

烏山頭風景區細部規劃暨 開發經營管理模式評估案 目錄

壹、緒論	1-1
一、計畫之緣起與目標	1-1
二、計畫範圍與內容	1-3
貳、規劃主題與執行計畫	2-1
一、規劃主題	2-1
二、規劃理念	2-6
三、執行計畫	2-8
參、環境資源與相關計畫、法令分析	3-1
一、環境資源分析	3-1
二、相關計畫分析	3-33
三、相關法令分析	3-38
肆、可行性分析	4-1
一、市場趨勢調查分析	4-1
二、觀光遊憩活動導入	4-17
三、國際級旅遊潛力分析	4-21
四、實質發展可行性分析	4-23

五、案例分析	4-39
六、綜合分析	4-43
伍、全區遊憩主題設計理念	5-1
一、遊憩主題設計定位及功能	5-1
二、整體開發定位與初步構想	5-6
陸、實質計畫	6-1
一、土地及公共設施使用計畫	6-1
二、交通及動線計畫	6-16
三、景觀及植栽計畫	6-32
四、遊憩系統計畫	6-40
五、生態保育及環境保護計畫	6-42
六、創意設計主題及重要策略地區配置計畫	6-48
七、建築配置計畫	6-74

柒、開發及經營管理	7-1
一、最適開發模式及經營管理建議	7-1
二、財務規劃	7-6
三、經營管理計畫	7-17
四、招商計畫	7-29
五、風險管理計畫	7-44
六、效益評估	7-49
附件	
附件一	附 1-1
附件二	附 2-1
附件三	附 3-1
附件四	附 4-1
附件五	附 5-1

圖目錄

圖 1-2.1	計畫範圍區位圖	1-3
圖 1-2.2	計畫範圍圖.....	1-4
圖 1-2.3	工作項目及步驟說明圖.....	1-5
圖 2-1.1	主題設計步驟圖	2-1
圖 2-1.2	「西拉雅文化原鄉」核心資源圖	2-2
圖 2-1.3	「湖光山色水庫之鄉」核心資源圖	2-3
圖 2-1.4	「休閒農產與地質溫泉之鄉」核心資源圖.....	2-4
圖 3-1.1	計畫範圍與鄰近區位關係圖	3-1
圖 3-1.2	烏山頭風景特定區地形分佈圖.....	3-2
圖 3-1.3	烏山頭風景特定區地質分佈圖.....	3-2
圖 3-1.4	規劃範圍鄰近地區水系分布示意圖	3-5
圖 3-1.5	台南縣飲用水水源水質水量保護區範圍	3-6
圖 3-1.6	烏山頭水庫飲用水水源水質水量保護區	3-6
圖 3-1.7	烏山頭水庫特定水土保持區範圍	3-7
圖 3-1.8	大台南地區主要道路系統圖	3-17
圖 3-1.9	計畫範圍土地使用分區與現況圖	3-20
圖 3-1.10	烏山頭風景區遊憩資源分佈圖.....	3-23
圖 3-1.11	五大遊憩系統分佈圖	3-25

圖 3-1.12	大台南地區遊憩資源分佈圖一.....	3-28
圖 3-1.13	大台南地區遊憩資源分佈圖二.....	3-28
圖 3-1.14	大台南地區遊憩資源分佈圖三.....	3-29
圖 3-1.15	土地權屬分佈圖	3-30
圖 4-2.1	烏山頭風景區目標客群分析圖.....	4-19
圖 4-2.2	烏山頭風景區遊憩活動類型發展分析圖	4-21
圖 4-4.1	台南地區斷層帶分布圖.....	4-24
圖 4-5.1	1965 年和 1994 年琵琶湖周邊發展的比較.....	4-37
圖 5-1.1	全區五大旅遊構想分佈圖	5-2
圖 5-1.2	全區四種住宿構想分佈圖	5-3
圖 5-1.3	全區三條軸線構想分佈圖	5-4
圖 5-1.4	全區收費系統構想分佈圖	5-5
圖 5-2.1	基地現況調查圖	5-6
圖 5-2.5	全區機能分區構想示意圖	5-9
圖 5-2.3	全區平面配置圖	5-10
圖 5-2.3	全區 3D 模擬鳥瞰圖一	5-11
圖 5-2.4	全區 3D 模擬鳥瞰圖二	5-12
圖 5-2.5	全區 3D 模擬鳥瞰圖三	5-13
圖 6-1.1	土地使用分區構想圖	6-2

圖 6-1.2	AA"發展構想剖面圖	6-4
圖 6-1.3	BB"發展構想剖面圖	6-4
圖 6-1.4	CC"發展構想剖面圖	6-5
圖 6-1.5	DD"發展構想剖面圖	6-5
圖 6-1.6	公共設施現況調查圖	6-12
圖 6-1.7	街道家俱設施配置圖	6-13
圖 6-2.1	腳踏車行駛空間及腳踏車道淨空需求之示意圖	6-23
圖 6-2.2	行人腳踏車共用道空間尺寸示意圖	6-24
圖 6-2.3	人行道與車道以植栽綠帶區隔斷面示意圖.....	6-24
圖 6-2.4	車道配置腳踏車道方式之圖說.....	6-25
圖 6-2.5	腳踏車道與人行道之間考慮視障之設置方式	6-26
圖 6-2.6	道路斷面示意圖(草坡)	6-27
圖 6-2.7	道路斷面示意圖(防汛草坡).....	6-27
圖 6-2.8	停車需求配置圖	6-28
圖 6-2.9	現有設施與改善計畫圖.....	6-29
圖 6-2.10	交通及動線計畫示意圖.....	6-30
圖 6-2.11	腳踏車路線示意圖.....	6-31
圖 6-3.1	植栽現況分析圖	6-33
圖 6-3.2	全區景觀植栽計畫配置構想分佈圖	6-34

圖 6-3.3	全區景觀植栽計畫配置構想分析圖	6-35
圖 6-4.1	遊憩系統建置構想示意圖	6-41
圖 6-6.1	全區平面配置圖	6-48
圖 6-6.2	西拉雅國家風景區管理處行政中心構想說明圖	6-49
圖 6-6.3	西拉雅國家風景區管理處行政中心動線說明圖	6-49
圖 6-6.4	西拉雅國家風景區管理處行政中心全區總配置圖(方案一)	6-50
圖 6-6.5	西拉雅國家風景區管理處行政中心分區配置 I 圖.....	6-51
圖 6-6.6	西拉雅國家風景區管理處行政中心 A-A" 剖立面說明圖 ...	6-52
圖 6-6.7	西拉雅國家風景區管理處行政中心 B-B" 剖立面說明圖 ...	6-52
圖 6-6.8	西拉雅國家風景區管理處行政中心 C-C" 剖立面說明圖...	6-53
圖 6-6.9	西拉雅國家風景區管理處行政中心 D-D" 剖立面說明圖...	6-53
圖 6-6.10	西拉雅國家風景區管理處行政中心分區配置 II 圖.....	6-54
圖 6-6.11	西拉雅國家風景區管理處行政中心全區總配置圖(方案二)	6-55
圖 6-6.12	方案二之噴泉水景配置圖	6-56
圖 6-6.13	方案二之湖中生態島嶼配置圖	6-57
圖 6-6.14	西拉雅國家風景區管理處行政中心全區總配置圖(方案二)AA'剖 立面說明圖	6-58
圖 6-6.15	西拉雅國家風景區管理處行政中心全區總配置圖(方案二)BB'剖 立面說明圖	6-58
圖 6-6.16	Villa 渡假區建築配置概念說明圖	6-59

圖 6-6.17	Villa 渡假區構想說明圖	6-59
圖 6-6.18	Villa 渡假區全區總配置說明圖	6-60
圖 6-6.19	Villa 渡假區分區配置 I 圖	6-61
圖 6-6.20	Villa 渡假區分區配置 II 圖	6-62
圖 6-6.21	Villa 渡假區 A-A'剖立面說明圖	6-63
圖 6-6.22	Villa 渡假區 B-B'剖立面說明圖	6-63
圖 6-6.23	Villa 渡假區 C-C'剖立面說明圖	6-64
圖 6-6.24	Villa 渡假區 D-D'剖立面說明圖	6-64
圖 6-6.25	Villa 渡假區 E-E'剖立面說明圖	6-65
圖 6-6.26	Villa 渡假區 F-F'剖立面說明圖	6-65
圖 6-6.27	Villa 渡假區 E-E'-01 剖立面說明圖	6-66
圖 6-6.28	Villa 渡假區 E-E'-02 剖立面說明圖	6-66
圖 6-6.29	Villa 渡假區 E-E'-03 剖立面說明圖	6-67
圖 6-6.30	Villa 渡假區 F-F'-01 剖立面說明圖	6-67
圖 6-6.31	Villa 渡假區 F-F'-02 剖立面說明圖	6-68
圖 6-6.32	Villa 渡假區 F-F'-03 剖立面說明圖	6-68
圖 6-6.33	水科技樂園區建議方案一說明圖	6-69
圖 6-6.34	水科技樂園區建議方案二說明圖	6-69
圖 6-6.35	天壇及大壩區景觀點構想說明圖	6-70

圖 6-6.36	天壇及大壩區分區說明圖	6-70
圖 6-6.37	天壇及大壩區平面配置說明圖	6-71
圖 6-6.38	天壇及大壩區 A-A 剖立面說明圖	6-72
圖 6-6.39	天壇及大壩區 B-B' 剖立面說明圖	6-72
圖 6-6.40	天壇及大壩區 C-C' 剖立面說明圖	6-73
圖 6-6.41	天壇及大壩區 D-D' 剖立面說明圖	6-73
圖 6-7.1	西拉雅國家風景區管理處組織架構圖	6-74
圖 6-7.2	西拉雅國家風景區管理處行政中心平面配置圖	6-76
圖 6-7.3	遊客服務暨學員研習中心平面配置圖	6-77
圖 6-7.4	西拉雅國家風景區管理處行政中心動線 / 空間配置構想圖	6-78
圖 6-7.5	遊客服務暨學員研習中心動線 / 空間配置構想圖	6-79
圖 6-7.6	西拉雅國家風景區管理處行政中心平面配置圖 (1F)	6-82
圖 6-7.7	西拉雅國家風景區管理處行政中心平面配置圖 (2F)	6-83
圖 6-7.8	西拉雅國家風景區管理處行政中心東向建築立面 / 高度圖	6-84
圖 6-7.9	西拉雅國家風景區管理處行政中心西向建築立面 / 高度圖	6-85
圖 6-7.10	西拉雅國家風景區管理處行政中心南向建築立面 / 高度圖	6-86
圖 6-7.11	西拉雅國家風景區管理處行政中心北向建築立面 / 高度圖	6-87
圖 6-7.12	遊客服務暨學員研習中心平面配置圖	6-88
圖 6-7.13	遊客服務暨學員研習中心南向建築立面 / 高度圖	6-89

圖 6-7.14	遊客服務暨學員研習中心北向建築立面 / 高度圖.....	6-89
圖 6-7.15	遊客服務暨學員研習中心東向建築立面 / 高度圖.....	6-90
圖 6-7.16	遊客服務暨學員研習中心西向建築立面 / 高度圖.....	6-90
圖 6-7.17	景觀建築計畫立面構想說明圖.....	6-93
圖 7-1.1	自行開發、自行經營組織架構圖	7-2
圖 7-1.2	自行開發、合作經營組織架構圖	7-3
圖 7-1.3	自行開發、委託經營組織架構圖	7-3
圖 7-1.4	合作開發、合作經營組織架構圖	7-4
圖 7-1.5	合作開發、委託經營組織架構圖	7-4
圖 7-2.1	財務評估流程圖	7-11
圖 7-3.1	經營組織架構建議圖	7-18
圖 7-3.2	管理維護組織架構說明圖	7-20
圖 7-3.3	分期分區計畫構想圖	7-28
圖 7-4.1	甄審作業流程圖	7-37

表目錄

表 3-1.1	台南地區歷年氣溫變化表	3-3
表 3-1.2	台南地區風速及風向變化表	3-4
表 3-1.3	台南地區歷年雨量變化表	3-4
表 3-1.4	特稀有動物一覽表	3-8
表 3-1.5	烏山頭水庫基本資料表	3-10
表 3-1.6	地方產業彙整表	3-14
表 3-1.7	主要道路路線與路況一覽表	3-15
表 3-1.8	土地使用分區計畫一覽表	3-18
表 3-1.9	公共設施用地計畫一覽表	3-19
表 3-1.10	烏山頭遊憩系統旅館業分析表	3-24
表 3-1.11	烏山頭遊憩系統觀光旅遊業一覽表	3-24
表 3-1.12	西拉雅國家風景區內其他遊憩服務設施一覽表	3-26
表 3-1.13	西拉雅國家風景區區內及周邊祭典節慶活動一覽表	3-26
表 3-2.1	上位計畫一覽表	3-31
表 3-2.2	相關計畫一覽表	3-33
表 3-3.1	開發建設相關法令一覽表	3-35
表 3-3.2	水域活動導入相關法令一覽表	3-42
表 3-3.3	生態保育 / 文化保存相關法令一覽表	3-45

表 4-1.1	國人國內旅遊次數一覽表 (91-95 年度)	4-1
表 4-1.2	國內旅遊所利用日期一覽表	4-1
表 4-1.3	國內旅遊住宿方式.....	4-2
表 4-1.4	至各地區旅遊時喜歡的遊憩活動	4-2
表 4-1.5	國內旅遊平均每人每次各項花費	4-4
表 4-1.6	95 年來台旅客結構分析表.....	4-5
表 4-1.7	95 年吸引受訪旅客來台觀光因素.....	4-5
表 4-1.8	95 年來台受訪旅客最喜歡縣市排名	4-6
表 4-1.9	95 年來台受訪旅客在臺期間參加活動排名	4-6
表 4-1.10	台南地區具規模飯店旅館營運概況分析表.....	4-8
表 4-1.11	高雄、台南地區國際級飯店旅館營運概況分析表.....	4-9
表 4-1.12	烏山頭風景區近年遊客量統計表	4-10
表 4-1.13	烏山頭風景區遊客量預測表(趨勢延伸法).....	4-11
表 4-1.14	烏山頭風景區遊客量估算表	4-12
表 4-1.15	各遊樂區比較表	4-12
表 4-1.16	各遊樂區遊客量比較表.....	4-13
表 4-1.17	烏山頭風景區遊客社經特性分析表	4-14
表 4-1.18	烏山頭風景區遊客特性分析表.....	4-15
表 4-1.19	烏山頭風景區遊客結構分析表.....	4-16

表 4-1.20	烏山頭風景區遊客滿意度分析表	4-17
表 4-1.21	94 年國內旅遊平均每人每次各項花費統計表	4-17
表 4-2.1	資源與遊客喜好對應表	4-20
表 4-2.2	烏山頭風景區遊憩活動經營特色分析表	4-22
表 4-3.1	國際級旅遊潛力分析表	4-23
表 4-4.1	台灣近年有感地震統計表	4-24
表 4-4.2	環境可行性評估表	4-31
表 5-2.1	機能分區構想 / 土地使用分區一覽表	5-8
表 6-1.1	土地使用分區變更一覽表	6-1
表 6-1.2	建蔽率及容積率一覽表	6-2
表 6-1.3	國人旅遊主要交通工具統計表	6-7
表 6-1.4	衛生設施需求推估彙整表	6-9
表 6-1.5	餐飲設施需求推估彙整表	6-10
表 6-2.1	腳踏車坡度表	6-22
表 6-2.2	腳踏車轉彎半徑與速度之關係表	6-22
表 6-2.3	行人腳踏車共用道空間尺寸示意圖	6-24
表 6-3.1	常綠喬木建議植栽表	6-37
表 6-3.2	落葉喬木建議植栽表	6-38
表 6-3.3	常綠灌木建議植栽表	6-39

表 6-3.4	落葉灌木建議植栽表	6-39
表 6-5.1	特稀有動物一覽表	6-42
表 6-7.1	西拉雅國家風景區管理處行政中心空間需求表	6-75
表 6-7.2	西拉雅國家風景區管理處行政中心需求 / 供給面積對照表	6-79
表 6-7.3	遊客服務暨學員研習中心需求 / 供給面積對照表	6-81
表 6-7.4	綠建築九大指標一覽表	6-94
表 7-1.1	一般開發方式說明表	7-1
表 7-1.2	一般經營管理方式說明表	7-2
表 7-1.3	最適開發經營方式說明表	7-5
表 7-2.1	西拉雅國家風景區管理處行政中心開發經費概估表	7-6
表 7-2.2	嘉南農田水利會辦公大樓開發經費概估表	7-6
表 7-2.3	Villa 渡假區開發經費概估表	7-7
表 7-2.4	親水公園改善經費概估表	7-7
表 7-2.5	水科技樂園開發經費概估表	7-7
表 7-2.6	特色商街開發經費概估表	7-8
表 7-2.7	收費停車場開發經費概估表	7-8
表 7-2.8	博物館園區改善經費概估表	7-8
表 7-2.9	渡假飯店修繕經費概估表	7-9
表 7-2.10	碼頭暨水域活動開發經費概估表	7-9

表 7-2.11	八田與一紀念公園修繕經費概估表	7-9
表 7-2.12	園區他項設施改善經費概估表	7-10
表 7-2.13	Long Stay 開發經費概估表	7-10
表 7-2.14	財務評估指標說明表	7-12
表 7-2.15	財務指標評估標準表	7-12
表 7-2.16	本財務評估基本假設及參數設定表	7-13
表 7-2.17	財務試算彙整表	7-14
表 7-2.18	回饋方案收益分配建議表	7-16
表 7-4.1	相關設施潛在投資者 / 經營者說明表	7-29
表 7-4.2	現場人員安排建議表	7-34
表 7-5.1	引進民間投資計畫各階段主要風險及管理措施表	7-46
表 7-6.1	本開發衍生就業機會推估表	7-50

壹.緒論

一、計畫緣起與目標

(一) 計畫緣起

烏山頭水庫位於官田鄉與六甲鄉交界處，又名珊瑚潭；係由曾文溪近 30 幾條大小支流從四面八方匯合而成，蓄水面積達 1,300 公頃，集水區林地高約 6,000 公頃，由空中俯視，形成蜿蜒曲折的湖岸線，彷彿就像一株碧綠的珊瑚礁，故命名為珊瑚潭；亦是日據時代全台灣最大之水庫，是供應嘉南地區農田灌溉用水，因配合休閒之用途故發展成一個兼具有林園靜態之美的風景區 - 潭面廣且水深，環繞於一百多座小島、半島之間，以其秀麗的湖光山色名聞遐邇。

烏山頭風景區位屬西拉雅國家風景區境內五大遊憩系統之一^{註1}，環境資源特色優異。境內綠林修竹、碧草如茵、露營、烤肉、遊湖、漫步賞景等活動皆宜，適合家庭、團體前往渡假休閒。水庫上方設有蓄水石壩，建立於民國 9 年，雄偉的大壩，是世界僅存的國寶級「沖淤式土石壩」，曾為全世界三大水利工程之一^{註2}，堪稱國寶；且水壩常有大量的水流洩而下，形成一造人工飛瀑，在夕陽映照下形上萬水珠與夕陽共舞的景觀，更成為名聞遐邇的台南八景之一珊瑚飛泉。其他休閒遊憩設施，包括全長 662M 的森林步道、發電廠、童子軍露營中心、烏山頭國民旅社、1,200

註1 西拉雅國家風景區之五大遊憩系統分別為「曾文遊憩系統」、「關子嶺遊憩系統」、「左鎮遊憩系統」、「虎頭埤遊憩系統」與「烏山頭遊憩系統」。

註2 是世界僅存的半水力沖淤式土石壩結構水利設施。

公尺之香榭大道、靜態公園、赤山龍湖巖、大坪頂露營中心等設備完善，絕佳湖光山色盡收眼底。

國家風景區之成立係為吸引國際觀光客來台，並使其能享有國際水準之旅遊品質，而烏山頭風景區經多年之發展，已漸具此特點。然而，國民旅遊型態不斷改變、品質要求亦逐年攀升，加上國際化市場之競爭趨勢；未來，如何以國家級及國際化遊憩園區的思考理念，促使烏山頭水庫遊憩發展轉型，同時針對本計畫範圍初步擬定之細部規劃區域，提出公、私部門間之開發合作模式，促使烏山頭風景區之再生與永續發展，為本案執行之重點。

(二) 計畫目標

本計畫以「發展行政核心區」與「國際休閒渡假旅遊基地」為出發點，連結西拉雅國家風景區境內五大遊憩系統，進而串連大雲嘉南地區之「雲嘉南旅遊線」及「阿里山旅遊線」，共同打造山光水色之休閒旅遊新風情，並完成下列目標之達成：

1. 分析國內外案例與市場趨勢，擬定國際級遊憩發展主題

整合與評估既有環境資源特色，強化烏山頭水利工程之獨特性、歷史性與國際地位之價值，建立完善之休閒配套措施，以塑造一個多樣化、整體化之國際級休閒渡假旅遊基地意象，有效引導本區觀光發展之方向。

2. 評估風景區內既有資源特色，規劃確切可行之發展項目

審慎調查與評估計畫範圍內之既有環境資源，搭配主題發展方向，研擬不同分區之近中長程發展方案，導入符合土地使用分區之確切可行發展項目內容，規劃高品質與多樣化的遊程活動與遊憩設施。

3. 研擬各項開發之風險評估與管理，制訂可行之財務規劃

依活動發展與土地適宜性分析，研擬不同土地使用分區之開發主題與地位，重新檢討土地使用分區合理性；並審慎評估諸項開發方式之風險評估、風險管理機制、可行之財務規劃與投資方式等，落實計畫範圍之實質開發效益。

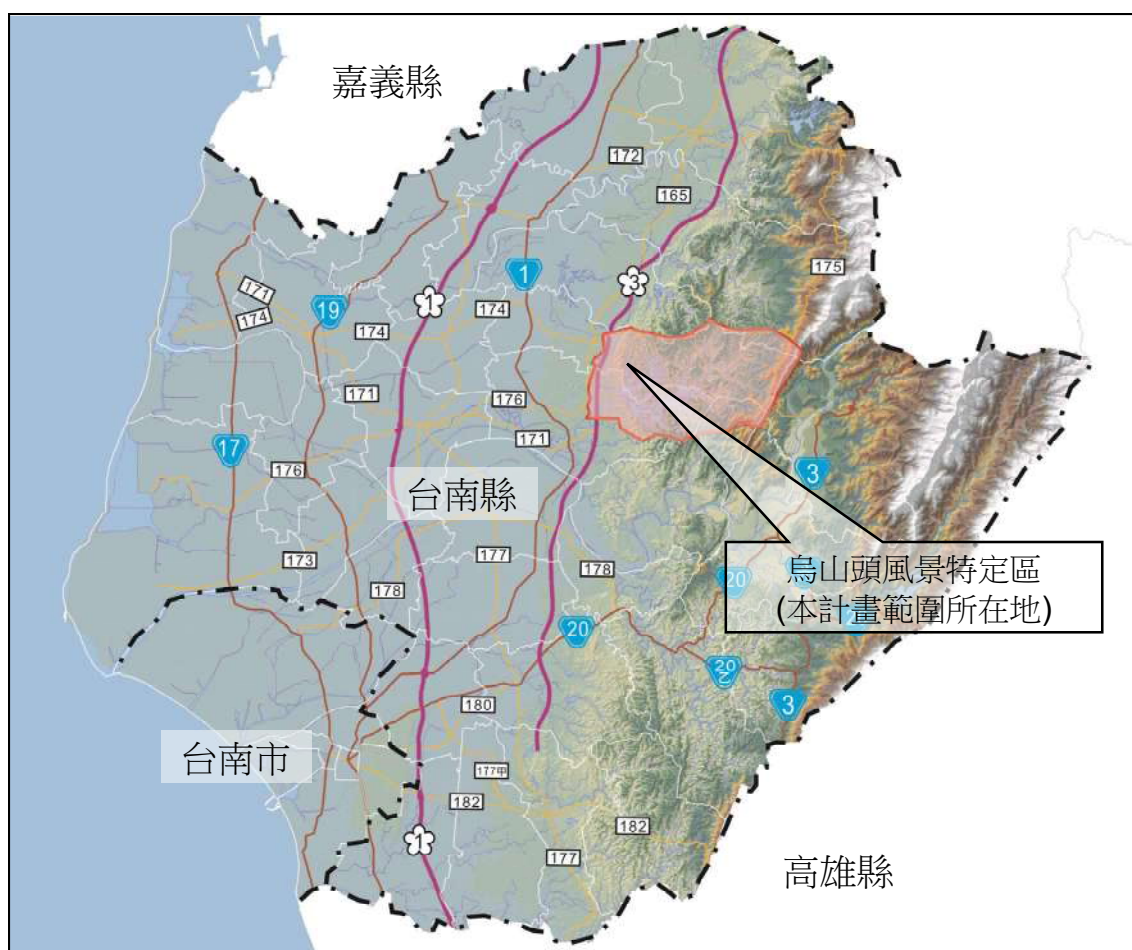
4. 研擬公私部門之合作機制，建立營運策略與管理模式

透過研擬最佳土地使用方法與建構適宜開發方案之探討與相關會議，
凝聚公私部門之發展共識；並以市場行銷推廣計畫、促進民間投資參與計畫，或聯合開發計畫等模式，提昇本計畫範圍觀光發展知名度及服務品質，促進地方繁榮。

二、計畫範圍與內容

(一) 計畫範圍

1. 計畫區位



本計畫區位係位於台南縣烏山頭風景特定區內 (詳圖 1-2.1 計畫範圍區位圖)。

圖 1-2.1 計畫範圍區位圖

2. 計畫範圍

本計畫範圍可分為陸域、水域兩大區塊 (詳圖 1-2.2 計畫範圍圖)，

茲分述如下：

(1) 陸域範圍：面積共約 185.2 公頃

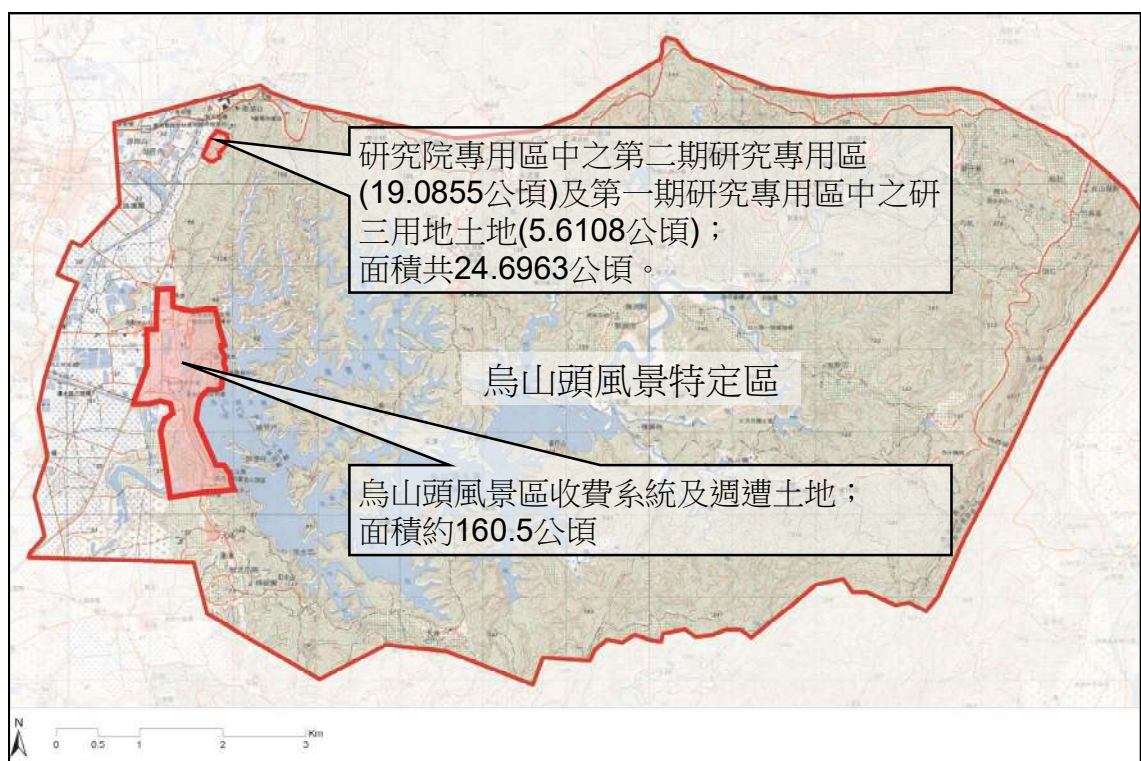
A. 烏山頭風景區收費系統及週遭土地，面積約 160.5 公頃。

B. 烏山頭水庫風景特定區研究院專用區中之第二期研究專用區
(19.0855 公頃)及第一期研究專用區中之研三用地土地(5.6108
公頃)，面積共 24.6963 公頃。

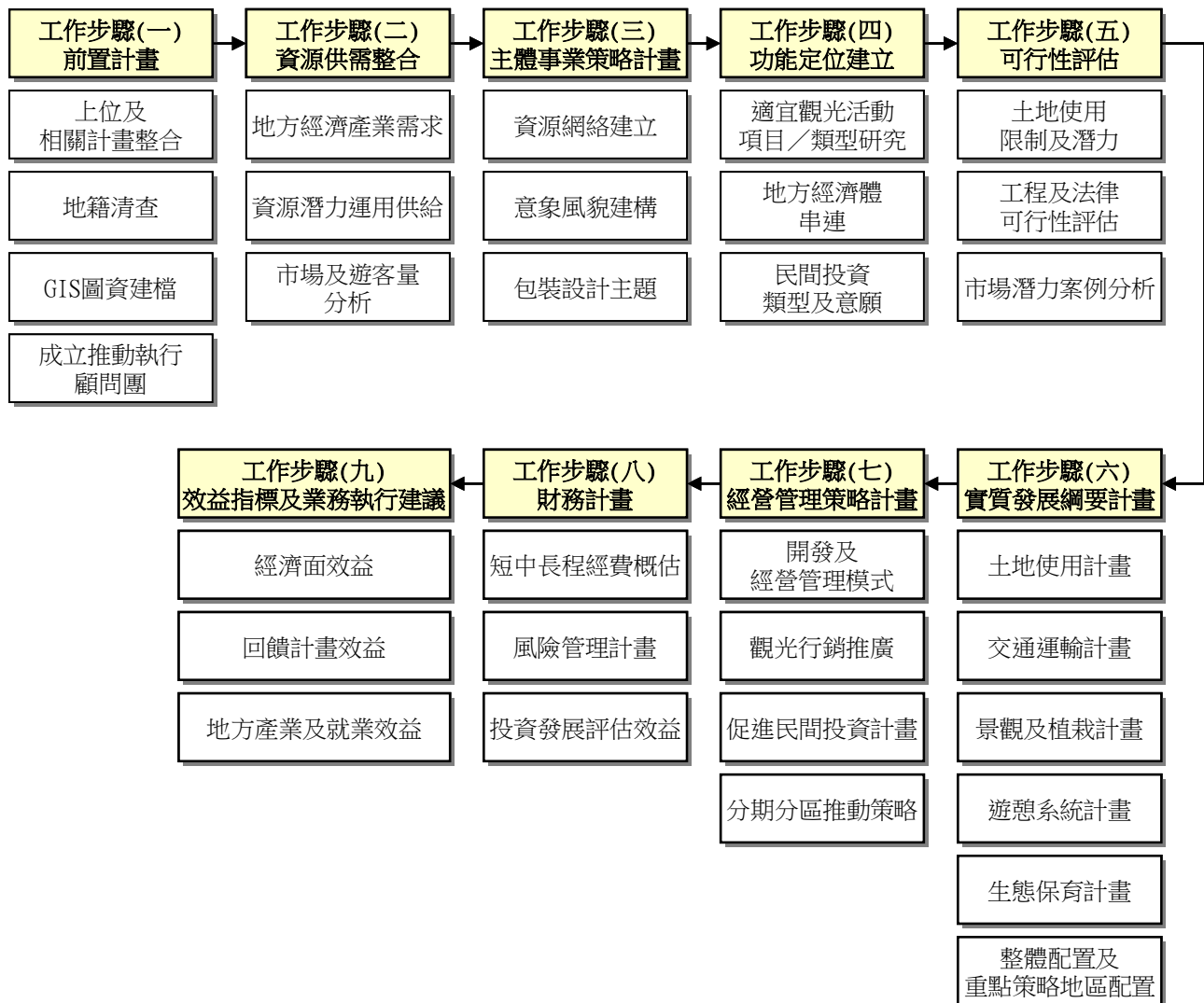
C. 以上 2 土地間之連接道路。

(2) 水域範圍：烏山頭風景區水域範圍

圖 1-2.2 計畫範圍圖



(二) 計畫工作內容



1. 工作項目及步驟

圖 1-2.3 工作項目及步驟說明圖

2. 工作內容

(1) 環境資源與相關計畫、法令、制度分析

A. 環境資源背景與發展情勢分析

總體情勢分析包括風景區自然環境、社會人文環境、經濟與旅遊市場環境、設施環境及其他觀光資源等之調查與分析、現況與未來發展趨勢分析。

B. 相關計畫及法令、制度研析

上位計畫、相關計畫、相關政策與法令制度規定，及開發機制。

C. 土地使用現況與管制

計畫範圍及周邊影響內之都市土地或非都市土地使用分區分佈現況與相關管制規定，周邊地區共同連結分析。

(2) 觀光遊憩系統發展定位與規劃構想

A. 觀光資源及活動導入

觀光發展的永續角度，研析本計畫範圍各項觀光資源之特色與發展潛力與限制、課題與發展策略；建立適宜之觀光活動項目與類型、遊憩活動區域等，研析各項特色發展目標暨區內資源組合關係。

B. 發展定位與構想

計畫範圍內遊憩系統整體發展構想及細部規劃範圍之空間佈局、

區位、發展定位與主題形象。

C. 重點發展區潛力評估

根據既有資源特色，擬定本計畫範圍內具有發展潛力之未來重點發展範圍，及其開發優先區位、開發程度、開發方向、保護重點等。

(3) 實質發展規劃

A. 土地使用計畫

計畫範圍內之土地發展構想、各區位土地使用的特性分析。

B. 交通運輸計畫

計畫範圍內之交通設施與運輸系統、景觀道路規劃、自行車道規劃、人行步道規劃、交通指標設計計畫暨交通統合計畫。

C. 景觀植栽計畫

計畫範圍內之整體景觀植栽主題意象塑造，及既有植栽環境加強整治計畫。

D. 遊憩系統計畫

計畫範圍內之整體遊憩系統建置，並結合整體開發經營模式之探討，以規劃完整遊憩動線系統與遊程安排。

E. 生態保育及環境保護計畫

計畫範圍內環境永續發展及景觀維護原則、景觀色彩、整體意象、建築紋理特色、綠建築等景觀設計相關計畫，計畫區各省道沿線景觀與旅遊廊道統合計畫。

F. 公共設施與公用設備計畫

計畫範圍內之服務設施建築、園區休憩家具、食宿設施、遊客服務中心、解說服務設施、照明導引系統、公共廁所、停車場之建築形式與規範。

G. 觀光安全與防救災計畫

計畫範圍內各旅遊點、線、面安全研析擬定計畫，區內各類情況防救災研析擬定計畫，安全、預防、救災資源整合計畫。

(4) 經營管理整合策略規劃

A. 整體發展與地方民眾參與機制

配合中央單位、地方機關、地區團體等協調，促進本區推動開發建設。

B. 觀光行銷推廣計畫

行銷推廣、旅程計畫、多媒體觀光資訊平台、建構水庫環境教育計畫。

C. 促進民間投資參與計畫

協助計畫區土地處理、經營管理等發展。

D. 分期分區推動策略計畫

(5) 財務計畫

整體規劃短、中、長期經費概算預估，包括籌措方式，期間與財務分配情形，投資發展效益評估，如何永續經營策略等。

(6) 發展效益與後續工作建議

本計畫實施後，對區域社會面、經濟面、實質面與非實質面之發展效益予以綜合分析，並對後續應辦理之業務執行工作提出建議。

肆.可行性分析

一、市場趨勢調查分析

針對烏山頭風景區未來之旅遊市場趨勢調查分析，首先由國內與來台遊客之旅遊動態瞭解台灣整體之旅遊發展市場趨勢，並進一步針對南台灣旅遊發展及烏山頭旅客活動

(一) 國人國內旅遊市場趨勢

本案引用交通部觀光局公布之國人旅遊狀況調查成果，以綜觀國人國內之旅遊市場現況與發展趨勢。

1. 95 年國人國內旅遊次數計 10,754 萬旅次，國內旅遊市場穩定蓬勃發展

95 年國人國內旅遊次數計 10,754 萬旅次，為近五年來第二高峰，可見國內旅遊市場維持穩定蓬勃發展局勢，國人國內旅遊需求旺盛。

表 4-1.1 國人國內旅遊次數一覽表 (91 ~ 95 年度)

年度	91 年	92 年	93 年	94 年	95 年
旅次(千人)	106,278	102,399	109,338	92,610	107,541

資料來源：交通部觀光局，國人旅遊狀況調查 (91 ~ 95 年度)

2. 民眾利用週末或星期日從事國內旅遊比例最高

95 年國人以利用週末或星期日從事國內旅遊最多 (占 61%)，另以旅遊目的觀察，民眾出遊大多以「純觀光旅遊」(占 61%) 最多。其中，民眾主要因「觀光、休憩、度假」目的旅遊者較 94 年上升 5 個百分

點，國內人旅遊活動持續成長活絡。

表 4-1.2 國內旅遊所利用日期一覽表（單位：％）

年度	91 年	92 年	93 年	94 年	95 年
週末或星期日	57.5	60.9	60.8	58.4	60.5
國定假日	15.7	13.2	6.7	15.1	14.0
平常日	26.8	25.9	32.5	26.4	25.5
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

資料來源：交通部觀光局，國人旅遊狀況調查（91～95 年度）

3. 過夜旅客及於居住地區以外從事旅遊者的比例增加

95 年國內旅遊，約有 59% 的旅次是在居住地區的區內從事旅遊活動（較 94 年的 63% 降低）。就居住地區來看，在居住地區內旅遊較多，其中以南部地區（67%）的比例最高。國內旅遊天數以 1 天者（占 61%）最多，2 天者（占 24%）次之，較 94 年上升 2 個百分點。過夜旅客及於居住地區以外從事旅遊比例增加，有助於提升旅遊市場需求。

4. 過夜旅客以住宿旅館最高，以住宿民宿上升幅度較大

據本調查顯示，95 年國內旅次以當日來回者（占 61%）最多，其次是住宿旅館（占 17%）。與 94 年比較，95 年國內旅遊住宿於民宿的比例上升 2 個百分點，增幅最大。

表 4-1.3 國內旅遊住宿方式（單位：%）

年度	92 年	93 年	94 年	95 年
當日來回、沒有在外過夜	63.6	60.9	63.9	60.9
旅館	17.6	21.0	17.0	16.8
親友家	13.4	10.7	12.8	14.2
民宿	2.4	4.4	4.0	5.8
招待所或活動中心	2.4	1.4	1.2	1.2
露營	1.2	1.1	0.8	0.9
其他	0.6	0.5	0.3	0.1
合計	100.0	100.0	100.0	100.0

資料來源：交通部觀光局，國人旅遊狀況調查（92～95 年）

5. 民眾選擇參加或規劃旅遊活動時，以「觀賞海岸地質景觀、濕地生態、田園風光、溪流瀑布等」、「探訪親友」、「觀察賞動、植物」、「參與登山、健行」等的活動較受到民眾喜愛

民眾選擇參加或規劃旅遊活動時，較偏好「觀賞海岸地質景觀、濕地生態、田園風光、溪流瀑布等」、「探訪親友」、「觀察動、植物」、「參與登山、健行」等活動。而民眾喜歡的遊憩活動在各旅遊地區亦顯現其區域特色，到北部地區的遊客偏好品嚐當地美食、茗茶、喝咖啡、逛街、購物、觀賞自然地景者較多；中部地區以偏好「探訪親友」、「露

營、登山、健行」者較多；南部以「探訪親友」及「觀賞海岸地質景觀、濕地生態、田園風光、溪流瀑布等」為主；東部地區則以「觀賞海岸地質景觀、濕地生態、田園風光、溪流瀑布等」及「觀賞動、植物」為多。

表 4-1.4 至各地區旅遊時喜歡的遊憩活動（單位：%）

旅遊地區遊憩活動	北部地區	中部地區	南部地區	東部地區	全體
自然賞景活動	47.8	44.8	46.0	72.4	46.1
觀賞海岸地質景觀、濕地生態、田園風光、溪流瀑布等	20.5	16.1	24.8	45.9	20.7
露營、登山、森林步道健行	14.9	19.2	13.4	14.7	15.5
觀賞動、植物（如賞花、鳥、鯨、螢火蟲等）	16.8	16.1	15.8	23.7	16.1
觀賞日出、雪景、星象等自然景觀	9.6	10.0	9.6	18.0	9.8
其他	-	-	-	-	-
文化體驗活動	22.1	25.5	25.3	20.5	22.8
觀賞文化古蹟	5.4	5.0	7.8	2.9	5.2
節慶活動及表演節目欣賞	5.2	4.8	6.3	5.7	5.5
參觀展覽（如博物館、美術館、博覽會、旅展等）	6.9	6.5	6.6	7.2	6.0
傳統技藝學習（如竹藝、陶藝、編織等）	1.0	1.1	0.6	0.2	0.8
原住民文化體驗	0.2	1.5	0.9	2.5	0.9
宗教活動	5.2	7.6	5.5	3.2	5.7
農村生活體驗	1.6	3.4	2.1	3.5	2.3
鐵道懷舊	0.3	1.3	0.5	0.2	0.6
其他	0.0	0.0	-	-	0.0
運動型活動	4.7	2.7	7.6	9.3	5.0
游泳、潛水、衝浪、滑水、水上摩托車	1.8	1.3	5.1	5.7	2.8
泛舟、划船	0.3	0.4	0.6	2.5	0.4
乘坐遊艇、渡輪	2.4	0.9	3.0	2.8	1.9
釣魚	0.6	0.2	0.6	0.4	0.5

旅遊地區遊憩活動	北部地區	中部地區	南部地區	東部地區	全體
飛行傘	-	0.0	0.0	0.1	0.0
業餘球類運動 (如高爾夫、網球、籃球、羽球等)	0.3	0.3	0.2	0.1	0.3
攀岩	0.1	0.1	0.1	-	0.1
溯溪	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
滑草	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1
其他	-	-	-	-	-
遊樂園活動	3.5	6.2	1.1	3.0	3.2
機械遊樂活動 (如碰碰車、雲霄飛車、滑水道等)	2.7	5.8	1.4	2.6	2.7
一般遊樂園活動(非機械遊樂活動)	1.4	2.0	0.6	1.4	1.3
其他	-	-	-	-	-
其他休閒活動	34.7	21.4	20.7	22.5	25.8
駕車兜風 (汽車、機車、協力車、單車)	3.0	3.4	3.6	5.3	3.5
泡溫泉、做 spa	6.5	4.5	3.4	17.9	5.5
品嚐當地美食、茗茶、喝咖啡	22.6	12.8	13.7	10.7	15.9
觀光果 (茶) 園參觀活動	0.9	2.2	0.4	0.5	1.1
逛街、購物	19.2	8.2	9.3	4.2	11.8
其他	1.4	1.1	0.9	0.6	1.2
都不喜歡、沒有特別的感覺	2.6	2.6	2.7	1.4	2.6
純粹探訪親友，沒有安排活動	12.6	19.2	19.1	6.7	17.8

資料來源：95 年國人國內旅遊狀況調查

6. 95 年國人國內旅遊總消費為新台幣 2,243 億元，較 94 年成長

16.5%：

95 年全年國人國內旅遊每人每次平均花費為新台幣 2,086 元，各項花費支出由高至低依序是餐飲、交通、購物、住宿及娛樂費用；推估 95 年全年國人國內旅遊總消費計為新台幣 2,243 億元，佔 GDP1.9%，較 94 年成長 16.5%。

表 4-1.5 國內旅遊平均每人每次各項花費（單位：台幣）

項目	91 年		92 年		93 年		94 年		95 年	
交通	545	24%	472	22%	502	22%	482	23%	494	24%
住宿	401	18%	369	17%	363	16%	320	15%	382	18%
餐飲	560	25%	506	24%	618	27%	505	24%	504	24%
娛樂	155	7%	150	7%	224	10%	140	7%	151	7%
購物	477	21%	466	22%	493	22%	447	22%	426	20%
其他	90	4%	166	8%	66	3%	186	9%	129	7%
每人每次平均消費	2,228		2,130		2,266		2,080		2,086	
總消費			2,181 億		2,478 億		1,926 億		2,243 億	

資料來源：交通部觀光局，國人旅遊狀況調查（92～95 年）

(二) 來台旅客旅遊市場趨勢

83 年之後來台旅客人次從 212 萬人提升至 352 萬人次（95 年度），呈現穩定成長趨勢；因此，打造烏山頭風景區為國際級度假勝地，符合來台旅客逐漸成長的發展需求。整體而言，95 年來台旅客人次相較於 94 年的 338 萬人次多，成長 4.19%。尤其，95 年以觀光為主要目的的來台旅客有 42.91%，較 94 年成長 9.31%，台灣觀光形象逐漸鮮明。

1. 外人來台旅客以亞洲為主，台灣觀光形象逐漸鮮明

來台旅客以亞洲為主，日本為最主要客源市場，95 年來台日本旅客有 116 萬人，約全數之 33%。亞洲來台遊客人次呈現成長趨勢，歐美及港澳來台遊客則呈現成長停滯現象。

表 4-1.6 95 年來台旅客結構分析表

國別	人數	百分比	與前一年相比之成長率
日本	116 萬 1,489 人次	32.9%	3.30%
港澳	43 萬 1,884 人次	12.2%	- 0.19%
美國	39 萬 4,802 人次	11.0%	0.99%
韓國	18 萬 4,160 人次	5.6%	7.53%
新加坡	18 萬 4,160 人次	5.7%	10.82%
馬來西亞	11 萬 5,202 人次	4.8%	7.12%
歐洲	17 萬 2,777 人次	3.0%	0.16%
紐澳	5 萬 878 人次	1.6%	- 6.76%

資料來源：交通部觀光局，中華民國 95 年來台旅客消費及動向調查

2. 「菜餚」與「風光景色」為吸引旅客來臺觀光主要因素，菜餚

是來台遊客認為台灣最有競爭力的項目

吸引旅客來臺觀光因素依序為菜餚、風光景色、距離居住地近、歷史文物及臺灣民情風俗和文化。

由主要客源市場觀察，吸引日本、香港、澳門旅客來臺觀光主因為「菜餚」；吸引美國、新加坡、韓國、馬來西亞、歐洲、紐澳及中國大陸觀光團體旅客來臺觀光主因為「風光景色」。

表 4-1.7 95 年吸引受訪旅客來台觀光因素（單位：％）

市場別	菜餚	風光景色	距離居住地近	歷史文物	臺灣民情 風俗和文化	物品價格	水果	氣候宜人
全體	54.4	48.8	19.7	16.9	16.7	16.0	14.6	13.5
日本	59.7	42.2	28.7	18.9	10.0	17.0	15.9	14.6
美國	36.6	49.0	4.3	20.5	27.3	11.1	15.5	13.0

香港.澳門	62.6	55.4	16.0	9.8	20.5	16.4	13.0	6.9
新加坡	55.2	65.6	6.4	9.9	20.9	25.3	15.4	19.9
韓國	26.7	51.4	26.7	26.7	29.7	9.9	8.9	15.8
馬來西亞	56.5	63.0	4.3	17.3	8.7	10.8	4.3	15.2
歐洲	38.6	40.9	6.0	17.4	25.7	11.3	9.8	12.1
紐澳	57.1	62.8	14.2	20.0	37.1	14.2	11.4	17.1
中國大陸 (團體)	44.1	85.4	3.3	25.9	39.9	3.5	42.1	17.7

資料來源：交通部觀光局，中華民國 95 年來台旅客消費及動向調查

3. 「台北」為旅客最主要遊覽及喜愛的縣市，台南縣市位居旅客喜愛的城市第六順位

受訪旅客主要遊覽縣市依序為台北 (63%)、花蓮 (8%)、高雄 (8%) 等；而最喜歡遊覽縣市主要為台北，其次為花蓮。台南縣市在旅客主要遊覽的縣市中雖然排名第九名，卻躍升為受喜歡的縣市第六順位，可見得台南縣市的旅遊環境獲得遊客肯定，具備發展的良好基礎。

表 4-1.8 95 年來台受訪旅客最喜歡縣市排名 (單位：%)

名次	遊覽縣市	喜歡比例	名次	遊覽縣市	喜歡比例
1	台北	66.56	4	屏東	50.65
2	花蓮	61.62	5	南投	36.34
3	嘉義	50.90	6	台南	23.26

資料來源：交通部觀光局，中華民國 95 年來台旅客消費及動向調查

4. 「購物」、「逛夜市」及「參觀古蹟」為旅客在臺主要活動

受訪旅客在我國期間參加活動以購物者最多，其次依序為逛夜市、參觀古蹟、按摩指壓、泡溫泉浴、冒險旅遊或生態旅遊等

表 4-1.9 95 年來台受訪旅客在臺期間參加活動排名 (單位：%)

名次	項目	相對次數	名次	項目	相對次數
1	購物	60.36	10	參觀藝文表演活動	5.94
2	逛夜市	49.18	11	遊湖	5.40
3	參觀古蹟	37.66	12	SPA、三溫暖	3.94
4	按摩、指壓	17.39	13	參觀民俗節慶活動	3.80
5	泡溫泉浴	16.93	14	打高爾夫球	2.34
6	冒險旅遊或生態旅遊	11.26	15	護膚、美容、彩繪指甲	2.06

7	夜總會、PUB 活動	10.52	16	拍婚紗或個人藝術照	1.26
8	參觀展覽	9.74	17	參觀戰地坑道	0.58
9	卡拉 OK 或唱 KTV	6.40			

資料來源：交通部觀光局，中華民國 95 年來台旅客消費及動向調查；本計畫整理

5. 「人民友善」、「菜餚」為旅客認為臺灣最具競爭優勢的項目

受訪旅客於近三年內以觀光為目的曾去過亞洲國家中，除臺灣外，最喜歡的國家第一為「中國大陸」，第二為「泰國」，第三為「日本」。

最喜歡的亞洲國家為臺灣的旅客認為臺灣在各項特色中以「人民友善」（51%）及「菜餚」（43%）最具優勢。

6. 小結

由國外遊客特性分析資料中，目前本區域之國際觀光客較少，未來如要吸引國際觀光客前來本區旅遊，可以朝向國際級生態及文化度假村的方向發展，吸引外國觀光客前來旅遊，並加強傳統小吃、地方特色等觀光資源的展現；水庫則可以朝向水上活動場所方向發展，可以吸引熱愛冒險旅遊的外國觀光客前來，塑造成水上活動的基地。

(三) 台南地區旅遊市場發展趨勢

觀光旅館或大型旅館提供旅客住宿、餐飲、社交、會議場所、健康、娛樂、購物等多方面的功能，在旅遊市場具有指標性意義。因此，本計畫由台南地區之觀光飯店與具規模之一般旅館（不含台南市）之成立與發展狀況，進一步瞭解區域性旅遊市場之需求情形，並發現以下幾點地區性旅遊市場之趨勢。

- (1) 觀光飯店，除台南飯店於民國 52 年成立外，於 89 至 95 年間陸續成立四家觀光飯店，共有房間 873 間，可見台南區域整體旅遊市場呈現蓬勃成長之趨勢。
- (2) 高規格之國際觀光旅館多集中於台南市，僅位於曾文水庫風景區之曾文山芙蓉渡假大酒店，位於風景區。
- (3) 台南科技園區之崛起，光電、太陽能產業蓬勃發展，同時帶動台南地區商務旅遊之需求，92 年至 96 年陸續成立大型之商務型飯店，共有 4 間，共有 470 間房，商務旅行為本區發展之新興趨勢。
- (4) 台南地區之休閒飯店旅館主要分為水庫型、溫泉型。白河鎮關仔嶺地區之新興旅館較少；水庫型之休閒旅館皆為結合水庫風景區經營之複合式渡假中心，亦為近年新興營運之模式，然而，水庫型休閒旅館之資源條件與營運情形相近，容易產生競爭之發展。

表 4-1.10 台南地區具規模飯店旅館營運概況分析表

等級	名稱	地點	型態	平均房價	房間數	開幕年份
----	----	----	----	------	-----	------

國際 觀光飯店	台南大飯店	台南市中西區	都會型	1,748	152	52
	大億麗緻酒店	台南市中西區	都會型	3,059	315	91
	台糖長榮酒店	台南市東區	都會型	2,589	197	93
	曾文山芙蓉渡假大酒店	台南縣楠西鄉	渡假型 ~ 水庫	2,358	201	89
一般 觀光飯店	遠百企業觀光旅店	台南縣永康市	商務型	777	40	95
一般旅館 (近年成立 且較具規模 者)	新大南科大飯店	台南縣新市鄉	商務型	2,100	106	96
	新喜商務飯店	台南縣新市鄉	商務型	3,000	86	92
	桂田中信大飯店	台南縣永康市	商務型	3,500	138	94
	西拉雅大飯店	台南縣官田	渡假型 ~ 水庫	3,250	88	92
	尖山埤嘉南渡假村	台南縣柳營鄉	渡假型 ~ 水庫	3,500	102	93
	麗湯渡假山莊	台南縣白河鎮	渡假型 ~ 溫泉	3,200	21	93

備註：1. 一般旅館不包含台南市

2. 觀光飯店之房價資料取自觀光局 2007 年 1 ~ 9 月觀光飯店營運統計資

料；一般旅館之房價為本計畫洽詢業者所得。

資料來源：本計畫整理

(5) 比較高雄地區與台南地區之國際級旅店，兩地住宿率皆在六成以上；且在收入方面，餐飲收入佔非常大的比例，尤其是台南地區的旅店，在餐飲方面的收入甚至超過住宿房租之收入。因此，未來烏山頭地區發展度假村仍然具有潛力，在營業項目上應兼顧特色餐飲之提供，達到全方面的提供服務。

表 4-1.11 高雄、台南地區國際級飯店旅館營運概況分析表

地區	旅館名稱	客房數	住用率(%)	平均房價(元)	房租收入(千元)	餐飲收入(千元)	總營業收入(千元)
高雄地區	華王大飯店	298	78.83	1,440	123,151	93,342	230,407
	華園大飯店	272	55.44	1,682	92,553	48,336	162,383
	高雄國賓大飯店	431	68.23	2,234	239,285	360,998	646,157
	漢來大飯店	540	71.19	2,673	375,133	664,738	1,457,002
	高雄福華大飯店	283	81.45	2,320	195,188	208,042	462,358
	高雄金典酒店	588	62.99	2,387	322,517	469,529	953,969
	寒軒大酒店	311	80.06	1,868	169,772	257,915	472,867
	麗尊大酒店	197	50.02	2,173	78,096	131,141	234,400
平均		365	68.52	2,097	199,461	279,255	577,442
台南地區	台南大飯店	152	62.64	1,748	60,529	192,621	286,411
	大億麗緻酒店	315	79.94	3,059	273,655	367,392	721,866
	台糖長榮酒店	197	67.71	2,589	119,332	207,907	352,166
	曾文山芙蓉渡假大酒店	201	41.87	2,358	69,084	40,138	119,721
平均		217	63.04	2,438	130,650	202,014	370,041

備註：觀光局 2006 年觀光飯店營運統計資料

(四) 烏山頭風景區旅遊市場調查

1. 遊客量分析

(1) 趨勢延伸法

根據歷年烏山頭風景區之遊客量統計 (87 ~ 95 年)，可以得知在民

國 92 年遊客量達到最高，計有 57 萬 9 千餘人，詳如下表所示：

表 4-1.12 烏山頭風景區近年遊客量統計表

年度	88	89	90	91	92	93	94	95
遊客量	171,833	206,508	272,341	352,800	579,114	262,067	239,078	224,904

備註：90 年區內親水公園開放；91 年底南二高官田交流道通車

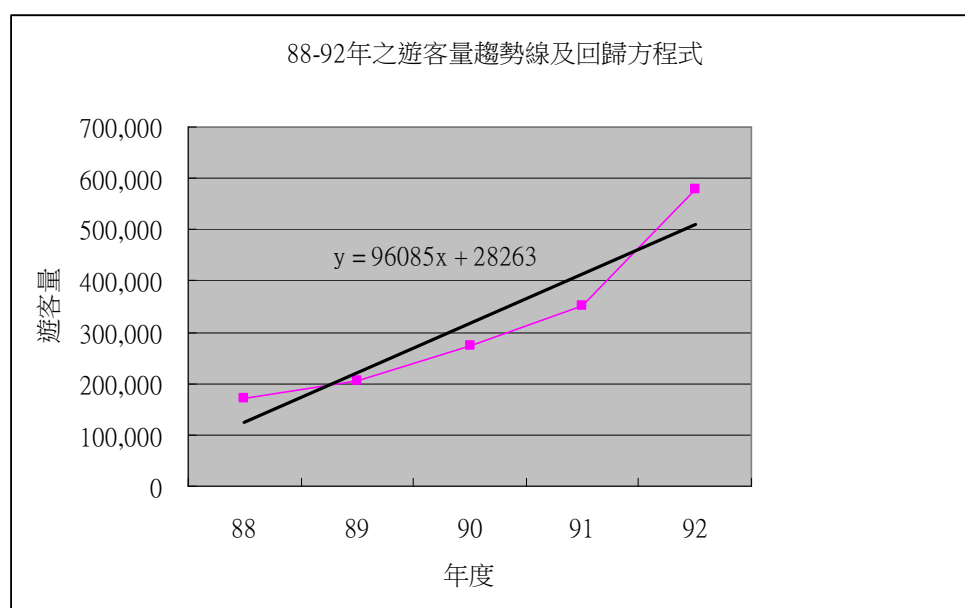
資料來源：台閩地區主要觀光遊憩區遊客人數統計資料 (交通部觀光局)

烏山頭風景區之遊客量隨著 90 年區內親水公園開放，遊客人數逐年增加，至 91 年底南二高官田交流道通車，烏山頭水庫因更為交通便利，再加上自然景色優美等條件，於 92 年遊客量達到 57 萬 9 千餘人，但是翌年隨即降至 26 萬多人，推測主要原因為民國 92 年底台灣面臨嚴重急性呼吸道症候群 (SARS) 影響所致；另外也因為鄰近樂園引入水上活動以及台南地區渡假村蓬勃發展的競爭效應。因此，藉由本次的重新規劃，為烏山頭風景區注入新的活力，增添新的遊憩活動及體驗，並配合西拉雅國家風景區的整體開發及行銷，將可創造烏山頭風景區觀光旅遊產業的新契機。

故推算遊客量時，將受到不可抗拒因素造成遊客量驟減的 93 年以

後不納入計算，由 88 ~ 92 年之遊客量算出趨勢線及回歸方程式，

如下圖所示：



本計畫採用過去之變動趨勢進行遊客量的推估 (以 88 ~ 92 年之變動趨勢取得斜率，作為計算標準)。以目前趨於穩定的 224,904 人次遊客量做為基準，在重新規劃開發後，配合西拉雅國家風景區的成立，依過去的變動趨勢所得之斜率計算，推估五年內之遊客量，如果以 99 年完成園區建設，預估在民國 104 年遊客人數約可達 73 萬人次；之後在有效經營管理下，預估遊客人數將會維持穩定狀態。為維持烏山頭風景區遊客的遊憩品質，並維護自然資源之永續利用，建議在遊客人數趨向穩定後，在經營管理上應昇華為以提高遊客遊憩品質作為後續發展目標，而非不斷追求遊客量的成長。

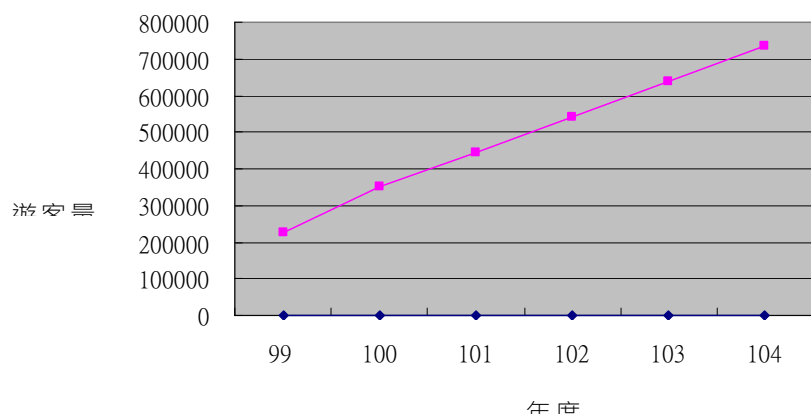


表 4-1.13 烏山頭風景區遊客量預測表(趨勢延伸法)

年度	99	100	101	102	103	104
遊客量	224,904	349,652	445,337	541,422	637,507	733,592
備註	假設建設完成					

資料來源：本計畫整理

(2) 總量分派法

本計畫區經過重新規劃建置後，將以主題樂園及渡假村模式供遊客多元娛樂使用，在性質上與九族文化村、花蓮海洋公園、冬山河親水公園、西湖渡假村等國內大型知名遊樂區相似，而本計畫區在自然資源、土地面積、所能提供之住宿、休閒、遊樂品質數量上，均不亞於上述之遊樂區。因此本計畫在未來遊客量之推估上，另以台灣地區人口總數、平均旅次、遊樂區旅次數比例來做本計畫區遊客人次之推估。

A. 國人平均旅次推估

本計畫參考「高屏山麓旅遊線遊客人數統計及分析規劃」(高苑技術學院，2002)報告，並參照觀光局 95 年國人旅遊狀況調查報告指出民國 95 年國人平均旅次 5.49 次 / 人推估，預估在民國 101 年為 6.2 次 / 人，民國 106 年為 6.7 次 / 人，民國 111 年為 7.0 次 / 人。

B. 台灣地區總人口數

人口總數引用經建會「中華民國台灣地區民國 95 年至 140 年人力推估」(經建會, 2006) 報告之預測, 國內人口成長率將由 95 年 0.3% 逐年下降至 107 年 0.03% 以下, 之後轉為負成長, 由此預估總人口數民國 101 年為 2318 萬人, 民國 106 年時為 2330.2 萬人, 民國 111 年為 2326.4 萬人。

C. 烏山頭風景區遊客量預測

由民國 91 年至 95 年九族文化村、花蓮海洋公園、冬山河親水公園、西湖渡假村的遊客量占全國總旅次的百分比來看, 約為 0.3% ~ 0.6% 之間, 而本計畫區面積達 160 公頃, 且位於西拉雅國家風景區內, 交通又便利, 建成後, 將為南部地區規模、設施數一數二之觀光遊憩區。因此, 預計在民國 101 年之遊客量將可占全國總旅次之 0.6%, 並且維持每年穩定之遊客量。據此, 預估在民國 101 年本區遊客量約為 86 萬人次, 民國 106 年時約為 93 萬人次, 至民國 111 年可達近 98 萬人次。

表 4-1.14 烏山頭風景區遊客量估算表

預估項目／年次	民國 101 年	民國 106 年	民國 111 年
平均每人旅遊次數	6.2	6.7	7.0
總人口數	23,180,000	23,302,000	23,264,000
全國旅次總數	143,716,000	156,123,400	162,848,000
本計畫區所佔旅次百分比	0.6%	0.6%	0.6%
本計畫區推估之遊客量	862,296	936,740	977,088

資料來源：本計畫整理

表 4-1.15 各遊樂區比較表

地區	面積	收費金額	發展主題	經營者
烏山頭風景區	160 公頃	200 元	主題樂園及渡假村	水利會
九族文化村	62 公頃	650 元	主題樂園	民間企業經營
花蓮海洋公園	51 公頃	890 元	主題樂園及渡假村	民間企業經營
冬山河親水公園	20 公頃	80 元	主題樂園	縣府遊憩管理科
西湖渡假村	60 公頃	350 元	主題樂園及渡假村	民間企業經營

資料來源：本計畫整理

表 4-1.16 各遊樂區遊客量比較表

地區	遊客量 (91)	遊客量 (92)	遊客量 (93)	遊客量(94)	遊客量 (95)
九族文化村	558,009 (0.54%)	948,243 (0.80%)	789,554 (0.58%)	907,574 (0.66%)	919,767 (0.61%)
花蓮海洋公園	-	-	907,353 (0.67%)	819,191 (0.60%)	743,810 (0.50%)
冬山河親水公園	1,371,993 (1.34%)	685,268 (0.58%)	1,118,639 (0.82%)	770,976 (0.56%)	868,588 (0.58%)
西湖渡假村	683,385 (0.67%)	1,043,699 (0.88%)	740,759 (0.54%)	389,295 (0.28%)	470,048 (0.31%)
全國旅遊總人次	102,717,932	119,026,998	136,256,598	136,691,863	150,409,263

2. 遊客特性分析

依據台南縣政府 94 年度台南縣風景區及遊客區觀光消費者調查及經濟影響評估研究分析之資料 (94 年 10-12 月於台南縣 13 個主要景點進行遊客問卷調查，假日十天、非假日九天，共得遊客問卷 1,621 份)，將全部資料中有去過烏山頭風景區之資料抽出 (885 份)，分別整理並探討其遊客社經特性及旅遊特性。

(1) 社經特性

在社經特性方面，至烏山頭旅遊的遊客已婚的佔大多數 (61.0%)；遊客教育程度以大學為主 (41.1%)，其次為高中職 (25.8%)、專科 (20.2%)；遊客個人月收入以無經常性收入者較多 (27.0%)，其次為月收入 3 ~ 5 萬；居住地則以台南縣以外地區的為主 (62.8%)；遊客職業以技術人員較多 (16.3%)，其次為軍公教人員 (13.8%)、服務售貨員 (10.6%)；遊客年齡則以 30 ~ 49 歲為最多 (45.6%)。詳如下表所示：

表 4-1.17 烏山頭風景區遊客社經特性分析表

遊客類型		百分比	遊客類型		百分比
婚姻	未婚	39.0	職業	軍公教	13.8
	已婚	61.0		主管、民意代表	4.1
教育程度	國小及以下	3.2		專業人員	3.3
	國中	6.5		技術人員、專業助理	16.3
	高中職	25.8		事務工作	6.5
	專科	20.2		服務、售貨員	10.6
	大學	41.1		農林漁牧	2.4
	研究所以上	3.2		生產作業	7.3
				家庭管理	7.3
個人 月收入	無經常性收入	27.0		未就業	3.3
	2 萬元以下	5.7		退休人員	2.4
	2~3 萬元	11.5		學生	22.8
	3~4 萬元	16.4	年齡	12~19 歲	15.2
	4~5 萬元	19.7		20~24 歲	9.6
	5~7 萬元	13.1		25~29 歲	11.2
	7~10 萬元	2.5		30~39 歲	24.8
	7 萬元以上	4.1		40~49 歲	20.8
居住地	台南縣	31.2		50~59 歲	16.0
	外縣市	62.8		60 歲以上	2.4

資料來源：94 年度台南縣風景區及遊客區觀光消費者調查及經濟影響評估研究分析

(2) 旅遊特性

在遊客旅遊特性方面，遊客獲得旅遊資訊的主要來源為親友同學介紹 (42.4%)；到烏山頭風景區所從事的旅遊活動以觀賞自然景觀最多 (66.4%)，其次為從事森林步道健行活動 (46.4%)、烤肉 (19.2%)、觀賞動植物景觀 (13.6%)、駕車兜風 (11.2%)；在遊客的旅遊動機方面，遊客前來烏山頭風景區旅遊的主要動機為景觀

優美 (52.8%)，其次依序為距離遠近 (36.0%)、遠離都市享受寧

靜 (25.6%)、交通便利 (23.2%)。詳如下表所示：

表 4-1.18 烏山頭風景區遊客旅遊特性分析表

旅遊特性		百分比	旅遊特性		百分比
旅遊資訊	電視	7.2	旅遊資訊	旅行社	6.4
	廣播	1.7		戶外活動看板	4.8
	旅遊叢書	15.2		未曾索取	16.0
	報章	5.6		親友、同學同事	42.4
	雜誌	7.2		觀光、遊憩、政府單位	5.6
	旅遊展覽	4.8		其他	3.2
	電腦網路	16.0			
旅遊活動	觀賞自然景觀	66.4	旅遊活動	宗教活動	0.0
	森林步道健行	46.4		傳統技藝學習	2.4
	觀賞動植物	13.6		駕車兜風	11.2
	機械遊樂活動	0.8		泡溫泉	9.6
	主題遊樂園	8.8		美食	10.4
	水域活動	0.8		觀光果園	0.0
	泛舟、划船	0.8		逛街、購物	3.2
	釣魚	0.8		烤肉	19.2
	球類運動	0.0		DIY 體驗活動	4.0
	觀賞文化古蹟	8.0		露營	4.8
	節慶活動	3.2		其他	3.2
	參觀展覽	2.4			
旅遊動機	有主題活動	13.6	旅遊動機	住宿便利性	3.2
	景觀優美	52.8		旅遊安全	8.0
	探訪親友	12.8		商務	0.0
	遠離都市享受寧靜	25.6		宗教活動	0.0
	交通便利	23.2		購物逛街看電影	2.4
	遊樂設施	5.6		沒去過	13.6
	距離遠近	36.0		物產豐富	0.8
	費用	0.8		其他	4.8
	風評好壞	4.8			

資料來源：94 年度台南縣風景區及遊客區觀光消費者調查及經濟影響評估研究分

析

(3) 烏山頭旅遊市場調查^{註1}

依據黃祺惠 (2005 年) 對於烏山頭水庫風景區的遊客調查中 (於民國 94 年 1 月 25 日至 2 月 14 日止約歷時三週，以台南縣烏山頭水庫風景區遊客為調查對象，得可用問卷 388 份)，發現遊客的屬性中，男女比例差異不大；而其遊客年齡層則大多分布在 29 歲以下，另外 50 至 59 歲的遊客也很多，顯示烏山頭水庫風景區吸引較多的年輕族群以及中壯年遊客；而遊客的職業大多為學生，可能與遊客大多為青、少年有關；此外，在家庭月所得的調查中，發現以每月五萬至七萬居多，顯示到訪烏山頭水庫風景區的遊客符合一般家庭月收入的狀態，是一個適合一般收入家庭出遊的地方；而遊客大多為居住在台南縣市的居民，其次是嘉義、高雄、屏東等南部地區的遊客，可知烏山頭水庫風景區以服務較多鄰近地區的居民為主，且受訪者中多為第一次到訪，且多在假日時前往烏山頭水庫風景區，而所利用的交通工具多為自家車或機車，並通常是與家人或朋友一同前往，大約停留半天的時間，最後發現願意再度造訪的遊客不到一半，顯現烏山頭水庫風景區需重新檢討現況環境及重新定位未來發展。

表 4-1.19 烏山頭風景區遊客結構分析表

項目	調查結果
年齡	較多的年輕族群以及中壯年遊客

註 1 資料來源：黃祺惠，2005，「水庫風景區遊客遊憩動機與旅遊滿意度分析-以烏山頭為例」

居住地區	多為鄰近地區居民
交通工具	以自家汽車及機車為多
同伴性質及人數	多三五成群結伴同行
停留時間	多為半天時間
旅遊次數	多為第一次到訪
重遊意願	超過半數不願意再度前往

資料來源：黃祺惠，2005

表 4-1.20 烏山頭風景區遊客滿意度分析表

行前期望	旅遊後滿意度	項目
高	高	滿足遊客的需求、員工的服務態度、住宿設施的提供、豐富的水庫生態景觀、可欣賞台灣最大的人工湖、樹木林立的自然景觀、遊憩場所遮蔭情形、家庭感情及生活樂趣、鬆弛身心，調劑生活、親水公園區、森林步道、香榭大道
低	高	野外活動區
高	低	解說服務、特色餐飲，風味菜的提供、環境清潔衛生，安全、交通指標系統完善、遊客服務中心的提供、建築物與景觀之搭配、遊客非常多，覺得擁擠、肯定自我及找尋自我價值、慕名前來，滿足好奇心、烤肉露營區
低	低	門票定價合理、壓力與焦慮的紓解、增廣見聞，充實知識

資料來源：黃祺惠，2005

3. 旅遊消費需求

由觀光局 94 年國人國內旅遊調查報告中指出，目前國人旅遊的平均

消費金額為 2,080 元，詳如下表所示：

表 4-1.21 94 年國內旅遊平均每人每次各項花費統計表（單位：台幣）

消費項目	金額	消費項目	金額
交通	482	娛樂	140
住宿	320	購物	447
餐飲	505	其他	186
		合計	2,080

資料來源：台閩地區主要觀光遊憩區遊客人數統計資料（交通部觀光局）

由此可知，未來烏山頭風景區各項設施開發完成後，預計每年可以招

攬 73 萬人次之遊客前來旅遊，這些遊客可為當地帶來住宿、餐飲、

娛樂、購物等需求，預估這些需求可為烏山頭地區帶來住宿的消費可

達一億四千四百萬元營業額、餐飲二億二千七百萬元營業額、娛樂六

千三百萬元營業額、購物二億一千萬元營業額，可以有效提升烏山頭地

區民眾的整體經濟環境，創造優質生活。

4. 旅遊需求探討

由烏山頭遊客社經特性可以發現目前的遊客以已婚者居多，教育程度為大學為主，年齡層為 30～50 歲為主，由此可知，未來在活動導入及設施上要強調家庭式旅遊，並要增加環境教育的內涵；年齡層為 30～50 歲的遊客多有穩定的經濟收入，對於旅遊中購物、餐飲的消費有一定的能力，可以增加精品、商店街的設置，滿足遊客的購物需求。

由旅遊特性分析來看，遊客主要從親友介紹、旅遊叢書及電腦網路等方式獲得相關旅遊資訊，而在烏山頭風景區主要參與的活動為觀賞自然景觀、步道健行、烤肉等活動，而前來烏山頭風景區的主要動機依序為本處景觀優美、交通便利可及性高、遠離都市、有主題活動等。

根據遊客之特性分析結果可知，本風景區未來推廣行銷時，應加強旅遊雜誌的宣傳以及完善的網頁資訊，來吸引遊客的注意，並提供完整的旅遊資訊；在後續活動的推廣上，遊客最喜愛的是能夠靜態的觀賞烏山頭風景區的特殊景觀，所以可增加各種較靜態的觀景活動，如：觀景步道、搭船遊湖活動、露營活動、美食體驗等；且由旅客前來烏山頭風景區之動機，可以知道遊客最在乎的是本處的自然景觀，故在未來的整體發展上，應避免破壞既有之自然景觀特色，並增加能欣賞特殊自然景觀機會的設施。預估烏山頭地區發展觀光產業可為地方帶來住宿的消費達一億四千四百萬元營業額、餐飲二億二千七百萬元營業額、娛樂六千三百萬元營業額、購物二億一千萬元營業額，可有效帶動烏山頭地區整體經濟環境的提升。

二、觀光遊憩活動導入

觀光遊憩活動的導入需由資源本身供給面及市場需求面兩相檢核，提出迎

合市場需求觀光活動，營造烏山頭風景區成為國際級休閒渡假旅遊勝地。

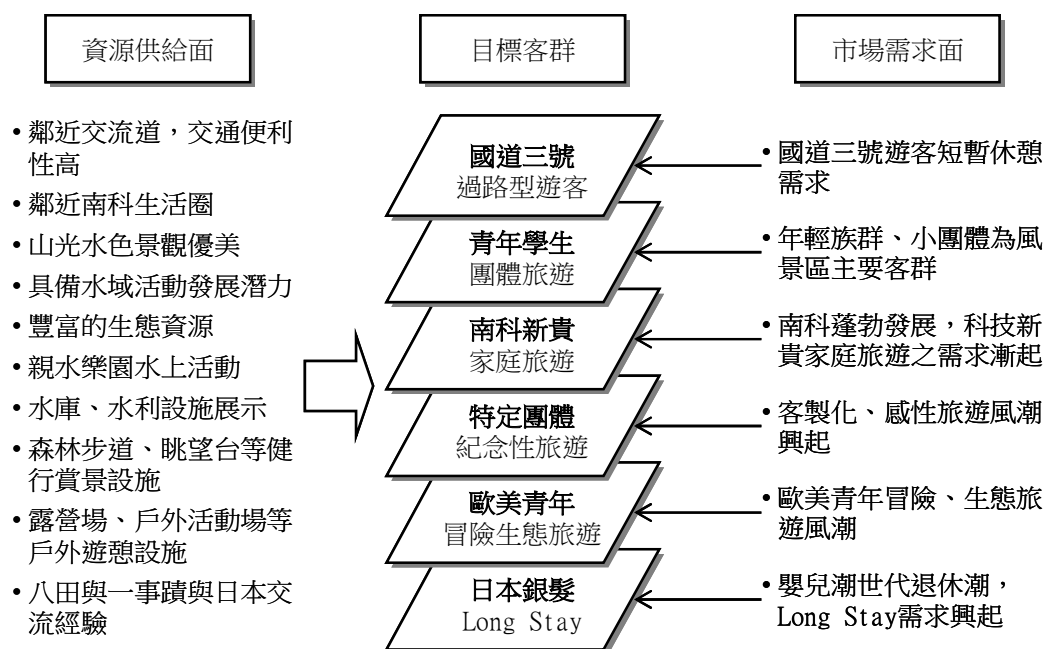
(一) 目標市場界定

1. 目標客群

烏山頭風景區的目標客群先以風景區現有客群為基本訴求，待遊憩資

源之軟硬體建設發展成熟，服務水準提昇後，並逐步納入外國旅客。

當前的旅遊發展趨勢將更強調符合特定族群、特定生活形態的旅遊方



式，並以特定族群的需求打造個性化、風格化的旅遊地，以「感性經

濟」效益帶動旅遊地的發展。因此，本計畫由整體的市場需求面及資

源供給面兩層面著手，鎖定國道三號過路型遊客、青年學生團體旅遊、

南科新貴家庭旅遊、特定團體紀念性旅遊、歐美遊客冒險生態旅遊、

日本旅客 Long Stay 等六種族群、六種旅遊方式為烏山頭風景區未來

發展的目標客群。

圖 4-2.1 烏山頭風景區目標客群分析圖

2. 目標客群需求

不同客層之遊憩活動喜好(需求面)，提出對應之主題遊憩活動，以利擬定烏山頭風景區的開發經營策略。

依中華民國八十八年國人國內旅遊狀況調查報告（觀光局，2000），

不同年齡層或職業別遊客全年旅遊時喜歡的遊憩活動均以「觀賞自然景觀」為主，其餘活動之喜好則略有差異。

表 4-2.1 資源與遊客喜好對應表

活動 年齡層	觀賞自然景觀	觀賞文化古蹟	遊樂園活動	野外健行 登山	游泳 潛水 衝浪 滑水 水上摩托車	品嚐美味	逛街 看電影
少年	31.8%	5.6%	12.8%	9.2%	10.1%	8.8%	20.0%
青年	49.3%	6.2%	9.7%	14.3%	9.4%	12.2%	8.4%
中年	55.6%	8.7%	4.5%	24.7%	5.5%	10.5%	4.0%
老年	53.0%	11.6%	4.1%	27.3%	2.4%	4.9%	2.5%
職業別							
專業人員	55.6%	9.4%	7.8%	17.6%	8.9%	13.2%	6.3%
技術員	50.6%	7.0%	9.3%	17.0%	7.6%	12.1%	7.5%
服務工作人員	49.8%	7.3%	8.4%	17.0%	7.6%	12.3%	7.5%
家庭管理	48.6%	6.4%	10.2%	17.7%	6.6%	7.9%	8.2%
學生	36.2%	5.9%	12.1%	10.9%	9.9%	10.8%	17.5%

資料來源：觀光局，2000，中華民國八十八年國人國內旅遊狀況調查報告；本計

畫整理。

註：區內資源特性

13.2% 各族群偏好活動

同時，鑑於當今的旅遊發展趨勢朝向於追求遊客個人的理想生活型

態，以及價值理念的實踐，因此，本計畫以目標客群的社會屬性，並

參照資源與遊客喜好資料，以確定目標客群的需求遊憩活動類型。

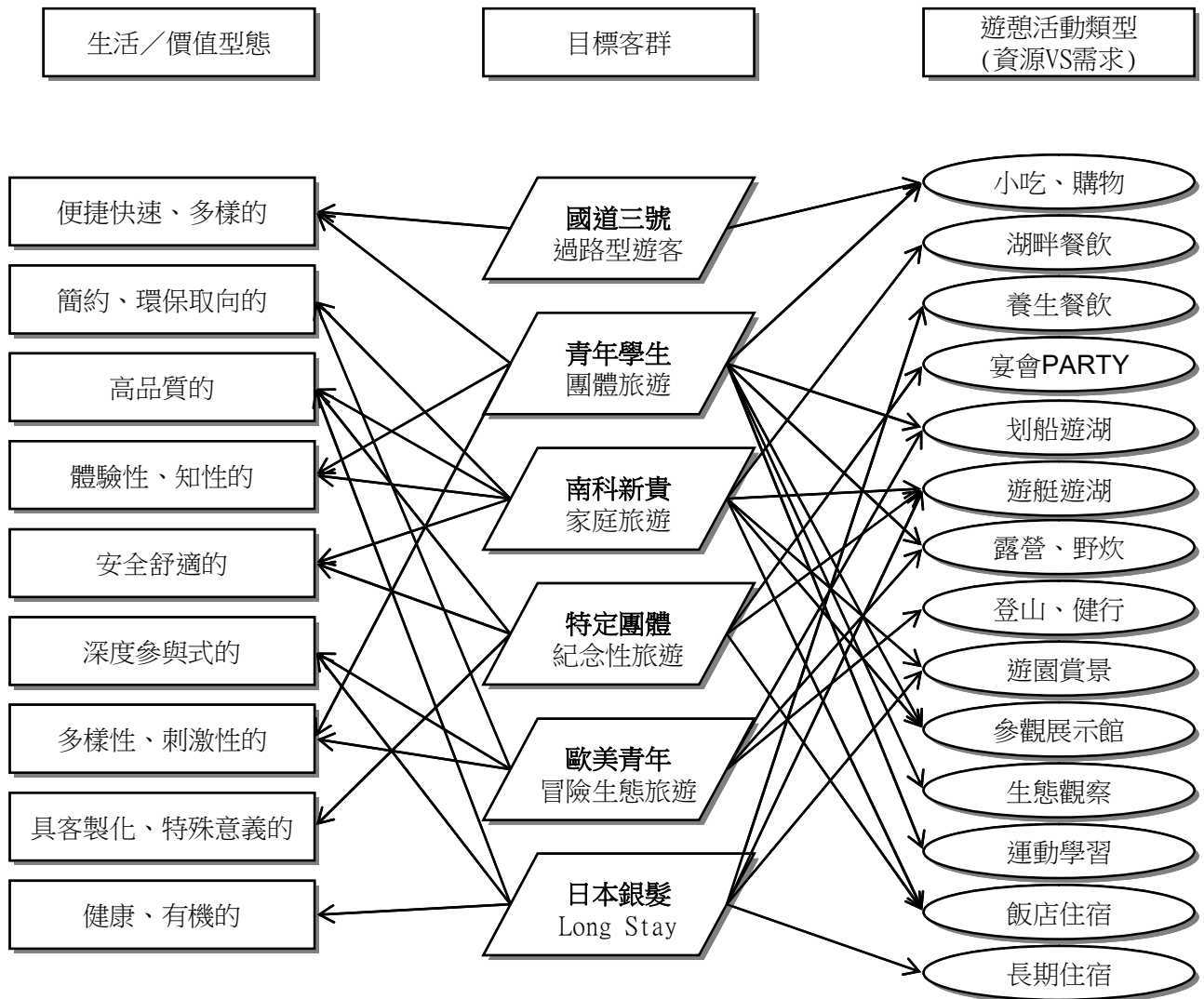


圖 4-2.2 烏山頭風景區遊憩活動類型發展分析圖

3. 遊憩活動經營

烏山頭風景區擁有優異的山光水色與水利人文風貌，具備良好的旅遊發展基本條件，因此，如何鎖定目標客群之需求，引入主題特色鮮明的遊憩活動與經營團隊，將會是烏山頭風景區開發成功的重要課題。

本計畫就烏山頭風景區引入的遊憩活動經營特色整體如下表：

表 4-2.2 烏山頭風景區遊憩活動經營特色分析表

類型	活動項目	現況診斷	發展主題特色	引進廠商類型
餐飲	小吃購物	無	台南地方特色商品：簡潔的快速的購物環境	台南地區特色小吃、特產廠商進駐
	湖畔餐飲	無	結合湖光山色的地方特色創意餐飲	台南地區特色餐飲廠商經營
	養生餐飲	無	結合山林風光的健康有機飲食	健康休閒廠商，經營推動健康旅遊活動
	宴會 PARTY	無	個性化的宴會套裝旅遊服務	宴會活動企畫、執行廠商，提供符合遊客的宴會服務
戶外 遊憩 活動	划船遊湖	無	體驗湖光山色的划船之樂	專業水上活動廠商，並可結合水上、戶外活動教學廠商發展
	遊艇遊湖	無	體驗烏山頭蜿蜒曲折山水風貌的遊湖之旅。	專業水上活動廠商
	露營、野炊	具備活動場所，缺乏妥善經營	結合湖光山色與戶外探險的露營活動	專業水上、戶外活動教學廠商
	登山、健行	具備活動場所，可加強活動經營	結合湖光山色與戶外探險的露營活動	結合專業水上、戶外活動教學廠商，推動主題活動
	遊園賞景	具備活動場所，缺乏妥善經營	湖光山色水庫人文之旅	結合專業觀光飯店經營廠商，經營遊園車賞景導覽服務
學習 活動	參觀展示館	具備初步展示場所，缺乏互動式展示	嘉南平原人與水的生命之旅	原有經營團隊持續經營改善，並委託專業展覽廠商豐富展覽內容
	生態觀察	無	水庫山水生態觀察	專業水上、戶外活動教學廠商
	戶外運動教	無	戶外探險活動的教學基地	專業水上、戶外活動教學廠商

	學			
住宿	飯店住宿	現有渡假飯店·品質 有提升空間	湖光山色國際渡假勝地	國際級飯店經營團隊
	長期住宿	無	和風養生莊園	健康休閒廠商

資料來源：本計畫整理

三、國際級旅遊潛力分析

就本區的各項旅遊資源，針對其面前之發展現況，並考量未來風景區開發

後所引入的活動項目，以此綜合評估烏山頭風景區國際級旅遊發展潛力。

整體而言，烏山頭風景區具備良好的環境資源，卻缺乏妥善的經營管理資源。

未來，烏山頭風景區若能引入專業團體進行經營，推動多樣化、高品質

的旅遊活動，烏山頭風景區將能成為國際級的旅遊度假勝地。

表 4-3.1 國際級旅遊潛力分析表

資源項目	旅遊發展現況		未來遊憩活動開發引入		綜合評估
	資源特色 / 經營現況	是否具備國際旅遊潛力	遊憩活動項目	改善後是否具備國際旅遊潛力	
自然山水景觀	湖光山色景色優美	○	引入各式賞景體驗之活動，如遊船、湖濱餐飲等	○	優美景觀為發展國際旅遊之重要條件，未來之旅遊開發活動應以保護優美景觀為前提
動植物生態	環境保護完善，生態資源豐富	○	引入生態導覽活動	○	生態旅遊為國際旅遊發展趨勢之一，可多開發相關活動
人文歷史景觀	烏山頭水庫水利設施有「嘉南大圳心臟之稱」	--	建置水利博物園區	○	水庫水利文化遊客不易瞭解，建議運用室內外的互動式模型，營造烏山頭為台灣代表性的水利文化園區
	八田與一治水故事與令人動容	○	建置水利博物園區	○	將八田與一的故事與地景結合設計，豐富烏山頭的故事面貌
住宿設施	現有旅館為一般旅館，非國際級觀光飯店	×	建置國際級飯店 / VILLA	○	國際觀光飯店為國際觀光客住宿之首要選擇。為國際旅遊發展的關鍵性條件
餐飲設施	缺乏特色餐飲設施	×	引入特色餐飲、地方小吃、健康概念餐飲等服務設施	○	菜餚為台灣最具國際競爭力之項目，應加強特色餐飲服務
交通機能	大眾運輸系統服務機能不佳	×	便捷的大眾運輸系統串連高鐵系統，引入區內遊園車		國際遊客旅遊多依賴大眾運輸系統，應建立便捷的接駁服務才具國際旅遊發展之條件

購物機能	缺乏購物機能	×	引入商店街、碼頭商店等商業活動	○	購物為國際旅遊重要活動內容之一，本區至少應建構日常用品及地方特色產品的購物環境
水上遊憩活動	除親水公園外，缺乏水上遊樂活動	×	引入遊艇遊湖、划船賞景等活動	○	水上旅遊活動為發展國際旅遊重要資源項目，建議應引入潔淨能源、或非動力的船筏，發展多樣化的水上遊憩活動
陸上遊憩設施	簡易性的活動設施，如碰碰車	--	加強與生態化的旅遊設施，並引入戶外活動教學中心	○	應發展自然生態相符的遊憩活動，並強化軟體經營、活動開發機制
主題性旅遊活動發展	缺乏主題性旅遊活動	×	發展紀念性的主題旅遊活動	○	「感性旅遊」為國際旅遊發展趨勢，建議未來應引入專業經營團體，開發軟體活動創造旅遊地的感性風格

資料來源：本計畫整理

四、實質發展可行性分析

(一) 工程可行性分析

1. 地震與斷層帶

烏山頭水庫西側有六甲斷層帶經過，且由近十年地震統計表中發現，

年別/地區	總計	臺北區	臺中區	嘉南區	高屏區	宜蘭區	花蓮區	臺東區	其他地區
1994 年	1,183	4	50	78	135	60	789	61	6
1995 年	1,048	3	20	168	42	53	558	201	3
1996 年	674	3	19	112	71	34	241	194	0
1997 年	676	1	24	89	43	40	350	129	0
1998 年	741	5	31	141	57	63	308	132	4
1999 年	2,945	3	1,265	666	207	47	659	98	0
2000 年	1,457	0	354	307	126	26	525	116	3
2001 年	990	1	129	188	232	26	311	102	1
2002 年	1,668	5	115	114	75	325	912	121	1
2003 年	983	3	38	120	51	25	343	401	2
10 年總計	12,365	28	2,045	1,983	1,039	699	4,996	1,555	20
年平均次數	1,237	3	205	198	104	70	500	156	2
各區百分比	100.0%	0.2%	16.5%	16.0%	8.4%	5.7%	40.4%	12.6%	0.2%

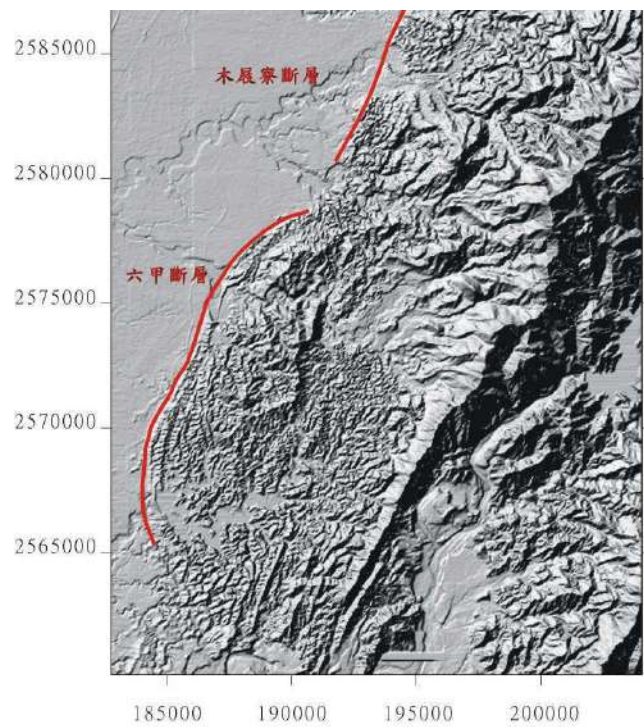
嘉南地區仍屬經常性地震發生地區，因此未來各項硬體建設之耐震程

度，需特別注意，並應避免有大型及較高之建物。

表 4-4.1 台灣近年有感地震統計表

資料來源：中央氣象局，2004

圖 4-4-1 台南地區斷層帶分布圖



2. 設施工程設置原則

本規劃範圍包含自來水水質水量保護區、水土保持，未來興建工程之設計與施工模式應以生態性之施工方法為原則，在不破壞自然環境生態的前提下，進行工程施作。本區之興建工程類型在國內皆有實際案例可依循，只要慎選合格之承包商，並配合專業之工程技術公司，將可確保整體規劃品質。

(1) 休閒服務設施設置原則

- A. 優先提供良好景觀點作為開放空間，順應自然環境地形地物原貌相互調和。
- B. 區內不同規模型式公共開放空間及各景觀分區以遊憩步道串聯成整體系統。
- C. 塑造不同空間型式及特性之開放空間，提供不同種類活動機能，使達到良好之遊憩體驗。

(2) 公共設施工程設置原則

A. 整地工程

整地規劃應有良好的排水計畫，以涵養水源並減緩逕流；降低土壤沖蝕的破壞，同時配合整體景觀計畫，產生地形起伏變化。並以達基地土方平衡為原則。

B. 供水系統

(A) 均衡的水壓設計

配水管線系統之水壓（最小動水壓）平時應維持在 $1.5\text{kg} / \text{cm}^2$ 以上，緊急消防用水時，亦供給 $1.2\text{kg} / \text{cm}^2$ 以上之水壓。

(B) 充分水量供應

依據統計遊客用水量約為 150 公升 / 人日，住宿遊客用水量則約需 350 公升 / 人日，以符合未來實際需要。

(C) 潔淨的水質要求所供應之自來水，應符合自來水水質標準。

(D) 合理而經濟的配水系統設計，充份配合地形地勢、建築群區位、公共設施、及道路系統，設置配水池及配水管線。

(3) 排水工程規劃原則

A. 採雨水、污水分流制，分別由各系統管渠排除，以避免造成環境污染。

B. 充份配合現有自然排水系統及人工排水設施，部署雨水下水道系統，減少對基地水文環境之干擾與破壞，並於適宜處設置透水性鋪面。

C. 分區排水儘量與道路排水側溝系統相配合，排水側溝以採用暗渠為原則，幹線則利用目前箱涵排水系統。

D. 排水管線均以重力流設計為原則。

(4) 污水處理設施規劃原則

基地內所產生之污水主要來自一般用水，並無重大污染，然考量整體環境品質，仍於地勢較低，截水溝集中點設置污水處理廠一座。廢水的淨化採二級處理，達到法定放流水標準。

A. 採分流制：污水與雨水分開排除。

B. 重力式排水為原則：污水依整地開發之地形地勢以重力式或加壓方式排放至污水處理廠處理，最後並排放至天然溝壑。

C. 污水處理廠設計放流水須達水污染防治之有關規定。

(5) 停車場規劃原則

A. 配合周遭環境，利用植栽及地形造成適當視覺屏障。鋪面或護欄採用自然或當地素材，並儘可能綠化。

B. 良好的排水。

C. 適當的界線。

D. 良好的照明設施及指示標誌。

(6) 廢棄物處理

本區垃圾來源主要由遊客所遺留下，尤其在例假日遊客人潮大增，其處理方式為選擇地勢低之下風處及靠近雨污水排放點處，設置垃圾暫存區收集分類各分區內之垃圾；再由各分區將各垃圾桶中之垃圾集中，並依據性質分類，委由官田鄉公所清潔隊處理，再載運至台南縣各垃圾掩埋或焚化廠加以處理。一般垃圾，事業廢棄物則簽訂環保署檢定合格之廢棄物處理商負責清理。

(7) 太陽能之運用

未來在再生能源的利用上，可考慮運用太陽能光電系統提供基本照明等之電力所需。

太陽能光電發電系統，係指利用太陽電池轉換太陽光能為電能並可展示太陽光電發電應用功效之整體設備，未來在園區內則可運用在基本照明設備並可以市電併聯型（**Grid-Connected**）太陽光電系統提出申請。

市電併聯型 (Grid-Connected) 太陽光電系統

A. 說明

市電負載併聯，平時與太陽光電系統併聯發電，並供負載，不夠的電由台電供電。好比將市電電力系統當作一個無限大、無窮壽命的免費蓄電池。

B. 定義

換流器 (Inverter) 具有逆送電功能，可操作於併聯模式之太陽光電發電系統。

C. 適用地點

電力正常送達之任何地點

工作方式：白天 PV 系統併聯發電、夜間由台電供電。方將市電電力系統當作一個無限大、無窮壽命的免費蓄電池。

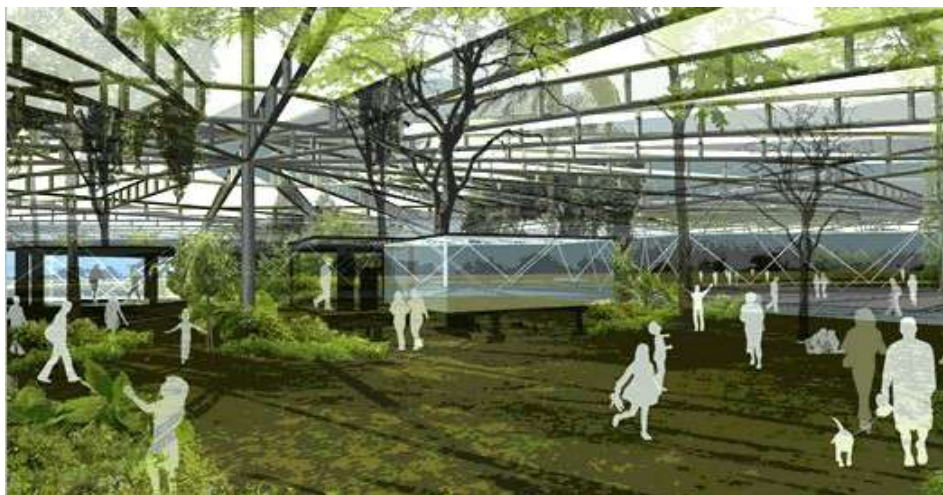
優點：系統簡單、不需安全係數設計、維護容易。具最大功率追蹤 (MPPT)，發電效率高。太陽光之發電能量利用率高。

D. 缺點

停電時為將自動關機，因而無電可用，無防災功能。一般併聯型 Inverter 無法直接搭配蓄電池使用 (具特殊功能者例外)。

目前關於太陽能光電之補助很多，而未來太陽能應用可以示範、多元設計為目的，借重國內對環境與永續能源的關懷，藉由多樣

性、話題性、科技性的規劃設計基礎，設計出一個具有強烈帶動作用的太陽光電建築經典示範，達到強化太陽光電應用與設計，



提升太陽光電系統與建築設施的結合利用。

可依經濟部能源局所頒佈之「太陽光電發電系統設置補助作業要點」或「太陽光電發電系統申請設置補助計畫書」向財團法人工業技術研究院太陽光電科技中心申請相關補助並建議以混合型方式提出。

目前國內申請成功之案例有國立台灣歷史博物館之國立臺灣歷史博物館建築太陽光電計劃、高雄市政府工務局新建工程處之 3 號船渠及 11、12 號碼頭太陽光電系統興建工程、國立海洋生物博物館之濱海管理站新建開發案，以及台灣客家文化中心籌備處之六堆客家文化園區案。

六堆客家文化園區案—光電建築經典示範；資料來源：太陽光電資訊網
(<http://solarpv.itri.org.tw/promotion/architecture/2006-architechture>)

國立台灣歷史博物館—光電建築經典示範計畫；資料來源：太陽光電資訊網
(<http://solarpv.itri.org.tw/promotion/architecture/2006-architechture>)



3. 遊憩設施工程設置原則

(1) 處本部辦公室、遊客中心、國際觀光飯店等

本基地之建築則為提供遊客住宿、餐飲及機關行政辦公之建築物。其興建在技術上並無特殊結構設計，且其建築技術為一般建築所常用之結構系統，只需在跨距及結構型式稍做調整，同時建築型式以斜屋頂之處理原則，以塑造整體景觀意象，並符合規劃與設計要求即可。

(2) 其他遊憩設施

A. 濃縮式的自然環境設計

在基地有限的綠地之中建立「濃縮式的自然生態環境」，包括創造多樣化的地形、考量植物要素（堆積落葉、創造窪地、植被配置、連續空間與棲息走廊）、塑造多孔質的空間（土丘、孔洞、土材穿孔、石堆、多孔質水域）等，以幫助大多數動植物之棲息與繁殖。此亦決定了基地內生物量的多寡。

B. 實質建造手法

(A) 增加基地林地：包括導入野地、原生草花、恢復原森林、及創造迷你密林。

(B) 創造水環境：包括對基地內是否有水窪地的檢討，以及水池、小川的創造。

(C)裸丘：基地內可創造包括有林緣草地、野生草花地、乾燥砂礫地等。

(D)水邊：基地內可創造包括小溪流、池塘、小川等。

(E)園路：基地內可創造包括用碎木片、碎石、原木階梯、木橋等做成的步道。

C. 生態綠化手法

(A)使用原生植物

(B)多樣化多層次綠化

(C)減少外來草坪，增加原生草原

(D)增加綠覆率

(E)維持大綠地

(F)減少人工修剪、干擾及危害

(G)維持自然而活化之土壤

(H)建立適當比例之混植密林區或荒野區

(I) 建立多孔隙及多變化之棲地

(J) 適當營造生態水池及水生植物區

(K)建立綠地之生態廊道

D. 生物棲息設施設計

為引誘動物棲息、增加本基地內動物棲息之多樣空間、或便於解說觀察，可設置的生物棲息設施有：堆肥場、枯木堆、枯枝落葉堆、水邊枯木、石堆、花壇、穿孔木、石牆、石組、洞穴、餌食台等。

4. 綠建築之原則

綠建築是一種對居住或生活環境進行全面性、系統性的環保設計理念，是一種強調與地球環境共生共榮的建築環境設計觀。而本計畫之開發則以綠建築指標為原則，反應在設施工程、建築設計、景觀環境上，分別說明如下：

(1) 生物多樣化指標

在遊憩設施與基地環境方面，以有限的綠地之中建立「濃縮式的自然生態環境」，包括生態水池、生態水域、生態邊坡、生態圍籬設計和多孔隙環境等。

(2) 綠化指標

在其他遊憩設施方面，實質建造手法上，應用生態綠化、牆面綠化、牆面綠化澆灌、人工地盤綠化技術。

(3) 基地保水指標

在公共設施工程方面，排水工程配合現有自然排水及人工排水系統，應用透水鋪面、暴雨水控制系統，並盡量將空地全面綠化，以達基地保水原則。

(4) 日常節能指標

建築配置節能方面應用節能材料，考量開口部隔熱與氣密性，並運用太陽能電力系統於基地內，做為示範、多元設計、實質省能為目的，以達日常節能指標原則。

(5) 二氧化碳減量指標

建築設計方面，簡樸的建築造型與室內裝修為原則，並運用結構輕量化與木構造，採寒帶林木為材料的原木結構、集成材木構造、預鑄木構版、木地板等材料，可儲存大量大氣中的二氧化碳。

(6) 廢棄物減量指標

整地工程方面，以土方之零排放與零需求為原則，減少土方棄置。並使用回收再生建材，減少營建廢棄物。

(7) 水資源指標

設置雨水貯留供水系統，將雨水以天然地形或人工方法回收，經簡單淨化處理後再利用為生活雜用水。

(8) 污水與垃圾改善指標

建築計畫及建造方面，應確認專用廚房、洗衣、更衣浴室空間的雜排水配管系統是否確實導入污水系統。並留設充足垃圾處理運出空間，並綠美化專用垃圾集中場。經營管理方面，確實執行資源垃圾分類回收管理。

(9) 室內健康與環境指標

建築計畫方面儘量減少室內裝修量，並盡量採用具有綠建材標章建材。

(三) 環境可行性評估

本計畫為改善本區現存之問題及考量未來之開發構想，針對開發建設對環境可能造成之衝擊，進行環境可行性分析，影響分析因素如下：

表 4-4.2 環境可行性評估表

自然環境因素		建設環境因素	
1.地質及土壤		1.噪音	
2.地形		2.土地使用	(1)人口 (2)景觀
3.空氣	(1)空氣品質 (2)氣候	3.交通	(1)交通系統 (2)停車場 (3)行人動線
4.水		4.公共設施及水電設備	(1)公共設施 (2)排水系統 (3)垃圾及廢棄物
5.動植物			
6.能源與自然資源			

資料來源：本計畫整理

1. 自然環境

(1) 地質及土壤

環境影響預測分析	1. 營建中：各區及據點開發處、車行、人行動線位置均會因整地工程而影響地表表層及地質。 2. 營建後：因本計畫將增加之基地不滲透表面，其中包括建築物、道路、鋪面廣場、停車場等。由於不滲透表面面積擴大，將增加地表之排水及逕流量。
環境影響之評定	營建中之環境影響乃屬暫時性且不可避免的，而營建後之環境影響則均屬負面的影響。
減輕或避免不利環境影響之對策	1. 增加滲透表面：完整之排水系統可減少排水量增大及積水的問題，建議在未來設計上應盡量考慮設置草地及其他雨水可滲透之地區，亦應有地下排水系統，以免損壞地表表層以及附屬其上之植被或植栽。 2. 局部土壤之影響：利用植被及防風林做為土壤結構穩定之方法，尤其在營建中，應有細網狀之覆蓋，以維護受工程影響之地區。

(2) 地形

環境影響預測分析	未來開發工作在地形之變化上，主要有以下幾點： 1. 塑造景觀趣味性與立體化。 2. 利用土丘減低噪音。 3. 修整地形，以利排水系統。 上述之三項工作在地形上無負面之衝擊影響。
環境影響之評定	考量整體開發行為而言，本計畫在地形上並無負面衝擊。

(3) 空氣

環境影響預測分析		1. 營建中： (1) 營建時產生暫時性之氣味及散發物。 (2) 營建過程中以及密集性土地使用所造成之懸浮微粒之增加。 2. 營建後：開發完成後，週末及假日之旅遊尖峰期，汽機車之揮發物污染將增加。
環境影響之評定	空氣品質	營建中第(1)(2)項為不可避免之臨時性負面衝擊，亦沒有任何減輕其負荷之方案；營建後，旅遊尖峰日車輛所排放廢氣，亦為無法避免之負面影響。
	氣候	本開發計畫對氣溫、雨量及風向將不會導致負值環境影響，因此減輕負荷方法不在此討論。
減輕或避免不利環境影響之對策		第 2 項在營建過程之整地中，應要求利用水車灑水於新整地之地表，不只減少懸浮微粒，亦可增加其壓實密度。

(4) 水

環境影響預測分析	基地內之水體（地表水、地下水）將因遊憩活動而造成部份污染，現將其影響列述如下： 道路、建物及停車場之增設將導致地表水之吸收及地下水之減少。 由於在尖峰日之遊客增加，可能使公共給水供不應求。 若不引入污水處理設施，化糞池之增加可能降低水質品質。
環境影響之評定	考量整體開發行為而言，本計畫在地形利用上並無負面衝擊。
減輕或避免不利環境影響之對策	設置臨時性之排水路、沈沙池及可過濾之集水設施；與永久性完善之污水處理設施及排水系統。

(5) 動植物

環境影響預測分析	1. 未來開發後，本基地有部份面積將被建築物及遊憩設施等建設取代自然地形，對陸域生態有較大影響。 2. 遊客之參與對陸地生態產生負面影響，所帶來之廢棄物及垃圾，為鼠類等陸地動物之食物來源。 3. 營建中之工程將影響基地現有之植被及植栽。
環境影響之評定	在營建中，由於對現有環境有臨時性及程度性之改變，因而對動植物會有負面之衝擊。
減輕或避免不利環境影響之對策	1. 未來之管理辦法中應有生態保育之章則，尤其針對會影響環境衛生等活動應有嚴謹之管理。 2. 由於本基地之使用密度變化，對原有生態體系產生劇烈影響，造成動物之大部份棲息環境消失。建議另設自然（生態）保留區，以確保動物之繁殖、棲息、覓食環境均不受使用密度改變及遊客參與之負面影響。 3. 確保環境衛生之高品質，以免廢棄物及垃圾之堆積，妨害健康。 4. 未來植栽方面應採取綠帶植栽方式，以能在使用密度高之地區，增加鳥類及爬行動物之覆蓋棲息面積。 5. 未來植栽應部份選擇有果實之品種，以增加動物之食物來源，彌補因開發所損失之覓食環境。

(6) 能源與自然資源

環境影響預測分析	1. 週末及假日會形成使用能源之高峰期。 2. 現有地景景觀將被改變。 3. 其他產業生產性之土地使用將減少。 4. 遊憩設施之興建將會造成不可恢復性之自然資源使用。
環境影響之評定	除第 3.4.項屬遊憩區開發時不可避免之影響外，第 1.2.項會產生負面影響。
減輕或避免不利環境影響之對策	1. 利用日光能在住宿及其他建築物採用太陽能之設計，儲藏能量以供利用。 2. 利用 EARTH SHELTER 之建築方式，以利節約能源之消耗。 3. 對於可更新之資源應有相對之措施，以確保其再生及長續利用。 4. 現有之景觀資源不可破壞，尤其在改變或增進其景觀價值時，應研究其生存之基因，以確保其存活率。

2. 建設環境

(1) 噪音

環境影響預測分析	1. 營建中：營建工程中之機械操作及運輸，與工程車輛所導致之噪音，將為營建中噪音之主要來源。 2. 營建後：噪音之來源，在本區為機械性（小火車）之活動為主。 (1) 住宿區：旅館住宿區附近之遊客會產生噪音，但對鄰近環境不致造成負面衝擊。 (2) 交通路線：交通幹線與停車場之車輛噪音為開發後噪音主要來源之一。 (3) 其他靜態活動設施如靜態公園、森林體步道等，所產生之噪音為遊客間之談話，對環境而言，其負面衝擊並不顯著。 (4) 自然生態所產生之鳥啼、蟲鳴等聲音，對遊客之遊憩心理應為正面之影響價值。
環境影響之評定	噪音之影響主要以道路之交通噪音為主，來自人群之噪音不致產生負面影響，而生物之聲音則屬正面影響。
減輕或避免不利環境影響之對策	1. 依音源個體個性，在快速活動狀況中無法設置任何固定之隔音設施，其噪音之可及幅度較大，在減輕負面衝擊方法中，應在需要寧靜之地區範圍內設計減低噪音之設施。 2. 車速控制可使噪音在程度上獲得顯著改進，因而在區內之交通幹線上，應有合理之限速。

(2) 土地使用

環境影響預測分析	人口	預估本鄰近地區於開發後，人口將因其服務業之需求而增加。
	景觀	計畫案所塑造之未來景觀有以下三種： 1. 一種多樣化之構想，與現況之單元性有部分區別。 2. 本區之視覺景觀單純，將加入與地景協調的人為造景元素。
環境影響之評定	人口	本計畫在未來人口成長上、及對地方經濟建設而言，應有正面之環境影響。
	景觀	依上述內容所言，在景觀方面其衝擊影響應屬正值。

(3) 交通

A. 交通系統

環境影響預測分析	1. 營建中：現有交通模式將受營造期間之影響。 2. 營建後： (1) 可預期現有鄰近道路運輸系統之使用將增加。 (2) 交通量之增加，尤其是尖峰期間，將對計畫區內及附近之市鎮造成影響。
----------	--

環境影響之評定	尖峰時期交通量之增加屬負面影響。
減輕或避免不利環境影響之對策	現有國道三號交通狀況良好，依初步評估應不至於產生嚴重之交通擁擠。

B. 停車場

環境影響預測分析	本區之開發將引入許多之遊憩人口與車輛，故以現有之停車方式必不能容納成長迅速的車輛，而造成景觀上的影響。本基地對停車場之計畫如下： 1. 由於台灣之旅遊習慣及休假日之分佈，星期日及例假日為尖峰日，停車場之需求亦為最大，為了減少停車場不滲透之面積，應採取 OVERFLOW PARKING 型態，其鋪面可用植草磚加強結構，而亦能在視覺上綠化停車場。 2. 停車場之位置設於遊憩資源利用度最低之處，以減少佔據面積。由於進出交通在未來經營上是重要的控制管理要點，因而其出入口必須位於易管理處。
----------	---

C. 行人動線

環境影響預測分析	1. 遊客之增加及多元性之設施據點，行人路線預期甚為複雜，尖峰時期可能造成遊客穿行於植栽地區或生態保育區，而破壞自然資源。 2. 由於國內旅遊型態，家庭式佔 34%，因而三人或四人並肩步行之機會甚多，步道寬度之裁定亦甚為困難。
環境影響之評定	開發地區遊客之增加可能影響生態環境，屬於負面影響。
減輕或避免不利環境影響之對策	1. 動線之方位必須基於人類步行之習性，視覺之導線支配動線之去向，在方位設計上，盡量採取直接由據點至據點的方式，避免行人踩踏植栽及其他禁止行人穿越的地區。 2. 步道之寬度應依實際需要而定，過寬之步道相對的便減少綠地空間。 3. 行人步道若採取綜合行人與自行車使用，需注意其安全度與動線之分明，寬度之需求也應需要而改變。

(4) 公共設施及水電設備

A. 公共設施

環境影響預測分析	1. 原水電供給負荷增加，其所需之公共服務設施亦將有所增加。 2. 醫療設備因其多元性活動及遊憩型態，其負荷量亦會增加。 3. 目前本基地客運服務機能較差，未來遊客相對增加，將可帶動客運營運之需求。
環境影響之評定	水電供給及客運服務之需求將增加，但不致造成負面影響。
減輕或避免不利	1. 成立急救站，其地點可在服務中心之內，尤其急救箱及滅火器等安全設施應就其

環境影響之對策	需要而設置。 2. 客運營運需求之增加，應在未來經營面考慮串連高鐵系統。 3. 水電供給應預留變電所及自來水加壓站之空間，以利未來使用。
---------	---

B. 排水系統

環境影響預測分析	最主要之負面衝擊為計畫中之建築物及其他硬鋪面，減少雨水之滲透度，相對增加地表排水量。
環境影響之評定	地表排水量增加，產生負面之影響。
減輕或避免不利環境影響之對策	設置永久性完善之排水系統。

C. 垃圾及廢棄物

環境影響預測分析	1. 營建中：工程後所廢棄之剩餘建材及工人所遺留之垃圾，可能造成環境污染。 2. 營建後：尤其在遊憩尖峰時期，遊客因野餐、飲食等所遺留之垃圾及廢棄物將有大幅度之增加。
環境影響之評定	垃圾量增加將產生負面影響。
減輕或避免不利環境影響之對策	1. 嚴謹之管理辦法，禁止遊客隨意亂丟廢棄物。 2. 依遊客密度之層次及遊客參與活動之型態，決定垃圾桶之數量及地點，垃圾桶擺設地點方便，皆可減輕環境之污染。 3. 採取垃圾分類處理方式，鼓勵遊客依可燃性及不可燃性之廢棄物，分別丟棄於不同之垃圾桶，以利未來回收處理，此種處理方式可運用在使用密度高的地區。

五、案例分析

(一) 日本滋賀縣琵琶湖



1. 背景

琵琶湖是日本境內的最大湖泊和主要的水源，為周圍 1500 萬居民以及位於下游的大阪、京都、神戶等大城市提供城市和工業用水。琵琶湖面積為 670 平方公里，最大深度 103.6 米，長 64 公里，寬 23 公里。是聯合國列為世界遺產的重要景觀資源，每年吸引許多的遊客前來，為當地帶來可觀的觀光收入，也為環境帶來極大的衝擊，因此完善的經營管理模式為地方的環境保護、傳統產業、觀光發展尋求平衡點。



2. 琵琶湖發展概要

(1) 滋賀縣的標誌



滋賀縣被人稱作「湖鄉」，因此琵琶湖作為滋賀縣的標誌是很自然的。除



此之外，琵琶湖作為滋賀縣的象徵在傳統活動和節日中被強烈體現出來，因此不能忽視其文化和精神價值。

(2) 供應水源

在古代琵琶湖就因其供水充足穩定而成為京阪神（東京、大阪和神戶）地區居民和工業的寶貴水源，甚至在今天它仍就是生活在近畿地區人

民的極其重要的水源。

(3) 淡水魚產業

琵琶湖的淡水漁業為滋賀縣的主要漁業產地，亦是日本的主要淡水魚產區，特別是日本 70% 的鯰魚都產自其中。

3. 琵琶湖的綜合開發管理

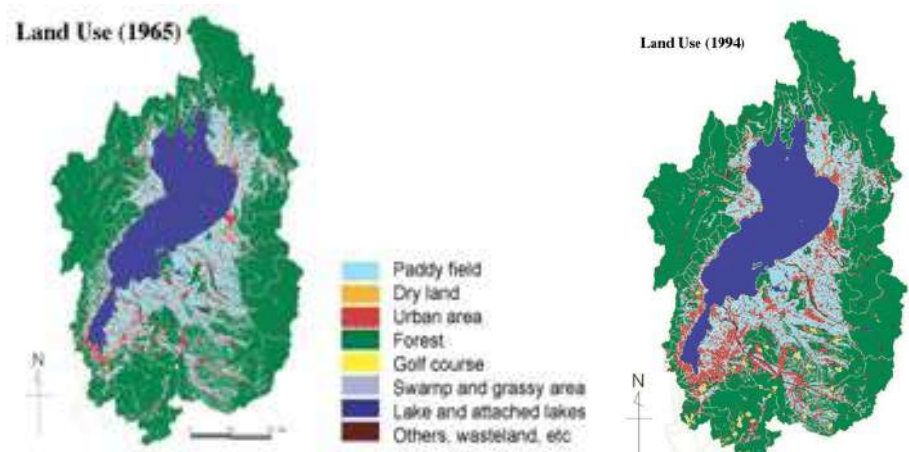
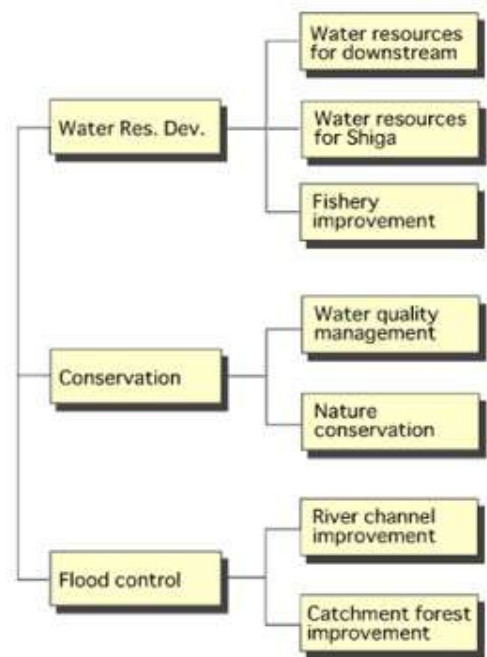
(1) 琵琶湖的綜合開發是從

1972 年至 1995 年間由日本政府及滋賀縣共同實施的。

該專案包含對湖泊水資源的開發和保護，專案的目標是：

A. 增加水供應下游區來滿足用水需求

B. 修建區域性的廢水處理系



統運用先進的技術防止湖水的污染

C. 在湖周修建防洪堤壩保持湖水的標準水質

當前，琵琶湖是 1,400 萬人口的飲用水的來源。每年琵琶湖的捕魚量為 3,320 噸 (1997)。每年大約有 3,700 萬的遊客停留。

圖 4-5.1 1965 年和 1994 年琵琶湖周邊發展的比較

(2) 琵琶湖的法令和條例

初期，為琵琶湖環境的改善所作的開發專案，滋賀縣轄區機構推行了一系列的政策法規。保護湖泊環境法規包括：

- A. 立法防止優養化：對農業、工業、家庭的氮和磷排放設立地方標準。
- B. 拉姆薩爾條例 (The Ramsar Treaty)：琵琶湖根據「世界遺產公約」被列為世界遺產。這一條例的目的是為了保護和合理利用世界級的珍貴的沼澤地。
- C. 蘆葦保護法規：琵琶湖成片的蘆葦已成為一道風景，如竹林一般，且為鳥類和魚類提供棲息地。本條例對蘆葦地的保護，自然生長和利用作出規定。

(3) 轄區景觀條例

1984 年轄區政府頒佈了「保護和創造滋賀縣家園美好風景條例」的景觀保護法令，以保護和重建滋賀縣的自然、農村和歷史景觀，因為琵琶湖是該轄區自然風景的主要景區，重點放置在保護沿岸的風景區域，尤其是沿湖 60 米寬的湖岸帶被指定成「特別風景區」。那些希望修建或改造大廈或其他結構、裁減樹木或竹子、或在此特別風景區內之改變土地使用的人員必須提前向區長申告，確保行動的結果遵照風景區的標準。此外，如果認為它們與周邊的景觀不協調的話，類似的引導和建議還適用於現有的建築物等。

4. 琵琶湖的遊憩活動發展

(1) 水利文化展示

A. 保護湖泊文化活動的營造

琵琶湖設立「水質淨化實驗站」，在適宜的廣大湖邊淺灘區大量種植蘆葦，成功的淨化了水質，營造生態水岸景觀。進一步，琵琶湖結合當地義工合作，形成具地方特色的護水文化節慶活動。由於滋賀縣民極重視琵琶湖的淨化問題，他們把每年的 7 月 1 日定為「琵琶湖日」，到了這一天，大家都會來清理琵琶湖和周圍的河流，以實際行動保護他們的「母親湖」。

B. 琵琶湖博物館、水利展示館

琵琶湖博物館展示湖泊與人類間相互依存的關係，主題包含琵琶湖的形成、琵琶湖與人類歷史以及湖泊的環境與人們的日常生活等，從多樣的、互動性的展覽內容讓遊客瞭解琵琶湖的各種面貌。另外，更在「瀨田川洗堰」邊，以淺顯生動之模型、視聽設備動態操作，說明琵琶湖整治經過及其功能，瀨田川洗堰之操作原理與歷史皆有詳細介紹，讓水利設施也能成為遊客體驗旅遊項目。



(2) 豐富的水上與戶外遊憩活動

A. 釣魚：琵琶湖深受垂釣愛好者們的喜愛，是日本的釣鱸魚的最佳地點。

B. 遊艇遊湖：琵琶湖有兩條遊覽船：「密西根號」和「比安卡號」。

既有可以觀看美式節目表演的輕鬆線路，也有優雅的日間遊以及浪漫的夜間乘船遊覽項目等。

- C. 世界最大噴水池：在遊覽船停靠的大津港，可以欣賞到高 40 公尺、長 440 公尺的世界最大的噴水池，入夜後噴水池彩燈齊放，流光溢彩，更是美不勝收。

D. 搖槳日式小船：去「巡遊水鄉」也是不錯的享受。坐在屋型小船上，悠然探訪日本的原始風景，一定會得到一種全新的感受。

E. 水上運動中心：提供在琵琶湖畔駕駛風帆、風浪板、獨木舟等活動項目。同時還舉辦環保學習等多種多樣的活動。

(3) 多樣的住宿服務設施

琵琶湖畔有多樣化的住宿設施，有以溫泉與日本文化為主題的溫泉旅館：另有湖景風光，結合高爾夫練習場，游泳池、籃球場的西式、和式飯店。

(4) 紀念旅遊的活動推廣

琵琶湖之觀光業者推動以蜜月為主題的旅遊活動推動套裝性之結婚蜜月旅遊行程，並安排種植結婚紀念樹之特色活動內容，琵琶湖的天然美景，加上旅遊地特殊的記憶營造，讓琵琶成為結婚蜜月及畢業旅行的勝地，琵琶湖與富士山同列為日本人畢生必須造訪的渡假地。

(二) 日本宮之瀨水庫

1. 水庫概要

宮之瀨水庫位於相模川支流中津川上游（神奈川縣西北方），距東京、橫濱約 50 公里，為首都圈內最大目標水庫。

宮之瀨壩為重力式混凝土壩，有效蓄水量 1.83 億立方公尺，水域面積

4.6 平方公里，宮之瀨水庫本流集水區 101.4 平方公里，但透過道志導水路以越域引水方式，將同為相模川上游支流道志川之道志水庫(集水面積 112.5 平方公里)庫水引流納入宮之瀨水庫，故宮之瀨水庫總集水區達 213.9 平方公里。

宮之瀨水庫屬中央管理水庫，水庫由規畫至完工因逢二次大戰，故耗時約 30 年。壩高為日本第 5 高壩，建壩原因為壩址下游之石小屋壩蓄水量僅 55.7 萬立方公尺，無法滿足各標的用水需求，乃建宮之瀨壩，其最大日供水量 130 萬立方公尺。

2. 觀光開發與污染管制並重的案例

宮之瀨水庫屬多目標水庫，除供水發電外，大壩右岸設觀光纜車及水科學館，水庫中游岸邊設有鳥園、遊覽船碼頭、泛舟區、親水公園、湖水之鄉交流館等吸引觀光客各項措施，但由於日本國民守法及保護環境意識提高，在水源保護宣導與嚴格污染管制下，其水質保護功效顯著，水質良好符合相關標準。

(三) 紐西蘭陶波湖 (Taupo Lake)

陶波湖是紐西蘭著名的旅遊觀光景點，陶波湖之所以能夠吸引國際遊客的青睞，除了陶波湖本身優美自然的湖光山色之外，.旅遊活動上有精彩多姿的內容，更是重要的因素。陶波湖的旅遊活動從刺激的極限運動，到自在的休閒運動都可以隨意不同類型的遊客自由選擇。

1. 環境資源特色

陶波湖在 5000 年前由火山爆發而形成，也是 Australasia 地帶最大面積的湖泊。陶波湖面積為 600 平方公里，59 立方千米的水量，最深深度為 110 米。

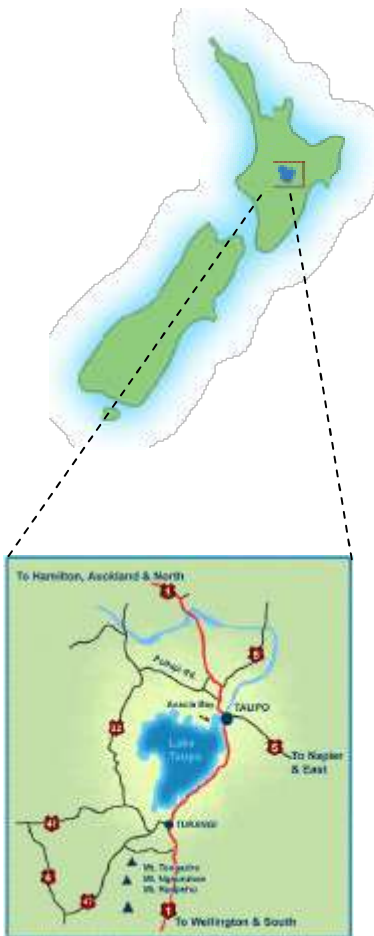
2. 地理區位

陶波湖坐落於紐西蘭北島的中部地區，從奧克蘭出發，往南面行駛，只需要大約 3.5 個小時的車程就可以到達陶波湖。從威靈頓出發，只需要 4.5 個小時的車程時間。

3. 豐富多樣的旅遊活動取勝

(1) 鎖定目標客群主題旅遊活動

陶波湖有各種針對不同客群設計的旅遊活動，如家庭旅遊、婚姻旅遊等。以家庭旅遊而言，陶波湖周邊提供了親子泡湯、遊湖之旅、陶瓷彩繪體驗學習之旅、湖濱健行之旅、遊湖觀光巴士、養蜂產業體驗、室內攀岩學習活動、兒童單軌鐵路列車之旅、越野自行車之旅、展覽館之旅、梯田魚塢產業景觀之旅、溫泉水療之旅等各式各



樣符合親子出遊的旅遊活動。

(2) 地方文化特色的旅遊經營

陶波湖旅遊活動除各式各樣的戶外活動,還有世界知名的 **Hawkes Bay** 葡萄酒釀酒區,以及羅吐魯阿等著名的毛利文化中心,陶波湖的旅遊活動不失地方人文風土特色。

(3) 善用自然資源發展多樣觀光旅遊活動

陶波湖周邊不僅自然資源豐富,各式各樣的旅遊活動更是因應而起,除了基本的水上活動,如遊船、獨木舟、快艇等;登山健行、生態觀察活動等,陶波湖更應用活山的地質特色資源,經營地震體驗館,營造多樣寓教於樂的學習旅遊活動。

(4) 符合不同預算類型的住宿與餐飲服務

陶波湖有一系列舒適的住宿,從價格低廉的背包旅社到奢侈華貴的度假別墅,還有世界星級的高級酒店,完全獨立設施的汽車旅館,當地家庭寄宿,農場住宿和早餐民宿等等多樣化類型,也各種住宿服務都極力營造自己獨特的風格,以贏得遊客青睞。

(5) 客製化的餐飲服務

陶波湖有各種風格的餐廳，有在世界上獲過獎項的高級餐廳，也有價格實惠的精美咖啡廳，除外，更結合陶波湖鱒魚垂釣旅遊活動，餐廳提供技術精湛的廚師現場為旅客烹飪，增加旅遊的樂趣。

(四) 國外成功案例烏山頭風景區之發展建議與對策：

1. 水資源保育與觀光發展可相容並存

由以上三個國外案例可以發現都過適當的開發管理機制，可以尋求水資源保育與觀光發展的雙贏管道。尤其，透過護水文化的推動，可加深水與遊客的互動，從旅遊提升保育水資源的理念，讓觀光活動創造更多無形的效益。

發展對策

- A. 透過適當土地使用分區管理，建構烏山頭風景區開發經營之有效機制。
- B. 透過愛水、護水文化旅遊活動的推動，尤其以「烏山頭水庫是嘉南平原的母親」的水源文化概念，可以兼顧烏山頭旅遊活動發展與環境保護理念的推動。

2. 生態環境、景觀美質之保護為國際觀光旅遊發展之首要條件

由市場調查分析、及相關案例分析之資料可以發現生態環境、景觀美質之保護為旅遊地成功發展的基本條件之一，因此，建議未來烏山頭

風景區之開發經營應以生態環境、景觀美質之保護為首要條件。

3. 水庫水利知性文化可增添旅遊豐富度

多樣化的周邊旅遊活動為三個成功案例的共通點，其中，相關博物館之文化設施有效創造旅遊活動的深度感受。烏山頭風景區有豐富的水利文化內涵及八田與一的治水故事，建議強化水利文化之展示、體驗活動或設施，將可提升烏山頭風景區之旅遊地競爭力。

發展對策

- A. 透過設置水利文化園區，引進動態、互動性的水利文化體驗、展示設施，豐富烏山頭旅遊文化內涵。
- B. 擴大辦理八田與一紀念活動，經營創意水利文化活動。

4. 水上遊憩發展經營為湖泊型觀光旅遊地之重要競爭力

水上遊憩活動是以上三個水庫或湖泊型旅遊地的重要旅遊活動項目，水上旅遊活動創造不同旅遊體驗，經營不同類型的水上活動也可增加旅遊的豐富度，因此，未來烏山頭水庫建議能在環境永續經營的原則下，經營水上遊憩活動。

發展對策：

- A. 建議透過動力式（潔淨能源）與非動力式遊船活動經營，劃定不同水域之活動與管理形式，營造烏山頭多樣的水上遊憩活動。
- B. 建議透過運動行銷手法，如泳渡烏山頭等活動，推動烏山頭親水旅遊活動。

5. 發展紀念型旅遊可創造旅遊地之特色並提升重遊率

紀念性旅遊的推動是國際旅遊發展的新興趨勢之一，也是旅遊地提高遊客重遊率的重要策略之一。建議烏山頭風景區之開發經營可以強化紀念型旅遊的發展，將有助於營造烏山頭風景區成為國際級之旅遊度假勝地。

六、綜合分析

1. 提升參觀遊客量

由前述資料分析可知，目前前往烏山頭旅遊的遊客多為國內遊客，國際觀光客較少，未來可朝向國際級生態及文化度假村的方向發展，以吸引外國觀光客前來旅遊，並加強傳統小吃、地方特色等觀光資源展現，提升此區在國際遊客心中的獨特性。

而目前國內旅遊量逐年增加，為了使本區競爭力向上提升，必須針對遊客的喜好及需求加以塑造合適的旅遊地意象，目前的前往烏山頭旅遊的遊客多為家庭式旅遊，未來應增加環境教育的內涵，並強化親子之間的服務機能；此外，由於此類型遊客有一定的消費能力，可以增加精品、商店街的設置，滿足遊客的購物需求；此外，此區的風景優美，山水景色相呼應，也是吸引遊客前往的重要因素。

除了提升本區的服務及遊憩機能，藉此吸引遊客前往的意願，另外也必須提供完善的旅遊資訊取得管道，一般遊客主要從親友介紹、旅遊叢書及電腦網路等方式獲得相關旅遊資訊，因此未來推廣行銷時，應加強旅遊雜誌的宣傳以及完善的網頁資訊，來吸引遊客的注意，並提供完整的旅遊資訊。

預估烏山頭地區發展觀光產業可為地方帶來住宿的消費達一億四千四百萬元營業額、餐飲二億二千七百萬元營業額、娛樂六千三百萬元營業額、購物二億一千萬元營業額，可有效帶動烏山頭地區整體經濟環境的提升。

2. 選擇適地適人的遊憩活動

烏山頭風景區擁有優異的山光水色與水利人文風貌，具備良好的旅遊發展基本條件，而遊客在烏山頭風景區最喜愛的是能夠靜態的觀賞烏山頭風景區的特殊景觀，所以可增加各種較靜態的觀景活動，另外配合特色餐飲、戶外遊憩活動、學習活動及住宿，以提供更深刻的遊憩體驗。

餐飲部分包括地方小吃、特色餐飲或是宴會聚餐，可以搭配自然景觀及地方特色商品，增加餐飲的獨特性，並提供優美舒適的用餐環境。

在烏山頭地區可藉由一些戶外遊憩活動增加環境的體驗及探索，並配合地方業者引進無動力式的水上活動，藉以達到親水又不破壞水源的目的。

為善用烏山頭地區豐富的自然及人文資源，可增加該區的學習活動，於欣賞湖光山色之餘，也能具備環境教育的功能，提升本區的價值性。

在本區提供住宿的機能能夠延長遊客在烏山頭的參訪時間，藉以利用更多元化的體驗強化遊客對此區的意象，使遊客在此區的體驗不僅是在白天，也可以欣賞夜晚的景色及生態活動，此外，也是增加此區收入的一大來源。

3. 完善的建設工程

為了強化烏山頭風景區的服務機能，以及符合未來遊客量增加的需求，一些基礎、服務及遊憩建設是必需的，惟在建設時應該要注意以

下要點：

(1) 防震建設

由於此區位於地震帶上，加上為維護自然的山林景色，所以建築高度不宜過高，建設的工程也要注意耐震的需求。

(2) 低碳減能少干擾

為配合現今政策宣導，在建設上盡量能夠朝向低碳減能的目標，使用環保及可再生的能源，並且減少對自然生態環境的干擾。

(3) 生態工程及綠建築

區內建設宜使用生態的手法，以及配合綠建築的建設，以達到環境永續的目的。

4. 未來展望

烏山頭風景區既有的良好資源應該繼續保存及維護，例如自然山水景觀、動植物生態及人文歷史景觀等，而部分不足或缺乏的資源條件，則應逐步建立及發展，例如交通、住宿、餐飲、主題遊憩等等。

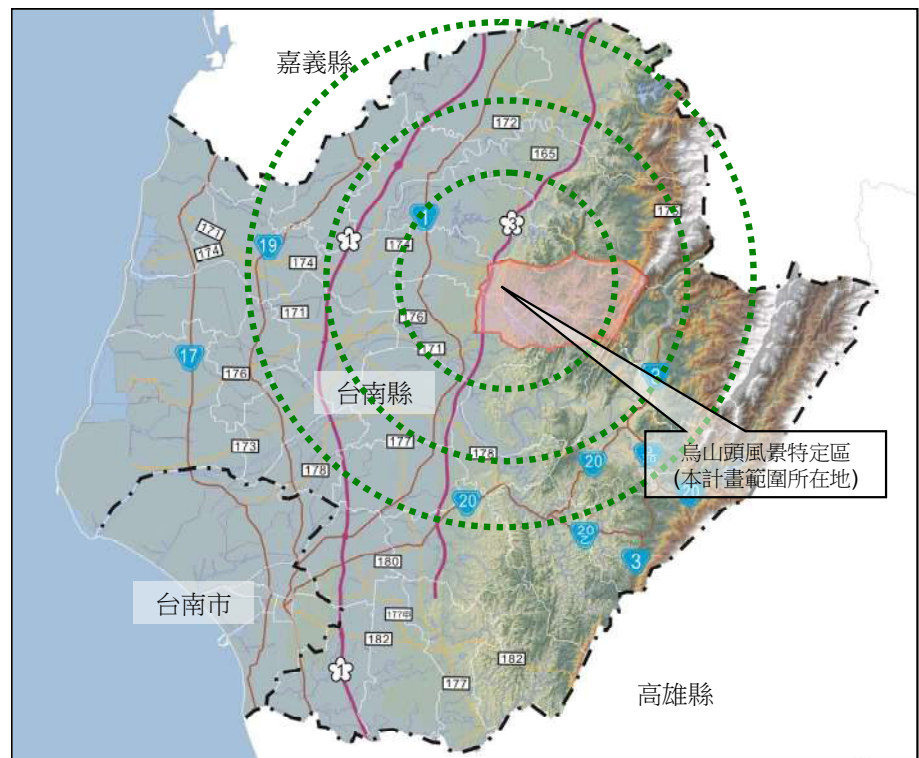
針對本區的各項自然及旅遊資源，並考量未來風景區開發後所引入的活動項目。整體而言，烏山頭風景區是具備良好的環境條件，卻缺乏妥善的經營管理資源。未來，建議烏山頭風景區引入專業團體進行經營，推動多樣化、高品質的旅遊活動，烏山頭風景區將能成為國際級的旅遊度假勝地。

參.環境資源及相關計畫、法令分析

一、環境資源分析

(一) 地理位置

烏山頭風景區位於台南縣新營市東南方，橫跨六甲、官田、柳營、大內及東山



五個鄉；為曾文溪支流官田溪之上方，東側有曾文水庫，風景區入口距國道 3 號之官田交流道僅約五分鐘之車程。

圖 3-1.1 計畫範圍與鄰近區位關係圖

(二) 自然環境分析

1. 環境特色

本計畫區內之烏山頭水庫蓄水滿水位面積為 1,300 公頃，屬台灣地區最大人

工湖之一，水資源相當豐富，由於烏山頭水庫及其周遭環境多仍為未經人為破壞之自然環境，故本區仍是一處具有豐富自然資源之遊憩區。

烏山頭風景特定區計畫之擬定，係以保護烏山頭水庫之灌溉及公共給水功能，維護集水區之自然景觀風貌，及運用水庫本身特有之觀光遊憩資源而予以規劃為多目標功能之風景區，應從嚴管制，即坡度 30% 以上地區，不得檢討變更為可建築用地，並應維持原始地貌。

2. 地形地質

(1) 地形

本計畫區係位於嘉南平原與竹崎丘陵交接處，西側部分為平原地形，中央部分系屬烏山頭水庫之集水區為丘陵餘脈深入珊瑚潭中，形成中、小型半島，全區地勢變化極大，唯都市發展用地部分地勢尚屬平坦，其平均

坡度皆未超過 30%。



圖 3-1.2 烏山頭風景特定區地形分佈圖

(2) 地質

本計畫區之地層為第四紀

沖積層，由粉砂、粘土、砂和壤土所組成，下層為阿里山脈之延伸，沖積中缺少卵石層，其中水庫區位屬更新世早期之頭嵙山層，由砂岩、疏鬆粉

狀砂岩、青灰色泥岩之互層及礫岩組成，岩性鬆軟，易受侵蝕。

本計畫區東側丘陵地屬惡地地層堆積，大都是以泥黏土為主的泥岩與泥質頁岩，其岩性單調，除與砂岩互層外，由於不透水性，遇水泥濘，無水則乾裂，不適植物定根著生，形成惡地，地形尖鋒利脊，惡劣崎嶇，乾旱不毛，景觀奇幻。

圖 3-1.3 烏山頭風景特定區地質分佈圖

3. 氣候^{註1}

(1) 氣溫

台南縣位於北回歸線以南，受海岸及暖流影響，氣溫較高，屬熱帶海洋性氣候，夏熱雨冬乾寒，高溫集中 6~9 月，低溫集中 12、1 月，年均溫約在 23°C ~ 24°C 之間。

表 3-1.1 台南地區歷年氣溫變化表

年 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均值
1995	16.3	15.5	18.6	23.4	25.3	28.3	28.1	27.6	27.0	24.7	19.9	16.1	22.6
1996	16.4	15.8	20.5	19.5	24.5	28.4	28.9	28.0	27.6	25.0	22.4	17.4	22.9
1997	16.1	16.3	20.6	23.6	26.0	27.4	28.2	28.1	26.0	24.9	21.9	18.9	23.2
1998	17.7	18.0	20.8	24.9	26.5	27.9	29.2	28.8	26.9	25.2	22.9	19.6	24.0
1999	17.4	17.7	21.4	23.8	24.6	28.4	28.0	27.4	27.0	25.0	21.5	17.1	23.3
2000	16.8	16.3	18.8	23.2	25.6	27.9	28.2	27.6	26.7	25.6	22.0	19.4	23.2
2001	17.4	18.3	20.5	22.8	26.3	28.0	28.4	28.8	26.1	24.2	19.8	18.4	23.3
2002	18.1	19.2	23.0	25.7	27.0	28.9	29.1	29.0	28.2	26.8	23.0	20.3	24.9
2003	16.2	18.9	19.8	24.1	26.4	27.6	29.8	28.5	27.8	24.2	22.7	17.2	23.6
2004	16.4	17.5	19.5	23.1	27.0	28.2	28.2	28.5	27.0	22.7	21.7	18.8	23.2
2005	16.1	17.1	17.6	23.4	26.9	27.8	28.9	28.2	28.0	25.1	22.7	16.6	23.2
2006	18.3	19.4	21.2	25.8	27.8	28.7	29.2	29.3	28.2	27.2	24.7	20.0	25.0
月均溫	16.8	17.3	20.1	23.4	26.0	28.0	28.6	28.2	27.1	24.9	21.9	18.2	23.4

註 1 資料及圖表來源：「烏山頭遊憩系統整體規劃暨公共設施及景觀改善工程委託設計監造」，2007。西拉雅國家風景區管理處。

資料來源：中央氣象局南部氣候中心，本資料擷取 1995-2005 年嘉義觀測站月雨量統計，

單位：℃

(2) 相對溼度

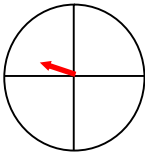
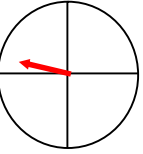
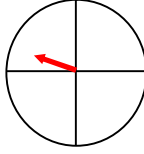
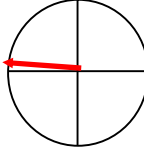
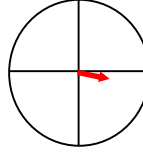
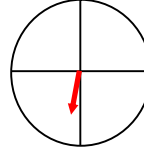
相對溼度約為 78%，年變化甚微，但夏季較為潮濕，冬季則略為乾燥。

(3) 風速及風向

台南縣之氣候受季風之影響深遠，冬季受大陸冷氣團控制，盛行東北偏北

季風，乾燥冷冽；夏季則受太平洋高壓影響，西南氣流旺盛，高溫多濕。

表 3-1.2 台南地區風速及風向變化表

月份 / 風向、風速	3 ~ 5 月		6 ~ 10 月		11 ~ 2 月	
	最大	最小	最大	最小	最大	最小
風速(m/s) / 風向(360°)	8 / 293 	14.6 / 297 	11.8 / 292 	23.7 / 296 	7.7 / 110 	13.9 / 185 

資料來源：整理自中央氣象局嘉義站 2000 ~ 2005 觀測資料

(4) 日照

本區年平均日照為 5.5 小時 / 日，全年之日照差異不大。

(5) 蒸發量

夏季蒸發量高，冬季蒸發量低。根據歷年蒸發量 1,728.5 公厘，各月平均蒸發量均超過 100 公厘，以五月份平均蒸發量 179.3 公厘最高，十二月份 107.7 公厘最低。

(6) 雨量

受季風影響，台南縣雨季集中在五至九月，各月平均降雨量均在 100 公釐以上；而十月至翌年四月為乾季，各月平均降雨量多在 50 公釐以下，故呈乾濕季明顯之氣候特徵。

綜言之，本特定區氣候條件頗適合旅遊活動。惟每年 5 月至 10 月間降三、雨量大而集中，易造成土壤大量流失，故須特別注重水土保持。

表 3-1.3 台南地區歷年雨量變化表

年 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	總和值
1995	10.2	27.2	51.8	58.5	129.9	396.5	167.1	103.7	78.7	4.8	-	0.5	1,028.9
1996	16.3	14.9	14.0	114.7	343.0	77.3	346.9	584.2	25.5	16.1	10.4	2.9	1,566.2
1997	26.7	71.3	143.9	37.9	172.9	454.1	501.3	643.7	241.4	0.2	-	4.5	2,297.9
1998	105.3	408.0	135.9	178.5	210.0	595.6	130.1	398.1	78.7	151.9	T	54.6	2,446.7
1999	7.5	T	15.8	41.3	212.2	68.1	517.7	599.9	68.9	28.4	9.4	34.4	1,603.6
2000	8.0	68.8	25.7	140.0	22.2	204.5	266.0	456.6	55.4	56.8	13.5	34.0	1,351.5
2001	74.9	1.4	33.6	83.6	335.2	391.9	582.7	138.1	1,322.3	0.2	9.0	6.8	2,979.7
2002	34.0	T	3.1	1.5	199.5	91.6	676.1	150.3	172.9	T	3.5	59.6	1,392.1
2003	20.9	21.5	18.6	105.1	62.8	301.1	67.7	273.7	49.1	19.1	1.5	0.0	941.1
2004	4.6	24.9	27.8	63.7	53.4	26.7	728.9	294.7	98.6	1.5	0.0	86.2	1,411.0
2005	7.0	140.9	146.8	57.3	266.4	833.4	703.5	415.5	310.5	89.5	5.7	9.1	2,985.6
2006	27.5	1.2	11.4	199	211.7	483.3	581.2	173.8	114.6	4.0	55.5	4.0	1,867.2

資料來源：中央氣象局南部氣候中心 1995 ~ 2005 年嘉義觀測站月雨量統計

4. 水資源^{註2}



(1) 集水區

烏山頭水庫風景特定區之水系，係由官田溪及其支流構成，全區除縣 174 號道路以北帶狀地區屬急水溪集水區外，皆為官田溪之集水範圍，而官田溪之集水面積約占全區面積之十分之九（其中烏山頭水庫集水範圍約占全區十分之七），至於北側急水溪集水範圍，僅占全區十分之一。而烏山頭水庫則位於烏山頭附近，築堰於官田溪，水源係由官田溪及東口引曾文溪支流大埔溪之水匯集

而成，其有效容量為 141.670 百萬立方公尺，總容量為 142.770 百萬立方公尺，集水面積為 6,000 公頃。目前水庫已有逐年淤積之狀況。

圖 3-1.4 規劃範圍鄰近地區水系分布示意圖

圖片來源：「烏山頭等遊憩據點地形測量暨開發構想」，2007，西拉雅國家風景區管理處。

註2 資料及圖片來源：「烏山頭等遊憩據點地形測量暨開發構想」，2007，西拉雅風景區管理處。

(2) 飲用水水源

水質水量保

護區

台南縣境內

依據「自來

水法」劃定

之「自來水

水源水質水

量保護



區」，計有急水溪水系新營淨水場、曾文溪、曾文水庫、白河水庫、烏山頭

水庫等五處，合計面積 86,446 公頃，占全台南縣總面積之 42.84 %，其中

「急水溪水系新營淨水場水源水質水量保護區」，經濟部已於 90 年 2 月 7

日以經 (90) 水利字第 09020200760 號公告廢止。另依據「飲用水管理條

例」公告之「飲用水水源水質保護區」，計有南化水庫、曾文水庫、白河水

庫、烏山頭水庫、鏡面水庫等五處，劃定面積合計 58,597 公頃，其中台南

縣轄內面積為 19,626 公頃，約占全台南縣總面積之 10 %。

飲用水水源水質水量保護區之劃定即以飲用水取水口一定距離內之地區為

原則：

A. 供飲用水水源且經公告為甲類水體之集水區稜線以內所涵蓋之地區。

B. 供飲用水水源之已興建或計劃興建水庫大壩以上集水區稜線內所涵蓋地

區。

烏山頭水庫飲用水水源水質保護區依據台南縣政府 87 年 7 月 22 日府環三字第 114498 號文公

告，劃定面積為 圖 3-1.5 台南縣飲用水水源水質水量保護區範圍

5,840.04 公頃，屬於曾 圖片來源：「烏山頭等遊憩據點地形測量暨開發構想」，

文溪流域，而規劃範圍經 烏山頭水源水質水量保護區數值套

繪結果，除東南側靜態公 園位於水量保護區範圍內，其餘範

圍非屬「飲用

水水質水量

保護區」範

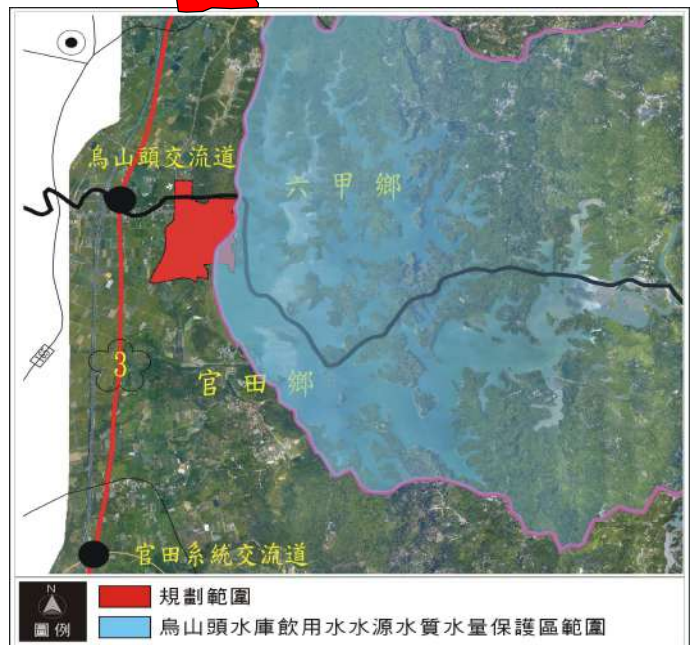
圍。詳見圖

3-1.5 台南

縣飲用水水

源水質水量

保護區範圍



及 圖 3-1.6

圖 3-1.6 烏山頭水庫飲用水水源水質水量保護區

烏山頭水庫飲用水水源水質水量保護區。

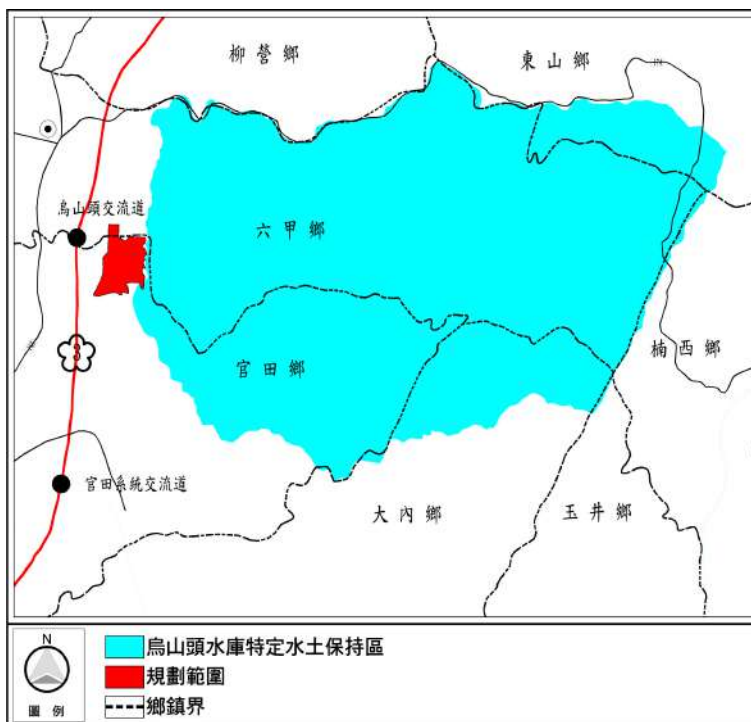
圖片來源：「烏山頭等遊憩據點地形測量暨開發構想」，

5. 烏山頭水庫特定水土保持區

為保育水土資源、涵養水源，並減低災害發生及加強實施水土保持之處理與維護，行政院農業委員會水土保持局依「水土保持法」第 16 條規定，針對：

(1) 水庫集水區；

(2) 主要河川上游之集水區須特別保護者；



(3) 海岸、湖泊沿岸、水道兩岸須特別保護者；

(4) 沙丘地、沙灘等風蝕嚴重者；

(5) 山坡地坡度陡峭、具危害公共安全之虞者；

(6) 其他對水土保育有嚴重影響者；

以及新舊崩塌地、土壤沖蝕嚴重地區、土石流危險區、環境風險率在 12 以上且總面積在 50 公頃以上者、經主管機關認定有必要

劃定之地區，劃定為特定水土保持區。

其中，烏山頭水庫經 89 年 5 月 25 日農水保字第 891800070 號核定公告為特定水土保持區，屬於水庫集水區之類別，管理機關為經濟部水利署，面積為 6,000 公頃。凡經劃定為特定水土保持區，即由管理機關研擬長期水土保持計畫，以加強水土保持處理與維護。經數值套繪結果顯示，規劃範圍內僅舊有

碼頭區為特定水土保持區範圍，因目前碼頭區並無實質建設，所以不影響其

規劃範圍內之開發行為。詳參圖 3-1.7 烏山頭水庫特定水土保持區範圍。

圖 3-1.7 烏山頭水庫特定水土保持區範圍

圖片來源：「烏山頭等遊憩據點地形測量暨開發構想」，2007，西拉雅國家風景區管理處。

6. 動物

水庫地區鳥類多不勝收，各式各樣，隨處可見，可謂鳥類觀察教室。另水庫區魚類甚為豐富，具有觀賞與垂釣之娛樂價值，種類有大嘴鱸、苟殼魚、蝦虎鯉魚、吳郭魚、鰱魚、鯽魚、羅漢魚、鱸鰻、曲腰魚等，其中曲腰魚屬鯉科，學名翹嘴紅，體長通常以 15~25 公分較為常見，最大體長可達 60 公分，為初級淡水魚，棲息於湖沼或下游溪流較寬的中、上水層。性情凶猛，泳力強，喜好跳躍。為肉食性，主要掠食小型之魚類、蝦蟹等。野生者只有日月潭、曾文水庫及烏山頭水庫有產，價格頗貴，肉質細嫩美味可口，贏得前任總統的喜愛，因而得名「總統魚」，是曾文水庫及烏山頭水庫的名菜之一。

表 3-1.4 特稀有動物一覽表

類別	鳥類	哺乳類	兩棲爬蟲類
保育類	5 (大冠鷲、鳳頭蒼鷹、灰面鷲、領角鴉、八色鳥)	6	9
特有種	12 (大冠鷲、鳳頭蒼鷹、綠鳩、五色鳥、紅嘴黑鵯、頭烏線、繡眼畫眉、褐頭鷓鴣、八哥、大卷尾、棕背伯勞、白環鸚嘴鵯)	4	4
分佈區域	以水庫周邊的山林及水域為主要活動、覓食、棲息地	水庫周邊山林及人為開墾的小型水塘及水系內	

資料來源：本計畫整理

7. 植物

本區之植物分佈及生態演替，目前尚缺乏完整之調查，依據現有調查資料顯

示，由於本縣墾耕甚早且丘陵及山地不高，大多數可耕地及丘陵均已闢做農

耕、人工林或栽植大面積果樹，植群分佈以人工栽培為主，鮮有天然植群，山地局部地區可見較典型之天然次生林，植群演替有停留在初期階段之定型植群之趨勢，故植群之分類係依據樹種之組成，並非群落之外觀。

本區之人工林則以相思林及竹林為多數種，另基地東側之山林地為半天然形成之樹林，具有水土保持之功能；本區較特別之植物有雞母珠、藤相思樹、食珠莢及垂八楓等。

(1) 稀有植物

共有五種，分別是小葉朴、澤瀉蕨、布列氏黃芩、羞禮花、台北飄撫草等。

(2) 特有種植物

共有 48 種，分別是小芽新木薑子、越橘葉蔓榕、長葉鳳尾蕨、臺灣赤楠、大錦蘭、田代氏澤蘭、臺灣樂樹、臺灣秋海棠、鄧氏胡頹子、疏花魚藤、細葉山黃麻、水雞油、尖舌草、楔冠草、布列氏黃芩、臺灣木通、樟、土肉桂、內冬子、大葉楠、細葉小麥門東、毛果油點草、糙葉耳藥花、土房己、山芙蓉、山素英、玉山紫金牛、臺灣黃鱔藤、桶溝藤、台北懸鉤子、玉葉金花、薄葉玉心花、小花鼠刺、台南見風紅、毛柱萬桃花、魚木、菱葉補魚木、小葉朴、柄果芋麻、山芋、細葉紫珠、粉藤、長枝竹、台北飄撫草、咬人狗、台南飄撫草、臺灣芭蕉、紫台蔗茅等。^{註3}

註3 本段資料來源：整理自「西拉雅國家風景區觀光綜合發展計畫」與「烏山頭遊憩系統整體規劃暨公共設施及景觀改善工程委託設計監造」。

(三) 人文環境分析^{註4}

烏山頭水庫橫跨六甲、官田、大內及東山四個鄉，位於曾文溪支流官田溪上，建成於民國 19 年，由日本技師八田與一設計，幾乎是台灣最早的水利設施，為世界僅存國寶級人工建物，曾被台大土木文教基金會和虞兆中基金會等單位於 2002 年選列為台灣十大土木古蹟之一⁵。

由空中俯瞰著水面，有如是一個綠色的珊瑚，故有「珊瑚潭」的雅稱，發電廠的出水口旁有一個噴水柱，水由柱端噴出，噴出的水柱高達數丈，景象變化萬千，夕照美不勝收，「珊瑚飛泉」為台南的八景之一，「臥堤迎暉」是新南瀛十勝景觀。

荷據時代烏山頭就已有簡易的水利設施，當時稱之為「三腳埤」，完整的水庫設施係興建於民國 9 年，當時的嘉南平原，雖然地勢開闊，但是因為水資源普遍缺乏，乾枯貧瘠猶如不毛之地。出身於日本石川縣的土木工程師八田與一，為烏山頭水庫和嘉南大圳展開艱辛而漫長的探勘和設計工作。民國 19 年，烏山頭水庫終於完工，傾洩而出的水流沿著如蛛網般密佈在嘉南平原上的渠道，滋潤了這片荒水之地，嘉南平原自此成為台灣最大的穀倉，也開啟了台灣進步發展的源頭。⁶

1. 灌溉水利建設及相關文化資源

註4 資料及圖表來源：西拉雅國家風景區管理處，2007，「烏山頭遊憩系統整體規劃暨公共設施及景觀改善工程委託設計監造」。

註5 「大壩石堤」是台灣目前碩果僅存的半水力沖淤式土石壩，堪稱國寶級資源，故列名台灣十大土木古蹟之一。

註6 本段文字參自「變更烏山頭水庫風景特定區計畫(第一次通盤檢討)書」，95年5月，台南縣政府。

(1) 烏山頭水庫

烏山頭水庫由日據時代之八田與一水利工程所設計建造，由空中俯視宛如珊瑚狀，故又名為「珊瑚潭水庫」，與北台灣之日月潭相呼應，形成「北有日月，南有珊瑚」之格局。總工程費時 10 年，於西元 1930 年（民國 19 年）啟用，為供應嘉南十五萬公頃面積及一年三期稻作的灌溉需求，從曾文水庫以地下隧道方式，引水補充，整個水利建設堪稱當時全世界最大的水利工程，也是台灣僅有土壩堰堤，現在則擔負嘉南地區的灌溉用水、自來水、工業用水等，成為多目標型水庫，其優美的水庫環境，也在台灣早期的電影世界留下美麗的情影，如 1979 年林青霞主演的「夢之湖」、1980 年鍾鎮濤主演之「你那好冷的小手」及 1983 年王祖賢的「今年的湖畔會很冷」等。



電影：你那好冷的小手

A. 烏山頭水庫壩體

水庫蓄水面積 1,300 公頃，集水區林地面積高達 69,084 公頃，是台灣最大之人工湖，以下為庫體的基本工程資料。

表 3-1.5 烏山頭水庫基本資料表

集水面積：60 平方公里	壩型：半水力式土壩
最高常水位：58.2 公尺	壩頂標高：66.7 公尺
最大可能供水位(CMS)：60.6 公尺	最大壩身高度：56 公尺
滿水位潭深：32 公尺	壩頂長度：1,273 公尺
滿水位面積：1,300 公頃	壩頂寬度：9 公尺
總蓄水量：15,415.8 萬立方公尺	壩底寬度：303 公尺
計畫有效蓄水量：10,377 萬立方公尺	壩體體積：11,020,928 立方公尺
現在有效蓄水量：8,245 萬立方公尺	溢洪道型式：自然溢流陡槽溢洪道
計畫年運用水量：100,000 萬立方公尺	溢洪道設計溢洪量：1,500 秒立方公尺
溢洪道最大溢洪量：2,190 秒立方公尺	出水工設計流量：144 秒立方公尺
出水工控制水門型式：動力送水	東口渠首工：攔河堰；重力式混凝土
2 座進水口：電動捲揚式水門 16 門；計劃取水量：56 秒立方公尺	烏山頭導水隧道：馬蹄型寬 5 公尺，縱坡 1:1200，長度 3,107 公尺

資料來源：西拉雅國家風景區管理處，2007，「烏山頭遊憩系統整體規劃暨公共設施及景觀

改善工程委託設計監造」。

(2) 嘉南大圳

烏山頭水庫連帶的嘉南大圳水利工程，在六甲鄉分歧工作站分為南幹線、北幹線及濁幹線，北幹線長 47.4 公里，與濁幹線(約 38.3 公里)與北港溪河床交會排水入海；南幹線全長 10 公里。全線倚賴重力排水，每約 1.5 公里設立水閘門，共 37 條給水支線、90 條分線、101 條排水路，形成錯綜複雜的倒樹枝狀灌溉網絡。

(3) 嘉南平原水利之父：八田與一治水事蹟^{註7}

1918 年八田與一技師針對嘉南地區灌溉計畫進行實地調查，並規劃監造嘉南大圳及烏山頭水庫，1919 年受命興建有「嘉南大圳心臟」之稱的烏山頭水庫，並創亞洲之先，首度引進大型土木用的機械。其後總共花了七年的時間，開鑿一條長 3 公里 78 公尺的隧道，貫穿烏山嶺。經過了十年的努力，終於在 1930 年讓這座當時全台灣第一、日本第一、亞洲第一甚至是全世界第三的水利設施順利通水使用，使嘉南地區多達 150,000 甲的土地擁有充沛水量，對台灣的水利建設有極大貢獻，被尊為「嘉南平原水利之父」、「烏山頭水庫之父」。

嘉南大圳完成後，當地人為了感念八田與一的貢獻，眾人合力倡言成立「八田之友會」，並在徵詢八田的意願下，以無臺座、非站姿的形式，製作了符合八田心意的紀念銅質塑像。事後因應日本之戰事吃緊，銅鐵金屬等物資軍需孔急，鄉民唯恐八田與一塑像被回收溶解鑄成他物，因而藏放於倉庫中。一說則為戰後惟恐國民政府下令鑄除銅像而收於倉庫。直到數旬年後無意間被人發現，方纔得以重見天日，新設臺座並置放於八田塚前。

1942 年 4 月 8 日日本政府派八田與一至菲律賓，在途中遭美軍擊沉，八田與一葬身東海。雖然八田氏只是忠實站在日本帝國利益的立場思考如何改善台灣的農業環境，但其為人耿直、對殖民地人民並無歧視心態，又在工程技術上求新求變，帶給日後台灣永久的農業利益。凡此種種，均令人深為感念。

註7 本段資料來源：維基百科 (<http://zh.wikipedia.org/>)

日本戰敗後日僑必需悉數撤返日本，1945 年 9 月 1 日夫人外代樹因不堪雙重打擊而投水自盡。後人將外代樹與八田的骨灰合葬。至今烏山頭水庫風景區內仍存有八田的銅像。每年的 5 月 8 日，嘉南農田水利會也都會舉行追思會，而日本的「八田之友會」也都會來追悼八田。

(4) 嘉南村日式舊宿舍區

嘉南村日式舊宿舍區為當時建造水庫工程時，為顧及員工及其家屬，所興建的住所。雖名為宿舍區，但八田工程師為讓員工生活機能得到完善的照顧，除必要的屋舍之外，也建設公共空間如網球場、電影院及雜貨店、醫療所等，並跟員工同住一起，讓生活與工程的關係更親密。

(5) 官田鄉嘉南國小

烏山頭水庫的興建，在當時摧毀了部分的大崎村，但也創造了為保障工人生活的家庭空間-嘉南村。當時的八田技師即將自己，連同日本技術人員安排與一般工人同住一起，而位於官田鄉之嘉南國小，就是當時為日本子弟所設的學校，當時稱為「六甲尋常高等小學校」。

2. 化石與文化層遺跡

(1) 水流東化石

位於六甲鄉王爺村水流東聚落下方，化石主要以扇貝為主，依據考古研究，該化石種類推斷為底棲生物，為證實此區曾於海平面下的直接證據，加以此化石層種類近乎專一、分佈均勻且密集、於地表層 30 ~ 50 公分及可發現 (最厚者可達 100 公分)、分佈相當寬廣、保存完好等特徵，因此頗有研究

之價值。出露較明顯的區域集中在六雙層、二重溪層（此二層相當於頭崙山層）和崁下寮層（相當於卓蘭層之上段），目前雖有劃設保護區，但普遍未受到重視，資源日漸流失中。（農委會，『台南縣境內六甲水流東地區密集化石地質景觀之調查』，80.6」

(2) 烏山頭史前文化遺址

烏山頭史前文化遺址位於烏山頭水庫與官田鄉湖山村社區之間的平原上，橫跨湖山村及嘉南兩村，據文獻記載，該遺址之所以被發現，乃因為嘉南大圳的開挖。嘉南大圳導水線及南北幹線沿路施工時，就曾因為大量的人骨及陶片的出土，而被日人甲野勇報導過，但真正受到重視則是因為西元1997年（民國86年）南二高的開挖。

烏山頭史前文化遺址是屬於新石器時代晚期，灰黑陶文化時期所遺留下來的史前遺址，其年代距今大約兩千五百年至兩千八百年，位於南二高烏山頭交流道北邊橋墩處，西元1997年（民國86年）夏季「國立台灣史前文化博物館」於此搶救古文物，出土數具史前人類骨骸和黑陶片，初步鑑定為2500年至2800年之文物。證明先住民在三千年前已活躍於距臺灣海峽三十公里以上的內陸。已發現的遺址集中在曾文溪沖積平原東側，但有向丘陵西緩坡延伸的趨勢。發掘面積高達500 m²的烏山頭遺址，以黑色陶具為生，生產工具如紡織用之紡輪及打漁工具均為紅色陶製。

出土文物：陶環、陶支腳、紅褐素面陶、石刀片、手鐲、石斧、裝飾品、黑陶、鳥頭狀陶器、貝類、獸骨、貝殼等。陶器形主要為罐，次為鉢，並

發現陶支腳及少量的甑。少量黑陶利用氧化鐵還原法的燒製技術，黑色陶都是小型陶罐，製作精巧，這種小型黑陶罐可能與祭儀、宗教有關。在紋飾的表現方面也愈來愈豐富，人、動物、幾何形印紋、歌舞及生活寫實均成了創作的主題。晚期的遺址，石器極為罕見，但常發現鐵器殘片，說明已進入鐵器時代。人文遺跡存有灰坑、貝塚。烏山頭及五間厝遺址出土的墓葬出現了女性死後厚葬及拔牙現象、頭向一律朝北及陶鉢陪葬的習俗，且部分在頭蓋骨部分有傷口，是重要的考古遺跡。

3. 宗教文化資源

(1) 西拉雅宗教文化信仰

在西拉雅國家風景區的傳統文化中，以「西拉雅文化」最具代表性。漢人先民來到台灣以前，嘉南平原上散佈著平埔族群的聚落，主要是洪雅族、西拉雅族（即『新港番』）等原住民先民，他們以狩獵、簡單的游耕與漁業為生，天災與高山原住民是他們生活中的兩大威脅，為集體防禦，過著不固定一地的群居生活，聚落規模都不大。

漢人來台之後，帶來原鄉的農耕技術，平原上開始有儲存灌溉用水的埤塘，因而可以栽種稻米，後因漢人掌握技術與資本的優勢，因而產生一種「割地換水」的合作方式——即漢人興建埤塘，平埔族人則讓出部分土地給漢人以交換用水。久而久之，隨著漢人的大量移入，平埔族被迫遷徙，雙方的合作關係也成了歷史的記憶。

迄民國 90 年代平埔正名運動開始，隨草根性「平埔文化復興運動」喚醒原

住民對於文化、族群之間的認同，透過圖書出版（文化認知、知識建構）、實地走訪（歌舞、姓氏、系譜、飲食）、儀式重建（阿立祖信仰、夜祭、嘯海）等重新尋根，以全球在地化「文化觀光」的角度彙整「文化地景」資源，尊重平埔文化的傳承經驗，建立台南區域平埔族群之間、平埔與其他族群以及平埔與公部門之間的對話平台。以下即分述西拉雅國家風景區內具西拉雅文化特色之代表性景點。

A. 官田鄉四社聖和廟

四社聖和廟位於官田鄉社子村內，每年農曆 3 月 29 日以平埔族傳統祭品：米賈（油飯）、牲禮、檳榔、鮮花四果等，祭拜四社太祖，並有乩童起乩的活動。依據其祭拜日期推測，該平埔族分支應為蕭壠社所留傳之部落。

(2) 其他

A. 赤山龍湖巖

創建於西元 1665 年（明永曆 19 年），主祀觀音菩薩，位於台南縣六甲鄉龍湖村，近鄰烏山頭水庫，為台灣地區的歷史名剎，相傳為明鄭參軍陳永華所建，傳為洪門天地會發源地，因此每年於此地舉行活動祭祀，七月中旬亦有廟宇間相互探訪的繞境慶典。

B. 神源山莊義和聖堂

建於西元 2000 年（民國 89 年），屬於一貫道資產，位於大崎村山區，建築規模宏大，且為於高處，南二高上即可看見，傳其祖師為觀音、濟公

及彌勒佛祖之化身，故佛堂上祭拜三尊。

4. 學術研究機構

(1) 台南藝術大學

西元 1996 年(民國 85 年)成立的台南藝術大學，是台北地區以外，唯一的藝術專業學府，因創立時間較晚，設立學院及校園風格都蔚為新穎，並在短期之內，成為國內培育藝術人才的重鎮。

本校園內建設以自然本色之烘托為原則，減少開發，並與知名建築師合作，使校園建築成為現成的實驗場，呈現多種建築與藝術的結合方式。

(2) 工研院南部分院

位於嘉南村北側之工研院南部分院，為安平南園區以外，為平衡南北發展所設立的工業研究園區。其目標在於以「數位生活」、「健康安全」與「綠色未來」作為發展的主軸方向，並以南部豐富的「人文」與「生態」資源，協助南部產業轉型升級，開創新興高科技產業。而本區六甲院區佔地 47 公頃，主要發展光電、通訊、能源、生醫、材料、環安...等相關技術的整合，期望發展支援性技術，協助南部產業研發。該院區包含研究棟、員工餐廳及宿舍院區，並以生態手法，打造無污染的示範生態公園，此外，竹炭窯等遊憩活動，亦可服務居民生活娛樂。

(四) 地方展業發展

1. 地方產業特色

(1) 官田鄉

菱角為官田鄉之特產，舉凡菱角田、採菱船、洗菱畫面及陣陣的菱角香等，早已成為官田鄉之特色，官田鄉亦贏得「菱角家鄉」之美譽。而享譽國際之「菱角節」，更為官田菱角打響了名號，配合菱角美食大餐等活動，「菱香舟影」已成為新南瀛八景之一。

(2) 六甲鄉

稻米為六甲鄉主要農產，所產之月光米為本鄉特產；而芒果亦由六甲鄉農會推出其副產品—鄉間小路芒果汁，由六甲鄉農會負責產銷，遊客可直接向其訂購。

表 3-1.6 地方產業彙整表

	主要產業	相關節慶	備註
六甲鄉	赤山米、越光米	-	赤山米僅本地內銷
官田鄉	菱角、芒果、龍眼、柳丁、番茄	菱角節	-

資料來源：本計畫整理

2. 地方特色產品

(1) 菱角

近年因副食攝取量增加，食米消費量相對減少，政府計畫性於 1983 年推廣減少稻米生產，輔導轉植水生作物，官田鄉即以菱角為主要轉植作物，時

至今日，官田儼然成為菱角之鄉，本規劃區內的菱角品種為深水菱角的分布區，品質較佳且早生早上市。

(2) 越光米

六甲鄉之越光米，係取種於日本，國內培植後，品質更勝日本，為市場上長售的良質米。

(3) 赤山米

六甲鄉之赤山米，因土壤粘性較高，品質相對較 Q 口感界於越光米與糯米之間，深受當地居民喜愛，產量受限於壤土，僅能提供產地自銷。

(4) 柳丁

柳營鄉尖山一帶鄰近聚落之低矮丘陵，多種植柳丁，由民間之農業合作社自行負責產銷作業。

(5) 龍眼

本區除竹林外，多屬龍眼、芒果等相關產業，品質良好且產量高，由以官田鄉之大崎村一帶為最。

(6) 芒果 - 藝術學院芒果餐

本區內之台南藝術學院，位於丘陵山坡地，為私人龍眼及芒果園所包圍，每年夏季盛產時節，由私人進駐校園餐廳之經營單位，即推出應景之芒果餐，包括芒果蝦球、芒果炒花枝、芒果炒飯、炸芒果等多樣嘗試，成為南藝大另一個出名的特產。

(7) 六甲豆菜麵

六甲市場裡販賣七十餘年的一貫味道-六甲豆菜麵，從西元 1930 年代(民國二十年)顏姓木炭販開始，雖然中間因為顏家子弟改行他途，而轉讓給現在的經營者-李明耀，然承襲過去單純乾麵配白水豆菜的風味，受歡迎的程度為小吃界的異數。

(五) 交通運輸

1. 計畫範圍暨周邊聯外道路

(1) 高速公路

國道 3 號道路沿西側南北貫穿本計畫區。

(2) 主要道路

表 3-1.7 主要道路路線與路況一覽表

路名	路線	路況
南二高	本範圍之西界。於本範圍內有白河、烏山頭、官田系統、善化及新化系統等五處交流道，其中二個系統交流道依次串聯台 84 線快速公路及國道 8 號，提供快速運輸系統之整合。	路況良好，交通往來十分便利。
台 3	台 3 線位於本範圍之東側縱貫聯外道路，從嘉義阿里山鄉進入，通過嘉義縣大埔鄉、台南縣楠西、玉井、南化到高雄，沿途經嘉義丘陵、新化丘陵。	範圍內路寬 15 公尺四車道，連接丘陵區數個風景點，極具景觀道路潛力。由於服務地區多山地，交通量小，路況良好。
台 20	本範圍最主要之東西向聯外公路，連接區內重要據點，由台南市為起點，經永康、新化、山上、左鎮、玉井、南化進入高雄縣，為山區楠西、玉井、南化、左鎮對外的主要幹道。	平均路寬 8~20 公尺，有部份路段為雙向四車道，多平均為雙向二車道。
台 20 乙	由左鎮至南化，為左鎮與南化聯絡的要道，亦為台 20 與台 3 之聯絡道路。	路寬 9 公尺，計畫拓寬為 15 公尺四車道。風景秀麗且串聯台南東部主要觀光據點。
台 84 快速道路	下南二高官田交流道走台 84 號快速道路，到達終點玉井後，可連接台 20 線（到曾文水庫）、台 3 線（到南化水庫）。	路況良好
縣 172	新營交流道的聯絡道路，由鹽水經新營、白河至嘉義縣，其中白河至關子嶺段，為目前前往關子嶺風景區的主要觀光道路。	路況良好

資料來源：本計畫整理

2. 烏山頭風景特定區計畫道路

(1) 主要道路

A. 一號道路

自計畫區西南端起，沿現有道路經嘉南村北至六甲鄉第一公墓附近計畫界，為本計畫區主要之聯外道路，計畫寬度為 20 公尺。

B. 二號道路

自計畫區西界之烏山頭村起，東至嘉南村與一號道路止，與南二高交叉處並設有交流道，為本計畫區通往南二高之主要聯外道路，計畫寬度為

20 公尺。

C. 三號道路

西起一號道路及二號道路交接處，東至機七，計畫寬度 12 公尺。

D. 四號道路

北與三號道路交接，南至公一北側，計畫寬度 12 公尺。

E. 五號道路

為六甲至楠西之觀光產業道路，與七號道路銜接，計畫寬度為 12 公尺。

F. 六號道路

為通往關子嶺之聯外道路，南起五號道路，北至東山鄉南勢村，計畫寬度 12 公尺。

G. 七號道路

為聯絡五號道路和一號道路之主要道路，以避免通過性交通穿越六甲市街，計畫寬度 12 公尺。

(2) 次要道路、服務道路

大崎村住宅區內，配設出入道路，計畫寬度分別為 10 公尺及 8 公尺。另經過大埧之路段，在未經安全檢討並認為安全無虞前不得通行各種車輛。

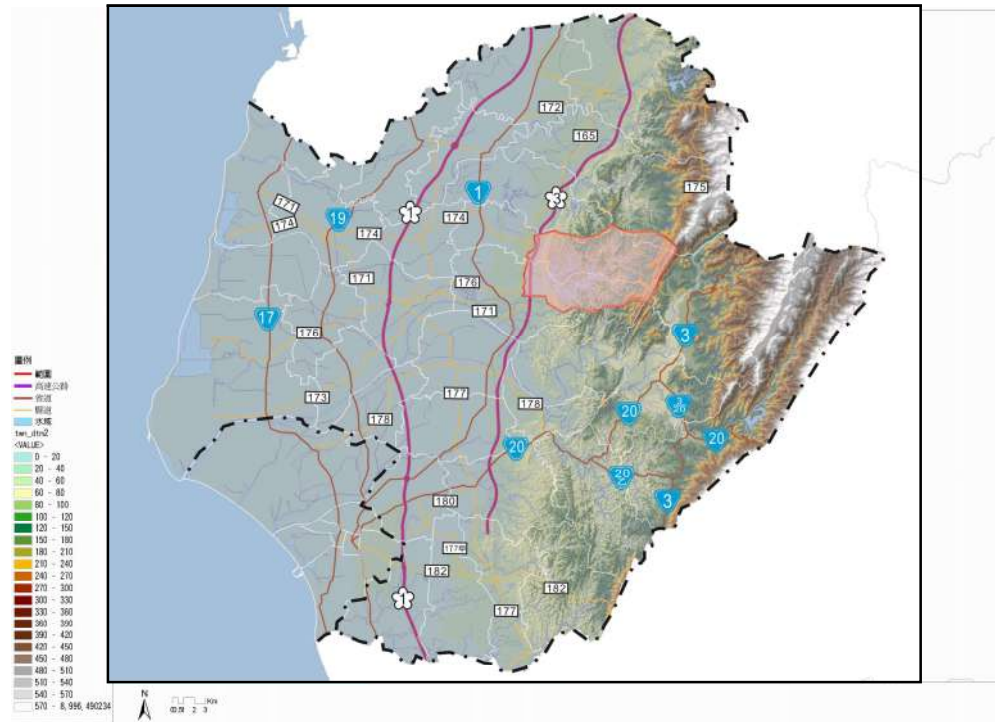


圖 3-1.8 大台南地區主要道路系統圖

3. 大眾運輸系統

區內的大眾運輸的系統主要是經由客運系統，到達台南、善化、新營等火車站，再接連火車系統，目前於行駛本區的客運路網系統，有新營客運以及興南客運兩家。目前尚未有本地尚未有客運系統接連至台南高鐵站。

(1) 新營客運現有在區內的路線

- A. 新營←→林鳳營←→六甲
- B. 新營←→王爺宮
- C. 新營←→果毅後

(2) 興南客運區內的路線

- A. 麻豆←→六甲←→烏山頭水庫 (土麻新線)
- B. 台南←→烏山頭水庫 (善化線) : 途經台南、隆田與善化火車站
- C. 台南←→新市←→六甲 (麻善線) (位於基地外鄰近地區)

(六) 土地使用分區與現況

本計畫範圍之土地使用分區，依照「變更烏山頭水庫風景特定區計畫（第一次通盤檢討）案」及「變更烏山頭水庫風景特定區計畫（第一次通盤檢討）」（變更內容明細表新編號第十二、十三案）案，現有土地使用分區如表 3-1.8 與 3-1.9 所示。

表 3-1.8 土地使用分區計畫一覽表

類別	面積(公頃)	土地使用現況	備註
住宅區	24.06	除沿嘉南村、大崎村兩村附近地區零星發展外，因部分地區屬嘉南農田水利會用地，致目前均未開闢使用，其實際發展面積為 12.52 公頃，使用率僅 51.52%	
遊樂區	8.46	現為閒置中的退輔會宿舍、淡水魚養殖中心	
行政區	0.89	現為空地	
旅館區	1.25	除現有國民旅舍外，餘尚未開闢，目前實際發展面積為 0.78 公頃，使用率為 62.40%（提供一般國民旅遊住宿使用）	
露營區	7.26	目前已全部開闢供露營使用（提供遊客野餐、露營之需）	
青年活動中心區	7.76	目前尚未開闢使用（提供青少年戶外活動場所，供興建活動中心、交誼廳、戶外原野運動設施、露營、青年旅社、水族館、游泳池及其他有關管理設施之需）	非本計畫範圍
旅遊服務區	8.07	已全部開闢供嘉南農田水利會辦公廳使用（提供旅客旅遊服務場所）	
碼頭區	0.85	二處，目前均已開闢完成，供碼頭使用（提供旅客搭乘班船、遊艇等碼頭使用）	
研究專用區	78.82	一處，目前均已開闢供工研院使用（係配合工研院而劃設）	
水利設施專用區	2.80	二處，目前均已開闢供水力發電廠使用（係配合嘉南農田水利會充分利用水資源，與台化公司合作興闢小型水利發電廠之需要而予以劃設）	
電信事業專用區	0.05	一處，目前均已開闢供台電公司使用	
宗教專用區	24.91	三處，為現有鎮南宮、龍湖巖、龍潭寺三座廟宇及天壇山門牌樓、中華文物臘像館等	第一次通盤檢討時，為避免與文化資產保存法規定之

			保存區性質混淆宜變更為宗教專用區
農業區	577.77	現多為農業使用	
保護區	5,147.00	係以維護水資源及水利設施、保護生態、地形自然景觀及涵育水土而劃設	
河川區	1,348.00	係水庫集水區內，以等高線 60 公尺為水庫滿水位線而劃設之淹沒區及溢洪道與灌溉設施	
零星工業區	1.54	現為大頂美窯業公司	非本計畫範圍

資料來源：變更烏山頭水庫風景特定區計畫（第一次通盤檢討）書；「變更烏山頭水庫風景

特定區計畫（第一次通盤檢討）」（變更內容明細表新編號第十二、十三案）案；

本計畫整理

表 3-1.9 公共設施用地計畫一覽表

類別	面積(公頃)	土地使用現況	備註
機關用地	20.93	劃設機關用地九處，其中機一、機二、機四、機五、機六等用地均已開闢使用，其餘尚未開闢。	
國小用地	3.29	原計畫國小用地四處，均已開闢完成。	
大學用地	56.90	劃設大學用地一處，係供國立臺南藝術學院使用，現已開闢使用。	非本計畫範圍
公園用地	10.80	劃設公園用地四處，均已開闢完成。	
停車場用地	9.17	劃設停車場五處，其中停二、停四已完全開闢使用，其餘尚未開闢。	
零售市場用地	0.00	劃設零售市場用地一處，目前尚未開闢。	
加油站用地	0.00	目前尚未開闢。	
車站用地	0.00	為提供客運公司輸送旅客之需，目前尚未開闢。	
電路電塔用地	0.17	劃設電路鐵塔用地五處，均已開闢使用。	
道路用地	72.60		
墳墓用地	14.08	已開闢使用。	非本計畫範圍
垃圾處理場	4.52	由於現況計畫區遊客數不多，因此尚未納入官田下水道系統整	非本計畫範圍

用地		體規劃，未來污水處理擬以再利用為原則，污水處理後作為農田水利會灌溉水源，並排入水利會湖山線排水及番子田埤後，作為番子田別線灌溉使用。	
----	--	--	--

資料來源：變更烏山頭水庫風景特定區計畫（第一次通盤檢討）書；「變更烏山頭水庫風景特定區計畫（第一次通盤檢討）」（變更內容明細表新編號第十二、十三案）案；本計畫整理

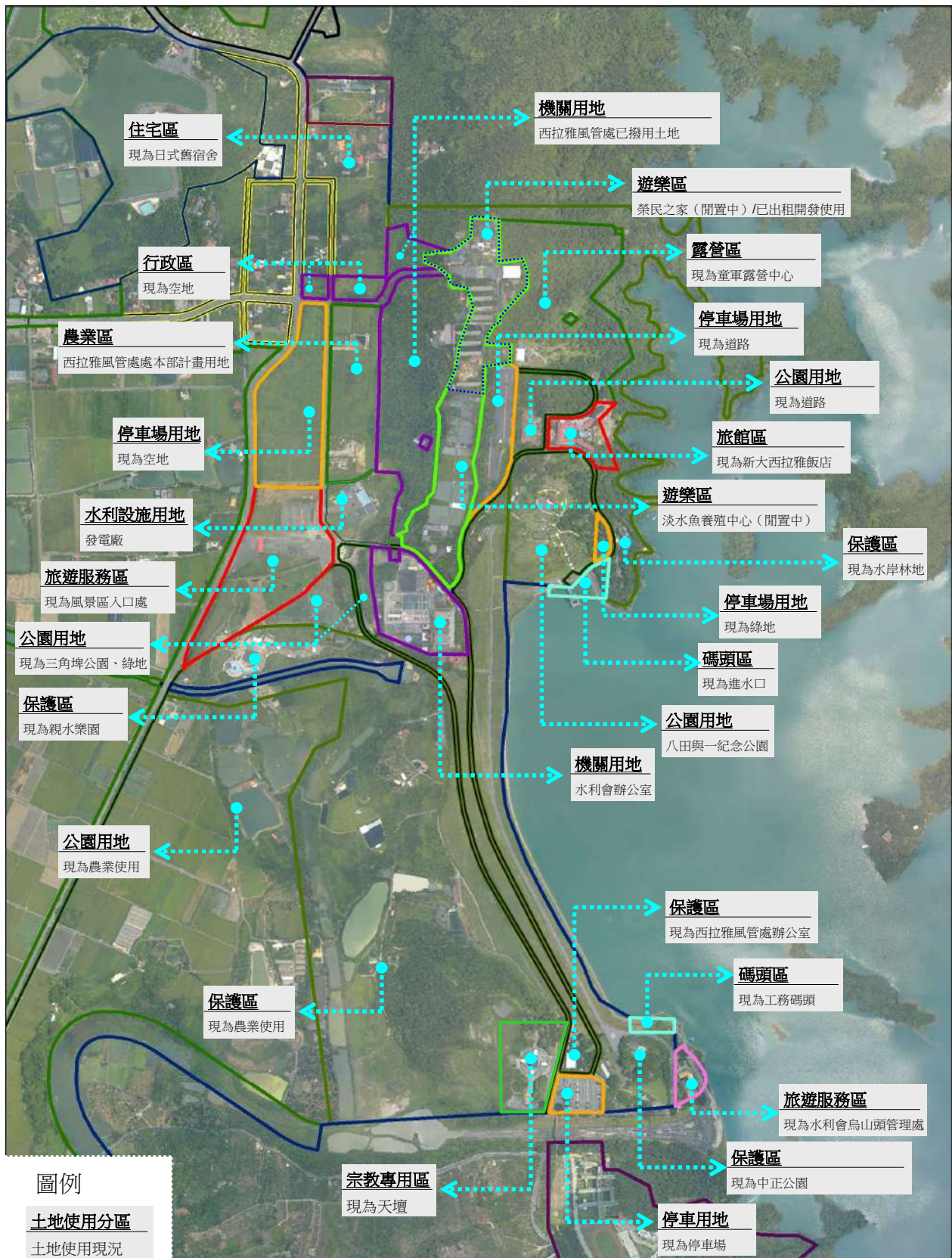


圖 3-1.9 計畫範圍土地使用分區與現況圖

(七) 觀光遊憩資源

1. 烏山頭風景區內遊憩資源

(1) 香榭大道



香榭大道



親水公園



新大西拉雅渡假飯店



大壩石堤

「香榭大道」傳奇，當年在水庫施工的日本人，引進南洋櫻花在烏山頭栽種，據說有幾棵還是八田與一技師親手栽植，往大壩的通道上共有數棵南洋櫻，取名為「香榭大道」。每年到了春初，烏山頭水庫的南洋櫻正是盛開時節，遊客可見櫻花隨著微風花開花謝滿天飛，形成「下雪」的奇景。

由三角公園往前走，經過舊送水口後即進入「香榭大道」，全長 1.2 公里，為大壩下方之柏油棧道，大道兩旁種植各式各樣之花卉，花台上花爭奇鬥豔，花團錦簇，鳥語花香，不禁讓人駐足欣賞。左上方為大壩砌石重疊，右方為平曠原野，一片綠意，一路行來在老樹蔽蔭之舞風樹下稍歇，涼風徐來，鳥語啁啾猶如置身於世外桃源。

(2) 親水公園

嘉南農田水利會於民國 86 年度為配合政府倡導周休二日之旅遊需求，於民國 86 年將本工程計劃提報台灣省旅遊局，並爭取列入「台灣省改善民眾生活品質設施計劃...省營風景區基本公共設施維護改善計劃」內，第一期工程於民國 87 年 6 月底完工；第二期工程於民國 90 年 9 月完工。

本工程配合烏山頭風景區入口公園之規劃，建立新的形象增加入口公園的多樣性。提供遊客旅遊新據點，以親水設施為主體。區內規劃為南洋風味景觀，讓遊客不出國也能享受南洋戲水之趣。

(3) 新大西拉雅渡假飯店

新大西拉雅渡假飯店位於台南縣有紅菱之鄉美稱的官田鄉，烏山頭水庫風景區內，南來北往交通非常便利，北至白河，西至七股，南到關廟，東可達楠西，路程均在 30 分鐘內，鄰近景點有官田、珊瑚潭、蓮花世界等。

新大西拉雅渡假飯店成立於 2000 年 2 月 26 日，也是全台第一家位於風景區內、國際級休閒度假飯店，結合「健康養生、會議假期、休閒渡假、生態教育」等精神，提供專業軟、硬體設備與服務，滿足顧客全方位需求。

(4) 大壩石堤

大壩建立於民國 9 年，係攔截曾文溪之支流官田溪，利用上游分歧之自然低窪谷地，匯成珊瑚狀水庫，為目前世界僅存之半水力沖淤式土石壩結構，堪稱國寶。



三角埤公園



(5) 三角埤公園

三角埤公園，區內樟木林立，一片綠油油的草坪，步道蜿蜒，於林間步道上優遊漫步，樟樹的清香氣息，讓您恣意的享受森林浴之洗禮。為使三角埤公園之景緻更為優美，嘉南農田水利會於民國 86 年設計並完成三角埤涼亭，迴廊工程，在迴廊、涼亭上覆蓋茅草，除增強遮陽功能外，於走道上漫步，使人有思幽古之情懷。

(6) 天壇

為烏山頭風景區內規模宏偉之宮殿式建築物，外型仿大陸北京天壇約六分之一縮影。造型莊嚴，古色古香，具有中國傳統建築之美。



(7) 野外活動區

天壇後方之一處原始林開墾而成，極具挑戰之原野步道，共分 A、B、C 步道；沿途設置大型攀爬網、體健設施及綜合遊戲區，並設有方向指示牌、涼亭椅座...等。



中正公園



八田技師紀念館

(8) 吊橋

為較早大崎村民通往嘉南村之主要橋樑，全長 79 公尺，寬 2.3 公尺，跨越溢洪道之二端，行走橋上，猶如越過虹上之棧橋，有跨虹吊橋之別稱。



吊橋

(9) 溢洪道

為維護水庫安全之必要設施，入口寬度 120M，出口寬度 18M，側牆高 4.5M，長度 450M，最大溢洪量 1,500sec/m³，當水庫水位超越標高 58.18M 時，即由溢洪道自然排入官田溪，水利設施兼具造景之美，令人讚嘆。

(10) 中正公園

中正公園範圍廣達數十公頃，園內遍植各種草木花卉四季景緻迥異，公園內的最高點稱瞰風頂，頂上立有先總統 蔣公銅像，由此俯瞰全區，四週景緻盡收眼底令人陶醉。

天壇

(12) 八田技師紀念館

為飲水思源、緬懷先人八田技師而設置，裡面陳列許多照片及文物，詳實記錄水庫建設當時的情景及八田技師生平事蹟與貢獻。

溢洪道



珊瑚飛瀑

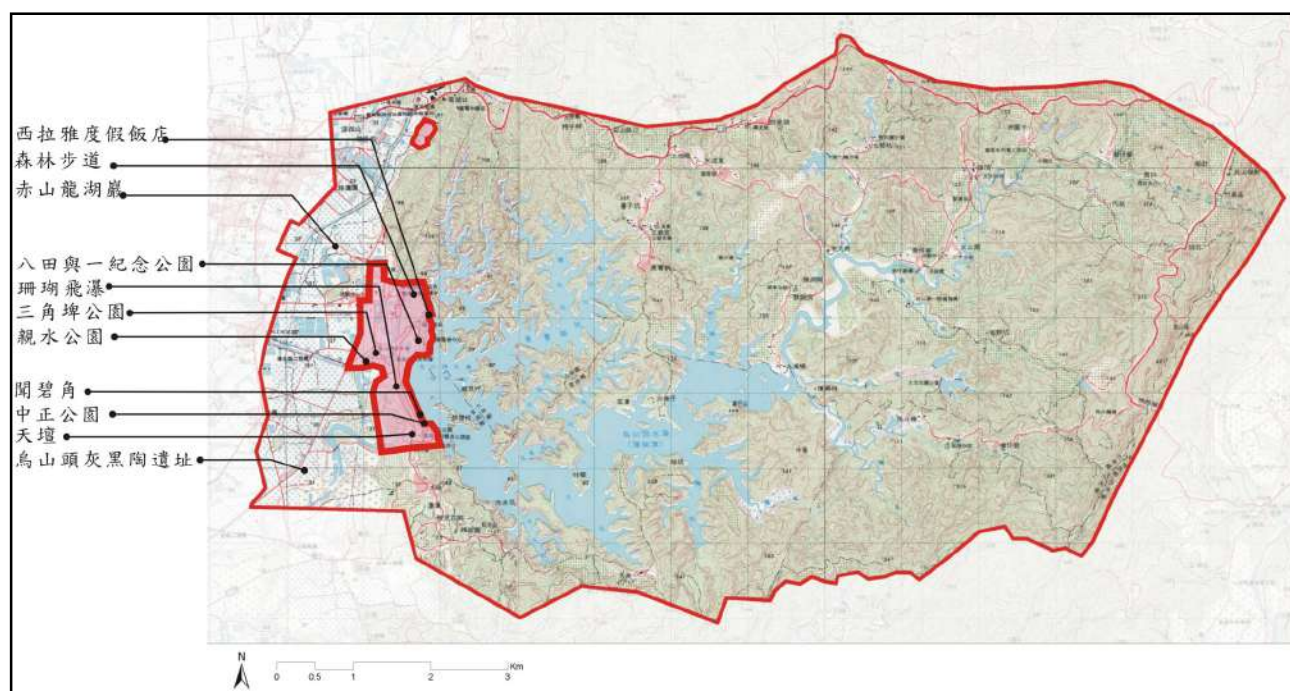
(13) 珊瑚飛瀑

烏水頭水庫主要功能為供應廣大嘉南平原之灌溉用水及公共用水。除供應嘉南平原 70,000 公頃之農田灌溉外，並供應台南、嘉義地區近 200 萬人口之公共給水與工業用水，放水時水勢洶湧，氣勢磅礴，享有舊南瀛勝景「珊瑚飛瀑」之美譽。

舊送水工作站，送水口：

民國 19 年建造完成之舊送水口即賦予此偉大功能，其主要設施有進水塔，壓力隧道，二座大型蝴蝶閥與二條直徑九呎送水鋼管聯結及發電設施，貫穿大壩底，長度為 26.3m。由於該設施已歷經 60 餘年，為確保各標的用水供應及水庫下游人員生命財產安全，此設施已於民國 86 年因新送水設施完成營運後，退居輔助用水，調節之地位，嘉南農田水利會為保有此一珍貴資源，於分區規劃中劃定為水文展示區，預定建置水文博物館達到寓教於樂之目的。

圖 3-1.10 烏山頭風景區遊憩資源分佈圖



2. 烏山頭遊憩系統內觀光產業分析

(1) 旅館業

烏山頭遊憩系統中住宿產業已具初步規模，其中，以結合風景區經營的新大西拉雅渡假餐廳、尖山埤嘉南渡假村為複合式的渡假旅館較具規模。

表 3-1.10 烏山頭遊憩系統旅館業分析表

旅館名稱	旅館等級	內容	旅館類型	地點
隆田旅社	一般旅館	套房 18 間	傳統小型旅社	台南縣官田鄉
湘源大旅社	一般旅館	套房 10 間	傳統小型旅社	台南縣官田鄉
龍園大旅社	一般旅館	套房 14 間	傳統小型旅社	台南縣官田鄉
新大西拉雅渡假飯店	一般旅館	套房 88 間、餐廳、會議中心、休閒設施	休閒渡假旅館	台南縣官田鄉
六甲旅社	一般旅館	套房 18 間	傳統小型旅社	台南縣六甲鄉
萊加好汽車旅館	一般旅館	套房 31 間	休閒汽車旅館	台南縣六甲鄉
福客居休閒汽車旅館	一般旅館	套房 24 間	休閒汽車旅館	台南縣六甲鄉
赤山龍湖巖	非旅館		香客住宿	台南縣六甲鄉
尖山埤嘉南渡假村	一般旅館	套房 102 間、小木屋、餐廳、休閒設施、300 人宴會廳、會議中心	休閒渡假旅館	台南縣柳營鄉

資料來源：本計畫整理

(2) 觀光遊樂業

烏山頭遊憩系統具備山光水色優美的特色，區內觀光遊樂業皆以水庫、湖埤、丘陵地形自然資源經營戶外休憩型觀光遊樂業，有水庫休憩型、休閒體驗、高爾夫運動休閒等三種類型。

表 3-1.11 烏山頭遊憩系統觀光旅遊業一覽表

單位	地點	類型	內容
----	----	----	----

烏山頭風景區	台南官田	水庫型風景區	由嘉南農田水利會經營，內有親水公園、渡假飯店、公園森林步道、八田與一紀念展示館及公園
南元休閒農場	台南柳營	休閒農場	渡假小木屋、森林步道、湖埤水上體驗活動，具多樣的休閒遊客設施
尖山埤風景特定區	台南柳營	水庫型風景區	委託尖山埤嘉南渡假村整體經營，具森林步道、畫舫遊湖、碰碰船等多樣遊樂設施
嘉南高爾夫球場	台南官田	高爾夫運動休閒	球場面積 75 甲，長度 6823 碼，洞數 18 洞，標準桿數 72 桿

資料來源：本計畫整理

3. 烏山頭遊憩系統內觀光產業分析

本計畫範圍隸屬西拉雅國家風景區遊憩系統，該系統共分為五大遊憩系統，

本計畫範圍為「烏山頭遊憩系統」，茲分述如下：

(1) 關子嶺遊憩系統 (含白河水庫、大凍山系)

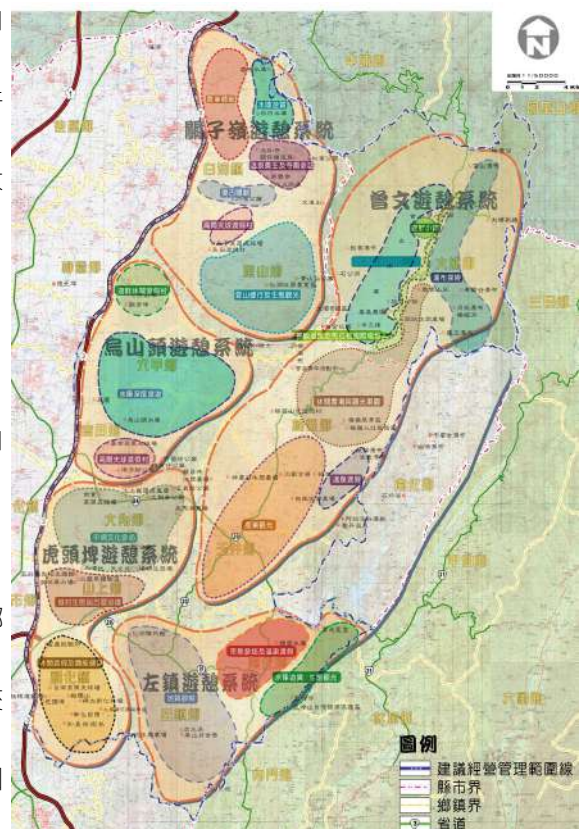
本系統以白河鎮、東山鄉為範圍，主要交通動線為縣 172 西接國道三號白河交流道、東北往嘉義縣中埔鄉，縣 175 往南至尖山埤-烏山頭雙核心遊憩系統。

(2) 曾文遊憩系統

本系統以曾文水庫周邊之大埔鄉、楠西鄉及玉井鄉為範圍，主要交通動線為台 3 往東、北達阿里山國家風景區，往南於玉井與台 20 交會—往東至大內鄉、往東南達左鎮鄉、往西南抵南化鄉。

(3) 烏山頭遊憩系統 (含尖山埤水庫)

本系統以柳營鄉、六甲鄉及官田鄉為範圍，主要交通動線為縣 174 西接國道三號烏山頭交流道，復



往西可達六甲及官田，往東南則可抵楠西。

(4) 虎頭埤遊憩系統

本系統以大內鄉、山上鄉、新化鎮為範圍，主要交通動線為台 20、縣 178，

由縣 178 往東至善化，由台 20 往東抵新化鎮區、往西達左鎮鄉。

(5) 左鎮遊憩系統（含草山月世界、烏山獼猴）

本系統以南化鄉、左鎮鄉為範圍，主要交通動線為台 3、台 20、台 20 乙、

縣 179，由縣 179 往北接曾文水庫遊憩系統，由台 3 往東北抵玉井，由台

20 往東達山上鄉、新化鎮、往南至高雄縣內門鄉、往西及高雄縣甲仙鄉。

圖 3-1.11 五大遊憩系統分佈圖

表 3-1.12 西拉雅國家風景區內其他遊憩服務設施一覽表

據點名稱		設施內容
官田鄉	隆田酒廠	展示中心(販售部、展示會場、會議廳)
	官田陶坊	手拉胚及陶藝展示
	官田葫蘆埤菱田	水雉、白鷺鷥、菱角田景觀
	官田菱角資訊館	菱角產業活動資訊展示
玉井鄉	玉井鄉芒果產業文化資訊館	芒果歷史、產品及食譜研發相關資訊展示
新化鎮	九層嶺花園遊樂區	玫瑰花海、機械遊樂設施、烤肉區、露營區等
白河鎮	白色藝術空間	手工藝術陶壁、油畫、生活陶、琉璃珠創作、陶藝 DIY
	木成香菇場	現採新鮮菇、乾燥香菇、香菇加工食品、農特產品(自產自銷)、有機咖啡冷熱飲
	木成香菇農特產品展售中心	現採新鮮菇、香菇、龍眼蜜、竹筍、加工農產品、山野蔬菜(自產自銷)
	蓮花產業文化資訊館	一樓視聽區(蓮花短片、蓮花蓮子實物展、剝蓮子)；二樓電腦區
	關嶺農特產中心	冷熱飲(蓮花茶、蓮藕茶、咖啡...等)及販售各式各樣白河特有的農產品(蓮花衫、蓮藕粉、蓮花茶)
	玉豐農特產中心	農產品展示(蓮花衫、蓮藕粉、蓮花茶等)
	蓮花公園	停車場、蓮田、步道、休閒林區以及觀蓮亭等多項設施
	白荷陶坊	書法家林文嶽的創作工作室
	忘齋書法工作室	書法家陳世憲的創作工作室

資料來源：本計畫整理

表 3-1.13 西拉雅國家風景區區內及周邊祭典節慶活動一覽表

月份	活動名稱	鄉鎮別	活動地點	活動內涵	備註
一月	東山佛祖回娘家	東山鄉	碧軒寺	廟會繞境、東山鴨頭、排骨酥	農曆正月初十
二月	左鎮白堊節	左鎮鄉	農會、岡林、菜寮、一鄉一農園	白堊農特產、化石、采竹、農遊、白堊大餐、山藥餐	2、3月
	赤山觀音佛祖誕	六甲鄉	赤山龍湖巖	佛祖聖誕，前5、6日便有活動	農曆2月19日
三月	走馬瀨牧草節	大內鄉	走馬瀨農場	牧草生態、玩草、牧草餐、觀光活動、藝文展演	3、4月

月份	活動名稱	鄉鎮別	活動地點	活動內涵	備註
	南瀛產業文化節	台南縣	走馬瀨農場	全國文藝季	
	走馬瀨草食節	大內鄉	走馬瀨農場	四草（牧草、野菜、藥草、香草）活動、草食餐點、鄉村旅遊、藝文	4、5月
	新化蕃薯節	新化鎮	體育公園老街	蕃薯展售及趣味競賽、慢跑、大目降單車遊、蕃薯餐	
	山上木瓜節	山上鄉	山上農會	木瓜及農特產展售	鄉土餐
	南瀛國際蘭花博覽會	台南縣	走馬瀨農場	蘭花博覽	
五月	隆田高粱酒節	官田鄉	隆田觀光酒廠	酒品展售、高粱酒宴	
六月	白河蓮花節	白河鎮	蓮花公園、北五里竹門、崎內	賞蓮、蓮子餐、蓮鄉一日遊、彩繪、捏陶、荷染	6月底至8月底
七月	珊瑚潭親水節	六甲鄉	烏山頭水庫	親水觀光活動	
	豐榮鬥蟋蟀	新化鎮	大帝宮	鬥蟋蟀比賽	
	玉井芒果節	玉井鄉	體育公園、望明綠隧	芒果展售、芒果餐、藝文表演	7月第二個星期日
八月	東山龍眼節	東山鄉	東山國小、八原仙湖農場	龍眼促銷、加工、採果觀光活動	
	大內酪梨節	大內鄉	頭社、大內圖書館	酪梨展售、古文物展、酪梨仙子選拔、果品品嚐、酪梨餐	
	大埔水庫節	大埔鄉	曾文水庫	水庫魚、網室木瓜、麻竹筍、百香果、楊桃、梅子、高山茶	
九月	東河吉貝耍夜祭與哮海祭	東山鄉	東河村	平埔祭典、尋根活動	農曆9月3至5日
	山上花果節	山上鄉	一鄉一農村	鳳梨花、蘭花、水果展售、鄉村旅遊	
	南瀛水果節	全縣	走馬瀨農場及全線各鄉鎮	縣產水果長期促銷	9至12月
十月	六溪平埔祭	白河鎮	六溪	平埔節慶、平埔太祖五姊妹祭典	10至12月
	六甲稻米節	六甲鄉	赤山米加工廠、六甲國中	稻米資訊展、米食餐點、觀光活動	
	代天院二朝王醮	柳營鄉	東昇村代天院	敬神（代天巡狩「遊王公」）祭典	農曆10月15日
	官田菱角節	官田鄉	葫蘆埤、菱田、官田國中	菱角展售、菱田體驗、水雉保育宣傳、觀光活動、菱角餐	

月份	活動名稱	鄉鎮別	活動地點	活動內涵	備註
	南藝週年慶	官田鄉	台南藝術學院	藝文展演	
	阿立祖祭典	官田鄉	番仔田復興宮	祭典	農曆 10 月 15 日
	頭社平埔太祖夜祭	大內鄉	頭社太上龍頭廟	平埔夜祭、平埔植物及文物展	農曆 10 月 14、15 日
	南瀛親水季	台南縣	北門、曾文水庫	親水活動、水之旅	
十一月	關嶺里南寮極柑節	白河鎮	南寮社區、關子嶺社區	青皮柑、柳橙展售、溫泉觀光	11、12 月
	東原極柑節	東山鄉	青山、東原	極柑促銷	11、12 月
	柳營牛奶節	柳營鄉	柳營街面、八翁酪農區	酪農之旅、五分車、鮮乳火鍋、鮮乳加工品展售	11、12 月
	黃金草原節	大內鄉	走馬瀨農場	黃金草原賞遊、農遊、草原競技、本土動物展覽	11、12 月
十二月	蓮潭蓮藕節	白河鎮	蓮潭社區	剝蓮子活動、採藕製粉、夜宿蓮鄉	12 月至 1 月
	關子嶺溫泉節	白河鎮	關子嶺社區	溫泉觀光	
	碧軒寺佛祖回駕	東山鄉	東山鄉公所附近之碧軒寺	寺廟節慶	農曆 12 月 23 日至次年 1 月 10 日
	梅嶺梅花季	楠西鄉	梅嶺	賞梅、梅子加工展售、梅子雞	12、1 月

資料來源：本計畫整理



圖 3-1.12 大台南地區遊憩資源分佈圖一

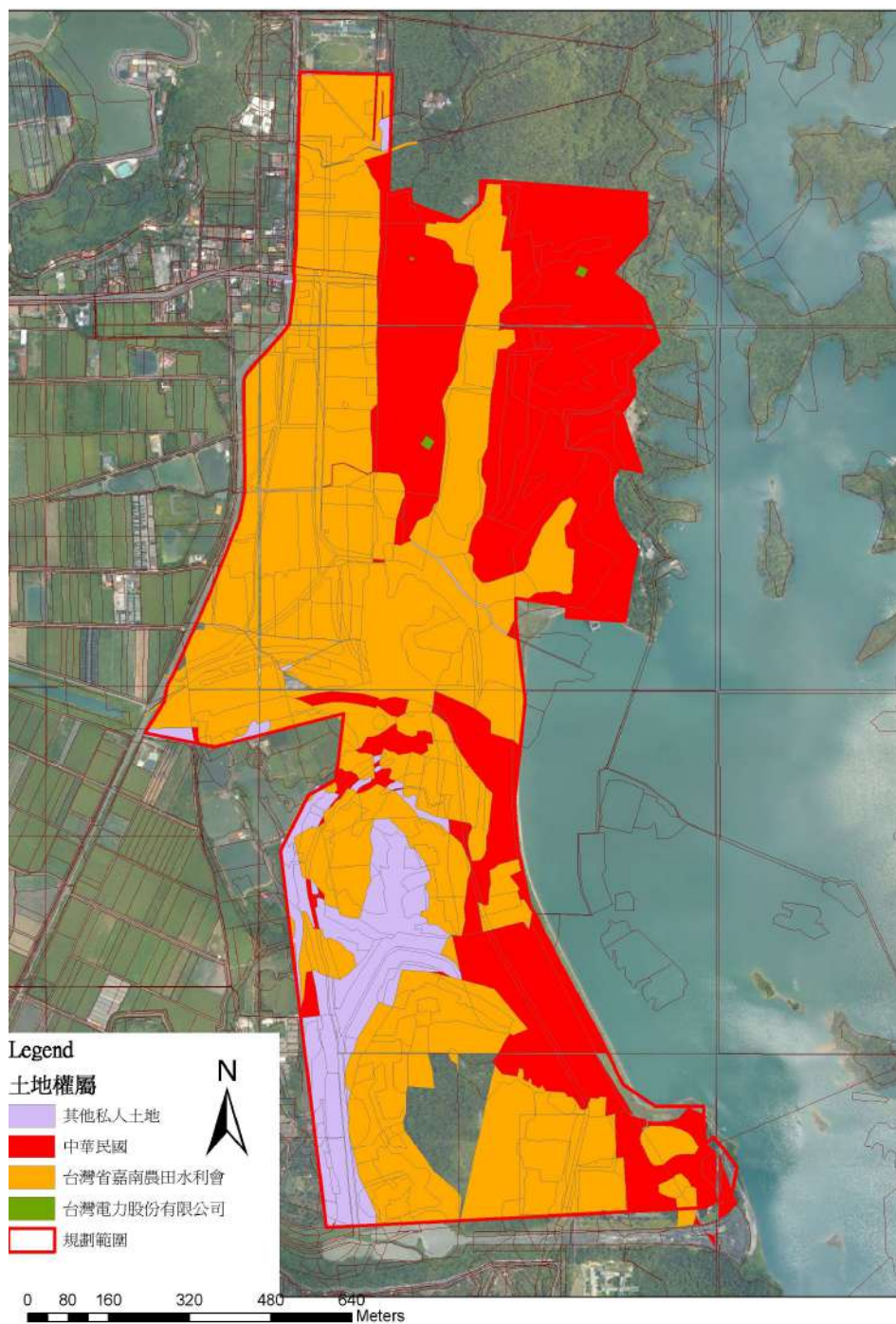
圖 3-1.13 大台南地區遊憩資源分佈圖二



(八) 地籍資料調查

計劃區之土地，以嘉南農田水利會、中華民國、及台灣電力公司所有之土地為

大宗，其餘為零星之私人土地。其中，嘉南農田水利會所有之土地為 **76.96** 公



頃，佔全部土地之 **56%**；國有土地為 **45.7** 公頃，佔全部土地之 **33%**。詳細土

地權屬分佈情形，請見下圖。

圖 3-1.15 土地權屬分佈圖

二、相關計畫分析

(一) 上位計畫

表 3-2.1 上位計畫一覽表

計畫名稱	計畫相關內容	與本計畫關聯性
國土綜合開發計畫	可發展地區建立土地發展許可制。發展許可制分為規劃許可、開發許可及建築許可三階段，除規劃許可由上級政府核發外，其餘由地方政府主導，以縮減審議核定程序。特定區域計畫由各自目的事業主管機關負責研訂，未有主管機關者由國土綜合開發計畫機關擬定或指定機關擬定，必要時得另行研訂專法。	烏山頭風景特定區部份地區土地開發指導方針
台灣地區觀光遊憩系統開發計畫(觀光局，1992)	其目標為人口與經濟活動之合理分布、生活與工作環境之改善及資源之保育與開發等三項。國土綜合開發計畫為台灣計畫體系中最上位指導，其中賦予觀光遊憩資源開發的發展方向主要有以下六項： ☐ 兼顧國際觀光以及國民旅遊。 ☐ 在遊憩區的開發主要仍需兼顧到生態資源的保育。 ☐ 加強各據點間觀光的連接。 ☐ 遊憩型態以及觀光資源開發的平衡。 ☐ 加強觀光地區內的公共建設。 ☐ 配合都市的發展，發展出一個有特色的遊憩設施。 本計畫經營各個遊憩據點，配合著既有或未來計畫中的運輸系統，將全台分為北、中、南、東四大主要觀光遊憩系統。	烏山頭風景特定區遊憩系統定位上位計畫

國土復育策略方案暨行動計畫核定本(行政院，2006)	目標為積極復育及管制過度開發山地地區、河川地區、海岸及嚴重地層下陷地區的生 態環境，降低自然災害的發生，促進環境資源永續發展。 □ 將海拔 1,500 公尺以上、海拔 500 公尺以上非屬高海拔山區之山坡地之中海拔山區、低於海拔 500 公尺之山坡地之低海拔山區、河川區域、海岸地區、嚴重地層下陷地區及離島區域，劃設國土保育範圍，分別制定管理條例。其中中海拔山區應以保育為主，除為原住民之自給農耕、既有都市計畫地區、受水利法限制之河川區域及依促進民眾參與公共建設法辦理之觀光遊憩重大設施外，禁止新農耕及其他各項新開發；低海拔應以永續發展為原則，報請相關單位許可。 □ 檢討既有運輸對環境敏感地區之破壞，採取「道路減量」方式，永續發展運輸系統。其中中高海拔山區，禁止新闢或拓寬原有省鄉鎮道路；山坡地之道路屬於非計畫道路者，除原住民部落之主要對外動線、聚居達 30 戶之聚落主要道路、農地重劃區內道路外，不再新闢或拓寬道路。 □ 國土復育促進地區除嚴重地層下陷地區外，應以保育為限，除下列各款經中央目的事業主管機關許可者外，禁止任何開發行為及設施之設置： 1. 既有原住民部落之設施。 2. 生態保育或研究有關之設施。 3. 林業保育必要之疏伐作業。 4. 必要之水土保持設施。 5. 國防設施。 6. 公共設施及公用事業設施。 7. 國土復育促進地區內若以有聚落或建築設施，經評估後應優先補助居民搬遷，必要時進行強制遷移。 8. 政府帶頭推動「廢耕復育」及「天然造林」。	針對烏山頭風景特定區境內部份保護區，宜配合國土復育之目標，降低境內人為設施，建構永續發展之環境政策
-----------------------------------	---	--

資料來源：本計畫整理

表 3-2.1 上位計畫一覽表(續)

計畫名稱	計畫相關內容	與本計畫關聯性
南部區域計畫(第二次通盤檢討)(內政部, 2005)	擬定南部區域計畫發展總目標為「落實資源保育、提振產業經濟、邁向永續發展」。就區域整體發展觀點視之, 考量全球化持續影響以及南部區域的自然環境、實質條件、現況發展與潛力, 研擬各項發展目標如下: □ 保存本區域特有自然、人文特色, 加強生態環境敏感脆弱地區之保護, 避免人為不當之開發。 □ 在環境保育之前提下, 發揮地方產業優勢, 輔助產業轉型, 健全高科技產業投資環境, 提升區域競爭力。 □ 引導人口與產業合理配置, 加強生活環境基礎建設, 建立優質生活環境。 □ 整合政府及民間資源, 善用自然特色與文化歷史資產, 整備建設為國際旅遊環境。 □ 建構安全、便利、經濟之運輸系統及持續加強通訊硬體建設。	針對本計畫範圍局部土地再發展適宜, 宜配合整體觀光遊憩、產業經濟及環境保護等原則, 尋求發展適宜性方針
觀光客倍增計劃(修訂版)(交通部觀光局, 2005)	建設台灣為永續經營的「觀光之島」目標: 達成以「觀光」為目的來台之旅客人數, 自目前每年約 260 萬人次成長至 500 萬人次。觀光客倍增計劃以顧客導向之思維以「國際觀光客」之需求為考量, 推動套裝旅遊之架構, 整備貫穿台灣全島之現有新興套裝旅遊路線共 12 條, 並分別以五大策略主軸及三十分項計畫逐步邁向觀光客倍增之目標, 並以目標管理之手段所有具體工作內容均以達成本計畫目標。 因應作法針對主要及次要客源市場擬定「客源開拓計畫」, 充分運用各部會駐外單位之宣導功能, 希望打造台灣「觀光之島」的新形象, 有效吸引國際觀光客來台觀光。	本計畫之上位指導計劃, 以客源市場開發與串連旅遊線之作法, 促成開拓國際遊客之目標。
變更烏山頭水庫風景特定區(第一次通盤檢討)案(台南縣政府, 2006)	經檢討後計畫範圍西以六甲、官田都市計畫範圍線為界, 東至烏山嶺稜線, 南至烏山頭水庫集水區分水嶺, 西南端以牛稠及社子村北側為界, 北以六甲至曾文水庫產業觀光道路北側顯著地形為界, 包括嘉南村、甲東村、七甲村、大丘村、王爺村、社子村、大崎村、環湖村、南勢村、嶺南村、旭山村及官田村等十二村。計畫總面積為 7,432.07 公頃, 其中烏山頭水庫集水區面積為 6,000 公頃, 非集水面積為 1,432.07 公頃。計畫目標如下: □ 維護烏山頭水庫之各種功能, 加強水資源之充份利用。 □ 加強集水區之水土保持, 確保水庫之安全與壽命。 □ 維護並適度開發水庫附近之自然景觀資源, 使成為南部地區別具風格之觀光遊憩地區。 □ 劃分各項土地使用性質, 使未來各項發展有所遵循, 並便利投資者經營各項旅遊事業, 藉以促進地方之經濟發展。 □ 改善當地之居住環境。	計畫範圍內之土地使用分區, 宜依照本計畫擬定之主要計畫分區進檢討與再發展適宜

「變更烏山頭水庫風景特定區計畫（第一次通盤檢討）」（變更內容明細表新編號第十二、十三案）案	嘉南農田水利會為符合風景區未來發展及開發，針對入口公園區提出用地變更案，該案變更涉及水利會所有權及開發計畫部分，均位於入口公園處，包括： ☐ 機一、機二會有部分變更為遊樂區(即退輔會歸還地，已出租廠商開發為休閒養生區)。 ☐ 入口廣場原為農業區或停車場，變更為旅遊服務區。 ☐ 入口南 117 線觀光道路依現有路線改道。 本案已於 95 年 10 月 17 日公告實施。近程開發計畫方案及項目如下： ☐ 入口公園開發計畫 ☐ 烏山頭國際渡假大飯店開發計畫 ☐ 露營區(靜態公園)開發計畫 ☐ 水世界與生態遊樂區 ☐ 水域活動開放區(外租經營) ☐ 長住村(Long Stay)計畫	計畫範圍內之土地使用分區，宜依照本計畫擬定之主要計畫分區進檢討與再發展適宜
--	--	--

資料來源：本計畫整理

(二) 相關計畫

表 3-2.2 相關計畫一覽表

計畫名稱	計畫相關內容	與本計畫關聯性
烏山頭風景區近程開發計畫(2006)	烏山頭水庫風景區特定區計畫第一次通盤檢討，於民國 90 年間辦理時，水利會為符合風景區未來發展及開發，針對入口公園區提出用地變更案，該案變更涉及水利會所有權及開發計畫部分，均位於入口公園處，包括： ☐ 機一、機二會有部分變更為遊樂區(即退輔會歸還地，已出租廠商開發為休閒養生區)。 ☐ 入口廣場原為農業區或停車場，變更為旅遊服務區。 ☐ 入口南 117 線觀光道路依現有路線改道。 歷經 5 年，目前經內政部審核通過，正式函請台南縣政府辦理公告中，待公告程序完成即可依據土地使用分區開始進行開發。近程開發計畫方案及項目如下： ☐ 入口公園開發計畫 ☐ 烏山頭國際渡假大飯店開發計畫 ☐ 露營區(靜態公園)開發計畫 ☐ 水世界與生態遊樂區 ☐ 水域活動開放區(外租經營) ☐ 長住村(Long Stay)計畫	作為本計畫執行全區發展定位與細部規劃構想之參考依據，並適當導入西拉雅國家風景區之整體遊憩系統發展定位，以謀合與尋求本計畫範圍內之最適發展方案
烏山頭風景區入口部分用地變更為遊樂區開發計畫報告	此案係嘉南農田水利會於 94 年 3 月針對部分用地變更為遊樂區開發的規劃報告書，其內容載明三區遊樂區所規劃之各分區計畫，包含入口廣場、電力公司展示區、淡水魚博物館設置計畫及休閒養生區設置計畫等四項變更為遊樂區之規劃。 此案以全區規劃訂定，共分為三期執行，第一期為 95 年執行，隔年 96 年為第二期計畫執行，第三期預定於 97 年執行。分區計畫如下： ☐ 第一期執行計畫之分區 ☐ 包含入口分區、電力公園、水文歷史展示區、農村體驗度假中心分區、農村文化展示區、渡假休閒區、休閒養生中心、熱帶雨林區，以及全區道路整修、全區導覽系統、全區生態地圖調查製作、污水處理系統、全區下水道系統、全區步道 / 自行車系統等項目。 ☐ 第二期執行計畫之分區 ☐ 包含水世界分區、野外求生技能訓練分區等。另外，還包括全區道路整修、全區導覽系統、全區生態地圖調查製作、污水處理系統、全區下水道系統、全區步道 / 自行車系統等項目。 ☐ 第三期執行計畫之分區 ☐ 包含野外活動分區、水文化展示分區、瞰風頂觀景分區等。	

烏山頭水庫 風景區休閒 養生區開發 計畫書	此案為嘉南農田水利會於 94 年 3 月於「烏山頭風景區入口部分用地變更為遊樂區開發計畫報告」當中，並同規劃之休閒養生區構想，利用園區內現有資源(場地與建築)進行整體規劃，分區運用達到物盡其用之效能。招商民間公司最具專業之「漢方養生事業」發展計畫配合園區現況(環境)進行投資及選項，園區內以學術研究為主體，建構具科技、教育、觀光、休閒、旅遊、養生的綜合休閒養生區，能達到國際專業水準，預計規劃此園區為促進地方發展觀光之推手，亦開發本區為無污染且高附加價值之新興產業。計有研發區、推廣區及養生區三大主題發展區塊。	
--	--	--

資料來源：本計畫整理

表 3-2.2 相關計畫一覽表(續)

計畫名稱	計畫相關內容	與本計畫關聯性
烏山頭風景區淡水魚博物館設置計畫	此案為依據「烏山頭風景區觀光遊憩整體發展計畫評估與規劃」之分期計畫分區構想中，對於自來水展示區進行初步規劃與評估分析。因應時代的變遷與遊憩環境、遊憩需求的改變，走過 60 年代極盛時期的烏山頭風景區已經到了面重新定位與修整方向的時刻，嘉南農田水利會期待透過對烏山頭風景區進行整體性發展規劃，能為地區帶來思考農業改革的新意，同時正視高齡化社會的變化趨勢加入對人的關懷，提供一座能夠滿足其需求的前瞻性休憩養生設施。爰此，其開發以落實全區整體規劃之整體性為目的，結合當地文化資源與自然資源，並行發展與利用，如下幾點： □ 重新塑造烏山頭風景區之特色風貌。 □ 轉型發展烏山頭風景區為觀光休閒重要的新據點。 □ 使土地利用能充分發揮，達到整體風景區規劃的最大效益。 烏山頭風景區之台灣漁業養殖展示分區面積為 3,910m²，藉由漁管處現有建物改建成一展示中心，並利用當地之養殖漁業資源，成立一養殖漁業展示博物館，介紹我國養殖漁業發展推廣解說教育。其構想內容下： □ 重塑烏山頭景觀魅力；打造感受自然的精緻樂園。 □ 提倡三代同堂休閒觀；增進家庭成員互動品質。 □ 實踐生活即養生概念；提供新生活觀的休憩選擇。 □ 發展烏山頭觀光事業；建設符合未來需求的事業。	作為本計畫各分區空間定位與博物館園區發展方向之探討依據之一
「烏山頭等遊憩據點地形測量暨開發構想」勞務採購案(西拉雅國家風景區管理處，2006)	本案乃因應「西拉雅國家風景區管理處」的成立，考量日後營運管理增加、組織擴編等需求，即需另覓適當地點進行管理服務中心之硬體建設，以期待帶動週邊地區觀光遊憩活動之發展。計畫範圍東至露營區、靜態公園與水庫邊界，西抵縣道 117 道路，北以嘉南國小與日式住宅區交界處為界，南至集水庫邊界，面積約 76.65 公頃。 該案主要建立烏山頭等遊憩據點地形數值化測量，並提出以下兩方案之使用規劃建議。	
台南縣官田鄉東西庄傳統生活空間景觀規劃及細部設計(計畫中，2006)	為尋回流失的農村生活價值，修補斷裂的農村生活網絡，重現農村傳統聚落生活景觀，台南縣政府以陳水扁總統的家鄉-官田東西庄，作為計畫發展的基地，期望藉此凝聚地區意識，改造與強化區域內部具有居民共同記憶的生活空間，回復農村公共空間的重心-廟埕與各據點之始域性、串聯性及整體性。	考量烏山頭風景特定區之空間發展與鄰近鄉鎮地區之市場競合性，降低衝擊

資料來源：本計畫整理

三、相關法令分析

(一) 開發建設

本計畫範圍部份列屬「水源水質水量保護區」，開發與建設應特別考量相關法令抵觸之問題。

表 3-3.1 開發建設相關法令一覽表

法規名稱	條例	內容	與本計畫關聯性
水土保持法 (2000)	第 1 條	為實施水土保持之處理與維護，以保育水土資源，涵養水源，減免災害，促進土地合理利用，增進國民福祉，特制定本法。	計畫範圍內涉及實質開發建設，宜依據本法相關規定辦理，避免環境破壞，並確實落實警內水土涵養與保持
	第 5 條(水土保持之監督管理)	對於興建水庫、開發社區或其他重大工程水土保持之處理與維護，中央或直轄市主管機關於必要時，得指定有關之目的事業主管機關、公營事業機構或公法人監督管理之。	
	第 18 條(水土保持計畫之實施及變更)	特定水土保持區應由管理機關擬定長期水土保持計畫，報請直轄市主管機關層轉或逕請中央主管機關核定實施之，每五年應通盤檢討一次，並得視實際需要變更之；遇有特殊需要，並得隨時報請直轄市主管機關層轉或逕請中央主管機關核准變更之。	
	第 19 條(特定水土保持區水土保持計畫之擬定)	經劃定為特定水土保持區之各類地區，其長期水土保持計畫之擬定重點如下： 一、水庫集水區：以涵養水源、防治沖蝕崩塌、地滑、土石流、淨化水質，維護自然生態環境為重點。 二、主要河川集水區：以保護水土資源，防治沖蝕崩塌，防止洪水災害，維護自然生態環境為重點。 三、海岸、湖泊沿岸、水道兩岸 四、沙丘地、沙灘。 五、其他地區。 經劃定為特定水土保持區之各類地區，區內禁止任何開發行為，但攸關水資源之重大建設、不涉及一定規模以上之地貌改變及經環境影響評估審查通過之自然遊憩區，經中央主管機關核定者，不在此限。 前項所稱一定規模以上之地貌改變，由中央主管機關會同有關機關訂定之。	
水土保持法 (2000)	第 20 條(保護帶之設置)	經劃定為特定水土保持區之水庫集水區，其管理機關應於水庫滿水位線起算至水平距離 30 公尺或至 50 公尺範圍內，設置保護帶。其他特定水土保持區由管理機關視實際需要報請中央主管機關核准設置之。 前項保護帶內之私有土地得辦理徵收，公有土地得辦理撥用，其已放租之土地應終止租約收回。	

法規名稱	條例	內容	與本計畫關聯性
		第一項水庫集水區保護帶以上之區域屬森林者，應編為保安林，依森林法有關規定辦理。	

資料來源：本計畫整理

表 3-3.1 開發建設相關法令一覽表(續)

法規名稱	條例	內容	與本計畫關聯性
水土保持法 (2000)	第 22 條(實施不合水土保持技術規範者之處理)	山坡地超限利用者，或從事農、林、漁、牧業，未依第 10 條規定使用土地或未依水土保持技術規範實施水土保持之處理與維護者，由直轄市或縣(市)主管機關會同有關機關通知水土保持義務人限期改正；屆期不改正或實施不合水土保持技術規範者，得通知有關機關依下列規定處理： 一、放租、放領或登記耕作權之土地屬於公有者，終止或撤銷其承租、承領或耕作權，收回土地，另行處理；其為放領地者，所已繳之地價予以沒入。 二、借用、撥用之土地屬於公有者，由原所有或管理機關收回。 三、土地為私有者，停止其開發。 前項各款之地上物，由經營人、使用人或所有人依限收割或處理；屆期不為者，主管機關得會同土地管理機關逕行清除。其屬國、公有林地之放租者，並依森林法有關規定辦理。	計畫範圍內涉及實質開發建設，宜依據本法相關規定辦理，避免環境破壞，並確實落實警內水土涵養與保持
森林法 (2000)	第 5 條	林業之管理經營，應以國土保安長遠利益為主要目標	本計畫範圍內擁有大片林地，且多數劃為保護區，宜依據相關法令降低該境內開發行為，以維持原有自然風貌景觀
	第 8 條	國有或公有林地有左列情形之一者，得為出租、讓與或撥用： 一、學校、醫院、公園或其他公共設施用地所必要者。 二、國防、交通或水利用地所必要者。 三、公用事業用地所必要者。 四、國家公園、風景特定區或森林遊樂區內經核准用地所必要者。 違反前項指定用途，或於指定期間不為前項使用者，其出租、讓與或撥用林地應收回之。	
	第 9 條(同意施工情形)	於森林內為左列行為之一者，應報經主管機關會同有關機關實地勘查同意後，依指定施工界限施工： 一、興修水庫、道路、輸電系統或開發電源者。 二、採探礦或採取土、石者。 三、興修其他工程者。 前項行為以地質穩定、無礙國土保安及林業經營者為限。 第一項行為有破壞森林之虞者，由主管機關督促行為人實施水土保持處理或其他必要之措施，行為人不得拒絕。	
	第 21 條	主管機關對於左列林業用地，得指定森林所有人、利害關係人限期完成造林及必要之水土保持處理： 一、沖蝕溝、陡峻裸露地、崩塌地、滑落地、破碎帶、風蝕嚴重地及沙丘散在地。 二、水源地帶、水庫集水區、海岸地帶及河川兩岸。 三、火災跡地、水災沖蝕地。 四、伐木跡地。	

法規名稱	條例	內容	與本計畫關聯性
		五、其他必要水土保持處理之地區。	
水利法 (2003)	第 1 條	水利行政之處理及水利事業之興辦，依本法之規定。但地方習慣與本法不相牴觸者，得從其習慣。	

資料來源：本計畫整理

表 3-3.1 開發建設相關法令一覽表(續)

法規名稱	條例	內容	與本計畫關聯性
水利法 (2003)	第 54 條之 1	為維護水庫安全，水庫蓄水範圍內禁止下列行為： 一、毀壞或變更蓄水建造物或設備。 二、啟閉、移動或毀壞水閘門或其附屬設施。 三、棄置廢土或廢棄物。 四、採取土石。但主管機關辦理之濬渫，不在此限。 五、飼養牲畜、養殖水產物或種植植物。 六、排放不符水污染防治主管機關放流水標準之污水。 七、違反水庫主管或管理機關公告許可之遊憩範圍、活動項目或行為。 於水庫蓄水範圍內施設建造物，應申請主管機關許可。前項許可，主管機關得委託水庫管理機關(構)辦理。	烏山頭風景特定區之水庫範圍涉及相關水利法之規範，不宜採行大規模開發行為，以為持水庫蓄水機能與安全考量
	第 54 條之 2	水庫蓄水範圍由興辦人或其委託管理機關(構)管理之。其使用管理、蓄水範圍之界限與核定公告程序及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。	
	第 63 條之 2	興辦水利事業人興辦灌溉事業，應擬定灌溉事業區及其系統，報主管機關核定；其由直轄市或縣(市)主管機關興辦者，應報中央主管機關核定。變更或廢止時，亦同。灌溉事業區內埤池、圳路及其他設施之變更或廢止，應經興辦水利事業人同意，並報經主管機關核准。	
都市計畫法 (2002)	第 33 條	都市計畫地區，得視地理形勢，使用現況或軍事安全上之需要，保留農業地區或設置保護區，並限制其建築使用。	規範風景特定區境內部份土地使用分區得依法進行開發
	第 38 條	特定專用區內土地及建築物，不得違反其特定用途之使用。	
烏山頭水庫風景特定區管理規則	(公園、停車場、港埠用地)	公共設施用地：依據前述「變更烏山頭水庫風景特定區(第一次通盤檢討)」、「都市計畫法台灣省施行細則」等，需符合建蔽率與容積率相關規定。 ☐ 露營區：依據前述「變更烏山頭水庫風景特定區(第一次通盤檢討)」，需符合建蔽率、高度限制及相關設施規定。 ☐ 農業區：依據前述「變更烏山頭水庫風景特定區(第一次通盤檢討)」、「都市計畫法台灣省施行細則」等，除保持農業生產外，僅得申請興建農舍、農業產銷必要設施或休閒農場及其相關設施。 ☐ 旅遊服務區：依據前述「變更烏山頭水庫風景特定區(第一次通盤檢討)」，需符合建蔽率、高度限制及相關服務設施規定。 ☐ 旅館區：依據前述「變更烏山頭水庫風景特定區(第一次通盤檢討)」、「都市計畫法台灣省施行細則」、「風景特定區管理規則」等，需符合建蔽率與容積率相關規定。 ☐ 大壩區(保護區)：依據前述「變更烏山頭水庫風景特定區(第一次通盤檢討)」及農田水利會訪談內容，大壩區不得種植深根植物，開挖深度不得大於 2 公尺。	

法規名稱	條例	內容	與本計畫關聯性
都市計畫法 臺灣省施行 細則 (2006.7.21. 修正)	第 27 條	保護區為國土保安、水土保持、維護天然資源與保護環境及生態功能而劃定，經縣(市)政府審查核准得為下列之使用： 三、臨時性遊憩及露營所需之設施。 十四、都市計畫發布實施前，原有作農業使用者，在不妨礙保護區之劃定目的下，得比照農業區之有關規定及條件，申請建築農舍及農業產銷必要設施。 十五、休閒農場及其相關設施。	

資料來源：本計畫整理

表 3-3.1 開發建設相關法令一覽表(續)

法規名稱	條例	內容	與本計畫關聯性
農田水利會 財產處理要 點	第 3 條	台灣省各農田水利會（以下簡稱水利會）會有非事業用不動產，以不處理為原則。但合於下列情形之一者，得予處理： (一) 都市計畫區域內依法劃定可供建築使用之土地或非都市土地使用編定可供建築使用之土地，應依相關法令規定規劃，作最有效處理及運用，其有二筆以上土地相鄰時，應合併整體規劃。 (二) 政府因公需要之土地，除依法徵收外，以議價方式處理。 (三) 公營事業需要之土地或民營公用事業監督條例第二條規定所稱之公用事業機構經其目的事業主管機關核准需要之土地，以議價方式處理。 (四) 公益法人非以營利為目的，經各該事業主管機關核准與辦其事業之需，面積在五百平方公尺以下之土地，以議價方式辦理；其面積超過五百平方公尺者，應與會有地間有鄰接關係，且會有地不適宜以設定地上權方式處理者為限，以公開標售方式處分，並予優先購買權。 (五) 位於工業區或丁種建築用地範圍內，經工業主管機關核准與辦工業人設廠範圍內夾雜之土地，以議價方式辦理。 (六) 核准輔建水利會員工住宅所需之土地，以讓售方式辦理。 (七) 於民國六十五年以前訂有基地租約面積在五百平方公尺以下或與農業經營不可分離之會有出租建地，得以公開標售方式處分，並予承租人優先購買權。 (八) 共有之土地，會有持分面積在五百平方公尺以下，或持分面積雖超過五百平方公尺以上但分割後無法單獨使用者，得以公開標售方式處分，並予共有人優先購買權。	規範計劃區嘉南農田水利會之土地土地處理之規範與程序
	第 4 條	水利會會有非事業用不動產，得辦理出租使用，其出租原則由農田水利會聯合會訂定，報行政院農業委員會（以下簡稱農委會）備查。	
	第 6 條	會有土地可單獨供建築使用者，得就下列最有效方式處理之： (一) 自建房屋出租或出售。 (二) 公開招標與他人共同開發。 (三) 與鄰地共同開發。 (四) 原街廓調整地形。 (五) 面積未達五百平方公尺者，得辦理公開標售。 前項第一款至第四款之處理方式，應依其地點、地形、面積及投資環境等就自建房屋、共同開發及調整地形之財務計畫、開發方式及分配原則之效益及利弊分析比較審慎評估。依第一項第二款或第三款辦理共同開發者，應依原訂計畫有效運用，如係分回房地者得辦理出租或出售。	
	第 16 條	會有非事業用不動產處分作業，依下列程序辦理： (一) 擬處分之會有不動產，應編造處分清冊，提經會務委員會審議通	

法規名稱	條例	內容	與本計畫關聯性
		過並經查估小組查估出售價格後，檢齊有關文件報農委會核辦。 (二) 標售時，應於標售七日前在水利會所在地刊登日報公告二日以上，並在水利會門首公告五日以上。 (三) 議價時，應以雙掛號通知符合本要點規定之議價人，其住址以土地登記簿所載為準。前項查估小組設置基準，由水利會訂定後，報農委會備查。	
	第 20 條	水利會處理會有財產時，其情形特殊者，得專案報農委會核定後辦理之，如屬大面積者，並應訂定處理計畫。前項處理計畫應包括下列項目，個案訂定： (一) 土地或建築改良物現況及處理理由。 (二) 最佳處理方式之評估。 (三) 處理程序。 (四) 財務分析及計畫。	

資料來源：本計畫整理

表 3-3.1 開發建設相關法令一覽表(續)

法規名稱	條例	內容	與本計畫關聯性
環境影響評估法(2003)	第 1 條	為預防及減輕開發行為對環境造成不良影響，藉以達成環境保護之目的，特制定本法。本法未規定者，適用其他有關法令之規定。	計畫範圍內涉及實質開發行為與建設，宜依據本法相關規定辦理，避免環境破壞及減輕開發行為對環境造成不良影響及衝擊
	第 5 條	下列開發行為對環境有不良影響之虞者，應實施環境影響評估： 一、工廠之設立及工業區之開發。 二、道路、鐵路、大眾捷運系統、港灣及機場之開發。 三、土石採取及探礦、採礦。 四、蓄水、供水、防洪排水工程之開發。 五、農、林、漁、牧地之開發利用。 六、遊樂、風景區、高爾夫球場及運動場地之開發。 七、文教、醫療建設之開發。 八、新市區建設及高樓建築或舊市區更新。 九、環境保護工程之興建。 一〇、核能及其他能源之開發及放射性核廢料儲存或處理場所之興建。 一一、其他經中央主管機關公告者。 前項開發行為應實施環境影響評估者，其認定標準、細目及環境影響評估作業準則，由中央主管機關會商有關機關於本法公布施行後一年內定之，送立法院備查。	
	第 7 條	開發單位申請許可開發行為時，應檢具環境影響說明書，向目的事業主管機關提出，並由目的事業主管機關轉送主管機關審查。 主管機關應於收到前項環境影響說明書後五十日內，作成審查結論公告	

法規名稱	條例	內容	與本計畫關聯性
		之，並通知目的事業主管機關及開發單位。但情形特殊者，其審查期限之延長以五十日為限。 前項審查結論主管機關認不須進行第二階段環境影響評估並經許可者，開發單位應舉行公開之說明會。	
環境影響評估法施行細則(2005)	第 1 條	本細則依環境影響評估法（以下簡稱本法）第三十一條規定訂定之。	計畫範圍內涉及實質開發行為與建設，宜依據本法相關規定辦理，提出環境影響差異分析報告，由目的事業主管機關轉送主管機關審核。避免環境破壞及衝擊
	第 7 條	本法所稱開發單位，指自然人、法人、團體或其他從事開發行為者。	
	第 37 條	開發單位依本法第十六條第一項申請變更環境影響說明書或評估書內容，涉及環境保護事項之變更，無須重新進行環境影響評估者，應提出環境影響差異分析報告，由目的事業主管機關轉送主管機關審核。但計畫產能或規模降低、基地內設施局部調整位置、提昇環保設施之處理等級或效率、既有設備提昇產能而污染總量未增加、變更內容對環境品質維護有利者、屬環境監測計畫者或其他經主管機關認定者，其變更得檢附變更內容對照表，由目的事業主管機關轉送主管機關審核。 前項變更未涉及環境保護事項者，應函請目的事業主管機關轉送主管機關備查。 第一項環境影響差異分析報告，應記載下列事項： 一、開發行為或環境保護對策變更之內容。 二、開發行為或環境保護對策變更後，環境影響差異分析。 三、環境保護對策之檢討及修正，或綜合環境管理計畫之檢討及修正。 四、其他經主管機關指定之事項。 第一項變更內容對照表，應敘明開發行為現況、申請變更內容及理由。	

資料來源：本計畫整理

表 3-3.1 開發建設相關法令一覽表(續)

法規名稱	條例	內容	與本計畫關聯性
環境影響評估法施行細則(2005)	第 37 條	開發單位依本法第十六條第一項申請變更環境影響說明書或評估書內容，涉及環境保護事項之變更，無須重新進行環境影響評估者，應提出環境影響差異分析報告，由目的事業主管機關轉送主管機關審核。但計畫產能或規模降低、基地內設施局部調整位置、提昇環保設施之處理等級或效率、既有設備提昇產能而污染總量未增加、變更內容對環境品質維護有利者、屬環境監測計畫者或其他經主管機關認定者，其變更得檢附變更內容對照表，由目的事業主管機關轉送主管機關審核。 前項變更未涉及環境保護事項者，應函請目的事業主管機關轉送主管機關備查。 第一項環境影響差異分析報告，應記載下列事項： 一、開發行為或環境保護對策變更之內容。 二、開發行為或環境保護對策變更後，環境影響差異分析。 三、環境保護對策之檢討及修正，或綜合環境管理計畫之檢討及修正。 四、其他經主管機關指定之事項。 第一項變更內容對照表，應敘明開發行為現況、申請變更內容及理由。	計畫範圍內涉及實質開發行為與建設，宜依據本法相關規定辦理，提出環境影響差異分析報告，由目的事業主管機關轉送主管機關審核。避免環境破壞及衝擊
	第 38 條	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。 二、土地使用之變更涉及原規劃之保護區、綠帶緩衝區或其他因人為開發易使環境嚴重變化或破壞之區域者。 三、降低環保設施之處理等級或效率者。 四、計畫變更對影響範圍內之生活、自然、社會環境或保護對象，有加重影響之虞者。 五、對環境品質之維護，有不利影響者。 六、其他經主管機關認定者。 前項第一款及第二款經主管機關及目的事業主管機關同意者，不在此限。 開發行為完成並取得營運許可後，其有規模擴增或擴建情形者，仍應依本法第五條規定實施環境影響評估。	
開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準(2006)	第 8 條	港灣之開發，有下列情形之一者，應實施環境影響評估： 二、遊艇港興建或擴建工程，符合下列規定之一者： (一) 位於國家公園。 (二) 位於野生動物保護區或野生動物重要棲息環境。 (三) 位於水庫集水區。 (四) 位於自來水水源水質水量保護區。 (五) 位於原住民保留地。 (六) 位於山坡地，申請開發面積一公頃以上者。	計畫範圍內涉及實質開發行為與建設，所作之環境影響評估，宜依據本法相關規定辦理

法規名稱	條例	內容	與本計畫關聯性
環境影響評估法施行細則(2005)	第 37 條	開發單位依本法第十六條第一項申請變更環境影響說明書或評估書內容，涉及環境保護事項之變更，無須重新進行環境影響評估者，應提出環境影響差異分析報告，由目的事業主管機關轉送主管機關審核。但計畫產能或規模降低、基地內設施局部調整位置、提昇環保設施之處理等級或效率、既有設備提昇產能而污染總量未增加、變更內容對環境品質維護有利者、屬環境監測計畫者或其他經主管機關認定者，其變更得檢附變更內容對照表，由目的事業主管機關轉送主管機關審核。 前項變更未涉及環境保護事項者，應函請目的事業主管機關轉送主管機關備查。 第一項環境影響差異分析報告，應記載下列事項： 一、開發行為或環境保護對策變更之內容。 二、開發行為或環境保護對策變更後，環境影響差異分析。 三、環境保護對策之檢討及修正，或綜合環境管理計畫之檢討及修正。 四、其他經主管機關指定之事項。 第一項變更內容對照表，應敘明開發行為現況、申請變更內容及理由。	計畫範圍內涉及實質開發行為與建設，宜依據本法相關規定辦理，提出環境影響差異分析報告，由目的事業主管機關轉送主管機關審核。避免環境破壞及衝擊
		(七) 碼頭席位一百艘以上或同一場所各案開發累積席位達二百艘以上者。	
	第 19 條	遊樂區之開發，有下列情形之一者，應實施環境影響評估： 三、國家公園遊憩區內之遊憩設施興建或擴建，符合下列規定之一者： (一) 位於自來水水源水質水量保護區。 (二) 申請開發面積五公頃以上或擴建面積累積二·五公頃以上，或挖填土石方五萬立方公尺以上者。	

資料來源：本計畫整理

表 3-3.1 開發建設相關法令一覽表(續)

法規名稱	條例	內容	與本計畫關聯性
開發行為應 實施環境影 響評估細目 及範圍認定 標準(2006)	第 20 條	風景區之開發，其遊憩設施、運動公園開發，有下列情形之一者，應實施環境影響評估： 一、位於海埔地。 二、位於野生動物保護區或野生動物重要棲息環境。 三、位於山坡地，其面積五公頃以上，或挖填土石方五萬立方公尺以上者；其在自來水水源水質水量保護區內，其面積二．五公頃以上，或挖填土石方二．五萬立方公尺以上者。 四、申請開發面積十公頃以上或擴建面積累積五公頃以上者。	計畫範圍內涉及 實質開發行為與 建設，所作之環 境影響評估，宜 依據本法相關規 定辦理
	第 31 條	其他開發行為，有下列情形之一者，應實施環境影響評估： 十三、觀光（休閒）飯店、旅（賓）館興建或擴建，符合下列規定之一者： （一）國家公園，申請開發面積一公頃以上者。 （二）野生動物保護區或野生動物重要棲息環境。 （三）位於海埔地。 （四）位於自來水水源水質水量保護區。 （五）位於山坡地，申請開發面積一公頃以上者。 （六）位於都市土地，申請開發面積五公頃或擴建面積累積二．五公頃以上者。 （七）位於非都市土地，申請開發面積十公頃或擴建面積累積五公頃以上者。	

資料來源：本計畫整理

(二) 水域活動導入

本計畫範圍中，水域環境為重要遊憩資源；然位屬水庫區，必須審慎考量水域活動導入之適法性。

表 3-3.2 水域活動導入相關法令一覽表

法規名稱	條例	內容	與本計畫關聯性
經濟部水利署辦事細則 (2004年09月29日修正)	第6條	水源經營組職掌如下： 一、水資源綱領計畫及區域水資源計畫之研擬。 二、區域水資源調配與開發策略之企劃與水資源規劃作業督導及規範之研擬。 三、水資源開發計畫與環評計畫之提報及推動。 四、水資源開發計畫之審核、督導及推動。 五、水資源工程技術規範之擬訂。 六、水資源設施安全檢查與維護、更新改善、水庫濬淤及相關技術規範之擬訂。 七、自來水工程計畫之審核、督導及推動。 八、水資源作業基金之督導及管理。 九、水資源情勢分析。 十、環境影響評估及非都市土地開發作業規定之用水計畫審議。 十一、水資源調度之協調及用水糾紛之處理。 十二、水庫蓄水範圍之勘訂公告及督導管理。 十三、水庫蓄水建造物與週邊設施之營運督導及管理。 十四、灌溉事業之督導及管理。	規範本計畫範圍內之水域活動時，宜依法向相關主管機關申請，不得對水庫及水範圍造成相關污染之行為
水利法施行細則 (2004年11月17日修正)	第4條	本法所稱水道，指河川、湖泊、水庫蓄水範圍、排水設施範圍、運河、減河、滯洪池或越域引水路水流經過之地域。	
	第41條	本法第46條水利建造物之核准，興辦水利事業人應向該水利建造物基地所在直轄市或縣(市)主管機關申請；水利建造物有下列各款情形之一者，應向中央主管機關申請： 一、基地涉及二以上直轄市、縣(市)。 二、基地涉及中央管之河川區域、排水設施範圍、海堤區域或水庫蓄水範圍內。 三、屬重大公共建設之水利建造物。	
自來水法 (2005.5.18修正)	第11條	自來水事業對其水源之保護，除依水利法之規定向水利主管機關申請辦理外，得視事實需要，申請主管機關會商有關機關，劃定公布水質水量保護區，依本法或相關法律規定，禁止或限制左列貽害水質與水量之行為： 一、濫伐林木或濫墾土地。 二、變更河道足以影響水之自淨能力。 三、土石採取或採礦、採礦致污染水源。 四、排放超過規定標準之工礦廢水或家庭污水，或其總量超過目的事業主管機關所訂之標準。 五、污染性工廠。 六、設置垃圾掩埋場或焚化爐、傾倒、施放或棄置垃圾、灰渣、土石、污泥、糞尿、廢油、廢化學品、動物屍骸或其他足以污染水源水質物品。 七、在環境保護主管機關指定公告之重要取水口以上集水區養豬；其他以營利為目的，飼養家禽、家畜。 八、以營利為目的之飼養家畜、家禽。 九、高爾夫球場之興建或擴建。 十、核能或其他能源之開發、放射性廢棄物儲存或處理場所之興建。 十一、其他足以貽害水質、水量，經中央主管機關會商目的事業主管機關公告之行為。	

資料來源：本計畫整理

表 3-3.2 水域活動導入相關法令一覽表(續)

法規名稱	條例	內容	與本計畫關聯性
水庫蓄水範圍使用管理辦法 (2005 年 05 月 27 日修正)	第 4 條	蓄水範圍之管理事項如下： 一、堰壩設施及蓄水範圍之巡防檢查與維護。 二、違反水利法第 54 條之 1 行為事項之舉發。 三、許可案件申請之受理、審核及許可。 四、其他有關蓄水範圍管理事務。 管理機關(構)辦理前項第 2 款事項除水利法第 54 條之 1 第 1 項第 6 款事項，得請求水污染防治主管機關協助檢驗外，應檢附相關事證，移請該水庫主管機關依水利法規定處分。	規範本計畫範圍內之水域活動時，宜依法向相關主管機關申請，不得對水庫及水範圍造成相關污染之行為
	第 5 條	於蓄水範圍內為下列使用行為，其行為人應向其管理機關(構)申請許可： 一、施設建造物。 二、變更地形地貌。 三、放生、捕撈孳生魚類、水產物。 四、行駛船筏、浮具。 五、水域、水面使用。 六、其他影響水庫水質、水庫營運安全之使用行為。 前項應經許可使用之行為以管理機關(構)依其水庫設立目的及管理之需要公告者為限。 管理機關(構)辦理第 1 項第 1 款之許可應報經主管機關核准。 管理機關(構)許可第 1 項各款之使用行為得收取使用費，其收取標準由中央主管機關另定之。但政府機關經許可之各項使用行為，得免收使用費。 第一項申請許可使用行為應公告其許可活動範圍、方式、受理申請期限及限制事項。	
	第 15 條	管理機關(構)許可於蓄水範圍內行駛船筏、浮具時，得限制船筏、浮具之種類、數量、馬力及行駛之速度，並限定使用期間及停泊位置。	
	第 21 條	蓄水範圍內許可使用行為有下列情形之一者，廢止其許可，並不予任何補償： 一、自取得許可之日起，逾六個月未使用者。但經管理機關同意者，不在此限。 二、許可使用費經催繳，未在通知期限內繳清使用者。 三、轉讓他人使用或未依許可內容或範圍使用者。 四、因故意或重大過失管理不當，致他人於其使用範圍有違反許可使用者。 五、經許可使用後，申請資格喪失者。 六、使用不當致影響水庫營運或安全，經勸導或取締無效者。 七、為蓄水範圍設施整治、管理、公共使用或其他防救緊急危險之必要者。 八、該許可使用範圍劃出蓄水範圍者。 九、其他有違反水利法、妨礙水庫水質或蓄水範圍治理計畫之使用者。 除前項第 7 款及第 8 款外，經廢止許可者，應依法予以處分並追繳應繳之使用費，且一年內不得再申請使用。	

資料來源：本計畫整理

表 3-3.2 水域活動導入相關法令一覽表(續)

法規名稱	條例	內容	與本計畫關聯性
水庫蓄水範圍使用管理辦法 (2005 年 05 月 27 日修正)	第 24 條	蓄水範圍內之蓄水域因淤積或其他情事，致不能再蓄水或不需依本辦法管理之土地，管理機關(構)應依第 3 條第 2 項之規定辦理變更或廢止。	規範本計畫範圍內之水域活動時，宜依法向相關主管機關申請，不得對水庫及水範圍造成相關污染之行為
	第 25 條	本辦法修正施行前已獲准於蓄水範圍內進行第 5 條第 1 項各款許可使用行為者，應於本辦法修正施行後一年內，依本辦法規定，向管理機關(構)申請許可。 未依前項規定期限申請並經管理機關(構)通知限期補辦仍不為者，依水利法第 95 條之規定廢止其原有許可。	
	第 25-1 條	本辦法中華民國 92 年 12 月 3 日修正發布前已公告之水庫蓄水範圍，管理機關(構)依第 5 條第 2 項規定公告許可項目及其使用範圍前，除依中華民國 92 年 12 月 3 日本辦法修正前之規定已許可使用者外，其新受理許可事項，以政府機關或公營事業機構因緊急或公益需要施設建造物者為限。 水庫管理機關(構)受理前項申請使用，應先確認其非位於第六條規定之重要工程設施周圍劃定區域限制活動範圍內，並依第 8 條規定審查通過後，再依第 5 條第 3 項報該水庫之主管機關核准後許可之。	
臺灣省灌溉事業管理規則(新 1999.06.30 訂定)(2002 年 12 月 25 日修正)	第 35 條	水庫下游河川地應保留適當之排水斷面，禁止濫墾。	
	第 49 條	主管機關得授權管理機構禁止下列行為： 一、違反水利秩序及非法取水。 二、擅在水庫、埤池水路界線內私設建造物或種植、養殖、通航、採收水產物、採取土石、放牧、倒土拋棄瓦礫、磚石、垃圾及傾注危害農田之污水或廢水。 三、擅在圳頂加蓋建築或在圳側及圳堤割草、砍伐竹木。 四、擅自移改或毀壞水圳及一切建造物。 五、擅自填塞水路或利用水路淤積改為農田。 六、飼養牲畜及車輛橫過足以損壞水路或圳堤。 七、擅自啟閉閘門或擅動機械或破壞水門機鎖零件等。 八、擅在水路附近設井挖溝妨害圳水管制。 九、其他足以妨礙灌溉工程安全之事項。	
遊艇管理辦法(2000 年 08 月 16 日修正)	第 19 條	遊艇活動，應遵守下列事項： 一、船舶出海及各項活動，不得駛往公告遊艇活動禁、限制地區。 二、海上氣象不適於船舶活動時，船長(或駕駛人)得依船舶性能停止出海，已出海船舶應即返航或航至最近港口船澳。 三、各項活動不得污染水質、生態環境。 四、各項活動不得在飲用水水源之水庫活動。但經該水庫管理機關同意者不在此限。 五、不得變相載客經營渡船業務。 六、不得從事走私或其他不法行為。 七、不得提供或容許有礙公共秩序、善良風俗之活動。 八、其他有關各水域管理機關訂定之應遵守注意事項。 前項遵守事項由船長或駕駛人負責執行。	

資料來源：本計畫整理

(三) 生態保育 / 文化保存

本計畫範圍位屬烏山頭風景特定區，境內富含自然生態資源與人文設施歷史等

價值，需依相關法令之規範，予以保育、保存之。

表 3-3.3 生態保育 / 文化保存相關法令一覽表

法規名稱	條例	內容	與本計畫關聯性
文化資產保存法 (2005 年 02 月 05 日修正)	第 4 條	前條第 1 款至第 6 款古蹟、歷史建築、聚落、遺址、文化景觀、傳統藝術、民俗及有關文物及古物之主管機關：在中央為行政院文化建設委員會(以下簡稱文建會)；在直轄市為直轄市政府；在縣(市)為縣(市)政府。 前條第 7 款自然地景之主管機關：在中央為行政院農業委員會(以下簡稱農委會)；在直轄市為直轄市政府；在縣(市)為縣(市)政府。 前條具有二種以上類別性質之文化資產，其主管機關，與文化資產保存之策劃及共同事項之處理，由文建會會同有關機關決定之。	本計畫範圍內之重要水利工程設施與宗教專用區（原為保存區）之相關設施，均受文化資產保存法之相關法令保護之，應審慎考量並避免造成破壞之行為
	第 7 條	主管機關得委任、委辦其所屬機關(構)或委託其他機關(構)、文化資產研究相關之學術機構、團體或個人辦理文化資產調查、保存及管理維護工作。	
	第 10 條	接受政府補助之文化資產，其調查研究、發掘、維護、修復、再利用、傳習、記錄等工作所繪製之圖說、攝影照片、蒐集之標本或印製之報告等相關資料，均應予以列冊，並送主管機關妥為收藏。 前項資料，除涉及文化資產之安全或其他法規另有規定外，主管機關應主動公開。	
	第 17 條	進入古蹟指定之審查程序者，為暫定古蹟。 具古蹟價值之建造物在未進入前項審查程序前，遇有緊急情況時，主管機關得逕列為暫定古蹟，並通知所有人、使用人或管理人。 暫定古蹟於審查期間內視同古蹟，應予以管理維護；其審查期間以 6 個月為限。但必要時得延長一次。主管機關應於期限內完成審查，期滿失其暫定古蹟之效力。 建造物經列為暫定古蹟，致權利人之財產受有損失者，主管機關應給與合理補償；其補償金額，以協議定之。 第 2 項暫定古蹟之條件及應踐行程序之辦法，由中央主管機關定之。	
	第 76 條	自然地景依其性質，區分為自然保留區及自然紀念物；自然紀念物包括珍貴稀有植物及礦物。	
	第 77 條	主管機關應普查或接受個人、團體提報具自然地景價值之內容及範圍，並依法定程序審查後，列冊追蹤。	
	第 82 條	進入自然地景指定之審查程序者，為暫定自然地景。	

法規名稱	條例	內容	與本計畫關聯性
		具自然地景價值者遇有緊急情況時，主管機關得指定為暫定自然地景，並通知所有人、使用人或管理人。 暫定自然地景之效力、審查期限、補償及應踐行程序等事項，準用第 17 條規定。	
	第 85 條	自然地景所在地訂定或變更區域計畫或都市計畫，應先徵求主管機關之意見。 政府機關策定重大營建工程計畫時，不得妨礙自然地景之保存及維護，並應先調查工程地區有無具自然地景價值者；如有發見，應即報主管機關依第 79 條審查程序辦理。	

資料來源：本計畫整理

表 3-3.3 生態保育 / 文化保存相關法令一覽表(續)

法規名稱	條例	內容	與本計畫關聯性
自然地景指定及廢止辦法(2006 年 01 月 06 日)	第 2 條	自然地景之指定基準如下： 一、自然保留區： (一) 具有代表性生態體系。 (二) 具有獨特地形、地質意義。 (三) 具有基因保存永久觀察、教育研究價值之區域。 二、自然紀念物： (一) 珍貴稀有植物：指本國所特有之植物或族群數量稀少或有絕滅危機之植物 (二) 珍貴稀有礦物：指本國所特有之岩石或礦物或數量稀少之岩石或礦物。	烏山頭風景特定區境內之地景風貌景觀為本案重要之地景遊憩資源，除境內部份可開發區外(然應嚴格限制、管制土地使用...等)，其餘範圍宜儘量保持原有地景地貌，以永續發展該地區之景觀資源
	第 3 條	自然保留區之指定，應由指定之主管機關在所在地點舉辦說明會，並聽取當地住民意見後，擬具自然保留區可行性評估及範圍劃設規劃書，提經自然地景審議委員會(以下簡稱審議委員會)審查通過後，辦理公告；變更範圍時亦同。前項指定機關為直轄市、縣(市)主管機關，應報中央主管機關備查。	
	第 4 條	前條可行性評估及範圍劃設規劃書應載明下列事項： 一、環境特質及資源調查研究現況。 二、指定或變更範圍之緣由。 三、範圍、面積及位置圖。 四、保存、維護方案及可行性評估。 五、既有之保存、維護措施及未來之保育策略。 六、說明會之重大決議。 七、預期效益。 八、管理機關(構)。 九、應遵行事項。	

資料來源：本計畫整理

肆.可行性分析

一、市場趨勢調查分析

針對烏山頭風景區未來之旅遊市場趨勢調查分析，首先由國內與來台遊客之旅遊動態瞭解台灣整體之旅遊發展市場趨勢，並進一步針對南台灣旅遊發展及烏山頭旅客活動

(一) 國人國內旅遊市場趨勢

本案引用交通部觀光局公布之國人旅遊狀況調查成果，以綜觀國人國內之旅遊市場現況與發展趨勢。

1. 95 年國人國內旅遊次數計 10,754 萬旅次，國內旅遊市場穩定蓬勃發展

95 年國人國內旅遊次數計 10,754 萬旅次，為近五年來第二高峰，可見國內旅遊市場維持穩定蓬勃發展局勢，國人國內旅遊需求旺盛。

表 4-1.1 國人國內旅遊次數一覽表 (91 ~ 95 年度)

年度	91 年	92 年	93 年	94 年	95 年
旅次(千人)	106,278	102,399	109,338	92,610	107,541

資料來源：交通部觀光局，國人旅遊狀況調查 (91 ~ 95 年度)

2. 民眾利用週末或星期日從事國內旅遊比例最高

95 年國人以利用週末或星期日從事國內旅遊最多 (占 61%)，另以旅遊目的觀察，民眾出遊大多以「純觀光旅遊」(占 61%) 最多。其中，民眾主要因「觀光、休憩、度假」目的旅遊者較 94 年上升 5 個百分

點，國內人旅遊活動持續成長活絡。

表 4-1.2 國內旅遊所利用日期一覽表（單位：％）

年度	91 年	92 年	93 年	94 年	95 年
週末或星期日	57.5	60.9	60.8	58.4	60.5
國定假日	15.7	13.2	6.7	15.1	14.0
平常日	26.8	25.9	32.5	26.4	25.5
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

資料來源：交通部觀光局，國人旅遊狀況調查（91～95 年度）

3. 過夜旅客及於居住地區以外從事旅遊者的比例增加

95 年國內旅遊，約有 59% 的旅次是在居住地區的區內從事旅遊活動（較 94 年的 63% 降低）。就居住地區來看，在居住地區內旅遊較多，其中以南部地區（67%）的比例最高。國內旅遊天數以 1 天者（占 61%）最多，2 天者（占 24%）次之，較 94 年上升 2 個百分點。過夜旅客及於居住地區以外從事旅遊比例增加，有助於提升旅遊市場需求。

4. 過夜旅客以住宿旅館最高，以住宿民宿上升幅度較大

據本調查顯示，95 年國內旅次以當日來回者（占 61%）最多，其次是住宿旅館（占 17%）。與 94 年比較，95 年國內旅遊住宿於民宿的比例上升 2 個百分點，增幅最大。

表 4-1.3 國內旅遊住宿方式（單位：%）

年度	92 年	93 年	94 年	95 年
當日來回、沒有在外過夜	63.6	60.9	63.9	60.9
旅館	17.6	21.0	17.0	16.8
親友家	13.4	10.7	12.8	14.2
民宿	2.4	4.4	4.0	5.8
招待所或活動中心	2.4	1.4	1.2	1.2
露營	1.2	1.1	0.8	0.9
其他	0.6	0.5	0.3	0.1
合計	100.0	100.0	100.0	100.0

資料來源：交通部觀光局，國人旅遊狀況調查（92～95 年）

5. 民眾選擇參加或規劃旅遊活動時，以「觀賞海岸地質景觀、濕地生態、田園風光、溪流瀑布等」、「探訪親友」、「觀察賞動、植物」、「參與登山、健行」等的活動較受到民眾喜愛

民眾選擇參加或規劃旅遊活動時，較偏好「觀賞海岸地質景觀、濕地生態、田園風光、溪流瀑布等」、「探訪親友」、「觀察動、植物」、「參與登山、健行」等活動。而民眾喜歡的遊憩活動在各旅遊地區亦顯現其區域特色，到北部地區的遊客偏好品嚐當地美食、茗茶、喝咖啡、逛街、購物、觀賞自然地景者較多；中部地區以偏好「探訪親友」、「露

營、登山、健行」者較多；南部以「探訪親友」及「觀賞海岸地質景觀、濕地生態、田園風光、溪流瀑布等」為主；東部地區則以「觀賞海岸地質景觀、濕地生態、田園風光、溪流瀑布等」及「觀賞動、植物」為多。

表 4-1.4 至各地區旅遊時喜歡的遊憩活動（單位：%）

旅遊地區遊憩活動	北部地區	中部地區	南部地區	東部地區	全體
自然賞景活動	47.8	44.8	46.0	72.4	46.1
觀賞海岸地質景觀、濕地生態、田園風光、溪流瀑布等	20.5	16.1	24.8	45.9	20.7
露營、登山、森林步道健行	14.9	19.2	13.4	14.7	15.5
觀賞動、植物（如賞花、鳥、鯨、螢火蟲等）	16.8	16.1	15.8	23.7	16.1
觀賞日出、雪景、星象等自然景觀	9.6	10.0	9.6	18.0	9.8
其他	-	-	-	-	-
文化體驗活動	22.1	25.5	25.3	20.5	22.8
觀賞文化古蹟	5.4	5.0	7.8	2.9	5.2
節慶活動及表演節目欣賞	5.2	4.8	6.3	5.7	5.5
參觀展覽（如博物館、美術館、博覽會、旅展等）	6.9	6.5	6.6	7.2	6.0
傳統技藝學習（如竹藝、陶藝、編織等）	1.0	1.1	0.6	0.2	0.8
原住民文化體驗	0.2	1.5	0.9	2.5	0.9
宗教活動	5.2	7.6	5.5	3.2	5.7
農村生活體驗	1.6	3.4	2.1	3.5	2.3
鐵道懷舊	0.3	1.3	0.5	0.2	0.6
其他	0.0	0.0	-	-	0.0
運動型活動	4.7	2.7	7.6	9.3	5.0
游泳、潛水、衝浪、滑水、水上摩托車	1.8	1.3	5.1	5.7	2.8
泛舟、划船	0.3	0.4	0.6	2.5	0.4
乘坐遊艇、渡輪	2.4	0.9	3.0	2.8	1.9
釣魚	0.6	0.2	0.6	0.4	0.5

旅遊地區遊憩活動	北部地區	中部地區	南部地區	東部地區	全體
飛行傘	-	0.0	0.0	0.1	0.0
業餘球類運動（如高爾夫、網球、籃球、羽球等）	0.3	0.3	0.2	0.1	0.3
攀岩	0.1	0.1	0.1	-	0.1
溯溪	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
滑草	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1
其他	-	-	-	-	-
遊樂園活動	3.5	6.2	1.1	3.0	3.2
機械遊樂活動（如碰碰車、雲霄飛車、滑水道等）	2.7	5.8	1.4	2.6	2.7
一般遊樂園活動(非機械遊樂活動)	1.4	2.0	0.6	1.4	1.3
其他	-	-	-	-	-
其他休閒活動	34.7	21.4	20.7	22.5	25.8
駕車兜風（汽車、機車、協力車、單車）	3.0	3.4	3.6	5.3	3.5
泡溫泉、做 spa	6.5	4.5	3.4	17.9	5.5
品嚐當地美食、茗茶、喝咖啡	22.6	12.8	13.7	10.7	15.9
觀光果（茶）園參觀活動	0.9	2.2	0.4	0.5	1.1
逛街、購物	19.2	8.2	9.3	4.2	11.8
其他	1.4	1.1	0.9	0.6	1.2
都不喜歡、沒有特別的感覺	2.6	2.6	2.7	1.4	2.6
純粹探訪親友，沒有安排活動	12.6	19.2	19.1	6.7	17.8

資料來源：95 年國人國內旅遊狀況調查

6. 95 年國人國內旅遊總消費為新台幣 2,243 億元，較 94 年成長

16.5%：

95 年全年國人國內旅遊每人每次平均花費為新台幣 2,086 元，各項花費支出由高至低依序是餐飲、交通、購物、住宿及娛樂費用；推估 95 年全年國人國內旅遊總消費計為新台幣 2,243 億元，佔 GDP1.9%，較 94 年成長 16.5%。

表 4-1.5 國內旅遊平均每人每次各項花費（單位：台幣）

項目	91 年		92 年		93 年		94 年		95 年	
交通	545	24%	472	22%	502	22%	482	23%	494	24%
住宿	401	18%	369	17%	363	16%	320	15%	382	18%
餐飲	560	25%	506	24%	618	27%	505	24%	504	24%
娛樂	155	7%	150	7%	224	10%	140	7%	151	7%
購物	477	21%	466	22%	493	22%	447	22%	426	20%
其他	90	4%	166	8%	66	3%	186	9%	129	7%
每人每次平均消費	2,228		2,130		2,266		2,080		2,086	
總消費			2,181 億		2,478 億		1,926 億		2,243 億	

資料來源：交通部觀光局，國人旅遊狀況調查（92～95 年）

(二) 來台旅客旅遊市場趨勢

83 年之後來台旅客人次從 212 萬人提升至 352 萬人次（95 年度），呈現穩定成長趨勢；因此，打造烏山頭風景區為國際級度假勝地，符合來台旅客逐漸成長的發展需求。整體而言，95 年來台旅客人次相較於 94 年的 338 萬人次多，成長 4.19%。尤其，95 年以觀光為主要目的的來台旅客有 42.91%，較 94 年成長 9.31%，台灣觀光形象逐漸鮮明。

1. 外人來台旅客以亞洲為主，台灣觀光形象逐漸鮮明

來台旅客以亞洲為主，日本為最主要客源市場，95 年來台日本旅客有 116 萬人，約全數之 33%。亞洲來台遊客人次呈現成長趨勢，歐美及港澳來台遊客則呈現成長停滯現象。

表 4-1.6 95 年來台旅客結構分析表

國別	人數	百分比	與前一年相比之成長率
日本	116 萬 1,489 人次	32.9%	3.30%
港澳	43 萬 1,884 人次	12.2%	- 0.19%
美國	39 萬 4,802 人次	11.0%	0.99%
韓國	18 萬 4,160 人次	5.6%	7.53%
新加坡	18 萬 4,160 人次	5.7%	10.82%
馬來西亞	11 萬 5,202 人次	4.8%	7.12%
歐洲	17 萬 2,777 人次	3.0%	0.16%
紐澳	5 萬 878 人次	1.6%	- 6.76%

資料來源：交通部觀光局，中華民國 95 年來台旅客消費及動向調查

2. 「菜餚」與「風光景色」為吸引旅客來臺觀光主要因素，菜餚

是來台遊客認為台灣最有競爭力的項目

吸引旅客來臺觀光因素依序為菜餚、風光景色、距離居住地近、歷史文物及臺灣民情風俗和文化。

由主要客源市場觀察，吸引日本、香港、澳門旅客來臺觀光主因為「菜餚」；吸引美國、新加坡、韓國、馬來西亞、歐洲、紐澳及中國大陸觀光團體旅客來臺觀光主因為「風光景色」。

表 4-1.7 95 年吸引受訪旅客來台觀光因素（單位：％）

市場別	菜餚	風光景色	距離居住地近	歷史文物	臺灣民情 風俗和文化	物品價格	水果	氣候宜人
全體	54.4	48.8	19.7	16.9	16.7	16.0	14.6	13.5
日本	59.7	42.2	28.7	18.9	10.0	17.0	15.9	14.6
美國	36.6	49.0	4.3	20.5	27.3	11.1	15.5	13.0

香港.澳門	62.6	55.4	16.0	9.8	20.5	16.4	13.0	6.9
新加坡	55.2	65.6	6.4	9.9	20.9	25.3	15.4	19.9
韓國	26.7	51.4	26.7	26.7	29.7	9.9	8.9	15.8
馬來西亞	56.5	63.0	4.3	17.3	8.7	10.8	4.3	15.2
歐洲	38.6	40.9	6.0	17.4	25.7	11.3	9.8	12.1
紐澳	57.1	62.8	14.2	20.0	37.1	14.2	11.4	17.1
中國大陸 (團體)	44.1	85.4	3.3	25.9	39.9	3.5	42.1	17.7

資料來源：交通部觀光局，中華民國 95 年來台旅客消費及動向調查

3. 「台北」為旅客最主要遊覽及喜愛的縣市，台南縣市位居旅客喜愛的城市第六順位

受訪旅客主要遊覽縣市依序為台北 (63%)、花蓮 (8%)、高雄 (8%) 等；而最喜歡遊覽縣市主要為台北，其次為花蓮。台南縣市在旅客主要遊覽的縣市中雖然排名第九名，卻躍升為受喜歡的縣市第六順位，可見得台南縣市的旅遊環境獲得遊客肯定，具備發展的良好基礎。

表 4-1.8 95 年來台受訪旅客最喜歡縣市排名 (單位：%)

名次	遊覽縣市	喜歡比例	名次	遊覽縣市	喜歡比例
1	台北	66.56	4	屏東	50.65
2	花蓮	61.62	5	南投	36.34
3	嘉義	50.90	6	台南	23.26

資料來源：交通部觀光局，中華民國 95 年來台旅客消費及動向調查

4. 「購物」、「逛夜市」及「參觀古蹟」為旅客在臺主要活動

受訪旅客在我國期間參加活動以購物者最多，其次依序為逛夜市、參觀古蹟、按摩指壓、泡溫泉浴、冒險旅遊或生態旅遊等

表 4-1.9 95 年來台受訪旅客在臺期間參加活動排名 (單位：%)

名次	項目	相對次數	名次	項目	相對次數
1	購物	60.36	10	參觀藝文表演活動	5.94
2	逛夜市	49.18	11	遊湖	5.40
3	參觀古蹟	37.66	12	SPA、三溫暖	3.94
4	按摩、指壓	17.39	13	參觀民俗節慶活動	3.80
5	泡溫泉浴	16.93	14	打高爾夫球	2.34
6	冒險旅遊或生態旅遊	11.26	15	護膚、美容、彩繪指甲	2.06

7	夜總會、PUB 活動	10.52	16	拍婚紗或個人藝術照	1.26
8	參觀展覽	9.74	17	參觀戰地坑道	0.58
9	卡拉 OK 或唱 KTV	6.40			

資料來源：交通部觀光局，中華民國 95 年來台旅客消費及動向調查；本計畫整理

5. 「人民友善」、「菜餚」為旅客認為臺灣最具競爭優勢的項目

受訪旅客於近三年內以觀光為目的曾去過亞洲國家中，除臺灣外，最

喜歡的國家第一為「中國大陸」，第二為「泰國」，第三為「日本」。

最喜歡的亞洲國家為臺灣的旅客認為臺灣在各項特色中以「人民友善」

(51%) 及「菜餚」(43%) 最具優勢。

6. 小結

由國外遊客特性分析資料中，目前本區域之國際觀光客較少，未來如要吸引國際觀光客前來本區旅遊，可以朝向國際級生態及文化度假村的方向發展，吸引外國觀光客前來旅遊，並加強傳統小吃、地方特色等觀光資源的展現；水庫則可以朝向水上活動場所方向發展，可以吸引熱愛冒險旅遊的外國觀光客前來，塑造成水上活動的基地。

(三) 台南地區旅遊市場發展趨勢

觀光旅館或大型旅館提供旅客住宿、餐飲、社交、會議場所、健康、娛樂、購物等多方面的功能，在旅遊市場具有指標性意義。因此，本計畫由台南地區之觀光飯店與具規模之一般旅館（不含台南市）之成立與發展狀況，進一步瞭解區域性旅遊市場之需求情形，並發現以下幾點地區性旅遊市場之趨勢。

(1) 觀光飯店，除台南飯店於民國 52 年成立外，於 89 至 95 年間陸續成立四家觀光飯店，共有房間 873 間，可見台南區域整體旅遊市場呈現蓬勃成長之趨勢。

(2) 高規格之國際觀光旅館多集中於台南市，僅位於曾文水庫風景區之曾文山芙蓉渡假大酒店，位於風景區。

(3) 台南科技園區之崛起，光電、太陽能產業蓬勃發展，同時帶動台南地區商務旅遊之需求，92 年至 96 年陸續成立大型之商務型飯店，共有 4 間，共有 470 間房，商務旅行為本區發展之新興趨勢。

(4) 台南地區之休閒飯店旅館主要分為水庫型、溫泉型。白河鎮關仔嶺地區之新興旅館較少；水庫型之休閒旅館皆為結合水庫風景區經營之複合式渡假中心，亦為近年新興營運之模式，然而，水庫型休閒旅館之資源條件與營運情形相近，容易產生競爭之發展。

表 4-1.10 台南地區具規模飯店旅館營運概況分析表

等級	名稱	地點	型態	平均房價	房間數	開幕年份
----	----	----	----	------	-----	------

國際 觀光飯店	台南大飯店	台南市中西區	都會型	1,748	152	52
	大億麗緻酒店	台南市中西區	都會型	3,059	315	91
	台糖長榮酒店	台南市東區	都會型	2,589	197	93
	曾文山芙蓉渡假大酒店	台南縣楠西鄉	渡假型 ~ 水庫	2,358	201	89
一般 觀光飯店	遠百企業觀光旅店	台南縣永康市	商務型	777	40	95
一般旅館 (近年成立 且較具規模 者)	新大南科大飯店	台南縣新市鄉	商務型	2,100	106	96
	新喜商務飯店	台南縣新市鄉	商務型	3,000	86	92
	桂田中信大飯店	台南縣永康市	商務型	3,500	138	94
	西拉雅大飯店	台南縣官田	渡假型 ~ 水庫	3,250	88	92
	尖山埤嘉南渡假村	台南縣柳營鄉	渡假型 ~ 水庫	3,500	102	93
	麗湯渡假山莊	台南縣白河鎮	渡假型 ~ 溫泉	3,200	21	93

備註：1. 一般旅館不包含台南市

2. 觀光飯店之房價資料取自觀光局 2007 年 1 ~ 9 月觀光飯店營運統計資

料；一般旅館之房價為本計畫洽詢業者所得。

資料來源：本計畫整理

(5) 比較高雄地區與台南地區之國際級旅店，兩地住宿率皆在六成以上；且在收入方面，餐飲收入佔非常大的比例，尤其是台南地區的旅店，在餐飲方面的收入甚至超過住宿房租之收入。因此，未來烏山頭地區發展度假村仍然具有潛力，在營業項目上應兼顧特色餐飲之提供，達到全方面的提供服務。

表 4-1.11 高雄、台南地區國際級飯店旅館營運概況分析表

地區	旅館名稱	客房數	住用率(%)	平均房價(元)	房租收入(千元)	餐飲收入(千元)	總營業收入(千元)
高雄地區	華王大飯店	298	78.83	1,440	123,151	93,342	230,407
	華園大飯店	272	55.44	1,682	92,553	48,336	162,383
	高雄國賓大飯店	431	68.23	2,234	239,285	360,998	646,157
	漢來大飯店	540	71.19	2,673	375,133	664,738	1,457,002
	高雄福華大飯店	283	81.45	2,320	195,188	208,042	462,358
	高雄金典酒店	588	62.99	2,387	322,517	469,529	953,969
	寒軒大酒店	311	80.06	1,868	169,772	257,915	472,867
	麗尊大酒店	197	50.02	2,173	78,096	131,141	234,400
平均		365	68.52	2,097	199,461	279,255	577,442
台南地區	台南大飯店	152	62.64	1,748	60,529	192,621	286,411
	大億麗緻酒店	315	79.94	3,059	273,655	367,392	721,866
	台糖長榮酒店	197	67.71	2,589	119,332	207,907	352,166
	曾文山芙蓉渡假大酒店	201	41.87	2,358	69,084	40,138	119,721
平均		217	63.04	2,438	130,650	202,014	370,041

備註：觀光局 2006 年觀光飯店營運統計資料

(四) 烏山頭風景區旅遊市場調查

1. 遊客量分析

(1) 趨勢延伸法

根據歷年烏山頭風景區之遊客量統計 (87 ~ 95 年)，可以得知在民

國 92 年遊客量達到最高，計有 57 萬 9 千餘人，詳如下表所示：

表 4-1.12 烏山頭風景區近年遊客量統計表

年度	88	89	90	91	92	93	94	95
遊客量	171,833	206,508	272,341	352,800	579,114	262,067	239,078	224,904

備註：90 年區內親水公園開放；91 年底南二高官田交流道通車

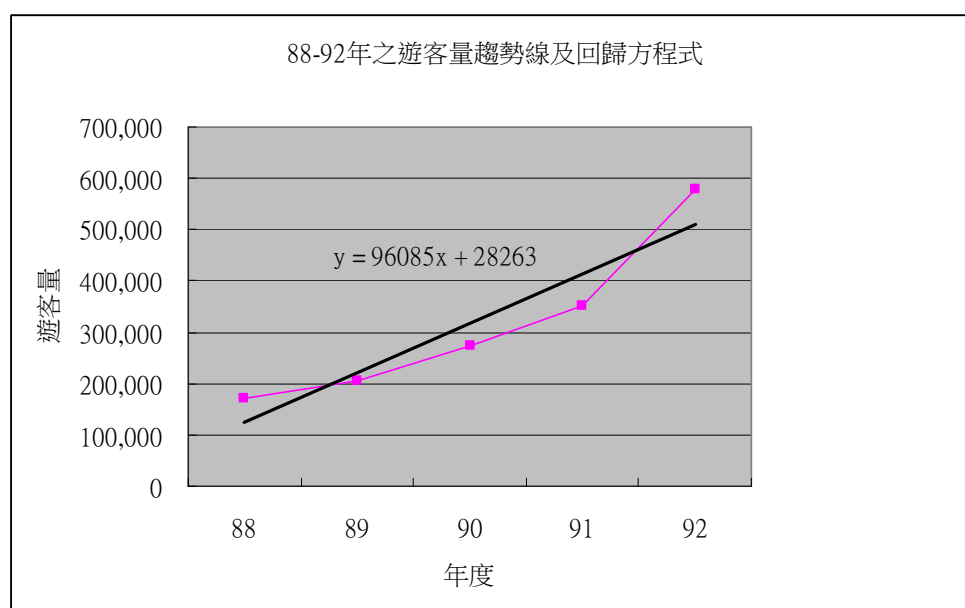
資料來源：台閩地區主要觀光遊憩區遊客人數統計資料 (交通部觀光局)

烏山頭風景區之遊客量隨著 90 年區內親水公園開放，遊客人數逐年增加，至 91 年底南二高官田交流道通車，烏山頭水庫因更為交通便利，再加上自然景色優美等條件，於 92 年遊客量達到 57 萬 9 千餘人，但是翌年隨即降至 26 萬多人，推測主要因為民國 92 年底台灣面臨嚴重急性呼吸道症候群 (SARS) 影響所致；另外也因為鄰近樂園引入水上活動以及台南地區渡假村蓬勃發展的競爭效應。因此，藉由本次的重新規劃，為烏山頭風景區注入新的活力，增添新的遊憩活動及體驗，並配合西拉雅國家風景區的整體開發及行銷，將可創造烏山頭風景區觀光旅遊產業的新契機。

故推算遊客量時，將受到不可抗拒因素造成遊客量驟減的 93 年以

後不納入計算，由 88 ~ 92 年之遊客量算出趨勢線及回歸方程式，

如下圖所示：



本計畫採用過去之變動趨勢進行遊客量的推估 (以 88 ~ 92 年之變動趨勢取得斜率，作為計算標準)。以目前趨於穩定的 224,904 人次遊客量做為基準，在重新規劃開發後，配合西拉雅國家風景區的成立，依過去的變動趨勢所得之斜率計算，推估五年內之遊客量，如果以 99 年完成園區建設，預估在民國 104 年遊客人數約可達 73 萬人次；之後在有效經營管理下，預估遊客人數將會維持穩定狀態。為維持烏山頭風景區遊客的遊憩品質，並維護自然資源之永續利用，建議在遊客人數趨向穩定後，在經營管理上應昇華為以提高遊客遊憩品質作為後續發展目標，而非不斷追求遊客量的成長。

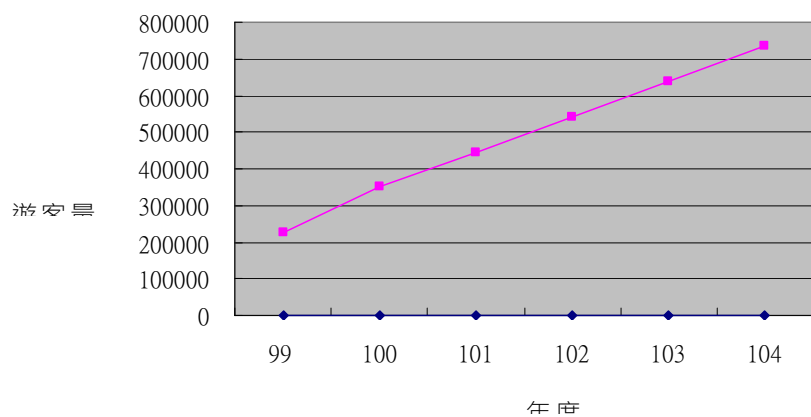


表 4-1.13 烏山頭風景區遊客量預測表(趨勢延伸法)

年度	99	100	101	102	103	104
遊客量	224,904	349,652	445,337	541,422	637,507	733,592
備註	假設建設完成					

資料來源：本計畫整理

(2) 總量分派法

本計畫區經過重新規劃建置後，將以主題樂園及渡假村模式供遊客多元娛樂使用，在性質上與九族文化村、花蓮海洋公園、冬山河親水公園、西湖渡假村等國內大型知名遊樂區相似，而本計畫區在自然資源、土地面積、所能提供之住宿、休閒、遊樂品質數量上，均不亞於上述之遊樂區。因此本計畫在未來遊客量之推估上，另以台灣地區人口總數、平均旅次、遊樂區旅次數比例來做本計畫區遊客人次之推估。

A. 國人平均旅次推估

本計畫參考「高屏山麓旅遊線遊客人數統計及分析規劃」(高苑技術學院，2002)報告，並參照觀光局 95 年國人旅遊狀況調查報告指出民國 95 年國人平均旅次 5.49 次 / 人推估，預估在民國 101 年為 6.2 次 / 人，民國 106 年為 6.7 次 / 人，民國 111 年為 7.0 次 / 人。

B. 台灣地區總人口數

人口總數引用經建會「中華民國台灣地區民國 95 年至 140 年人力推估」(經建會, 2006) 報告之預測, 國內人口成長率將由 95 年 0.3% 逐年下降至 107 年 0.03% 以下, 之後轉為負成長, 由此預估總人口數民國 101 年為 2318 萬人, 民國 106 年時為 2330.2 萬人, 民國 111 年為 2326.4 萬人。

C. 烏山頭風景區遊客量預測

由民國 91 年至 95 年九族文化村、花蓮海洋公園、冬山河親水公園、西湖渡假村的遊客量占全國總旅次的百分比來看, 約為 0.3% ~ 0.6% 之間, 而本計畫區面積達 160 公頃, 且位於西拉雅國家風景區內, 交通又便利, 建成後, 將為南部地區規模、設施數一數二之觀光遊憩區。因此, 預計在民國 101 年之遊客量將可占全國總旅次之 0.6%, 並且維持每年穩定之遊客量。據此, 預估在民國 101 年本區遊客量約為 86 萬人次, 民國 106 年時約為 93 萬人次, 至民國 111 年可達近 98 萬人次。

表 4-1.14 烏山頭風景區遊客量估算表

預估項目／年次	民國 101 年	民國 106 年	民國 111 年
平均每人旅遊次數	6.2	6.7	7.0
總人口數	23,180,000	23,302,000	23,264,000
全國旅次總數	143,716,000	156,123,400	162,848,000
本計畫區所佔旅次百分比	0.6%	0.6%	0.6%
本計畫區推估之遊客量	862,296	936,740	977,088

資料來源：本計畫整理

表 4-1.15 各遊樂區比較表

地區	面積	收費金額	發展主題	經營者
烏山頭風景區	160 公頃	200 元	主題樂園及渡假村	水利會
九族文化村	62 公頃	650 元	主題樂園	民間企業經營
花蓮海洋公園	51 公頃	890 元	主題樂園及渡假村	民間企業經營
冬山河親水公園	20 公頃	80 元	主題樂園	縣府遊憩管理科
西湖渡假村	60 公頃	350 元	主題樂園及渡假村	民間企業經營

資料來源：本計畫整理

表 4-1.16 各遊樂區遊客量比較表

地區	遊客量 (91)	遊客量 (92)	遊客量 (93)	遊客量(94)	遊客量 (95)
九族文化村	558,009 (0.54%)	948,243 (0.80%)	789,554 (0.58%)	907,574 (0.66%)	919,767 (0.61%)
花蓮海洋公園	-	-	907,353 (0.67%)	819,191 (0.60%)	743,810 (0.50%)
冬山河親水公園	1,371,993 (1.34%)	685,268 (0.58%)	1,118,639 (0.82%)	770,976 (0.56%)	868,588 (0.58%)
西湖渡假村	683,385 (0.67%)	1,043,699 (0.88%)	740,759 (0.54%)	389,295 (0.28%)	470,048 (0.31%)
全國旅遊總人次	102,717,932	119,026,998	136,256,598	136,691,863	150,409,263

2. 遊客特性分析

依據台南縣政府 94 年度台南縣風景區及遊客區觀光消費者調查及經濟影響評估研究分析之資料 (94 年 10-12 月於台南縣 13 個主要景點進行遊客問卷調查，假日十天、非假日九天，共得遊客問卷 1,621 份)，將全部資料中有去過烏山頭風景區之資料抽出 (885 份)，分別整理並探討其遊客社經特性及旅遊特性。

(1) 社經特性

在社經特性方面，至烏山頭旅遊的遊客已婚的佔大多數 (61.0%)；遊客教育程度以大學為主 (41.1%)，其次為高中職 (25.8%)、專科 (20.2%)；遊客個人月收入以無經常性收入者較多 (27.0%)，其次為月收入 3 ~ 5 萬；居住地則以台南縣以外地區的為主 (62.8%)；遊客職業以技術人員較多 (16.3%)，其次為軍公教人員 (13.8%)、服務售貨員 (10.6%)；遊客年齡則以 30 ~ 49 歲為最多 (45.6%)。詳如下表所示：

表 4-1.17 烏山頭風景區遊客社經特性分析表

遊客類型		百分比	遊客類型		百分比
婚姻	未婚	39.0	職業	軍公教	13.8
	已婚	61.0		主管、民意代表	4.1
教育程度	國小及以下	3.2		專業人員	3.3
	國中	6.5		技術人員、專業助理	16.3
	高中職	25.8		事務工作	6.5
	專科	20.2		服務、售貨員	10.6
	大學	41.1		農林漁牧	2.4
	研究所以上	3.2		生產作業	7.3
				家庭管理	7.3
個人 月收入	無經常性收入	27.0		未就業	3.3
	2 萬元以下	5.7		退休人員	2.4
	2~3 萬元	11.5		學生	22.8
	3~4 萬元	16.4	年齡	12~19 歲	15.2
	4~5 萬元	19.7		20~24 歲	9.6
	5~7 萬元	13.1		25~29 歲	11.2
	7~10 萬元	2.5		30~39 歲	24.8
	7 萬元以上	4.1		40~49 歲	20.8
居住地	台南縣	31.2		50~59 歲	16.0
	外縣市	62.8		60 歲以上	2.4

資料來源：94 年度台南縣風景區及遊客區觀光消費者調查及經濟影響評估研究分析

(2) 旅遊特性

在遊客旅遊特性方面，遊客獲得旅遊資訊的主要來源為親友同學介紹 (42.4%)；到烏山頭風景區所從事的旅遊活動以觀賞自然景觀最多 (66.4%)，其次為從事森林步道健行活動 (46.4%)、烤肉 (19.2%)、觀賞動植物景觀 (13.6%)、駕車兜風 (11.2%)；在遊客的旅遊動機方面，遊客前來烏山頭風景區旅遊的主要動機為景觀

優美 (52.8%)，其次依序為距離遠近 (36.0%)、遠離都市享受寧

靜 (25.6%)、交通便利 (23.2%)。詳如下表所示：

表 4-1.18 烏山頭風景區遊客旅遊特性分析表

旅遊特性		百分比	旅遊特性		百分比
旅遊資訊	電視	7.2	旅遊資訊	旅行社	6.4
	廣播	1.7		戶外活動看板	4.8
	旅遊叢書	15.2		未曾索取	16.0
	報章	5.6		親友、同學同事	42.4
	雜誌	7.2		觀光、遊憩、政府單位	5.6
	旅遊展覽	4.8		其他	3.2
	電腦網路	16.0			
旅遊活動	觀賞自然景觀	66.4	旅遊活動	宗教活動	0.0
	森林步道健行	46.4		傳統技藝學習	2.4
	觀賞動植物	13.6		駕車兜風	11.2
	機械遊樂活動	0.8		泡溫泉	9.6
	主題遊樂園	8.8		美食	10.4
	水域活動	0.8		觀光果園	0.0
	泛舟、划船	0.8		逛街、購物	3.2
	釣魚	0.8		烤肉	19.2
	球類運動	0.0		DIY 體驗活動	4.0
	觀賞文化古蹟	8.0		露營	4.8
	節慶活動	3.2		其他	3.2
	參觀展覽	2.4			
旅遊動機	有主題活動	13.6	旅遊動機	住宿便利性	3.2
	景觀優美	52.8		旅遊安全	8.0
	探訪親友	12.8		商務	0.0
	遠離都市享受寧靜	25.6		宗教活動	0.0
	交通便利	23.2		購物逛街看電影	2.4
	遊樂設施	5.6		沒去過	13.6
	距離遠近	36.0		物產豐富	0.8
	費用	0.8		其他	4.8
	風評好壞	4.8			

資料來源：94 年度台南縣風景區及遊客區觀光消費者調查及經濟影響評估研究分

析

(3) 烏山頭旅遊市場調查^{註1}

依據黃祺惠 (2005 年) 對於烏山頭水庫風景區的遊客調查中 (於民國 94 年 1 月 25 日至 2 月 14 日止約歷時三週，以台南縣烏山頭水庫風景區遊客為調查對象，得可用問卷 388 份)，發現遊客的屬性中，男女比例差異不大；而其遊客年齡層則大多分布在 29 歲以下，另外 50 至 59 歲的遊客也很多，顯示烏山頭水庫風景區吸引較多的年輕族群以及中壯年遊客；而遊客的職業大多為學生，可能與遊客大多為青、少年有關；此外，在家庭月所得的調查中，發現以每月五萬至七萬居多，顯示到訪烏山頭水庫風景區的遊客符合一般家庭月收入的狀態，是一個適合一般收入家庭出遊的地方；而遊客大多為居住在台南縣市的居民，其次是嘉義、高雄、屏東等南部地區的遊客，可知烏山頭水庫風景區以服務較多鄰近地區的居民為主，且受訪者中多為第一次到訪，且多在假日時前往烏山頭水庫風景區，而所利用的交通工具多為自家車或機車，並通常是與家人或朋友一同前往，大約停留半天的時間，最後發現願意再度造訪的遊客不到一半，顯現烏山頭水庫風景區需重新檢討現況環境及重新定位未來發展。

表 4-1.19 烏山頭風景區遊客結構分析表

項目	調查結果
年齡	較多的年輕族群以及中壯年遊客

註 1 資料來源：黃祺惠，2005，「水庫風景區遊客遊憩動機與旅遊滿意度分析-以烏山頭為例」

居住地區	多為鄰近地區居民
交通工具	以自家汽車及機車為多
同伴性質及人數	多三五成群結伴同行
停留時間	多為半天時間
旅遊次數	多為第一次到訪
重遊意願	超過半數不願意再度前往

資料來源：黃祺惠，2005

表 4-1.20 烏山頭風景區遊客滿意度分析表

行前期望	旅遊後滿意度	項目
高	高	滿足遊客的需求、員工的服務態度、住宿設施的提供、豐富的水庫生態景觀、可欣賞台灣最大的人工湖、樹木林立的自然景觀、遊憩場所遮蔭情形、家庭感情及生活樂趣、鬆弛身心，調劑生活、親水公園區、森林步道、香榭大道
低	高	野外活動區
高	低	解說服務、特色餐飲，風味菜的提供、環境清潔衛生，安全、交通指標系統完善、遊客服務中心的提供、建築物與景觀之搭配、遊客非常多，覺得擁擠、肯定自我及找尋自我價值、慕名前來，滿足好奇心、烤肉露營區
低	低	門票定價合理、壓力與焦慮的紓解、增廣見聞，充實知識

資料來源：黃祺惠，2005

3. 旅遊消費需求

由觀光局 94 年國人國內旅遊調查報告中指出，目前國人旅遊的平均

消費金額為 2,080 元，詳如下表所示：

表 4-1.21 94 年國內旅遊平均每人每次各項花費統計表（單位：台幣）

消費項目	金額	消費項目	金額
交通	482	娛樂	140
住宿	320	購物	447
餐飲	505	其他	186
		合計	2,080

資料來源：台閩地區主要觀光遊憩區遊客人數統計資料（交通部觀光局）

由此可知，未來烏山頭風景區各項設施開發完成後，預計每年可以招

攬 73 萬人次之遊客前來旅遊，這些遊客可為當地帶來住宿、餐飲、

娛樂、購物等需求，預估這些需求可為烏山頭地區帶來住宿的消費可

達一億四千四百萬元營業額、餐飲二億二千七百萬元營業額、娛樂六

千三百萬元營業額、購物二億一千萬元營業額，可以有效提升烏山頭地

區民眾的整體經濟環境，創造優質生活。

4. 旅遊需求探討

由烏山頭遊客社經特性可以發現目前的遊客以已婚者居多，教育程度為大學為主，年齡層為 30～50 歲為主，由此可知，未來在活動導入及設施上要強調家庭式旅遊，並要增加環境教育的內涵；年齡層為 30～50 歲的遊客多有穩定的經濟收入，對於旅遊中購物、餐飲的消費有一定的能力，可以增加精品、商店街的設置，滿足遊客的購物需求。

由旅遊特性分析來看，遊客主要從親友介紹、旅遊叢書及電腦網路等方式獲得相關旅遊資訊，而在烏山頭風景區主要參與的活動為觀賞自然景觀、步道健行、烤肉等活動，而前來烏山頭風景區的主要動機依序為本處景觀優美、交通便利可及性高、遠離都市、有主題活動等。

根據遊客之特性分析結果可知，本風景區未來推廣行銷時，應加強旅遊雜誌的宣傳以及完善的網頁資訊，來吸引遊客的注意，並提供完整的旅遊資訊；在後續活動的推廣上，遊客最喜愛的是能夠靜態的觀賞烏山頭風景區的特殊景觀，所以可增加各種較靜態的觀景活動，如：觀景步道、搭船遊湖活動、露營活動、美食體驗等；且由旅客前來烏山頭風景區之動機，可以知道遊客最在乎的是本處的自然景觀，故在未來的整體發展上，應避免破壞既有之自然景觀特色，並增加能欣賞特殊自然景觀機會的設施。預估烏山頭地區發展觀光產業可為地方帶來住宿的消費達一億四千四百萬元營業額、餐飲二億二千七百萬元營業額、娛樂六千三百萬元營業額、購物二億一千萬元營業額，可有效帶動烏山頭地區整體經濟環境的提升。

二、觀光遊憩活動導入

觀光遊憩活動的導入需由資源本身供給面及市場需求面兩相檢核，提出迎

合市場需求觀光活動，營造烏山頭風景區成為國際級休閒渡假旅遊勝地。

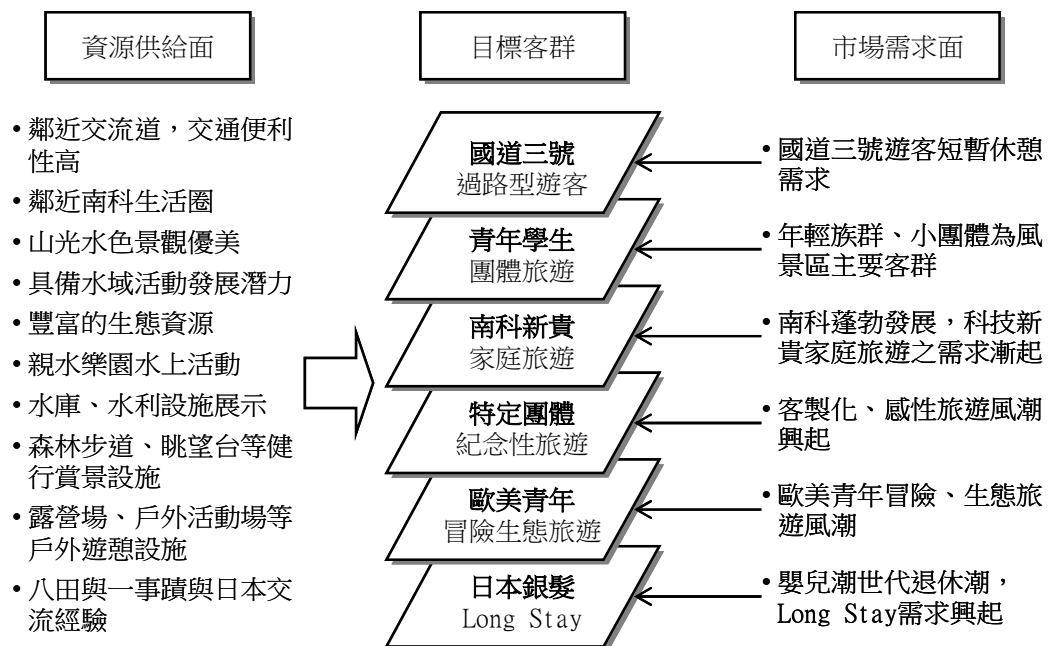
(一) 目標市場界定

1. 目標客群

烏山頭風景區的目標客群先以風景區現有客群為基本訴求，待遊憩資

源之軟硬體建設發展成熟，服務水準提昇後，並逐步納入外國旅客。

當前的旅遊發展趨勢將更強調符合特定族群、特定生活形態的旅遊方



式，並以特定族群的需求打造個性化、風格化的旅遊地，以「感性經

濟」效益帶動旅遊地的發展。因此，本計畫由整體的市場需求面及資

源供給面兩層面著手，鎖定國道三號過路型遊客、青年學生團體旅遊、

南科新貴家庭旅遊、特定團體紀念性旅遊、歐美遊客冒險生態旅遊、

日本旅客 Long Stay 等六種族群、六種旅遊方式為烏山頭風景區未來

發展的目標客群。

圖 4-2.1 烏山頭風景區目標客群分析圖

2. 目標客群需求

不同客層之遊憩活動喜好(需求面)，提出對應之主題遊憩活動，以利擬定烏山頭風景區的開發經營策略。

依中華民國八十八年國人國內旅遊狀況調查報告（觀光局，2000），

不同年齡層或職業別遊客全年旅遊時喜歡的遊憩活動均以「觀賞自然景觀」為主，其餘活動之喜好則略有差異。

表 4-2.1 資源與遊客喜好對應表

活動 年齡層	觀賞自然景觀	觀賞文化古蹟	遊樂園活動	野外健行 登山	游泳 潛水 衝浪 滑水 水上摩托車	品嚐美味	逛街 看電影
少年	31.8%	5.6%	12.8%	9.2%	10.1%	8.8%	20.0%
青年	49.3%	6.2%	9.7%	14.3%	9.4%	12.2%	8.4%
中年	55.6%	8.7%	4.5%	24.7%	5.5%	10.5%	4.0%
老年	53.0%	11.6%	4.1%	27.3%	2.4%	4.9%	2.5%
職業別							
專業人員	55.6%	9.4%	7.8%	17.6%	8.9%	13.2%	6.3%
技術員	50.6%	7.0%	9.3%	17.0%	7.6%	12.1%	7.5%
服務工作人員	49.8%	7.3%	8.4%	17.0%	7.6%	12.3%	7.5%
家庭管理	48.6%	6.4%	10.2%	17.7%	6.6%	7.9%	8.2%
學生	36.2%	5.9%	12.1%	10.9%	9.9%	10.8%	17.5%

資料來源：觀光局，2000，中華民國八十八年國人國內旅遊狀況調查報告；本計

畫整理。

註：區內資源特性

13.2% 各族群偏好活動

同時，鑑於當今的旅遊發展趨勢朝向於追求遊客個人的理想生活型

態，以及價值理念的實踐，因此，本計畫以目標客群的社會屬性，並

參照資源與遊客喜好資料，以確定目標客群的需求遊憩活動類型。

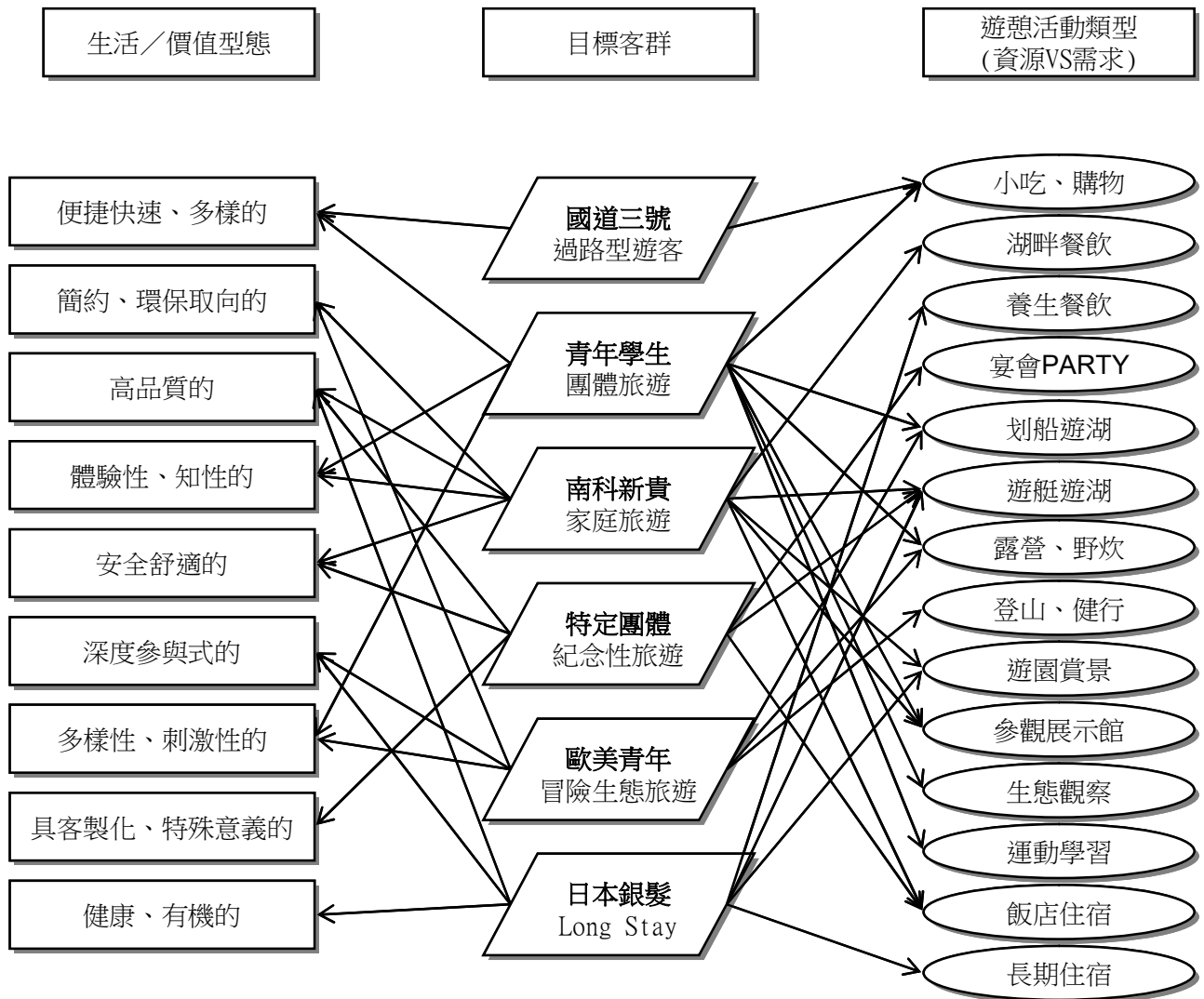


圖 4-2.2 烏山頭風景區遊憩活動類型發展分析圖

3. 遊憩活動經營

烏山頭風景區擁有優異的山光水色與水利人文風貌，具備良好的旅遊發展基本條件，因此，如何鎖定目標客群之需求，引入主題特色鮮明的遊憩活動與經營團隊，將會是烏山頭風景區開發成功的重要課題。

本計畫就烏山頭風景區引入的遊憩活動經營特色整體如下表：

表 4-2.2 烏山頭風景區遊憩活動經營特色分析表

類型	活動項目	現況診斷	發展主題特色	引進廠商類型
餐飲	小吃購物	無	台南地方特色商品：簡潔的快速的購物環境	台南地區特色小吃、特產廠商進駐
	湖畔餐飲	無	結合湖光山色的地方特色創意餐飲	台南地區特色餐飲廠商經營
	養生餐飲	無	結合山林風光的健康有機飲食	健康休閒廠商，經營推動健康旅遊活動
	宴會 PARTY	無	個性化的宴會套裝旅遊服務	宴會活動企畫、執行廠商，提供符合遊客的宴會服務
戶外 遊憩 活動	划船遊湖	無	體驗湖光山色的划船之樂	專業水上活動廠商，並可結合水上、戶外活動教學廠商發展
	遊艇遊湖	無	體驗烏山頭蜿蜒曲折山水風貌的遊湖之旅。	專業水上活動廠商
	露營、野炊	具備活動場所，缺乏妥善經營	結合湖光山色與戶外探險的露營活動	專業水上、戶外活動教學廠商
	登山、健行	具備活動場所，可加強活動經營	結合湖光山色與戶外探險的露營活動	結合專業水上、戶外活動教學廠商，推動主題活動
	遊園賞景	具備活動場所，缺乏妥善經營	湖光山色水庫人文之旅	結合專業觀光飯店經營廠商，經營遊園車賞景導覽服務
學習 活動	參觀展示館	具備初步展示場所，缺乏互動式展示	嘉南平原人與水的生命之旅	原有經營團隊持續經營改善，並委託專業展覽廠商豐富展覽內容
	生態觀察	無	水庫山水生態觀察	專業水上、戶外活動教學廠商
	戶外運動教	無	戶外探險活動的教學基地	專業水上、戶外活動教學廠商

	學			
住宿	飯店住宿	現有渡假飯店·品質 有提升空間	湖光山色國際渡假勝地	國際級飯店經營團隊
	長期住宿	無	和風養生莊園	健康休閒廠商

資料來源：本計畫整理

三、國際級旅遊潛力分析

就本區的各項旅遊資源，針對其面前之發展現況，並考量未來風景區開發

後所引入的活動項目，以此綜合評估烏山頭風景區國際級旅遊發展潛力。

整體而言，烏山頭風景區具備良好的環境資源，卻缺乏妥善的經營管理資源。

未來，烏山頭風景區若能引入專業團體進行經營，推動多樣化、高品質

的旅遊活動，烏山頭風景區將能成為國際級的旅遊度假勝地。

表 4-3.1 國際級旅遊潛力分析表

資源項目	旅遊發展現況		未來遊憩活動開發引入		綜合評估
	資源特色 / 經營現況	是否具備國際旅遊潛力	遊憩活動項目	改善後是否具備國際旅遊潛力	
自然山水景觀	湖光山色景色優美	○	引入各式賞景體驗之活動，如遊船、湖濱餐飲等	○	優美景觀為發展國際旅遊之重要條件，未來之旅遊開發活動應以保護優美景觀為前提
動植物生態	環境保護完善，生態資源豐富	○	引入生態導覽活動	○	生態旅遊為國際旅遊發展趨勢之一，可多開發相關活動
人文歷史景觀	烏山頭水庫水利設施有「嘉南大圳心臟之稱」	--	建置水利博物園區	○	水庫水利文化遊客不易瞭解，建議運用室內外的互動式模型，營造烏山頭為台灣代表性的水利文化園區
	八田與一治水故事與令人動容	○	建置水利博物園區	○	將八田與一的故事與地景結合設計，豐富烏山頭的故事面貌
住宿設施	現有旅館為一般旅館，非國際級觀光飯店	×	建置國際級飯店 / VILLA	○	國際觀光飯店為國際觀光客住宿之首要選擇。為國際旅遊發展的關鍵性條件
餐飲設施	缺乏特色餐飲設施	×	引入特色餐飲、地方小吃、健康概念餐飲等服務設施	○	菜餚為台灣最具國際競爭力之項目，應加強特色餐飲服務
交通機能	大眾運輸系統服務機能不佳	×	便捷的大眾運輸系統串連高鐵系統，引入區內遊園車		國際遊客旅遊多依賴大眾運輸系統，應建立便捷的接駁服務才具國際旅遊發展之條件

購物機能	缺乏購物機能	×	引入商店街、碼頭商店等商業活動	○	購物為國際旅遊重要活動內容之一，本區至少應建構日常用品及地方特色產品的購物環境
水上遊憩活動	除親水公園外，缺乏水上遊樂活動	×	引入遊艇遊湖、划船賞景等活動	○	水上旅遊活動為發展國際旅遊重要資源項目，建議應引入潔淨能源、或非動力的船筏，發展多樣化的水上遊憩活動
陸上遊憩設施	簡易性的活動設施，如碰碰車	--	加強與生態化的旅遊設施，並引入戶外活動教學中心	○	應發展自然生態相符的遊憩活動，並強化軟體經營、活動開發機制
主題性旅遊活動發展	缺乏主題性旅遊活動	×	發展紀念性的主題旅遊活動	○	「感性旅遊」為國際旅遊發展趨勢，建議未來應引入專業經營團體，開發軟體活動創造旅遊地的感性風格

資料來源：本計畫整理

四、實質發展可行性分析

(一) 工程可行性分析

1. 地震與斷層帶

烏山頭水庫西側有六甲斷層帶經過，且由近十年地震統計表中發現，

年別/地區	總計	臺北區	臺中區	嘉南區	高屏區	宜蘭區	花蓮區	臺東區	其他地區
1994 年	1,183	4	50	78	135	60	789	61	6
1995 年	1,048	3	20	168	42	53	558	201	3
1996 年	674	3	19	112	71	34	241	194	0
1997 年	676	1	24	89	43	40	350	129	0
1998 年	741	5	31	141	57	63	308	132	4
1999 年	2,945	3	1,265	666	207	47	659	98	0
2000 年	1,457	0	354	307	126	26	525	116	3
2001 年	990	1	129	188	232	26	311	102	1
2002 年	1,668	5	115	114	75	325	912	121	1
2003 年	983	3	38	120	51	25	343	401	2
10 年總計	12,365	28	2,045	1,983	1,039	699	4,996	1,555	20
年平均次數	1,237	3	205	198	104	70	500	156	2
各區百分比	100.0%	0.2%	16.5%	16.0%	8.4%	5.7%	40.4%	12.6%	0.2%

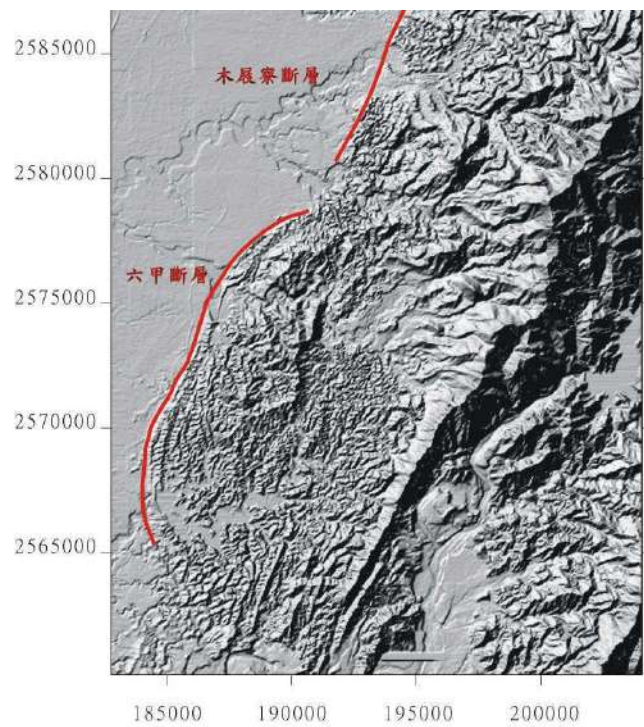
嘉南地區仍屬經常性地震發生地區，因此未來各項硬體建設之耐震程

度，需特別注意，並應避免有大型及較高之建物。

表 4-4.1 台灣近年有感地震統計表

資料來源：中央氣象局，2004

圖 4-4-1 台南地區斷層帶分布圖



2. 設施工程設置原則

本規劃範圍包含自來水水質水量保護區、水土保持，未來興建工程之設計與施工模式應以生態性之施工方法為原則，在不破壞自然環境生態的前提下，進行工程施作。本區之興建工程類型在國內皆有實際案例可依循，只要慎選合格之承包商，並配合專業之工程技術公司，將可確保整體規劃品質。

(1) 休閒服務設施設置原則

- A. 優先提供良好景觀點作為開放空間，順應自然環境地形地物原貌相互調和。
- B. 區內不同規模型式公共開放空間及各景觀分區以遊憩步道串聯成整體系統。
- C. 塑造不同空間型式及特性之開放空間，提供不同種類活動機能，使達到良好之遊憩體驗。

(2) 公共設施工程設置原則

A. 整地工程

整地規劃應有良好的排水計畫，以涵養水源並減緩逕流；降低土壤沖蝕的破壞，同時配合整體景觀計畫，產生地形起伏變化。並以達基地土方平衡為原則。

B. 供水系統

(A) 均衡的水壓設計

配水管線系統之水壓（最小動水壓）平時應維持在 $1.5\text{kg} / \text{cm}^2$ 以上，緊急消防用水時，亦供給 $1.2\text{kg} / \text{cm}^2$ 以上之水壓。

(B) 充分水量供應

依據統計遊客用水量約為 150 公升 / 人日，住宿遊客用水量則約需 350 公升 / 人日，以符合未來實際需要。

(C) 潔淨的水質要求所供應之自來水，應符合自來水水質標準。

(D) 合理而經濟的配水系統設計，充份配合地形地勢、建築群區位、公共設施、及道路系統，設置配水池及配水管線。

(3) 排水工程規劃原則

A. 採雨水、污水分流制，分別由各系統管渠排除，以避免造成環境污染。

B. 充份配合現有自然排水系統及人工排水設施，部署雨水下水道系統，減少對基地水文環境之干擾與破壞，並於適宜處設置透水性鋪面。

C. 分區排水儘量與道路排水側溝系統相配合，排水側溝以採用暗渠為原則，幹線則利用目前箱涵排水系統。

D. 排水管線均以重力流設計為原則。

(4) 污水處理設施規劃原則

基地內所產生之污水主要來自一般用水，並無重大污染，然考量整體環境品質，仍於地勢較低，截水溝集中點設置污水處理廠一座。廢水的淨化採二級處理，達到法定放流水標準。

A. 採分流制：污水與雨水分開排除。

B. 重力式排水為原則：污水依整地開發之地形地勢以重力式或加壓方式排放至污水處理廠處理，最後並排放至天然溝壑。

C. 污水處理廠設計放流水須達水污染防治之有關規定。

(5) 停車場規劃原則

A. 配合周遭環境，利用植栽及地形造成適當視覺屏障。鋪面或護欄採用自然或當地素材，並儘可能綠化。

B. 良好的排水。

C. 適當的界線。

D. 良好的照明設施及指示標誌。

(6) 廢棄物處理

本區垃圾來源主要由遊客所遺留下，尤其在例假日遊客人潮大增，其處理方式為選擇地勢低之下風處及靠近雨污水排放點處，設置垃圾暫存區收集分類各分區內之垃圾；再由各分區將各垃圾桶中之垃圾集中，並依據性質分類，委由官田鄉公所清潔隊處理，再載運至台南縣各垃圾掩埋或焚化廠加以處理。一般垃圾，事業廢棄物則簽訂環保署檢定合格之廢棄物處理商負責清理。

(7) 太陽能之運用

未來在再生能源的利用上，可考慮運用太陽能光電系統提供基本照明等之電力所需。

太陽能光電發電系統，係指利用太陽電池轉換太陽光能為電能並可展示太陽光電發電應用功效之整體設備，未來在園區內則可運用在基本照明設備並可以市電併聯型 (**Grid-Connected**) 太陽光電系統提出申請。

市電併聯型 (Grid-Connected) 太陽光電系統

A. 說明

市電負載併聯，平時與太陽光電系統併聯發電，並供負載，不夠的電由台電供電。好比將市電電力系統當作一個無限大、無窮壽命的免費蓄電池。

B. 定義

換流器 (Inverter) 具有逆送電功能，可操作於併聯模式之太陽光電發電系統。

C. 適用地點

電力正常送達之任何地點

工作方式：白天 PV 系統併聯發電、夜間由台電供電。方將市電電力系統當作一個無限大、無窮壽命的免費蓄電池。

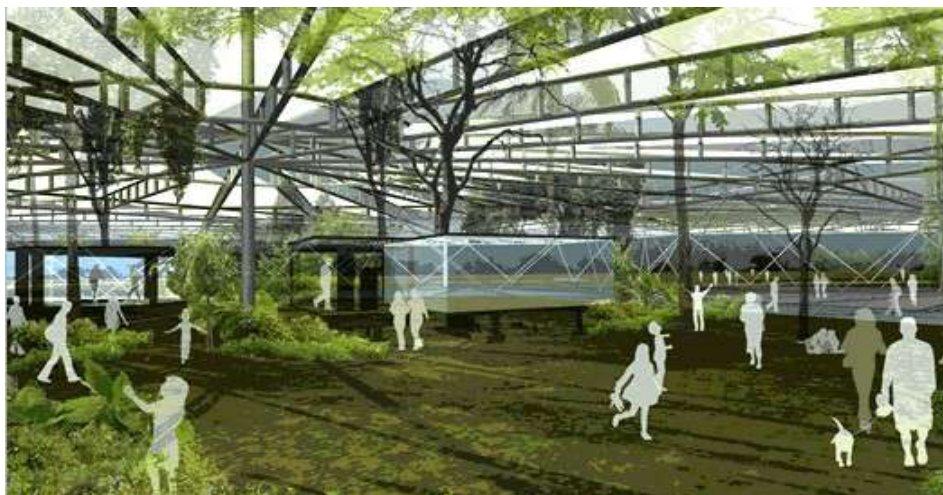
優點：系統簡單、不需安全係數設計、維護容易。具最大功率追蹤 (MPPT)，發電效率高。太陽光之發電能量利用率高。

D. 缺點

停電時為將自動關機，因而無電可用，無防災功能。一般併聯型 Inverter 無法直接搭配蓄電池使用 (具特殊功能者例外)。

目前關於太陽能光電之補助很多，而未來太陽能應用可以示範、多元設計為目的，借重國內對環境與永續能源的關懷，藉由多樣

性、話題性、科技性的規劃設計基礎，設計出一個具有強烈帶動作用的太陽光電建築經典示範，達到強化太陽光電應用與設計，



提升太陽光電系統與建築設施的結合利用。

可依經濟部能源局所頒佈之「太陽光電發電系統設置補助作業要點」或「太陽光電發電系統申請設置補助計畫書」向財團法人工業技術研究院太陽光電科技中心申請相關補助並建議以混合型方式提出。

目前國內申請成功之案例有國立台灣歷史博物館之國立臺灣歷史博物館建築太陽光電計劃、高雄市政府工務局新建工程處之 3 號船渠及 11、12 號碼頭太陽光電系統興建工程、國立海洋生物博物館之濱海管理站新建開發案，以及台灣客家文化中心籌備處之六堆客家文化園區案。

六堆客家文化園區案—光電建築經典示範；資料來源：太陽光電資訊網
(<http://solarpv.itri.org.tw/promotion/architecture/2006-architechture>)

國立台灣歷史博物館—光電建築經典示範計畫；資料來源：太陽光電資訊網
(<http://solarpv.itri.org.tw/promotion/architecture/2006-architechture>)



3. 遊憩設施工程設置原則

(1) 處本部辦公室、遊客中心、國際觀光飯店等

本基地之建築則為提供遊客住宿、餐飲及機關行政辦公之建築物。其興建在技術上並無特殊結構設計，且其建築技術為一般建築所常用之結構系統，只需在跨距及結構型式稍做調整，同時建築型式以斜屋頂之處理原則，以塑造整體景觀意象，並符合規劃與設計要求即可。

(2) 其他遊憩設施

A. 濃縮式的自然環境設計

在基地有限的綠地之中建立「濃縮式的自然生態環境」，包括創造多樣化的地形、考量植物要素（堆積落葉、創造窪地、植被配置、連續空間與棲息走廊）、塑造多孔質的空間（土丘、孔洞、土材穿孔、石堆、多孔質水域）等，以幫助大多數動植物之棲息與繁殖。此亦決定了基地內生物量的多寡。

B. 實質建造手法

(A) 增加基地林地：包括導入野地、原生草花、恢復原森林、及創造迷你密林。

(B) 創造水環境：包括對基地內是否有水窪地的檢討，以及水池、小川的創造。

(C)裸丘：基地內可創造包括有林緣草地、野生草花地、乾燥砂礫地等。

(D)水邊：基地內可創造包括小溪流、池塘、小川等。

(E)園路：基地內可創造包括用碎木片、碎石、原木階梯、木橋等做成的步道。

C. 生態綠化手法

(A)使用原生植物

(B)多樣化多層次綠化

(C)減少外來草坪，增加原生草原

(D)增加綠覆率

(E)維持大綠地

(F)減少人工修剪、干擾及危害

(G)維持自然而活化之土壤

(H)建立適當比例之混植密林區或荒野區

(I) 建立多孔隙及多變化之棲地

(J) 適當營造生態水池及水生植物區

(K)建立綠地之生態廊道

D. 生物棲息設施設計

為引誘動物棲息、增加本基地內動物棲息之多樣空間、或便於解說觀察，可設置的生物棲息設施有：堆肥場、枯木堆、枯枝落葉堆、水邊枯木、石堆、花壇、穿孔木、石牆、石組、洞穴、餌食台等。

4. 綠建築之原則

綠建築是一種對居住或生活環境進行全面性、系統性的環保設計理念，是一種強調與地球環境共生共榮的建築環境設計觀。而本計畫之開發則以綠建築指標為原則，反應在設施工程、建築設計、景觀環境上，分別說明如下：

(1) 生物多樣化指標

在遊憩設施與基地環境方面，以有限的綠地之中建立「濃縮式的自然生態環境」，包括生態水池、生態水域、生態邊坡、生態圍籬設計和多孔隙環境等。

(2) 綠化指標

在其他遊憩設施方面，實質建造手法上，應用生態綠化、牆面綠化、牆面綠化澆灌、人工地盤綠化技術。

(3) 基地保水指標

在公共設施工程方面，排水工程配合現有自然排水及人工排水系統，應用透水鋪面、暴雨水控制系統，並盡量將空地全面綠化，以達基地保水原則。

(4) 日常節能指標

建築配置節能方面應用節能材料，考量開口部隔熱與氣密性，並運用太陽能電力系統於基地內，做為示範、多元設計、實質省能為目的，以達日常節能指標原則。

(5) 二氧化碳減量指標

建築設計方面，簡樸的建築造型與室內裝修為原則，並運用結構輕量化與木構造，採寒帶林木為材料的原木結構、集成材木構造、預鑄木構版、木地板等材料，可儲存大量大氣中的二氧化碳。

(6) 廢棄物減量指標

整地工程方面，以土方之零排放與零需求為原則，減少土方棄置。並使用回收再生建材，減少營建廢棄物。

(7) 水資源指標

設置雨水貯留供水系統，將雨水以天然地形或人工方法回收，經簡單淨化處理後再利用為生活雜用水。

(8) 污水與垃圾改善指標

建築計畫及建造方面，應確認專用廚房、洗衣、更衣浴室空間的雜排水配管系統是否確實導入污水系統。並留設充足垃圾處理運出空間，並綠美化專用垃圾集中場。經營管理方面，確實執行資源垃圾分類回收管理。

(9) 室內健康與環境指標

建築計畫方面儘量減少室內裝修量，並盡量採用具有綠建材標章建材。

(三) 環境可行性評估

本計畫為改善本區現存之問題及考量未來之開發構想，針對開發建設對環境可能造成之衝擊，進行環境可行性分析，影響分析因素如下：

表 4-4.2 環境可行性評估表

自然環境因素		建設環境因素	
1.地質及土壤		1.噪音	
2.地形		2.土地使用	(1)人口 (2)景觀
3.空氣	(1)空氣品質 (2)氣候	3.交通	(1)交通系統 (2)停車場 (3)行人動線
4.水		4.公共設施及水電設備	(1)公共設施 (2)排水系統 (3)垃圾及廢棄物
5.動植物			
6.能源與自然資源			

資料來源：本計畫整理

1. 自然環境

(1) 地質及土壤

環境影響預測分析	1. 營建中：各區及據點開發處、車行、人行動線位置均會因整地工程而影響地表表層及地質。 2. 營建後：因本計畫將增加之基地不滲透表面，其中包括建築物、道路、鋪面廣場、停車場等。由於不滲透表面面積擴大，將增加地表之排水及逕流量。
環境影響之評定	營建中之環境影響乃屬暫時性且不可避免的，而營建後之環境影響則均屬負面的影響。
減輕或避免不利環境影響之對策	1. 增加滲透表面：完整之排水系統可減少排水量增大及積水的問題，建議在未來設計上應盡量考慮設置草地及其他雨水可滲透之地區，亦應有地下排水系統，以免損壞地表表層以及附屬其上之植被或植栽。 2. 局部土壤之影響：利用植被及防風林做為土壤結構穩定之方法，尤其在營建中，應有細網狀之覆蓋，以維護受工程影響之地區。

(2) 地形

環境影響預測分析	未來開發工作在地形之變化上，主要有以下幾點： 1. 塑造景觀趣味性與立體化。 2. 利用土丘減低噪音。 3. 修整地形，以利排水系統。 上述之三項工作在地形上無負面之衝擊影響。
環境影響之評定	考量整體開發行為而言，本計畫在地形上並無負面衝擊。

(3) 空氣

環境影響預測分析		1. 營建中： (1) 營建時產生暫時性之氣味及散發物。 (2) 營建過程中以及密集性土地使用所造成之懸浮微粒之增加。 2. 營建後：開發完成後，週末及假日之旅遊尖峰期，汽機車之揮發物污染將增加。
環境影響之 評定	空氣 品質	營建中第(1)(2)項為不可避免之臨時性負面衝擊，亦沒有任何減輕其負荷之方案；營建後，旅遊尖峰日車輛所排放廢氣，亦為無法避免之負面影響。
	氣候	本開發計畫對氣溫、雨量及風向將不會導致負值環境影響，因此減輕負荷方法不在此討論。
減輕或避免不利 環境影響之對策		第 2 項在營建過程之整地中，應要求利用水車灑水於新整地之地表，不只減少懸浮微粒，亦可增加其壓實密度。

(4) 水

環境影響預測分析	基地內之水體（地表水、地下水）將因遊憩活動而造成部份污染，現將其影響列述如下： 道路、建物及停車場之增設將導致地表水之吸收及地下水之減少。 由於在尖峰日之遊客增加，可能使公共給水供不應求。 若不引入污水處理設施，化糞池之增加可能降低水質品質。
環境影響之評定	考量整體開發行為而言，本計畫在地形利用上並無負面衝擊。
減輕或避免不利環境影響之對策	設置臨時性之排水路、沈沙池及可過濾之集水設施；與永久性完善之污水處理設施及排水系統。

(5) 動植物

環境影響預測分析	1. 未來開發後，本基地有部份面積將被建築物及遊憩設施等建設取代自然地形，對陸域生態有較大影響。 2. 遊客之參與對陸地生態產生負面影響，所帶來之廢棄物及垃圾，為鼠類等陸地動物之食物來源。 3. 營建中之工程將影響基地現有之植被及植栽。
環境影響之評定	在營建中，由於對現有環境有臨時性及程度性之改變，因而對動植物會有負面之衝擊。
減輕或避免不利環境影響之對策	1. 未來之管理辦法中應有生態保育之章則，尤其針對會影響環境衛生等活動應有嚴謹之管理。 2. 由於本基地之使用密度變化，對原有生態體系產生劇烈影響，造成動物之大部份棲息環境消失。建議另設自然（生態）保留區，以確保動物之繁殖、棲息、覓食環境均不受使用密度改變及遊客參與之負面影響。 3. 確保環境衛生之高品質，以免廢棄物及垃圾之堆積，妨害健康。 4. 未來植栽方面應採取綠帶植栽方式，以能在使用密度高之地區，增加鳥類及爬行動物之覆蓋棲息面積。 5. 未來植栽應部份選擇有果實之品種，以增加動物之食物來源，彌補因開發所損失之覓食環境。

(6) 能源與自然資源

環境影響預測分析	1. 週末及假日會形成使用能源之高峰期。 2. 現有地景景觀將被改變。 3. 其他產業生產性之土地使用將減少。 4. 遊憩設施之興建將會造成不可恢復性之自然資源使用。
環境影響之評定	除第 3.4.項屬遊憩區開發時不可避免之影響外，第 1.2.項會產生負面影響。
減輕或避免不利環境影響之對策	1. 利用日光能在住宿及其他建築物採用太陽能之設計，儲藏能量以供利用。 2. 利用 EARTH SHELTER 之建築方式，以利節約能源之消耗。 3. 對於可更新之資源應有相對之措施，以確保其再生及長續利用。 4. 現有之景觀資源不可破壞，尤其在改變或增進其景觀價值時，應研究其生存之基因，以確保其存活率。

2. 建設環境

(1) 噪音

環境影響預測分析	1. 營建中：營建工程中之機械操作及運輸，與工程車輛所導致之噪音，將為營建中噪音之主要來源。 2. 營建後：噪音之來源，在本區為機械性（小火車）之活動為主。 (1) 住宿區：旅館住宿區附近之遊客會產生噪音，但對鄰近環境不致造成負面衝擊。 (2) 交通路線：交通幹線與停車場之車輛噪音為開發後噪音主要來源之一。 (3) 其他靜態活動設施如靜態公園、森林體步道等，所產生之噪音為遊客間之談話，對環境而言，其負面衝擊並不顯著。 (4) 自然生態所產生之鳥啼、蟲鳴等聲音，對遊客之遊憩心理應為正面之影響價值。
環境影響之評定	噪音之影響主要以道路之交通噪音為主，來自人群之噪音不致產生負面影響，而生物之聲音則屬正面影響。
減輕或避免不利環境影響之對策	1. 依音源個體個性，在快速活動狀況中無法設置任何固定之隔音設施，其噪音之可及幅度較大，在減輕負面衝擊方法中，應在需要寧靜之地區範圍內設計減低噪音之設施。 2. 車速控制可使噪音在程度上獲得顯著改進，因而在區內之交通幹線上，應有合理之限速。

(2) 土地使用

環境影響預測分析	人口	預估本鄰近地區於開發後，人口將因其服務業之需求而增加。
	景觀	計畫案所塑造之未來景觀有以下三種： 1. 一種多樣化之構想，與現況之單元性有部分區別。 2. 本區之視覺景觀單純，將加入與地景協調的人為造景元素。
環境影響之評定	人口	本計畫在未來人口成長上、及對地方經濟建設而言，應有正面之環境影響。
	景觀	依上述內容所言，在景觀方面其衝擊影響應屬正值。

(3) 交通

A. 交通系統

環境影響預測分析	1. 營建中：現有交通模式將受營造期間之影響。 2. 營建後： (1) 可預期現有鄰近道路運輸系統之使用將增加。 (2) 交通量之增加，尤其是尖峰期間，將對計畫區內及附近之市鎮造成影響。
----------	--

環境影響之評定	尖峰時期交通量之增加屬負面影響。
減輕或避免不利環境影響之對策	現有國道三號交通狀況良好，依初步評估應不至於產生嚴重之交通擁擠。

B. 停車場

環境影響預測分析	本區之開發將引入許多之遊憩人口與車輛，故以現有之停車方式必不能容納成長迅速的車輛，而造成景觀上的影響。本基地對停車場之計畫如下： 1. 由於台灣之旅遊習慣及休假日之分佈，星期日及例假日為尖峰日，停車場之需求亦為最大，為了減少停車場不滲透之面積，應採取 OVERFLOW PARKING 型態，其鋪面可用植草磚加強結構，而亦能在視覺上綠化停車場。 2. 停車場之位置設於遊憩資源利用度最低之處，以減少佔據面積。由於進出交通在未來經營上是重要的控制管理要點，因而其出入口必須位於易管理處。
----------	---

C. 行人動線

環境影響預測分析	1. 遊客之增加及多元性之設施據點，行人路線預期甚為複雜，尖峰時期可能造成遊客穿行於植栽地區或生態保育區，而破壞自然資源。 2. 由於國內旅遊型態，家庭式佔 34%，因而三人或四人並肩步行之機會甚多，步道寬度之裁定亦甚為困難。
環境影響之評定	開發地區遊客之增加可能影響生態環境，屬於負面影響。
減輕或避免不利環境影響之對策	1. 動線之方位必須基於人類步行之習性，視覺之導線支配動線之去向，在方位設計上，盡量採取直接由據點至據點的方式，避免行人踩踏植栽及其他禁止行人穿越的地區。 2. 步道之寬度應依實際需要而定，過寬之步道相對的便減少綠地空間。 3. 行人步道若採取綜合行人與自行車使用，需注意其安全度與動線之分明，寬度之需求也應需要而改變。

(4) 公共設施及水電設備

A. 公共設施

環境影響預測分析	1. 原水電供給負荷增加，其所需之公共服務設施亦將有所增加。 2. 醫療設備因其多元性活動及遊憩型態，其負荷量亦會增加。 3. 目前本基地客運服務機能較差，未來遊客相對增加，將可帶動客運營運之需求。
環境影響之評定	水電供給及客運服務之需求將增加，但不致造成負面影響。
減輕或避免不利	1. 成立急救站，其地點可在服務中心之內，尤其急救箱及滅火器等安全設施應就其

環境影響之對策	需要而設置。 2. 客運營運需求之增加，應在未來經營面考慮串連高鐵系統。 3. 水電供給應預留變電所及自來水加壓站之空間，以利未來使用。
---------	---

B. 排水系統

環境影響預測分析	最主要之負面衝擊為計畫中之建築物及其他硬鋪面，減少雨水之滲透度，相對增加地表排水量。
環境影響之評定	地表排水量增加，產生負面之影響。
減輕或避免不利環境影響之對策	設置永久性完善之排水系統。

C. 垃圾及廢棄物

環境影響預測分析	1. 營建中：工程後所廢棄之剩餘建材及工人所遺留之垃圾，可能造成環境污染。 2. 營建後：尤其在遊憩尖峰時期，遊客因野餐、飲食等所遺留之垃圾及廢棄物將有大幅度之增加。
環境影響之評定	垃圾量增加將產生負面影響。
減輕或避免不利環境影響之對策	1. 嚴謹之管理辦法，禁止遊客隨意亂丟廢棄物。 2. 依遊客密度之層次及遊客參與活動之型態，決定垃圾桶之數量及地點，垃圾桶擺設地點方便，皆可減輕環境之污染。 3. 採取垃圾分類處理方式，鼓勵遊客依可燃性及不可燃性之廢棄物，分別丟棄於不同之垃圾桶，以利未來回收處理，此種處理方式可運用在使用密度高的地區。

五、案例分析

(一) 日本滋賀縣琵琶湖



1. 背景

琵琶湖是日本境內的最大湖泊和主要的水源，為周圍 1500 萬居民以及位於下游的大阪、京都、神戶等大城市提供城市和工業用水。琵琶湖面積為 670 平方公里，最大深度 103.6 米，長 64 公里，寬 23 公里。是聯合國列為世界遺產的重要景觀資源，每年吸引許多的遊客前來，為當地帶來可觀的觀光收入，也為環境帶來極大的衝擊，因此完善的經營管理模式為地方的環境保護、傳統產業、觀光發展尋求平衡點。



2. 琵琶湖發展概要

(1) 滋賀縣的標誌



滋賀縣被人稱作「湖鄉」，因此琵琶湖作為滋賀縣的標誌是很自然的。除



此之外，琵琶湖作為滋賀縣的象徵在傳統活動和節日中被強烈體現出來，因此不能忽視其文化和精神價值。

(2) 供應水源

在古代琵琶湖就因其供水充足穩定而成為京阪神（東京、大阪和神戶）地區居民和工業的寶貴水源，甚至在今天它仍就是生活在近畿地區人

民的極其重要的水源。

(3) 淡水魚產業

琵琶湖的淡水漁業為滋賀縣的主要漁業產地，亦是日本的主要淡水魚產區，特別是日本 70% 的鯰魚都產自其中。

3. 琵琶湖的綜合開發管理

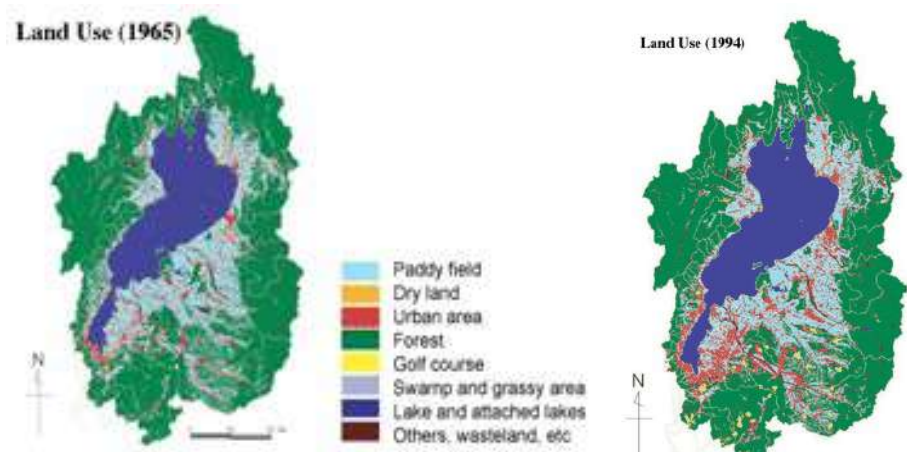
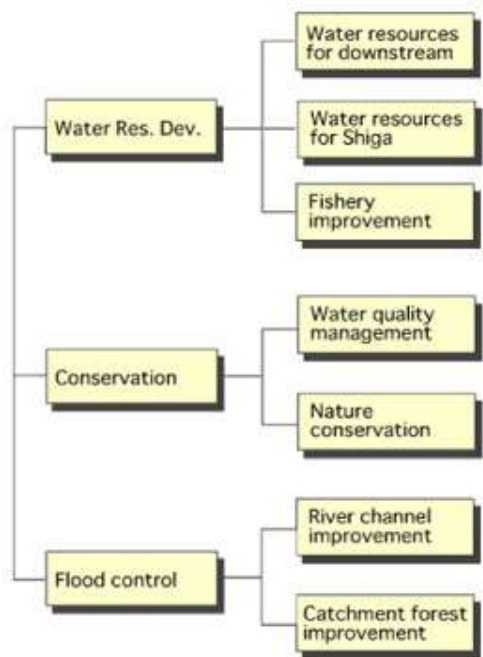
(1) 琵琶湖的綜合開發是從

1972 年至 1995 年間由日本政府及滋賀縣共同實施的。

該專案包含對湖泊水資源的開發和保護，專案的目標是：

A. 增加水供應下游區來滿足用水需求

B. 修建區域性的廢水處理系



統運用先進的技術防止湖水的污染

C. 在湖周修建防洪堤壩保持湖水的標準水質

當前，琵琶湖是 1,400 萬人口的飲用水的來源。每年琵琶湖的捕魚量為 3,320 噸 (1997)。每年大約有 3,700 萬的遊客停留。

圖 4-5.1 1965 年和 1994 年琵琶湖周邊發展的比較

(2) 琵琶湖的法令和條例

初期，為琵琶湖環境的改善所作的開發專案，滋賀縣轄區機構推行了一系列的政策法規。保護湖泊環境法規包括：

- A. 立法防止優養化：對農業、工業、家庭的氮和磷排放設立地方標準。
- B. 拉姆薩爾條例 (The Ramsar Treaty)：琵琶湖根據「世界遺產公約」被列為世界遺產。這一條例的目的是為了保護和合理利用世界級的珍貴的沼澤地。
- C. 蘆葦保護法規：琵琶湖成片的蘆葦已成為一道風景，如竹林一般，且為鳥類和魚類提供棲息地。本條例對蘆葦地的保護，自然生長和利用作出規定。

(3) 轄區景觀條例

1984 年轄區政府頒佈了「保護和創造滋賀縣家園美好風景條例」的景觀保護法令，以保護和重建滋賀縣的自然、農村和歷史景觀，因為琵琶湖是該轄區自然風景的主要景區，重點放置在保護沿岸的風景區域，尤其是沿湖 60 米寬的湖岸帶被指定成「特別風景區」。那些希望修建或改造大廈或其他結構、裁減樹木或竹子、或在此特別風景區內之改變土地使用的人員必須提前向區長申告，確保行動的結果遵照風景區的標準。此外，如果認為它們與周邊的景觀不協調的話，類似的引導和建議還適用於現有的建築物等。

4. 琵琶湖的遊憩活動發展

(1) 水利文化展示

A. 保護湖泊文化活動的營造

琵琶湖設立「水質淨化實驗站」，在適宜的廣大湖邊淺灘區大量種植蘆葦，成功的淨化了水質，營造生態水岸景觀。進一步，琵琶湖結合當地義工合作，形成具地方特色的護水文化節慶活動。由於滋賀縣民極重視琵琶湖的淨化問題，他們把每年的 7 月 1 日定為「琵琶湖日」，到了這一天，大家都會來清理琵琶湖和周圍的河流，以實際行動保護他們的「母親湖」。

B. 琵琶湖博物館、水利展示館

琵琶湖博物館展示湖泊與人類間相互依存的關係，主題包含琵琶湖的形成、琵琶湖與人類歷史以及湖泊的環境與人們的日常生活等，從多樣的、互動性的展覽內容讓遊客瞭解琵琶湖的各種面貌。另外，更在「瀨田川洗堰」邊，以淺顯生動之模型、視聽設備動態操作，說明琵琶湖整治經過及其功能，瀨田川洗堰之操作原理與歷史皆有詳細介紹，讓水利設施也能成為遊客體驗旅遊項目。



(2) 豐富的水上與戶外遊憩活動

A. 釣魚：琵琶湖深受垂釣愛好者們的喜愛，是日本的釣鱸魚的最佳地點。

B. 遊艇遊湖：琵琶湖有兩條遊覽船：「密西根號」和「比安卡號」。

既有可以觀看美式節目表演的輕鬆線路，也有優雅的日間遊以及浪漫的夜間乘船遊覽項目等。

- C. 世界最大噴水池：在遊覽船停靠的大津港，可以欣賞到高 40 公尺、長 440 公尺的世界最大的噴水池，入夜後噴水池彩燈齊放，流光溢彩，更是美不勝收。

D. 搖槳日式小船：去「巡遊水鄉」也是不錯的享受。坐在屋型小船上，悠然探訪日本的原始風景，一定會得到一種全新的感受。

E. 水上運動中心：提供在琵琶湖畔駕駛風帆、風浪板、獨木舟等活動項目。同時還舉辦環保學習等多種多樣的活動。

(3) 多樣的住宿服務設施

琵琶湖畔有多樣化的住宿設施，有以溫泉與日本文化為主題的溫泉旅館；另有湖景風光，結合高爾夫練習場，游泳池、籃球場的西式、和式飯店。

(4) 紀念旅遊的活動推廣

琵琶湖之觀光業者推動以蜜月為主題的旅遊活動推動套裝性之結婚蜜月旅遊行程，並安排種植結婚紀念樹之特色活動內容，琵琶湖的天然美景，加上旅遊地特殊的記憶營造，讓琵琶成為結婚蜜月及畢業旅行的勝地，琵琶湖與富士山同列為日本人畢生必須造訪的渡假地。

(二) 日本宮之瀨水庫

1. 水庫概要

宮之瀨水庫位於相模川支流中津川上游（神奈川縣西北方），距東京、橫濱約 50 公里，為首都圈內最大目標水庫。

宮之瀨壩為重力式混凝土壩，有效蓄水量 1.83 億立方公尺，水域面積

4.6 平方公里，宮之瀨水庫本流集水區 101.4 平方公里，但透過道志導水路以越域引水方式，將同為相模川上游支流道志川之道志水庫(集水面積 112.5 平方公里)庫水引流納入宮之瀨水庫，故宮之瀨水庫總集水區達 213.9 平方公里。

宮之瀨水庫屬中央管理水庫，水庫由規畫至完工因逢二次大戰，故耗時約 30 年。壩高為日本第 5 高壩，建壩原因為壩址下游之石小屋壩蓄水量僅 55.7 萬立方公尺，無法滿足各標的用水需求，乃建宮之瀨壩，其最大日供水量 130 萬立方公尺。

2. 觀光開發與污染管制並重的案例

宮之瀨水庫屬多目標水庫，除供水發電外，大壩右岸設觀光纜車及水科學館，水庫中游岸邊設有鳥園、遊覽船碼頭、泛舟區、親水公園、湖水之鄉交流館等吸引觀光客各項措施，但由於日本國民守法及保護環境意識提高，在水源保護宣導與嚴格污染管制下，其水質保護功效顯著，水質良好符合相關標準。

(三) 紐西蘭陶波湖 (Taupo Lake)

陶波湖是紐西蘭著名的旅遊觀光景點，陶波湖之所以能夠吸引國際遊客的青睞，除了陶波湖本身優美自然的湖光山色之外，.旅遊活動上有精彩多姿的內容，更是重要的因素。陶波湖的旅遊活動從刺激的極限運動，到自在的休閒運動都可以隨意不同類型的遊客自由選擇。

1. 環境資源特色

陶波湖在 5000 年前由火山爆發而形成，也是 Australasia 地帶最大面積的湖泊。陶波湖面積為 600 平方公里，59 立方千米的水量，最深深度為 110 米。

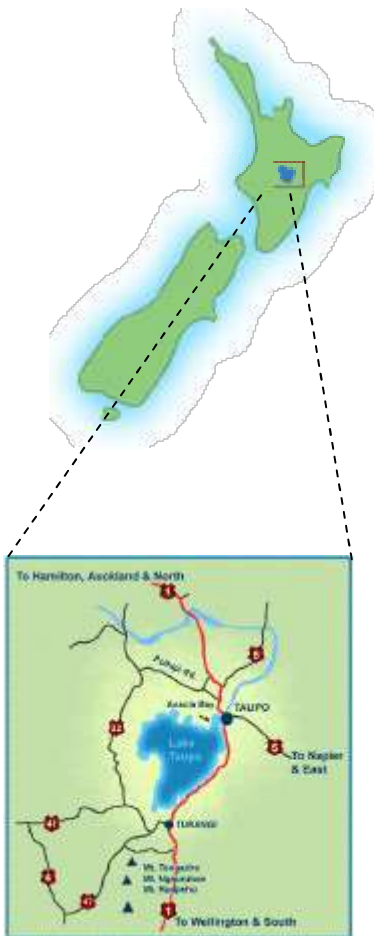
2. 地理區位

陶波湖坐落於紐西蘭北島的中部地區，從奧克蘭出發，往南面行駛，只需要大約 3.5 個小時的車程就可以到達陶波湖。從威靈頓出發，只需要 4.5 個小時的車程時間。

3. 豐富多樣的旅遊活動取勝

(1) 鎖定目標客群主題旅遊活動

陶波湖有各種針對不同客群設計的旅遊活動，如家庭旅遊、婚姻旅遊等。以家庭旅遊而言，陶波湖周邊提供了親子泡湯、遊湖之旅、陶瓷彩繪體驗學習之旅、湖濱健行之旅、遊湖觀光巴士、養蜂產業體驗、室內攀岩學習活動、兒童單軌鐵路列車之旅、越野自行車之旅、展覽館之旅、梯田魚塢產業景觀之旅、溫泉水療之旅等各式各



樣符合親子出遊的旅遊活動。

(2) 地方文化特色的旅遊經營

陶波湖旅遊活動除各式各樣的戶外活動,還有世界知名的 **Hawkes Bay** 葡萄酒釀酒區,以及羅吐魯阿等著名的毛利文化中心,陶波湖的旅遊活動不失地方人文風土特色。

(3) 善用自然資源發展多樣觀光旅遊活動

陶波湖周邊不僅自然資源豐富,各式各樣的旅遊活動更是因應而起,除了基本的水上活動,如遊船、獨木舟、快艇等;登山健行、生態觀察活動等,陶波湖更應用活山的地質特色資源,經營地震體驗館,營造多樣寓教於樂的學習旅遊活動。

(4) 符合不同預算類型的住宿與餐飲服務

陶波湖有一系列舒適的住宿,從價格低廉的背包旅社到奢侈華貴的度假別墅,還有世界星級的高級酒店,完全獨立設施的汽車旅館,當地家庭寄宿,農場住宿和早餐民宿等等多樣化類型,也各種住宿服務都極力營造自己獨特的風格,以贏得遊客青睞。

(5) 客製化的餐飲服務

陶波湖有各種風格的餐廳，有在世界上獲過獎項的高級餐廳，也有價格實惠的精美咖啡廳，除外，更結合陶波湖鱒魚垂釣旅遊活動，餐廳提供技術精湛的廚師現場為旅客烹飪，增加旅遊的樂趣。

(四) 國外成功案例烏山頭風景區之發展建議與對策：

1. 水資源保育與觀光發展可相容並存

由以上三個國外案例可以發現都過適當的開發管理機制，可以尋求水資源保育與觀光發展的雙贏管道。尤其，透過護水文化的推動，可加深水與遊客的互動，從旅遊提升保育水資源的理念，讓觀光活動創造更多無形的效益。

發展對策

- A. 透過適當土地使用分區管理，建構烏山頭風景區開發經營之有效機制。
- B. 透過愛水、護水文化旅遊活動的推動，尤其以「烏山頭水庫是嘉南平原的母親」的水源文化概念，可以兼顧烏山頭旅遊活動發展與環境保護理念的推動。

2. 生態環境、景觀美質之保護為國際觀光旅遊發展之首要條件

由市場調查分析、及相關案例分析之資料可以發現生態環境、景觀美質之保護為旅遊地成功發展的基本條件之一，因此，建議未來烏山頭

風景區之開發經營應以生態環境、景觀美質之保護為首要條件。

3. 水庫水利知性文化可增添旅遊豐富度

多樣化的周邊旅遊活動為三個成功案例的共通點，其中，相關博物館之文化設施有效創造旅遊活動的深度感受。烏山頭風景區有豐富的水利文化內涵及八田與一的治水故事，建議強化水利文化之展示、體驗活動或設施，將可提升烏山頭風景區之旅遊地競爭力。

發展對策

- A. 透過設置水利文化園區，引進動態、互動性的水利文化體驗、展示設施，豐富烏山頭旅遊文化內涵。
- B. 擴大辦理八田與一紀念活動，經營創意水利文化活動。

4. 水上遊憩發展經營為湖泊型觀光旅遊地之重要競爭力

水上遊憩活動是以上三個水庫或湖泊型旅遊地的重要旅遊活動項目，水上旅遊活動創造不同旅遊體驗，經營不同類型的水上活動也可增加旅遊的豐富度，因此，未來烏山頭水庫建議能在環境永續經營的原則下，經營水上遊憩活動。

發展對策：

- A. 建議透過動力式（潔淨能源）與非動力式遊船活動經營，劃定不同水域之活動與管理形式，營造烏山頭多樣的水上遊憩活動。
- B. 建議透過運動行銷手法，如泳渡烏山頭等活動，推動烏山頭親水旅遊活動。

5. 發展紀念型旅遊可創造旅遊地之特色並提升重遊率

紀念性旅遊的推動是國際旅遊發展的新興趨勢之一，也是旅遊地提高遊客重遊率的重要策略之一。建議烏山頭風景區之開發經營可以強化紀念型旅遊的發展，將有助於營造烏山頭風景區成為國際級之旅遊度假勝地。

六、綜合分析

1. 提升參觀遊客量

由前述資料分析可知，目前前往烏山頭旅遊的遊客多為國內遊客，國際觀光客較少，未來可朝向國際級生態及文化度假村的方向發展，以吸引外國觀光客前來旅遊，並加強傳統小吃、地方特色等觀光資源展現，提升此區在國際遊客心中的獨特性。

而目前國內旅遊量逐年增加，為了使本區競爭力向上提升，必須針對遊客的喜好及需求加以塑造合適的旅遊地意象，目前的前往烏山頭旅遊的遊客多為家庭式旅遊，未來應增加環境教育的內涵，並強化親子之間的服務機能；此外，由於此類型遊客有一定的消費能力，可以增加精品、商店街的設置，滿足遊客的購物需求；此外，此區的風景優美，山水景色相呼應，也是吸引遊客前往的重要因素。

除了提升本區的服務及遊憩機能，藉此吸引遊客前往的意願，另外也必須提供完善的旅遊資訊取得管道，一般遊客主要從親友介紹、旅遊叢書及電腦網路等方式獲得相關旅遊資訊，因此未來推廣行銷時，應加強旅遊雜誌的宣傳以及完善的網頁資訊，來吸引遊客的注意，並提供完整的旅遊資訊。

預估烏山頭地區發展觀光產業可為地方帶來住宿的消費達一億四千四百萬元營業額、餐飲二億二千七百萬元營業額、娛樂六千三百萬元營業額、購物二億一千萬元營業額，可有效帶動烏山頭地區整體經濟環境的提升。

2. 選擇適地適人的遊憩活動

烏山頭風景區擁有優異的山光水色與水利人文風貌，具備良好的旅遊發展基本條件，而遊客在烏山頭風景區最喜愛的是能夠靜態的觀賞烏山頭風景區的特殊景觀，所以可增加各種較靜態的觀景活動，另外配合特色餐飲、戶外遊憩活動、學習活動及住宿，以提供更深刻的遊憩體驗。

餐飲部分包括地方小吃、特色餐飲或是宴會聚餐，可以搭配自然景觀及地方特色商品，增加餐飲的獨特性，並提供優美舒適的用餐環境。

在烏山頭地區可藉由一些戶外遊憩活動增加環境的體驗及探索，並配合地方業者引進無動力式的水上活動，藉以達到親水又不破壞水源的目的。

為善用烏山頭地區豐富的自然及人文資源，可增加該區的學習活動，於欣賞湖光山色之餘，也能具備環境教育的功能，提升本區的價值性。

在本區提供住宿的機能能夠延長遊客在烏山頭的參訪時間，藉以利用更多元化的體驗強化遊客對此區的意象，使遊客在此區的體驗不僅是在白天，也可以欣賞夜晚的景色及生態活動，此外，也是增加此區收入的一大來源。

3. 完善的建設工程

為了強化烏山頭風景區的服務機能，以及符合未來遊客量增加的需求，一些基礎、服務及遊憩建設是必需的，惟在建設時應該要注意以

下要點：

(1) 防震建設

由於此區位於地震帶上，加上為維護自然的山林景色，所以建築高度不宜過高，建設的工程也要注意耐震的需求。

(2) 低碳減能少干擾

為配合現今政策宣導，在建設上盡量能夠朝向低碳減能的目標，使用環保及可再生的能源，並且減少對自然生態環境的干擾。

(3) 生態工程及綠建築

區內建設宜使用生態的手法，以及配合綠建築的建設，以達到環境永續的目的。

4. 未來展望

烏山頭風景區既有的良好資源應該繼續保存及維護，例如自然山水景觀、動植物生態及人文歷史景觀等，而部分不足或缺乏的資源條件，則應逐步建立及發展，例如交通、住宿、餐飲、主題遊憩等等。

針對本區的各項自然及旅遊資源，並考量未來風景區開發後所引入的活動項目。整體而言，烏山頭風景區是具備良好的環境條件，卻缺乏妥善的經營管理資源。未來，建議烏山頭風景區引入專業團體進行經營，推動多樣化、高品質的旅遊活動，烏山頭風景區將能成為國際級的旅遊度假勝地。

伍.全區遊憩主題設計理念

一、遊憩主題設計定位

西拉雅國家風景區及地區環境之觀

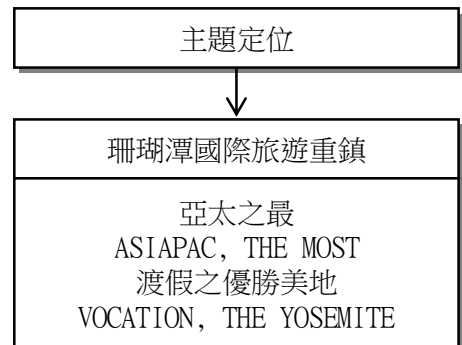
光遊憩涵構，形成互補加分之條件

下，訂定如下：

結合國際生態旅遊協會（THE

INTERNATIONAL ECOTOURISM SOCIETY-TIES）海外體驗營組織

（INTERNATIONAL OVERSEAS EXP. CAMP.-IOE）



(一) 主要呈現內容及子題

未來開發之主要呈現之內容為：

「五大旅遊」+「四種住宿」+「三條軸線」+「二類經營」+「一個風貌」

1. 五大旅遊：湖潭之旅 + 大壩之旅 + 漫遊之旅 + 紀念之旅 + 樂園之旅

(1) 湖潭之旅（賞景養性）

以珊瑚潭水體為主，水域活動僅限無動力式船隻之高品質服務性之

企業管理，完成環潭遊湖之旅遊活動，並以現況之二處碼頭，擴建

為多元性碼頭服務及商業活動為主，於中正公園側之碼頭區設置湖

中茶座，作為遊客賞景休憩之地景焦點。

(2) 大壩之旅（知性學習）

以烏山頭水庫大壩為主，串聯自來水管理處烏山頭給水廠、嘉南農田水利會堰堤工作站、大崎工作站、洩洪道、八田與一紀念館、漁業局淡水養殖中心及其他農田水利設施等，成為一水壩博物園區，除了了解烏山頭水庫及大壩之水利背景、工程技術及人文發展外，亦提供遊客對台灣最大水壩之知性之旅。

(3) 漫遊之旅（尋幽攬勝）

計畫區之水體廣闊，於陸域部份則具有 30~50 公尺地形落差，未來之開放擬定在各種不同分區及據點，以漫步步道串連，步道之主題則依不同分區以植栽主題形塑各步道之特色風貌。

(4) 紀念之旅（畢生難忘）

依照本計畫所訂之主題，希望在未來發展的方向朝向國際型態及能夠形成「旅客返遊」之客層，因此，在功能設施的設計上，具下列紀念性之旅遊活動。

A. 結婚及蜜月、畢業旅行（國內外）：除了一般養生住宿及 VILLA 渡假區之住宿外。

所需健身 / SPA 等服務外，亦配置提供結婚典禮或木婚（五週年）、銀婚（25 週年）及金婚（50 週年）之紀念禮堂及開放性草場，作為慶宴之用，配合珊瑚潭之遊湖及湖中茶座等湖潭之旅，可行銷本計畫為「蜜月渡假中心」。

B. 配合國內及國際教學體驗營活動：本計畫之配置思考如何配合國

內學校及國際海外體驗 (IOE) 之各種 PROGRAMS，邀請學生定期至本計畫區體驗水與綠、農田水利及生態資源之學習，住宿以民宿及露營二區為主。

(5) 樂園之旅 (身心運動)

現有之水上樂園之經營在現階段是非常成功，它能滿足青少年及家庭尋找刺激及身心運動之親水活動，惟其使用時期限於夏季，因此，建議於現有之荷花池上，可增建水科技主題館。

水科技主題館主要以水為主題，並以玩樂中學習之模式，展演水之



能量、物理及化學，水與生活、水與環保等不同主題。

圖 5-1.1 五大旅遊構想分佈圖

2. 四種住宿：考量鄰近地區之住宿需求及型態，並加強與尖山埤

風景區（台糖）之渡假住宿之區隔，本計畫擬定四種住宿

(1) 民宿

建議於住宅區中，以現有之民房及未來民間興建之住宅，增設高品質之民宿住宿，本項計畫必須輔導民間主動辦理的方式來執行。

(2) LONG STAY 及 VILLA 等住宿設施

以嘉南村現有日式宿舍為基礎，整修興建和風莊園，提供以日本及歐美國家銀髮族尋求 LONG STAY 之市場契機。

(3) 露營

為了配合國際組織 IOE PROGRAM，現有露營區應保留，惟應加強空間配置及設施之品質化。

(4) 國際渡假飯店 / VILLA

以現旅館用地，配合國際觀光需求，建議於推動國際級渡假飯店之招商建設。

圖 5-1.2 四種住宿構想分佈圖



3. 三條軸線：於未來開發之實質硬體建設上，考量訂定三條主要交通動線並賦予代表地方特色之主題風貌

(1) 新綠園道

增加地被式之植被及生態性覆層林植栽。

(2) 水與綠廊道

經由民宿林間→VILLA 渡假：以自然原林之環境素材為主，路段設置人行及自行車道，並種植能形成綠色隧道之大型傘形喬木。

(3) 迎賓及櫻花香榭大道

由管理處→農田水利會辦公處→門票→水上樂園→天壇：路段應形塑觀悅迎賓氣氛之道路景觀，由嘉南農田水利工作站至天壇應以現有櫻花大道形塑為紀念性道路景觀。

圖 5-1.3 三條軸線構想分佈圖



4. 二類經營：未來之經營採取門票及非門票制



門票制：參觀水科技樂園、博物館園區之範圍

非門票制：住宿區、特色商街及商圈之範圍

圖 5-1.4 收費系統構想分佈圖

二、整體發展定位與構想

(一) 基地現況



圖 5-2.1 基地現況調查圖

(二) 機能分區初步構想

1. Long Stay 養生村

重新規劃日據時代舊宿舍區為 Long Stay 養生村，以烏山頭地區幽美景色與怡然氣候成為該區新賣點，吸引國外人士（如日本人）與國內民眾定居、休閒、養老之絕佳場所。

2. 行政核心區

規劃成西拉雅國家風景管理處與嘉南農田水利會所需之辦公空間，同時，形塑成該園區之重要入口意象。

3. 收費停車場

規劃收費停車區，提供前來主題商場或園區之遊客停車之需求。

4. 主題商場

規劃地方農特產、手工藝產品、地方小吃等進駐販售之主題商場，以更為廣泛提供遊客餐飲等相關需求。

5. 結婚宴會草坪廣場

運用既有下凹之地形與局部梯田之空間意象，規劃成獨具風格的結婚宴會多功能草坪庭園廣場，以提供國內外宴會之需求。

置，以重塑成水科技樂園，形成園區另外一項可以委外經營或單獨經營之營運體，提昇整體趣味性與財務賣點。

8. 博物館園區

運用既有八田與一紀念是與相關水利設施等，並規劃設置淡水魚養殖戰事館等，以共同營造博物館家族，成為園區內重要之吸引遊客之主題空間。

9. 八田與一紀念公園

維持原使用機能，惟部份設施均已傾壞，宜重新整治以成為遊客絕佳之休憩場域環境。

10. 渡假大飯店

研擬建議延攬國內外著名經營團隊，進駐規劃成星級飯店以提昇整體銷售之賣點並成為園區內指標性之觀光飯店。

11. 北碼頭商站

配合八田與一紀念公園，規劃部份餐飲空間，以成為遊客休憩、賞景、餐飲之場所。

12. 南碼頭商站

配合中正公園與露營區，規劃部份餐飲空間，以成為遊客休憩、賞景、餐飲之場所。

13. 露營場

維持原使用機能。

14. 天壇旅遊服務區

維持原使用機能。

15. 水上活動區

配合園區內渡假需求與整體遊憩機能考量，規劃水上活動區域，導入適宜之水上活動（如遊湖等），以提昇整體遊憩之體驗。

16. 保護區

坡度過陡（大於 30%）、不宜規劃開發之區域，或因整體生態考量應納入減量開發之範圍，應維持原土地使用分區，以形成園區內重要之植被環境。

表 5-2.1 機能分區構想 / 土地使用分區一覽表

機能分區名稱	土地使用分區	機能分區名稱	土地使用分區
Long Stay 養生村	住宅區	八田與一紀念公園	公園用地
行政核心區	農業區、機關用地	渡假大飯店	旅館區
收費停車場	停車場用地	北碼頭商站	碼頭區
主題商場	旅遊服務區	南碼頭商站	碼頭區
婚紗宴會草坪廣場	遊樂區	露營場	露營區
入口區	旅遊服務區	天壇旅遊服務區	宗教專用區
水科技樂園	旅遊服務區、保護區	水上活動區	旅遊服務區
博物館園區	農業區、機關用地	保護區	保護區

資料來源：本計畫整理

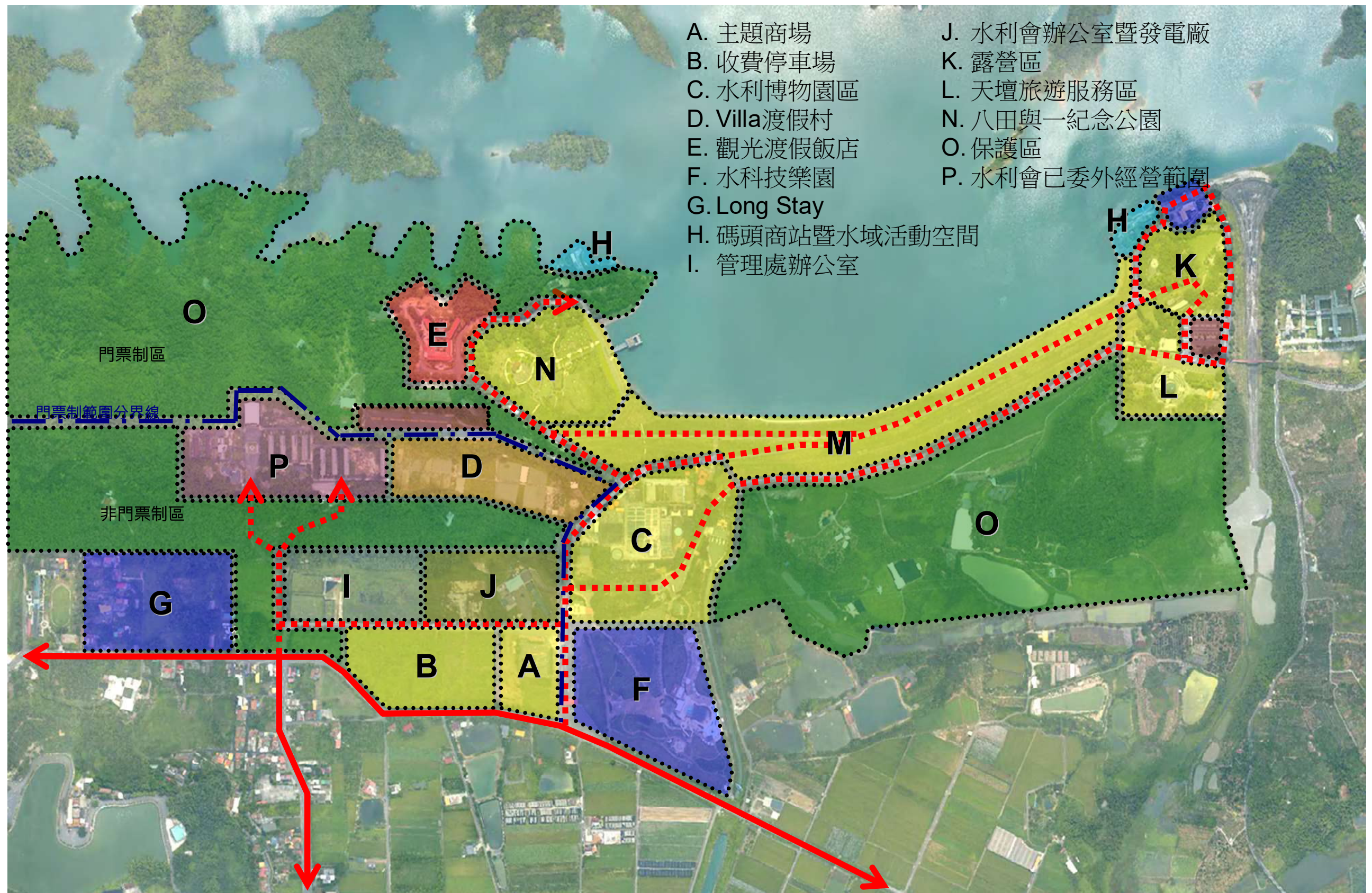


圖 5-2.2 全區機能分區構想示意圖



圖 5-2.3 全區平面配置圖



圖 5-2.4 全區 3D 模擬鳥瞰圖一



圖 5-2.5 全區 3D 模擬鳥瞰圖二

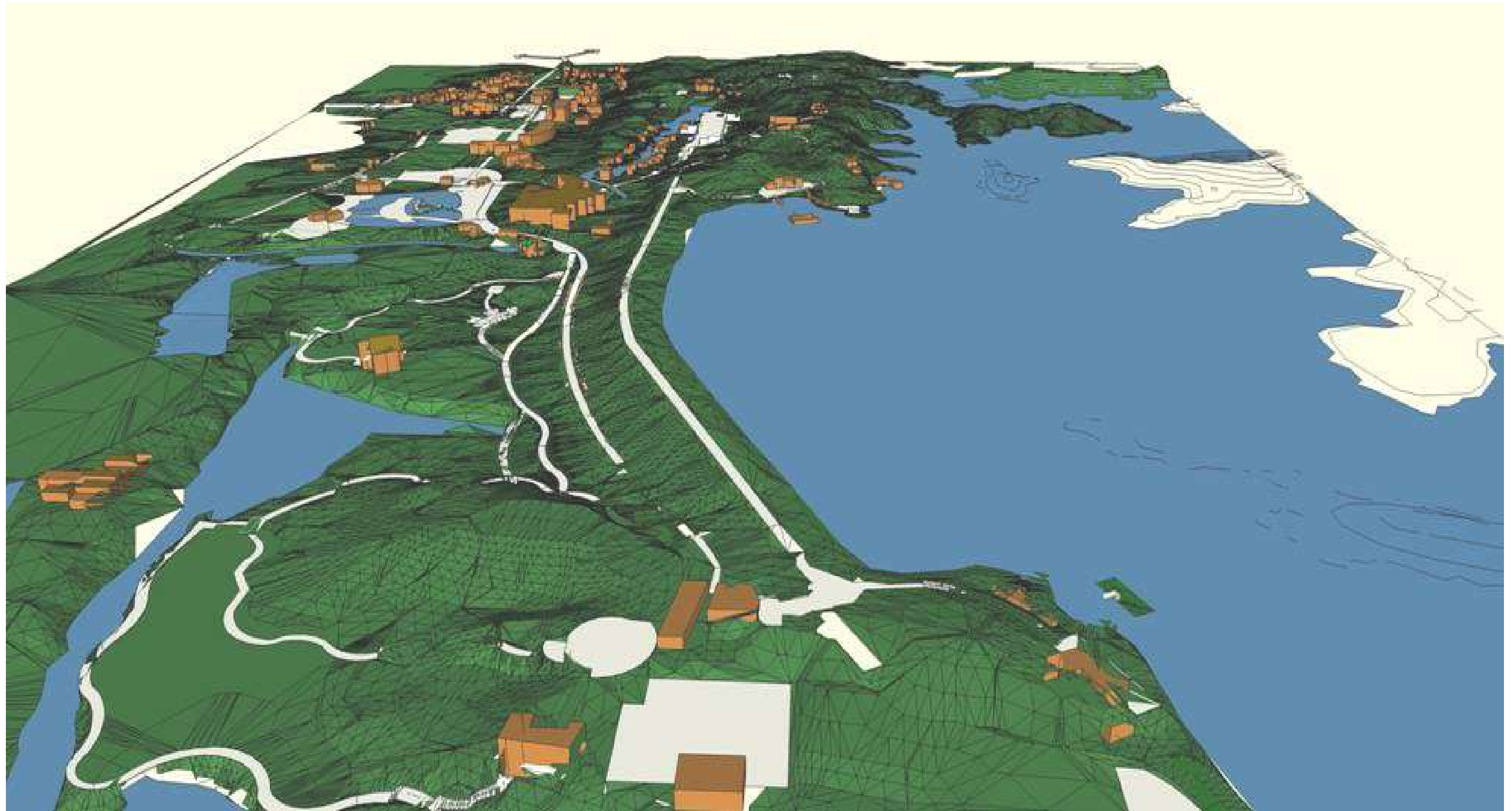


圖 5-2.6 全區 3D 模擬鳥瞰圖三

陸.實質計畫

一、土地及公共設施使用計畫

(一) 土地使用計畫

1. 土地使用分區構想

依據門票區與非門票區之設置構想，研擬各分區土地使用構想：

門票區：包括水科技樂園、水利博物館園區、渡假大飯店、露營區、碼頭區、水上活動區等；

非門票區：包括收費停車區、主題商場與 Villa 渡假區等。

2. 土地使用分區變更

為因應土地適度發展需求，擬針對區內部份土地使用分區予以變更，

以建構完整園區規劃與發展。

表 6-1.1 土地使用分區變更一覽表

機能分區名稱	變更前 土地使用分區	擬變更 土地使用分區	備註
Long Stay 養生村	住宅區	住宅區	不變
行政核心區	農業區	旅遊服務區	
	機關用地	機關用地	不變
收費停車區	停車場用地	停車場用地	不變
主題商場	旅遊服務區	旅遊服務區	不變
Villa 渡假區	遊樂區	遊樂區	不變
入口區	旅遊服務區	旅遊服務區	不變
水科技樂園	旅遊服務區	旅遊服務區	不變

	保護區	旅遊服務區	
水利博物館園區	農業區	旅遊服務區區	
	機關用地	機關用地	不變
八田與一紀念公園	公園用地	公園用地	不變
渡假大飯店	旅館區	旅館區	不變
碼頭區（北碼頭商站）	碼頭區	碼頭區	不變
碼頭區（南碼頭商站）	碼頭區	碼頭區	不變
露營場	露營區	露營區	不變
天壇旅遊服務區	宗教專用區	旅遊服務區	

資料來源：本計畫整理

3. 建蔽率及容積率

實質計畫中須落實至量體配置、建蔽率及容積率之實質配置

表 6-1.2 建蔽率及容積率一覽表

土地使用分區	建蔽率	容積率	說明
旅遊服務區	40%	建築高度不得大於 11 公尺	旅遊服務區與機關用地之建築，主要為管理處行政中心與水利會辦公室，兩者總樓地板面積均不超過 2,500 平方公尺，樓層規劃亦以兩層樓（11 公尺以下）為主。
機關用地	50%	150%	
住宅區	相關規定依據都市計畫法臺灣省施行細則有關住宅區之管制規定辦理，且容積率不得大於 120%		以 Long Stay、日式風格之低密度住宅開發為主，建蔽率 40%、樓層規劃以兩層樓（7 公尺以下）為主。
旅館區	40%	120%	保持原用途進行規劃建議。
	需有垃圾及污水處理設施與場所，排水系統應採暗溝方式，並不得污染四周環境或湖面		
碼頭區	相關設施之總樓地板面積不得大於 350 平方公尺		保持原用途進行規劃建議。
保護區	相關規定依據都市計畫法臺灣省施行細則有關保護區之管制規定辦理		除依據現有健行步道路線予以改善步行環境，及增加休憩空間與環境解說設施外，不做任何影響環境之變動； 大埧僅加強眺景設施，及利用既有堤頂道路規劃參觀遊玩路線，大壩斜坡亦僅栽植草花以供欣賞用途
	大埧附近，不得露營與興建各種建築物		
露營區	5%	建築高度不得超過一層樓或四公尺	露營區僅以改善既有公共廁所與相關烤肉設施外，並無增建其他建築； 現有管理處辦公室臨時處所，將恢復青年活動中心使用，並作為露營區之露營設施租借管理站。

資料來源：本計畫整理

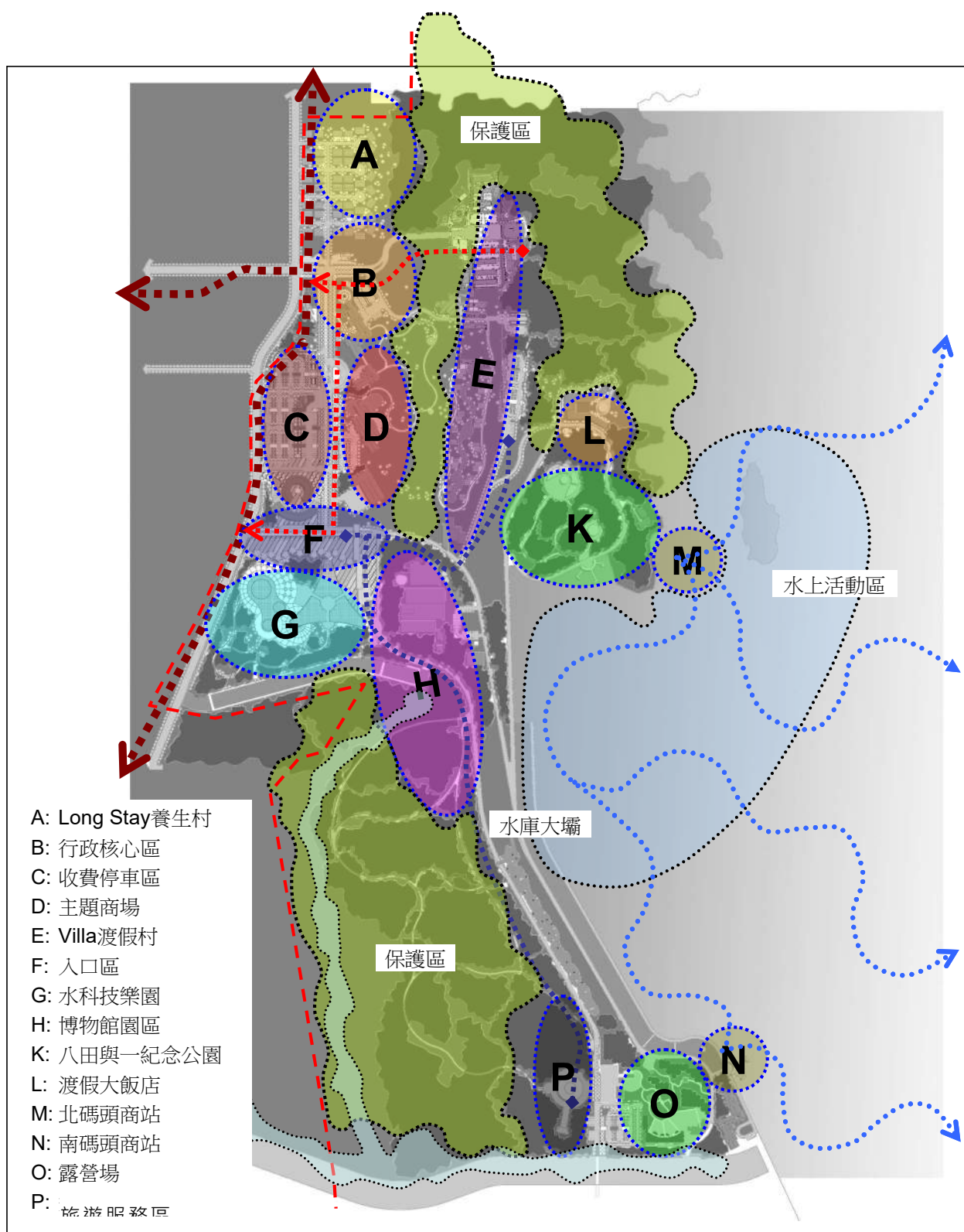


圖 6-1.1 土地使用分區構想圖

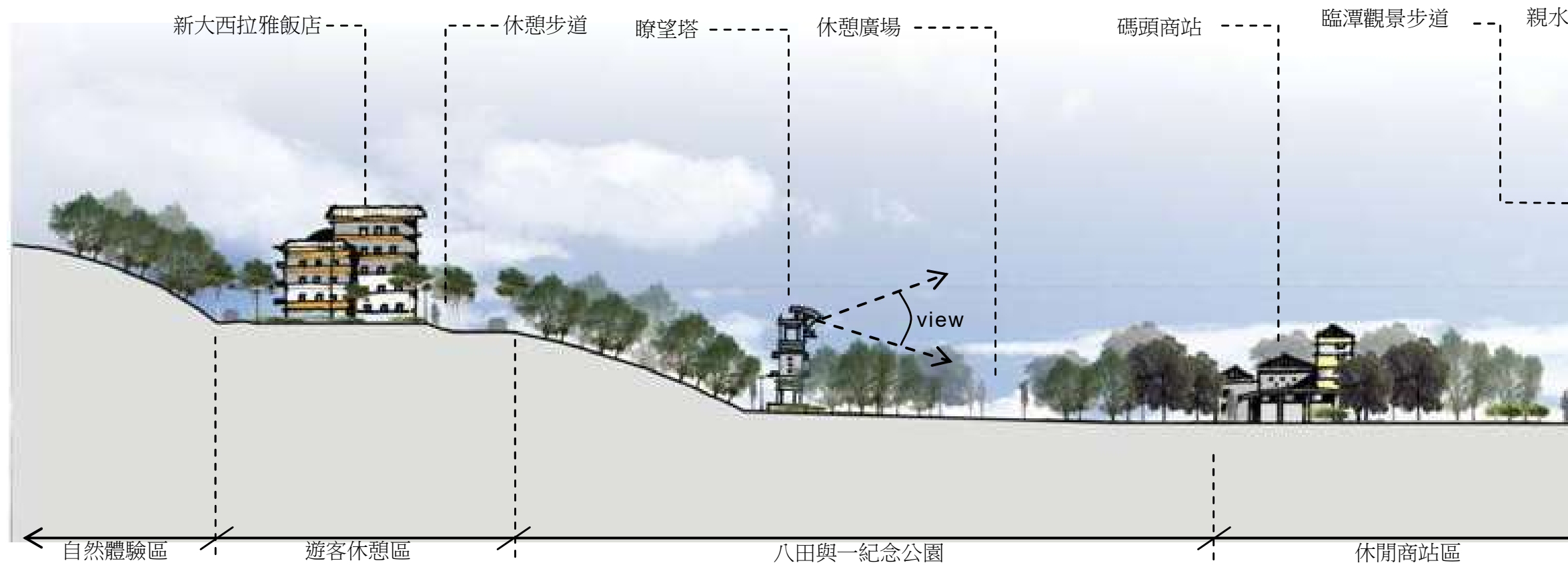


圖 6-1.2 AA'發展構想剖面圖

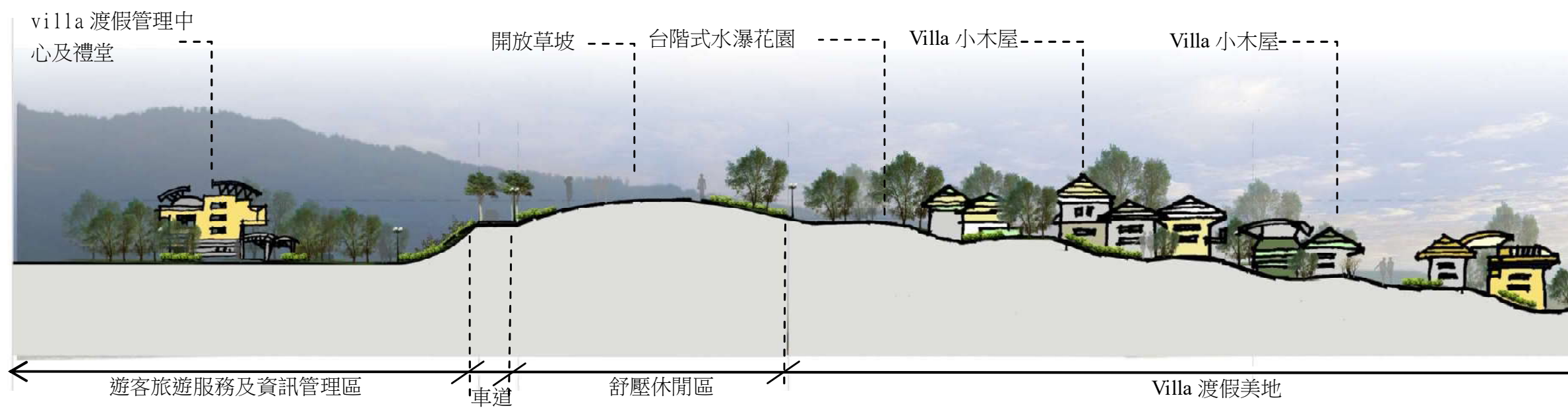


圖 6-1.3 BB'發展構想剖面圖

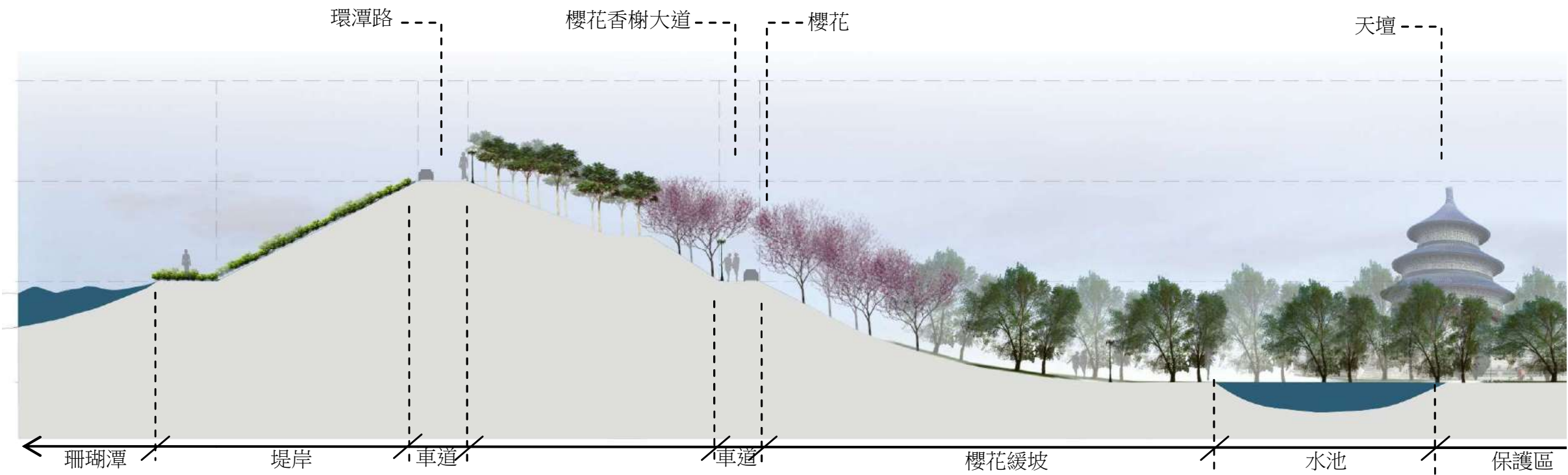


圖 6-1.4 CC'發展構想剖面圖

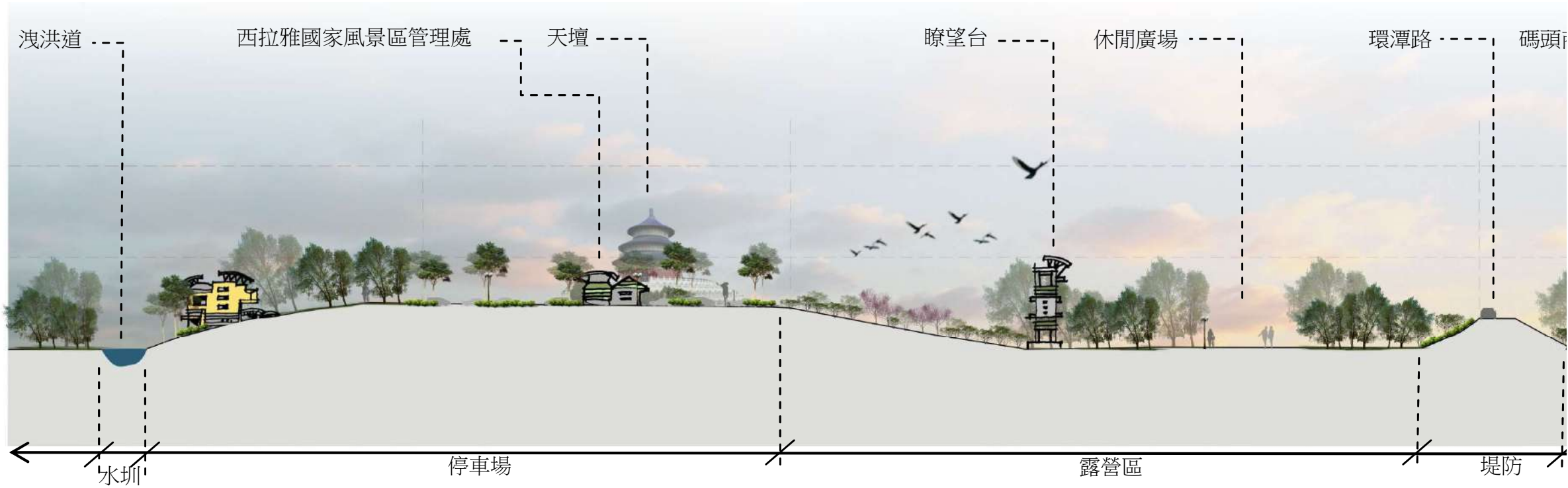


圖 6-1.5 DD'發展構想剖面圖

(二) 公共設施計畫

1. 遊憩需求預測分析

依據前一章節之遊客量預估，本區之遊客人數於民國 104 年可達 733,592 人次，因此，遊憩需求即以此為計算基準。

(1) 尖峰、離峰遊客量指派

依據交通部觀光局 95 年國人旅遊狀況調查報告指出，約有 74.5% 的民眾利用週休二日或國定假日從事旅遊活動，而利用平常日從事旅遊活動比例約為 25.5%。

A. 假日尖峰遊客量

尖峰日遊客量 = (總遊客人數 × 尖峰日遊客百分比) / 110 (假設年假日數)

民國 104 年之尖峰遊客量 = $733,592 \times 74.5\% / 110 = 4,969$ (人次)

B. 平日離峰遊客量

離峰日遊客量 = 總遊客人數 × 離峰遊客百分比 / 255 (假設年平常假日數)

民國 104 年之離峰遊客量 = $733,592 \times 25.5\% / 255 = 734$ (人次)

(2) 遊憩設施需求

遊憩需求計算係以烏山頭風景區 104 年遊客量作為計算依據，項目包括旅遊服務設施以及遊客產生的污水及垃圾量...等，供作實質計畫落實的依據。

A. 旅宿設施需求推估

旅宿設施需求推估係以 104 年遊客量為推估基數，推估成果以所需之旅宿樓地面積呈現。依據交通部觀光局 95 年國人旅遊狀況調查報告指出，國內旅次以當日來回者 (占 61%) 最多，其次是住宿旅館 (占 17%)，再其次是親友家 (占 14%)，然後是住宿於民宿者 (6%)。因此，去掉單日來回及住宿親友家的遊客後，會住宿於外面的遊客約佔總遊客的 25%。

B. 旅宿人次推估公式

旅宿人次 = 假日遊客數 × 投宿遊客比例 (扣除當日來回及住宿親友家)

(A) 民國 104 年尖峰日旅宿需求 = $4,969 \times 25\% = 1,243$ 人次

(B) 經由以上推估結果，至民國 104 年時本區至少應能提供 1,243 人次的旅宿量，以符合遊客需求。假設以每人單位住宿設施面積 50 平方公尺計算，未來至少應設置 62,150 平方公尺樓地板面積的旅宿空間。

(3) 停車設施需求分析

停車空間推估係以預測尖峰遊客量作為推估基準，並透過運具分配的步驟，估計各類車輛的衍生量，進而推估未來本區衍生的停車需求。推估過程如下：

A. 運具分配

由民國 95 年的國人旅遊狀況調查報告針對國民旅遊時所使用的交通工具調查統計結果指出，民眾旅遊時所使用交通工具類型以小客車佔最大比例，其次為大客車及機車；而船舶、捷運、飛機、火車等交通工具，詳如下表。

表 6-1.3 國人旅遊主要交通工具統計表

交通工具	百分比 (%)	交通工具	百分比 (%)
自用汽車	68.6	船舶	1.4
遊覽車	11.7	計程車	1.5
機車	8.4	腳踏車協力車	0.6
火車	6.9	旅遊專車	0.7
公民營客運	7.2	出租汽車	0.2
捷運	3.9	其他	0.3
飛機	1.3		

資料來源：95 年國人旅遊狀況調查報告，交通部觀光局

B. 各類運具使用人次

由以上運具分配比例推算各類運具使用人次推估如下：

各類運具使用人次 = 本區可尖峰遊客數 × 各類運具使用比例

(A) 使用小客車人次 = $4,969 \times 68.6\% = 3,408$ 人

(B) 使用大客人次 = $4,969 \times 11.7\% = 582$ 人

C. 各類運具承載率

各種運具承載率參考「台北都會區混合土地使用旅次發生率之調查研究」並予以適當修正，假設小客車為 3 人 / 車、大客車與遊覽車為 33 人 / 車，各類運具數量推估如下：

(A) 小客車車輛數： $3,408 / 3 = 1,136$ (輛)

(B) 大客車車輛數： $582 / 33 = 18$ (輛)

D. 停車空間需求量推估

停車空間 = 乘載遊客數 × 各類運具分配比例 × 各類運具使用人次
× 運具承載率 × 各類運具衍生量 × 轉換率

本計畫假設遊客每日旅遊時間以每日 8 小時計算，停車場平均使用時間為 4 小時，因此停車空間的周轉率為 1 / 2，未來本區應設置之各類停車設施如下：

(A) 小客車停車空間 = $1136 \times 1 / 2 = 568$ (輛)

(B) 大客車停車空間 = $18 \times 1 / 2 = 9$ (輛)

(4) 衛生設施

衛生設施的推估參考「觀光遊憩資源規劃，李銘輝、郭建興」，所提列之衛生設施設置標準，並由本區未來衍生的遊客量推估衛生設施總量。有關本區未來所需衛生設施推估過程如后：

A. 衛生設施設置標準

- (A) 馬桶：每 80 人設置一座。
- (B) 小便斗：每 70 人設置一座
- (C) 洗臉台：每 100 人設置一座。
- (D) 最小設置面積：各類衛生設施至少 3~4 平方公尺。
- (E) 假設男廁需求量佔 40%，女廁需求量佔 60%。
- (F) 遊客使用周轉率為 6 / 10。

B. 衛生設施設置標準推估

- (A) 男廁需求量 = 尖峰遊客數 × 男廁需求比例 × 各項設施設置標準 × 轉換率 × 最小設置面積
- (B) 女廁需求量 = 尖峰遊客數 × 女廁需求比例 × 各項設施設置標準 × 轉換率 × 最小設置面積

本區衛生設施應設置總量推估成果如下：

表 6-1.4 衛生設施需求推估彙整表

分類項目	人數(人)	馬桶 (個 / 80 人)	小便斗 (個 / 70 人)	洗臉台 (個 / 100 人)	總面積(m2) 3m2 / 個
尖峰遊客數	4,969	--	--	--	--
遊客使用週轉率(6 / 10)	2,982	--	--	--	--
男廁需求量(40%)	1,192	15	18	12	135
女廁需求量(60%)	1,790	23	--	18	123

資料來源：本計畫整理

(5) 餐飲設施

本計畫假設 80% 的遊客在本區用餐，每時段用餐時間為 3 小時，每次用餐時間為 1 小時，因此週轉率為 1 / 3，而餐飲設施設置標準以每人 1 ~ 1.5m² 計算，未來本區應設置之餐飲設施推估如下。

應設置飲設施面積 = 尖峰遊客數 × 用餐遊客比例 × 周轉率 × 用餐標準面積

表 6-2.3 餐飲設施需求推估彙整表

分類項目	人數(人)	尖峰日用餐遊客數(80%)	周轉率	每人用餐標準面積(m ²)	應設置用餐設施面積(m ²)
尖峰遊客數	4,969	3,976	1 / 3	1	1,325

資料來源：本計畫整理

(6) 污水量預估

未來本區所可能產生的污水量，以旅宿、餐飲、盥洗為主，污水量推估以日最大遊客量推估，污水產生來源包括夜間旅宿、日間遊憩及滲入地下收集系統所產生之污水，推估過程如下：

A. 推估公式

(A) 每日產生污水量 = 旅宿產生污水 + 日間遊憩產生污水 + 滲透污水量

(B) 旅宿產生污水 = 旅宿人次 × 每人旅宿產生污水量

(C) 日間遊憩產生污水 = 尖峰遊客數 × 每人日間遊憩產生污水

(D) 滲透污水量 = (旅宿產生污水量 + 日間遊憩產生污水量) × 10 %

B. 各項參數說明

以上推估公式所需的各項參數係參考「觀光遊憩資規劃，李銘輝、郭建興」，所假設之標準值，分別說明如下。

(A) 每人旅宿產生污水量：200 公升 / 日 / 人

(B) 日間遊憩個人產生污水量：20 公升 / 日 / 人

(C) 滲流量估計：地下水及地表水滲透入污水管線中之量，採用

經驗值估計，(約為污水總量 10%)。

C. 每日產生污水量預估

(A) 旅宿產生污水 = $1,243 \times 200 = 248,600$ (公升 / 日)

(B) 日間遊憩產生污水 = $4,969 \times 20 = 99,380$ (公升 / 日)

(C) 滲透污水量 = $(248,600 + 99,380) \times 10\% = 34,798$ (公升 / 日)

(D) 每日產生污水量 = $248,600 + 99,380 + 34,798 = 382,778$ (公升 / 日)

由上推估過程，估計未來本區每日產生最大污水量約為 382,778 公升。

(7) 每日垃圾量產生量推估

垃圾量預估以每日最大遊客量推估，包含旅宿遊客量及日間遊客量，推估過程如下：

A. 推估公式

(A) 每日產生垃圾量 = 日間遊憩垃圾產生量 + 旅宿產生垃圾量

(B) 日間遊憩垃圾產生量 = 可尖峰遊客數 $\times$ 每人日間遊憩垃圾產生量

(C) 旅宿垃圾產生量 = 旅宿遊客數 $\times$ 每人旅宿垃圾產生量

B. 各項參數說明

以上推估公式所需的各項參數係參考「觀光遊憩資源規劃」，李銘輝、郭建興，所假設之標準值，分別說明如下。

(A) 旅宿遊客垃圾產生量以 1.2 公斤 / 日 / 人計算。

(B) 日間遊客產生量以 0.8 公斤 / 日 / 人計算。

C. 每日產生垃圾量推估

(A) 日間遊憩產生垃圾量 = $4,969 \times 0.8 = 3,975.2$ (公斤)

(B) 旅宿產生垃圾量 = $1,243 \times 1.2 = 1,491.6$ (公斤)

(C) 每日產生垃圾量 = $3,975.2 + 1,491.6 = 5,466.8$ (公斤)

由以上結果，本區未來每日最大垃圾產生約為 5,466.8 公斤。

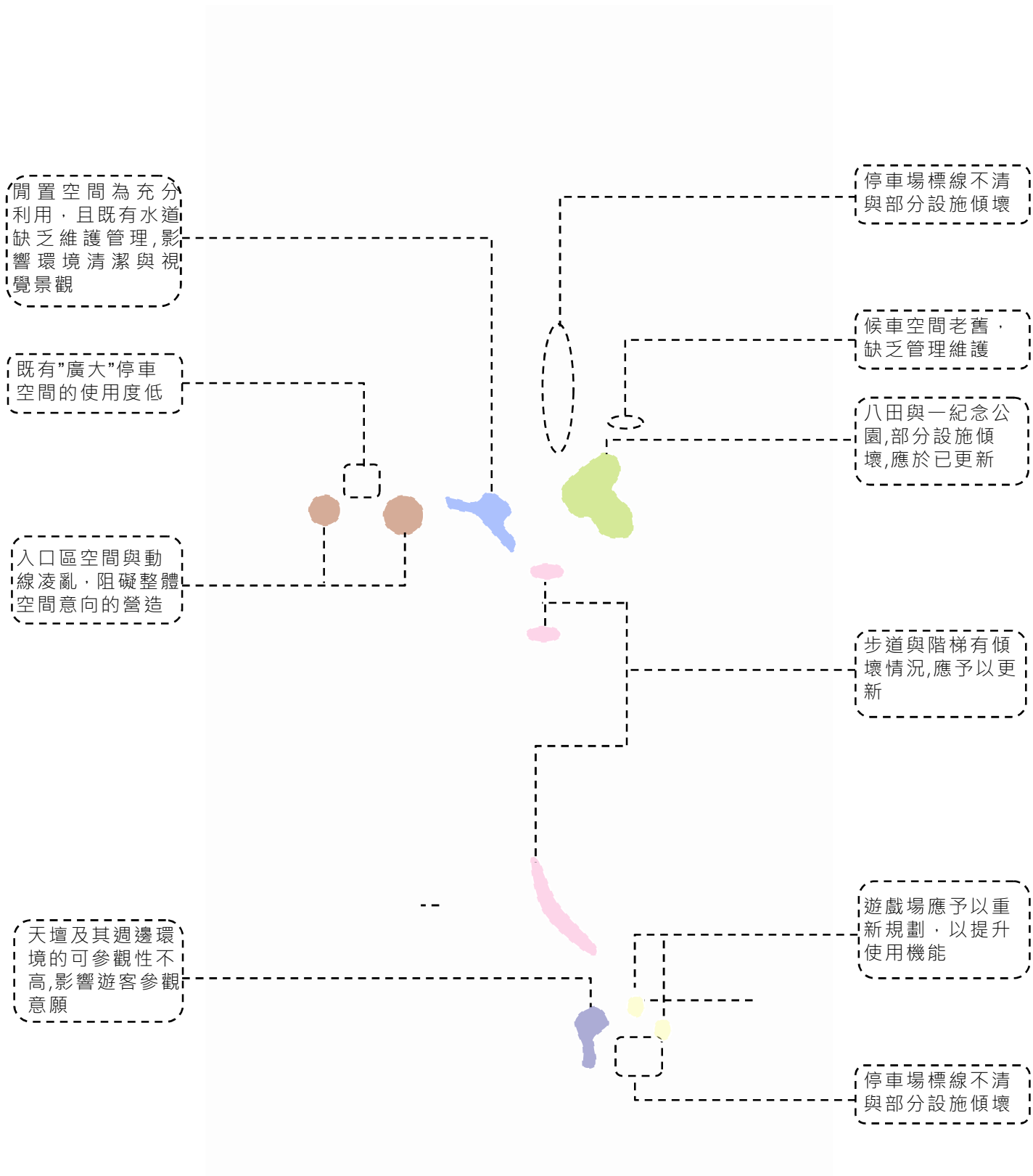


圖 6-1.6 公共設施現況調查圖



圖 6-1.7 街道傢俱設施配置圖

2. 整體景觀設計原則

(1) 開發區全面綠化

風景區景觀之塑造，乃在建立土地自然形式與設施物幾何形式兩者之間的和諧關係。由於本區自然性高且意象統一，而此種和諧關係的建立，首須使自然形式與幾何形式相互呼應，以求整體和諧，進而使其細部形式彼此相互抗衡，以求趣味橫生。而本基地的自然形式主要為山川地勢及林木花草之貌，故開發區之全面栽植綠化，除可充份配合基地自然形式，維護環境優美之自然體系，提供富自然氣息的遊憩空間，就生態平衡的角度而言，亦可增加其穩定性與多樣性。

(2) 天際線的控制

天際線的剪影在風景區整體景觀中極其重要，因其山勢自然起伏，視野遼闊而優美，且遊客眾多，常成為重要的視覺焦點之一。因此，應透過土地分區管制（建築高度限制）及景觀處理（植栽應用、建築外形美化），充份而有效的控制人為天際線之發展，並維護自然林木在天際線所呈現的柔和線條，使人為天際線與自然天際線相互配合，織成和諧的整體景觀。

(3) 細部的統一

依據意象景觀及知覺景觀組織原理，本計畫中各使用分區皆有其特殊的區域風格與景觀特色，惟為塑造整體一致的景觀意象，提昇遊客遊憩體驗。或藉相同外形、材料、色彩及質感等細部形式彼此呼應，並藉局部單元的變化，強調其特色，即採「整體」統一，「局部」變化的方式，使其各部份皆流露出共同的目標。因此，景觀細部的統一，為組織各不同景觀單元成一整體的唯一途徑。以下茲就造型、色彩、材料與質感等細部形式予以說明：

A. 造型

建物立面造型之設計須依據烏山頭地區特殊風格之意象設計，採斜屋頂之建築形式，配合基地山坡起伏、潭水流動之意象及其所處區域景觀特色尺度。並依其機能需要採一致性的處理手法，才求其造型外觀之美。如屋頂形式、同比例的開口設計、調和的色彩及一致的遮簷收頭處理，而藉細部的凹凸，局部色彩及材料的

變化，突顯其差異性，塑造系列調和而其多樣性的建物設施。

B. 色彩

色彩乃視覺環境中最具決定性的因子之一，適當的色彩採用，有助於景觀的美化及環境的統一性。一般而言，色彩在景觀規畫中之應用，因受自然環境、植栽顏色及其季節性變化，以及光線方向、週期、強度對自然景觀元素及人為設施之影響，大致可分為偽裝（調和融入）及塑造（對比協調）兩種完全不同的類別。

C. 材料與質感

區內建築材料，以自然或當地之材料為主，使之具地方風格並配合造型、色彩及其機能、形式做整體設計，融入現有之周遭環境中。

二、交通及動線計畫

(一) 主要聯外道路

以南 111、116 與 117 縣道路，作為主要聯外道路之動線。

(二) 區內主要道路

以研擬規劃之兩條細部計畫道路為區內主要道路。

(三) 區內次要道路

以烏山頭風景區境內既成道路，作為區內次要道路。

(四) 遊湖航行動線

配合境內局部發展水上活動與賞景機能之考量，規劃大壩區 200 ~ 250 公尺範圍內為可航行區，以提供靜態式賞景機能之遊湖活動動線，降低整體環境之衝擊。

(五) 人行徒步空間

因本區部份區域坡度稍陡，或穿越保護區，故除部份機能空間之必要串連係以階梯式徒步空間串聯外；基本上，研擬以既有計畫道路、既成道路以規劃路側人行空間為主要人行動線。

基本要求：

當步行者達 100 人 / 日以上，汽車交通量達 500 輛 / 日以上，則應設置人行道。

1、借景式景觀道路：

景觀道路沿線之自然景緻優美具特色，且符合景觀道路人行道設置標準者，應依借景原則設置人行道。

(1)原則一：選用自然材質的鋪面

(2)原則二：選用自然材質的人行道附屬設施

2、造景式景觀道路：

景觀道路沿線之自然景緻單調且缺乏地方特色，並符合景觀道路人行道設置標準者，應依造景原則設置人行道。

(1)原則一：選用當地材質的鋪面

(2)原則二：選用當地材質的人行道附屬設施

3、以配合環境為前提：

(1)建立與自然調和共存的道路，需配合地質、地形及生態系。

(2)應儘量配合地形、沿等高線規劃配置，以減少地形地貌之破壞為原則，且路徑上之喬木應儘量予以原地保留。

(3)應充分利用環境優點如景點、歷史文化、自然資源等。

(4)避免於景觀資源脆弱處、野生動物棲息地、海岸移動性沙丘區及地質鬆軟或岩石不穩、易於坍方之處設立。

(5)避免設置於陡峭及隱蔽之懸崖地區。

(6)海岸型風景區具有海浪侵蝕之問題，於人行道之鋪設上應強化臨

海面之邊坡穩定工程，並採用硬底鋪設，以避免遭大浪沖蝕，使地基掏空。

(7)山岳型風景區應配合排水及邊坡穩定設施，避免雨水沖刷造成路基流失。

4、設計原則

(1) 人行道的寬度

人行道所需寬度應依人行流量決定，說明如下。設置時之寬度要求以 1.8 公尺為原則(可供二人並肩舒適行走)，若有困難則亦應達 1.5 公尺。惟本手冊之人行道寬度訂定並未包含公共設施帶。以下針對人行道寬度之設計作以下幾點說明：

A.道路兩側，應視實際需要設置人行道，每側淨寬度不得少於 1.5 公尺。

B.人行道寬度，可依下列公式計算：

$$B = 0.75 \left(2 + \frac{N}{3600} \right)$$

式中：B-人行道寬度（公尺）；N-估計一尖峰小時中之最大行人數

(2) 人行道的鋪面材質

人行道路面設計時不宜逕以水泥鋪面施工，應改以透水性材料鋪面方

式施工，以增加雨水滲透能力，並應考慮路面之平整與防滑。唯都市地區因人行道使用強度大，為保障行走之舒適性與無障礙，可考慮使用一般鋪面，但仍須注意排水問題。可選用透水性鋪面種類建議如下：

A.一般自然區:天然石塊，木材，石板，礫石(aggregate)路面。

B.低密度開發區:石板，木材，透水磚。

C.高度開發區:石板，木材，透水磚，卵石(搭配使用)，透水性瀝青混凝土(porous asphalt)。

(3) 人行道的緣石

主要功能為界定人行道範圍、保護路面。對於人行道和車道邊界線的緣石設計應做適當的考量：

A.採用自然的石材、植栽槽作為分界，以提高道路的舒適性。

B.人行道緣石與車道面高差應為 15-20cm。

(4) 人行道的排水

人行道之排水坡度以 1.5% ~ 3% 斜率為標準。人行道若於寬度不足之路段，排水坡度可提昇至 4%。

(5) 人行道的夜間照明

A.都市地區為配合產業及人文活動，應加強人行道照明設施，以滿足可能的夜間使用需求。

B.非都市地區，照明為非必要設施，可視使用情形設置。其形式

應儘量採矮燈或結合座椅等設計，以減少視覺干擾。

(6) 不對稱的人行道

道路剖面可做不對稱式之人行道設計，以因應在道路兩側人行活動

密度不同，或有退縮空間之情況。

(7) 人車分道

為確保步行者安全，並保障人行空間的舒適度，建議儘量採用人車

分道設計，且人行道與車道間宜有高差；但在道路路幅不足之情況

下，則建議可以用地上劃線的方式或設欄杆替代高低差。

(8) 節能設計

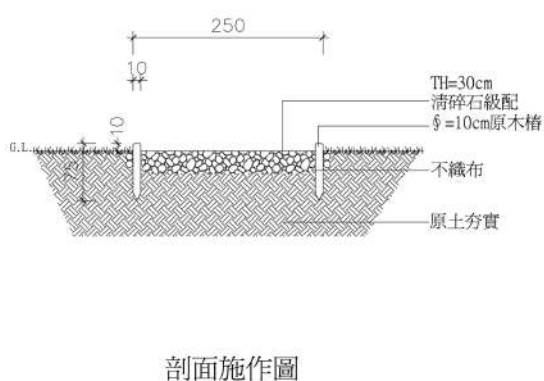
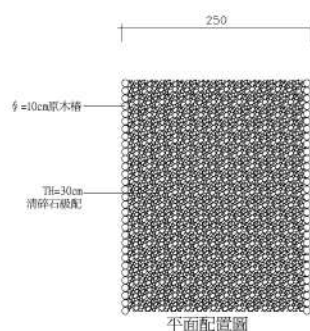
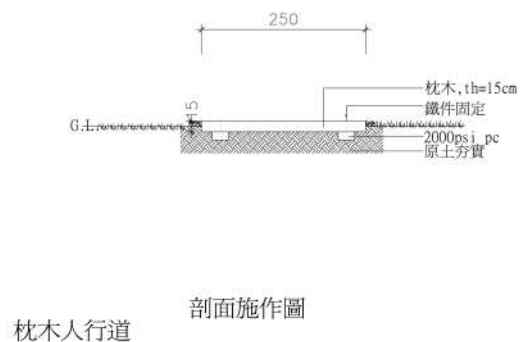
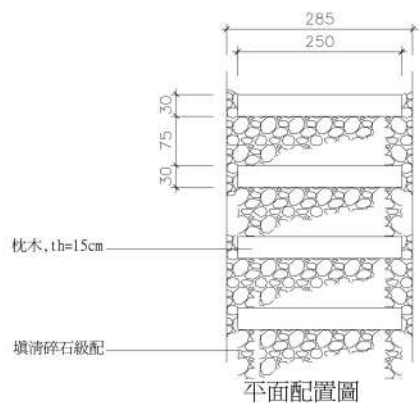
採行低耗能、低污染之設計、材料及工法，甚至可使用回收再生材

料，如刨除回收料、營建廢棄物回收再生骨材等，設計綠化系統，

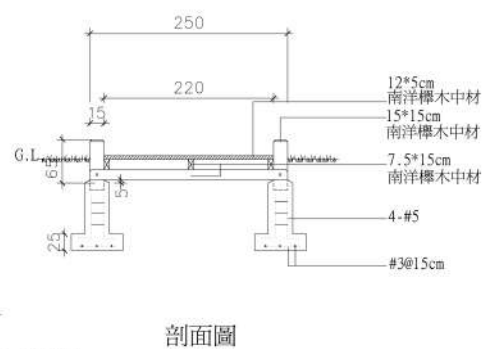
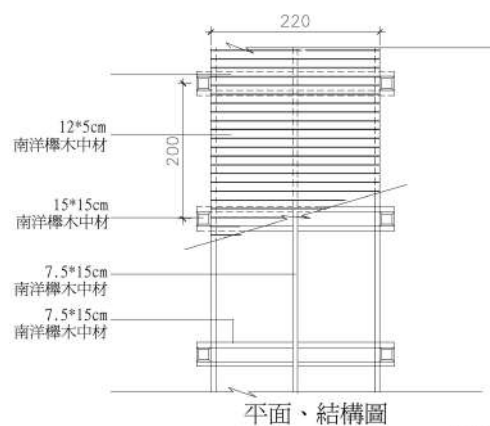
使有害廢氣能被大量減量或吸收，增加綠營建道路鋪面材質及附屬

設施之耐久性。

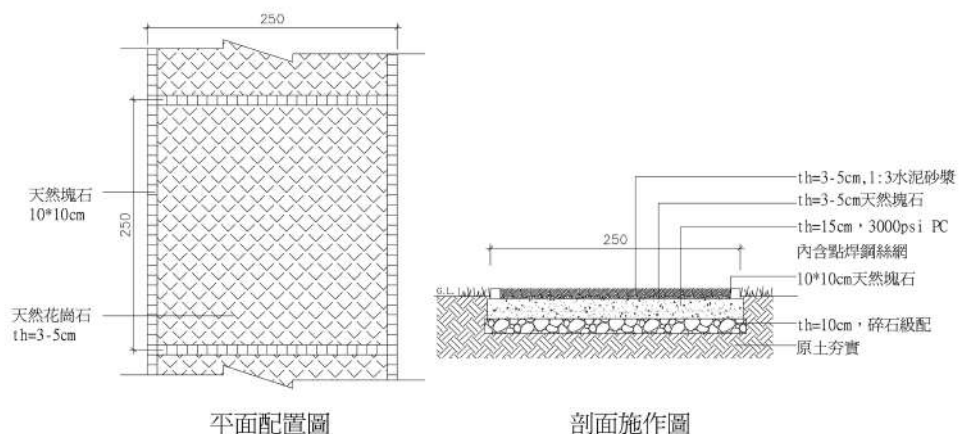
設施設計原則及施工參考圖



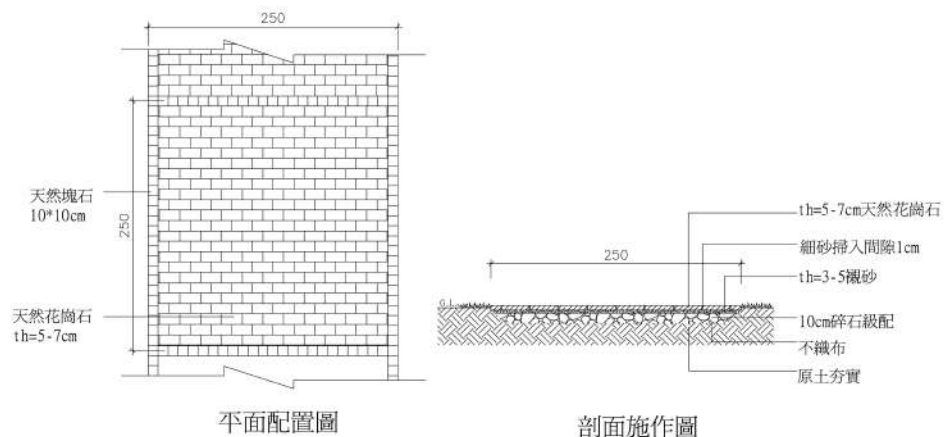
碎石子人行道



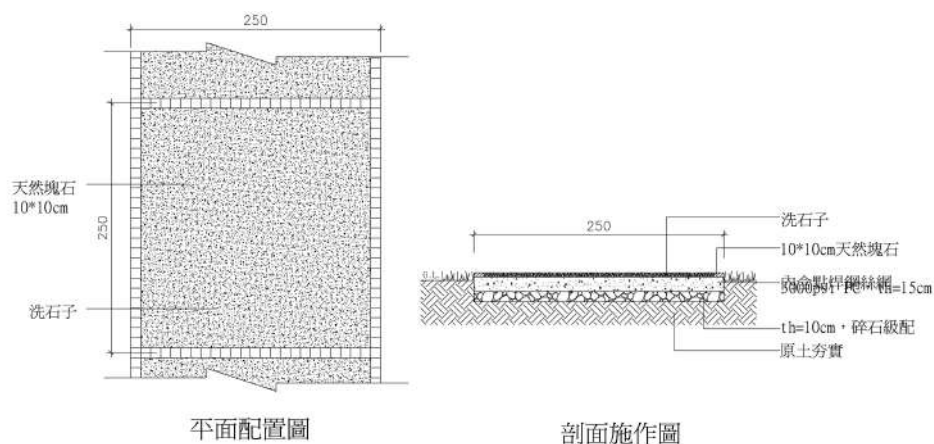
木棧人行道



石材人行道剖面施作圖(濕式)

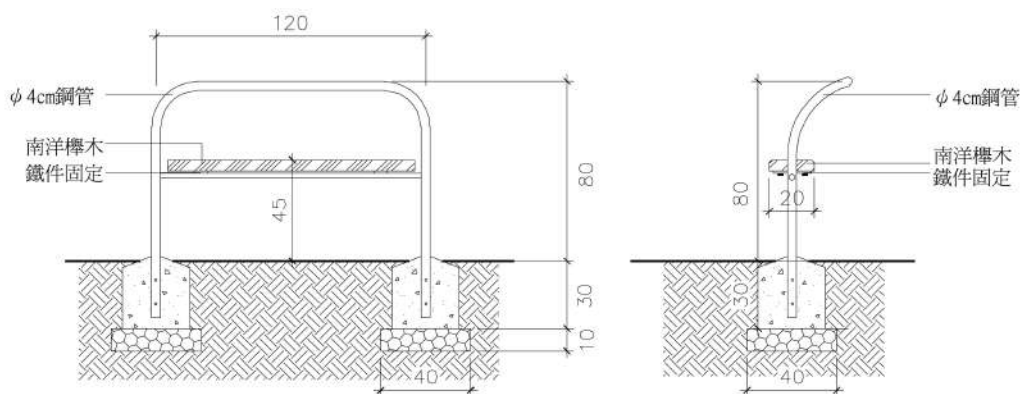


石材人行道剖面施作圖(乾式)

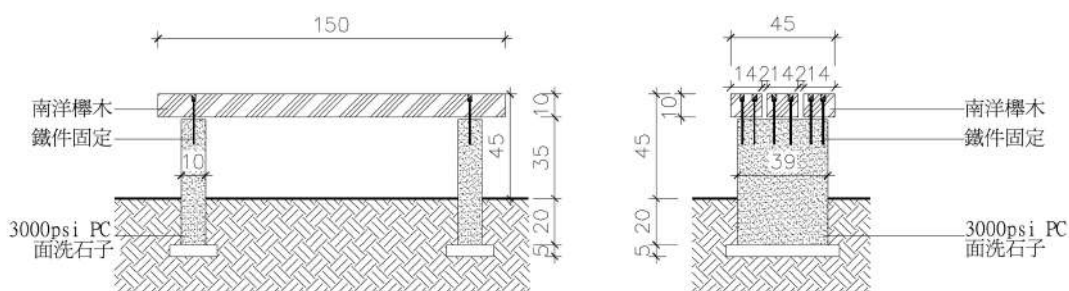


洗石子人行道剖面施作圖

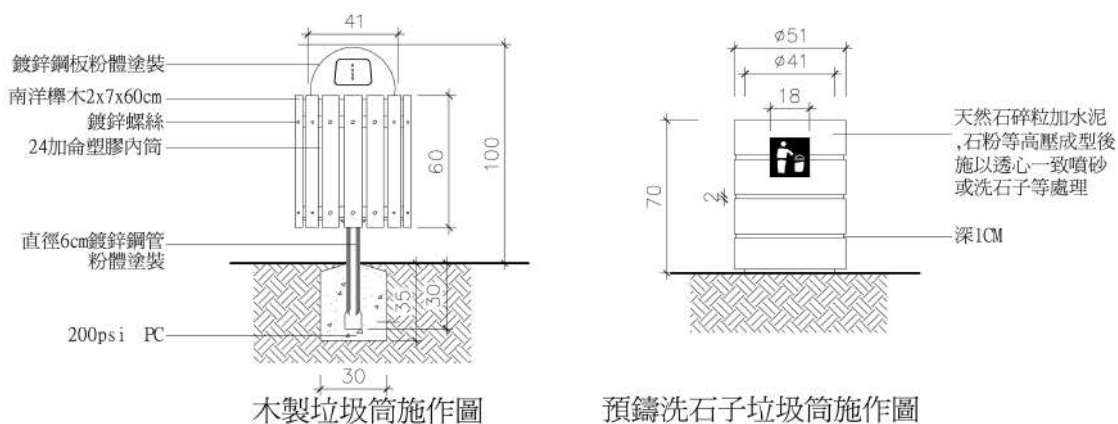
人行道附屬設施



休憩座椅 (一) 施作圖



休憩座椅 (二) 施作圖



木製垃圾筒施作圖

預鑄洗石子垃圾筒施作圖

(六) 自行車道

1、基本要求

(1) 具備以下條件之路段，可考慮設置腳踏車道

- ✓ 沿路現有或預期腳踏車旅次高。
- ✓ 沿路坡度小，方便騎乘。
- ✓ 道路有足夠之寬度。

(2) 坡度要求

有關坡度要求依據高差而定，且應注意坡長。

表 6-2.1 腳踏車坡度表(德國腳踏車專用道設計規範，1982)

高差 (m)	坡度 (%)	坡長 (m)
1	12	8
2	10	20
4	6	65
6	5	120
10	4	250
>10	3	—

對於整條路為斜坡時，在速度 15km/hr 之考慮下，坡度 2%之路段
長度不宜超過 4 公里，而坡度 4%之路段長度不宜超過 2 公里。

(3) 安全視距要求

由於腳踏車之煞車距離隨著速度不同而有所差異。因此，考慮其最長之需求為 30m 左右。故安全視距之要求可設定為 30m。

(4) 轉彎半徑

依腳踏車行駛速度的不同，所需之轉彎半徑亦不同。

表 6-2.2 腳踏車轉彎半徑與速度之關係表

轉彎半徑 (m)	2.5	5	10	15	20	30
速度 (km/hr)	10	16	24	28	32	40

由於一般自行車之速度約 5~50 km/hr 之間，而平均約為 16 km/hr，一般設計速度可訂為 25 km/hr 左右。因此，我們可以將轉彎半徑設成 8~10 m 為主。彎道部份之車道可考慮加寬約 20~25 公分。

(5) 上下坡豎曲線半徑

在上坡凸型豎曲線之半徑，可設為 30m。下坡凹型豎曲線之半徑可設為 10m；其中坡度變化最好不要超過 5%。最小的截角圓半徑宜大於 4m。

(6) 交叉口處理方式

腳踏車道臨接路口時必須針對下列事項特別加以處理：

A.直進腳踏車與左、右轉車輛之間的衝突。

B.雙向腳踏車道在交叉口範圍的動線處理。

C.腳踏車左轉之處理。

D.腳踏車之交通號誌管制問題的處理。

依據交叉口的幾何條件，將腳踏車穿越道與汽車道及人行道區隔出來。腳踏車在交叉口穿越方式，建議配合行人穿越方式；腳踏車左轉方式，可分成腳踏車直接左轉或兩段式左轉，惟考量腳踏車騎乘安全，建議以兩段式左轉為主。

2、設計原則

(1) 人行腳踏車共用道設計原則

A.寬度：

根據腳踏車道寬度表(許添本 2000)，使用人行道空間設置人行腳踏車共用道，寬度建議為 2.5m。

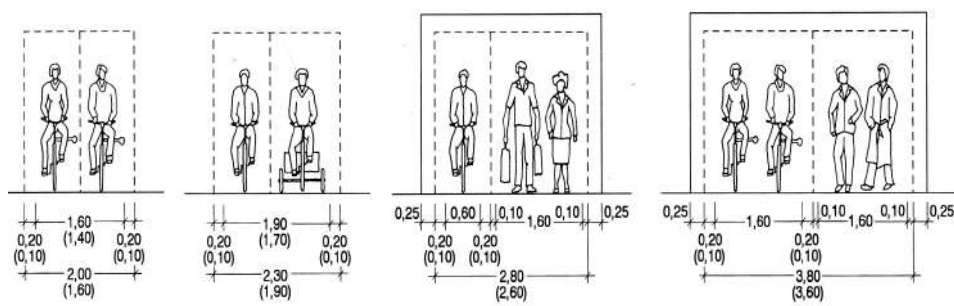


圖 2-2-4 脚踏車行駛空間及脚踏車道所需需求之二平面圖 (單位：公尺)

B.佈設方式：

因此類腳踏車道與人行道合併使用，故佈設方式應同時參考人行

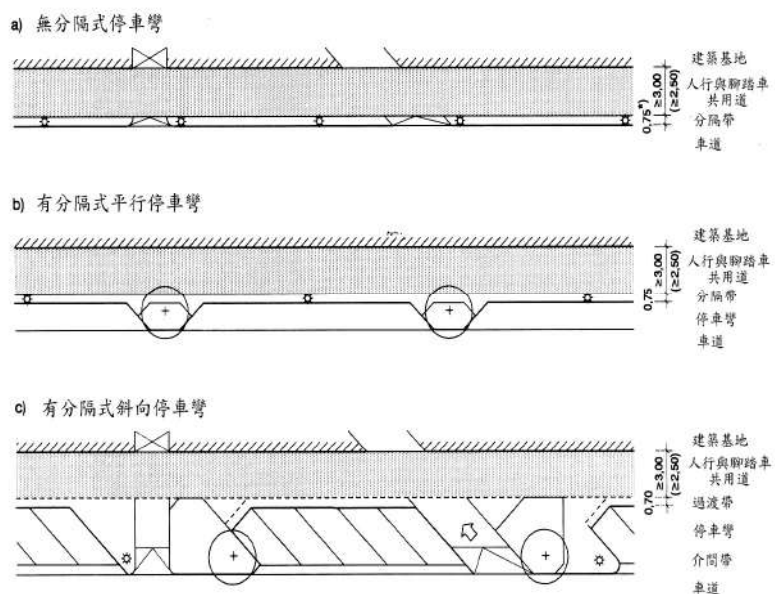
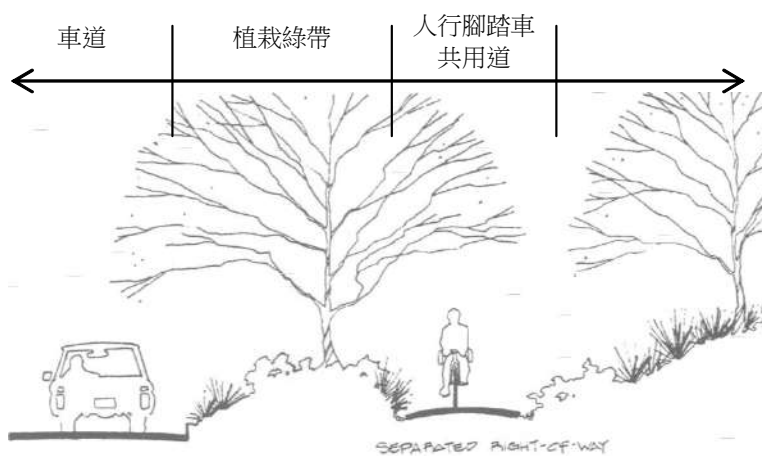


圖 6-2.2 行人腳踏車共用道空間尺寸示意圖

(德國主要幹道設計建議規範 1993)

於鄉野地區，腳踏車道沿人行道設置，如寬度許可，可以植栽綠帶與車道相隔，增加騎乘腳踏車及步行的舒適度，如下圖所示。



資料來源:Harris, C. & Dines, N.,

圖 6-2.3 人行道與車道以植栽綠帶區隔斷面示意圖

(2) 腳踏車專用道準則

A.寬度：(根據腳踏車道寬度表【許添本 2000】所列：)

a.在車道上之腳踏車道建議寬度為：

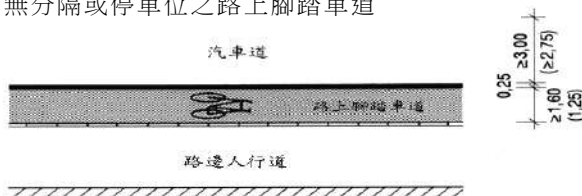
- ✓ 單向腳踏車專用道:2.0m
- ✓ 道路單邊雙向腳踏車專用道:2.5m

b.在人行道上之腳踏車專用道建議寬度為不小於 1.25m，為增加騎乘之舒適度，可以採用 1.5m 以上。

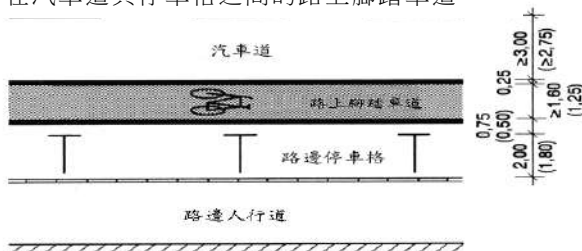
B.佈設方式：

a.車道上之腳踏車道

- 無分隔或停車位之路上腳踏車道



- 在汽車道與停車格之間的路上腳踏車道



- 在停車格與人行道之間的路上腳踏車道

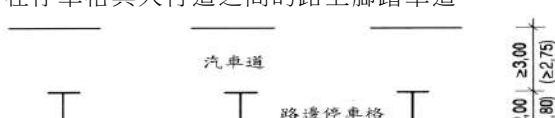


圖 6-2.4 車道配置腳踏車道方式之圖說

- ✓ 腳踏車道與汽車道之間，應以反光之路面標記做分隔，路面標記之設置準則請參考交通工程手冊。
- ✓ 應以鋪面的變化顯示與車道之間的區別。

b.人行道上之腳踏車道

- ✓ 必須留下至少 1.5m 之人行淨空間，在商業區則至少留下 3-4m 人行淨空間。
- ✓ 在人行道上設置自行車空間時，應兼顧視障及殘障者之空間需求。

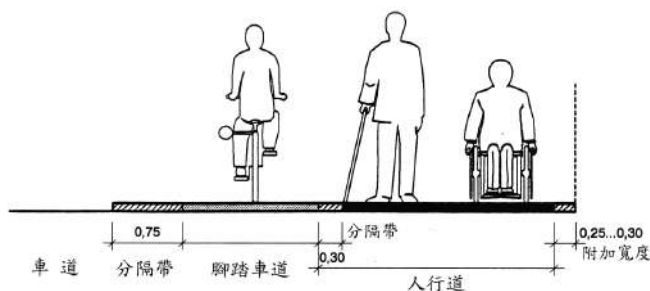


圖 6-2.5 腳踏車道與人行道之間考慮視障之設置方式

道路斷面示意圖：

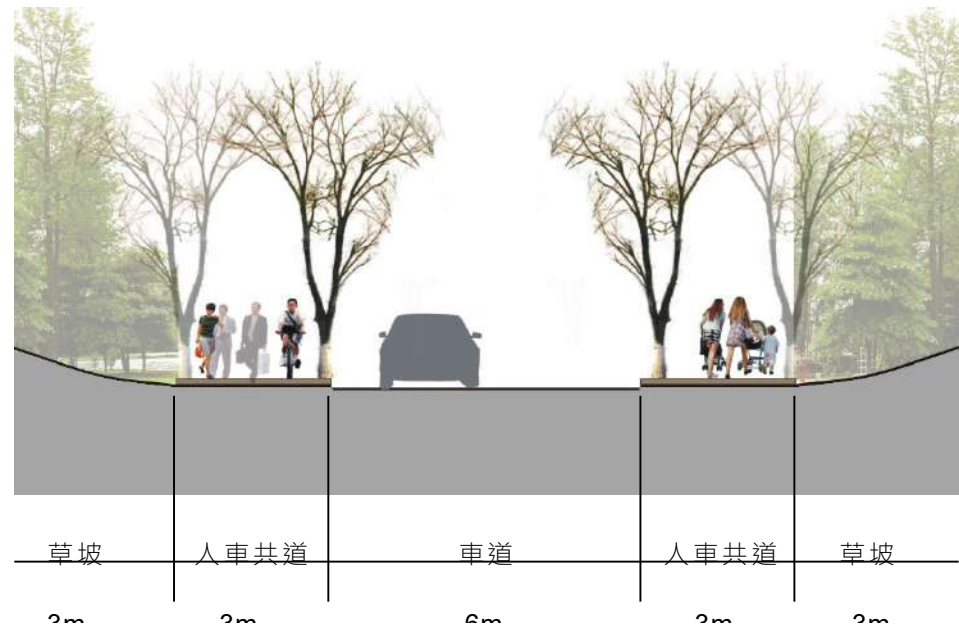


圖 6-2.6 道路斷面示意圖(草坡)

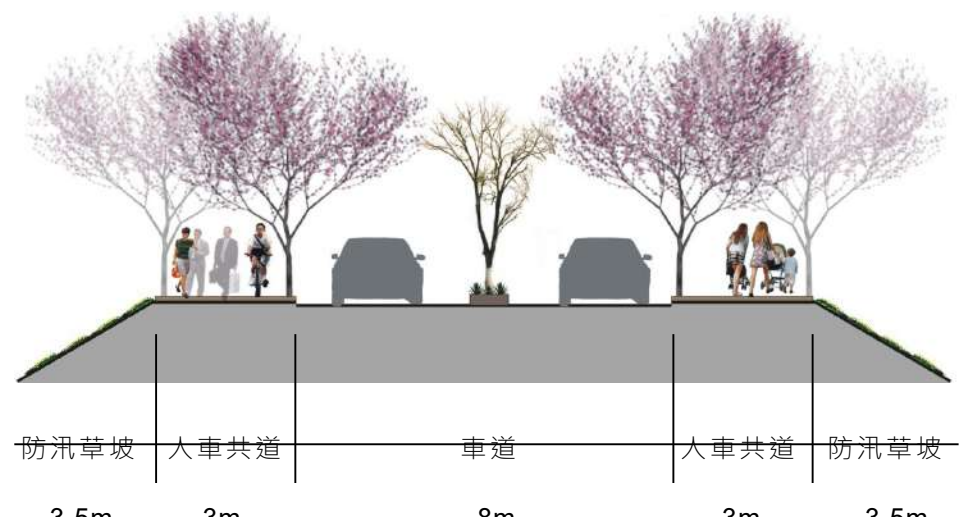


圖 6-2.7 道路斷面示意圖(防汛草坡)

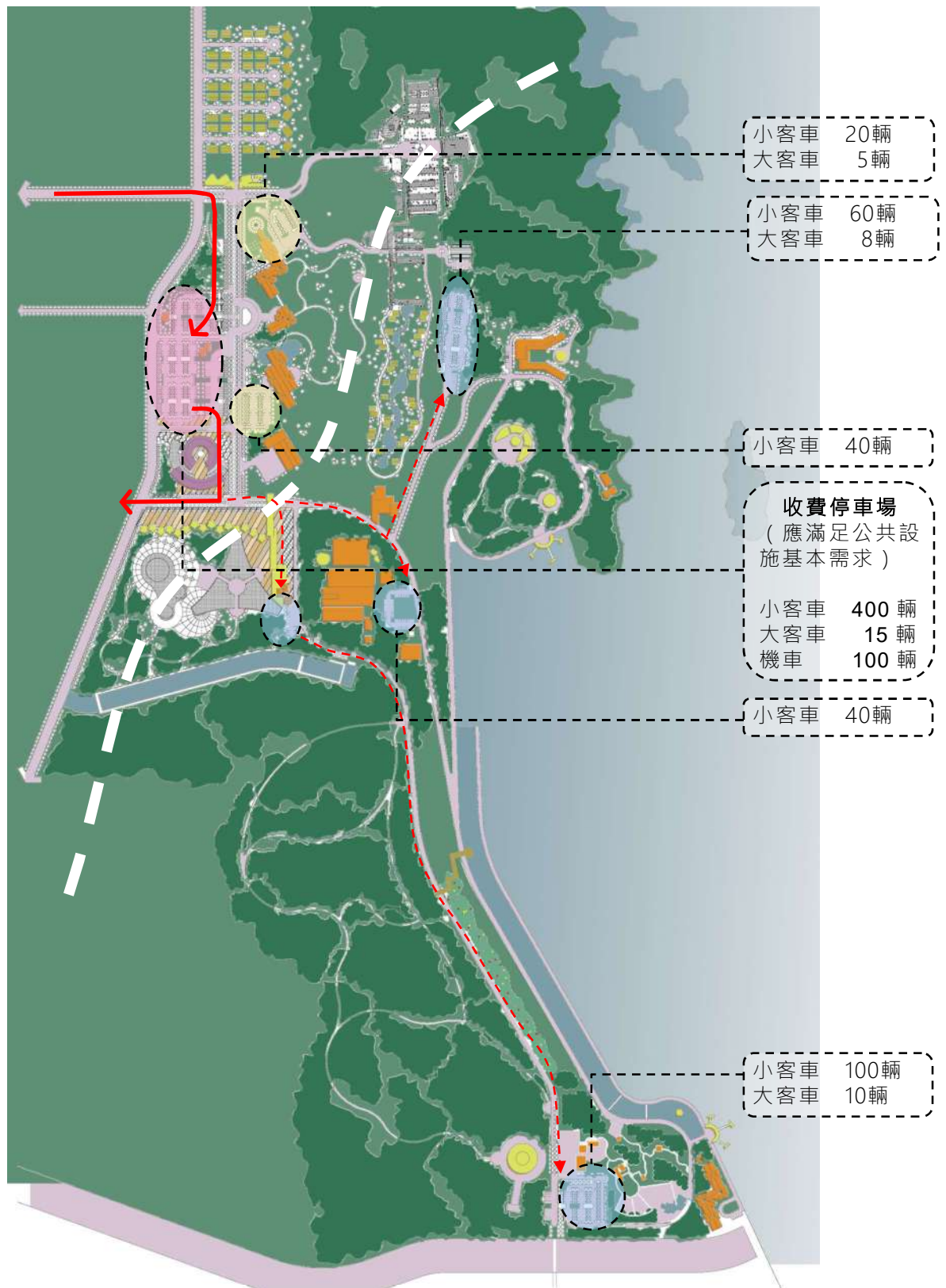


圖 6-2.8 停車需求配置圖

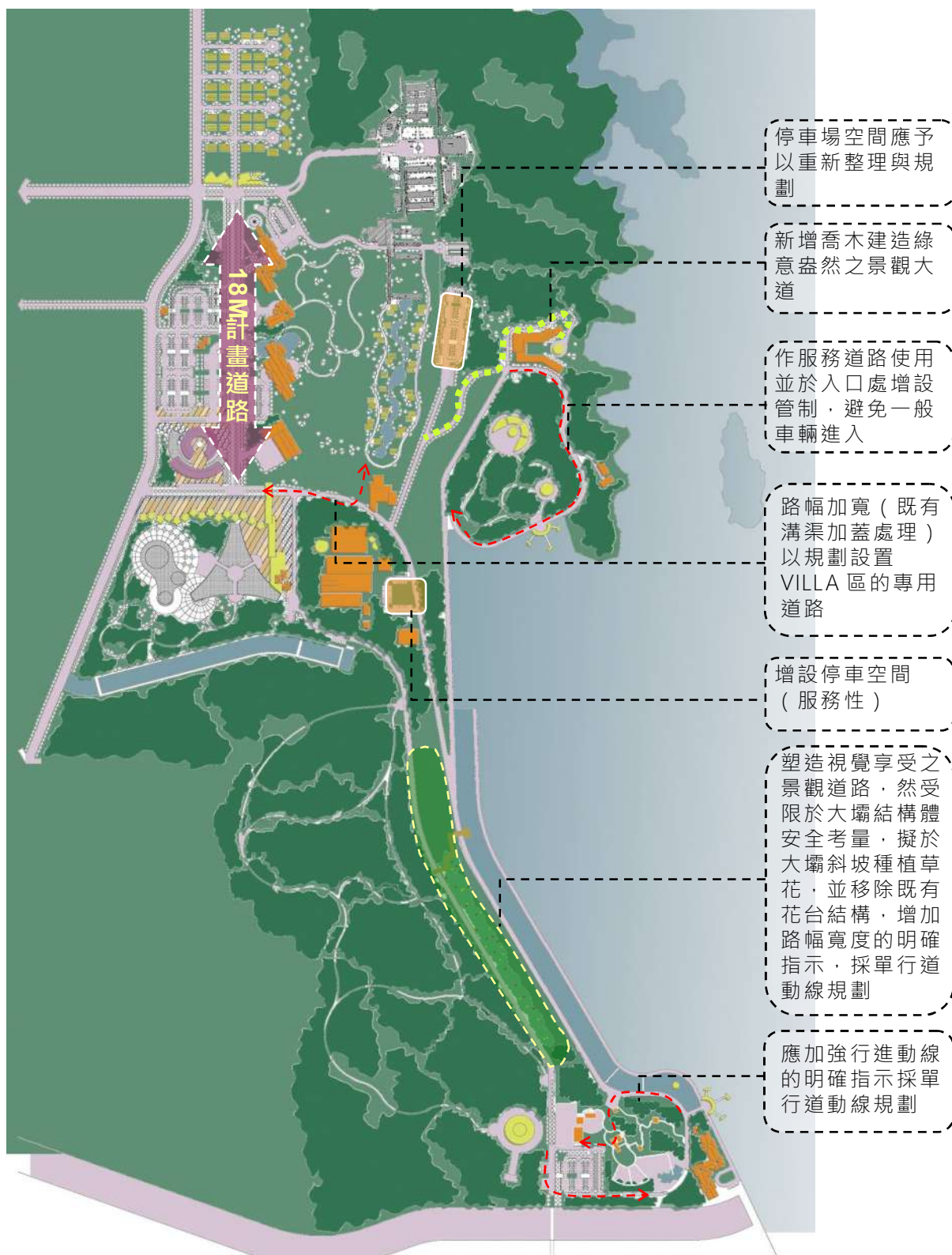


圖 6-2.9 現有設施與改善計畫圖

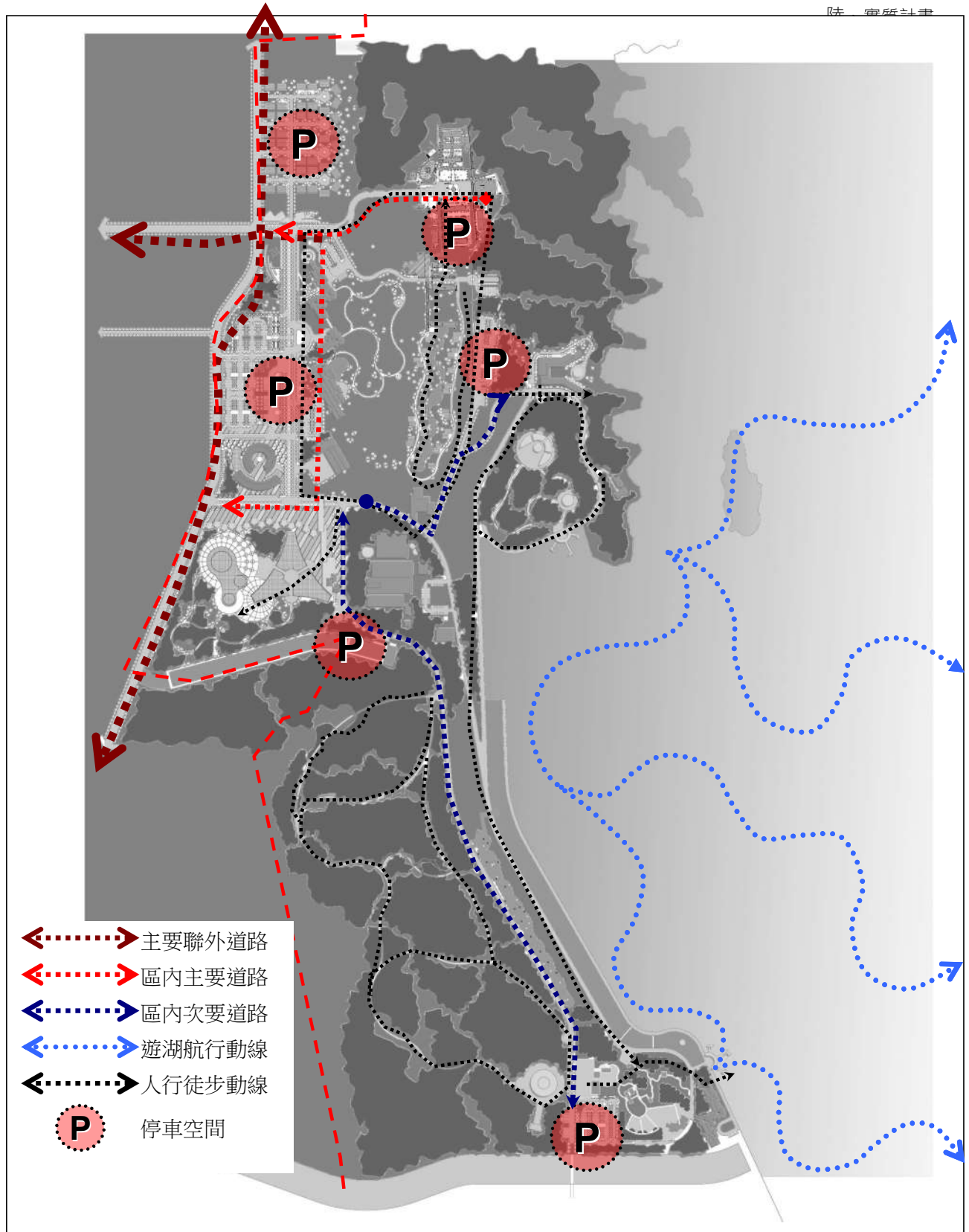


圖 6-2.10 交通及動線計畫示意圖

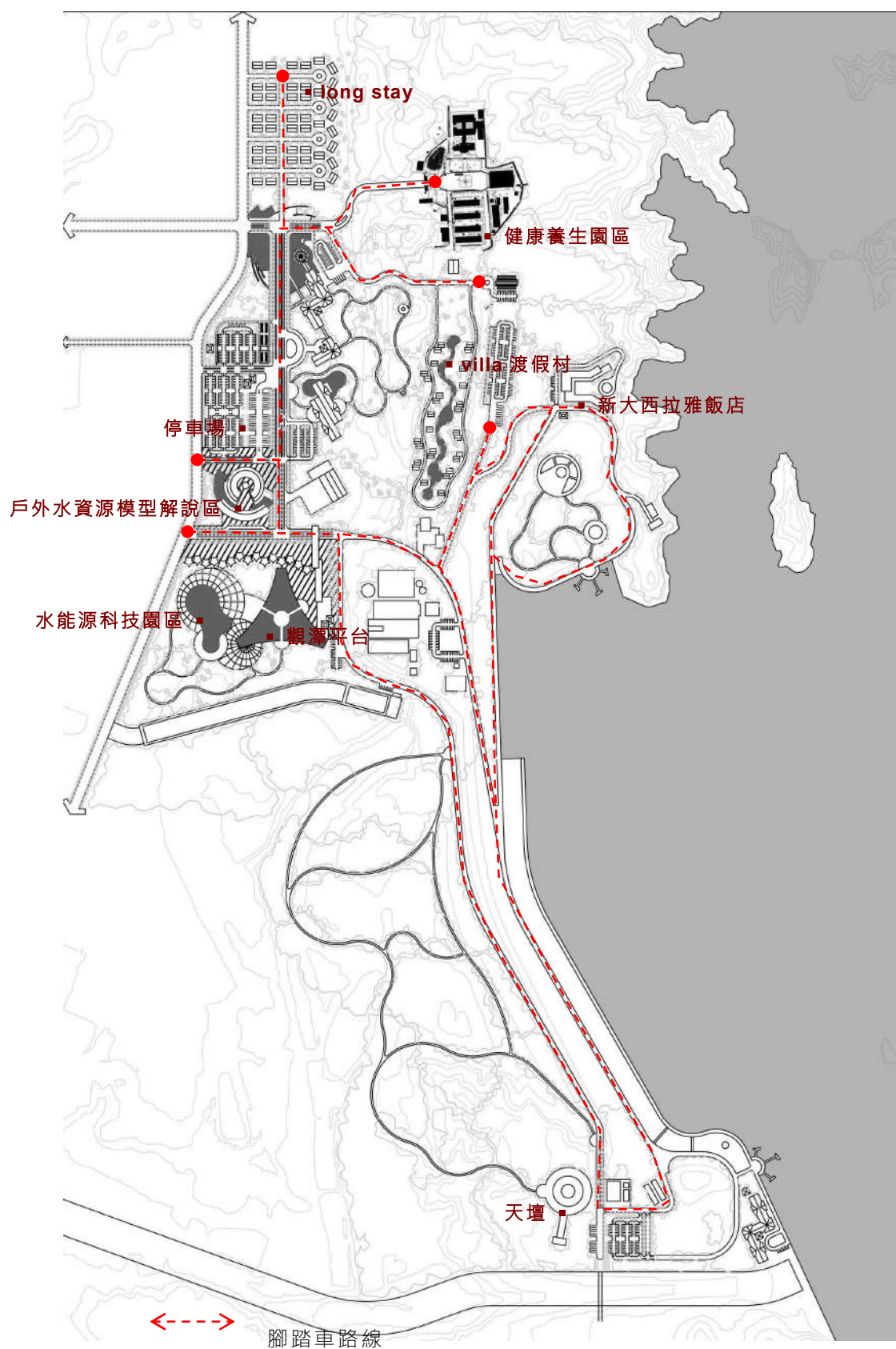


圖 6-2.11 腳踏車路線示意圖

三、景觀及植栽計畫

烏山頭風景區位於台南縣官田與六甲鄉境內，海拔高度介於 20 ~ 600 公尺間，以烏山頭水庫集水區為主，屬於南部亞熱帶闊葉林帶，本區既有植被環境以相思林、竹林、及次生的山黃麻等為優勢植物。

本區景觀植栽將以南部亞熱帶適生的原生、鄉土樹種為應用原則，既有大面積林帶均以維持現狀為訴求，主要強調的是串連各空間的軸帶、路廊植被元素的主題與自明性為核心。

（一）植栽設計重要原則

- ✓ 以複層配置、多樣性植栽的栽植方式增加生物多樣之棲息空間。
配合所在當地植物社會之多樣性，避免配置單一樹種，並可防止疾病引發之全面性死亡。
- ✓ 應以原生及適地鄉土植栽種類為優先選擇。
- ✓ 應擬定植栽管理維護計畫。
- ✓ 道路綠化應配合周邊環境進行選種及配置，於造景式景觀道路可選用園藝品種以塑造地區意象，或利用混合式配植法同時選用原生植栽及園藝品植栽；於借景式景觀道路，則應選用原生植栽，並利用生態綠化手法進行道路綠化。
- ✓ 植栽須考量與環境自然元素配合(風、日照、溼度等)，並應配合地形、地貌及其未來植生空間，避免成為植入式的景觀設計。(1)
新植：以適合當地環境之原生物種為優先考量。(2)**原地保留：**

大型喬木應以原地保留為原則，非不得以時應移至適當地點栽植，避免以移除方式進行，開發地點的表土應保留為開發完成後覆土之用。

- ✓ 應保持空間之開放性及特色性。
- ✓ 生態平衡：基於生態原則，建議採用原生植栽，當然現在也有些良好的外來歸化植物也可視為原生種而採用。台灣的原生植物豐富，最常見的有喬木中的欒樹、樟樹、刺桐、烏榕、烏心石、無患子...等；灌木中的春不老、月桃、七里香..等。
- ✓ 引誘鳥蝶：生態平衡需要多樣化的動植物維持，不同的構造、功能之生物各自扮演生態系統中不可或缺之角色。為維持本基地豐富之生態資源故需要提供良好的生態覓食環境，於是建議廣植蜜源植物，如月桃、狀元紅、龍眼、馬纓丹及誘蝶植物，如鐵刀木、白玉蘭、阿勃勒、榕樹、觀音棕竹；誘鳥植物如：楊梅、茄苳之類的結果植物，此類植物將可提供鳥蝶的食物與棲息地，增加環境之趣味性與豐富性。
- ✓ 水土保持：植物分支眾多的根系可固定含水分之土粒，而地面上繁密之枝葉減緩雨水之沖刷力並降低強風的挾土能力。鄰近水域，植栽在水土保持上更顯得重要性，除穩定岸沙地、邊坡外，視覺上之綠美化亦是重要機能。

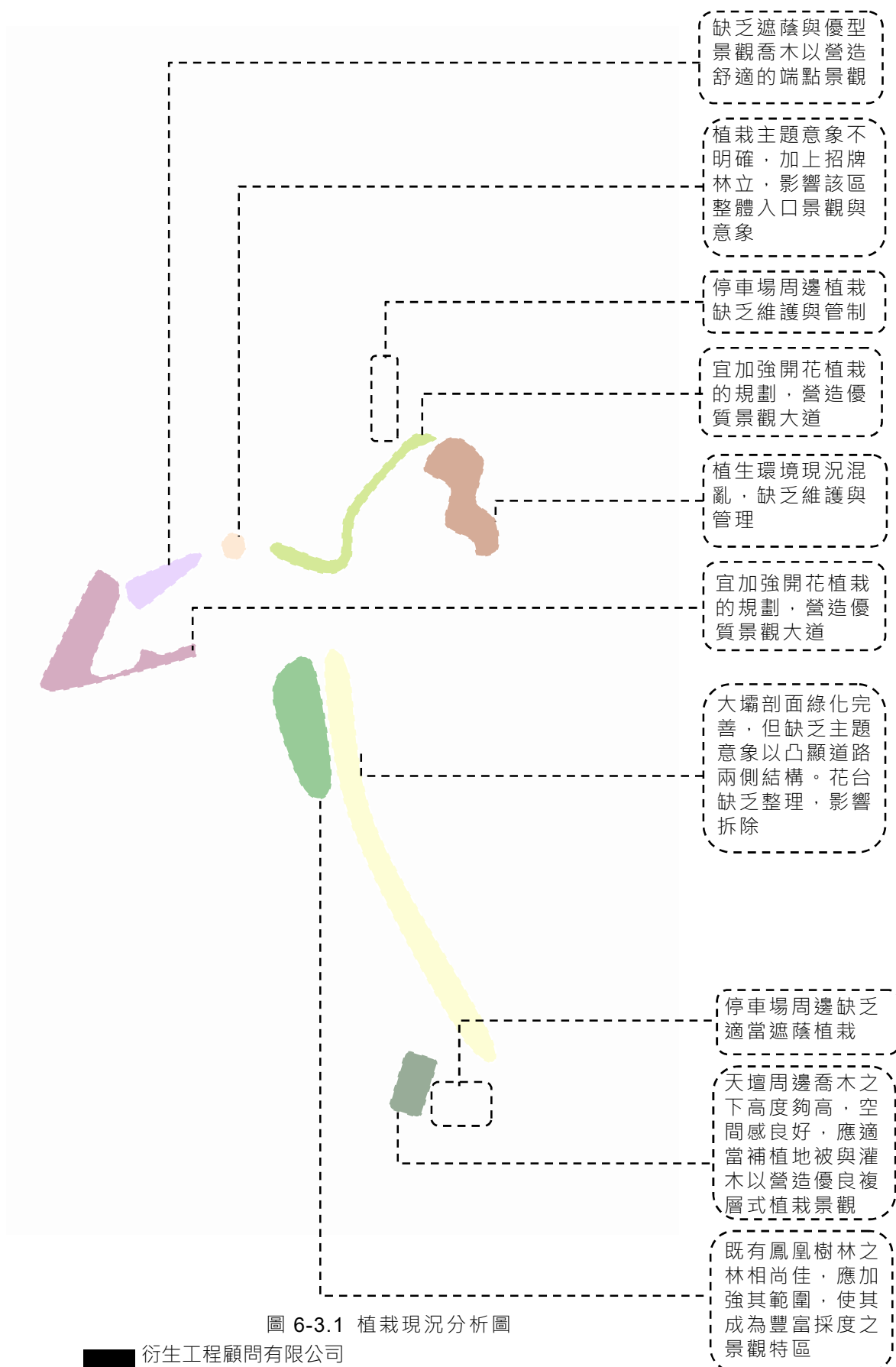


圖 6-3.1 植栽現況分析圖

(二) 全區植栽配置主題構想

全區景觀植栽計畫位置及內容分述如下：

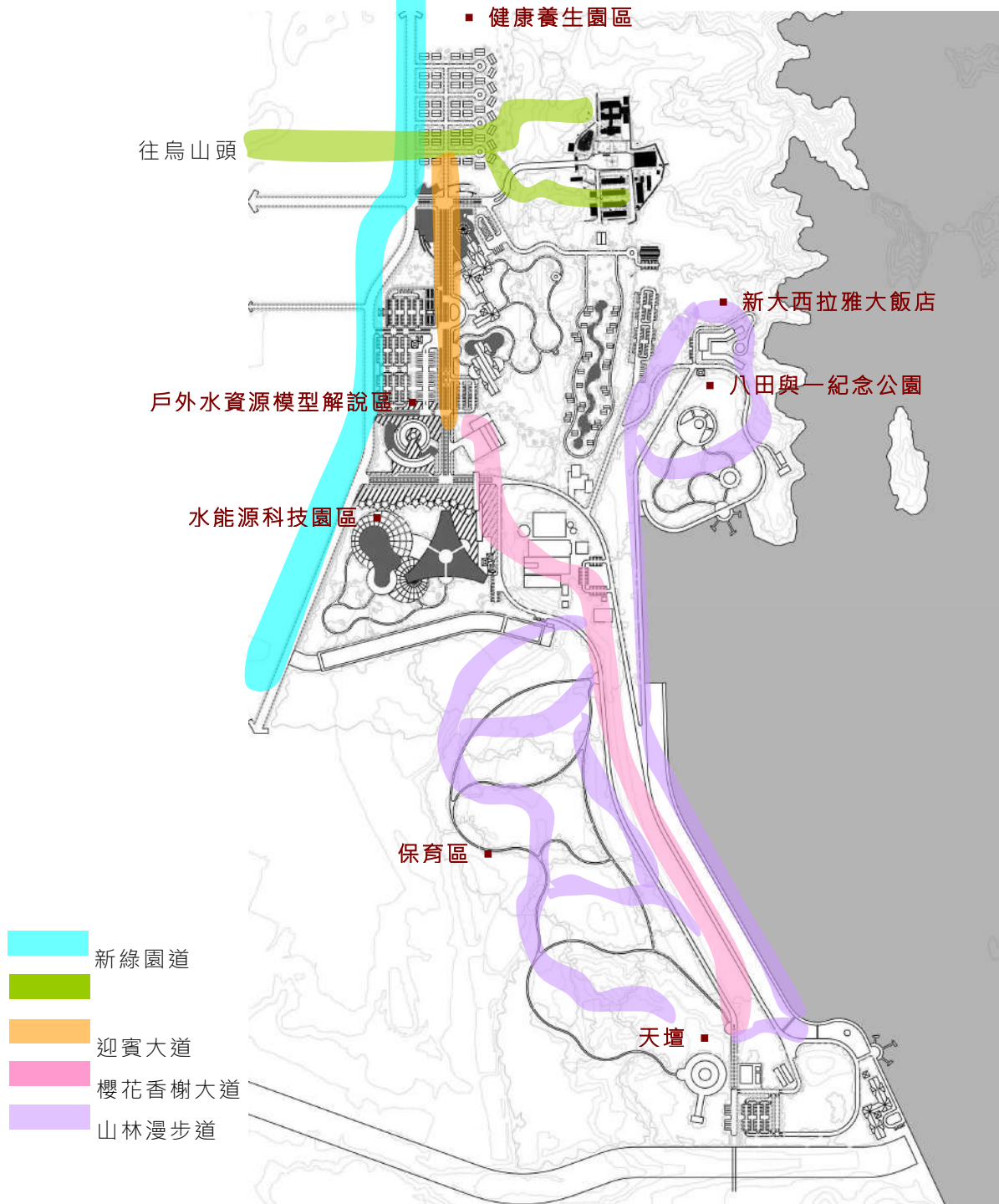


圖 6-3.2 全區景觀植栽計畫配置構想分佈圖

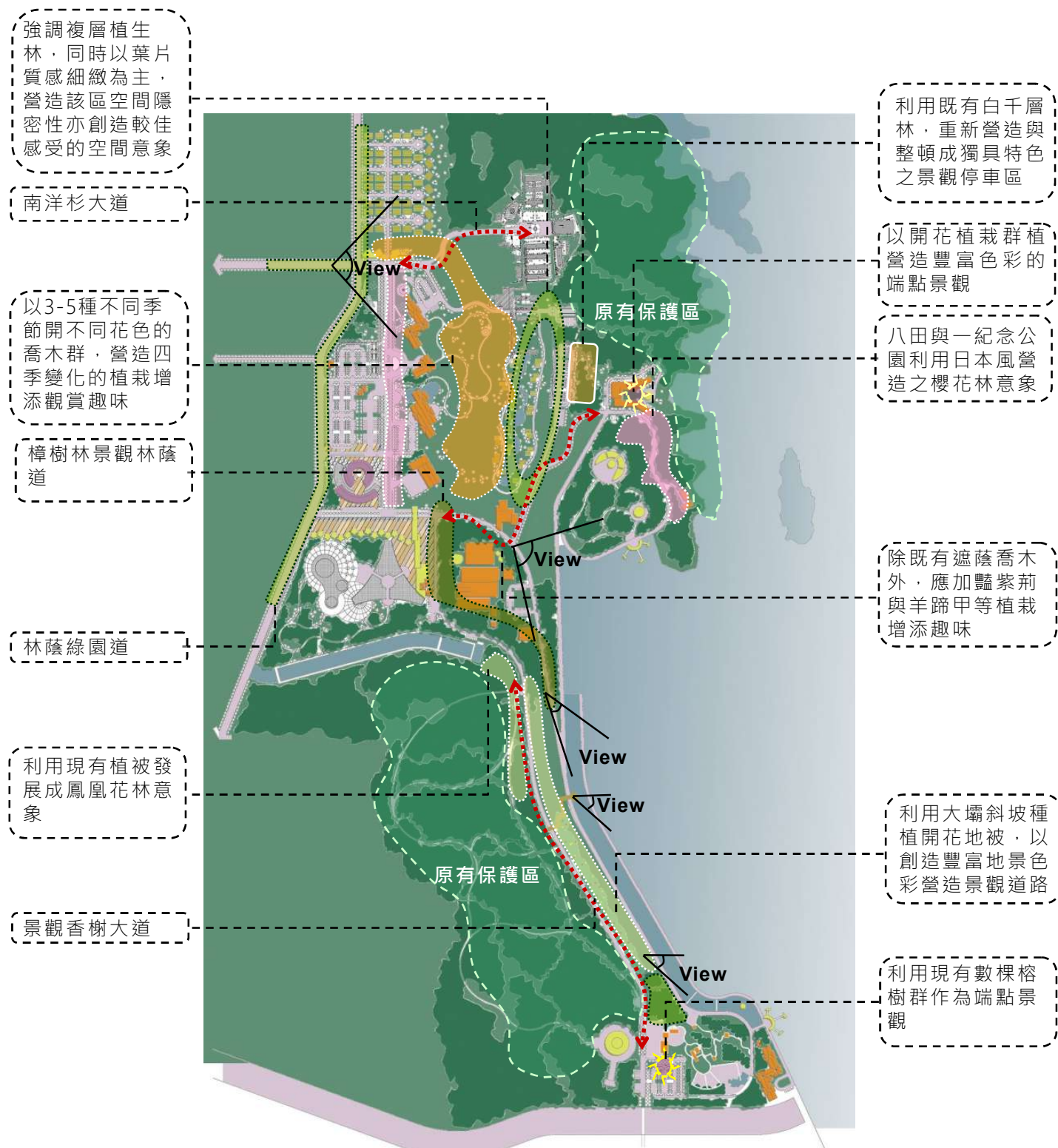


圖 6-3.3 全區景觀植栽計畫配置構想分析圖

1. 新綠園道

連結台一線、新營糖廠與竹炭生化科技園區的廊道；既有路廊兩側以

樟樹、

上覆層



2. 水與綠廊道

由烏山頭交流道連往 VILLA 區的道路，以營造

遠離塵囂喧擾的常綠綠色隧道為重點，**槲欖楠**



用自然原林之環境素材為主，以本地常見的無患子、搭配常綠的大葉

楠作為綠色隧道的主要樹種，或簡潔枝條清新的大喬木為應用原則，

是水與綠交互輝映的綠廊道，

3. 迎賓大道

兩側植栽將以 2~3 排

交互列植的喬木為主：

臨路第一排以臺灣海棗

為主；二三排以開花(刺



桐 - 春季、鳳凰木、盾柱木 - 夏季)、落葉(烏臼)為應用原則。

以植栽形塑迎賓大道意象



刺桐



鳳凰



木



4. 櫻花香樹大道



以列植方式補植豆科的南洋櫻 (*Gliricidia sepium*) 營造落英繽紛的湖畔櫻花道。

5. 山林漫步道

利用湖畔山林下，設置人行山林步道，提供遊客賞湖、親近山林的機會，喬木以既有原生植被為主，主要強化步道周邊與串連節點間的林下誘蝶耐陰植被為主，如：龍船花，節點處則以野牡丹為應用原則。

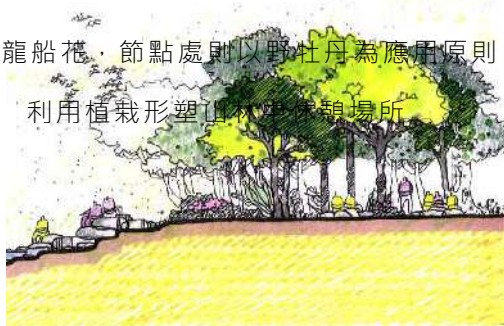


表 6-3.1 常綠喬木建議植栽表

(三) 建議應用植栽

1. 常綠喬木

名稱	科別	英名	應用主題分區
樟樹	樟科	Cinnamomum camphora	A、B、C
黑板樹	夾竹桃科	Astonia scholaria (L.) R. Brown	A、B、C
烏心石	木蘭科	Formosan michelia	A、B、C
豬腳楠	樟科	Red nanmu	A、B、C
麵包樹	桑科	Artocarpus incisa L.f.	A、B
稜果榕	桑科	Angular-fruit fig	A、B、C
大葉山欖	山欖科	Formosan natotree	A、B
血桐	大戟科	Macaranga	A、B、C
黃槿	錦葵科	Linden hibiscus	A、B、C
瓊崖海棠	藤黃科	Alexandrian laurel	A、B、C
表 6-3.2 落葉喬木建議植栽表		Indioapoon beautyleaf	
毛柿	柿樹科	Taiwan ebony Volvet apple ,abolo	A、B
台東漆	漆樹科	Semecarpus gigantifolia	A、B

(主題分區：A.新綠園道、B.水與綠廊道、C.迎賓大道、D.櫻花香樹大道、
E.山林漫步道)

2. 落葉喬木

名稱	科別	英名	應用主題分區
南洋櫻	豆科	Gliricidia sepium	D
菩提樹	桑科	Botree fig	E、A、B
牛奶榕	桑科	Milk fig	E、A、B
黃連木	漆樹科	Chinese pistache	A、E
棟樹	棟科	Chinese tree	A、E

烏桕	大戟科	Chinese tallow-tree	A、C、B
九芎	千屈菜科	Subcostate crapemyrtle	A、E
構樹	桑科	Common prpermulberry	A、E
大葉楠	樟科	Machilus kusanoi	A、B
無患子	無患子科	Soap nut tree	A、B
台灣海棗	棕櫚科	Formosan date palm	A、C
茄冬	大戟科	Bischofia javanica	A、E
小葉欖仁	使君子科	Terminalia mantaly	A、E
欖仁	使君子科	Terminaia catappa	A、B、C
鳳凰木	豆科	Delonix regia	C
盾柱木	蘇木科	Peltophorum pterocarpum	C

(主題分區：A.新綠園道、B.水與綠廊道、C.迎賓大道、D.櫻花香樹大道、
E.山林漫步道)

3. 常綠灌木

名稱	科 別	英 名	應用主題分區
黃荊	馬鞭草科	Negundo chastetree	A、B
紫花長穗木	馬鞭草科	Jamaicafalse-alerian	A、B、C、D、E
杜虹花	馬鞭草科	Formosan beauty-berry	A、B、C、D、E
華八仙	八仙花科	Chinese hydrangea	A、B、C、D、E

山梔子	茜草科	Cape-jasmine	A、B、C、D、E
-----	-----	--------------	-----------

(主題分區：A.新綠園道、B.水與綠廊道、C.迎賓大道、D.櫻花香樹大道、

E.山林漫步道)

4. 落葉灌木

名稱	科 別	英 名	應用主題分區
龍船花	馬鞭草科	Paniculate glaberrima	E
車桑子	無患子科	Hopseed bush	A、B、C
野牡丹	野牡丹科	Common melastoma	E、A
表 6-3.4 落綠灌木建議植栽表 木芙蓉	錦葵科	Cottonrose hibiscus	A、B、C、E
小葉桑	桑科	Taiwan mulberry	A、B、C、D、E
右骨消	忍冬科	Taiwan elder	A、B、C、D、E
目桃	薑科	Alpinia speciosa	D、E

(主題分區：A.新綠園道、B.水與綠廊道、C.迎賓大道、D.櫻花香樹大道、

E.山林漫步道)

四、遊憩系統計畫

(一) 旅遊服務區

1. 旅遊資訊諮詢區

以西拉雅國家風景區管理處與嘉南農田水利會辦公處所之行政核心區為主，除作為擘化西拉雅國家風景區整體發展之核心地位外，同時，亦作為遊客相關旅遊資訊提供之重要場所。

2. 旅遊消費區

以主題商場、收費停車場為主，提供遊客停車、餐飲、地方工藝產品與相關紀念品等選購之場所需求。

(二) 烏山頭風景區

1. 風景區內遊園區

除風景區內他項設施消費區外，均規劃為風景區所管轄，以一票到底之遊園方式開放遊客進入參觀與從事遊憩活動，並提供相關博物館之展獻設施機能，以提昇遊客之興趣。

2. 風景區內他項設施消費區

包括水上科技樂園、渡假飯店、碼頭商站與水上活動體驗等，以提供遊客不同遊憩配套需求與選擇；同時，以部份委外經營等開發模式，提昇整體遊憩市場競爭力。

(三) Villa 渡假區

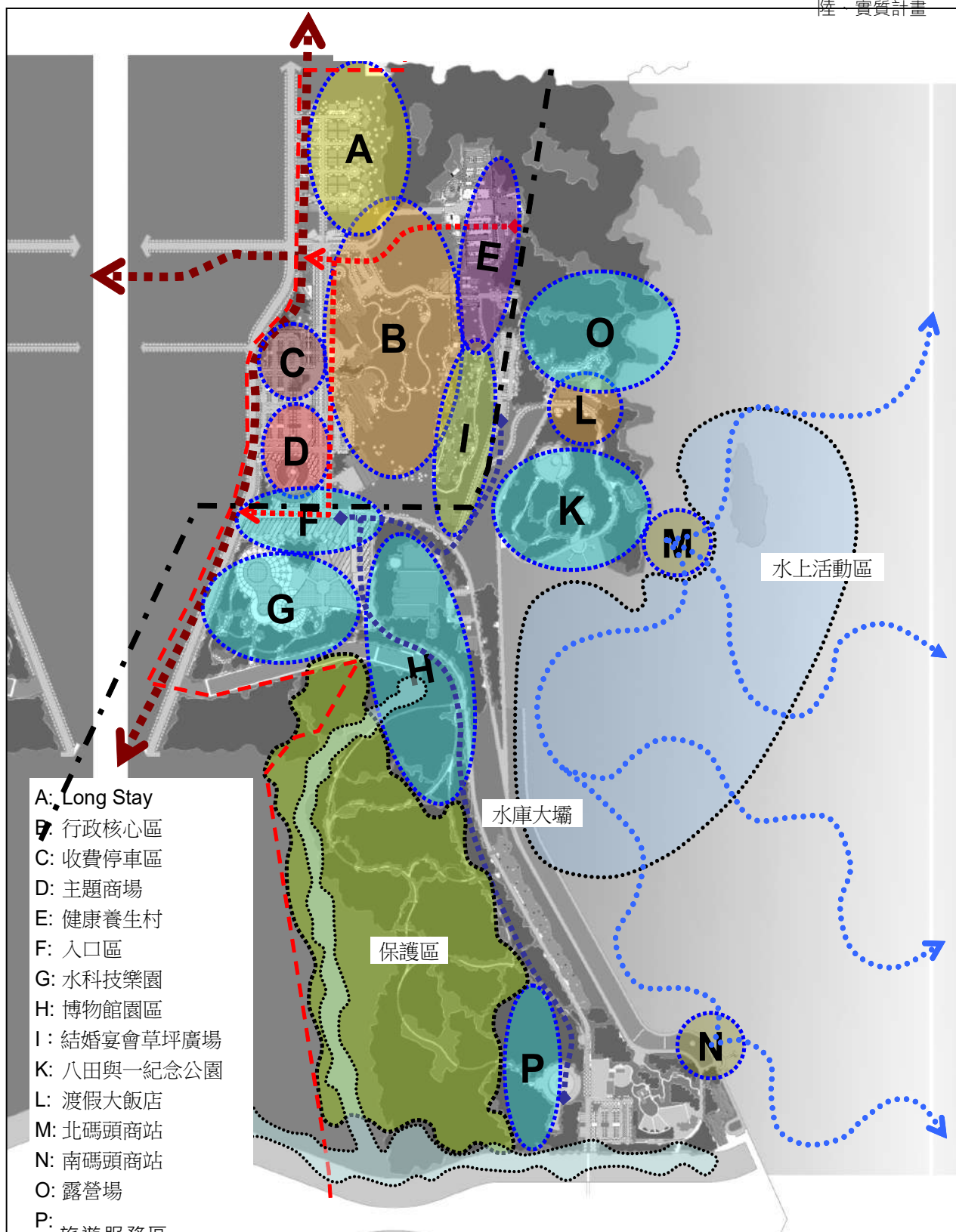
配合本計畫範圍之整體空間定位與主題特色塑造，於特定區位規劃 Villa

渡假區，形成高級化之住宿空間，形塑本區為西拉雅國家風景區境內之休閒度假勝地意象；並與風景區採部份遊程、票價優惠搭配之相關配套措施，共同提昇整體遊憩機能之一致性。

(四) Long Stay 養生村

因應相關土地開發之需求，同時導入高品質之養生、渡假等機能，建議園區北側私有地（住宅區）可朝國人與國際遊客近年偏好之 Long Stay 住宿需求；以環湖、嫺靜之高品質住宿環境為基本訴求，適當開發該區，以達成行銷本計畫範圍另一國際級主題特色之效益。

圖 6-4.1 遊憩系統建置構想示意圖



五、生態保育及環境保護計畫

(一) 生態保育重點

根據相關文獻彙整後發現，烏山頭地區有紀錄較為特殊稀有動植物資源如下：

1. 特稀有動物

表 6-5.1 特稀有動物一覽表

類別	鳥類	哺乳類	兩棲爬蟲類
保育類	5(大冠鷲、鳳頭蒼鷹、灰面鷲、領角鴉、八色鳥)	1 (白鼻心)	9 (黑蒙西氏小雨蛙、貢德氏赤蛙、莫氏樹蛙、台灣草蜥、古氏草蜥、梭德氏草蜥、台灣滑蜥、雨傘節、食蛇龜)
特有種	12 (大冠鷲、鳳頭蒼鷹、綠鳩、五色鳥、紅嘴黑鵯、頭烏線、繡眼畫眉、褐頭鷓鴣、八哥、大卷尾、棕背伯勞、白環鸚嘴鵲)	6 (白鼻心、台灣鼯鼠、台灣野兔、月鼠、小黃腹鼠、鼬獾)	6 (盤古蟾蜍、面天樹蛙、莫氏樹蛙、台灣草蜥、梭德氏草蜥、台灣滑蜥)
分佈區域	以水庫周邊的山林及水域為主要活動、覓食、棲息地 水庫周邊山林及人為開墾的小型水塘及水系內		

資料來源：本計畫整理

2. 特稀有植物

在烏山頭地區曾被記載發現的物種包括：

(1) 稀有植物

共有小葉朴、澤瀉蕨、布列氏黃芩、羞禮花、台北飄撫草等五種。

(2) 特有種植物

共有 48 種，分別是小芽新木薑子、越橘葉蔓榕、長葉鳳尾蕨、臺

灣赤楠、大錦蘭、田代氏澤蘭、臺灣欒樹、臺灣秋海棠、鄧氏胡頹子、疏花魚藤、細葉山黃麻、水雞油、尖舌草、楔冠草、布列氏黃芩、臺灣木通、樟、土肉桂、內冬子、大葉楠、細葉小麥門冬、毛果油點草、糙葉耳藥花、土房己、山芙蓉、山素英、玉山紫金牛、臺灣黃鱔藤、桶溝藤、台北懸鉤子、玉葉金花、薄葉玉心花、小花鼠刺、台南見風紅、毛柱萬桃花、魚木、菱葉補魚木、小葉朴、柄果芋麻、山芋、細葉紫珠、粉藤、長枝竹、台北飄撫草、咬人狗、台南飄撫草、臺灣芭蕉、紫台蔗茅等。^{註1}

為確保區內物種棲地的完整，避免因開發使既有的棲地環境受到破壞，未來在進行本區之整體開發時應注意下列原則：

3. 既有林相的保存與環境解說機制

大部分特稀有植被均生長於既有山林樹冠層底下，因此未來進行相關開發建設時必須避免對既有山林植被群進行干擾與破壞，以維持樹冠層底下植被的完整生育環境，此外大部分特殊稀有動物的棲息環境也以山林內的樹冠下層為最多，因此未來應以保留既有植被社會的完整為烏山頭地區的生態保育核心；再則透過山林中的漫步道提供生態教育解說的場域與自導式解說系統，增加對來訪遊客從事生態教育的機會。

4. 生態環境基礎資料庫的建立

註1 本段資料來源：整理自「西拉雅國家風景區觀光綜合發展計畫」與「烏山頭遊憩系統整體規劃暨公共設施及景觀改善工程委託設計監造」。

就目前蒐集到相關的生物資料，烏山頭地區尚無完整全面性的生態調查與環境監測機制的運作，因此並無各重要生物棲地確切分佈或點位的紀錄資料，這也是未來整體生態保育與環境保護的重點工作之一。

5. 現有生物棲息熱點（人為開墾環境或水域）

部分生物棲息覓食環境也會出現在人為開墾的水塘水系內，對於這些人為開墾空間，應增設緩衝植栽帶，作為物種棲息、覓食、躲避的空間。

6. 設施減量與生態工程

水岸處理應以生態工程為應用原則，營造多孔隙的生物棲息環境。也可透過部分生態濕地來進行水質水體的淨化，不但增加水質淨化功效，也可增加生物棲息環境與環境教育的附加價值。

7. 綠建築獎勵機制推動

新建的建築量體部分，應以生態綠建築方式強調節能、環保、及設置可再生循環的中水循環利用系統等，作為本區未來核發建築開發許可時的參考。

(二) 環境保護計畫

本基地位於烏山頭水庫旁，擁有豐富的天然資源，在進行開發計畫時應盡量避免破壞原有之生態環境。本計畫開發範圍主要地區皆在已開發之烏山頭風景區內，並無擴及周邊天然林區，但在建設過程中仍要考量對環境造成之衝擊，在開發過程及未來經營管理上，為求環境的永續利用，仍需研擬相關環境保護計畫，確保環境保育與遊憩開發兼顧。另外，本計畫擬導入水域活動，因此，針對水域活動可能造成之影響提出保護計畫。

1. 水域部分保護計畫

本計畫中對水域活動的相關設施以減量的設計原則，避免導入過多的設施，利用既有的兩個碼頭進行整理，為避免對於水體造成污染，以導入非動力式船艇為原則。

依各水庫之用途檢討境內各水庫水源水質水量保護區之限制使用原則，烏山頭水庫屬多功能用途水庫，但因其亦為台南縣公共用水之主要來源，因此亦應盡量降低遊憩行為。為有效維護水源水質水量保護區，應從管理、監測、環境教育三方面著手完成保護計畫。

(1) 管理計畫

- A. 為維護水質，建議僅開放較靜態的水域活動，包括：手划船、太陽能動力船艇遊湖。
- B. 應避免釣魚、游泳等可直接親水之各項水上活動，以維護水質安

全。

C. 除簡易碼頭外，應禁止各種建物設於水體上。

D. 禁止水庫旁各種遊憩設施之排放水直接排入水庫中，如：廁所、
露營區之洗手台等。

E. 各種建設應避免直接鄰接水岸，應設置植栽緩衝帶。

(2) 監測計畫

A. 應於開放遊憩區域內設置取樣點，定期取樣監測水質變化，避免
因遊憩活動造成水質污染。

B. 應定期對於水庫內動植物生態進行調查，瞭解區內動植物棲地之
現況。

(3) 環境教育計畫

應由經營水域活動業者提供經費，由管理處協助推動水域生態復
育，建立解說系統、提供相關資訊，使遊客知水、聽水、看水及近
水。

2. 陸域部分保護計畫

(1) 地質及土壤

A. 所遇問題

(A) 營建中

各區及據點開發處、車行、人行動線位置均會因整地工程而影響地表表層及地質。

(B) 營建後

因本計畫將增加之基地不滲透表面，其中包括建築物、道路、鋪面廣場、停車場等。由於不滲透表面面積擴大，將增加地表之排水及逕流量。

B. 保護對策

(A) 增加滲透表面

完整之排水系統可減少排水量增大及積水的問題，建議在未來設計上應盡量考慮設置草地及其他雨水可滲透之地區，亦應有地下排水系統，以免損壞地表表層以及附屬其上之植被或植栽。

(B) 局部土壤之影響

利用植被及防風林做為土壤結構穩定之方法，尤其在營建中，應有細網狀之覆蓋，以維護受工程影響之地區。

(2) 空氣

A. 所遇問題

(A) 營建中

- ☐ 營建時產生暫時性之氣味及散發物。
- ☐ 營建過程中密集性土地使用造成之懸浮微粒之增加。

(B) 營建後

開發完成後，週末及假日之旅遊尖峰期，汽機車之揮發物污染將增加。

B. 保護對策

- (A) 營建過程之整地中，應要求利用水車灑水於新整地之地表，不只減少懸浮微粒，亦可增加壓實密度。
- (B) 設置空氣品質監測站，長期監測。

(3) 水

A. 所遇問題

(A) 道路、建物及停車場之增設將導致地表水之吸收及地下水之減少。

(B) 由於在尖峰日之遊客增加，可能使公共給水供不應求。

(C) 若不引入污水處理設施，化糞池之增加會降低水質品質。

B. 保護對策

(A) 工程中，應設置臨時性之排水路、沈沙池及可過濾之集水設施；

(B) 建構永久性完善之污水處理設施及排水系統。

(4) 動植物

A. 所遇問題

(A) 未來開發後，本基地有部份面積將被建築物及遊憩設施等建設取代自然地形，對陸域生態有較大影響。

(B) 遊客之參與對陸地生態產生負面影響，所帶來之廢棄物及垃圾，為鼠類等陸地動物之食物來源。

(C) 營建中之工程將影響基地現有之植被及植栽。

B. 保護對策

(A) 管理辦法中訂定生態保育章則，針對會影響環境衛生等活動應

有嚴謹之管理。

- (B) 由於本基地之使用密度變化，對部分原有生態體系可能產生劇烈影響，造成動物棲息環境消失。建議另設自然生態保留區，以確保動物之繁殖、棲息、覓食環境均不受使用密度改變及遊客參與之負面影響。
- (C) 植栽方面應採取綠帶植栽方式，以能在使用密度高之地區，增加鳥類及爬行動物之覆蓋棲息面積。
- (D) 植栽應部份選擇有果實之品種，以增加動物之食物來源，彌補因開發所損失之覓食環境。

(5) 能源與自然資源

A. 所遇問題

- (A) 週末及假日會形成使用能源之高峰期。
- (B) 其他產業生產性之土地使用將減少。
- (C) 遊憩設施之興建將會造成不可恢復性之自然資源使用。

B. 保護對策

- (A) 利用日光能，建議在住宿及其他新設建築物採用太陽能之設計，儲藏能量以供利用。
- (B) 利用 EARTH SHELTER 之建築方式，以利節約能源之消耗。
- (C) 對於可更新之資源（水資源、廚餘、其他可回收之廢棄物）應

有相對之措施，以確保其再生及長續利用。

(D) 現有之景觀資源不可破壞，尤其在改變或增進其景觀價值時，

應研究既有資源之保存重點，以確保其永續存在。

(6) 垃圾及廢棄物

A. 所遇問題

(A) 營建中

工程後所廢棄之剩餘建材及工人所遺留之垃圾，可能造成環境污染。

(B) 營建後

尤其在遊憩尖峰時期，遊客因野餐、飲食等所遺留之垃圾及廢棄物將有大幅度之增加。

B. 保護對策

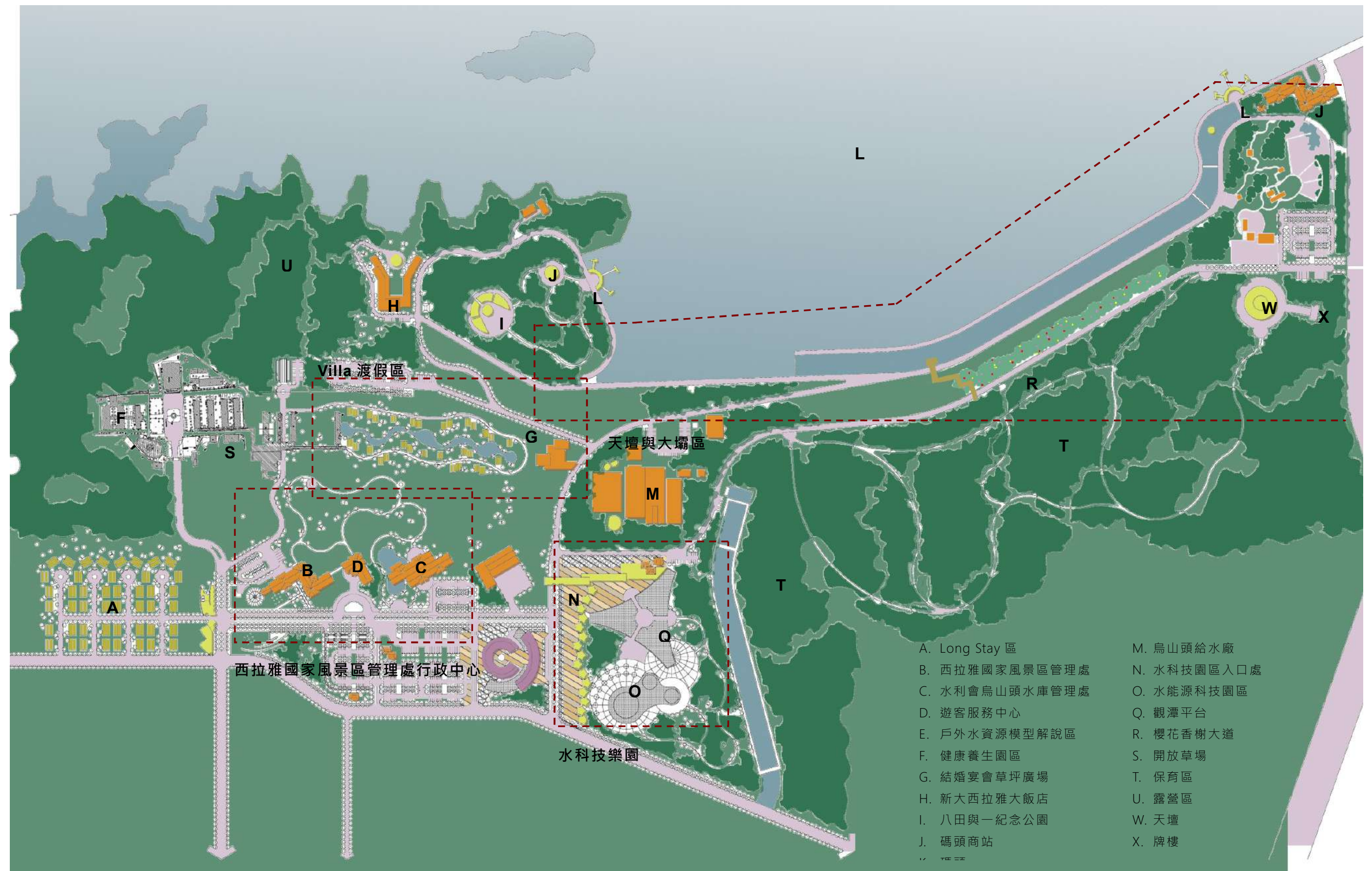
(A) 嚴謹之管理辦法，禁止遊客隨意亂丟廢棄物。

(B) 依遊客密度之層次及遊客參與活動之型態，決定垃圾桶之數量及地點，可減輕環境之污染。

(C) 採取垃圾分類處理方式，依可燃性及不可燃性之廢棄物，分別丟棄於不同之垃圾桶，以利未來回收處理。

對生物圈 (Biosphere) 而言，物種多樣性是健康的；對遊憩區發展而言亦然，「生態旅遊」的理念，即揭櫫人與萬物共生的生態多樣性環境。

因此，唯有在生態多樣性的基礎上，方能建構具有生命力之永續發展的烏山頭風景區。



(一) 西拉雅國家風景區管理處行政中心

◎ 方案一

本區為烏山頭風景區之行政核心區，同時亦為園區之重要入口空間。機能方面規劃成西拉雅國家風景管理處與嘉南農田水利會所需之辦公空間，及遊客服務中心。以下分別就配置區位及範圍、構想說明、設置內容分別做敘述：

✓ 配置區位及範圍

位於 Villa 渡假區西側，南側為水科技園區入口處，面積 4 公頃。

✓ 構想說明

(1)配合整體景觀，此區建築採東北西南向走向之方式，頭尾兩側設有停車場。

(2)利用草皮與草坡的交錯，達到收與放的開放感、遠景與近景變化的視覺效果。

(3)以水做為元素，搭配地景塑造入口意象。

✓ 設置內容

(1)三棟建築體

此區設有三棟建築物，由北至南分別為風景區管理處行政中心、遊客服務中心、農田水利處辦公大樓。

(2)入口意象水景區

位於範圍北側偏左，主要道路左右兩側有水池相輔，水池中設有

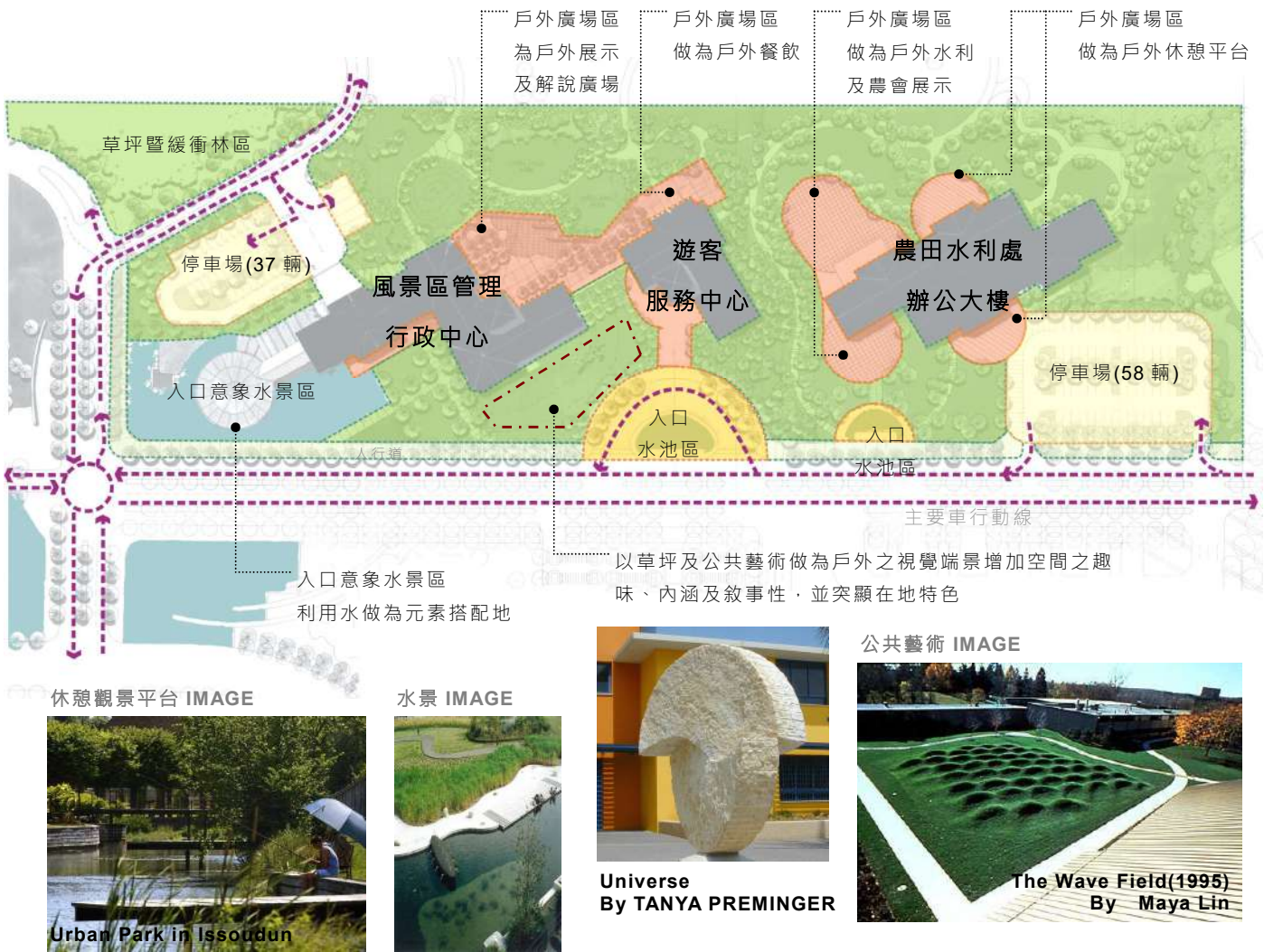


圖 6-6.2 西拉雅國家風景區管理處行政中心構想說明圖

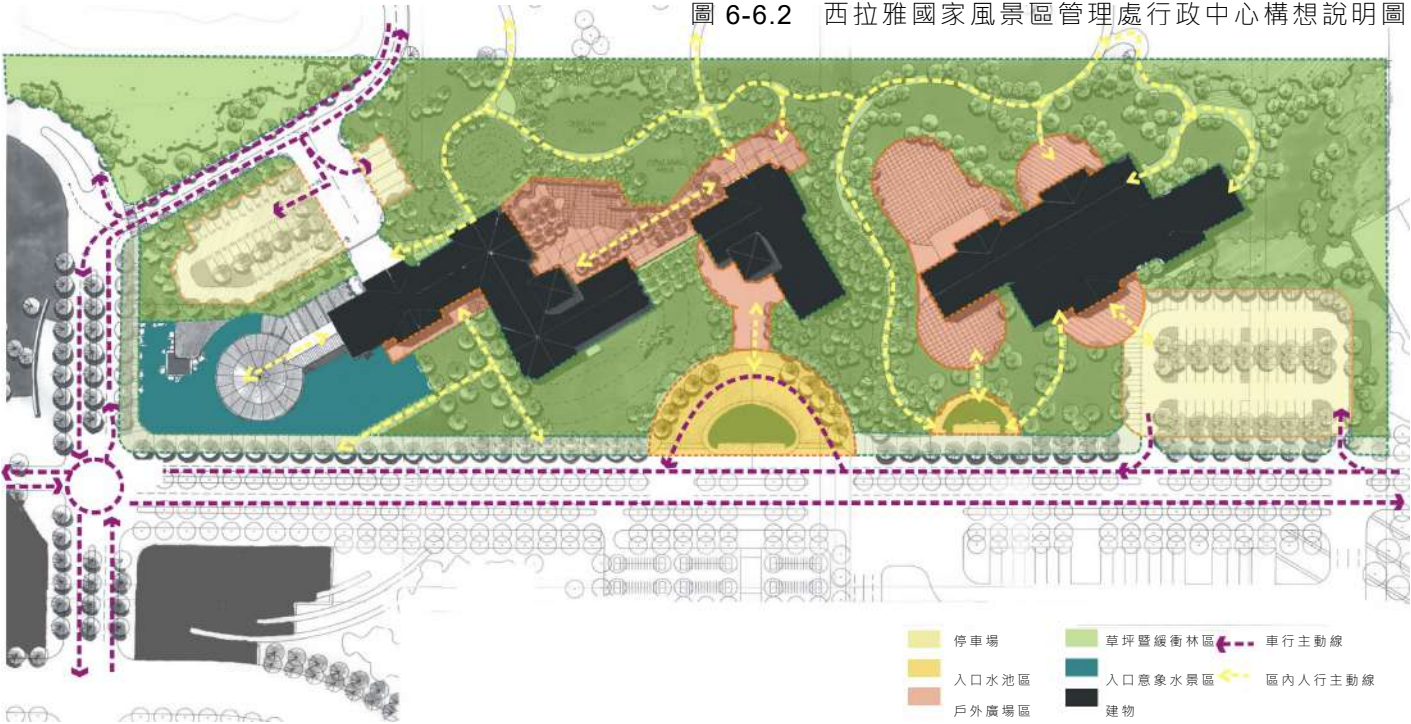
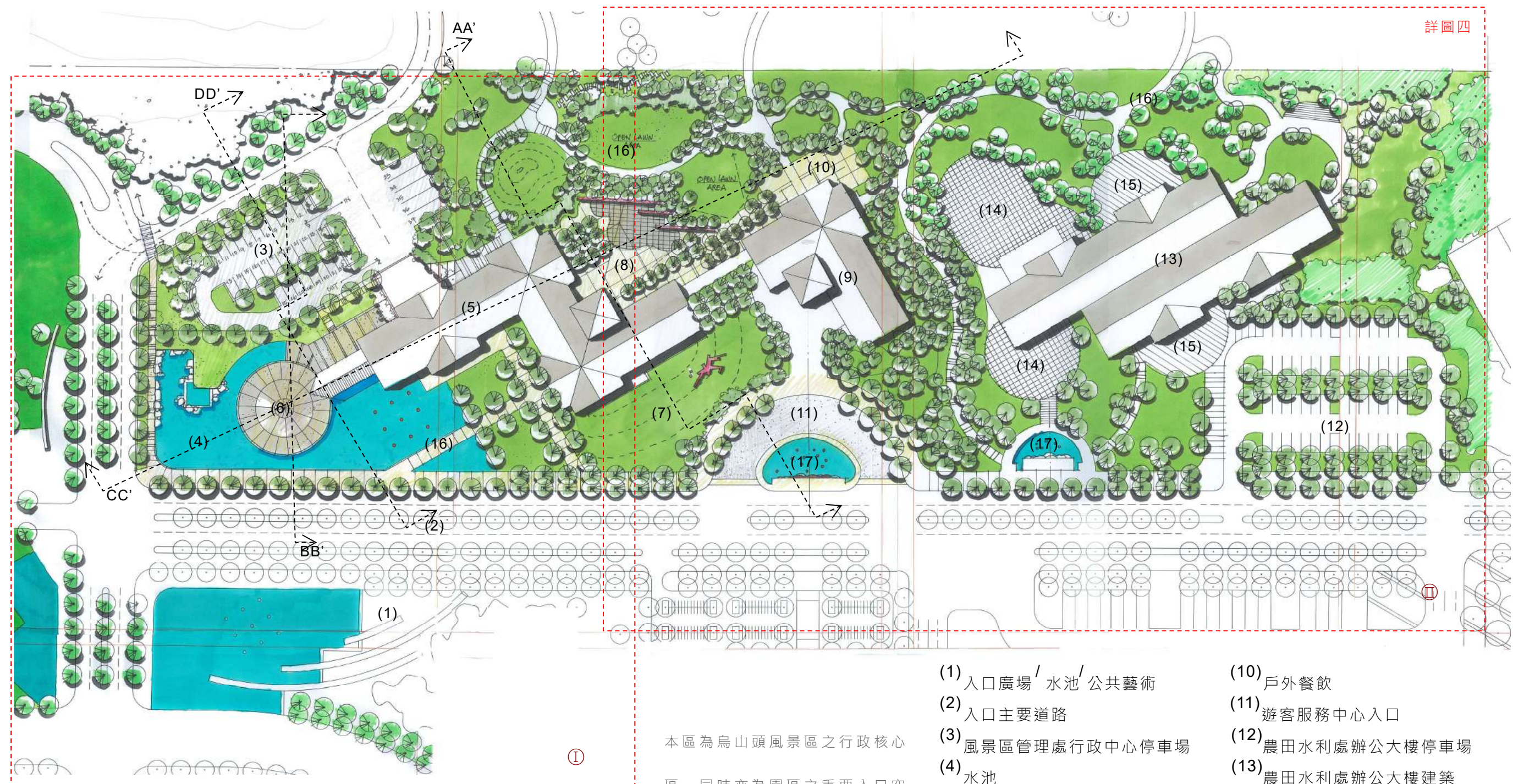


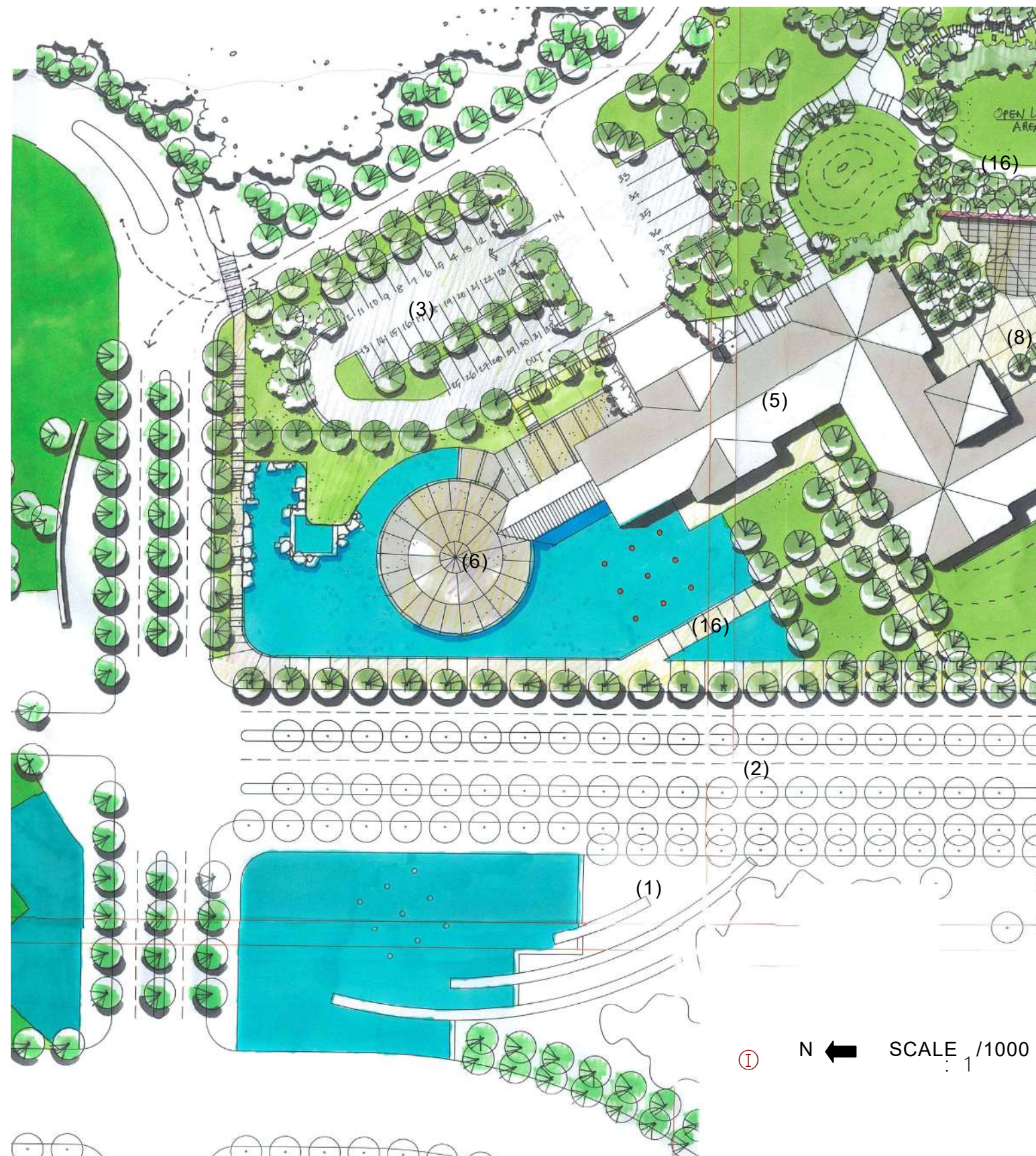
圖 6-6.3 西拉雅國家風景區管理處行政中心動線說明圖



①
本區為烏山頭風景區之行政核心區，同時亦為園區之重要入口空間。機能方面規劃成西拉雅國家風景管理處與嘉南農田水利會所需之辦公空間，以及遊客服務中心。(各

- | | |
|----------------------|-------------------|
| (1) 入口廣場 / 水池 / 公共藝術 | (10) 戶外餐飲 |
| (2) 入口主要道路 | (11) 遊客服務中心入口 |
| (3) 風景區管理處行政中心停車場 | (12) 農田水利處辦公大樓停車場 |
| (4) 水池 | (13) 農田水利處辦公大樓建築 |
| (5) 風景區管理處行政中心建築 | (14) 戶外水利及農會展示 |
| (6) 池中休憩平台 | (15) 戶外休憩平台 |
| (7) 草坪及公共藝術 | (16) 人行步道 |
| (8) 戶外展示及解說廣場 | (17) 入口水池及噴泉 |
| (9) 遊客服務中心建築 | |

圖 6-6-4 西拉雅國家風景區管理處行政中心全區總配置圖(方案一)



- | | |
|----------------------|-------------------|
| (1) 入口廣場 / 水池 / 公共藝術 | (10) 戶外餐飲 |
| (2) 入口主要道路 | (11) 遊客服務中心入口 |
| (3) 風景區管理處行政中心停車場 | (12) 農田水利處辦公大樓停車場 |
| (4) 水池 | (13) 農田水利處辦公大樓建築 |
| (5) 風景區管理處行政中心建築 | (14) 戶外水利及農會展示 |
| (6) 池中休憩平台 | (15) 戶外休憩平台 |
| (7) 草坪及公共藝術 | (16) 人行步道 |
| (8) 戶外展示及解說廣場 | (17) 入口水池及噴泉 |
| (9) 遊客服務中心建築 | |

西拉雅國家風景區管理處行政中心分區配置 I

✓ 主要建築/風景區管理處行政中心

為二層樓建物，包含各處辦公室。一樓為接待櫃檯、展示空間、各課辦公室、廚房、廁所等，二樓則為處長室、副處長室、相關行政辦公室及會議室等。

✓ 外部景觀說明/入口意象水景區

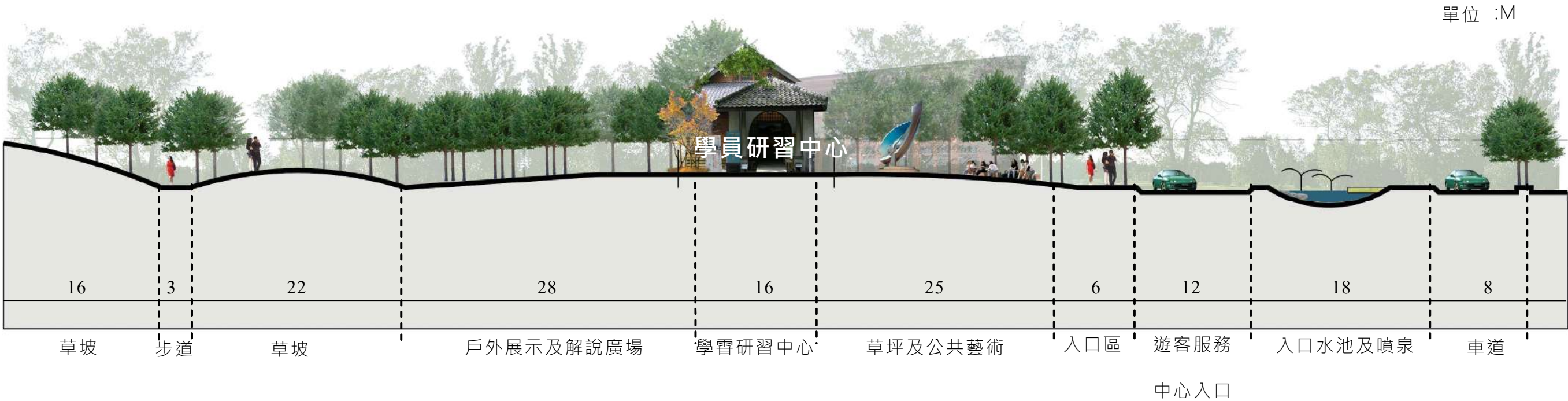
藉由水景、地景、公共藝術、入口廣場縫合受主要道路分割之十字交叉路口，共同塑造入口意象。



▲利用室內展示空間之活動▲延伸至戶外解說廣場，並串連至南側遊客服務

圖 6-6.5 西拉雅國家風景區管理處行政中心分區配置 I 圖

Section AA ”



Section BB ”

圖 6-6.6 西拉雅國家風景區管理處行政中心 A-A”剖立面說明圖

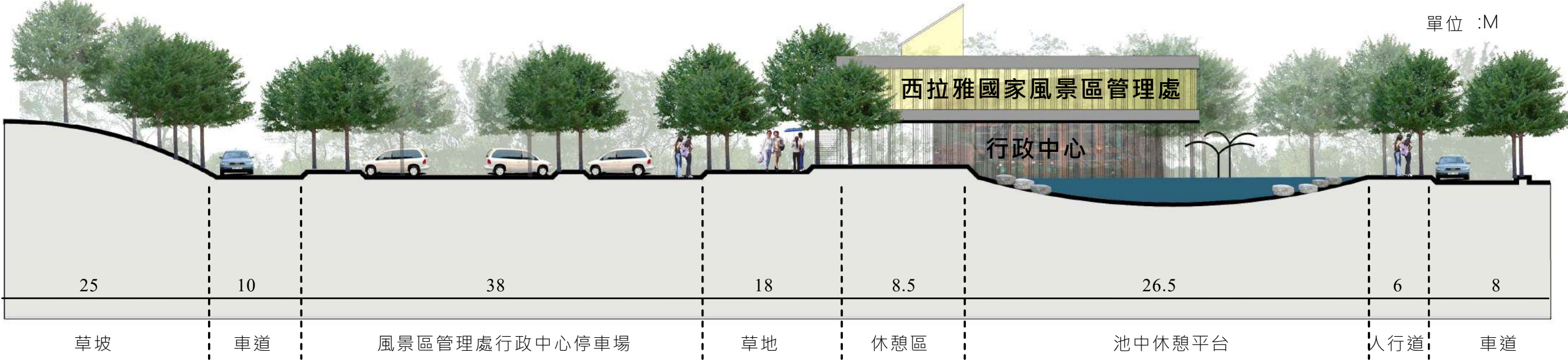


圖 6-6.7 西拉雅國家風景區管理處行政中心 B-B”剖立面說明圖

Section CC”

單位：:M

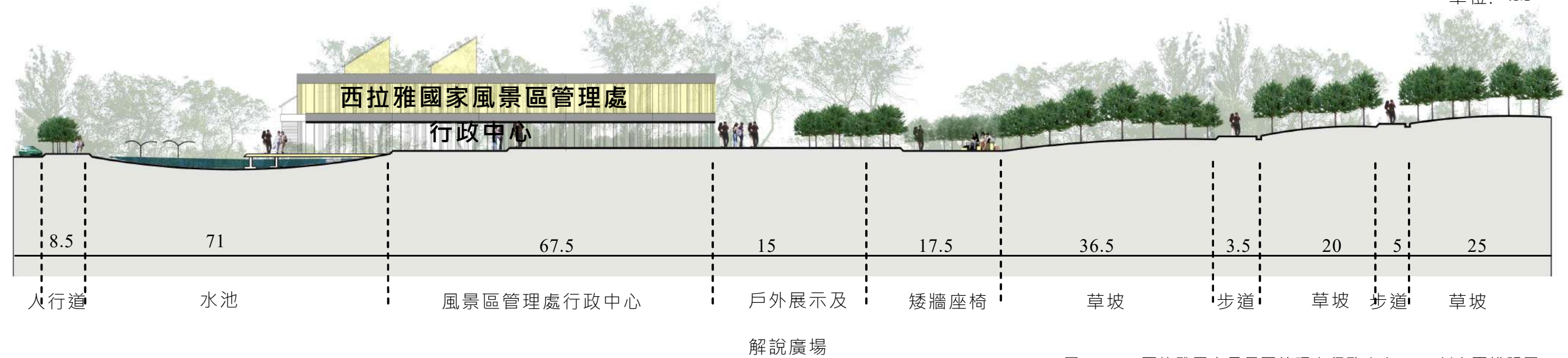


圖 6-6.8 西拉雅國家風景區管理處行政中心 C-C”剖立面說明圖

Section DD”

單位：:M

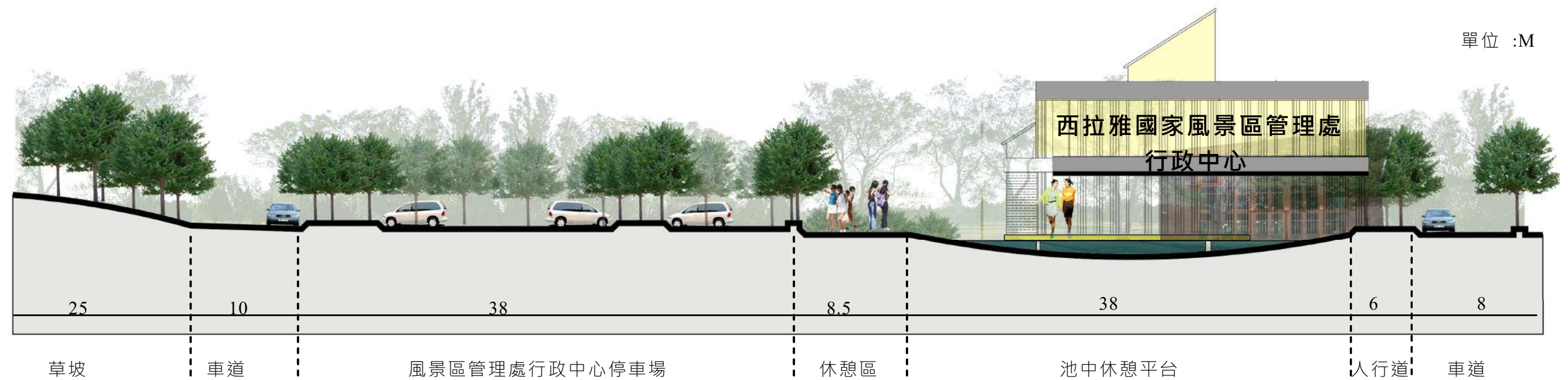
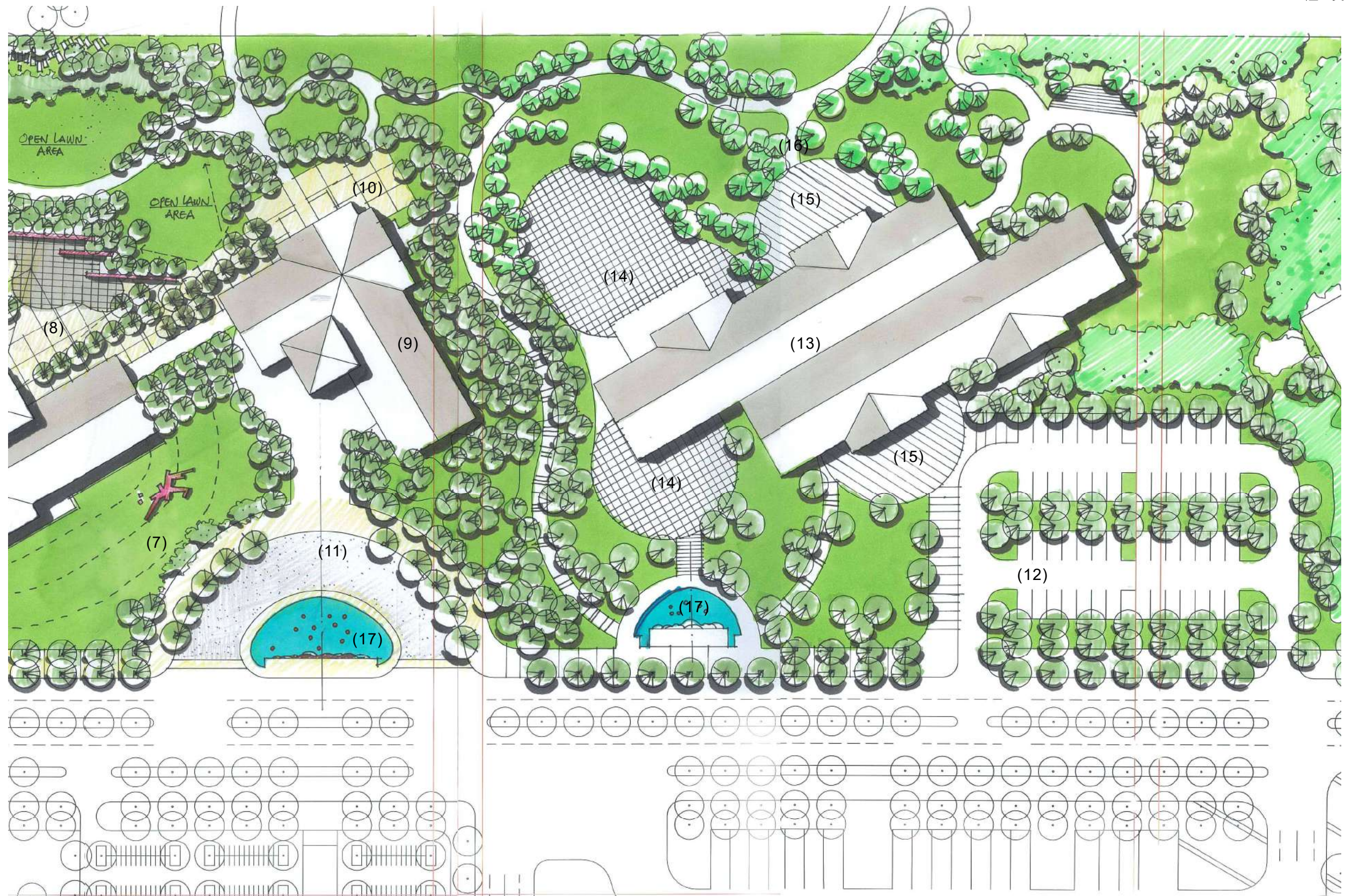


圖 6-6.9 西拉雅國家風景區管理處行政中心 D-D”剖立面說明圖



(9) 旅客服務中心

Ⓜ N ← SCALE : 1/1000

◎ 方案二



本方案之西拉雅國家風景區管理行政中心及遊客中心配置構想，以完善的停車空間搭配湖景及草坡等地型變化形塑環境。於道路交會口，以水景/明月湖為視覺交會之軸點，後方並配置緩草坡地形變化作為背景。遊客服務中心與水域相連接，水域分為上湖及下湖，中間為水量調節設施及瀑布，並於近水空間設置休憩平台，提供遊客賞湖休閒。本區配置有三處停車場，分別位於遊客服務中心、(D)及下湖側邊，可提供大客車及汽車使用之停車位。

- (A)西拉雅國家風景區管理中心行政大樓
- (B)遊客服務中心
- (C)明月湖
- (D)靜思池
- (E)上湖
- (F)下湖
- (G)水量調節設施
- (H)瀑布
- (I)沁心軒
- (J)棋盤地景區
- (K)母子亭眺景區
- (L)落瀑道
- (M)健康步道
- (N)遊湖棧道
- (O)休憩平台
- (P)停車場

圖 6-6.11 西拉雅國家風景區管理處行政中心及遊客中心配置圖(方案二)



噴泉水景 IMAGE



(A)西拉雅國家風景區管理

(H)大壩洩洪區

中心行政大樓

(I)沁心軒

(B)遊客服務中心

(J)棋盤地景區

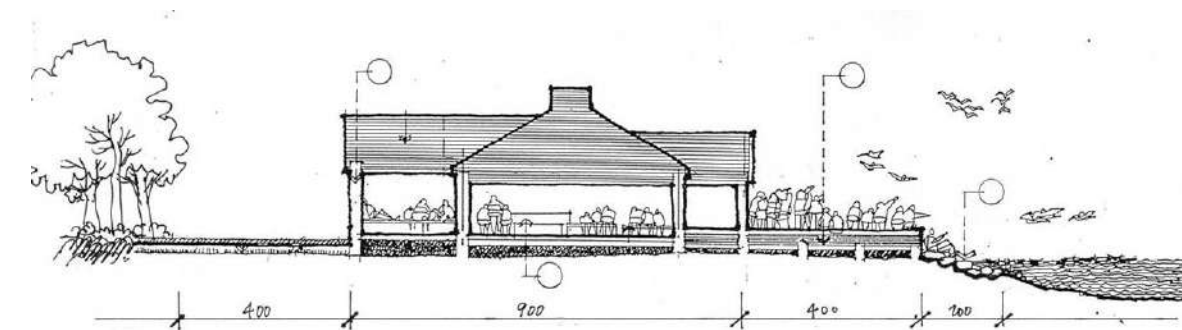
(C)明月湖

(K)母子亭眺景區

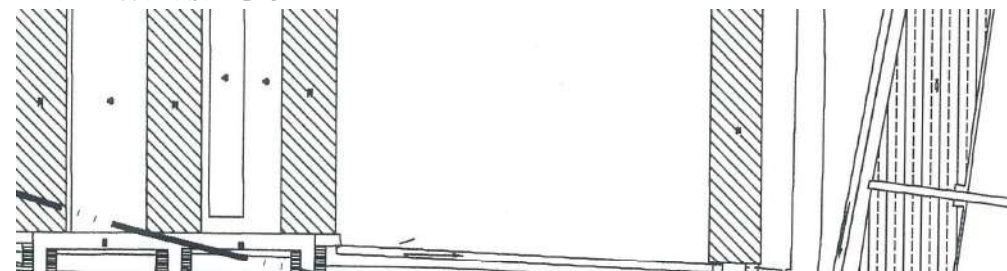
(D)靜思池

圖 6-6.12 方案二之噴泉水景配置圖

(E)上湖



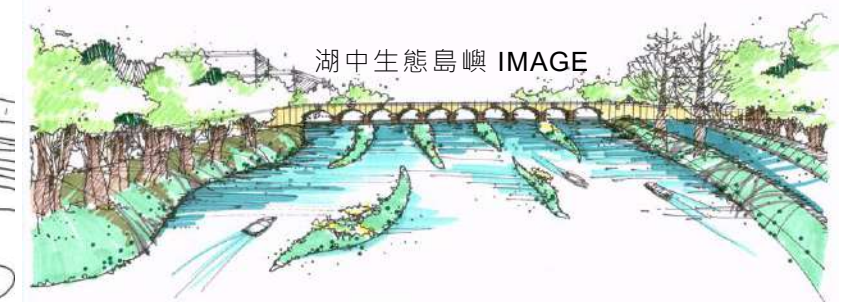
沁心軒與湖濱意象



湖濱意象



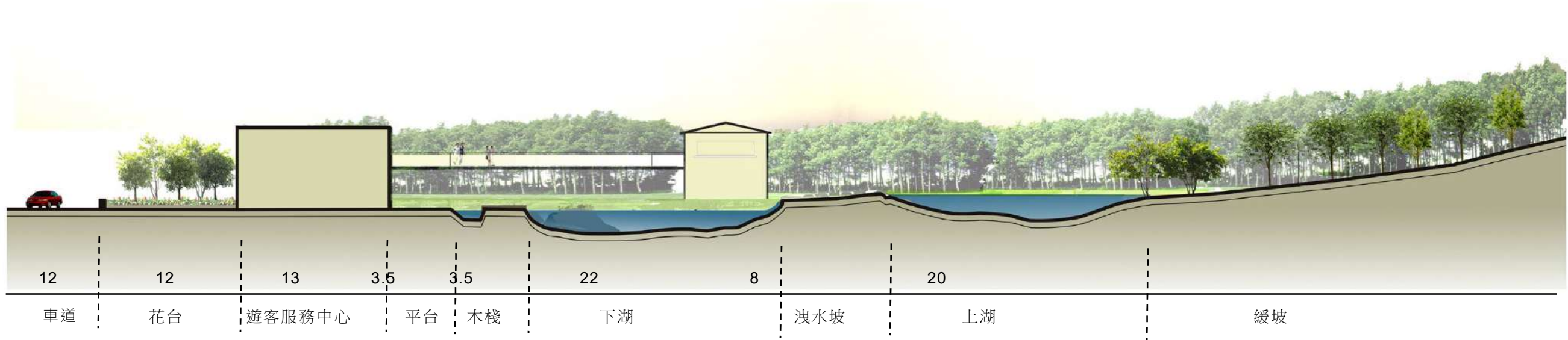
湖濱意象



湖中生態島嶼 IMAGE

- | | |
|---------------|-----------|
| (A)西拉雅國家風景區管理 | (H)大壩洩洪區 |
| 中心行政大樓 | (I)沁心軒 |
| (B)遊客服務中心 | (J)棋盤地景區 |
| (C)明月湖 | (K)母子亭眺景區 |
| (D)靜思池 | (L)落瀑道 |
| (E)上湖 | (M)健康步道 |

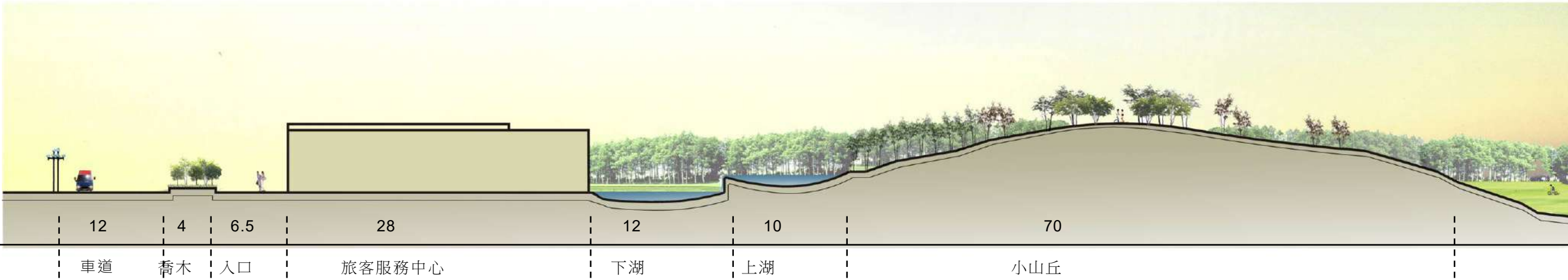
SectionAA”



單位:M

圖 6-6.14 西拉雅國家風景區管理處行政中心全區總配置圖(方案二)AA’剖立面說明圖

SectionB-B”



單位:M

圖 6-6.15 西拉雅國家風景區管理處行政中心全區總配置圖(方案二)BB’剖立面說明圖

(二) Villa 渡假區

本區為打造亞太之最之渡假優勝美地的重點策略之一。將於特定區位規劃 Villa 渡假區，形成高級化之住宿空間，形塑本區為西拉雅國家風景區境內之休閒渡假勝地意象。以下分別就配置區位及範圍、構想說明、設置內容分別做敘述：

✓ 配置區位及範圍

位於西拉雅國家風景區管理處行政中心東側，南側為烏山頭給水廠，面積 4 公頃。

✓ 構想說明

(1)以濃縮式珊瑚潭之美為核心架構，渡假單元環狀配置於周圍，讓遊客體驗精緻之休閒渡假生活。

(2)利用草皮、草丘、湖水、沙地、木棧平台、小屋的交錯，營造頂級休閒之意象。

(3)未來軟體營運方面，建議延攬國內外著名經營團隊或飯店品牌，進駐規劃成星級渡假飯店以提昇整體銷售之賣點，並成為園區內指標性之觀光住宿空間。

✓ 設置內容

(1)渡假單元建築體

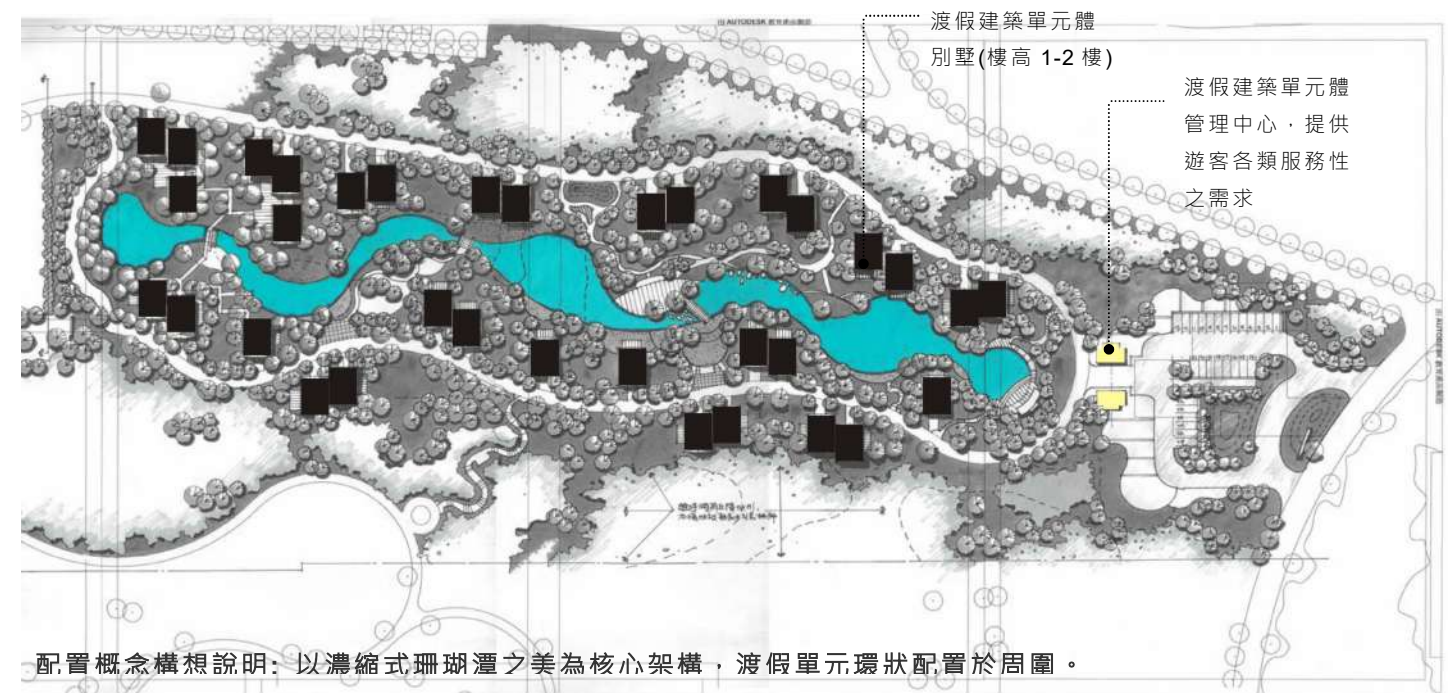


圖 6-6.16 Villa 渡假區建築配置概念說明圖

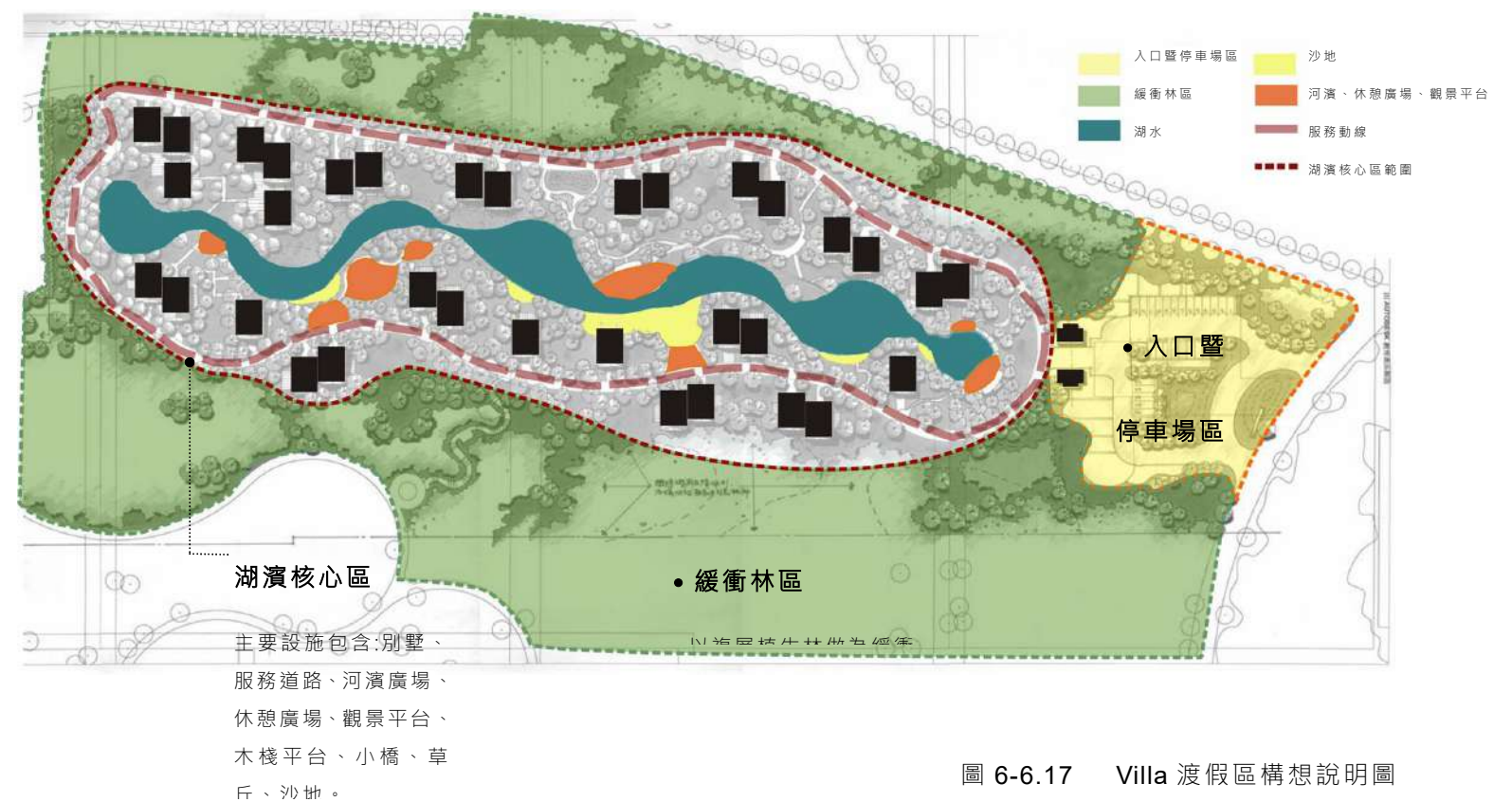
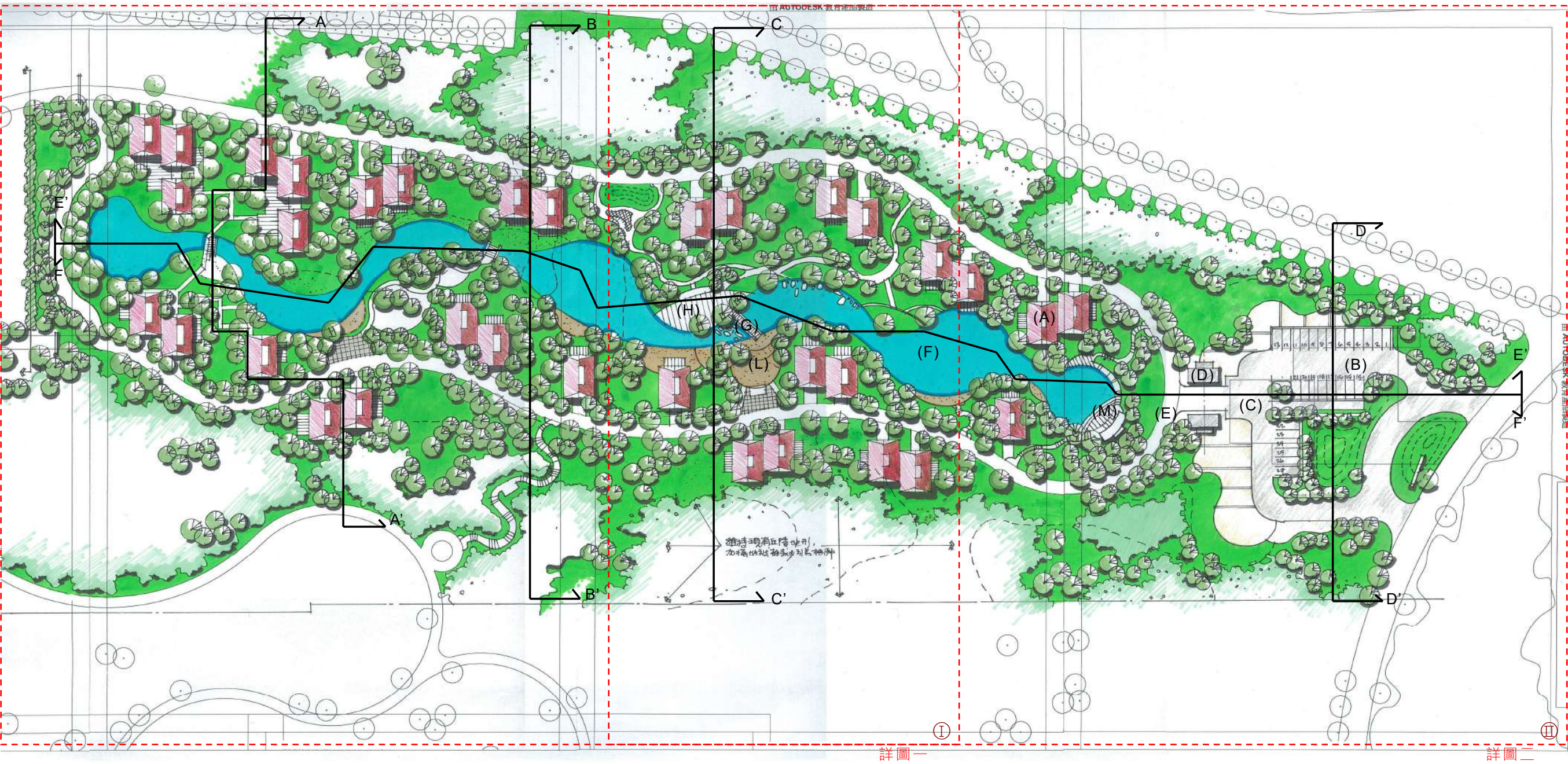


圖 6-6.17 Villa 渡假區構想說明圖



打造亞太之最之渡假優勝美地 **ASIAPAC,THE MOST VOCATION, THE YOSEMITE**

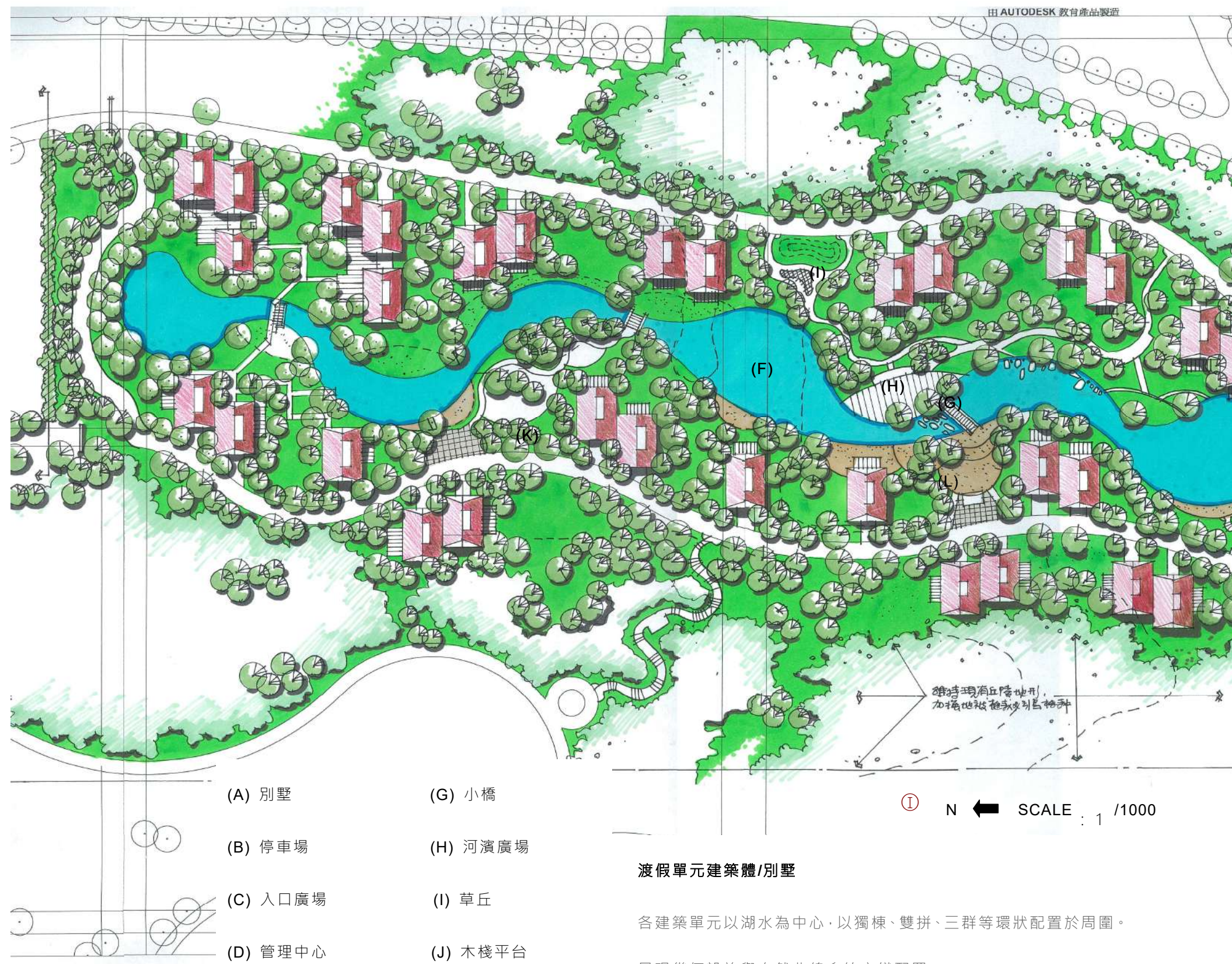
Villa 渡假區

將於特定區位規劃 Villa 渡假區，形成高級住宿空間，塑造本區為西拉雅國家風景區境內之休閒渡

假勝地。並配合周邊環境，營造出優雅、舒適之度假氛圍，提升本區之景觀品質。並國內外遊

- | | | |
|----------|----------|----------|
| (A) 別墅 | (F) 湖 | (K) 休憩廣場 |
| (B) 停車場 | (G) 小橋 | (L) 沙地 |
| (C) 入口廣場 | (H) 河濱廣場 | (M) 觀景平台 |

圖 6-6.18 Villa 渡假區全區總配置說明圖





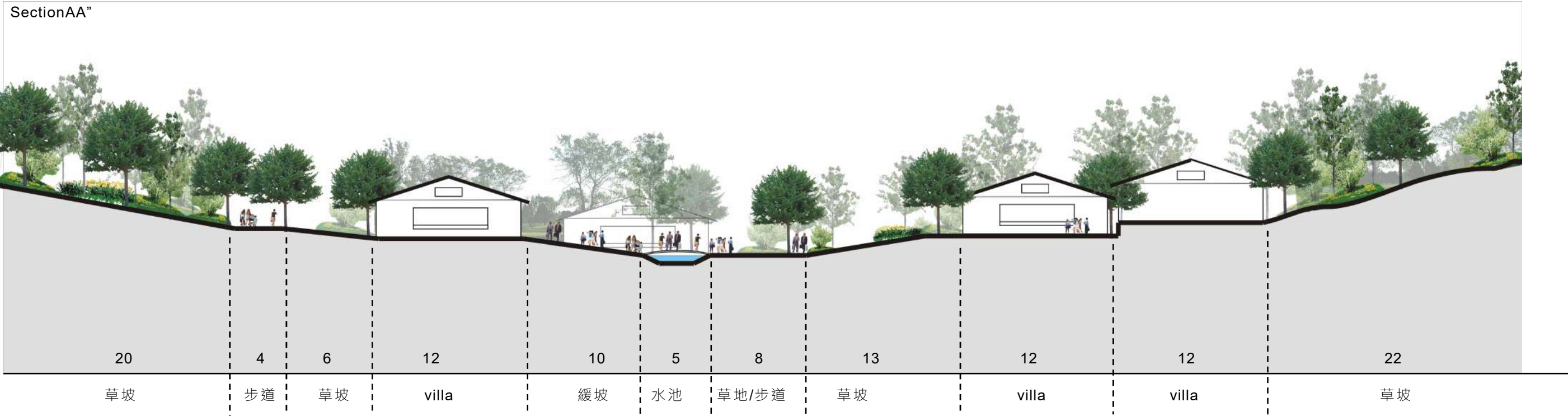


圖 6-6.21 Villa 渡假區 A-A” 剖立面說明圖

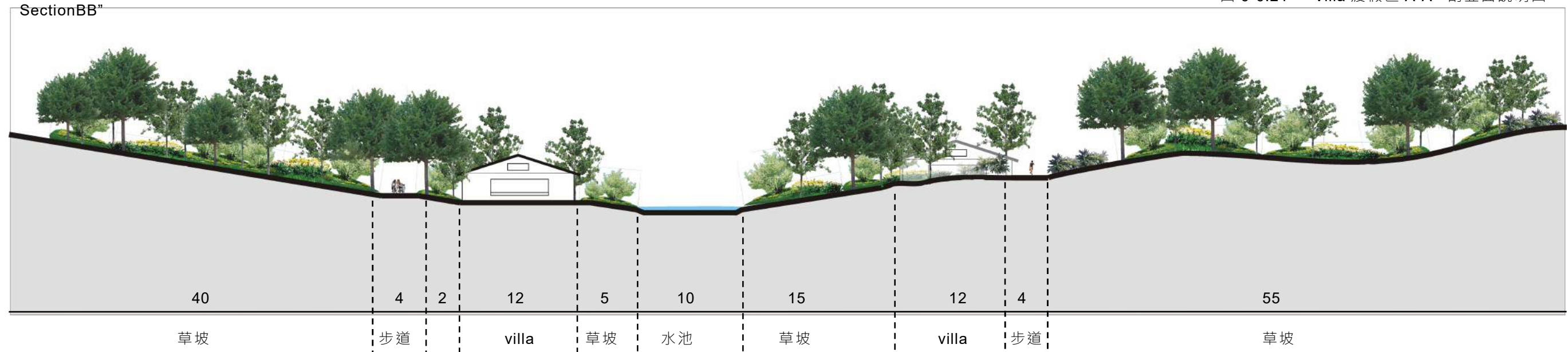


圖 6-6.22 Villa 渡假區 B-B” 剖立面說明圖

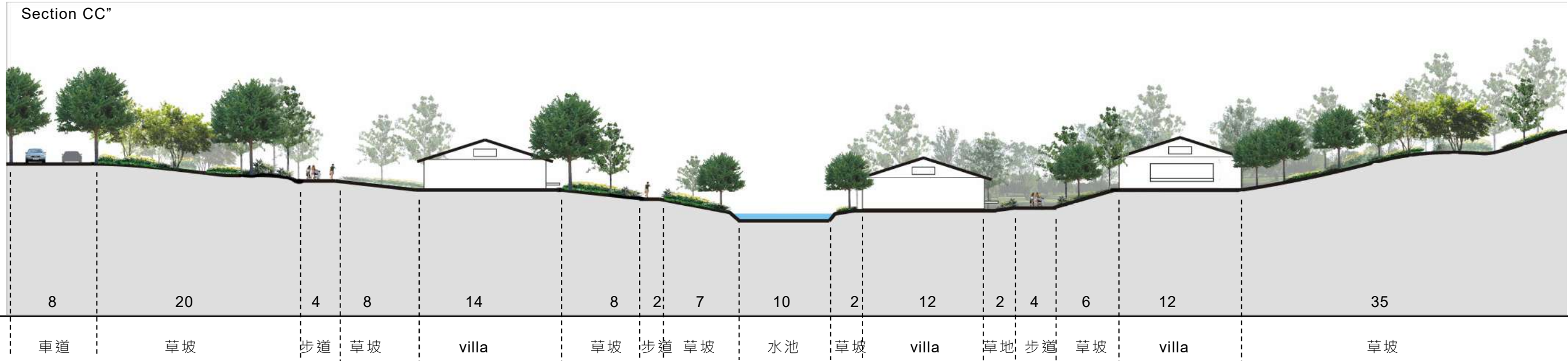


圖 6-6.23 Villa 渡假區 C-C'' 剖立面說明圖

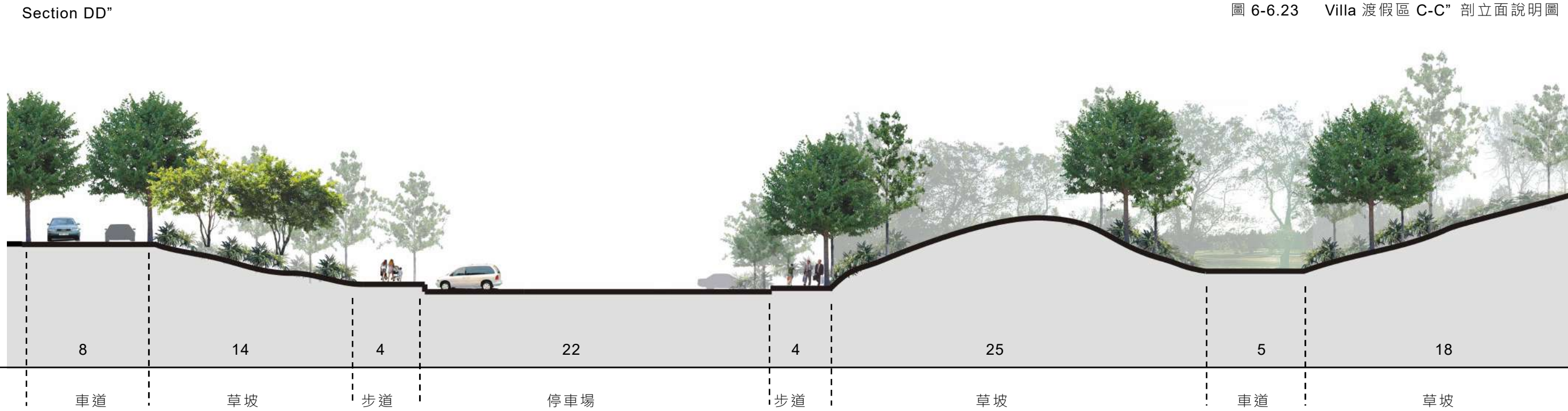


圖 6-6.24 Villa 渡假區 D-D'' 剖立面說明圖



圖 6-6.25 Villa 渡假區 E-E'' 剖立面說明圖



圖 6-6.26 Villa 渡假區 F-F'' 剖立面說明圖

Section EE'-01 1/500

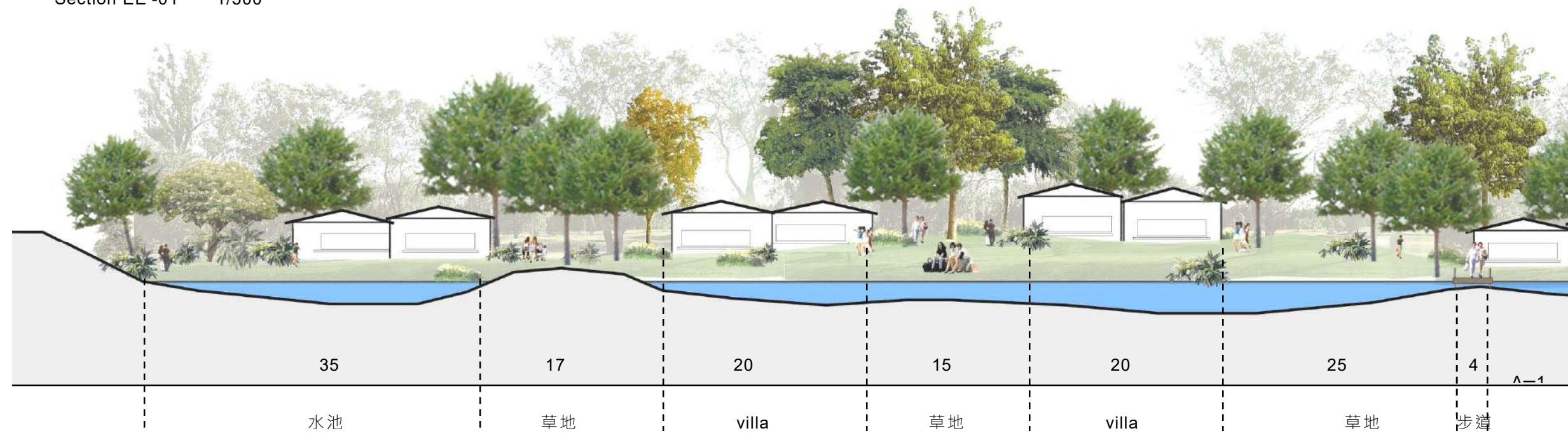


圖 6-2-27 烏山頭水庫遊憩區細部規劃暨開發經營管理模式評估案

Section EE'-02 1/500

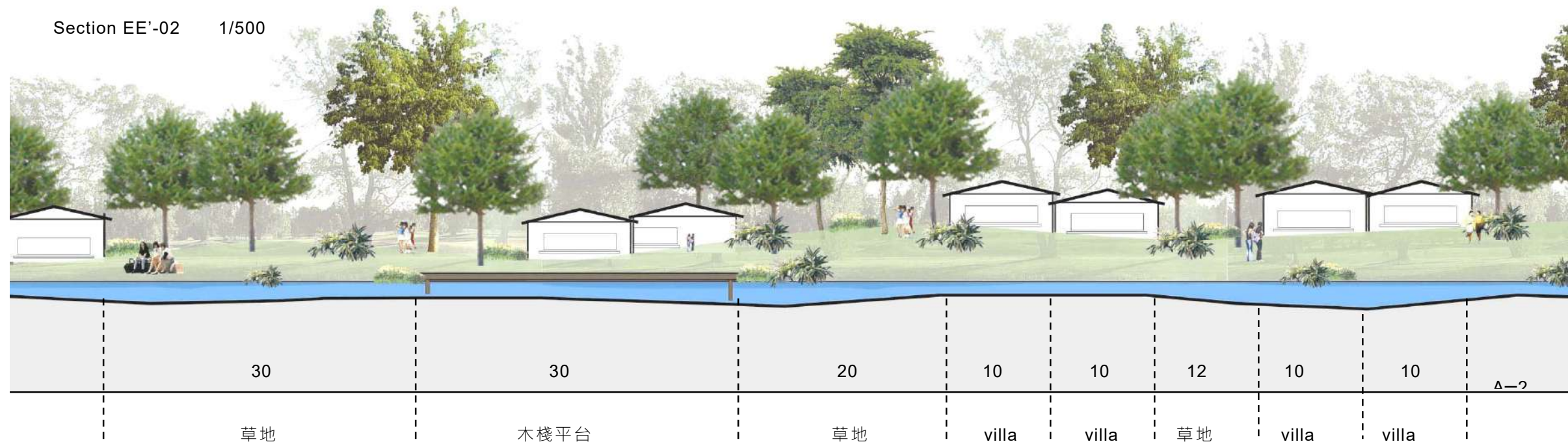


圖 6-2-28 烏山頭水庫遊憩區細部規劃暨開發經營管理模式評估案

Section EE'-03 1/500

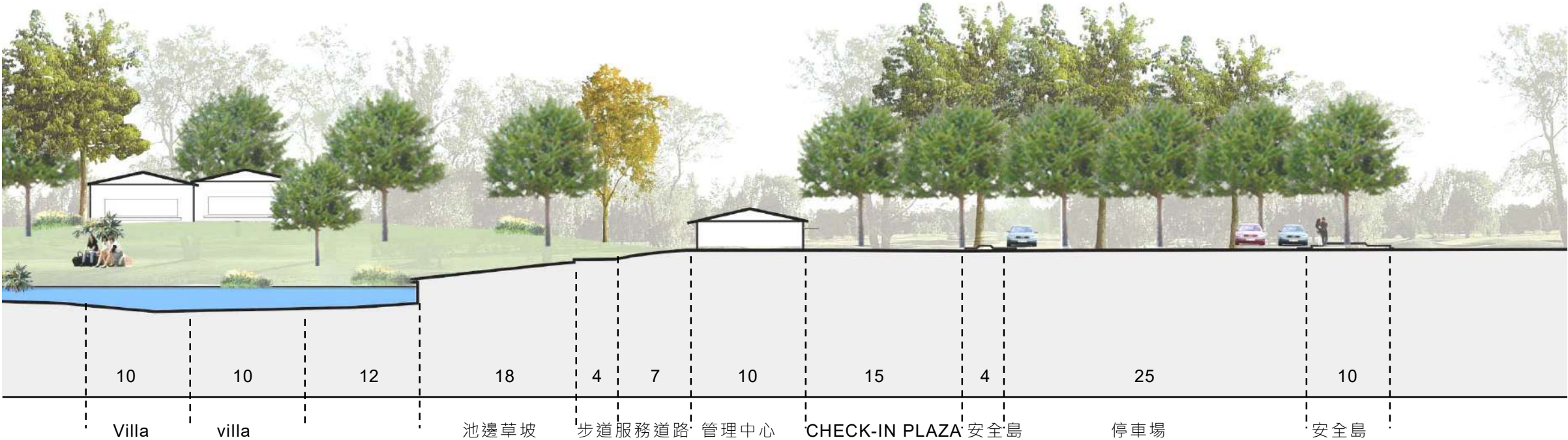


圖 6-6.29 Villa 渡假區 E-E' -03 剖立面說明圖

Section FF'-01 1/500

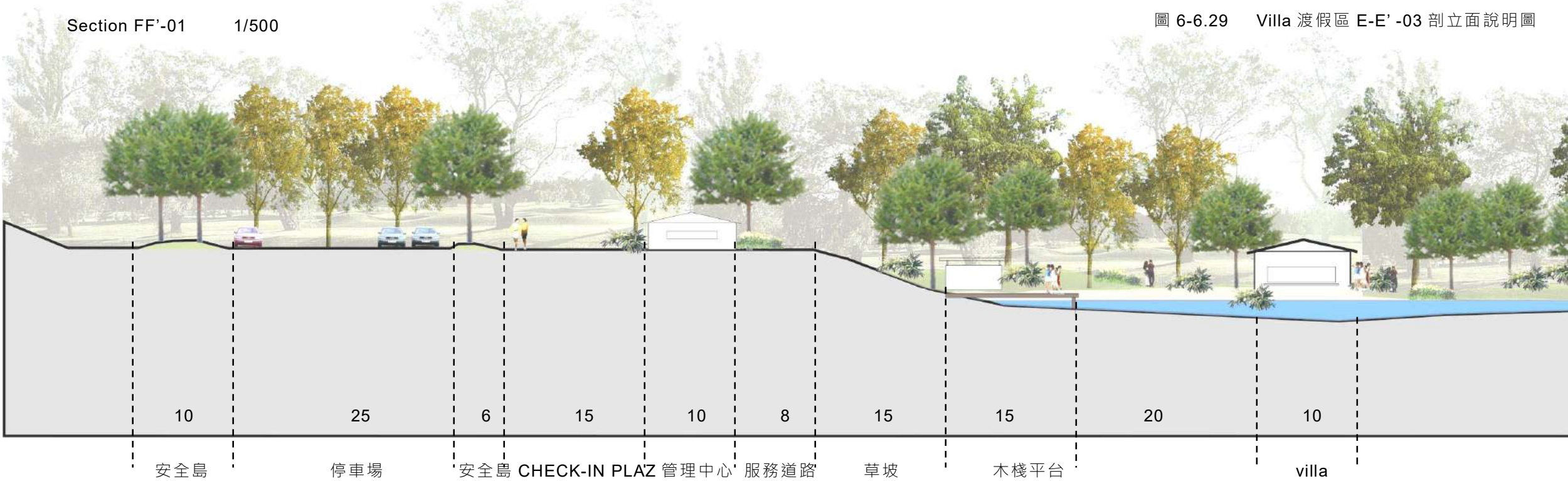


圖 6-6.30 Villa 渡假區 F-F' -01 剖立面說明圖

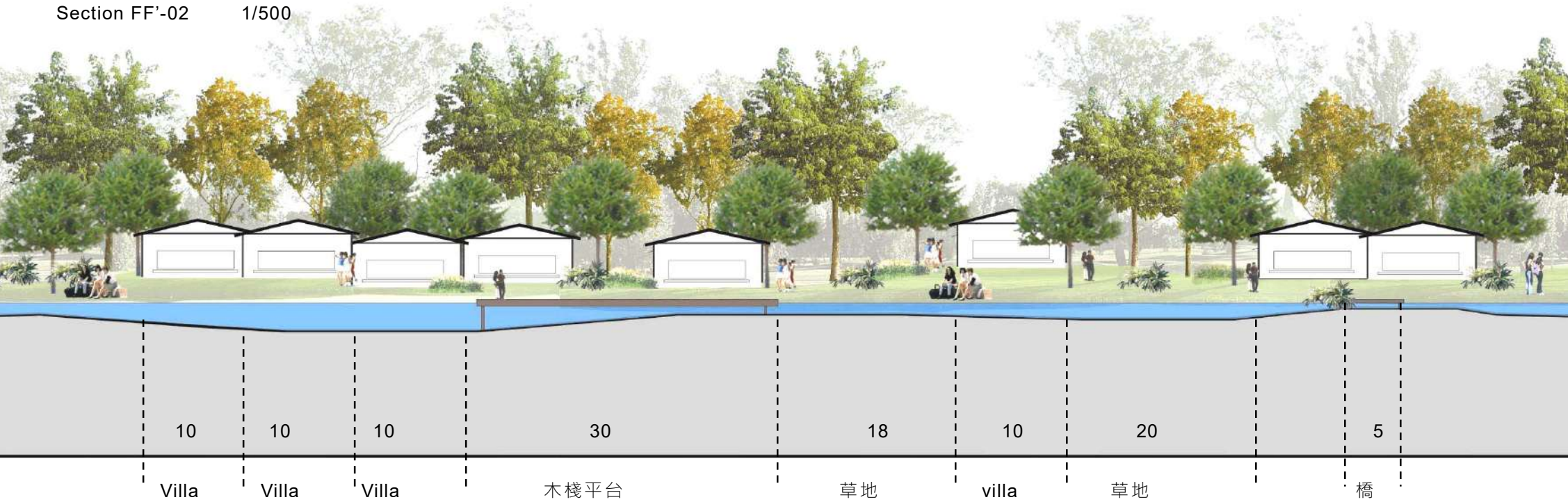


圖 6-6.31 Villa 渡假區 F-F' -02 剖立面說明圖

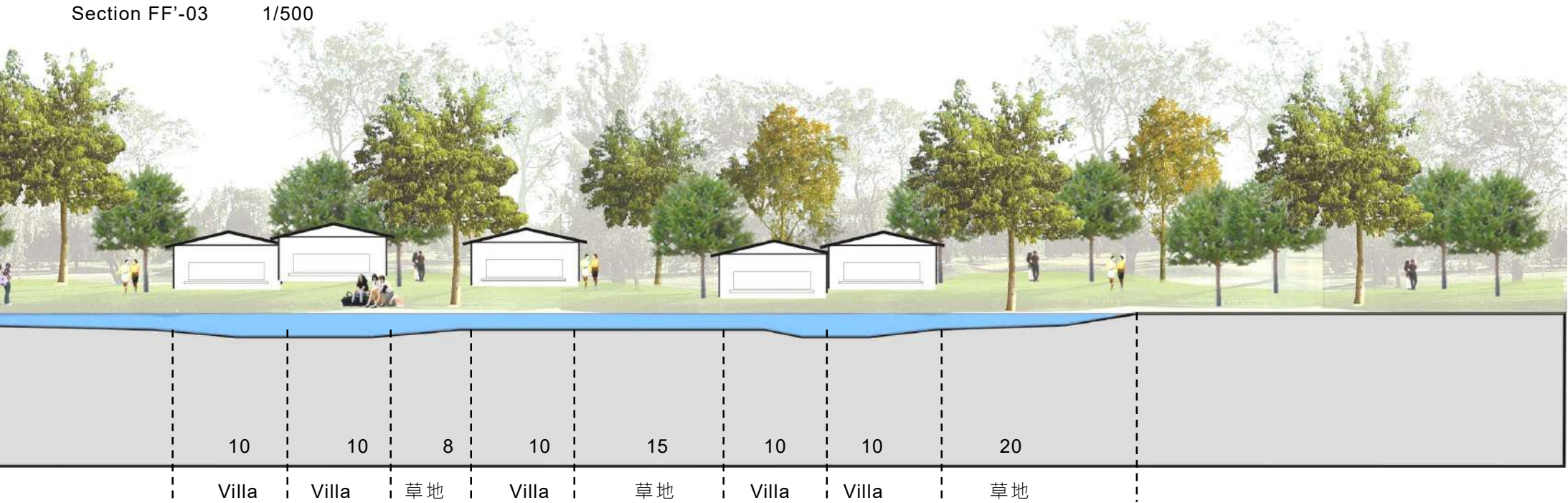


圖 6-6.32 Villa 渡假區 F-F' -03 剖立面說明圖

(三)水科技樂園

本區之規劃在於營造遊憩主題「五大旅遊」內樂園之旅（身心運動）重點項目。

水科技主題館主要以水為主題，在玩樂中學習，展演水之能量、體驗物理及化學，水與生活、水與環保等不同主題。而本區提出之規劃構想可分為兩大方案，建議方案一

建議方案一：改善「親水公園」 以加強既有設施機能為主

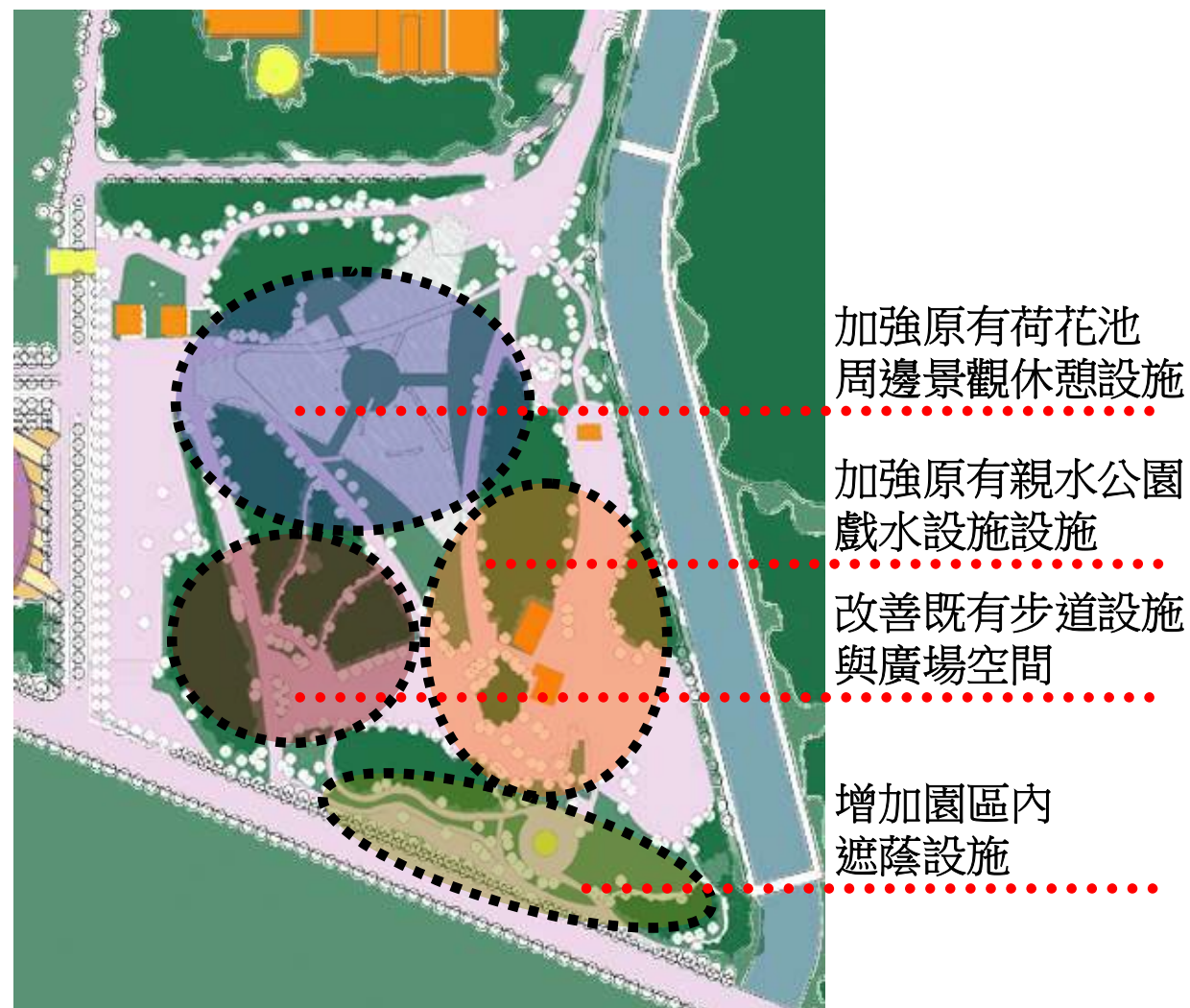


圖 6-6.33 水科技樂園區建議方案一說明圖

建議方案一：發展「主題樂園」 以提昇遊憩機能效果為主

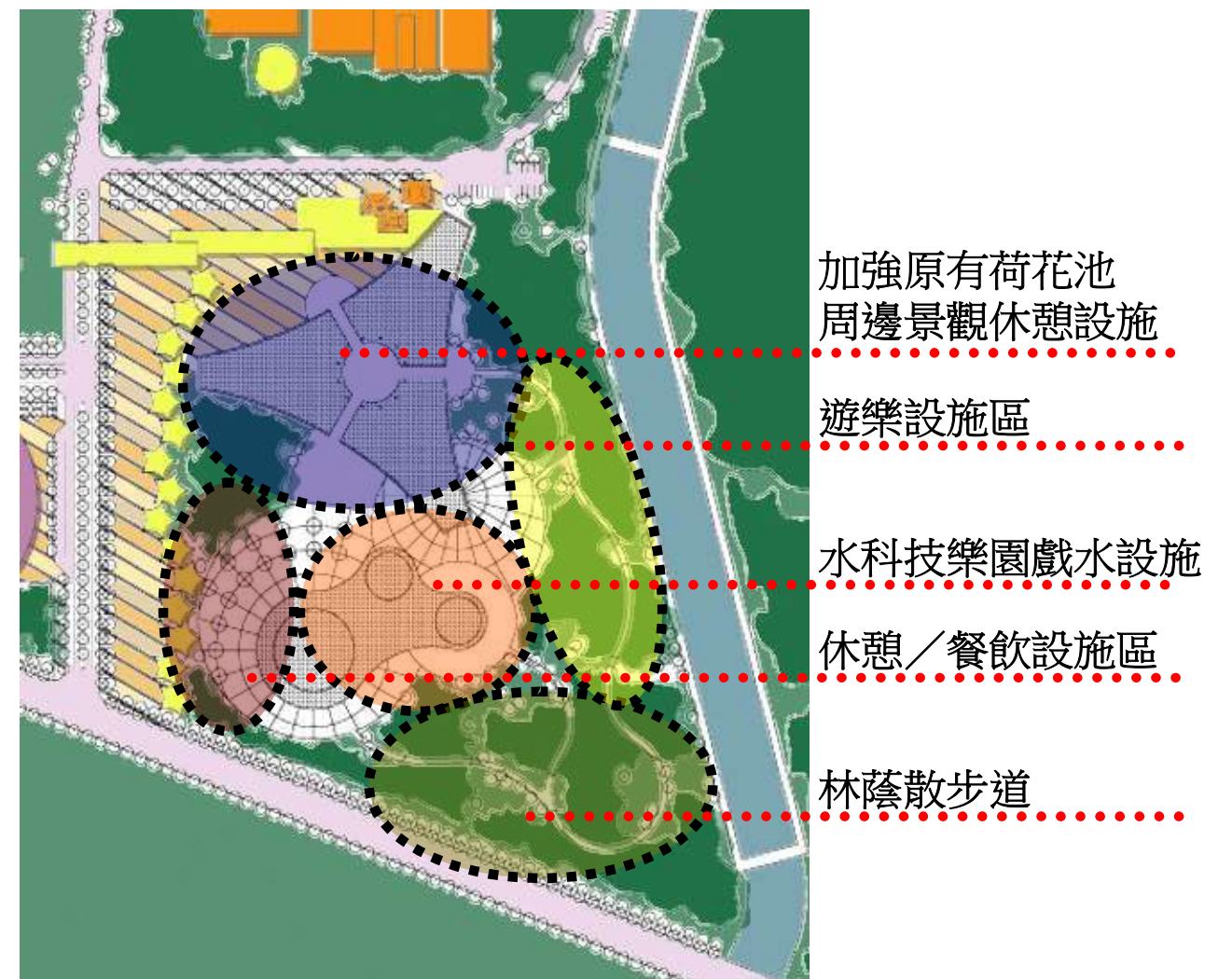


圖 6-6.34 水科技樂園區建議方案一說明圖

(四)天壇及大壩區

本區以烏山頭水庫大壩為主體，為本規劃之遊憩主題「五大旅遊」內大壩之旅（知性學習）重點項目。

- 1.就區位關係而言，本區具有承接串聯之角色，串聯自來水管理處烏山頭給水廠、嘉南農田水利會堰堤工作站、大崎工作站、洩洪道、天壇、漁業局淡水養殖中心及其他農田水利設施等。
- 2.就知性學習方面而言，本區為最佳體驗烏山頭水庫及大壩之水利背景、工程技術及人文發展之場所。可塑造為戶外水壩博物園區，提供遊客對台灣最大水壩之知性之旅。

✓ 配置區位及範圍

位於規劃範圍之東南側，緊鄰烏山頭珊瑚潭。

✓ 構想說明

- (1)本區以提供旅客體驗知性學習之旅為目標。故在配置構想方面，針對長條形基地則以『點』的塑造為出發，以步道及道路(含主要車道及大壩防洪道路)為軸心，針對沿線「必要節點」加以改善，提供休憩、眺望、賞景、體驗之機會，並建構完善的解說資訊服務及導覽設施，展現簡實而精緻之山水大壩風貌。
- (2)暨有重要節點部分，則維持原機能局部整理原有空間，如天壇及露營區等。

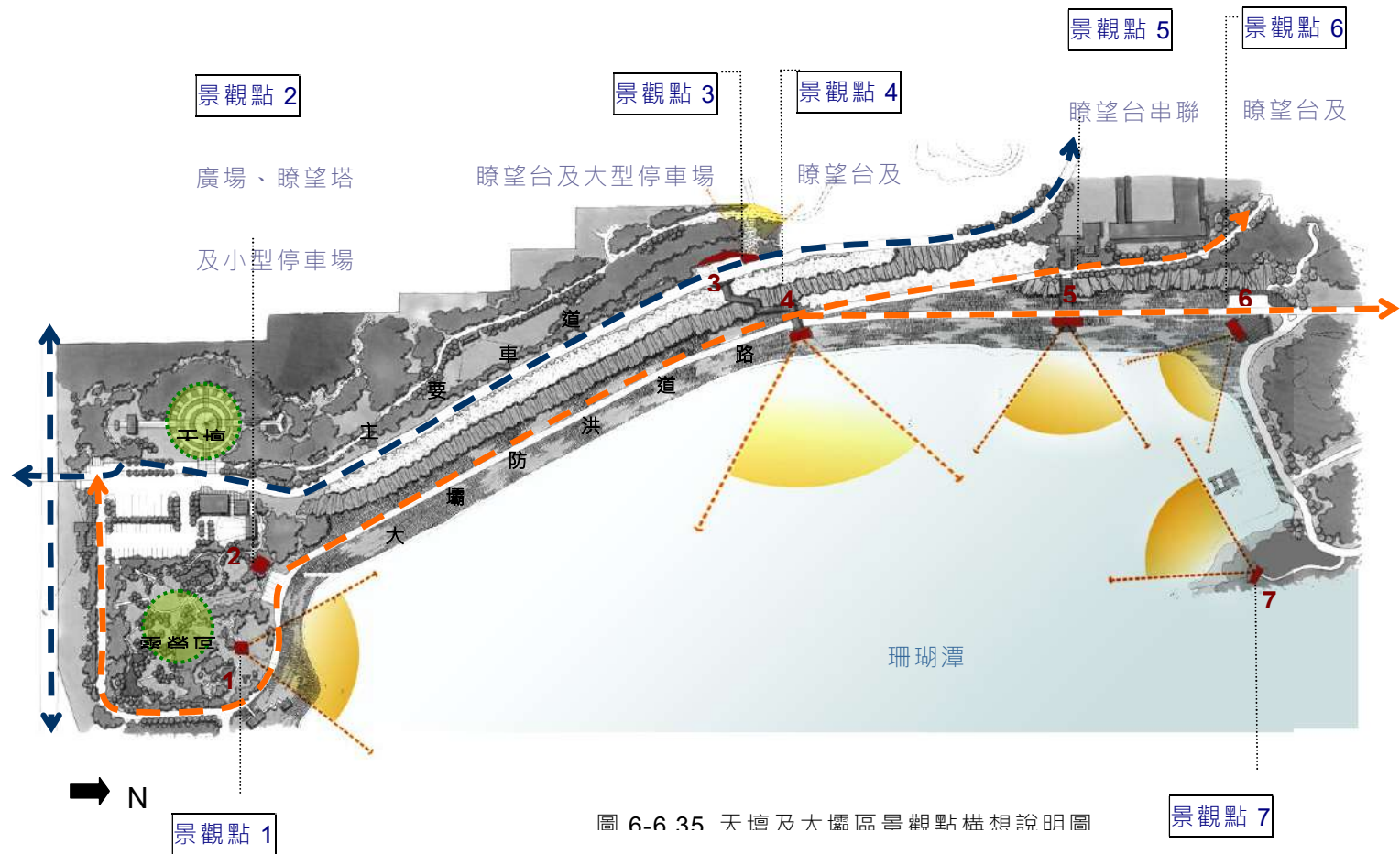


圖 6-6.35 天壇及大壩區景觀點構想說明圖

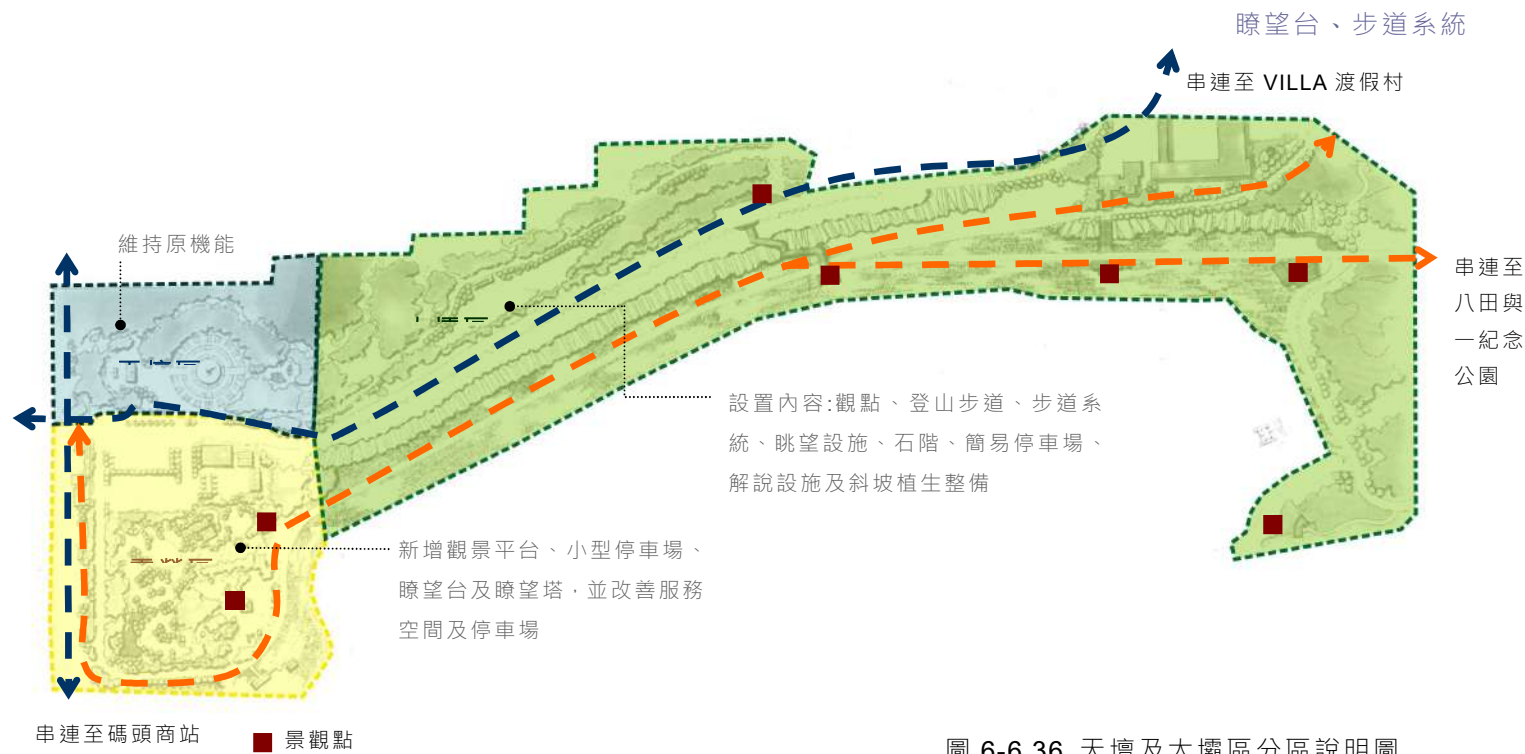
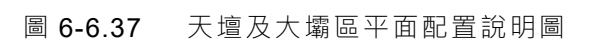


圖 6-6.36 天壇及大壩區分區說明圖



Section AA' S=1/500

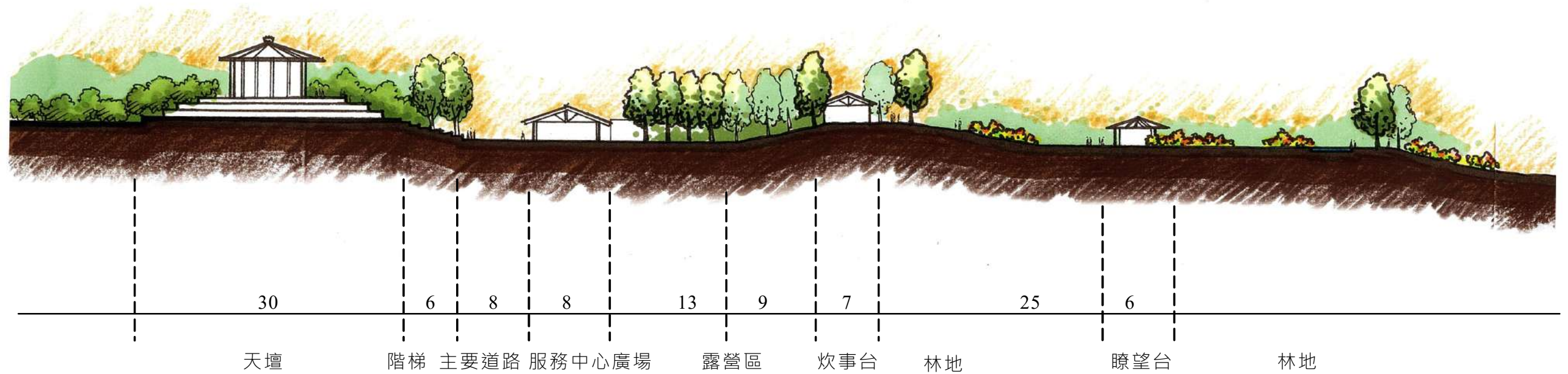


圖 6-6.38 天壇及大壩區 A-A' 剖立面說明圖

Section BB' S=1/500

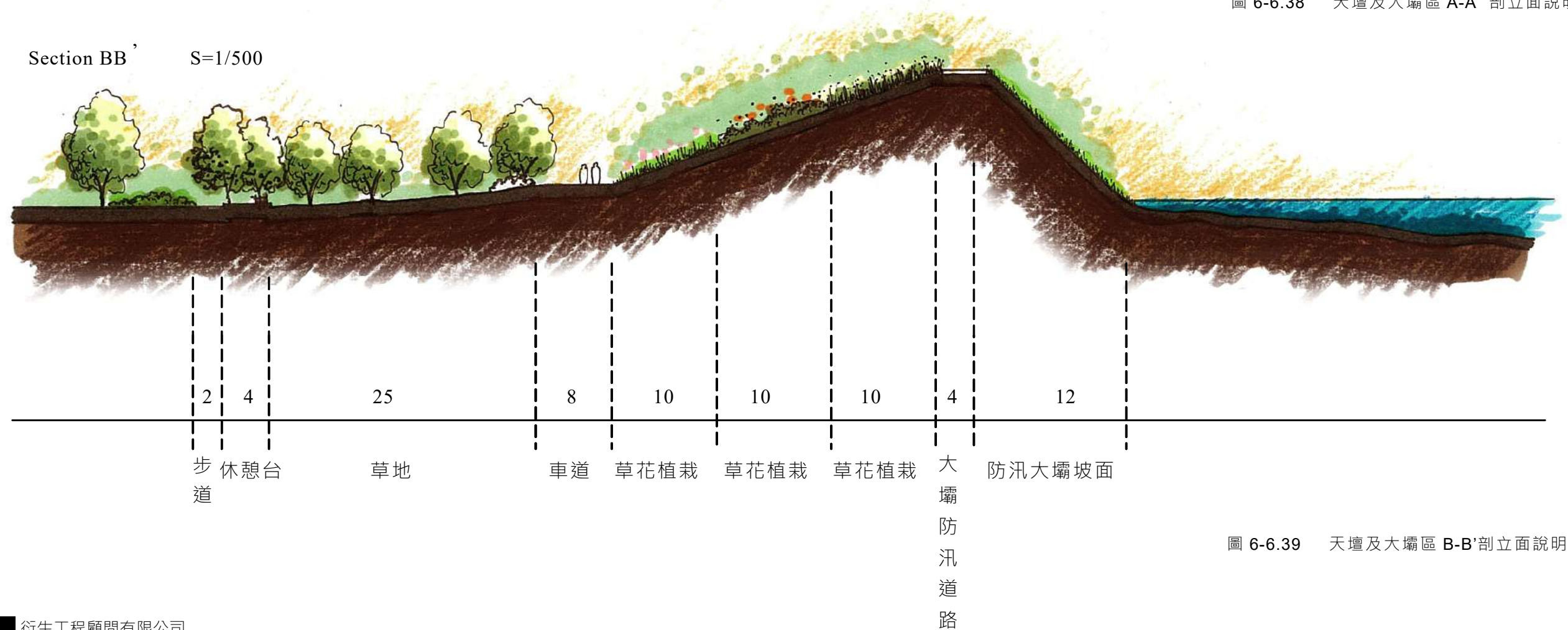


圖 6-6.39 天壇及大壩區 B-B'剖立面說明圖

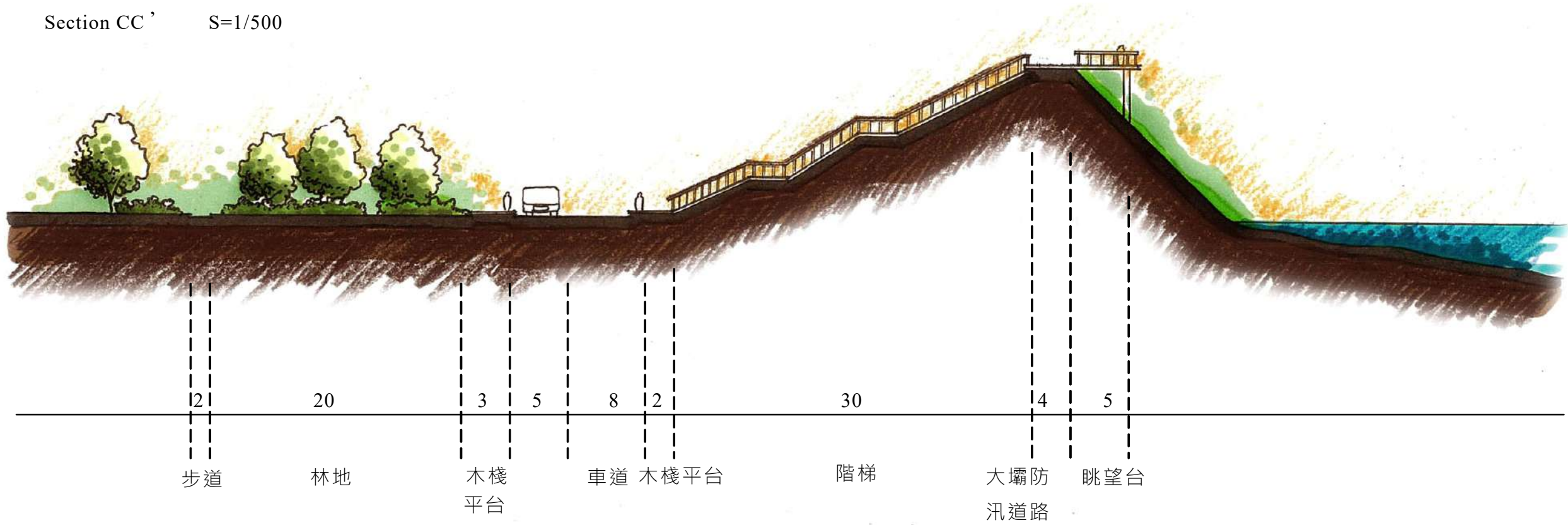


圖 6-6.40 天壇及大壩區 C-C'剖立面說明圖

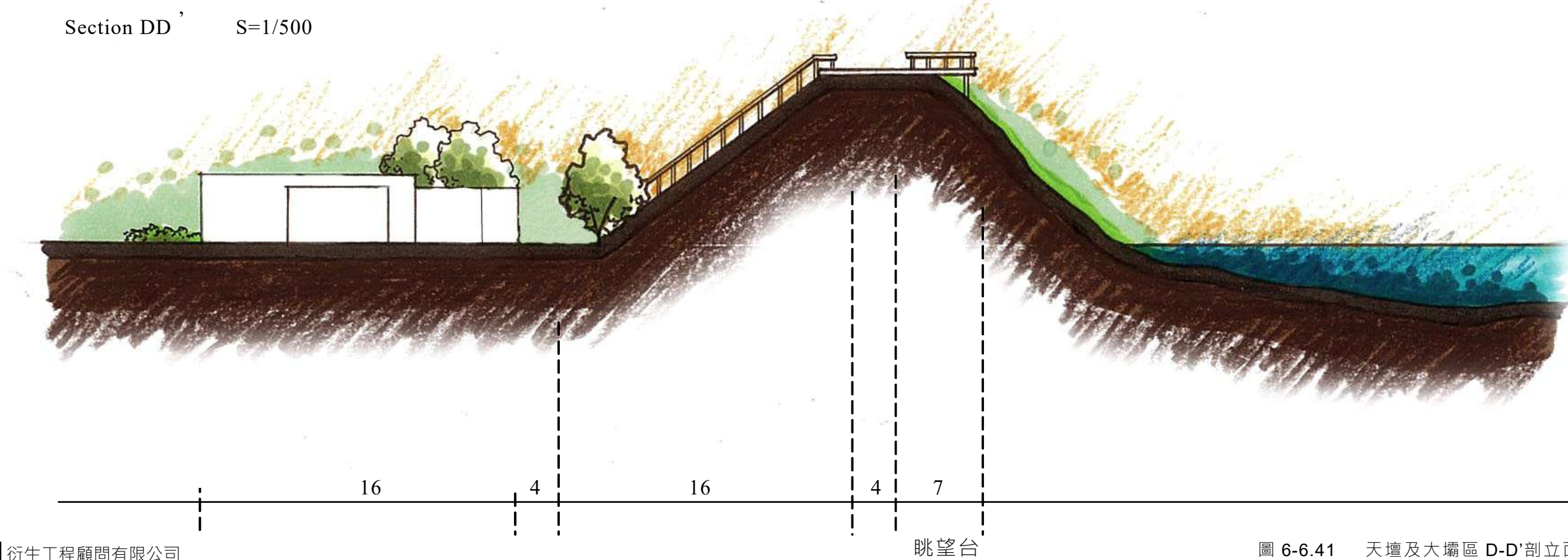


圖 6-6.41 天壇及大壩區 D-D'剖立面說明圖

七、建築配置計畫

本計畫以「西拉雅國家風景區管理處辦公處」以及「遊客服務暨學員研習中心」為主，依據西拉雅國家風景區管理處之人力編制及辦公廳舍需求之考量，提出以下建築配置計畫構想：

(一) 空間需求探討

1. 西拉雅國家風景區管理處行政中心空間需求

依據其他國家風景區管理處現有編制及參考「國家風景區管理處組織通則」、「烏山頭遊憩系統整體規劃暨公共設施及景觀改善工程委託設計監造」東部國家風景區管理處組織編製、日月潭九龍口辦公廳舍工程，西拉雅國家風景區管理處之人力編製組織圖示如下：

而參考「烏山頭遊憩系統整體規劃暨公共設施及景觀改善工程委託設計監造」所提出之各處辦公廳舍空間需求建議，如下圖所示：

圖 6-7.1 西拉雅國家風景區管理處組織架構圖

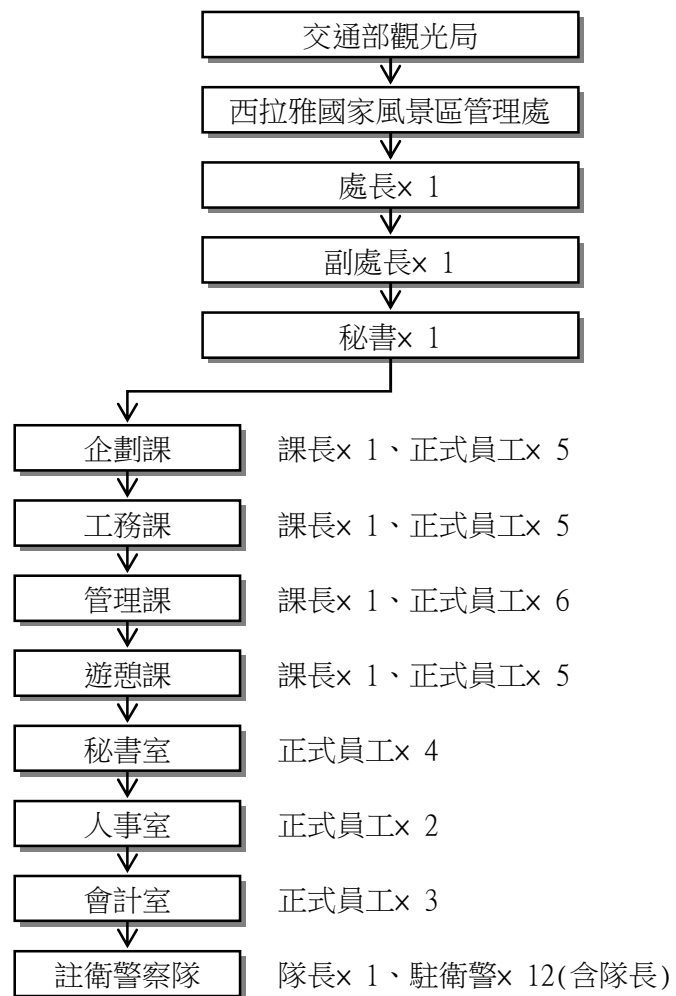


表 6-7.1 西拉雅國家風景區管理處行政中心空間需求表

使用名稱	空間名稱	數量	樓地板淨面積 (平方公尺)	備註
處長室	處長辦公室	1	30	1 人
	副處長辦公室	1	20	1 人
	會客室	1	15	
	助理辦公室	1	15	
技正室	辦公室	1	30	技正 3 人
	會客室	1	15	
企劃課	課長辦公室	1	30	一人，含會客空間
	辦公室	1	50	5 人
工務課	課長辦公室	1	30	1 人，含會客空間
	辦公室	1	50	5 人
	製圖室兼圖庫	1	50	含晒圖空間及圖庫
	建材樣品儲藏室	1	15	
管理課	課長辦公室	1	30	1 人，含會客空間
	辦公室	1	60	6 人
遊憩課	課長辦公室	1	30	1 人，含會客空間
	辦公室	1	50	5 人
	儲藏室	1	15	存放摺頁
	門廳	1	240	含接待櫃台、提款區、飲水區、多媒體簡報休憩空間
	展示空間	1	100	展示烏山頭風景區自然人文及產業風情
秘書室	秘書辦公室	1	20	1 人
	討論室	1	15	
	檔案室	1	60	2 人
	大型會議室	1	100	
	放映室	1	15	
	中型會議室	1	50	

使用名稱	空間名稱	數量	樓地板淨面積 (平方公尺)	備註
	小型會議室	1	25	
	茶水間	1	10	
	收發室	1	15	1 人
	員工餐廳	1	90	
	廚房	1	50	
	康樂室	1	60	
人事室	主任辦公室	1	20	1 人
	辦公室	1	20	2 人
	司機休息室	1	30	
會計室	主任辦公室	1	20	1 人
	辦公室	1	20	2 人
需求總量			1525	40 人

資料來源：本計畫整理

2. 遊客服務暨學員研習中心空間需求

為提供遊客基本休息及諮詢需求，應於遊客中心設置廁所、廚房或餐飲區、

諮詢服務以及多媒體導覽場所。

(二) 分區 / 動線 / 面積配置構想

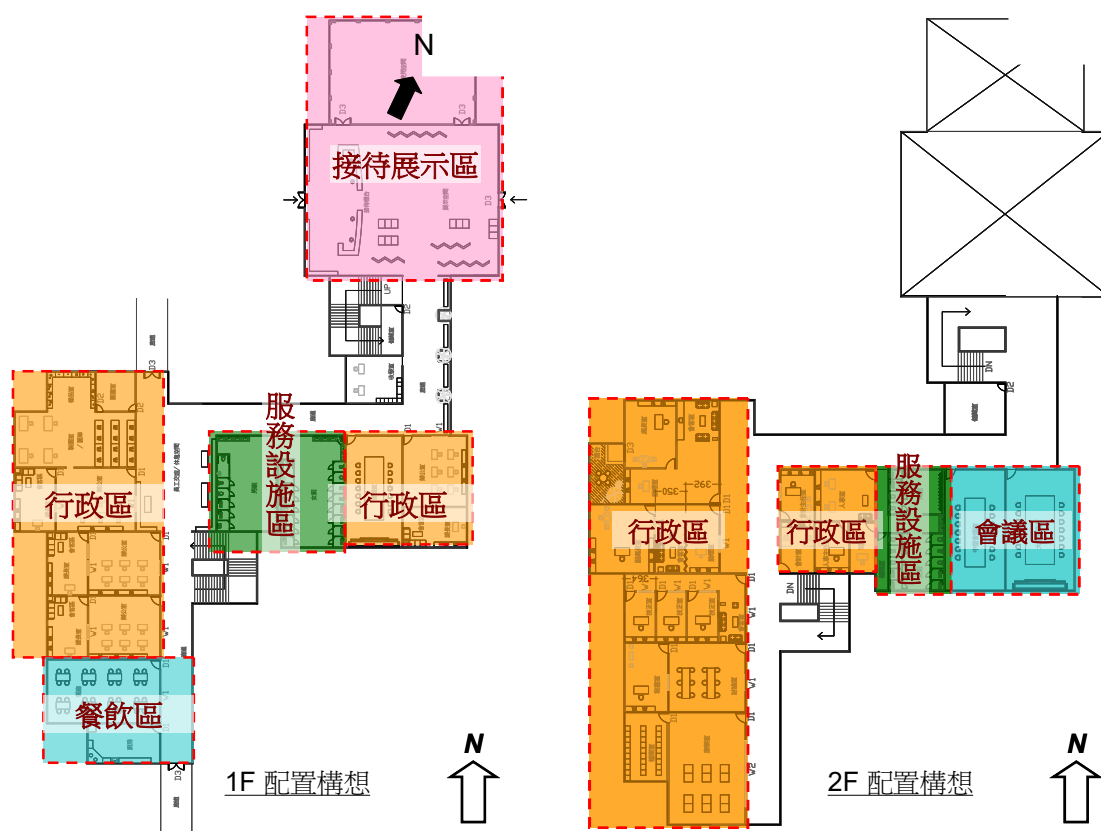
本計畫參考烏山頭國家風景區管理處人力編製組織以及空間需求之建議，提出

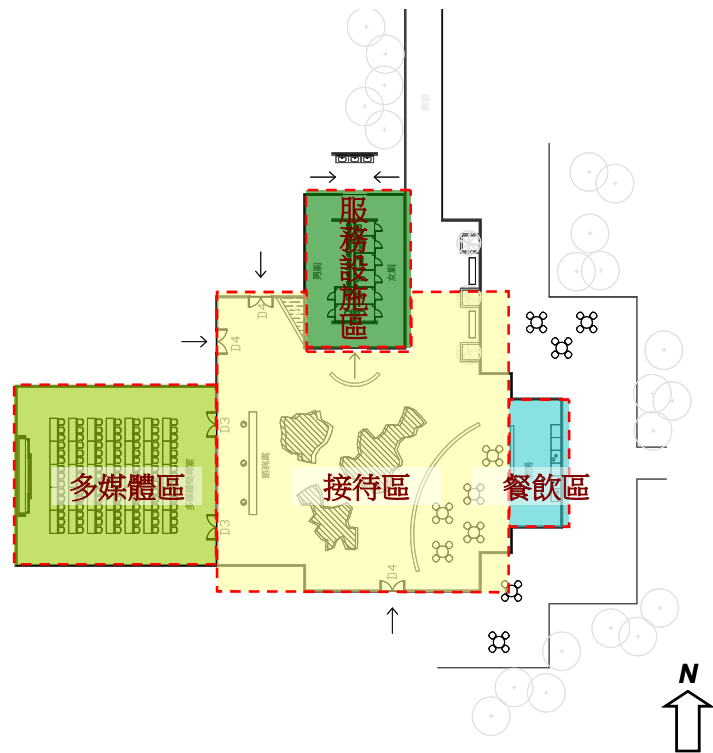
以下建築配置構想。

1. 分區構想

(1) 西拉雅國家風景區管理處行政中心

圖 6-7.2 西拉雅國家風景區管理處行政中心平面配置圖





(2) 遊客服務暨學員研習中心

圖 6-7.3 遊客服務暨學員研習中心平面配置圖

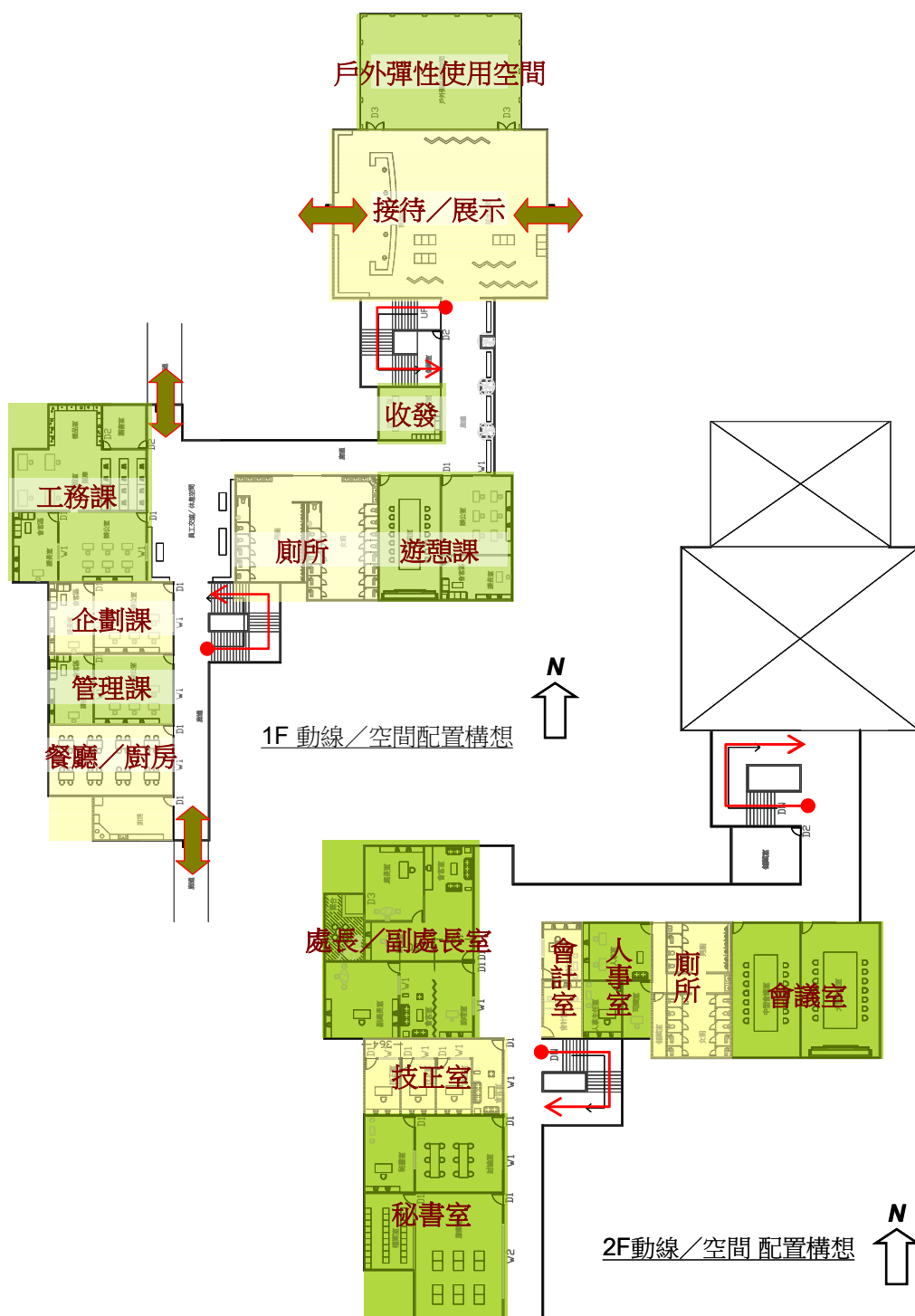


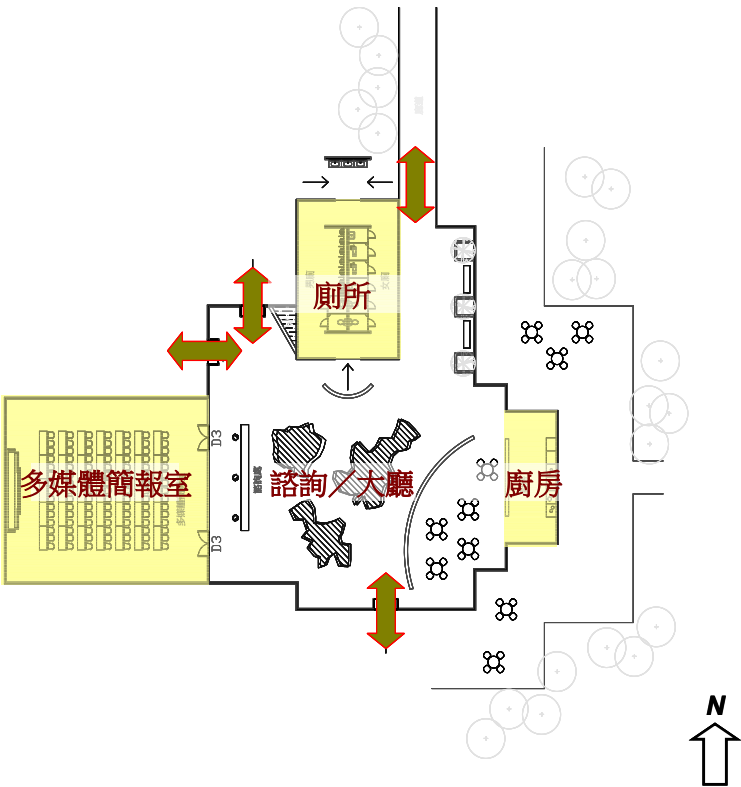
2. 動線 / 空間配置構想

(1) 西拉雅國家風景區管理處行政中心



圖 6-7.4 西拉雅國家風景區管理處行政中心動線 / 空間配置構想圖





(2) 遊客服務暨學員研習中心

圖 6-7.5 遊客服務暨學員研習中心動線 / 空間配置構想圖

3. 面積配置構想

(1) 西拉雅國家風景區管理處行政中心

表 6-7.2 西拉雅國家風景區管理處行政中心需求 / 供給面積對照表

使用名稱	空間名稱	需求空間 (平方公尺)	未來提供空間 (平方公尺)	備註
處長室	處長辦公室	30	36	
	副處長辦公室	20	64	
	會客室	15	88	
	助理辦公室	15	55	

使用名稱	空間名稱	需求空間 (平方公尺)	未來提供空間 (平方公尺)	備註
技正室	辦公室	30	30	含走廊空間
	會客室	15	24	
企劃課	課長辦公室	30	40	
	辦公室	50	72	
工務課	課長辦公室	30	40	
	辦公室	50	80	
	製圖室兼圖庫	50	105	
	建材樣品儲藏室	15	30	
管理課	課長辦公室	30	40	
	辦公室	60	72	
遊憩課	課長辦公室	30	40	
	辦公室	50	72	
	儲藏室	15	42	
	門廳	240	456	
	展示空間	100		
秘書室	秘書辦公室	20	45	
	討論室	15	72	
	檔案室	60	45	
	大型會議室	100	115	
	放映室	15		
	中型會議室	50	98	
	小型會議室	25	98	
	茶水間	10	-	併同員工交誼 / 休閒空間 使用
	收發室	15	42	
	員工餐廳	90	112	
	廚房	50	45	
	康樂室	60	117	

使用名稱	空間名稱	需求空間 (平方公尺)	未來提供空間 (平方公尺)	備註
人事室	主任辦公室	20	24	
	辦公室	20	42	
	司機休息室	30	18	
會計室	主任辦公室	20	24	
	辦公室	20	24	
其他 服務設施	員工交誼/休閒空間	0	184	新增空間項目
	戶外彈性使用空間	0	234	新增空間項目
	圖書室	0	25	新增空間項目
	廁所 (男廁)	-	128	小便斗：18 座、蹲式：3 座、 坐式：4 座、無障礙乙間、 洗手台 5 個
	廁所 (女廁)	-	153	坐式：13 座、蹲式：11 座、 洗手台 7 個、無障礙乙間
需求 / 提供總面積		1,525	2,750	

資料來源：本計畫整理

(2) 遊客服務暨學員研習中心

表 6-7.3 遊客服務暨學員研習中心需求 / 供給面積對照表

空間名稱 / 使用名稱	提供空間(平方公尺)	備註
多媒體簡報室	196	
諮詢處	282	
廁所 (男廁、女廁)	96	小便斗：7 座、男側蹲式：1 座、男側坐式：1 座、 女廁坐式：3 座、女廁蹲式：2)
廚房	40	
使用總面積	614	

資料來源：本計畫整理

(三) 建築配置 / 立面設計

1. 西拉雅國家風景區管理處行政中心

西拉雅國家風景區管理處行政中心主體建築主要為二層樓，一樓門廳主要出入口進入後為接待櫃檯及展示空間，其餘空間沿著廊道依序為收發室、會議室、廁所、工務課行政相關課室、企劃課行政相關課室、管理課行政相關課室以及餐廳 / 廚房。

高度設計：整體建築配置高度為 650 ~ 1,400 公分之間。各方向立面高度之分配呼應後方山形天際線。各棟建築使用項目及高度分配如圖 6-7.6 所示。

2. 遊客服務暨學員研習中心

建築主體為一層樓，主要出入口三處，北面、西面及南面各一，另配置廁所出入口於北面。內部規劃包括堆媒體簡報室一間、諮詢處一處、廚房、大廳、廁所，以及戶外休憩空間。

高度設計：整體建築配置高度為 700 ~ 1,200 公分之間，各方向立面高度分配如圖 6-7.7 所示。

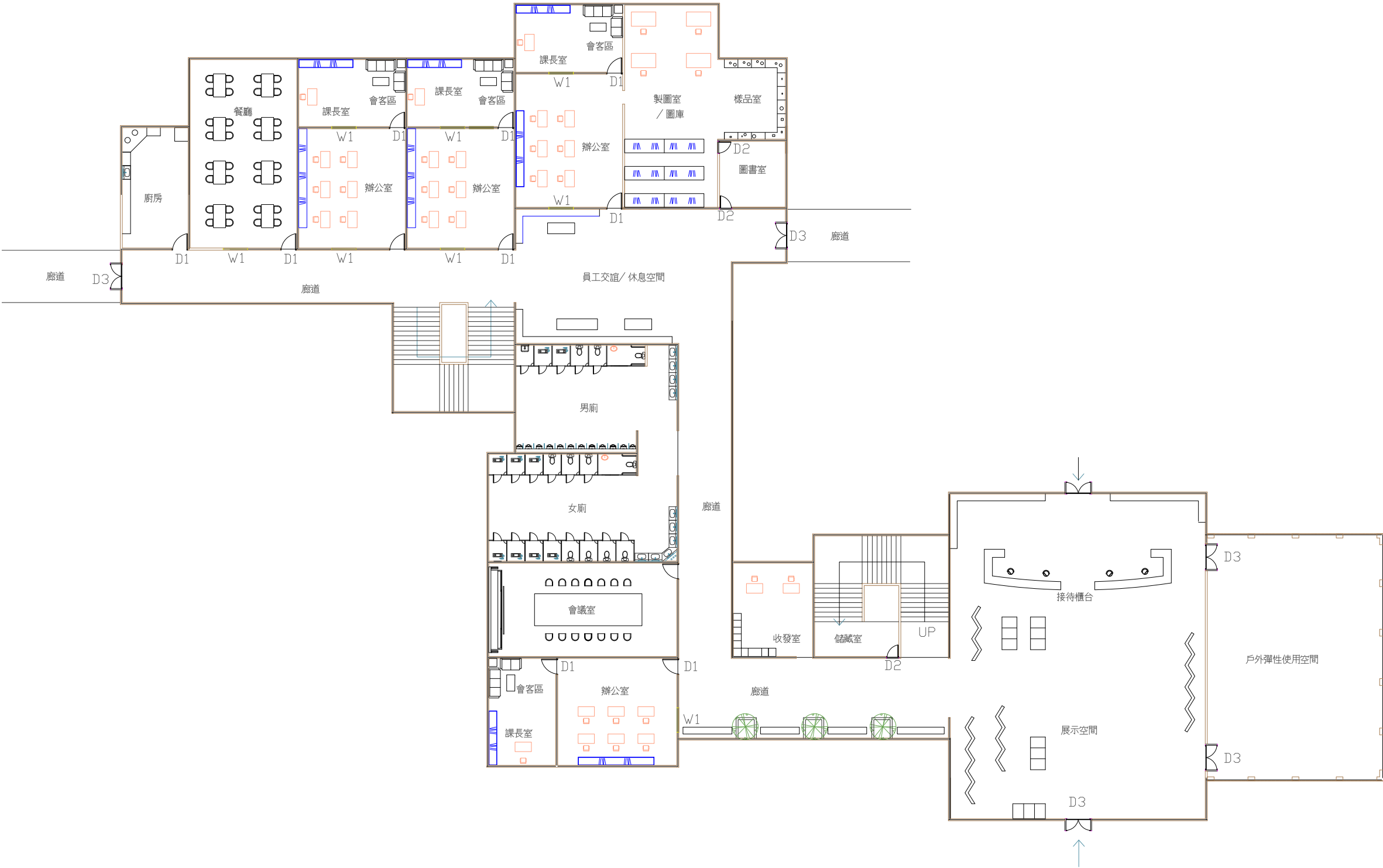


圖 6-7.6 西拉雅國家風景區管理處行政中心平面配置圖 (1F)

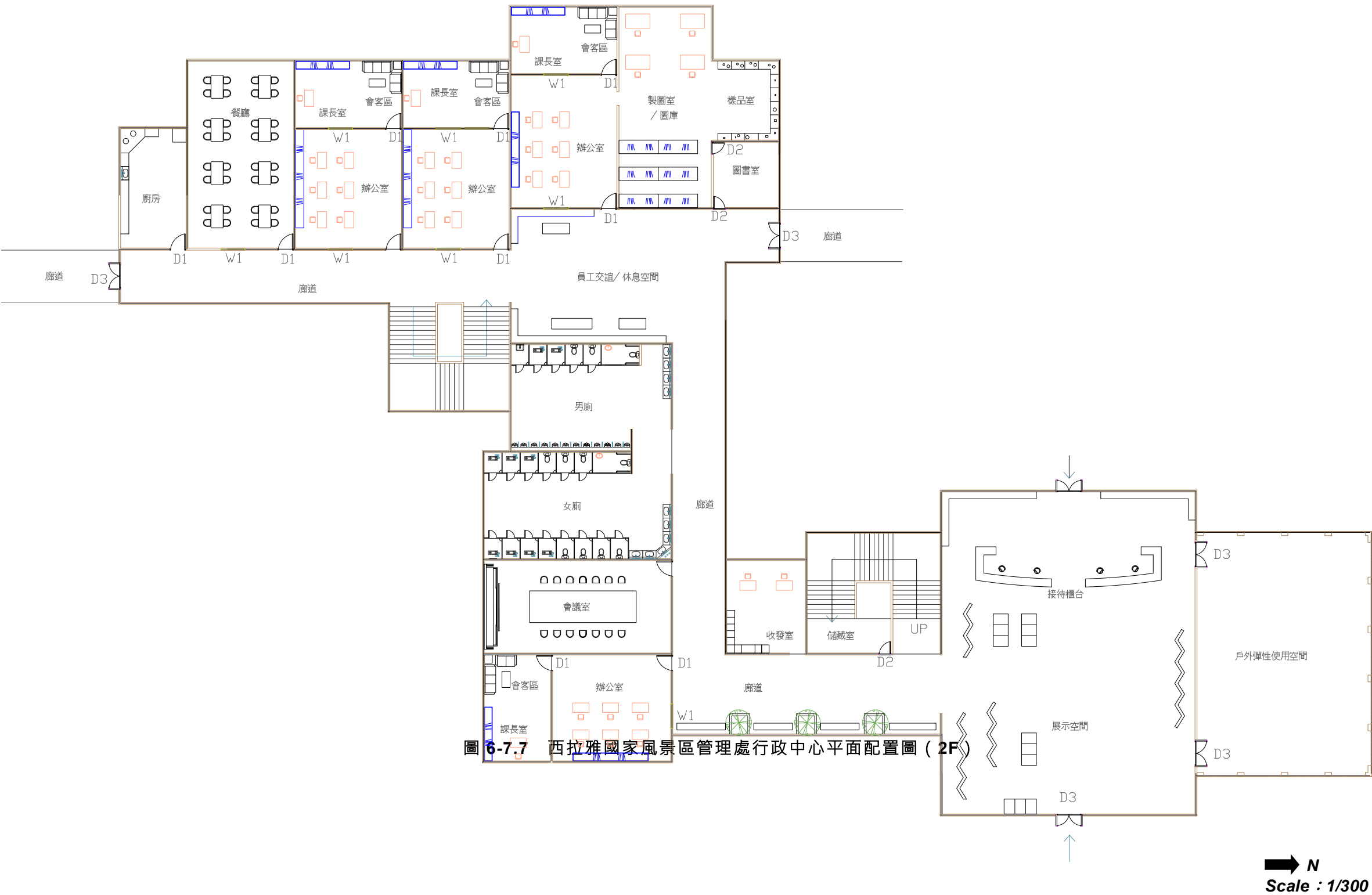


圖 6-7-7 西拉雅國家風景區管理處行政中心平面配置圖 (2F)

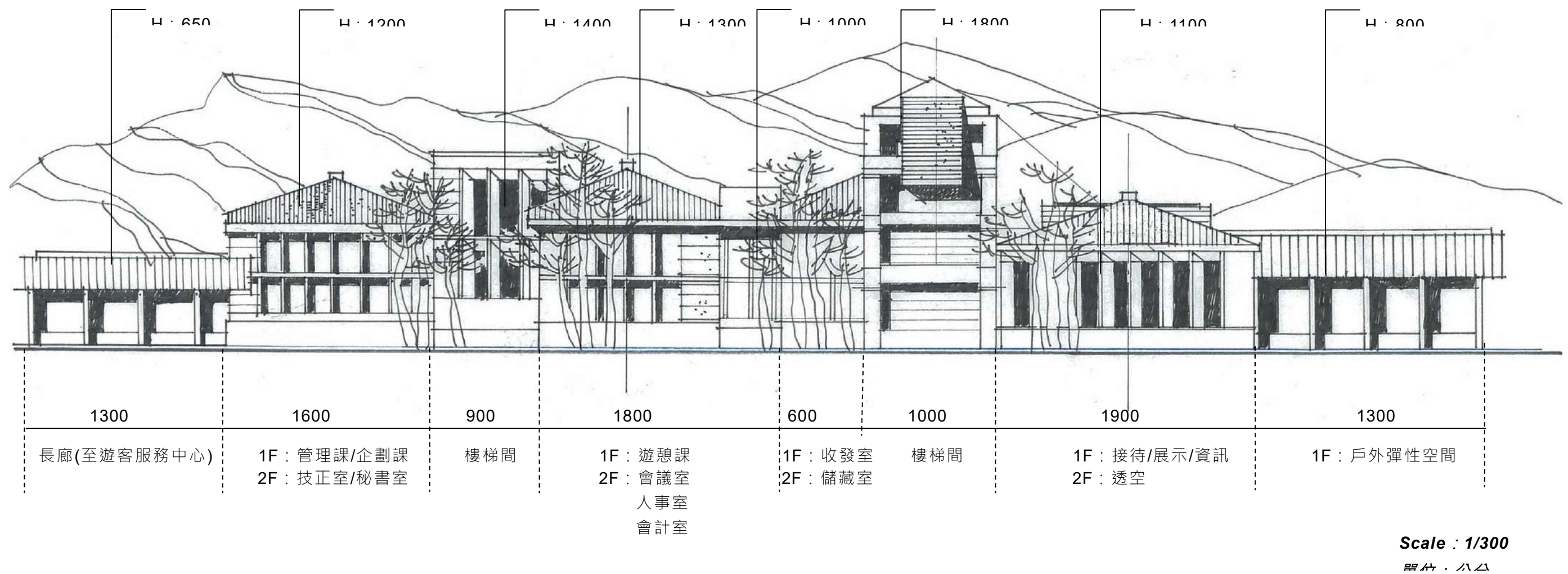


圖 6-7.8 西拉雅國家風景區管理處行政中心東向建築立面 / 高度圖

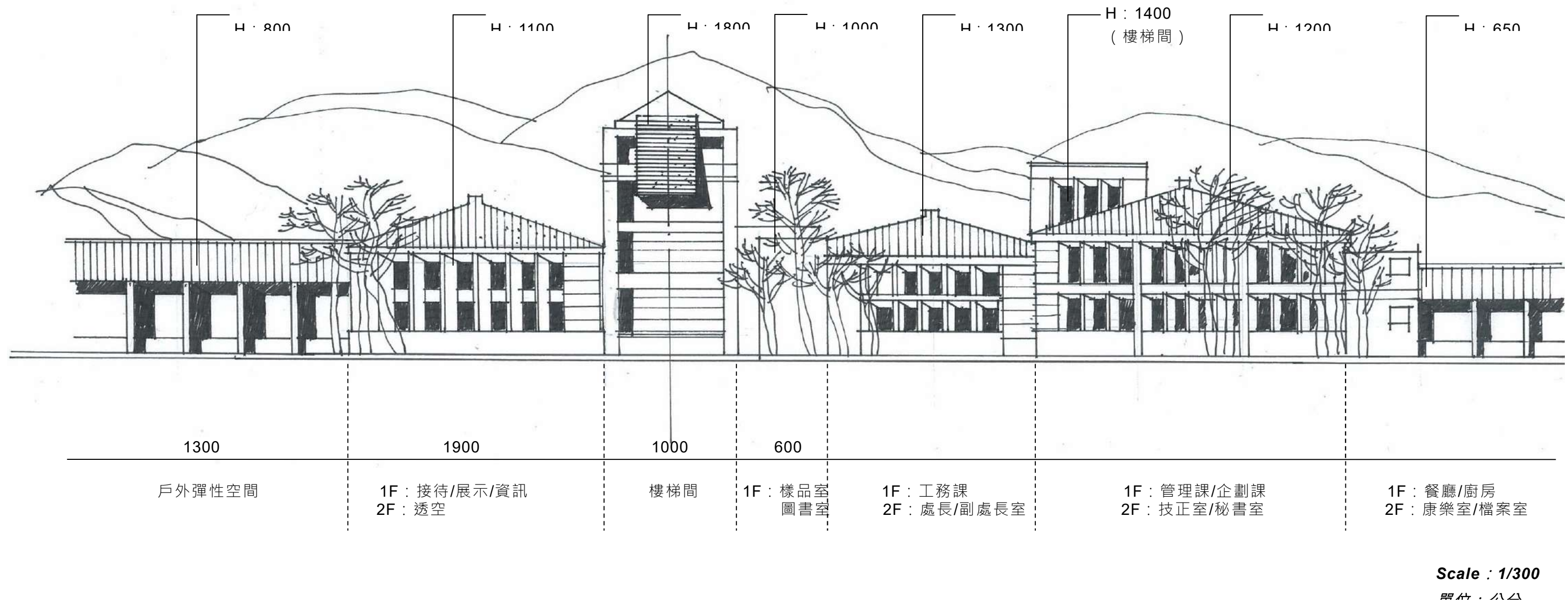


圖 6-7.9 西拉雅國家風景區管理處行政中心西向建築立面 / 高度圖

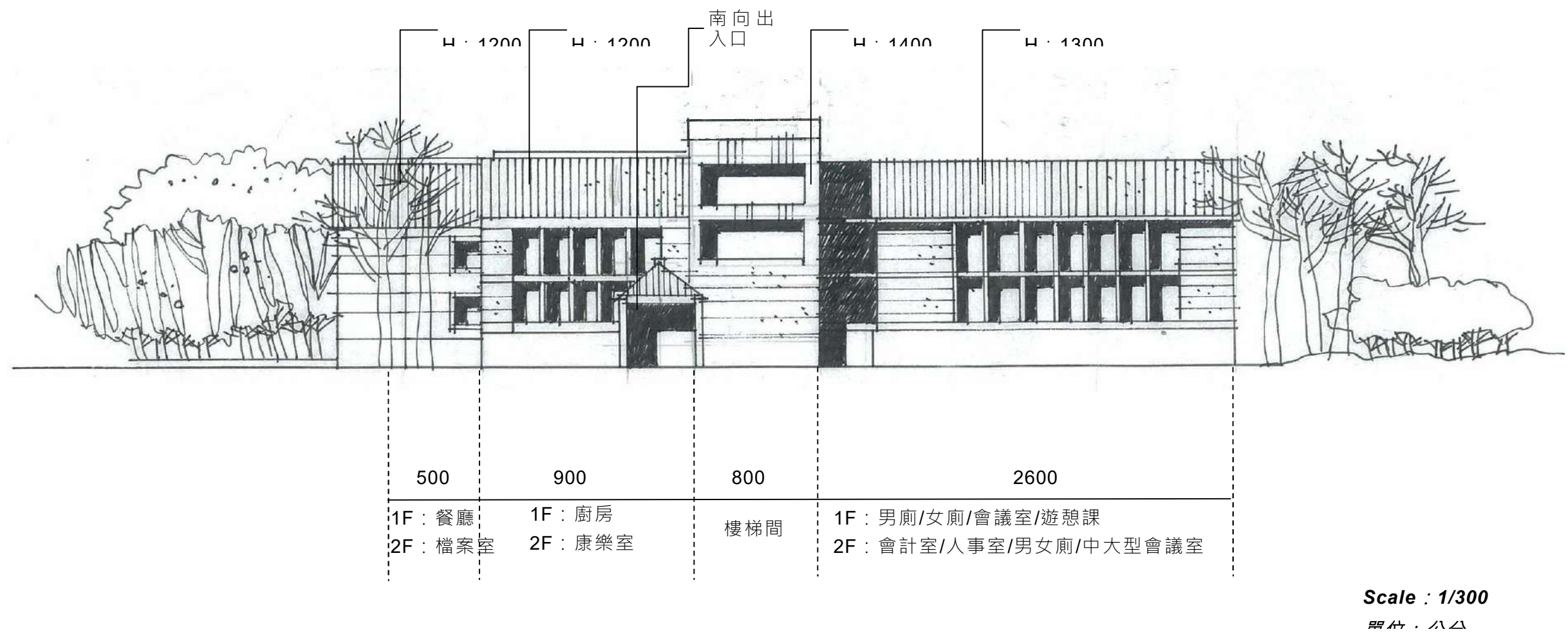
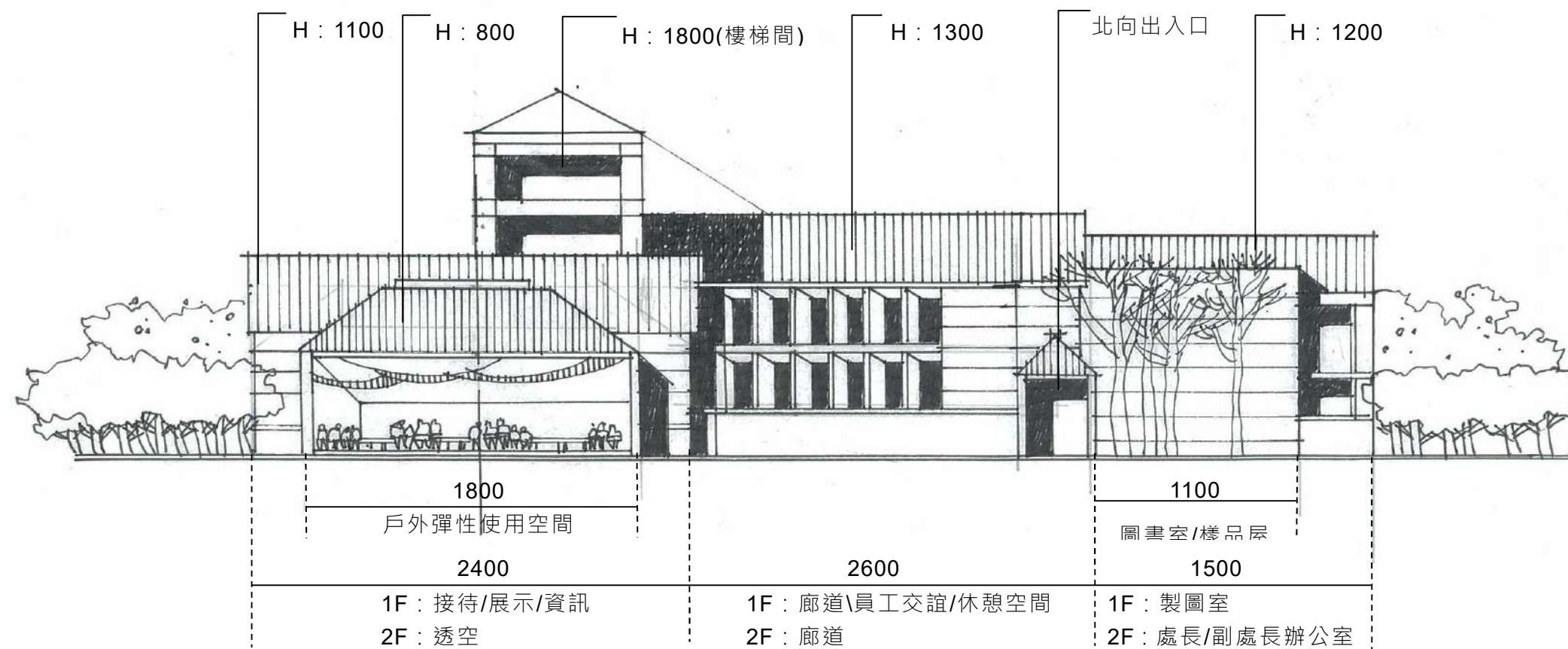


圖 6-7.10 西拉雅國家風景區管理處行政中心南向建築立面 / 高度圖



Scale : 1/300

照此圖施工

圖 6-7.11 西拉雅國家風景區管理處行政中心北向建築立面 / 高度圖

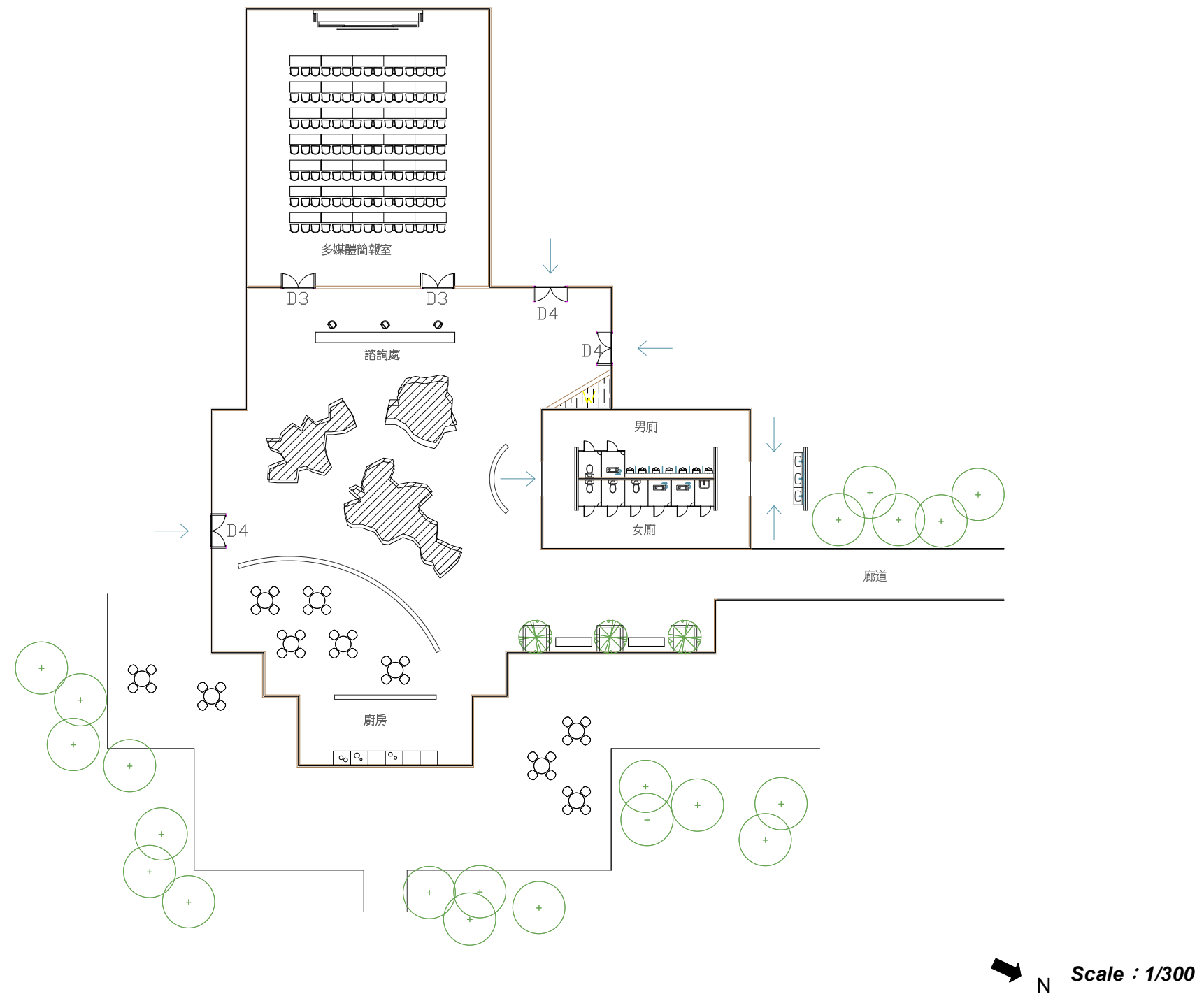


圖 6-7.12 遊客服務暨學員研習中心平面配置圖

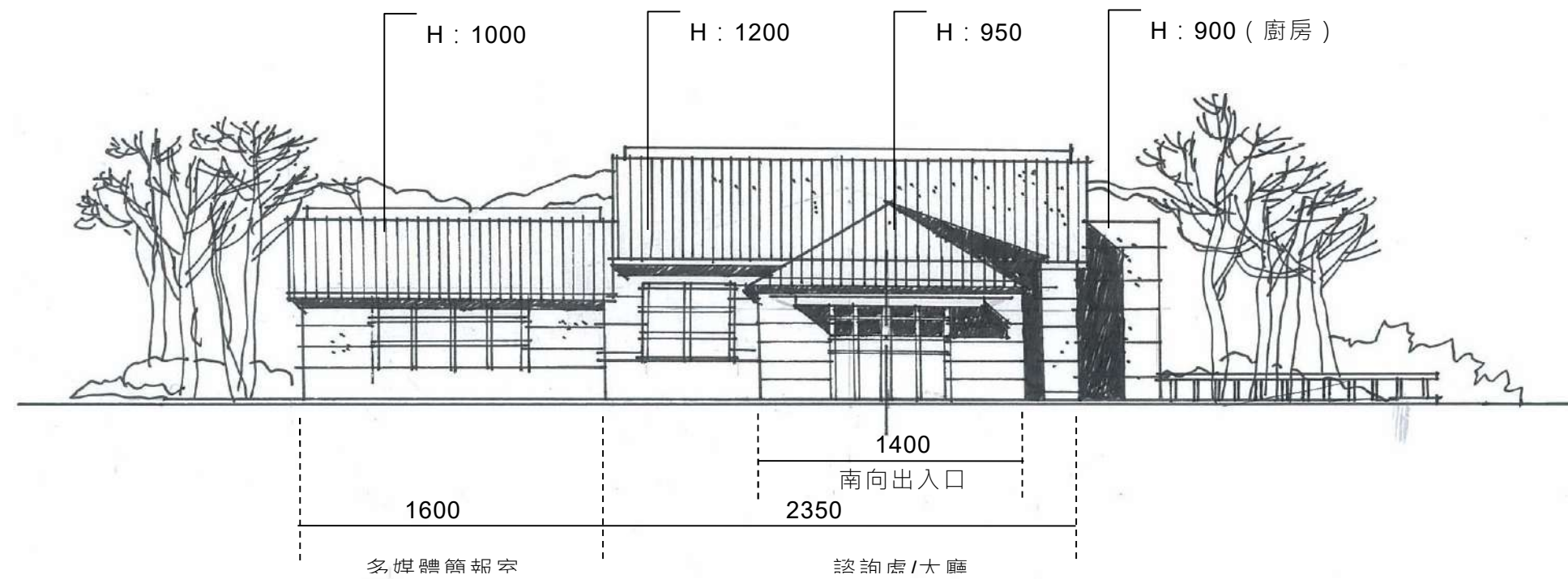


圖 6-7.13 遊客服務暨學員研習中心南向建築立面 / 高度圖

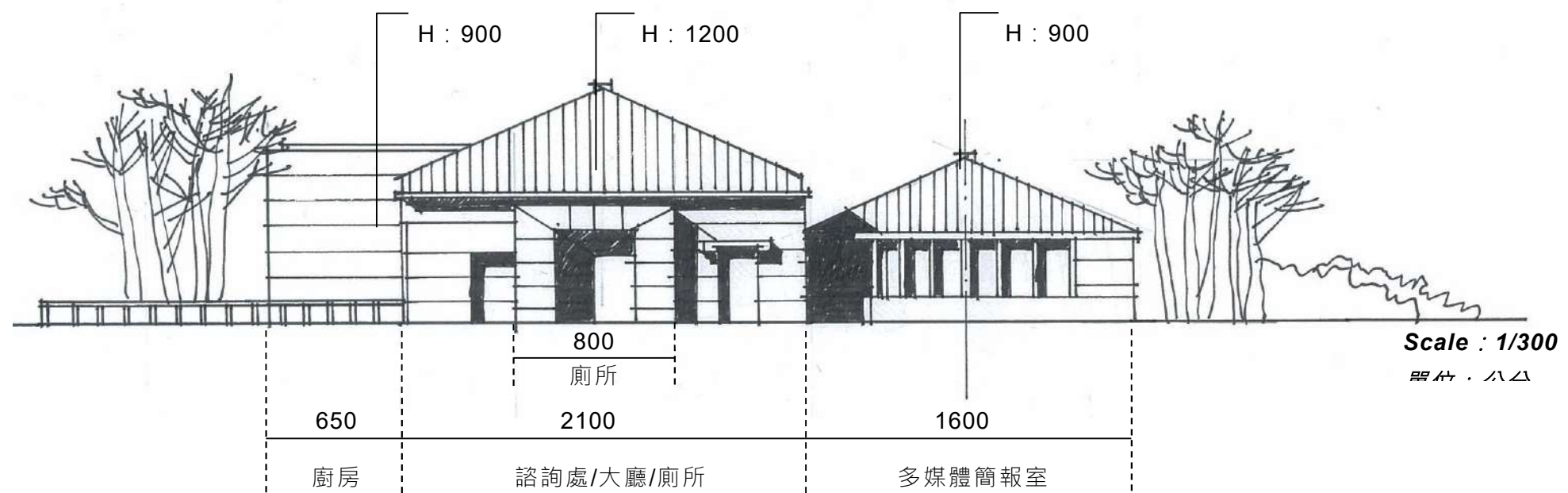


圖 6-7.14 遊客服務暨學員研習中心北向建築立面 / 高度圖

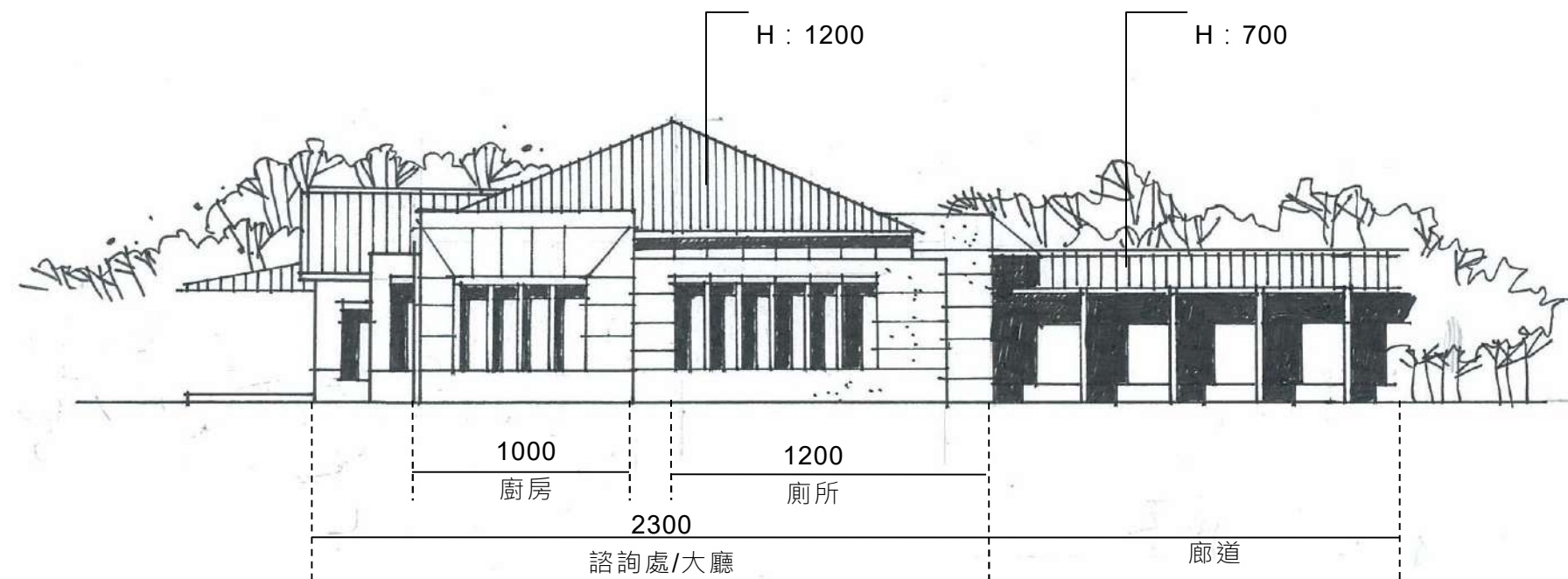


圖 6-7.15 遊客服務暨學員研習中心東向建築立面 / 高度圖

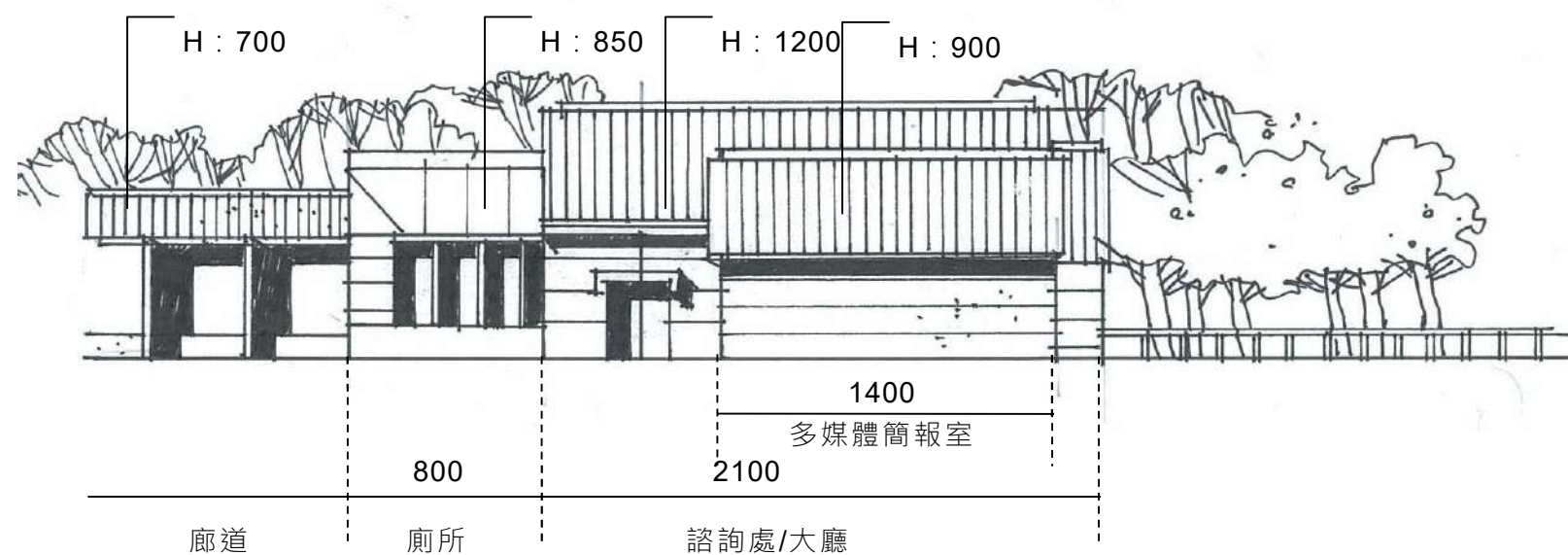


圖 6-7.16 遊客服務暨學員研習中心西向建築立面 / 高度圖

Scale : 1/300

單位：公分

(四) 景觀建築計畫構想

西拉雅國家風景區管理處行政中心及遊客服務暨學員研習中心整體建築景觀採同一風格，整體建築造型以日式住宅為主，屋簷外挑及高度形式配合後方山巒起伏，建築材料及色系以大地色系及灰黃色為主。

1. 建築造型

採現代日式辦公/住宅混合形式為主要建築語彙、屋簷外挑及配合地形山巒，形成較多屋頂起伏之建築形式。

2. 建築材料 / 顏色建議

屋瓦→日式文化瓦（黑色系）



日式建築與文化瓦之應用



牆面→版岩 (灰黃色)



窗戶→塑鋼 (白色)



▲黑色文化瓦搭配白色塑鋼窗戶之使用

樑柱→清水模混凝土



建築材料：屋瓦：黑色日式文化瓦
牆面：灰黃色版岩
窗戶：白色塑鋼
樑柱：清水模混凝土

建築造型：採現代日式辦公／住宅混合
形式為主要建築語彙、屋簷
外挑及配合地形山，形成較
多屋頂起伏之建築型式。

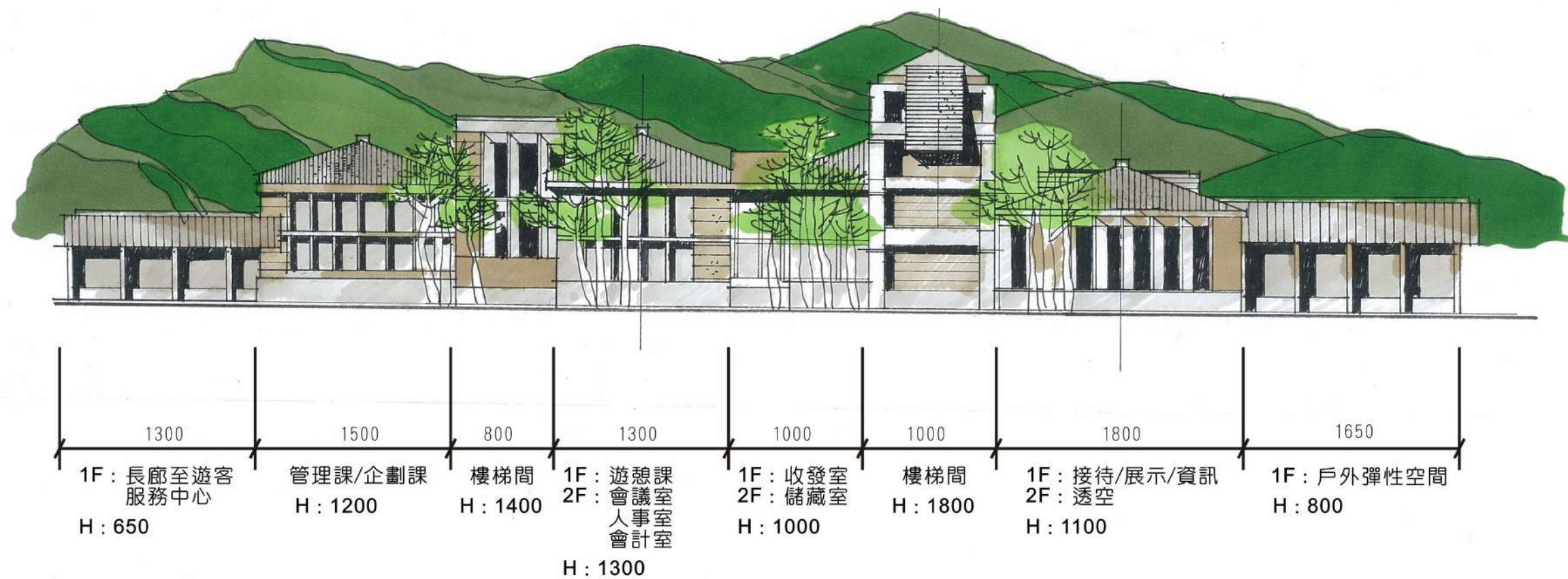


圖 6-7.17 景觀建築計畫立面構想說明圖

3.增加建築計畫之實質配置指標

符合綠建築九大指標

表 6-7.4 綠建築九大指標一覽表

九大指標	指標評估要項	本計畫說明
綠化指標	生態綠化、牆面綠化、牆面綠化澆灌、人工地盤綠化技術、綠化防排水技術和綠化防風技術	本計畫以降低建築蔽率因應之
基地保水指標	透水鋪面、景觀貯留滲透水池、貯留滲透空地、滲透井與滲透管、人工地盤貯留	建議後續執行計畫列入參考
水資源指標	省水器材、中水利用計畫、雨水再利用與植栽澆灌節水	
日常節能指標	□ 相關技術：建築配置節能、適當的開口率、外遮陽、開口部玻璃、開口部隔熱與氣密性、外殼構造及材料、屋頂構造與材料、帷幕牆 □ 風向與氣流之運用：善用地形風、季風通風配置、通風塔在建築上的運用...等 □ 空調與冷卻系統之運用：包括空調分區、風扇空調並用系統、CO2 濃度外氣控制系統與外氣冷房系統...等 □ 能源與光源之管理運用：建築能源管理系統、屋頂導光與善用戶外式簾幕...等 □ 太陽能之運用：太陽能熱水系統與太陽能電池	本計畫之建築配置計畫，無論建築座向、建築配置、建築外觀與材質建議等，均參照綠建築指標予以規劃配置
二氧化碳減量指標	簡樸的建築造型與室內裝修、合理的結構系統、結構輕量化與木構造	建議後續執行計畫列入參考
廢棄物減量指標	再生建材利用、土方平衡、營建自動化、乾式隔間、整體衛浴、營建空氣污染防治	
污水垃圾改善指標	雨污水分流、垃圾集中場改善、生態濕地污水處理與廚餘堆肥	
生物多樣性指標	社區綠網系統、表土保存技術、生態水池、生態水域、生態邊坡 / 生態圍籬設計和多孔隙環境	重視生態邊坡等設施之處理
室內環境指標	室內污染控制、室內空氣淨化設備、生態塗料與生態接著劑、生態建材、預防壁體結露 / 白華、地面與地下室防潮、調濕材料、噪音防制與振動音防制	建議後續執行計畫列入參考

柒.開發及經營管理

一、最適開發模式及經營管理建議

由於烏山頭風景區之土地權屬多為嘉南農田水利會所有，且該會為經營風景區之相關事宜，已另行成立珊瑚潭風景區管理所進行事務管理。因此，本計畫將提出最適開發模式及經營管理建議，作為未來西拉雅國家風景區管理處在推動本區域開發時，可提供嘉南農田水利會開發及經營管理模式建議。

(一) 開發方式說明

由於本區未來之開發係以觀光產業為主，衍生性之商業設施為輔，因此未來嘉南農田水利會所採取之開發方式，除應考慮開發投資風險及資產處份容易度外，亦必須就投資層面進行考量、投資人偏好及該會之政策等綜合因素，方能選擇適宜之開發方式。一般開發方式如下表所示：

表 7-1.1 一般開發方式說明表

開發方式	說明
出售	嘉南農田水利會在完成政府單位相關許可作業後，可將土地全部或部分土地出售給其他開發公司，採此種方式開發，將可於短期內回收現金。
土地出租	在完成政府單位相關許可作業後，由嘉南農田水利會提供土地出租予投資人開發營運一定年期，待期限屆滿後收回土地，合約期間租金收入即為嘉南農田水利會的開發利益。
設定地上權	由嘉南農田水利會以設定地上權方式提供土地供投資人開發營運一定年期，待期限屆滿後收回土地與地上物權屬，合約期間所收取之「租金」及「經營權利金」即為嘉南農田水利會的開發利益。地主於此種開發方式中所扮演之角色僅為土地之提供者及土地資產之管理者，本計畫區開發完成後之經營管理方式由取得地上權之開發者自行決定，與嘉南農田水利會無直接關係。
自行開發	嘉南農田水利會可以水利會本身或另行成立法人型態組織組成開發團隊辦理初步規劃、實質設計、發包、施工監造及完工等工作。所有開發成本均由嘉南農田水利會自行籌措支付，

	土地開發之利得或虧損亦由嘉南農田水利會自負。
合作開發	原則上，合作開發將可能以下列兩種方式呈現： 1. 以土地資產作價，與其他開發商共組公司合作開發： 由嘉南農田水利會及其他適合之開發商聯合投資成立合資公司，聯合經營本區的土地，而嘉南農田水利會主要出資部份係以土地資產作價。未來合資公司之一切開發政策均由該公司之董事會決議，並交由專業經理人執行。 2. 以土地使用權作價，與其他開發商共組公司合作開發： 由嘉南農田水利會及其他適合之開發商聯合投資成立合資公司，聯合經營本計畫區的土地，嘉南農田水利會主要出資部份係將土地以設定地上權作價方式交予合資公司開發，此種方式嘉南農田水利會可享有開發利益，投資開發風險較低。

資料來源：本計畫整理

(二) 經營管理方式說明

經營管理方式因個案及土地所有者之營運和開發策略，而有不同的開發和經營模式之組合方案，以下僅就本區未來可考量之經營管理方式作一探討：

表 7-1.2 一般經營管理方式說明表

經營管理方式	說明
自行經營	一般而言，自行開發經營方式下，可考量嘉南農田水利會本身的發展策略及現有人力，就下列兩種模式選擇其一而介入經營： 1. 嘉南農田水利會直接經營： 配合人力組織計畫，長期介入經營，成為嘉南農田水利會的組織架構之一。 2. 成立法人型態組織經營： 由嘉南農田水利會轉投資設立法人型態組織進行經營。
合作經營	於開發完成後，嘉南農田水利會與專業經營者合作，共組經營公司，負責後續之經營工作，其營運收入需以投入資產與技術百分比進行分配。
委託經營	嘉南農田水利會委託業者規劃、開發、興建後，再支付經營管理顧問費用，委託專業公司經營管理。
經營權出租	嘉南農田水利會於完成興建建築體後，出租給專業者經營，不介入經營。

資料來源：本計畫整理

(三) 開發方式與經營管理模式之整合

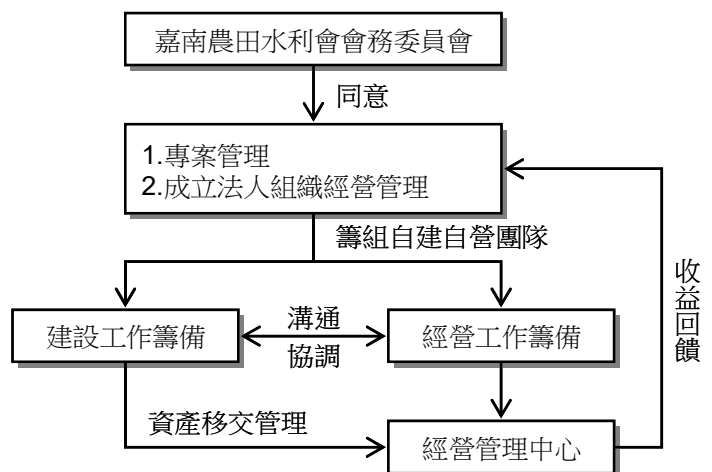
開發經營方式會因計畫案之開發策略、規劃項目、嘉南農田水利會營運和企圖，而有不同的開發和經營模式之組合方案，本節以嘉南農田水利會為主體，整合上述之開發方式及經營管理模式的可能搭配，分述如下：

1. 自行開發、自行經營

由嘉南農田水利會籌組自建自營團隊，負責所有建設、招商及經營管理工作之籌備與進行，然而嘉南農田水利會必須自行籌措資金，負擔

所有之經營風險，經營之利得則可回饋水利會。

圖 7-1.1 自行開發、自行經營組織架構圖



2. 自行開發、合作經營

由嘉南農田水利會籌組團隊，負責所有建設及合作經營工作之籌備與進行，

並與專

業之經

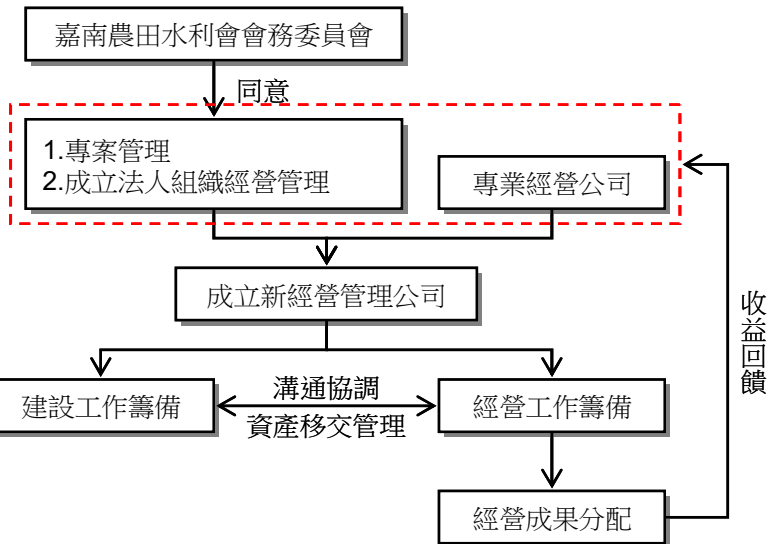
營管理

顧問公

司合資

共組一

新的經



營公司，於本計畫區開發興建完成後，由嘉南農田水利會提供不動產，經營管理公司提供經營技術，未來整體經營管理由新公司負責，並負擔所有經營風險，嘉南農田水利會與經營管理公司則依投資比例分配營業利得。

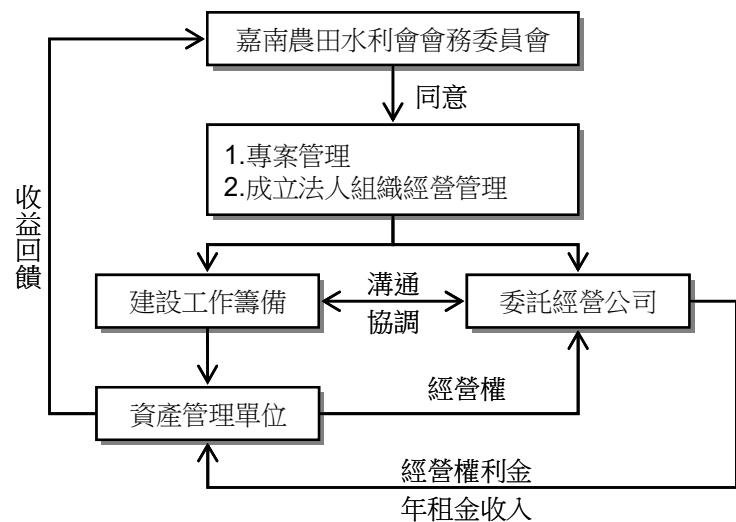
圖 7-1.2 自行開發、合作經營組織架構圖

3. 自行開發、委託經營

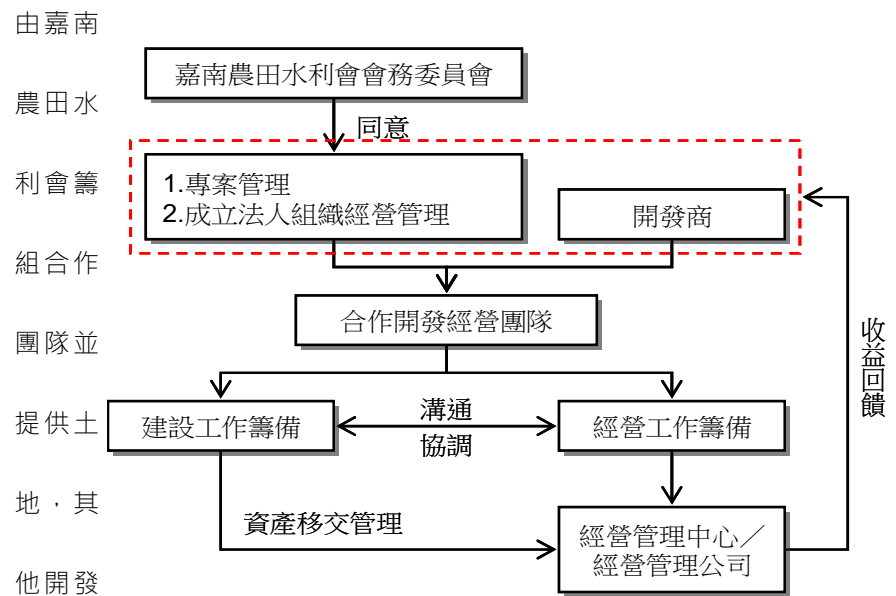
由嘉南農田水利會籌組自建委營團隊，負責所有建設及委託經營之籌備與進行，並於本計畫區開發建設完成後，將經營管理工作委託給其

他專業經營者，嘉南農田水利會則收取經營權利金及每年約定比率租金。故經營者全權負責招商及經營管理工作，所有經營風險由經營者負擔。

圖 7-1.3 自行開發、委託經營組織架構圖



4. 合作開發、合作經營



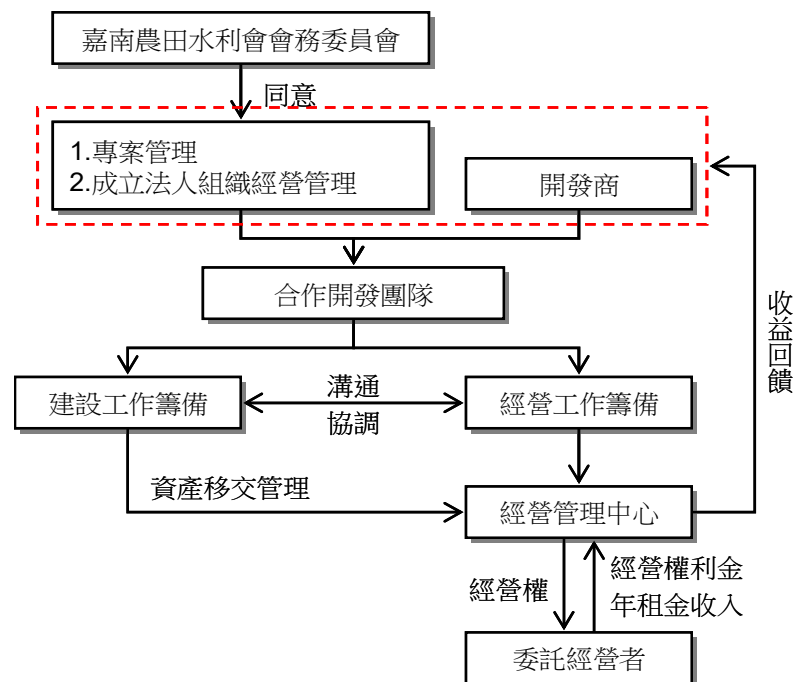
投資商提供資金及 Know-How，合資成立一新公司，負責新公司所有建設及經營管理工作，並負擔所有經營風險。新公司成員依投資比例分配經營利得，嘉南農田水利會可獲得分配之利得。

圖 7-1.4 合作開發、合作經營組織架構圖

5. 合作開發、委託經營

由嘉南農田水利會籌組合作開發團隊，並由水利會提供土地，其他開發商提供資金及開發技術，合資成立一新公司負責所有建設及經營工作之籌備進行，於本區不動產開發完成後，即透過收取經營權利金及約定之一定比例租金，將資產之經營管理工作委託予其他專業經營者，由經營者全權負責招商及經營管理工作，並由負擔所有之經營風險。

圖 7-1.5 合作開發、委託經營組織架構圖



(四) 最適開發經營方式

綜上所述，較適合嘉南農田水利會之開發經營方式共有五種，然而由於烏山頭風景區面積過大，且本計畫涉及開發項目亦較為複雜、預估須投入開發之經費約為 **13.62** 億元，倘若嘉南農田水利會擬全部自行開發時，可能無法縮短開發時程及提升效率。因此，本計畫建議配合區內設施特色，以最適當的開發及經營方式進行，不但可減少嘉南農田水利會初期龐大開發費用，亦能使烏山頭風景區之建設早日完成，最適開發經營方式建議如下表所示：

表 7-1.3 最適開發經營方式說明表

開發方式	經營方式	適用區域	說明
自行開發	自行經營	特色商街 / 商圈、收費停車場、博物館園區、八田與一紀念公園、其他設施改善	本計畫建議應選擇開發內容較為單純、簡易建設項目，預計嘉南農田水利會須投入 3.06 億元。
	合作經營	Villa 休閒渡假村	Villa 休閒渡假村，其建築物之規劃設計、經營管理，與一般飯店不同，因此建議以此種方式與專業經營管理公司配合，降低風險，亦可從中學習經營手法。
	委託經營	渡假飯店	由於過去嘉南農田水利會已有經營飯店之相關經驗，因此對於飯店之設施規劃應有想法，但由於本區域列入國際觀光重點發展區，故仍建議後續經營管理應引入專業經營管理公司進駐。
合作開發	合作經營	水科技樂園、Long Stay 開發	水科技樂園及 Long Stay 開發涉及不同領域的 Know-how，因此建議應與其他開發商及專業經營管理公司合作開發及經營。
	委託經營	碼頭暨水域活動空間	碼頭暨水域活動空間開發涉及不同領域的 Know-how，因此建議應與其他開

			發商合作開發，且水域活動危險性較高，故應委託專業經營管理公司經營，以共同分擔風險。
出租或出售		行政中心區	為能提升行政管理效率，並配合政府推動西拉雅國家風景區之觀光美意，建議將行政中心區以低廉之租金出租或合理的土地價格出售土地，提供予西拉雅國家風景區管理處使用。

資料來源：本計畫整理

二、財務規劃

(一) 整體開發經費概估

1. 行政中心區

本區分為西拉雅國家風景區管理處行政中心與嘉南農田水利會辦公大樓，茲分述如下：

(1) 西拉雅國家風景區管理處行政中心

本區用地面積 2.5 公頃。建蔽率不得大於 50%、容積率不得大於 150%；本計畫以建蔽率 20%、樓層 2 層樓（高度 7 公尺以下）計算。

表 7-2.1 西拉雅國家風景區管理處行政中心開發經費概估表

編號	設施項目	單位	數量	單價	預算	備註
1.1	管理處行政中心大樓 (樓地板面積)	m2	2,500	20,000	50,000,000	建築用地面積 2,000 平方公尺
1.2	停車空間	m2	2,000	2,500	5,000,000	大客車 5 輛、小客車 20 輛
1.3	綠美化空間	m2	19,000	2,000	38,000,000	含活動廣場、水景設施、步道設施及公共藝術設置...等
1.4	計畫道路	m2	2,000	2,500	5,000,000	
	小計				98,000,000	

資料來源：本計畫整理

(2) 嘉南農田水利會辦公大樓

本區用地面積 2.0 公頃。建蔽率不得大於 50%、容積率不得大於 150%；本計畫以建蔽率 20%、樓層 2 層樓（高度 7 公尺以下）計

算。

表 7-2.2 嘉南農田水利會辦公大樓開發經費概估表

編號	設施項目	單位	數量	單價	預算	備註
2.1	水利會辦公大樓 (樓地板面積)	m2	2,500	20,000	50,000,000	建築用地面積 2,000 平方公尺
2.2	停車空間	m2	2,000	2,500	5,000,000	小客車 30 輛
2.3	綠美化空間	m2	14,000	2,000	28,000,000	含活動廣場、水景設施、步道設施及 公共藝術設置...等
2.4	計畫道路	m2	2,000	2,500	5,000,000	
	小計				88,000,000	

資料來源：本計畫整理

2. Villa 渡假區

本區用地面積 2.5 公頃。建蔽率不得大於 40%、容積率不得大於 120

%；本計畫以建蔽率 20%、樓層 2 層樓（高度 7 公尺以下）計算。

表 7-2.3 Villa 渡假區開發經費概估表

編號	設施項目	單位	數量	單價	預算	備註
3.1	住宿空間 (樓地板面積)	m2	3,000	25,000	75,000,000	25 間單位數，建築用地面積 2,000 平方公尺
3.2	餐飲、服務區 (樓地板面積)	m2	2,000	20,000	40,000,000	建築用地面積 1,000 平方公尺
3.3	停車空間	m2	2,000	2,500	5,000,000	小客車 30 輛
3.4	綠美化空間	m2	18,000	2,000	36,000,000	含活動廣場、水景設施、步道設施及公共藝術設置...等
3.5	計畫道路	m2	2,000	2,500	5,000,000	
	小計				171,500,000	

資料來源：本計畫整理

3. 水科技樂園

本區用地面積 4.0 公頃。建蔽率不得大於 50%。

(1) 改善「親水公園」

表 7-2.4 親水公園改善經費概估表

編號	設施項目	單位	數量	單價	預算	備註
4.1	既有遊樂設施改善	m2	10,000	1,500	15,000,000	
4.2	綠美化空間	m2	12,000	500	6,000,000	
	小計				21,000,000	

資料來源：本計畫整理

(2) 發展「主題樂園」

表 7-2.5 水科技樂園開發經費概估表

編號	設施項目	單位	數量	單價	預算	備註
5.1	新建水科技展演設施 (樓地板面積)	m2	2,000	25,000	50,000,000	建築用地面積 1,500 平方公尺
5.2	新建戶外遊樂設施	m2	5,000	25,000	125,000,000	
5.3	既有遊樂設施改善	m2	5,000	1,500	7,500,000	
5.4	綠美化空間	m2	12,000	500	6,000,000	
	小計				188,500,000	

資料來源：本計畫整理

4. 特色商街

本區用地面積 2.0 公頃。建蔽率不得大於 50%、容積率不得大於 150

%；本計畫以建蔽率 30%、樓層 2 層樓（高度 7 公尺以下）計算。

表 7-2.6 特色商街開發經費概估表

編號	設施項目	單位	數量	單價	預算	備註
6.1	餐飲、購物空間 (樓地板面積)	m2	5,000	20,000	100,000,000	建築用地面積 3,000 平方公尺
6.2	綠美化空間	m2	13,000	2,000	26,000,000	含活動廣場、水景設施、步道設施及公共藝術設置...等
6.3	計畫道路	m2	4,000	2,500	10,000,000	
小計					136,000,000	

資料來源：本計畫整理

5. 收費停車場

本區用地面積 3.0 公頃。

表 7-2.7 收費停車場開發經費概估表

編號	設施項目	單位	數量	單價	預算	備註
7.1	停車空間	m2	24,000	2,500	60,000,000	
7.2	計畫道路	m2	6,000	2,500	15,000,000	
小計					75,000,000	

資料來源：本計畫整理

6. 博物館園區

本區用地面積 4.0 公頃。建蔽率不得大於 50%、容積率不得大於 150

%。

表 7-2.8 博物館園區改善經費概估表

編號	設施項目	單位	數量	單價	預算	備註
8.1	改善既有展演設施	m2	3,000	3,000	9,000,000	
8.2	綠美化空間	m2	11,000	1,000	11,000,000	含活動廣場、水景設施、步道設施及公共藝術設置...等
	小計				20,000,000	

資料來源：本計畫整理

7. 渡假飯店

本區用地面積 1.25 公頃。建蔽率不得大於 40%、容積率不得大於 120 %。

表 7-2.9 渡假飯店修繕經費概估表

編號	設施項目	單位	數量	單價	預算	備註
9.1	飯店既有設施整理 (樓地板面積)	m2	15,000	1,200	18,000,000	建築用地面積 5,000 平方公尺
9.3	綠美化空間	m2	6,000	1,000	6,000,000	
	小計				24,000,000	

資料來源：本計畫整理

8. 碼頭暨水域活動空間

表 7-2.10 碼頭暨水域活動開發經費概估表

編號	設施項目	單位	數量	單價	預算	備註
11.1	碼頭商站整建	m2	400	2,000	8,000,000	
11.2	簡易遊憩設施	式	1	-	4,000,000	
	小計				12,000,000	

資料來源：本計畫整理

9. 八田與一紀念公園

表 7-2.11 八田與一紀念公園修繕經費概估表

編號	設施項目	單位	數量	單價	預算	備註
12.1	公園既有設施整建	式	1	-	10,000,000	
12.2	綠美化空間	m2	5,000	1,000	5,000,000	
	小計				15,000,000	

資料來源：本計畫整理

10. 園區他項設施

表 7-2.12 園區他項設施改善經費概估表

編號	設施項目	單位	數量	單價	預算	備註
13.1	入口區 & 售票口整建 門戶意象塑造	式	1	-	8,000,000	
13.2	保護區既有步道設施 整建與新建	式	1	-	25,000,000	
13.3	觀瀑休憩平台新建	式	1	-	5,000,000	
13.4	園區景觀植栽栽種與 意象加強	式	1	-	5,000,000	
13.5	園區照明設施加強	式	1	-	7,500,000	
13.6	園區環境解說暨 導覽設施加強	式	1	-	2,500,000	
13.7	園區圍牆及安全防護 監控系統建置	式	1	-	7,000,000	
	小計				60,000,000	

資料來源：本計畫整理

11. Long Stay 開發

本區用地面積 3.0 公頃。建蔽率不得大於 60%、容積率不得大於 120

%；本計畫以建蔽率 50%、容積率 120% 計算。

表 7-2.13 Long Stay 開發經費概估表

編號	設施項目	單位	數量	單價	預算	備註
14.1	Long Stay 開發 (樓地板面積)	m2	27,000	15,000	405,000,000	
14.2	開放空間綠美化	m2	11,250	2,000	22,500,000	
14.3	公共設施用地	m2	4,500	3,000	13,500,000	
14.4	計畫道路	m2	3,000	2,500	7,500,000	

	小計	448,500,000	
--	----	-------------	--

資料來源：本計畫整理

(二) 財務可行性

1. 財務評估架構

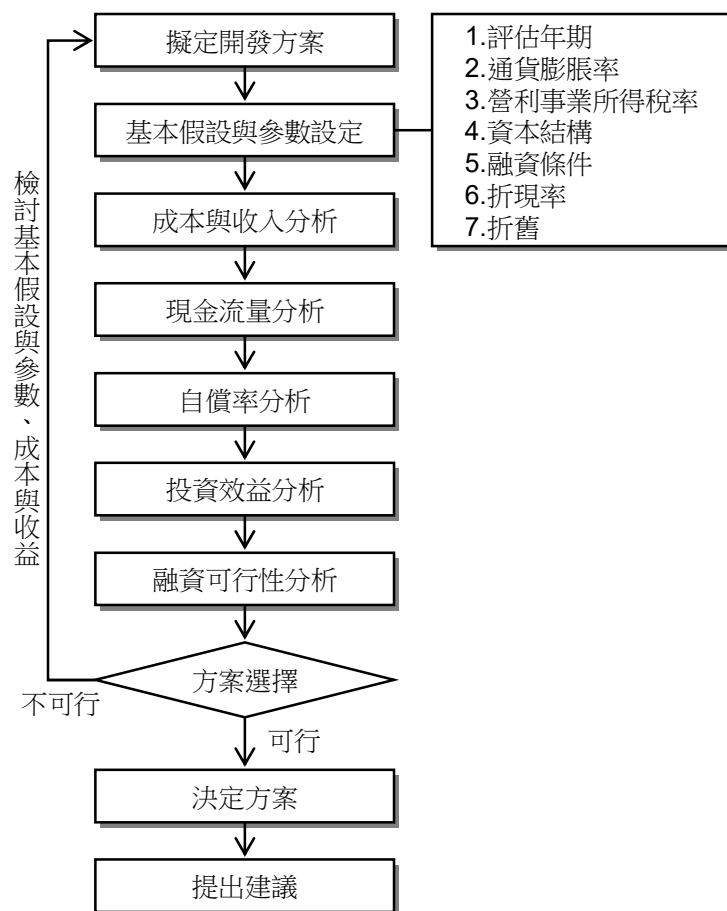
財務可行性分析，係在市場評估及工程技術評估之基礎上，從民間投資的角度模擬財務計畫，作為研判民間投資的可行性、政府投資額度、及風險分擔之重要依據，對促成民間投資與確保政府權益有重大影響。

本章節財務評估架構，則針對前述市場調查及工程技術研判，進行基本假設及財務分析，再透過財務可行性相關指標進行評判，無論從計畫的觀點或是投資權益的觀點皆可直接反應廠商的投資意願，間接影響政府是否需要編列預算。因此，本團隊針對本計畫範圍相關開發項目初步進行財務評估供參。本計畫財務可行性評估流程如下圖所示。

圖 7-2.1 財務評估流程圖

(二) 財務評估指標

本案之財務評估分析，主要為參考行政院公共工程委員會「民間參與公共建設財務評估模式規劃」研究報告之建議架構進行分析評估，其評估所採用之財務指標整理如下表。



項目	定義	公式
自償率 (SLR)	營運評估期間之淨現金流入現值總和除以興建期間工程建設經費現金流出現值總和。	自償率 (SLR) = 營運評估期間之淨現金流入現值 / 計畫興建之工程建設成本期間之淨現金流出現值
淨現值 (NPV)	各年淨現金之流入現值，為本計畫之現值收益。	$NPV = \sum_{t=0}^n (Rt - Ct) / (1+i)^t$ Rt：第 t 年營運現金流入量 Ct：第 t 年營運現金流出量 i：計畫折現率 n：經濟年期
內部報酬率 (IRR)	淨現值為 0 時之折現率，為評估整體計畫報酬率之指標。	$\sum_{t=0}^n (Rt - Ct) / (1+r)^t = 0$ Rt：第 t 年營運現金流入量 Ct：第 t 年營運現金流出量 n：經濟壽命年期(即本案之特許營運年期) r：即為內部報酬率
獲利率指數 (PI)	未來現金流入現值除以原始投資所得之比例，即為投入一單位成本所可獲得之現金流入。	獲利率指數 (PI) = 現金流入現值 / 投資成本現值
回收年限 (PB)	淨現金流量開始為正所需之年數。	$\sum_{t=0}^T CF_t = 0$ CF _t ：第 t 年的淨現金流量。 T：投資回收期，即回收年限。
折現後回收年限 (DPB)	折現後之淨現金流量開始為正所需之年數。	$\sum_{t=0}^T CF_t / (1+WACC)^t = 0$ CF _t ：第 t 年的淨現金流量。 T：投資回收期，即回收年限。 WACC：採用稅後加權平均資金成本。

表 7-2.14 財務評估指標說明表

資料來源：本計畫整理

表 7-2.15 財務指標評估標準表

項目	評估標準
自償率 (SLR)	大於 1，表計畫具完全自償能力。 介於 0 ~ 1 間，表不完全自償，需由政府出資部分。 小於 0，表計畫不具自償能力。
淨現值 (NPV)	NPV ≥ 0，為可行計畫。 NPV < 0，計畫不可行。
內部報酬率 (IRR)	IRR 大於計畫之資金成本率即表示淨現值大於 0，可行。 IRR 小於計畫之資金成本率即表示淨現值小於 0，不可行。
獲利率指數 (PI)	PI ≥ 1，為可行計畫。 PI < 1，計畫不可行。

回收年限 (PB)	與主辦機關心中預期之投資年限相較，以決定計畫是否可行。
折現後回收年限 (DPB)	與主辦機關心中預期之投資年限相較，以決定計畫是否可行。

資料來源：本計畫整理

3. 基本假設與參數設定

本案之財務評估為參考行政院公共工程委員會「民間參與公共建設財務評估模式規劃」研究報告建議之架構進行，本團隊首先針對本案進行財務評估之相關基本假設及參數設定，整理如下表所示：

表 7-2.16 本財務評估基本假設及參數設定表

基本假設與參數		內容	備註
評估 年期 規劃	評估年期	20 年	以民國 98 年至民國 117 年止共 20 年
	興建評估年期	2 年	民國 98 年 ~ 99 年
	營運評估年期	18 年	民國 100 年 ~ 117 年
現值基期		97 年	
物價指數上漲率 (通貨膨脹率)		1.25%	依據不同方案所計算之物價上漲率有些微的不同。根據台灣經濟新報資料庫中 1982 年到 2005 年的「臺灣地區消費者物價指數 - 房租 2001 = 100」，以回歸分析法求得預測回歸函數，計算出未來 50 年之預期核心 CPI 平均年增加率為 1.25%
資金 規劃	自有資金比例	30%	依據「促進民間參與公共建設優惠貸款要點」第七條規定，貸款額度不得超過該計畫所需資金的 70%，因此本計畫案規劃自有權益資金為 30%。
	貸款比例	70%	
融 資 條 件	貸款利率	5.0%	依據經建會中長期資金優惠貸款，近五年平均值 3.714%，另加計銀行加碼 (1%)，及稅捐 (營業稅 5%、印花稅 0.4%) 後，預估實際平均利率為 5.0%
	寬限期	2 年	於此階段，僅需繳納利息
	還款期	15 年	於此階段，採每年固定償還定額之本利和分 15 年攤還
計 畫 折 現 率	折現率 (稅後)	5.63%	以加權平均資金成本 (WACC) 為折現率； $WACC = 70\% \times 5.0\% \times (1 - 25\%) + 30\% \times 10\% = 5.63\%$
	折現率 (稅前)	7.50%	運用於計算自償率 (SLR) 使用； $5.63\% \div (1 - 25\%) = 7.50\%$
	股東權益報酬率	10%	股東權益資金必要之報酬率。此參數的求得，是以民國 91 ~ 94 年營建類股的平均β值 (約為 1) 來估計此計畫的系統風險，而以民國 91 ~ 94 年市場風險溢酬 (約 5%)，並以無風險利率我國 10 年期政府公債值利率 (目前約為 2.5% 設定預期利潤為 2.5%)，故本計畫之股東必要報酬率計算為： $(2.5\% + 1 \times 5\%) + 2.5\% = 10\%$
營利事業所得率		25%	如屬重大公共建設範疇，開始營運之日起五年免納營利事業所得稅

基本假設與參數		內容	備註
營業稅	一般	5%	
	兩稅合一後對未分配保留盈餘課稅比率	10%	依據所得稅法第 66 條之 9 規定：「自 87 年度起，營利事業當年度之盈餘未作分配者，應就該未分配盈餘加增百分之十盈利事業所得稅」
折舊規劃	土木建築工程	60 年	採取直線折舊方式
	機電設備	15 年	
	裝修工程	12 年	
其他	年薪資成長率	2%	依據中華民國統計資訊網的統計資料，選取「工業及服務業、營造業、服務業、住宿及餐飲業、不動產及租賃業、專業和科學及技術服務業、文化和運動及休閒服務業、其他服務業」等八大行業 1982 年至 2005 年之平均薪資，以回歸分析法求得預測回歸函數，計算出未來 50 年之預期薪資平均年增加率約為 2% (2.13%)
	公告地價調整	4%	每四年調整
	每年租價調整率	2%	

資料來源：本計畫整理

4. 財務試算

表 7-2.17 財務試算彙整表

開發方式	經營方式	適用區域	營建成本 (萬元)	營建年 / 營運年	回收年期	IRR (%)	淨現值	自償率 (%)
自行開發	自行經營	特色商街 / 商圈	13,600	98 ~ 99 年(1.5 年) 99 ~ 110 年(12 年)	9 年	9.58	17,255,875	111.78
		收費停車場	7,500	98 年(1 年) 99 ~ 113 年(15 年)	9 年	9.55	8,875,500	112.52
		博物館園區	2,000	98 年(1 年) 98 ~ 107 年(10 年)	7 年	11.10	15,748,655	108.90
		八田與一紀念公園	1,500					
		其他設施改善	6,000					
		小計	30,600					
	合作	Villa 休閒渡假村	17,150	98 ~ 99 年(2 年)	9 年	10.18	31,759,674	106.68

	經營			100 ~ 114 年(15 年)				
	委託經營	渡假飯店	2,400	98 ~ 99 年(2 年) 100 ~ 111 年(12 年)	4 年	18.25	63,279,546	155.58
合作開發	合作經營	水科技樂園	18,850	98 ~ 99 年(1.5 年) 99 ~ 108 年(10 年)	8 年	11.27	29,572,540	108.54
		Long Stay 開發	44,850	98 ~ 99 年(2 年) 營建後出售(2 年)	4 年	13.50	67,500,000	135.50
		小計	63,700					
	委託經營	碼頭暨水域活動空間	1,200	98 年(1 年) 99 ~ 113 年(15 年)	10 年	10.59	2,850,643	112.95
合計			115,750					

資料來源：本計畫整理

(1) 由嘉南農田水利會自行開發並經營項目，以風景區既有公共遊憩設施改善，及特色商街 / 商圈與收費停車場為主，預估將需投入總金額約為 **3.06** 億元。

(2) 由嘉南農田水利會自行開發並尋求專業經營團隊共同合作經營項目，以 **Villa** 休閒渡假村為主，預估將需投入總金額約為 **1.715** 億元。

(3) 由嘉南農田水利會自行開發並委託專業經營團隊經營項目，以渡假飯店為主，預估將需投入總金額約為 **0.24** 億元。

(4) 前述(1)、(2)、(3)三項，預估嘉南農田水利會擔任自行開發之角色，共需投入總金額約為 **5.085** 億元。

(5) 由嘉南農田水利會尋求專業團隊進行「合作開發 + 合作經營」項目，以水科技樂園與 **Long Stay** 開發為主，預估將需投入總金額約為 **6.37** 億元。

(6) 由嘉南農田水利會尋求專業團隊進行「合作開發 + 委託經營」項目，以碼頭暨水域活動空間為主，預估將需投入總金額約為 0.12 億元。

(7) 前述(5)、(6)二項，共需投入總金額約 6.49 億元，得由嘉南農田水利會尋求民間投資參與以減少資金上之壓力，並適當承擔開發之風險。

5. 回饋方案

依據前述章節所述，西拉雅國家風景區管理處欲投入適當建設經費以加速該區整體發展建設之腳步，宜以嘉南農田水利會自行開發並經營之項目為主，包括博物館園區、八田與一紀念公園、其他設施改善(共需 0.95 億元)，以 1 ~ 2 年期執行完成。

依照本計畫保遊客量分析，趨勢延伸法之保守計算：以 99 年為營運開始年，計算 94 年 ~ 98 年之平均遊客數 (P) 為基數，計算西拉雅國家風景區管理處與嘉南農田水利會雙方回饋金額，並採逐年遊客門票成長量 (Qn) 分配方式，茲說明如下：

(1) 回饋分配機制：按建設費用支出百分比計算回饋分配

係由西拉雅國家風景區管理處與嘉南農田水利會雙方出資建設費用之比例 ($\alpha : \beta$)，逐年分配遊客成長量 (Qn) 乘以平均票價 (T) 所得到的門票收入成長量 (Mn)，並扣除雙方協議固定管理維護費用百分比 (γ)。

(2) 回饋分配方式

假設西拉雅國家風景區管理處與嘉南農田水利會雙方出資建設費用之比例為 $\alpha : \beta$ ，雙方協議固定管理維護費用百分比為 γ ；則雙方分配額為：

$$\text{西拉雅國家風景區管理處分配額} = [Mn \times (1 - \gamma)] \times [\alpha / (\alpha + \beta)] = [(Qn \times T) \times (1 - \gamma)] \times [\alpha / (\alpha + \beta)]$$

$$\text{農田水利會分配額} = [Mn \times (1 - \gamma)] \times [\beta / (\alpha + \beta)] = [(Qn \times T) \times (1 - \gamma)] \times [\beta / (\alpha + \beta)]$$

Mn 為「門票收入成長量」；

$Mn \times (1 - \gamma)$ 為「扣除雙方協議固定管理維護費用百分比後之回饋分配額」

Qn 為「遊客成長量」；

T 為「平均票價」；門票金額係以成人票 120 元、幼童票 50 元，及「成人 / 幼童人數」比例約為 1 / 0.4 計算之；

表 7-2.18 回饋方案收益分配建議表

年度	遊客量 (P_n)	遊客成長量 (Q_n)	門票收入成長量 (M_n)	回饋分配額 (G_n)	收益分配	
					管理處分配額	農田水利會分配額
94	P_{94}	-	-	-	-	-
95	P_{95}	-	-	-	-	-
96	P_{96}	-	-	-	-	-
97	P_{97}	-	-	-	-	-
98	P_{98}	-	-	-	-	-
94 年 ~ 98 年遊客平均數 $P = [(P_{94} + P_{95} + P_{96} + P_{97} + P_{98}) / 5]$						

99	P_{99}	$Q_{99} = P_{99} - P$	$M_{99} = Q_{99} \times T$	$G_{99} = M_{99} \times (1 - \gamma)$	$G_{99} \times [\alpha / (\alpha + \beta)]$	$G_{99} \times [\beta / (\alpha + \beta)]$
100	P_{100}	$Q_{100} = P_{100} - P$	$M_{100} = Q_{100} \times T$	$G_{100} = M_{100} \times (1 - \gamma)$	$G_{100} \times [\alpha / (\alpha + \beta)]$	$G_{100} \times [\beta / (\alpha + \beta)]$
101	P_{101}	$Q_{101} = P_{101} - P$	$M_{101} = Q_{101} \times T$	$G_{101} = M_{101} \times (1 - \gamma)$	$G_{101} \times [\alpha / (\alpha + \beta)]$	$G_{101} \times [\beta / (\alpha + \beta)]$
102	P_{102}	$Q_{102} = P_{102} - P$	$M_{102} = Q_{102} \times T$	$G_{102} = M_{102} \times (1 - \gamma)$	$G_{102} \times [\alpha / (\alpha + \beta)]$	$G_{102} \times [\beta / (\alpha + \beta)]$
103	P_{103}	$Q_{103} = P_{103} - P$	$M_{103} = Q_{103} \times T$	$G_{103} = M_{103} \times (1 - \gamma)$	$G_{103} \times [\alpha / (\alpha + \beta)]$	$G_{103} \times [\beta / (\alpha + \beta)]$

資料來源：本計畫整理

三、經營管理計畫

健全的經營管理計畫，對於園區永續利用是相當重要的一環，未來應結合公部門與民間的力量，建構完善的經營管理系統，以達到本計畫發展建設之永續經營與利用。

(一) 經營計畫

1. 經營策略

(1) 完善的整體規劃

一個規劃完善的產業服務，最重要的價值在於它能產生一股逐漸增加利潤性收入的能力，吸引外來遊客到休閒產業的步驟如下：

- A. 找出那些及那種產業經營或活動可以吸收外來遊客
- B. 瞭解這些遊客的特性
- C. 估算遊客購買特色產業產品及消費的金額
- D. 確定遊客有興趣購買的產品
- D. 清查當地可以提供的資源
- E. 搜集遊客的反映意見
- F. 整理及統計分析結果，供為訂定策略的參考

(2) 結合現有資源，充實地方特色產業內涵

結合與產業經營相關的既有活動，以充實地方產業之內涵，如：

(3) 擴大休閒與地方產業事業之合作，增進共同利益

運用休閒產業可提供具鄉土產品及服務之特色，使遊客享受「另一種」情趣的休閒活動，以合作、連續經營或策略聯盟等方式，對創造遊客休閒需求及增進共同利益之方式，如：

- A. 舉辦休閒產業及觀光週活動
- B. 定期提供休閒產業及地方產業特色資訊予媒體報導
- C. 辦理休閒、地方產業及觀光展示活動
- D. 結合休閒產業及觀光資訊上網

(4) 創造及滿足消費者需求

針對消費者需求，提供滿意的服務為休閒產業行銷之最高訴求，而透過不斷的溝通，則較容易掌握消費者的動向，並且給予滿足。

(5) 地方產業之全面品質管制

以商品、服務的角度，重視全面之品質管制，做為地方產業發展有

關人員的共識及使命感，確保地方產業之永續發展契機。

2. 經營組織架構

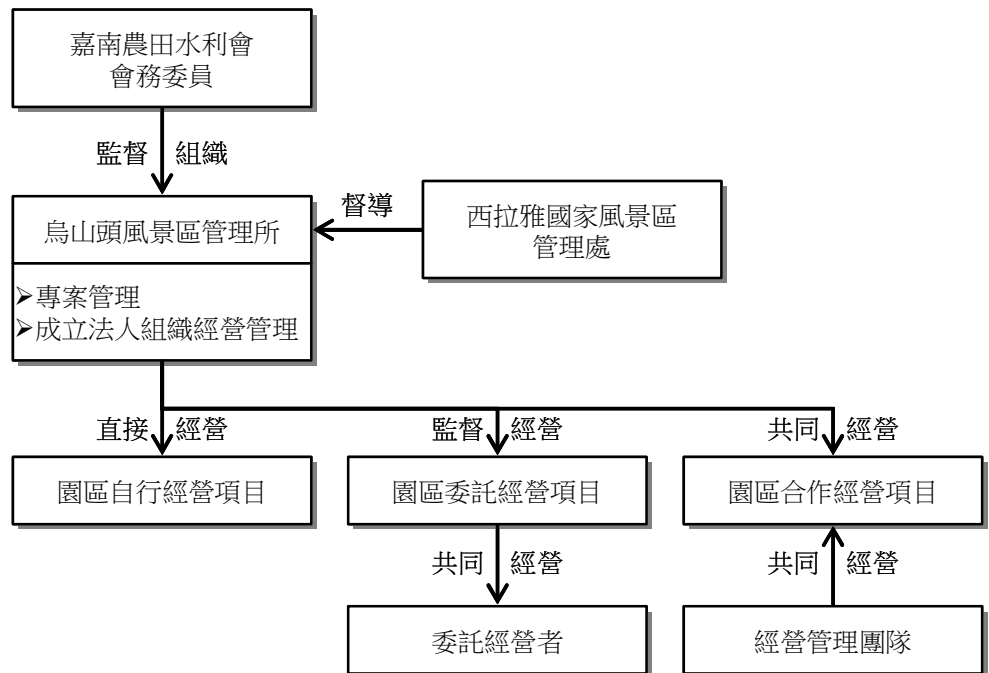


圖 7-3.1 經營組織架構建議圖

3. 執行內容

(1) 點：交通據點設置資訊服務站

於重要交通據點及人潮聚集處設置資訊服務站，提供觀光遊憩相關
 訊息，另可於假日在各交通節點或資訊中心安排解說義工，提供遊
 客諮詢服務。

(2) 線：橫向與縱向的資源整合

A. 鼓勵登山團體與旅遊業者，安排遊園遊程

積極鼓勵民間團體與旅遊業者在安排旅遊活動時，可以將本計畫範圍活動配合周邊遊憩據點等搭配推出套裝遊程，增加旅遊深度及廣度。

B. 整合大眾運輸工具，推廣假日登山健行專車

整合區域大眾運輸系統，以方便遊客搭乘進入本計畫範圍從事觀光遊憩活動。

C. 各級教育單位配合推動親山親水活動，培養學子戶外活動的興趣

由縣內各教育單位推廣健康的戶外活動，鼓勵學生走出戶外，培養學子從事健康的戶外活動的興趣。

D. 聯合企業主，共同推廣員工強身健行自強活動

鼓勵企業主在舉辦公司員工的自強活動或戶外團康時，可以本計畫範圍作為主要活動之場地。

(3) 面：全面推廣，帶動登山健行風氣

A. 提供完整觀光遊憩系統網絡資訊

在網站、各資訊服務站提供完整觀光遊憩資訊以及遊園地圖，提供遊客或線民索取使用。

B. 定期舉辦強身健行 / 文化等活動，形成地方特色活動

由經營單位與西拉雅國家風景區管理處主導，定期舉辦相關活動，可配合民俗節慶（重陽、走春等）形成特色活動，吸引民眾參與。

(二) 管理維護計畫

1. 管理維護策略

基於未來整體發展之人力與財力考量，要對本計畫區內重要資源及公共設施保持良好的維護，實有困難。為此本計畫建議可結合民間之力量，共同為本地區新生與永續發展而努力。本計畫策略建議，將本計

畫地區部分可營收之設施或出租民間經營；或鼓勵民間興辦經營，將回收租金之專款專用的方式供公部門維護開放空間之周圍環境使用，以達到維護整體環境品質的目標。相關維護經費來源與方式建議執行方式如下：

(1) 認養維護

以社區總體營造方式積極鼓勵民間人文、教育推廣協會等團體參與認養，而基礎硬體設施由政府部門興建，但維護上委託公益團體採自負盈虧認養原則，協助維護各觀景點之設施與植栽等。

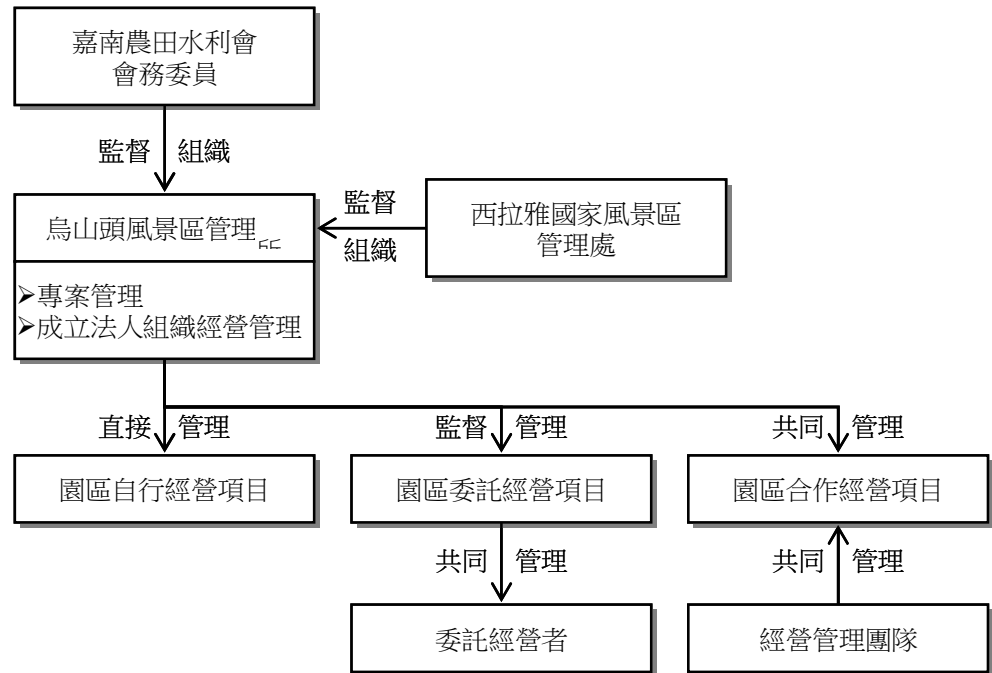
(2) 民間經營維護

對於部分觀景點，鼓勵企業或民間社團興辦認養。其由民間協助管理之工作大致有：

- A. 維護清潔
- B. 設施管理與不當行為糾舉
- C. 設施及環境之改善興關

(3) 徵求義工

針對本區之徵求使用居民加入義工行列，協助清潔維護及不當行為



之糾舉。對於自願加入之義工發予園區榮譽義工徽章，以鼓勵民眾加入，並培養民眾發自內心對園區環境的愛好。

2. 管理維護組織架構

圖 7-3.2 管理維護組織架構建議圖

3. 執行內容

(1) 公共區域維護管理計畫

針對未來多樣化發展所衍生之使用者行為，必須妥善規劃空間使用相關管理辦法，以減輕對園區環境發展之衝擊：

A. 制訂相關管理維護辦法

(A) 展演設施使用管理辦法

為維持國際水準設施品質及使用進出動線流暢，確保各設施及系統符合法令及安全要求，故本辦法訂定各項設施使用須知，藉由完善的管理體系，促使整體效率的提昇，減少軟體資源浪費。

(B) 主題商場商業使用管理辦法

本辦法係針對不同業種業態所應注意的管理方式訂定遵守事項，並嚴格要求服務人員須接受安全教育訓練，加強防火防盜管理，嚴格控制人員進出場時間，且業者亦應遵守「裝施工管理辦法」與「電梯使用管理辦法」...等相關規定。

(C) 建築物及開放空間維護

維護及保養建築物及開放空間是提升本區環境品質的不二法門；若不確實執行時，將會花費更多的經費才能使其恢復成正常之使用狀態；因此，平時的維護計畫顯得格外重要。故擬定「戶外空間使用管理辦法」、「交通設施管理辦法」、「主建築物及附屬設備維護計畫」、「附屬事業建築物及附屬設備維護計畫」...等相關規定，並應安排短、中及長期的保養及維修。

B. 維護項目及內容

景觀及資源維護項目及內容包括建築物立面、植栽、水景、導覽解說牌及街道傢俱維護，說明如下：

(A) 植栽

a. 草皮

應保持整潔、低矮平整、覆蓋良好、與喬灌木層次分明，避免黃化枯萎、土石裸露、雜草叢生以及枯枝乾草與垃圾雜物堆積之景象。養護工作包括：

(a) 割草與清除雜草

原則上每個月割草一次並經常保持 20 公分以下草長。廢草長度低於 20 公分者可免運棄，高於 20 公分者併同垃圾雜物、廢棄枝葉清理於割草後 3 日內運棄。叢植灌木區內生長之草必須徹底清除。以藥劑除草時應謹慎使用，不可導致植栽受害、草皮枯黃等影響景觀。

(b) 清潔維護

應每日清理綠地及排水溝內垃圾雜物與枯枝落葉，垃圾廢棄物裝袋後得放於欄內不影響景觀處，惟需儘速運離。

b. 其它植栽

應保持生長良好、樹型美觀，無黃化枯萎、病蟲為害、蔓藤攀附或妨礙行車安全之現象。養護工作包括：

(a) 澆水

視天候情況適時澆水。水質應清潔，不得使用有毒受污染

之廢水。新植或生長不良植栽應加強辦理以利成長。

(b) 施肥

原則上已成長植栽每 2 年施肥一次，惟需肥性之開花灌木、新植苗木或生長不良植栽每年應視需要定期施肥。施肥量應確實依據各產品用量說明施用，且施肥位置應與樹木根部保持安全距離，避免肥傷。

(c) 病蟲防治

每月巡查檢視，如有病蟲發生應儘速防治。防治時應遵守農藥安全使用規定，不得傷及用路人及鄰近作物，且需視病蟲種類和樹種慎選農藥及調製合適濃度，全株徹底噴灑，至病蟲完全控制。

(d) 修剪

- 原則上採較自然之修剪法，外形務求整齊調和美觀，如有爬藤應一併從基部剪除。修剪後以每株根部為中心，將鄰近 1 平方公尺範圍內之雜草割除及運棄。
- 路側第一排灌木每年應至少修剪 2 次，其中春季定期強剪至離地 1.5 公尺，而秋季則輕剪以維持樹形與控制大小。
- 整形植栽每年應修剪 3 ~ 4 次以維人工造形，綠籬則需每年強剪 1 次。
- 開花灌木得依盛花期調整修剪適期，原則上冬、春開花灌木需俟花期過後修剪；而夏、秋季開花灌木可於早春生長前及花期過後修剪。
- 自然叢植灌木與喬木應依樹種特性充分展現自然優美之樹形，枯枝、老枝、徒長枝、病弱枝、過密枝條以及生長位置不良致影響樹形者應予剪除，至分枝少而過於高

瘦者則應去頂以促分枝。

(e) 補植

新植苗木需生長強健無病蟲害，種植後立支架保護並加強養護以利成活，如有枯萎應依原設計規格補植。每年於颱風季節前後應檢修支架。

(f) 其他

植栽與圍籬上覆蓋之爬藤至少每年清除 2 次；枯株清除每三個月 1 次；倒樹折枝應視受損情形立即扶植、修剪或砍除；其他工程竣工後應儘速清除廢料與整地復舊。

(B) 導覽解說牌

a. 清潔養護

定期維護之目的乃在使標誌能保持指示的功能。一般可分為版面、支柱、零件、基礎之定期維護。

(a) 版面清洗：版面清洗應維持 12 個月內清洗 1 次，污染較大地區則可增加清洗次數，使用之清洗液應保持 PH 值在 6 ~ 8 之間，不可使用強芳香溶劑類。

(b) 支柱：為保持指標牌之支撐功能，每年應檢查補填油漆 1 次以防銹蝕，每 6 個月應配合養護檢查，並記錄之。如因碰撞或嚴重鏽蝕，則應立即處理。

(c) 零件：配合支柱養護檢查，並記錄之。有鬆脫掉落應即刻修理；鏽蝕部份，應立即更換。

(d) 基礎：配合支柱維護作業及記錄之定期維護，因風化、冲刷使混凝土剝落，影響穩固性，應立即修復。

b. 不定期維護

(a) 應於颱風前後、梅雨季節前實施。

(b) 施工前後作維護及追蹤檢查。

(C) 街道傢俱

應定期檢查維持結構安全，並隨時清除雜物保持整潔外觀，如有毀損應予修補或更新，並以維持原設計形式色彩為原則以維持景觀之一致性。

街道傢俱乃戶外與人們日常生活息息相關之物，其養護因不同材料而異，以金屬鐵件、不銹鋼器具而言，其維護法如下：

金屬鐵件部份每 3 年需重新補漆 1 次，以防生銹，裝飾金屬零件則須加防蝕處理，並於每年檢視，依其使用年限定期汰新。

支柱桿件或其附屬懸掛零件應時常檢視是否平整、有無銳利邊角，以防劃傷遊客。

另外其他材質如石材、木、陶瓷玻璃等不會鏽蝕材質之維護準則如下：

- a. 地面基礎破損或凹凸不平整，應隨時加以修整。
- b. 任何設施指示、說明部份，應依據前述維護分區種類與頻度檢視是否清晰正確。
- c. 設施之相關零件應時常檢視是否平整，以防劃傷遊客。
- d. 依據前述維護分區種類與頻度檢視所有設施之支柱桿件接頭、面層是否平整損壞，若有發現應立即修復。
- e. 室外傢俱原油漆部分，應每半年定時檢視，若有小部份缺損應立即補漆。
- f. 有關玻璃陶瓷等易遭損壞部份，應加強巡視頻度（如：每三個月一次）與材質強度（如使用安全強化玻璃），若有損壞應立即更換。

(2) 安全措施計畫

A. 設立防災管理委員會

(A) 召開管理委員會及會務處理。

(B) 執行各項防災計畫之編撰擬定。

(C) 定期安排各項防災演習、訓練以及講習工作。

B. 各項防災計畫手冊

(A) 火警消防以及各項災害緊急應變措施規定。

(B) 報警程序之規定。

C. 消防設備簡介說明

(A) 建築物防火結構、室內消防栓箱。

(B) 自動灑水龍頭設備、自動火災警報設備。

(C) 閉路電視、緊急廣播系統、緊急電梯系統。

(D) 人員消防訓練說明即其他設備說明。

D. 地震防災措施

(A) 地震發生前各部門平時應準備與預防措施。

(B) 發生時各部門應採取之行動、對策與避難引導措施。

(C) 各樓層避難逃生出口示意圖。

E. 安全人員勤務首則

(A) 安全人員一般手則與執行各項警衛安全措施準則。

(B) 大廳與員工各出入口巡查規定事項。

(C) 警衛安全與監控人員作業手則。

F. 定期與政府消防單位舉辦演習訓練與講習

(A) 邀請專家舉辦各類主題演講，並參加外界有關之講習。

(B) 定期召開討論會議。

(3) 收費停車場管理計畫

良好的收費停車場管理計畫可以有效促進停車場之運作效率，尤其是例假日遊客尖峰時間更形重要；為使所有車輛可於最短時間內疏散，且提供更便利安全的停車服務，茲針對本計畫之收費停車場管理計畫提出相關建議，說明如后：

A. 停車場收費方式

為使停車場的營運更有效率，本計畫初步設定將採用自動停車收費方式。

全自動收費方式之停車收費管理系統將採用中央收費系統之方式，所謂中央收費系統係在停車場內各行人出入口處設置電腦驗票、讀票組件，可讀票券但不作收費工作，以免車排隊造成延滯回堵現象。

車主欲離場時應先到中央收費處繳付停車費用，然後持已登記收費之票券駕車到出口處，把票券放入出口控制組件內便可離開。

中央收費系統所需之工作人員較少，而且車輛可以在最短時間內離開，不會阻塞出口，最適合應用於高流量之停車場使用。

B. 停車輪檔設施

為提升車輛停車之秩序及安全，本停車場將使用停車輪檔設施，安裝於相臨二排車位之中間，防止車輛停車造成碰撞。

C. 停車場內部資訊顯示系統

利用設置於進出場坡道之偵測器，確實掌握所有樓層之車位使用狀況，並利用 LED 顯示面板，告知駕駛者各樓層之剩餘車位數或空滿狀況，其設置位置將於停車場之入口處及園區景觀大道北端等。

D. 管理計畫

本基地停車場為使將來進出動線順暢及減少延滯產生，擬定以下之停車管理計畫：

- (A) 針對不同使用者，如水科技樂園活動參與者及主題商場購物顧客，利用停車場內部之不同區位加以區隔，促使使用者可以在最短時間內停妥車輛抵達目的地。
- (B) 停車場出入口及車道視線不良處將設置警告燈號、凸面鏡等交通安全管制設施，並於尖峰時段機段調派指揮人員，增進車流運作之安全及效率。
- (C) 於本基地停車場出口車道設置管制燈號，停車場內設置動態資訊顯示看板，隨時將場外道路交通狀況告知使用者，並主動引導車流出場，避免造成場外車流干擾及提高停車場運作效率。
- (D) 為避免特殊節慶或舉辦活動時衍生之臨時性大量停車需求，造成基地之停車空間不足、車輛大排長龍之情形，將規劃鄉道 111 線道路提供路邊臨時性停車位以搭配使用；並階段性提供接駁運具，以鼓勵搭乘大眾運輸系統之宣傳方式，使民眾可以在該活動期間多使用大眾運具，減少本區停車場需求之負擔。

(4) 鄰近社區回饋計畫

- A. 結合社區總體營造，提供附近生活機能的深度與文化性的強度
- B. 每月訂定一日為免費提供鄰近社區居民參觀園區內博覽館等設施。
- C. 組成早晨會，供附近民眾參予活動。
- D. 提供優惠票卷參加園遊會。
- E. 社區活動租用園區設施場地，享有敦親睦鄰優惠價。
- F. 提供公益及弱勢團體門票及場地優惠措施。
- G. 興建營運期僱用比勞基法規定比例優渥之原住民、身心障礙及弱勢團體。
- H. 邀請學校及教育團體參與園區活動，以落實文化扎根目標。

(三) 行銷推廣計畫

1. 定期 / 非定期舉辦相關活動

(1) 焦點健康活動發展原則

- A. 符合西拉雅 / 烏山頭意象與資源特色
- B. 具話題性
- C. 每年度持續舉辦
- D. 依照季節特色規劃活動

E. 培養地方統籌辦理活動能力

(2) 焦點健康活動建議推動項目與區位

A. 新年走春：每年一次

B. 全民運動會（登山健走項目）：每年一次（需配合交通管制）

C. 文化之旅：每年一次

D. 魅力山景／湖景：每年數次

(3) 效益與衝擊

A. 效益

(A) 由體驗深度延伸時程長度，刺激地方產業活絡。

(B) 標榜健康、運動新美學，帶動地方居民樂生活。

B. 衝擊

瞬間大量遊客引入對環境可能造成之影響

(4) 綜合分析

A. 健康活動舉辦之同時，應限制參加者與觀賞者總量，並搭配臨時

性大眾運輸接駁。

B. 對於參加的對象，應先進行保育觀念之宣導。

2. 網路及媒體行銷

應配合園區內相關遊憩點，再加上從行銷的觀點以配合不同的廣告、宣傳與活動舉辦，將園區遊憩資源推銷、介紹給遊客；所採行之方式茲說明如下：

(1) 宣傳品

印製宣傳海報、折頁、簡介及交通路線圖，分置於旅行社、火車站、旅遊服務中心...等，以廣為宣傳。

(2) 報章雜誌

由政府或嘉南農田水利會透過著名報紙之旅遊版及各種雜誌專欄介紹各據點之特色、設施與服務內容，並可由刊登廣告消息或出版定期簡訊寄送相關業者與機關。

(3) 視聽多媒體

製作園區之環境資源、活動種類及景觀特色之多媒體影音光碟，專

案定期贈送各級學校，機關、民間社團及電視媒體...等播放，以有效傳達行銷之內容。

(4) 網際網路

可透過政府機構之相關電腦網站，將園區旅遊資訊建構上網，藉由電腦網際網路無遠弗界的傳播特性，將資訊傳達的更普遍。更進一步利用網際網路雙向傳輸的特性，除可提供消費者旅遊資訊外，更提供消費者反應建議之回饋管道，供作未來經營管理之檢討改善參考。

(四) 分期分區發展計畫

1. 分期發展原則

為使本計畫於實際執行作業時順利推行，並有效運用相關配合資源，特依整體區域性發展構想及執行效益來評估、訂定執行優先順序，訂定原則如下所述：

- (1) 先期執行地區以園區既有公共改善為優先考量，提昇園區吸納遊客之誘因。
- (2) 能串連公共空間及周邊步道 / 遊憩據點者可優先改善：以公共空間之完整性為考慮原則，使整體區域性發展效益較高。
- (3) 引進民間投資參與部份，宜考量財務可行性與園區入口意象形塑為主要前提，建議以主題商場開發為優先，以迅速發展整體園區之吸引力與服務機能。
- (4) 依工程難易度劃分：依工程難易程度較低者優先執行。

2. 分期計畫說明

- (1) 近期 (99 ~ 100) 以改善園區既有設施為主，以加強下圖中之 C (水利博物園區)、K (露營區)、L (天壇旅遊服務區)、M (大壩)、N (八田與一紀念公園) 等區設施。
- (2) 中期 (100 ~ 101) 以發展非收費系統之發展項目為主，以促進整體引進外資參與發展建設，如下圖之 A (主題商場)、B (收費停車場) 等區設施。

(3) 長期 (101 ~ 102) 以建置理想渡假休閒之構想為主，如下圖之 D

(Villa 渡假村)、F (水科技樂園)、E (觀光渡假飯店)、H (碼頭

商站暨水域活動空間) 等區設施。

圖 7-3.3 分期分區計畫構想圖

四、招商計畫

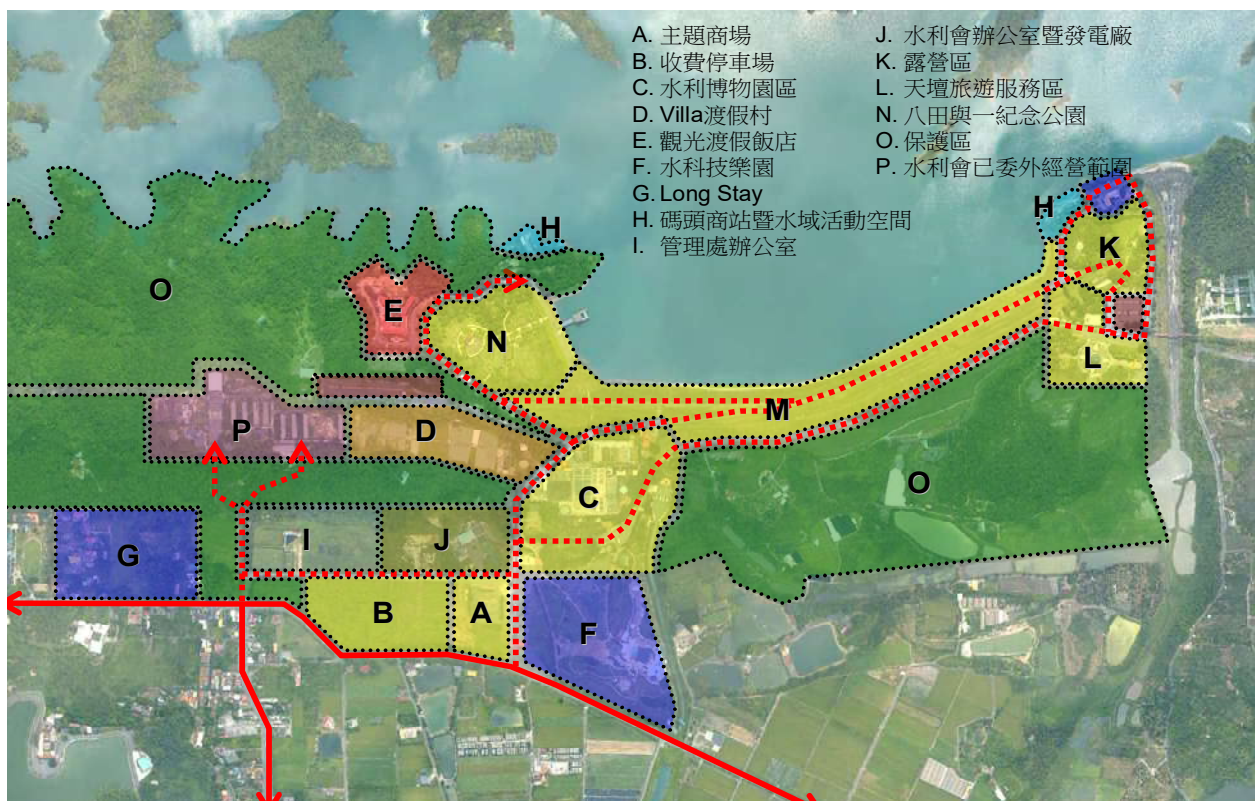
(一) 潛在投資者 / 經營者類型

因應不同的開發及經營方式，所應鎖定之主要潛在投資者 / 經營者亦有

所差異，且配合設施性質之不同，強調的開發利基亦有所不同，因此本

計畫評估潛在投資者 / 經營者如下表所示：

表 7-4.1 相關設施潛在投資者 / 經營者說明表



開發方式	經營方式	適用區域	主要潛在投資者 / 經營者
------	------	------	---------------

開發方式	經營方式	適用區域	主要潛在投資者 / 經營者
自行開發	合作經營	休閒渡假村 Villa	飯店業、餐飲業、建設公司、休閒設施經營業、金融保險業
	委託經營	渡假飯店	飯店業、建設公司、休閒設施經營業、金融保險業
合作開發	合作經營	水科技樂園	休閒設施經營業
		Long Stay 開發	建設公司、物業管理業
	委託經營	碼頭暨水域活動空間	休閒設施經營業

資料來源：本計畫整理

(二) 招商 / 行銷方式

1. 公開招商說明會

在完成本區初步規劃構想後，應儘速辦理公開招商說明會，除了可再次確認規劃構想是否符合市場需求、得知潛在投資人之想法外，亦可增加本計畫之曝光度，有利於後續與主要潛在投資人更進一步接觸。

2. 專屬網站架設

專屬網站架設，除了可完整呈現本區規劃構想及外，亦可提供不願意曝光之投資者另一種得知消息的管道，進而自行組成投資團隊。

3. 潛在投資人訪談

除了被動地等待投資者與嘉南農田水利會接觸外，嘉南農田水利會亦可主動出擊尋求適合之投資者，主動地向投資者進行本區規劃構想及招商內容說明，此將可展現水利會之誠意與企圖心。

(三) 招商程序

1. 籌組甄審委員會 (以下稱甄審會)

(1) 甄審會之組織

- A. 甄審會置委員 7 人至 17 人，由主辦機關首長就具有與申請案件相關專業知識或經驗之人員派兼或聘兼之，其中外聘專家、學者人數不得少於二分之一。
- B. 甄審委員為無給職。但非由本府人員兼任者，得依規定支給兼職酬勞。
- C. 外聘專家、學者，應自主管機關 (即行政院公共工程委員會) 建立之建議名單中遴選後，簽報主辦機關首長或其授權人員核定。未能自該名單覓得適當人選者，得敘明理由，另行遴選後簽報主辦機關首長或其授權人員核定。
- D. 甄審會置召集人 1 人，綜理甄審事宜；副召集人 1 人，襄助召集人處理甄審事宜；均由主辦機關首長或其授權人員指定委員擔任，或由委員互選產生之。甄審會會議，由召集人召集之，並為主席；召集人因故不能出席時，由副召集人代理之。
- E. 甄審會應辦之事項，於有前例或性質單純之案件，主辦機關得以書面徵得甄審會全體委員同意代之，免於公告徵求民間參與前召開甄審會會議為之。
- G. 甄審會應於公告徵求民間參與前成立，並於甄審作業完成且無待處理事項後解散。

(2) 甄審會之任務

- A. 訂定或審定申請案件之甄審項目、甄審標準及評定方式。
- B. 申請案件之綜合評審。
- C. 協助主辦機關解釋與甄審項目、甄審標準及評定結果有關之事項。

(3) 甄審會之運作規定

- A. 甄審會委員應親自出席甄審會會議，並公正辦理甄審事宜。
- B. 甄審會會議之決議，應有委員總額二分之一以上出席，出席委員過半數之同意行之。其中出席委員不得少於七人，且出席委員中
之外聘專家、學者人數，不得少於出席委員人數之二分之一。
- C. 甄審會委員有應迴避之情形或其他原因未能繼續擔任委員，致委員總額或專家、學者人數未達甄審辦法關於人數之規定者，應另行遴選委員補足之。
- D. 甄審會會議表決時，主席得命本委員會以外之人員退席。
- E. 甄審會委員有下列情形之一者，應即迴避：
 - (A) 就申請案件涉及本人、配偶、三親等以內血親或姻親，或同財共居親屬之利益者。
 - (B) 本人或其配偶與申請案件之申請人或其負責人間現有僱傭、委任或代理關係者。
 - (C) 有其他具體事證，足認其有不能公正執行職務之虞。

甄審會委員有上述應行迴避之事由而未迴避者，由主辦機關首長或其授權人員或甄審會召集人，令其迴避；或由申請人以書面敘明理由，向主辦機關提出申請，經主辦機關查明屬實後，令其迴避，並得另行遴選委員代之。

- G. 甄審會委員自接獲甄審有關資料之時起，不得就該申請案件自行提出申請，或協助其他申請人提出申請；其有違反者，該申請人不得評定為最優申請人或次優申請人。

2. 招商文件之研擬與報核

(1) 招商文件之研擬

所謂「招商文件」係指主辦機關為辦理民間參與投資案所公告之內容而言。招商文件之研擬，應依各該發展建設之性質載明相關事項。公告事項有關發展建設計畫之性質、基本規範、許可年限及範圍，以及政府承諾及配合事項之內容，應依主辦機關與西拉雅國家風景區管理處協商共識或自行核定之先期計畫書內容予以擬定。

公告事項中其他有關申請人資格條件、投資計畫書主要內容及格式、申請程序及保證金，乃至於評決方法、評審項目、評審時程以及甄審標準等內容，大多於申請須知中明文規範。至於，有關與投資契約權利義務有關事項，則多以投資契約草案之形式予以規範。投資契約草案之內容，應依發展建設之特性，記載下列項目：

- A. 發展建設之規劃、興建、營運及移轉。

- B. 權利金及費用之負擔。
- C. 費率及費率變更。
- D. 營運期間屆滿之續約。
- E. 風險分擔。
- F. 施工或經營不善之處置及關係人介入。
- G. 稽核及工程控管。
- H. 爭議處理及仲裁條款。
- I. 其他約定事項。

評審程序若採協商機制時，所公告之申請須知及投資契約草案之內容應載明可變更事項；若不採協商時，則所公告之投資契約內容，應為完整之草案。前述各項公告事項之內容涉及重大權益事宜者，如得變更，應敘明之，並附記其變更程序。

(2) 招商文件之報核

招商文件之研擬，通常由主辦機關委託專業顧問團隊來完成；主辦機關所委託之專業顧問，於完成招商文件之擬定後，應提送給工作小組審查，經工作小組討論及審查後，再提送甄審會決議通過。招商文件經甄審會決議通過，對外進行公告徵求民間參與。

3. 辦理招商公告與說明會

(1) 辦理招商公告

主辦機關完成招商文件之擬定，並經甄審委員會核定或備查者，即可對外公告徵求民間參與。

主辦機關公告徵求民間參與發展建設時，可將公告摘要公開於資訊網路，並刊登於相關媒體報導。其自公告日至申請人遞送申請文件截止日之期間，應視發展建設之內容與特性及申請準備申請文件所需時間（俗稱『備標期間』）；因本計畫發展建設規模較大，申請人需要更多準備申請文件之時間，故建議本計畫依計畫規模酌定 45 至 60 天為備標期間（政府採購法對於巨額採購之備標期間僅規定至少 28 天）。

(2) 辦理招商說明會

配合整個招標作業程序，規劃舉辦招商說明會，辦理招商說明會之目的，乃在探尋潛在之投資人，了解市場對於本計畫之興趣為何，並透過招商說明會與民間投資人之溝通協調，可重新檢視招商文件之內容是否有修改之必要，以增加投資誘因，吸引夠多民間機構投資，也可加強競爭機制，藉以促成招標的成功。

A. 舉辦時間

配合主辦機關招商作業期程舉辦。

B. 場地安排

(A) 場地選址、租借：地點得選擇交通較為便捷之都會地區為宜。

(B) 場地佈置

□ 座位規劃：會場採教室型的座位規劃，桌上提供紙、筆和水。

並於會場前面安排講台及主席桌，設置活動布幕供雙槍投影。

□ 接待桌：安排於會場入口處，提供與會者報到、領取簡報資料及問卷。

□ 指示標誌：於會場的主要出入口位置設計及放置大型方向指示海報或標誌以利來賓順利進入會場

□ 佈置鮮花：於接待桌、主講台及主席台上各規劃桌花。原則上請場地單位提供，若場地單位無此一服務需事先訂購。

□ 背景安排：設計大型背版說明活動名稱。

(C)茶點安排：於中場休息時現場提供咖啡、茶及點心，由參與人員自行取用。

(D)設備租借：除場地租借單位免費提供的設備之外。

- ☐ 麥克風：講台上安排 1 隻有線麥克風，主席桌原則依到場人員人數安排，原則上至少提供 4~5 隻有線麥克風，台下針對廠商發表意見需要提供 2~3 隻無線麥克風。

- ☐ 投影設備

- ☐ 同步翻譯設備

(E)其他事項：包括工作人員名牌、主席之桌牌與大型議程海報等

(3) 民間投資資訊及請柬之設計與寄送

A. 民間投資資訊及請柬之設計：內容與格式與主辦機關研商後印製。

B. 擬定招商說明會請柬寄送名單：包括前述章節之表 7-4.1 相關設施潛在投資者 / 經營者說明表所列之「主要潛在投資者 / 經營者」，另外加上：

(A)多角化經營之集團公司

(B)國外駐台機構

(C)相關政府機構

(D)其他相關公會組織

(E)媒體

C. 請柬寄送：於招商說明會舉辦前兩個星期寄送，並於招商說明會

舉辦前一星期確認參加人數與廠商。

D. 設計中英文報名表：在寄送請柬的同時附上報名表格。

(4) 說明會簡報

A. 準備招商說明會之中英文簡報

B. 安排簡報內容討論會議

C. 印製說明會中英文簡報資料

D. 印製民間投資資訊

E. 製作廠商意願調查表

F. 模擬現場 Q&A 階段問題

(5) 接受廠商報名、整理廠商名冊

A. 接受廠商報名及協助處理相關問題之答詢

B. 收集參與廠商資料並整理成廠商名冊

C. 製作廠商名牌及報到紀錄單

(6) 現場人員安排

表 7-4.2 現場人員安排建議表

人員安排	職責與說明	應注意事項與準備物品
1. 主持人	☐ 時間與議程掌控	
2. 致詞者	☐ 邀請重要長官或貴賓	
3. 簡報者		☐ 投影螢幕

		☐ 電腦設備 ☐ 光筆五支
4. 主席桌貴賓		
5. 專業服務團隊	☐ 包括計畫主持人、專案經理、契約研究、法務顧問、財務顧問等	
6. 現場即席翻譯人員	☐ 包括英文及日文的專業翻譯	☐ 同步翻譯設備
7. 現場統籌人員	☐ 現場問題決策者	
8. 現場錄音人員	☐ 全程錄音	☐ 錄音筆
9. 現場錄影人員	☐ 全程錄影 / 焦點攝影	☐ 數位相機 / 攝影機
10. 現場燈控人員	☐ 控制燈光明滅	
11. 現場保全人員	☐ 應付突發狀況	☐ 視需要而安排
12. 接待長官人員		☐ 胸花
13. 現場接待人員	☐ 簽到 / 物品發放 ☐ 發放名牌	☐ 廠商簽到簿及黑筆
14. 台下麥克風掌控人員	☐ Q & A 階段	☐ 無線麥克風
15. 場地聯絡人員	☐ 協調臨時突發狀況與需求 ☐ 餐點安排	

資料來源：本計畫整理

(7) 舉辦成果的紀錄與分析

- A. 將舉辦成果建置於專屬網頁
- B. 安排現場拍照與錄音
- C. 說明會之會議記錄
- D. 意見調查成果分析
- E. 參與廠商 / 人員分析

4. 申請案件之甄審、協商

(1) 成立工作小組

A. 工作小組之組成

主辦機關為協助甄審會辦理與甄審有關之作業，應成立工作小組。工作小組成員由主辦機關首長或其授權人員指定機關人員或專業人士擔任。

B. 工作小組之任務

(A) 依甄審需要，協助辦理甄審作業。

(B) 依甄審項目或甄審會指定之事項，就申請案件擬具審查意見，

載明下列事項，連同申請人資料送甄審會參考：

☐ 案件名稱

☐ 工作小組人員姓名、職稱及專長

☐ 申請人於各甄審項目所報內容是否符合招商文件規定

☐ 申請人於各甄審項目之差異性

甄審會對於上述審查意見如有不同意見，應附記理由。

(2) 甄審會委員及工作人員之保密義務

甄審會委員及參與評審工作之人員對於申請人提送之資料，除公務上使用或法令另有規定外，應保守秘密。評審作業完成後亦同。

(3) 甄審程序

甄審作業視民間參與公共建設之性質，分為資格審查及綜合甄審二階段，如下：

A. 資格審查

(A) 資格審查時，由主辦機關依招商文件規定之資格條件，就申請人提送之資格文件，進行審查，選出合格申請人。

(B) 資格審查過程，主辦機關如認申請人所提送之相關文件不符程式，或對所提送之資格文件有疑義，得通知申請人限期補正或澄清，逾期不補正或澄清者，不予受理。

(C) 資格審查結果，主辦機關應通知申請人，最遲不得逾甄審會選出最優申請人時或評決無最優申請人時；對審查不合格者，並應敘明其原因。

B. 綜合評審

(A) 綜合評審時，由甄審會依招商文件規定之甄審項目、甄審標準及評定方式，就前條資格審查所選出之合格申請人所遞送之投資計畫書及相關文件，選出最優申請人，必要時得增選次優申請人。

(B) 合格或入圍申請人所遞送之投資計畫書及相關文件，經綜合評審未達甄審標準或不符公共利益時，甄審會得不予選出最優申請人及次優申請人。

(C) 綜合評審結果由甄審會報請主辦機關公告之。主辦機關應依據綜合評審結果辦理後續議約、簽訂投資契約及相關事宜。

(D) 綜合評審時，甄審會如對申請人所提送之投資計畫書及相關文件有疑義，得通知申請人限期澄清，逾期不澄清者，不予受理。

(4) 甄審時程及流程

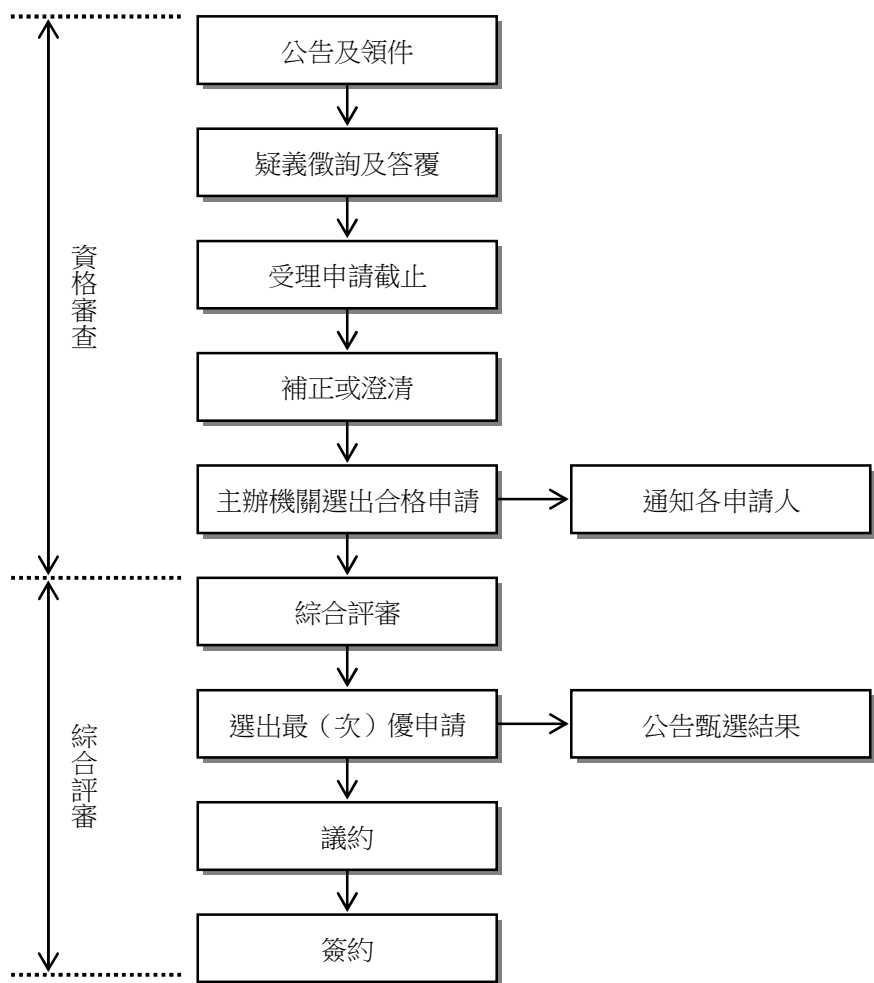
A. 甄審時程

依案件性質由主辦機關自行訂定各階段甄審作業時間(參下表)，並明列於招商文件，俾使申請人與主辦機關有所依循。若採協商機制，則需較長的評審時間；甄審會可依案件性質開會，作適度的時間延長。

作業項目	完成日期
公告徵求投資申請人及領件	

柒、開發及經營管理

疑義徵詢及答覆	
受理申請截止	
進行資格審查並通知補正或澄清	
選出合格申請人並通各申請人	
進行綜合評審	
選出最（次）優申請人	
議約	
簽約	



B. 甄審作業流程

圖 7-4.1 甄審作業流程

(5) 甄審標準

主辦機關及甄審會應按發展建設之目的，決定評審標準，以引導申請人之提案方向並協助主辦機關獲得符合該目的之民間參與提案。此項甄審標準，並應於公告徵求民間參與之時一併公告。至於，欲訂定符合發展建設目的之評審標準，則應視主辦機關所擬之基本規範及投資契約條款等公告文件能否充分反應發展建設之目的，並藉

此引導申請人提出符合公告文件所訂之各項要求。

為選擇適當之投資人，達成民間投資參與發展建設之目標，評審標準之訂定可概分兩大類。第一類為各種評決方法均須達成之「基本準則」；第二類為最有利方式常採用之「比較準則」。採以價格標準為評決方法之案件須先確定所有合格或入圍申請案件均滿足基本準則之要求後，才能進入比價；而最有利方式也須進行相同之確認工作後，才能評決最優申請案件。茲分述如下：

A. 基本準則

第一類基本準則為各種評決方法均需滿足之，其甄審標準及其各準則之重點包括下列事項：

(A) 合格或入圍申請案件是否符合基本規範之要求？

(B) 合格或入圍申請案件是否具備按時完工或提供所需服務之能力
(deliverability) ？

(C) 合格或入圍申請案件所提費率是否符合使用者付費能力？
(affordability)，或符合政府出資、風險分擔、保證事項之政府財政負擔能力？

基本準則之甄審標準與其甄審重點如以下所列，作為甄審會決定評審項目之參考：

(A) 滿足基本規範，其甄審重點：

☐ 規劃內容滿足基本功能需求與興建營運規範。

☐ 採用新系統或新技術，並且對擬標用之新系統或新技術所涉及風險之評估。

(B) 具備按時完工或提供服務之能力，其甄審重點：

☐ 主要假設條件包括營運量預測、工期、工程成本等之實際可行性評估。

☐ 按時完工或提供服務，並滿足功能及服務品質等需求。

(C)符合使用者付費能力，其甄審重點：

- ☐ 如果由民間機構直接向使用者收費，使用者之付費能力評估。
- ☐ 主辦機關是否有足夠之預算支應，或如涉及跨越會計年度預算，是否能確保預算來源因應下列事宜：
 - 有償移轉。
 - 契約終止之補償。

B. 比較準則

第二類比較準則為最有利方式額外之適用，包括：

- (A)那些申請案件所需之生命週期成本 (life-cycle cost) 比較低或「物超所值」？
- (B)那些申請案件比較能夠確保所提資金來源不虞匱乏？
- (C)那些申請案件比較能夠接受主辦機關所提之投資契約草案，尤其是主辦機關所要求之風險轉移？

(D)對於未具完全自償之計畫，那些申請案件所要求之政府投資比較少？

(E)那些投資團隊具備比較充分之計畫組織、整合及管理能力的，能夠勝任簽約後所面臨之籌辦、建造、營運等各項工作？

以下介紹比較準則之甄審標準與其甄審重點，以作為甄審會決定甄審項目之參考：

(A)成本比較低或物超所值，其甄審重點：

☐ 在特定之品質基礎上，計畫之生命週期單位成本，含興建、營運、管理及維護成本等，是否比類似之公部門計畫成本低？
或比其他民間投資案例之成本低？

☐ 成本估算是否確實？必要時進行價格調查或可拿所有合格或入圍之申請案件之成本作分類比較。

(B)較能確保資金，其甄審重點：

☐ 投資計畫之現金流量分析、投資報酬率或現值分析、風險分析等是否周詳完整？

☐ 各主要財務評估之假設條件是否實際？

☐ 所提主要融資機構之信譽、相關經驗業績、財務狀況等是否良好？該融資機構對申請人所提投資計畫之評估意見如何？

☐ 所提資金來源能否順利取得？主要融資機構是否原則同意提

供貸款？

☐ 資金到位時程時否明確？實收資本到位與貸款計畫是否能配

合興建、營運進度？

☐ 所提主要融資機構是否要求民間機構或政府提供擔保？

(C)較能接受投資契約草案，尤其是風險轉移，其甄審重點：

申請人是否接受主辦機關所提之主要契約條款？是否在下列事

項達成共識：

☐ 政府應辦事項。

☐ 計畫時程之主要里程碑，包括實質動工、實質完工以及開始

營運之時程。

☐ 政策風險之界定與認定。

➤ 不可抗力及除外情事之界定與認定。

➤ 違約之處理。

➤ 契約終止之補償事宜。

➤ 權利金支付及政府投資補貼額度。

➤ 費率標準及調整機制。

➤ 銀行介入權。

➤ 政府要求之契約變更相關事宜。

(D) 政府投資比較少，其甄審重點：

在共同之折現率下，各申請案件所要求之政府投資現值何者較少？

(E) 投資團隊之計畫組織、整合與管理能力，較能勝任簽約後所面臨之各項工作，其甄審重點：

☐ 各團隊之成員過去相關業績與實力是否完備？

☐ 各團隊是否提出證據顯示合作關係，如成員間之協議書等？

☐ 各團隊是否都有指定經各該團隊授權之單一協商、談判代表？該代表是否被授與充分之代表權限？

各團隊是否都有充分證據顯示具備達成任務所需之計畫組織、整合與管理能力？

(6) 甄審項目

A. 資格審查

招商文件應依個案特性，如計畫投資規模大小、計畫範圍、計畫基本需求、計畫功能規範之複雜度、政府配合事項、計畫風險高低、及備標成本等因素決定申請人應具備之資格條件，並於招商公告中載明。資格審查之項目應按主辦機關於公告內容所定，申請人應檢附之資料進行資格審查，並據此選出合格申請人。

B. 綜合評審

綜合評審階段之評審項目，大致可從「公司籌組計畫及組織架構」、「土地使用計畫」、「興建計畫」、「營運計畫」、「財務計畫」等五個面向思考，主辦機關或甄審會應按不同之計畫案件性質，就下列各面向所列之評審項目內容研定，茲說明如下：

(A) 公司籌組計畫及組織架構可能之內容包括：

- ☐ 民間機構主要股東背景、商譽、財務與經營狀況。
- ☐ 主要股東或協力廠商對計畫案過去之相關興建與營運業績。
- ☐ 工程興建與營運之管理組織架構及經理人相關經驗。
- ☐ 民間機構可為申請人本身或由共同申請人所組成之新公司。

(B) 土地使用計畫

可能之內容包括：

- ☐ 土地使用之目的。
- ☐ 土地使用之範圍。
- ☐ 土地使用之種類。
- ☐ 土地使用之強度。
- ☐ 分年分期開發計畫。
- ☐ 土地取得方式及可行性評估。
- ☐ 建物拆遷。
- ☐ 其他事宜（如要求政府協助及配合事項）。

(C) 興建計畫

可能之內容包括：

- ☐ 案件符合招商文件之基本功能需求及各類技術規範。
- ☐ 開工前之籌辦計畫。
- ☐ 工程施作計畫。
- ☐ 成本與進度之控制。
- ☐ 品保、安全與衛生計畫。

- ☐ 環保措施。
- ☐ 相關工程介面、協調事宜。
- ☐ 工程經費估算之確實性。
- ☐ 其他事宜（如要求政府協助及配合事項）。

(E) 營運計畫

可能之內容包括：

- ☐ 提供之服務水準與品質。
- ☐ 經營理念與行銷計畫。
- ☐ 維修計畫。
- ☐ 資產汰換、擴建規模與時程。
- ☐ 安全、保安全管理與應變計畫。
- ☐ 內部監控與稽核。
- ☐ 營運費率標準與調整機制。
- ☐ 資產移轉計畫。
- ☐ 附屬事業開發之可行性。
- ☐ 其他事宜（如要求政府協助及配合事項）。

(F) 財務計畫

可能之內容包括：

- ☐ 相關營收與成本估算之確實性。
- ☐ 相關財務分析假設數據之合理性。
- ☐ 自償能力分析、財務效益分析、償債計畫與資金籌措計畫。
- ☐ 權利金支付計畫。
- ☐ 要求政府投資、利息補貼時程與額度。
- ☐ 風險管理與分擔。
- ☐ 保險計畫。
- ☐ 金融機構評估意見。
- ☐ 發展建設整體財務(即本業與附屬事業)、發展建設本業及附屬事業三者之財務收支及現金流量之劃分。
- ☐ 預計財務報表編制之完整性。
- ☐ 其他事宜(如要求政府協助及配合事項)。

(7) 議約與簽約

按「經評定為最優申請案件申請人，應自接獲主辦機關通知之日起，按評定規定時間籌辦，並與主辦機關完成投資契約之簽約手續，依法興建、營運。如未於規定時間籌辦，並與主辦機關完成投資契約簽約手續者，主辦機關得訂定期限，通知補正之。

該申請人如於期限內無法補正者，主辦機關得決定由合格之次優申請案件申請人遞補簽約或重新公告接受申請。」經評定為最優申請人者，需在既定之時程內與主辦機關完成契約內容之議定以及商討融資協議書提出之時程。茲就甄審會評選出最優申請人後，後續進行之議約及簽約規定分述如下：

A. 議約

最優申請人，應自接獲主辦機關通知之日起，按評定規定時間籌辦，並與主辦機關完成投資契約之簽約手續；實務上，在籌辦期間仍然有可能有進行議約之需要。

(A) 議約目的

釐清投資契約之最終文字，以確認政府、民間機構、必要時亦包括融資機構間之權責。

(B) 議約原則

主辦機關與最優申請人進行議約時，宜遵循下列原則辦理：

- ☐ 如甄審程序有協商，應以協商結果及公告文件內之投資契約草案為基礎。
- ☐ 所修改的內容不得違反公告內容，如曾進行協商，亦不宜違反協商之結論。
- ☐ 除下列情形外，公告之投資契約草案不予修改：
 - 文字明確化
 - 契約條款間之衝突
 - 在不損及甲方權益前提下，有益於契約之執行
 - 其內容之變更，符合公共利益，且不影响公平競爭者
- ☐ 應限制議約範圍，如就協商過程中達成共識之部份，僅限於文字之語意之確認。
- ☐ 對協商過程中已達成之共識，不得再重新開啟談判。

B. 簽約

經評定為最優申請人者，應於主辦機關通知之籌辦期間內，依公司法之規定，登記設立為公司，並與主辦機關完成簽約手續。

五、風險管理計畫

(一) 風險因素及可能影響

本計畫執行引進民間投資可能面對之風險約可分為三大類，即興建期間風險、營運期間風險及一般風險；茲分述如下：

1. 興建階段風險

(1) 土地取得風險

- A. 都市計畫變更風險
- B. 用地取得延遲風險
- C. 封閉或管制公共設施及道路
- D. 道路拓寬未按時完成

(2) 延遲完工風險

- A. 投資契約議約時間過長
- B. 事前規劃與事實不符
- C. 土地無法依計畫時程取得
- D. 民間機構變更設計
- E. 承包商承包工程不善
- F. 進口設備供應中斷
- G. 勞工供應不足

H. 設備驗收程序重複或延遲

I. 延遲完工

(3) 成本超支風險

二、營運階段風險

(1) 費率調整風險

(2) 營運技術風險

(3) 維修及重增置風險

(4) 經營團隊專業風險

(5) 民間機構倒閉風險

三、一般風險

(1) 政治風險

A. 政策改變

B. 法規改變

C. 許可執照取得風險

(2) 環保風險

A. 污染與公害

B. 環保標準改變

(3) 利率風險

(4) 匯率風險

(5) 通貨膨脹風險

(6) 不可抗力風險

A. 天然災害

B. 人為災害（戰亂、暴動及罷工）

(7) 電力、能源及公共設施取得

(8) 融資風險

(二) 風險分擔原則

本計畫由於投資規模龐大、計畫年期長、營運面不確定性等因素使然，整體經營風險須藉由投資契約之約定，轉由民間機構、政府以及合理第三人共同承擔。為降低計畫執行之風險，於投資契約中，將主辦機關承諾或協助辦理事項之機制納入，明確訂定雙方各項風險之分擔方式。

主辦機關分擔民間機構無法合理控制或承擔之風險，將可增加民間參與投資意願，更重要的是，合理的投資契約架構將能消弭融資機構之風險疑慮。因此，合理的風險分擔乃民間投資參與發展建設之關鍵成功因素。

(三) 風險因應或減輕策

依前述章節所述之各種風險，按各主要風險項目，初步研擬其因應或

減輕之措施彙總如下表：

表 7-5.1 引進民間投資計畫各階段主要風險及管理措施表

風險種類	風險管理措施
1. 興建風險階段	
(1) 土地取得風險	
A. 都市計畫變更風險	☐ 於投資契約中列為除外情事條款
B. 用地取得延遲風險	☐ 於投資契約內訂定為主辦機關交付時程 ☐ 於投資契約中列為除外情事條款
C. 封閉或管制公共設施及道路	☐ 於投資契約中列為除外情事條款
D. 道路拓寬未按時完成	☐ 於投資契約內訂定為主辦機關交付時程 ☐ 於投資契約中列為除外情事條款
(2) 延遲完工風險	
A. 投資契約議約時間過長	☐ 謹慎規劃招標前置作業 ☐ 審慎研擬甄審標準 ☐ 慎選得標廠商 ☐ 規劃過渡性融資 (Bridging loan or Standby Funding) ☐ 提列工程(風險)預備金
B. 事前規劃與事實不符	☐ 委聘專業顧問檢驗投標興建計畫 ☐ 於投資契約內訂定連帶賠償責任 ☐ 規劃購買保險 ☐ 規劃支援性融資 (Standby Funding) ☐ 提列預備金
C. 土地無法依計畫時程取得	☐ 於投資契約中列為除外情事條款 ☐ 提列預備金
D. 民間機構變更設計	☐ 由設計公司負責損失賠償 ☐ 購買保險 ☐ 規劃支援性融資 (Standby Funding) ☐ 提列預備金

風險種類	風險管理措施
E. 承包商承包工程不善	☐ 採用具實際運作經驗之成熟技術、以 Turnkey EPC Contract 架構發包 ☐ 選擇財務實力雄厚之 EPC 包商、要求包商出具由銀行或保險公司開立之履約保證 (Performance Bond)、或要求包商之母公司提供擔保 ☐ 要求承包商提供延遲完工補償 (Liquidated Damages)、補償金額至少要足夠支付延遲完工而增加之利息 ☐ 規劃支援性融資 (Standby Funding) ☐ 提列預備金

資料來源：本計畫整理

表 7-5.1 引進民間投資計畫各階段主要風險及管理措施表(續)

風險種類	風險管理措施
F. 進口設備供應中斷	☐ 視同 Turnkey Contractor 違約，要求履約保證金賠償
G. 勞工供應不足	☐ 要求投標者提供人力資源計畫、人力供應商負責
H. 設備驗收程序重複或延遲	☐ 要求投標者依投標計畫採購設備 ☐ 民間機構因主辦機關驗收延遲之損失由主辦機關負擔，惟若主辦機關驗收延遲係因民間機構施工品質過差增加驗收期間所致，則此驗收延遲所致之損失應由民間機構自行負擔
I. 延遲完工	☐ 以固定完工日期統包合約發包 ☐ 購買保險 ☐ 提列預備金
(3) 成本超支風險	☐ 以固定價格標發包工程 ☐ 規劃支援性融資 (Standby Funding) ☐ 提列預備金
2. 營運階段風險	
(1) 費率調整風險	☐ 於投資契約中明訂費率調整機制 ☐ 排除民意機關之不當干預
(2) 營運技術風險	☐ 投資契約與專業營運商簽訂長期營運合約 ☐ 由營運商投資民間機構股權、營運契約中規範營運不善之罰則及獎勵 ☐ 要求營運商提供履約保證函 (Performance Bond) ☐ 於營運契約中約定營運商未達設定經營標準時，民間機構得終止營運權
(3) 維修及重增置風險	☐ 簽訂長期供貨合約、 ☐ 以統包方式交由營運商負責維護營運 ☐ 引進關鍵零組件生產技術
(4) 經營團隊專業風險	☐ 審慎研擬投標團隊專業技術及營運管理能力資格、經營團隊營運實績
(5) 民間機構倒閉風險	☐ 安排支援性融資降低經營或財務危機 ☐ 限制民間機構投資民間參與計畫以外事業之範圍 ☐ 定期或不定期監督民間機構經營績效 ☐ 提供履約保證 (Performance Bond)

風險種類	風險管理措施
	☐ 終止契約條款
3. 一般風險	
(1) 政治風險	
A. 政策改變	☐ 於投資契約中明確規範政治中立性，列為除外情事 ☐ 購買政治保險
B. 法規改變	☐ 於投資契約中明確規範舊法沿用性，列為除外情事 ☐ 購買政治保險

資料來源：本計畫整理

表 7-5.1 引進民間投資計畫各階段主要風險及管理措施表(續)

風險種類	風險管理措施
C. 許可執照取得風險	☐ 於投資契約內訂定行政機關協助事項 ☐ 考量訂定契約生效乃以取得各項許可證照為先決條件之可行性 ☐ 購買政治保險
(2) 環保風險	
A. 污染與公害	☐ 採用低污染、低公害之技術、預先提列污染公害防治基金
B. 環保標準改變	☐ 於投資契約中規範環保標準改變之應變條款
(3) 利率風險	☐ 利用固定利率融資 ☐ 利用衍生性商品避險
(4) 匯率風險	☐ 降低外幣融資比例 ☐ 利用衍生性商品避險
(5) 通貨膨脹風險	☐ 將通貨膨脹納入費率調整機制 ☐ 採用固定價格統包合約 (Fixed Price Turnkey Contract)
(6) 不可抗力風險	
A. 天然災害	☐ 於投資契約中列為不可抗力之範圍 ☐ 購買天然災害保險 ☐ 辦理重大天然災害復舊貸款

風險種類	風險管理措施
B. 人為災害 (戰亂、暴動及罷工)	☐ 於投資契約中列為不可抗力之範圍 ☐ 購買人為災害保險
(7) 電力、能源及公共設施取得	☐ 政府宜以公權力協助取得 ☐ 購買政治保險
(8) 融資風險	☐ 審核投標者融資計劃之可行性、投標時出具足夠之銀行融資承諾書 ☐ 要求投標者繳交履約保證金 ☐ 特許公司爭取國際信用評等機構之評等 (Project Rating)

資料來源：本計畫整理

六、效益評估

整體效益有五項，茲分述如下：

1. 土地有效再利用

過去烏山頭風景區雖已具觀光景點之雛型，但缺乏有系統之規劃及遊憩系統之串連，特殊性薄弱，因此若能藉由本次機會，重新檢討區內規劃，並配合時代潮流加入新的創意設施，將可促進土地有效再利用、加速資產活化。

2. 增加會內經費收入

目前嘉南農田水利會收入以會費收入、事業收入、財務收入、政府補助收入、捐款及贈與收入、其他依法令之收入為經費來源，本區域之開發將可為水利會增加新的穩定財源收入，嘉南農田水利會將可為會員提供更多福利措施。

3. 創造當地就業機會

本區之開發案，在規劃設計、發包施工、經營管理等階段，均需要投入大量人力，故可增加當地居民就業機會，對於社會公益，亦可略盡棉薄之力。

4. 增加地方政府稅收

本區開發後，依法須繳交地價稅、房屋稅、營利事業所得稅等相關稅賦，對於財務日益困窘之地方政府而言，將有助地方財政之改善。

5. 帶動區域繁榮

烏山頭風景區屬於台南縣重要之觀光景點，倘若未來能與區內其他觀光景點結合發展，對於政府推動無煙囪產業（觀光產業）之政策，將更有助益，亦連帶地促使區域商業發展，帶動本區域之繁榮。

(一) 社會效益評估

社會效益係指本開發案對地方居民、國家社會產生正面的形象提昇、需求滿足等無形效益。

1. 健全發展機能、強化競爭力

藉由本開發案的順利開發，不僅能達到活化烏山頭風景區之整體發展需求，更渴滿足周邊地區之商業發展需求、健全生活機能，有效地提升本區之整體遊憩市場競爭力。

2. 促進土地資源有效利用

藉由本開發案的順利推動，率先觸發計畫範圍的土地開發行為；並預計可對周邊的土地產生波及效應，因而引導地區開發、帶動都市更新、活化商業發展，亦可提升土地使用效益，創造周邊土地與房地產之增值利益。

(二) 經濟效益評估

經濟效益係指就公共投資計畫所引發之成本與效益，自整體社會資源運用之觀點加以分析。

1. 創造就業機會

本開發案於興建期間，將提供營建業、商業、服務業等工作機會；而於營運期間，亦將帶來許多直接及間接的就業機會。

引用民國 90 年「臺閩地區工商及服務業普查」資料中，有關各行業別平均每工作人員使用之建築物樓地板面積統計資料計算，於營運階段：地下化方案可創造達 365 人以上之就業機會。

表 7-6.1 本開發案衍生就業機會推估表

機能分區	樓地板面積 (平方公尺)	平均每工作人員 使用樓地板面積 (平方公尺/人)	預估提供工作機會 (人)
行旅空間	10,000	500	20
主題商場	5,000	25	200
收費停車場	30,000	300	100
住宿空間	20,000	450	45

總計	65,000		365
----	--------	--	-----

資料來源：本計畫整理

2. 擴大內需帶動經濟成長

未來本開發案投資所增加之社會總產出金額將可望對總體經濟發展產生一乘數效果，而使投資效益成現倍數成長，將有助於國民所得水準的提升，並創造地方繁榮與發展。

3. 增加稅收

就政府而言，稅賦收入將是本開發案所帶來的經濟效益之一；基本上，本開發案所直接產生之賦稅包括地價稅、房屋稅、營業稅等稅收，又因本開發案可刺激新的經濟活動產生，創造就業機會，提升國民所得，進而可更增加政府於所得稅上之稅收。

附錄一：工作會議紀錄

第一次工作會議紀錄

一、時間：96 年 08 月 14 日下午 02 時 00 分

二、地點：交通部觀光局西拉雅國家風景區管理處

三、主持人：王課長玟傑

四、記錄：吳佩蓁

五、出席單位及人員

1. 西拉雅國家風景區管理處：王玟傑、林貞雅

2. 衍生工程顧問有限公司：黃建儒、吳佩蓁

六、會議內容

議題一：工作計畫書審查意見說明

(1) 依本案 96 年 7 月 24 日評選會議紀錄，衍生公司承諾若該公司

取得本案承作權，願意配合機關需求增加專職之財務工作人

員，請依此承諾修正工作人力配置 (P4-4)。

(2) 計畫時程中期中與期末階段提送之工作內容，請配合契約書第

7 條規定修正 (P4-6)。

(3) 請補充「舉辦說明會」此項工作內容之說明(包括對象、內容)。

結論：

衍生公司將依以上意見修正，並儘速提交修正計畫書。

議題二：處本部規劃構想案

- (1) 本處刻正與水利會協商購置土地事宜，為年度重點工作，惠請將本案納入優先處理方案。
- (2) 協助設計方案一、二（面積控制在 3~3.5 公頃）：包括購地範圍、購地面積明細（包括地號、面積）、購地金額（以公告現值加四成計算）、構想配置（設施內容：行政中心、會議研習中心、遊客服務中心、入口意象、停車場等。）
- (3) 協助提列需使用行一、行二之理由，以說服水利會售地。
- (4) 協助查明機一附近土地下水道銜接情形。
- (5) 為利協商工作順利進行，上述資料希望於 8/20 前提供。

結論：

衍生公司配合辦理，研提處本部規劃方案，並配合出席與水利會購地之相關協調會議。

議題三：機一土地撥用事宜

協助繪製烏山頭段 16、17、18 建號建物位置圖（以實測地形圖+地籍圖當底圖，標示出欲撥用之 1-38、2-1 地號，並描繪出各建號之建物位置）

結論：

衍生公司配合辦理，協助繪製所需圖說。

議題四：衍生公司提出需本處協助事項

提供本處轄區地籍資料電子檔供參。

其他需協助事項

結論：

(1) 本處已提供地籍資料電子檔與衍生公司。

(2) 待具體發展構想研提完整後，再行安排與水利會相關主管人員
訪談，以提升本計畫之可行性。

七、散會

第二次工作會議紀錄

一、時間：96 年 08 月 28 日下午 02 時 00 分

二、地點：嘉南農田水利會

三、主持人：王課長玟傑

四、記錄：吳佩蓁

五、出席單位及人員

1. 西拉雅國家風景區管理處：王玟傑、林貞雅

2. 嘉南農田水利會：黃龍旗觀光股長

3. 衍生工程顧問有限公司：黃建儒、吳佩蓁

六、會議內容

議題一：嘉南農田水利會對烏山頭風景區之發展計畫構想與需求項目。

結論：

(1) 水利會認同本案提出建構烏山頭水庫為「渡假的優勝美地」國際級觀光渡假勝地之發展願景。

(2) 水利會針對烏山頭風景區之分區發展構想：

a. 嘉南村日式宿舍部分建議保留日式宿舍風格，並結合八田與一的生活故事，建構為和風莊園的 Long Stay 養生村。此為長期發展計畫。

- b. 西拉雅風管處處本部之用地若欲購置行一、行二用地，請一併考量水利會烏山頭管理處之適宜地點及配置方式。若涉及用地變更之回饋事項，則由風管處負責處理。
- c. 風景區之入口處之機能以旅客服務及商業機能為主，商店街應設於收費系統內，同時應考量引進農特產展售、旅遊文化體驗等活動，以活化入口處。
- d. 部分遊樂區已出租予廠商經營，租期二十年，將朝健康養生渡假村之方向經營。
- e. 水利會將於親水樂園持續增加相關遊樂設施，以設置非機械式之設施為主。
- f. 大壩北側用地以住宿服務機能為主。鑑於都市計畫土地使用分區，建議旅館設施以目前西拉雅大飯店之位置予以改善擴充為原則。另，針對烏山頭風景區推動五星級飯店之開發建設案，已於縣府開會討論獲得於旅館用地開發之初步共識，請衍生公司針對飯店之開發研擬具體之建議方案。
- g. 水庫進水口周邊一百公尺，不得設置設施，北側碼頭應另尋適當地點。
- h. 風景區主要景點位於大壩南側，現有活動型態過於靜態，建議評估合適之動態旅遊活動，以增加烏山頭風景區旅遊之豐富度。

- i. 大壩本體鑑於壩體安全不得種植植栽或結構物體，建議研擬兼具景觀及遮陽效益的人行環境營造方案。
- j. 建議以大壩壩體為考量，營造由北二高遠眺之景觀效益，創造話題，行銷烏山頭風景區。
- k. 建議針對管理處遷移後之土地使用做整體性之考量。
- l. 水域活動部分：目前鑑於管理上之可行性，水上活動範圍以大壩東方視域可及之大面積之水域活動為主，載具為非動力、太陽能或電力之船筏，島上活動範圍及項目，可由衍生公司提供可行方案。

議題二：處本部規劃構想方案討論

結論：

針對衍生公司提出之配置方案提出以下建議：

- a. 請一併就水利會烏山頭管理處之辦公室納入配置。
- b. 請一併考量收費系統之配置。
- c. 配置考量降低電塔之景觀衝擊。
- d. 停車場配置於收費系統內。
- e. 處本部面積以三公頃上下為原則。

近期將於觀光局召開專案會議研討處本部規劃構想，請衍生公司配合出席，並協助準備相關資料。

七、散會

第三次工作會議紀錄

一、時間：96 年 09 月 10 日上午 10 時 00 分

二、地點：交通部觀光局西拉雅國家風景區管理處

三、主持人：王課長玟傑

四、記錄：吳佩蓁

五、出席單位及人員

1. 西拉雅國家風景區管理處：王玟傑、林貞雅

2. 衍生工程顧問有限公司：黃建儒、吳佩蓁

六、會議內容

議題一：請協助於台南水道基地之擬定西拉雅風景區管理處處本部配置方案，與兩方案之優劣勢分析。

結論：

(1) 衍生公司配合辦理，協助繪製所需圖說。

(2) 衍生公司建議修訂本合約內容，以符合實際工作項目。

議題二：西拉雅風景區管理處處本部配置（烏山頭），建議調整事項。

結論：

(1) 以最新配置方案構想為佳。

- (2) 建議調整建築物座向，以必面西曬之困擾。
- (3) 停車場用地購地範圍擴大，並設置大巴士停車場。
- (4) 分析車行、人行系統。
- (5) 請評估收費亭之設置位置之最佳方案。

七、散會

第十次工作會議紀錄

一、時間：96 年 12 月 27 日下午 01 時 30 分

二、地點：交通部觀光局西拉雅國家風景區管理處

三、主持人：王課長玟傑

四、記錄：黃建儒

五、出席單位及人員

1. 西拉雅國家風景區管理處：王玟傑、林貞雅

2. 衍生工程顧問有限公司：黃建儒

六、會議內容

議題一：期末報告書內容要求。

結論：

- (1) 依照 12 月 18 日召開之審查會審查意見，規劃單位雖已大致完成回應說明，然部分內容係敘明為期末規劃作業階段之工作，規劃公司應於期末報告書完成之際一併適當考量並予以回應之。
- (2) 實質計畫仍缺乏呼應現地環境的實際反應，即可執行之深度，建請規劃單位應再審慎評估與加強內容
- (3) 歷次工作會議之會議記錄應儘速補正之。

七、散會

第十一次工作會議紀錄

一、時間：97 年 01 月 30 日下午 04 時 30 分

二、地點：交通部觀光局西拉雅國家風景區管理處

三、主持人：王課長玟傑

四、記錄：黃建儒

五、出席單位及人員

1. 西拉雅國家風景區管理處：王玟傑、林貞雅

2. 衍生工程顧問有限公司：黃建儒

六、會議內容

議題一：期末報告書內容要求。

結論：

(1) 報告書內容不完整之處，應依照合約要求儘速補正。

(2) 各階段審查委員之審查意見均應適當回應與辦理，並於回應表

中適當載明報告書之修正位址，俾利對照審查。

議題二：營運計畫應是切考量西拉雅國家風景區管理處與嘉南農田水

利會之間之回饋方式。

結論：

(1) 本計畫之執行，希望規劃公司能提出合理之回饋計畫，敘明整

體發展建設之回饋方式與合理之回饋金額。

七、散會

第十二次工作會議紀錄

一、時間：97 年 03 月 07 日下午 01 時 30 分

二、地點：交通部觀光局西拉雅國家風景區管理處

三、主持人：王課長玟傑

四、記錄：黃建儒

五、出席單位及人員

1. 西拉雅國家風景區管理處：王玟傑、林貞雅

2. 衍生工程顧問有限公司：黃建儒

六、會議內容

議題一：期末報告書內容要求。

結論：

(1) 報告書中之經營管理計畫、機關用地配置行政服務區方案及課題與對策等部分，仍須加強。

(2) 歷次工作會議記錄之彙整，及財務規劃之現金流量表均應適當呈現於報告書當中。

議題二：實質計畫之內容要求。

結論：

(1) 分析條件與規劃理念較無適當呈現於實質計畫當中，建請說明各實質計畫與規劃配置間之關係。

(2) 加強平面配置圖說之合理性及空間斷面所對應之現況說明。

七、散會

第十三次工作會議紀錄

一、時間：97 年 03 月 14 日下午 01 時 30 分

二、地點：交通部觀光局西拉雅國家風景區管理處

三、主持人：王課長玟傑

四、記錄：黃建儒

五、出席單位及人員

1. 西拉雅國家風景區管理處：王玟傑、林貞雅

2. 衍生工程顧問有限公司：黃建儒

六、會議內容

議題一：於機關用地另案評估規劃行政服務區。

結論：

(1) 暫時不遷就既成道路系統，改依照規劃公司所提方案考量兩區
建築配置之發展方案。

(2) 規劃公司應將機關用地南、北兩側土地納入規劃考量，並適當
考量入口道路拓寬成 20 米景觀大道之意象如何形塑等課題。

議題二：回饋計畫之評估說明。

結論：

(1) 內容應考量西拉雅國家風景區管理處與嘉南農田水利會間之分
配合理性。

(2) 應考量後續逐年編列維護經費之合理性。

議題三：經營管理計畫。

結論：

(1) 經營計畫部分，西拉雅國家風景區管理處並不涉入整體之經營組織考量。

(2) 管理維護計畫部分，由規劃公司考量西拉雅國家風景區管理處是否涉及組織架構中，並提出合理之回饋基金運用與逐年編列維護費用模式。

七、散會

附錄二：期初報告審查會議記錄暨意見回覆

一、會議時間：96 年 9 月 19 日上午 10 時

二、會議地點：本處會議室

三、主持人：曾處長漢洲

記錄人員：林貞雅

四、出席委員姓名

1. 外聘專家學者：陳委員肇堯

2. 台灣省嘉南農田水利會：黃股長龍旗、王主任志誠

3. 本處委員：曾委員漢洲、鄭委員君健、王委員玟傑

五、請假委員名單：侯委員嘉政、周委員士雄、林課長則宏

六、列席人員姓名

1. 衍生工程顧問有限公司：李如儀、吳佩蓁

2. 本處企劃課：徐秀金、林貞雅

七、審查意見

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
陳委員肇堯	1. 市場分析單用一個年度資料恐有不足。	1. 遵照辦理。市場分析已增加多年之調查資料，並修正、補充市場旅遊趨勢說明，請詳報告書 P4-1 ~ P4-4。
	2. 目前初提之尚未落實「西拉雅原鄉文化」特色。	2. 悉。將於後續工作階段，遊憩系統規劃中補充，以旅遊線發展之策略連結烏山頭風景區區外之西拉雅文化觀光活動。
	3. 請檢視 P4-7 ~ P4-8 烏山頭風景區旅遊市場調查僅參考一份文獻是否足	3. 遵照辦理。已補充說明該研究之樣本資料，並補充台南縣政府之觀光調查

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
	夠？且應檢視該文獻之樣本等相關資料，以確認其代表性。	研究資料，以增加資料之說服性，請詳報告書 P4-8 ~ P4-9。
	4. P4-13 ~ P4-14 之國際級旅遊潛力分析相當樂觀，其欲成功附帶條件為未來成功的招商，建議未來該章節應多著墨。	4. 遵照辦理。已補充招商計畫說明，請詳報告書 P7-30 ~ P7-44。
	5. 5.資料闕漏及誤繕部分請配合修正： (1) P2-1，請刪除重複內容。	5. (1) 遵照辦理。內容重複部分已予以修正，請詳報告書 P2-1。
	(2) 請修正標示不完整之圖名、表名及參考資料，如 P3-15、P4-2 ~ P4-3。	(2) 遵照辦理：內容誤植部分已予以修正，請詳報告書 P3-20 (圖 3-1.9 計畫範圍土地使用分區與現況圖)、P4-2 (表 4-1.4 至各地區旅遊時喜歡的遊憩活動)、P4-5 (表 4-1.5 國內旅遊平均每人每次各項花費)。
	(3) P2-3，698 萬之旅遊人次恐有誤，請查證。	(3) 遵照辦理。數據資料誤植部分已予以修正為 579,104 旅遊人次，請詳報告書 P2-5。
	(4) P3-3，請補充最新年度資料。	(4) 遵照辦理，已補充最新年度資料，請詳報告書 P3-3。
	(5) 目錄標題：「肆、遊憩系統發展定位」與內容不符。	(5) 遵照辦理。目錄標題誤植已予以更正。
	(6) P5-9，水能源科技博物館之圖例為「P」應避免與常見停車場圖例「P」重複，以免誤解。	(6) 遵照辦理。圖示誤植部分已予以更正，請詳報告書 P5-9。
嘉南農田水利會委員黃股長龍旗	1. 建議規劃方向在符合現有管理方式、土地使用分區原則進行。目前規劃多個入口，未來如何區分管理分區？	1. 敬悉。本規劃案細部規劃將綜合評估烏山頭風景區之現有管理方式與土地使用分區，已於「陸、實質計畫」中之「一、土地及公共設施使用計畫」研擬最佳之發展方案，請詳報告書 P6-1 ~ P6-15；入口動線及分區管理之方式亦於「二、交通及動線計畫」中研擬方案構想以供參，請詳報告書 P6-16 ~ P6-31。
	2. 建議規劃方向應考量水利會實際之可行性。	2. 遵照辦理。

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
嘉南農田水利會委員王主任志誠	1. 建議本案期中、期末階段審查會議邀請本會觀光小組委員參與，事先之溝通以增加本案之可行性。	1. 敬悉。
曾委員漢洲	1. 工研院台南分院，請訂正為工研院南部分院。	1. 遵照辦理。名稱誤植部分已予以更正，請詳報告書 P3-13。
	2. 規劃內容部分： (1) Long Stay 的推動計畫分為都市型與鄉村型，分別為觀光局與農委會負責推動，請規劃單位進一步瞭解推動單位之方向與方針，擬定政策烏山頭推動 Long Stay 的發展條件。	2. (1) 遵照辦理。本計畫依觀光局、農委會 Long Stay 推廣計畫之政策方針，提擬烏山頭 Long Stay 的經營發展策略。
	(2) 請規劃單位依專業評估烏山頭水庫的最佳發展方案，比較與現行管理方式不同之處，並提出充分的理由。	(2) 遵照辦理。
	(3) 現有的都市計畫土地使用分區係以地籍劃分界線，而非依地形地物現況，將造成未來各分區使用上之困擾，請規劃單位一併納入研討，並提出改善建議。	(3) 遵照辦理。
	(4) 處本部用地取得部分，管理處希望購買水利會行一、行二的土地以營造整體入口景觀。而行一、行二土地建議置換至農業區，其相關土地變更程序可由管理處協助辦理。	(4) 敬悉。
	(5) 本處建築物之配置設計，應符合綠建築的相關要求。	(5) 遵照辦理。請詳報告書 P6-74 ~ P6-94 (七、建築配置計畫)。
鄭委員君健	1. 報告書遊客需求分析以質化資料為主，建議增加量化的資料：	1. 遵照辦理。遊客需求分析以具備初步量化資料，本計畫亦加強目標客群需求項目之量化資料，並納入遊憩系統計劃研討分析。
	2. 期初報告已呈現清楚的大方向發展輪廓，讓我們對計畫後續的發展較有信心，但仍有太快進入發展主題的顧慮。	2. 敬悉。
	3. 未來規劃設計應考量身障人士的特殊需求，納入無障礙空間的設計考量。	3. 遵照辦理。本計畫研擬之發展方案均考量提供無障礙空間之設計原則。
	4. 應思考提供俯視等景觀設施，以讓遊	4. 遵照辦理。

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
	客體會珊瑚潭形之美。	
王委員玟傑	1. 資料修正及補充方面： (1) P1-2,「雲嘉南濱海旅遊線」已修正為「雲嘉南旅遊線」(含雲嘉南及西拉雅範圍)，請修正文字敘述。	1. (1) 遵照辦理。名稱誤植部分已予以更正，請詳報告書 P2-1。
	(2) 參、相關計畫及法令分析，請再補充「觀光倍增計畫」及嘉南農田水利會相關規定。	(2) 遵照辦理。
	2. 規劃內容部份： (1) Resource 部分，因水庫小島眾多特性，延申的尋幽攬勝類型的休憩渡假區，因涉及水利會水域管理問題，若要達成上述目標，必有競合，請貴公司提出最佳可行方案。	2. (1) 敬悉。
	(2) 案例分析請補充簡報所提日本琵琶湖蜜月、植樹活動等相關案例資料，另請加強對烏山頭水庫未來發展之建議及提列可參考之策略。	(2) 遵照辦理。已補充案例資料，請詳報告書 P4-39 ~ P4-41；並增列案例對烏山頭風景區未來發展之建議及參考策略，請詳報告書 P4-41 ~ P4-42。
	(3) 都市計畫變更第二案部分，若要提供管理處及水利會辦公室使用，應變更為機關用地及行政區。	(3) 遵照辦理。
企畫課	1. 都市計畫變更應為配置完成之延伸，本案尚在期初階段，但第四章第四節可行性分析，已將本案未來將進行的都市計畫變更案明列，邏輯似乎不符，請配合修正。	1. 遵照辦理。
	2. 地籍清查為期初工作項目之一，請於期初報告中補充。	2. 遵照辦理。
	3. 請補充參考文獻資料。	3. 遵照辦理。
	4. 資料闕漏及誤繕部分請配合修正： (1) 請修正標示不完整之圖名、表名及參考資料，如 P2-2。	4. (1) 遵照辦理。
	(2) P3-20，請查證旅館區及研究院專用區之土地使用說明。	(2) 遵照辦理。已查證該土地使用現況說明無誤（依「變更烏山頭水庫風景特定區計劃（第一次通盤檢討）書」說明內容）。

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
	(3) P3-33，「變更烏山頭水庫特定區（一通）」（變更內容明細表第十二、十三案）案已於 95 年 10 月 17 日公告實施，請配合修正。	(3) 遵照辦理。內容誤植部分已予以更正，請詳 P3-32。
	(4) P3-36，請補充特定水保區 30 ~ 50 公尺範圍之保護帶範圍圖。	(4) 遵照辦理。補充部分請詳報告書 P3-6。
	(5) P3-41、P3-43 ~ P3-44，請刪除重複部份。	(5) 遵照辦理。

八、審查結論

1. 本期初報告審查原則上通過，請衍生公司納入各委員審查意見，儘速提送修正後計畫書過處，並授權業務課審查修正後報告書。
2. 衍生公司承諾可於 10 日內提供至大局專案報告處本部選址配置及簡報資料。

九、散會

上午 12 時 10 分

附錄三：期中審查會議記錄暨意見回覆

一、會議時間：96 年 11 月 14 日上午 10 時

二、會議地點：本處會議室

三、主持人：曾處長漢洲

記錄人員：林貞雅

四、出席委員姓名

1. 外聘專家學者：陳委員肇堯、周委員士雄

2. 台灣省嘉南農田水利會：邱組長神錫、黃股長龍旗

3. 本處委員：鄭委員君健、王委員玟傑

五、請假委員名單：侯委員嘉政、林委員則宏

六、列席人員姓名

1. 衍生工程顧問有限公司：王光宇、黃建儒、游欽忠

2. 本處企劃課：徐秀金、林貞雅

七、審查意見

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
曾委員漢洲	1. 轉達水利會知悉之重要建議： (1) 大局局長參加行政院院會時，提及何主委日前私下購票前來烏山頭風景區遊玩，發現八田與一紀念園區環境髒亂；另天壇內部設施空乏，惠請水利會正視此問題。	1. (1) 敬悉。
	(2) 新大西拉雅飯店許總經理反應，至該飯店用餐 1 個人需收 60 元門票費，將影響消費意願，建議應將其從風景區收費系統中切割出來。	(2) 本計畫研擬相關動線考量與地形因素之後，目前暫時無法將其自收費系統中分割出來。

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
	(3) 本案審查會議及工作會議皆有邀請水利會參與，但水利會會務委員似有誤解，而傳出「規劃未告知」之說法，本處是站在「整體發展」立場，整體規劃烏山頭風景區及周邊地區，並無其他預設立場與想法，請水利會協助予以澄清。	(3) 敬悉。
	2. 簡報首先要先說明之前審查會議建議辦理情形。	2. 遵照辦理。已於後續歷次簡報會議中先行提出前次審查會議記錄意見繪覆與辦理情形。
	3. 配置圖應套疊都市計畫圖及航照圖，以利閱讀；另目前以 A4 圖面呈現略顯模糊，建議可改以 A3 圖面表現。	3. 遵照辦理。已更新相關圖面要求，請詳報告書 P3-20(計畫範圍土地使用分區與現況圖)、P3-30(土地權屬分佈圖)。
	4. 建議水利會收費亭增設外籍遊客之統計。	4. 敬悉。
	5. 期初會議已提 Long Stay 的推動計畫分為都市型與鄉村型，分別為觀光局與農委會負責推動，請規劃單位進一步瞭解推動單位之方向與方針，擬定政策烏山頭推動 Long Stay 的發展條件，若無法達成其必要條件，請規劃其他替選方案。	5. 遵照辦理。本計畫現階段朝向日式房舍發展，未來將試財務試算後再行研擬是否發展 Long Stay。
	6. 本處為公有建築，且綠建築推動為未來之趨勢，應於建築計畫中補充。	6. 遵照辦理。已依綠建築九大指標加強本計畫之相關建築配置計畫內容，請詳報告書 P6-94。
	7. 目前配置屬泡泡圖，無落實實際分區，收費系統中又有收費點，恐難計算財務效益。	7. 遵照辦理。本計畫已於相關圖面中清楚呈現收費與非收費系統間，請詳報告書 P5-9(全區機能分區構想示意圖)；並於第七章中詳述各營運點之最適開發與經營管理模式，請詳報告書 P7-1 ~ P7-5。
	8. 新大西拉雅飯店希望劃分於收費系統外，請衍生公司與水利會、本處企劃課討論後，研提備選方案。	8. 本計畫研擬相關動線考量與地形因素之後，目前暫時無法將其自收費系統中分割出來。

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
陳委員肇堯	1. 期初報告已建議但未修改之處，請應 (1) 述明處理方式： 仍無落實「西拉雅原鄉文化」。	1. (1) 遵照辦理。有關係拉雅文原鄉文化之風格展現已於建築計畫中予以適當展現與表示，請詳報告書 P6-74 ~ P6-94。
	(2) 招商成功的條件為應提引進飯店、villa 等業者之誘因，但目前初提之招商計畫無見此一具體措施。	(2) 遵照辦理。已於報告書第七章研擬招商計畫，請詳報告書 P7-30 ~ P7-44。
	2. P6-6 旅宿人次推估中，尖峰旅宿人次推估僅 228 人次，此數值極低，難吸引業者投資。	2. 遵照辦理。更新後之遊客量推估值已達日尖峰遊客量 730 餘人，並經諸項開發財務試算後，頗具開發誘因與吸引業者投資。
	3. P4-8 遊客量分析已收集 88-95 年遊客人數資料，但為何使用 88-91 年資料進行預測，不納入新年度資料；另預測之回歸方程式為 $y=93769x$ ，缺乏常數項。	3. 遵照辦理。有關遊客量推估之計算方式已更新說明，請詳報告書 P4-10 ~ P4-12。
	4. P4-9 中述明台南縣問卷共 1,621 份，本計畫為抽出烏山頭區資料進行分析，那有關烏山頭區之問卷實際為幾份？	4. 遵照辦理。全部資料中有去過烏山頭風景區之資料抽出共計 885 份，以整理、探討其遊客社經特性及旅遊特性，請詳報告書 P4-13。
	5. 第伍章實質計畫實際落實至量體配置、建蔽率、容積率等實質配置。	5. 遵照辦理。已加強建築量體、建蔽率與容積率之實質配置考量，請詳報告書 P6-2 (表 6-1.2 建蔽率及容積率一覽表) 及 P6-48 ~ P6-73 (創意設計主題及重要策略地區配置計畫)。
	6. 本案契約服務範圍要求之重要項目之一為「擬定機關與嘉南農田水利會之合作開發機制」，但目前研提之經營計畫無清楚界定西拉雅管理處之定位及扮演角色。	6. 遵照辦理。現階段多數開發主導權仍由水利會所掌握，本計畫以客觀角度說明各開發單元之最適開發建議與構想，請詳報告書 P7-1 ~ P7-5；並研擬相關回饋計畫以供參，請詳報告書 P7-15 ~ P7-16。
	7. 報告書誤繕應修正部分： (1) P2-1，「OPPURTUNITY」拼錯，應為	7. (1) 遵照辦理。文字誤植部分已予以更新，請詳報告書 P2-1。

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
	「OPPORTUNITY」。	
	(2) P2-5，「(五) ..隨機意涵」應為「隨機意涵」。	(2) 遵照辦理。文字誤植部分已予以更新，請詳報告書 P2-7。
	(3) P3-2，「本計畫區...」，本頁圖說範圍非本案之計畫區。	(3) 遵照辦理。文字誤植部分已予以更新，請詳報告書 P3-2。
	(4) P3-3、P3-4，表格之「年、月」位置錯置。	(4) 遵照辦理。表格文字誤植部分已予以更新，請詳報告書 P3-3、P3-4。
	(5) P3-6 ~ P3-8，實際圖號與內容引用之圖號不符。	(5) 遵照辦理。圖號與內容引用圖號不符部分已予以更正，請詳報告書 P3-6 ~ P3-8。
	(6) P3-20、P3-21，實際表號與內容引用之表號不符。	(6) 遵照辦理。表號與內容引用表號不符部分已予以更正，請詳報告書 P3-18、P3-19。
	(7) P3-26，金園滿和餐廳已歇業，請修正資料。	(7) 遵照辦理。資料誤植部分已予以更正，請詳報告書 P3-26。
	(8) P3-39，「計畫範圍內射擊...」應為「涉及」。	(8) 遵照辦理。文字誤植部分已予以更新，請詳報告書 P3-39。
	(9) P4-13，「烏山頭社經遊客特性」應為「烏山頭遊客社經特性」。	(9) 遵照辦理。文字誤植部分已予以更新，請詳報告書 P4-13。
	(10) P6-6，尖峰遊客量應為「3,007」非「3.007」。	(10) 遵照辦理。尖峰遊客量值已更新為4,969人次，請詳報告書 P6-6。
周委員士雄	1. 開發建設相關法令請再補充環境影響評估法及其相關規定。	1. 遵照辦理。開發建設相關法令已補充環境影響評估法及其相關規定，請詳報告書 P3-39 ~ P3-41。
	2. 遊客人數推估對後續規劃很重要，本計畫推估 102 年為 45 萬人次，主要是依據「過去的變動趨勢的斜率」來推測，其合理性值得深入探討。因為 92 年曾高達近 58 萬人次，未來想進階為國際化旅遊區，且客群涵蓋面廣，為何遊客人次反而遞減？建議應考量規劃案完成後帶來的磁吸效應，以預測值為基礎，加上規劃願景額外吸引量來進行規劃。	2. 遵照辦理。本計畫內容已增加總量分派法進行推估，以提供遊客量推估之參考，請詳報告書 P4-10 ~ P4-12。
	3. 設施工程與建築之設計是否考慮「綠	3. 遵照辦理。建築配置計畫中以加強綠

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
	建築指標 (9 大項) ？景觀綠化是否持「生態綠化」原則？	建築方面之考量，請詳報告書 P6-74 ~ P6-94。
	4. 各類廢污水處理應妥善規劃，同時考慮計畫區內及周邊地區之目前下水道系統 (或廢污水處理系統)，作為未來規劃參考。	4. 遵照辦理。
	5. 如何突顯本計畫區之「獨特性」、「唯一性」、規劃理念為「亞太之最」應能夠具體顯現。	5. 遵照辦理。
	6. 規劃構想是否可初步探尋或瞭解未來可能之經營主體 (或企業) 的想法？以避免提出規劃成果後再來招商，造成招商不踴躍的狀況。	6. 本計畫執行之初，已初步探詢相關發展主題之經營主題可行性，計畫內容亦針對整體發展需求與期程，建議可委託招商專業團隊繼續執行之，請詳報告書 P7-30。
	7. 遊園車之路線應有規劃，也應考慮其必要性；自行車道系統是否也有考量？	7. 遵照辦理。整體自行車道系統已於陸、實質計畫中的「二、交通及動線計畫」補充說明之，請詳報告書 P6-16 ~ P6-31。
	8. 分期分區發展之構想為何？	8. 遵照辦理。分期分區發展計畫請詳報告書 P7-28 ~ P7-29。
	9. LongStay 養生村預估引入多少人口？其對公共設施及環境之影響均未提及。	9. LongStay 養生村用地面積約為 3 公頃，以總樓地板面積 27,000 平方公尺計算，約引進 120 ~ 150 戶、300 ~ 380 人，對整體園區公共設施需求並無太大之影響；且該區進行開發時，亦以低密度開發並提供完善公共設施為基本訴求，故整體影響尚屬可接受範圍。
	10. 報告書誤繕應修正部分： (1) 第陸章第一節 (P6.1 ~ P6.11) 之報告書格式必須重調，且部分表格缺乏表次或表次編錯。	10. (1) 遵照辦理。內容缺漏與誤植部分均已更正。
	(2) P3-14 第 1 段，「...以下即分述西拉雅國家風景區內幾處具西拉雅文化特色...」，但下面僅列 1 處。	(2) 遵照辦理。內容缺漏部分均已更正。
	(3) 附錄 P1-3，「六、議題一...」，應加上	(3) 遵照辦理。文字誤植部分均已更正，

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
	「議」。	請詳報告書 P 附 1-3。
	(4) 附錄 P1-4，「10. 建議... 營造北二高...」，應修正為「南」二高。	(4) 遵照辦理。文字誤植部分均已更正，請詳報告書 P 附 1-4。
	(5) 附錄 P1-6，「議題二... (二) 建議...，以必面...」，應修正為「避免」。	(5) 遵照辦理。文字誤植部分均已更正，請詳報告書 P 附 1-6。
	11. 請補充「發展課題與對策」，以呼應計畫區現況及發展定位之間必須規劃的事項。	11. 遵照辦理。已補充於綜合分析中，請詳 P4-43 ~ P4-44。
嘉南農田水利會委員 邱組長神錫	1. 加強現有烏山頭風景區景觀設施之改善與功能強化。	1. 遵照辦理。全區細部規劃範圍均已參酌現況改善之必要性，已強化既有設施機能。
	2. 陸續由日本贈與之南洋櫻，請妥善規劃處置方式。	2. 既有南洋櫻種植位置以八田與一紀念公園為主，本計畫僅針對該區提出改善需求之必要性，並無實際執行之作法，故不影響該植栽之既有處置方式。
	3. 規劃應落實其可行性，可做為日後逐步執行之參酌。	3. 遵照辦理。
	4. 風景區之主題為水質保護區與大壩，故其安全、環保生態之顧慮在規劃中要多考量。	4. 遵照辦理。本計畫相關建議之執行方式，均考量既有安全、環保生態之顧慮，以不破壞既有環境為主要前提。
嘉南農田水利會委員 黃股長龍旗	1. 第壹章～第肆章基礎資料搜集與分析，無見運用於第伍章、第陸章計畫中。	1. 本計畫研擬之發展構想與執行方案，均依照前述章節之分析結論，以創造與因應國際化發展需求為主。
	2. P5-5 收費系統說明，建議另闢章節完整說明，並補充收費系統面積減少之分析。	2. 遵照辦理。已於未、開發及經營管理加註說明。
	3. P5-9 發展願景圖，現行圖面表現方式不易閱讀，建議修改之。	3. 遵照辦理。已加強圖面之表達方式，請詳報告書 P5-9。
	4. P5-12，請補充各細部規劃區之詳細配置圖。	4. 遵照辦理。五大重要策略發展區之細部規劃配置均已完成，請詳報告書 P6-48 ~ P6-73。
	5. P6-1、P5-11、P6-3、P5-14、P6-5、P5-18 之內容重複，請整合修正。	5. 遵照辦理。章節內容重複部分已予以更正。

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
	6. 第陸章實質計畫內容應具體可操作。	6. 遵照辦理。本計畫已加強該單元所研擬內容之可執行性。
	7. 第柒章開發及營運管理，應提各種方式之優缺點比較表，並研析未來可能面臨的問題。	7. 遵照辦理。
	8. 本會目前已新增外籍遊客之統計，將提供統計資料供管理處參考。	8. 敬悉。
鄭委員君健	1. 請釐清確認旅遊需求量（如：目標年的遊客量及住宿量的需求推估）。	1. 遵照辦理。
	2. 請補充加強在地風土人文的資料收集（曾文溪、烏山頭水庫及嘉南大圳等）與旅遊規劃應用的呈現；於實質計畫中建議可加強基地之自然與人文特色展現。請審慎評估本基地於國際旅遊規格之潛力與可行性。	2. 遵照辦理。已加強該內容之補強。
	3. 如何讓遊客欣賞珊瑚潭形之美，建請詳加探討可行方案提供管理處參考。	3. 遵照辦理。水庫壩體幾處地勢較高之位置均已規劃眺景平台，可於天候較佳之際遠眺珊瑚潭形之美，是本計畫認為較佳之處理方式，不宜另外設置高塔建築等以破壞既有之景致與天際線景觀。
	4. 本基地引入相當數量之住宿設施，應請檢討旅宿需求與等級。	4. 遵照辦理。本計畫已針對大台南地區進行分析與檢討，請詳報告書 P4-1 ~ P4-16。
	5. 為增加國際級旅館招商誘因，請評估說明提供專用碼頭之可能性（日月潭涵碧樓大飯店因未有專用碼頭，造成需另經由接駁車至公用碼頭搭船，似不符國際旅館規格）。	5. 遵照辦理。
	6. 國際旅宿、餐飲之規劃，其資料分析應請包含周邊地區（如關仔嶺、雲嘉南濱海及嘉義、台南、高雄縣市等）之國際級旅宿競爭分析。	6. 遵照辦理。請詳報告書 P4-8 ~ P4-9。
王委員玟傑	1. 實質計畫共通問題： (1) 計畫內容太粗略，尚停留在原則性的建議。	1. (1) 敬悉。

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
	(2) 分析內容缺乏對現有設施之了解。	(2) 遵照辦理。計畫內容中已補強對既有設施之瞭解與分析。
	(3) 各設施需求僅推估數量，無落實至空間實質配置方案。	(3) 遵照辦理。各設施需求僅推估數量，均已考量並落實至空間實質配置方案中。
	(4) 各次工作會議由業務單位所提之問題，多數未修正。	(4) 遵照辦理。本計畫已針對委員所提之意見進行檢討與部分修正。
	2. 土地及公共設施使用計畫： (1) 加強天壇等閒置空間再利用規劃。	2. (1) 遵照辦理。已將該兩區納入重點策略發展區，並實際檢討與規劃其細部規劃內容，請詳報告書 P6-70 ~ P6-73。
	(2) 缺乏詳細的土地使用分區圖。	(2) 遵照辦理。
	3. 公共設施計畫： (1) 缺乏對現況公共設施的說明，惠請水利會提供相關資料，供規劃單位參考。	3. (1) 敬悉。
	(2) 公共設施預測值與實際需求經驗值差異很大，如停車面積預估。	(2) 遵照辦理。計畫內容已更正為小客車需求 568 輛、大客車 9 輛，請詳報告書 P6-7 ~ P6-9。
	(3) 缺乏街道家具類的公共設施配置，如指標設施、解說設施、垃圾桶等。	(3) 遵照辦理。請詳報告書 P6-12(圖 6-1.6 公共設施現況分析圖)、P6-13(圖 6-1.7 街道傢俱設施配置圖)。
	4. 交通動線計畫(含人、車、船、設備、 (1) 上下水道、電力、電信、有線電視等)： 缺乏對現有設施之檢討。	4. (1) 遵照辦理。
	(2) 應研擬改善計畫。	(2) 遵照辦理。
	5. 景觀植栽計畫： (1) 請補充說明烏山頭風景區景觀不良點之區位現況照片等分析資料。	5. (1) 遵照辦理。請詳報告書 P6-33(圖 6-3.1 植栽現況分析圖)。
	(2) 目前只針對現狀景觀做規劃，缺乏點及面狀的景觀營造，如可利用水利會所提以南洋櫻為主題去形塑。	(2) 遵照辦理。請詳報告書 P6-34(圖 6-3.2 全區景觀植栽計畫配置構想分佈圖)。
	(3) 請研提景觀植栽建議表。	(3) 遵照辦理。請詳報告書 P6-37 ~ P6-39(建議應用植栽)。
	6. 生態保育及環境保護計畫：原設計意	6. 遵照辦理。請詳報告書「陸、實質計

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
	旨在各開發行為的執行下，如何不破壞生態系統(生物多樣性)的前提下，對各類開發行為和環境衝擊衝擊的改善措施(含空間、實質規則內容及經營建議)。	畫」中之「五、生態保育及環境保護計畫」(P6-42 ~ P6-47)。
	7. 創意主題及策略地區配置計畫： (1) 重要策略地區，除現提 3 處地點外，建議再加天壇(閒置空間再利用)、大壩(本遊樂區精神主軸) 2 處。	7. (1) 遵照辦理。已依要求增列兩處重要策略地區之細部規劃內容與發展方向說明，請詳報告書 P6-70 ~ P6-73。
	(2) 創意設計主題請依策略地區研提。	(2) 遵照辦理。
	8. 開發經營管理計畫： (1) 內容與服務建議書一模一樣，請依現行需求修正。	8. (1) 遵照辦理。請詳報告書「柒、開發及經營管理」。
	(2) 請加強收益回饋機制的研提。	(2) 遵照辦理。本計畫研擬回饋計畫，請詳報告書 P7-15 ~ P7-16。
	9. 請衍生公司增加本案的人力配置，以讓本案能順利進行。	9. 遵照辦理。
管理處 企畫課	1. 請補充期中報告階段應繳之「建築配置計畫」及「創意設計主題及重要策略地區配置計畫」內容。	1. 遵照辦理。內容缺漏部分均已補正，請詳報告書「陸、實質計畫」中之「六、創意設計主題及重要策略地區配置計畫」(P6-48 ~ P6-73)，及「七、建築配置計畫」(P6-74 ~ P6-94)。
	2. 請確實檢核期初審查意見之辦理情形，如「提供俯視景觀設施，以讓遊客體會珊瑚潭形之美」、「考量身障人士之需求」、「綠建築」、「請補充參考文獻資料」等。	2. 遵照辦理。內容缺漏部分均已補正。
	3. 各項圖說底圖皆為舊圖，如圖 5-1.4 收費系統圖、圖 5-1.1 五大主題旅遊分佈圖。	3. 遵照辦理。相關圖面均已完成更正。
	4. 工作會議中本處建議，應考量活化閒置空間(如天壇)，若仍保留現之宗教專用區，顯與本遊憩主題規劃格格不入。	4. 遵照辦理。已將該區更正天壇旅遊服務區，並列入本計畫之重要策略發展區予以探討之，請詳報告書 P6-70 ~ P6-73。
	5. 有關遊客量分析部份，本處前已表示以 88-91 年遊客資料推估未來遊客	5. 遵照辦理。已加強該部分之內容檢討，請詳報告書 P4-10 ~ P4-12。

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
	量，顯不合理。	
	6. 公共設施計畫中，停車需求部份，推計結果小客車需求 335 輛，大客車需求 5 輛，似不符常理，並與目前之配置數量相差極大，請檢視其合理性及關連性；另衛生設施需求亦有此問題，請一併檢討。	6. 遵照辦理。計畫內容已更正為小客車需求 568 輛、大客車 9 輛，衛生設施需求亦隨之更新，請詳報告書 P6-7 ~ P6-11 。
	7. 環境保護計畫前已建議應提具體可行之對策，如書中所提建議設置生態保留區，就應在現在配置中表現，而非僅列準則。	7. 遵照辦理。環境保護計畫之相關內容已予以更新，請詳報告書 P6-42 ~ P6-47 。
	8. 請參考水利會於工作會議中所提水域開放範圍，進行水域活動開放範圍參考。	8. 遵照辦理。已更新劃設水域活動範圍，請詳報告書 P6-3 。
	9. 附錄一工作會議紀錄僅記錄至 96 年 9 月 10 日第 3 次會議紀錄，尚缺第 4-7 次會議紀錄。	9. 遵照辦理。
	10. 封面設計請參考本處前已提供之格式檔案。	10. 遵照辦理。已更新封面設計之格式。

八、審查結論

本次期中報告審查未達合約規定，請衍生公司納入各委員審查意見，

於 **96** 年 **12** 月 **10** 日前提送修正後期中報書過處審議。

九、散會

下午 **1** 時

附錄四：修正後期中報告審查會議記錄暨意見回覆

一、會議時間：96 年 12 月 18 日上午 10 時

二、會議地點：本處會議室

三、主持人：洪秘書成昌

記錄人員：林貞雅

四、出席委員姓名

1. 外聘專家學者：周委員士雄

2. 台灣省嘉南農田水利會：黃股長龍旗

3. 本處委員：曾委員漢洲 (洪秘書成昌代)、鄭委員君健、王委員玟傑

五、請假委員名單：陳委員肇堯、侯委員嘉政、林委員則宏

六、列席人員姓名

1. 衍生工程顧問有限公司：李如儀、黃建儒

2. 本處企劃課：林貞雅

七、審查意見

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
洪秘書成昌	1. 請於期末報告階段加強經營管理計畫。	1. 遵照辦理。經營管理計畫已補充於「柒、開發及經營管理」之「三、經營管理計畫」，請詳 P7-18 ~ P7-29 所示。
	2. 請納入水利會建議，並採 SWOT 等方法分析所建議各種經營管理方式之優缺點。	2. 遵照辦理。各種經營管理方式之優缺點，說明已補充於「柒、開發及經營管理」之「一、最適開發模式及經營管理建議」，請詳 P7-1 ~ P7-2 所示。

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
周委員士雄	1. 報告書中請加入審查意見修正情形。	1. 遵照辦理。已將各階段審查意見與辦理情形加入報告書之附件當中，請詳附件二～附件五。
	2. 報告書所提工作內容 (P1-6 ~ P1-7)，未見完整呈現於後續內容中，例如：課題與發展策略；景觀道路、交通指標設計、交通統合計畫等；觀光安全與防救災計畫等。	2. 遵照辦理。內容未見詳盡之處，均已補充於「陸、實質計畫」之各章節中，請詳 P6-1 ~ P6-73 所示。
	3. 遊客人數推估量，於報告書中各處未見統一，包括 P4-9，P4-13，請予修正。	3. 遵照辦理。遊客人數推估量誤植部分，已逐一更正完成，請詳「肆、可行性分析」所示。
	4. 遊憩活動經營 (P4-16 ~ P4-17) 提及游泳、釣魚等活動需求，然在 P6-20「水域保護計畫」中，針對游泳、釣魚活動則列為應避免之項目，在構想上應一致。	4. 遵照辦理。已將不合理之項目，如游泳與釣魚等刪除，請詳「遊憩活動經營」(P4-22) 所示。
	5. 步道主題依不同分區以植栽主題來型塑 (P5-1)，在後續規劃設計中似未著墨。	5. 遵照辦理。本計畫之植栽計畫中已提出各道路植栽主題與構想，請詳「柒、開發及經營管理」之「三、景觀及植栽計畫」(P6-32 ~ P6-39) 所示。
	6. 交通及動線計畫(P6-12 ~ P6-13)應再補強，包括各類道路系統及其寬度與服務量、停車空間之容納量、道路構成剖面等。	6. 遵照辦理。內容未見詳盡之處，均已補充於「陸、實質計畫」之「二、交通及動線計畫」中，請詳 P6-16 ~ P6-31 所示。
	7. 仍建議加入「規劃課題與對策」，從現況分析中整理出未來規劃或發展上可能面臨的各類課題，並提出適當對策。如此方有利於實質規劃內容是否合理之判斷。	7. 遵照辦理。規劃課題與對策之探討，本計畫以綜合分析之方式呈現，請詳 P4-43 ~ P4-44。
	8. 報告書中有許多誤繕，建請仔細修正，包括 P2-1，P2-6，P5-1，P5-7，P6-12 等。	8. 遵照辦理。內容誤植部分均已進行修正完成。
嘉南農田水利會委員	1. 報告書需修正說明部份 (1) P5-9 圖，建議加收費與非收費分界線。	1. 遵照辦理。已於圖面清楚表達收費與非收費系統之分界線。

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
黃股長龍旗	(2) P5-10 圖面無編號。	(2) 遵照辦理。已於圖面中清楚表達圖例與圖說間之對應關係。
	(3) P6-2 圖之保護區範圍請核對。	(3) 該圖說係表達機能分區之概念，並非土地使用分區圖之分區名稱，故部分保護區範圍係本計畫建議現地環境以少量開發與建設之區域。
	(4) P6-24，建議於 P6-24 前補一張全區配置圖，並標出主題位置，除行政區與 Villa 區之外，其他分區無配置圖。	(4) 遵照辦理。已將圖面缺漏部分補齊，請詳「陸、實質計畫」中「六、創意設計主題及重要策略地區配置計畫」(P6-48 ~ P6-73) 所示。
	2. 第六章，本章把行政區之細部配置及各立面圖均繪出，其他分區則無，是否與題目偏離？另入口區應是重點，應補充細部規劃。	2. 遵照辦理。本報告書依照重點發展區之評估，已完整列入五大分區之相關圖說，請詳「陸、實質計畫」中「六、創意設計主題及重要策略地區配置計畫」(P6-48 ~ P6-73) 所示。
	3. P7-1 各種經營模式，建議提供優缺點比較，以及各模式需解決或克服之問題。	3. 遵照辦理。各種經營管理方式之優缺點，說明已補充於「柒、開發及經營管理」之「一、最適開發模式及經營管理建議」，請詳 P7-1 ~ P7-2 所示。
	4. 建議第七章多著墨。	4. 遵照辦理。依約已補充相關說明資料，請詳「柒、開發及經營管理」之各章節內容，請詳 P7-1 ~ P7-51 所示。
	5. 前 1 ~ 4 章調查資料很多，實際運用於第 5、6 章卻有限，以管理單位立場而言，建議少偏重理論，多述實行的圭臬與重點。	5. 遵照辦理。本計畫已重新檢討實際執行面向的考量，加強前述分析資料落實於後續章節內容中。
鄭委員君健	1. 烏山頭風景區 93 ~ 95 年遊客量呈衰退狀態，故本案以 88 ~ 92 年遊客量為基準推估未來遊客量，此方法是否具有說服力？另遊客量分派部分，以 0.6% 比例計算，是否偏高？	1. 遵照辦理。因 93 ~ 95 年遊客量銳減，若直接記入趨勢分析法，將大幅降低遊客量之推估值，似乎有違本計畫執行之精神，故客觀以 88 ~ 92 年進行推估之；遊客量分派法中以 0.6% 計算，亦是希望本區完整發展後，應引進更多的遊客量為主要目的。
	2. 處辦公室等建物配置應考量日照等物	2. 遵照辦理。建築物配置與相關準則說

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
	理條件；另請補充建築設計準則，以為後續設計案參考。	明，已補充於「陸、實質計畫」中「七、建築配置計畫」(P6-74 ~ P6-94)所示。
	3. 請檢討 villa 區配置密度。	3. 遵照辦理。已檢討有關 Villa 區之配置構想之空間舒適度，整體配置密度均符合該區容積率與建蔽率之要求。
王委員玟傑	1. 創意設計主題及重要策略地區配置計畫請補充文字說明。	1. 遵照辦理。內容未見詳盡之處，均已補充於「陸、實質計畫」中「六、創意設計主題及重要策略地區配置計畫」(P6-48 ~ P6-73) 所示。
	2. P6-30 圖請補充中文標示。	2. 遵照辦理。已經將圖面上之標示文字改以中文表達之。
	3. 為區分收費及非收費系統，villa 區設有專屬車道，請評估路幅是否足夠及道路佈設如何處理。	3. 遵照辦理。原先規劃係利用既有溝渠加蓋後，以專用道方式設置之，故與收費系統分開；路幅寬度初步評估後，仍可符合整體規劃需求。
管理處企畫課	1. 3D 模擬圖請於期末報告書中更新補充。	1. 遵照辦理。期末報告書已針對確定之發展方案製作 3D 構想圖，並以更新之。
	2. 請將簡報中新的成果整理補充至報告書中。	2. 遵照辦理。
	3. 請補充期初、期中等各期審查會議回復對照表及各期工作會議紀錄。	3. 遵照辦理。已將各階段審查意見與工作會議結論，及其辦理情形加入報告書之附件當中，請詳附件一 ~ 附件四。

八、審查結論

本次審查修正後通過，請衍生工程顧問有限公司確依委員審查意見進行期中報告修正，並於 12 月 25 日前提送，修正後期中計畫書授權業務單位審核。

九、散會

上午 12 時 10 分

附錄五：期末報告審查會議記錄暨意見回覆

一、會議時間：97 年 3 月 21 日下午 2 時 20 分

二、會議地點：本處會議室

三、主持人：曾處長漢洲

記錄人員：林貞雅

四、出席委員姓名

1. 外聘專家學者：陳委員肇堯、張委員文瑞
2. 台灣省嘉南農田水利會：黃股長龍旗、王主任志誠
3. 本處委員：曾委員漢洲、鄭委員君健、王委員玟傑

五、請假委員名單：周委員士雄、侯委員嘉政、侯委員錦雄、邱委員神錫、林委員則宏

六、列席人員姓名

1. 衍生工程顧問有限公司：李如儀、黃建儒
2. 本處企劃課：林貞雅、徐秀金

七、審查意見

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
曾委員漢洲	1. 今年 3 月 4 日本處至觀光局報告處本部選址，其決定之位址與本案有落差，係選定於機關用地（一）與其北側可擴充土地上，故煩請規劃單位針對此政策變動提出備選方案。	1. 遵照辦理。本計畫已針對需求研擬行政區第二發展方案供參，請詳報告書 P6-55 ~ P6-58。
	2. 簡報第 64 頁及報告書 P7-17 之組織表，「烏山頭風景區管理處」應修正為「烏山頭風景區管理所」。	2. 遵照辦理。組織表均已更正為「烏山頭風景區管理所」，請詳報告書 P7-18 與 P7-20。

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
	3. 烏園已經拆除，簡報第 35 頁及報告書請一併修正資料。	3. 遵照辦理。公共設施現況調查部分，已經將烏園相關說明予以更正，請詳報告書 P6-12。
	4. 安藤忠雄團隊曾至本地區勘查設置八田與一博物館位址，目前較鍾意中正公園的土地，提供規劃單位參考。	4. 本計畫原擬定既有八田與一紀念館址為主要發展範圍，以符合原地紀念之意象；再者，中正公園與新大西拉雅飯店同樣位於特定水保區範圍，未來若要興建八田與一博物館，應再審慎評估相關土地使用管制規定。
	5. 基地請套繪特定水保區範圍，新大西拉雅飯店可能位於該範圍，若拆除後可能無法重建；另若此部分有修正，財務分析亦應隨之調整。	5. 遵照辦理。新大西拉雅飯店確實位於特定水保區範圍，原計畫精神係以「原地重建」為原則；惟考量涉法性，已更改為「整建」為主，相關財務分析亦已更正。基地套繪特定水保區範圍圖，請詳報告書 P3-6；新大西拉雅飯店財務分析，請詳報告書 P7-14。
	6. 香樹大道旁設停車場，壩體設階梯及植草花，是否合於水利會對壩體安全性之規定。	6. 香樹大道旁之停車場係為筆誤，應更正為「泊車彎」，係利用既有較為寬敞之腹地做為遊客上、下車之機能，請詳報告書 P6-71；植栽選擇以地被類草花為主，非深根性植栽，表土需求僅 30 公分，並不影響壩體結構；人行棧道與眺望台設施均以既有步道整建或設置獨立基礎為主，亦不影響壩體結構。
	7. 為區分各級風景區及增加辨識度，本案「烏山頭風景區細部規劃暨開發經營管理模式評估案」更名為「烏山頭水庫遊憩區細部規劃暨開發經營管理模式評估案」。	7. 遵照辦理。本計畫案名均已更改為「烏山頭水庫遊憩區細部規劃暨開發經營管理模式評估案」。
張委員文瑞	1. 明確本委託之目標，確定究竟作(1)管理策略、(2)擬具共識、(3)溝通工具、(4)實施依據，介乎柔性模擬或剛性措施之何種用途？	1. 敬悉。本計畫係細部規劃暨開發經營管理模式評估，以既有資源與發展願景研擬最適開發方式與後續經營管理建議；一方面整體規劃考量烏山頭風水庫遊憩區之發展目標與願景，另一方面適當解決管理處商榷行政區用地

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
		取得之課題。
	2. 建築規劃相關意見如下： (1) Villa 區水域宜放大、屋離湖太遠、公共設施如交誼房與餐廳等...闕如； (2) Marira 及 Yatch 之功能需界定清楚； (3) 行政中心、水利會辦公室的官方色彩可加強。	2. (1) Villa 區之水域空間，因考量取水難易度及使用安全性，僅希望創造屋前潺潺流水之景觀意象，非賦予大片水景空間之感受；再者，整體空間配置以考量適法性與發展機能、願景為主，保留較大之設計空間賦予未來空間細部規劃設計專業者發揮。 (2) 敬悉。 (3) 敬悉。
	3. 若有本委託之外的團體，同時在進行本區之規劃構思，建請將結論傳給規劃單位，或邀請本規劃單位參與對談，納入本規劃的考量與結論。	3. 敬悉。本計畫執行期間，業務單位均適當給予行政支援，及管理處發展願景方向與相關內容以供參，俾利本計畫之完整性；惟安藤忠雄團隊造訪本計畫範圍之事宜已屆本案執行末期，理念與選址位置均尚待商榷，本計畫除納入考量外，亦列入方案發展課題之一，以做為未來本案實際執行時之參考。
	4. 本規劃中提及「台灣之最」，「最」與「罪」有諧音之累，對於品牌之行銷不利；以烏山頭珊瑚形水域型態，若稱為「銀河系」、「西拉雅銀河系」、「Milky Way in Siraya」、「Milk Walky of Taiwan」...等名稱，可更為響亮。	4. 敬悉。
	5. 對於國際觀光旅館之設立，可以參考 Hotel Chain 及台灣旅行社生態作建議，對於本案之可行性會較明確。	5. 國際觀光旅館之推動與設立，係做為推展國際魅力景點必備條件之一，以服務國際觀光客、提升整體服務品質為主，故本案研擬國際觀光旅館之設立亦參照旅行社運作生態與相關參考數據、分析國內外觀光旅遊特性與是場需求，以作為本計畫發展建議之基礎。

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
陳委員肇堯	1. 請說明近、中、長期計畫之年限分界；另應考量配合都市計畫之計畫年期。	1. 本計畫之近、中、長期計畫之年限係以兩年為一期，請詳報告書 P7-28；本計畫亦配合「變更烏山頭水庫風景特定區計畫（第一次通盤檢討）案」之計畫年期為民國 100 年，故近期（99、100 年）以改善園區既有設施為主，請詳報告書 P7-28。
	2. 應檢討 Villa 區之建蔽率及容積率。	2. 遵照辦理。Villa 區之土地使用分區為旅遊服務區，依規定建蔽率不得大於 40%、建築高度不得超過 11 公尺；本區用地面積約為 2 公頃、建築用地面積為 4,000 平方公尺、總樓地板面積為 6,000 平方公尺，故容積率為 20%、建築高度不超過 7 公尺，以規劃完善休閒渡假風格之 Villa 渡假區，請詳報告書 P6-2。
	3. 公共設施計畫係以遊客量作為推測基準，應以概數即可。	3. 敬悉。
	4. P4-13 遊客特性分析，期中報告已曾提過，有關烏山頭區之實際樣本數為幾份？	4. 遵照辦理。全部資料中有去過烏山頭風景區之資料抽出共計 885 份，以整理、探討其遊客社經特性及旅遊特性，請詳報告書 P4-13。
	5. P4-21，本園區之目標客群僅以南科新貴需國際旅館，故請加強說明本地區引進國際級觀光旅館之需求為何？	5. 依據本計畫內容係依據「發展國際觀光魅力景點需國際級之觀光旅館」，且本計畫範圍確有相當比例之日本遊客前來造訪之事實，故建議建置國際旅館；而鎖定南科新貴係鎖定部份客群手段之一，並非唯一，請詳 P4-21 ~ P4-22。
	6. P2-1，THEM 拼字有誤；P5-7、P5-8 機能分區名稱應統一。	6. 遵照辦理。已更正為「THEME」，請詳報告書 P2-1；機能分區已統一名稱，請詳報告書 P5-7、P5-8。
嘉南農田水利會黃委員龍旗	1. 建議收費系統以維持現有之管制方式規劃，非門票系統僅限於西拉雅風管處辦公室範圍，且需與本會之門禁管制制作有效之區隔。	1. 收費系統範圍之劃設關係整體開發之想法與成功與否。本計畫係依據最適開發模式之建議，研擬本計畫收費系統與非收費系統之區分以供參；若依據既有收費系統範圍，恐影響外資參與開發與經營之意願，同時，亦可能

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
		降低遊客多樣化遊憩選擇與消費之意願，嘉南農田水利會可參酌考量。
	2. 建議以符合變更後之「特定區計畫」土地使用分區為規劃原則。	2. 本計畫研擬之開發目標與項目，儘量符合原土地使用分區為原則；惟部份分區現況與既有空間機能不符，且缺乏開發誘因，故建議變更部份土地使用分區，以達成最適開發模式與經管理目標，適度發展本區之觀光遊憩業，詳報告書 P6-1。
	3. 經營模式以「本會自營、部分委外」之方式較為適宜，以免影響用水管理業務。	3. 本計畫除考量開發投資風險及資產處份容易度外，亦針對投資層面、投資人偏好及嘉南農田水利會政策等綜合因素，針對不同開發目標與項目，研擬最適開發模式及經營管理建議以供參，儘量避免影響既有之用水管理業務，以達成適度發展整體觀光為目標，請詳報告書 P7-1 ~ P7-5。
	4. 建議增加一張 A0 或 A1 全區平面規劃圖。	4. 遵照辦理。
	5. P6-41 規劃配置之詳細內容，建議增加停車場、主題商場與販賣區之規劃內容。	5. 本計畫係細部規劃暨開發經營管理模式評估，本計畫依約根據整體發展需求，研擬五處重要策略地區配置計畫，並提出較為詳盡之規劃內容，請詳報告書 P6-48。
鄭委員君健	1. 肯定規劃單位對本案之規劃格局。	1. 敬悉。
	2. 規劃構想部分內容僅簡報中補述，報告書中說明甚少，請檢視並增補。	2. 遵照辦理。已將簡報中所補述之規劃構想相關內容，彙整於報告書第六章之相關章節中，請詳報告書 P6-48 ~ P6-73。
	3. 許多原則性規範應落實至基地實質計畫中。	3. 遵照辦理。本計畫研擬之五大發展策略地區，均審慎納入前述章節之原則性規範而發展出細部規劃之配置方案，請詳報告書 P6-48 ~ P6-73。
王委員玟傑	1. 第五章說明本區五大旅遊，其中樂園之旅中包括「摩天輪以水科技主題館	1. 本計畫原先構想以引進國外知名經營主題園業者進駐開發與經營，及發展

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
	結構為主及共構」(P5-2)，但第六章實質計畫 (P6-58) 並無細述，請補充說明。	高科技主題樂園為主，固有摩天輪等樂園設施想法；後因考量諸多開發因素，並以落實旅遊地意象之渡假優勝美地為主，而調整部分開發項目與內容，故報告書第五章所載內容係屬筆誤，已予以更正，請詳報告書 P5-2。
	2. P7-15，請補充回饋計畫中之門票及收益分配比例之計算基準，建議應以出資率為分配比率；另烏山頭園區 95 年度遊客人數為 224,500 人次，96 年度為 156,800 人次，提供規劃單位參考。	2. 遵照辦理。本計畫研擬之回饋計畫，係依照西拉雅國家風景區管理處與嘉南農田水利會之出資比率為主要分配依據，提出建議方案以供參，請詳報告書 P7-15。另遊客人數統計，雖從 95 年度的 224,500 人次驟降至 96 年度的 156,800 人次，然整體計畫涉及開發誘因與財務規劃，故遊客量推估是本計畫執行成功之關鍵；且 95 年度遊客量為近五年偏低之數值，可能為特殊現象，暫不列入評估之考量，請詳報告書 P4-10 ~ P4-12。
	3. 應檢討報告書中各項停車空間、污水量等公共設施需求推估，是否落實至實際公共供給配置。	3. 遵照辦理。有關停車空間與廢污水等公共設施需求配置計畫及相關圖說，均已補充說明，請詳報告書 P6-12 ~ P6-13。
本處企畫課	1. 重申各階段審查會議中委員所提建議，請充分檢核辦理情形，並確實填具意見回覆表 (含如何修改及置於報告書第幾頁)，辦理情形勿留空白或僅填報於下一階段辦理。	1. 遵照辦理。各階段審查會議中委員所提建議均已確實填具意見彙覆及辦理情形，請詳報告書附件二 ~ 五。
	2. 第五章缺第二節及圖 5-2.1 ~ 圖 5-2.5。	2. 報告書第五章第二節缺漏頁係屬印刷問題與本公司品管疏失，業已改正，請詳報告書 P5-6 ~ P5-13。

審查委員	審查意見	意見彙覆及辦理情形
	3. 所有的分析圖面（如土地使用、交通動線、遊憩系統分析）均應更新為新的配置底圖。	3. 遵照辦理。分析圖面均已更新為新的全區配置底圖，請詳報告書 P6-3（土地使用分區構想圖）、P6-28（停車需求配置圖）、P6-31（腳踏車路線示意圖）、P6-34（全區景觀植栽計畫配置構想分佈圖）、P6-35（全區景觀植栽計畫配置構想分析圖）、P6-41（遊憩系統建置構想示意圖）。

八、審查結論

1. 請衍生公司納入各委員審查意見，於一個月內（97 年 4 月 20 日前）提送修正後期末報告書過處，修正後期末報告書授權業務單位審查核可後通過。
2. 為區分各級風景區及增加辨識度，本案「烏山頭風景區細部規劃暨開發經營管理模式評估案」更名為「烏山頭水庫遊憩區細部規劃暨開發經營管理模式評估案」。

九、散會

下午 4 時 40 分



烏山頭水庫遊憩區細部規劃暨開發經營管理模式評估案

委託單位：交通部觀光局西拉雅國家風景區管理處
規劃單位：衍升工程顧問有限公司