

目 錄

第一章 計畫認知	1-1
1.1 計畫緣起	1-1
1.2 計畫目的	1-1
1.3 計畫範圍	1-1
1.4 工作內容	1-2
第二章 金門航空站平面停車場可行性評估	2-1
2.1 計畫緣起與概述	2-1
2.1.1 計畫緣起與目標	2-1
2.1.2 提案屬性	2-3
2.1.3 基地地理位置與場地規模	2-3
2.1.4 周邊土地使用發展現況	2-4
2.2 基地交通系統現況	2-5
2.2.1 周邊道路動線分析	2-5
2.2.2 道路幾何特性	2-5
2.2.3 周邊道路服務水準	2-7
2.2.4 大眾運輸系統分析	2-10
2.2.5 停車供需分析與禁停管制	2-11
2.3 建設目標與效益	2-15
2.3.1 基地定位與功能目標	2-15
2.3.2 建設效益	2-15
2.4 計畫內容	2-16
2.4.1 工程規劃	2-16
2.4.2 景觀規劃	2-20
2.4.3 停車管理系統規劃	2-21
2.4.4 用地取得可行性分析	2-21
2.4.5 財務效益分析	2-23
2.4.6 交通影響分析	2-38

2.4.7 環境影響說明與經效成果	2-40
2.5 計畫執行	2-44
2.5.1 執行單位	2-44
2.5.2 建設計畫進度	2-44
2.5.3 分年經費分攤	2-44
2.5.4 小結	2-45

第三章 山外公車站平面停車場可行性評估 3-1

3.1 計畫緣起與概述	3-1
3.1.1 計畫緣起與目標	3-1
3.1.2 提案屬性	3-2
3.1.3 基地地理位置與場地規模	3-2
3.1.4 周邊土地使用發展現況	3-2
3.2 周邊交通系統現況	3-3
3.2.1 周邊道路動線分析	3-3
3.2.2 道路幾何特性分析	3-4
3.2.3 道路服務水準分析	3-5
3.2.4 大眾運輸系統分析	3-8
3.2.5 停車供需分析與禁停管制	3-9
3.3 建設目標與效益	3-13
3.3.1 基地定位與功能目標	3-13
3.3.2 建設效益	3-13
3.4 計畫內容	3-13
3.4.1 工程規劃	3-13
3.4.2 景觀規劃	3-18
3.4.3 停車管理系統規劃	3-19
3.4.4 用地取得可行性分析	3-19
3.4.5 財務效益分析	3-22
3.4.6 交通影響分析	3-37
3.4.7 環境影響說明與經效成果	3-39
3.5 計畫執行	3-43

3.5.1 執行單位	3-43
3.5.2 建設計畫進度	3-43
3.5.3 分年經費分攤	3-43
3.5.4 小結	3-44
第四章 結論與建議	4-1
4.1 結論	4-1
4.2 建議	4-2
附錄一 審查意見回覆表	

表 目 錄

表 2.1-1 金門航空站平面停車場土地權屬	2-5
表 2.2-1 道路幾何現況彙整表	2-6
表 2.2-2 環島南路三段/中山路之路口服務水準分析	2-7
表 2.2-3 桃園路尖峰時段道路服務水準分析表	2-8
表 2.2-4 路段旅行速率服務水準分析表	2-8
表 2.2-5 基地周邊公車站位分佈表	2-10
表 2.2-6 基地周邊大眾運輸營運狀況一覽表	2-10
表 2.2-7 基地周邊停車場收費方式	2-11
表 2.2-8 基地停車供給/需求彙整表	2-13
表 2.2-9 基地周邊汽機車停車場供需狀況	2-14
表 2.2-10 平日停車週轉率彙整表	2-14
表 2.2-11 假日停車週轉率彙整表	2-14
表 2.4-1 尚義機場停車需求推估	2-18
表 2.4-2 停車場工程經費估算表	2-20
表 2.4-3 尚義機場平面停車場土地權屬	2-22
表 2.4-4 本計畫建設經費分年預估表	2-24
表 2.4-5 分年營運收入表	2-25
表 2.4-6 分年營運成本表	2-26
表 2.4-7 公辦公營模式-政府端之財務效益評估結果表	2-28
表 2.4-8 公辦公營模式-政府端之自償率分析表	2-29
表 2.4-9 公辦公營模式-政府端之財務敏感度分析表	2-30
表 2.4-10 公辦民營模式(OT)-民間端之財務效益指標	2-35
表 2.4-11 公辦民營模式(OT)-民間端之現金流量表	2-36
表 2.4-12 建設經費各級政府分攤表	2-37
表 2.4-13 各級政府分年建設經費表	2-37
表 2.4-14 金門縣近五年機動車輛登記數	2-39
表 2.4-15 金門航空站停車場開發後周邊道路衍生量	2-39
表 2.4-16 環境影響評估項目一覽表	2-41
表 2.4-17 基地開發環境影響綜合分析表	2-42

表 2.5-1 建設經費各級政府分攤表	2-45
表 3.2-1 主要道路系統幾何特性	3-4
表 3.2-2 路段旅行速率服務水準表	3-6
表 3.2-3 路口路服務水準分析表	3-6
表 3.2-4 基地周邊公車站位分佈表	3-8
表 3.2-5 公車路線分布及營運狀況一覽表	3-9
表 3.2-6 基地停車供給/需求彙整表	3-11
表 3.2-7 平日停車週轉率彙整表	3-12
表 3.2-8 假日停車週轉率彙整表	3-12
表 3.4-1 山外市區停車需求推估	3-16
表 3.4-2 停車場工程經費估算表	3-18
表 3.4-3 山外公車站平面停車場土地權屬	3-21
表 3.4-4 本計畫建設經費分年預估表	3-23
表 3.4-5 分年營運收入表	3-23
表 3.4-6 分年營運成本表	3-25
表 3.4-7 公辦公營模式-政府端之財務效益評估結果表	3-27
表 3.4-8 公辦公營模式-政府端之自償率分析表	3-28
表 3.4-9 公辦公營模式-政府端之財務敏感度分析表	3-29
表 3.4-10 公辦民營模式(OT)-民間端之財務效益指標	3-34
表 3.4-11 公辦民營模式(OT)-民間端之現金流量表	3-35
表 3.4-12 建設經費各級政府分攤表	3-36
表 3.4-13 各級政府分年建設經費表	3-36
表 3.4-14 金門縣近五年機動車輛登記數	3-38
表 3.4-15 山外市區開發後周邊道路衍生量	3-38
表 3.4-16 環境影響評估項目一覽表	3-40
表 3.4-17 基地開發環境影響綜合分析表	3-41
表 3.5-1 建設經費各級政府分攤表	3-43
表 4.1-1 金門航空站平面停車場建設經費各級政府分攤表	4-1
表 4.1-2 山外公車站平面停車場建設經費各級政府分攤表	4-2
表 4.2-1 允許路邊劃設停車位之道路條件	4-5
表 4.2-2 各類停車管理策略適用時機	4-7

表 4.2-3 金門縣政府公有停車場收費費率標準表	4-10
---------------------------------	------

圖 目 錄

圖 2.1-1 金門尚義機場營運量變化趨勢圖	2-1
圖 2.1-2 可行性評估作業流程示意圖	2-2
圖 2.1-3 基地位置示意圖	2-2
圖 2.1-4 計畫範圍示意圖	2-3
圖 2.1-5 基地位置示意圖	2-4
圖 2.1-6 基地地籍示意圖	2-4
圖 2.2-1 基地周邊道路系統示意圖	2-5
圖 2.2-2 基地周邊道路系統示意圖	2-6
圖 2.2-3 基地周邊道路現況照片	2-7
圖 2.2-4 基地周邊服務水準彙整示意圖	2-9
圖 2.2-5 基地周邊大眾運輸站點位置圖	2-10
圖 2.2-6 基地周邊停車場分佈示意圖	2-11
圖 2.2-7 基地周邊停車場現況示意圖	2-12
圖 2.2-8 基地周邊停車需供比情形	2-13
圖 2.4-1 基地地理位置示意圖	2-16
圖 2.4-2 目標年停車需求預測流程	2-17
圖 2.4-3 基地開發空間配置示意圖	2-19
圖 2.4-4 基地景觀規劃示意圖	2-21
圖 2.4-5 基地周邊土地使用統計圖	2-22
圖 2.4-6 基地地籍示意圖	2-22
圖 2.4-7 基地進場動線示意圖	2-38
圖 2.4-8 基地出場動線示意圖	2-38
圖 2.4-9 基地周邊開發後服務水準彙整示意圖	2-40
圖 3.1-1 可行性評估作業流程示意圖	3-1
圖 3.1-2 基地位置示意圖	3-2
圖 3.1-3 基地周邊土地使用示意圖	3-3
圖 3.2-1 基地周邊道路系統示意圖	3-3
圖 3.2-2 停車場周邊道路現況照片	3-5
圖 3.2-3 基地周邊服務水準彙整示意圖	3-7

圖 3.2-4 基地周邊大眾運輸站點分佈圖	3-8
圖 3.2-5 基地周邊停車場分佈示意圖	3-10
圖 3.2-6 停車分區需供比示意圖	3-11
圖 3.4-1 基地地理位置示意圖	3-14
圖 3.4-2 目標年停車需求預測流程	3-15
圖 3.4-3 基地開發空間配置示意圖	3-17
圖 3.4-4 基地景觀規劃示意圖	3-19
圖 3.4-5 金門特定區(金湖地區)細部計畫空間使用示意圖	3-20
圖 3.4-6 基地地理位置示意圖	3-21
圖 3.4-7 基地開發後進離場動線示意圖	3-37
圖 3.4-8 基地周邊開發後服務水準彙整示意圖	3-39
圖 4.2-1 現況照片示意圖	4-4
圖 4.2-2 機車停車路邊秩序化模擬圖	4-4
圖 4.2-3 機車停車路邊秩序化上視圖	4-4
圖 4.2-4 機車停車路邊秩序化之斷面配置示意圖	4-4
圖 4.2-5 金門停車管理收費構想	4-9

第一章 計畫認知

1.1 計畫緣起

行政院於 106 年 2 月 18 日聽取國家發展委員會報告「城鄉建設 - 地方前瞻基礎建設事宜」會議提示，請交通部研議提出公共運輸服務計畫，納入停車問題改善評估，若停車場管理具示範效果，可容許地方政府依其發展特色及需求提出專案亮點計畫納入，以協助地方政府改善地區發展需求。

另於 106 年 3 月 21 日「研商城鄉建設 - 改善停車問題」會議結論，基於停車場建設為具自償性之公共建設，為擴大政府投資乘數效果，帶動民間投資量能，應鼓勵民間投資參與，惟也不排除由地方政府自行興建。交通部依據行政院上述政策方向，提出「改善停車問題計畫」，針對城鄉生活現況，適當投入公共建設來提昇公共環境品質，不僅可以改善民眾生活條件，也有助於提昇國家整體形象。

由交通部主導辦理之「改善停車問題」計畫，將優先補助整合公共運輸場站停車轉乘、旅次吸引量大及停車需求高之觀光遊憩景點，闢建具示範效果之路外公共收費停車場，並納入智慧化停車設施及綠能友善設計原則，且地方政府應先辦理停車場整體供需分析與規劃，並就優先程度較高案件進行可行性評估，未來工程經費補助則採競爭型申請模式辦理。

爰此，本案遂因應金門縣人口及機動車輛數量上升、觀光產業發展，就金門航空站及山外公車站區位辦理路外停車場可行性評估作業。

1.2 計畫目的

確認金門航空站及山外公車站闢建路外平面停車場於停車需求、工程技術、財務經濟、土地取得等面向是否具可行性。

1.3 計畫範圍

- 一、金門航空站平面停車場(金寧鄉機場段 297-8 地號)
- 二、山外公車站平面停車場(金湖鎮山外段 735、736 地號)

1.4 工作內容

依據「前瞻基礎建設－城鄉建設－改善停車問題」計畫核定本，及「改善停車場問題計畫補助審查執行要點」核定本案辦理以下工作，但不限以下項目：

- 一、調查分析及預測計畫範圍之停車供需、周轉率及停車率等，廠商得參考縣府先前委託廠商之停車調查相關資料，並視個案情況進行停車補充調查。
- 二、評估停車場興建之財務、自償率、工期、預算、空間配置、用地及工法等可行性；並研擬收費管理構想供縣府參考。
- 三、參考停車供需缺口，進行停車場初步規劃、土地取得可行性評估、經濟效益評估、交通影響評估、環境影響評估與政府承諾事項。
- 四、爭取前瞻建設計畫-改善停車問題計畫補助工程建設。
- 五、本案報告如需提送交通部公路總局(或所屬第一區養護工程處)核定，請廠商配合審查意見修正至核定為止。

六、相關工作配合

- (一)廠商須配合協助撰寫計畫書，俾向中央爭取經費及配合前瞻基礎建設計畫審查作業，出席審查會議、簡報製作(含簡報)及計畫書修正等工作。
- (二)廠商應配合機關要求出席工作會議或相關會議，說明本案執行進度，並於工作會議後 2 日內以電子檔寄予機關承辦人員，若有逾期或缺失等情事，依契約相關規定辦理。
- (三)本案審查會議結束 2 日內，廠商應彙整審查委員及有關單位審查建議事項並預擬處理方式，以電子檔寄予機關承辦人員，若有逾期或缺失等情事，依契約相關規定辦理。
- (四)廠商應協助機關完成提報中央政府機關之審議與報核作業。本案報請中央政府審議時，廠商應出席說明及疑義澄清，並於時限內配合修改報告書及意見回覆。
- (五)廠商應參與本計畫相關會議(勘)、協調會等，並必要時先行研妥專業評估報告或意見及出席說明與疑義澄清。

第一章 計畫認知.....	1-1
1.1 計畫緣起.....	1-1
1.2 計畫目的.....	1-1
1.3 計畫範圍.....	1-1
1.4 工作內容.....	1-2

第二章 金門航空站平面停車場可行性評估

2.1 計畫緣起與概述

2.1.1 計畫緣起與目標

金門尚義機場位於金門島中央南端，現有土地面積約 240 萬平方公尺，現有停車場面積約 1,200 平方公尺，可提供大型車 20 部、小型車 566 部，共計 586 部的停車空間。隨小三通旅客日增，機場進行航廈擴建工程，東側航廈大樓已於民國 99 年 2 月落成啟用；97-99 年年運量均超越 150 萬人次，經民航局報請行政院核定通過後，於 100 年 1 月 1 日正式升格為乙等航空站，至民國 106 年，載運人次已突破 233 萬人次，如圖 2.1-1 所示。

金門航空站屬於國內機場，金門旅客除了前往臺灣需搭乘以外，若要飛往其他國家，亦要先抵達臺灣桃園國際機場，才能搭乘其他國外班機，故對於金門居民而言，機場需要提供長時間停放車輛的空間。

現況第一停車場主要定位為供金門民眾轉乘搭機之長時間停放停車場，現況假日使用率已達 98%，若為春節期間或是連續假日等特殊情形停車位更是供不應求，而第二停車場則定位為臨停接送停車場，以避免航站路緣過於壅塞，

故未來擬興建金門航空站公共平面停車場，以提供公共運輸場站停車轉乘作為目的，主要解決金門居民轉乘搭機長時間停車使用之客群，同時提昇機場服務水準，相關評估作業流程如圖 2.1-2 所示並說明如下：

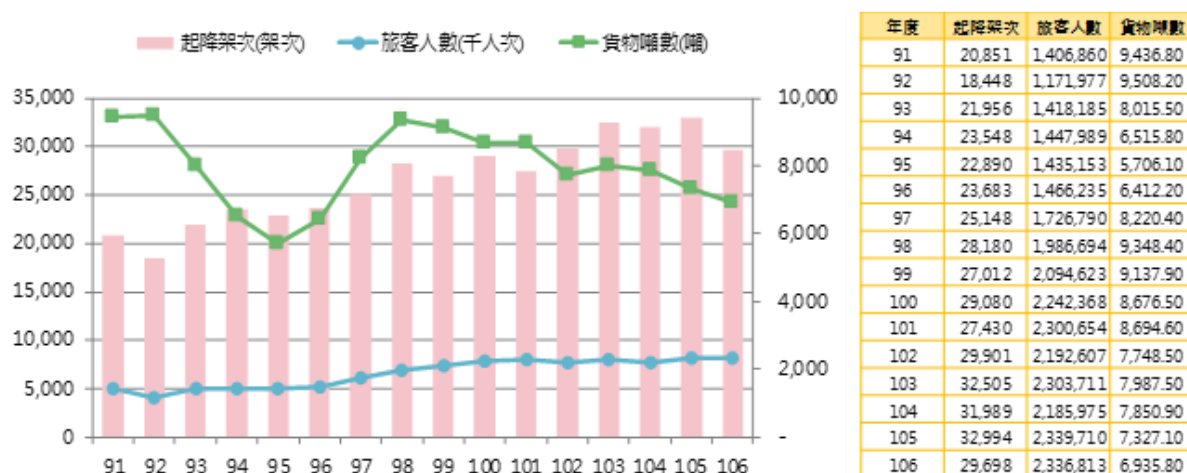


圖 2.1-1 金門尚義機場營運量變化趨勢圖

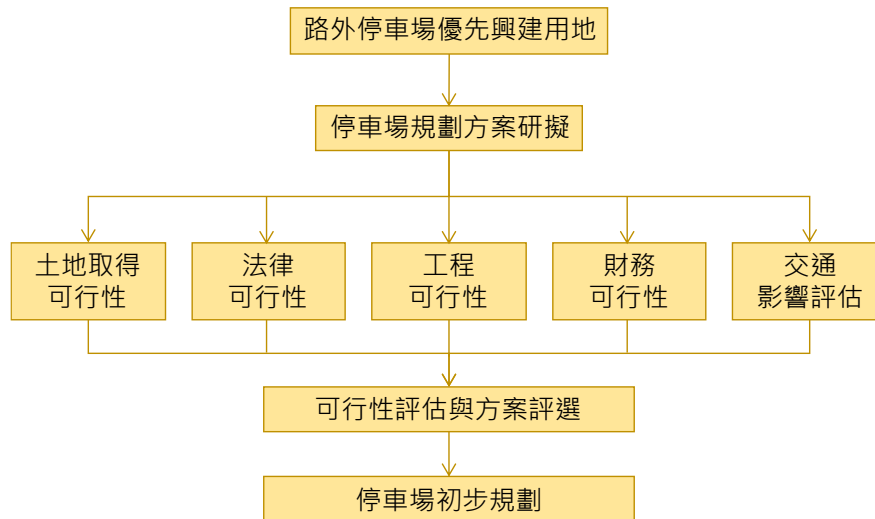


圖 2.1-2 可行性評估作業流程示意圖

考量金門市現況發展特性及未來發展潛力條件，本基地為金門主要聯外交通場站，配合旅客轉乘與接駁服務，鄰近地區停車缺口數量多，故將本基地列為停車場可行性評估優先區域，基地位置如圖 2.1-3 所示。



圖 2.1-3 基地位置示意圖

2.1.2 提案屬性

1. 本案非屬中央已核定重大建設計畫。
2. 本案非屬中央已核定跨域整合計畫。
3. 本案非屬中央已核定偏鄉經濟振興計畫。

2.1.3 基地地理位置與場地規模

金門航空站平面停車場(金寧鄉機場段 297-8 地號)基地範圍鄰近尚義機場西側，以中山路為主要進出動線，納入周邊 500 公尺作為規劃，標註地理位置分佈詳如圖 2.1-4 與圖 2.1-5 所示。



圖 2.1-4 計畫範圍示意圖



圖 2.1-5 基地位置示意圖

2.1.4 周邊土地使用發展現況

金門航空站平面停車場座落於位於金門縣金寧鄉機場段 297-8 地號，位於保護區(如圖 2.1-6 紅色線段) 該筆地號為國有地，由金門縣政府管理。

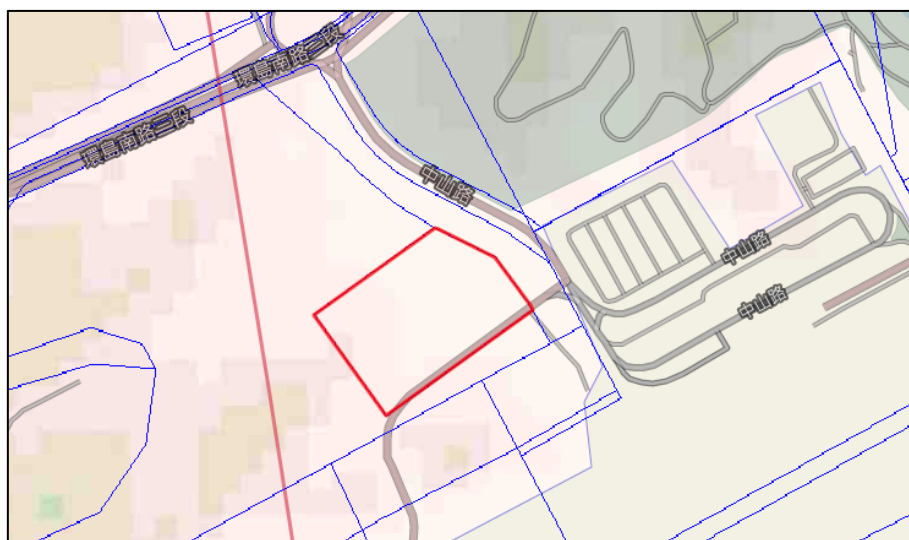


圖 2.1-6 基地地籍示意圖

表 2.1-1 金門航空站平面停車場土地權屬

地段	地號	面積(m ²)	107 年公告地價(元/m ²)	107 年公告現值(元/m ²)	所有權人	管理機關
機場段	297-8	16,882.23	1,300	100	中華民國	金門縣政府

資料來源：地籍謄本資料，本計畫彙整

2.2 基地交通系統現況

2.2.1 周邊道路動線分析

金門尚義機場位於金門島中央南端，機場以中山路為主要聯外道路，分別透過桃園路通往金城市區、金寧鄉；環島南路通往金湖鎮與金沙鎮，道路分布如圖 2.1-3 所示。

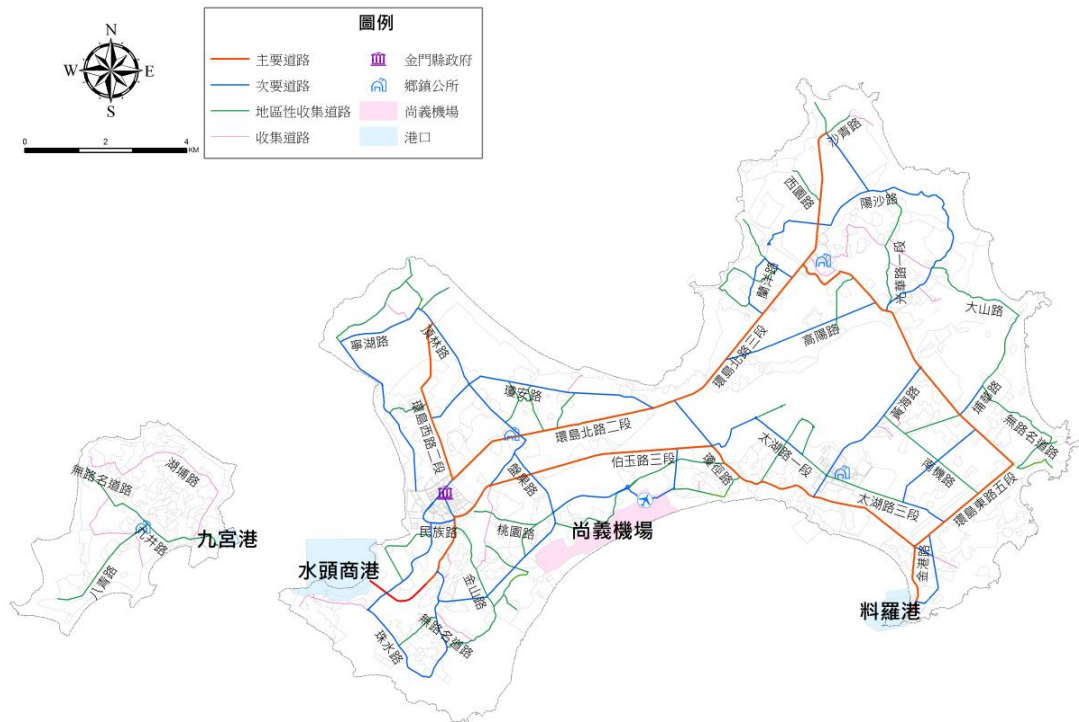


圖 2.2-1 基地周邊道路系統示意圖

2.2.2 道路幾何特性

基地整體道路系統主要道路為環島南路與桃園路，次要道路為中山路如圖 2.2-2 所示，表 2.2-1 彙整其路線幾何特性，圖 2.2-3 為基地周邊道路現況圖。

1. 環島南路:

為水頭商港通往尚義機場、金湖鎮之主要道路，西起料羅東至金城環島西路，全線車道路為雙向 2 混合車道。

2. 桃園路

起於環島南路與中山路路口 (尚義機場出入道路)，經寧山庫、東洲，連接至中央公路，為尚義機場至金城鎮之主要聯絡道路，車道佈設雙向 4 混合車道。

3. 中山路

尚義機場主要連外通道，103 年進行道路拓寬工程，道路配置為雙向 4 車道



圖 2.2-2 基地周邊道路系統示意圖

表 2.2-1 道路幾何現況彙整表

道路 名稱	路寬 (m)	分隔設		車道數配置				停車 管制 (註 1)	行人 設施 (註 2)
		標線	分隔 島	東(南)向		西(北)向			
				快車 道	混合 車道	快車 道	混合 車道		
環島南路	16	V		1	1	1	1	3	1
桃園路	15	V		1	1	1	1	3	1
中山路	8	V			1		1	3	2

註 1：1 禁止停車；2 停車格位；3 無管制。

註 2：1 無人行道；2 有人行



環島南路



中山路

圖 2.2-3 基地周邊道路現況照片

2.2.3 周邊道路服務水準

由於本團隊執行「金門地區停車場整體規劃」之計畫，目前已掌握基地現況周邊道路服務水準，分析環島南路三段/中山路之路口服務水準，結果於平假日均為 A 級以上，而由尖峰時段道路容量分析可知，桃園路平假日 V/C 值皆小於 0.2，服務水準達 A 級，另分析旅行速率服務水準，環島南路與中山路之路段服務水準亦維持在 A 級之良好狀況，綜合上述可知，機場聯外道路服務水準無論路口或路段皆維持良好的服務水準，詳見表 2.2-2~4 及圖 2.2-4 所示。

表 2.2-2 環島南路三段/中山路之路口服務水準分析

路口名稱	臨近方向	平日晨峰		平日昏峰		假日晨峰		假日昏峰	
		流量 (pcu/hr)	服務 水準	流量 (pcu/hr)	服務 水準	流量 (pcu/hr)	服務 水準	流量 (pcu/hr)	服務 水準
環島南路三段- 中山路口	1(←)環島南路	169	A	172	A	95	A	81	A
	2(↑)中山路	113		297		241		216	
	3(→)環島南路	248		248		190		158	
	4(↓)中山路	108		122		102		104	
	路口合計	638		839		628		559	

資料來源：本計畫整理。

表 2.2-3 桃園路尖峰時段道路服務水準分析表

時段	方向	容量	平日晨峰				平日昏峰			
			流量(PCU)		V/C	LOS	流量(PCU)		V/C	LOS
平日	西向	2,430	363	689	0.15	A	481	833	0.20	A
	東向	2,380	326		0.14	A	352		0.15	A
假日	西向	2,430	462	791	0.19	A	460	787	0.19	A
	東向	2,380	329		0.14	A	327		0.14	A

資料來源：本計畫整理。

表 2.2-4 路段旅行速率服務水準分析表

道路名稱	路段起	路段迄	路段長 (公尺)	速限 (公里/小時)	方向	平日晨峰		平日昏峰	
						旅行速率	服務水準	旅行速率	服務水準
環島南路三段	桃園路	中山路	353	60	東	55.4	A	56.4	A
					西	51.0	A	52.2	A
	中山路	尚義環保公園	448	60	東	49.6	A	46.8	A
					西	48.7	A	50.0	A
中山路	風獅爺購物中心入口	環島南路三段	324	60	南	43.3	A	45.3	A
					北	43.6	A	43.5	A
	環島南路三段	環島南路三段(機場迴圈)	1,300	60	-	40.4	A	38.5	B

資料來源：本計畫整理。

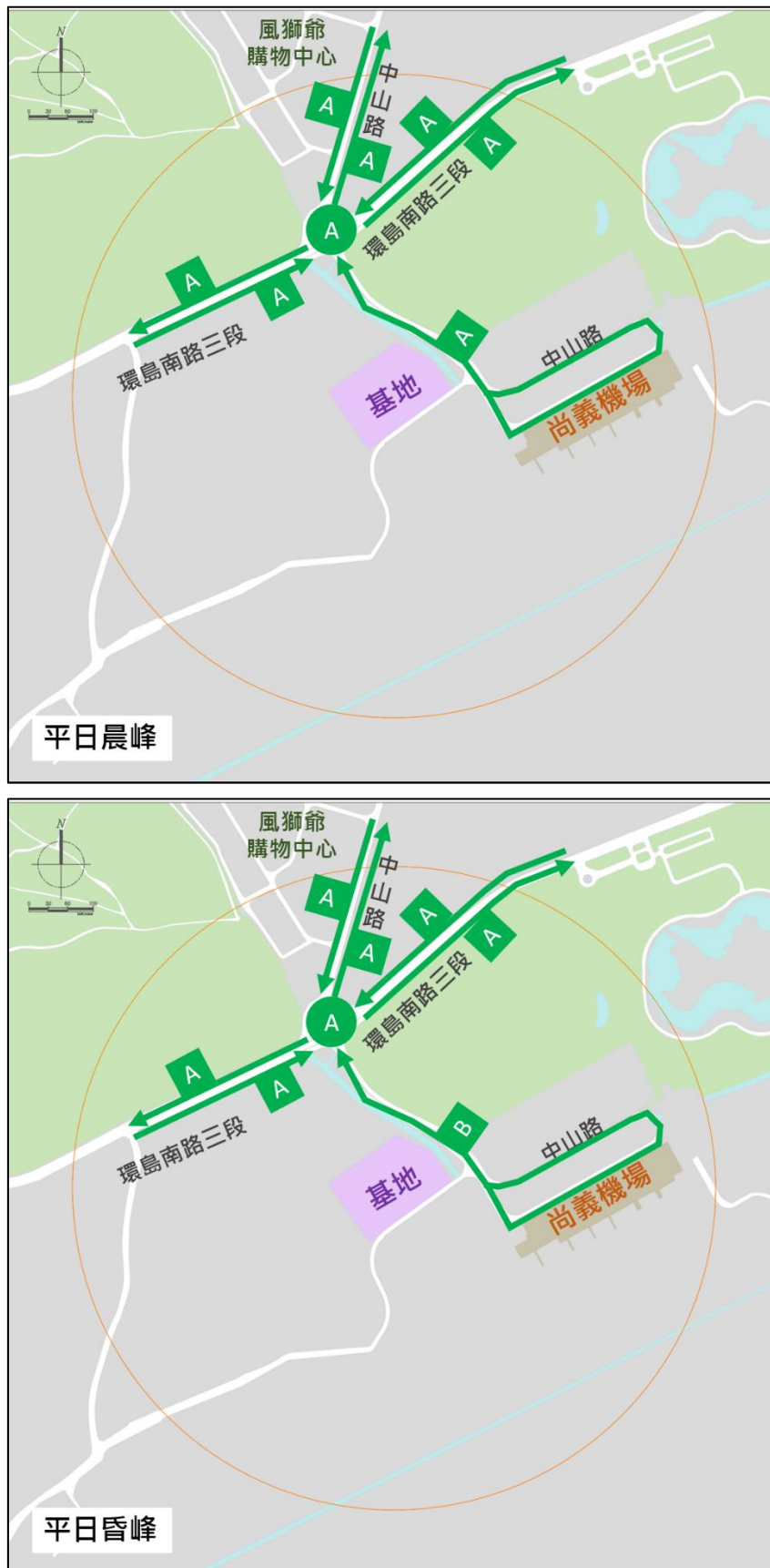


圖 2.2-4 基地周邊服務水準彙整示意圖

2.2.4 大眾運輸系統分析

基地緊鄰尚義機場，鄰近公車轉運站，相對位置如圖 2.2-5 所示，目前已有提供金城、山外及沙美公車至航空站之公車路線，金城及山外每 30 分鐘即有 1 班次(每日 26 班次)、沙美每日 2 班次，如表 2.2-5~6 所示。



圖 2.2-5 基地周邊大眾運輸站點位置圖

表 2.2-5 基地周邊公車站位分佈表

編號	站名	站點位置	公車路線
1	金門航空站	中山路 (尚義機場前)	藍 1、3、27
2	環保局	環島南路三段 (尚義環保公園前)	藍 1、3
3	勝利崗	環島南路三段	藍 1、3
4	風獅爺購物中心	中山路 (風獅爺購物中心口)	藍 1、27
5	風獅爺購物中心	風獅爺購物中心內	藍 1、27
6	軍機場	桃園路	藍 1

資料來源：本計畫整理。

表 2.2-6 基地周邊大眾運輸營運狀況一覽表

路線別	路線起迄	營運時間	班次
藍 1	金城站-山外站	0730~1740	固定班次
3	金城站-山外站	0600~2000	固定班次
27	山外站-沙美站	0900~1745	固定班次

資料來源：金門縣公共車船管理處；本案整理分析。

2.2.5 停車供需分析與禁停管制

1. 基地周邊停車場盤點

機場周邊停車場分佈如圖 2.2-6 所示，路外停車場收費管制共兩處，包括：第一停車場，營業時段 7:30~19:00，停車費用為每日(次)30 元，主要提供旅客長時間停放；第二停車場營業時段 7:00~20:00，停車費用為前 30 分鐘免費，超過 30 分鐘以每小時 20 元計時計費，每日收費上限為 150 元，主要提供臨停空間，利用費率方式提高周轉率，各停車場收費方式彙整如表 2.2-7 所示。



圖 2.2-6 基地周邊停車場分佈示意圖

表 2.2-7 基地周邊停車場收費方式

停車場名稱	營業時間	費率	備註
第一停車場	07:30~19:00	每日 30 元(次)	主要提供旅客長時間停放
第二停車場	07:00~20:00	30 分鐘免費，20(小時/元)，最高收費為 150 元	主要提供臨停空間，利用費率方式提高周轉率
機車停車場	未管制	無收費	-
大客車停車場	未管制	無收費	-

資料來源：本計畫彙整。



第一停車場



第二停車場



機車停車場



大客車停車場

圖 2.2-7 基地周邊停車場現況示意圖

2. 停車供需調查成果

尚義機場需供比情形如圖 2.2-8 所示，汽車方面亦可滿足使用需求，機車方面供給則較為不足，平日需供比為 1.31，假日需供比為 1.96。細探周邊停車場使用情形，由表 2.2-9 可知第一停車場供給約 455 席汽車格位，供長期停車民眾使用，費率較低，平日使用率約 61%、假日使用率約 98%，近於滿場，第二停車場擁有約 100 席汽車格位，供民眾臨時停車，費率較高，平日使用率約 24%，假日使用率約 49%，其造成兩停車場使用率不同，主要因為定位不同：第一停車場定位為提供民眾長時間專程搭機停放，費率訂為每日每次 30 元，因此使用率較高，顯示搭機轉乘需求高；第二停車場定位為提供民眾短時臨停接送使用，費率訂為每小時 20 元（當日上限 150 元）、前 30 分鐘免費，因民眾停放時間短所以使用率較低，另外機車雖有路外停車場，約 648 席，但因機車需求量過大，平日使用率達 121%，假日使用率達 154%，機車現況缺口約 30~365 席。

表 2.2-8 基地停車供給/需求彙整表

調查時段	汽車供給			機車供給			大客車供給		
	路邊	路外	小計	路邊	路外	小計	路邊	路外	小計
-	0	556	556	0	648	648	2	18	20
-	汽車需求			機車需求			大客車需求		
	路邊	路外	小計	路邊	路外	小計	路邊	路外	小計
0730-0830	25	225	250	0	810	810	0	1	1
0930-1030	30	286	316	0	837	837	0	5	5
1130-1230	30	301	331	0	849	849	2	4	6
1730-1830	12	262	274	0	834	834	2	0	2
1830-1930	10	237	247	1	791	792	2	0	2

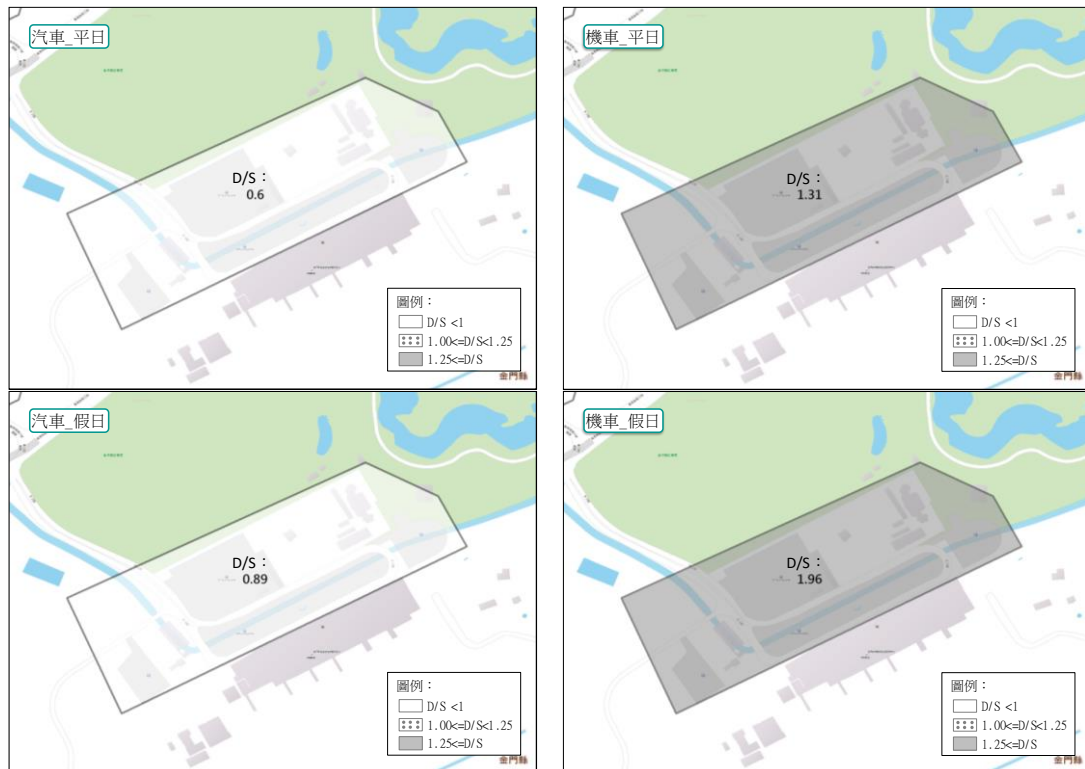


圖 2.2-8 基地周邊停車需供比情形

表 2.2-9 基地周邊汽機車停車場供需狀況

停車場名稱	汽車			機車		
	供給(席)	平日需求(席)/ 使用率(%)	假日需求(席)/ 使用率(%)	供給(席)	平日需求(席)/ 使用率(%)	假日需求(席)/ 使用率(%)
第一停車場	455	277(61%)	447(98%)	-	-	-
第二停車場	101	24(24%)	49(49%)	-	-	-
機車停車場	-	-	-	644	778(121%)	992(154%)

資料來源：本計畫彙整。

3. 停車場周轉率

本案針對基地 500 公尺範圍內之路外停車場進行停車週轉率調查，調查時間為 10 小時，其結果顯示基地周邊各停車場之停車週轉率低，平均停車延時皆高於 3 小時，多數車輛為長時間停放，平、假日停車調查結果如表 2.2-10~2.2-11 所示，計算公式如式 3.2-1~3.2-3 所示。

平均車位使用率 = 總停車延時/[停車供給量(即停車場容量)×調查時間(小時)].....(式 3.2-1)

平均車位小時轉換率 = 總停車輛數/[停車供給量(即停車場容量)×調查時間(小時)].....(式 3.2-1)

平均停車延時 = 總停車延時/總停車輛數.....(式 3.2-3)

表 2.2-10 平日停車週轉率彙整表

停車場名稱	供給(席)	總停車輛數(席)	總停車延時	平均車位使用率	平均車位小時轉換率(週轉率)	平均停車延時(小時)
第一停車場	455	578	3974	0.87	0.13	6.88
第二停車場	101	123	664	0.66	0.12	5.40

資料來源：本案整理分析

表 2.2-11 假日停車週轉率彙整表

停車場名稱	供給(席)	總停車輛數(席)	總停車延時	平均車位使用率	平均車位小時轉換率(週轉率)	平均停車延時(小時)
第一停車場	455	428	2,999	0.66	0.09	7.01
第二停車場	101	73	250	0.25	0.07	3.42

資料來源：本案整理分析

4. 停車管制

除航廈外可臨時停車上下客外，其餘路段均禁止停車。

2.3 建設目標與效益

2.3.1 基地定位與功能目標

基地緊鄰公共運輸場站，且尚義機場為金門主要對外連結，大眾運輸轉乘停車需求高，期望本基地停車場空間可收納部分停車需求，以紓解金門機場周邊停車空間不足的問題，同時亦減少違規停車現象，不僅提升道路安全與容量，同時增加旅客觀感，使金門對外門戶塑造良好的優質環境。

另外，金門整體停車整體政策規劃未來市區停車目標係將汽車逐步路外化，將路邊的空間整頓改設置機車格，故以該目標規劃之下本案停車場仍以設置汽車停車格位為主。

2.3.2 建設效益

本停車場預期建設效益整理說明如下：

1. 規劃於觀光遊憩景點設置停車場，可紓緩觀光遊憩旅次之停車需求，促進民眾旅遊觀光意願，振興地方觀光產業。
2. 透過停車場智慧化管理服務，可減少民眾找尋車位之繞行時間與距離，節省旅行時間及成本，進而降低空氣汙染及二氧化碳之排放量，促進生活環境品質提升。
3. 投入停車場地方公共建設，可藉此擴大國內需求，促進國家經濟發展。

2.4 計畫內容

2.4.1 工程規劃

1. 工程位置說明

本基地位於本縣金寧鄉機場段 297-8 地號，位置如圖 2.4-1 所示。



圖 2.4-1 基地地理位置示意圖

2. 車位需求推估

(1) 停車需求預測模式

考量金門縣平假日停車需求特性不同，其假日停車需求多來自觀光旅次，僅透過小汽車成長率法並無法有效預測此類型地區之停車需求。本計畫採用「旅次吸引率模式」作為金門縣停車整體需求預測模式之基礎。「旅次吸引率模式」優點在於理論基礎健全且預測精準度高，同時考量各地區之觀光遊憩等社經活動發展產生之旅次吸引數量對於停車需求量的產生之影響。其具體作法是以該區目標年之旅次吸引交通量，並以現況交通量與停車需求調查結果推估停車尖峰係數，兩者相乘以求得研究區內汽車的停車需求量。

(2) 目標年供需缺口評估

本計畫目標年停車需求預測流程如圖 2.4-2 所示。目標年停車需求如上所述，將會透過金門旅運需求模式，預測目標年旅次量，以作為停車需求模式-「旅次吸引率模式」之參數；而目標年停車供

給，將先調整已確認開發計畫所影響之停車供給；倘無相關開發計畫，則以現況停車供給數量作為目標年停車供需之評估基礎。

依據表 2.4-1 並以 120 年為停車目標年，透過金門運輸需求模式(納入金門重大建設計畫與觀光旅次預測可知，尚義機場汽車平日停車需求約為 466 席、假日 699 席，機車平日 1,185 席、假日 1,770 席，現況汽車供給為 556 席、機車供給 648 席，汽車最大供需缺口約-143 席，機車最大供需缺口約-1,122 席。

於本案規劃 222 席汽車位及 136 席機車位，未來搭配停車路外化，將路邊的空間禁停整頓，以紓解周邊停車問題創造良好步行環境。

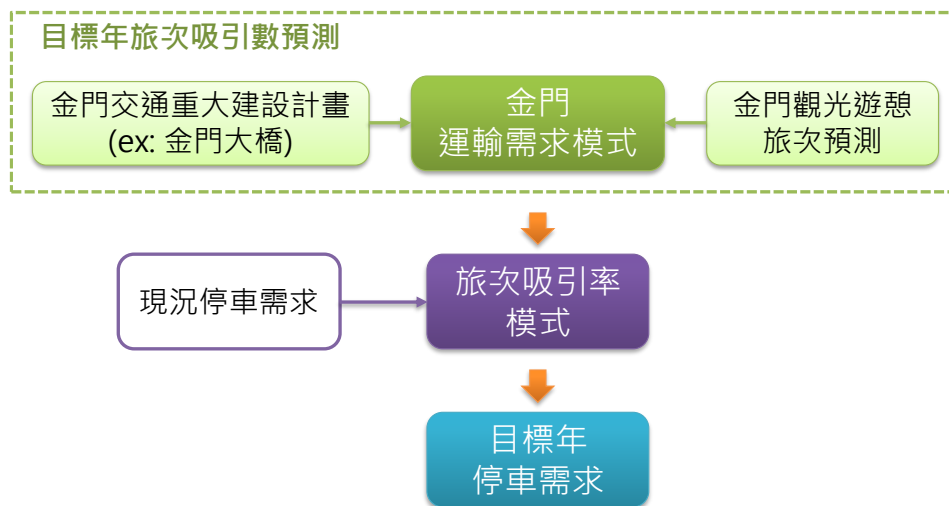


圖 2.4-2 目標年停車需求預測流程

表 2.4-1 尚義機場停車需求推估

分類			尚義機場
汽車	目標年需求	平日	466
		假日	699
	供給		556
	需供比	平日	0.84
		假日	1.26
	供需缺口	平日	90
		假日	-143
機車	目標年需求	平日	1,185
		假日	1,770
	供給		648
	需供比	平日	1.83
		假日	2.73
	供需缺口	平日	-537
		假日	-1,122

註 1：表中停車供需缺口=停車供給數量-停車需求數量

資料來源:本計畫彙整。

3. 興建規模評估與建造型式分析

(1) 興建規模評估

本計畫原則上保留部分空間作為綠地廣場，其餘以使用面積最大化進行後續之規劃設計，以基地面積約 16,882.23 平方公尺，估計平面層約可提供約 279 席停車位。

(2) 建造型式分析

本案將採平面式停車場設計。

4. 建築配置

工程規劃項目包括植栽綠美化工程、照明設施、區內排水及進出動線、停車空間規劃(222 汽車停車格、136 機車格)、監視器設置，如圖 2.4-3 所示。後續停車場將修正設計，依據法規設置 2%之身心障礙者專用停車位使用以外，同時亦設置 2%親子友善車位，另外配合金門縣低碳島之推行，停車場將預留 10%電動機車專用車位供使用，藉以推廣低碳運輸。

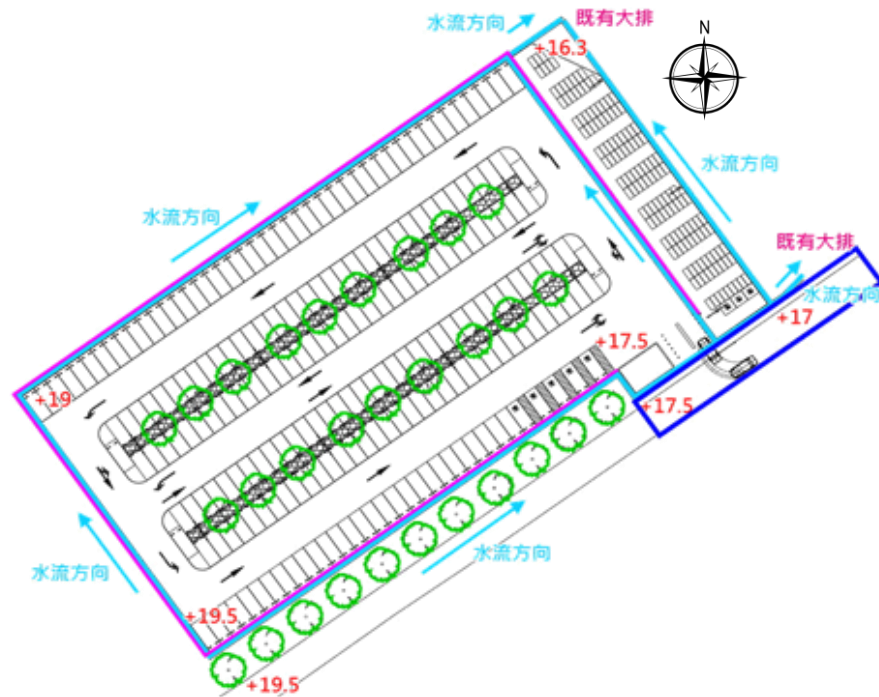


圖 2.4-3 基地開發空間配置示意圖

5. 建造成本分析

本計畫據設計成果總經費約為新臺幣 2,034 萬元，其中直接工程費計 1,964 萬元、間接工程費計 215 萬元，如表 2.4-3 所示。

表 2.4-2 停車場工程經費估算表

項次	工作項目	金額(元)	備註
壹	發包工程費	19,634,613	
一	停車場鋪面工程	9,510,791	
二	分隔島、排水溝工程	2,516,627	
三	護欄工程	821,760	
四	照明工程	1,049,736	
五	監視器工程	636,160	
六	停車場管理系統	27,080	
七	管制室工程	537,426	
八	機電設備工程	691,967	
九	噴灌工程	321,700	
十	雜項工程	660,700	
	合計(壹.一~十)	16,773,947	
十一	工程品質管理作業費((壹.一~十)*1%)	167,739	
十二	職業安全衛生，管理費	183,700	
十三	工地環境清潔費	12,000	
十四	工程材料試驗費	52,590	
十五	包商利潤及管理費(約一~十項合計*8.0%)	1,341,916	
十六	綜合營造保險費(約一~十項合計*1.0%)	167,739	
十七	營業稅(壹.一~十六項合計*5.0%)	934,982	免徵廠商本項為0
	總價(發包工程費)	19,634,613	
貳	非發包工程費	2,148,715	
一	空氣污染防治費((壹.一~十七)*0.3%)	58,904	檢據核銷
二	工程管理費(工程費:500萬以下3%，500萬~2500萬約1.5%)	352,978	
三	規劃設計服務費((工程費：500萬以下約5.9%，500~1000萬約5.6%，1000~5000萬約5%)*93.5%))	936,491	
四	監造服務費((工程費：500萬以下約4.6%，500~1000萬約4.4%，1000~5000萬約3.9%)*93.5%))	731,865	
五	材料設備抽驗費(壹.十四*30%)	15,777	檢據核銷
六	管線補助費	50,000	
七	廢棄土方繳交養工所處理費	2,700	
	總價(非發包工程費)	2,148,715	
	總價(總計)	21,783,328	

2.4.2 景觀規劃

停車格採用高壓混凝土邊磚配合植草磚，停車格大小為 5.5M*2.5M，除能增加綠美化，也能減少鋪面積水，增加排水性。中央分隔島除提供喬木種植與路燈使用，其分隔島緣石亦能提供車擋使用，如圖 2.4-4 所示。

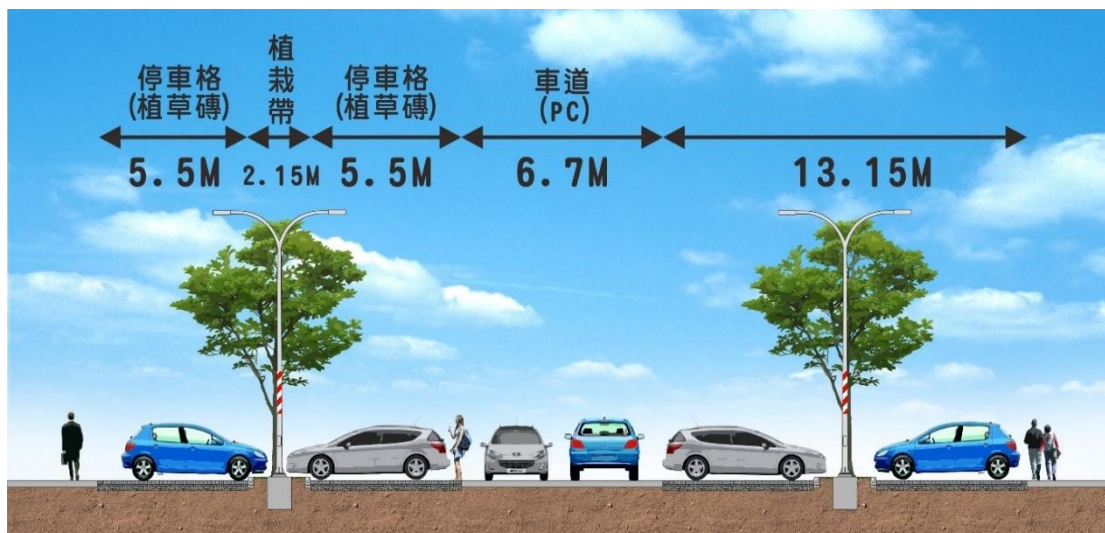


圖 2.4-4 基地景觀規劃示意圖

2.4.3 停車管理系統規劃

金門航空站公共平面停車場主要提供金門居民搭機轉乘使用，停放時間多以天數作為計算，故在未來停車收費方式，將參考目前第一停車場「以日計費」，但礙於基地位置距離機場相較於第一停車場為遠，故收費方式將較第一停車場略優惠，為每次 20 元(第一停車場為每次 30 元)，藉以提高競爭力、增進使用率，且未來承諾將不販售月票；主要管理單位以交通部民用航空局金門航空站為主，統一管理機場之停車場空間。

2.4.4 用地取得可行性分析

1. 都市計畫作業辦理情形

本基地位於金門縣金寧鄉機場段 297-8 地號，面積 16,882.23 平方公尺，本基地土地屬保護區，刻依本縣「金門特定區細部計畫農業區保護區土地使用審查要點」規定，以「政府重大建設計畫」所需用途，已完成申請核准辦理新建本案停車場。



圖 2.4-5 基地周邊土地使用統計圖

2. 用地取得方式與預定進度

基地土地權屬為國有地，管理單位為金門縣政府，無用地取得問題。

表 2.4-3 尚義機場平面停車場土地權屬

地段	地號	面積(m ²)	107 年公告現值 (元/m ²)	107 年公告地價 (元/m ²)	所有權人	管理機關
機場段	297-8	16,882.23	1,300	100	中華民國	金門縣政府

資料來源：地籍謄本資料，本計畫彙整

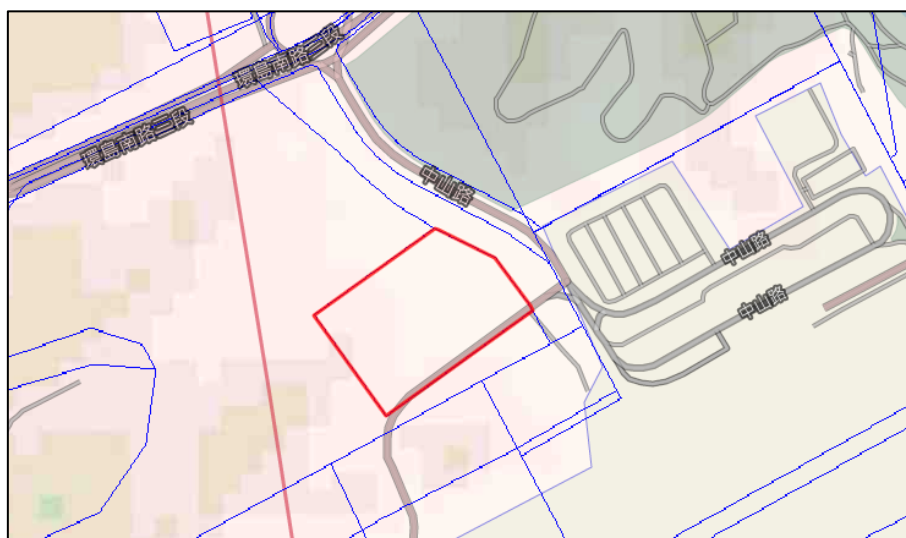


圖 2.4-6 基地地籍示意圖

3. 土地取得與拆遷補償成本分析

(1) 土地取得成本

基地範圍，依金門縣政府特定之「金門特定區細部計畫農業區保護區土地使用審查要點」相關規定，現已以「政府重大建設計畫所需用途」完成申請辦理停車場並無問題，土地權屬為國有地，管理單位為金門縣政府，故無土地取得成本。

(2) 建物拆遷補償成本

無建物拆遷補償成本。

2.4.5 財務效益分析

公共停車場之推動模式主要包括公辦公營、公辦民營及民間投資經營(BOT)等三種模式，金門縣金門航空站公共平面停車場因屬改善工程，且無規劃附屬事業空間之條件下，本計畫並不適合採用 BOT 之模式推動，以下將針對公辦公營、公辦民營等兩種模式進行財務效益評估。

為瞭解本計畫之財務特性，本計畫擬以政府及民間財務觀點，就計畫衍生之投資成本與收益，透過現金流量模式之財務指標，評估本計畫營運後之投資效益與經營能力，同時進行敏感度分析探討各相關因子對整體財務之影響；並建議本計畫執行之財源籌措方式，作為後續計畫執行之政策參考。

公辦公營

公辦公營模式係由市府自行興建，並由權管單位自行聘僱人員負責停車場全部營運管理業務，收取停車場全部收入，負擔停車場全部營運成本及費用。財務評估之基本假設參數、建設經費、營運收支、財務指標、經費分攤等說明如后。

一、基本假設參數說明

1. 評估基年：各項報酬率之評估均以民國 107 年為基期。
2. 評估年期：參考「固定資產耐用年數表」平面式停車場為 7 年，假設興建期為 108 年，營運期為民國 119-115 年，整體評估期為 108-115 年，共計 8 年。
3. 幣值基準：本計畫各年期各項成本及收益估算皆以當年幣值(Current Value)為準，並加計通貨膨脹因素，評估幣別為新臺幣。

4. 物價上漲率：根據行政院經建會「新世紀第三期國家建設計畫」之經濟建設指標，預估消費者物價上漲率不超過 2%，本計畫即以 2.0%作為物價指數成長率。
5. 折現率：係轉換不同年期資源成為基年價值，作為衡量投資報酬之基礎。一般民間的投資計畫以負債和自有資金結構的比例作為計算折現率的標準，由於本計畫係屬公共建設投資，參照目前發行中長期政府公債的票面利率及其他風險，並參酌相關計畫案例，本計畫財務評估採『公辦公營』模式，故採 3.0%作為分析計算的基礎。

二、建設經費預估

本計畫依「前瞻基礎建設-城鄉建設改善停車問題計畫」(核訂本 106.6.30)規定，工程建設階段最高補助比率依據行政院主計處函頒之『各直轄市及縣(市)政府財力分級表』辦理，僅針對非自償部分予以補助；另用地取得、拆遷補償、維護費用、自償性經費、建築物依法應附設之停車空間、依法令多目標使用之非停車場部分等經費需求，均不在中央補助地方政府範圍內。

綜上，本計畫建設經費僅就中央補助之規定範圍內進行估算，包括設計階段作業費約 88 萬元、直接工程成本約 1,563 萬元、間接工程成本約 383 萬元，總計約 2,034 萬元(108 年幣值)，各工作項目分年經費需求詳如下表。

表 2.4-4 本計畫建設經費分年預估表

單位：千元

項目	108 年度	合計
設計階段作業費	878.29	878.29
直接工程成本	15,631.80	15,631.80
間接工程成本	3,827.83	3,827.83
合計	20,337.92	20,337.92

資料來源：本案規劃整理。

三、營運收支預估

1. 營運收入分析

- (1) 車位數：本計畫預計提供汽車停車位 222 席、機車停車位 162 席。

(2) 汽車停車費率：汽車停車費率每次 20 元；評估營運期間平均使用率為 50% (考量本停車場功能定位類似現況航站之第一停車場，第一停車場目前使用率平日 61%、假日 98%(時而滿場)，因此考量基地位置，略保守預估營運期間平均使用率為 50%)。

(3) 機車停車費率：機車免費提供使用。

本計畫評估期間機車停車收入計約 567.20 萬元，分年營運收入詳表 2.4-5。

表 2.4-5 分年營運收入表

單位：千元

年度	停車收入
108	810
109	810
110	810
111	810
112	810
113	810
114	810
115	810
合計	5,672

資料來源：本案規劃整理。

2. 營運支出分析

本計畫停車場營運成本主要為人事費用、維修費用、水電費、保險費、其他費用(含辦公室、電話寬頻、財務會計簽證、發票及雜項支出等)、營業稅及資產設備重增置成本。

- (1) 人事費用：依據本計畫規模，預估停車場將設置停車管理系統收費，營運期間相關行政作業及民眾申訴事件由縣府相關單位辦理，故不另外聘雇管理人員。
- (2) 維修費用：包含機電設備、照明設備、監視器整修、電線管路修繕及各類修繕等費用，依據本計畫規模，維修費用約佔停車收入 10%，預估營運首年約 81 千元。
- (3) 水電費用：本計畫假設水電費用約佔停車收入 10%，預估營運首年約 81 千元。

- (4) 保險費用：包含火險、公共意外險、雇主責任險等項，依據本計畫規模，保險費用佔停車收入 5%，預估營運首年約 41 千元。
- (5) 其他費用：包含辦公室、電話寬頻、財務會計簽證、發票、綠美化、垃圾清運及雜費等項，依據本計畫規模，其他費用約佔停車收入 10%，預估營運首年約 81 千元。
- (6) 資產設備重增置成本：停車場設備重增置項目主要包括機電、消防設備及停管系統設備，重置年期分別為 15 年、5 年，各項資產設備於重置年期所需重置比例之費用，再依營建物價上漲率調整。
- (7) 營業稅：按營業稅率 5% 估算，預估營運首年約 39 千元。

評估期間營運支出共計 289.60 萬元，分年營運支出詳表 2.4-6。

表 2.4-6 分年營運成本表

單位：千元

年度	人事費	維修費	水電費	保險費	其他費用	重置成本	營業稅	合計
108	0	0	0	0	0	0	0	0
109	0	81	81	41	81	0	39	322
110	0	81	81	41	81	0	39	322
111	0	81	81	41	81	0	39	322
112	0	81	81	41	81	0	39	322
113	0	81	81	41	81	641	39	963
114	0	81	81	41	81	0	39	322
115	0	81	81	41	81	0	39	322
合計	0	567	567	284	567	641	270	2,896

資料來源：本案規劃整理。

四、財務分析指標

財務效益分析係以「現金」為基礎，利用各種效益評估方法，預估各年期現金流量及損益情形，以瞭解各方案在不同經營下所產生的投資效果。財務評估方法係利用各項財務指標來判定其效益，主要係以整體性及具有貨幣時間性之指標來考量，其評估方法主要包括自償率(Self Liquidation Ratio, SLR)、淨現值(Net Present Value, NPV)、內部報酬率(Internal Ratio of Return, IRR)、回收年限(Payback Period)及經營比(Fare Box Ratio)等。

1. 自償率(SLR)

計畫自償率，係指營運評估期各年息前稅前淨現金流入量之完工年度現值，與建設期各年建設成本支出之完工年度終值和之比例，比例大於或等於 1，表示計畫所投入之資金可以完全回收；小於 1，則為部分回收；若等於或小於 0，則表示完全無法回收。所以自償率是計算未來計畫營運淨收益佔整體投資比例之指標。

一般公共建設之投資多屬政策性導向，大多無法由營運的收益償付初期建造成本，所以政府部門必須透過預算編列，無償提供資金補助，以使投資的建設計畫能達到整體財務可行的底限。所以此項資金補助的數額便是經由自償率的計算而來，自償率愈高，表示計畫營運之淨收入可償還初期建造成本比例愈高。自償率計算公式如下：

$$\text{自償能力} = \frac{\text{營運期間之淨現金流入現值總和}}{\text{興建期間工程建設經費現金流出現值總和}}$$

2. 淨現值(Net Present Value, NPV)

此方法主要係考慮貨幣之時間價值，一般乃以銀行之存款利率高限為參考值，將投資計畫之各年淨現金流量折現為基年價值，正負相抵後即可得淨現值，其公式為：

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

其中 B_t = 第 t 期之現金流入值

C_t = 第 t 期之現金流出值

i = 折現率

n = 評估年限

當 $NPV \geq 0$ 表方案有投資價值

$NPV < 0$ 表方案無投資價值

3. 內部報酬率(Internal Rate of Return, IRR)

內部報酬率即為使預期各年現金流量之淨現值等於 0 時之折現率，即現金流入量現值等於現金流出量現值之折現率，計算公式為：

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

其中 B_t = 第 t 期之現金流入值

C_t = 第 t 期之現金流出值

t = 建設及營運年期

n = 評估年限

假設 r 為預期報酬率或其他投資機會之報酬率，則

當 $IRR \geq r$ 表方案有投資價值

$IRR < r$ 表方案無投資價值

4. 回收年限(Payback Period)

本項指標係用以衡量計畫淨現金流入量回收投資成本所需時間，亦即計畫淨現金流量開始為正所需年數，其目的在評估資金投入的回收速度，並藉以判斷投資計畫之優劣；回收年限愈短，表示計畫可行性愈高。一般如採用當年幣值之現金流量計算投資回收期間者，稱為名目法；如採用折現後之現金流量計算投資回收期間者，稱為折現法。實務上，較常採用名目回收年限法；名目回收年限法的優點，更考慮了時間價值，故使用上較其客觀。

5. 經營比(Fare Box Ratio)

營運期間本業收入(停車場收入)與營運維修成本(含例行性營運維護及設備重置成本)之現值比，以評估停車場之營運績效。

五、財務效益評估

依據上述各項假設及建設成本、營運收入、營運及維修成本、重置成本等規劃資料，並依現金流量分析所得之財務評估結果，可得出公辦公營之財務效益評估結果如表 2.4-7、自償率分析如表 2.4-8 所示。

表 2.4-7 公辦公營模式-政府端之財務效益評估結果表

財務指標	金門縣金門航空站公共平面停車場
自償率(SLR)	12.24 %
淨現值(NPV)	-17,330 千元
內部報酬率(IRR)	-34.34%
回收年期(PB)	評估年期內仍無法回收
經營比	1.97

表 2.4-8 公辦公營模式-政府端之自償率分析表

年度	投資經費	投資經費現值 (A)	營運收入	營運收入現值 (B)	營運支出	營運支出現值 (C)	現金淨 流入	現金淨 流入現值
107	-	-	-	-	-	-	-	-
108	20,338	19,746	-	-	-	-	-	-
109	-	-	810	764	322	304	488	460
110	-	-	810	742	322	295	488	447
111	-	-	810	720	322	286	488	434
112	-	-	810	699	322	278	488	421
113	-	-	810	679	963	806	-153	-128
114	-	-	810	659	322	262	488	397
115	-	-	810	640	322	254	488	385
合計	20,338	19,746	5,672.1	4,901	2,896	2,485	2,776	2,416
自償率【(B-C)/A】			12.24%					
經營比【B/C】			1.97					

資料來源：本案規劃整理。

本計畫自償率為 12.24%，顯示本計畫不具完全自償能力，表示營運期間之現金淨流入，不足以回收其投入之建造經費；財務淨現值為負值，表示本計畫在財務上虧損；財務內部報酬率無法計算，顯示本計畫並不具有投資報酬率；回收年期部分，因計畫在評估年內均無法回收，主要在於停車收入並不足以反映其投資成本，所以整體財務上不易回收。經營比大於 1，顯示計畫營運期間，已可損益平衡。

六、敏感度分析

敏感度分析目的在使決策者能事先瞭解，在計畫執行過程中各項影響因子的對整體財務計畫影響程度，也可瞭解相關參數對現金流量或獲利能力之相對影響性。公共工程在執行過程中，常因工程延遲、設計變動或物資需求等，受物價波動影響原估算之成本及收益；另一方面，計畫亦受整體都市發展計畫、政府政策及國民消費水準等不易掌握之因素影響。所以本計畫將相關因素納入考量，在合理之變動範圍內瞭解各因子對本計畫影響程度，詳見表 2.4-9 所示。

分析結果顯示，「停車收入」之變動對本計畫整體財務影響最為敏感，其次為「營運維修」之變動，所以在未來執行過程中，使本計畫順利推行的重要關鍵因素有以下二點：

1. 停車收入之提升

提供公共停車空間，提升計畫整體停車品質以確保停車收入。

2. 營運維修成本之管理控制

審慎評估營運維修成本，有效管理並控制成本，避免造成成本預算增加。

表 2.4-9 公辦公營模式-政府端之財務敏感度分析表

財務指標評估項目			自償率 (%)	NPV (千元)	IRR (%)	經營比
折 現 率	折現率為 3.0%		12.24%	-17,330	-34.34%	1.97
	折現率為 4.0%		11.82%	-17,245	-34.34%	1.98
	折現率為 5.0%		11.42%	-17,158	-34.34%	1.98
	折現率為 6.0%		11.04%	-17,068	-34.34%	1.99
收 益 項	停車收入	-20%	8.04%	-18,157	-40.00%	1.64
		-10%	10.14%	-17,743	-36.91%	1.81
		0%	12.24%	-17,330	-34.34%	1.97
		+10%	14.33%	-16,916	-32.11%	2.14
		+20%	16.43%	-16,502	-30.15%	2.30
成 本 項	建造成本	-20%	15.29%	-13,381	-31.63%	1.97
		-10%	13.59%	-15,355	-33.08%	1.97
		0%	12.24%	-17,330	-34.34%	1.97
		+10%	11.12%	-19,304	-35.44%	1.97
		+20%	10.20%	-21,279	-36.42%	1.97
	營運維修成本	-20%	14.45%	-16,893	-32.00%	2.39
		-10%	13.34%	-17,111	-33.13%	2.16
		0%	12.24%	-17,330	-34.34%	1.97
		+10%	11.13%	-17,548	-35.63%	1.81
		+20%	10.03%	-17,766	-37.03%	1.68

資料來源：本計畫彙整。

公辦民營

公辦民營模式係由市府自行興建，依《採購法》『勞務委外』或《促參法》『營運移轉 OT』等兩種方式委外經營；然而，依《促參法》第 2 條規定，促進民間參與公共建設應優先適用促參法，爰民間參與公共建設案件若符合促參法第 3 條公共建設範圍及同法第 8 條之民間參與方式，且主辦機關符合第 5 條規定者，應優先適用《促參法》；此外，依《促參法》辦理者，尚有相關租稅優惠，且可排除土地法第 25 條、國有財產法第 28 條等相關限制。

綜上，本計畫公辦民營模式採《促參法》第 8 條第 1 項第 5 款(OT)，即『民間機構營運政府投資興建完成之建設，營運期間屆滿後，營運權歸還政府』，藉以評估民間參與之財務可行性，以做為辦理本計畫之參考依據。財務評估之基本假設參數、建設經費、營運收支、財務指標、經費分攤等說明如后。

一、基本假設參數

1. 評估基年：各項報酬率之評估均以民國 107 年為基期。
2. 評估年期：本計畫興建及營運時程假設順利推動，參考「固定資產耐用年數表」平面式停車場為 7 年，預估 OT 民間機構可於民國 108 年底前簽約，營運期為民國 109-115 年，特許年期自簽約年至營運年(預估自民國 109 至民國 115 年)止共 7 年。
3. 幣值基準：本計畫各年期各項成本及收益估算皆以當年幣值(Current Value)為準，並加計通貨膨脹因素，評估幣別為新臺幣。
4. 物價上漲率：根據行政院經建會「新世紀第三期國家建設計畫」之經濟建設指標，預估消費者物價上漲率不超過 2%，本計畫即以 2.0%作為物價指數成長率。
5. 資本結構：考量公辦民營民間機構前置成本少，風險性及償債能力等因素，本計畫初步假設採 OT 方式之融資比率 0%，自有資金比率 100%。
6. 股東權益報酬率：股東權益報酬率係為民間機構運用資金之資金成本或為資金之機會成本；換言之，亦為民間機構對計畫案所要求最低可接受之投資報酬率。以交通工程建設採 OT 方式投入資金少，風險性應較一般投資計畫低，故本計畫採稅後 8%作為股東權益報酬率。
7. 折現率：本計畫民間折現率之計算，係以加權平均資金成本率(Weighted Average Cost of Capital，簡稱 WACC)之計算方式訂定。本計畫將根據

特許期間之平均自有資金 (100%) 與負債 (0%) 比率計算出加權平均資金成本 (8%) 作為民間之參考實質折現率，用以計算各項財務效益結果。

8. 土地租金：主辦機關原應負擔之地價稅將以租金之方式向特許公司收取，地價稅按公告地價總額乘以稅率，公告地價每兩年調整一次，興建期間按土地稅法第 20 條規定，公有土地按基本稅率 1%徵收地價稅繳納；營運期間按國有土地出租租金計收標準六折(土地公告地價 3%)計收。預估公告地價每兩年調漲 6%。
9. 營業稅率：現行營業稅率為 5%，每年度以當期銷項稅額，扣減進項稅額後之餘額，為當期應納或溢付營業稅額。
10. 營利事業所得稅率：本計畫假設各年營利事業所得稅率為 20%，另考慮兩稅合一制對每一年度盈餘未做分配部分加扣 10%之營利事業所得稅之課稅規定。
11. 資產重增置成本：為維持計畫之正常營運，必須定期重置增置部分設備，本計畫預估自營運年度起，就民間機構投資部分於各項設備之耐用年限屆滿時由民間機構按當年幣值重置各項設備，重置支出將以營運期營運現金結餘支應。
12. 權利金：權利金之收取分開發權利金及經營權利金，開發權利金係於簽訂委託經營契約時一次全部繳納，經營權利金又可分為定額權利金及營運權利金兩項，定額權利金於營運各年按固定金額支付；營運權利金則按營運收入之一定百分比計收。本計畫將視整體財務效益提出最適收取方式。
13. 折舊及各項攤提：本計畫民間機構投資部分各項設備採直線法提列折舊及各項攤提並參酌行政院修正頒布之固定資產耐用年數表，並考量目前營運及維修實務，估計各項設備耐用年限。此外，由於特許公司於特許期間屆滿時需將全部營運資產移轉與政府，故本計畫各項設備折舊年限超過特許年期時，一律以特許年期為折舊期，以配合實際情況。
14. 殘值：假設本計畫內由民間機構所購置之各項固定資產於使用期限屆滿時，其殘餘價值甚低，且無法移作他用，故殘值不予估算，同時各項營

運資產假設於特許期滿時全部無償移轉給政府，故亦不估列資產轉移價金。

二、前置成本預估

開辦費預估：開辦費用主要為員工訓練、辦公室等費用，預估約 20 萬元。

三、營運收支預估

1. 營運收入分析

本計畫評估期間停車收入計約 567.21 萬元，分年營運收入詳表 4.10-2。

2. 營運成本分析

本計畫評估期間營運成本 289.60 萬元，分年營運成本詳表 4.10-3；民間機構另需支付土地租金約 73.95 萬元。評估期間營運成本共計約 363.55 萬元。

四、財務分析指標

1. 計畫內部報酬率 (Project IRR)

計畫內部報酬率係指使各年期計畫現金流量淨現值等於零時之折現率。當計畫內部報酬率 (Project IRR) 大於資金成本率時，即代表此計畫具有投資價值，其數值愈高，則表示該項投資計畫更具吸引力；惟一般民間業者於進行投資計畫評估時，對於所要求計畫內部報酬率 (IRR) 之大小並無一定之絕對數值。計算公式詳公辦公營(四)說明。

2. 計畫淨現值 (Project NPV)

計畫淨現值乃是將計畫各年度之淨現金流量，以適當之折現率折現後加總之數值。若加總得出之計畫淨現值 (NPV) 大於零，即代表此計畫具有投資價值，財務可行性，計畫淨現值 (NPV) 越高，則表示該投資計畫越具投資吸引力。在計算計畫淨現值 (NPV) 時，最重要且最不容易決定之項目首為折現率 (discount rate)，此折現率通常包含投資者之自有資金機會成本、融資成本及風險加碼 (risk premium) 等因素，由於各不同投資者對於以上三項因素數值大小之認定不同，因此同一計畫不同民間業者所求得之計畫淨現值 (NPV) 亦異。

3. 股東投資報酬率 (Equity IRR)

股東投資報酬率 (Equity IRR) 則僅就股權投資者觀點，計算投資報酬率。此比率適用於衡量投資者投資本計畫所可獲得之報酬率及其財務槓桿效果。當此折現率大於投資者資金成本率時，即表示此計畫對投資人而言具投資價值，比率愈高，此投資計畫更具吸引力。

計算公式與計畫內部報酬率 (IRR) 相同，唯一差別在於計算淨現金流量之內容。

4. 股東投資淨現值 (Equity NPV)

股東投資淨現值乃是將計畫各年之現金淨流量(包含融資之借貸及還本付息)，以適當之折現率折現後加總。如股東投資淨現值 (Equity NPV) 大於零。即表示此計畫對投資者而言具有投資價值，總額愈高，表示該計畫愈具投資吸引力。

計算公式與計畫淨現值 (NPV) 相同，唯差別在於計算淨現金流量之內容及折現率。

5. 投資回收期間 (Payback Period)

本項指標係用以衡量本計畫投資成本回收期間之長短，以評估資金之週轉效率，回收年期愈短者，投資者可愈早收回投資資金，資金之週轉效率愈佳，如採用當年幣值之現金流量計算投資回收期間者，一般稱為名目法；如採用折現後之現金流量計算投資回收期間者，稱為折現法。實務上，較常採名目回收年期以評估資金之週轉效率，回收年期愈短者，投資者可愈早收回投資資金，資金之週轉效率愈佳。

6. 自償率 (Self-Liquidating Ratio, SLR)

(1) 依據促參法施行細則第四十三條第一項的定義

自償率 (Self-Liquidating Ratio, SLR) 係指「指民間參與公共建設計畫評估年期內各年現金流入現值總額，除以計畫評估年期內各年現金流出現值總額之比例。」其意義即為，計畫之總成本(興建及營運成本)可由營運期間內之所有營運收入回收的部分；反之，(1 - 自償率) 即代表計畫的非自償部分，係總成本(興建及營運成本)無法由營運收入回收的部分。

(2) 計算計畫自償能力的最主要目的

在於劃分計畫政府與民間部門的財務權責，並以此初步評估計畫是否適合由民間參與。

$$\text{自償能力} = \frac{\text{評估期各年現金流入折現值}}{\text{評估期各年現金流出折現值之加總}}$$

依據促參法施行細則第四十三條第三項的定義：

營運評估期間之現金流入

= 公共建設計畫營運收入 + 附屬事業收入 + 資產設備處分收入 + 其他相關收入

營運評估期間之現金流出

= 公共建設計畫所有工程建設經費 + 土地出租或設定地上權租金 + 所得稅費用 + 不含折舊與利息之公共建設營運成本及費用 + 不含折舊與利息之附屬事業營運成本及 + 資產設備增置及更新費用等支出

五、民間財務可行性評估

財務效益分析係依據前述各項基本假設參數之設定，以及本計畫前置成本、營運成本及收入等規劃資料進行現金流量試算，並估算計畫自償能力，即各項財務指標報酬率，再據以評估民間參與投資之財務可行性。

整體財務計畫經財務試算出之計畫內部報酬率、計畫淨現值、計畫還本年期、自償能力等財務評估指標，如表 2.4-10 所示。

1. 自償能力分析

本計畫之自償能力為 88.15%，顯示計畫不具有完全自償能力。

2. 民間投資可行性研判

本計畫在未納入權利金之情況下，股東內部報酬率小於計畫設定民間機構要求之報酬率(稅後 8.0 %)，顯示本計畫並不具有民間投資之財務可行性。

表 2.4-10 公辦民營模式(OT)-民間端之財務效益指標

財務評估指標	金門縣金門航空站公共平面停車場
評估年期 (109-115 年)	7 年
股東內部報酬率 (現金流量基礎)	0.50%
股東淨現值	-1,627 千元
股本回收年期 (名目法,現金流量基礎)	7 年
加權平均資金成本率	8.00 %

「金門航空站及山外公車站停車場可行性評估」委託技術服務案

財務評估指標	金門縣金門航空站公共平面停車場
自償能力	88.15 %

註：回收年期自評估年 108 年起算；NA 表示無法計算。

表 2.4-11 公辦民營模式(OT)-民間端之現金流量表

單位：千元

日曆年份	107	108	109	110	111	112	113	114	115	
由營業而來之淨現金：										
營業收入	0.00	0.00	810.30	810.30	810.30	810.30	810.30	810.30	810.30	
汽停車位收入	0.00	0.00	810.30	810.30	810.30	810.30	810.30	810.30	810.30	
營業費用	0.00	0.00	420.03	420.03	425.90	425.90	432.12	432.12	438.72	
銷貨成本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
人事成本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
管理費用	0.00	0.00	202.58	202.58	202.58	202.58	202.58	202.58	202.58	
維修費用	0.00	0.00	81.03	81.03	81.03	81.03	81.03	81.03	81.03	
房屋稅	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
土地租金	0.00	0.00	97.84	97.84	103.71	103.71	109.93	109.93	116.53	
營業稅	0.00	0.00	38.59	38.59	38.59	38.59	38.59	38.59	38.59	
營運權利金/回饋金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
定額權利金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
履約保證費	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
所得稅	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
由營業而來之淨現金合計	0.00	0.00	390.27	390.27	384.40	384.40	378.18	378.18	371.58	
由投資而來之淨現金：										
資產設備處分收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
資本支出	0.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	640.66	0.00	0.00	
開發權利金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
土地租金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
結構工程成本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
裝修工程成本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
機電工程成本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
雜項工程成本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
設計監造/前置成本	0.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
設備增置與更新	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	640.66	0.00	0.00	
資本化利息費用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
由投資而來之淨現金合計	0.00	-2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-640.66	0.00	0.00	
由理財而來之淨現金：										
政府投資	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
民間投入資本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
銀行貸款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
利息費用(不含資本化)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
償還貸款本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
由理財而來之淨現金合計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
計劃內部報酬率 IRR（稅後）	0.50%	0.00	-2,000.00	390.27	390.27	384.40	384.40	-262.48	378.18	371.58
計劃淨現金流量（稅後）累積		0.00	-2,000.00	-1,609.73	-1,219.46	-835.06	-450.66	-713.14	-334.96	36.62
計劃淨現值 NPV（稅後）		-1,627.34	仟元							
股東內部報酬率 IRR（稅後）	0.50%	0.00	-2,000.00	390.27	390.27	384.40	384.40	-262.48	378.18	371.58
股東淨現金流量（稅後）累積		0.00	-2,000.00	-1,609.73	-1,219.46	-835.06	-450.66	-713.14	-334.96	36.62
股東淨現值 NPV（稅後）		-1,627.34	仟元							
投資回收期		7								
投資回收年份		115								

經費分攤評估

根據前述各項財務指標分析，就財務觀點，本計畫採公辦民營(OT)方式進行之民間財務不可行。故建議本計畫採公辦公營方式辦理。

本計畫依據「前瞻基礎建設-城鄉建設改善停車問題計畫」(核訂本 106.6.30)規定，工程建設階段最高補助比率依據行政院主計處函頒之『各直轄市及縣(市)政府財力分級表』辦理，僅針對非自償部分予以補助；金門縣政府財力等級屬第三級，地方政府自行興建計畫之非自償性經費補助 77%。

一、非自償性經費評估

自償性經費=20,338 千元×12.24%=2,488 千元

非自償性經費=20,338 千元-2,488 千元=17,850 千元

二、經費分攤評估

由表 2.5-9 可知，本計畫中央補助非自償性經費 13,744 千元(占 67.58%)、金門縣政府負擔自償性經費 2,488 千元及非自償性經費 4,105 千元共計 6,594 千元(占 32.42%)。

表 2.4-12 建設經費各級政府分攤表

單位：千元

建設經費	自償率	自償性經費	比例	非自償性經費	比例	合計	比例
20,338	12.24%	2,488	100%	17,850	100%	20,338	100.00%
中央	-	0	0%	13,744	77%	13,744	67.58%
金門縣	-	2,488	100%	4,105	23%	6,594	32.42%

註：建設經費不包含用地取得、拆遷補償、維護費用、自償性經費、建築物依法應附設之停車空間、依法令多目標使用之非停車場部分等經費。

表 2.4-13 各級政府分年建設經費表

單位：千元

年度	中央	金門縣	合計
108	13,744	6,594	20,338
合計	13,744	6,594	20,338

2.4.6 交通影響分析

1. 進出停車場車行動線規劃

本案基地停車場以南側之出入口作為主要進出動線，進出場動線詳見圖 2.4-7~8 所示



圖 2.4-7 基地進場動線示意圖



圖 2.4-8 基地出場動線示意圖

2. 基地周邊交通自然成長率

依據公路總局監理統計資料，金門縣近五年（民國 102 ~ 106 年）之車輛平均年成長率為如表 2.4-14 所示，目標年預計可在 108 年度完工，其道路平均年成長率為 14.32%。

表 2.4-14 金門縣近五年機動車輛登記數

年期	民國 102 年	民國 103 年	民國 104 年	民國 105 年	民國 106 年	平均年成長率
機動車輛數	77,179	82,984	90,054	95,380	100,864	6.92
年成長率	-	7.52%	8.52%	5.91%	5.75%	

資料來源：內政統計查詢網，<http://statis.moi.gov.tw/micst/stmain.jsp?sys=100>。

3. 停車場開發前後周邊道路服務水準分析

分析目標年基地開發後對鄰近交通之影響程度，路外停車場設置規模應避免造成周邊道路服務品質惡化，因此規劃時應考量鄰近道路交通容量與流量之關係，本案以停車場規模推估尖峰小時衍生交通量，參考「臺北市停車場設計施工技術規範」尖峰小時進離場各 35%，以本基地規劃(222 汽車停車格、136 機車格)推估尖峰小時進場 98 PCU、離場 98 PCU，各路段方向增加衍生量如表 2.4-15 所示。依分析結果顯示本基地開發後並未對周邊道路造成影響，詳圖 2.4-9 所示。

表 2.4-15 金門航空站停車場開發後周邊道路衍生量

路段	路段起迄	方向(往)	路徑比例	增加衍生量
環島南路	桃園路-中山路	東	0.41	40
		西	0.41	40
	中山路-瓊義路	東	0.35	34
		西	0.35	34
中山路	伯玉路-環島南路	南	0.24	24
		北	0.24	24
	環島南路-中山路	南	1.0	98
		北	1.0	98



圖 2.4-9 基地周邊開發後服務水準彙整示意圖

2.4.7 環境影響說明與經效成果

1. 環境影響說明

停車場開發對周遭環境之影響，主要可從自然生態環境、生活環境、社會經濟環境及景觀等四個層面進行分析，因此環境影響分析項目即就此四個層面開發前後之差異進行比較，以為評核之參考，其分析項目如表 2.4-16。本團隊將採行之綜合分析方法為「權重尺度明細表」，其優

點在於較能將環境類別與項目系統化於綜合分析，為國內目前較為常用之分析方法，各分析項目請參見表 2.4-17 所示。

一般而言，停車場開發之環境影響，主要為施工期間所造成的環境影響，包括空氣品質、水質、噪音及工程廢棄物等項目，惟此影響應屬短期，而施工單位應將必要之改善措施確實執行，以降低對週遭環境的衝擊。此外，停車場興建完成後，將滿足周邊旅次吸引點停車需求，降低車輛尋找車位繞行之交通影響與空氣汙染，整體而言，停車場興建對周邊環境將產生正面效益。

表 2.4-16 環境影響評估項目一覽表

環境類別	環境項目	子項目	評估
生活環境	空氣品質	碳氫化物、懸浮微粒	濃度、釋放量、地域分布
	水質	BOD、SS、大腸菌數	濃度、排放量、承受水體分布
	廢棄物質	一般廢棄物、事業廢棄物	產生量、質、處理狀況
	噪音	噪音量	音源、受音點範圍、位準
	振動	振動量	位準、範圍
	電波干擾	收音機、電視、無線電訊	障礙度
自然生態環境	氣象	-	施工前後對當地氣候影響
	地像	地形及地貌	施工前、完成後地像之改變
	水文	水文、逕流量	施工中、完成後逕流量之改變及排水之影響
	土壤、地質	-	施工前地質狀況之探測，查核與震帶之關係。
	陸域生態	-	變化狀況
社會經濟環境	土地利用	-	與該地區未來計畫之配合度
	就業及產業活動	商業開發	商業開發對附近經濟之助益
	交通運輸	交通衝擊及影響	施工期間之交通維持與完工後之計畫
景觀環境	文化古蹟	-	史蹟之存在與否
	景觀美質	整體美感	與附近環境之協調性

表 2.4-17 基地開發環境影響綜合分析表

環境類別	環境項目	影響階段		影響評估		影響說明
		施工	完成	範圍	程度	
生活環境	空氣品質	V		計畫區 3 公里範圍	-	工區灑水抑制揚塵，施工車輛清洗，運輸車加以帆布覆蓋及施工機具車輛排氣定期保養，以符合環保排放標準。
	水質	V		計畫區附近	-	施工及洗車廢水應先經沉澱處理，機具車輛之保養廢液亦請代處理業妥為處理。
			V	河川或水域	○	任何污水需經建築污水處理(化糞池)以符合放流水標準；若化糞池 RC 構造發生裂縫，亦將污染地下水。
	廢棄物質	V		本計畫區	-	施工產生之一般或事業廢棄物需委託合格代清除廢棄及處理業清除或回收。
			V	本計畫區	-	未來基地垃圾應與環保局協商固定每日清運工作。
	噪音振動	V		噪音敏感地	-	避免於夜間施工，而物料運輸應分散避免集中於同日；慎選運輸路線避開人口稠密區，採低噪音施工機械。
	電波干擾	V		本計畫區	○	建築物高度不大，不致產生電波干擾
自然生態環境	氣象	V		本計畫區	○	施工期間所剷除之植被面積不多，不會對當地氣候造成影響。
	地像	V		本計畫區	○	基地施工將造成基地周邊地形及地貌改變
	水文	V		本計畫區	○	施工期間為確保順利安全，可能須將地下水位降至開挖面以下，相對地將影響地下水量。
			V	本計畫區	○	土壤地質穩定，且屬於弱震區，故對基地開發安全影響不大。
	土壤/地質	V		本計畫區	○	建物高度限制，影響程度較低。
	陸域生態	V		本計畫區	○	因整地開挖，將使基地附近常見物種消失。
			V	本計畫區	+	完工後，經美化、植被可以增加植物、動物數量及數目。
社會經濟環境	土地利用	V		計畫區附近	-	施工材料、機具進出對沿線住家造成極輕微影響
	就業/產業活動	V		本計畫區	+	施工時就業機會的提供對營建業、商業、服務業需求
			V	本計畫區	+	可增加就業機會並對當地商業、服務業之需求提昇
	交通運輸	V		本計畫區	-	施工運輸車次頻率恐將增加本地區之交通負荷
			V	本計畫區	-	本基地衍生量低對交通影響有限。
景觀環境	文化古蹟	V		本計畫區	○	本計畫區內無指定之古蹟，亦未發現任何考古跡象，判斷應可進行開發。
	景觀美質	V		本計畫區	-	工程中工地雜亂的景象對景觀資源的適意性有些影響；植栽綠化工程應儘早提前辦理。
			V	本計畫區	+	計畫區內土地經整體規劃，將較具調合及統一性。

+++：顯著性之正面影響

-：輕度性之負面影響

○：無影響

++：中度性之正面影響

--：中度性之負面影響

+：輕度性之正面影響

---：顯著性之負面影響

資料來源：本計畫整理。

2. 經濟效益分析

本計畫為興建路外汽車停車場，使金門在地民眾或工作者..等由金門航空站搭機之族群有便利之汽機車停車空間，可提供周邊地區之經濟效益分析說明如下。

- (1) 基地鄰近金門航空站，故本基地可滿足金門居民搭機往返金門及台灣本島之停車需求，提供便利的停車空間以供居民長時間停放。
- (2) 目標年基地周邊區域停車需求平日停車供需比汽車達 0.7，機車達 1.5；假日停車供需比汽車達 1.0，機車達 2.2，汽車停車供給顯示趨近飽和，機車供給明顯不足，然因金門縣政府規劃將取消路邊汽車停車格，轉而劃設機車停車格，故汽車停車供給亦將不足。本停車場之興建可舒緩航空站週圍之汽機車停車壓力，目標年供需缺口評估可參考 2.4.1 節所述。
- (3) 本基地可藉由提供舒適且便利的停車空間，並搭配加強取締違規停車，以整頓周邊停車秩序，減少違規停車對於周邊道路交通之衝擊，同時提供行人舒適之人行空間。
- (4) 透過提供足夠之停車席位，可減少民眾找尋機車車位之繞行時間與距離，節省旅行時間及成本，進而降低空氣污染及二氧化碳之排放量，促進生活環境品質提昇。因此本案開發可對環境帶來正向之經濟效益，包含旅行時間節省、行車成本節省、空氣污染節省及 CO₂ 排放節省等。

2.5 計畫執行

2.5.1 執行單位

本案停車場規劃與執行由金門縣政府統籌辦理。

2.5.2 建設計畫進度

本計畫已於 107 年 7 月完成設計，107 年 9 月開工，已於 108 年 4 月完工。

2.5.3 分年經費分攤

依前述財務試算結果進行財源籌措分析，根據交通部 106 年 6 月 30 日「前瞻基礎建設-城鄉建設-改善停車問題計畫核定本」之補助規定，金門縣屬財力分級第三級，採地方政府自行興建案件之非自償部分補助比例為 77%。

依經費分擔方式，計算中央與金門縣政府各需負擔之工程經費計算如下，各種財源之分年資金需求如表 2.5-1 所示。

1. 工程經費：20,338 千元，其中設計階段作業費計 878 千元、直接工程費計 15,632 千元、間接工程費計 3,828 千元。
2. 金門縣政府自償經費：約 2,488 千元(自償率 12.24%)
3. 非自償工程經費：約 17,850 千元
 - (1)中央補助：約 13,744 千元(77%)
 - (2)金門縣政府負擔：4,105 千元(23%)
4. 金門縣政府(包括自償及非自償性經費)：約 6,594 千元。

表 2.5-1 建設經費各級政府分攤表

單位：千元

建設經費自償率		108	合計
中央	非自償工程經費-中央特別預算	13,744	13,744
金門縣	非自償工程經費-地方預算	4,105	4,105
	自償工程經費-地方預算	2,488	2,488
分年經費	合計	20,338	20,338

2.5.4 小結

尚義機場為金門主要對外連結，大眾運輸轉乘停車需求高，本基地停車場空間可收納部分停車需求，紓解金門機場周邊停車空間不足的問題，並納入智慧化停車系統，解決現有停車場人工開單無效率之問題，同時改善周邊違規停車環境，減少民眾找尋車位之繞行時間與距離，進而降低空氣污染及二氧化碳之排放量。

第二章 金門航空站平面停車場可行性評估.....	2-1
2.1 計畫緣起與概述.....	2-1
2.1.1 計畫緣起與目標.....	2-1
2.1.2 提案屬性.....	2-3
2.1.3 基地地理位置與場地規模.....	2-3
2.1.4 周邊土地使用發展現況.....	2-4
2.2 基地交通系統現況.....	2-5
2.2.1 周邊道路動線分析.....	2-5
2.2.2 道路幾何特性.....	2-5
2.2.3 周邊道路服務水準.....	2-7
2.2.4 大眾運輸系統分析.....	2-10
2.2.5 停車供需分析與禁停管制.....	2-11
2.3 建設目標與效益.....	2-15
2.3.1 基地定位與功能目標.....	2-15
2.3.2 建設效益.....	2-15
2.4 計畫內容.....	2-16
2.4.1 工程規劃.....	2-16
2.4.2 景觀規劃.....	2-20
2.4.3 停車管理系統規劃.....	2-21
2.4.4 用地取得可行性分析.....	2-21
2.4.5 財務效益分析.....	2-23
公辦公營.....	2-23
公辦民營.....	2-31
經費分攤評估.....	2-37
2.4.6 交通影響分析.....	2-39
2.4.7 環境影響說明與經效成果.....	2-41
2.5 計畫執行.....	2-45
2.5.1 執行單位.....	2-45
2.5.2 建設計畫進度.....	2-45
2.5.3 分年經費分攤.....	2-45
2.5.4 小結.....	2-46
表 2.1-1 金門航空站平面停車場土地權屬	2-5
表 2.2-1 道路幾何現況彙整表	2-6
表 2.2-2 環島南路三段/中山路之路口服務水準分析	2-7
表 2.2-3 桃園路尖峰時段道路服務水準分析表	2-8

表 2.2-4 路段旅行速率服務水準分析表	2-8
表 2.2-5 基地周邊公車站位分佈表	2-10
表 2.2-6 基地周邊大眾運輸營運狀況一覽表	2-10
表 2.2-7 基地周邊停車場收費方式	2-11
表 2.2-8 基地停車供給/需求彙整表	2-13
表 2.2-9 基地周邊汽機車停車場供需狀況	2-14
表 2.2-10 平日停車週轉率彙整表	2-14
表 2.2-11 假日停車週轉率彙整表	2-14
表 2.4-1 尚義機場停車需求推估	2-18
表 2.4-2 停車場工程經費估算表	2-20
表 2.4-3 尚義機場平面停車場土地權屬	2-22
表 2.4-4 本計畫建設經費分年預估表	2-24
表 2.4-5 分年營運收入表	2-25
表 2.4-6 分年營運成本表	2-26
表 2.4-7 公辦公營模式-政府端之財務效益評估結果表	2-28
表 2.4-8 公辦公營模式-政府端之自償率分析表	2-29
表 2.4-9 公辦公營模式-政府端之財務敏感度分析表	2-30
表 2.4-10 公辦民營模式(OT)-民間端之財務效益指標	2-35
表 2.4-11 公辦民營模式(OT)-民間端之現金流量表	2-37
表 2.4-12 建設經費各級政府分攤表	2-38
表 2.4-13 各級政府分年建設經費表	2-38
表 2.4-14 金門縣近五年機動車輛登記數	2-40
表 2.4-15 金門航空站停車場開發後周邊道路衍生量	2-40
表 2.4-16 環境影響評估項目一覽表	2-42
表 2.4-17 基地開發環境影響綜合分析表	2-43
表 2.5-1 建設經費各級政府分攤表	2-46
圖 2.1-1 金門尚義機場營運量變化趨勢圖	2-1
圖 2.1-2 可行性評估作業流程示意圖	2-2
圖 2.1-3 基地位置示意圖	2-2
圖 2.1-4 計畫範圍示意圖	2-3
圖 2.1-5 基地位置示意圖	2-4
圖 2.1-6 基地地籍示意圖	2-4
圖 2.2-1 基地周邊道路系統示意圖	2-5
圖 2.2-2 基地周邊道路系統示意圖	2-6
圖 2.2-3 基地周邊道路現況照片	2-7
圖 2.2-4 基地周邊服務水準彙整示意圖	2-9
圖 2.2-5 基地周邊大眾運輸站點位置圖	2-10

圖 2.2-6 基地周邊停車場分佈示意圖	2-11
圖 2.2-7 基地周邊停車場現況示意圖	2-12
圖 2.2-8 基地周邊停車需供比情形	2-13
圖 2.4-1 基地地理位置示意圖	2-16
圖 2.4-2 目標年停車需求預測流程	2-17
圖 2.4-3 基地開發空間配置示意圖	2-19
圖 2.4-4 基地景觀規劃示意圖	2-21
圖 2.4-5 基地周邊土地使用統計圖	2-22
圖 2.4-6 基地地籍示意圖	2-22
圖 2.4-7 基地進場動線示意圖	2-39
圖 2.4-8 基地出場動線示意圖	2-39
圖 2.4-9 基地周邊開發後服務水準彙整示意圖	2-41

第三章 山外公車站平面停車場可行性評估

3.1 計畫緣起與概述

3.1.1 計畫緣起與目標

金門縣觀光人潮日益增加，造成人車密集之商業活絡情形除了在地居民需求產生外，另有一主要原因為金湖地區仍保有金門舊有市容，為金門熱門觀光景點之一，因基地位處山外市區內，周邊除了緊鄰山外公車站、亦包含觀光遊憩景點、人口密集之商業區，停車需求高，為解決山外市區停車空間不足，增進山外市區道路交通順暢，減少違規停車現象，提升道路安全，改善停車秩序，美化市容，並透過本基地停車場空間可收納部分停車需求，以紓解周邊停車問題。本計畫配合山外公車站之公車停車場及保修廠遷址計畫，將既有空間改建為平面停車場，新建保養廠工程計畫及停車場遷建計畫使用建華營區土地作為保養廠及公車停車場使用。

綜整上述，考量各面向，基地除了符合位於公共運輸場站停車轉乘區範圍、觀光遊憩旅次吸引量大之區域、人車密集商業活絡區域，周邊整體確有停車空間嚴重缺乏之情形，本區停車場興建亦對於金門縣政府整體相關計畫之推動發展更有效益。未來興建山外公車站平面停車場將以「人車密集商業活絡區域」之停車目的作為申請條件。停車場相關評估作業流程如圖 3.1-1 所示並說明如下：

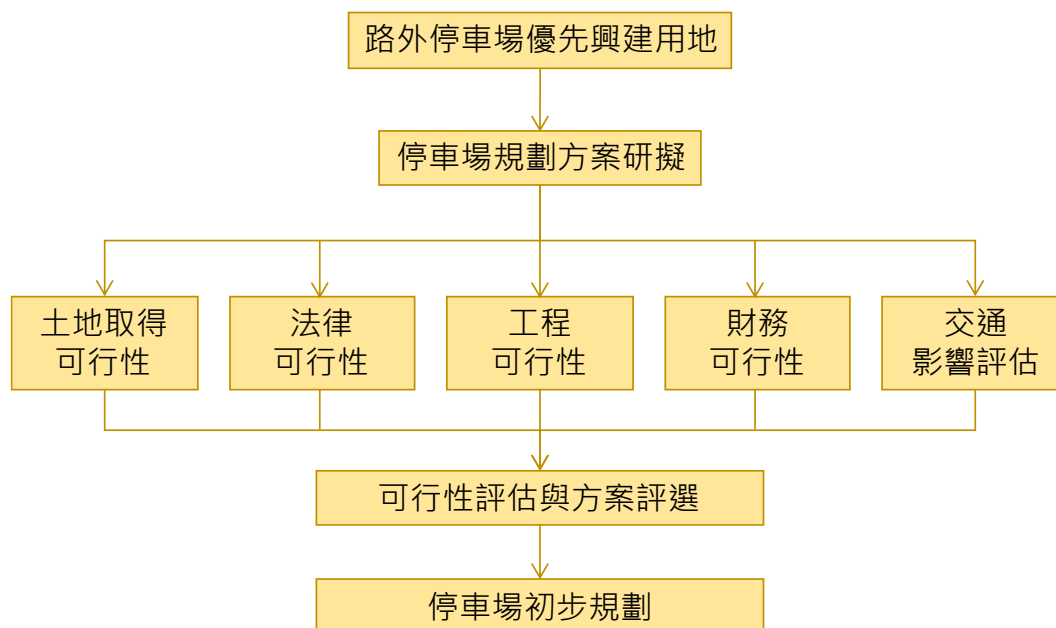


圖 3.1-1 可行性評估作業流程示意圖

3.1.2 提案屬性

1. 政府相關計畫--符合中央已核定之重大建設計畫
2. 本案非屬中央已核定跨域整合計畫。
3. 本案非屬中央已核定偏鄉經濟振興計畫。

3.1.3 基地地理位置與場地規模

本基地位於山外公車站旁，出入口位於山外公車站後方，周邊主要道路為黃海路、太湖路、市港路，基地面積為 5,134 平方公尺，預定開闢平面式路外停車場。



圖 3.1-2 基地位置示意圖

3.1.4 周邊土地使用發展現況

基地範圍位於廣場兼停車場用地如圖 3.1-3 所示，周邊土地為車站用地、機關用地、學校用地、公園用地、市場用地、住宅區、商業區等。



圖 3.1-3 基地周邊土地使用示意圖

3.2 周邊交通系統現況

3.2.1 周邊道路動線分析

本基地位於山外公車站旁。由於出入口位於山外公車站後方，後配合山外公車站之公車停車場及保修廠遷址計畫，將既有空間改建為公共平面停車場，周邊主要道路為黃海路、太湖路、市港路以及連接黃海路之林森路、中正路、復興路，如圖 3.2-1 所示。



圖 3.2-1 基地周邊道路系統示意圖

3.2.2 道路幾何特性分析

本基地位於山外公車站旁，由於出入口位於山外公車站後方，後配合山外公車站之公車停車場及保修廠遷址計畫，將既有空間改建為公共平面停車場，周邊主要道路為黃海路、太湖路、市港路以及連接黃海路之林森路、中正路、復興路，如表 3.2-1 所示。茲就道路幾何特性分述如下。

1. 太湖路：

為金寧鄉、金城鎮通往金湖之主要道路，西起伯玉路至環島東路，全線車道路為雙向各配置一混合車道。

2. 黃海路：

為金沙鎮通往金湖之主要道路，西起太湖路至環島東路，全線車道路為雙向各配置一混合車道。

3. 市港路：

為金寧鄉、金城鎮通往金湖之主要道路，北起太湖路至環島南路，全線車道路為雙向各配置一混合車道。

4. 林森路、中正路、復興路：

山外市區內部道路，為人車密集、商業活絡之地區，全線車道路為雙向各配置一混合車道。

表 3.2-1 主要道路系統幾何特性

道路 名稱	路段	路寬 (m)	分隔設		車道數配置				停車 管制 (註 1)	行人 設施 (註 2)
			標線	分隔 島	東(南)向		西(北)向			
					快車 道	混合 車道	快車 道	混合 車道		
黃海路	森林路 -太湖路	8	✓			1		1	2	2
太湖路	擎天路 -黃海路	8	✓			1		1	3	2
	黃海路 -自強路	10	✓			1		1	1	2
市港路	太湖路 -環島南路	12	✓			1		1	1	2
林森路	黃海路 -自強路	8	✓			1		1	2	2
中正路	黃海路 -自強路	6	✓			1		1	1	1
復興路	黃海路 -自強路	6	✓			1		1	1	1

註 1：1 禁止停車；2 停車格位；3 無管制。

註 2：1 無人行道；2 有人行道。

資料來源：本計畫整理。



圖 3.2-2 停車場周邊道路現況照片

3.2.3 道路服務水準分析

為瞭解本計畫區周邊主要道路之交通特性及交通量資料，針對基地周邊部分路段之平假日路段交通量進行調查，調查時間分別為平日上午尖峰 07 時至 09 時，平日下午尖峰 17 時至 19 時兩時段，依據調查結果分析道路系統服務水準如表 3.3-2~3.2-3 及圖 3.2-3 所示。

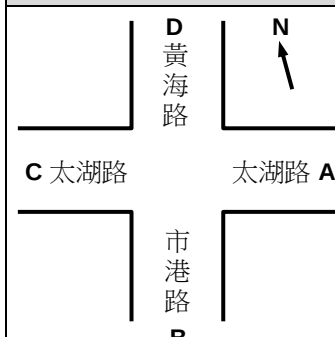
由分析結果顯示，周邊道路狀況大致良好，尖峰時段路段及路口服務水準皆可維持 C 級以上。

表 3.2-2 路段旅行速率服務水準表

道路 名稱	路段起	路段迄	路段長 (公尺)	速限 (公里/ 小時)	方向	平日晨峰		平日昏峰	
						旅行 速率	服務 水準	旅行 速率	服務 水準
黃海路	太湖路	黃海路 97 號	490	60	北	31.7	C	33.86	C
					南	30.1	C	33.91	C
市港路	太湖路	市港路 56 號	475	60	北	30.3	C	38.97	B
					南	43.6	A	45.72	A
太湖路	黃海路	太湖路一段 51 號	537	60	東	34.0	C	43.39	A
					西	45.6	A	38.42	B
	黃海路	太湖路二段 181 號	420	60	東	32.2	C	32.8	C
					西	31.8	C	38.4	B

資料來源：本計畫整理。

表 3.2-3 路口路服務水準分析表

路口圖示	方向	平日晨峰			平日昏峰		
		交通量 (PCU)	延滯 (秒)	平均延滯 服務水準	交通量 (PCU)	延滯 (秒)	平均延滯 服務水準
	A	183	14.6	15.1 B	448	25.7	19.4 B
	B	331	14.0		326	14.0	
	C	332	16.5		303	15.9	
	D	361	15.1		523	19.4	

資料來源：本計畫整理。



圖 3.2-3 基地周邊服務水準彙整示意圖

3.2.4 大眾運輸系統分析

基地緊鄰金湖鎮山外公車站，大眾運輸系統以公車為主，行經基地周邊範圍內公車路線已有金城、山外及沙美公車路線；山外站發車至金城站一天有 4 班、至沙美站有 3 班，金城站至山外站一天有 4 班，沙美站至山外站一天有 3 班，相對位置如圖 3.2-4 所示。

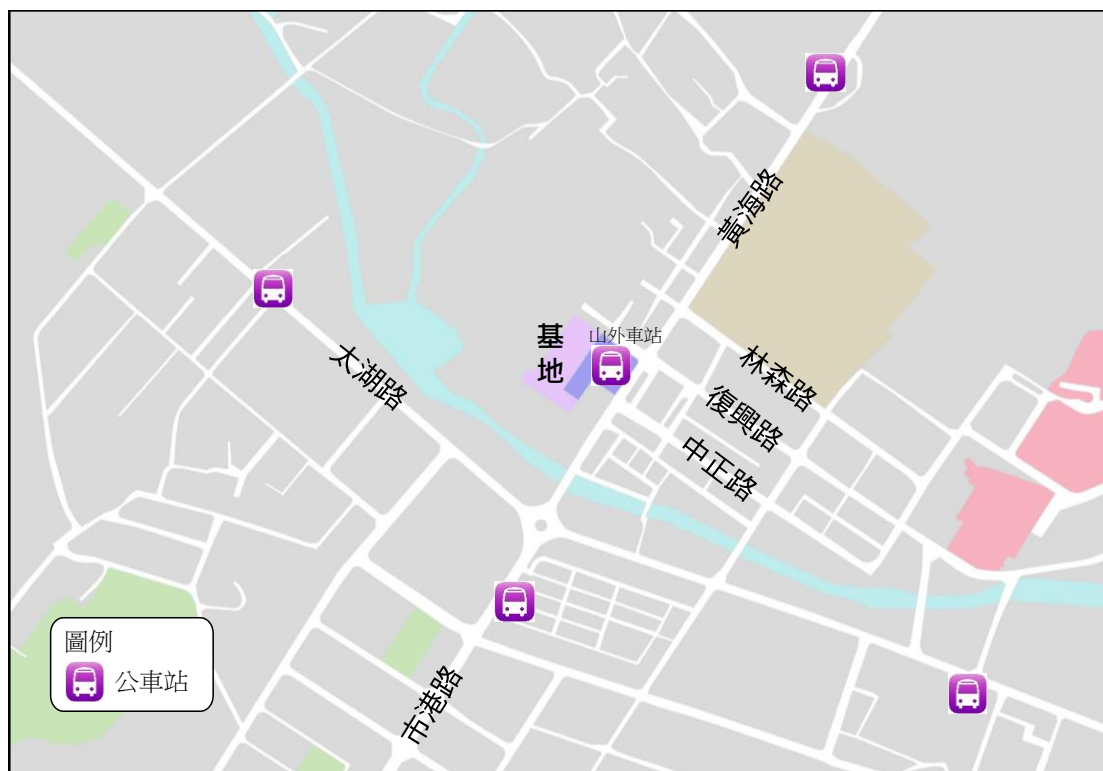


圖 3.2-4 基地周邊大眾運輸站點分佈圖

表 3.2-4 基地周邊公車站位分佈表

編號	站名	站點位置	公車路線
1	山外車站	黃海路	紅 1、藍 1、2、3、18、18A、27、19、20、23、25
2	塔后	太湖路	27、藍 1
3	山外圓環	太湖路	27、藍 1
4	武德新莊	市港路	2、3、19、紅 1
5	護國寺	太湖路	20、23
6	黃海路	黃海路	18、18A、25

資料來源：本計畫整理。

表 3.2-5 公車路線分布及營運狀況一覽表

路線	起迄站名	起迄時間	尖/離峰班距(分)
紅 1	山外-金城	06:15-21:00	固定班次
藍 1	山外-金城	07:30-17:30	固定班次
2	山外-金城	07:00-20:30	固定班次
3	山外-金城	06:00-20:00	固定班次
18	山外-沙美	06:00-19:40	固定班次
18A	山外-沙美	08:05-18:00	固定班次
27	山外-沙美	08:30-15:05	固定班次
19	山外-料羅、溪邊	07:00-19:10	固定班次
20	山外-復國墩、峰上	05:55-16:40	固定班次
23	山外-田浦	06:30-18:20	固定班次
25	山外-山后	07:55-16:15	固定班次

資料來源：金門縣公共車船管理處；本案整理。

3.2.5 停車供需分析與禁停管制

1. 路外停車場盤點

基地周邊停車場分佈如圖 3.2-5 所示，停車場多數為開放式平面停車場，且未進行收費管制。





圖 3.2-5 基地周邊停車場分佈示意圖

2. 停車供需調查成果

山外市區汽機車需供比情形如圖 3.2-6 所示，現況山外市區停車供給合計有汽車 462 格，機車 172 格，停車需求平日汽車尖峰時段發生於 07:30-08:30 時，為 561 輛，機車尖峰時段亦發生於 11:30-12:30 時，為 580 輛，假日汽車尖峰時段發生於 10:30-11:30 時，為 574 輛，機車尖峰時段發生於 10:30-11:30 時，為 569 輛，詳見表 3.2-6 所示。

本基地周邊平日小汽車需供比為 1.21，機車供需比為 3.37，假日市區部分小汽車需供比為 1.24，機車為 3.31，顯示汽機車的需求亦皆已大於供給，並且機車需求較供給高出許多。

表 3.2-6 基地停車供給/需求彙整表

調查時段		汽車供給			機車供給		
		路邊	路外	小計	路邊	路外	小計
-		102	360	462	76	96	172
-		汽車需求			機車需求		
		路邊	路外	小計	路邊	路外	小計
平日	0730-0830	218	343	561	476	56	532
	0930-1030	206	312	518	502	55	557
	1130-1230	212	315	527	527	53	580
	1730-1830	228	305	533	497	50	547
	1830-1930	183	333	516	457	55	512
假日	1030-1130	238	336	574	516	53	569
	1230-1330	218	341	559	484	53	537
	1430-1530	197	324	521	482	53	535

資料來源：本計畫彙整

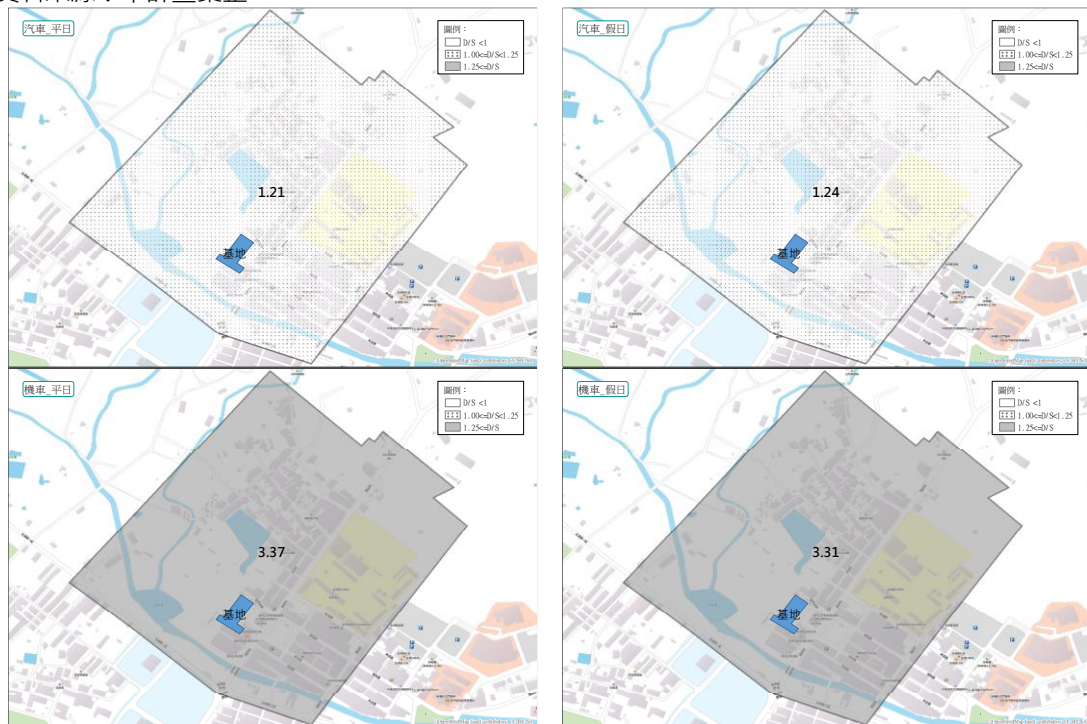


圖 3.2-6 停車分區需供比示意圖

3. 停車週轉率

本案針對基地 500 公尺範圍內之路外停車場進行停車週轉率調查，調查時間為 10 小時，其結果顯示山外各停車場之停車週轉率低，平均

停車延時皆高於 3 小時，多數車輛為長時間停放，平、假日停車調查結果如表 3.2-7~3.2-8 所示，計算公式如式 3.2-1~3.2-3 所示。

平均車位使用率 = 總停車延時/[停車供給量(即停車場容量)×調查時間(小時)].....(式 3.2-1)

平均車位小時轉換率 = 總停車輛數/[停車供給量(即停車場容量)×調查時間(小時)].....(式 3.2-2)

平均停車延時 = 總停車延時/總停車輛數.....(式 3.2-3)

表 3.2-7 平日停車週轉率彙整表

停車場名稱	供給(席)	總停車輛數(席)	總停車延時	平均車位使用率	平均車位小時轉換率(週轉率)	平均停車延時(小時)
山外 P1	20	24	131	0.66	0.12	5.46
山外 P2	59	109	474	0.80	0.18	4.35
山外 P3	26	80	262	1.01	0.31	3.28
山外 P4	20	66	277	1.39	0.33	4.20
山外 P5	33	75	337	1.02	0.23	4.49

資料來源：本案整理分析

表 3.2-8 假日停車週轉率彙整表

停車場名稱	供給(席)	總停車數量(席)	總停車延時	平均車位使用率	平均車位小時轉換率(週轉率)	平均停車延時
山外 P1	20	20	165	0.83	0.10	8.25
山外 P2	59	107	364	0.62	0.18	3.40
山外 P3	26	57	267	1.03	0.22	4.68
山外 P4	20	73	264	1.32	0.37	3.62
山外 P5	33	64	312	0.95	0.19	4.88

資料來源：本案整理分析

4. 停車管制

除黃海路、林森路有部分停車格位外，多數路段均禁止停車，詳參 3.2.2 節道路幾何特性相關內容。

3.3 建設目標與效益

3.3.1 基地定位與功能目標

因基地位處山外市區內，周邊除了緊鄰山外公車站、亦包含觀光遊憩景點、人口密集之商業區，停車需求高，為解決山外市區停車空間不足，增進山外市區道路交通順暢，減少違規停車現象，提升道路安全，改善停車秩序，美化市容，並透過本基地停車場空間可收納部分停車需求，以紓解周邊停車問題。

另外，金門整體停車整體政策規劃未來市區停車目標係將汽車逐步路外化，將路邊的空間整頓改設置機車格，故以該目標規劃之下本案停車場仍以設置汽車停車格位為主。

3.3.2 建設效益

本停車場預期建設效益整理說明如下：

1. 規劃於觀光遊憩景點設置停車場，可紓緩觀光遊憩旅次之停車需求，促進民眾旅遊觀光意願，振興地方觀光產業。
2. 透過停車場智慧化管理服務，可減少民眾找尋車位之繞行時間與距離，節省旅行時間及成本，進而降低空氣汙染及二氧化碳之排放量，促進生活環境品質提升。
3. 投入停車場地方公共建設，可藉此擴大國內需求，促進國家經濟發展。

3.4 計畫內容

3.4.1 工程規劃

1. 工程位置說明

本基地位於本縣山外段 735、736 地號，位置如圖 3.4-1 所示。



圖 3.4-1 基地地理位置示意圖

2. 車位需求推估

(1) 停車需求預測模式

考量金門縣平假日停車需求特性不同，其假日停車需求多來自觀光旅次，僅透過小汽車成長率法並無法有效預測此類型地區之停車需求。本計畫採用「旅次吸引率模式」作為金門縣停車整體需求預測模式之基礎。「旅次吸引率模式」優點在於理論基礎健全且預測精準度高，同時考量各地區之觀光遊憩等社經活動發展產生之旅次吸引數量對於停車需求量的產生之影響。其具體作法是以該區目標年之旅次吸引交通量，並以現況交通量與停車需求調查結果推估停車尖峰係數，兩者相乘以求得研究區內汽車的停車需求量。

(2) 目標年供需缺口評估

本計畫目標年停車需求預測流程如圖 3.4-2 所示。目標年停車需求如上所述，將會透過金門旅運需求模式，預測目標年旅次量，以作為停車需求模式-「旅次吸引率模式」之參數；而目標年停車供給，將先調整已確認開發計畫所影響之停車供給；倘無相關開發計畫，則以現況停車供給數量作為目標年停車供需之評估基礎。

依據表 3.4-1 並以 120 年為停車目標年，透過金門運輸需求模式(納入金門重大建設計畫與觀光旅次預測可知，山外市區汽車平日停車需求約為 789 席、假日 808 席，機車平日 809 席、假日 794 席，

現況汽車供給為 462 席、機車供給 172 席，汽車不足 327~346 席、機車不足 622~637 席。

於本案規劃 126 席汽車位，未來搭配汽車逐步路外化，將路邊的空間整頓改設置機車格之規劃，以紓解周邊停車問題。

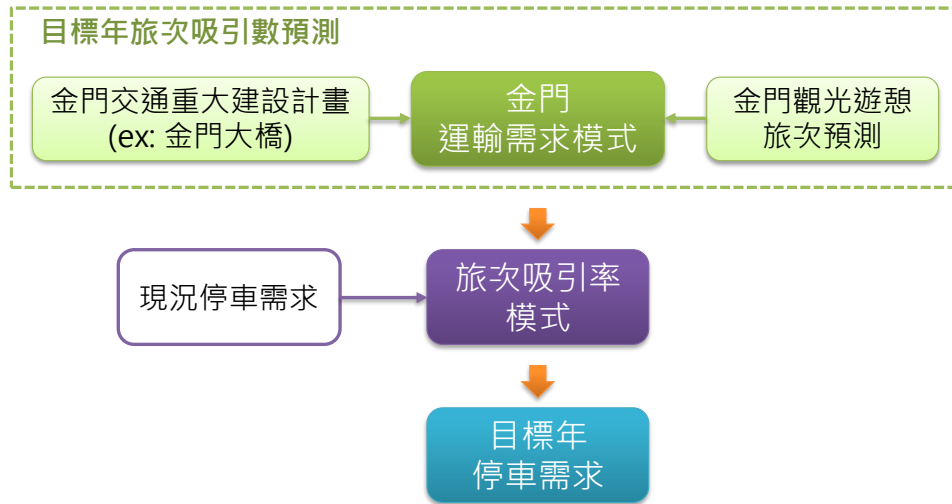


圖 3.4-2 目標年停車需求預測流程

表 3.4-1 山外市區停車需求推估

分類			山外市區
汽車	目標年需求	平日	789
		假日	808
	供給		462
	需供比	平日	1.71
		假日	1.75
	供需缺口	平日	-327
		假日	-346
機車	目標年需求	平日	809
		假日	794
	供給		172
	需供比	平日	4.70
		假日	4.61
	供需缺口	平日	-637
		假日	-622

資料來源:本計畫彙整。

3. 興建規模評估與建造型式分析

(1) 興建規模評估

本計畫原則上保留部分空間作為綠地廣場，其餘以使用面積最大化進行後續之規劃設計，以基地面積約 5,134 平方公尺，估計平面層約可提供 131 席停車位。

(2) 建造型式分析

基地所屬土地使用為廣場兼停車場用地，建造型式可採平面式或地下式停車場。本案將採平面式停車場設計。

4. 建築配置

工程規劃項目包括鋪面、區內排水及進出動線、照明設施、監視器設置、停車管理系統、停車空間規劃(小型車 126 席、大客車 3 席)等相關設施，設計如圖 3.4-3 所示。後續停車場將修正規劃，依據法規設置 2%之身心障礙者專用停車位使用以外，同時亦設置 2%親子友善車位，另外配合金門縣低碳島之推行，停車場將預留 10%電動機車專用車位供使用，藉以推廣低碳運輸。

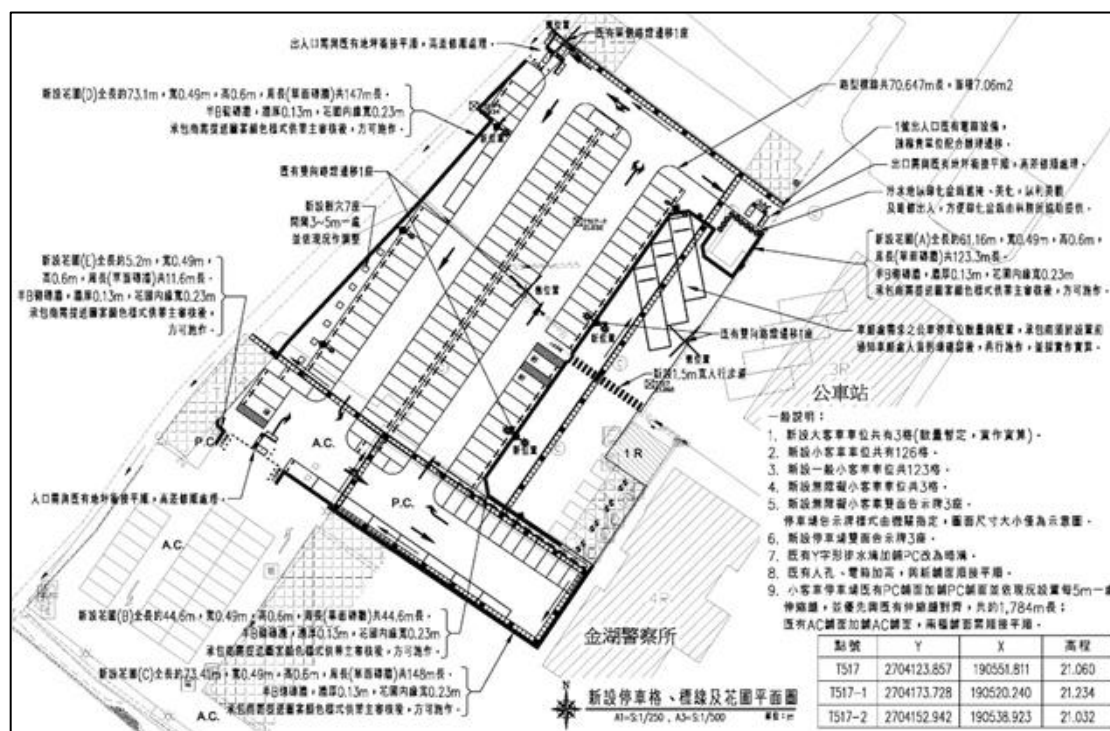


圖 3.4-3 基地開發空間配置示意圖

5. 建造成本分析

本案據設計成果總經費約為新臺幣 1,634 萬元，其中發包工程費計 1,501 萬元、間接工程費計 133 萬元，如表 3.4-2 所示。

表 3.4-2 停車場工程經費估算表

工程名稱	山外公車站停車場改建平面式公眾停車場案	會計科目	
施工地點	金門縣金湖鎮	工程編號	1051229-08-2
項次	工 作 項 目	金額(元)	備註
壹	發包工程費	15,010,456	
一	停車場鋪面工程	5,374,070	
二	排水溝工程	1,799,585	
三	景觀工程	829,857	
四	照明工程	512,204	
五	監視器工程	1,065,037	
六	停車場管理系統工程	2,254,375	
七	雜項工程	965,190	
	合計(壹.一~七)	12,800,318	
八	工程品質管理作業費((壹.一~七)*0.6%)	76,802	
九	勞工安全衛生,管理費	264,800	#
十	環境維護費	194,450	
十一	工程材料試驗費	63,280	#
十二	包商利潤及管理費(約一~七項合計*6.0%)	768,019	
十三	綜合營造保險費(約一~七項合計*1.0%)	128,003	
十四	營業稅(壹.一~十三項合計*5.0%)	714,784	免徵廠商本項為0
	總價(發包工程費)	15,010,456	
貳	非發包工程費	1,328,697	
一	空氣污染防治費((壹.一~十四)*0.3%)	45,031	檢據核銷
二	工程管理費(工程費:500萬以下3%,500萬~2500萬約1.5%)	287,515	
三	規劃設計服務費((工程費:500萬以下約5.9%,500~1000萬約5.6%,1000~5000萬約5%)*94%))	736,380	
四	監造服務費((工程費:500萬以下約4.6%,500~1000萬約4.4%,1000~5000萬約3.9%)*94%))	575,787	
五	材料設備抽驗費(壹.十一*30%)	18,984	檢據核銷
六	鋼筋可回收料。契約單價5元/kg,預估數量67,000kg,免列計複價	- 335,000	*注意:此工項單價為業主所定之固定單價
	總價(非發包工程費)	1,328,697	
	總價(總計)	16,339,153	

3.4.2 景觀規劃

停車格採用高壓混凝土邊磚配合植草磚，停車格大小為 5.5M*2.5M，除能增加綠美化，也能減少鋪面積水，增加排水性。中央分隔島除提供喬木種植與路燈

使用，其分隔島緣石亦能提供車擋使用，如圖 3.4-4 所示。

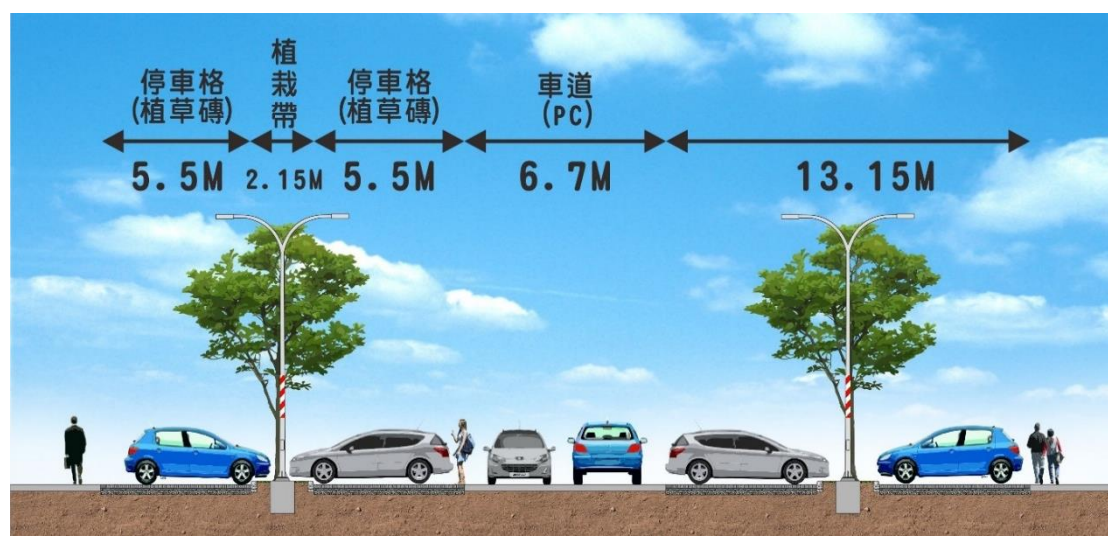


圖 3.4-4 基地景觀規劃示意圖

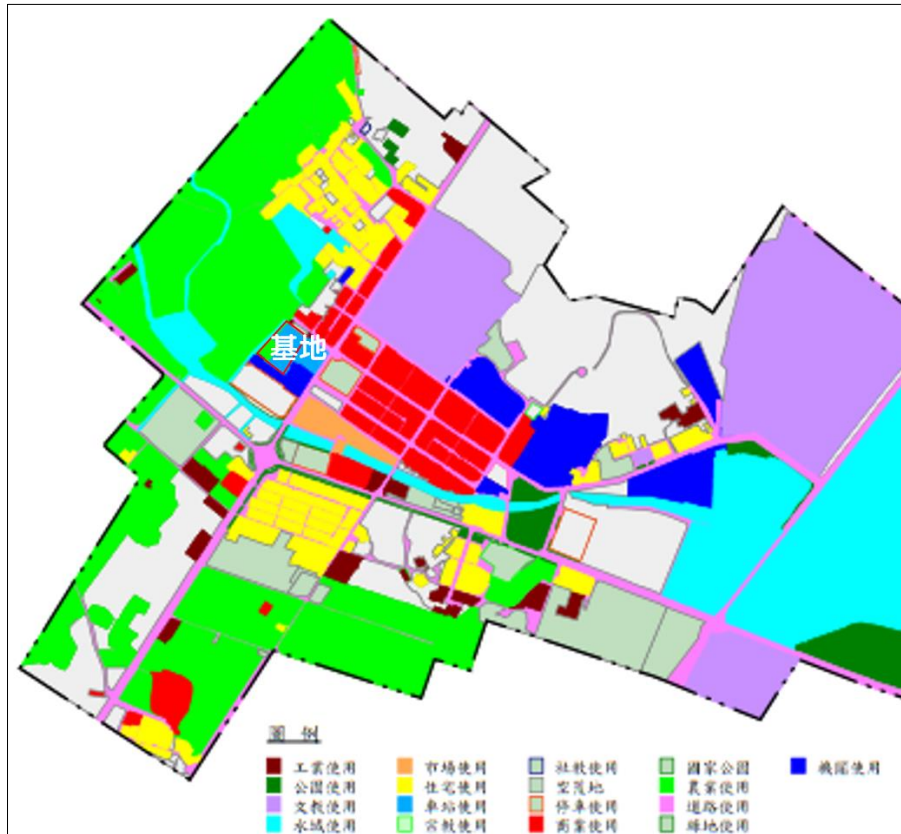
3.4.3 停車管理系統規劃

山外市區為金門熱門觀光景點之一，有觀光遊客帶來之人車密集商業活動，其停車問題嚴重，顯示供給不足，因此興建路外停車場並實施收費措施，藉以紓緩停車問題，收費方式為每次 20 元，另外為避免停車場無人使用，因應金門整體停車政策規劃未來市區停車目標係將汽車逐步路外化，將路邊的空間整頓改設置機車格，故山外市區之汽車路邊格位數減少，至使汽車路外化；主要管理單位為金門縣政府觀光處交通行政科。

3.4.4 用地取得可行性分析

1. 都市計畫作業辦理情形

本基地位於金門縣金湖鎮山外段段 735、736 地號，面積 5.134 平方公尺，為公共設施用地之「廣場兼停車場用地」，周邊土地為車站用地、機關用地、學校用地、公園用地、市場用地、住宅區、商業區等，本案停車場空間規劃興建為平面停車場符合相關土地使用規定。



資料來源：變更金門特定區(金湖地區)細部計畫(第一次通盤檢討)書(97.05)

圖 3.4-5 金門特定區(金湖地區)細部計畫空間使用示意圖

2. 用地取得方式與預定進度

本基地位於金門縣金湖鎮山外段段 735、736 地號，位置如圖 3.4-5 所示。地號 736 所有權人為金門縣政府，管理機關為金門縣公共車船管理處；地號 735 土地面積 660.04 平方公尺屬私人土地，現金門縣政府向所有權人承租該地號土地，租賃期間 5 年租約至 112 年到期，由於該筆土地位於停車場用地中央，將會影響停車場建築配置，為配合前瞻基礎建設計畫之執行時程，前期規劃階段先以原租賃契約執行，建議後續以徵收或價購方式進行開發，並取得公共設施用地。

表 3.4-3 山外公車站平面停車場土地權屬

地段	地號	面積(m ²)	107 年公告地價(元/m ²)	107 年公告現值(元/m ²)	所有權人	管理機關
山外段	735	660.04	4,151	39,639	陳連興等 6 位	--
	736	4,473.89	4,151	39,639	金門縣政府	金門縣公共車船管理處
合計		5,133.93				

資料來源：本計畫彙整

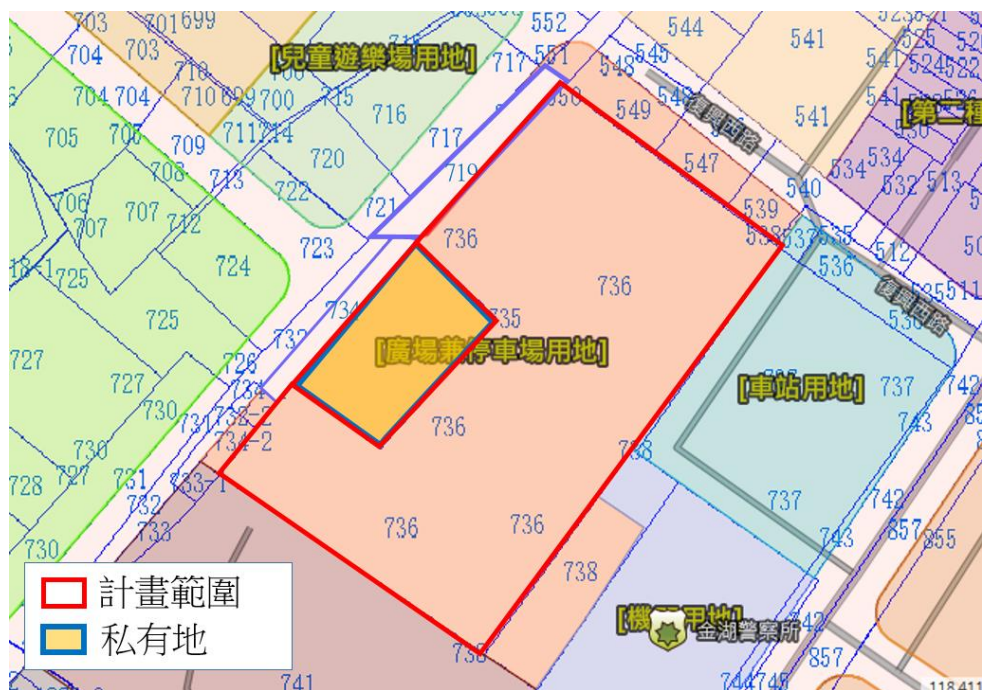


圖 3.4-6 基地地理位置示意圖

3. 土地取得與拆遷補償成本分析

(1) 土地取得成本

地號 736 土地權屬為金門縣政府，管理機關為金門縣公共車船管理處，無土地取得成本；私人土地（735 地號）則以徵收或價購方式取得。

(2) 建物拆遷補償成本

無建物拆遷補償成本。

3.4.5 財務效益分析

公共停車場之推動模式主要包括公辦公營、公辦民營及民間投資經營(BOT)等三種模式，金門縣山外公車站停車場改建平面式公共停車場因原為公車站停車場，僅屬改善工程，且無規劃附屬事業空間之條件下，本計畫並不適合採用 BOT 之模式推動，以下將針對公辦公營、公辦民營等兩種模式進行財務效益評估。

為瞭解本計畫之財務特性，本計畫擬以政府及民間財務觀點，就計畫衍生之投資成本與收益，透過現金流量模式之財務指標，評估本計畫營運後之投資效益與經營能力，同時進行敏感度分析探討各相關因子對整體財務之影響；並建議本計畫執行之財源籌措方式，作為後續計畫執行之政策參考。

公辦公營

公辦公營模式係由市府自行興建，並由權管單位自行聘僱人員負責停車場全部營運管理業務，收取停車場全部收入，負擔停車場全部營運成本及費用。財務評估之基本假設參數、建設經費、營運收支、財務指標、經費分攤等說明如后。

一、基本假設參數說明

1. 評估基年：各項報酬率之評估均以民國 107 年為基期。
2. 評估年期：參考「固定資產耐用年數表」平面式停車場為 7 年，假設興建期為 108 年，營運期為民國 119-115 年，整體評估期為 108-115 年，共計 8 年。
3. 幣值基準：本計畫各年期各項成本及收益估算皆以當年幣值(Current Value)為準，並加計通貨膨脹因素，評估幣別為新臺幣。
4. 物價上漲率：根據行政院經建會「新世紀第三期國家建設計畫」之經濟建設指標，預估消費者物價上漲率不超過 2%，本計畫即以 2.0%作為物價指數成長率。
5. 折現率：係轉換不同年期資源成為基年價值，作為衡量投資報酬之基礎。一般民間的投資計畫以負債和自有資金結構的比例作為計算折現率的標準，由於本計畫係屬公共建設投資，參照目前發行中長期政府公債的票面利率及其他風險，並參酌相關計畫案例，本計畫財務評估採『公辦公營』模式，故採 3.0%作為分析計算的基礎。

二、建設經費預估

本計畫依「前瞻基礎建設-城鄉建設改善停車問題計畫」(核訂本106.6.30)規定，工程建設階段最高補助比率依據行政院主計處函頒之『各直轄市及縣(市)政府財力分級表』辦理，僅針對非自償部分予以補助；另用地取得、拆遷補償、維護費用、自償性經費、建築物依法應附設之停車空間、依法令多目標使用之非停車場部分等經費需求，均不在中央補助地方政府範圍內。

綜上，本計畫建設經費僅就中央補助之規定範圍內進行估算，包括設計階段作業費約 74 萬元、直接工程成本約 1,501 萬元、間接工程成本約 592 萬元，總計約 1,634 萬元(108 年幣值)，各工作項目分年經費需求詳如下表。

表 3.4-4 本計畫建設經費分年預估表

單位：千元

項目	108 年度	合計
設計階段作業費	736.38	736.38
直接工程成本	15,010.46	15,010.46
間接工程成本	592.32	592.32
合計	16,339.15	16,339.15

資料來源：本案規劃整理。

三、營運收支預估

1. 營運收入分析

(1)車位數：本計畫預計提供汽車停車位 126 席。

(2)汽車停車費率及周轉率：汽車停車費率每次 20 元；評估營運期間平均使用率為 30%。

本計畫評估期間機車停車收入計約 193.20 萬元，分年營運收入詳表 3.4-5。

表 3.4-5 分年營運收入表

單位：千元

年度	停車收入
108	-
109	276
110	276
111	276

年度	停車收入
108	-
112	276
113	276
114	276
115	276
合計	1,932

資料來源：本案規劃整理。

2. 營運支出分析

本計畫停車場營運成本主要為人事費用、維修費用、水電費、保險費、其他費用(含辦公室、電話寬頻、財務會計簽證、發票及雜項支出等)、營業稅及資產設備重增置成本。

(1)人事費用：依據本計畫規模，預估停車場將設置停車管理系統收費，營運期間相關行政作業及民眾申訴事件由縣府相關單位辦理，故不另外聘雇管理人員。

(2)維修費用：包含機電設備、照明設備、監視器整修、電線管路修繕及各類修繕等費用，依據本計畫規模，維修費用約佔停車收入 10%，預估營運首年約 28 千元。

(3)水電費用：本計畫假設水電費用約佔停車收入 10%，預估營運首年約 28 千元。

(4)保險費用：包含火險、公共意外險、雇主責任險等項，依據本計畫規模，保險費用佔停車收入 5%，預估營運首年約 14 千元。

(5)其他費用：包含辦公室、電話寬頻、財務會計簽證、發票、綠美化、垃圾清運及雜費等項，依據本計畫規模，其他費用約佔停車收入 10%，預估營運首年約 28 千元。

(6)資產設備重增置成本：停車場設備重增置項目主要包括機電、消防設備及停管系統設備，重置年期分別為 15 年、5 年，各項資產設備於重置年期所需重置比例之費用，再依營建物價上漲率調整。

(7)營業稅：按營業稅率 5% 估算，預估營運首年約 13 千元。

評估期間營運支出共計 140.90 萬元，分年營運支出詳表 3.4-6。

表 3.4-6 分年營運成本表

單位：千元

年度	人事費	維修費	水電費	保險費	其他費用	重置成本	營業稅	合計
108	0	0	0	0	0	0	0	0
109	0	28	28	14	28	0	13	110
110	0	28	28	14	28	0	13	110
111	0	28	28	14	28	0	13	110
112	0	28	28	14	28	0	13	110
113	0	28	28	14	28	641	13	750
114	0	28	28	14	28	0	13	110
115	0	28	28	14	28	0	13	110
合計	-	193	193	97	193	641	92	1,409

資料來源：本案規劃整理。

四、財務分析指標

財務效益分析係以「現金」為基礎，利用各種效益評估方法，預估各年期現金流量及損益情形，以瞭解各方案在不同經營下所產生的投資效果。財務評估方法係利用各項財務指標來判定其效益，主要係以整體性及具有貨幣時間性之指標來考量，其評估方法主要包括自償率(Self Liquidation Ratio，SLR)、淨現值(Net Present Value，NPV)、內部報酬率(Internal Ratio of Return，IRR)、回收年限(Payback Period)及經營比(Fare Box Ratio)等。

1. 自償率(SLR)

計畫自償率，係指營運評估期各年息前稅前淨現金流入量之完工年度現值，與建設期各年建設成本支出之完工年度終值和之比例，比例大於或等於 1，表示計畫所投入之資金可以完全回收；小於 1，則為部分回收；若等於或小於 0，則表示完全無法回收。所以自償率是計算未來計畫營運淨收益佔整體投資比例之指標。

一般公共建設之投資多屬政策性導向，大多無法由營運的收益償付初期建造成本，所以政府部門必須透過預算編列，無償提供資金補助，以使投資的建設計畫能達到整體財務可行的底限。所以此項資金補助的數額便是經由自償率的計算而來，自償率愈高，表示計畫營運之淨收入可償還初期建造成本比例愈高。自償率計算公式如下：

$$\text{自償能力} = \frac{\text{營運期間之淨現金流入現值總和}}{\text{興建期間工程建設經費現金流出現值總和}}$$

2. 淨現值(Net Present Value，NPV)

此方法主要係考慮貨幣之時間價值，一般乃以銀行之存款利率高限為參考值，將投資計畫之各年淨現金流量折現為基年價值，正負相抵後即可得淨現值，其公式為：

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

其中 B_t = 第 t 期之現金流入值

C_t = 第 t 期之現金流出值

i = 折現率

n = 評估年限

當 $NPV \geq 0$ 表方案有投資價值

$NPV < 0$ 表方案無投資價值

3. 內部報酬率(Internal Rate of Return，IRR)

內部報酬率即為使預期各年現金流量之淨現值等於 0 時之折現率，即現金流入量現值等於現金流出量現值之折現率，計算公式為：

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

其中 B_t = 第 t 期之現金流入值

C_t = 第 t 期之現金流出值

t = 建設及營運年期

n = 評估年限

假設 r 為預期報酬率或其他投資機會之報酬率，則

當 $IRR \geq r$ 表方案有投資價值

$IRR < r$ 表方案無投資價值

4. 回收年限(Payback Period)

本項指標係用以衡量計畫淨現金流入量回收投資成本所需時間，亦即計畫淨現金流量開始為正所需年數，其目的在評估資金投入的回收速度，並藉以判斷投資計畫之優劣；回收年限愈短，表示計畫可行性愈高。一般如採用當年幣值之現金流量計算投資回收期間者，稱為名目法；如採用折現後之現金流量計算投資回收期間者，稱為折現法。實務上，較常採用名目回收年限法；名目回收年限法的優點，更考慮了時間價值，故使用上較其客觀。

5. 經營比(Fare Box Ratio)

營運期間本業收入(停車場收入)與營運維修成本(含例行性營運維護及設備重置成本)之現值比，以評估停車場之營運績效。

五、財務效益評估

依據上述各項假設及建設成本、營運收入、營運及維修成本、重置成本等規劃資料，並依現金流量分析所得之財務評估結果，可得出公辦公營之財務效益評估結果如表 3.4-7、自償率分析如表 3.4-8 所示。

表 3.4-7 公辦公營模式-政府端之財務效益評估結果表

財務指標	金門縣山外公車站停車場 改建平面式公共停車場
自償率(SLR)	2.96 %
淨現值(NPV)	-15,394 千元
內部報酬率(IRR)	NA
回收年期(PB)	評估年內仍無法回收
經營比	1.39

表 3.4-8 公辦公營模式-政府端之自償率分析表

年度	投資 經費	投資 經費 現值(A)	營運 收入	營運 收入 現值 (B)	營運 支出	營運 支出 現值 (C)	現金淨 流入	現金淨 流入現 值
107	-	-	-	-	-	-	-	-
108	16,339	15,863	-	-	-	-	-	-
109	-	-	276	260	110	103	166	157
110	-	-	276	253	110	100	166	152
111	-	-	276	245	110	97	166	148
112	-	-	276	238	110	95	166	143
113	-	-	276	231	750	628	-474	-397
114	-	-	276	224	110	89	166	135
115	-	-	276	218	110	87	166	131
合計	16,339	15,863	1,932	1,669	1,409	1,200	523	469
自償率【(B-C)/A】			2.96%					
經營比【B/C】			1.39					

資料來源：本案規劃整理。

本計畫自償率為 2.96%，顯示本計畫不具完全自償能力，表示營運期間之現金淨流入，不足以回收其投入之建造經費；財務淨現值為負值，表示本計畫在財務上虧損；財務內部報酬率無法計算，顯示本計畫並不具有投資報酬率；回收年期部分，因計畫在評估年內均無法回收，主要在於停車收入並不足以反映其投資成本，所以整體財務上不易回收。經營比大於 1，顯示計畫營運期間，已可損益平衡。

六、敏感度分析

敏感度分析目的在使決策者能事先瞭解，在計畫執行過程中各項影響因子的對整體財務計畫影響程度，也可瞭解相關參數對現金流量或獲利能力之相對影響性。公共工程在執行過程中，常因工程延遲、設計變動或物資需求等，受物價波動影響原估算之成本及收益；另一方面，計畫亦受整體都市發展計畫、政府政策及國民消費水準等不易掌握之因素影響。所以本計畫將相關因素納入考量，在合理之變動範圍內瞭解各因子對本計畫影響程度，詳見表 3.4-9 所示。

分析結果顯示，「停車收入」之變動對本計畫整體財務影響最為敏感，其次為「營運維修」之變動，所以在未來執行過程中，使本計畫順利推行的重要關鍵因素有以下二點：

1. 停車收入之提升

提供公共停車空間，提升計畫整體停車品質以確保停車收入。

2. 營運維修成本之管理控制

審慎評估營運維修成本，有效管理並控制成本，避免造成成本預算增加。

表 3.4-9 公辦公營模式-政府端之財務敏感度分析表

財務指標評估項目			自償率 (%)	NPV (千元)	IRR (%)	經營比
折 現 率	折現率為 3.0%		2.96%	-15,394	NA	1.39
	折現率為 4.0%		2.88%	-15,258	NA	1.40
	折現率為 5.0%		2.81%	-15,123	NA	1.40
	折現率為 6.0%		2.75%	-14,991	NA	1.41
收 益 項	停車收入	-20%	1.18%	-15,676	-54.12%	1.16
		-10%	2.07%	-15,535	NA	1.27
		0%	2.96%	-15,394	NA	1.39
		+10%	3.84%	-15,253	-45.66%	1.51
		+20%	4.73%	-15,113	-43.71%	1.63
成 本 項	建造成本	-20%	3.69%	-12,222	-46.24%	1.39
		-10%	3.28%	-13,808	NA	1.39
		0%	2.96%	-15,394	NA	1.39
		+10%	2.69%	-16,981	NA	1.39
		+20%	2.46%	-18,567	NA	1.39
	營運維修成本	-20%	4.34%	-15,175	-44.75%	1.70
		-10%	3.65%	-15,285	-46.27%	1.53
		0%	2.96%	-15,394	NA	1.39
		+10%	2.26%	-15,504	NA	1.27
		+20%	1.57%	-15,614	NA	1.18

資料來源：本計畫彙整。

公辦民營

公辦民營模式係由市府自行興建，依《採購法》『勞務委外』或《促參法》『營運移轉 OT』等兩種方式委外經營；然而，依《促參法》第 2 條規定，促進民間參與公共建設應優先適用促參法，爰民間參與公共建設案件若符合促參法第 3 條公共建設範圍及同法第 8 條之民間參與方式，且主辦機關符合第 5 條規定者，應優先適用《促參法》；此外，依《促參法》辦理者，尚有相關租稅優惠，且可排除土地法第 25 條、國有財產法第 28 條等相關限制。

綜上，本計畫公辦民營模式採《促參法》第 8 條第 1 項第 5 款(OT)，即『民間機構營運政府投資興建完成之建設，營運期間屆滿後，營運權歸還政府』，藉以評估民間參與之財務可行性，以做為辦理本計畫之參考依據。財務評估之基本假設參數、建設經費、營運收支、財務指標、經費分攤等說明如后。

一、基本假設參數

1. 評估基年：各項報酬率之評估均以民國 107 年為基期。
2. 評估年期：本計畫興建及營運時程假設順利推動，參考「固定資產耐用年數表」平面式停車場為 7 年，預估 OT 民間機構可於民國 108 年底前簽約，營運期為民國 109-115 年，特許年期自簽約年至營運年(預估自民國 109 至民國 115 年) 止共 7 年。
3. 幣值基準：本計畫各年期各項成本及收益估算皆以當年幣值(Current Value)為準，並加計通貨膨脹因素，評估幣別為新臺幣。
4. 物價上漲率：根據行政院經建會「新世紀第三期國家建設計畫」之經濟建設指標，預估消費者物價上漲率不超過 2%，本計畫即以 2.0%作為物價指數成長率。
5. 資本結構：考量公辦民營民間機構前置成本少，風險性及償債能力等因素，本計畫初步假設採 OT 方式之融資比率 0%，自有資金比率 100%。
6. 股東權益報酬率：股東權益報酬率係為民間機構運用資金之資金成本或為資金之機會成本；換言之，亦為民間機構對計畫案所要求最低可接受之投資報酬率。以交通工程建設採 OT 方式投入資金少，風險性應較一般投資計畫低，故本計畫採稅後 8%作為股東權益報酬率。
7. 折現率：本計畫民間折現率之計算，係以加權平均資金成本率(Weighted Average Cost of Capital，簡稱 WACC)之計算方式訂定。本計畫將根據

特許期間之平均自有資金 (100%) 與負債 (0%) 比率計算出加權平均資金成本 (8%) 作為民間之參考實質折現率，用以計算各項財務效益結果。

8. 土地租金：主辦機關原應負擔之地價稅將以租金之方式向特許公司收取，地價稅按公告地價總額乘以稅率，公告地價每兩年調整一次，興建期間按土地稅法第 20 條規定，公有土地按基本稅率 1%徵收地價稅繳納；營運期間按國有土地出租租金計收標準六折(土地公告地價 3%)計收。預估公告地價每兩年調漲 6%。
9. 營業稅率：現行營業稅率為 5%，每年度以當期銷項稅額，扣減進項稅額後之餘額，為當期應納或溢付營業稅額。
10. 營利事業所得稅率：本計畫假設各年營利事業所得稅率為 20%，另考慮兩稅合一制對每一年度盈餘未做分配部分加扣 10%之營利事業所得稅之課稅規定。
11. 資產重增置成本：為維持計畫之正常營運，必須定期重置增置部分設備，本計畫預估自營運年度起，就民間機構投資部分於各項設備之耐用年限屆滿時由民間機構按當年幣值重置各項設備，重置支出將以營運期營運現金結餘支應。
12. 權利金：權利金之收取分開發權利金及經營權利金，開發權利金係於簽訂委託經營契約時一次全部繳納，經營權利金又可分為定額權利金及營運權利金兩項，定額權利金於營運各年按固定金額支付；營運權利金則按營運收入之一定百分比計收。本計畫將視整體財務效益提出最適收取方式。
13. 折舊及各項攤提：本計畫民間機構投資部分各項設備採直線法提列折舊及各項攤提並參酌行政院修正頒布之固定資產耐用年數表，並考量目前營運及維修實務，估計各項設備耐用年限。此外，由於特許公司於特許期間屆滿時需將全部營運資產移轉與政府，故本計畫各項設備折舊年限超過特許年期時，一律以特許年期為折舊期，以配合實際情況。
14. 殘值：假設本計畫內由民間機構所購置之各項固定資產於使用期限屆滿時，其殘餘價值甚低，且無法移作他用，故殘值不予估算，同時各項營

運資產假設於特許期滿時全部無償移轉給政府，故亦不估列資產轉移價金。

二、前置成本預估

開辦費預估：開辦費用主要為員工訓練、辦公室等費用，預估約 20 萬元。

三、營運收支預估

1. 營運收入分析

本計畫評估期間停車收入計約 193.20 萬元，分年營運收入詳表 3.4-5。

2. 營運成本分析

本計畫評估期間營運成本 140.90 萬元，分年營運成本詳表 3.4-6；民間機構另需支付土地租金約 578.67 萬元。評估期間營運成本共計約 719.57 萬元。

四、財務分析指標

1. 計畫內部報酬率 (Project IRR)

計畫內部報酬率係指使各年期計畫現金流量淨現值等於零時之折現率。當計畫內部報酬率 (Project IRR) 大於資金成本率時，即代表此計畫具有投資價值，其數值愈高，則表示該項投資計畫更具吸引力；惟一般民間業者於進行投資計畫評估時，對於所要求計畫內部報酬率 (IRR) 之大小並無一定之絕對數值。計算公式詳公辦公營(四)說明。

2. 計畫淨現值 (Project NPV)

計畫淨現值乃是將計畫各年度之淨現金流量，以適當之折現率折現後加總之數值。若加總得出之計畫淨現值 (NPV) 大於零，即代表此計畫具有投資價值，財務可行性，計畫淨現值 (NPV) 越高，則表示該投資計畫越具投資吸引力。在計算計畫淨現值 (NPV) 時，最重要且最不容易決定之項目首為折現率 (discount rate)，此折現率通常包含投資者之自有資金機會成本、融資成本及風險加碼 (risk premium) 等因素，由於各不同投資者對於以上三項因素數值大小之認定不同，因此同一計畫不同民間業者所求得之計畫淨現值 (NPV) 亦異。

3. 股東投資報酬率 (Equity IRR)

股東投資報酬率 (Equity IRR) 則僅就股權投資者觀點，計算投資報酬率。此比率適用於衡量投資者投資本計畫所可獲得之報酬率及其財務槓桿效果。當此折現率大於投資者資金成本率時，即表示此計畫對投資人而言具投資價值，比率愈高，此投資計畫更具吸引力。

計算公式與計畫內部報酬率 (IRR) 相同，唯一差別在於計算淨現金流量之內容。

4. 股東投資淨現值 (Equity NPV)

股東投資淨現值乃是將計畫各年之現金淨流量(包含融資之借貸及還本付息)，以適當之折現率折現後加總。如股東投資淨現值 (Equity NPV) 大於零。即表示此計畫對投資者而言具有投資價值，總額愈高，表示該計畫愈具投資吸引力。

計算公式與計畫淨現值 (NPV) 相同，唯差別在於計算淨現金流量之內容及折現率。

5. 投資回收期間 (Payback Period)

本項指標係用以衡量本計畫投資成本回收期間之長短，以評估資金之週轉效率，回收年期愈短者，投資者可愈早收回投資資金，資金之週轉效率愈佳，如採用當年幣值之現金流量計算投資回收期間者，一般稱為名目法；如採用折現後之現金流量計算投資回收期間者，稱為折現法。實務上，較常採名目回收年期以評估資金之週轉效率，回收年期愈短者，投資者可愈早收回投資資金，資金之週轉效率愈佳。

6. 自償率 (Self-Liquidating Ratio, SLR)

(1) 依據促參法施行細則第四十三條第一項的定義

自償率 (Self-Liquidating Ratio, SLR) 係指「指民間參與公共建設計畫評估年期內各年現金流入現值總額，除以計畫評估年期內各年現金流出現值總額之比例。」其意義即為，計畫之總成本(興建及營運成本)可由營運期間內之所有營運收入回收的部分；反之，(1 - 自償率) 即代表計畫的非自償部分，係總成本(興建及營運成本)無法由營運收入回收的部分。

(2) 計算計畫自償能力的最主要目的

在於劃分計畫政府與民間部門的財務權責，並以此初步評估計畫是否適合由民間參與。

$$\text{自償能力} = \frac{\text{評估其各年現金流入折現值}}{\text{評估其各年現金流出折現值之加總}}$$

依據促參法施行細則第四十三條第三項的定義：

營運評估期間之現金流入

= 公共建設計畫營運收入 + 附屬事業收入 + 資產設備處分收入 + 其他相關收入

營運評估期間之現金流出

= 公共建設計畫所有工程建設經費 + 土地出租或設定地上權租金 + 所得稅費用 + 不含折舊與利息之公共建設營運成本及費用 + 不含折舊與利息之附屬事業營運成本及 + 資產設備增置及更新費用等支出

五、民間財務可行性評估

財務效益分析係依據前述各項基本假設參數之設定，以及本計畫前置成本、營運成本及收入等規劃資料進行現金流量試算，並估算計畫自償能力，即各項財務指標報酬率，再據以評估民間參與投資之財務可行性。

整體財務計畫經財務試算出之計畫內部報酬率、計畫淨現值、計畫還本年期、自償能力等財務評估指標，如表 3.4-10 所示。

1. 自償能力分析

本計畫之自償能力為 19.43%，顯示計畫不具有完全自償能力。

2. 民間投資可行性研判

本計畫在未納入權利金之情況下，股東內部報酬率小於計畫設定民間機構要求之報酬率(稅後 8.0 %)，顯示本計畫並不具有民間投資之財務可行性。

表 3.4-10 公辦民營模式(OT)-民間端之財務效益指標

財務評估指標	金門縣山外公車站停車場 改建平面式公共停車場
評估年期 (109-115 年)	7 年
股東內部報酬率 (現金流量基礎)	NA
股東淨現值	-6,254 千元
股本回收年期 (名目法,現金流量基礎)	無法回收
加權平均資金成本率	8.00 %
自償能力	19.43 %

註：回收年期自評估年 108 年起算；NA 表示無法計算。

表 3.4-11 公辦民營模式(OT)-民間端之現金流量表

單位：千元

日曆年份	107	108	109	110	111	112	113	114	115	
由營業而來之淨現金：										
營業收入	0.00	0.00	275.94	275.94	275.94	275.94	275.94	275.94	275.94	
汽停車位收入	0.00	0.00	275.94	275.94	275.94	275.94	275.94	275.94	275.94	
營業費用	0.00	0.00	875.33	875.33	921.27	921.27	969.96	969.96	1,021.57	
銷貨成本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
人事成本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
管理費用	0.00	0.00	68.99	68.99	68.99	68.99	68.99	68.99	68.99	
維修費用	0.00	0.00	27.59	27.59	27.59	27.59	27.59	27.59	27.59	
房屋稅	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
土地租金	0.00	0.00	765.61	765.61	811.55	811.55	860.24	860.24	911.85	
營業稅	0.00	0.00	13.14	13.14	13.14	13.14	13.14	13.14	13.14	
營運權利金/回饋金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
定額權利金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
履約保證費	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
所得稅	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
由營業而來之淨現金合計	0.00	0.00	-599.39	-599.39	-645.33	-645.33	-694.02	-694.02	-745.63	
由投資而來之淨現金：										
資產設備處分收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
資本支出	0.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	640.66	0.00	0.00	
開發權利金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
土地租金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
結構工程成本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
裝修工程成本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
機電工程成本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
雜項工程成本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
設計監造/前置成本	0.00	2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
設備增置與更新	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	640.66	0.00	0.00	
資本化利息費用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
由投資而來之淨現金合計	0.00	-2,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-640.66	0.00	0.00	
由理財而來之淨現金：										
政府投資	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
民間投入資本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
銀行貸款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
利息費用(不含資本化)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
償還貸款本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
由理財而來之淨現金合計	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
計劃內部報酬率 IRR (稅後)	#NUM!	0.00	-2,000.00	-599.39	-599.39	-645.33	-645.33	-1,334.68	-694.02	-745.63
計劃淨現金流量(稅後) 累積		0.00	-2,000.00	-2,599.39	-3,198.78	-3,844.10	-4,489.43	-5,824.11	-6,518.13	-7,263.76
計劃淨現值 NPV (稅後)		-6,253.89	仟元							
股東內部報酬率 IRR (稅後)	#NUM!	0.00	-2,000.00	-599.39	-599.39	-645.33	-645.33	-1,334.68	-694.02	-745.63
股東淨現金流量(稅後) 累積		0.00	-2,000.00	-2,599.39	-3,198.78	-3,844.10	-4,489.43	-5,824.11	-6,518.13	-7,263.76
股東淨現值 NPV (稅後)		-6,253.89	仟元							
投資回收期	#N/A									
投資回收年份	#N/A									

經費分攤評估

根據前述各項財務指標分析，就財務觀點，本計畫採公辦民營(OT)方式進行之民間財務不可行。故**建議本計畫採公辦公營方式辦理**。

本計畫依據「前瞻基礎建設-城鄉建設改善停車問題計畫」(核訂本 106.6.30)規定，工程建設階段最高補助比率依據行政院主計處函頒之『各直轄市及縣(市)政府財力分級表』辦理，僅針對非自償部分予以補助；**金門縣政府財力等級屬第三級，地方政府自行興建計畫之非自償性經費補助 77%**。

一、非自償性經費評估

自償性經費=16,339 千元×2.96%=483 千元

非自償性經費=16,339 千元-483 千元=15,856 千元

二、經費分攤評估

由表 3.4-12 可知，本計畫中央補助非自償性經費 12,209 千元(占 74.72%)、金門縣政府負擔自償性經費 483 千元及非自償性經費 3,647 千元共計 4,130 千元(占 25.28%)。

表 3.4-12 建設經費各級政府分攤表

單位：千元

建設經費	自償率	自償性經費	比例	非自償性經費	比例	合計	比例
16,339	2.96%	483	100%	15,856	100%	16,339	100.00%
中央	-	0	0%	12,209	77%	12,209	74.72%
金門縣	-	483	100%	3,647	23%	4,130	25.28%

註：建設經費不包含用地取得、拆遷補償、維護費用、自償性經費、建築物依法應附設之停車空間、依法令多目標使用之非停車場部分等經費。

表 3.4-13 各級政府分年建設經費表

單位：千元

年度	中央	金門縣	合計
108	12,209	4,130	16,339
合計	12,209	4,130	16,339

3.4.6 交通影響分析

1. 進出停車場車行動線規劃

本案基地停車場以復興西路之出入口作為主要進出動線，可經由黃海路銜接太湖路及市港路，進出場動線詳見圖 3.4-7 所示。



圖 3.4-7 基地開發後進離場動線示意圖

2. 基地周邊交通自然成長率

依據公路總局監理統計資料，金門縣近五年（民國 102～106 年）之車輛平均年成長率為如表 3.4-14 所示，目標年預計可在 108 年度完工，其道路平均年成長率為 14.32%。

表 3.4-14 金門縣近五年機動車輛登記數

年期	民國 102 年	民國 103 年	民國 104 年	民國 105 年	民國 106 年	平均年成長率
機動車輛數	77,179	82,984	90,054	95,380	100,864	6.92
年成長率	-	7.52%	8.52%	5.91%	5.75%	

資料來源：內政統計查詢網，<http://statis.moi.gov.tw/micst/stmain.jsp?sys=100>。

3. 停車場開發前後周邊道路服務水準分析

分析目標年基地開發後對鄰近交通之影響程度，路外停車場設置規模應避免造成周邊道路服務品質惡化，因此規劃時應考量鄰近道路交通容量與流量之關係，未來年尖峰衍生量僅 46 PCU，並未對未來周邊道路造成影響，未來年衍生量如下表所示。依分析結果顯示本基地開發後並未對周邊道路造成影響，詳圖 3.4-8 所示。

表 3.4-15 山外市區開發後周邊道路衍生量

路段	路段起迄	方向 (往)	路徑比例	未來年衍生量 (PCU)
太湖路	公園路 - 黃海路	東	0.61	28
		西	0.61	28
	黃海路 - 土校路	東	0.05	2
		西	0.05	2
黃海路	南機路 - 太湖路	南	0.15	7
		北	0.15	7
市港路	太湖路 - 環島南路	南	0.19	9
		北	0.19	9

資料來源：本計畫彙整。

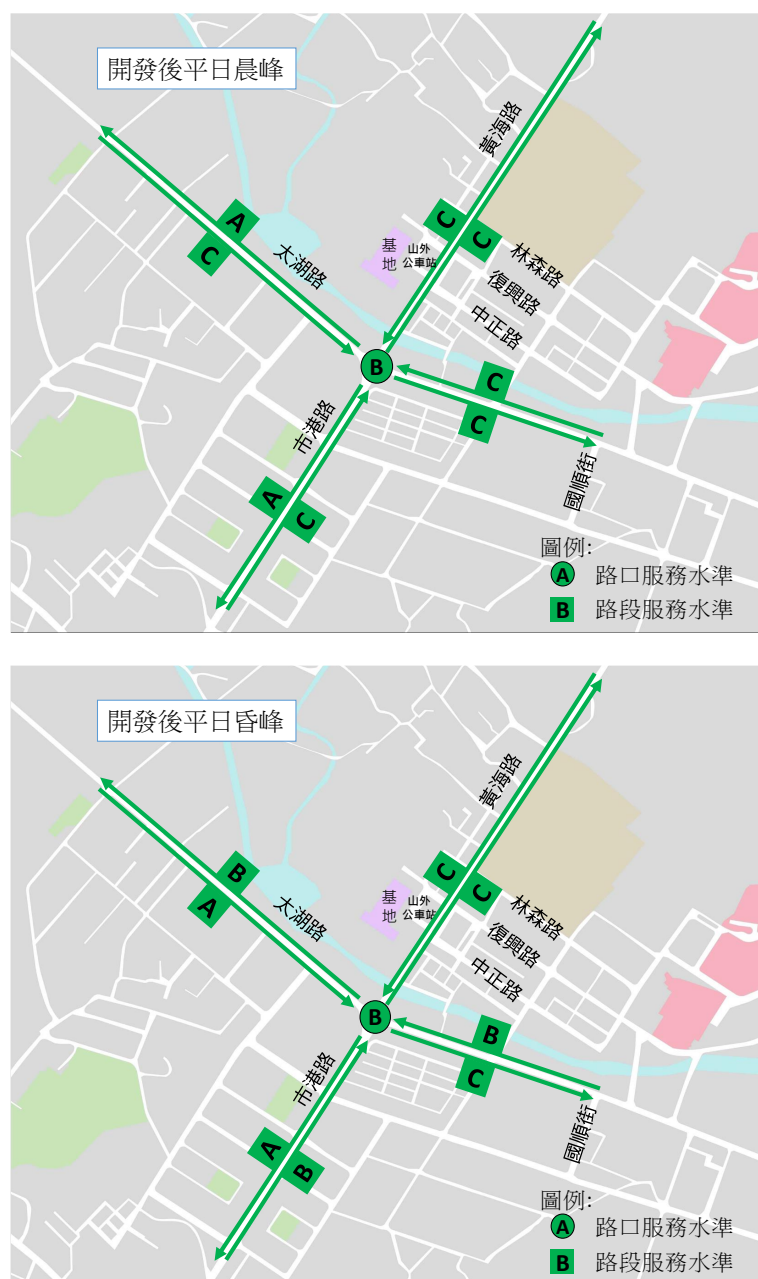


圖 3.4-8 基地周邊開發後服務水準彙整示意圖

3.4.7 環境影響說明與經效成果

1. 環境影響說明

停車場開發對周遭環境之影響，主要可從自然生態環境、生活環境、社會經濟環境及景觀等四個層面進行分析，因此環境影響分析項目即就此四個層面開發前後之差異進行比較，以為評核之參考，其分析項目如表 3.4-16。本團隊將採行之綜合分析方法為「權重尺度明細表」，其優

點在於較能將環境類別與項目系統化於綜合分析，為國內目前較為常用之分析方法，各分析項目請參見表 3.4-17 所示。

一般而言，停車場開發之環境影響，主要為施工期間所造成的環境影響，包括空氣品質、水質、噪音及工程廢棄物等項目，惟此影響應屬短期，而施工單位應將必要之改善措施確實執行，以降低對週遭環境的衝擊。此外，停車場興建完成後，將滿足周邊旅次吸引點停車需求，降低車輛尋找車位繞行之交通影響與空氣汙染，整體而言，停車場興建對周邊環境將產生正面效益。

表 3.4-16 環境影響評估項目一覽表

環境類別	環境項目	子項目	評估
生活環境	空氣品質	碳氫化物、懸浮微粒	濃度、釋放量、地域分布
	水質	BOD、SS、大腸菌數	濃度、排放量、承受水體分布
	廢棄物質	一般廢棄物、事業廢棄物	產生量、質、處理狀況
	噪音	噪音量	音源、受音點範圍、位準
	振動	振動量	位準、範圍
	電波干擾	收音機、電視、無線電訊	障礙度
自然生態環境	氣象	-	施工前後對當地氣候影響
	地像	地形及地貌	施工前、完成後地像之改變
	水文	水文、逕流量	施工中、完成後逕流量之改變及排水之影響
	土壤、地質	-	施工前地質狀況之探測，查核與震帶之關係。
	陸域生態	-	變化狀況
社會經濟環境	土地利用	-	與該地區未來計畫之配合度
	就業及產業活動	商業開發	商業開發對附近經濟之助益
	交通運輸	交通衝擊及影響	施工期間之交通維持與完工後之計畫
景觀環境	文化古蹟	-	史蹟之存在與否
	景觀美質	整體美感	與附近環境之協調性

表 3.4-17 基地開發環境影響綜合分析表

環境類別	環境項目	影響階段		影響評估		影響說明
		施工	完成	範圍	程度	
生活環境	空氣品質	V		計畫區 3 公里範圍	-	工區灑水抑制揚塵，施工車輛清洗，運輸車加以帆布覆蓋及施工機具車輛排氣定期保養，以符合環保排放標準。
	水質	V		計畫區附近	-	施工及洗車廢水應先經沉澱處理，機具車輛之保養廢液亦請代處理業妥為處理。
			V	河川或水域	○	任何污水需經建築污水處理(化糞池)以符合放流水標準；若化糞池 RC 構造發生裂縫，亦將污染地下水。
	廢棄物質	V		本計畫區	-	施工產生之一般或事業廢棄物需委託合格代清除廢棄及處理業清除或回收。
			V	本計畫區	-	未來基地垃圾應與環保局協商固定每日清運工作。
	噪音振動	V		噪音敏感地	-	避免於夜間施工，而物料運輸應分散避免集中於同日；慎選運輸路線避開人口稠密區，採低噪音施工機械。
	電波干擾	V		本計畫區	○	建築物高度不大，不致產生電波干擾
自然生態環境	氣象	V		本計畫區	○	施工期間所剷除之植被面積不多，不會對當地氣候造成影響。
	地像	V		本計畫區	○	基地施工將造成基地周邊地形及地貌改變
	水文	V		本計畫區	○	施工期間為確保順利安全，可能須將地下水位降至開挖面以下，相對地將影響地下水量。
			V	本計畫區	○	土壤地質穩定，且屬於弱震區，故對基地開發安全影響不大。
	土壤/地質	V		本計畫區	○	建物高度限制，影響程度較低。
	陸域生態	V		本計畫區	○	因整地開挖，將使基地附近常見物種消失。
			V	本計畫區	+	完工後，經美化、植被可以增加植物、動物數量及數目。
社會經濟環境	土地利用	V		計畫區附近	-	施工材料、機具進出對沿線住家造成極輕微影響
	就業/產業活動	V		本計畫區	+	施工時就業機會的提供對營建業、商業、服務業需求
			V	本計畫區	+	可增加就業機會並對當地商業、服務業之需求提昇
	交通運輸	V		本計畫區	-	施工運輸車次頻率恐將增加本地區之交通負荷
			V	本計畫區	-	本基地衍生量低對交通影響有限。
景觀環境	文化古蹟	V		本計畫區	○	本計畫區內無指定之古蹟，亦未發現任何考古跡象，判斷應可進行開發。
	景觀美質	V		本計畫區	-	工程中工地雜亂的景象對景觀資源的適意性有些影響；植栽綠化工程應儘早提前辦理。
			V	本計畫區	+	計畫區內土地經整體規劃，將較具調合及統一性。

+++：顯著性之正面影響

-：輕度性之負面影響

○：無影響

++：中度性之正面影響

--：中度性之負面影響

+: 輕度性之正面影響

---: 顯著性之負面影響

資料來源：本計畫整理。

2. 經濟效益分析

本計畫為興建路外汽車停車場，可提供周邊大眾運輸轉乘、遊憩景點及人車密集之商業區民眾汽車停車使用，相關經濟效益分析說明如下。

- (1) 基地緊臨山外公車站，故本基地可作為搭乘大眾運輸民眾之轉乘停車場，提供便利的停車空間以提高民眾使用大眾運輸之意願，與周邊大眾運輸場站之連結可參考 3.2.4 節所述。
- (2) 金門縣觀光旅遊人次近年來快速增長，根據金門縣政府觀光處統計來訪金門之外地旅客數量，由民國 100 年 116.25 萬人次/年快速成長至 106 年 183.54 萬人次/年，年均成長率約為 7.73%。山外市區為金門主要觀光遊憩、人車密集之商業活動區，現況假日常發生停車位不足之現象，加上市區街道狹窄，違停情況嚴重影響市區交通，若本基地可闢建停車場，除可舒緩山外市區之停車壓力，亦可鼓勵民眾轉乘市區公車，將有助於紓解金門整體停車壓力。
- (3) 目標年基地周邊區域停車需求平日停車供需比汽車達 1.4，機車達 3.8；假日停車供需比汽車達 1.4，機車達 3.7，顯示汽機車供給皆明顯不足，然因金門縣政府規劃將取消路邊汽車停車格，轉而劃設機車停車格，故主要以規劃汽車停車格為主。本停車場之興建將可舒緩山外公車站週圍之汽機車停車壓力，目標年供需缺口評估可參考 3.4.1 節所述。
- (4) 本基地可藉由提供舒適且便利的停車空間，並搭配加強取締違規停車，以整頓周邊停車秩序，減少違規停車對於周邊道路交通之衝擊，同時提供行人舒適之人行空間。
- (5) 透過提供足夠之停車席位，可減少民眾找尋機車車位之繞行時間與距離，節省旅行時間及成本，進而降低空氣污染及二氧化碳之排放量，促進生活環境品質提昇。因此本案開發可對環境帶來正向之經濟效益，包含旅行時間節省、行車成本節省、空氣污染節省及 CO2 排放節省等。

3.5 計畫執行

3.5.1 執行單位

本案停車場用地主要為停車場用地，規劃與執行由金門縣政府統籌辦理。

3.5.2 建設計畫進度

本計畫之預定進度列示如下：

1. 工程決標：107.6.27。
2. 工程開工：107.9.28。
3. 工程施工：107.9~108.5。
4. 工程完工及驗收：預計 108 年 6 月完工。

3.5.3 分年經費分攤

依前述財務試算結果進行財源籌措分析，根據交通部 106 年 6 月 30 日「前瞻基礎建設-城鄉建設-改善停車問題計畫核定本」之補助規定，金門縣屬財力分級第三級，採地方政府自行興建案件之非自償部分補助比例為 77%。

依經費分擔方式，計算中央與金門縣政府各需負擔之工程經費計算如下，各種財源之分年資金需求如表 3.5-1 所示。

1. 工程經費：16,339 千元，其中發包工程費計 15,010 千元、間接工程費計 1,329 千元，如表 3.4-2 所示。
2. 金門縣政府自償經費：約 483 千元(自償率 2.96%)
3. 非自償工程經費：約 15,856 千元
 - (1)中央補助：約 12,209 千元(77%)
 - (2)金門縣政府負擔：3,647 千元(23%)
4. 金門縣政府(包括自償及非自償性經費)：約 4,130 千元。

表 3.5-1 建設經費各級政府分攤表

單位：千元

建設經費自償率		108	合計
中央	非自償工程經費-中央特別預算	12,209	12,209
金門縣	非自償工程經費-地方預算	3,647	3,647
	自償工程經費-地方預算	483	483
分年經費	合計	16,339	16,339

3.5.4 小結

金門縣觀光人潮日益增加，基地位處山外市區內，周邊除了緊鄰山外公車站，亦包含觀光遊憩景點、人口密集之商業區，停車需求高，因此配合山外公車站之公車停車場及保修廠遷址計畫，將既有空間改建為平面停車場，而本計畫興建山外公車站平面停車場配合周邊觀光建設發展，提供良好停車空間吸納觀光停車需求，並納入智慧化停車系統，解決現有停車場人工開單無效率之問題，同時改善周邊違規停車環境，減少民眾找尋車位之繞行時間與距離，進而降低空氣污染及二氧化碳之排放量。

內容

第三章 山外公車站平面停車場可行性評估.....	3-1
3.1 計畫緣起與概述.....	3-1
3.1.1 計畫緣起與目標.....	3-1
3.1.2 提案屬性.....	3-2
3.1.3 基地地理位置與場地規模.....	3-2
3.1.4 周邊土地使用發展現況.....	3-2
3.2 周邊交通系統現況.....	3-3
3.2.1 周邊道路動線分析.....	3-3
3.2.2 道路幾何特性分析.....	3-4
3.2.3 道路服務水準分析.....	3-5
3.2.4 大眾運輸系統分析.....	3-8
3.2.5 停車供需分析與禁停管制.....	3-9
3.3 建設目標與效益.....	3-13
3.3.1 基地定位與功能目標.....	3-13
3.3.2 建設效益.....	3-13
3.4 計畫內容.....	3-13
3.4.1 工程規劃.....	3-13
3.4.2 景觀規劃.....	3-18
3.4.3 停車管理系統規劃.....	3-19
3.4.4 用地取得可行性分析.....	3-19
3.4.5 財務效益分析.....	3-22
公辦公營.....	3-22
公辦民營.....	3-30
經費分攤評估.....	3-37
3.4.6 交通影響分析.....	3-38
3.4.7 環境影響說明與經效成果.....	3-40
3.5 計畫執行.....	3-44
3.5.1 執行單位.....	3-44
3.5.2 建設計畫進度.....	3-44
3.5.3 分年經費分攤.....	3-44
3.5.4 小結.....	3-45
表 3.2-1 主要道路系統幾何特性	3-4
表 3.2-2 路段旅行速率服務水準表	3-6
表 3.2-3 路口路服務水準分析表	3-6
表 3.2-4 基地周邊公車站位分佈表	3-8

表 3.2-5 公車路線分布及營運狀況一覽表	3-9
表 3.2-6 基地停車供給/需求彙整表	3-11
表 3.2-7 平日停車週轉率彙整表	3-12
表 3.2-8 假日停車週轉率彙整表	3-12
表 3.4-1 山外市區停車需求推估	3-16
表 3.4-2 停車場工程經費估算表	3-18
表 3.4-3 山外公車站平面停車場土地權屬	3-21
表 3.4-4 本計畫建設經費分年預估表	3-23
表 3.4-5 分年營運收入表	3-23
表 3.4-6 分年營運成本表	3-25
表 3.4-7 公辦公營模式-政府端之財務效益評估結果表	3-27
表 3.4-8 公辦公營模式-政府端之自償率分析表	3-28
表 3.4-9 公辦公營模式-政府端之財務敏感度分析表	3-29
表 3.4-10 公辦民營模式(OT)-民間端之財務效益指標	3-35
表 3.4-11 公辦民營模式(OT)-民間端之現金流量表	3-36
表 3.4-12 建設經費各級政府分攤表	3-37
表 3.4-13 各級政府分年建設經費表	3-37
表 3.4-14 金門縣近五年機動車輛登記數	3-39
表 3.4-15 山外市區開發後周邊道路衍生量	3-39
表 3.4-16 環境影響評估項目一覽表	3-41
表 3.4-17 基地開發環境影響綜合分析表	3-42
表 3.5-1 建設經費各級政府分攤表	3-44

圖 3.1-1 可行性評估作業流程示意圖	3-1
圖 3.1-2 基地位置示意圖	3-2
圖 3.1-3 基地周邊土地使用示意圖	3-3
圖 3.2-1 基地周邊道路系統示意圖	3-4
圖 3.2-2 停車場周邊道路現況照片	3-5
圖 3.2-3 基地周邊服務水準彙整示意圖	3-7
圖 3.2-4 基地周邊大眾運輸站點分佈圖	3-8
圖 3.2-5 基地周邊停車場分佈示意圖	3-10
圖 3.2-6 停車分區需供比示意圖	3-11
圖 3.4-1 基地地理位置示意圖	3-14
圖 3.4-2 目標年停車需求預測流程	3-15
圖 3.4-3 基地開發空間配置示意圖	3-17
圖 3.4-4 基地景觀規劃示意圖	3-19
圖 3.4-5 金門特定區(金湖地區)細部計畫空間使用示意圖	3-20
圖 3.4-6 基地地理位置示意圖	3-21

圖 3.4-7 基地開發後進離場動線示意圖	3-38
圖 3.4-8 基地周邊開發後服務水準彙整示意圖	3-40

第四章 結論與建議

4.1 結論

本計畫已完成金門航空站及山外公車站平面停車場之可行性評估，包含停車場初步規劃、土地取得可行性評估、經濟效益評估、交通影響評估、環境影響評估等工項，期可改善金門縣內停車問題。以下摘要本計畫研究成果，說明如下。

一、金門航空站平面停車場可行性評估彙整

尚義機場為金門主要對外連結，大眾運輸轉乘停車需求高，本基地停車場空間規劃 222 席汽車位及 136 席機車位，可收納部分停車需求，紓解金門機場周邊停車空間不足的問題，工程設計成果總經費約新臺幣 2,034 萬元，其中直接工程費計 1,964 萬元、間接工程費計 215 萬元。

停車場營運方式本計畫建議採公辦公營方式辦理，配合前瞻基礎建設-城鄉建設改善停車問題計畫，金門縣政府財力等級屬第三級，地方政府自行興建計畫之非自償性經費補助 77%，本計畫中央補助非自償性經費 13,744 千元(占 67.58%)、金門縣政府負擔自償性經費 2,488 千元及非自償性經費 4,105 千元共計 6,594 千元(占 32.42%)如表 4.1-1 所示。

收費方式建議採計次收費，每次 20 元，較第一停車場略優惠，藉以提高競爭力，同時停車場提供友善、無障礙之停車格位及同時導引智慧停車管理系統，藉以增進使用率，未來停車場管理單位將以交通部民用航空局金門航空站為主，統一管理機場周邊停車場空間。期望公共停車場興建計畫完成後可改善停車空間不足問題，提供良好轉乘停車空間，藉此改善周邊違規停車環境。

表 4.1-1 金門航空站平面停車場建設經費各級政府分攤表

建設經費	自償率	自償性經費	比例	非自償性經費	比例	合計	比例
20,338	12.24%	2,488	100%	17,850	100%	20,338	100.00%
中央	-	0	0%	13,744	77%	13,744	67.58%
金門縣	-	2,488	100%	4,105	23%	6,594	32.42%

註：建設經費不包含用地取得、拆遷補償、維護費用、自償性經費、建築物依法應附設之停車空間、依法令多目標使用之非停車場部分等經費。

二、山外公車站平面停車場可行性評估彙整

山外公車站大眾運輸轉乘停車需求高，本基地停車場空間規劃 126 席汽車位及 3 席大客車位，可收納部分停車需求，紓解山外市區周邊停車空間不足的問題，工程成果總經費約為新臺幣 1,634 萬元，其中發包工程費計 1,501 萬元、間接工程費計 133 萬元。

停車場營運方式本計畫建議採公辦公營方式辦理，配合前瞻基礎建設-城鄉建設改善停車問題計畫，金門縣政府財力等級屬第三級，地方政府自行興建計畫之非自償性經費補助 77%，本計畫中央補助非自償性經費 12,209 千元(占 74.72%)、金門縣政府負擔自償性經費 483 千元及非自償性經費 3,647 千元共計 4,130 千元(占 25.28%)。

表 4.1-2 山外公車站平面停車場建設經費各級政府分攤表

建設經費	自償率	自償性經費	比例	非自償性經費	比例	合計	比例
16,339	2.96%	483	100%	15,856	100%	16,339	100.00%
中央	-	0	0%	12,209	77%	12,209	74.72%
金門縣	-	483	100%	3,647	23%	4,130	25.28%

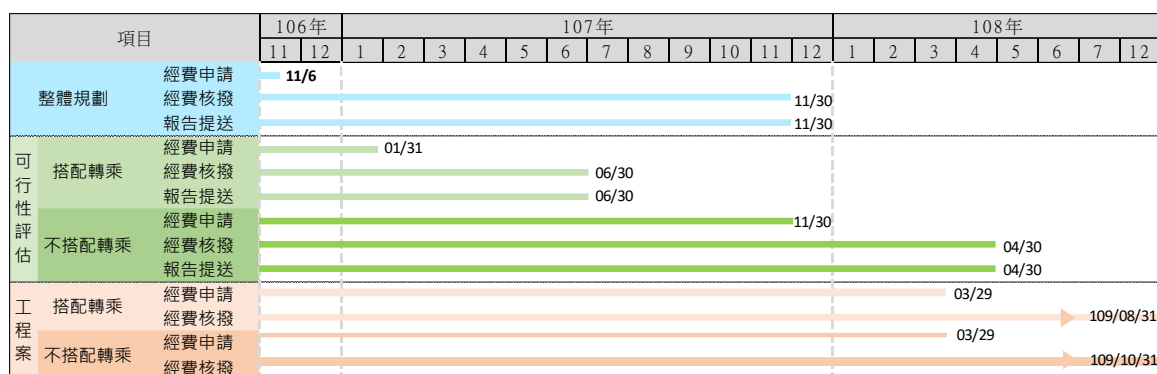
註：建設經費不包含用地取得、拆遷補償、維護費用、自償性經費、建築物依法應附設之停車空間、依法令多目標使用之非停車場部分等經費。

收費方式建議採計次收費，每次 20 元，同時停車場提供友善、無障礙之停車格位及同時導引智慧停車管理系統，藉以增進使用率，未來停車場管理單位將由金門縣政府統籌辦理，期望公共停車場興建計畫完成後可改善人車密集商業區域停車空間不足問題，藉此改善周邊違規停車環境。

4.2 建議

一、與前瞻計畫配合之時程控管建議

根據交通部公路總局「前瞻基礎建設計畫-城鄉建設-改善停車問題計畫」補助審查執行要點，彙整相關時程要求如圖 6-1 所示，本計畫為金門縣兩處可行性規劃案，應於今(108)年 4 月 30 日前將成果報告提送至公路總局並完成經費核撥。且由於本案於公路總局提報時承諾可於今年度完工，故需於確認工程進度以利辦理驗收。



二、與前瞻計畫配合之停車場管理建議

停車場補助來源為「前瞻基礎建設計畫-城鄉建設-改善停車問題計畫」，故未來停車場管理應符合以下事項，此外由於山外公車站平面停車場仍有一土地為金門縣政府向所有權人承租該地號土地，租賃期間 5 年租約至 112 年到期，由於該筆土地位於停車場用地中央，將會影響停車場建築配置，為配合前瞻基礎建設計畫之執行時程，現況先以原租賃契約執行，建議後續應持續追蹤，以徵收或價購方式進行開發，並取得公共設施用地。

1. 停車場周邊道路應實施路邊停車收費（或禁停管制）措施，營運期間加強違規取締拖吊範圍，並訂定相關配套辦法。
2. 同意於停車場二百公尺範圍內之道路劃定禁止停車區或計時收費。

三、使用管理建議及配套措施

1. 市區汽車停車路外化，機車停車路邊秩序化

山外市區停車供給多有不足之現象，且路邊停車需求高影響道路車流續進，故本計畫建議以逐步落實路邊停車管理的方式同時配合差別費率制定，逐步誘導汽車停放至路外停車場，將主要交通幹道空間適度還予車行，以提供交通暢行環境。

至於部分機車嚴重違規之區域，則可評估將原有路邊汽車格(或空間)改繪製機車格，減少因機車停車空間不足占用行人通行空間情形，整頓機車停車秩序以重建人本市容，其範例如圖 4.2-1 ~ 圖 4.2-4 所示。



圖 4.2-1 現況照片示意圖



圖 4.2-2 機車停車路邊秩序化模擬圖

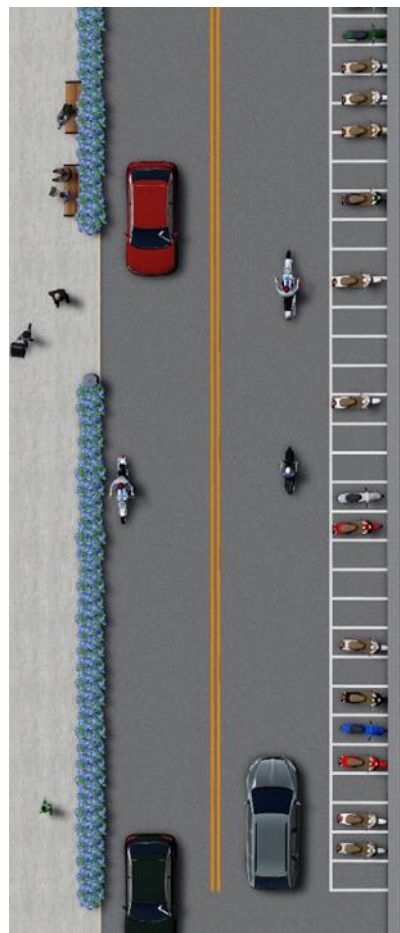


圖 4.2-3 機車停車路邊秩序化上視圖

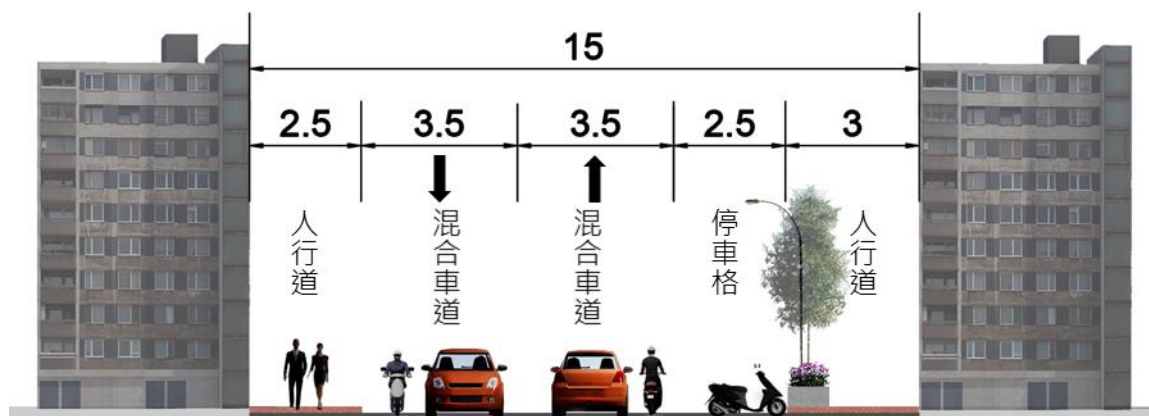


圖 4.2-4 機車停車路邊秩序化之斷面配置示意圖

2. 觀光景點於適當區位設置停車格位

重要觀光景點部分區域未有符合開闢停車場用地之條件，但有迫切停車需求之處(需供比 >1.25)，建議尋找適當之道路空間，劃設停車格位，

有效利用停車空間，供民眾使用，其路邊劃設停車格之原則將參考部分縣市說明如下：

- (1) 以不妨礙道路及交通狀況為前提，同時符合路寬、道路服務水準、相關幾何特性等原則下，方得劃設。

- (2) 道路寬度標準

建議參酌其他縣市允許路邊劃設停車位之道路條件標準如表 7.1-5 所示，未來金門縣政府可擬定路邊停車路寬條件劃設之相關規範，以利格位劃設之推動。

- (3) 道路服務水準條件建議應符合上述標準之路寬下且需服務水準在 D 級以上之非擁塞路段者，才得容許劃設停車位。

表 4.2-1 允許路邊劃設停車位之道路條件

類別	道路寬度	停車原則
雙向道路	12 公尺以上	非壅塞路段容許雙側停車
	8 ~ 12 公尺	非壅塞路段容許單側停車
	不足 8 公尺	禁止停車
單向道路	9 公尺以上	非壅塞路段容許雙側停車
	6 ~ 9 公尺	非壅塞路段容許單側停車
	不足 6 公尺	禁止停車

註：平均行駛速率 ≥ 25 公里/小時、服務水準屬 A~C 級者，容許路邊停車；當 25 公里/小時 $>$ 平均行駛速率 ≥ 15 公里/小時、服務水準屬 D 級者，視情況僅可劃設平行路邊之停車位；當 15 公里/小時 $>$ 平均行駛速率 ≥ 10 公里/小時、服務水準屬 E、F 級者，則禁止路邊臨停與禁止停車。

資料來源：宜蘭縣路邊停車場設置及廢止基準

3. 執行違規停車，加強取締與拖吊

避免違規停車影響市區交通，配合道路停車格位規劃及路外停車場之闢建，對於不遵守停車規則之車輛，應嚴格執行違規取締與拖吊工作，除可抑止車輛不當停車現象，亦可減少使用私有車輛成長，尤其申請前瞻計畫之停車場，公路總局規定停車場周邊道路應實施路邊停車收費(或禁停管制)措施，營運期間加強違規取締，在避免民怨下，改善金門地區交通環境，進而提升住宅及觀光品質。其禁止停車路段之劃設條件，參酌其他縣市之法令、交通工程手冊及停車場規劃手冊針對以下路段應予減設或禁止停車：

- (1) 路外停車場周邊服務半徑 200 米範圍內之路段，應予減設或禁止停車(「基準辦法」第 6 條第 1 項)。

- (2) 交通瓶頸、主要幹道、不收費停車位、計次收費停車位路段，應衡酌路外停車場之使用率，予以減設或禁止停車(「基準辦法」第 6 條第 2~5 項)。
 - (3) 機關、學校、車站、市場、醫院、集合住宅、辦公大樓、商家等主要出入口得廢止 1 至 3 個停車位(「基準辦法」第 7 條)。
 - (4) 消防栓、消防車出入口 5 公尺內，劃設紅線不得臨時停車(「管制辦法」第 5 條第 4 款)。
 - (5) 交岔路口、公共汽車招呼站 10 公尺內，劃設紅線不得臨時停車。
 - (6) 道路交通標誌前不得劃設停車位。
 - (7) 道路坡度過大時不得劃設停車位。
4. 對現有停車收費制度進行檢討及收費研擬

金門地區路邊沿線大多為無停車管制，民眾已習慣路邊停車之便利性，對於路邊停車管理方式調整之接受程度，亦為重要考量，故本計畫建議以逐步落實停車管理的方式，在避免民怨下改善停車問題，進而提升金門整體交通環境。彙整目前主要停車收費方式：僅劃格位不收費、計次收費、計時收費、差別費率、累進費率、限時停車、專用與優先使用格位等等，各類收費及管理方式適用時機彙整至表 4.2-2 所示。

表 4.2-2 各類停車管理策略適用時機

管理策略	適用時機
1.僅劃格位不收費	• 未收費路段先培養民眾養成良好停車習慣與秩序停車之觀念 • 後續可依實際停車需求調查情況，再決定收費與否
2.計次收費	停車需求略高，但需供比未達某一門檻值之路段 (例如 $0.85 \leq \text{停車需供比} < 1$)
3.計時收費	停車需求較高(例如停車需供比 >0.85)路段，其費率依實際停車情況有所不同
4.差別費率	停車需求情形於平假日、尖離峰時段差異甚為明顯者例如平日與假日停車需供比之差的絕對值 ≥ 0.5 尖峰與離峰停車需供比之差的絕對值 ≥ 0.5
5.累進費率(含高費率)	停車需求很高(例如停車需供比 >1)，停車延時應限制者，透過累進費率以提高停車週轉率者，高費率為一般費率 2 倍以上
6.限時停車	停車需求極高(例如停車需供比 >1.25)，非限定一定時間停車、逾時舉發無法提高週轉率者
7.半小時收費	停車需求「較高」以上之路段(例如停車需供比 ≥ 0.5)，以縮短計價之單位時間，誘導車主縮短停車延時、增加週轉率者
8.違規逕行舉發	違規停車未嚴重影響車流時，以即時記錄舉發之方式者
9.違規拖吊取締	違規停車行為未以拖吊方式執行不能及時排除車流障礙或維護交通安全者
10.專用與優先使用格位	配合社會福利、環保等政策，或其他特殊目的所設置之特殊格位

註：參考臺南市停車收費管理策略研擬。

在政府單位預算經費有限，無法完全滿足全區停車之需求，在適度「使用者付費」原則下，可抑制停車需求、縮短停車延時、籌措停車管理與闢建新停車場之經費來源等，亦可提高民間參與投資興建停車場之意願，故此，建議金門停車政策應分為由路外及路邊進行停車收費，其收費方式應採循序漸進式分為短、中、長期三階段策略進行推動，以減少民怨，詳見圖 7.1-17 所示，其各階段說明如下說明：

(1) 短期政策

由於現況為路邊未收費停車路段，民眾較無「遵守停車秩序」之觀念，有許多任意停放車輛情形，致使停車秩序不佳，因此建議先行劃設路邊停車格位，暫不收費但配合周邊違規取締，以利民眾養成良好停車習慣，後續再依使用需求及相關停車政策，實施合適之路邊停車收費方式。路外停車亦採不收費方式推廣，但為避免車輛長期佔用車格，故可參考水頭碼頭建置「自動繳費系統」，以當日不收費，隔日收費之政策原則，建立民眾停車之觀念。

(2) 中期政策

為使民眾建立使用者付費觀念與習慣，因此路邊停車管理建議在市區停車需求較高的路段(例如：需供比 > 1.25)先實施計次收費，在視各區停車供需及民眾使用情形再行調整，

路外停車管理建議採全面性收費，先期先以交通場站、碼頭及觀光景點進行收費，與路邊相同亦採計次收費，但為吸引駕駛者儘量利用路外停車場，故停車費率應低於路邊停車，藉以吸引民眾前往路外停車場停放。

(3) 長期階段

針對金城、山外、沙美等市區，因停車需求高且供給不足之路段及觀光景點調整為計時收費，使停車空間得以適時周轉，培養民眾「路邊以短時停車為主；長時間應停路外」之觀念。

路外停車管理建議比照路邊收費採計時收費，但相較於路邊停車收費而言，開放月票及制訂每日費率上限，導引民眾由路邊移轉至路外停車。

另收費標準建議參考「金門縣政府公有停車場收費費率標準表」如表 4.2-3 所示，初期建議依據議會決議方案作為初期收費構想，後續定期針對熱門商圈或景點進行停車供需調查，以確實掌握實際之需求，因應推動相關停車費率檢討機制。

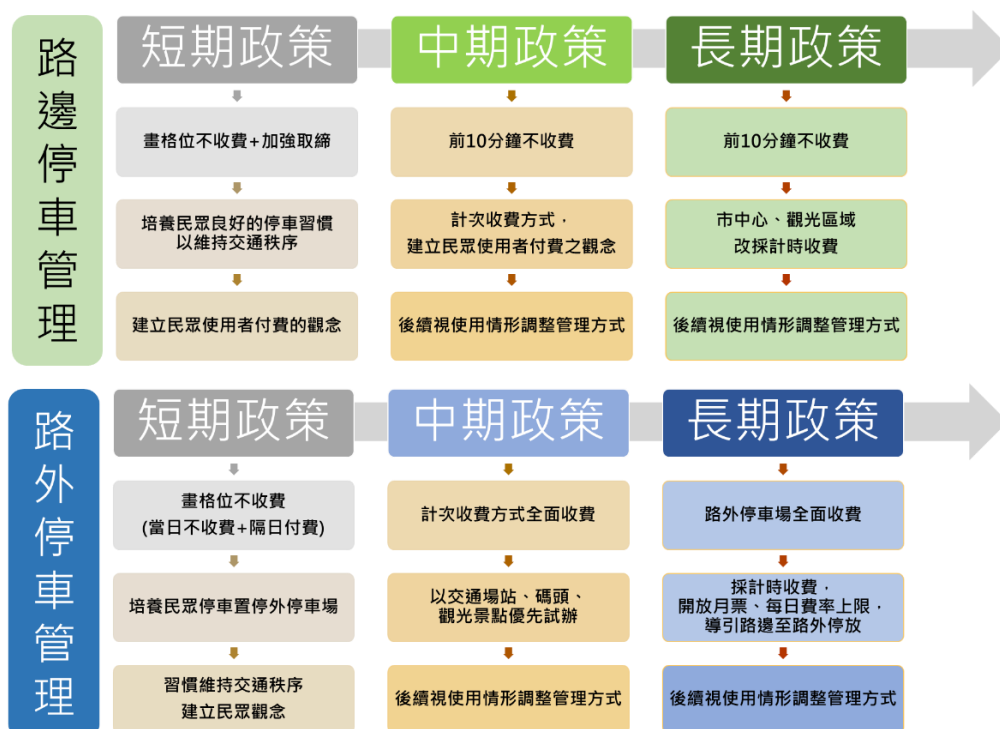


圖 4.2-5 金門停車管理收費構想

表 4.2-3 金門縣政府公有停車場收費費率標準表

方案	計時		計次	備註
	單位： 元/小時	單位： 元/半小時	單位：元/次	
甲	50	25	150	1. 本表各種費率均適用於小型車輛；大型車輛應加倍記收。 2. 停車場得採半小時方式計費。 3. 停車場以小時為計費單位者，其停車時數未滿一小時者，以一小時計算收費；以半小時為計費單位者，其停車時數未滿半小時者，以半小時計算收費。 4. 停車費率為計次收費者，指該計次費率時段內，每一輛車進入停車場一次；跨越二個以上之計次費率時段，分別計價之。 5. 大小型車輛之認定，依道路交通安全規則第三條第一款至第四款規定辦理。 6. 管理機關對停車場之管理應依區域、流量、時段之不同，訂定差別費率並公告之； <u>並得因特殊情況需要採累計或折扣方式計算。</u> 7. 本表費用單位為：新台幣。
乙	40	20	100	
丙	30	15	50	
丁	20	10	30	
戊	10	5	20	

資料來源：金門縣政府公有停車場收費費率標準表，金門縣政府。

第四章 結論與建議	4-1
4.1 結論.....	4-1
4.2 建議.....	4-2
表 4.1-1 金門航空站平面停車場建設經費各級政府分攤表	1
表 4.1-2 山外公車站平面停車場建設經費各級政府分攤表	2
表 4.2-1 允許路邊劃設停車位之道路條件	5
表 4.2-2 各類停車管理策略適用時機	7
表 4.2-3 金門縣政府公有停車場收費費率標準表	9
圖 4.2-1 現況照片示意圖	4-4
圖 4.2-2 機車停車路邊秩序化模擬圖	4-4
圖 4.2-3 機車停車路邊秩序化上視圖	4-4
圖 4.2-4 機車停車路邊秩序化之斷面配置示意圖	4-4
圖 4.2-5 金門停車管理收費構想	4-8