

縣定古蹟
「金門雙乳山坑道修復及再利用」
因應計畫(第二版)

委託單位：金門縣政府

執行單位：大山開發建築師事務所

因應計畫申請書				
古蹟(歷史建築及聚落)名稱			縣定古蹟金門雙乳山坑道	
計畫名稱：	縣定古蹟金門雙乳山坑道修復及再利用-因應計畫		修復或再利用調查研究計畫	☒ 完成 ☐ 未完成
提案性質：	☒ 修復計畫 ☒ 再利用計畫			
所有人	姓名	中華民國		
	住址	--	出生年月日	--
	通訊處	--		
	聯絡電話	--		
使用人	姓名	金門縣政府 財政部國有財產署 福建高等法院金門分院(4/5) 福建金門地方法院(1/5) 金門國家公園管理處 金門縣文化局		
	住址	--	出生年月日	--
	通訊處	金門縣政府：金門縣金城鎮民生路 60 號 財政部國有財產署：臺北市中正區愛國西路 2 號 福建高等法院金門分院：金門縣金城鎮民權路 178 號 4 樓 福建金門地方法院：金門縣金城鎮民權路 178 號 金門國家公園管理處：金門縣金寧鄉伯玉路二段 460 號 金門縣文化局：金門縣金城鎮環島北路一段 66 號		
	聯絡電話	金門縣政府：082-318823 財政部國有財產署：02-27718121 福建高等法院金門分院：082-321561 福建金門地方法院：082-327361-5 金門國家公園管理處：082-313100 金門縣文化局：082-328638		
古蹟(歷史建築及聚落)名概要定	地址			
	定著土地地號	金門縣金寧鄉后盤山段 - 14、16、16-1、352、352-3、352-6、353、金門縣金寧鄉中山林段 - 153-5、153-6、金門縣金湖鎮石牌段 - 379-2、380、404、447、448、451、452、453 (共 17 筆地號)		
	定著土地面積	186868.97 平方公尺	建築面積	機關用地： 538.29m ² 國家公園區(遊憩區)：1688.75 m ²
			建蔽率	機關用地： 2.44% 國家公園區(遊憩區)：2.96%

			樓地板面積	機關用地： 2742.24m ² 道路用地： 72.35 m ²
			容積率	機關用地： 2.66% 道路用地： 11.65%
	土地使用分區或 編定用地		法定建蔽率	法定容積率
		保護區	10%	不得超過二層樓或簷高七公尺，但第十二點第一項第(十六)(十七)(十八)款，經本縣「金門特定區計畫土地使用許可審議委員會」審查通過者，不在此限。
		機關用地 (機一七三)	60%	240%
		道路用地	0%	0%
		國家公園區 (遊憩區)	依國家公園法及金門國家公園計畫相關規定辦理，但因金門國家公園計畫調整釋出之土地，未完成都市計畫變更前，依原國家公園計畫內容管制之。	
		指定(登錄)類別	縣定古蹟	再利用用途
	修復工程概算	約 160,261,050 元(直接工程費)		
	雜項工作物概要	--		
備註				

各項因應措施綜整表

因應措施項目	因應措施內容概要
土地使用因應措施	一、使用分區符合現有計畫之規定，免變更。 二、建蔽率 國家公園區(遊憩區)部分 金寧鄉中山林段 153-6 地號 1.78% > 0% 不符規定 本計畫申請排除。 三、容積率 道路用地部分 金寧鄉后盤山段 352-3 地號 4.07% > 0%... 不符規定。 353 地號 4.07% > 0%... 不符規定。 金寧鄉中山林 153-5 地號 3.75% > 0%... 不符規定。 國家公園區(遊憩區) 金寧鄉中山林 153-6 地號 3.11% > 0%... 不符規定。 本計畫申請排除
建築管理、消防安全、結構與構造安全因應措施	一、增設滅火器 53 具。 二、增設火警警報設備 89 組，出口標示燈 17 個、避難方向指示燈 C 級共計 19 個，緊急照明燈 73 組。 四、參觀須採預約制，行動不便人士，於出入口設置愛心鈴 8 處，由服務人員提供活動式斜坡板並協助。 五、住宿空間限制容留人數以 125 人為限；展示空間限制容留人數以 1185 人為限 六、逃生避難安全： 1. 樓梯、走廊、門和任何建物出入口部分，應維持通暢不得有阻礙物、可燃物等。 2. 出入口因管制需求關閉或上鎖，應可及時解除，以利人員避難。

因應措施項目	因應措施內容概要
其他使用管理限制 項目	一、開放參觀限制：採預約方式於特定時段開放參觀特定區域。 二、用火安全： 1. 全區皆為禁菸區。 2. 限制使用明火，除廚房及餐廳外，其餘禁止使用明火，並應儘量減少使用明火之頻率。 三、用電安全： 1. 避免使用延長線、不得多插座使用。電線不得橫跨出入口及動線上。 2. 定期檢核電器(氣)用品，電線、開關、插頭(座)是否過熱、發燙、變色。 3. 所有電線連結處整齊，並均維持良好狀態。 四、內部裝修之限制：若未來配合營運須作裝修時，其裝修須提送相關計畫且材料須符合耐燃三級(含以上)之規範。 五、為防治風災及雨季帶來的災害，應定期清理排水溝、落水口，並維持建築良好排水與通風，另，於颱風季節加強開口部之防颱措施。 六、日常物品應避免堆置於高處，以防地震搖晃墜落，造成人員傷害。 七、古蹟內部及環境廢棄物(垃圾、枯葉等可易燃物)應每日清除，應減少非必要之可易燃物

因應計畫書圖檢視表

古蹟歷史建築及聚落名稱		縣定古蹟金門雙乳山坑道		
定著土地地號		金門縣金寧鄉后盤山段 - 14、16、16-1、352、352-3、352-6、353/金門縣金寧鄉中山林段 - 153-5、153-6/金門縣金湖鎮石牌段 - 379-2、380、404、447、448、451、452、453 (共 17 筆地號)		
地址／地點		分布於金門島中部乳南與乳北營區		
審查項目		審查內容	呈現方式	自主檢查
1	因應計畫申請書	☒ 有 ☐ 無	詳 I	☒ 符合規定 ☐ 未執行之說明
2	總說明	☒ 有 ☐ 無	詳 P.一-1	☒ 符合規定 ☐ 未執行之說明
3	文化資產之特性	☒ 有 ☐ 無	詳 P.二-26	☒ 符合規定 ☐ 未執行之說明
4	再利用適宜性分析	☒ 有 ☐ 無	詳 P.二-26	☒ 符合規定 ☐ 未執行之說明
5	土地使用之因應措施	☒ 有 ☐ 無	詳 P.三-1	☒ 符合規定 ☐ 未執行之說明
6	建築管理之因應措施	☒ 有 ☐ 無	詳 P.四-2	☒ 符合規定 ☐ 未執行之說明
7	消防安全之因應措施	☒ 有 ☐ 無	詳 P.四-13	☒ 符合規定 ☐ 未執行之說明
9	其他使用管理之限制條件	☒ 有 ☐ 無	詳 P.五-1	☒ 符合規定 ☐ 未執行之說明

—目錄—

第一章 緒論	一-1
第一節 修復緣起	一-1
第二節 法源依據	一-2
第二章 文化資產之特性與再利用適宜性分析	二-1
第一節 基本資料	二-1
第二節 文化資產保存目標	二-9
第三節 基地環境致災風險分析	二-10
第四節 文化資產之特性	二-26
第五節 再利用適宜性分析	二-28
第三章 土地使用之因應措施	三-1
第一節 土地使用檢討	三-1
第二節 土地使用檢討及因應方式說明	三-8
第四章 建築管理與消防安全之因應措施	四-1
第一節 建築管理及消防安全之相關法規	四-1
第二節 建築管理之因應措施	四-2
第三節 消防安全之說明與檢討	四-13
第五章 其他使用管理之限制條件	五-1

第六章 附錄 土地登記謄本及地籍圖謄本	7
---------------------------	---

—圖目錄—

圖 1	基地範圍地籍位置示意圖	二-4
圖 2	計畫基地臨近水系示意圖	二-11
圖 3	110 年金門縣金寧鄉 6 小時累積 350 豪米淹水潛勢圖	二-11
圖 4	金門縣地震模擬潛勢圖(最大地表加速度)	二-14
圖 5	本案再利用空間機能類型北乳營區平面示意圖	二-32
圖 6	本案再利用空間機能南乳營區平面示意圖	二-33
圖 7	本案土地使用分區及用地分布示意圖	三-1
圖 8	土地使用分區圖	三-3
圖 9	面積計算圖	三-6
圖 10	本案全區配置示意圖	四-2
圖 11	本案北乳區無障礙設備位置圖	四-11
圖 12	本案南乳區無障礙設備位置圖	四-12
圖 13	本案緊急照明與滅火設備位置圖	四-24
圖 14	本案火警自動警報設備位置圖	四-25
圖 15	本案緊急廣播設備位置圖	四-26
圖 16	本案北乳區域避難方向指示設備配置平面圖	四-27
圖 17	本案南乳區域避難方向指示設備配置平面圖	四-28
圖 18	本案北乳區域避難路線圖	四-29

.....	四-30
圖 19 本案南乳區域避難路線圖	四-30
圖 20 開放參觀及動線示意圖	五-2
圖 21 開放參觀及動線示意圖	五-3

—表目錄—

表 1	縣定古蹟基本資料表	二-1
表 2	基地地籍資料彙整表	二-3
表 3	金門雙乳山坑道登錄公告表	二-5
表 4	金門雙乳山坑道第二次公告定著土地面積變更比較表	二-6
表 5	臺灣地區災害一覽表	二-10
表 6	風災及(雨)水災致災因子評估表	二-12
表 7	地震致災因子評估表	二-14
表 8	火災致災因子評估表	二-16
表 9	致災因子之防範對策與因應措施	二-17
表 10	古蹟歷史建築及聚落火災風險指標基準評分原則表	二-18
表 11	古蹟歷史建築及聚落地震風險指標基準評分原則表	二-22
表 12	古蹟歷史建築及聚落水災風險指標基準評分原則表	二-24
表 13	建築物使用類組之使用類別、組別及其定義一覽表	二-30
表 14	建築物使用類組使用項目舉例	二-30
表 15	本案面積計算表	三-4
表 16	土地使用相關法令及計畫檢核表	三-8
表 17	防火避難設施改善項目、內容及方式	四-3
表 18	本案防火避難設施改善項目檢討表	四-4

表 19	無障礙設施改善檢討表	四-7
表 20	本案無障礙設施改善項目檢討表	四-8
表 21	《各類場所消防安全設備設置標準》消防安全相關法規檢討一覽表	四-13
表 22	本案實設消防設備綜整表	四-23
表 23	容留人數計算表	五-4

第一章 緒論

第一節 修復緣起

雙乳山坑道為 1949 年古寧頭戰役及 1954 年九三砲戰後所興建之大型軍事防禦工事，因應彼時戰情緊繃、轉為地下化以保存戰力、強化火力之目的。坑道四通八達，貫串了旅部、營部、連級部隊、砲兵觀測所、環形陣地、周圍火力據點及防衛構體，數個坑道出入口皆與地表營區配置巧妙銜接，空間系統龐大而完整，造就了結合環形坑道、主副坑道與地面營區嵌合之軍事文化地景；另，雙乳山坑道內之泥塑標語口號，呈現兩岸對峙前期特有風格（民國 40、50 年代），激昂剴切為金門之最，與中後期標語風格截然不同。綜合觀之，雙乳山坑道極具高度歷史、藝術與科學價值。雙乳山坑道所在之據點位於金門島的蜂腰部，可瞰制南北海岸，扼東西交通咽喉。1956 年興建時，達 11 萬 700 人日並有 5 人殉職，至今仍是金門唯一貫通中央公路（伯玉路）之坑道系統。坑道總長度為 2,142 公尺。現存坑道兩側保有興建初期仿閩南建築外牆之亂石砌，RC 平頂則為後期所補強；部分坑道下方仍保有早期之紅土坑道構造；穿越伯玉路之下方坑道則以頂樑加強結構。雙乳山據點及其坑道與地形相嵌合之工程特色，充分展現了兩岸對峙時期國軍營造地下坑道之技術特色。金門少有相似規模與完整特色之坑道工事，其坑道系統、構造方式、泥塑標語與整體營區環境等，具稀少性，不易再現。

坑道目前多處年久失修、相關構造損壞，均應進行適當的修復使之能充分彰顯兩岸對峙時期國軍營造地下坑道建築及歷史之意義，故於民國 112 年 11 月 16 日由金門縣文化局公告招標「縣定古蹟金門雙乳山坑道修復及再利用之規劃設計（含因應計畫）暨監造暨工作報告書（含影片紀錄）」案。盼透過正式之保存修復工作及適度的活化利用，讓雙乳山坑道能回復其原貌呈現建築之精美樣貌，並使其歷史價值能永續保存和發展。

第二節 法源依據

本因應計畫依《文化資產保存法》第 24 條及第 26 條、《古蹟歷史建築紀念建築及聚落建筑群建築管理土地使用消防安全處理辦法》第 4 條，作為本計畫之法源依據。

第二章 文化資產之特性與再利用適宜性分析

第一節 基本資料

一、文化資產公告內容

表 1 縣定古蹟基本資料表

公告名稱	金門雙乳山坑道		
公告類別	縣定古蹟	公告種類	其他設施
公告日期	108 年 9 月 26 日	公告文號	府文資字第 10800823751 號
主管機關	金門縣政府		
主管機關資訊	名稱：金門縣文化局 聯絡單位：文化資產科 聯絡電話：082-323169 #812 聯絡地址：金門縣金城鎮環島北路一段 66 號		
定著土地	金門縣金寧鄉后盤山段 - 14、16、16-1、352、352-3、352-6、353 金門縣金寧鄉中山林段 - 153-5、153-6 金門縣金湖鎮石牌段 - 379-2、380、404、447、448、451、452、453 (共 17 筆地號)	土地使用分區	保護區、機關用地、道路用地、國家公園區(遊憩區)
地址	同土地號位置分布於金門島中部乳南與乳北營區		
古蹟本體面積	_____平方公尺		
土地面積	186868.97 平方公尺		

二、指定理由

雙乳山坑道為 1949 年古寧頭戰役及 1954 年九三砲戰後所興建之大型軍事防禦工事，因應彼時戰情緊繃、轉為地下化以保存戰力、強化火力之目的。坑道四通八達，貫串了旅部、營部、連級部隊、砲兵觀測所、環形陣地、周圍火力據點及防衛構體，數個坑道出入口皆與地表營區配置巧妙銜接，空間系統龐大而完整，造就了結合環形坑道、主副坑道與地面營區嵌合之軍事文化地景；另，雙乳山坑道內之泥塑標語口號，呈現兩岸對峙前期特有風格（民國 40、50 年代），激昂剴切為金門之最，與中後期標語風格截然不同。綜合觀之，雙乳山坑道極具高度歷史、藝術與科學價值。

雙乳山坑道所在之據點位於金門島的蜂腰部，可瞰制南北海岸，扼東西交通咽喉。1956 年興建時，達 11 萬 700 人日並有 5 人殉職，至今仍是金門唯一貫通中央公路（伯玉路）之坑道系統。坑道總長度為 2,142 公尺。現存坑道兩側保有興建初期仿閩南建築外牆之亂石砌，RC 平頂則為後期所補強；部分坑道下方仍保有早期之紅土坑道構造；穿越伯玉路之下方坑道則以頂樑加強結構。雙乳山據點及其坑道與地形相嵌合之工程特色，充分展現了兩岸對峙時期國軍營造地下坑道之技術特色。

金門少有相似規模與完整特色之坑道工事，其坑道系統、構造方式、泥塑標語與整體營區環境等，具稀少性，不易再現。

三、法令依據

《古蹟指定及廢止審查辦法》第 2 條第 1 項第 1、2、3 款。

四、地籍資料

本計畫基地縣定古蹟座落於金門縣金寧鄉后盤山段 - 14、16、16-1、352、352-3、352-6、353、金門縣金寧鄉中山林段 - 153-5、153-6、金門縣金湖鎮石牌段 - 379-2、380、404、447、448、451、452、453 等，共 17 筆地號，**如圖 1 及**

附錄 土地登記謄本及地籍圖謄本 所示。

表 2 基地地籍資料彙整表

所有權人	管理人	地段	地號	分區及用地別	土地面積(M ²)
中華民國	金門縣政府	金寧鄉 后盤山段	<u>14</u>	<u>機關用地</u>	<u>313.66</u>
			<u>16</u>	<u>機關用地</u>	<u>1182.24</u>
			<u>16-1</u>	<u>機關用地</u>	<u>3302.66</u>
			<u>352</u>	<u>機關用地</u>	<u>40537.37</u>
			<u>353</u>	<u>道路用地</u>	<u>889.27</u>
		金湖鎮 石牌段	<u>379-2</u>	<u>機關用地</u>	<u>507.53</u>
			<u>380</u>	<u>機關用地</u>	<u>265.23</u>
			<u>404</u>	<u>保護區</u>	<u>10685.62</u>
			<u>447</u>	<u>機關用地</u>	<u>345.83</u>
			<u>448</u>	<u>機關用地</u>	<u>617.62</u>
			<u>451</u>	<u>機關用地</u>	<u>345.24</u>
			<u>452</u>	<u>機關用地</u>	<u>298.62</u>
			<u>453</u>	<u>機關用地</u>	<u>11594.85</u>
	財政部國有財產署	金寧鄉 后盤山段	<u>352-3</u>	<u>道路用地</u>	<u>474.4</u>
	福建高等法院金門分院(4/5) 福建金門地方法院(1/5)	金寧鄉 后盤山段	<u>352-6</u>	<u>機關用地</u>	<u>20000</u>
	金門國家公園管理處	金寧鄉 中山林段	<u>153-5</u> <u>153-6</u>	<u>道路用地</u> <u>國家公園用地</u>	<u>505.42</u> <u>95003.41</u>

資料來源：本計畫彙整。

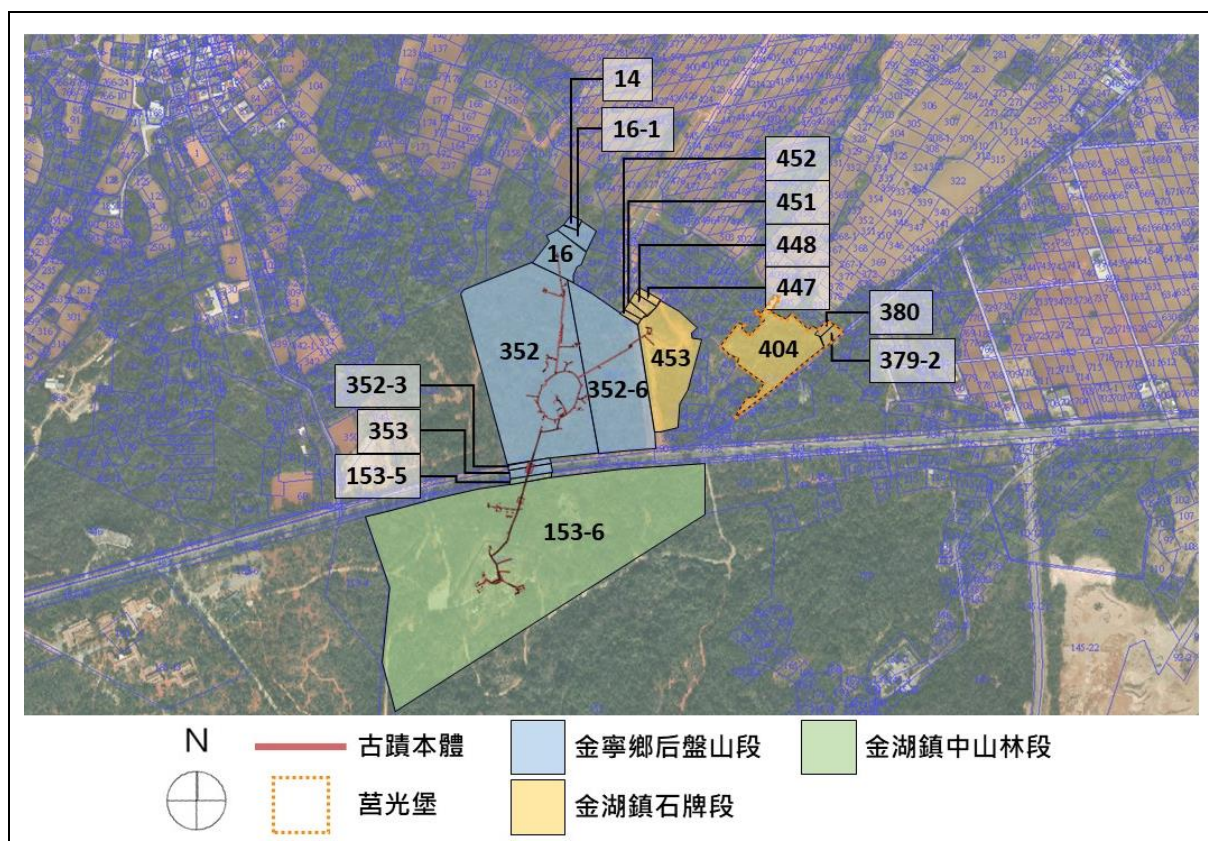


圖 1 基地範圍地籍位置示意圖

五、古蹟指定歷程

經「金門縣古蹟、歷史建築、紀念建築、聚落建築群、史蹟與文化景觀」審議會 107 年第 2 次會議決議並於 108 年 09 月 26 日府文字第 10800823751 號，公告「金門雙乳山坑道」登錄為縣定古蹟；後依據《文化資產保存法》第 17 條、《古蹟指定及廢止審查辦法》第 5 條、行政程序法第 112 條及 112 年 4 月 21 日「金門縣古蹟、歷史建築、紀念建築、聚落建築群、史蹟與文化景觀」審議會 112 年度第 1 次會議決議後金門縣政府於 112 年 12 月 05 日府文字第 1120105033 號，公告變更「金門雙乳山坑道」定著土地範圍之面積及地號，公告內容詳下表。

表 3 金門雙乳山坑道登錄公告表

類別	古蹟
級別	縣定古蹟
種類	其他設施
公告日期	2023/12/05
公告文號	府文資字第 1120105033 號
評定基準	1.具高度歷史、藝術或科學價值者 2.表現各時代營造技術流派特色者 3.具稀少性，不易再現者
指定理由	1、雙乳山坑道為 1949 年古寧頭戰役及 1954 年九三砲戰後所興建之大型軍事防禦工事，因應彼時戰情緊繃、轉為地下化以保存戰力、強化火力之目的。坑道四通八達，貫串了旅部、營部、連級部隊、砲兵觀測所、環形陣地、周圍火力據點及防衛構體，數個坑道出入口皆與地表營區配置巧妙銜接，空間系統龐大而完整，造就了結合環形坑道、主副坑道與地面營區嵌合之軍事文化地景；另，雙乳山坑道內之泥塑標語口號，呈現兩岸對峙前期特有風格（民國 40、50 年代），激昂剴切為金門之最，與中後期標語風格截然不同。綜合觀之，雙乳山坑道極具高度歷史、藝術與科學價值。2、雙乳山坑道所在之據點位於金門島的蜂腰部，可瞰制南北海岸，扼東西交通咽喉。1956 年興建時，達 11 萬 700 人日並有 5 人殉職，至今仍是金門唯一貫通中央公路（伯玉路）之坑道系統。坑道總長度為 2,142 公尺。現存坑道兩側保有興建初期仿閩南建築外牆之亂石砌，RC 平頂則為後期所補強；部分坑道下方仍保有早期之紅土坑道構造；穿越伯玉路之下方坑道則以頂樑加強結構。雙乳山據點及其坑道與地形相嵌合之工程特色，充分展現了兩岸對峙時期國軍營造地下坑道之技術特色。3、金門少有相似規模與完整特色之坑道工事，其坑道系統、構造方式、泥塑標語與整體營區環境等，具稀少性，不易再現。
法令依據	《古蹟指定及廢止審查辦法》第 2 條第 1 項第 1、2、3 款
所屬主管機關	金門縣政府
所在地理區域	金門縣金寧鄉及金湖鎮
地址或位置	分布於金門島中部乳南與乳北營區
主管機關資訊	名稱：金門縣文化局 聯絡單位：文化資產科 聯絡電話：082-325643 聯絡地址：金門縣金城鎮環島北路一段 66 號
土地使用分區	機關用地、道路用地、保護區、國家公園用地
所在地地號	金門縣金寧鄉后盤山段-14、16、16-1、352、352-3、352-6、353、金門縣金寧鄉中山林段-153-5、153-6、金門縣金湖鎮石牌段-379-2、380、404、447、448、451、452、453 等，共 17 筆地號。

資料來源：《金門縣政府公告公文-府文資字第 1120105033 號》。

表 4 金門雙乳山坑道第二次公告定著土地面積變更比較表

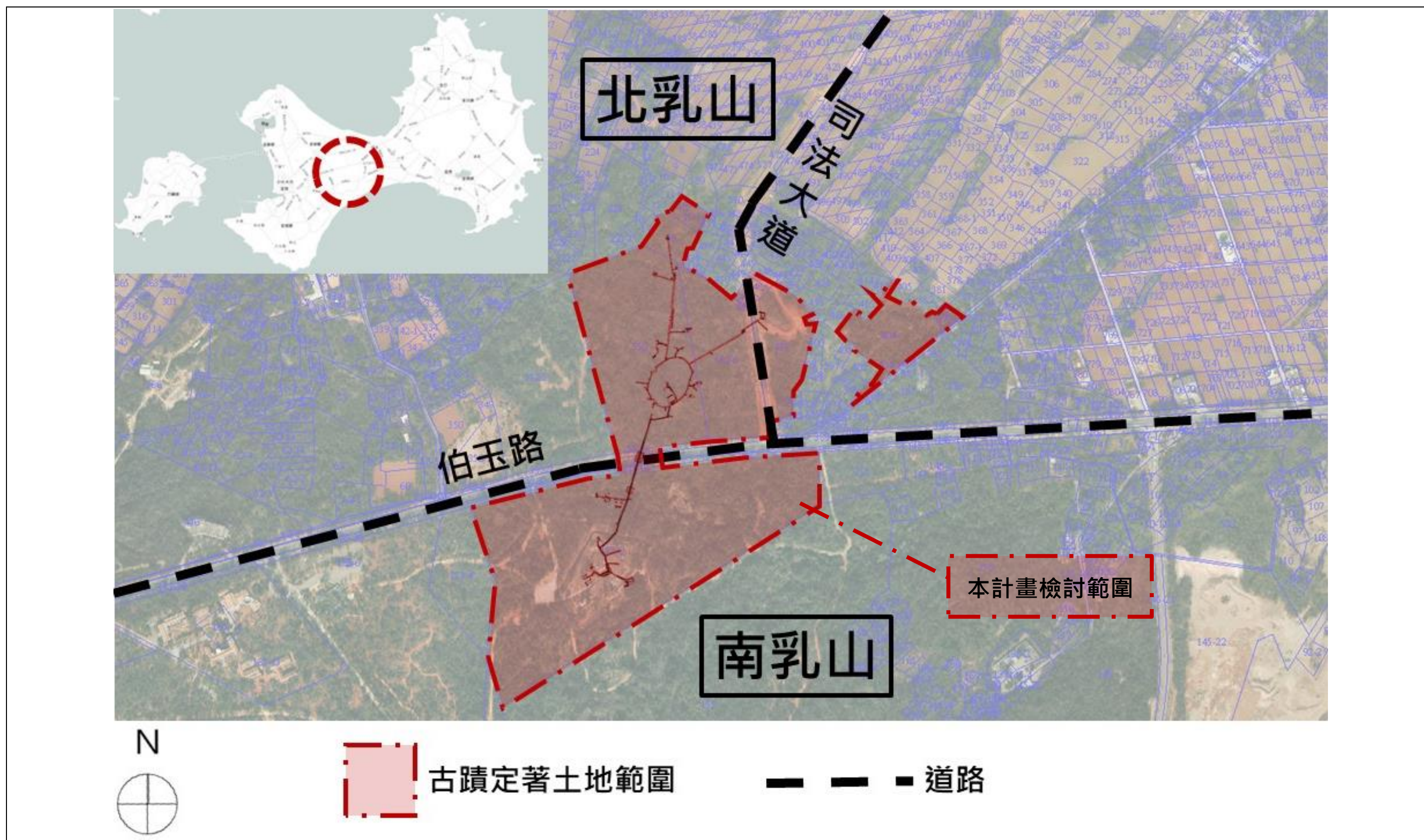
	第一次公告	第二次公告
原公告土地定著範圍	金寧鄉后盤山段 14、16、16-1、352、352-3、352-6、353 地號 金寧鄉中山林段 153、153-2、153-5 地號 金湖鎮石牌段 447、448、451、452、453 地號 (總面積 401196.71M ²)	
新增部分		金湖鎮石牌段 379-2、380、404 地號 (依據「縣、定古蹟金門雙乳山坑道修復及再利用計畫」建議，莒光堡為 1960 年代初期興建，為防護雙乳山之重要東側據點，故新增本體坐落土地)
經分割縮減後地號改變之部分		金寧鄉中山林段 153-5 地號 (原公告定著土地「金寧鄉中山林段153 地號」之面積為306425.17m ² ，經地籍分割縮減後，古蹟本體坐落於「金寧鄉中山林段153-6 地號」面積為95003.41m ²)
經地籍分割地號不變部分		(一)金寧鄉后盤山段352-3、352-7、352-8 地號 (原公告定著土地「金寧鄉中山林段153-5 地號」經地籍分割後，分別為「金寧鄉中山林段153-5、153-7、153-8 地號」三筆。其古蹟本體座落地號不變，面積縮減為505.42m ² 。)
		(二)金寧鄉后盤山段352-3、352-7、352-8 地號 (原公告定著土地「金寧鄉后盤山段352-3 地號」經地籍分割後，分別為「金寧鄉后盤山段352-3、352-7、352-8地號」三筆。古蹟本體座落地號不變，面積縮減為474.40m ² 。)
		(三)金寧鄉后盤山段352-3、352-7、352-8 地號

縣定古蹟「金門雙乳山坑道」因應計畫

	第一次公告	第二次公告
		地號三筆 (原公告定著土地「金寧鄉后盤山段352-3 地號」經地籍分割後，分別為「金寧鄉后盤山段352-3 、352-7 、352-8地號」三筆。古蹟本體座落地號不變，面積縮減為474 .40m2 。) (四)金寧鄉后盤山段353 、353-1 、353-2地號三筆 (原公告定著土地「金寧鄉后盤山段353 地號」經地籍分割後，分別為「金寧鄉后盤山段353 、353-1 、353-2地號」三筆。古蹟本體座落地號不變，面積縮減為889.27m2 。)
廢止部分		金寧鄉中山林段 153-2地號(1869.96m2)、153 地號(21142 1.76m2)、153-7 、153-8 地號(38 23.19m2)。 金寧鄉后盤山段 352-7 、352-8 地號(2798.56m2)、353-1 、353-2地號(5872.65m2)。
定著土地總面積	401,196.71M ²	186,868.97 M ²

六、本計畫檢討範圍

本計畫檢討範圍為縣定古蹟本體，座落地籍為金門縣金寧鄉后盤山段 - 14、16、16-1、352、352-3、352-6、353、金寧鄉中山林段 - 153-5、153-6、金湖鎮石牌段 - 379-2、380、404、447、448、451、452、453 等，共 17 筆地號。



第二節 文化資產保存目標

本計畫依據修復及再利用計畫之建築的構造與結構安全、建築裝飾、空間格局特色等調查結果，提出合宜的修復計畫與修復方式；尊重並維護軍事類古蹟、未來規劃兼顧歷史展覽、住宿、再利用活化的構想下進行規劃設計，盼望達到下列修復再利用之目的與意義：

一、重現建物歷史價值

使歷史建築新生，重新與當代生活連結，傳承其歷史價值。

二、促進傳統技藝之傳承

藉由實施的工法運用，提供傳統工法演練及傳授的機會。

三、整合周邊各類文化資源

透過雙乳山坑道的活化再利用，串連周邊之古蹟歷史建築、聚落，帶動地方文化觀光產業發展。

四、尋求永續發展

重新調整原有建物的機能角色，健全軟硬體功能，使古蹟得以符合現代需求，並進一步因應不斷變遷的社會進行調整，使歷史價值能永續保存和發展。

綜合上述，本案建議後續參考《古蹟修復及再利用辦法》辦理修復工程，細膩檢討其施工，以期保存文化資產之價值。

第三節 基地環境致災風險分析

有鑑於人為破壞及不可抗之天然災害，或可致使文化資產遭受不可逆的破壞，故掌握致災因子，並做出妥善因應管理有其重要性。以下茲針對本基地現況本基地現況之自然及人為致災因子分別予以檢視，據以掌握致災風險，並加以防範。影響臺灣地區之災害以及與本計畫基地關聯性較高之災害項目，如下表 5 所示：

表 5 臺灣地區災害一覽表

災害種類	災害項目	本計畫基地之災害危及項目
氣象災害	颱風、豪雨、淹水、冰雹、雷擊、乾旱、寒潮等	颱風、豪雨、淹水、雷擊
地質災害	地震、山崩、土石流、走山、落石等	地震
特殊自然災害	龍捲風、強風、砂害、海嘯	強風
人為災害	火災、人為縱火	火災、人為縱火

資料來源：《古蹟、歷史建築及聚落修復再利用因應計畫書圖製作及審查方式研習手冊》

金門縣定古蹟及歷史建築之常態災害，主要有自然災害及人為災害，其中自然災害包含風災、豪大雨、地震與微生物劣化等；人為災害有火災、竊盜等。以下就現有災害潛因分析，提出金門雙入山坑道基地環境致災風險評估說明及因應措施。

一、基地環境致災風險評估說明

(一)風災及(雨)水災風險評估

金門縣在氣候上屬副熱帶海洋氣候，平均年降雨量約 1,000 餘毫米，降雨主要發生於 3 月至 10 月，每年 7 月至 10 月經常遭受颱風侵襲；亦常因颱風過後引進之西南氣流造成豪大雨。

水文環境方面，基地位於金門島中部，距基地最近之水庫為瓊林水庫距離約 1.2 公里，發源自亭仔山麓、雙乳山麓，是瓊林地區重要的自來水水源地；依金門縣政府消防局編製金門縣災害防救圖資 111 年金寧鄉 6 小時累積 350 毫米淹水潛勢圖(如圖 3 所示)，基地周遭皆無水災歷史災點，未屬淹水潛勢區，並非主要水患災區。

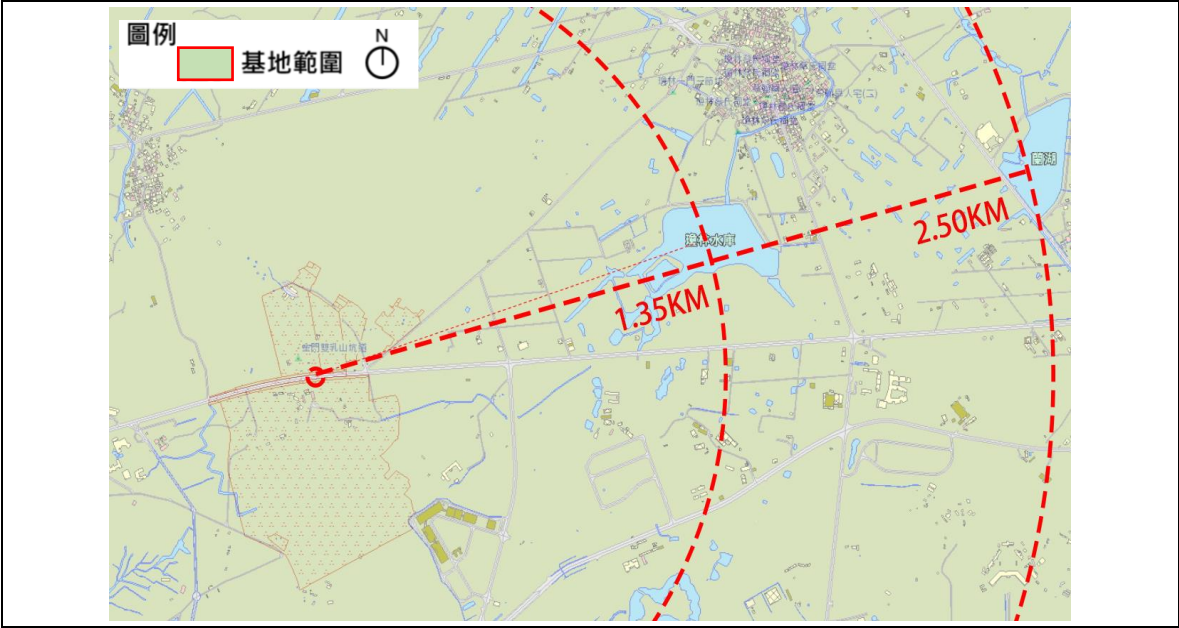


圖 2 計畫基地臨近水系示意圖

資料來源：金門縣政府圖資雲(<https://urban.kinmen.gov.tw/kmgisweb/>)，檢索日期：113 年 5 月 3 日。



圖 3 110 年金門縣金寧鄉 6 小時累積 350 毫米淹水潛勢圖

資料來源：金門縣政府消防局災害防救圖資「金門縣淹水潛勢圖資」。

雖基地未屬淹水潛勢區，然依據本案之修復再利用計畫所調查周邊地形地物情況，本案古蹟雖位於相對高處，大部分空間皆處於地下，疑因長期地壁滲水，已對建築物構造因長期潮濕而產生危害現象。因此需特別改善建坑道內空間排水及雨水侵入問題，並於日常加強檢視通風豎坑進水狀況及排水溝之狀況以免再度造成損害。

於風災方面，建築物本體對於防風能力應無太大問題，惟地表構造部分遇強風及颱風侵襲，恐較易有傾倒之危害，此外鄰房之樹木亦有可能遭強風吹斷損及古蹟，故風災颱風季節來臨前，應做好防加強措施。颱風警報發佈時，應確周遭樹木是否有安全疏枝，進排水系統順暢，配備緊急照明設備，清理樹葉或雜物淤積排水溝及四周環境狀況。

本案風災及(雨)水災風險評估指標項目包含區域環境及建築構造與保存現況，依據地理位置、建築構造類型及保存狀況等評估其可能因風災及水災引起的危害因子之風險評估如下表 6。

表 6 風災及(雨)水災致災因子評估表

項次	指標項目	評估因子	評估基準	評估說明	風險評估 (是/否)
1	區域環境	淹水潛勢	是否位於淹水區及淹水高度	非屬淹水潛勢區	否
2		災害歷史	過去水災是否造成古蹟受損，包括水災引起的土石、坡地災害等。受災狀況註記。	無相關紀錄	否
3		周邊地形地物	古蹟腹地高程	古蹟高程雖處高處，為古蹟空間屬於地下空間，因此長期潮濕已對建築物構造而產生危害現象	是
4			颱洪間接災害:包括古蹟環境潛在土石流、坡地災害、樹木傾倒、懸吊物(如招牌、電纜等)掉落等災害風險因子。	古蹟之部分地表構造皆處於山麓林地處，皆有小規模土石流動進入室內空間、坡地災害、樹木傾倒等情形。	是

項次	指標項目	評估因子	評估基準	評估說明	風險評估 (是/否)
5	建築構造與保存現況	建築構造類型	建築構造材料影響建築物防水害能力，國內古蹟構造以防水害性能主要可分為磚石造、木構造、RC 造，以木構造防水害能力較差，磚石造次之，RC 構造較佳。	坑道牆體為塊石漿砌構造，頂板及柱體皆為 RC 構造，地坪為混凝土；地表建物為 RC 混合空心磚砌牆構造。 另有部分分支坑道為舊地挖掘之土質坑道。	是
6		建築構造保存現況	主要構造破損、構造腐朽、蟲害	現況有牆體風化與毀損之情形。	是
7			屋頂、牆面破損		
8		建築構造保存現況	構造修復記錄	多處牆面皆有常年重新粉刷之跡象。	否
9		地下空間	地下空間淹水、積水	本案多數空間皆處於地下，且牆面頂板及地面四處皆有水漬之現象。	是

資料來源：本計畫彙整，依《古蹟歷史建築及聚落核發使用許可及日常管理維護查核作業手冊》

(二)地震災害風險評估

金門地區雖未臨近斷層帶，但依據中國大陸地震局相關資料，本縣地屬東南沿海地震帶之區域中，仍有發生地震之機會，依交通部中央氣象局近 20 年地震活動彙整查詢，金門縣共計紀錄 30 筆地震資料，其中以發生於 97 年芮氏規模 3.5 級，震央位於金門地震站東方 10.1 公里之有感地震最強，金門地區最大震度達 4 級，以福建廈門近海之歷史地震事件進行模擬，設定發生芮氏規模 7.6 的地震時，使用 TELES 模式進行模擬，最大地表加速度如圖 5 所示。

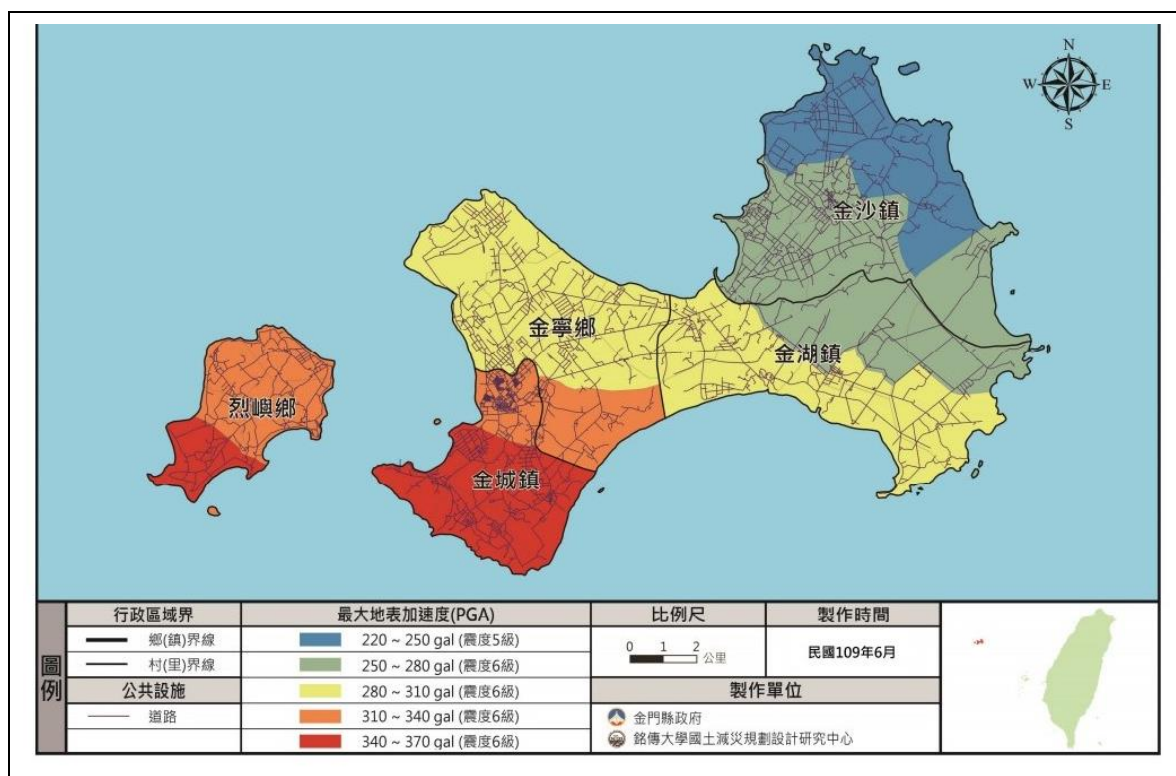


圖 4 金門縣地震模擬潛勢圖(最大地表加速度)

資料來源：「金門縣消防局深耕計畫專區」，109 年金門縣 TELES 地震情境模擬圖。

本案地震風險評估指標項目包含區域環境及建築構造與古蹟保存現況，依據地理位置、建築構造類型及保存與修復狀況等評估其可能因地震引起的危害因子之風險評估如下表 6。

表 7 地震致災因子評估表

項次	指標項目	評估因子	評估基準	評估說明	風險評估(是/否)
1	區域環境	地震震區	古蹟所在地震區劃分	金門地區屬地震乙區	否
2	區域	災害歷史	古蹟歷年震災調查及受災狀況註記。	無相關紀錄	否
3		活斷層	半徑 5km 內有無活斷層	無活斷層	否

項次	指標項目	評估因子	評估基準	評估說明	風險評估(是/否)
4	環境	周邊地形	根據古蹟周邊地形狀況，評估受地震力影響程度及二次災害境況	有崩塌及土石流之虞	是
5		鄰棟建築關係	地震時引起建築物之變形造成鄰棟建築物間的相互碰撞，或鄰棟建築傾倒、墜落物波及等	鄰近無它棟建築傾倒、墜落物波及等疑慮	否
6		道路系統	評估道路系統因震災，造成災害搶救困難	建物臨 4m 可接近道路，風險低	否
7	建築構造系統	建築物高度	建築物高度為受災規模影響指標之一	僅有 1 層樓建物，建物高度為最高達 3.75 公尺	否
8		建築結構耐震評估	建築結構經專業者進行耐震評估	本案修復時由專業結構技師檢討評估，如有必要會進行適當之結構補強。	是
9	古蹟保存現況	構造破損、構造腐朽、蟲害	構造破損、構造腐朽、蟲害狀況評估	建築物現況有頂板、地面、牆體及樑柱開裂等情形，經工程修復後，應無結構安全問題，惟利日後古蹟保存，應將其構造損壞情形列為日後使用管理檢查項目。	是
10		主要結構變形	變形或傾斜評估		

資料來源：本計畫彙整，依《古蹟歷史建築及聚落核發使用許可及日常管理維護查核作業手冊》

(三)火災風險評估

文化資產火災評估風險首要步驟為「火災因子之辨識」。文化資產所面臨之風險因子應考量包括環境層面、建築層面及使用管理層面；再者，分析各種火災風險因子對古蹟之各方面影響，其所可能引發之災害，以及對文化資產、人員生命安全威脅，更進一步擬定火災災害境況，最後提出改善之因應對策。

本案火災風險評估指標項目包含古蹟與環境火災風險，依據使用風險、環境風

險、文化資產毀損風險及逃生避難風險等評估其可能因火災引起的危害因子之風險評估如下表 8。

表 8 火災致災因子評估表

項次	指標項目	評估因子	評估基準	評估說明	風險評估 (是/否)
1	古蹟與環境火災風險	使用風險	用火安全	目前無用火設施使用，惟再利用將增設廚房，應將危害因子納入考量以設置於合適位置。	是
2			用電安全	再利用增設之電力插座，及部分線路老舊或空間長期閒置潛藏之危害因子	是
3			用途類型：可燃物使用強度控管	坑道內無可燃物。再利用空間供住宿、餐飲空間有可燃物堆置之可能	是
4		環境風險	鄰棟建築延燒風險：鄰棟距離	本案周遭無鄰棟建築	否
5			道路交通系統救援風險：車輛可接近性及時性	臨接車輛有可接近之道路，惟坑道內錯綜複雜，部分出口需步行入內。	是
6		文化資產毀損風險	內部裝修材料防火性能（不涉及文化資產保存與修復部分）	再利用增設之內部裝修採以防火時效符合規範之材料	否
7			人為縱火	本案建築位處中山紀念林，屬半開放空間，再利用須將人員進出作為考量。	否
8		逃生避難風險	兩方向避難：各樓層可通往避難層（戶外等安全據點）之動線	坑道內部分空間僅具單一方向出入口，避難強度較低	是
9			最長步行距離：居室通往避難層最遠之避難路徑長度	通往避難層之最長步行距離>30m，未符合法規規定	是
10			避難節點：避難路徑有節點、高度差、物件崩塌形成障礙物等狀況	居室通往避難層之避難路徑有經過階梯之可能。	是

資料來源：本計畫彙整，依《古蹟歷史建築及聚落核發使用許可及日常管理維護查核作業手冊》

(四)竊盜風險評估

竊盜風險方面，本案建築位處中山紀念林，本案為前身為營區有連接主要道路之路徑，周邊皆為公有土地及 14 米寬道路且車量往來快速，屬人煙稀少的半開放空間，應較不易發生竊盜問題。惟因建築本體目前皆無設置門窗，容易遭閒雜人等進入破壞，在保全防竊方面為一隱憂。因此該部分必須加強監視設備，以避免竊盜發生或有嚇阻之效。

(五)施工或鄰地工程危害風險評估

在古蹟修復過程中，常因施工不慎、工程人員管理問題或工料堆置不當等造成損及古蹟本體之危害。應要求修復工程施作廠商，於古蹟工區內須嚴加遵守防火防災規劃並落實。本案坑道地表建物年代久遠且過去為軍方管制，無法判斷基礎狀況。施工之災害最主要為基礎開挖工程，其次則為機具操作不慎，造成古蹟基地沉陷或破壞情事，施工時應審慎注意。

二、致災因子之防範對策與因應措施

綜合上述評估，針對具風險之危害因子，提出下列防範對策與因應措施之說明：

表 9 致災因子之防範對策與因應措施

類別	分類	致災內容	防範對策/因應措施
自然災害	風災及(雨)水災	構造防水害性能不佳，雨季滲水對建築物構造產生危害；木門窗易受強風侵襲損壞	1.增設四周排水設施，減少地表逕流直接觸及滲入古蹟構造之情況 2.定期清理排水溝、落水管 3.颱風季節加強開口部之防颱措施
	地震	結構破壞；物品墜落	1.依據結構安全評估做適當之補強(註：本案修復時由專業結構技師檢討評估) 2.定期檢查建築物構體情況 3.物品避免堆置於高處

類別	分類	致災內容	防範對策/因應措施
	生物危害	白蟻、腐朽菌及植生破	1.定期檢測 2.日常清潔 3.保持良好通風且注意濕度
人為災害	火災	用火用電安全；鄰房延燒	1.限制使用明火範圍，設置滅火器、火警探測器 2.用電設備定期保養檢修 3.定期檢測電路，避免電力負載過高 4.堆放物品應妥善管理，避免堆置可燃物 5.限制開放區域及容留人數，以利逃生避難 5.召集鄰房每半年舉行消防演練
	竊盜	門窗破壞、物品失竊	1.設置監視系統 2.每日確實巡檢門窗有無異常
	施工或鄰地工程危害	基礎沉陷、建物傾斜；結構破壞	1.施工中監測，及工地安全宣導 2.鄰地施工之計畫書於開工前須經相關主管機關審查

資料來源：本計畫彙整。

三、致災風險檢核

就以上致災分析及相對應之處置措施，依「古蹟歷史建築及聚落核發使用許可及日常管理維護查核作業手冊」中，古蹟歷史建築及聚落致災風險評估檢核，分別針對火災、地震及水災進行檢核。以供所有人、使用人或管理人及相關人員參考，並依評估結果，擬定預防、補強或其他減輕災害之策略，如下表 10 至表 12 所示。

表 10 古蹟歷史建築及聚落火災風險指標基準評分原則表

指標項目	評估項目	評估基準	配分	配分原則	現況評估	因應措施
古蹟與環境火災	使用風險	用火用電安全	2	1分：無使用明火 1分：用電安全因應措施 2分：上述兩項均符合	0	2
		使用人數：人員密度控管	2	各空間具容留人數評估及管制措施	0	2
		用途類型：可燃物使用強度控管	2	內部空間可燃物具火載量評估及安全管理措施	2	2

指標項目	評估項目	評估基準	配分	配分原則	現況評估	因應措施
風險	環境風險	鄰棟建築延燒風險：鄰棟距離	2	與他棟建築間距均超過 4m	2	2
		道路交通系統救援風險：車輛可接近性及時性	2	有 2 向以上車輛可接近道路（寬度 6m 以上）	0	0
	文化資產毀損風險	內部裝修材料防火性能（不涉及文化資產保存與修復部分）	2	再利用新增內部裝修材，均為防火材料者	0	2
		文物等重要文化資產災時防護與搶救	2	具詳實具體之文物管理、登錄及可行之緊急搶救搬運（防護）計畫。	0	2
	逃生避難風險	兩方向避難：各樓層可通往避難層（1F、戶外等安全據點）之動線	1	各樓層可通往避難層（1F、戶外等安全據點）之動線有兩個以上為評估原則	0	0
		最長步行距離：居室通往避難層最遠之避難路徑長度	1	最長步行距離小於 15m	0	0
		避難節點：避難路徑有節點、高度差、物件崩塌形成障礙物等狀況	1	針對大量人流或因路徑狹窄、具高度差、物件崩塌形成障礙物等，使人流經往出入口或路徑時造成阻塞，不利避難之境況提出因應措施	0	1
防火因應措施	火災預防	安全監控：環境保全與監控	2	1 分：日間管理人常時管理，夜間具電子保全系統保全 2 分：全日班保全人員駐守	0	2
		防火管理：用火、用電、可易燃物安全管理、縱火防範等	2	律定防火管理項目並提出可有效落實之對策	0	2

指標項目	評估項目	評估基準	配分	配分原則	現況評估	因應措施
安全評估	火警偵知與通報	火警偵知：探測器使用與裝設知適宜性	2	1分：各空間使用獨立式火警警報器 2分：各空間依場所特性評估設置探測煙霧濃度、溫度差、光電或其他可燃性氣體濃度等火警探測器	0	2
		火警通報：火警受信總機、通報裝置使用與裝設之適宜性	2	1分：受信總機裝置於常時有人之場所 2分：火警訊後（受信總機）全日有人監控或具自動通報裝置移報至管理人、消防單位等	0	2
防火因應措施安全評估	滅火控制	手提滅火器：設置場所重要文化歷史價值之建築、構件、文物等文化資產，宜選用氣體或水系滅火器，避免使用化學藥劑（如乾粉）等對文化資產有損害之風險者	2	符合評估基準並具評估考量適宜之設置位置（搶救動線上）及第一線應變人員使用輕量化需求	0	2
		簡易型滅火設施：可單人操作之滅火設施	2	1分：民生用撒水裝置，如澆灌器等（需確保場所足夠水壓水量，明顯不足者應加裝加壓設施） 2分：簡易型消防栓（保型水帶）或同等滅火效能之移動式滅火設施。固定式消防栓可評估設於戶外基地，避免設備損及古蹟本體	0	2
		自動撒水系統：在人員無法針對火災早期偵知及初期滅火活動有困難時，依現況條件評估設置	2	宜選設密閉式、預動式撒水系統或細水霧系統，另應考量設置場所之排水系統，以減少撒水後水損情形。展示及典藏空間可配合防水櫃設計	0	2
		戶外射水系統：古蹟及	2	放水槍系統、水幕系統等可抑	0	0

指標項目	評估項目	評估基準	配分	配分原則	現況評估	因應措施
防火因應措施安全評估		其周邊環境具延燒風險，依現況條件評估設置		制延燒與飛火波及之自動或手動射水系統。		
		消防用水供給：消防水源供給與水利設施資源應用	2	1 分：古蹟周邊道路設有公設消防栓(救火栓) 1 分：古蹟基地環境常時有可供應消防用水水源，如天然水源(河川、溪流)、景觀池(滯洪池)、水井、溝渠等替代水源 2 分：上述二項均符合	0	1
	逃生避難	逃生避難系統：災害發生後能即時有效引導人員避難	2	緊急廣播設備、緊急照明、出口及避難方向標示等依場所逃生避難條件需求設置	0	2
		人員避難可及性與及時性	2	經合理評估古蹟內部人員火災時可全數安全避難(避難總人員、避難有效動線、避難總時間等條件分析評估)	0	2
	緊急應變	緊急應變計畫：計畫研擬檢討及動態演練，每 6 個月執行一次	2	明確區分日間、夜間及例假日境況之應變對策；計畫及演訓應符合場所及災害境況	0	2
		緊急應變人力：災時第一線可應變人員	2	全日均有第一線應變人員(自助)，並與鄰近住民或團體協同災時聯合應變(共助)	0	2
	定期檢視與檢修	計畫檢視與設施設備定期檢修：通過相關單位定期性之計畫檢視與設施設備檢修	2	1 分：委託專業單位每 12 個月定期性之計畫檢視與設施設備檢修。 2 分：委託專業單位每 6 個月定期性之計畫檢視與設施設備檢修。	0	1
火災風險指標基準評估(高分者優)：					4	37

表 11 古蹟歷史建築及聚落地震風險指標基準評分原則表

指標項目	評估項目	評估基準	配分	配分原則	現況評估	因應措施
區域環境	地震震區	古蹟所在地震區劃分	2	1 分：甲區 2 分：乙區	2	2
	災害歷史	古蹟歷年震災調查及受災狀況註記。	2	0 分：無調查註記 1 分：經調查有明顯受災狀況 2 分：經調查無受災狀況	0	2
	活斷層	半徑 5km 內有無活斷層	2	1 分：經調查有活斷層 2 分：經調查無活斷層	2	2
	周邊地形	根據古蹟周邊地形狀況，評估受地震力影響程度及二次災害境況	2	0 分：鄰接山坡地 1 分：地質軟弱有地層下陷狀況 2 分：大致為平地，且無地層下陷	0	0
區域環境	鄰棟建築關係	地震時引起建築物之變形造成鄰棟建築物間的相互碰撞，或鄰棟建築傾倒、墜落物波及等	2	鄰近無它棟建築傾倒、墜落物波及等疑慮	0	0
	道路系統	評估道路系統因震災，造成災害搶救困難	2	0 分：可接近道路寬度 4m 以下 1 分：可接近道路寬度 4m~6m 2 分：可接近道路寬度 6m 以上	0	0
建築構	建築物高度	建築物高度為受災規模影響指標之一	2	0 分：8m 以上 1 分：4m~8m 2 分：未滿 4m	2	2

指標項目	評估項目	評估基準	配分	配分原則	現況評估	因應措施
造系統	建築物形狀	建築物的平面和立面的形狀規則性可作為建築物的結構安定性指標，規則平面以接近矩形為主，不規則平面如 L 形、凹字形、凸字形、回字形等；立面形狀規則性判斷，如 1 樓上方樓層面積未明顯退縮，四向立面以接近矩形為主，不規則立面則為 L 形或凸字形等。	2	0 分：立面為不完整形狀 1 分：平面為不完整形狀 2 分：平面、立面皆為完整形狀	2	2
	建築構造	建築構造材料影響建築物耐震能力，國內古蹟構造主要可分為磚石造、木構造、加強磚造、RC 造及鋼構造，以磚石造耐震較差，加強磚造及 RC 次之，全木構造及鋼構造較佳。	2	0 分：磚石造 1 分：加強磚造、RC 造 2 分：全木構造、鋼構造	1	1
	建築結構耐震評估	建築結構經專業者進行耐震評估	2	建築結構經專業者進行耐震評估必要時提出補強計畫	0	2
古蹟保存現況	構造破損、構造腐朽、蟲害	構造破損、構造腐朽、蟲害狀況評估	2	0 分：構造損害過半 1 分：構造局部破損、傾斜或構造腐朽、蟲害 2 分：構造狀況正常	1	2

指標項目	評估項目	評估基準	配分	配分原則	現況評估	因應措施
	主要結構變形	變形或傾斜評估	2	0分：明顯變形或傾斜 1分：輕微變形或傾斜 2分：正常	1	2
	構造修復記錄	構造修復記錄	2	0分：未修復、不清楚 1分：15年以上 2分：未滿15年或經評估不需修復	1	2
	建築構造、量體變更或增建	以近代變更及增建狀況為考量，變更及增建影響原建築耐震性能。	2	0分：不清楚 1分：局部變更或增建 2分：未變更或增建	1	1
		地震風險指標基準評估(高分者優)：			13	18

表 12 古蹟歷史建築及聚落水災風險指標基準評分原則表

指標項目	評估項目	評估基準	配分	配分原則	現況評估	因應措施
區域環境	淹水潛勢	是否位於淹水區及淹水高度	2	0分：淹水1m以上 1分：淹水0.5~1m 2分：非淹水地區	2	2
	災害歷史	過去水災是否造成古蹟受損，包括水災引起的土石、坡地災害等。受災狀況註記。	2	0分：無調查註記 1分：經調查有明顯受災狀況 2分：經調查無受災狀況	2	2
	周邊地形地物	古蹟腹地高程	2	0分：古蹟腹地明顯低於周邊道路 1分：古蹟腹地與周邊道路無明顯高程差 2分：古蹟腹地明顯高於周邊道路	0	1

指標項目	評估項目	評估基準	配分	配分原則	現況評估	因應措施
		颱風間接災害:包括古蹟環境潛在土石流、坡地災害、樹木傾倒、懸吊物(如招牌、電纜等)掉落等災害風險因子。	2	0分:有明顯間接災害波之風險(列舉) 1分:有部份間接災害波之風險(鄰地樹木) 2分:無明顯間接災害波及風險	2	2
建築構造與保存現況	建築構造類型	建築構造材料影響建築物防水害能力,國內古蹟構造以防水害性能主要可分為磚石造、木構造、RC造,以木構造防水害能力較差,磚石造次之,RC構造較佳。	2	0分:木構造 1分:磚石造 2分:RC構造	1	1
建築構造與保存現況	建築構造保存現況	主要構造破損、構造腐朽、蟲害	2	0分:構造損害過半 1分:構造局部破損、傾斜或構造腐朽、蟲害 2分:構造狀況正常	1	2
		屋頂、牆面破損	2	0分:屋頂及壁面破損嚴重,造成漏水 1分:屋頂及壁面局部破損,局部滲水 2分:無破損	1	2
		構造修復記錄	2	0分:未修復、不清楚 1分:15年以上 2分:未滿15年或經評估不需修復	1	2
	地下空間	地下空間淹水、積水	2	1分:具地下空間無淹水、積水災例 2分:無地下空間	2	2
		水災風險指標基準評估(高分者優):			12	20

第四節 文化資產之特性

一、表現地域風貌或民間藝術特色

縣定古蹟金門雙乳山坑道啟建於 1956 年，為 1949 年古寧頭戰役及 1954 年九三砲戰後所興建之大型軍事防禦工事。甫落成即歷 1958 年八二三砲戰淬鍊洗禮，後經多次大型整建計畫，始得目前我們所見之規模。

雙乳山坑道位於金門島最為狹長的蜂腰部。諸多軍史檔案記載該坑道坐落的地理位置「瞰制南北海岸，扼東西交通咽喉」，足具顯現其在金門早期建立防禦體系中扮演舉足輕重的角色。

為因應彼時戰情緊繃，將軍事設施轉為地下化以保存戰力，並強化火力。坑道體系錯綜複雜，貫串了旅部、營部、連級據點、砲兵觀測所、周圍火力支援據點及防衛構體，數個坑道出入口皆與地表營區配置巧妙銜接，空間系統龐大而完整，造就了結合環形坑道、主支坑道與地面營區嵌合之軍事文化地景。坑道內設置泥塑軍事標語如「殺朱拔毛」、「有我無敵」等，呈現 1950 至 1960 年代兩岸對峙前期之特有風格。其作工精美、字型渾厚有力，內容激烈剴切，足為金門地區早期軍事標語之代表。

二、具建築史或技術史之價值

因應雙乳山自然地形，整體坑道系統分為北乳山與南乳山兩區。兩區除各自以山體為核心拓建地下坑道與地表營舍外，另有一溝通南北、橫跨伯玉路（舊名稱為「中央公路」）之交通坑道，共組為一大型地下作戰系統。

南乳山區域之主入口由金門國家公園中山林進入，入口處立有紀事碑，載有〈雙乳山坑道工程構建序〉和〈坑道工程使用材料統計表〉。坑道內有一大型室內空間，可由其地表出入口通往地表附屬建築，並連接鄰近單位之司令台、整備場及二級廠。

北乳山營區之坑道連通主要據點光華堡和金西旅雙乳山營部，另連結至週邊火力據

縣定古蹟「金門雙乳山坑道」因應計畫

點（復良堡、莒光堡）和教練場等單位。光華堡為連結地下環形坑道之地表主要軍事據點，四周挖鑿 3 公尺深阻絕外壕，僅能藉由橋樑進出。山頂設有砲兵 521 觀測所，可眺覽北金門海岸線狀況。

金西旅營部外立有石碑「金西旅雙乳山營部」¹，營部之建物採口形配置，兩側為講堂、浴室、餐廳等生活空間，包夾位處中央的雙乳山坑道西北端連接口；中間為開放空間，可作為集合使用。

據紀事碑記載，參與雙乳山坑道構築工程之官兵達 11 萬 700 人日次。工程險峻，有 5 人因此殉職。

碑文中敘明坑道長度為 1142 公尺，與現存已知坑道長度 1,260 公尺²相近。現存坑道兩側保有興建初期所使用之漿砌塊石牆體構造，及鋼筋混凝土平頂或拱頂構造；部分坑道下方仍保有早期之土質坑道構造；穿越伯玉路下方之坑道則有頂樑加強結構。雙乳山據點及其坑道與地形相嵌合之工程特色，充分展現了兩岸對峙時期國軍營造地下坑道之技術特色。

2018 年 03 月因進行中「司法園區至環島北路道路工程」，重型機具於施工時發現坑道，但並未通報相關單位，工程持續挖除部分坑道結構，破壞坑道防禦體系之完整性。金門縣文化局依《文化資產保存法》啟動法定程序，於 2018 年 04 月 09 日將雙乳山坑道逕為指定「暫定古蹟」。2018 年 08 月 10 日由「金門縣古蹟、歷史建築、紀念建築、聚落建築群、史蹟與文化景觀審議會」決議通過，指定「金門雙乳山坑道」為縣定古蹟。2019 年 11 月由金門縣政府委託姜樂靜建築師事務所執行「金門縣藝文特區先期調查及規劃技術服務案」，於雙乳山坑道北側與西側區域上方地面進行藝文特區及司法園區之先期規劃，並透過測繪及地質鑽探，調查並記錄地上物設施及地下坑道。

¹ 民國88年4月1日，金西師改編為金西旅。

2 金門縣文化局對雙乳山坑道之指定理由中敘明「坑道長度為2,142」。然而在不同年代之軍史檔案對坑道長度有不同敘述。就研究團隊實測結果，現有坑道長度為1260 公尺，與南乳山坑道入口留有之〈雙乳山坑道工程構建序〉所載1142 公尺相近。

第五節 再利用適宜性分析

本案古蹟原為軍事建築，其空間性質本為軍營，混合各類軍事及生活機能使用，未來再利用計畫以古蹟本體，也就是地下坑道之空間作為展覽空間，與古蹟本體相連之露出地表之部分營舍作為供體驗住宿使用。地表未相連之營舍規劃為古蹟本體在利用之附屬空間，並盡可能置入與原用途接近之用途，在某種程度上使用機能仍繼續維持在軍隊撤離空間前的使用方式，符合文化資產原登錄之種類。以未來再利用適宜性分析評估為對周邊環境尚無負面影響，且未大幅改變古蹟之建築外貌。

一、再利用適宜性評估

本計畫擬保留原建物原貌，進一步活化及再利用內部及外部空間。尊重土地管理單位之意願，配合機關特色發展目標，再利用規劃以策展方式供民眾參訪為主，輔以體驗住宿、餐廳等低度商業利用。合乎需求，亦可符合《文化資產保存法》，以該公有空間、建造物辦理與其相關歷史、事件、人物之保存、教育、展覽、經營管理等相關紀念事業。

(一)空間規劃

1. 南乳山坑道

配置：

- (1) 地面營舍眾多，考量機關未來經營，南乳山坑道入口兩側營舍及主要坑道規劃為坑道博物館，以空間體驗及展覽之低強度使用。空間維持原始樣態，以修復保存為主，僅於部分開口新增門窗以利未來管理。由於坑道內空間較為狹窄，為利於參訪解說及進入前之安全宣導，於兩側營舍與坑道入口中央範圍新增雨遮之半戶外集合場域。
- (2) 沖蝕溝營舍：暫不使用，僅作戶外景觀及步道簡易整理。

2. 北乳山坑道

配置：

- (1) 地下坑道維持原始樣態，以修復保存為主。並規劃為坑道博物館，以空間體驗及展覽之低強度使用。
- (2) 與古蹟本體相連之地面營舍，環3外（原伙房）、環4外（原寢室）、環9（原寢室）再利用作為體驗住宿使用。
- (3) 營集合場與古蹟本體不相連之地面營舍，再利用作為乳南、乳北全區營運之主要服務設施。

- a. 01 營舍（原庫房）作為哺乳室、公用廁所。
- b. 02 營舍（原寢室）作為住宿使用，規劃1間2人套房、2間4人套房、1間4人男生背包客房、1間4人女生背包客房、1間6人混合背包客房。
- c. 衛浴區（原浴廁）作為背包客專用之男、女浴廁及機電空間。
- d. 炊事作業區（原伙房、庫房）規劃為商業出租空間，設置餐廳及廚房。
- e. 保修作業區（原中山室、保修區、庫房）規劃，1間2人套房、2間4人套房、一間可作為咖啡店或酒吧之商業出租空間。
- f. 原集合場新增鋼構大廳及半戶外廊道串聯地表各再利用營舍，作為本區之資訊及遊客服務中心。

(二)使用機能方面，作為展場及住宿使用，並未新增其他高強度之使用機能，相關再利用設施僅針對如原有空間的再利用機電設備及衛浴設備的置入。惟相關之設置，皆需考量不損及古蹟之構造、風貌，並具可回復性之原則。

(三)土地使用適宜性方面，本案計畫符合《變更金門特定區細部計畫（土地使用分區管制要點）—配合金門縣都市計畫委員會第73次會議臨時動議決議》第三十二條

容許項目第(六)項機關用地之使用；另部分定著土地位於金門國家公園範圍內，應採用金門國家公園計畫（第二次通盤檢討）計畫書規定檢討。

(四)有關建築物使用類組，本案未來修復完成後，擬以展場輔旅館使用為主，再利用用途擇「H-1 類」作為主要使用機能，H-1 類組使用供特定人短期住宿之場所為主。

依據《建築物使用類組及變更使用辦法》第 2 條第一項附表一(如下表 13)，將本案建築物使用類組設定為 H-1 以提供特定人短期住宿使用。同法第 2 條第二項附表二(如下表 4)，表列前項建築物之使用項目舉例。

表 13 建築物使用類組之使用類別、組別及其定義一覽表

類別		類別定義	組別	組別定義
H 類	住宿類	供特定人住宿之場所。	H-1	供特定人短期住宿之場所。

註:使用類組僅針對地上物檢討，地下坑道非屬建築物。

資料來源：本計畫彙整。《建築物使用類組及變更使用辦法》附表一。

表 14 建築物使用類組使用項目舉例

類組	使用項目舉例
H-1	1.民宿（客房數六間以上）、宿舍、樓地板面積未達五百平方公尺之招待所。 2.樓地板面積未達五百平方公尺之下列場所：護理之家機構（一般護理之家、精神護理之家）、產後護理機構、屬於老人福利機構之長期照顧機構（長期照護型）、長期照顧機構（失智照顧型）、身心障礙福利服務中心等類似場所。 3.老人福利機構之場所：長期照顧機構（養護型）、安養機構、其他老人福利機構。 4.身心障礙福利機構（夜間型住宿機構）、居家護理機構。 5.住宿型精神復健機構、社區式日間照顧及重建服務、社區式身心障礙者日間服務等類似場所。 6.依長期照顧服務法提供機構住宿式服務之長期照顧服務機構，樓地板面積未達五百平方公尺。 7.依長期照顧服務法提供社區式服務（日間照顧、團體家屋及小規模多機能服務）長期照顧服務機構，H-2使用組別之場所除外。 8.集合住宅、住宅任一住宅單位（戶）之任一樓層分間為六個以上使用單元（不令客廳及餐廳）或設置十個以上床位之居室者。

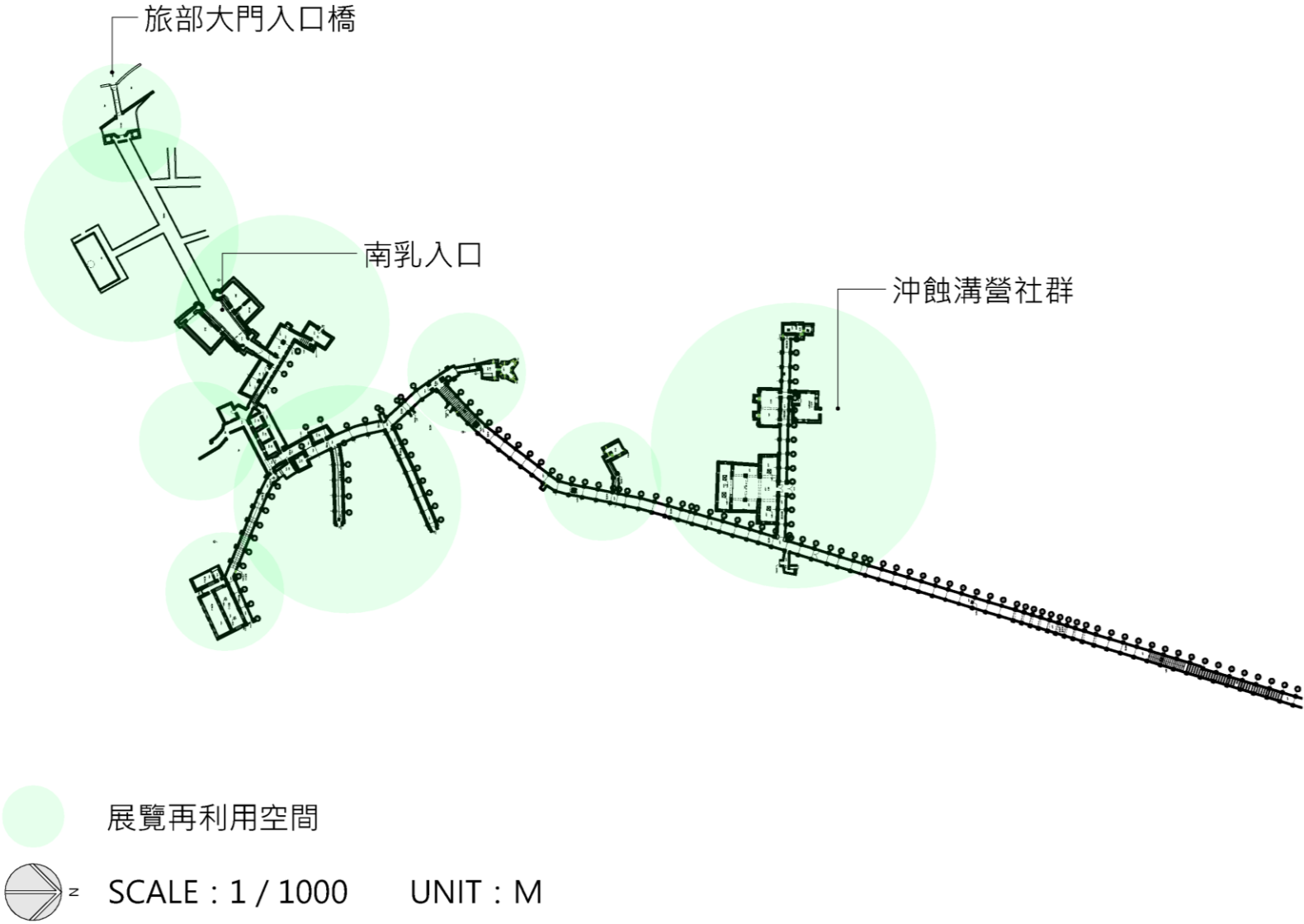
資料來源：本計畫彙整。《建築物使用類組及變更使用辦法》附表二。

二、 平面配置及再利用計畫

本計畫基地設定未來再利用建築物使用類組為 H-1 類組，使用行為以提供特定人短期居住及參訪使用為主。於古蹟之北乳區營集合場及坑道連接空間規劃大廳及住宿及展示等空間，而南乳區則規劃以展示空間為主，如下圖 5 及圖 6 所示。



圖 5 本案再利用空間機能類型北乳營區平面示意圖



縣定古蹟金門雙乳山坑道全區再利用平面圖 南乳區

圖 6 本案再利用空間機能南乳營區平面示意圖

第三章 土地使用之因應措施

本計畫金門雙乳山坑道（以下簡稱「本案」）定著土地為金門縣金寧鄉后盤山段 - 14、16、16-1、352、352-3、352-6、35、金門縣金寧鄉中山林段 - 153-5、153-6、金門縣金湖鎮石牌段 - 379-2、380、404、447、448、451、452、453（共 17 筆地號），有關土地使用相關法令檢討，以下詳述之。

第一節 土地使用檢討

本案土地使用分區及用地別包含保護區、機關用地、道路用地及國家公園區(遊憩區)，如圖 8 所示。依據《變更金門特定區細部計畫（土地使用分區管制要點）—配合金門縣都市計畫委員會第 73 次會議臨時動議決議》土地使用分區管制要點（以下簡稱「土管」）檢討，如下。

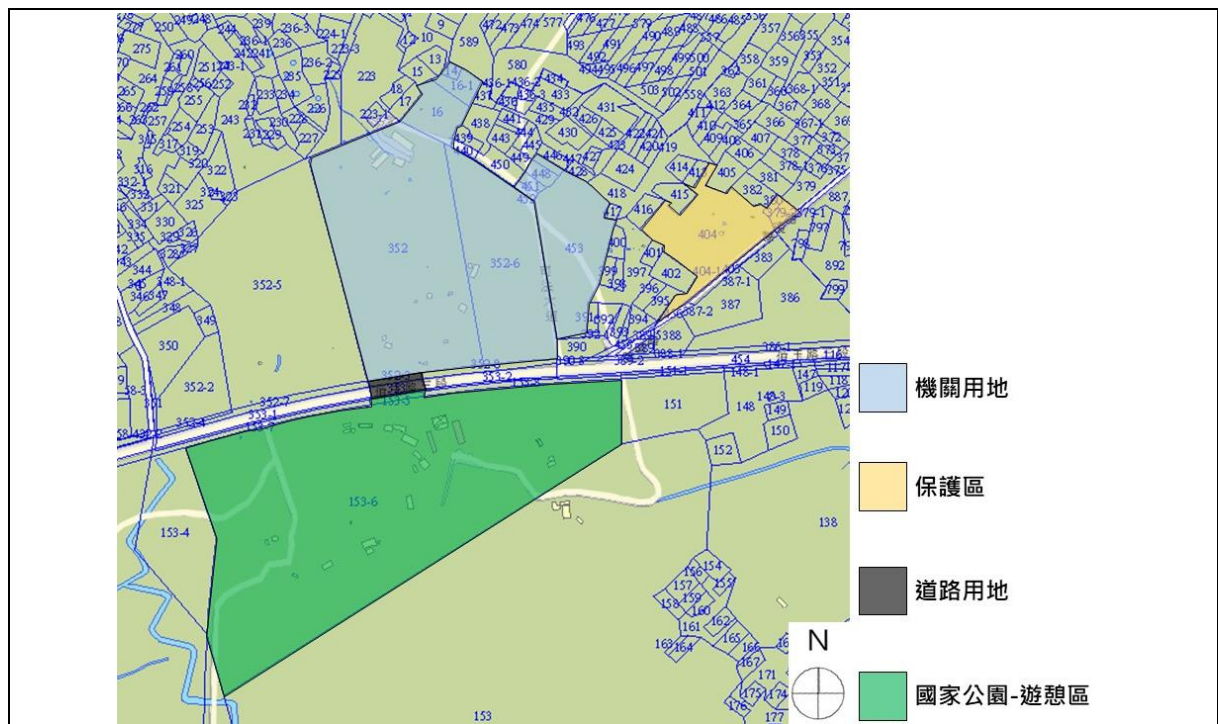


圖 7 本案土地使用分區及用地分布示意圖

資料來源：本計畫繪製；內政部營建署城鄉發展分署。

國土測繪圖資服務雲，取自 <https://maps.nlsc.gov.tw/>。

土地使用：依土管第二章 金門特定區計畫土地使用分區管制要點第十二、十六及三十二條規定檢討，另南乳營區之定著土地位於金門國家公園範圍內，應採用「金門國家公園計畫（第三次通盤檢討）計畫書」規定檢討。

十二、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，在不妨礙保護區之劃定目的下，經本府審查核准，得為下列之使用：

- (一)國防所需之各種設施。
- (二)警衛、保安、保防、消防設施。
- (三)臨時性遊憩及露營所需之設施。
- (四)公用事業、社會福利事業所必需之設施、再生能源發電設備及其輸變電相關設施。
- (五)採礦之必要附屬設施：電力設備、輸送設備及交通運輸設施。
- (六)土石方資源堆置處理。
- (七)廢棄物資源回收、貯存場及其附屬設施。
- (八)水質淨化處理設施及其附屬設施。
- (九)造林及水土保持設施。
- (十)為保護區內地形、地物所為之工程。
- (十一)汽車運輸業所需之停車場、客、貨運站及其必需之附屬設施、貨櫃(棧)集散站、堆置場及其相關附屬設施。
- (十二)危險物品及高壓氣體儲藏、分裝等。
- (十三)休閒農業設施。
- (十四)農村再生相關公共設施。
- (十五) 宗祠及宗教建築。
- (十六) 政府重大建設計畫所需設施。

十六、國家公園區為突顯金門歷史地位與形象，維護史蹟文化與自然環境，依國家公園法與金門國家公園計畫而劃定，區內建築物及土地使用依金門國家公園計畫管制，但因金門國家公園計畫調整釋出之土地，未完成都市計畫變更前，依原國家公園計畫內容管制之。

三十二、為維護實質生活環境品質及提供便利之公共服務而劃設各種公共設施用地，其各種用地劃定之目的如下：

- (六)機關用地：供各級政府公部門之各類機關使用及公營之公用事業單位之使用。
- (二五)道路用地：供陸地交通工具之通行使用及其相關之設施使用，但本府另有相關計畫，經道路主管機關核定者，不在此限。

金門國家公園計畫（第三次通盤檢討）計畫書第八章第六節-保護利用管制原則第二條第二項所列之遊憩區內之土地以保存文化資產為主，其建築物暨土地使用，應依下列規定：

- (一)文化資產暨經依指定保存之建築物如因故損毀，應依文化資產保存法相關規定辦理修復及再利用，並得依其性質，由所有人、使用人或管理人提出計畫後，經國家公園主管機關許可，並報目的事業主管機關核准。
- (二)區內禁止林木採伐、開採礦行為。
- (三)所有遺址、遺跡應經考證、建立資料，如確需整修、重建，應忠於原貌，盡量使用原有之建材暨營建方式修復。
- (四)禁止於古物、古蹟上刻劃不必要之文字圖形暨牌示。

(五) 經管理處同意之學術機構得從事考古研究，惟不得破壞文化資產。

(六) 其他有關文化資產及經發現為古物之保存、維護，本管制原則未規定者，依文化資產保存法相關規定維護之。

本案再利用地面空間作為旅館(H-1)使用，皆坐落於機關用地；其餘機能皆做展場空間使用，其建築物及土地使用尚符合法條之規定。

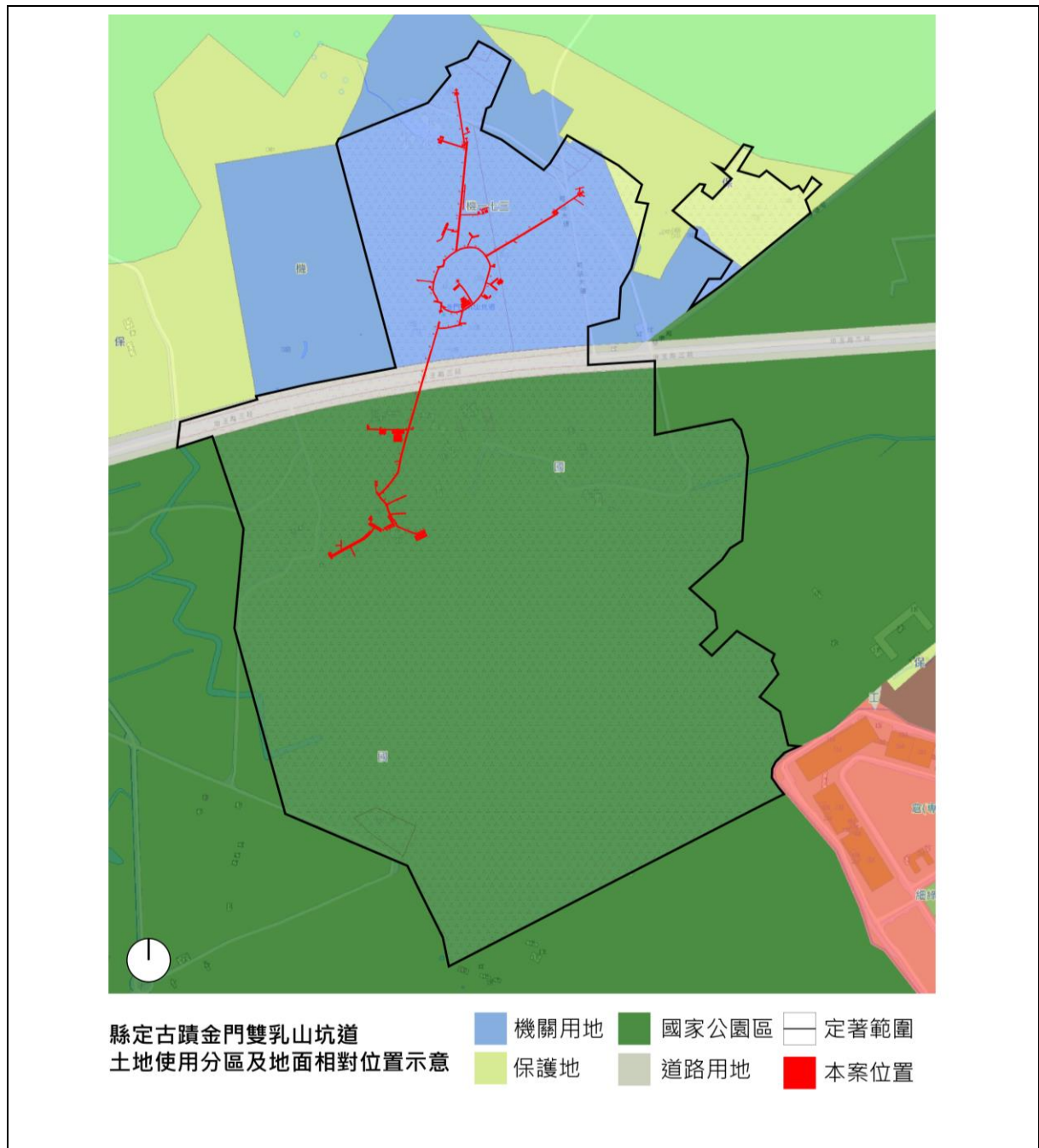


圖 8 土地使用分區圖

資料來源：金門圖資雲網站

一、建蔽率與容積率：本案建築物分別坐落於機關用地、道路用地及國家公園區(遊憩區)依土管第三十二、三十三條及金門國家公園計畫(第三次通盤檢討)計畫書檢討。

土管第三十二條 — (二五) 道路用地：供陸地交通工具之通行使用及其相關之設施使用，但本府另有相關計畫，經道路主管機關核定者，不在此限。

土管第三十三條、機關用地建蔽率 60%，容積率 240%，供各級政府公部門之各類機關使用及公營之公用事業單位之使用。

本案部分建築坐落於國家公園區(遊憩區)，故適用文化資產保存法第二十六條：為利古蹟、歷史建築、紀念建築及聚落建築群之修復及再利用，有關其建築管理、土地使用及消防安全等事項，不受區域計畫法、都市計畫法、國家公園法、建築法、消防法及其相關法規全部或一部之限制；其審核程序、查驗標準、限制項目、應備條件及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關會同內政部定之。

本案建蔽率：

機關用地 $1.46\% < 60\%$ …符合規定。

國家公園區(遊憩區) $1.78\% > 0\%$ …不符規定，需申請因應計畫。

本案容積率：

機關用地 $2.66\% < 180\%$ …符合規定

道路用地 $11.65\% > 0\%$ …不符規定，需申請因應計畫。

國家公園區(遊憩區) $0.78\% > 0\%$ …不符規定，需申請因應計畫。

計算如表 15。

表 15 本案面積計算表

面積計算	
座落土地	金寧鄉后盤山段 14、16、16-1、352、352-3、352-6、35 金寧鄉中山林段 153-5、153-6 金湖鎮石牌段 379-2、380、404、447、448、451、452、453 (共 17 筆地號)
申請土地面積	186868.97 平方公尺

縣定古蹟「金門雙乳山坑道」因應計畫

地號	土地面積	古蹟建築本體面積	小計
金湖鎮石牌段			
379-2	507.53	-	-
380	265.23	-	-
404	10685.62	-	-
447	345.83	-	-
448	617.62	-	-
451	345.42	-	-
452	298.62	-	-
453	11594.85	15.73	0.14%
金寧鄉后盤山段			
14	313.66	-	-
16	3302.66	-	-
16-1	1182.24	-	-
352	40537.37	1125.63	2.8%
352-3	474.40	-	-
352-6	20000	46.55	0.2%
353	889.27	-	-
金寧鄉中山林段			
153-5	505.42	-	-
153-6	95003.41	94.21	0.01%
“-” 指範圍內無建築物			
總樓地板面積	15.73+1125.63+46.55+94.21=1282.12m ²		
建蔽率	機關用地 金寧鄉后盤山段 352 地號 40537.37 / 1125.63*100% = 2.8% < 60 %符合 金寧鄉后盤山段 352-6 地號 20000 / 46.55*100% = 0.2% <60%符合 國家公園區(遊憩區) 金寧鄉中山林段 153-6 地號 95003.41 /94.21*100% =0.01% > 0%免檢討但無法新建		
容積率	機關用地 金湖鎮石牌段 453 地號 11594.85 / 15.73*100% = 0.74% <60%...符合 金寧鄉后盤山段 352 地號 40537.37 / 1125.63*100% =0.36% <60%...符合 金寧鄉后盤山段 352-6 地號 20000 / 46.55*100% = 0.43% <60%...符合 國家公園區(遊憩區) 金寧鄉中山林段 153-6 地號 95003.41/94.21*100% =1% >0%...不符合，需提因應計畫		
註：國家公園區之遊憩區因無辦理容積轉移故容積率與建蔽率規定設為 0%			

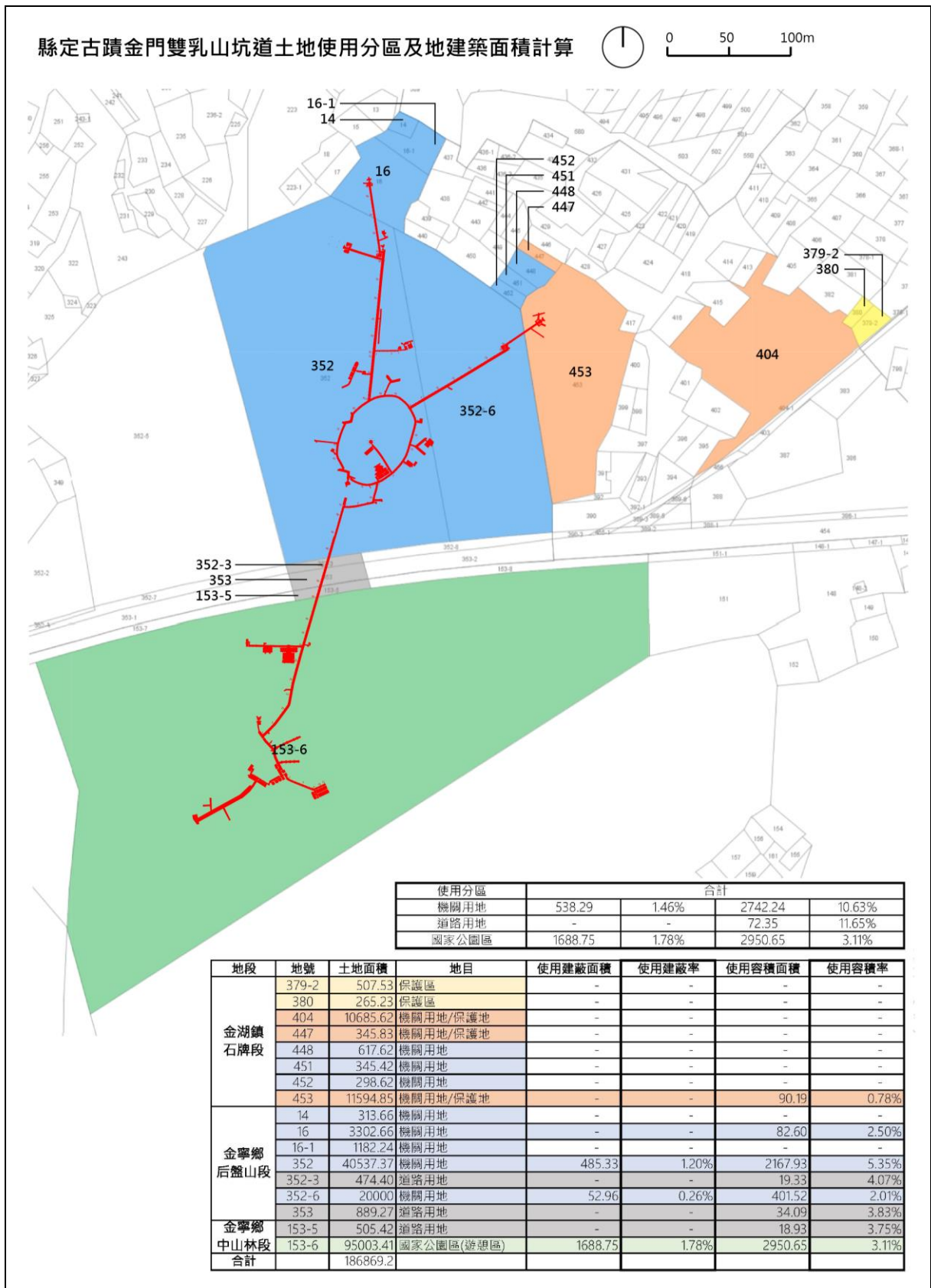


圖 9 面積計算圖

二、停車空間：依《建築技術規則》設計施工編第 59 條檢討。

第 59 條、建築物新建、改建、變更用途或增建部分，依都市計畫法令或都市計畫書之規定，設置停車空間。其未規定者，依下表規定。

類別	建築物用途	都市計畫內區域		都市計畫外區域	
		樓地板面積	設置標準	樓地板面積	設置標準
第一類	戲院、電影院、歌廳、國際觀光旅館、演藝場、集會堂、舞廳、夜總會、視聽伴唱遊藝場、遊藝場、酒家、展覽場、辦公室、金融業、市場、商場、餐廳、飲食店、店鋪、俱樂部、撞球場、理容業、公共浴室、旅遊及運輸業、攝影棚等類似用途建築物。	三百平方公尺以下部分。	免設。	三百平方公尺以下部分。	免設。
		超過三百平方公尺部分。	每一百五十平方公尺設置一輛。	超過三百平方公尺部分。	每二百五十平方公尺設置一輛。
第二類	住宅、集合住宅等居住用途建築物。	五百平方公尺以下部分。	免設。	五百平方公尺以下部分。	免設。
		超過五百平方公尺部分。	每一百五十平方公尺設置一輛。	超過五百平方公尺部分。	每三百平方公尺設置一輛。
第三類	旅館、招待所、博物館、科學館、歷史文物館、資料館、美術館、圖書館、陳列館、水族館、音樂廳、文康活動中心、醫院、儀館、體育設施、宗教設施、福利設施等類似用途建築物。	五百平方公尺以下部分。	免設。	五百平方公尺以下部分。	免設。
		超過五百平方公尺部分。	每二百五十平方公尺設置一輛。	超過五百平方公尺部分。	每三百五十平方公尺設置一輛。

說明：

(一)表列總樓地板面積之計算，不包括室內停車空間面積、法定防空避難設備面積、騎樓或門廊、外廊等無牆壁之面積，及機械房、變電室、蓄水池、屋頂突出物等類似用途部分。

(二)第二類所列停車空間之數量為最低設置標準，實施容積管制地區起造人得依實際需要增設至每一居住單元一輛。

(三)同一幢建築物內供二類以上用途使用者，其設置標準分別依表列規定計算附設之，唯其免設部分應擇一適用。其中一類未達該設置標準時，應將各類樓地板面積

合併計算依較高標準附設之。

(四)國際觀光旅館應於基地地面層或法定空地上按其客房數每滿五十間設置一輛大客車停車位，每設置一輛大客車停車位減設表列規定之三輛停車位。

(五)都市計畫內區域屬本表第一類或第三類用途之公有建築物，其建築基地達一千五百平方公尺者，應按表列規定加倍附設停車空間。但符合下列情形之一者，得依其停車需求之分析結果附設停車空間：

1. 建築物交通影響評估報告經地方交通主管機關審查同意，且停車空間數量達表列規定以上。
 2. 經各級都市計畫委員會或都市設計審議委員會審議同意。
- (六)依本表計算設置停車空間數量未達整數時，其零數應設置一輛。

本案位於都市計畫內區域，停車空間檢討樓地板面積為 1282.12m²…超過 500 平方公尺，需設置停車位，故每 250 平方公尺設之一輛需共計設置 5 輛。

第二節 土地使用檢討及因應方式說明

表 16 土地使用相關法令及計畫檢核表

項次	檢討項目	檢討結果	說明與因應方式
《變更金門特定區細部計畫(土地使用分區管制要點)108 年度專案通盤檢討案(第二階段)》土地使用分區管制要點			
1	土地使用	符合規定	本案再利用為展覽場及旅館使用，其建築物及土地使用尚符合法條之規定
2	建蔽率	部分符合規定	機關用地部分 金寧鄉后盤山段 352 地號 1.20% <60%…符合規定。 352-6 地號 0.26% <60%…符合規定。 國家公園區(遊憩區)部分 金寧鄉中山林段 153-6 地號 1.78% >0%不符規定，惟本案為金門縣定古蹟，且依原貌修復，依《文化資產保存法》第 26 條：「為利古蹟、歷史建築、紀念建築及聚落建築群之修復及再利用，有關其建築管理、土地使用及消防安全等事項，不受區域計畫法、都市計畫法、國家公園法、建築法、消防法及其相關法規全部或一部分之限制…。」本案據此因應辦理。
	容積率	部分符合規定	機關用地+保護地混合部分 金湖鎮石牌段 453 地號 0.78% <60%…符合規定。 機關用地部分

項次	檢討項目	檢討結果	說明與因應方式
			金寧鄉后盤山段 16 地號 2.50% <60%…符合規定。 352 地號 5.35% <60%…符合規定。 352-6 地號 2.01% <60%…符合規定。 道路用地部分 金寧鄉后盤山段 352-3 地號 4.07% >0%…不符規定。 353 地號 4.07% >0%…不符規定。 金寧鄉中山林 153-5 地號 3.75% >0%…不符規定。 國家公園區(遊憩區) 金寧鄉中山林 153-6 地號 3.11% >0%…不符規定。 本案為金門縣定古蹟，且依原貌修復，依《文化資產保存法》第 26 條：「為利古蹟、歷史建築、紀念建築及聚落建築群之修復及再利用，有關其建築管理、土地使用及消防安全等事項，不受區域計畫法、都市計畫法、國家公園法、建築法、消防法及其相關法規全部或一部分之限制…。」本案據此不符規定之部分因應辦理。
《建築技術規則》設計施工編			
3	停車空間	免設置	本案位於都市計畫內區域，變更用途部分樓地板面積為 1282.12 平方公尺，超過 500 平方公尺，續每 250 平方公尺設 1 停車位，本案應設 5 輛

資料來源：本計畫彙整；「變更金門特定區細部計畫（土地使用分區管制要點）108 年度專案通盤檢討案（第二階段）」及《建築技術規則》。

第四章 建築管理與消防安全之因應措施

第一節 建築管理及消防安全之相關法規

本計畫之古蹟本體屬鋼筋混凝土及塊石漿砌混合之構造建築，後續在建築管理及消防安全之層面上，應依下列及其他相關法規進行檢討。

一、《建築法》

二、《建築技術規則》

三、《金門縣建築管理自治條例》

四、《各類場所消防安全設備設置標準》

惟受限於機既有形貌，許多空間無法以現行建築法令改善，茲依《古蹟歷史建築紀念建築及聚落建築群建築管理土地使用消防安全處理辦法》第4條，將檢討法令不適用部分提出相關因應方式並排除之，其餘則依據《古蹟歷史建築及聚落核發使用許可及日常管理維護查核作業手冊》(以下簡稱「查核作業手冊」)檢討相關設備之改善項目。

第二節 建築管理之因應措施

金門雙乳山坑道（以下簡稱「本案」）於 108 年 9 月 26 日府文字第 10800823751 號函公告為縣定古蹟。其建築管理依據《古蹟歷史建築及聚落核發使用許可及日常管理維護查核作業手冊》（以下簡稱「查核作業手冊」）檢討相關設備之改善項目。本計畫檢討金門雙乳山坑道，詳細位置如下圖 10。



圖 10 本案全區配置示意圖

一、防火避難設施

本案設定未來再利用建築物使用類組為 H-1 類組，使用行為以提供特定人短期居住使用為主，依據「查核作業手冊」表六檢討防火避難設施之改善項目以 H 類檢討，如下表 17

表 17 防火避難設施改善項目、內容及方式

建築物使用類組	防火區劃								非防火區劃分間牆	內部裝修材料	避難層出入口	避難層以外樓層出入口	直通樓梯設置與步行距離
	面積區劃	特定用途空間區劃	挑空部分	電扶梯間	昇降機間	垂直貫穿樓地板之管道間	及其他類似部分	貫穿部區劃					
A 類：公共集會類	×	△	△	△	△	△		△	△	△	○	△	△
B 類：商業類	△	×	△	△	△	△		△	△	△	○	△	△
C 類：工業、倉儲類	×	×	△	△	△	△		△	△	×	○	△	×
D 類：休閒、文教類	×	△	△	△	△	△		△	△	△	○	△	×
E 類：宗教類	×	×	△	△	△	△		△	△	×	○	△	×
F 類：衛生、福利、更生類	×	×	△	△	△	△		△	△	△	○	△	×
G 類：辦公、服務類	×	×	△	△	△	△		△	△	×	○	△	×

H 類：住宿類	×	×	△	△	△	△	△	△	×	○	△	×	×
說明： 一、「○」：指應於不減損文化資產價值前提下辦理改善。 二、「△」：指應依表五之規定辦理改善，倘仍無法改善，應提具因應計畫。 三、「×													

資料來源：《古蹟歷史建築及聚落核發使用許可及日常管理維護查核作業手冊》

註：使用類組僅針對地上物檢討，地下坑道非屬建築物。

本案建築物主要結構為鋼筋混凝土及塊石漿砌混合之構造建築，屬防火構造，使用類組屬 H 類，依表 17 檢討，本案除表定免檢討之項目外，防火避難設施改善檢討項目如下

表 18 本案防火避難設施改善項目檢討表

檢討項目	改善檢討內容(依查核作業手冊-表五檢討)	因應措施
挑空部分	古蹟歷史建築及聚落垂直區劃之挑空部分，依下列規定改善： (1)各層樓地板應為連續完整面，並突出挑空處之牆面五十公分以上。但與樓地板面交接處之牆面高度應有九十公分以上且具有一小時防火時效者，得免突出。 (2)鄰接挑空部分同樓層供不同使用單元使用之居室，其牆面相對間隔未達三公尺者，該牆面應具有一小時以上防火時效；牆壁開口應裝置具有一小時防火時效之防火設備。 (3)挑空部分應設自然排煙或機械排煙設備。 本案無挑空，免辦理檢討改善。	無
特定用途空間區劃	古蹟歷史建築及聚落垂直區劃之挑空部分，依下列規定改善： (1)防火構造建築物供下列用途使用者，其無法區劃分隔部分，以具有一小時以上防火時效之牆壁、樓地板及防火設備區劃分隔： a.建築物使用類組為 A 類組或 D 類組之觀眾席部分。 b.建築物使用類組為 C 類組之生產線部分、D 類組或 D 類組之教室、體育館、零售市場、停車空間及其他類似用途建築物。 本案再利用類組非屬規定類別，故免辦理檢討改善。	無

檢討項目	改善檢討內容(依查核作業手冊-表五檢討)	因應措施
電扶梯間	古蹟歷史建築及聚落垂直區劃之電扶梯及升降機間部分，應以具有一小時以上防火時效之牆壁、防火設備與該處防火構造之樓地板形成區劃分隔。 本案無電扶梯間，免辦理檢討改善。	無
升降機間	古蹟歷史建築及聚落垂直區劃之電扶梯及升降機間部分，應以具有一小時以上防火時效之牆壁、防火設備與該處防火構造之樓地板形成區劃分隔。 本案無升降機間，免辦理檢討改善。	無
垂直貫穿樓地板之管道間及其他類似部分	古蹟歷史建築及聚落垂直區劃之垂直貫穿樓地板之管道間及其他類似部分，應以具有一小時以上防火時效之牆壁形成區劃分隔；管道間之維修門應具有一小時以上之防火時效及遮煙性。 本案總樓地板面積總計達 5765.24m ² ，需設置防火區劃，惟本案無符合垂直區劃之空間故無需檢討管道間之牆壁防火時效，免辦理檢討改善。	無
貫穿部區劃	古蹟歷史建築及聚落之貫穿部區劃，依下列規定改善： (1)貫穿防火區劃牆壁或樓地板之風管，應在貫穿部位任一側之風管內裝設防火閘門或閘板，其與貫穿部位合成之構造，並應具有一小時以上之防火時效。 (2)貫穿防火區劃牆壁或樓地板之電力管線、通訊管線及給排水管線或管線匣，與貫穿部位合成之構造，應具有一小時以上之防火時效。 本案總樓地板面積總計達 5765.24m ² ，需設置防火區劃，有多處貫穿防火區劃之相關管線設施。	依各類場所消防安全設備設置標準第 159 條除坑道外各空間皆限制人數在 30 人內得免設
防火區劃之防火門窗	防火區劃之防火門窗，依下列規定改善： (1)常時關閉式之防火門應免用鑰匙即可開啟，並裝設開啟後自行關閉之裝置，其門扇或門樘上應標示常時關閉式防火門等文字。 (2)常時開放式之防火門應裝設利用煙感應器連動或於火災發生時能自動關閉之裝置；其關閉後應免用鑰匙即可開啟，且開啟後自行關閉。 本案總樓地板面積總計達 5765.24m ² ，需設置防火區劃，並依規定裝設防火門窗。	依規定範圍設置防火門窗。

檢討項目	改善檢討內容(依查核作業手冊-表五檢討)						因應措施
內部裝修材料	依建築技術規則第 88 條檢討						無
	建築物類別		組別	供該用途之 專用樓地板 面積合計	內部裝修材料		
					居室或該 使用部分	通達地面之走 廊及樓梯	
	H 類	住宿類	H-1	全部	耐 燃 三 級 以上	耐燃二級以上	
	本案再利用新增之隔間天花板裝修材料採耐燃三級以上(OK)，古蹟構造皆為不燃材料，亦符合左列耐燃規定，故 免辦理檢討改善 。						
避難層出入口	避難層之出入口，依下列規定改善： (1)應有一處以上之出入口寬度不得小於九十公分，高度不得低於一點八公尺。 (2)樓地板面積超過五百平方公尺者，至少應有二個不同方向之出入口。						規劃於各疏散 計劃區內限制容 納人數，並禁 止堆放任何雜 物於通道。
	本案總樓地板面積總計達 1282.12m ² ，出入口寬度皆大於九十公分，出口高度皆符合規定。並有二個以上不同方向之出入口，故 免辦理檢討改善 。						

資料來源：本計畫彙整，依《古蹟歷史建築及聚落核發使用許可及日常管理維護查核作業手冊》。

註：使用類組僅針對地上物檢討，地下坑道非屬建築物。

二、無障礙設施改善檢討表

依據「查核作業手冊」檢討無障礙設施之改善項目，如下表 13

表 19 無障礙設施改善檢討表

建築物使用類組	室外通路	避難層坡道及扶手	避難層出入口	室內出入口	室內通路走廊	樓梯	昇降設備	廁所盥洗室	浴室	輪椅觀眾席位	停車空間
A 類：公共集會類	○	○	○	○	○	△	○	○	×	○	○
B 類：商業類	○	○	○	○	○	△	○	○	×	×	○
C 類：工業、倉儲類	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	○
D 類：休閒、文教類	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	○
E 類：宗教類	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○
F 類：衛生、福利、更生類	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○
G 類：辦公、服務類	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	○
H 類：住宿類	○	○	○	△	△	△	○	△	×	×	△
說明：											
一、「○」指應於不減損文化資產價值前題下檢討設置。											
二、「△」指申請人視實際需要自由設置。											
三、「×											

資料來源：《古蹟歷史建築及聚落核發使用許可及日常管理維護查核作業手冊》

註：使用類組僅針對地上物檢討，地下坑道非屬建築物。

本案使用類組屬 H 類：依表 19 檢討，本案「室內出入口」、「室內通路走廊」、「樓梯」、「廁所盥洗室」及「停車空間」視需求自由設置，其餘應在不減損文化資產價值前提下檢討設置，如下表 20。

表 20 本案無障礙設施改善項目檢討表

檢討項目	檢討規定/檢討結果	因應措施
依《建築物無障礙設計技術規範》檢討		
室外通路	203 室外通路 203.2.2 坡度：地面坡度不得大於 1/15;但適用本規範 202.4 者,其地面坡度不得大於 1/10,超過者應依本規範 206 節規定設置坡道,且兩不同方向之坡道交會處應設置平台,該平台之坡度不得大於 1/50。 203.2.3 淨寬：通路淨寬不得小於 130 公分。 本案古蹟建築原貌設有門檻，各入口前皆有高低落差，不符合規定。	本案坑道內連續高低起伏過多，且一年中多個月屬極潮濕環境，不利設置升降椅及斜坡板。以設置愛心鈴為主，必要時須由服務人員全程提供協助因應。
避難層坡道及扶手	206 坡道 206.2.2 寬度：坡道淨寬不得小於 90 公分；如坡道為取代樓樓梯者，則淨寬度不得小於 150 公分。 206.2.3 坡度：坡道之坡度不得大於 1/12。 206.5 扶手：高差超過 20 公分之坡道，應設置符合 207 節規定之連續性扶手。 因本案無法設置避難層坡道及扶手，不符合規定。	
避難層出入口	205.2.2 避難層出入口:出入口前應設置平台，平台淨寬度與出入口同寬，且不得小於 150 公分，淨深度亦不得小於 150 公分，且坡度不得大於 1/50。地面順平避免設置門檻，門外可考慮設置溝槽防水(開口至少有一方向應小 1.3 公分，若設門檻時，應為 3 公分以下。門檻高度在 0.5 公分至 3 公分者，應作 1/2 之斜角處理，高度未達 0.5 公分者，得不受限制。 本案古蹟建築原貌各出入口平台淨寬淨深皆大於 150cm，惟門檻高度多處>3cm，不符合規定。	

檢討項目	檢討規定/檢討結果	因應措施
依《建築物無障礙設計技術規範》檢討		
室內出入口； 室內通路走廊；樓梯	依上表 19，「室內出入口」、「室內通路走廊」、「樓梯」等應於不減損文化資產價值前題下檢討設置。	設置樓梯無障礙設施（斜坡板或電動升降機）。
	室內出入口、室內通路走廊部分，因受限於古蹟既有形貌及配置，本案無設置。 樓梯部分本案僅開放參觀部分空間，且因受限於古蹟既有形貌及配置，本案將設置樓梯無障礙設施。	
昇降設備	依上表 19，「升降設備」應於不減損文化資產價值前題下檢討設置。	無
	本案依未來再利用需求升降設備相關規範設置計 5 處，其淨空間符合直徑 150 公分以上之迴轉空間， 符合規定 。	
廁所盥洗室	依上表 19，「廁所盥洗室」視實際需求自由設置。	無
	本案依未來再利用需求廁所盥洗室相關規範設置一處，其淨空間符合直徑 150 公分以上之迴轉空間並設有相關無障礙衛浴設備。 符合規定 。	
浴室	第六章 浴室之規定	無
	依「查核作業手冊」檢討免設置。	
輪椅觀眾席位	第七章 輪椅觀眾席位之規定	無
	依「查核作業手冊」檢討免設置。	
停車空間	依上表 19，「停車空間」指應於不減損文化資產價值前題下檢討設置設置。	無
	本案設置 1 無障礙汽車停車位、1 無障礙機車停車位於北乳廣場旁	

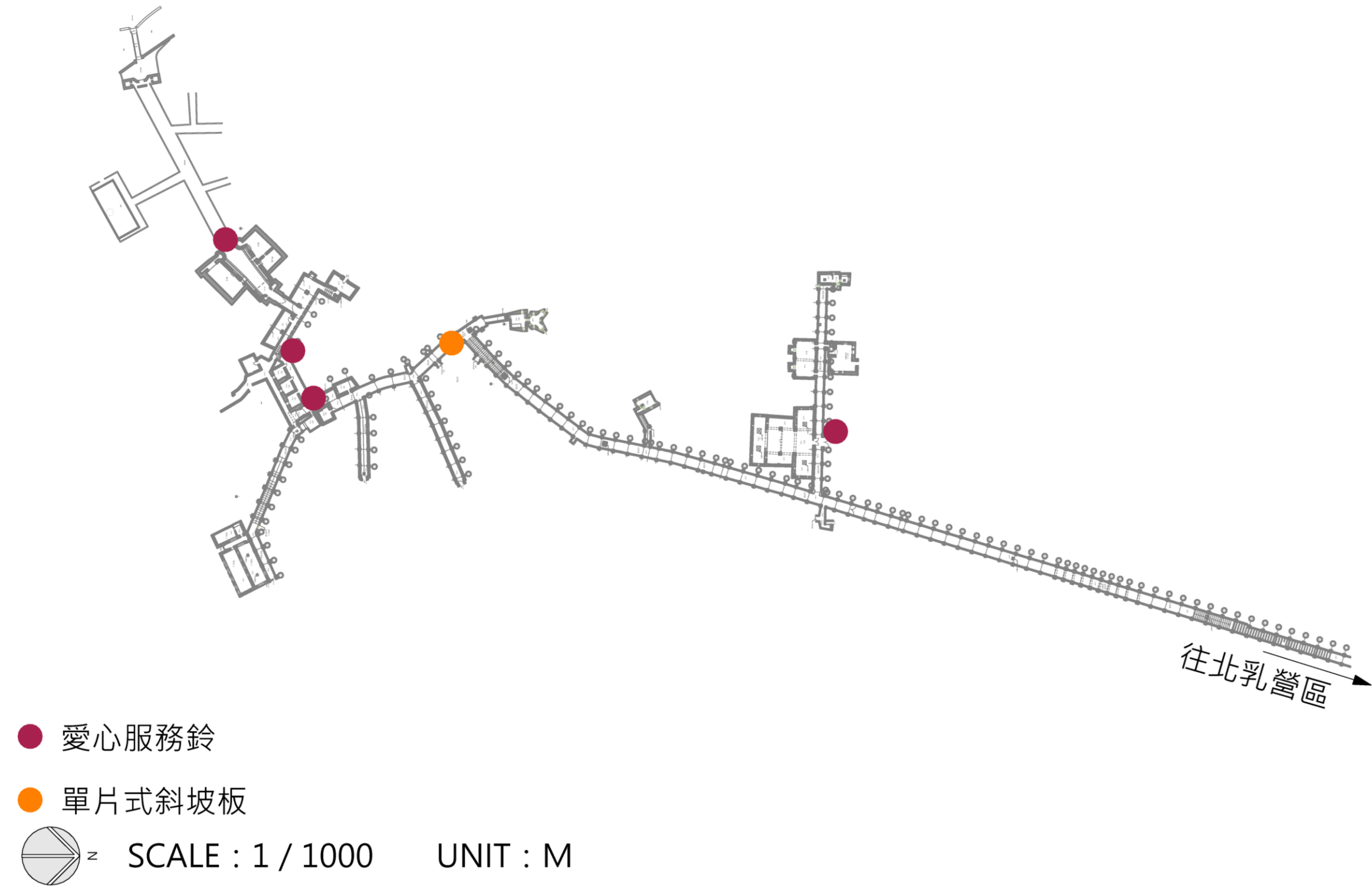
資料來源：本計畫彙整，依《古蹟歷史建築及聚落核發使用許可及日常管理維護查核作業手冊》。

因應金門雙入山坑道須維繫古蹟建築風貌之原貌性，其內部部分地面高低落差...等不利行動不便人士使用之處，本案於主要出入口設置愛心鈴及活動式斜坡板如圖 11 所示，由專人協助服務。

至於無障礙廁所及停車空間，依「查核作業手冊」為視需求自由設置之項目，本案亦因應展場及旅館使用及開放參訪需求，於北乳營區設置一處無障礙廁所如下圖 11 加以因應，於北乳區伯玉路及司法大道一側空地供停車使用。



圖 11 本案北乳區無障礙設備位置圖



縣定古蹟金門雙乳山坑道無障礙措施位置圖 (南乳區)

圖 12 本案南乳區無障礙設備位置圖