅優惠及彈性營運優勢，為農業加值產業首選區位，惟園區餘裕土地已不敷新增用地需求。農委會為因應農業加值產業未來發展需要，爰於103年2月7日陳報「農業生物科技園區擴充計畫」(以下簡稱擴充計畫)，計畫期程103~106年，獲行政院103年8月5日院臺農第1030038865號函原則同意。

未來並將配合政府「新農業」政策方向，輔導進駐農企業發展智慧科技農業、農產品科技加值、再生能源與農業設施結合，鼓勵農企業將創新農業研究成果投入產品、技術開發以落實產業化，同時結合「新南向」政策之引領，整合園區內外上下游產業鏈，加強國際合作及交流，以產業團隊概念及創新加值技術，開拓國際市場商機，引領臺灣農業轉型突破成為新世代新興產業。

嗣因「農業生物科技園區擴充計畫暨既有園區變更環境影響評估」及「農科園區擴充計畫之開發計畫與細部計畫書」，分別於本(105)年1月13日、8月11日始獲行政院環境保護署(以下簡稱環保署)環境影響評估

審查委員會議審查通過，及內政部區域計畫委員會議審查同意，而籌備處亦於本年7月1日與台灣糖業股份有限公司(以下簡稱台糖公司)簽訂土地租賃契約，鑒於擴充區開發所需工程施作有一定規範及期程，實際工程期程至少需36個月，無法於原定計畫期程(106年)完成，爰依據「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」第9點第3款規定辦理計畫修正，研提「農業生物科技園區擴充計畫」(103~108年度)(以下簡稱修正擴充計畫)，於原核定經費總額不變前提下，延長完成期程至108年底止。

二、未來環境預測

全球農業演變過程大致可概分為「傳統農業」、「現代農業」及「知識農業」等3個階段，第1階段為「傳統農業」，主要著重於經驗的應用；第2階段為「現代農業」，始於18世紀工業革命後，傳統農業因受到衝擊而開始投入工業產品，主要著重於科學的應用；第3階段為「知識農業」，自19世紀起，全球農業均逐漸脫離傳統農業，轉而朝向現代農業發展，然自1980年代起，農業從業人員因受到知識與技術之衝擊而開始投入服務業產品，主要著重於知識的應用，其4大工具分別為資訊科技(information technology)、生物科技(biotechnology)、設計(design)及整合技術(integrated technology)，其中又以整合技術最為重要。綜上，若以全球農業演變過程來分析未來農業市場趨勢，傳統農業單領域之研究已不合時宜，唯有廣納跨領域之知識與技術，方能讓農業在知識經濟時代下保有競爭力。

參考98年12月臺灣經濟研究院之「全球農業發展趨勢預測對臺灣農業發展之啟示」，專家學者預測全球未來農業型態勢必將因應自然與社經環境變遷而有不同轉變，以下茲就全球未來可能的環境變遷及市場趨勢進行說明。

(一) 新興國家崛起，區域貿易活絡

根據環球透視機構(Global Insight Inc.，簡稱GI)預測結果顯示，2013~2016年間全球平均經濟成長率約為3.5%，較金融海嘯後(2010~2012年)略高出0.2%，同樣係以新興經濟體(含亞太地區、拉丁美洲、東歐/中東與非洲)為全球經濟成長主動能，未來3年內將持續呈現新興經濟體經濟擴張速度高於先進經濟體之雙軌成長(double-track growth)態勢。然全球經濟成長之最大主因，在於新興經濟體(亞

太地區)內貿易活絡與經貿結盟深化,以及中國大陸、印度強勁的內需市場所致,可見未來農業加值出口外銷已成為市場發展新商機。

(二) 全球氣候變遷,研發技術重要

氣候變遷除造成疾病發生率提高外,全球暖化亦導致農業生產不穩定,高溫、乾旱、蟲害等因素均可能造成糧食減產。根據聯合國跨政府間氣候變遷委員會(Intergovernmental Panel on Climate Change, 簡稱 IPCC)研究報告指出,地球溫度若上升 4°C,所有農作物產量將大幅下降,以稻米對溫度改變之敏感性為例,若晚間最低氣溫上升 1°C,稻米收成則約減少 10%;然根據聯合國人口統計及預測結果顯示,2050 年全球人口約高達 90 億人,較 2010 年增加約 30%,故可預見未來全球將引發糧食短缺危機,尤其以亞洲、非洲等人口快速成長地區最為嚴重。為減少疾病發生率及穩定糧食供應,各國主要採取解決手法為農業技術研發,包括改良耐熱品種、改進栽培管理、研發動物疫苗等方式。

(三) 人口快速老化,市場需求改變

人口老化為全球共同趨勢,根據聯合國人口統計及預測資料顯示,2000 年全球老年人口比例為 6.9%,已趨近於世界衛生組織(World Health Organization, 簡稱 WHO)所定義之高齡化社會,即 65 歲老年人口比例超過總人口 7%之情況,其中以歐洲、北美洲、大洋洲等區域高齡化現象最為嚴重;然預測至 2050 年全球老年人口比例約達 15.9%,除非洲非屬高齡化社會外,其餘地區老年人口比例皆已達 16% 以上,其中以歐洲、亞洲、大洋洲等地區老化速度最為快速。此現象將使食品市場需求不再侷限於農漁畜產品之初加工,而逐漸融入研發技術進一步地擴及至深層加工(如保健食品、醫美產品等)。

(四) 知識技術革新,多元創新研發

隨著知識經濟時代的到來,全球農業由以往著重於生產導向之技術革新,逐漸轉型為以消費者需求導向之產業價值鏈分析與整合,藉此強化市場競爭力,進而促使產業得以永續發展。為建構完整的產業價值鏈,農業活動現已逐漸朝向多元創新發展,盡可能滿足各層面客戶之期待與需求;然以觀賞魚為例,全球觀賞魚零售市場產值預估約 60 億美元,根據聯合國糧食及農業組織(FAO)估計,觀賞魚整體產業及其附屬水族器材等產業所帶動之總產值預估高達 150 億美元

(Whittington and Chong, 2007)。由此可見，農業結合創新技術朝向多元化發展，不僅能夠提升自身附加價值，亦能夠同時帶動上、中、下游相關產業發展，儼然已成為全球主要動向之一。

三、問題評析

(一) 擴充園區之必要性

1. 為因應區域經濟整合挑戰，農委會規劃農業加值政策，基於農科園區產業定位明確，且全區均屬保稅區，有利於該政策之推動，成為首選區域。惟面臨未來龐大的國際外銷市場，在屏東縣鄰近工業區及其他縣市同質性園區(同屬農委會規劃籌設)均無法支援成長之情形下，農科園區實有擴充之必要性。
2. 截至 104 年止，農科園區廠房區土地承租率約達 90%(含井富、泓業食品、大田等預定保留地)，若以歷年進駐家數成長趨勢(如表 1)估計，餘裕土地將難滿足有意願進駐廠商之用地需求；另尚未出租空間於 105~107 年間仍持續招商中，依過去廠商投資申請狀況來看，可預測 108 年後應已全數去化，甚至有不敷使用之情形，故農科園區實有擴充之必要性。

表 1 農科園區歷年進駐家數統計表

年度	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	小計
進駐家數	4	1	9	8	4	7	7	10	13	14	8	17	102

3. 105 年農科園區內僅存 10 公頃之自建廠房區土地可供廠商承租使用，惟囿於面積較小且區位較分散，難以滿足近期有意願進駐廠商之大面積用地需求，故農科園區實有擴充之必要性。

(二) 擴充園區之市場性

1. 農科園區屬全臺唯一國家級農業生物科技園區，因對外聯絡交通便利，基礎公共建設完備，建廠土地方正完整，且整合工商行政單一窗口服務，足具優良投資設廠條件，加以園區周邊學研單位技術支援能量充沛，產學合作資源豐富，產業聚落已然成形。其中，以動物疫苗產業、

觀賞魚及其周邊產業最具吸引國外廠商進駐之魅力，農科園區實有擴充之市場性。

2. 農業加值政策推動後，應利用我國優異的農產加工處理技術、精湛的研發能量(含育種、栽培、貯藏、運輸等關鍵技術)、完善的生產履歷，建立可立足全球之農業品牌；且屏東縣為臺灣農業重要發展大縣，無論於產地面積、原物料、勞動力等各方面均優於其他縣市，相對較具發展農漁畜產加值產業之基本優勢條件，農科園區現已吸引多家大型食品及農漁畜產品加工業者洽詢進駐事宜。因此，在全球初級農業均面臨轉型的當下，農科園區實有擴充之市場性。
3. 為符合農科園區未來 3 大產業之發展目標，後續實有擴充之市場性。就動物疫苗產業而言，已招商引進瑞寶基因、慕德生技等指標企業在農科園區設廠，預計整合檢驗試劑、佐劑、SPF 蛋等周邊產業，帶領臺灣成為亞洲動物疫苗供應中心；就觀賞魚及其周邊產業而言，現正規劃採專案申請須核發進口同意書之觀賞水族動物，開放引進各式魚種，預計大幅提升產業出口值至新台幣 10 億元以上，且帶動 150 位水族就業人口，並成為中國大陸觀賞水族生物之最大供應中心，進而爭取全球 150 億美元的觀賞水族市場商機；就農漁畜產加值產業而言，現正規劃採前店後廠模式，將品質優良且特殊的本地原物料以高附加價值產品出口至國際市場，預計帶動新台幣 50 億元年產值及 2,500 位就業人口。

(三) 擴充園區之可行性

1. 農科園區之對外聯絡交通相當便利，且基礎公共建設已趨於完備，就近擴大用地範圍(如圖 1)、共享既有園區管理及公共設施，以減少擴充園區之開發成本，係屬可行。
2. 農科園區現況及未來之產業性質均以高標準(低耗能、低污染)、高產值(高附加價值、高產業關聯效果)及高創新(研發育成、產學合作)為主，無論於法律、土地取得、工程技術、財務、環境影響等各方面之反對阻力相對較小，故農科園區擴充亦屬可行。

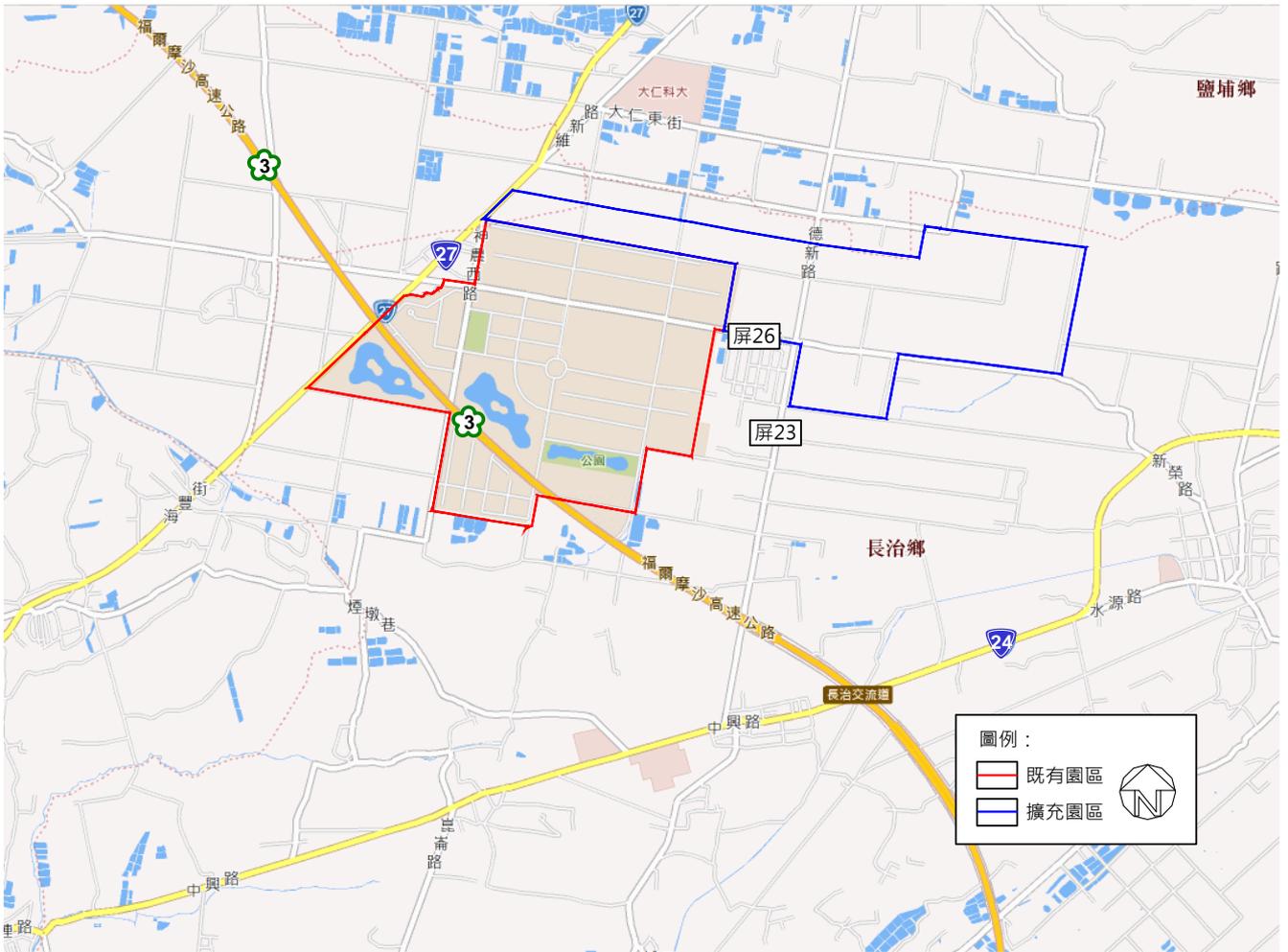


圖 1 本次擴充計畫範圍示意圖

貳、計畫目標

一、目標說明

擴充計畫預計以既有園區東北側作為擴充範圍，規劃面積約為 165.41 公頃。農科園區擴充完成後，整體廠房區可供進駐廠商承租土地約達 94.13 公頃，以農科園區齊全軟硬體設施(如亞太水族營運中心及動物疫苗專區之客製化廠房、多功能倉儲區等)與整合式通關服務(含檢疫、通關、品管等)誘因，有助於吸引國內、外更多高標準、高產值及高創新之潛力廠商進駐，與既有園區產業價值鏈相輔相成，促使臺灣農業加值升級，建立可立足全球之農業品牌。

二、達成目標之限制(SWOT 分析如表 2)

表 2 農科園區 SWOT 分析表

優勢 (Strengths)	劣勢 (Weaknesses)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 農科園區屬於農業加值示範區域，享有國外原料進口關稅減免、通關便捷及管制性原料進口等誘因 ▪ 具有前店亦後廠之特質 ▪ 租金相對其他科學園區便宜 ▪ 農科園區為全臺唯一以農業發展為主的園區，具市場不可取代性並扮演領頭羊角色 ▪ 農科園區已形成 6 大產業聚落，鏈結其他關聯性產業之整合發展效益較為可行 ▪ 農科園區介於國道 3 號長治交流道及九如交流道之間，銜接至港口、機場交通便利 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 農科園區周邊道路容量略顯不足，恐造成當地交通瓶頸，因而影響廠商進駐意願 ▪ 既有園區內商業設施、生活機能不足 ▪ 鄰近地區人口稀少，勞力市場較小
機會 (Opportunities)	威脅 (Threats)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 農科園區受到農業加值之政策指導，有助於吸引國內、外潛力廠商進駐 ▪ 國道 3 號新增鹽埔交流道工程預計 107 年完工，未來擴充園區銜接至港口、機場交通將更加便利 ▪ 南部地區相較於北、中、東部地區，更具有充足之農業相關資源，包括勞動力、農林漁牧業生產量、農產加工生產線、接近農產品原料產地、研究單位等 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 農科園區不具備港口、機場區位優勢 ▪ 高雄港自貿港區範圍內亦規劃有農業加值專區，並已於 102 年 8 月 7 日辦理招商，此將與農科園區產生競爭關係

(一) 劣勢：主要為交通問題

- 1.說明：農科園區現況道路服務水準雖為 A 級，但未來擴充完成後，預估衍生交通量將可能使周邊地區造成交通瓶頸，因而影響廠商進駐意願。
- 2.對策：交通部臺灣區國道高速公路局曾於 100 年辦理「國道 3 號與台 27 線交會處周邊整體交通改善可行性研究」，提出多項交通改善建議(如屏 17 線延伸海豐外環道開闢計畫、國道 3 號增設鹽埔交流道工程計畫等)，期解決該地區交通問題。其中，以「國道 3 號增設鹽埔交流道工程計畫」對本次擴充計畫之影響較大，經查該計畫已完成發包作業並於 105 年 10 月開工，預計 107 年 10 月完工；修正擴充計畫期程展延至 108 年，屆時國道 3 號增設鹽埔交流道工程應已完工通車，可助紓解當地交通車流。

(二) 威脅：主要為競爭問題

- 1.說明：農科園區不具備港口、機場区位优势；然因高雄港自貿港區範圍內亦規劃有農業增值專區，恐影響廠商進駐區位之選擇，因而造成產業排擠效果。
- 2.對策：農科園區擴充完成後，整體廠房區可供進駐廠商承租土地約達 94.13 公頃，遠多於高雄港自貿港區所規劃之 4.67 公頃，相對較具有競爭力；此外，因高雄港自貿港區土地租金較農科園區貴，且較不具有農業增值研發技術、群聚效益、原料豐沛之優勢條件，加上高雄港自貿港區已於 102 年 8 月 7 日辦理招商，就開發期程而言，兩者直接競爭關係應較小。然而，由於農科園區具備既「前店」又「後廠」之角色，未來亦不排除與高雄港自由貿易港區農業增值專區透過產業結盟或合作模式創造雙贏局面。例如，A 廠商可於高雄港自由貿易港區成立辦公室負責接單，並於農科園區建廠進行農漁畜產品之製造、加工、防檢疫、通關、物流、行銷等一條龍生產，或將此工作委託位於農科園區內 B 廠商辦理。

三、預期績效指標及評估基準

農科園區擴充完成後之可量化預期績效指標概分為就業人口、總產值、契作面積、廠商家數等 4 方面，然在時空背景變化下，農科園區發展現況及趨勢與「農業生物科技園區-海豐基地」計畫所預估之目標已有不符。以就業人口為例，依該計畫之廠商員工數調查，每家廠商平均員工人數約 50 人為最多數，當時以每家員工數 50 人為規劃原則，推估可吸引直接就業人數 6,000 人；惟截至 102 年為止，產業用地之自建廠房區承租率約達 80%，共吸引直接就業人口約 800 人，導致剩餘 20% 產業用地欲於 6 年內達到增加 5,200 人之成長實有困難，故擬併同擴充計畫重新檢討推估，如表 3。

(一) 廠商家數

就既有園區及擴充園區面積與廠商家數之關係而言，既有園區總面積約 233 公頃，包括住宅區 3 公頃、廠房區 112 公頃(含自建廠房 91 公頃、標準廠房 21 公頃)及公共設施 118 公頃，而擴充園區總面積約 165.41 公頃，包括自建廠房區 94.13 公頃、實驗農(漁)場 6.38 公頃及公共設施 64.9 公頃(含滯洪池、道路、停車場、綠地等)，相較之下，擴充園區可供廠商自建廠房面積較既有園區約增加 3%。參考既有園區現況，每家廠商以 1.5 公頃為基準，推估擴充園區於 108-138 年間共可吸引 60 家廠商進駐。

(二) 就業人口

參考台灣經濟研究院及各該代表性廠商資料，農業生物科技產業以每家員工數 60 人、動物疫苗產業以每家員工數 100 人、觀賞魚及其周邊產業以每家員工數 20 人、農漁畜產加值產業以每家員工數 200 人為規劃原則，推估擴充園區於 109~138 年間共可吸引直接就業人數約 5,700 人。

(三) 總產值

就既有園區及擴充園區面積與總產值之關係而言，擴充園區可供廠商自建廠房面積雖僅較既有園區約增加 3%，但預計衍生總產值卻呈現倍數成長趨勢，主要原因有二，一為農科園區過去以發展農業生物科技產業為主，該類型產業考量公司規模及發展需求，大部分選擇進駐於標準廠房區，其產量及產值相對較低，直至近 2 年隨著農科園區產業聚落、品牌形象之建立，陸續已有其他高附加價值產業(如動物

疫苗產業、觀賞魚及其周邊產業等)及大規模公司進駐設廠，故可預測農科園區完成擴充後，於農業加值或其他相關政策穩定推動之情形下，帶動上、中、下游產業發展與整合，有助於拓展國際市場，整體產值勢必有機會呈現倍數成長趨勢，推估擴充園區於138年可創造產值約720億元；二為綜整農科園區廠商之營運現況，部分廠商(如台畜、山汰、萬家香等)於104~106年間尚屬興建階段，其產值及產能預計於106年營運以後才能實際發生，並隨著市場性擴大使產能提升，預計138年總產值至少約900億元。

(四) 契作面積

參考各該代表性廠商資料，推估擴充園區於109-138年間共可增加0.2萬公頃。

表3 農科園區就業人數、產值、契作面積及廠商家數推估表

預期 績效指標 年度	累計廠商家數(家)		累計就業人口(人)		總產值(億)		累計契作面積(公頃)	
	既有 園區	擴充 園區	既有 園區	擴充 園區	既有 園區	擴充 園區	既有 園區	擴充 園區
102年	77		800		40		9,000	
103年	85		1050		58		9,300	
104年	102		1100		75		9,700	
105年	110		1300		95		10,000	
106年	115		1800		120		10,300	
107年	117		2050		150		10,600	
108年	120	5	2,300		180		11,000	
109年		11		1,026		48.25		360
110年		18		1,710		64.34		600
111年		24		2,280		161.64		800
112年		30		2,850		220.02		1,000
113年		36		3,420		287.25		1,200
114年		41		3,876		330.96		1,360
115年		46		4,332		375.07		1,520
116年		50		4,788		401.86		1,680
117年		54		5,130		437.89		1,800
118年		58		5,472		456.13		1,920
119年		60		5,700		469.32		2,000
119~138年		60		5,700		720.00		2,000
合計		180		8,000		900.00		13,000

備註:102-104年為實現數值。

參、現行相關政策及方案之檢討

一、農科園區農業增值現行政策推動情形

農科園區因本身已具備農企業產業群聚效益、租稅優惠及彈性營運優勢，102 年被農委會列為推動農業增值產業之首選區位，並以「農漁畜產加工」、「動物疫苗」及「觀賞水族」為推動重點。「農漁畜產加工」以促成農科園區廠商與周邊衛星農漁畜場結合，透過產學合作開發之增值技術，以品質優良且特殊的臺灣在地農產品打造畜製品、即食包等具國際市場潛力的產品行銷全球；「動物疫苗」則是加強與外商企業交流互動，大力招引指標性大廠前來屏東設廠投資，進一步與國立屏東科技大學獸醫系與動物疫苗研究所等學研單位合作，以屏東產製且符合國際 cGMP 標準的動物疫苗產品行銷全球；「觀賞水族」則是充分整合臺灣半數以上觀賞水族生物均產自高屏地區之地理氣候優勢，結合財政部海關、行政院農業委員會動物植物防疫檢疫局、家畜衛生試驗所等支援單位，藉著引進多樣化水族生物在安全、可控制的養殖環境下育種、繁養殖及轉運出口，增加國際接單能力，同時帶動周邊衛星漁場供應鏈蓬勃發展。

二、農科園區發展現況

農科園區係為配合產業趨勢及國家整體政策，引領臺灣農業朝技術密集、高附加價值、低污染的農業生物科技產業發展而設置，目標為引進農業科技人才，營造農業科技產業聚落，提升農業科技產品的研究開發、創新育成與量產行銷之功能，以確保農業永續經營。

農科園區自 92 年 10 月籌備處揭牌開始運作，93 年 2 月基礎工程動工開始執行開發作業，95 年 12 月正式營運，至 107 年 12 月底止，共計招引 345 家農企業前來申請投資進駐，其中目前仍持續進駐營運之廠商家數為 101 家，總投資額共計新臺幣 103.77 億元，園區產值隨進駐廠商家數增加，亦逐年成長，並已凝聚形成天然物加工、水產養殖與加工、農業資材、禽畜生技與加工、生技檢測與代工服務及行銷、節能環控農業設施等六項產業聚落，並結合周邊學研單位，營造出國內首屈一指的農業科技與加工產業聚落。

三、農科園區未來營運模式

由於國內農企業多屬中小型企業，農科園區針對該等傳統中小型農企業轉型發展的產業化需求，提供完整公共設施、保稅區賦稅優惠、便捷通關檢疫、單一行政窗口等適合農企業營運的軟、硬體環境，並與各試驗研究單位及大學院校產學合作，同時依據中小型農企業需求規劃建置生技標準廠房，期達到以租地自建大廠為主軸，串聯標準廠房中小型廠商之產業鏈模式，帶動整體產業轉型提升。

未來，農科園區除積極辦理本擴充計畫以加大產業聚落規模，更將透過下述規劃策略及作為，積極提升園區產業營運效能。

(一)強化進出口平台功能，配合新南向政策推動產業外銷出口

整合財政部關務署(高雄關)、行政院農業委員會動植物防疫檢疫局、家畜衛生試驗所等機關之服務機能，同時結合園區已建置之進出口貨棧、倉儲物流區及農業加值雲平台等完整軟硬體設施，縮短園區內貨物進出口通關時程，在政府新南向政策的引領下，推動臺灣各項農漁畜加值等農業產品透過園區進出口平台功能，快速連結全球市場。

(二)推動農業科技產業聚落，建構價值鏈強化競爭優勢

配合農委會農業加值、生產力 4.0 等政策推動，鎖定農漁畜產加值、觀賞水族動物及其周邊產品、動物疫苗、飼料添加物、農業生技及設施農業等主軸產業，積極招引產業上下游廠商投資進駐，藉產業價值鏈以強化在全球市場的競爭優勢。

(三)加強產學合作，落實新農業政策發展智慧科技農業，開拓市場商機

健全產學研合作網絡，媒合園區進駐企業與學研單位，依循農委會新農業政策方向，發展智慧科技農業，結合資通訊、物聯網、大數據、生物科技與綠能經濟，建立科技農業新技術，鼓勵廠商將新農業相關研究成果投入產品、技術開發以落實產業化，藉學研能量提升核心技術，強化營運競爭力。

(四)完善公共設施，營造產業永續發展環境

持續精進各項園區硬體設施工程，並就進駐企業意見進行改善，軟體部分則將致力於打造完善的人流、金流、物流及資訊流等服務體系，如完成海關進出口貨棧及設立自主管理申設作業、設置國際轉運中心提供進駐廠商便捷的通關服務、建置農業加值雲平台提供進駐廠商電子化整合服務、促成臺灣銀行進駐就近提供進出口押匯等全方位金融服務，

同時持續辦理環境監督及環評應辦事項及道路景觀維護管理，確保園區環境品質及永續發展。

(五) 掌控農企業進駐需求，加強輔導以健全營運體質

透過園區內控機制，積極掌握進駐企業進駐時程及需求，協助排除企業設廠過程可能遭遇之困難，同時藉產學合作、執行研究發展補助計畫、衛星農場計畫、政策優惠貸款等輔導機制，以及商務交流、參與國內外商展等拓銷活動，協助園區進駐廠商健全管理、研發及財務等營運體質，進而拓展產銷業務並擴大對土地、廠房及宿舍等之使用需求。

此外，根據農科園區內產業發展現況及潛力，已規劃優先推動動物疫苗產業、觀賞魚及其周邊產業、農漁畜產加值產業作為主軸產業，前兩者因我國已具備相當程度之成熟技術，且既有園區已完成動物疫苗專用廠房及亞太水族營運中心之建置，有助此二項產業推動及迅速發展；後者因南臺灣農業資源集中，勞動力及原物料充沛，落實該項產業發展的可行性高。其中，動物疫苗產業已引進瑞寶基因、慕德生技等指標企業，預計整合檢驗試劑、佐劑、SPF 蛋等周邊產業，帶領臺灣成為亞洲動物疫苗供應中心；另觀賞魚及其周邊產業，我國民間業者已具備成熟之育成技術，可望透過專案申請須核發進口同意書之觀賞水族動物，開放引進各式魚種，有利於整體市場的產值推升。

四、環境變遷及需求重新評估

(一) 辦理擴充計畫環境影響說明書變更內容對照表

「農業生物科技園區擴充計畫暨既有園區變更環境影響說明書(以下簡稱原環評書件)」業經行政院環境保護署於 105 年 2 月 16 日公告通過環境影響評估(環署綜字第 1050012514 號函)。本處為符合擴充計畫後續整體規劃設計，申請排水分區配置及滯洪設施規劃、挖填土石方數量、污水收集系統規劃等 3 項變更。並於 107 年 5 月提出第 1 次變更內容對照表、後經 107 年 9 月 19 日第 2 次小組審查，審查結論認為申請變更之挖填土方量增加，不適用變更內容對照表審查。並依 108 年 3 月 28 日之審查意見，重新修正於 108 年 4 月 29 日重新提送至今。

(二) 後續工程施作及維護

本計畫係以招商與開發同步進行；主要工作為第一部分既有園區完成多功能倉儲區、多功能生活服務區、污水處理場擴建工程等項目，其中倉儲區於 106 年 11 月完工目前已納入正式營運，生活服務區於 107 年 9 月完工，刻正辦理室內裝修，後續將委由 OT 專業廠商營運，污水處理場擴建工程，預計於 108 年 10 月完工。第二部分擴充園區 165.41 公頃之開發，因該計畫之環境影響評估作業及開發計畫於 105 年度 11 月方經審查通過及許可，於 106 年進行前置作業規劃、設計及施工，包含圍籬工程、整地工程、樹木移植等工程，業於 107 年 10 月前陸續完成。後續土建各工程標皆已決標，並於 107 年 9 月、11 月陸續發包施工。

五、計畫變更理由

本計畫係委託內政部營建署全程專業代辦，原訂計畫完工期程為 108 年 12 月 31 日，由於其中 3 項工程之工期至 109 年第 1 季始完工及其他因素，爰整體完工期程預計需至 109 年 6 月 30 日方可完成。依據該署 108 年 5 月 1 日營署南南字第 1083303472 號函復本計畫原訂完工期程(108 年 12 月 31 日)有所出入一節，簡要說明延後完成原因如下：

- (一) 因設計階段行政院公共工程委員會辦理工程經費審議至奉核通過時間長(審查通過共計 74 天)。
- (二) 環境影響說明書變更內容對照表審查期程繁冗，各標公開閱覽、公告前即已提報送審(107 年 6 月 21 日)，惟迄今尚未審查通過。
- (三) 為保障現有地上林木植栽，原地平地造林區採階段性移植，致使整地二標完成期程因用地分區交付予樹木移植標而延後，亦影響後續土建標辦理排水箱涵、道路等工作。
- (四) 經歷年氣象資料查詢分析，本工程所在地區每年 4 月起及汛期期間，常有經常性之大雷雨出現；另 107 年颱風季節更有長時間降雨之情況，本計畫工程均屬戶外施工作業，蒙受氣候因素影響工程進度甚鉅，導致工期延長屬不可抗拒之外力因素。
- (五) 本計畫案各標工程均依據政府採購法辦理相關契約執行，各項應辦理之程序施工前、中、後均不得疏漏，驗收屬竣工後之必要程序作業，各工程當於程序完成始得交付。另整體完工期程至 109 年 6 月 30 日，尚需保留台電公司後續佈線作業時間，方可提供廠商進駐營運用電之需求。

綜上，本修正計畫於原核定經費不變前提下，由於其中 3 項工程之工期至 109 年第 1 季始完工及其他因素，爰整體完工期程預計需至 109 年 6 月 30 日方可完成。尚需保留台電公司後續佈線作業時間，方可提供廠商進駐營運用電之需求，完成工期延長至 109 年底止。

肆、執行策略及方法

一、主要工作項目

(一) 初步規劃工作

1. 環境影響評估：

- (1) 辦理依據：擴充計畫於既有園區之東北側劃設約 165.41 公頃作為擴充園區，依據「環境影響評估法施行細則」(104 年 7 月 3 日修正) 第 38 條第 1 項規定「開發單位變更原申請內容有下列情形之一者，應就申請變更部分，重新辦理環境影響評估：一、計畫產能、規模擴增或路線延伸百分之十以上者。」，須就擴充園區部分重新辦理環境影響評估。
- (2) 調查項目：氣象、空氣品質、噪音振動、地形地質、地面水、地下水、土壤、廢棄物、景觀遊憩、交通運輸、社會經濟、文化資產、陸域生態及水域生態。
- (3) 評估範疇：空氣品質、噪音振動、水文水質、地形地質、土壤、景觀遊憩、交通運輸、社會經濟、文化資產及生態環境等。
- (4) 擴充計畫委託專業廠商進行環境影響評估作業，提送「農業生物科技園區擴充計畫暨既有園區變更環境影響說明書」至環保署審查，於 105 年 1 月 13 日經該署環境影響評估審查委員會第 293 次會議審查通過，並於 105 年 3 月 18 日備查；用水計畫方面，提送「農業生物科技園區擴充計畫暨既有園區變更用水計畫書」至經濟部水利署審查，於 104 年 7 月 15 日審查通過。

2. 開發計畫：

- (1) 辦理依據：擴充計畫於既有園區之東北側劃設約 165.41 公頃作為擴充園區，因涉及非都市土地使用分區及使用地之變更，依「區域計畫法」第 15 條之 1 第 1 項第 2 款規定辦理。此外，配合本次擴充計畫擬增建於既有園區內之多功能生活服務區及多功能倉儲區，

以及擴建之淨、污水處理廠，因均符合所在分區及使用地容許使用項目規定，初步判定無涉及既有園區開發計畫變更之情事。

(2)擴充計畫委託專業廠商進行開發規劃，提送「農科園區擴充計畫之開發計畫與細部計畫書」至內政部審議，於105年8月11日經內政部區域計畫委員會第379次會議審查同意辦理，內政部於105年11月30日台內營字第10508160431號函許可開發計畫。

3.其他(如興建期環境監測等)：基於擴充園區開發計畫應與環境保育兼籌並顧之理念，興建期乃配合開發工程進行背景環境變化之監測與記錄，進而提出環境量化之分析與評比，俾利該影響超出環境涵容能力時，得以適時採取減輕對策，降低其負面影響。

(二) 用地取得工作：擴充計畫之需用土地大部分皆為台糖公司管有土地、少部分為公有土地(交通道路)，其用地取得及開發方式均比照既有園區方式辦理，透過協議訂定契約以租賃方式向台糖公司取得土地(一次簽約為期20年)，該部分已於105年7月1日與台糖公司完成租約簽訂。

(三) 細部設計及工程發包工作：擴充計畫除擬於擴充園區進行整地工程、排水工程及各項雜項工程外，現正配合農業加值政策之推動，於既有園區增建多功能生活服務區及多功能倉儲區，並擴建淨、污水廠。

二、分期(年)執行策略(各年度工作分配如表5)

(一) 初步規劃工作：103~109年

1.環境影響評估：103~105年

2.開發計畫：103~105年

3.其他(如興建期環境監測等)：105~109年

(二) 用地取得工作：105年

(三) 細部設計及工程發包工作：105~109年

1.第一部分：104~108年間將配合農業加值政策推動，及綜整籌備處、廠商對於產業相關附屬設施需求，於既有園區內增建或擴建設施。說明如后：

(1)多功能生活服務區：農科園區現有生活機能設施為豐和館及有晴園住宿區，其中豐和館雖設置有銀行、餐廳及便利商店等設施，但其他生活所需之支援性服務設施(如托育嬰中心、洗衣部、複合式餐廳等)

則付之闕如；另有晴園住宿區僅提供進駐企業使用，並以家庭式集合式住宅方式規劃，雖可滿足進駐企業已成家員工所需，但並未規劃產業人才培訓空間。考量農科園區納入農業加值示範區後，整體從業人員數將急遽增加，擬將該項目增設於有晴園宿舍北側(土地使用分區為住宿區)。

初步規劃以地上 5 層、地下 1 層，總樓地板面積約 14,518.58m²，其設施內容將包括(如人才培育中心、托育嬰中心、洗衣部、商店、複合式餐廳)等項目，以滿足進駐企業員工及訪客等之生活需求，同時當農科園區整體服務機能更加健全且完善時，亦有助於吸引廠商進駐。

- (2) 多功能倉儲區：農科園區現無倉儲設施，為因應廠商進駐後儲放原料、產品、貨物之公共倉儲空間需求，計畫設於亞太水族研發物流中心西南側，可銜接關務署、動植物防疫檢疫局等單位，以因應大量進出口貨品之使用需求。興建 1 棟地上 4 層鋼筋混凝土構造為原則之主建築物，內含倉儲區及行政辦公區，倉儲區設於地上 3 個樓層（1 樓、3 樓及 4 樓），每層樓高 6.8m，1 樓碼頭區並延伸 3m 寬雨遮；行政辦公區緊臨倉儲區採 2 層樓規劃設置，行政辦公區樓層高度約 3.4m，並於其直上層 2 樓設置監控中心、監控主機室、高壓變電室及辦公室，建物總樓地板面積約 14,504 m²。
- (3) 淨水廠：依據擴充園區發展規劃內容，並參照經濟部水利署用水計畫資訊系統「工業類用水量規劃建議值」之各產業類別用水量平均值進行推估，平均日用水量約 5,797 CMD；而最大日需水量，以平均日需水量 1.3 倍計約 7,537 CMD，取 7,600 CMD 為估算量。既有園區現有的蓄水池及高架水塔，可調節總蓄水量約為 2,200 m³，顯無法滿足未來 7,600 CMD 之新增需求量，故擬將該項目擴建於原淨水廠預留空間，以供未來給水設施相關擴建需求之用(建置配水池及給水管線)，完工後除可與既有配水池聯合運用外，且無需新增地下水井，即可滿足全園區供水需求。
- (4) 污水廠：依據上述用水量推估擴充園區污水量，加上既有園區現有的污水量，推估未來全園區平均日污水量約 5,700 CMD，最大污水量約 7,411 CMD，取 8,000 CMD 為設計最大日污水量。

既有園區現有的污水廠可處理量為 2,000 CMD，無法負荷未來擴充後全區污水處理量，預計尚需擴充 6,000 CMD，故擬將該項目擴建於既有園區污水廠旁，完工後除可聯合管理而減少維管成本外，且因其屬全園區相對低點，污水均可採重力自流方式蒐集，利於統一控管污水排放總量及水質。

2. 第二部分：105~109 年間將進行擴充園區之整地工程、排水工程及其他雜項工程。從工程面角度探討分期分區之適宜性，考量擴充園區與區外土地間設有截流溝以避免區外暴雨逕流漫淹至基地內，如採分期分區開發方式辦理，則截流溝需分期多次重複施工，另區內排水系統如採分期分區開發，亦有重複將排水路重新拓寬或預作過大的設計斷面等問題，為避免開發成本浪費之情形，建議擴充園區採一次開發為原則。

表 5 農科園區擴充計畫之各年度工作分配表

工作項目		年度						
		103	104	105	106	107	108	109
1. 初步規劃工作								
環境影響評估		○	○	○				
開發計畫		○	○	○				
其他(如興建期環境監測等)				○	○	○	○	
2. 用地取得工作				○				
3. 細部設計及工程發包工作								
第一分 既有園 區	(1) 多功能倉儲區(增建)		○	○	○			
	(2) 多功能生活服務區 (增建)		○	○	○	○		
	(3) 淨、污水廠(擴建)						○	
第二分 擴充園 區	(1) 整地工程				○			
	(2) 排水工程				○	○	○	○
	(3) 各項雜項工程					○	○	○

三、執行步驟(方法)與分工

擴充計畫分成兩部分辦理開發作業，第一部分於 104~108 年間配合農業增值政策之推動，及綜整籌備處、廠商對於產業相關附屬設施需求，進行既有園區內增建或擴建設施之相關工程，初估至 106 年底完成增建多功能倉儲區，107 年底前完成增建多功能生活服務區，108 年底完成擴建

淨、污水廠；第二部分於 106~109 年間進行擴充園區之整地工程、排水工程及其他雜項工程，初估 106 年間完成整地工程，106~109 年間完成排水工程，109 年底完成各項雜項工程(含停車場、景觀綠地等項目)。籌備處將依據前述分期(年)執行策略每年編列公務及基金預算，至 109 年預計完成整體開發作業。

執行分工，分為政府投資及民間投資 2 部分，說明如下：

(一) 政府投資項目

政府投資項目主要為基礎設施及公共設施，包括：

1. 整地工程
2. 排水工程
3. 各項雜項工程(含停車場、景觀綠地等項目)
4. 多功能倉儲區增建工程
5. 多功能生活服務區增建工程
6. 淨、污水廠擴建工程

(二) 民間投資項目

民間投資項目主要為營運設施，包括：

1. 廠房區興建工程
2. 多功能倉儲區營運
3. 多功能生活服務區營運

伍、期程與資源需求

一、計畫期程

自 103 年~109 年為止，共計 7 年。

二、所需資源說明

- (一) 人力資源：由農委會及籌備處等相關業務單位共同執行。
- (二) 經費資源：由公務預算負擔 26.378 億元(75%)，農業生物科技園區作業基金負擔 8.792 億元(25%)。
- (三) 土地資源：擴充園區總面積約 165.41 公頃，包括自建廠房區 94.13 公頃、實驗農(漁)場 6.38 公頃及公共設施 64.9 公頃(含滯洪池、道路、停車場、綠地等)，土地使用配置如圖 3。未來所需用地以台糖公司所有之私有地居多，考量協議價購或徵收土地之成本龐大(不含地上物拆遷補償費用約達 7 億元)，初期仍透過協議訂定契約以租賃方式取得，該部分已於 105 年 7 月 1 日與台糖公司完成租約簽訂。



用地編定別	土地使用項目	面積(公頃)	佔總面積比例(%)
丁種建築用地	1 廠房區	94.13	56.91
	2 實驗農漁場 (廠 37、廠 38)	6.38	3.86
國土保安用地	3 綠地	25.81	15.60
交通用地	4 停車場	2.28	1.38
	5 道路	29.59	17.89
水利用地	6 滯洪池	7.21	4.36
總計		165.41	100.00

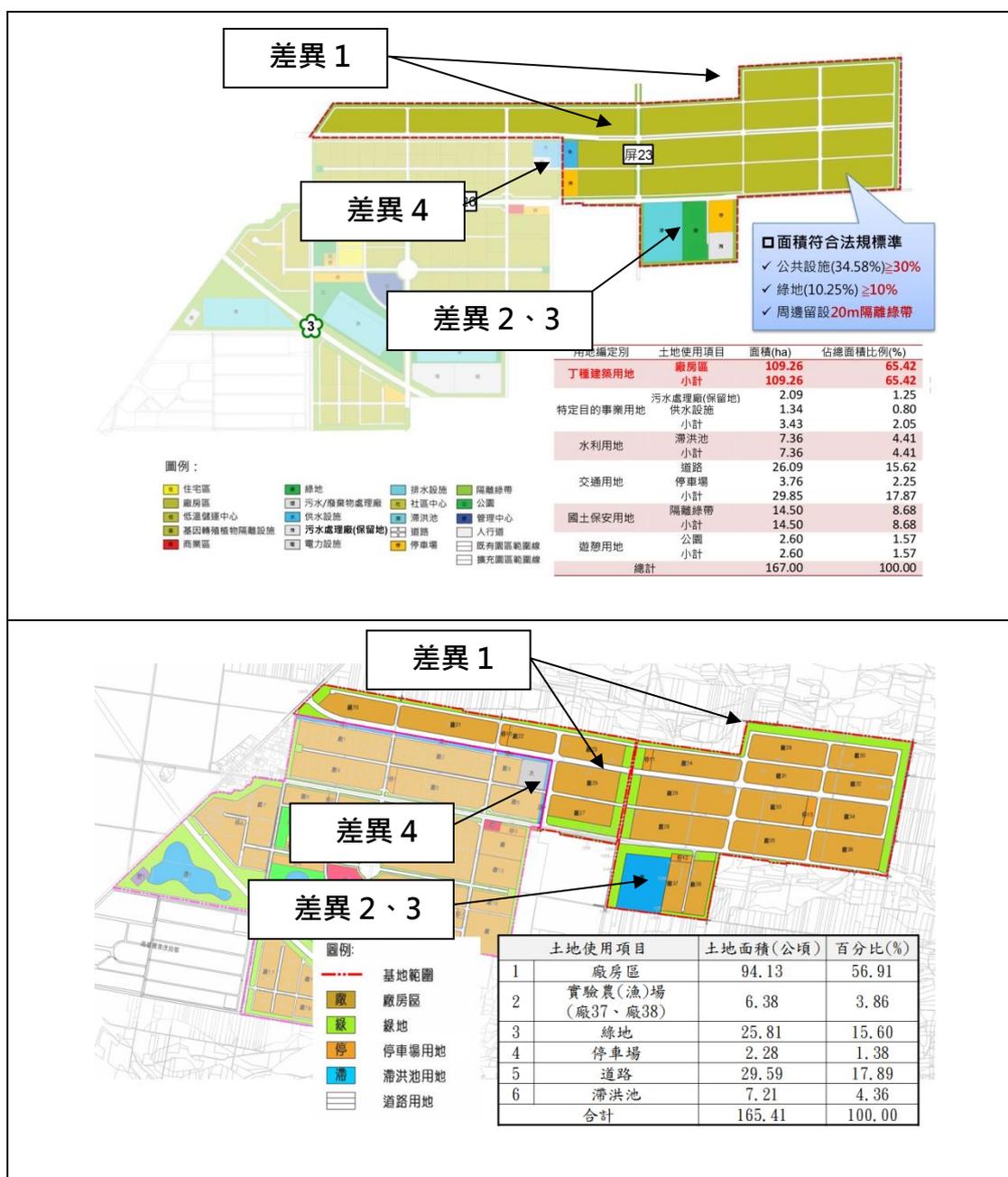
圖 3 農科園區擴充計畫之土地使用配置圖

(四) 土地使用計畫配置調整說明：

為符合地下水補注地質敏感區規定、未來進駐企業需求及後續維護管理等考量，調整土地使用計畫配置，以期提升整體使用效益(修正前後差示意圖如圖 4)

- 差異 1：為有利基地完整林木之生長及符合地下水補注地質敏感區之規定，透過兩側劃設隔離綠帶方式予以保留，取消部分廠房區之使用，調整為綠地用地，本案考量屏 19 線(未改名前為屏 23 線)及台 27 線兩側之環保林帶生長良好，為免開發計畫審議階段，與非都市土地開發審議規範及地質法(透水面積需符合總面積 60%之規定)產生相關規定之競合、並衍生林木保存及透水面積之爭議，故於土地使用計畫內容中，調整原計畫所劃之廠房區(擬編定為丁建用地)為 50 米綠帶用地(擬編定為國土保安用地)，屆時可予以保留現有環保林帶，以符合相關審議規定之要件，另一方面亦可節省部分景觀林木之採購經費及符合透水面積之規定。
- 差異 2：考量南側滯洪池管理維護，南側坵塊採取封閉式管理策略，取消公園用地之使用並調整為實驗農、漁場用地。本案考量南側滯洪池之後續維護管理問題，採取封閉式管理策略，調整原計畫所劃之公園(擬編定為遊憩用地)為實驗農、漁場之用(擬編定為丁建用地)，實驗農、漁場係未來作為廠商研究試驗所需之用途，由於其非屬開放性之設施，整體上相較易於管理。
- 差異 3：為有效整體利用園區之土地，取消污水處理廠用地、調整停車場用地至其他適合區位後，整體調整為實驗農、漁場用地。本案評估既有園區污水處理廠經擴充後可處理量為(8000CMD)已足敷全園區(既有園區+擴充園區)所產生之汙水處理量，且後經檢討南側停車場用地地處偏僻，未來使用效率恐稍嫌不彰；故為有效運用園區土地，取消原擴充計畫所劃之污水處理廠用地(擬編定為特目用地)、調整停車場用地(擬編定為交通用地)為實驗農、漁場之用(擬編定為丁建用地)，並將停車場用地分配至其他較有使用需求之區位。
- 差異 4：考量配水設施營運效率性，調整配水設施至既有園區已營運水利設施用地旁之變 2 用地(將變更其使用為特目用地)。既有園

區內配水設施，須供應未來擴充園區進駐廠商所需之用水量；考量配水設施用地目前空間利用飽和，若需維持區內供水品質穩定、管末端最低水壓等功能，有必要預留未來可能增設處理維護設施之腹地。經由周邊相鄰可利用土地之檢核，位處配水設施用地南側的變2用地，目前已無相關興闢計畫，且位於基地西南側的變1用地已設置有變電所，其供電能力尚足供應既有園區與未來擴充園區設置所需之用電，倘該用地調整為配水設施用地，其使用效率則較原計畫所劃配水設施用地之區位佳，故將變2用地調整為配水設施用地(擬編定為特目用地)，原計畫所劃配水設施用地，則將回復為廠房區使用。



三、經費來源及計算基準

- (一) 經費來源：由公務預算負擔 26.378 億元(75%)，農業生物科技園區作業基金負擔 8.792 億元(25%)。
- (二) 計算基準：參考行政院公共工程委員會公共工程價格資料庫、高雄市政府高高屏氣候變遷環境調適綱要計畫-高屏流域疏濬土石暨填海造陸土地開發可行性研究及國內類似案例之經驗值作為各項工程單價之依據，再將實際數量乘以單價推估農科園區擴充計畫所需開發成本，作為預算規劃參考，有關工程成本概算詳如後述陸、財務規劃三、開發成本。

四、經費需求(含分年經費)

擴充計畫之經費包括先期作業費用(開發計畫及環境影響評估、興建期環境監測計畫)、土地承租費用、工程設計及監造與開發費用、行銷與廣告及相關作業費用、行政作業費用(包括補償市價查估作業費用及行政管理費用)、物價指數調整費等項目，有關經費需求概算如表 6。

表 6 農科園區擴充計畫之各年度經費分配表

單位：仟元

工作項目	總計	年度						
		103	104	105	106	107	108	109
1.初步規劃工作	42,000	27,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	
2.用地取得工作	71,974	0	0	10,282	20,564	20,564	20,564	
3.細設/工程發包工作								
(1)直接工程成本	2,771,335	0	219,597	367,426	224,794	695,822	1,263,695	108 年度工程保留款
(2)間接工程成本	366,592	0	29,048	48,603	29,736	92,043	167,162	
(3)設計監造費用	83,140	0	6,588	11,023	6,744	20,875	37,911	
(4)物價指數調整費	164,861	0	13,063	21,857	13,373	41,393	75,175	
4.其他								
(1)行銷、廣告及相關作業費用	8,161	0	647	1,082	662	2,049	3,721	
(2)行政作業費用	8,977	0	711	1,190	728	2,254	4,093	

總計	3,517,040	27,000	272,655	464,464	299,600	878,000	1,575,321	0
----	-----------	--------	---------	---------	---------	---------	-----------	---

陸、財務規劃

修正擴充計畫之財務評估係依據目前中央補助經費 75%，以及籌備處向金融機構融資方式自籌經費 25%，以完成擴充計畫(含用地擴充及設施擴充兩部分)之興建，依 102 年 11 月 25 日「103 至 106 年度農業生物科技園區擴充計畫(含財務規劃)草案」審查會議決議，基於財務收支對列原則，僅就擴充計畫進行評估分析，而不涉及既有園區目前營運收入。

一、基本條件假設

(一)基本假設(彙整如表 8)

1.評估年期

包括興建期及營運期，以計畫完工後營運起算 30 年為評估終年，計畫評估基期年度為 105 年；在基期年之前已投入的工程成本將折算為基期年終值，未來預計投入的工程成本將折換為基期年現值。

(1)基期

修正擴充計畫所有收入及成本支出數據均依據基期年度 105 年的幣值估算，投資成本、營運收入、營運成本與費用每年依通貨膨脹率作調整。

(2)興建期間

修正擴充計畫興建期間為 6 年，自 103 年~109 年，較原擴充計畫原始核定的年期 103 年~106 年增加 3 年，同時分年分期工程預算編列有往後遞延的情況。

(3)營運期間

評估營運期間 30 年，自 109 年~138 年。

(4)評估期間

評估期間自 103 年~138 年，計 36 年。

(二)相關變數假設

1.計畫評估基期年為 105 年。

2.消費者物價指數上漲率(或稱「物價指數上漲率」、「物價指數年增率」)

係為估列相關成本與效益項目時，隨物價波動調整之基準，依據行政院經濟建設委員會(103年1月22日改制為國家發展委員會)「新世紀國家建設計畫」之經濟建設指標，預估90年至100年之消費者物價上漲率規劃為2%；而依據行政院主計總處統計近20年(85年~104年止)平均消費者物價指數僅約1.11%(如表7)，基於財務預估保守穩健原則，因此修正擴充計畫之一般物價上漲率乃以1.50%為計算基準。

表7 消費者物價指數上漲率統計值

年度	<u>85</u>	<u>86</u>	<u>87</u>	<u>88</u>	<u>89</u>	<u>90</u>	<u>91</u>	<u>92</u>	<u>93</u>	<u>94</u>	過去十年 平均值
消費者物價 指數上漲率(%)	3.08	0.90	1.69	0.17	1.25	0.00	-0.20	-0.28	1.61	2.30	1.08
年度	<u>95</u>	<u>96</u>	<u>97</u>	<u>98</u>	<u>99</u>	<u>100</u>	<u>101</u>	<u>102</u>	<u>103</u>	<u>104</u>	過去廿年 平均值
消費者物價 指數上漲率(%)	0.60	1.80	3.52	-0.86	0.96	1.42	1.93	0.79	1.20	-0.31	1.11

資料來源：行政院主計總處

- 3.人事成本年調漲率依據行政院主計總處綜合統計處的資料，軍公教人員調整待遇比率從89年~103年期間的年平均調漲比率為0.6%，因此修正擴充計畫採年平均調漲比率1.0%估計人事成本調整。
- 4.資金成本率係用來將不同年期產生之成本與效益經過折換成現值，以轉換為基期年貨幣價值。由於修正擴充計畫資本支出的資金來源包括中央補助經費，以及籌備處向金融機構融資方式自籌部分經費，選用折換成現值的折現率是以政府預算資金成本率與金融機構融資貸款利率的加權平均資金成本率作為依據。
- 5.修正擴充計畫中央補助經費設定政府資金的資金成本率如以公債票面利率推估，參考中央政府建設公債105年5月20日發行105甲7期票面利率1.625%、30年期300佰億元，該公債的標售利率為1.40%至1.65%之間，最高得標利率年息1.65%，目前利率係在低檔期，故以資金成本率2.0%計息，以20年期中央政府公債付息還本。
- 6.籌備處向金融機構融資方式自籌部分經費，該自籌經費的融資貸款利率參酌本融資償債計畫的利率約為2.38%。
- 7.修正擴充計畫工程預算編列以中央補助經費占75%，以及籌備處向金融機構融資方式自籌部分經費占25%，則加權平均資金成本率(Weighted Average Capital Cost, WACC)約為

$2.0\% \times 75\% + 2.38\% \times 25\% = 2.10\%$ 。

- 8.依據周邊土地的申報地價，93年為128元/平方公尺，103年為210元/平方公尺，10年期間年平均調漲幅度為5.08%；而既有園區的土地租金（向台糖承租土地）是在台糖給予優惠的條件下，目前仍維持以128元/平方公尺為基礎之打折價格120元/平方公尺。擴充計畫已經與台糖簽訂土地承租契約，擴充園區未來向台糖承租的土地租金仍為120元/平方公尺。未來土地租金估算仍以較優惠的調漲幅度每3年調漲2.50%計，遠低於年平均調漲幅度5.08%。105年為土地公告現值調整年度，但仍未調漲，因此興建期間105年至107年還未調漲，估計民國108年調漲2.50%。
- 9.擴充園區進駐廠商家數，以每家廠商承租面積1.5公頃為基準，推估可引進60家廠商進駐，惟工程進度遞延，預計自108年下半年起每年有7~11家廠商進駐，至113年完成60%的招商比率，119年完成全部招商。

表 8 基本條件彙總

基本假設	說明
1.基期	以105年為基期，即為第零年。
2.興建期間	興建期6年(103年進行開發計畫及環境影響評估，104年至108年為工程施作期間5年)。
3.營運期間	營運評估期30年(109年~138年)，於工程興建完畢前，108年下半年即開始招商、廠商進駐建廠工程施工；108年底本計畫全部完工，109年中起正式營運起始。
4.評估年期	自103年~138年，評估年期合計36年。
5.消費者物價指數上漲率	1.50%。
6.營建物價指數上漲率	2.50%。
7.地價上漲率	地價上漲率108年起為每3年調漲2.50%。
8.人事成本調漲率	以1.0%估計。
9.折現率	以中央補助經費占75%，以及農科園區以向金融機構融資方式自籌部分經費占25%，則加權平均資金成本率(Weighted Average Capital Cost, WACC)約為 $2.0\% \times 75\% + 2.38\% \times 25\% = 2.10\%$ 。

二、基本規劃資料

(一)成本分析

1.分年建設成本

本計畫工程成本包括先期作業費用(開發計畫及環境影響評估、施工階段環境監測計畫)、土地承租費用、工程設計及監造與開發費用、行銷與廣告及租售作業費用、行政作業費用(包括補償市價查估作業費用及行政管理費用)、物價指數調整費等。

在興建成本方面茲分述如下：

- (1)先期作業費用：包括開發計畫書及環境影響評估審查作業費用、施工階段環境監測計畫等。
- (2)土地承租費用：向台糖公司之承租用地費，以 103 年申報地價 128 元/平方公尺為基礎之打折價格 120 元/平方公尺，全部租用土地約 163.2076 公頃，以申報地價之 10%加計營業稅後計收，興建期每年土地租金約 2,056.4 萬元。
- (3)工程設計、監造與開發費用：包括直接工程成本、間接工程成本及設計監造費用。
 - A.直接工程成本：各工程項目單價包括工地工程費、施工設備費及工地費用等。
 - B.間接工程成本：包括安全衛生費用、環境保護費用、交通維持費用、品質管制費用、工程保險、包商利潤及管理費、營業稅等。
 - C.設計監造費用：依工程性質需要或相關法規規定，酌予考慮編列必要費用，與本計畫相關的包括工程設計費、監造費、外電補助費等相關工程費，依直接工程成本之 3%計。
- (4)其他相關費用：分別為行銷與廣告及租售作業費用、行政作業費用(包括補償市價查估作業費用及行政管理費用)、物價指數調整費。

2.營運維修管理成本

營運及維修成本係針對營運期間，維持正常營運所應花費的工程能源消耗、行政及管理費用、設備維修等成本。

3.人事行政成本

營運及維修成本係針對營運期間，維持正常營運所應花費的人事費、旅運費等成本。

4.營運重置成本

財務評估營運期為 30 年，在此期間各項電機、機械設備達到其經濟壽命年限時，必須更換以維持營運，自 109 年擴充計畫全部完工後營運起始，故 118、128 及 138 年都將辦理資產汰舊換新。其中包括污水處理廠工程費的 60% 為機電設備、監控系統、多功能生活服務區的裝修、機電與空調設備，以及多功能倉儲區的監控系統、照明設備等。

(二)收入分析

修正擴充計畫之營運收入估算，主要來自土地租金收入、管理費、多功能生活服務區權利金收入、多功能倉儲區權利金收入、淨水廠與污水廠處理費收入及其他規費收入等。

三、開發成本

擴充計畫成本可分為規劃作業費用(含先期規劃)、建造成本(工程經費)、營運及維修成本等項。就擴充計畫工程而言，建造成本(工程經費)由先期作業費用(開發計畫及環境影響評估、施工階段環境監測計畫)、土地承租費用、工程設計及監造與開發費用、行銷與廣告及租售作業費用、行政作業費用(包括補償市價查估作業費用及行政管理費用)、物價指數調整費等所組成。工程設計及監造與開發費用則由直接工程成本、間接工程成本及設計監造費用所組成。而在營運成本方面則包含用地取得費、營運維修管理成本、人事成本、設備折舊費用與重置成本。但在進行財務效益評估分析係以自由現金流量法為基礎，因此設備折舊費用則應加回不計入。

以下說明各項費用估算內容：

(一)先期作業費用

先期作業費用包括開發計畫及環境影響評估、施工階段環境監測計畫等費用約為 42,000 仟元。

(二)土地承租成本

包括承租用地費、地價調整費、公共管線設施遷移費(部分公共管線設施需於主體工程動工時一併施作，則列入工地工程費)、其他相關費用之年度調整費及辦理上述業務作業費等。其中向台糖公司之土地承租用地費，參酌 105 年 7 月 1 日與台糖簽訂的土地租賃契約書。租用面積計 36 筆土地共 1,632,075.97 平方公尺，年租金約 19,584,912 元，加

計營業稅 979,246 元，土地租金每年合計約 20,564,158 元，105 年僅計入下半年土地租金。

(三)工程設計、監造與開發費用

包括直接工程成本、間接工程成本及設計監造費用，小計約 3,221,067 仟元。

1.直接工程成本

直接工程成本為建造工程目的物所需之成本。直接工程成本項目包括整地工程、道路及交通工程、雨水排水工程、共同管線工程(含電力電信及瓦斯工程)、給水工程、污水工程、監控工程、多功能生活服務區、多功能倉儲區、停車場工程、景觀綠美化工程等 11 大項，合計直接工程費約 2,771,335 仟元。

2.間接工程成本

間接工程成本包括安全衛生費用、環境保護費用、交通維持費用、品質管制費用、工程保險、包商利潤及管理費、以及營業稅，間接工程成本合計約 366,592 仟元。

3.設計監造費

依工程性質需要或相關法規規定，酌予考慮編列必要費用，而相關於本計畫的設計監造費係依直接工程成本之 3% 估計，設計監造費約為 83,140 仟元。

(四)行銷、廣告及租售作業費用

參考經濟部工業局彰化社頭織襪產業園區變更可行性規劃報告暨開發計畫書，依每公頃 5 萬元計。依據修正擴充計畫的土地使用計畫配置，土地總面積約 163.2076 公頃，估列行銷、廣告及租售作業費用約 8,161 仟元。

(五)行政作業費用

包含補償市價查估作業及行政管理費用，補償市價查估作業費用是依每公頃 5 萬元計，依據修正擴充計畫的土地使用計畫配置，土地總面積約 163.2076 公頃，估列補償市價查估作業費用約 8,161 仟元；行政管理費用以補償市價查估作業費用的 10% 估列，因此行政作業費用合

計約 8,977 仟元。

(六)物價指數調整費

修正擴充計畫的工程經費編列(包括直接工程成本、間接工程成本及設計監造費用)是以 103 年(基期年)為基礎，由於興建期間為 103 年至 109 年，因此依分年分期的工程經費考量以營建物價指數上漲率 2.5%，作為興建期間的物價指數調整費之估列，物價指數調整費合計約 164,861 仟元。

綜上說明，農科園區擴充計畫的預估總開發成本合計約 3,517,040 仟元，如表 9。

表 9 總開發成本及分年分期開發成本支出

單位：仟元

開發成本項目	總計	103	104	105	106	107	108
先期作業費用	42,000	27,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
直接工程成本	2,771,335	0	219,597	367,426	224,794	695,822	1,263,696
間接工程成本	366,592	0	29,048	48,603	29,736	92,043	167,162
設計監造費用	83,140	0	6,588	11,023	6,744	20,875	37,910
行銷、廣告及租售作業費用	8,161	0	648	1,083	661	2,049	3,720
行政作業費用	8,977	0	711	1,190	728	2,254	4,094
物價指數調整費	164,861	0	13,063	21,857	13,373	41,393	75,175
營運開始前土地租金費用	71,974	0	0	10,282	20,564	20,564	20,564
興建期開發成本支出	3,517,040	27,000	272,655	464,464	299,600	878,000	1,575,321

四、營運收入

(一)土地租金

為農科園區主要收入來源之一，目前出租土地租金設算乃依據「農業科技園區設置管理條例」相關規定，各廠商應付租金之計算以反映土地取得成本及開發成本為主，而不純以營利為目的。

1.土地租金單價

擴充計畫於 108 年下半年即開始招商，並讓廠商進駐進行建廠工程，即開始收取土地租金，依據試算結果，主要包括素地租金單價與公共

設施建設費單價兩部分，其公式如下：

$$\text{土地租金單價} = \text{素地租金單價} + \text{公共設施建設費單價} = (\text{申報地價} \times \text{年租率}(10\%) \div 12 \text{ 月}) + (\text{公共設施建設費} \div \text{可出租土地面積} \div 20 \text{ 年} \div 12 \text{ 月}) = 13.35 \text{ 元/m}^2/\text{月}$$

2.分年土地租金收入

(1)素地租金單價：民國 105 年申報地價×80%×年租率(10%)÷12 月=120 元/m²×10%÷12 月=1.000 元/m²/月。

(2)公共設施建設費單價：公共設施建設費(包括直接工程成本、間接工程成本、工務預備費及其他費用)÷可出租土地面積÷20 年÷12 月=3,221,067 仟元÷1,005,100 m²÷20 年÷12 月=13.35 元/m²/月。

(3)產業用地土地出租費率為素地租金單價+公共設施建設費單價=1.000 元/m²/月+13.35 元/m²/月=14.35 元/m²/月。

(4)修正擴充計畫考量招商效益，以及鼓勵相關產業的廠商積極進駐，因此在土地租金費率方面以既有園區目前的土地租金費率 8.5 元/m²/月基礎；土地租金費率的調漲率係依公告地價每三年調漲率 2.50% 估算，至 108 年將作第一次調漲。廠商進駐建廠時(108 年下半年)的土地租金費率約為 8.7 元/m²/月。

(5)修正擴充計畫於 108 年下半年開始將產業用地分期出租，計畫於 6 年期間產業用地出租率達到 60% 出租率目標，12 年期間則達到 100% 的出租率。12 年期間出租率目標訂定為 8%、10%、12%、10%、10%、10%、8%、8%、8%、6%、6% 及 4%。

(6)預估評估期間土地出租總收入約 3,105,373 仟元。

表 10 中長程計畫修訂產業用地分年土地租金收入

年度	產業用地出租面積 (A)(m ²)	每平方公尺租金單價 (B)(元/m ² /月)	每月土地租金小計 (C= A×B)(元)	每年土地租金總計 (D= C×12)(仟元)
108	80,408	8.7	699,550	8,395
109	180,918	8.7	1,573,987	18,888
110	301,530	8.7	2,623,311	31,480
111	402,040	8.9	3,578,156	42,938
112	502,550	8.9	4,472,695	53,672
113	603,060	8.9	5,367,234	64,407
114	683,468	9.1	6,219,559	74,635

年度	產業用地出租面積 (A)(m ²)	每平方公尺租金單價 (B)(元/m ² /月)	每月土地租金小計 (C= A×B)(元)	每年土地租金總計 (D= C×12)(仟元)
115	763,876	9.1	6,951,272	83,415
116	844,284	9.1	7,682,984	92,196
117	904,590	9.3	8,412,687	100,952
118	964,896	9.3	8,973,533	107,682
119	1,005,100	9.3	9,347,430	112,169
120	1,005,100	9.5	9,548,450	114,581
121	1,005,100	9.5	9,548,450	114,581
122	1,005,100	9.5	9,548,450	114,581
123	1,005,100	9.7	9,749,470	116,994
124	1,005,100	9.7	9,749,470	116,994
125	1,005,100	9.7	9,749,470	116,994
126	1,005,100	9.9	9,950,490	119,406
127	1,005,100	9.9	9,950,490	119,406
128	1,005,100	9.9	9,950,490	119,406
129	1,005,100	10.1	10,151,510	121,818
130	1,005,100	10.1	10,151,510	121,818
131	1,005,100	10.1	10,151,510	121,818
132	1,005,100	10.4	10,453,040	125,436
133	1,005,100	10.4	10,453,040	125,436
134	1,005,100	10.4	10,453,040	125,436
135	1,005,100	10.7	10,754,570	129,055
136	1,005,100	10.7	10,754,570	129,055
137	1,005,100	10.7	10,754,570	129,055
138	1,005,100	11.0	11,056,100	132,673
總計				3,105,373

備註：108 年下半年僅計入 6 個月的土地租金收入，土地租金費率隨著申報地價調整，每 3 年調漲一次，漲幅為 2.50%，108 年為第一次調漲年度，從 8.50 元/平方公尺/月調高為 8.7 元/平方公尺/月。

(二)園區管理費

未來優先鎖定發展之策略性產業除農業生物科技產業、動物疫苗產業、觀賞魚及其周邊產業外，亦將農漁畜產加值產業列入重點發展產業之一；農科園區推動農業加值後，所引進之二級產業除可帶動周邊衛星農場的初級產業發展，亦可結合三級產業提升附加價值，由台灣經濟研究院、經濟部及各產業別代表性廠商年產值統計資料，並參照目前廠商實際發生於園區內之年產值比，修正擴充計畫預估 109~138 年擴充園區事業年營業額如表

11。

依農科園區公告之園區事業管理費收費基準表，未來園區事業應依承租之土地或廠房或機構類別面積計算繳納管理費，若園區事業銷售額超過此表所定預估銷售額者，則改依當月銷售額 0.2% 繳納管理費，其收費基準如表 12。

預估管理費於評估期間合計約 1,047,238 仟元。

表 11 109~138 年擴充園區事業年營業額預估表

年度	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
營業額(億元)	13.75	31.15	52.24	70.22	88.46	106.98	122.34	137.92	153.74	166.36
年度	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128
營業額(億元)	179.17	188.74	191.57	194.44	197.36	200.32	203.32	206.37	209.47	212.61
年度	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138
營業額(億元)	215.8	219.04	222.32	225.66	229.04	232.48	235.97	239.51	243.1	246.74

表 12 園區事業以承租土地/廠房為課徵基礎收取管理費基本費浮動費率表

級距	土地面積(m ²)	每月收取金額(新台幣/元)	基本費換算成銷售額(新台幣/元)
1	0—4,000	10,000	5,000,000
2	4,001—5,000	11,500	5,750,000
3	5,001—6,000	13,000	6,500,000
4	6,001—7,000	14,500	7,250,000
5	7,001—8,000	16,000	8,000,000
6	8,001—9,000	17,500	8,750,000
7	9,001—10,000	19,000	9,500,000
8	10,001—15,000	27,000	13,500,000
9	15,001—20,000	35,000	17,500,000
10	20,001—25,000	43,000	21,500,000
11	25,001—30,000	51,000	25,500,000
12	30,001—50,000	59,000	29,500,000
13	50,001—100,000	67,000	33,500,000
14	100,001—200,000	75,000	37,500,000
15	200,001—300,000	83,000	41,500,000
16	300,001—400,000	91,000	45,500,000
17	400,001 以上	99,000	49,500,000

(三) 多功能生活服務區權利金收入

多功能生活服務區為地下一樓、地上五樓的大樓建築，將採整棟出租、委外經營方式。多功能生活服務區的工程造價約 380,000 仟元，依折舊攤提年期 50 年估算，每年應攤提回收金額約為 7,600 仟元，加計預期溢酬 0% 收取固定權利金，同時營運起始的前 3 年採不收取權利金的優惠措施。因此多功能生活服務區固定權利金收入以開始收取權利金的年度 111 年計為 7,600 仟元/年，評估期間預估固定權利金合計為 212,800 仟元。

多功能生活服務區出租費率參考既有園區的生活住宅出租費率，預計以每平方公尺每月 100 元(約 300 元/坪/月)，出租率參照土地出租率，出租費率每 3 年調漲 2.50%，108 年作第 1 次調漲。預計每年依其營業收入收取 2.0% 作為經營權利金，預估 30 年期間經營權利金合計約 26,030 仟元。依營業收入收取經營權利金的比例 2.0%，係參照既有園區豐和館委託民間機構營運的收取比例。

多功能生活服務區於 30 年營運期間的權利金收入，預估合計約 238,830 仟元。

(四)多功能倉儲區權利金收入

多功能倉儲區主要作為常溫倉儲出租服務，將採整棟出租、委外經營方式。依多功能倉儲區工程造價 378,000 仟元，依折舊攤提年期 50 年估算，每年應攤提回收金額約為 7,560 仟元，加計預期溢酬 0% 收取固定權利金，同時營運起始的前 3 年採不收取權利金的優惠措施。因此多功能倉儲區固定權利金收入以開始收取權利金的年度 110 年計為 7,560 仟元/年，評估期間預估固定權利金合計為 219,240 仟元。

多功能倉儲區以每一棧板裁積 1.98 立方公尺(長 120 公分×寬 110 公分×高 150 公分)，每一棧板倉儲費率約 850 元/棧(倉租費 600 元/棧+入庫費 125 元/棧+理貨費 125 元/棧)計收，出租率參照土地出租率，費率每 3 年調漲 2.50%，108 年作第一次調漲。預計每年依營業收入收取 2.0% 作為經營權利金，預估 30 年期間經營權利金合計約 65,141 仟元。

多功能倉儲區於 30 年營運期間的權利金收入預估合計約 284,381 仟元。

(五)污水處理設施及下水道系統使用費

1.事業用戶之使用費

$$=(\text{水量處理費} + \text{水質處理費}) \times 365$$

$$=(A(Q)+B(\text{COD}; \text{進廠限質 } 500 \text{ mg/l})+C(\text{SS}; \text{進廠限質 } 300\text{mg/l}))\times 365$$

$$=(8.6\times 4,869.40+500/1,000\times 26.70\times 1.0\times 4,869.40+300/1,000\times 38.40\times 1.0$$

$$\times 4,869.40)\times 365=59,487,269 \text{ 元/年。}$$

平均收費污水日處理量=平均污水日處理量 5,420.75 CMD -地下水滲入水量 492.78 CMD = 4,927.97 CMD

事業用戶平均污水日處理量=平均收費污水日處理量 4,927.97 CMD -一般用戶平均污水日處理量 58.57 CMD=4,869.40 CMD

2.一般用戶之使用費= D(Q)=18×(0.26+58.31) ×365=384,805 元/年。

一般用戶平均污水日處理量=生活污水 0.26 CMD+其他污水 58.31 CMD
=58.57 CMD

3.污水處理廠污水處理費收入於基期年預估上限金額為 59,872 仟元/年。

4.每年污水處理費收入依據廠商進駐比例及物價指數上漲率估算。

(六)淨水廠用水水費

淨水廠提供產業用水及民生用水，水族營運中心提供軟水及海水，其用水費收費基準依據「農業科技園區管理費服務費及必要費用收費標準」第 12 條第 5 款附表 7 規定辦理。本收費基準經主管機關農委會 101 年 10 月 31 日農生園籌字第 1014006924 號令同意辦理，其中產業用水每度(立方公尺)收取 6.5 元使用費，民生用水每度(立方公尺)收取 7.0 元使用費，軟水每度(立方公尺)收取 20 元使用費，海水每度(立方公尺)收取 123 元使用費，預估每年產業用水、民生用水及其他用水為 13,001 仟元。

1.產業用水量 5,728.50 CMD，產業用水=6.5×5,728.50×365=13,590,866 元/年。

2.民生用水量 0.30 CMD，民生用水=7×0.30×365=767 元/年。

3.其他用水量 68.60 CMD，其他用水=20×68.60×365=500,780 元/年。

4.每年淨水廠用水水費收入於基期年預估上限金額為 14,092 仟元/年

5.每年用水水費收入依據廠商進駐比例及物價指數上漲率估算。

(七)其他規費

包括園區行政、業外收入或罰金或其他代辦等等收入，預估每年 100 仟元，

計 30 年為 3,000 仟元。

表 13 營運收入彙總

單位：仟元

項目	總計	108	109	110	111	112	113
土地出租收入	3,105,373	8,395	18,888	31,480	42,938	53,672	64,407
園區管理費	1,047,238	0	2,750	6,230	10,448	14,044	17,692
多功能生活服務區權利金收入	238,830	69	156	260	7,956	8,045	8,134
多功能倉儲區權利金收入	284,381	174	391	8,211	8,450	8,673	8,896
污水廠污水處理費	2,133,772	5,009	11,438	19,350	26,187	33,224	40,467
淨水廠用水水費	502,237	1,179	2,692	4,554	6,164	7,820	9,525
其他規費	3,000	0	100	100	100	100	100
總計	7,314,831	14,825	36,415	70,186	102,242	125,579	149,220
項目	114	115	116	117	118	119	120
土地出租收入	75,074	83,906	92,739	101,847	108,637	113,163	115,992
園區管理費	21,396	24,468	27,584	30,748	33,272	35,834	37,748
多功能生活服務區權利金收入	8,220	8,293	8,366	8,441	8,497	8,534	8,558
多功能倉儲區權利金收入	9,111	9,294	9,476	9,664	9,805	9,898	9,956
污水廠污水處理費	46,551	52,808	59,242	64,426	69,752	73,748	74,854
淨水廠用水水費	10,957	12,430	13,944	15,164	16,418	17,358	17,619
其他規費	100	100	100	100	100	100	100
總計	171,409	191,298	211,450	230,390	246,480	258,636	264,826
項目	121	122	123	124	125	126	127
土地出租收入	114,581	114,581	116,994	116,994	116,994	119,406	119,406
園區管理費	38,314	38,888	39,472	40,064	40,664	41,274	41,894
多功能生活服務區權利金收入	8,558	8,558	8,581	8,581	8,581	8,606	8,606
多功能倉儲區權利金收入	9,956	9,956	10,015	10,015	10,015	10,078	10,078
污水廠污水處理費	75,977	77,116	78,273	79,447	80,639	81,849	83,076
淨水廠用水水費	17,883	18,151	18,424	18,700	18,980	19,265	19,554
其他規費	100	100	100	100	100	100	100
總計	265,368	267,350	271,859	273,902	275,974	280,577	282,714
項目	128	129	130	131	132	133	134
土地出租收入	119,406	121,818	121,818	121,818	125,436	125,436	125,436
園區管理費	42,522	43,160	43,808	44,464	45,132	45,808	46,496
多功能生活服務區權利金收入	8,606	8,631	8,631	8,631	8,657	8,657	8,657
多功能倉儲區權利金收入	10,078	10,140	10,140	10,140	10,205	10,205	10,205
污水廠污水處理費	84,322	85,587	86,871	88,174	89,497	90,839	92,202
淨水廠用水水費	19,847	20,145	20,447	20,754	21,065	21,381	21,702
其他規費	100	100	100	100	100	100	100
總計	284,882	289,582	291,816	294,082	300,092	302,427	304,798
項目	135	136	137	138			
土地出租收入	129,055	129,055	129,055	132,673			
園區管理費	47,194	47,902	48,620	49,348			
多功能生活服務區權利金收入	8,683	8,683	8,683	8,710			
多功能倉儲區權利金收入	10,272	10,272	10,272	10,340			
污水廠污水處理費	93,585	94,989	96,413	97,860			

淨水廠用水水費	22,028	22,358	22,693	23,034			
其他規費	100	100	100	100			
總計	310,917	313,359	315,837	322,065			

五、營運成本與費用

擴充計畫在營運成本方面則包含用地取得之土地承租費用、營運維修管理成本、設備折舊費用與重置成本。但在進行財務效益評估分析係以自由現金流量法為基礎，因此設備折舊費用則應加回不計入。

以下說明各項費用估算內容：

(一)土地承租費用

向台糖公司之土地承租用地費，參酌 105 年 7 月 1 日與台糖簽訂的土地租賃契約書。租用面積計 36 筆土地共 1,632,075.97 平方公尺，年租金約 19,584,912 元，加計營業稅 979,246 元，土地租金每年合計約 20,564,158 元。

營運期間 109~138 年計 30 年期間，租用面積 1,632,075.97 平方公尺以申報地價 120 元/平方公尺之 10%加計營業稅，108 年申報地價經調漲 2.50% 後為 123 元/平方公尺（取整數四捨五入計），之後 3 年調漲 1 次，地價調漲率 2.50% 皆取整數四捨五入計。其費用經計算如下：

$$\begin{aligned}
 & \text{營運期土地租金費用} = 1,632,075.97 \times 0.123 \times 10\% \times (1+5\%) \times (1+2.50\%)^0 \times 2 \\
 & + 1,632,075.97 \times 0.123 \times 10\% \times (1+5\%) \times [(1+2.50\%)^1 + \dots + (1+2.50\%)^9] \times 3 \\
 & + 1,632,075.97 \times 0.123 \times 10\% \times (1+5\%) \times (1+2.50\%)^{10} \\
 & = 710,663 \text{ 仟元}
 \end{aligned}$$

修正擴充計畫營運期土地租金費用約 710,663 仟元。

(二)營運維修管理成本

營運維修管理成本係針對營運期間，維持正常營運所應花費的工程能源消耗、行政及管理費用、緊急設備維修等成本，但不包括人事成本、淨水廠與污水廠的營運維護成本。於工程興建完成後按工程經費(包括直接工程成本、間接工程成本及設計監造費用)的 0.5% 編列，108 年下半年雖然已開始土地出租，但仍在興建期間不計營運維修管理成本；於營運起始年度(109 年)開始計入營運維修管理成本約 16,105 仟元，之後每年依物價指數上漲率作調整。

(三)人事成本

擴充計畫不擬擴增人力，而將既有園區的人力資源分配到擴充園區中，預計既有園區的 48 人將有 10 人分配擴充園區的工作分組。103 年既有園區 48 人每年人事行政費約 48,000 仟元及旅運費約 1,500 仟元，因此修正擴充計畫應分攤人事成本約 10,313 仟元/年，以每年調漲 1.0% 計，至營運期間起始年度 109 年時的人事成本為 10,947 仟元（ $10,313 \text{ 仟元/年} \times [1+1.0\%]^6 = 10,947 \text{ 仟元/年}$ ）。

(四)營運保險費用

修正擴充計畫於 108 年底整體興建完成，假設未來每年保險費依工程經費（包括直接工程成本、間接工程成本及設計監造費用）作為資產淨值，以資產淨值按產物保險費率千分之一點五（0.15%）計收，於營運期起始年度（109 年）計入營運成本與費用，每年園區投保之保險費約 4,832 仟元，於營運評估期間因資產淨值以 50 年期平均折舊攤提而逐年減少，營運保險費用雖然計入物價上漲率，但資產淨值亦逐年減少。

(五)淨水廠及污水廠營運維護成本與費用

淨水廠及污水廠的營運維護成本與費用依目前實際操作情形，估算淨水廠及污水廠之操作營運相關維護成本與費用（但不含折舊）於營運評估期間，每年度操作營運相關維護成本與費用約占淨水廠及污水廠營運收入的 50% 估算。

(六)營運重置成本

營運評估期為 30 年，在此期間各項電機、機械設備每 10 年即達到其經濟壽命年限，必須更換以維持順利營運。修正擴充計畫自 109 年營運起始，故 118、128 及 138 年都將辦理資產汰舊換新。其中包括污水處理廠工程費的 60% 為機電設備、監控系統、多功能生活服務區的裝修、機電與空調設備，以及多功能倉儲區的監控系統、照明設備等。以折舊攤提年期每 10 年重置汰換一次，重置汰換設備的總金額約為 364,126 仟元，並按物價上漲率作調整至重置汰換當年度的幣值，分別於 118、128 及 138 等年辦理資產汰舊換新。以當年幣值計於 118 年重置成本為 422,583 仟元、128 年重置成本為 490,425 仟元、138 年重置成本為 569,158 仟元。

表 14 分年營運成本與費用(含重置成本支出)

單位：仟元

項目	總計	108	109	110	111	112	113
土地承租費用	710,663	0	21,078	21,078	21,592	21,592	21,592
收取租金設施項目營運維護成本	622,360	0	16,105	16,841	17,094	17,350	17,610
人事成本	380,788	0	10,947	11,056	11,167	11,279	11,391
營運保險費用	124,741	0	4,832	4,806	4,779	4,749	4,718
淨水廠、污水廠營運維護成本費用	1,318,005	3,094	7,065	11,952	16,175	20,522	24,996
機械及電機設備重置成本支出	1,482,166	0	0	0	0	0	0
總計	4,638,723	3,094	60,027	65,734	70,807	75,493	80,307
項目	114	115	116	117	118	119	120
土地承租費用	22,106	22,106	22,106	22,621	22,621	22,621	23,135
收取租金設施項目營運維護成本	17,874	18,143	18,415	18,690	18,970	19,256	19,545
人事成本	11,505	11,620	11,737	11,854	11,972	12,092	12,213
營運保險費用	4,685	4,649	4,612	4,572	4,530	4,486	4,439
淨水廠、污水廠營運維護成本費用	28,754	32,619	36,593	39,795	43,085	45,553	46,236
機械及電機設備重置成本支出	0	0	0	0	422,583	0	0
總計	84,924	89,137	93,463	97,532	523,761	104,007	105,569
項目	121	122	123	124	125	126	127
土地承租費用	23,135	23,135	23,649	23,649	23,649	24,163	24,163
收取租金設施項目營運維護成本	19,839	20,135	20,438	20,744	21,055	21,372	21,692
人事成本	12,335	12,459	12,583	12,709	12,836	12,964	13,094
營運保險費用	4,390	4,339	4,285	4,228	4,169	4,107	4,043
淨水廠、污水廠營運維護成本費用	46,930	47,634	48,348	49,074	49,810	50,557	51,315
機械及電機設備重置成本支出	0	0	0	0	0	0	0
總計	106,629	107,701	109,303	110,404	111,518	113,163	114,307
項目	128	129	130	131	132	133	134
土地承租費用	24,163	24,848	24,848	24,848	25,534	25,534	25,534
收取租金設施項目營運維護成本	22,018	22,348	22,683	23,023	23,367	23,718	24,074
人事成本	13,225	13,357	13,491	13,626	13,762	13,900	14,039
營運保險費用	3,975	3,904	3,831	3,754	3,675	3,592	3,505
淨水廠、污水廠營運維護成本費用	52,085	52,866	53,659	54,464	55,281	56,110	56,952
機械及電機設備重置成本支出	490,425	0	0	0	0	0	0
總計	605,890	117,324	118,512	119,715	121,619	122,854	124,104
項目	135	136	137	138			
土地承租費用	26,219	26,219	26,219	26,905			
收取租金設施項目營運維護成本	24,435	24,802	25,174	25,551			
人事成本	14,179	14,321	14,464	14,609			
營運保險費用	3,415	3,322	3,225	3,125			
淨水廠、污水廠營運維護成本費用	57,806	58,673	59,553	60,447			
機械及電機設備重置成本支出	0	0	0	569,158			
總計	126,055	127,338	128,636	699,794			

六、財務收支計畫暨效益分析

(一)現金流量分析

依據前述基本假設條件、開發成本、營運收入預估及營運成本與費用預估，進行本計畫之相關分析。基於保守原則，本財務計畫假設評估期滿後無資產殘值產生。

表 15 淨現金流量表

單位:仟元

年度	建造成本 (A)	淨現金流量 【息前及折舊 攤提前】(B)	現值因子 (C)	建造成本現值 (A)X(C)	營運期淨現金 流入現值 (B)×(C)
103	(27,000)	0	1.042	(28,143)	0
104	(272,655)	0	1.021	(278,367)	0
105	(464,464)	0	1.000	(464,464)	0
106	(299,600)	0	0.979	(293,452)	0
107	(878,000)	0	0.959	(842,336)	0
108	(1,575,321)	11,731	0.940	(1,480,320)	11,024
109		(23,612)	0.920		(21,733)
110		4,451	0.902		4,013
111		31,435	0.883		27,758
112		50,086	0.865		43,320
113		68,913	0.847		58,380
114		86,045	0.830		71,398
115		101,670	0.813		82,632
116		117,445	0.796		93,494
117		131,964	0.780		102,897
118		(278,236)	0.764		(212,498)
119		153,635	0.748		114,928
120		157,846	0.733		115,656
121		158,740	0.718		113,924
122		159,649	0.703		112,225
123		162,556	0.689		111,924
124		163,498	0.674		110,263
125		164,456	0.661		108,632
126		167,414	0.647		108,317
127		168,407	0.634		106,724
128		(321,009)	0.621		(199,257)
129		172,258	0.608		104,730
130		173,304	0.596		103,204
131		174,366	0.583		101,706
132		178,474	0.571		101,966
133		179,573	0.560		100,489
134		180,694	0.548		99,041
135		184,862	0.537		99,246
136		186,021	0.526		97,819
137		187,201	0.515		96,419
138		(377,730)	0.504		(190,561)
	(3,517,040)	2,676,108		(3,387,083)	1,778,079

(二)財務效益分析指標

財務分析主要係依據各項參數及基本假設，以預估營運年期之現金流量分析為評估基礎，其中資金需求包含興建成本、營運維修成本及重增置成本，收入面則包括土地租金、園區管理費、污水處理費及其他規費收入，其次包括會議場地租借的收益、資產收入及土地開發事業收入。評估指標有自償率、計畫淨現值(NPV)、計畫內部報酬率(IRR)、營運收支比及回收年期等。

1.自償率(SLR)

自償率係指營運期間收入之現值總額，除以工程興建期內所有工程建設經費各年流出現值總額之比例，若自償率大於 100%，即表示此計畫案在不考慮利息及稅的假設前提下，可完全回收其投資額。自償性愈高，表示未來收入吸納投入成本的能力愈強，由民間參與的可行性也愈高。自償率同時也是政府是否對民間參與業者補助或投資的考量指標。

$$\text{自償率 SLR} = \frac{\text{營運評估期現金淨流入之現值}}{\text{工程興建年期內所有工程建設經費各年現金流出現值總額}}$$

其中，營運評估期現金淨流入為：

營運評估期現金淨流入=計畫營運收入+附屬事業收入+資產設備處分收入-不含折舊與利息之營運成本與費用-不含折舊與利息之附屬事業成本與費用-資產設備增置與更新支出。

(1)分子項：依「促進民間參與公共建設法施行細則」第 32 條之規定，營運評估期間之淨現金流入=公共建設計畫營運收入+附屬事業收入+資產設備處份收入-不含折舊與利息之附屬事業成本與費用-資產設備增置與更新之支出。又依「跨域加值公共建設財務規劃方案」精神，營運評估期現金淨流入=計畫營運收入+附屬事業收入+土地開發收益+增額稅收+增額容積收益等各收益項目之淨現金之流入現值之總合。

(2)分母項：依經建會 97 年擬定「公共建設計畫經濟效益評估及財務作業手冊」第二章明定「工程建設經費為建設期間內之一切相關成本，

包括設計作業成本、工程成本、土地及建物取得成本等」。

2. 計畫淨現值(NPV)

淨現值乃是將計畫各年之現金淨流量，以適當之折現率折現後加總之數值。如淨現值大於零，即表示此計畫具投資價值。由於淨現值法考慮了貨幣之時間價值及整體投資計畫全部年限內的效益和成本，是目前各種方法中較佳的計畫評估方式。其計算公式如下：

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1+i)^t}$$

B_t：第 t 年之效益

C_t：第 t 年之成本

i：折現率

n：建設及營運年期

3. 計畫內部報酬率(IRR)

內部報酬率係指使各年期現金流量淨現值等於零時之折現率。當內部報酬率大於可接受之合理報酬率時，即表示此計畫具投資價值。其計算公式如下：

$$\sum_{t=0}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1+i)^t} = 0$$

B_t：第 t 年之效益

C_t：第 t 年之成本

i：折現率(其中 IRR 值表示淨現值為零(即總效益＝總成本)時的折現率)

n：建設及營運年期

4. 營運收支比

營運收支比為各營運年營運收入與營運支出之比值，每年營運收支比大於 1 表示營運期間園區籌備處之營運收入可完全支應營運所產生之成本。

5. 回收期間

是指未來的現金流入償還原投資金額所需的時間，計算從原始投入資本直至損益平衡(產生淨現金流入)時所需之時間。此指標多用來計算不同的投資方案中還本期間最短的一個方案，或可用來算出投資風險所在的

期間。茲將本計畫財務效益分析之結果整理如表 16 所示：

表 16 財務效益評估彙總

評估指標	整體計畫觀點	指標說明
自償率	52.50%	自償率 52.50%(小於 100%)，表示本計畫案在不考慮利息及稅的假設前提下，只能回收投資額的 52.50%。自償性愈高，表示未來收入吸納投入成本的能力愈強，大於 100% 才能完全回收投入成本。 營運期淨現金流入現值/建造成本現值 X100% =1,778,079 仟元/3,387,083 仟元 X100% =52.50%
淨現值	-1,609,004 仟元	淨現值為負值，即小於零，表示本計畫不完全具備財務可行性，本計畫在 30 年的評估期間的淨現金流折現後的總值仍小於零(負值)，未滿足具財務價值的條件。 淨現值=1,778,079 仟元-3,387,083 仟元=-1,609,004 仟元
內部報酬率	不具備報酬能力	內部報酬率為負值小於加權平均資金成本率 2.10%，表示本計畫在評估期 30 年期間的報酬率低於所投入資金的成本，使得本計畫不完全具備財務可行性。
營運收支比	1.58	營運期間的營運收入大於營運成本與費用，表示營運收入可負擔成本與費用的需求。
回收期間	營運評估期間無法回收	在未計折現的情況下，未來的現金流入累計到營運起始後第 30 年，仍無法完全回收投資金額。

備註：營運起始年度民國 109 年(營運第一年)。

柒、預期效果及影響

一、直接效益

(一) 就業人口：

- 1.擴充園區：參考台灣經濟研究院及各該代表性廠商資料，農業生物科技產業以每家員工數 60 人、動物疫苗產業以每家員工數 100 人、觀賞魚及其周邊產業以每家員工數 20 人、農漁畜產加值產業以每家員工數 200 人為規劃原則，推估 **109~138 年**間共可吸引直接就業人數約 5,700 人。

2.全園區：擴充園區 109~138 年間就業人數推估 5,700 人，若加上 102 年園區就業人數 800 人、103~107 年間部分興建中廠房完工後可吸引直接就業人數(至少包括臺灣汎生 100 人、大江 90 人、台畜 270 人等)，以及部分未出租廠區用地全數出租後可吸引直接就業人數約 1,500 人，預計 138 年總就業人數約 8,000 人。

(二) 總產值：

- 1.擴充園區：參考台灣經濟研究院、經濟部及各該代表性廠商資料，農業生物科技產業以每家產值 5 億元、動物疫苗產業以每家產值 16 億元、觀賞魚及其周邊產業以每家產值 1 億元、農漁畜產加值產業以每家產值 5 億元為規劃原則，推估 138 年可創造產值約 720 億元。
- 2.全園區：擴充園區 138 年推估可創造產值 720 億元，若加上 102 年園區產值 40 億元、103~107 年間部分興建中廠房完工後可創造產值(至少包括臺灣汎生 6 億元、大江 3 億元、台畜 20 億元等)，以及部分未出租廠區用地全數出租後可創造產值約 140 億元，預計 138 年總產值至少約 900 億元。

(三) 契作面積：

- 1.擴充園區：參考各該代表性廠商資料，推估 109~138 年間共可增加 0.2 萬公頃。
- 2.全園區：擴充園區 109~138 年間推估契作面積 0.2 萬公頃，若加上 102 年園區契作面積 0.9 萬公頃，以及部分未出租廠區用地全數出租後可增加契作面積約 0.2 萬公頃，預計 138 年總契作面積約 1.3 萬公頃。

(四) 廠商家數：

- 1.擴充園區：參考既有園區現況，每家廠商以 1.5 公頃為基準，推估 108~138 年間共可吸引 60 家廠商進駐。
- 2.全園區：擴充園區 108~138 年間推估約 60 家廠商進駐，若加上 102 年園區 77 家廠商進駐，以及部分未出租廠區用地全數出租後約 43 家廠商進駐，預計 138 年總廠商家數約 180 家。

表 17 農科園區擴充計畫所衍生之直接效益分析表

年度	累計出租率 (%)	累計面積 (公頃)	累計家數 (家)	累計員工數 (人)	累計契作面積 (公頃)	年產值 (億元)
108	8	7.53	5	--	--	--
109	18	16.94	11	1,026	360	48.25
110	30	28.24	18	1,710	600	64.34
111	40	37.65	24	2,280	800	161.64
112	50	47.07	30	2,850	1,000	220.02
113	60	56.48	36	3,420	1,200	287.25
114	68	64.01	41	3,876	1,360	330.96
115	76	71.54	46	4,332	1,520	375.07
116	84	79.07	50	4,788	1,680	401.86
117	90	84.72	54	5,130	1,800	437.89
118	96	90.36	58	5,472	1,920	456.13
119	100	94.13	60	5,700	2,000	469.32
120	--	--	--	--	--	482.52
121	--	--	--	--	--	495.71
122	--	--	--	--	--	508.90
123	--	--	--	--	--	522.10
124	--	--	--	--	--	535.29
125	--	--	--	--	--	548.48
126	--	--	--	--	--	561.68
127	--	--	--	--	--	574.87
128	--	--	--	--	--	588.07
129	--	--	--	--	--	601.26
130	--	--	--	--	--	614.45
131	--	--	--	--	--	627.65
132	--	--	--	--	--	640.84
133	--	--	--	--	--	654.03
134	--	--	--	--	--	667.23
135	--	--	--	--	--	680.42
136	--	--	--	--	--	693.61
137	--	--	--	--	--	706.81
138	--	--	--	--	--	720.00

二、間接效益

- (一) 落實「農業加值」之推動目標，在我國各項發展利基下，整合產業上、中、下游及行銷業者，建立可立足全球之農業品牌，以突破農業困境並接軌國際市場。
- (二) 透過擴充計畫開發，提供投資者更優質、更充足的農業經營環境，吸引其上、中、下游及周邊地區關聯產業進駐，形成產業聚落以發揮群聚效益，進而創造當地就業機會並帶動產業經濟發展，亦助於與國內學術單位之產學合作及技術更新轉移。
- (三) 依循既有園區配置構想之規劃精神，延續擴充園區範圍內開放空間及公共設施規劃與開發，強化當地生活機能並提升土地利用價值。
- (四) 擴充園區內將新增 1 條 30m 主要聯外道路，可直接銜接台 27 線通往國道 3 號之九如交流道、長治交流道等其他地區，未來除能夠提供本園區西側地區（如繁昌村、繁華村等）另一選擇到達台 27 線外，亦將間接紓解屏 26 線及屏 23 線之通過性車流。
- (五) 本擴充計畫開發成本約 35 億元，以施工期 4 年估算，平均每年約 8.75 億元之投入，根據 95 年產業關聯表中營造業之勞動報酬之投入係數為 0.22、營造業每人每年平均薪資為新台幣約 400 仟元估算，施工期間平均每年可提供約 500 人之就業機會，故對當地營造業發展及就業機會之提供有正面之助益。
- (六) 本次擴充計畫預計可間接創造稅收及減少失業補貼，說明如下：
 1. 房屋稅：擴充園區產業用地約 941,287m²，以容積率 3.0 估算，總樓地板面積約 2,823,860m²，初估園區全數進駐後每年可產生房屋稅約 1.3 億元；周邊 500m 範圍內土地僅少數民宅零星分布其內，且綜觀近 10 年幾乎無明顯發展，稅收有限而不另估算。
 2. 地價稅：依內政部地政司全球資訊網所公布之統計資料顯示，擴充園區及其周邊 500m 範圍內土地於 102 年的公告地價多為 150 元/m²，與 93 年(即本園區營運起始年度)相較下並無增長情形，可推論該地區地價稅甚少。
 3. 營業稅：參考台灣經濟研究院、經濟部及各該代表性廠商資料，初估擴充園區於 109~138 年間可創造產值約 1.7 兆元，應繳納之營業稅共計約 1,700 億元。

- 4.營利事業所得稅：參考台灣經濟研究院、經濟部及各該代表性廠商資料，初估擴充園區於 109~138 年間可創造產值約 1.7 兆元，以營利率 5%及示範區優惠稅率 10%估算，應繳納之營利事業所得稅共計約 85 億元。
 - 5.個人綜所稅：採 104 年 11 月底工業及服務業受僱員工本月薪資平均為 42,545 元，換算年薪約 51 萬元，以擴充計畫增加 5,700 人及稅率 5%估算，初估每年可產生個人所得稅約 1.45 億元。
 - 6.失業補貼：依政府失業給付規定，失業給付每月按申請人離職辦理就業保險退保之當月起前 6 個月平均月投保薪資 60%發給，最長發給 6 個月。採 104 年 11 月底工業及服務業受僱員工本月薪資平均為 42,545 元，則以擴充計畫增加 5,700 人估算，最多可以減少政府失業補貼額達 8.7 億元。
 - 7.消費支出：參考行政院主計總處統計資料，屏東縣 103 年平均每人每月消費支出為 16,079 元，以擴充計畫增加 5,700 人估算，假設所增加的就業人口中，約 45%就業人口係屬外縣市移轉至屏東縣消費行為及 5%就業人口係屬境外消費行為，初估每年移轉性消費支出約 4.9 億元及創造境外消費支出約 0.5 億元。
- (七) 擴充計畫將增建多功能生活服務區，提供不同性別、年齡及族群培訓課程外，亦規劃設置托育嬰中心以滿足就業婦女之需求，期提供友善就業環境。

捌、附則

一、替選方案之分析及評估

農科園區因本身已具備產業群聚效益、租稅優惠及彈性營運優勢，故被農委會列為農業加值產業首選區位；惟就目前廠房區土地承租情形來看，餘裕土地可能難以滿足因應政策發展所新增之用地需求，且面臨未來龐大的國際外銷市場，在屏東縣鄰近工業區及其他縣市同質性園區（同屬農委會規劃籌設）均無法支援成長之情形下，現階段除向中央申請經費辦理擴充計畫外，並無其他替代方案較為可行。

二、有關機關配合事項

- (一) 農委會：協助可行性評估、開發計畫及環說書之審閱。
- (二) 屏東縣政府：開發計畫之初審，並轉內政部審議。

- 三、中程個案計畫自評檢核表
- 四、公共建設促參預評估檢核表
- 五、性別影響評估檢視表
- 六、公共工程先期規劃階段節能減碳檢核表

行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點第六點附表中長程個案計畫—農業生物科技園區擴充計畫書可行性評估自評檢核表

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1、計畫書格式	(1)計畫內容應包括項目是否均已填列(「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點)第6點、第14點)	✓		✓		
	(2)延續性計畫是否辦理前期計畫執行成效評估,並提出總結評估報告(編審要點第6點、第15點)					
2、民間參與可行性評估	是否填寫「促參預評估檢核表」評估(依「公共建設促參預評估機制」)	✓		✓		
3、經濟效益評估	是否研提選擇及替代方案之成本效益分析報告(「預算法」第34條)	✓		✓		
4、財源籌措及資金運用	(1)經費需求合理性(經費估算依據如單價、數量等計算內容)	✓		✓		
	(2)經費負擔原則: a.中央主辦計畫:中央主管相關法令規定 b.補助型計畫:中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法	✓ (a)		✓		
	(3)年度預算之安排及能量估算:所需經費能否於中程歲出概算額度內容納加以檢討,如無法納編者,須檢附以前年度預算執行、檢討不經濟支出等經費審查之相關文件	✓		✓		
	(4)經資比1:2(「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第2點)	✓		✓		
5、人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	✓		✓		
	(2)擬請增人力者,是否檢附下列資料: a.現有人力運用情形 b.計畫結束後,請增人力之處理原則 c.請增人力之類別及進用方式 d.請增人力之經費來源		✓		✓	
6、營運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運)	✓		✓		
7、土地取得費用原則	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍		✓		✓	
	(2)屬補助型計畫,補助方式是否符合規定(中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第10條)		✓		✓	

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
	(3)屬公共建設計畫，取得經費是否符合規定（行政院所屬各機關辦理重要公共建設計畫土地取得經費審查應注意事項）	✓		✓		
8、環境影響分析 (環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估 (環境影響評估法)	✓		✓		
9、性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表 (編審要點第6點)	✓		✓		
10.跨機關協商	(1)涉及跨部會或地方權責及財務分攤，是否進行跨機關協商	✓		✓		
	(2)是否檢附相關協商文書資料	✓		✓		
11.依碳中和概念 優先選列節能 減碳指標	(1)是否以二氧化碳之減量為節能減碳指標，並設定減量目標（編審要點第6點）	✓		✓		
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施	✓		✓		
	(3)是否檢附相關說明文件	✓		✓		

主辦機關核章：承辦人

技士黃奕絲

單位主管

第三組組長鄭恒仲

首長

行政院農業委員會
農畜發展技術研究所
副所長張淑賢

主管部會核章：研考主管

會計主管

首長

秘書室主任蔡昇甫

會計室主任楊順成(甲)

鴻啟

是

否，未來有道路開闢計畫：

是，說明(含預算編列情形)：_____

否

(七) 基地是否有地上物待拆除、排除占用或補辦使用執照等情形：

是，說明(含預算編列情形及執行單位)：_____

否

貳、政策面

一、本案是否符合相關公共建設政策：

是，相關政策：

國家重大計畫：_____

中長程計畫：農業生物科技園區擴充計畫

地方綜合發展計畫：_____

地方重大施政計畫：_____

符合公有土地或資產活化目的

其他：_____

否(停止作答，跳填「陸」並核章)

二、本案是否符合引進民間參與之政策：

是，相關政策：

公共建設計畫經核定採促參方式辦理：_____

具急迫性之新興或需整/擴建之公共建設：_____

已建設之公共建設，管理人力、維護經費受限：_____

其他：_____

否，說明：農科園區擴充計畫主要係配合國家政策辦理，未來於產業用地發展方向皆由政府主導之情形下，若無具有市場競爭條件之支援性服務設施相輔相成發展，將無法達到吸引民間參與之誘因。僅有多功能生活服務區及多功能倉儲區等少部分採用 OT 方式執行，且所佔比例不到一成。

參、法律及土地取得面

一、民間參與之法律依據：

促參法

(一) 公共建設為促參法第 3 條之公共建設類別，其類別為：_____

(符合促參法施行細則第____條第____項第____款)

(二) 公共建設將以促參法第 8 條之民間參與方式辦理：

交由民間興建—營運—移轉 (BOT)

交由民間興建—無償移轉—營運 (BTO)

交由民間興建—有償移轉—營運 (BTO)

交由民間整建/擴建—營運—移轉 (ROT)

交由民間營運—移轉 (OT)

交由民間興建—擁有所有權—自為營運或交由第三人營運 (BOO)

其他經主管機關核定之方式

(三) 公共建設辦理機關為促參法第 5 條之主辦機關：

是：

主辦機關

被授權機關，授權機關為：_____

受委託機關，委託機關為：_____

否

依其他法令辦理者：

獎勵民間參與交通建設條例

都市更新條例

國有財產法

商港法

其他：_____

■無相關法律依據（停止作答，跳填「陸」並核章）

二、土地取得：

執行機關已為土地管理機關

尚需取得土地使用權或管理權

公共建設所需用地為國公有土地，土地取得方式為：

撥用公有土地

依其他法令規定取得土地使用權

公共建設所需用地夾雜公私有土地，私有土地取得方式為：

協議價購

辦理徵收

其他：_____

是否已與相關機關或人士進行協商：

已協商且獲初步同意

已協商但未獲結論或不可行

未進行協商

三、土地使用管制調整：

毋須調整

需變更都市計畫之細部計畫或非都市土地使用編定

需變更都市計畫之主要計畫或非都市土地使用分區

肆、市場及財務面

一、擬交由民間經營之設施是否有穩定之服務對象或計畫：

是

不確定

二、使用者付費之接受情形：

(一) 鄰近地區是否已有類似設施需付費使用

是

否

不確定，尚待進一步調查

(二) 其他地區是否已有類似設施需付費使用

是

否

不確定，尚待進一步調查

(三) 是否已有相似公共建設引進民間參與之成功簽約案例

有 (案名：_____)

沒有

三、民間參與意願 (可複選)：

已有民間廠商自行提案申請參與 (係依促參法第 46 條規定辦理)

民間廠商詢問者眾

已初步探詢民間廠商有參與意願

不確定

四、公共建設收益性：

具收益性

具收益性設施所占空間較非收益性設施高出甚多

具收益性設施所占空間較非收益性設施差不多

具收益性設施所占空間較非收益性設施少很多

不具收益性

伍、辦理民間參與公共建設可行性評估及先期規劃作業要項提示 (務請詳閱)

一、機關於規劃時應掌握民意支持情形 (包括：民眾、民意機關、輿論等)，適時徵詢相關民眾及團體之意見，並應將前揭意見納入規劃考量。

二、公共建設如涉土地使用管制調整及位於環境敏感地區，機關應於規劃期間適時洽商土地使用、環境影響評估、水土保持及相關開發審查機關有關開發規模、審查程序等事項，審酌辦理時程及影響，並視需要考量是否先行辦理相關作業並經審查通過後，再公告徵求民間參與。

三、機關於規劃時應考量公共建設所需用水用電供應之可行性、聯外道路開闢等配套措施。

四、依促參法辦理之公共建設，其他重要事項請參考「促參標準作業流程及重要工作事項檢核表」，可至主管機關網站下載 (下載路徑 <http://ppp.mof.gov.tw> → 參考資料 → 其他)。

陸、綜合預評結果概述

一、政策面預評小結：

初步可行，說明：_____

條件可行，說明：_____

初步不可行，說明：本案具農業加值政策引導公共建設開發之急迫性，不適宜由民間主導開發。

二、法律及土地取得面預評小結：

初步可行，說明：_____

條件可行，說明：_____

初步不可行，說明：農科園區擴充計畫範圍內土地權屬多為台糖公司所有，未來採出租或設定地上權方式取得土地使用權及管理權，不適宜由民間主導開發。

三、市場及財務面預評小結：

初步可行，說明：_____

條件可行，說明：_____

■初步不可行，說明：農科園區擴充計畫主要係配合國家政策辦理，未來於產業用地發展方向皆由政府主導之情形下，若無具有市場競爭條件之支援性服務設施相輔相成發展，將無法達到吸引民間參與之誘因。

四、綜合評估，說明：考量農科園區擴充計畫主要係配合國家政策辦理，建議透過政府採編列年度預算方式籌措財源補助及主導開發公共工程較為適宜，俾利創造廠商進駐誘因。

填表機關聯絡資訊

聯絡人

姓名：黃奕絲；服務單位：行政院農業委員會屏東農業生物技術園區籌備處；職稱：技士；電話：(08) 7741052；傳真：(08) 7741056
電子郵件：ys0621@ms.pabp.gov.tw

填表單位核章

技士黃奕絲

機關首長核章

張淑賢
行政院農業委員會
屏東農業生物技術
園區籌備處主任

性別影響評估檢視表(中長程個案計畫)

【第一部分】：本部分由機關人員填寫

填表日期：102 年 10 月 09 日			
填表人姓名：黃奕絲		職稱：技士	
電話：(08)774-1052		e-mail：ys0621@ms.pabp.gov.tw	
		身分： <input checked="" type="checkbox"/> 業務單位人員 <input type="checkbox"/> 非業務單位人員，請說明：_____	
填 表 說 明			
一、行政院所屬各機關之中長程個案計畫除因物價調整而需修正計畫經費，或僅計畫期程變更外，皆應填具本表。			
二、建議各單位於計畫研擬初期，即徵詢性別平等專家學者或各部會性別平等專案小組的意見；計畫研擬完成後，應併同本表送請民間性別平等專家學者進行程序參與（至少預留 1 週的填寫時間），參酌其意見修正計畫內容，並填寫「第三部分－評估結果」後通知程序參與者。			
壹、計畫名稱	農業生物科技園區擴充計畫之可行性評估		
貳、主管機關	行政院農業委員會	主辦機關	行政院農業委員會屏東農業生物技術園區籌備處
參、計畫內容涉及領域：			勾選（可複選）
3-1 權力、決策、影響力領域			✓
3-2 就業、經濟、福利領域			✓
3-3 人口、婚姻、家庭領域			
3-4 教育、文化、媒體領域			✓
3-5 人身安全、司法領域			✓
3-6 健康、醫療、照顧領域			✓
3-7 環境、能源、科技領域			✓
3-8 其他（公共建設(或工程)）			✓

肆、問題與需求評估		
項 目	說 明	備 註
4-1 計畫之現況問題與需求概述	<p>農科園區為全臺唯一以農業生技為主的園區，因對外聯絡交通便捷，基礎公共建設完備，建廠土地方正完整，整合工商行政單一窗口服務，足具優良投資設廠條件，至今已有約 82 家農業生技企業獲准進駐，產業範圍涵蓋天然物健美產業(機能性食品、生技美粧品及食藥用菇蕈等)、水產養殖生技(觀賞魚、水產種苗及水族周邊產品等)、生物性農業資材(生物肥料、生物農藥、植物營養劑等)、畜禽生技產業(動物疫苗、飼料添加劑、畜牧益生菌等)、生技檢測服務產業(動植物病毒檢測、食品安全檢測、生技代工等)、節能環控設施產業(利用太陽能、風能之栽培與養殖設施)等六大產業，綜括農業生技上、中、下游生產體系及加工應用等高附加價值產業，進駐產業類別豐富多元，加以園區周邊學研單位技術支援能量充沛，產學合作資源豐富，農業生技產業聚落已然成形；然而，亦因本園區係屬「境內關外」的保稅區，整體營運規劃符合貿易自由化、便捷化趨勢，成為農業加值產業首選區位。惟考量截至 103 年 3 月止廠房區出租率近達 80%(含保留預定地)，且依 93~103 年 3 月成長趨勢及速度來看，餘裕土地可能將不敷其新增用地需求，故行政院農業委員會屏東農業生物技術園區籌備處則於本次辦理「農業生物科技園區擴充計畫之可行性評估委託技術服務採購案」，以報請行政院核定後爭取經費完成擴充園區之開發，希冀建構充足、完善且優質的投資環境。</p>	簡要說明計畫之現況問題與需求。

<p>4-2 和本計畫相關之性別統計與性別分析</p>	<p>1. 依據 100 年度經濟部統計處之性別統計分析，女性就業者占全體就業者的比率，由 70 年 33.3%、80 年 37.5%，至 100 年提高為 43.9%。</p> <p>2. 近年女性勞動參與率逐漸提高，然就業市場仍存在性別差異，例如女性在擔任企業經營者之比率仍較男性為低。為縮小性別差異，在就業機會、經濟資源、訓練及技術資訊取得方面，已積極提升女性參與各層面經濟活動，使性別差距已有逐年縮減之趨勢。</p> <p>3. 現階段農科園區就業人數之性別比例為男：女=51%：49%。</p>	<p>1. 透過相關資料庫、圖書等各種途徑蒐集既有的性別統計與性別分析。</p> <p>2. 性別統計與性別分析應儘量顧及不同性別、性傾向及性別認同者之年齡、族群、地區等面向。</p>
<p>4-3 建議未來需要強化與本計畫相關的性別統計與性別分析及其方法</p>	<p>後續於各計畫中均進行性別統計與性別分析，並透過產官學合作機制，強化資源分享及介接，協助排除女性就業障礙，以發揮資源整合綜效。</p>	<p>說明需要強化的性別統計類別及方法，包括由業務單位釐清性別統計的定義及範圍，向主計單位建議分析項目或編列經費委託調查，並提出確保執行的方法。</p>
<p>伍、計畫目標概述（併同敘明性別目標）</p>	<p>本計畫擬以既有園區東北側作為擴充園區，規劃面積約 167 公頃，西側緊鄰台 27 線，且既有園區及擴充園區內分別有國道 3 號、屏 23 線及屏 26 線交叉貫穿，交通條件甚佳。綜觀本園區產業發展概況，區內動物疫苗產業、觀賞魚及其周邊產業聚落已然成形且成績亮眼，加上屏東縣為臺灣農業重要發展大縣，無論於產地面積、原物料、勞動力等各方面均具備相對優勢，故依農委會於 102.08.08 新聞與公報指出，未來將優先推動之重點產業包括動物疫苗產業、觀賞魚及其周邊產業、農漁畜產加值產業等 3 大領域範疇。此外，本計畫預計擴充範圍內現況多為台糖公司所持有之國營事業土地，權屬相對單純，故土地取得具有其可行性。</p> <p>參考 102 年 8 月經建會所提出之「自由經濟示範區第一階段推動計畫(核定本)」，將本園區擴充後之預期效益分為直接效益及間接效益 2 部分進行說明，相關內容如后。</p> <p>一、直接效益</p> <p>1. 就業人口：參考台灣經濟研究院及各該代表性廠商資料，農業生物科技產業以每家員工數 60 人、動物疫苗產業以每家員工數 100 人、觀賞魚及其周邊產業以每家員工數 20 人、農漁畜產加值產業以每家員工數 200 人為規劃原則，推估擴充園區於 106~136 年間共可吸引直接就業人數約 5,700 人。若加上 102 年園區 800 人、103~106 年間部分興建中廠房完工後可吸引直接就業人數（至少包括動物疫苗廠 400 人、臺灣汎生 100 人、大江 90 人、台畜 270 人等）及部分未出租全數出租後可吸</p>	

引直接就業人數約 1,500 人，預計 136 年總就業人數約 8,000 人。

- 2.總產值：參考台灣經濟研究院、經濟部及各該代表性廠商資料，農業生物科技產業以每家產值 5 億元、動物疫苗產業以每家產值 16 億元、觀賞魚及其周邊產業以每家產值 1 億元、農漁畜產加值產業以每家產值 5 億元為規劃原則，推估擴充園區於第 136 年可創造產值約 730 億元。若加上 102 年園區 40 億元、103~106 年間部分興建中廠房完工後可創造產值(至少包括動物疫苗廠 50 億元、臺灣汎生 6 億元、大江 3 億元、台畜 20 億元等)及部分未出租全數出租後可創造產值約 130 億元，預計 136 年總產值至少約 900 億元。
- 3.契作面積：參考各該代表性廠商資料，推估擴充園區於 106~136 年間共可增加 0.2 萬公頃。若加上 102 年園區 0.9 萬公頃及部分未出租全數出租後 0.2 萬公頃，預計 136 年總契作面積約 1.3 萬公頃。
- 4.廠商家數：參考既有園區現況，每家廠商以 1.5 公頃為基準，推估擴充園區於 106~136 年間共可吸引 60 家廠商進駐。若加上 102 年園區 77 家廠商及部分未出租全數出租後 43 家，預計 136 年總廠商家數約 180 家。

二、間接效益

- 1.落實「自由經濟示範區-農業加值」之推動目標，在我國各項發展利基下，整合產業上、中、下游及行銷業者，建立可立足全球之農業品牌，以突破農業困境並接軌國際市場。
- 2.透過既有園區範圍及規模擴充之爭取，提供投資者更優質、更充足的農業經營環境，吸引其上、中、下游及周邊地區關聯產業進駐，形成產業聚落以發揮群聚效益，進而創造當地就業機會並帶動產業經濟發展。
- 3.依循既有園區配置構想之規劃精神，延續擴充園區範圍內開放空間及公共設施之規劃與開發，以強化當地生活機能並提升土地利用價值。
- 4.擴充園區內將新增 1 條 30m 主要聯外道路，可直接銜接台 27 線通往國道 3 號之九如交流道、長治交流道等其他地區，未來除能夠提供本園區西側地區(如繁昌村、繁華村等)另一選擇到達台 27 線外，亦將間接紓解屏 26 線及屏 23 線之通過性車流。
- 5.本擴充計畫開發成本約 35 億元，以施工期 3 年估算，平均每年約 11.67 億元之投入，根據 95 年產關聯表中營造業之勞動報酬之投入係數為 0.22、營造業每人每年平均薪資為新台幣約 400 仟元估算，施工期間平均每年可提供約 500 人之就業機會，故對當地營造業發展及就業機會之提供有正面之助益。

	<p>6.本次擴充計畫預計可間接創造稅收及減少失業補貼，說明如下：</p> <p>(1)房屋稅：擴充園區產業用地約 1,090,000m²，以建蔽率 70%及 2 層樓估算，總樓地板面積約 1,526,000m²，初估園區全數進駐後每年可產生房屋稅約 0.7 億元；周邊 500m 範圍內土地僅少數民宅零星分布其內，且綜觀近 10 年幾乎無明顯發展，稅收有限而不另估算。</p> <p>(2)地價稅：依內政部地政司全球資訊網所公布之統計資料顯示，擴充園區及其周邊 500m 範圍內土地於 102 年的公告地價多為 150 元/m²，與 93 年(即本園區營運起始年度)相較下並無增長情形，可推論該地區地價稅甚少。</p> <p>(3)營業稅：參考台灣經濟研究院、經濟部及各該代表性廠商資料，初估擴充園區於 106~136 年間可創造產值約 1.7 兆元，應繳納之營業稅共計約 1,700 億元。</p> <p>(4)營利事業所得稅：參考台灣經濟研究院、經濟部及各該代表性廠商資料，初估擴充園區於 106~136 年間可創造產值約 1.7 兆元，以營利率 5%及示範區優惠稅率 10%估算，應繳納之營利事業所得稅共計約 85 億元。</p> <p>(5)個人綜所稅：採 102 年 10 月底工業及服務業受僱員工本月薪資平均為 42,299 元，換算年薪約 50 萬元，以擴充計畫增加 5,700 人及稅率 5%估算，初估每年可產生個人所得稅約 1.4 億元。</p> <p>(6)失業補貼：依政府失業給付規定，失業給付每月按申請人離職辦理就業保險退保之當月起前 6 個月平均月投保薪資 60%發給，最長發給 6 個月。採 102 年 10 月底工業及服務業受僱員工本月薪資平均為 42,299 元，則以擴充計畫增加 5,700 人估算，最多可以減少政府失業補貼額達 8.7 億元。</p> <p>(7)消費支出：參考行政院主計總處統計資料，屏東縣 101 年平均每人每月消費支出為 14,786 元，以擴充計畫增加 5,700 人估算，假設所增加的就業人口中，約 45%就業人口係屬外縣市移轉至屏東縣消費行為及 5%就業人口係屬境外消費行為，初估每年移轉性消費支出約 4.5 億元及創造境外消費支出約 0.5 億元。</p> <p>7.本次擴充計畫將增建多功能生活服務區，提供不同性別、年齡及族群培訓課程外，亦規劃設置托育嬰中心以滿足就業婦女之需求，期提供友善就業環境。</p>
<p>陸、性別參與情形或改善方法(計畫於研擬、決策、發展、執行之過程中，不同性別者之參與機制，如計畫相關組織或</p>	<p>本計畫於研擬過程中之工作小組、決策諮詢會議或相關任務編組等組成成員之性別比例均達成三分之一，並於未來執行過程中落實三分之一性別比例原則，多鼓勵少數性別參與，以確保本計畫能兼顧不同性別關懷的需求與權利。</p>

機制，性別比例是否達
1/3)

柒、受益對象

1.若 7-1 至 7-3 任一指標評定「是」者，應繼續填列「捌、評估內容」8-1 至 8-9 及「第二部分—程序參與」；如 7-1 至 7-3 皆評定為「否」者，則免填「捌、評估內容」8-1 至 8-9，逕填寫「第二部分—程序參與」，惟若經程序參與後，9-5「計畫與性別關聯之程度」評定為「有關」者，則需修正第一部分「柒、受益對象」7-1 至 7-3，並補填列「捌、評估內容」8-1 至 8-9。

2.本項不論評定結果為「是」或「否」，皆需填寫評定原因。

項 目	評定結果 (請勾選)		評定原因	備 註
	是	否		
7-1 以特定性別、性傾向或性別認同者為受益對象		✓	本計畫以年滿十八歲以上之勞動人口為受益對象，無以特定性別、性傾向或性別認同者為受益對象。	如受益對象以男性或女性為主，或以同性戀、異性戀或雙性戀為主，或個人自認屬於男性或女性者，請評定為「是」。
7-2 受益對象無區別，但計畫內容涉及一般社會認知既存的性別偏見，或統計資料顯示性別比例差距過大者		✓	本計畫男女從業人員參與程度約略相同。依農科園區現況(男:女=51%:49%)，得知無男女比例落差懸殊之問題。	如受益對象雖未限於特定性別人口群，但計畫內容涉及性別偏見、性別比例差距或隔離等之可能性者，請評定為「是」。
7-3 公共建設之空間規劃與工程設計涉及對不同性別、性傾向或性別認同者權益相關者	✓		<p>1.本計畫公共建設主要屬公共設施項目(如公園綠地開放空間、停車場用地、污水處理廠等)，已從硬體及軟體控制系統面考量公共空間安全性，並對未來進駐園區廠商要求其針對本身使用空間予以特別注重安全性，例如消除空間死角、增加照明及警報系統等都加以妥善規劃。</p> <p>2.未來農科園區內將於多功能生活服務區內增設一處托育嬰中心，並於園區內各設施評估增設哺乳室；另有關男女廁比例將符合相關規定以1:1.5~3的比例作為分配原則，以助於改善女性就業環境。</p>	如公共建設之空間規劃與工程設計涉及不同性別、性傾向或性別認同者使用便利及合理性、區位安全性，或消除空間死角，或考慮特殊使用需求者之可能性者，請評定為「是」。

捌、評估內容 (一) 資源與過程		
項 目	說 明	備 註
8-1 經費配置 :計畫如何編列或調整預算配置,以回應性別需求與達成性別目標。	本計畫已考量性別差異需求,納入不同工程規劃經費配置。	說明該計畫所編列經費如何針對性別差異,回應性別需求。
8-2 執行策略 :計畫如何縮小不同性別、性傾向或性別認同者差異之迫切性與需求性。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫分年分項相關工作執行策略及步驟均採開放方式。 2. 規劃設置無障礙設施、哺(集)乳室、性別友善廁所(併同無障礙廁所設置)強化照明、監視器等性別友善之公共空間,並可針對現行農科園區中不同性別使用者進行意見調查,以了解不同性別者對農科園區設施之使用經驗及需求差異,作為本計畫各項細部空間及設施配置之規劃參考。 	計畫如何設計執行策略,以回應性別需求與達成性別目標。
8-3 宣導傳播 :計畫宣導方式如何顧及弱勢性別資訊獲取能力或使用習慣之差異。	本計畫相關宣導訊息將同步放置於行政院農業委員會屏東農業生物技術園區籌備處網頁及農業相關通訊文宣上,故性別獲得資訊機會是一致的。	說明傳佈訊息給目標對象所採用的方式,是否針對不同背景的目標對象採取不同傳播方法的設計。
8-4 性別友善措施 :搭配其他對不同性別、性傾向或性別認同者之友善措施或方案。	本計畫未來於推動農業加值方面,透過產官學合作作業,將督促園區廠商鼓勵女性研發及學習人員進行研究。另在實質空間方面,加強落實無障礙動線、身障廁所、親子哺乳及集乳室、停車位等空間使用上之安全、舒適及便利性。	說明計畫之性別友善措施或方案。

(二) 效益評估		
項 目	說 明	備 註
8-5 落實法規政策 ：計畫符合相關法規政策之情形。	<ol style="list-style-type: none"> 1.本計畫提供不分性別的就業促進協助，努力讓就業環境更友善，符合相關法規性別議題之發展趨勢。 2.本計畫加強廠商教育及宣導，以符合基本人權、性別平等政策綱領及性別平等工作法之基本精神。 	說明計畫如何落實憲法、法律、性別平等政策綱領、性別主流化政策之基本精神，可參考行政院性別平等會網站 http://www.gec.ey.gov.tw/)。
8-6 預防或消除性別隔離 ：計畫如何預防或消除性別隔離。	除倡導就業機會平等外，亦加強對進駐廠商宣導落實性別工作平等法相關規定及建立友善職場環境，可凝聚員工對組織之認同與向心力，並吸引女性投入職場。	說明計畫如何預防或消除傳統文化對不同性別、性傾向或性別認同者之限制或僵化期待。
8-7 平等取得社會資源 ：計畫如何提升平等獲取社會資源機會。	藉由考量不同性別所擬定之執行策略(含宣導方式)，讓弱勢性別者可取得資訊，提升職場上之性別平等權及性別友善性，不同性別的任用以保障工作權益。	說明計畫如何提供不同性別、性傾向或性別認同者平等機會獲取社會資源，提升其參與社會及公共事務之機會。
8-8 空間與工程效益 ：軟硬體的公共空間之空間規劃與工程設計，在空間使用性、安全性、友善性上之具體效益。	<ol style="list-style-type: none"> 1.使用性：本案以具有性別敏感度之安全概念來做空間之規劃設計，並考慮不同性別之使用空間，至少符合法令所規範之最低標準。 2.安全性：本案設置照明設備與監視系統，避免產生環境安全死角，保障所有員工出入安全。 3.友善性：本案於多功能生活服務區規劃設置托育嬰中心等相關性別友善措施，以滿足就業婦女之需求。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.使用性：兼顧不同生理差異所產生的不同需求。 2.安全性：消除空間死角、相關安全設施。 3.友善性：兼顧性別、性傾向或性別認同者之特殊使用需求。

<p>8-9 設立考核指標與機制：計畫如何設立性別敏感指標，並且透過制度化的機制，以便監督計畫的影響程度。</p>	<p>本計畫未來在設計考核指標及機制時，將針對不同性別討論園區提供相關就業機會，預期受益之男女比率在法律規定下，兼顧不同性別及各年齡及族群層面之需求並透過定期統計就業人數之性別比例來達成。</p>	<p>1.為衡量性別目標達成情形，計畫如何訂定相關預期績效指標及評估基準（績效指標，後續請依「行政院所屬各機關施政計畫管制作業要點」、「行政院所屬各機關施政計畫評核作業要點」納入年度管制作業計畫及辦理施政計畫評核）。</p> <p>2.說明性別敏感指標，並考量不同性別、性傾向或性別認同者之年齡、族群、地區等面向。</p>
--	--	---

- * 請填表人於填完「第一部分」後，徵詢民間性別平等專家學者，完成「第二部分－程序參與」，再依據「第二部分－程序參與」之主要意見，由填表人續填「第三部分－評估結果」。
- * 本表所提專有名詞之定義及參考資料，請詳見「性別影響評估操作指南」（網址：<http://www.gec.ey.gov.tw/cp.aspx?n=FC0CD59A5BF00232>）。

【第二部分—程序參與】：本部分由民間性別平等專家學者填寫

玖、程序參與：若採用書面意見的方式，至少應徵詢 1 位以上民間性別平等專家學者意見，並填寫參與者的姓名、職稱及服務單位；民間專家學者資料可至臺灣國家婦女館網站參閱（<http://www.taiwanwomenscenter.org.tw/>）。

(一) 基本資料

9-1 程序參與期程或時間	102 年 09 月 30 日至 102 年 10 月 09 日		
9-2 參與者姓名、職稱、服務單位及其專長領域	姓名：徐芝敏 職稱：教授兼系主任 服務單位：國立中山大學生物科學系		
9-3 參與方式	<input type="checkbox"/> 計畫研商會議 <input type="checkbox"/> 性別平等專案小組 <input checked="" type="checkbox"/> 書面意見		
9-4 業務單位所提供之資料	相關統計資料	計畫書	計畫書含納其他初評結果
	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 很完整 <input checked="" type="checkbox"/> 可更完整 <input type="checkbox"/> 現有資料不足須設法補足 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 應可設法找尋 <input type="checkbox"/> 現狀與未來皆有困難	<input checked="" type="checkbox"/> 有，且具性別目標 <input type="checkbox"/> 有，但無性別目標 <input type="checkbox"/> 無	<input checked="" type="checkbox"/> 有，已很完整 <input type="checkbox"/> 有，但仍有改善空間 <input type="checkbox"/> 無
9-5 計畫與性別關聯之程度	<input checked="" type="checkbox"/> 有關 <input type="checkbox"/> 無關 （若性別平等專家學者認為第一部分「柒、受益對象」7-1 至 7-3 任一指標應評定為「是」者，則勾選「有關」；若 7-1 至 7-3 均可評定「否」者，則勾選「無關」）。		

(二) 主要意見：就前述各項（問題與需求評估、性別目標、參與機制之設計、資源投入及效益評估）說明之合宜性提出檢視意見，並提供綜合意見。

9-6 問題與需求評估說明之合宜性	對我國女性勞動參與率較男性逐年提高之原因，是否涉及雇主對教育機會及職場環境性別不平等的部分有所改善？宜有進一步分析。
9-7 性別目標說明之合宜性	依據經濟部統計處有關女性負責人的比重多集中於民生工業的部分，須針對本園區之產業特性，宜多著墨評析。
9-8 性別參與情形或改善方法之合宜性	對於女性勞動人口參與產業範圍涵蓋天然物健美產業(機能性食品、生技美粧品及食藥用菇蕈等)、水產養殖生技(觀賞魚、水產種苗及水族周邊產品等)、生物性農業資材(生物肥料、生物農藥、植物營養劑等)、畜禽生技產業(動物疫苗、飼料添加劑、畜牧益生菌等)、生技檢測服務產業(動植物病毒檢測、食品安全檢測、生技代工等)、節能環控設施產業(利用太陽能、風能之栽培與養殖設施)等六大產業，宜多加著墨評析。
9-9 受益對象之合宜性	除極少數項目外，本計畫受益對象無區別，故說明合宜。
9-10 資源與過程說明之合宜性	本計畫相關資源分配無性別區分之必要，故說明合宜。
9-11 效益評估說明之合宜性	本計畫之相關說明已顧及性別平衡原則，故說明合宜。

<p>9-12 綜合性檢視意見</p>	<p>本計畫預期能維持國際標準的公共設施品質，未有對不同性別、性傾向或性別認同者歧視之情況，無特定受益對象(無年齡、性別或性傾向、性認同之差異)，但計畫內容存有預防或消除性別偏見、縮小性別比例差距或隔離等之可能，相信能符合人權規定。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本案在園區整體環境品質規劃上，能兼顧不同性別、年齡及族群層面之需求，維持國際標準的公共設施品質，考量空間環境之友善與舒適性，相信將可營造平等對待不同性別、性傾向或性別認同者之環境，提升其平等獲取社會資源、參與社會及公共事務之機會。 2. 整體後續細部規劃時，要考量男女廁所使用需求數量不同之狀況、殘障衛生設備配置，以及具規模之廠商要有哺乳或集乳室之規劃。 3. 在規劃民眾參訪或會議室時，更應考量民眾參觀動線與衛生設備之需求及位置配置。如殘障及親子停車位與衛生設備(含換尿布台)等，洗手台與清潔工具之收納亦需在廁所面積規劃時，詳加考量。 4. 廁所規劃的原則需求通風良好，避免高低不平的設計。一般廁所出入與外界走道相通處，避免門把撞到人，故請利用檔牆與彎曲進出之設計，如機場、高速公路之公共廁所，能兼具隱私性與安全性。殘障及親子衛生設備則可使用電動按鈕滑動式開關門。 5. 細部規劃時，請注意照明設施，且可於園區與廁所內設置緊急求救按鈴網路，增加使用者之安全性。
----------------------------	---

(三) 參與時機及方式之合宜性尚可

本人同意恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開所評估之計畫草案。

(簽章，簽名或打字皆可) 徐芝敏

* 第一部分「柒、受益對象」7-1 至 7-3 皆評定為「否」者，若經程序參與後，9-5「計畫與性別關聯之程度」評定為「有關」者，則需修正第一部分「柒、受益對象」7-1 至 7-3，並補填列「捌、評估內容」8-1 至 8-9。

【第三部分—評估結果】：本部分由機關人員填寫

拾、評估結果：請填表人依據性別平等專家學者意見之檢視意見提出綜合說明，包括對「第二部分、程序參與」主要意見參採情形、採納意見之計畫調整情形、無法採納意見之理由或替代規劃等。		
10-1 評估結果之綜合說明	本計畫性別影響評估於落實公共場所硬體空間規劃方面，大抵已能符合性別平等及友善不同性別之要求，並鼓勵不同性別人口參與各項園區內硬體作業空間需求方面，對於提升性別平等及空間安全性等著有助益，惟於日後性別管理方面之無性別及弱勢族群歧視，務求能以性別主流化之觀念做為進用不同性別及弱勢工作人員之主要規範，以落實政府對促進婦女勞動力提升及性別平權之政策要求。	
10-2 參採情形	10-2-1 說明採納意見後之計畫調整	本計畫將遵照審查委員意見，確實依相關規劃執行。
	10-2-2 說明未參採之理由或替代規劃	無未參採項目。
10-3 通知程序參與之專家學者本計畫的評估結果（請填寫日期及勾選通知方式，請勿空白）： 已於 102 年 10 月 9 日將「評估結果」以下列方式通知程序參與者審閱 <input checked="" type="checkbox"/> 傳真 <input checked="" type="checkbox"/> e-mail <input type="checkbox"/> 郵寄 <input type="checkbox"/> 其他		

* 「第二部分—程序參與」之 9-5 「計畫與性別關聯之程度」評定為「無關」者，「第三部分—評估結果」10-1 至 10-3 免填；否則請填表人依據性別平等專家學者意見之檢視意見完整填列「第三部分—評估結果」10-1 至 10-3，包括對「第二部分、程序參與」主要意見參採情形、採納意見之計畫調整情形、無法採納意見之理由或替代規劃等。

公共工程先期規劃階段節能減碳檢核表(1/2)

項目	評估內容	先期規劃構想
一、 整體效 益規劃	考量既有公共設施服務效能評估新建工程之必要性	1. 周邊是否有屬性相近的設施並針對其服務效能加以評估分析？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，評估周邊屬性相近的設施及其服務效能後，訂定指標量化給分原則，定期評比改善或提升不同屬性公共設施服務水準品質。 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否已評估新建工程設施之必要性？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，各項新建工程設施已進行需求及供給必要性檢討。 <input type="checkbox"/> 否
	考量以最適營建規模，資源最佳化進行規劃	1. 是否已分析考量服務效能與營建規模之關係？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，就法令規定下應設置數量、規模及區位等資源分布合理性綜整考量，降低人力、物力重複浪費。 <input type="checkbox"/> 否 2. 報告中是否說明最適營建規模？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，已針對整體園區進行市場可行性評估，並依其建議之最適宜產業進行空間規劃、工程技術、財務分析...等規劃。 <input type="checkbox"/> 否
	考量工程耐久設計與材料，延長設施使用時間	1. 是否已分析考量整體設施耐久性設計？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，兼顧環保綠建材使用趨勢，考量材料本身生命週期及耐用年限，進行較佳結構安全設計。 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否已分析考量耐久材料或延壽方法？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，已從園區各項公共工程需求量推估所需工程量體及特性，如給水及污水處理等，並評估合理的配水設施及處理量體，且避免淹水等洪災事件發生而有效延長設施之使用壽命。 <input type="checkbox"/> 否

	<p>考量公共設施與附屬設施於營運使用階段可易於維護保養</p>	<p>1.是否已考量設施後續維護規劃？</p> <ul style="list-style-type: none"> ■是，室內空間採用最大空間使用彈性需求，便於日後經營者規劃易改裝或擴大服務需求使用。 □否 <p>2.是否規劃易改裝或擴大服務需求使用？</p> <ul style="list-style-type: none"> ■是，已於既有設施相鄰位置規劃擴大設施需求範圍且易於增設改裝，如給水設施等。 □否
--	----------------------------------	--

公共工程先期規劃階段節能減碳檢核表(2/2)

項目	評估內容	先期規劃構想
二、 節能節 水規劃	考量節能規劃 (含採光、通 風、用水)	1.是否考量節能規劃？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，廠房採用採光帶，充分利用自然光，減少照明能耗，同時留設適當的開口率、外遮陽、開口部玻璃隔熱與氣密性，另採利用導風板可適當引導風進入室內，以達到通風換氣之目的。增加室內通風及舒適度。 <input type="checkbox"/> 否，.....(請說明原因)
	節能機具設備 選用	1.是否採用節能機具與節能設備？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，利用設備餘熱制熱、製冷，供生活和生產用，採用太陽能熱水系統和空氣源熱泵系統為員工提供生活用熱水；採用中央供氣系統、變頻節能技術和節能照明燈具、綠化環境，建設花園廠區等一系列有利環境保護的基本設施。 <input type="checkbox"/> 否
	優先選用當地 材料	1.是否納入選用當地材料之規劃？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，本計畫整地已採區內土方平衡為原則且植栽樹木亦以現地植栽移植為優先考量。 <input type="checkbox"/> 否
	採用低耗能材 料	1.是否採用低耗能材料？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，相關景觀照明等設施，已建採環保標章設備，以供後續細部設計之參考。 <input type="checkbox"/> 否
	考量採用替代 能源如風能、 太陽能、生質 能等規劃	1.是否規劃再生能源使用？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，鼓勵廠商自主設置太陽能光電板，減少向台電購買電力及充分利用天然能源。 <input type="checkbox"/> 否
三、 減廢再 利用規 劃	土方挖填平衡 土方交換規劃	1.是否納入土方挖填平衡之規劃？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，配合開發期程及交換作業採園區區內平衡原則，工程施工進行前，得於工區內設置面積以小於 5 公頃之臨時性暫屯處理場所，其設置計畫應納入土石方資源處理或來源規劃構想，並應符合環境保護及水土保持等相關法規之要求。 <input type="checkbox"/> 否

項目	評估內容	先期規劃構想
	採用減廢規劃設計	1.是否納入減廢工法之規劃？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，已建議於後續細部設計階段，需規劃在工地動工前，先制訂適當的減廢計劃。為此，可擬備廢物管理計劃，就指定的主要廢物類別，訂立減廢措施及指標，並安排在工地內把廢物分類，妥善處置廢物。 <input type="checkbox"/> 否
	採用再生或環保材料	1.是否納入再生或環保材料之規劃？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，已建議於後續細部設計階段，採用再生瀝青、再生混凝土等再生材料，以及相關耐久性管材。 <input type="checkbox"/> 否
	廢水、雨水與廢棄物再利用	1.是否納入廢棄物回收再利用之規劃？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，鼓勵建築物朝綠屋頂植栽，減少雨水逕流量、推動二元中水系統、並提高省水器材使用、雨水再利用效率與植栽澆灌節水。此外，於適當地點設置資源回收站進行環保分類再處理利用。 <input type="checkbox"/> 否
四、植生碳匯規劃	規劃施工階段欲保存原工址之植被與物種	1.是否在工區內調查發現特殊或保育物種並規劃處置方式？ <input type="checkbox"/> 是，.....(請說明具體措施或承諾) <input checked="" type="checkbox"/> 否，本案尚在可行性評估及先期作業階段，尚未進行植生調查，初步構思以利保存原工址之原生樹種喬木、灌木植被，並留設適當範圍之物種棲地。
	綠化規劃設計使用在地物種或碳儲存效能較佳之植物	1.是否選用地物種或碳儲存效率較佳之植物？ <input type="checkbox"/> 是，.....(請說明具體措施或承諾) <input checked="" type="checkbox"/> 否，本案尚在可行性評估及先期作業階段，初步構思考量結合在地物種或碳儲存效能較佳之大型喬木、灌木等當地原生樹種，減少二氧化碳排放量。
五、其他低碳創意	其他有利工程節能減碳實質效益之作為	推動園區進駐業者進行綠色工廠標章認證，政府提供更多的配套措施，可由政策鬆綁、獎勵補助、政府綠色採購、形象行銷等方面擬訂各項優惠措施，提高園區產業投入推動綠色工廠之誘因，減少溫室氣體排放。