太魯閣國家公園管理處委託研究計畫成果報告

太魯閣國家公園攀岩場之規劃與設計

計畫類別: 個別型計畫 整合型計畫

計畫編號:

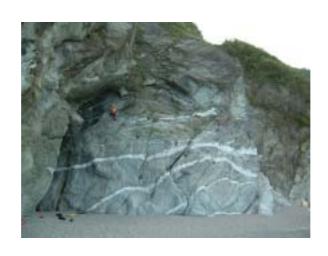
執行期間: 91年1月1日至 91年6月30日

計畫主持人: 王世鼎 rocknwall@seed.net.tw

共同主持人: 陳顯榮

計畫參與人員: 戴昌盛、林耀興、謝佩佳、王崇維、潘俊興、黃國維、

吳彥儀、洪宣妃、施妙季、Seiji Hotchi



執行單位:臺灣攀岩運動訓練有限公司

中 華 民 國 91 年 6 月 20 日

中文摘要

台灣的自然岩場熟為人知的多位於北、中、南等台灣西、北岸地帶,東部的岩場以其特有的地形岩質,提供攀登運動者另一種不同的活動空間。太魯閣國家公園轄區內不但包含了雄偉的峽谷景觀、陡升陡降的岩峰斷崖,另一方面亦有相當多優良的抱石(Bouldering)路線可以嘗試。

早期的太魯閣國家公園內之攀登地點以(下降、訓練)遊客中心後山、沙卡噹流域及(上方確保、抱石)峽谷橋下游、長春橋上下游、寧安橋上游為主。大岩壁僅有白沙峰曾有記錄。考慮到山岳型的岩壁風化嚴重,現階段的研究重點擺在清水斷崖及立霧溪流域東部,勘察地區分為海岸區及溪谷流域兩大類。

以攀登可行性評估,有可能攀登者包括:

和仁、仁清、峽谷橋錦文橋之間、長春橋下游(神秘谷(對岸)石)、春暉橋長春橋之間 (aka. 後花園)、中橫 184k 至 185K 及寧安橋上游北岸 白沙橋(立霧溪抱石)、慈母橋

可攀登但選擇不多者:大清水、匯德、崇德、錦文橋下游北岸

需過溪但有可能攀登者如:沙卡噹、中橫 185k5

<u>不建議攀登者</u>: 燕子口、錐麓、福磯、九曲洞、綠水、秀富、天祥、白楊步道、文山

可供下降練習者:錦文橋上游北岸、遊客中心後山、長春祠停車場附近

因為極大部份岩場以往均未有攀登記錄,有的路線尚不穩定,規劃地點以 安全、便利、難度分佈平均為主,初期建議以和仁海崖及春暉橋長春橋之 間為重點區域。

關鍵詞:太魯閣國家公園自然天然岩場,攀岩,攀登,蘇花公路,立霧溪谷,海崖,大理石岩壁,攀石,風化變質石灰岩,下降,海蝕洞,峽谷,碎石坡

Abstract

Well known natural climbing sites of Taiwan are mainly in the western or northern regions. East Taiwan, with her unique terrain and formations, offers climbers another view in climbing. The Taroko National Park, embraces not only gorgeous sight of canyons, surging cliffs upward or downward, but also lots of possibilities sport or bouldering routes.

Earlier climbing crags in the Taroko such as (rappelling, training) hills behind the Visitor Center, Sakadang area and (belay from top, bouldering) Canyon Bridge downstream, Changchun Bridge up and downstream, Ning-an Bridge upsteam. Multi-pitch route was only recorded at Bai-sa (White Sand) Peak. As cliffs at higher ranges are usually strongly weathered, this research set eyes mainly at areas of Qing-shui (Ching-shui) cliff and eastern part of Li-wu stream. Sites fell into coastal and river-gorge two main categories.

From the assessment of climbing possibilities, *possible climbs* found at: Her-ren, Ren-qing, Between Canyon Bridge and Jing-wen Bridge, downstream of Chang-chun Bridge (Mystery Valley (opposite entrance)Rock), Between Chun-huei Bridge and Chang-chun Bridge (aka. Ho-hua-yuan), Central Cross Island Highway 184K to 185K and upstream of Ning-an Bridge north bank, Bai-sa (White Sand) Bridge (Li-wu stream bouldering), Tzu-mu (mother) Bridge

Climbable but not too many options: Da-qing-shui (Great Clear Water), Huei-der, Tzung-der, downstream Jing-wen Bridge north bank

Possible climbs but stream-crossing first: Sa-ka-dang, Central Cross Island Highway
185K5

Not recommended: Swallow Grotto, Zue-lu, Fu-ji, 9 Turns, Lü-shui, Xio-fu, Tien-xiang, Bai-yang Trail, Wen-shan

Rappelling and training: upstream north bank of Jing-wen Bridge, hills behind Visitor Center, close to the parking lots of Chang-chun Temple

Most areas appeared from this research has no record in climbing, some crags are not stable still. In view of safety, convenience, distribution of route difficulties; we recommend two main areas of **Her-ren** (**Ho-jen**) sea cliff and areas between Chun-huei Bridge / Chang-chun Bridge at the first stage.

Keywords: Taroko National Park natural climbing cliffs, rock climbing, escalade, Su-hua Highway, Li-wu liwu Stream River gorges, sea cliff, vertical wall crags, marble, chemical limestone, rappel, sea cave, canyon, grotto gigante

一、緣由與目的

臺灣地表多山,濱海岩岸地形又多海崖, 其中尤以太魯閣國家公園的地形對攀岩者 最富有挑戰性。目前臺灣北、中、南地區 都有耳熟能詳的天然岩場經常有民眾從事 攀登活動,但是東部舉世聞名的太魯閣峽 谷或是清水斷崖或是止於遠觀讚詠,或是 僅有少數人知道哪裡有適當的可攀登岩 場,以致一直為人忽略。

攀登運動有其特有的潛在危險性,然攀登向上,原本就是人類的原始本能。水能載舟,亦能覆舟;現在隨著科技的發展,攀登的設備器材與技巧觀念的革新,提供了攀登運動越來越多的安全保障。自近年來休憩運動蓬勃發展後,人造岩壁也如雨後春筍般崛起;然而大自然鬼斧神工雕塑的天然岩場,卻提供了人工岩場永遠達不到的境界。太魯閣國家公園以其優越的條

件,正有許多分別適合不同階段的攀登岩場。

國外著名的山岳型國家公園如美國優瑟米 提國家公園者,多半對園內之攀登活動採 取正面的看法。若就太魯閣國家公園園內 各處岩壁,經調查試攀後,藉探討規劃適 當的區域,同時依各區的特性,將整理後 的岩壁及路線資訊公告大眾,相信能使大家在活動之前,更充分瞭解安全的分際,也讓大家能快快樂樂的出門,平平安安的 勇敢去玩。

本計畫主要目的在探討太魯閣國家公園攀岩之發展,藉由各方之共識,規劃設計適合攀登的岩場區域。進而針對相關安全守則、活動規範、配合細節、路線導覽、急難救助等等項目做出分析與建議。

二、勘察範圍與方法

(一) 勘察範圍

和仁 - 太魯閣國家公園北口界牌(蘇花公路 174K)海岸步道往南至海崖垂直入海處,接 174k8 釣魚小徑

仁清 - 仁清隧道北口及南口下海崖,往北沿岸至海蝕洞

和清隧道、大清水隧道、錦文隧道、井 13 隧道、崇德隧道 - 廢棄公路 大清水 - 蘇花公路 177K 垂降上攀 匯德 - 海岸步道下海崖南方及北方,至北方海蝕洞

崇德- 觀景台下海岸往北至陡崖入海處

錦文橋上游北岸 - 舊有下降場

錦文橋下游北岸 - 臨溪岩壁

峽谷橋錦文橋之間 - 峽谷橋旁廢棄路下溪

谷之下游現有記錄上方確保攀登區

管理處山上 - 舊有下降場

沙卡噹 - 神秘谷、三間屋沿線

長春橋下游(神秘谷(對岸)石) - 公路下溪 谷處巨石

春暉橋下游(禪光寺牌坊) (aka. 後花園) -春暉橋下立霧溪至神秘谷石接公路

185k5 - 長春祠停車場下溪谷過溪上溯 184k185K - 寧安舊橋旁或公路明隧道下游 下溪谷之抱石區

寧安橋上游北岸 - 抱石區試攀及廢棄隧道 探察

白沙橋 - 立霧溪谷巨石區及上溯白沙橋上 游

慈母橋 - 溪谷巨石區

燕子口、錐麓、福磯、九曲洞、綠水、秀富、祥綠、天祥、白楊瀑布步道、文山 - 中 橫沿線 (二) 勘察方法 領攀(先鋒攀登 leading) 上方確保(Belay from top) 下降(rappelling) 抱石(bouldering)

三、計劃結果

(一)太魯閣國家公園地形環境、岩壁特性 vs. 攀登

1. 岩壁特性

表 1.岩壁特性

化1.石至行任		
區域	岩壁特性	攀登型態
和仁海崖	"近海者較堅硬,但把手點仍有斷裂情形	抱石
(174K~174K8)	一般愈往高處愈破碎,不利先鋒攀登,	運動攀登
	上方有公路通過,應避免攀登至頂後行進	先鋒攀登
	公路危險	
	· 裂隙對確保器材的承載力有時不足	
	· 下方多沙礫緩衝,極適合抱石	
	· 落石易來自公路上方,應避開該區域	
	:岩場連續,屬多型態攀登區域	
仁清隧道北口廢	· 左右各有裂隙,承載力感覺不夠	抱石
棄路巨石		
仁清隧道南口下	· 有斜板、裂隙、天花板、海蝕洞地形	運動攀登
方海崖	· 有抱石,但地面無緩衝	先鋒攀登
匯德隧道海岸步	:除一面外,餘均破碎且落石多	探險級
道北方海岸	- 靠近海水	
崇德觀景台下海	· 多節理大理岩沖刷後岩壁	小規模抱石,可選擇不多
岸往北	- 靠近海水	
其餘蘇花公路海	· 變質石灰岩、片麻岩、頁岩不定	下降後上攀,但在公路上活
崖	:許多可攀登岩壁垂直入海,不易接近	動很危險
	· 高處風化嚴重	
錦文橋上游北	· 岩質風化,有植被	下降訓練
岸、遊客中心後		
山		
錦文橋下游北岸	: 臨溪岩壁,需注意流水,光滑,下為沙	抱石
	灘	運動攀登
峽谷橋錦文橋之	· 臨溪岩壁,需注意流水	抱石
間	· 一些路線需至上方公路預先架設上方固	上方確保
	定點	
沙卡噹流域	: 溪左岸岩壁適合下降訓練,上攀較不適	下降、抱石
	合	
	: 溪右岸有不少高聳變質石灰岩壁,但溯	
	溪不易	

區 域	岩壁特性	攀登型態
長春橋下游巨石	· 不同角度、急傾面、天花板	上方確保
	· 極多凹洞,上方可架設固定點	
春暉橋與長春橋	· 巨石、中等高度岩壁、褶皺、裂隙噴泉	抱石
之間溪床右岸	· 不同構造節理的岩壁, 適合練習不同的	上方確保
	動作	
	[·] 抱石場連續,難易都有	
	· 臨溪,注意上游放水	
長春祠停車場附	·公路下方岩壁	下降訓練
近		
中橫 185K5	" 溪對岸多繩距大岩壁	探險級
	·岩壁下方受流水沖刷很光滑	
	· 裂隙斷續,或需結合人工攀登	
中橫 184K 至	· 各種型態巨石	抱石
185K 溪床巨石區	·摩擦力偏低,時有粉塵堆積,但仍可選	
	擇把手點	
	一些巨石下方地面為沙(礫)	
寧安橋上游北岸	10 米至 20 米岩壁區,摩擦力不高	抱石
	: 另起步為天花板的抱石,視河床積沙高	
	低則露出高度會不同	
白沙橋下立霧溪	·光滑面、急斜面	抱石
床右岸巨石群	"平均高度不高	
	· 難易差異極大(太難或太容易)	
	· 河流堆積區,臨溪但有段距離	
白沙橋上溯	· 光滑,落石多	探險級
慈母橋荖西溪	可選擇一溪床巨石的傾斜面	抱石
	· 餘較光滑	上方確保
	· 小丘亭子下方岩壁偶有植被, 把手點傾	
	向 斷裂應避 開	
餘文山以下中橫	:岩壁不是破碎就是太光滑,山岳型態岩	不適攀登
沿線	壁如錐麓斷崖者均是風化嚴重	

2. 構造、節理

先鋒攀登需要承載力高的裂隙以確保攀登 墜落時仍能提供有效的制動能力。較堅硬 的裂隙常見於海浪、流水沖刷乾淨的岩 壁,而這些岩壁往往因為岩質光滑、摩擦 力低落以致攀登困難。例如許多立霧溪溪 床的岩壁。變質石灰岩(大理石)岩壁有的 更缺乏節理,雖然有可能攀登,但是沒有 裂隙可架設確保點或固定點。以傳統攀登 美學來看,除了人工攀登外,就只能看是 否可以上方確保或是另外建立確保點以運 動攀登的型態進行。

在低高度(約小於 5 米,這僅是建議值,實際攀登因人而異)的巨石區,應選擇地面有緩衝的地區並鋪設軟墊以抱石的型態攀登。高於 5 米(或更矮)的巨石或岩壁,如果節理不發達或裂隙確保點不足以承擔墜落力量時,應架設上方確保點或選擇有設置確保點的路線攀登;上方架設確保點有困難者,應避免之。

蘇花公路海崖有的區域提供節理相當發達的岩壁,如和仁礫灘、仁清南口。一些高處的裂隙岩質並不理想,建議於規劃路線上方設置固定點較安全。

3. 植被、風化

不論是海崖或是溪谷地區都會遇到有植被的岩壁,通常這些岩壁風化比較嚴重,或是裂隙中有沙土(散見各處),有的地方常年滴水(立霧溪谷常見岩面上甚至小小的裂隙也會滲水),也可見到植物生長將根穿入10米下的岩縫(如仁清隧道廢棄路)。欲攀登者應考慮到這些地段通常也是岩面較

脆弱的地區。

至於錐麓、福磯等大峭壁可見到一片片的植被,風化亦是相當嚴重,岩質明顯脆弱。

4. 潮汐流水

報告中提出的一些地區必須考慮到潮汐流水的問題。低潮時才可攀登的有如和仁的潮間走廊,這個抱石區段條件非常優良,唯獨僅有在低潮時方可接近。台灣東岸夏日受近海、遠方颱風湧浪影響,冬日又受東北季風吹襲,造訪海崖區事先宜參考氣象報告並隨時注意漲落潮水。又近岸處堆沙變遷極大(園區以北的和平沙堤可高至9米),要注意通過的問題(如和仁石拱後的礫灘,目前並不確定是否該區段的灘深常年不變)。

至於接海的海崖,如匯德、崇德兩地由步 道下至海邊後往北方的海崖,初段崖壁雖 非直接入海,但與海邊相當接近,不建議 貿然在此攀登。

流水的問題包括數項:

- :河川水流流量
- :積沙改變巨石處地貌(難度)
- . 山洪
- . 上方水壩放水

基本上在溪谷處抱石攀岩應採離水邊較遠、脫離溪床較易處為原則。為因應放水時能夠聽到管理當局的放水通知,攀登者應僅就初期建議開放地區從事攀登活動,同時謹記下雨天絕不下溪床及上游下雨即離開溪床為原則。

下表列出潮汐流水對各處岩場的影響

表 2. 潮汐流水對岩場之影響

地 區	潮汐或流水	建議
和仁海崖白紋岩後段	轉角處在高潮時海浪接近	保持在前段地區活動
和仁海崖潮間廊	低潮時可抱石 , 高潮時極	事先須參考潮汐資訊
	力避免於該區嘗試	可從內側攀高脫離或鑽洞離開
和仁中段礫灘	高潮大浪時不可通過	於潮間廊後方碎石坡高處即可確定
		中、後段通行是否安全
和仁後段 174K8	較高處則無影響	釣魚小徑行走不易
仁清隧道南口下方	較高處則無影響	釣魚小徑行走不易
匯德、崇德海崖	崖壁近海	不建議貿然前往
錦文橋下游北岸	臨溪	離公路較遠,可考慮選擇他處
錦文橋上游北岸	臨溪	由上方脫離
峽谷橋錦文橋之間	臨溪	大部份岩壁均位於流水沖激方,應選
		擇易從上方脫離或近峽谷橋廢棄路者
沙卡噹	臨溪	離主要公路較遠,不建議深入攀登,
		攀登應選擇易脫離溪床處
長春橋下游巨石	臨溪	後方即為公路,仍須注意流水
春暉橋與長春橋之間	臨溪,岩場上方有廢棄	後上方雖為公路,但從中間廢棄路直
	路,廢棄路更高處有舊公	接上攀至更高處舊公路實有困難,如
	路	春暉橋下漲水時不可貿然行動
185K5 大岩壁	須過溪	沒有完善計劃不建議攀登
184K~185K	寬闊溪床地	路徑不甚明顯,但上公路尚無問題
寧安橋上游北岸	臨溪	目前上下不易(舊橋處或由右岸過
		溪),須特別留意(廢棄隧道西口也是
		陡崖)
白沙橋立霧溪溪床	寬闊溪床地	路徑不甚明顯,但上公路尚無問題
白沙橋上溯	陡降溪谷	落石多,不建議一般活動
慈母橋荖西溪	較高處巨石影響不大	比較須注意碎石坡落石
其餘溪谷區		非理想攀登區域

5. V型溪谷下降

下降亦為攀登之一種型態,但高高度之 V 型溪谷下降非屬一般攀登活動之範疇,雖 然太魯閣峽谷區內有些岩場可以下降後上攀,但所需之器材、人員之認知與技巧要 求較高,暫不列入本文中,也不建議開放 該等區域做為活動場地。

(二)攀登活動對園區自然及人文 生態之衝擊

1. 落石

落石有來自天然的,也有來自人為的。天 然落石多的地方宜儘速通過並應極力避免 在該區活動。有些地段的碎石坡並非是天 然落石所造成,如蘇花公路的某些海崖邊 的碎石坡即為昔日建造公路時之傾倒區。 人為的落石包括任何人為的上方丟(倒)往

人為的落石包括任何人為的上方丟(倒)往下方的石塊,這在蘇花公路較為可能,然而攀登者在任何上方有人活動之處仍舊該對這點加以注意。

至於攀登活動則應避免在有人活動的場所 上方攀登,尤其應避免在公路的上方岩壁 攀登,例如白沙峰近公路側、蘇花公路海 崖而下方有人釣魚或行走處、中橫古道近 公路處等等。

2. 設置人工固定點(打 bolt)

設置人工固定點(俗稱打 bolt)的用意有二,一則設立下降點供完攀的攀登者安全下降用,再者或設置確保支點提供一不可能僅靠天然地形安全領攀的路線之安全確保。以太魯閣國家公園的岩場特性而言,有相當多的路線是屬於抱石型態,並不需要打 bolt。但當攀登的高度增加,上方確保又不可行時,一些岩壁除了規劃適當的確保點或/和固定點外,攀登幾乎全不可行。當天然岩場提供的確保點位置不甚安全時,設置人工固定點反而是對攀登者的安全保障。

一般對設不設置確保點和固定點的看法一直都有分岐,雙方都各有支持的理論和群眾,現今世界各地國家公園有攀登活動者多對打bolt 採默許制,或是負面表列列出不允許攀登活動地區而已,並未對打bolt 特別設限。以美國著名之 Yosemite 及Joshua Tree 國家公園為例,攀登活動是常態,也是吸引眾多遊客前往遊憩的原因之一。雖然依文化的差異,在岩壁上設置人工固定點、鋼梯、鋼纜等在 Dolomite 等地反而成為地標的 Via Ferrata 人工攀登路線,然而打bolt 也不該毫無所限,畢竟它是半永久性的設置物,而且清除和更換不易;所以建議打bolt 要注意安全性和普遍性的原則:

- · 要打的讓後續攀登者安全
- 要兼顧普遍攀登者的能力
- · 要適時維護或週知欲攀登該區域的人最 新資訊

至於施行的一般原則建議如下:

- * 危險的區域不打(否則會讓人誤認這區是 安全的)
- * 經公告限制的區域不打(如岩石雕塑、古蹟、會直接間接危及他人安全等)
- * 未獲得許可的公眾使用區域(如未經許可的建物外牆、橋墩、邊坡等)不打
- * 私人產業未經許可不打
- * 有爭議的不打(甲覺得打了才安全,乙覺得是你功力不夠)

另外建議的技術原則:

* 能利用天然物做下降或做上方確保固定 點的地方不打,如果方向不對才考慮加 打,但最好是此區如果已經有不少路線可 以攀爬,倒不如該區全部不要打,讓有 bolt 和沒 bolt 的岩場(或是區域、或是路線)能 有所區別。

- * 可放置活動(可回收)確保器材的路線通常不打,如果要打也是經過大家的認可, 或是該處裂隙的承載力不夠。
- * 不懂如何打的不要亂打(打的不好反而陷他人不義,因為可能結構強度會差很多, 打完後從外觀又看不出來安不安全。)
- * 爬不上的最好也不要打(超出個人難度範圍的路線有時會選擇錯誤的地點設置確保點,對後續攀登者而言反而更危險)
- * 容易銹蝕的錨樁不要打,強烈建議海邊 甚至只要是戶外,所有地區/全套配件均使 用不鏽鋼材質,更甚者使用更高耐候型材 質,如 Ansi 316 Stainless Steel 或高強度不 鏽鋼螺栓、環眼
- * 利用率極低的路線能不打就別打(滴水嚴重的地區通常會讓岩壁變色,雖不代表岩壁是危險的,但是要考慮該路線一年內能有幾天是可以攀爬的,如果利用率低也儘量不打)
- * 風化、腐蝕嚴重的地方儘量不打,打了 以後要對腐蝕的 bolt 盡到認養的責任

至於 bolt 的施行時機、位置、數量、間距、 搭配及設置的施工技巧同樣攸關攀登者使 用時安不安全,這也是另外要顧及的地方。

3. 觀眾

觀眾是好奇的,而且不見得知道站在下方觀看可能會有落石的危險。規劃建議之攀岩場儘量避開此等區域,建議未來公園處刊物增列類似文字提醒遊客注意。在公路邊上觀看對岸的攀登活動也會對交通造成影響,目前看起來中橫 185K5 大岩壁才有這個能耐,其餘岩場還不致如此。

4. 生物(態)

岩壁上同樣會有危險生物,較常見者有毒蛇(會循岩縫爬岩)、野蜂(在凹洞內築巢)。比較特別的有山羊(白沙峰),它踢落的石塊有時能引發落石雨。

5. 垃圾、排泄物

多繩距的大岩壁比較有垃圾及排泄物的處理問題,蓋因下方可能還有人在攀登。目前接近攀岩場地者有和仁、大清水、崇德、遊客中心、長春祠等地有公廁設置較為方便。

(三) 適合攀岩岩場區域之建議與 規劃設計

依各個攀岩區域之特性,建議之規劃重點如表 3.

表 3. 各攀岩場區分

區域	抱石	領攀	運動 攀登	難易度	接近	脫離	落石	停車	公廁	訓練場	建議
和仁海崖				均有		原路較佳	依區		火車		初期重點
							域		站		
春暉橋長春				偏難	可	上廢棄路	少		長春	普通	初期重點
橋之間									祠		
長春橋下游				差異大	可	可	無	可	回長		可結合上項
巨石									春祠		區域
中橫				均有		184K 不	無	可			簡單抱石 ,
184K~185K						易					中長期計劃
峽谷橋錦文		少		均有		原路或上	少		遊客		臨溪需注意
橋之間						至公路			中心		
仁清				均有	陡	回原路	依區			有可能	中長期計劃
							域				
寧安橋上游				偏難	不易	不易	少				可結合
北岸											184K~185K
白沙橋立霧				均有			無	不多			抱石為主
溪床											
慈母橋				差異大			依區			有可能	岩場範圍小
							域				
錦文橋下游				難	溪床	原路	少		遊客		路線偏難
北岸									中心		
長春祠停車											下降訓練方
場附近											便
遊客中心後					登山	原路下山					下降訓練可
山											
錦文橋上游						原路					下降訓練可
北岸											
沙卡噹				不易	溪流	視情況					下降訓練可
中橫 185K5				極難	不易	極難					長程計劃
白沙峰				普通	普通	不易	極多	不多			探險級

以下就較安全又最容易進行攀登之區域加 以說明:

(一) 和仁海崖

和仁有北迴鐵路經過,位居太魯閣國家公園北口。在蘇花公路 174K 公里數附近公園界牌北處有停車場,此處有臨海步道下往海邊,循海岸線往南走不遠即可看到岩場。

和仁海崖岩場一路通往南方至蘇花 公路 174K8 處後方始見岩壁垂直入 海,沿途岩壁型態豐富,有抱石、裂 隙、傾斜面、天花板、內外角、海蝕 洞,石拱、多孔岩壁、石英脈等地形。 高度依區域不同而有不同高度岩 壁,因上方岩質較風化,建議初期以 抱石及低高度攀登為主。

和仁海灘為礫石灘,提供抱石良好地面緩衝,同時不易沾染沙塵,係其特色。

欲先鋒攀登者應注意裂隙是否能承 受墜落力量,建議於適當路線設置人 工確保點提供運動攀登安全的保障。

欲至臨海處抱石者應事先注意潮汐 及湧浪的變化,漲潮時勿靠近活動或 強行通過窄灘地帶,應循原路退回。 欲循海岸至 174K8 處者,應了解蘇花公路車輛眾多,而且路邊狹窄,行人行走上方極不安全,建議原路退回界牌停車場或往火車站方向離開。蘇花公路 174K8 雖有下往海邊的釣魚小徑,但不建議於此處避車道長時停車,欲迴轉車輛可先往北至和仁直線路段,往南可往仁清方向大型迴車道處迴轉。

海岸沿線上方有落石區者,於下方行 走應觀察清楚迅速通過,蘇花公路常 有工程施工,某些區域人為的落石亦 應加以注意。一般而言,停留在前段 區域是相當安全的。

和仁岩場為方便說明,依一般動線由 北往南暫依前後分為17小區,以英 文字母A至Q做為代號,各區岩場 岩壁有相似動植物、色彩、形狀者, 以圖片暫時表示稱呼之,也希望大家 提供更達意好記的名稱來命名。

抱石類暫以區域加代號表示,或是未 來以各著名抱石路線名稱稱呼之。

各區域有需補充者,另將路線特性、安全注意事項、規劃建議一併提出。

太魯閣國家公園北口界牌

(蘇花公路 174K,北迴鐵路和仁站)



資訊	注意	建議
此區有兩處	彎道視線不	
小停車場,大	良,勿迴車	
型車可往北		
至直線路段		

圖 1. 太魯閣國家公園北口界牌



資 訊	注意	建議
蚊子多		

圖 2. 臨海步道



圖 3. 禁止攀岩告示



圖 4. 舊壹圓紙幣的清水斷崖

資 訊	注意		建議
告示牌上有	告示牌在界	1.	移去禁止
有用的電話	牌處,臨海步		攀岩圖樣
號碼,緊急時	道停車場無	2.	於臨海步
可用			道處增加
			有關攀岩
			應遵守注
			意事項

A 品



圖 5. 雙海蝕洞

資 訊	注意	建議
海蝕洞岩質	注意落石	
不佳,不適合		
攀登;但洞外		
可抱石		



圖 6. 南海蝕洞



圖 7. 抱石 A001

B 區

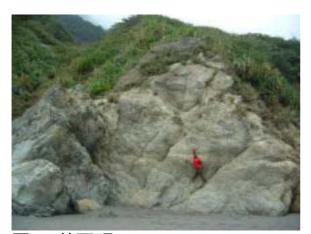


圖 8. 黃石頭

資 訊	注意	建議
適合抱石,在	左方岩角地	可建置人工
未有確保點	面不平整,攀	確保點提供
前勿爬太	登時應有確	攀登至上方
高,把手點易	保	處
斷,下方最好		
有人照應。低		
高度抱石簡		
易,適合初學		
者。		



圖 9. 黃石頭側視圖

C 區



圖 10. 山形

資	訊			注		意			建		議	
適合各	看	難	注	意	把	手	點	可	建	置	_	條
度抱石			可í	能嚴	沂 泵	Ĭ		確	保	路	線	至
								上	方	或	是	上
								方	固定	定黑	占,	這
								樣	可	以	完	整
								橫	渡	整	個	Щ
								形	小	ov	er	或
								上	攀	完	整	路
								線				



圖 11. 山形岩壁全景

D 區



圖 12. 斜板

資 訊	注	意			建		議	
斜板摩擦力	裂隙	混雜	泥	只	在	設	置	人
普通,但天然	土植物	勿		エ	確	保	點	後
確保點不容				以	運	動	攀	登
易架設,上方				型	態	活	動	較
較風化且植				適	宜			
被多,近公路								
處草坡相當								
陡峭不適攀								
登								



圖 13. 斜板近景



圖 14. 斜板右側

E 區



圖 15. 愛心洞

資 訊	注意	建議
抱石。	洞內空間較	中長期計劃
左側外有裂	小,抱石要注 意。	內可考慮設 置人工確保
隙往上接		型パエル (水) 上 (水)
over,但over	上方岩質破	成為一完整
處天然確保 點不穩。	碎需注意。	攀岩路線。
	岩壁感覺較	
若要再往左	粉,有的把手	
抓貓眼的	點易斷。	
洞,洞內曾有		
蜜蜂築巢		
(2002.5)。		



圖 16. 愛心洞左外側抱石



圖 17. 愛心洞與上方公路隧道

F 區



圖 18. 白紋



圖 19. 白紋岩上方





圖 20. 貓眼 圖 21. 固定點

資 訊	注意	建議
適合運動攀	領攀者應攜	本區下方岩
登。	帶足夠裝備	質相對較穩
	在有安全確	定,攀登者宜
圖 18.	保情況下攀	在較低處活
攀登者下方	登,如經由裂	動。
有兩條運動	隙上攀,建議	
攀登路線,有	上至平台橫	本岩面可做
bolt	裂隙架好確	為基礎初學
	保點後再下	者練習上攀
圖 19.	攀往固定點。	用,同時午後
A. 貓眼的右		有陰影是和
眼曾有蜂	把手點易斷	仁區岩場理
窩,裂隙均	裂,請勿 solo	想的場地。
粉粉的,往	往高處。	
左(B 的左		初期計劃規
上)或直上	確保操作、繩	劃更多的路
A 都沒有	索下降應具	線供攀登。
理想的確	備相當經驗	
保點。	再嘗試,初學	
B. 裂隙可供	者應有資深	
架設天然	者從旁監督	
確保點然	指導。	
後下往 C		
C. 有人工固	不確定本身	
定點一	能力是否能	
組,另一組	及時不宜嘗	
位在圖 18	試超過本身	
的攀登者	能力的先鋒	
下方	攀登。	
	注意上方攀	
	登者引起的	
	落石。	
	,	

G 區



圖 22. 天然隧道北口



圖 22. 天然隧道南口

資 訊	注	意	建議
天然隧道兩	進洞要	帶手	此洞值得列
端具備煙囪	電筒,	怕你撞	為和仁一景。
攀登條件,但	到頭。		
未有確保難			
度相當高,只			
宜於低處試。			



圖 23. 煙囪地形

H 區



圖 24. 壁虎

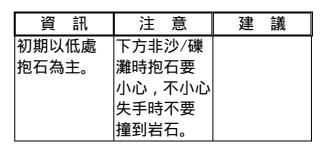




圖 25. 壁虎後,天然隧道南口上方



圖 26. 壁虎頭及天花板

I 區



圖 27. 類水壩

資 訊	注意	建議
	當心來自公 路上的落石。	



圖 28. 右方垂直面



圖 29. 斜板與碎石坡

J 區



40		
置	30.	石拱

資 訊	注意	建議
此區高度 高,難度亦 高,初學者宜 避開。	當心落石。	



圖 31. 石拱門碎石坡



圖 32. 石拱南側

K 品



圖 33. 潮間廊,低潮(乾潮)

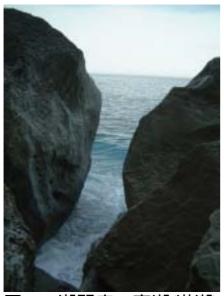


圖 33. 潮間廊,高潮(滿潮)



圖 34. 石下通道

資 訊	注意	建議
此區極適合	此區海流強	
抱石,但一定	勁,不要輕視	
要看準潮	(試)。	
水,不要勉		
強。		
潮不高時可		
從石下通道		
鑽行爬高通		
過,不過還是		
高繞比較安		
全。		

潮汐資訊

和仁地區非屬重要港口,一般不會特別公告該地區潮汐。但東部地區水深較深,蘇花地區無特殊地形影響潮汐延遲,若參考蘇澳港及花蓮港 2002/6/26(農曆 16 日)中央氣象局潮汐預報:

http://www.cwb.gov.tw/V3.0/weather/marine/tw_seashore.htm

蘇澳 乾潮 00:05 -25cm

滿潮 06:07 74cm

乾潮 13:17 -97cm

滿潮 19:54 43cm

花蓮 乾潮 00:24 -24cm

滿潮 06:28 68cm

乾潮 13:18 -86cm

滿潮 19:58 38cm

可得知東岸地區為一日二潮,該日大潮漲的時間比較急,退的稍為慢,每日各潮差亦不同,分大小潮,潮高低差約在一米與兩米間(海拔低於兩米地區的要小心了,另外還要考慮浪高)。

和仁位在兩者之間,可取蘇澳與花蓮中間時間,潮差有時對海岸地區活動的影響往往不如失足墜海、突如其來湧浪、退潮海流等,這是要特別注意的。



圖 35. 抱石 K001



圖 36. 抱石 K002



圖 37. 抱石 K003



圖 38. 抱石 K004



圖 39. 抱石 K005



圖 40. 抱石 K003W

L 區



圖 41. 大灘小灘



圖 42. 抱石 L001



圖 43. 抱石 L002



圖 44. 抱石 L003

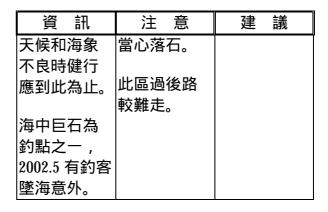


圖 45. 抱石 L004



M 區



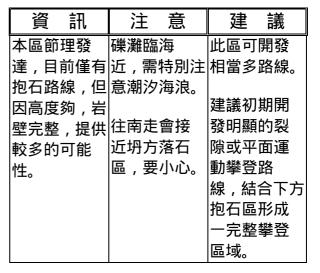
圖 46. 礫灘(南)



圖 47. 礫灘(北)



圖 48. 礫灘(上)



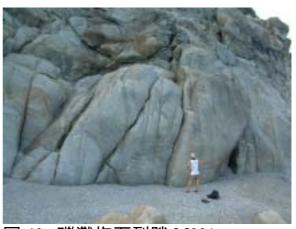


圖 49. 礫灘抱石裂隙 M001

N \square



圖 50. 坍方區

此碎石坡為 下方巨石區 和仁海崖較 地面不平 危險處,公路整,不適抱 上方有坍方 石。加上本區 落石。 落石危機,此 地不宜久留。
2002 年 5、6 月有工程進行。



圖 51. 坍方區北,礫灘區頂



圖 52. 坍方區南

O 區



圖 53. 泰國感覺



圖 55. 多孔岩壁之一



圖 54. 抱石 O001



圖 56. 多孔岩壁近景

資 訊	注意	建議
	臨海,地面不平,不要輕易嘗試。	

P 區



圖 57. Alien



圖 59. Alien 側



圖 58. Alien 北側



圖 60. 碎石坡

資 訊	注意	建議
此區巨石恰 位於不, 位於那, 位 於 , 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一		列入觀察名 單。

\mathbf{Q} oxdots



圖 61. 天梯



圖 64. 白板、黑板



圖 62. 天梯(東)



資 訊	注意	建議
釣魚小徑,但 陡峭不易行	峭難行 , 勿貿 然下行。	本區岩壁 巨石 經妥善規劃可 形成一較完整 區域。
走。 公路旁有避 車道,勿長時 停放車輛。	理。	目前停車 步道均缺乏腹地,公路上行人行走非常危險,建議從和仁北口過
本區岩壁應 以運動攀登 型態為主, 壁下方腹地 窄小傾斜,不 適合 solo 抱 石。	停車熄火大 燈未關會沒 電。	來的仍從原路 退回。

174K8



圖 65. 174K8~175K 沿岸巨石群



圖 67. 卡車多,人行不宜



圖 66. 174K8 釣魚小徑



圖 68.高處海崖風化嚴重

注意

蘇花公路和仁海崖沿線不只一處釣魚小徑可以下往海邊。有些小徑極不適宜嘗試,蓋因大部份小徑或多或少都有利用到尼龍繩、電纜、電話線,這些繩纜天天受風吹日曬及鹽份侵蝕,強度衰減極快。

造訪和仁海崖者應避免由 174K8 處下,應該從太魯閣國家公園界牌北方停車場臨海步道前往,循原路返回。

(二)春暉橋與長春新橋之間 (別名:後花園)

春暉橋位於中橫往長春祠的舊路途中,即禪光寺牌樓旁。岩場即位於春暉橋與長春隧道引橋之間的立霧溪右岸,站在橋上就可以看的到。

長春祠有大型的停車場,從長春祠步 行過來距離不遠,只是通過仙霞隧道 時要小心。長春隧道引橋前和春暉橋 頭也有迴旋空地可暫停車輛,但該處 接近山壁恐有落石危險,不建議長時 停放車輛。

前往溪岸岩壁目前係下春暉橋旁小徑,通過橋下方後接立霧溪沿岸行走,若是站在春暉橋或長春隧道引橋上看時,可以看到上方舊路和岩場的中間還有一段段的廢棄路,由於岩場中段有一區岩壁是直接入水,將岩場分為前後兩區,要通過時目前是利用中間的這段廢棄路。

此區岩場的地形相當奇特,沿途巨石林立,不但適合抱石,而且適合針對一些岩壁的特性規劃運動攀登或上方確保的路線。目前現有的路線多為徒手攀登、抱石,僅有的上方確保路線係利用工程遺留的露頭鋼筋做為固定物,相當不理想。

此區岩壁的型態大致以中等高度(20 米以下,通常在10米高以內)之巨 石、岩壁為主。岩壁多大理石,摩擦 力不高,是一大挑戰。一般穿著攀岩 鞋不一定提供較好的摩擦力,也因為 靠近水邊,反而赤腳也可以玩的很高 興。

此區良好的裂隙並不常見,有的大理

石節理雖然非常發達,但裂隙或偏窄 小不易安放確保支點。

褶皺地形是此區一大特色,在前段(西段)有弧形褶皺與溪對岸同樣弧形褶皺互相呼應,默然述說立霧溪水的幽幽歲月。

另外岩隙間的噴泉也是非常可愛。在 燕子口遠遠的對岸可以看到類似的 噴泉,但是此地或是像寧安橋下的岩 壁直接就可以接觸到。這種常年噴水 的岩壁都比較滑溜,攀登或抱石可以 選擇乾燥的岩壁。

其他的岩場小地形如褶皺傾斜面、大理岩凹洞、直的橫的弧的裂隙、或是單純的不平整岩面等地形,讓這區的路線難度較高,然而同時也可以讓攀登者接受高一點的挑戰,嘗試如何突破技巧的瓶頸,或許是更正面的思考。

本區岩壁受流水沖刷,沒有一般的風化問題,反而是行走或靠近舊路時(靠近引橋頭處,此處下方岩壁已經比較破碎,不適合攀登)才有落石的顧忌,攀登或活動時避開即可。

此區因型態受限,不適先鋒攀登。固建議於適當路線設置上方固定點及/或人工確保點提供運動攀登安全的保障。

又本區臨近溪邊,雖可享受玩水之樂,但溪邊的安全守則一樣不能忽略,隨時注意溪水的變化,下雨絕不下溪,同時留意上游放水廣播。由於目前岩場前後段連絡不易,建議初期結合抱石區整建聯絡動線,並於適當地點設置告示暨警示牌。

本區岩場雖可循原路退回,但若前行的話可沿溪岸至長春隧道引橋下游之另一巨石,因該巨石遙望神秘谷方向,又俗稱神秘谷石(雖然該石不在神秘谷內)。

建議此區的動線能在中段岩壁入水處之上、下游分設步道形成迴線,對溪邊活動人員較安全。此迴線與中段聯絡動線結合,並可利用原有之廢棄路,並方便攀登者前往一些上方確保的固定點做架設動作。

春暉橋與長春隧道引橋之間岩場為 方便說明,循一般動線依序由上游往 下游以英文字母做為巨石或小區域 代號。目前此區往上游長春祠方向雖 然還有岩壁,但岩壁入水亦不若本區 方便,初期暫不列入。

各區域有需補充者,另將路線特性、安全注意事項、規劃建議一併提出。



圖 69. 春暉橋與長春隧道引橋之間岩場全景(照片左)



圖 70. 從春暉橋俯視岩場(右岸)

以下列出春暉橋與長春隧道引橋間 岩場詳細

A



圖 71. 巨石 A

B



圖 72. 較低的褶皺區

C1



圖 73. 裂隙泉

Crt



圖 74. 湧泉

C



圖 75. 弧形褶皺



圖 76. 攀登弧形褶皺

D



圖 77. 區域 D,上方確保較優

E



圖 78. 區域 E, 左後方為春暉橋

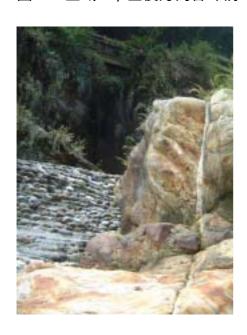


圖 79. 此處可接上方廢棄路

F



圖 80. 由中段回望區域 F

G



圖 81. 中段崖壁垂直入水



圖 82. 高繞廢棄路後下攀

H



圖 83. 巨石 H 區 0001



圖 86. 巨石 H 區 0004



圖 84. 巨石 H 區 0002



圖 87. 巨石 H 區 0004 側面



圖 85. 巨石 H 區 0002 及 0003



圖 88. H 區後岩壁較碎,不建議攀登 後方為長春隧道引橋

下面以表單說明本區岩場規劃建議:

表 4. 春暉橋與長春隧道引橋之間岩場建議事項

區 段、項 目	建議事項	備註:說明
全區	設置警告牌、解說牌	包括有關流水、攀登危險
		性、路線概要、緊急聯絡方
		式、停車、公廁、禁止事項
		等等,有關地形特殊景觀可
		設立解說牌
全區	設置人工固定點及確保點	依區段特性選定不會破壞景
		觀的岩壁,且該處非屬運動
		攀登無法活動或是有安全上
		顧慮者
前、後段	與岩場聯絡步道	依岩場動線於適當處增設
中段廢棄路	與岩場上方固定點動線聯絡道	因應中段岩壁直接入水處
訓練場地 D, E, 或	可考慮做為下降訓練場	
F		
安全咨詢	指派負責該區資訊更新窗口	
任務小組	指定急難救援任務編組召集人	
基本教育訓練	定期舉辦對內部有關人員、巡山員、解	室內課半天、戶外課半天
	說員、義工等關於太魯閣岩場及攀登的	
	課程	
岩場救難訓練	依困難度另定之	

(三)其他岩場

太魯閣國家公園幅員遼闊,除上述和仁、 長春外,尚有許多具備攀登條件的岩場, 且各有特色。建議初期計劃先以上述兩地 為主,中、長期計劃則可以逐步開發其他 潛在岩場攀登路線。至於訓練場地另外可 以參考長春祠停車場附近的邊坡岩壁,一 則交通便利,再者腹地廣闊適合較多人數 活動。以下列出幾處其他岩場:



圖 89. 長春祠停車場前



圖 90. 中橫 185K5 大岩壁



圖 91. 長春橋下游(神秘谷)巨石



圖 92. 白沙橋下巨石群



圖 93. 寧安橋下游



圖 93. 寧安橋下游

四、安全守則、活動規範建議

- · 攀登者應事先自行投保人身保險
- : 非屬天然災害之救援可採使用者付費制
- · 從事攀登應有資深者隨同,資淺或無經 驗者不應獨攀
- · 於公告禁止區域攀登得加以處罰
- · 有商業行為者應事先報備核可後為之, 拍片者亦同。每天收台幣 X 千至 X 萬元

五、 園區相關配合、組織編組 建議

- : 定期舉辦教育訓練,每次一天
- · 定期舉辦高空救難訓練,分初、中、高級;日期二天至一週
- ·岩場急難救助任務人員應有高空就難訓 練資格

六、導覽冊建議

- 可斟酌加入地形景觀解說
- : 規劃未完善區域應不予列入
- : 宜建構網頁隨時更新資訊
- :需就各該區域安全事項週知完備
- ·詳細列出緊急聯絡方式、電話,調查各區通訊情況,如有不良者請業者幫忙加強

七、急難救助、訓練課程建議

- · 需針對各個區域甚至偏遠地帶事先沙盤 推演救援路線
- ·除一般救難守則外,特別注意就難人員本身的安全以免產生二度意外
- · 高空救難異常困難,目前不禁止攀登區域儘量以交通便利為優先

八、 與民眾互動及未來發展建 議

- ·以太魯閣的特色可定位為抱石的理想區域,建議每年可舉辦"抱石節"推廣全民運動
- · 長期計劃可開發寧安橋、白沙橋等抱石區,另外可以邀請國際上的攀登高手至太魯閣交流,如攀登 185K5、沙卡噹、仁清等大岩壁。