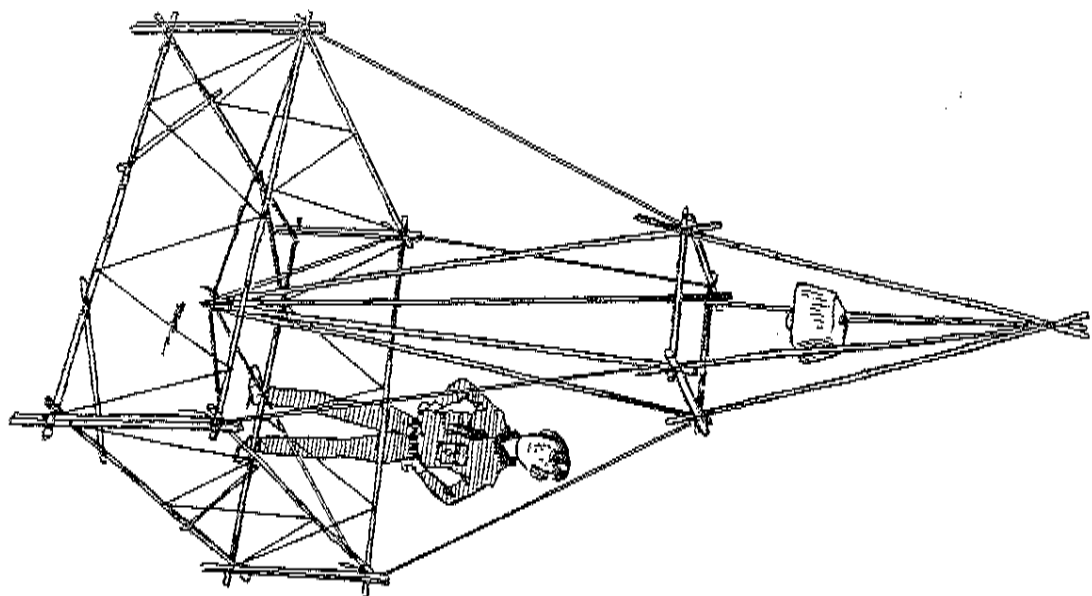


吊燈架 Skylite



圖一 [1]

用途：把照明的燈高掛，使燈光遠照（圖一）。

目的：增進團隊合作精神和應變能力，並且應用三角幾何及力學原理。

時間：45分鐘

材料：

(一) 幼麻繩

用途	長度	直徑	數量
編結	3至4米	3 毫米	38條
鞏固吊燈架及圍邊架	3至4米	3 毫米	8條

(二) 竹

用途	長度	直徑	數量
機核架中間部分	0.6米	約2.54厘米	4枝
鞏固圍邊架用	0.6米	約2.54厘米	4枝
圍邊架用	0.9米	約2.54厘米	4枝
圍邊架用	1.83米	約2.54厘米	8枝
機核架上部	1.83米	約2.54厘米	4枝
機核架下部	1.83米	2.54厘米	4枝

(三) 其他

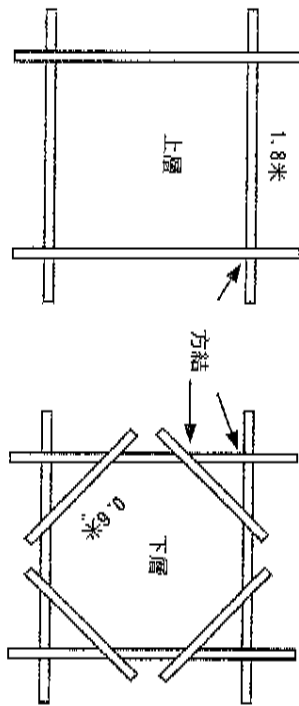
1. 營燈一盞
2. 0.3米長營釘4枝（或金屬罐4個）。

製作步驟：

〈將小隊分為兩組，第一組做此圍邊架〉

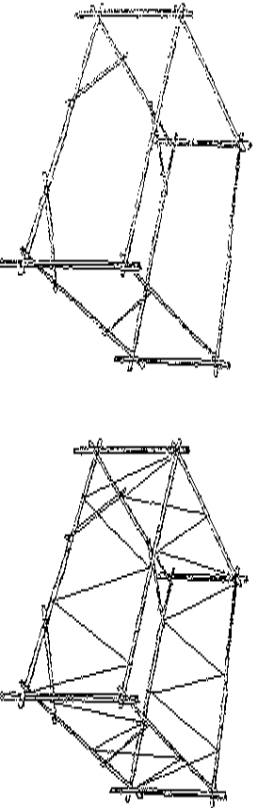
(一) 架圍邊架

1. 用八枝1.8米竹分別結成兩個四方架，以四方編結（方結）固定。



2. 其中一個四方架再以四枝0.6米竹將四個角位置以方結固定，成為圍邊架的下層。

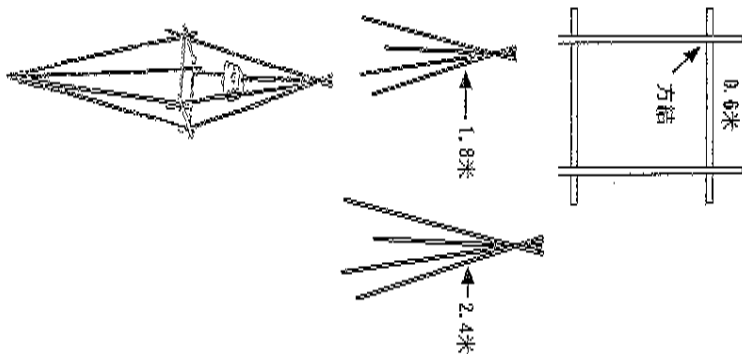
3. 用四枝0.9米竹將兩個四方架集成一個立方體，然後用童軍繩繫於支架加固。另外亦可用營釘固定四腳於地上。



(二) 架攪核架

（和圍邊架同時進行，由第二組做此攪核架）

1. 先用四枝0.6米竹紮成一個細正方形架。
2. 分別用四枝1.8米及四枝2.4米竹，以8字編結紮成兩個四腳架。
3. 將兩個四腳架結在細正方形架上，一上一下（1.8米在上），成為一個立體攪核架。在立體攪核架的頂部掛上一盞營燈（右圖）。

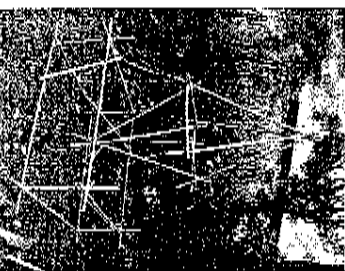


- （三）在細正方形架的四個角位各繫上一條童軍繩，並將繩分別固定於圍邊架的四個上角位。

- （四）在2.4米四腳架末端（即立體攪核架的尖底）用雙套結繫上兩條童軍繩（分中），並以營釘將立體攪核架凌空固定於圍邊架的四角。

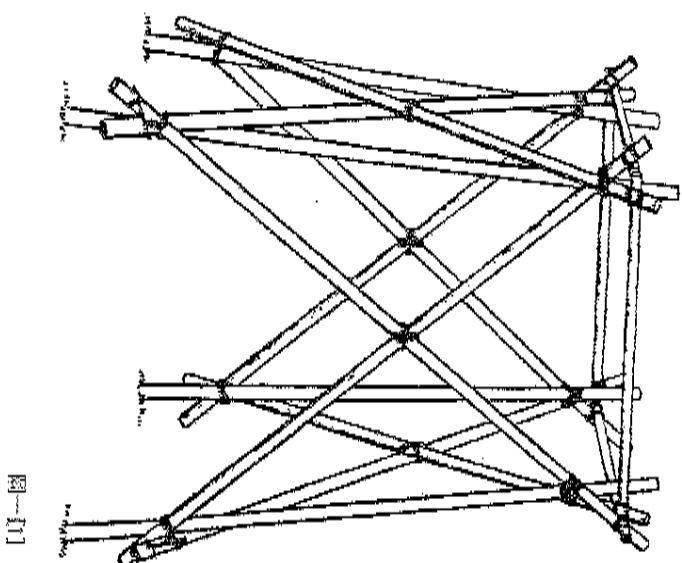
參考：

[1] John Sweet (1982), *Pioneering in Town and Country*. 1st Canadian ed. Scouts Canada.



十分鐘高台

Ten Minutes Tower



圖一[1]

用途：可在短時間內搭建完成的高台，用作瞭望，觀察，指揮，休息，掛吊物品及逃避水患（圖一）。

目的：培養團隊合作精神，鍛鍊及增強體力，加強在先鋒工程中力學的應用。

時間：15分鐘。實際的建造時間應在10分鐘之內，以符合此先鋒工程項目的名稱。

材料：

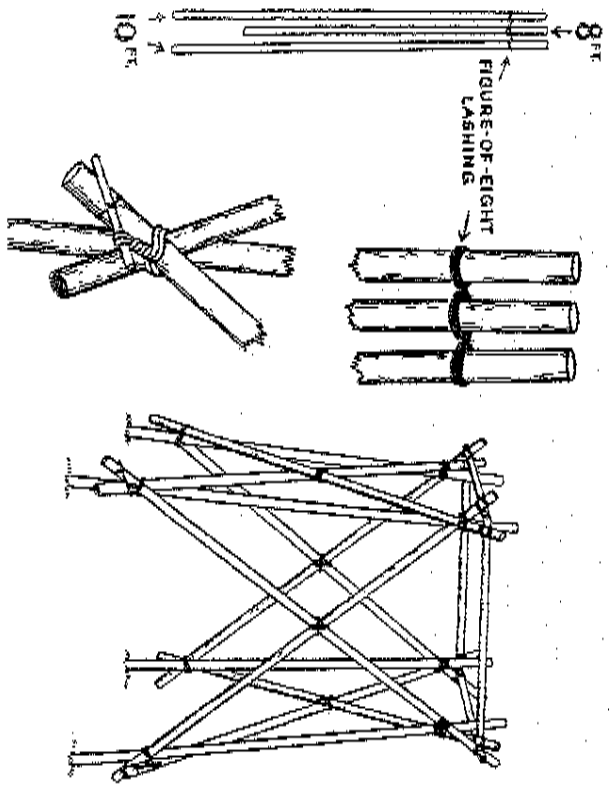
(一) 竹

用途	長度	直徑	數量
三腳架組件(主柱)	3.0米	7.6厘米	4
三腳架組件(斜支柱)	3.6米	7.6厘米	8
四方架頂平台	1.5米	6.3厘米	4
扭結用小竹	15-18厘米	1.3厘米	4

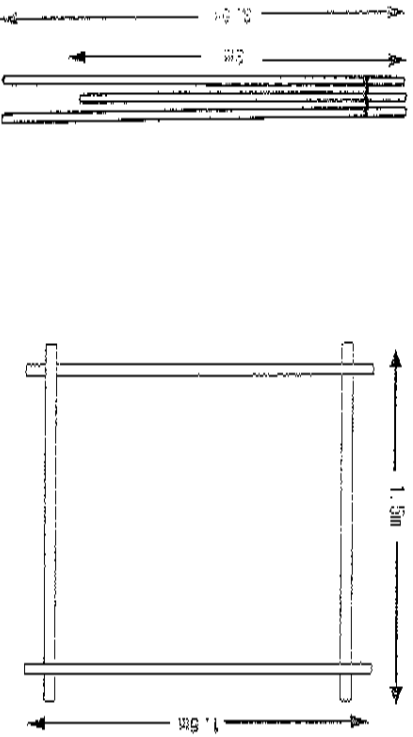
(二) 繩

用途	長度	直徑	數量
8字編結	4.5米	0.7厘米	4
四方編結(結繫斜支柱)	3.7米	0.7厘米	4
四方編結(四方架頂平台)	3.7米	0.7厘米	4
繩環(繫小竹扭結用)	1.5米	幼麻繩	4
幼繩(固定小竹用)	0.3米	幼繩	4

高台重要部份結紮示意圖：



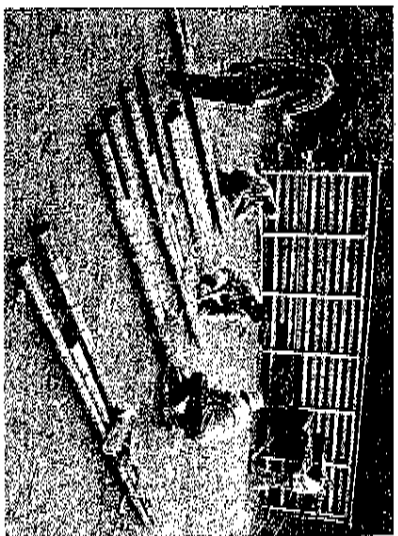
高台結構主要組件：



製作步驟：

(一) 齊集器材
(參考圖示步驟一)

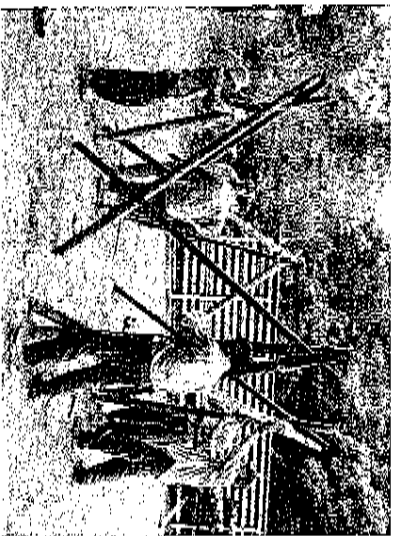
齊集所需器材，留意使用不同長度的竹桿和繩索的地方。



步驟一：齊集器材

(二) 建立承托用三腳架組件(參考圖示步驟二)

用兩條約3.6米及一條約3米長竹，用8字繩結將其中一端紮好，形成一個三腳架組合，共需四個同樣的三腳架組件，作為高台主要承托。



步驟二：分組進行結紮台架承托用三腳架組件

(三) 拼合三腳架組件 (參考圖示步驟三)

齊集四個同樣的三腳架組件，將8字編結一端朝上放，分別將組件下端的兩斜支柱向外左右張開，將兩斜支柱的頂端部份分別與另外一組三腳架組件的斜支柱接合。



步驟三：拼合完成三腳組件

(四) 結紮三腳架組件 (參考圖示步驟四)

然後用小竹以扭結方法將其紮好。四腳架放在地面，8字編結置於上方。

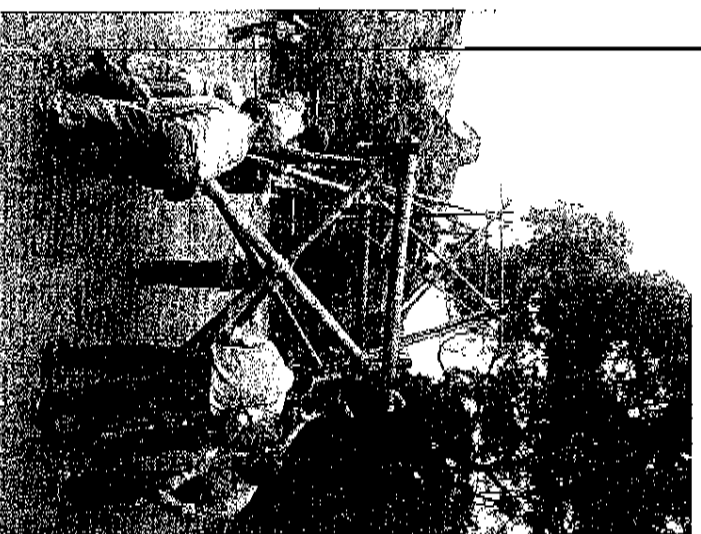


步驟四：將已拼合三腳組件結紮

(五) 加上四方架頂平台

(參考圖示步驟五)

用四條竹分別置放在四個8字編結的分叉上，用四方編結將交叉的地方紮好。



步驟五：加上四方架頂平台

注意事項：

- (一) 細心檢查每一枝竹桿，確保彼等是良好無損。
- (二) 斜支柱的長度要較支柱長0.6米(2呎)。
- (三) 有需要時(例如地面不平坦)，可用鐵釘來加固支柱。

參考：

[1] John Thurman, *Pioneering Principles*, 1st reprint, Scout Association of Hong Kong, 1993.