

歡迎

行政院農業委員會
工程品質評鑑小組
蒞臨指導



太平山景觀步道興建第一期工程

行政院農業委員會林務局羅東林區管理處

勇霖工程顧問股份有限公司

衡鈺營造有限公司



110年度優良農建工程

實地評審簡報

110年11月26日

工作團隊



簡報大綱

- 1 工程緣起
- 2 工程內容
- 3 品質管理
- 4 工程特色
- 5 總結



1

工程緣起

- 工程地點
- 施工前現況
- 面臨課題
- 解決對策

工程地點

行政區域：宜蘭縣大同鄉

交通位置：台7丙→台7→台7甲→宜專一線22.7K處



區位

- 太平山森林遊樂區
- 見晴步道入口至停車場間

服務對象

- 遊樂區遊客：
每年逾52萬人次

施工前現況 (1/3) ● 見晴步道為全球最美小路之一



施工前現況 (2/3) ● 停車空間不足，動線誘因低

見晴步道 遊客數統計

- 到訪見晴步道 [值] (逾15萬人次)
- 停留太平山莊 [值]

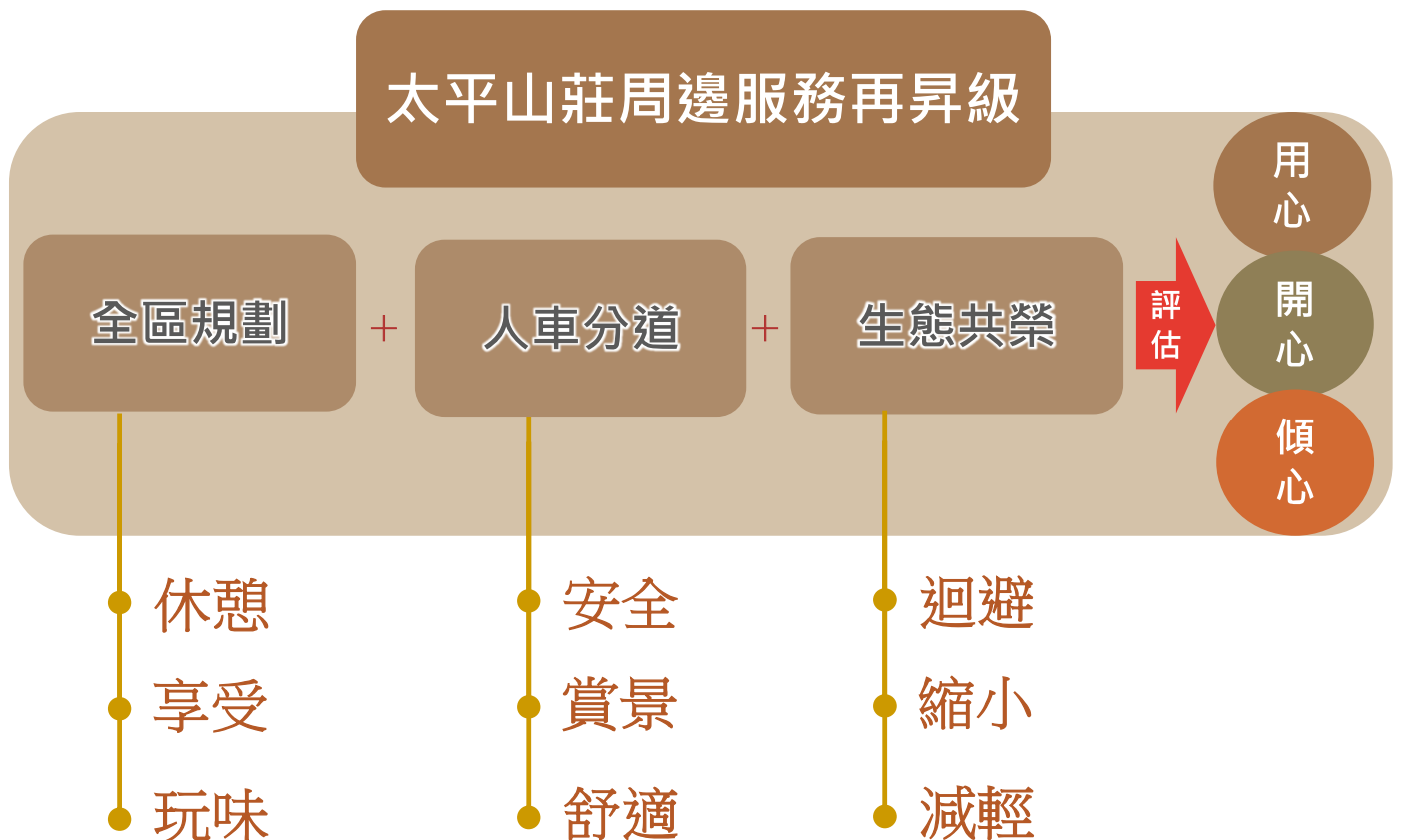
交通工具統計 太平山莊

- 其他 [值]
- 機車 [值]
- 轎車 [值]
- 九人巴 [值]
- 遊覽車 [值] (逾10萬車次)

施工前現況 (3/3) ●——● 假日違停多，人車爭道頻傳

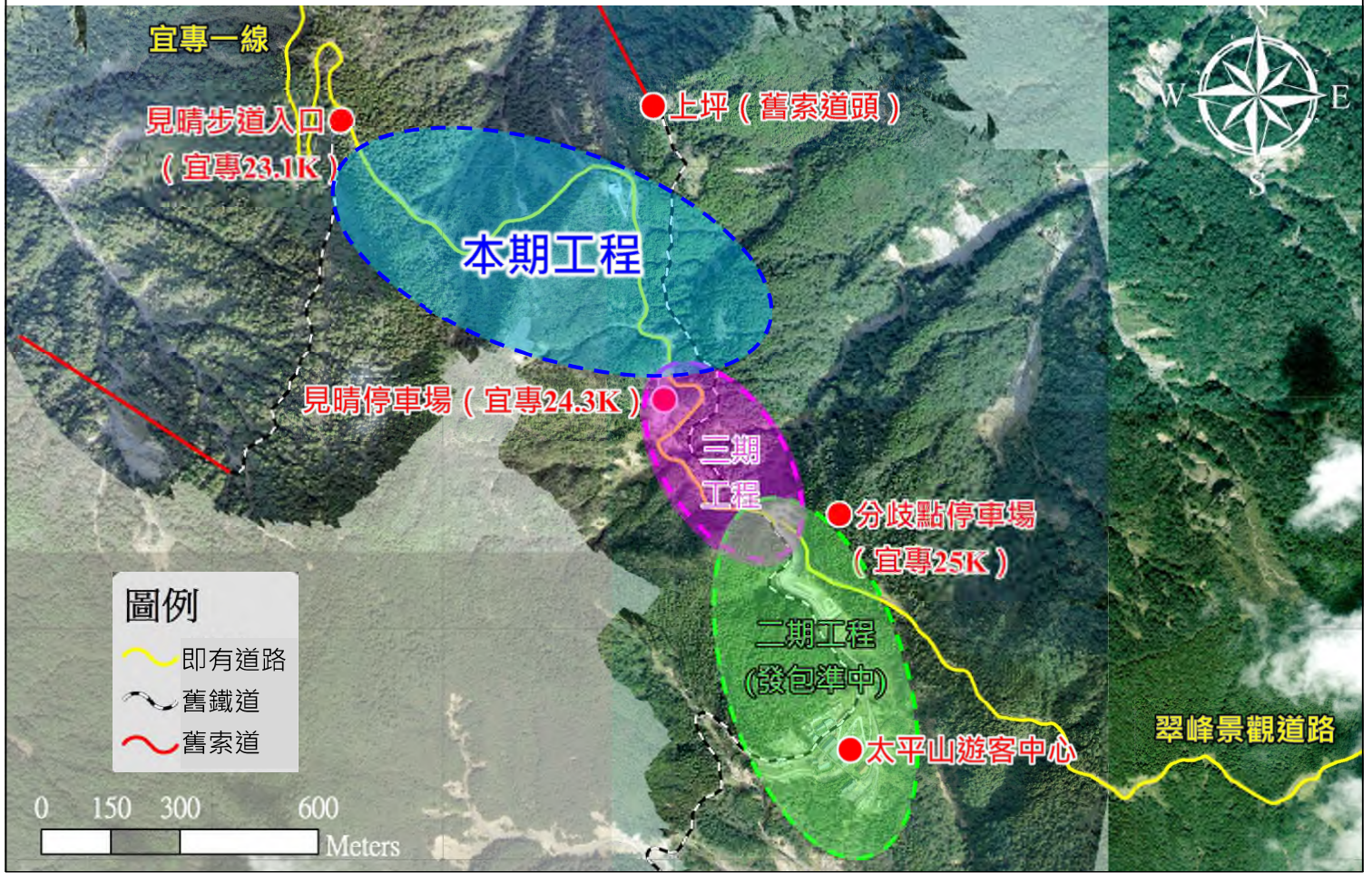


面臨課題 ●——● 旅遊安全 是最高原則



課題與對策 (1/2)

全區規劃，依需求分年改善 11
確保遊客安全，提升服務品質



課題與對策 (2/2)

12



2

工程內容

- 規劃理念
- 工程內容
- 工程配置圖
- 規劃設計

規劃理念 —— 人車分流 服務升級



工程內容

- 契約金額：新台幣22,844仟元
- 工程開工：109年02月10日，契約工期**180**工作天
- 工程竣工：109年12月07日，實際工期**177**工作天

如期如質
提早3天

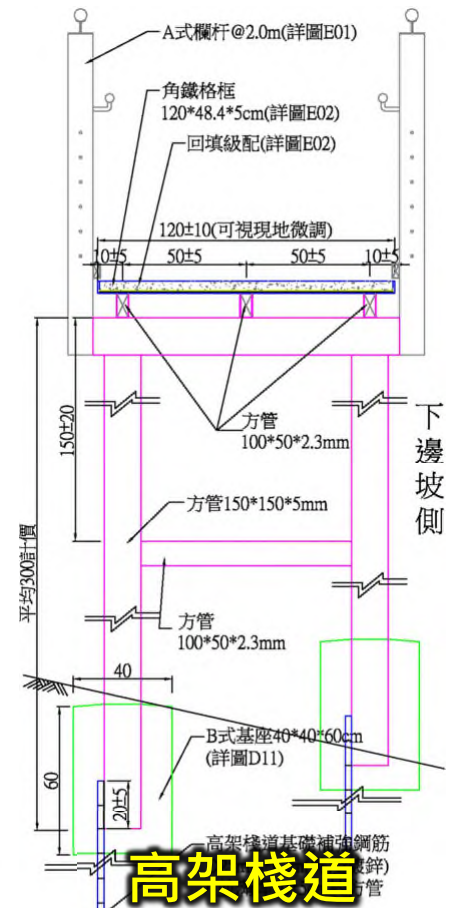
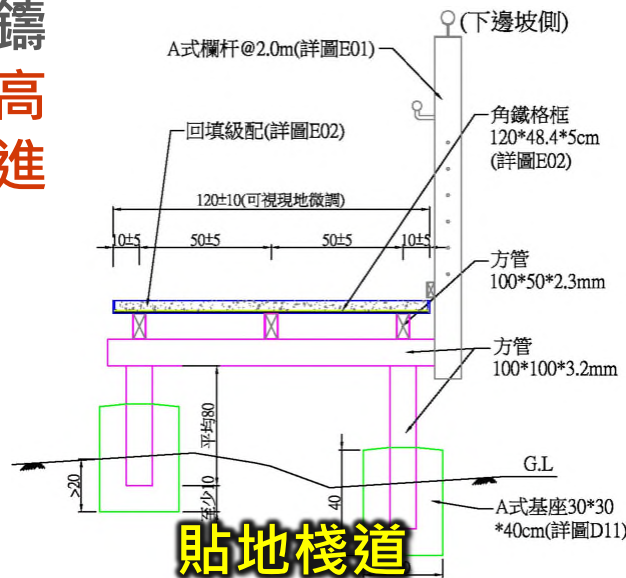
工程項目

- 高架棧道：226m。
- 懸臂棧道：456m。
- 貼地棧道：429m。
- 鋼構棧道：30m。
- 階梯棧道：5m。
- 土石步道：120m。
- 休憩平台：2座。



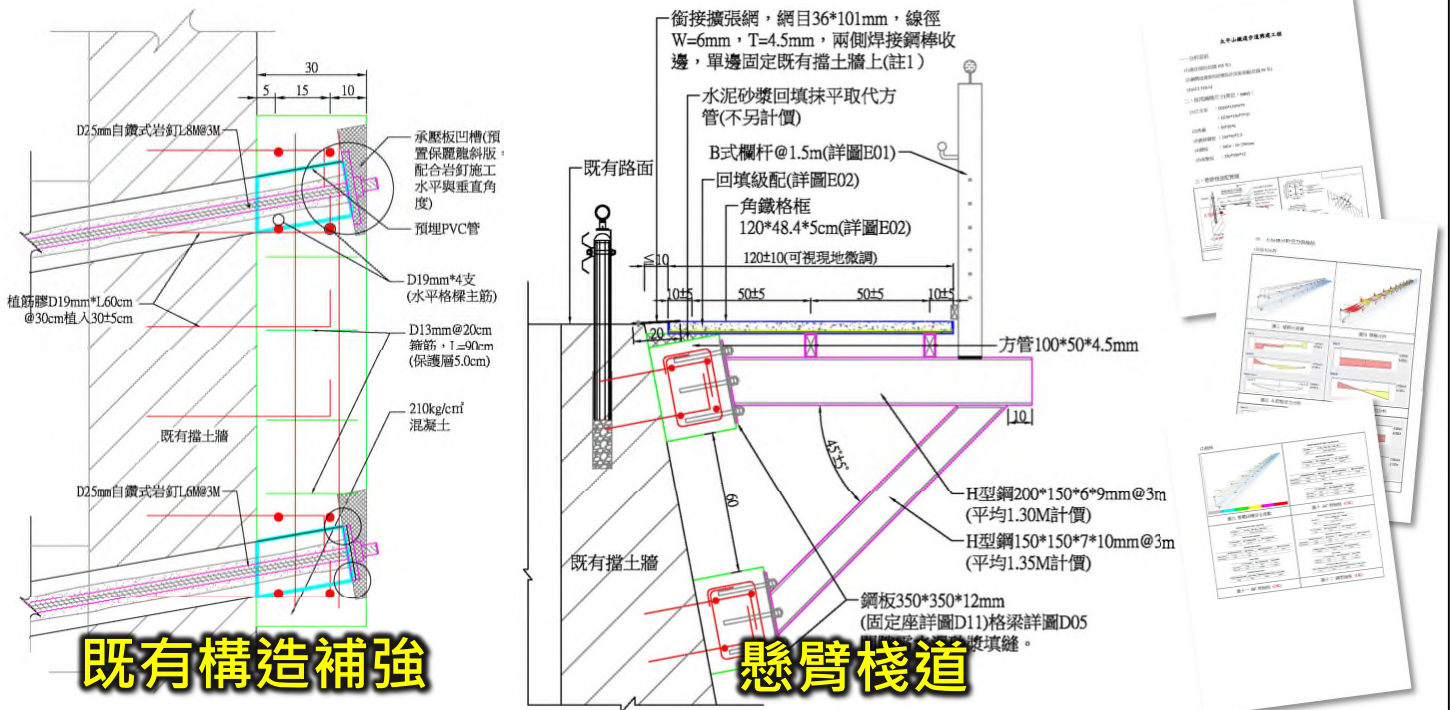
貼地與高架棧道

- ◆ 各式結構型式交互搭配，**減少環境影響**，維持縱坡，行走更舒適。
- ◆ 高架棧道地形陡峭，強化基礎長
- ◆ 輕量宕換鑄鋼構，**提高品質與工進**



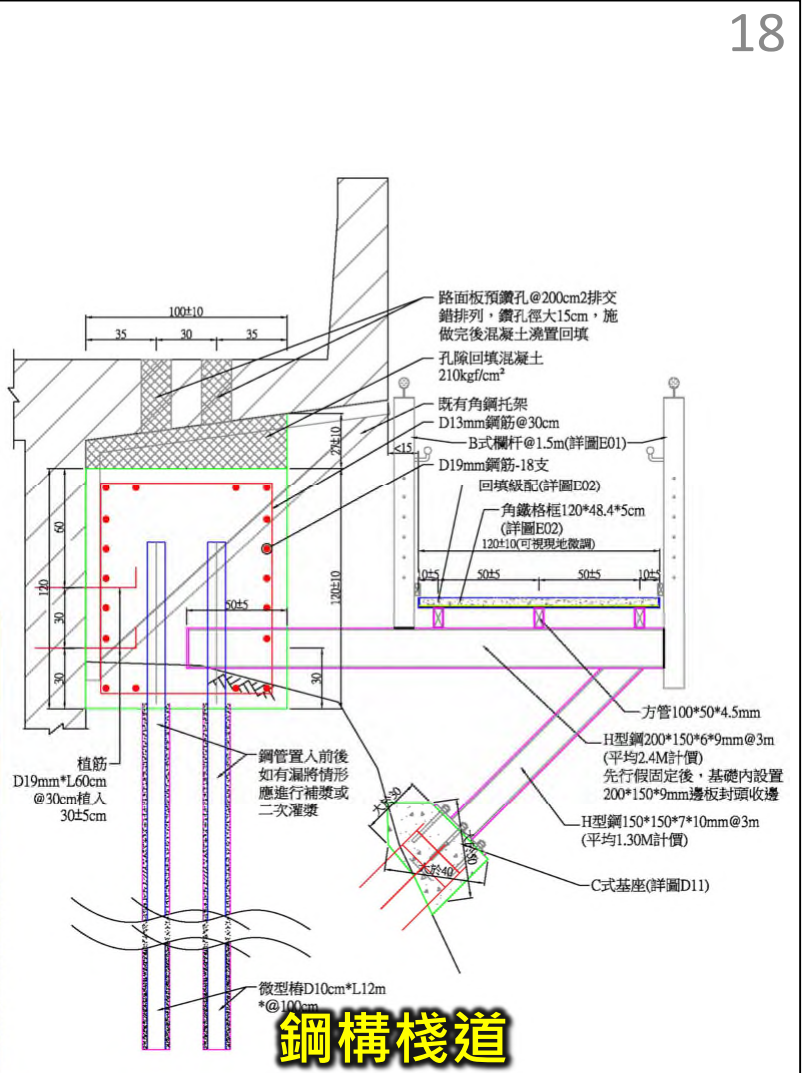
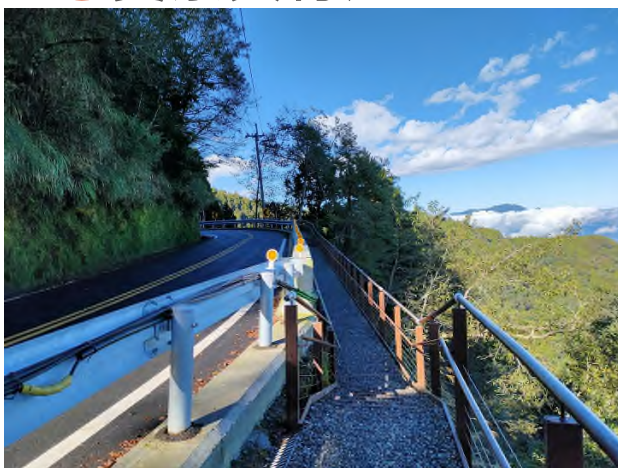
懸臂棧道

- ◆ 高差過大處，懸臂棧道附掛既有構造，降低量體。
- ◆ 既有構造**分析與補強**，附掛**不影響**既有構造**穩定性**。



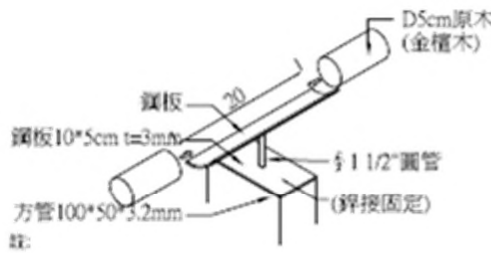
鋼構棧道

- ◆ 道路**轉彎**且**路幅小**處，遊人行走心理壓力大。
- ◆ 下邊坡視野開闊，微降步道高程，遊客**安心**賞景與行走。

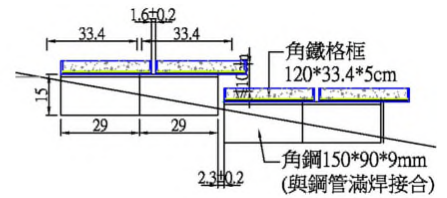


階梯棧道

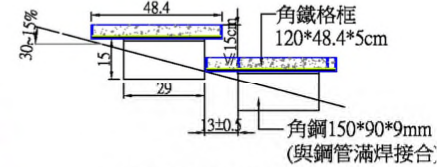
- ◆ 依階梯公式配置級高與深，行走更**舒適**。
- ◆ 木構扶手冬季接觸**不冰冷**。



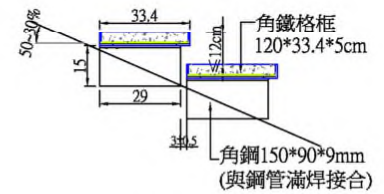
扶手詳圖



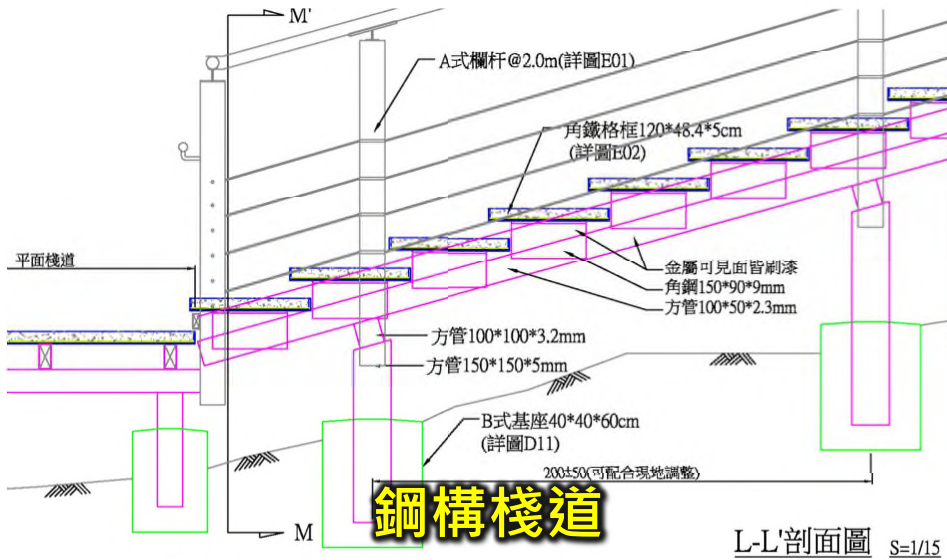
階梯棧道面板形式(三)
(適用地面坡度15%以下)



階梯棧道面板形式(二)
(適用地面坡度15~30%)



階梯棧道面板形式(一)
踏階詳圖

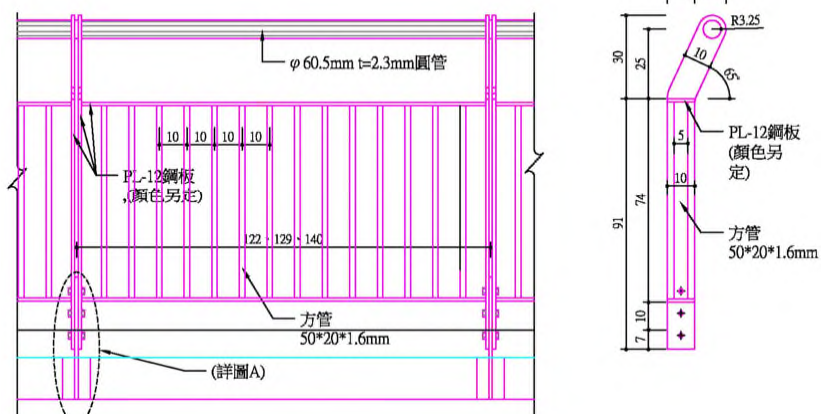
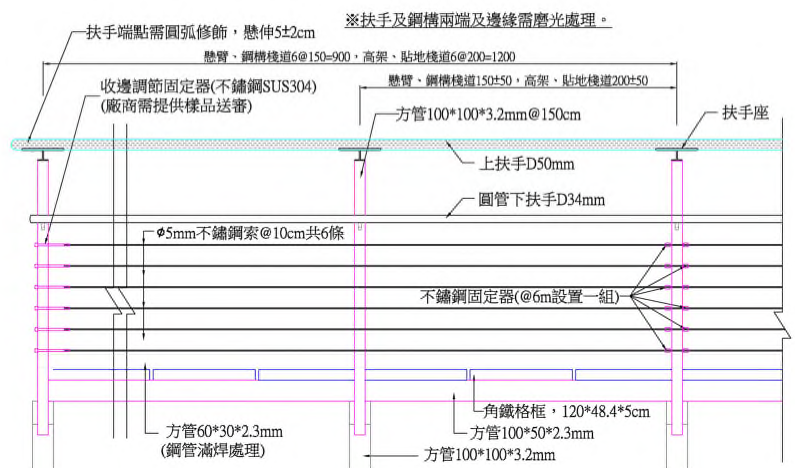


鋼構棧道

L-L剖面圖 S=1/15

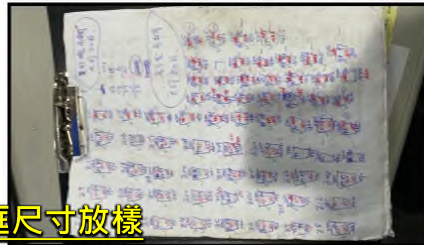
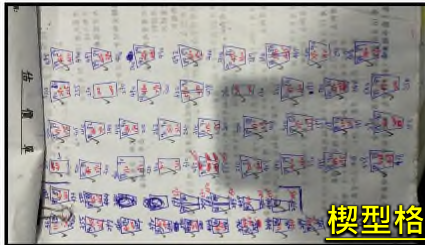
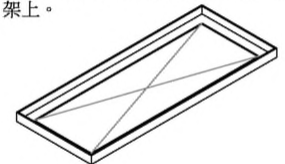
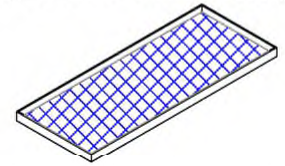
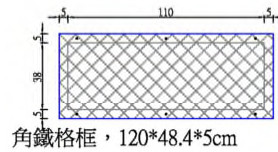
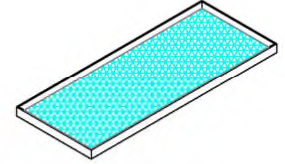
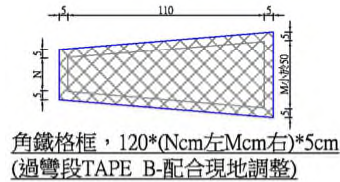
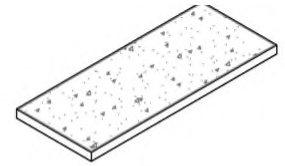
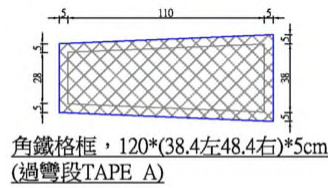
各式欄桿

- ◆ 因應使用需求，調整型式欄桿型式。
- 棧道—垂直欄桿維持淨寬，鋼索減少量體，增加視野通透性。
- 平台—內彎欄桿提供遊客駐留，方管提高強度，避免損壞。



棧道踏面

- ◆ 工區潮濕多雨，冬季可能降雪，網材搭配土石，兼具**防滑與透水**，減低維護成本。
- ◆ 格框式踏面兼顧**結構安全與修繕容易優點**
- ◆ 步道因應現地植生調整線型，設計**楔型格框**符合現場線型變化。



楔型格框尺寸放樣

3

品質管理

- 三級品管
- 計畫書與進度
- 監造技師督導
- 品質抽/查驗
- 施工抽/檢查
- 各式講習
- 防汛整備與生態保護
- 雨霧影響工進





計畫書核定

◆ 皆於109/02/10開工前核定與審查通過。

<p>正本</p> <p>行政院農業委員會林務局羅東林區管理處 函</p> <p>地址：26548宜蘭縣羅東鎮中正北路118號 承辦人：林秉謙 電話：03-9545114#234</p> <p>受文者：勇霖工程顧問有限公司</p> <p>發文日期：中華民國109年1月14日 發文字號：羅育字第1091240061號 類別：普通件 密等及解密條件或保密期限：普通 附件：監造計畫書1份</p> <p>主旨：茲核定貴公司所提送「太平山景觀步道興建第一期工程」監造計畫書，請查照。</p> <p>說明：復貴公司109年1月10日勇字第109-455A-07號函。</p> <p>正本：勇霖工程顧問有限公司 副本：本處資訊課</p> <p>處長賴錫祿</p> <p>第1頁 共1頁</p>	<p>委託監造 監造計畫送審核章表</p> <p>太平山景觀步道興建第一期工程 108)羅育步字第3號</p> <p>提報次數：第一次 提報日期：109年01月10日</p> <p>蓋公司章</p> <p>負責人：陳俊吉 監造人員：張志豪</p> <p>審查結果 <input type="checkbox"/> 依審查表所提修正意見重新提報 (限期提報日期：年 月 日) <input checked="" type="checkbox"/> 同意核定</p> <p>簽章欄</p> <table border="1"> <tr> <th>審查</th> <th>複查</th> <th>單位主管</th> <th>機關首長或授權人員</th> </tr> <tr> <td>張志豪</td> <td>林正黃</td> <td>吳思儀</td> <td>林秉謙</td> </tr> </table>	審查	複查	單位主管	機關首長或授權人員	張志豪	林正黃	吳思儀	林秉謙	<p>計畫送審核章表</p> <p>觀步道興建第一期工程 育步字第3號</p> <p>：第 2 次 提報日期：109年2月6日</p> <p>蓋公司章 簽章欄</p> <p>負責人：張文智 專任工程人員：謝子純 工地負責人：謝子純 品管人員：鄭文榮</p> <p>審查結果</p> <p>表所提修正意見重新提報 提報日期：年 月 日 部分核定：審查合格部分建議主辦單位先行核定，由主辦單位辦理開工程序，不合格部分依審查表所提修正意見報，俟提報之修訂版本審查合格及核定後，方可進行施 提報日期：年 月 日 格，請准予核定</p> <p>簽章欄</p> <p>造單位(審查) 監造單位主管 謝子純</p> <p>期：109年2月10日</p> <p>簽章欄</p> <table border="1"> <tr> <th>辦人員</th> <th>單位主管</th> <th>秘書</th> </tr> <tr> <td>張志豪</td> <td>吳思儀</td> <td>周真坪</td> </tr> </table> <p>副處長 處長 林秉謙</p>	辦人員	單位主管	秘書	張志豪	吳思儀	周真坪
審查	複查	單位主管	機關首長或授權人員													
張志豪	林正黃	吳思儀	林秉謙													
辦人員	單位主管	秘書														
張志豪	吳思儀	周真坪														

監造技師督導

◆ 技師全程參與，並填寫督導記錄計11次，開立缺失改善2次，並均已改善完成。



2020.04.20



2020.06.30



2020.07.10



2020.10.20

監造技師工地督導記錄表 03				
工程名稱	太平山景觀步道興建第一期工程			
監造單位	勇霖工程顧問有限公司	承攬廠商	衛紅營造有限公司	
督導人員	陳慶吉	督導日期	109年04月14日	
工程執行進度	預定進度	3.54 %	實際進度	1.04 %
現場施工情形概述	1. AIK+120 格標施工架搭設。 2. 格標鋼筋材料進場。			
督導重點項目	一、安衛環境管理 (如告示牌、圍籬、警示燈帶、衛生設備、道路清潔等) 督導情形： 怪手施作完畢離場後，道路需灑水清掃乾淨。			
	二、結構設備施工品質 (如混凝土鋼筋模版品質及完成面平整度及美觀性等) 督導情形： 格標鋼筋材料抽驗，符合設計圖說。			
	三、其他 (如變更設計需求等) 督導情形： 無			
對承商指示事項	指示事項： 盡速進場施工，以利工程進度進行以免工期落後。 缺失改善期限：限定 年 月 日提報			
監造技師簽章：				

督導紀錄表

材料品質查驗

◆ 材料品質查驗，著重進場後查驗與取樣送驗，均拍攝建檔。



材料試片取樣



磁粉探傷試驗

鍍鋅量試驗

有限公司
TAF
1878
TEL: 07-3634099 FAX: 07-3634097

鍍鋅製品附著量試驗報告

工程名稱：太平山景觀步道興建第一期工程
業主：行政院農業委員會林務局羅東林區管理處
監造單位：勇霖工程顧問有限公司
承攬廠商：衛紅營造有限公司
委託單位：衛紅營造有限公司
聯絡資訊：N/A
取樣人員：勇林-陳志豐；衛紅-吳志勇
送驗人員：勇林-陳志豐11300955；衛紅-邱培馨11301129
培養部位：高架橋邊、貼地棧道

報告編號：10905683
頁次：第 1 頁 共 1 頁
收件日期：109/11/30 09:55
試驗日期：109/11/30 15:30
*報告日期：109/11/28
報告日期：109/11/30
試驗方法：CNS 1247(2015)
*供料廠商：綠益企業社

試樣編號	樣品名稱/規格	鍍鋅量 (g/m ²)	備註
1	鋼板/方型試片	667	*規範值：610g/m ² 以上
2	鋼板/方型試片	663	*規範值：610g/m ² 以上
3	鋼板/方型試片	632	*規範值：610g/m ² 以上

以下空白

磁粉探傷試驗

報告號碼：衛紅-MT-109-001
Report No.:
日期：109.11.10
Date:

磁粉探傷報告 / MT Testing Report

業主	行政院農業委員會林務局羅東林區管理處	樣品名稱	步進鋼構件	工件材質	碳鋼
工程名稱	太平山景觀步道興建第一期工程	檢測地點	宜蘭縣大	檢測日期	109.11.10
表面狀況	<input checked="" type="checkbox"/> 已處理/SHIMMERS <input checked="" type="checkbox"/> 噴砂/BLASTED <input type="checkbox"/> 未處理/AS IS	檢驗時機	開工	探傷後是否焊接	<input type="checkbox"/> 表面完成/BEFORE WELDING <input type="checkbox"/> 探傷後/BEFORE TEST
檢測方法	<input checked="" type="checkbox"/> 連續法/CONTINUOUS <input type="checkbox"/> 剩磁法/RESIDUAL	磁化電流	交流AC 110V	交流DC	<input type="checkbox"/> 半波整流HWPC <input type="checkbox"/> 2.5_Amp
磁粉	<input checked="" type="checkbox"/> 乾式/DRY <input type="checkbox"/> 濕式/WET	磁粉	閃光/FLUORESCENT	色比/COLOR CONTRAST	
磁粉濃度	18.1 公斤/公升	探傷距離	100mm		
磁場指示器	磁棒/磁線 PICK-UP MAGNET	白光照度計	品牌/型號 DMX-555A/IL	磁棒/磁線	品牌/型號 DDX-355A/IL
上磁設備	磁棒/磁線 PICK-UP MAGNET	紫外光線度計	品牌/型號 DDX-355A	磁棒/磁線	品牌/型號 DDX-355A
磁粉	品牌/型號 MP1388	紫外光線度計	品牌/型號 DDX-355A	磁棒/磁線	品牌/型號 DDX-355A
磁粉	品牌/型號 MP1388	紫外光線度計	品牌/型號 DDX-355A	磁棒/磁線	品牌/型號 DDX-355A

檢測位置圖/SKETCH OF EXAM LOCATION:

檢驗人員：勇霖工程顧問有限公司——陳志豐
衛紅營造有限公司——徐永偉

Level II/I
報告簽署人： 檢驗者：
REPORT SIGNATORY EXAMINED BY

註：(1) 除非提供本實驗室書面同意，報告不得翻修複製，但全部複製除外。
(2) The report shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.
(3) 檢測結果僅供檢驗師參考使用。

經TAF認證合格報告

材料品質抽驗

◆ 著重於材料進場抽驗，隱蔽部分停留點查驗均拍攝建檔。



鋼管尺寸查驗



鋼筋尺寸查驗



鋼構尺寸查驗



岩釘尺寸查驗



混凝土氯離子查驗



鋼構膜厚查驗

監造品質查驗 — 補強格梁

◆ 著重於隱蔽部分查驗，隱蔽部分停留點查驗均拍攝建檔。



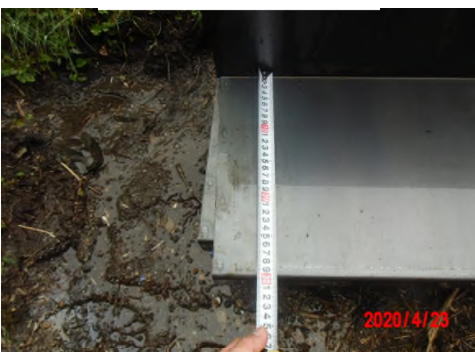
植筋尺寸查驗



植筋灌漿查驗



補強格梁鋼筋查驗



補強格梁尺寸查驗



補強格梁尺寸查驗



補強格梁岩釘深度查驗

監造品質查驗 — 鋼構棧道基礎

◆ 著重於隱蔽部分查驗，隱蔽部分停留點查驗均拍攝建檔。



基礎寬度尺寸查驗



微型樁護耳查驗



微型樁深度查驗



基礎鋼筋間距查驗



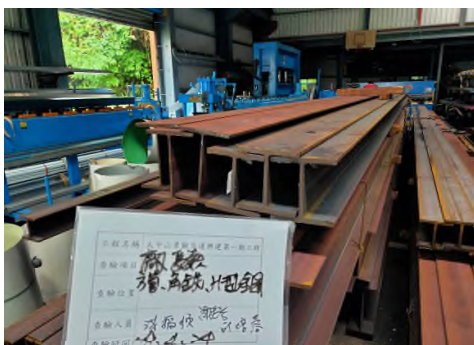
基礎模板組立查驗



基礎混凝土澆置後查驗

監造品質查驗 — 貼地、高架及懸臂棧道

◆ 著重於隱蔽部分查驗，隱蔽部分停留點查驗均拍攝建檔。



鋼構進料尺寸查驗



鋼構工廠組立查驗



鋼構鍍鋅量查驗



鋼構假組立確認



步道鋪面組立查驗



鋪面級配鋪設確認

施工抽查統計表

◆ 抽查**10**項工程，共計**114**次。

抽查項目		應抽查次數	已抽查次數	符合次數	未符合次數	備註
1	放樣工程	2	2	2	0	
2	土方工程	3	3	3	0	
3	鋼(植)工程	10	14	14	0	
4	棧道基礎工程	12	15	13	2	已改善完成
5	棧道鋼構工程	20	24	23	1	已改善完成
6	岩釘工程	5	6	6	0	
7	微型樁工程	7	7	7	0	
8	鋪面工程	4	5	4	1	已改善完成
9	安全衛生與環境保護	20	24	20	4	已改善完成
10	汛期工地防災減災	10	12	11	1	
總計		95	114	105	9	

施工檢查統計

◆ 合格率**91.8%**，不合格已全數改善。

抽查項目	檢查次數	合格次數	不合格次數	改善情形
放樣工程	5	5	0	
土方工程	3	2	1	已改善完成
鋼(植)工程	18	16	2	已改善完成
棧道基礎工程	24	21	3	已改善完成
棧道鋼構工程	36	34	2	已改善完成
岩釘工程	10	10	0	
微型樁工程	11	11	0	
鋪面工程	6	5	1	已改善完成
一般安全檢查	55	50	5	已改善完成
環境保護抽查表	55	48	7	已改善完成
汛期工地防災減災	16	15	1	已改善完成
累計	239	217	22	

鋼構試組裝

- ◆ 鋼構組裝前召集工班講習組裝重點及要領，現場試組棧道樣品，並當場改正缺失。
- ◆ 試組樣品保留做為範本。

施作前召集工班講習與試組裝



試組裝處留做樣品範本

試組棧道構件

職安危害講習

- ◆ 所有課程講解內容及簽名後，皆建立文件檔案資料。

一般安全衛生教育訓練課程簽到表

一、上課時間：109年
二、地點：工地工務所
三、參加人員簽名

李	張	李
明	勝	家
明	傳	石
明	傳	石
明	傳	石

職業安全衛生教育訓練講習課
銜鉅營造有限公司
上課時間：109年 02月 07日

1. 工地作業危險告知	09:00~09:20
2. 施工項目及流程告知	09:30~09:50
3. 施工品質標準	09:50~10:30
4. 人員與機具配合注意事項	10:30~10:50
5. 緊急事故應變處理	10:50~11:00
6. 其他與勞工安全作業有關之安全衛生知識	11:00~11:30

施工、安全衛生訓練課程照片

2020.02.07



施工前勞工安全講習



勤前教育訓練

防汛整備執行

- ◆ 颱風豪雨發佈後依防汛計畫書填具防汛自主檢查表。
- ◆ 執行防汛整備，並提送監造單位複查防災措施。

提送監造單位複查

汛期工地防災減災自主檢查表(表4-3) 編號:

工程名稱	太平山景觀步道興建第一期工程		
承攬廠商	街莊營造有限公司		
檢查地點	宜蘭縣大同鄉(工區內及周邊)		
檢查日期	107.8.21 已截斷風		
檢查項目	檢查標準	實際檢查情形	檢查結果
防汛風險評估	查勘防汛風險資訊之相關圖說瞭解最近工程之降水、坡地災害潛勢圖並參考風災復建工程圖說，並檢核檢核施工計畫、防汛應變計畫、防救災暨清淤、開口契約的警防救災文件之防救災措施是否妥適。 (註：本檢查項目應於每年度進入汛期進行第1次防救災自主檢查時實施，其餘施工地實際應實施)	已備妥	○
防救災文件資料	設計圖說、施工計畫、防汛應變計畫、防救災暨清淤、開口契約、緊急通報及通報電話等防救災相關文件資料應置於工地防救災應變場所備用。	已備妥	○
防救災措施應變準備	確保應變、搶險及搶修等組織及相關器材(人員、機具、材料、通訊設備及急救箱等)之立即到位及正常運作功能。	已備妥	○
工地臨時構造物	施工圍籬、支撐架、鷹架、防護網、告示牌等臨時構造物應加強牢固；如係設於人口密集地區經評估無法確保設施安全時，應事先得以拆除，以預防坍塌及墜落等情事發生。	已加強牢固	○
工地排水設施	工區及週邊之排水設施應予清理，保持暢通，並確保與整體排水系統之連接功能正常。	已清理	○
工地大型機械設備	吊車、高塔等大型吊昇機械設備應予繫掛鉤鎖、束制穩固；必要時予以撤除。	已加強保護並派員巡檢	○
工地開挖及土石堆填方	山坡地土石堆填地部分應進行檢查及監控，並加強相關安全保護措施。		

汛期防災減災自主檢查表

工地水文及邊坡變化	加強觀測工區地層地下水、河川、野溪之水位、流量、濁度等水文情形，與山坡地之邊坡、土石、林木、構造物等變化情形，適時採取停工及疏導措施。	已停工及派員加強巡測	○
工地防汛缺口	所有防汛缺口均應予確實封堵，砂包、抽水機、防水牆等臨時性防汛設施應予備強；對於存在洪水並有重要保全之工區，應妥為布設抽水機具及止水材料。	已確實清除及備妥砂包	○
工地垃圾、雜物及廢棄物	垃圾、雜物及廢棄物應予清理。	已清理	○
工地施工器材	施工材料、機具、設備及危險物品均應置於安全地點並妥為固定；土石方應妥為堆置處理及覆蓋，以避免崩塌等危害。	已妥善設置	○
工地電力系統	電力系統應予加強固定、防水及保護；施工現場臨時用電除照明、抽水及抽除用電外，其他電線如有安全之虞應予切斷避免感電。	已切斷電源	○
工地宿舍、辦公室	強化施工宿舍、辦公室及倉庫之抗風、抗雨、防漏、防害、制風等防災及安全措施。	已加強牢固	○
其他	工區內外設置明顯之警告、警告標誌及管制造出、隔離民眾等設施。	已設置警示	○

備註：
一、於汛期期間，每月至少應檢查填寫1次；另中央氣象局對工地所在地發布颱風警報或豪雨以上警報時，應隨時檢查填寫。
二、有關防汛風險資訊之相關網站，工程會「重點防汛工程執行情形查詢系統」(http://cmhweb.pcc.gov.tw/pccms/report/hydro_system_passio)、臺灣各內政部「TOS 聯合」(<http://toss.maf.gov.tw>)及「災後復建工程經費審核及執行資訊系統」(<http://recovery.pcc.gov.tw/typhoon/recovery/>)大數據；另內政部「TOS 聯合」水利署「防災資訊觀測網」、水土保持局「土石流防災資訊服務網」、國家災害科技防救中心(NCICR)「災害潛勢地圖網」等亦提供相關資料查詢。
三、本表格式及範例僅供參考，查核應依實際需要調整檢查表項目及內容。
檢查人員簽名：何宗榮 工地負責人簽名：吳志勇

零工安事故

落實生態保護施

- ◆ 未對棲地造成切割與大幅替換天然基質，屬低衝擊環境影響。
- ◆ 棧道路線規畫避開喬木，保留自然遮蔽空間。



迴避喬木

踏勘測量將標示

施工前(108.01.31)



迴避施工開挖

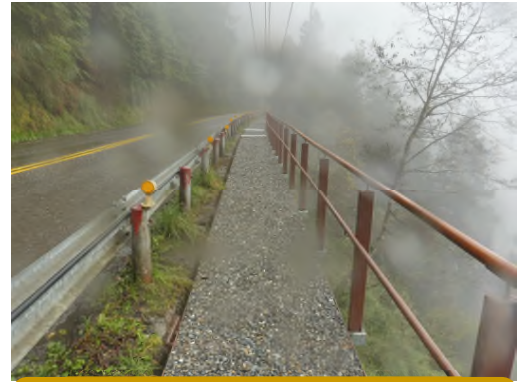
施工後(109.12.07)



適度增加步道遮蔽

多雨霧環境影響工進

- ◆ 注意氣象變化，施工日加緊調度人力機具進場趕工
- ◆ 因應易起霧特性，加強警示設施、人員指揮，確認施工安全
- ◆ 採用小型機具，無礙車輛通行



多雨霧環境影響工進



晴天加派人員與小型機具趕工



濃霧影響工進，警示燈號確保安全

2020.08.06

品質成效

主管機關督導情形

行政院農業委員會林務局督導小組
109年07月28日督導：**84分甲等**



2020/5/11

主辦機關落實改善

經常性督導確保工程品質且定期開工務會議
共**15次**



施工說明



電桿遷移



工程督導



工務會議

4

工程特色

創新性

挑戰性

周延性

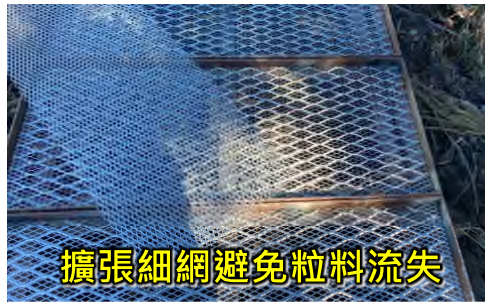
生態友善

節能減碳

創新性

融合地景與生態之土石鋪面

創造服務品質 (舒適與止滑) 與維管容易雙贏



挑戰性

(1/4)

● 施工動線侷促，影響施工

車流與遊客數量均甚大，需兼顧**交通順暢**與**施工安全**

旅遊人潮與車潮，嚴重影響施工



施工期間需保持交通暢通

挑戰性

(2/4)

● 多雨霧、影響視線與工安

山區多雨霧，**威脅**行車與**施工安全**，**加強管制**與**引導**

濃霧地區，能見度不佳



加強管制與引導，確保安全

挑戰性

(3/4)

既有構造曲線不一且型式複雜

為吻合現地樣型式，施作前均多次放樣檢核



型式長度放樣

曲線段楔形塊須完整放樣



型式長度放樣

曲線斜率多樣需多次檢核

挑戰性

(4/4)

沿線施工條件與結構型式各異

為減少工程對環境之影響，沿線構造型式各異



2020/5/27

施工空間侷促



多樣構造接合串連

周延性

(1/8)

規劃先行，多方搭配整建與改善



周延性

(2/8)

人車分道，品質提升

運用狹窄空間，創造人車分流，提升遊樂區服務品質



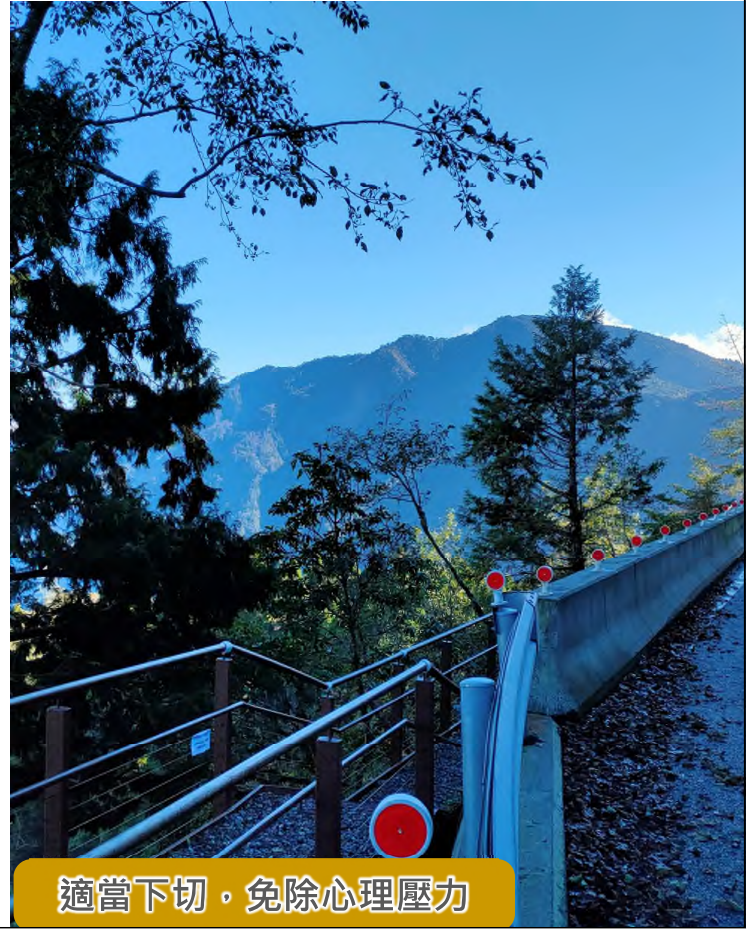
周延性

(3/8)

配合現況，調整棧道型式



各式步道型式交替使用



適當下切，免除心理壓力

周延性

(4/8)

現有結構強度不足，格梁補強

地勢**陡峭處**，利用舊有結構補強，施作**懸臂棧道**



既有構造補強，安全又經濟



懸臂棧道輕量化，且不影響環境

穿透式設施，與環境共融，避免衝突



串連古道、雲海、停車與休憩，達成遊程規劃目的



改善人車爭道問題，提供**安全**且**舒適**的**步行空間**



步道及休憩平台，提供遊客**安全**之拍照打卡**環境**



施工前，遊客暴露於交通危害下

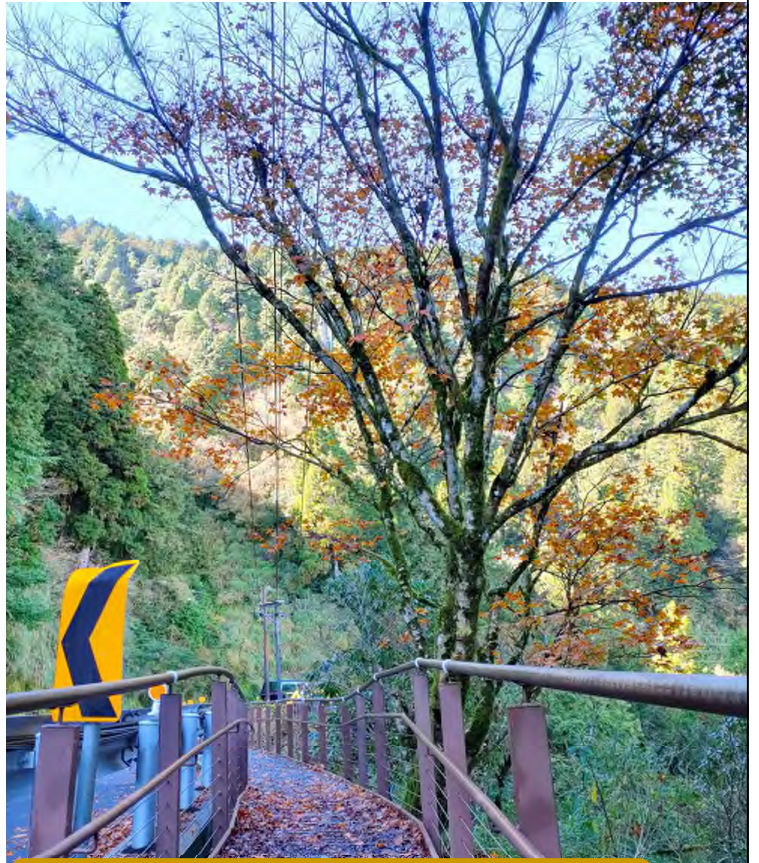
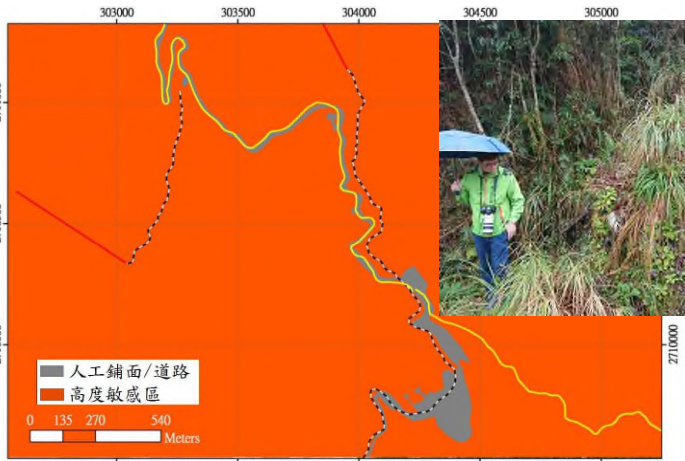


完工後，遊客可安心打卡與拍照

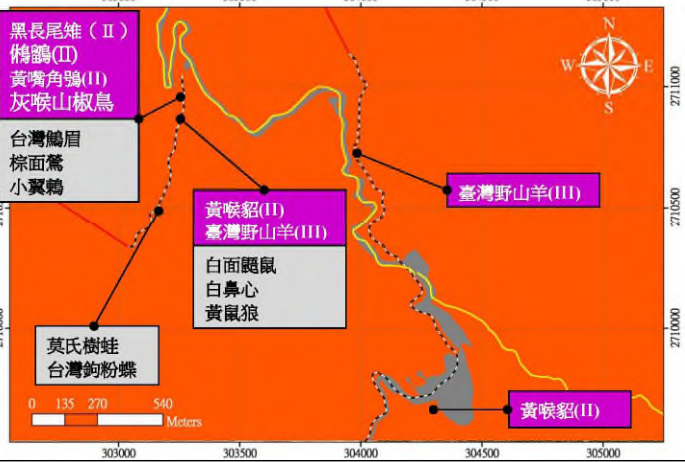
生態友善

與生態共存共榮

生態團體實赴現場**勘查與探討**，**因應生態與現況**，**調整路線**，減少衝突，提升適度



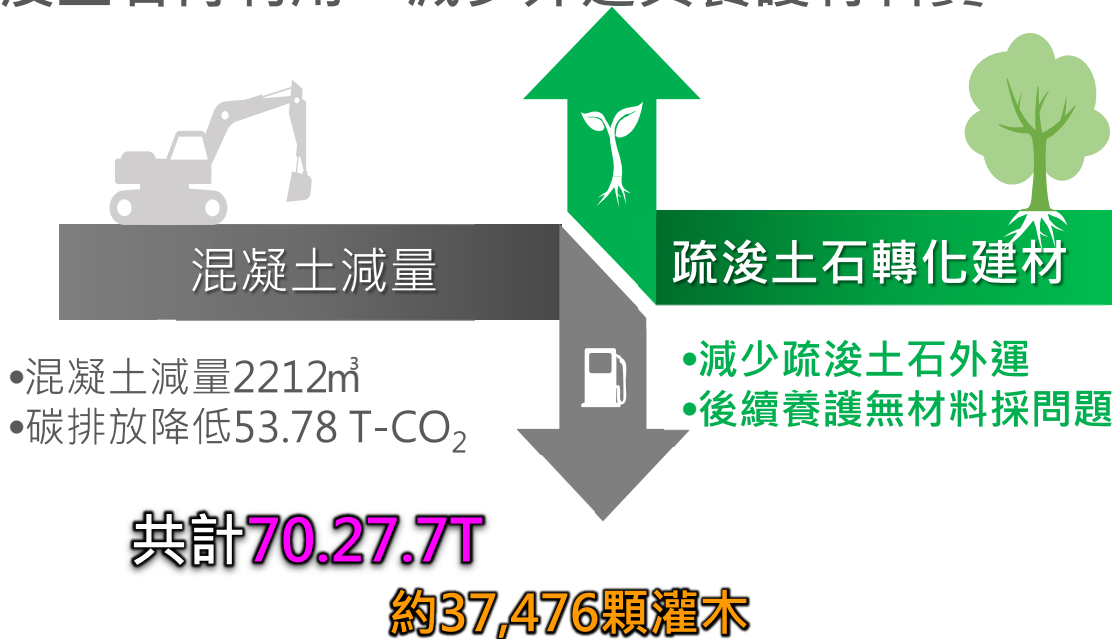
工程與生態共存，兼顧遊客遮陰需求



節能減碳

善用自然資源與可再生建材

- ◆ 鋼結構為主，土石步道為輔，減少混凝土用量**212m³**。
- ◆ 鋪面以自然土石，約可取代混凝土用量**65m³**。
- ◆ 疏浚土石再利用，減少外運與養護材料費。



5

總結

整體規劃

因地制宜

景點延伸

生態共榮

山海景色

俯拾即是

整體規劃

整體調查規劃
串連沿線景點
確保人車安全
引導旅遊動線



因地制宜

因地減量設計
融入當地景色
減少景觀衝突
引導旅遊行為



景點延伸

土石步道延伸
兼顧透水止滑
遊客行走舒適
後續養護便利



生態共榮

尊重自然環境
避免擾動坡面
維持生態通行
兼顧遮陰需求



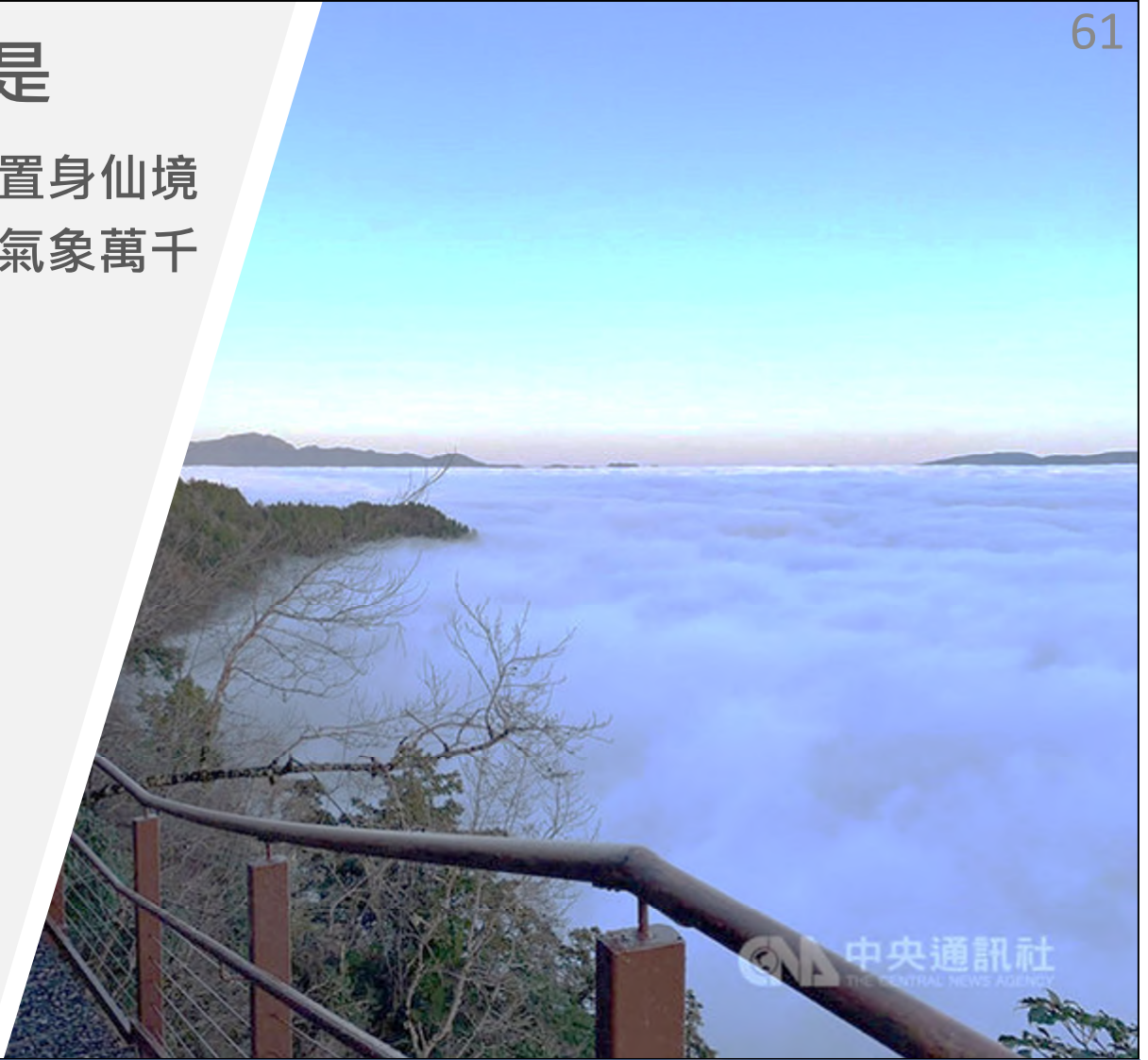
山海景色

分流往來遊客
串連沿線景點
遠眺山海景色
安全休憩拍照



俯拾即是

漫步雲端 置身仙境
壯闊美景 氣象萬千



管處用心 遊客開心
來過傾心 不來糾心



簡報結束。敬請指教