

# 太魯閣國家公園管理處

## 「奇萊稜線山屋工程委託規劃設計及監造服務案」

### 期中簡報審查會議紀錄

壹、時間：112 年 11 月 16 日（星期四）上午 9 時

貳、地點：本處大會議室

參、主席：楊處長金臻

紀錄：鄭凱文

肆、出（列）席單位及人員（詳如簽到單）

伍、規劃設計單位簡報(王士芳建築師事務所報告，詳簡報及期中報告書)

陸、共同討論事項及決定：

一、維管：設計方向需配合後續山屋及廁所經營管理方式（發包委託管理、志工管理或協作團體協助），依據期初結論請遊憩服務科說明。

決定：遊憩服務科表示於興建完成後將先以志工管理整備管理方式後，進階與協作團體簽訂協議書方式協助管理，實行一年後推動發包委託管理。

二、維管：未來是否收費，請討論。

決定：主要視未來政策決定，目前尚無規劃床位收費；設計可朝未來收費機制需備之擴充功能設計。

三、維管(廁所)：廁所形式為化糞槽式，管理維護方式為何，請討論。

決定：廁所形式為化糞槽式，管理維護方式為需木屑、落葉等含碳物使其發酵，化糞槽 1 年需清空 1~2 次，化糞槽內推肥需由管理單位尋找適合地點堆置或揹負下山，相關細節已充份討論，請管理單位未來依此方式執行。

四、設計(山屋)：屋頂斜度較緩，積雪厚度應依多少來評估，請討論。

決定：設計單位表示，經詢問氣象署無積雪厚度資料，目前了解當地最大積雪厚度約為鬆雪 40 公分，請設計單位依此再乘上適當安全係數來評估，另建議可取得當地氣象站 1 月至 3 月總雨量當參考值。

五、設計(山屋)：目前設計 1000 升水塔 10 座，依每人 5 升計算，滿水位約可使用一季是否足夠，請討論。

決定：依此設計山屋內住宿人員需求似已足夠先以此數量設計，惟新建完成後周遭紮營人數是否足以供應尚有疑義，請入園管理單位評估儲水量，如有增設需求再予告知業務單位後納入設計。

六、設計(山屋)：增加乾燥室空間是否符合需求，請討論。

決定：目前尚無規劃床位收費，在無專人管理山屋下先不開放乾燥室使用；設計可朝未來收費擴充功能設計，設計乾燥室空間，惟需注意乾燥室燃料選擇、材質、耐燃及安全性。

七、設計(山屋)：榻榻米樣式泡棉床墊增加質感是否符合需求，請討論。

決定：泡棉床墊採 2 層設計，如床墊表層破損可交換使用延長使用次數。

八、設計(山屋)：廁所設置靠近山屋，增加使用便利性，但需有較高管理頻度是否可行，請討論。

決定：廁所儲存槽應儘量密閉，減少味道，但仍需有較高管理頻度。

九、設計(山屋)：廚房有設計廚餘處理設施是否符合需求，請討論。

決定：符合需求，請考量冬季污水結冰及油污凝結問題，應加大排放管斷面。

十、設計(山屋)：供住宿者使用 USB 插頭，設置位置為何?請討論。

決定：宜集中設置在服務台，較利查修及管理，減少佔用問題。

柒、發言要點及規劃單位回應：

● 遊憩服務科：

- 一、 烹煮區需考量如氣候不佳，紮營者進來煮食空間，請加大烹煮區；回應：將考慮加大交誼廳空間。
- 二、 請考量氣候不佳，紮營者進來避難空間；回應：交誼廳內桌椅可收折，可增加避難空間。

● 企劃經理科：

- 一、 發電設備規劃在靠近稜線處，是否在預定租地範圍；回應：將於 12 月初現勘時確認之。
- 二、 未來要更新發電設備，是否可以採人工揹負方式處理；回應：設計的電池跟太陽能板皆能採用人工揹負方式更新。

● 合歡山管理站：

- 一、 設施乘載量需要重新檢討，入園管控宜加強減少入園黑數問題，如採收費方式可加大管理量能；主席「建請遊憩服務科續辦」。
- 二、 水塔及水管冬季結冰問題請設計單位納入考量；回應：目前無法處理冬季結冰問題，冬季水管一定會結冰，設計採用較有彈性 HDPE 管或黑管，盡量縮短水管路徑及採外露方式方便維修。

● 解說教育科：

- 一、 服務區至交誼廳區請加大出入口，以利後續服務台管理；回應：遵照辦理。

二、 廁所牆板留空隙，請注意減少透視情形；回應：將會在牆體設置黑紗網減少透視。

三、 步道 5.8K 損壞處請增加設計；回應：遵照辦理。

● 保育科：

一、 防鳥貼紙有些設計效果不佳，請注意使用；回應：將會與生態團隊討論。

二、 發電設備設置位置是否與氣象站緊鄰，要注意是否會影響氣象設備及占用租地問題；回應：將會與氣象署聯繫現勘後於期末報告中說明。

● 環境維護科：

一、 本案山屋是否需加設剪力牆？

二、 污水入地下層方式，請於期末補充。

三、 請考量水塔清潔方便性，增設上下設備及確認清潔孔大小，請於期末補充。

四、 廚房水槽及污水處理槽之型式，接管方式、維修構想，請於期末補充。

五、 請於期末報告中評估整體經費，以利匡列預算。

六、 可調式基腳較高，應檢核結構，評估是否需設置斜撐、加柱或輔以整地設土石籠，請整體考量。

七、 後續請補充結構計算(需包含屋頂積雪耐重)，及建築物耐風設計規範檢核資料。

八、 報告 P11，指明山屋預定地座落於「山崩與地滑地質敏感區」，P37 起法規檢討，請補充「地質法」相關規定檢討。

- 九、報告 P20，立面圖顯示，國產材杉木直鋪，其固定強度及防水性能請再檢核。直鋪之杉木板，材積及長度較大，是否影響單價請檢核，另需檢核模組化設計原則，與直升機吊掛尺寸等介面。
- 十、奇萊稜線多強風，需特別注意抗風，請確實依內政部 103 年 12 月 3 日台內營字第 1030813291 號令修正發布「建築物耐風設計規範及解說」檢核，並注意下列事項：
1. 斜撐與立柱基座宜儘量入地。
  2. 除斜撐之外，可在四周屋外增設多組抗風拉索，將山屋牢牢固定在地上，再以強烈颱風的最強風力檢核安全係數。
  3. 山屋要注意整體防風，檢核屋頂上下連接強度，特別防範強風灌入後，屋頂向上的掀翻力量，需特別強化屋頂與樑柱框架各方向連接強度。
  4. 為減少強風灌入危害，外牆與屋頂要密合（山屋換氣與通風需兼顧），門板宜設計自動強制閉合，以免山友忘記關門，強風灌入吹翻山屋或掀飛屋頂，也有利防範黑熊等動物闖入山屋。
  5. 雪載重部分，請依據「建築技術規則建築構造編」第 26 條及第 27 條規定檢核。
- 十一、報告 P35，計設置燈具 12W 8 盞、9W 4 盞、5W 2 盞、3W 3 盞，太陽能光電板、風力發電設施，及控制箱位置請於圖面標示。不鏽鋼儲水桶宜增設，再以串連方式連接，多儲水也可層層沉澱過濾。
- 十二、報告 P49，步道整修「固定錨點」及「白絞繩」之施作位置，請以照片配合里程數列表，以利明確。
- 十三、報告 P49，成功山屋漏水改善，請補充必要之平面、剖面圖，補充必要之漏水點位照片，另照片 2-2-12 似誤植。
- 十四、最新提供之建築圖，與報告書版本有所不同，山屋之斜屋頂屋面整合為大面積雙斜屋頂，可避免原中間走道區之單斜屋頂因斜度不足雪載

重增加，惟屋面加大，屋架加長(約 368cm 及 1117cm)，需分段(片)方得以直昇機吊掛，構造之接合宜詳細檢核。屋頂展開平面圖，請配合屋架及屋面方向再檢核。

十五、承上，因考量雪載重，屋頂斜率可能加大，屋架及屋頂淨高增加，依職安規定，請檢核是否需搭設鷹架，如需搭設，相關假設工程設施等，請編列對應項目，另鷹架等假設設施仍規劃以直昇機吊掛，進場及退場之飛行趟次，宜詳細計算，納入吊掛計畫。

十六、112 年 11 月 8 日辦理本案工程「規劃設計階段生態檢核說明會」，相關專家等就設計內容，及降低生態影響與生態監測所提意見，均請卓參納入設計。

十七、本次會議記錄定稿函送後，建議資訊公開，登載於本處網站。

● 孫秘書兼室主任麗珠：

- 一、 報告 P10，應敘明位於國家公園生態保護區；回應：遵照辦理。
- 二、 山屋基礎為石籠，請注意就地撿拾石塊影響野生動物情形；回應：將會依照朱老師建議遇到山椒魚處理方式辦理。
- 三、 屏風山屋公廁已有維管經驗，是否請遊憩服務科依前例開始評估專人維管之可行性，如可行可於 114 年編列相關經費委託維管。

● 林副處長忠杉：

- 一、 山屋周遭是否能設圍籬或警示(戒)設施，降低黑熊或水鹿靠近；回應：將會與生態團隊討論。
- 二、 山屋雨衣吊掛區在後方，動線不佳恐造成服務區潮濕髒亂；回應：設計初步構想是山屋門面乾淨，雨衣吊掛區設置在後方，考量動線將會再做調整，以符合使用者之方便性。

- 三、 明年 11 月吊掛組裝期程是否能提早；回應：本案還有水保、建造、租地、發包後製材乾燥及 8~9 月颱風等問題，無法提早太多。
- 四、 明年小風口停車場會委託業者開始收費，空勤起降點是否有替代位置；回應：小風口停車場與本案山屋位置，其高程及距離是本案最佳吊掛點，其他福壽山停機坪及關原停車場於之前案例已被空勤否決。

捌、臨時動議：無

玖、會議結論：

- 一. 請遊憩服務科評估設施乘載量是否需要重新檢討，入園管控、收費以價制量及山屋管理方式等議題，另案討論。
- 二. 受託單位業依契約規定提送期中報告報告資料尚符合本處需求，惟請設計單位依本處討論及建議事項修正，續辦第三階段：自發文日之次日起算 40 個日曆天內，依據與會單位意見卓修，完成細部設計作業並製作期末報告書。

『奇萊稜線山屋工程委託規劃設計及監造服務案』

期中簡報審查會議簽到單

會議日期:112 年 11 月 16 日上午 9 時整

會議地點: 本處行政中心大會議室

主持人:楊處長金臻

紀錄:鄭凱文

楊金臻

| 出席人員      | 職稱   | 簽到處 |
|-----------|------|-----|
| 林副處長忠杉    | 副處長  | 林忠杉 |
| 孫秘書兼室主任麗珠 |      | 孫的時 |
| 企劃經理科     |      | 廖香玲 |
| 遊憩服務科     | 約僱   | 顏惠榆 |
| 保育研究科     | 科長   | 鄧月娥 |
| 解說教育科     |      | 陳淑霞 |
| 合歡山管理站    |      | 張淑貞 |
| 環境維護科     | 科長   | 何文鼎 |
|           | 技佐   | 高崑祐 |
| 王士芳建築師事務所 | 協同主撰 | 李國志 |