



國際繩索技術作業協會



美國專業繩索技術員學會



新加坡繩索技術協會



臺灣繩索技術協會

# AiRAS

Ascent international Rope Access Service Ltd.

本公司為臺灣唯一具有四家國際繩索技術協會之會員公司  
謹守各國際協會之規範要求執行相關課程

## SIRATT/TRAA

### 高空繩索技術訓練課程

### Level 1 & 2 of Rope Access 2020

符合臺北市勞檢處及

臺灣繩索技術協會(TRAA)之規範課程

# 課程計畫書

Course Organized by:

**AiRAS** 亞陞國際繩索技術服務

Ascent international Rope Access Services Ltd.

[www.airas.com.tw](http://www.airas.com.tw)

[rope@apex111.com](mailto:rope@apex111.com)

裝備指定:



臺灣總代理 大豐集團富台貿易(股)

亞陞 Facebook 專頁 [www.facebook.com/airas.ascend](https://www.facebook.com/airas.ascend)

Rope Access and Rescue **AiRAS** 亞陞國際繩索技術 [www.airas.com.tw](http://www.airas.com.tw) TEL: 02-2664 5572 Mobile: 0970 927 939



## 關於繩索技術(Rope Access)

繩索技術是一門用在高空環境，利用繩索進行的一門專業技術，此技術不同於吊籠、搭架以及高空作業車所使用的技術。使用繩索技術的專業操作員，是完全將身體重量放置於繩索上，並且利用技術裝備進行有系統以及縝密計劃的行為方式。在這類的技術運用中常見的有垂直環境的垂降、沿繩上攀、以及相關的系統轉換等、水平以及傾斜環境的行進技術，另外還有高空拯救以及滑輪拖拉技術等。但不論技術行為為何，繩索技術是一套講究縝密系統與穩定操作的技術模式，完全有別於育樂行為。

基本上攀岩與繩索技術分屬兩個不同類別，前者繩索主要用作保護用途，防止下墜乃來自於攀岩者的技術，而也只有墜落發生時攀岩者的重量才會加諸於繩索之上。但在繩索技術作業的環境中，繩索則作為技術人員唯一仰賴的安全來源，技術人員利用繩索執行各種不同的操作技術。

大部分的攀岩者以及登山者都懂得基本的沿繩下降以及普魯式上攀技巧，但對於一些較為複雜的情況中，例如通過繩結、上升/下降系統轉換、繩索轉移、中途保護點架設與通過、節點架設與通過等等，攀岩以及登山者可應付的便有限了。了解專業的繩索技術將有助於高空安全的保障，對於攀岩者架設上方確保點的過程，繩索技術更提供了許多系統轉換的知識與安全。而對於高空工作的夥伴，繩索技術更建立唯一安全作業環境觀念的來源。

## 關於雙繩技術(Double Rope Technique, DRT)

目前國際上有雙繩(Double Rope Technique, DRT)以及單繩(Single Rope Technique, SRT)作為操作之兩大系統。前者多半使用於工業環境的高空工作，舉凡鑽油平台、煙囪油漆、體育館圓頂鋼架、油槽除鏽等等。後者多半使用在運動探洞以及技術行為較不複雜的環境。

雙繩技術，顧名思義是使用兩條繩索進行工作，一條為承重的工作繩索(working line/rope)，另外一條為安全繩(safety line/rope)，操作者於安全繩上安裝後備裝備(back-up device)，操作者如於工作繩索上發生特殊意外，操作者的重量將會轉移至安全繩索上不至墜落地面。因此雙繩技術經常用於高空工作環境以及拯救任務之中，尤其是拯救任務，畢竟從事拯救的團隊或個人所面臨的技術難度以及緊急性往往高過於一般高空工作，因此使用雙繩技術於拯救任務中絕屬明智。至於單繩技術便無設置安全繩索，只有一條工作繩索，因此在國際上較不接受用於高空工作以及拯救任務，僅使用於運動探洞或技術行為簡單的環境或育樂活動之中。

## 關於 IRATA, SPRAT, SRAA, TRAA

國際上推展雙繩技術(DRT)最具公信力的單位便屬英國國際工業繩索技術作業協會(IRATA, Industrial Rope Access Trade Association of UK)，此協會成立於1987年，為目前具公信力的繩索技術協會之一。同時IRATA亦為英國健康安全部(HSE)官方高空安全顧問，協助其制訂多項高空安全標準及法規。且IRATA也被指定為海上鑽油平台所使用的繩索技術唯一來源，可見其系統之安全性。亞陞為臺灣第一間申請通過成為IRATA會員公司的單位(3024/T)。

另外還有成立於美國的專業繩索技術員學會(SPRAT, Society of Professional Rope Access Technicians)也是普遍在國際上被接受的組織之一，本公司為SPRAT的會員公司。而SRAA則是新加坡繩索技術協會(Singapore Rope Access Association)，SRAA為新加坡最主要的繩索技術組織，也是亞洲目前最具規模的繩索技術協會，亞陞為目前臺灣唯一參與SRAA的單位。

國內目前最主要的繩索組織則是臺灣繩索技術協會(TRAA, Taiwan Rope Access Association)。此協會成立於2015年，為臺灣具公信力與公眾力的繩索技術組織。TRAA致力於促進臺灣繩索技術的發展，提升政府對於繩索技術法規的重視能量，進而創造公眾利益為優先的非營利組織。亞陞國際繩索技術服務為TRAA的會員公司(8001/OT)，執行TRAA相關規範之各

級繩索技術訓練課程。

本公司之訓練課程乃以 TRAA、SPRAT 技術規範以及 IRATA ICOP (International Code of Practice)及 TACS (Training, Assessment and Certification Scheme) 為來源，訓練嚴謹與縝密。本公司有多名經驗豐富且經專業訓練的繩索技術教練，其中技術/訓練總監**陳彥杰**除接受 IRATA 系統之訓練課程外，更接受過美國(YOSAR)山區救難課程以及法國 PETZL 技術訓練課程，自 2006 年 9 月至 2015 年 12 月為止，訓練時數超過 9,000 小時以上。2009 年 11 月取得 IRATA 第三級繩索技術作員證照，是臺灣獲得該證照的第一人，同時並於 2012 年成為目前臺灣唯一一位 IRATA 三級教練，是臺灣目前執行高空繩索訓練以及高空工作最富經驗者之一。並且於 2010 年獲聘為臺北市勞檢處高空安全繩索技術專家顧問，2013 年獲選臺北市勞檢處傑出貢獻獎，協助其推廣臺北市高空工作及繩索技術安全觀念及操作技術。

一直以來，亞陞國際繩索不斷的與各國的繩索組織及高空作業公司進行密切的合作與交流，身為國內高空繩索技術工程及教學訓練的領航者，亞陞除了提供給國內高空繩索技術及消防救難單位最高品質的高空作業技術訓練外，為了持續的自我精進並為臺灣建立繩索技術的標準，亞陞也是目前臺灣唯一參與四家國際繩索技術協會之會員公司，謹守各國際協會之規範要求執行相關課程。

### 關於『臺北市高空繩索作業安全指引』

本課程所執行的繩索技術訓練乃源自 IRATA 的雙繩系統，並且已獲得臺北市勞工局勞動檢查處的認同與以推行。目前臺北市勞檢處業已公告一份『臺北市高空繩索作業安全指引』，此管理要點已明確擬出未來使用繩索作為高空工作時，必須經過固定時數以及經勞檢處核可的訓練單位的技術訓練，並且取得訓練單位之證書方可進行高空工作。

目前，亞陞已經通過臺北市勞檢處的資格審核，是為核可的訓練單位，所開辦的同等級課程，可直接換發臺北市勞檢處證書。

本公司於 2009 年 3 月完成台北市勞檢處第四科全體勞動檢查員『亞陞初級繩索技術訓練課程,訓練時數 18 小時』(雙繩技術)之訓練課程，並擔任臺北市勞檢處 2010 至 2015 年連續五年『第一、二級繩索高空工作安全衛生教育訓練，訓練時數 32 小時』訓練機構。

### 什麼樣的人適合參加本課程

- ◎ 任何從事高空作業工作的作業員，包含：建築施工、外牆清潔、外牆檢測及施工、空調機具安裝、廣告招牌與帆布安裝、防水防漏工程、邊坡施工、鋼構體維護、電塔維修、風力發電機維修、橋樑檢測等等。
- ◎ 從事繩索救助任務者(消防救助、城市救難、高樓拯救等)。
- ◎ 使用繩網從事體驗教育之技術架設與高空維護工作者



## TRAA 繩索技術課程-課程內容

### Level 1 一級課程內容

- ◎ PPE Set-Up 個人保護裝備組裝
- ◎ PPE Easy Inspection 個人保護裝備簡易檢查
- ◎ KNOTS 繩結介紹與練習
- ◎ Ascent to Descent / Descent to Ascent Changeover 上升/下降轉換技術
- ◎ Micro Descent / Micro Ascent 微距下降/微距上升
- ◎ Passing Knots (Descent/Ascent) 繩結通過 (下降/上升)
- ◎ Passing mid-rope protection (Descent/Ascent) 繩索保護套通過技術
- ◎ Rope-to-Rope Transfer (Descent/Ascent) 繩索轉換 (下降/上升)
- ◎ Passing Deviation (Descent/Ascent) 偏離點通過 (下降/上升)
- ◎ Passing Re-belay (Descent/Ascent) 中途固定點通過 (下降/上升)
- ◎ Work Seat(comfort seat)工作吊板
- ◎ Ladder climbing w/fall arrest lanyard 使用墜落摯停裝備進行爬梯
- ◎ Passing an edge or obstruction at the top 通過上方岩角或有障礙物之技術
- ◎ Horizontal Aid Climb using fixed anchor 使用固定式固定點輔助攀登
- ◎ Horizontal Aid Climb using moveable anchor 使用移動式固定點輔助攀登技術
- ◎ Basic Principles of Anchor System 確保點架設基本原則
- ◎ Snatch Rescue from the descent mode 掛接拯救一名於下降模式待救者的技術
- ◎ Introduction to Suspension Trauma and Treatment 懸吊創傷簡介與處理

### Level 2 二級課程內容 (參加二級課程需通過一級課程滿半年並具 500 小時以上工作時數)

- ◎ Level 1 Revision 複習所有一級繩索技術(繩結通過、繩索轉換、節點、中途保護點等等等)
- ◎ KNOT 繩結介紹與練習(單結繩環(Double Overhand)、八字繩環( Double Figure-Eight /DF8)、阿爾卑斯蝴蝶結( Alpine Butterfly/AB)、雙繩環八字繩環結( Bunny Knot))
- ◎ Rigging a small Y hang system、basic anchor system、bunny knot system
- ◎ Rigging Practice (繩索架設技術訓練)
- ◎ Rigging a wide Y hang、re-belay、deviation 寬 Y hang、中途固定點與偏離點架設
- ◎ Pick-off Technique 上升器解脫技術
- ◎ Snatch Rescue from the ascent mode 掛接拯救一名於上升模式待救者的技術
- ◎ Snatch Rescue from an aid climbing situation 掛接拯救一名進行輔助攀登待救者
- ◎ Snatch Rescue past a small re-belay 掛接拯救通過窄的中途固定點
- ◎ Snatch Rescue past a deviation 掛接拯救通過偏離點
- ◎ Snatch Rescue from Rope to Rope 將待救者從繩索轉換中掛接拯救
- ◎ Pull Through 繩索回收或架設技術
- ◎ Pulley Hauling System 滑輪拖拉系統
- ◎ Haul and Lower from a platform 從一可站立平台執行拖拉及下放系統
- ◎ Hanging Haul 懸吊拖拉
- ◎ Cross Haul 交叉拖拉
- ◎ Rigging for TensionedRope 架設緊繃繩索技術
- ◎ Hauling Releasable System –Fully Releasable 滑輪解除系統-全解除系統

## 課程相關資訊

- ◎ 參加者資格: 年滿十八歲，一級無資格限制，二級需通過一級課程滿半年並具 500 小時以上工作時數。(課程訓練時需要高體能付出，請斟酌)
- ◎ 課程天數: 五天(訓練時數至少 32 小時、第五天為測驗日)
- ◎ 課程日期: 連續五天，詳細梯次及日期地點請參照線上報名網頁。  
[www.airas.com.tw/training.php](http://www.airas.com.tw/training.php)
- ◎ 參加者人數上限: 8 人 (開課至少人數 5 人，超過八人上限將增加助教)  
(我們可以為您專屬開課，時間與地點可以由您自行決定，非假日更好。  
唯上課地點需要針對課程做交通補助，詳情請來信或來電說明)
- ◎ 上課地點: **AiRAS 亞陞繩索技術訓練中心**(室內場地-深坑/臺中西屯/高雄橋頭)，報名時請確認上課地點。
- ◎ 課程費用: 詳細費用請參照線上報名網頁。(一個月內繳費完成可享有優惠價)
- ◎ 課程費用包含:
  - 1.三百萬場地「富邦產物公共意外責任保險」(保險範圍不包含從出發地來回訓練中心之交通及中午外出用餐之保險)，對應項目如下：
    - 每一個人體傷責任： NT\$3,000,000
    - 每一意外事故體傷責任： NT\$15,000,000
    - 每一意外事故財損責任： NT\$3,000,000
    - 保險期間內之最高賠償金額：NT\$48,000,000另，需離開場地進行之訓練課程，皆投保「富邦團體保險」二百萬元之保障。
  - 2.全套 PPE 裝備(工作安全吊帶、頭盔、上升器、胸位上升器、下降器等等)。
  - 3.課程教練訓練費用。
- ◎ 課程費用不包含:
  - 1.訓練課程個人服裝。
  - 2.前往訓練課程地點之交通往返、住宿等費用。
  - 3.如有學員其中部分課程未能參加之補課課程與相關費用。
  - 4.訓練課程全程之食物(含早午晚餐)、飲料費用。

## 課程報名程序

方式一: AiRAS 網站線上報名 ([www.airas.com.tw/training.php](http://www.airas.com.tw/training.php) 各項課程網頁資訊右下角點選之)

方式二: AiRAS 網站下載報名表填妥 → 寄到指定電子信箱 [rope@apex111.com](mailto:rope@apex111.com)

方式三: AiRAS 網站下載報名表填妥 → 傳真到 02-2664 4858

收到 AiRAS 回函確認 → 五天內繳交課程費用全額 → 完成報名手續

(至此階段方可為您確保名額)

\*若未於五日內繳交課程費用，本公司有權利取消其報名資格，並將名額讓與其他報名之夥伴。

## 申明要點

- 1.課程期間請勿飲酒，亦請勿前一夜飲酒過度。如發現因酒精引起的無法專注與集中精神，本公司有權不接受此位學員加入課程訓練，並且不接受退費。
- 2.專業訓練絕對必要，為預防有未上課夥伴因看過上課影片後就自行操作繩索技術而發生意外，本課程上課中禁止攝影，但可以拍攝照片。
- 3.報名後五天內如無繳交課程費用，本公司有權取消其報名資格。
- 4.遇人力不可抗拒之天然災害因素(如颱風、地震、水災、山林火災等)，或當地發生戰爭、疾病飢荒等，造成當地公告禁止名眾進入此區域，或經由本公司判斷不適合進行訓練課程

- 時，本公司保有更改訓練課程日期之最後權力。
5. 根據第 4 項所示，參加學員若無法配合更改後之行程，已繳交之報名費可保留在一年內參加本公司所舉辦之課程活動。
  6. 若非第 4 項所示，遇個人因素不克參加本課程時，已繳交之活動費不得保留參加本公司所舉辦各項台灣課程或活動，但本公司准予退費。退費辦法如下所示：
    - 6-1. 課程執行日 30 天以前（含第 30 天），本公司全額退費處理之。
    - 6-2. 課程執行日 20 天前至 29 天內（各含第 20 及 29 天），本公司扣除活動費之 30%，請見諒！
    - 6-3. 課程執行日 10 天前至 19 天內（各含第 10 及 19 天），本公司扣除活動費之 60%，請見諒！
    - 6-4. 課程執行日 9 天內（含 9 天），本公司無法退費，請見諒！
  7. 本公司保留最後決定是否開課之權力。

### 相關事項提醒說明

1. 課程當天的服裝以適合活動為原則，**不可穿著涼鞋拖鞋**。
2. 課程執行**需要付出許多的體力**，尤其是左手臂力量，請大家利用這段時間鍛鍊一下。建議大家可以多做伏地挺身以及引體向上這兩項運動做訓練，有很大很大的幫助。水分補充很重要，脫水很容易造成肌肉的供氧不足，以致於出現抽筋的現象，請大家注意。食物以碳水化合物多的為主，這類食物對於肌肉持續力有顯著的表現幫助。
3. 本課程最後將有學科及術科的評核測驗，上課學員**不保證每個人都能順利通過取得證照**，請報名學員務必衡量自身能力，並排除其它雜務做好專心上課的準備。
4. 本課程不含學員交通運輸之責任，請學員自行抵達上課集合地點。
5. 本課程上課期間皆為室內場地，上課期間內不必穿著雨具。
6. 請吃完早餐才來上課，我們沒有規劃吃早餐時間在內，午餐大約 90 分鐘。

### 教練資歷：

亞陞目前擁有數名課程教練及助教，並非由單一固定教練進行課程，以下僅列出技術總監資歷：

#### 技術總監 陳彥杰 Jay Chen (阿杰 1967 年生於台東)

現任 AiRAS 亞陞國際工程有限公司負責人與訓練中心技術總監

現任 『橋 Ch'iao』 繩索救助賽事執行長與技術總監

TRAA Assessor & L3/I 臺灣繩索技術協會考官以及三級教練

IRATA L3/I 國際工業繩索技術作業協會三級教練 IRATA 3/27539/I

SPRAT L3 美國繩索技術員學會三級

SRAA L3 新加坡繩索技術協會三級

ARAA L3 澳洲繩索技術協會三級

### 2018

- ◎ 貓空纜車塔柱非破壞檢測工作工程總監
- ◎ 永傳能源彰化外海離岸風電海象觀測塔儀器維護工程總監
- ◎ 花蓮縣消防局『滑輪拖拉拯救暨基本固定點架設訓練』課程總教官-壽豐分隊
- ◎ 『貓』音樂劇-臺大體育館屋頂遮光黑布架設及拆除作業工程總監
- ◎ LiLo Center 好運來洲際宴展中心彩繪油漆工程(臺中洲際棒球場小巨蛋) 工程總監

## 2017

- ◎ 陽明山國家公園菁山吊橋除銹維護工程總監
- ◎ 陸軍特戰谷關營區『消防救助滑輪拖拉』課程總教官-谷關營區
- ◎ 高雄市消防局特搜大隊『消防救助滑輪拖拉』課程總教官-中油楠梓煉油廠
- ◎ 日本廣島 Peace Winds Japan 民間救難隊『消防救助滑輪拖拉』課程總教官
- ◎ 泰國 Rockcamp International 繩索訓練公司『消防救助滑輪拖拉』課程總教官
- ◎ 台中洲際棒球場小巨蛋高空清洗工程總監
- ◎ 永傳能源彰化外海離岸風電海象觀測塔儀器維護工程總監

## 2016

- ◎ Artificial High Directional Workshop in Australia 澳洲 High Point 人工高角度拯救訓練課程結業
- ◎ 台中洲際棒球場小巨蛋彩繪油漆工程總監
- ◎ 台灣電力公司 林口訓練中心風力發電機高處作業訓練總教官
- ◎ 台中市消防局特種搜救隊『消防救助滑輪拖拉』總教官
- ◎ 高雄市消防局特種搜救隊『消防救助滑輪拖拉』總教官
- ◎ 南投縣市消防局 RART 搜救隊『消防救助滑輪拖拉』總教官

## 2015

- ◎ 苗栗縣消防局『基礎消防救助滑輪拖拉』總教官
- ◎ Petzl PPE Inspection Trainer 結業證書
- ◎ Artificial High Directional Workshop in USA 結業證書
- ◎ Artificial High Directional Workshop in USA 美國 RTR 機構人工高角度拯救訓練課程結業
- ◎ 貓空纜車光纖翻轉工程技術總監
- ◎ 菲律賓佬沃區風力發電機組葉片維護工程技術總監
- ◎ 桃園機場航科館萊式兄弟飛機吊掛工程技術總監
- ◎ 南投縣消防局『消防救助滑輪拖拉』總教官
- ◎ 消防署竹山訓練中心警大班『山訓暨高階繩索技術』總教官

## 2014

- ◎ 菲律賓佬沃區風力發電機組塔柱維護三期工程技術總監
- ◎ 南投縣消防局『消防救助滑輪拖拉』總教官
- ◎ 台北市立美術館『徐冰鬼打牆』巨幅藝術品吊掛技術總監
- ◎ 台北市立美術館『未明的雲朵』巨型藝術品吊掛技術總監
- ◎ PUMA 高空塗鴉活動表演技術總監

## 2013

- ◎ 菲律賓佬沃區風力發電機組塔柱維護一期工程技術總監
- ◎ 菲律賓佬沃區風力發電機組塔柱、葉片維護二期工程技術總監
- ◎ 消防署南投竹山訓練中心『高角度繩索救助訓練班』總教官

## 2012

- ◎ 台北捷運貓空纜車塔柱螺栓標線工程技術總監
- ◎ 台灣電力公司彰濱工業區風力發電機組塔柱維護工程技術總監
- ◎ 台北市消防局內湖訓練中心『一級與二級繩索救助技術訓練課程』總教官
- ◎ 台北市捷運局貓空纜車維修組『勞檢處一級高空作業使用繩索技術訓練課程』總教官
- ◎ 消防署南投竹山訓練中心『高角度繩索救助訓練班』總教官
- ◎ 歐都納世界十四座八千米攀登計畫顧問
- ◎ 內湖美麗華摩天輪塔柱維護工程技術總監
- ◎ 成功大學衛星遙測中心衛星外罩球體防漏二期工程技術總監
- ◎ 台北市勞動檢查處 專家顧問 (聘期:2010年7月12日至2012年7月11日)

## 2011

- ◎ 台中市消防局特種搜救隊山難搜救訓練總教官
- ◎ 南投縣消防局第三大隊山難搜救訓練總教官
- ◎ 台北市捷運局貓空纜車維修組『勞檢處一級高空作業使用繩索技術訓練課程』總教官
- ◎ 台灣消防署教育訓練課程編訂及審查委員(繩索技術範疇)
- ◎ 桃園機場二期航站『複合維度』公共藝術吊掛工程技術總監



- ◎ 成功大學衛星遙測中心衛星外罩球體防漏一期工程技術總監
- ◎ 台灣外展基金會(Outward Bound Taiwan)安全委員(繩索專業)
- ◎ 台北市勞動檢查處 100 年第一期至第十期『一級繩索作業教育訓練』課程(每期五天)總教練
- ◎ 台北市勞動檢查處 專家顧問 (聘期:2010 年 7 月 12 日至 2012 年 7 月 11 日)
- ◎ 歐都納世界十四座八千米攀登計畫顧問

## 2010

- ◎ 陸軍特種作戰 871 群『繩索技術概論與固定點架設』課程訓練教練
- ◎ 消防署 99 年度師資班『繩索救助概論與固定點架設』課程訓練教練
- ◎ 台北捷運貓空纜車光纖纜線翻轉工程技術總監
- ◎ 國光電廠冷凝管除鏽油漆工程技術總監
- ◎ 台灣戲曲學院劇場藝術學系 99 年度第一學期『高空安全作業(Work at Height)』課程教師
- ◎ 台北市勞動檢查處 99 年第一期至第七期『初級繩索作業教育訓練』課程(每期五天)總教練
- ◎ 台北市勞動檢查處 專家顧問 (聘期:2010 年 7 月 12 日至 2012 年 7 月 11 日)
- ◎ 歐都納世界十四座八千米攀登計畫顧問

## 2009

- ◎ IRATA Level 3 英國 國際工業繩索技術作業協會(雙繩技術系統) 第三級(教練等級)證照
- ◎ Level 3 of Petzl sales team technical training and evaluation course 法國 Petzl 公司銷售團隊技術訓練及評核課程 第三級證書
- ◎ 台北市立美術館蔡國強回顧展『不合時宜』展(汽車吊掛)技術與執行總監
- ◎ 台北聽障奧運開幕式空中飛人表演(張惠妹、林嘉綺)技術與執行總監
- ◎ 台北市勞檢處 98 年第一期初級繩索作業教育訓練』課程(每期五天)總教練
- ◎ 台灣外展教育基金會 (Outward Bound Taiwan) 繩索技術顧問
- ◎ 肯林恩清潔股份有限公司 繩索技術顧問
- ◎ 中華民國山區救難協會 北區搜救委員會技術顧問

## 2008

- ◎ IRATA Level 1 英國 國際工業繩索技術作業協會(雙繩技術系統) 第一級證照
- ◎ 玉山國家公園管理處『溪流橫渡架設』訓練課程總教練
- ◎ 桃園縣政府消防局『繩索技術及掛接式拯救 種子教官培訓計劃』課程訓練總教練
- ◎ 台北市政府消防局訓練中心『掛接式拯救即滑輪拖拉技術』課程訓練總教練
- ◎ 中華民國山區救難協會 北區搜救委員會技術顧問

## 2007

- ◎ 尼泊爾 Pisang Peak (6092 米)攀登
- ◎ Rigging for Rescue Seminar of Rescue Safety System in USA 美國拯救安全系統協會 拯救架設精實研討課程 (64 小時)
- ◎ Basic Instructor of RARS Hong Kong 香港繩索技術及拯救學會基礎教練

## 2006

- ◎ Rope Rescue Skills for Outdoor Leader (TRARA of Hong Kong)香港繩索技術拯救協會 戶外領袖繩索拯救技術訓練合格證照
- ◎ Leave No Trace Master Educator (LNT“不留痕跡”高階教育員)
- ◎ Level 2 of TRARA 香港繩索技術及拯救協會 第二級證照

## 2005

- ◎ 板橋樂山會南美洲第一高峰阿空加瓜峰(6962M)攀登安全教練
- ◎ 中華民國山岳協會 C 級運動攀登裁判、C 級運動攀登教練
- ◎ WMA(Wilderness Medical Ass.)核發 WFR(Wilderness First responder)證書
- ◎ Level 1 of TRARA 香港繩索技術及拯救協會 第一級證照
- ◎ 南美洲第一高峰阿空加瓜峰(6962M)登頂
- ◎ 北美洲第一高峰麥肯尼峰領隊(6194M)登頂

**2004** 台灣高山冬季雪地高階登山訓練結業—美國登山學校 NOLS 教練來台授課訓練結業

**1995** 開始登山·奇萊北峰攀登，生平第一次爬高山，攀登百岳六十餘顆

主辦單位：**AiRAS 亞陞國際繩索技術服務**

Ascent international Rope Access Service

Web Site : [www.airas.com.tw](http://www.airas.com.tw) E-Mail : [rope@apex111.com](mailto:rope@apex111.com)

課程諮詢專線: (02) 2664 5572 / 0953 016 206

傳真專線: (02) 2664 5572

裝備器材指定：大豐集團富台貿易(股)(台灣 Petzl 總代理)

**AiRAS**  
Ascent international Rope Access Service Ltd.

**PETZL**<sup>®</sup>