



徒步定向運動員適用的 沿徑定向技術介紹



國際定向聯盟沿徑定向委員會 2010

中文版：香港定向總會沿徑定向委員會 2012 年 7 月

（翻譯：蔡偉傑）

譯者前言

沿徑定向是國際定向聯盟四大專項之一，也是除了徒步定向以外，另一個適合在香港環境開展的定向專項。沿徑定向在香港起步較遲，不過在 2011 年起，香港定向總會亦開始推廣這個專項，並成立了沿徑定向委員會，專責發展及推動這個專項。

相對而言，徒步定向在香港發展已逾卅年，每年各項比賽吸引數以千人參與。從不少定向強國的經驗中發現，在徒步定向運動員間推廣沿徑定向，絕對是事半功倍：因為兩個專項使用的地圖是一樣的，同樣是考驗定位及導向的能力，規則亦有相同之處，故此近年這個專項已不局限於殘障人士，不少精英級的徒步定向運動員也有參與其中，甚至取得不俗的成績。

正因為上述原因，譯者選擇翻譯了由 Brian Parker 編寫，由國際定向聯盟沿徑定向委員會出版的「**Technical Introduction to Trail Orienteering for Experienced Foot Orienteers**」一文。這篇文件讓具備一般徒步定向理論基礎，包括規則、地圖閱讀、控制點提示以及基本定向技術等知識的朋友，能迅速地掌握沿徑定向的賽事流程，比賽方式，以至常用技術等，令他們可以更有信心地踏出沿徑定向第一步，從而達到推廣沿徑定向，以及提升沿徑定向水平的目的。譯者希望以此為起點，讓「人口」眾多的徒步定向愛好者，能作為先鋒嘗試沿徑定向，並把這個專項推介給身邊的朋友(包括未嘗試過定向的)，讓他們也能以沿徑定向為起點接觸定向，那麼沿徑定向以至徒步定向，也會因兩個專項緊密的聯繫而有所得益。

當然，譯者最後必須強調，單憑這篇文章，不足以讓你有足夠技能應付沿徑定向比賽。參與由香港定向總會舉辦的訓練班，是學習沿徑定向的不二法門。而由香港定向總會組織的賽事，是踏足沿徑定向最好的踏腳石。香港定向總會已計劃在每年賽季，舉辦至少一場沿徑定向錦標賽，有興趣者可瀏覽香港定向總會網頁(www.oahk.org.hk)內的賽事年曆。

版權告示

此文件所載的文字內容屬香港定向總會(Orienteering Association of Hong Kong)所有，地圖及相片則屬國際定向聯盟(International Orienteering Federation)授權刊登；

本文件歡迎自行複印，惟不得用作牟利或售賣用途；而在引用本文件任何內容的全部或部份時，必須注明出處(包括原作者及翻譯者)；

免責聲明

本文件僅作為沿徑定向的一般性介紹，並非專業組織或規例的指引文件；

如本文件內容與原文有不相符或抵觸之處，當以原文為準；

任何人士進行沿徑定向活動時，必須顧及自身及其他人士的安全。國際定向聯盟及香港定向總會無須就個別人士因使用本資料內任何部份而引致之傷亡或損失負責；

1. 人人可玩的運動

沿徑定向是一項可以讓不同性別、年齡、以至活動能力人士一起參與的項目。很多活躍富經驗的徒步定向運動員，也有參與其中，更會發現這為他們帶來不少好處：諸如改進運動員比賽中必要的地圖閱讀及地形辨認能力；鍛煉製圖人員判讀地形的微細變化，協助賽程設計人員了解放置標誌旗及製作控制點提示的技巧。若果上述還不夠吸引，那麼，更充分的原因，是沿徑定向為我們帶來智力的挑戰及刺激，為其他專項所不能媲美的。

國際定向聯盟沿徑定向委員會(IOF Trail Orienteering Commission)製作了這份小冊子，讓願意嘗試沿徑定向的資深徒步定向運動員，在正式參與前，能對其格式有更深入的了解。這裡介紹了典型沿徑定向賽事的流程，以及利用相片模擬賽程，闡釋賽程設計的原理。

2. 背景

沿徑定向與徒步定向、滑雪定向及山地單車定向，並列為國際定向的四大專項。沿徑定向乃源自歷史悠久的徒步定向，是一項參賽者被限制在路徑上移動(故此被稱為沿徑定向 Trail Orienteering)，以及判斷控制點標誌旗在實地地形上位置的運動。因這個緣故，這個專項沒有體力上的競賽，於是行動不便人士，包括須使用輪椅的人士也可以參與。

沿徑定向是極少數容許健全人士及行動不便人士，包括嚴重殘障人士，在條件公平的情況下競賽的運動。作為這個專項的主管單位，國際定向聯盟十分珍視這個價值，並致力確保比賽的公平性及質素。

雖說沿徑定向並沒有體力競賽的元素，但它一般是在戶外進行，參賽者須移動一段距離，而且賽場未必完全平坦。故此要完成賽程，還是須花一定體力，當然若果參賽者須乘坐輪椅的話，參賽者可安排義務人員在比賽時協助輪椅移動。

當參賽者在賽程中前進時，會遇到一些有關定向的難題，他們須透過仔細閱讀地圖，以及配對實地上的地徵去找出答案。在較初階的活動中，這些定向難題一般不會太複雜，即使未參與過定向活動也可應付到，但在較高水平的活動中，則須採用更高階的定向技巧，才能正確地解答難題。而在最高層次的國際賽事中，賽程會具相當考驗性，須要比在徒步定向中更高的技術水平才能應付到。

沿徑定向最早是設計予行動不便的人士參與，故此把鼓勵他們參與列為重點是必須的。但亦因此，有誤解以為沿徑定向只是殘障人士的專利，但現在一般大眾也明白，沿徑定向其實是人人可玩的。實際上現時參與沿徑定向的，不少是擁有不同定向經驗及水平的健全人士，當中甚至包括世界級徒步定向運動員。他們也被沿徑定向帶來的技術挑戰深深吸引著。

世界沿徑定向錦標賽(World Trail Orienteering Championships – WTOC)最早於2004年，在瑞典與世界定向錦標賽同地舉行。她是一項公開性質的賽事(參賽者須為國家地區代表)，不論年齡、性別及活動能力皆可參與，賽事另設有殘障組(Paralympic class)，則只限經國際定向聯盟醫學核定的殘障人士方可參與。

資深的徒步定向運動員，一般很容易適應沿徑定向的比賽格式：地圖、控制點提示等所有東西都是相同的，而要解決的難題，雖然與徒步定向有些不同，但本質上也是他們熟悉的定向問題。負責建立及發展這個專項的國際定向聯盟沿徑定向委員會，亦認同沿徑定向及徒步定向這個緊密的連繫，是必須維持的。

在這裡，我們誠意邀請對沿徑定向有興趣的朋友，在這裡提供的例子中了解這個專項，再在正式比賽中實戰。不論如何，請記著她會給予你比想像中更大的挑戰！

3. 沿徑定向賽程的概述

在以下我們會介紹參與一場沿徑定向賽事的流程，讓大家更了解沿徑定向的運作。其實程序大致上與徒步定向賽事是一樣的，不過當中也有一些重要的差異。

出發前登記 – 與部份徒步定向比賽一樣。當報到後，賽會會提供讓你作記錄答案用的多選擇式控制咭。現時一般是使用紙控制咭，因為每個控制點會有多於一個答案選擇，故此控制咭會比徒步定向用的稍大。而徒步定向中廣泛使用的電子記錄系統，亦已開始在沿徑定向中使用。

此外，在比賽中你須要攜帶基板式指南針。還有，因為賽程會有限時，所以**手錶**也是必備的，參賽者須在比賽中留意時限。除了以上兩件用品外，任何輔助工具都不可以攜帶，包括鉛筆和間尺。當然，光學輔助器材(如望遠鏡及測距儀)、定位器材(如全球定位系統)、以及通訊器材(如無線電話)會造成不公，故此在賽事中是嚴禁攜帶或使用的。

參與沿徑定向對衣著沒有要求，大部份參賽者都會穿著運動服。若果你想穿著定向套裝，須留意整個沿徑定向賽程可長達兩個小時以上，你有時要在控制點之間快速前進，也有時要在控制點中待一段長時間，於是會有機會有時會感到太熱，有時又會感到太冷。

鞋履方面，也有很多選擇。有些人會穿著膠底跑步鞋(帶金屬釘的鞋並不合適，因為賽程一般是沿著表面堅硬的小徑進行)，亦有人會穿著行山靴，在較濕滑的地面這可能會比較合適。

你應在預定時間或準備好時(視乎賽會採用的方式)到達**預備出發區**，部份賽程可能會在預備出發區及起點的中途設立一個或數個計時控制點。

賽會會在**起點**記錄你的出發時間，而地圖上也會印上賽程的時限，你要自行計算及記下最遲返回終點的時間，假若晚於這個時間才返回終點，你將會被罰扣分數。雖然沿徑定向賽事不是計時的競賽，但也不可以無了期進行，故此賽會可以設立一個合理的關閉時間，所有參賽者必須在此時間前返回終點讓賽事可以完結。有些時候，殘障賽員的賽程會有較長的賽程時限。

在起點你會取得比賽的**地圖**，地圖上印有賽程，格式與徒步定向的一樣。地圖一般的比例尺是 1:5000 或 1:4000，而圖例符號會按傳統 1:15000 地圖的 150%(有時是 200%)大小放大繪畫。這個比例尺及圖例符號大小，其實與短距離賽用的地圖大同小異，而地圖亦往往採用短距離賽的圖例符號。

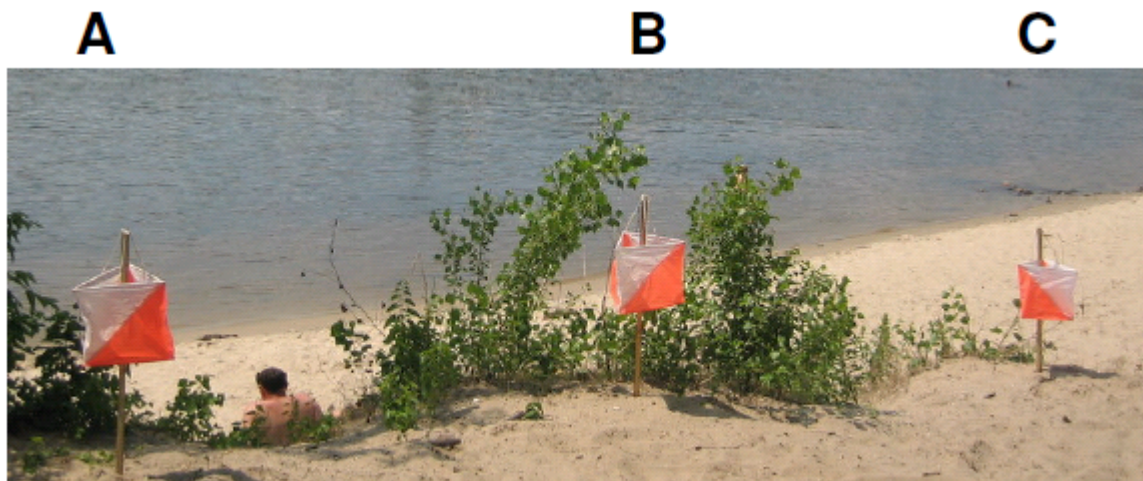
控制點提示與徒步定向的也幾乎是一模一樣的，除了控制點編號(B 欄)會被控制點標誌旗的數量所取替外，而 H 欄則會顯示決定點觀察標誌旗的方向。

在沿徑定向地圖中，有一點與徒步定向是顯著不同的，就是在後者中，連接控制點的直線，若地形許可，是代表其中一條可行的路線。但在前者，參賽者**不可以離開路徑進入賽場的**(除了有指定路線外)，若然離開路徑，你會被取消資格。而地圖上的直線，只是單純顯示控制點的次序，從而避免或減低參賽者遺漏任何一個控制點的可能。

你的任務是在路徑上盡量靠近控制點，以及在那裡解答難題。前往靠近每個控制點的路線通常是非常明顯及沒有選擇的，而若果有路線選擇，即是有另一條路徑也可以觀察到控制點的話，那麼擬定觀察控制點的方向會在 H 欄中顯示。有些時候，這些路徑，以及其他路線會被列為禁區，在地圖上會用紫色垂直線或交叉顯示禁止進入的路徑，在實地也有彩帶把這些禁止進入的道路標示出來。

在每個控制點位置，會放置一個或多個(最多五個)標誌旗。參賽者須決定究竟哪一個標誌旗，是正確地放置在控制點圓圈中心的位置。在精英組別中，也有可能沒有標誌旗放置在控制點圓圈的中心。這個「零正確答案」選項，增加了解答難度所須的技術水平。

觀察控制點時，參賽者可以在路徑上任意走動，在不同的角度觀察，最後決定點中選擇合適的標誌旗作為答案。**決定點(Decision point)**的位置只會在實地中顯示，不會標示在地圖中。標誌旗編號次序的方式是：在決定點中向前望，在最左手邊的標誌旗稱為 A，在它右手邊的為 B，如此類推。以下圖片顯示在一個陡峭沙坡上三個標誌旗的編號方式：



以上情況，在控制點提示的 B 欄會顯示「A-C」。

必須注意是標誌旗本身並沒有顯示編號。當完成決定後，你可走一小段路前往**記錄點(Recording point)**，記錄點上設有打孔夾，你可用打孔夾在控制咭合適的方格上打孔。若果沒有標誌旗放置在正確的位置上，則可標示為答案 **zero(Z)**，在 Z 的方格上打孔。控制咭是雙層設計，打孔記錄會同時顯示在兩層中，其中底部一層會在比賽後交還給參賽者。控制咭的例子可見附錄一。

在採用電子記錄系統的情況下，賽會會在每個控制點設置一系列打孔器，你只須在代表答案的打孔器中作記錄即可。

在附錄一中亦會提及賽會如何處理打孔錯誤的情況。

當到訪了所有控制點及作出記錄後，參賽者可前往**預備終點區(Pre-Finish)**，在那裡賽會會記錄你的完成時間。而在完成主賽程後，參賽者可能還須到訪一或多個計時控制點(**timed control**)。當完成計時控制點後，參賽者應返回**終點(Finish)**，交回控制咭或下載成績。

在**成績公佈**中，會列出參賽者的得分，即是參賽者答對難題的總數，減去因超時而被罰減的分數。若果賽程中有計時控制點，在同分的情況下，就會根據參賽者在計時控制點的需時來判定勝負。

爲了讓參賽者查核有否不正確的答案，以及增進沿徑定向的知識，賽會會派發**解構圖(Solution Map)**，一般是放大的比賽地圖的部份，當中會顯示所有標誌旗及決定點的位置。

好了，以上就是一次典型沿徑定向賽事的流程。以下，爲了加深大家對控制點中定向難題的性質作了解，在後文中我們製作一條相片沿徑定向賽程。當然，這還是比實際的簡單，因爲相片顯示不了立體的狀況。最初數個控制點會是初學者的級數，不過，稍後就會越來越難，而且採用的部份規則，可能在徒步定向中並不常用。

4. 相片沿徑定向賽程



地圖根據國際定向地圖規範 2000 繪製，符號放大 200%，比例尺約為 1:4000

從上圖中，可以看到沿徑定向地圖與徒步定向的地圖並沒有分別，判讀地形的方式也是一樣，最大的分別，是參賽者必須在路徑上進行比賽。他們須隔一段距離觀察地形及地徵，視野可能會受阻。此外，若果某些地區會放置計時控制點，該部份的地圖則會被留白或刪減一些重要資料。

在這個相片示範賽程中，每個控制點也用一張相片顯示實地情況。相片是從決定點，或者是相同方向而更接近控制點的位置拍攝。這是由於部份標誌旗在實地比在相片更為明顯易見，所以要在更接近的位置拍攝。

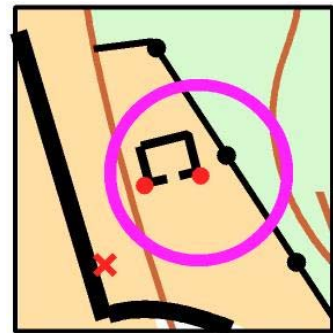
部份控制點會有第二張相片，是從路徑的另一個位置拍攝的，主要目的是為讀者提供更多資訊。比賽中，在路徑上移動觀察是容許的，亦解釋了為甚麼常常須要在不同角度觀察控制點。

控制點提示是標準的國際控制點提示符號。

隨每張(組)相片我們提供了解構圖。在解構圖中，紅色交叉代表決定點的位置，紅點則代表各個標誌旗的位置。在最後，我們還會提供找出答案的方法，以及一些有關的實例。

控制點(1)

1	A-B						
---	-----	--	---	--	--	---	--



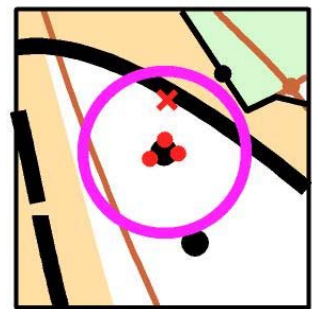
這是一個非常適合作為開始的簡單例子：標誌旗可以精確地被定位，廢棄建築物的面積足夠依比例尺繪畫，標誌旗在地徵的相對位置亦已標示了在控制點提示的 G 欄中。此控制點的答案為標誌旗 B，而標誌旗 A 則應為「廢棄建築物的西南角」。運動員可利用地圖判讀或(及)利用指南針，去判別標誌旗在地徵的相對位置。

進階貼士：

若果提示有地徵相對羅盤方位的描述，如部(part)、面(side)、腳部(foot)或邊緣(edge)，那麼正確的標誌旗，必須準確地放在所描述的羅盤方位。如果標誌旗因地徵的形狀所限，像上面例子所示，那麼控制點提示 G 欄應顯示最接近的羅盤方位。而若然標誌旗剛好在兩個相鄰的羅盤方位中間(如南及西南)，那麼當中其中一個描述也可以接受。

控制點(2)

2	A-C		▲			◉	
---	-----	--	---	--	--	---	--



比起之前，這個控制點的難度是較高，理由有兩個：

首先，「大石」這個地徵，在實地上的面積是比地圖上顯示的小很多，所有**點狀地徵**，控制點圓圈**只能**圈在圖例符號的中心點，不能配合控制點提示 G 而圈在正確的位置。故此光在地圖上看，是不能判斷控制點在地徵的相對位置的。

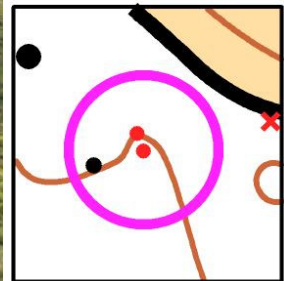
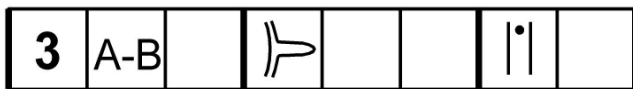
第二個原因是這次觀察的方向是由北向南，但控制點提示 G 欄卻是以向北為基準的(即頂部必定是指向北)。當然南北倒轉的難度不算太大，但若果再加上東西倒轉，則會困難得多。

這次是從決定點由北向南觀察大石的中心點，標誌旗 B 正好是位於這條直線上，故可判斷它是在大石的北面。

進階貼士：

若果情況容許在路徑上觀察穿越標誌旗到大石中心的直線，像這個例子的標誌旗 A 及標誌旗 B 般，我們可以更精確地檢查標誌旗的位置，這肯定比像在相片中只從一面估算方向準確。在這個個案，若果控制點提示顯示的答案是標誌旗 C，我們應該要再走到西面的小徑，從西面或西南面觀察控制點。

控制點(3)



等高線判讀也許是進階沿徑定向中最重要的技術，這裡是一個簡單例子。

相片中顯示了一個小山咀，在下面的標誌旗位於山咀的腳部，在上面的標誌旗則靠近山咀的頂部。而控制點圓圈的中心，是位於等高線上部及處於山咀之內，故此，標誌旗 A 清楚地吻合「山咀，頂部」這個控制點提示，以及控制點圓圈中心標示的位置。

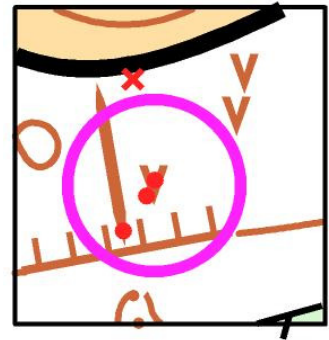
但實際上，這個例子並不如想像般簡單。思考一下，等高線是在實地的哪個位置？它應是沿著山咀的底部，還是在中間的高度繪畫？假如有另一個標誌旗在相片中兩個的中間，而控制點提示則改為「山咀」，那麼問題便會變得困難得多。要解答這個問題，就須要對等高線有更精準的判斷力了。

進階貼士：

有兩個方法可以判定等高線在實地的哪個位置。若果等高線的形狀很清晰，我們可以藉大小及視野深度(depth of view)，去估計它的位置，這個技巧可透過不斷練習而熟練。另一個方法，是利用等高線穿過或相鄰的地徵，如上圖的大石，作為判讀位置的參考，以此地徵為起點，便可以跟隨等高線的方向，當然這須要對相對高度有良好的觸覺。

控制點(4)

4	A-C		V			Q	
---	-----	--	---	--	--	---	--



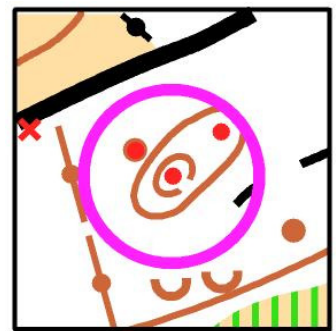
這個控制點強調了在沿徑定向中，必須留意**整個**控制點提示，而不應只留意控制點在哪個地徵。

地洞是一個點狀地徵，而控制點圓圈位於圖例符號的正中，如果控制點提示 G 欄沒有任何描述，那麼答案的標誌旗，應是放置在地徵的正中 – 即標誌旗 A。但在這裡，控制點提示是「地洞的西南邊緣」，換言之答案應是標誌旗 B。而標誌旗 C 則為「沖溝的南盡頭」。

(讀者們可能會對圖中的人工地徵感到好奇。其實這裡曾是一個錫礦，沖溝的盡頭曾是一個用來驅動機器的水車所在，至於供水的溪澗及水道則現已乾涸。)

控制點(5)

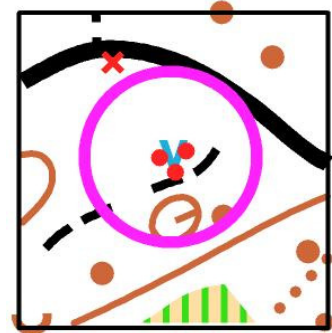
5	A-C		○				
---	-----	--	---	--	--	--	--



控制點提示是「山丘」，意指它是位於環狀等高線或輔助等高線的正中心。在這裡，即是指標誌旗 C。若控制點並不是位於山丘頂部，提示應加上是在山丘的哪個「部」。標誌旗 A 的提示應是「山丘的東北部」，而標誌旗 B 是位於另一個小丘(啡色圓點)上。

控制點(6)

6	A-C		W			Q	
---	-----	--	---	--	--	---	--



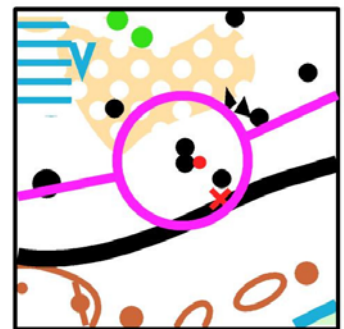
控制點所在的水洞(或小池塘)，是一個不規則形狀的點狀地徵。在這裡必須留意如何確定最遠的方向，從決定點一直望，視線經過水洞及小徑後會到達大地洞的邊緣，我們就可以確定水洞的南邊緣是在中間的標誌旗(即標誌旗 B)。

進階貼士：

在部份不規則形狀的地徵中，要單靠遠眺來確定控制點提示 G 欄顯示的相對方位在哪裡，對我們來說可能很困難，始終我們不是站在地徵上。這時我們可以採用北歐方法 (Nordic method) – 想像要沿著指定方向攤開一幅很闊很闊的布匹，一直向地徵延伸(像波浪撲向海岸的情況)，地徵首先接觸匹布的部位，就是在地徵某個相對方向的最邊緣之處。

控制點(7)

7	A		▲			○●	
---	---	--	---	--	--	----	--



這個控制點介紹了「零正確答案(zero answer)」的概念。這裡是只有一個標誌旗的簡單個案，換言之只有正確(控制咭上答案 A)或錯誤(控制咭上答案 Z)兩個可能答案。

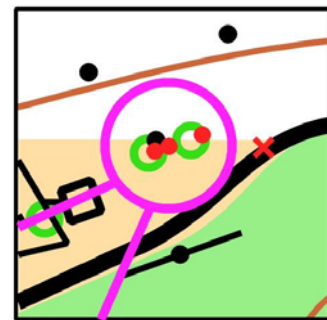
在這裡透過檢視地徵，可以見到標誌旗位於控制點圓圈中心點的大石的東面，符合控制點提示的描述，所以答案應為標誌旗 A。

進階貼士：

對點狀地徵的控制點提示須多加留意，因為地圖中的控制點圓圈並不會移位去顯示標誌旗在地徵的相對位置。若果非常清楚地是沒有標誌旗在提示描述的位置，就必然是零答案。在以上的例子，若標誌旗是放在南部(或西南部或西部)，我們就要選答案 Z。

控制點(8)

8	A-C		▲	▲		≡	←
---	-----	--	---	---	--	---	---



在控制點提示中，控制點「在兩者之間」必須符合以下兩個條件：

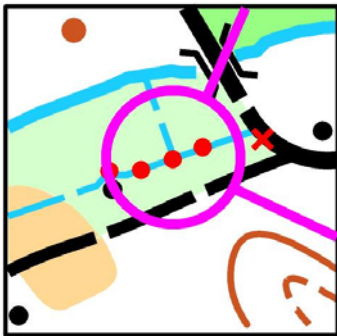
1. 它是在兩個地徵之間最短的連接線上，在這個控制點的情況是十分簡單，但在兩個大面積的地徵上則較難斷定連接線的位置，如山丘與山丘之間等等；
2. 它須在兩個地徵**邊緣**之間的中心點(以標誌旗的高度量度)，在這裡意指是在兩棵樹幹之間；

在相片中，中間的標誌旗是在兩棵樹的中間線上，所以已符合了第一項條件，但究竟它又是否在線上的中心點呢？在相片中它似乎不是在正中，但這應該只是個錯覺，因為事實上左手面那棵樹距離我們較遠。有時些微偏差是容許的，但當然最好是可以從較左面的位置再觀察一次。

在這個例子中，只有一個標誌旗放置在兩個地徵之間，故此要找出正確答案應不會太困難。但在更複雜的控制點中，會有數個標誌旗放置在兩個地徵之間，要決定哪個是正確的答案，會困難得多，也需要更精確的判斷。

留意 H 欄中指示的觀察方向，是須要從決定點向西觀察。參賽者須繼續從路徑向前走，越過控制點的後方，才會到達決定點。

控制點(9)



這裡介紹了利用其他觀察點的原則。左手面的相片是在決定點拍攝的，可以見到所有標誌旗是排列在較長的土坑內，而另一條較短的土坑在決定點是看不到的。

在此情況下，明顯地必須找尋另一個可以見到較短土坑的觀察位置，這就是「第二個觀察點」。控制點南面的小徑是可以進入的，我們可以移步，在這條小徑上來回行走，藉以找到較短土坑及其與較長土坑的連接處，以決定正確標誌旗的位置。

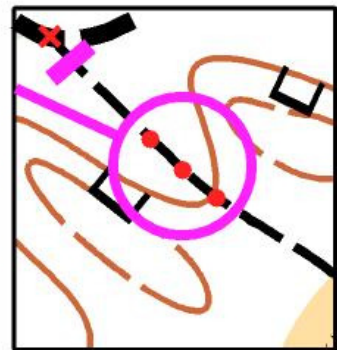
在視野許可下，參賽者在返回決定點時，應繼續監視正確標誌旗的位置。若然情況不容許，則可找標誌旗旁邊明顯的地徵作為參照物。

進階貼士：

注意不要犯視差錯誤(parallax errors)！當我們由決定點移至第二個觀察點時，標誌旗的左右次序會改變。在上面的例子，在決定點看到的標誌旗 B，在第二個觀察點會變為標誌旗 A！而標誌旗 C 在兩個地方則沒有改變。

控制點(10)

10	A-C		∩				
----	-----	--	---	--	--	--	--



這個控制點同樣能利用其他觀察點來解決。

控制點位於一個狹窄的山窩內，標誌旗都是沿著山窩的中軸線放置。這條中心線可分成三部份 – 上部，下部(會在提示 G 欄中標示)，以及中部(即提示 G 欄沒有任何標示)。在這裡，若我們參考旁邊的可通越陡崖，可以見到它的腳部，是與最上面那個標誌旗位處同一高度的。即是說，正確的答案，應是餘下的另外兩個標誌旗(或者是根本沒有正確的標誌旗)。

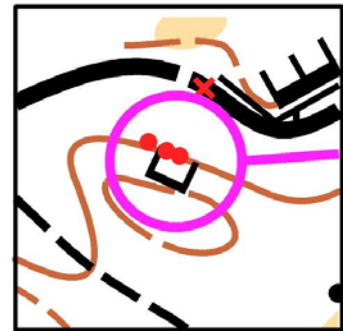


若我們能沿著小徑觀察可通越陡崖及所有標誌旗，可以發現正確的答案，應是在可通越陡崖末端的對面。即是說中間的標誌旗(標誌旗 B)，就是正確的答案。

而標誌旗 C 的位置是「山窩的底部」。

控制點(11)

11	A-C		⌌⌌⌌				
----	-----	--	-----	--	--	--	--



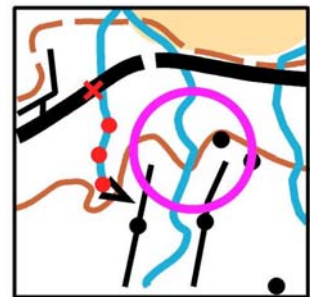
從這裡開始，這個相片沿徑定向賽程會變得更具技術性。作為徒步定向運動員，應該會知道不是所有陡崖會標示在地圖上。國際定聯建議是最少一米高的石崖才須繪畫在地圖上。換言之，一個兩端尖矮的陡崖，只有中間高於一米的部份才會被繪畫，於是這些陡崖在實地往往比在地圖上顯示為長。在徒步定向中，這點可能無關重要，但在沿徑定向中，這些微的差異是十分重要的。

以這張相片為例，控制點提示 G 欄並沒有任何有關標誌旗位置的提示，即是說標誌旗應在陡崖已繪畫部份的中間點。第一眼看來，答案應該是標誌旗 B。

但若果我們利用標誌旗(30 厘米 x30 厘米大小)輔助量度，可以見到在最右手面標誌旗的所在，陡崖的高度是低於一米的。而由這裡至陡崖左面盡頭的中間點，位置應是在標誌旗 A – 即此才是正確的答案。

控制點(12)

12	A-C		www			<	
----	-----	--	-----	--	--	---	--



這個例子示範了精英水平沿徑定向的另一個層次，「難以預料的零正確答案佈局」。在這裡，不少人以為可以輕易找到答案，其實卻不然，因為標誌旗是放在與控制點形狀相同，但位置是在附近的地徵上。

在相片中小溪似乎是與在大樹右手面的沖溝或者山窩是關連的，雖然相片中看不到，小溪似乎是沿著沖溝向下流，直至在最遠一個標誌旗所處的彎位，粗心大意的參賽者往往會把這個標誌旗當成答案。但實際上，沖溝已是乾涸了的，小溪其實是起源自被大樹遮蔽了的舊礦場入口。雖然在複雜地形中往往會有很多相似的地徵，但每一個總會有些差異，警覺的參賽者定會注意到。在這裡可用來判定位置的地徵，包括決定點旁邊的圍欄角，路徑的彎位，以及控制點圓圈內的大石，從而知道目標小溪的位置應該在哪裡。

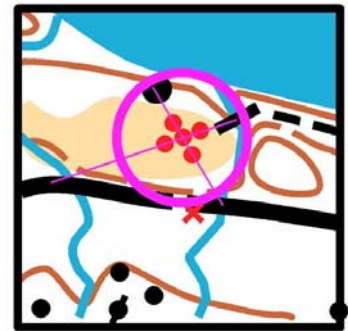
進階貼士：

在精英級比賽中，每到一個控制點，參賽者第一個問題必然是「我是否已找到控制點圓圈所顯示的同一個地徵？」。

進階貼士：

當要決定選擇零正確答案時，必須確定控制點圓圈中心所在地徵明顯地沒有豎立標誌旗，若果標誌旗的位置只是有些微移位，並不構成「零正確答案」。

控制點(13)



這個控制點示範了「視線(sighting lines)判斷」這項技術。

這裡所有標誌旗似乎也符合「林中空曠地的東部」這項提示，那麼如何分辨哪個是正確的？應付這種大面積地徵的控制點，我們需要兩條「視線」來判斷。



在這個例子中，第一條「視線」由東面的小溪及路徑交叉點，延伸至破毀高塔的中部。

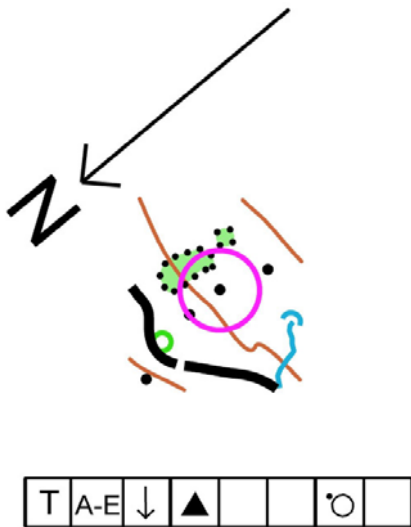
第二條「視線」貫穿了路徑的彎位以及人行橋。

只有一個標誌旗是位於兩條「視線」的交叉處，從上面的相片中，可以看到那個標誌旗是標誌旗 C。

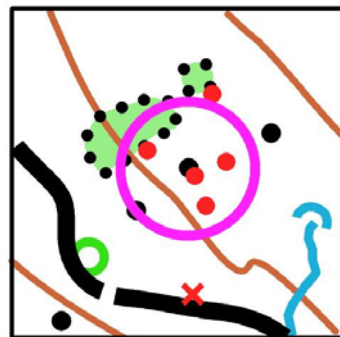
計時控制點

在計時控制點中，參賽者會被安置在一固定位置 – 通常是在椅子上 – 作觀察。一般的程序，是工作人員會先遮掩參賽者的視線，待他安頓好後才會走開，之後按 Alpha，Bravo，Charlie，Delta，Echo 次序指示出每個標誌旗的位置，同時把比賽用的計時控制點地圖交給參賽者，而地圖的比例尺與主比賽地圖通常是一致的。當工作人員把地圖交給參賽者時，就會開始計時，計時可以使用工作人員的時計，或者使用參賽者手上的電子控制咭。

以下是其中一個例子



地圖已按參賽者視線的方向正置好，以下相片是自參賽者觀察方向拍攝：



要解答計時控制點的難題，參賽者必須按步就班並快速地思考。控制點提示的地徵是「石」，於是其中兩個位於小樹叢及樹幹的標誌旗可以排除掉，而餘下的三個標誌旗又如何？控制點圓圈中心只有一顆大石，另一顆在北大石就在左手面，即是說其中兩個標誌旗所在的大石根本沒被繪畫，應該是因為太小。那麼，最大一顆大石旁的標誌旗

似乎是最理想的答案了，而它亦是在觀察點至樹叢空隙的直線上，好，再檢查一下，標誌旗的確是在大石的東北面，成了，答案就是 B，停止，啣！

世界精英級選手可以快至 5 秒鐘找到正確答案，在這個例子也應是差不多。當然不是所有難題也可以這樣快完成，但無論如何，計時控制點的時限是 60 秒鐘，若果在時限內未能作答，就會被判罰。工作人員會在 50 秒時發出限時將會完結的警告。

在比賽中一般有兩個計時控制點，但亦有時會有多達三或四個。

5. 總結

作為徒步定向愛好者，相信大家了解在相片沿徑定向介紹過的技術後，再體驗真實的沿徑定向賽事中，也應能取得不俗的成績。

好了，若果以上正是你所想，當有比賽機會出現時，不要猶疑，坐言起行吧！但也要預算眼前的挑戰會比想像中艱鉅，不過近年也有不少例子，是初嘗沿徑定向的徒步定向選手，一出道就擊敗很多富經驗的沿徑定向運動員，令大家大跌眼鏡。有人說是初出茅廬者的幸運，但也不能排除真是天份的問題呢！

祝旗開得勝！

鳴謝

本文章乃由國際定聯沿徑定向委員會技術顧問 Brian-Henry Parker(英國)編寫，並獲委員會成員，以及一批徒步定向和沿徑定向運動員提供意見及協助，此外 Clive Allen (英國)，Hannu Niemi(芬蘭)及 Jari Turto(芬蘭)亦曾協助糾正當中錯誤。

任何人士希望對本文章提供意見，歡迎經國際定聯網頁(www.orienteering.org)提交(有關中文版的意見可提交至香港定向總會)

控制點的相片拍攝自英國西南部 Burrator(位於 Dartmoor)及 Old Mill Creek(鄰近 Dartmouth)的樹林，地圖為兩地地圖的合成品。

附錄一

1	A	B	C	 Name: Delay 1: Delay 2: Comp. Nbr.: Federation: Start: Finish: Time Over:	D	E	Z	1			
2	A	B	C		D	E	Z	2			
3	A	B	C		D	E	Z	3			
4	A	B	C		D	E	Z	4			
5	A	B	C		D	E	Z	5			
6	A	B	C		D	E	Z	6			
7	A	B	C		D	E	Z	7			
8	A	B	C		D	E	Z	8			
9	A	B	C		D	E	Z	9			
10	A	B	C		D	E	Z	10			
11	A	B	C	Avg.	Watch 2 sec	Watch 1 sec	Answer	D	E	Z	11
12	A	B	C	Sec.				D	E	Z	12
13	A	B	C				T.C.1	D	E	Z	13
14	A	B	C				T.C.2	D	E	Z	14
15	A	B	C				T.C.3	D	E	Z	15
16	A	B	C	Sec.		Total Time	T.C. Correct	D	E	Z	16
17	A	B	C	Sec.		Penalty		D	E	Z	17
18	A	B	C	Corrected Time			Score	D	E	Z	18

實際的控制咭比圖示稍大一些，每格最小面積為 13 平方毫米。

控制咭以防水物料製造，以及是雙層設計，底層會發回給參賽者，讓他們可以覆核自己的答案。

打孔格分佈控制咭的兩端，讓短身的打孔夾也可以打孔。

其他設計也可採用。

打孔錯誤

你的答案，不論是口頭或打孔，也是以第一個為準，更改答案是不容許的。

故此，在同一列中如出現有兩個相同的打孔記錄，將會視為答錯。

無論如何，我們的建議是：不要重覆打孔。