



## 您的任務：機組組裝

當您進入團隊後，你將以迅速且準確的組裝拼圖來訓練靈巧性與手眼的協調性；另外你還會練習到溝通技巧與解決問題的能力。最後您的靈巧性與手眼協調性將被記錄在「任務日記」中。

### 機組人員任務指示

人們必須依靠靈巧性和手眼協調性才能在建構的過程中將小物件組裝成更大的物體；實例包括拼拼圖、建模型、搭積木和使用工具組裝產品。

### 任務問題

如果一項技巧性活動非常依賴靈巧性的手眼協調性，同時也非常需要使用溝通技巧和解決問題的技能，您要如何執行這項活動？



## 任務分配：靈巧性訓練和解決問題

您所在機組的目標是比其他機組更快完成拼圖。

### ○ 接力程式：

- 開始時，兩名機組成員在大本營。
- 一名機組成員擔任計時員
- 一位機組成員打開拼圖拼塊容器，把拼塊平分給機組成員。
- 分好拼圖拼塊後，機組成員應當戴上兩副手套。第一副手套應當緊貼雙手。第二副手套套在第一副手套外，注意第二副手套應比的一副更厚，例如滑雪手套。
- 持有「A」標記拼塊的機組成員前往組裝區，組裝拼圖的最外圈。組裝時拼圖正面朝上，字母朝下。
- 所有的「A」拼塊組裝好後，所有機組人員返回各自的大本營，與自己的機組成員會合。
- 持有「B」標記拼塊的機組成員前往組裝區，組裝拼圖由外往內第二圈。
- 所有的「B」拼塊組裝好後，所有機組人員返回各自的大本營。
- 按照字母順序，讓持有「C」標記拼塊的機組成員前往組裝區組裝拼圖，直到完成拼圖，所有機組人員返回大本營。
- 計時員記錄機組成員完成拼圖的時間。
- 在「任務日記」中記錄時間並與其他機組進行對比。

### ○ 在「任務日記」中記錄此項技能訓練的體察感受。

遵照上述指示像太空人一樣訓練。

### 任務目標

增強靈巧性和手眼協調性可以讓您更輕鬆、更快速地組裝物品。這項訓練可以讓您在控制手部運動的同時增強肌肉耐力，讓您在長時間組裝物品或設備時不會感到疲憊。組裝自行車或組裝飛機模型等較複雜的物品時，靈巧性和手眼協調性非常重要。

## 相關的太空知識

NASA 正在研發極具靈巧性的機械手，它將運用在一個稱為「Robonaut」(機器太空人) 機器人身上，用於執行太空艙外活動任務。Robonaut 由 NASA 詹森太空中心位於德克薩斯州休斯頓的機器人系統技術分支機構設計。設計 Robonaut 的重點工作在於創造一個比人類太空人更具靈巧性的機器。Robonaut 應當能執行一系列的動作，擁有力量和耐力，這至關重要。Robonaut 的手可以適用於各種場合，可以操作執行艙外活動任務時要用的工具。靈巧的手可以一邊牢固地抓住物體一邊操控物體(例如工具)。配備了靈巧機器手的 Robonaut 可以幫助 NASA 大幅提高建造和發現能力。



### 任務術語

**耐力：**  
長時間執行體能活動或執行體力任務的能力。

**靈巧性：**  
身體運動過程中，特別是使用雙手操控小件物品時的技巧和靈活度。

**協調性：**  
同時使用多處肌肉自如地運動身體。

## 進階體能促進

增加每幅拼圖的拼圖數量，可增加至 50 個、100 個、200 個或 250 個。

一位組裝拼圖時讓另一位機組成員從其他房間通過無線電通信指導組裝。

- 在拼圖接力過程中，與其他機組交換拼圖，完成他們的拼圖；完成與自己原本的拼圖不同的拼圖

讓教師增加創新規則，營造不同的遊戲場景

- 
- 

二、  
組  
裝  
機  
組

太空人必須在地球上練習組裝設備，這樣他們才能在太空中順利地完成組裝。

- ⇒ 不要漏掉拼圖拼塊。
- ⇒ 避開不平的表面。
- ⇒ 恰當使用溝通技巧。

## 進階探索任務

- ⇒ 使用積木或類似的物品搭建更大型的物體。
- ⇒ 在成年人的監督下使用工具組裝自行車或使用膠水組裝模型。
- ⇒ 使用可回收再利用的材料(例如奶粉罐、食品容器、空箱)製作出新的物品。
- ⇒ 給各個機組冠上國際太空站各個合作國的國家名稱。仿製機組所代表的國家的國旗，並在國旗背面寫上該國的五個特色。

狀態檢查：您是否更新了您的「任務日記」？