

香港創意數理科學 4D FRAME 比賽

Hong Kong Creative Maths & Science
4D Frame Competition

Briefing Session 簡介會
2022年1月4日 (星期二)

主辦機構

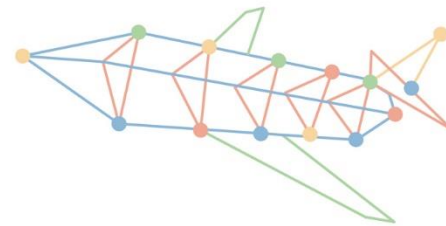


香港青年協會
the hongkong federation of youth groups

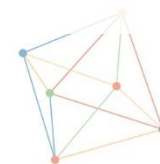
資助機構

π 創新科技署
Innovation and Technology Commission

簡介會流程



- ① 香港創意數理科學4D Frame比賽
- ② 帶隊教師分享
- ③ 新報名系統使用示範

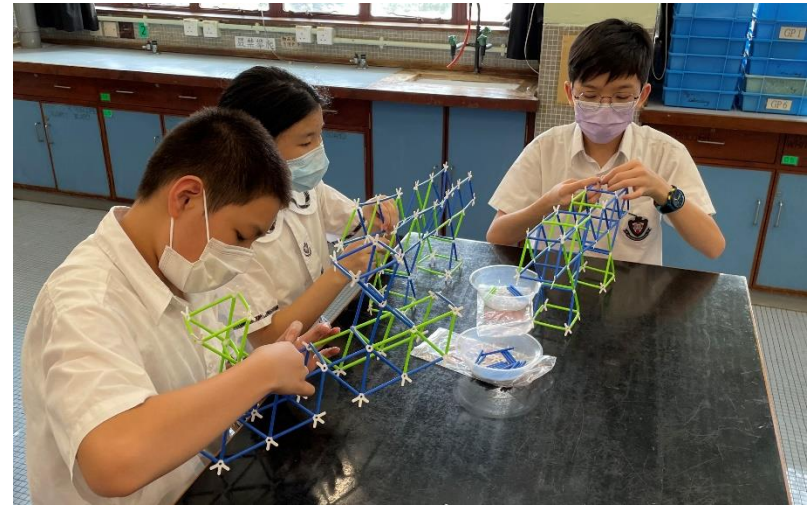


背景

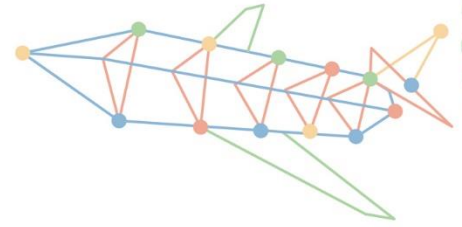
❑ 源自南韓，於2007年當地開始舉辦地區賽，2015年舉辦首屆國際賽。

❑ 香港青年協會於2012年由南韓引入4D Frame。目前舉辦中小學合適的4D Frame工作坊及體驗活動 (均與比賽無關)

❑ 2022年為第五屆香港本地賽。



比賽宗旨

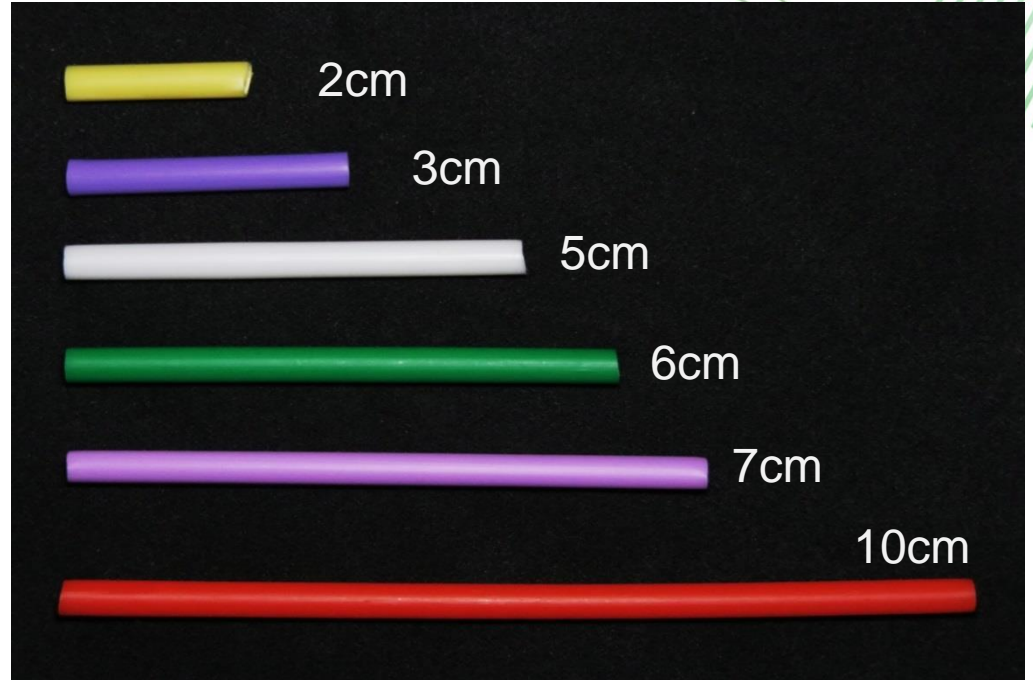
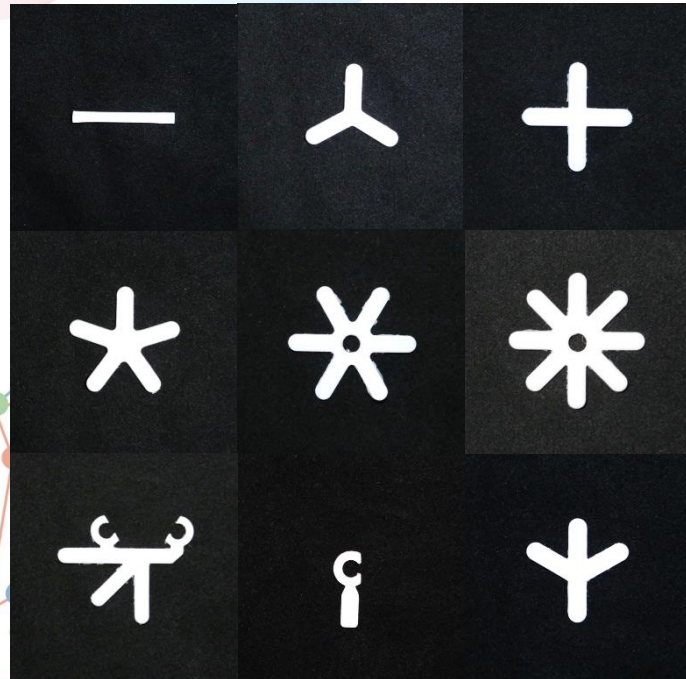


學生可學習將**STEAM**的抽象概念變成實際應用，跳出思考框框，有助激發數理思維及創意方面的發展：

- 空間及立體結構的概念
- 數理思考分析
- 團隊合作
- 表達、溝通能力



4D Frame主要組件



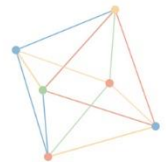
連接器

(角度/邊數/連接功能)

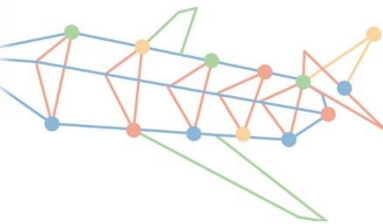
管

(長度)

✓ 其他工具：間尺、剪刀

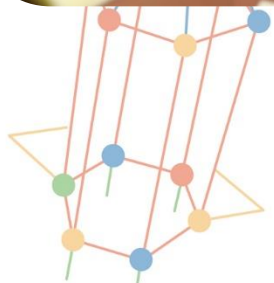


比賽項目



賽事主要分為三個項目，包括：

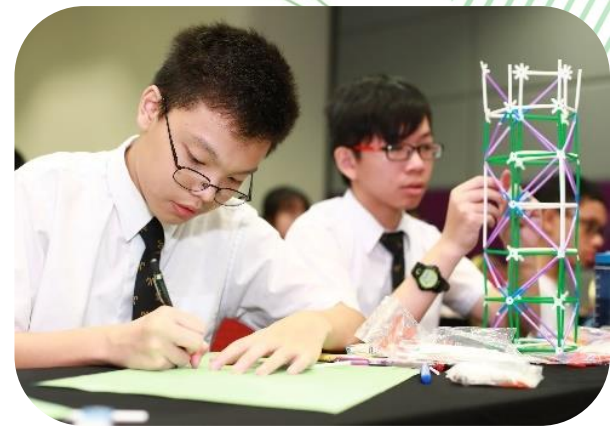
1. 創作歷程
2. 4D Frame 模型設計
3. 任務挑戰 (初小組除外)



二、4D Frame Model Design/ 4D Frame 模型設計

- 大會預先發佈「比賽指引」 → 即題目及挑戰任務
- 比賽當日提供4D Frame比賽套件，即場創造一個4D Frame模型
- 承上，該套件有機會出現「神秘物資」
- 隊伍製作時(約3小時)應預留時間進行測試及修正

✳️ 作品必須為原創設計



二、4D Frame Model Design / 4D Frame 模型設計

智能4D Frame組

4D Frame模型必需加入：

1. 賽前預先編程的BBC micro:bit板(自行準備&版本不限) 及;
 2. 電子元件套將由大會預先派發，包括 擴展板(motor shield)、電池盒、4D Frame摩打、LED 燈、適量杜邦線等[以上數量待定]
- ✓ 現場將提供電腦，讓隊伍修改程式，次數及時間均有限

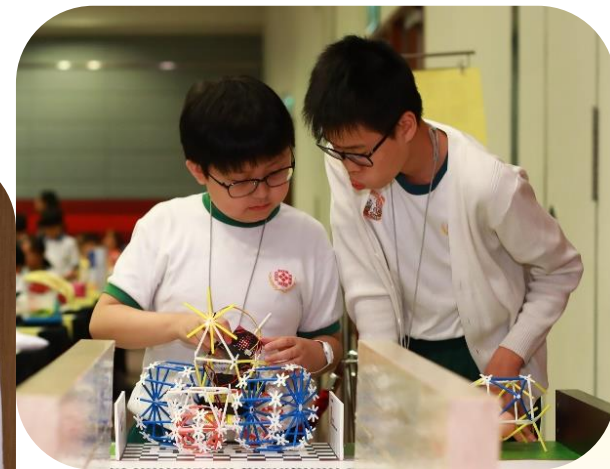


三、Mission Achievement / 任務挑戰

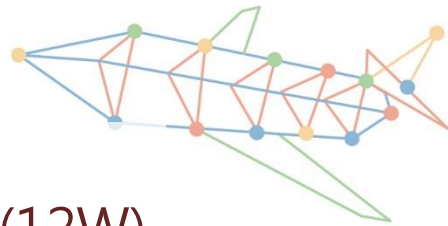


考驗參賽隊伍之解難能力

- 大會預先發佈的「比賽指引」包括任務挑戰的內容
- 不同組別之題目及任務皆有分別
- 評審時間有限，參賽隊伍需要有策略地完成任務挑戰，以獲取較高的分數



全日賽程



日期：7月9日(星期六)

地點：新界沙田白石角香港科學園第三期大展覽廳(12W)

上午賽程(限時3小時)：

- ✓ 初小2小時
- ✓ 創作歷程
- ✓ 4D Frame 模型設計及製作
- ✓ 任務測試及調整作品(此測試環節不計分)

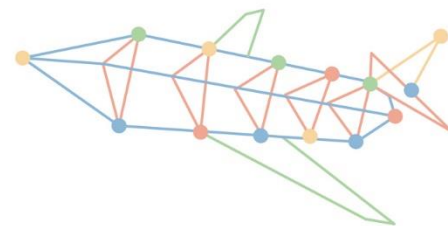


下午賽程(每隊不同時段)：

- ✓ 評判評審 (向評判匯報及完成任務挑戰)

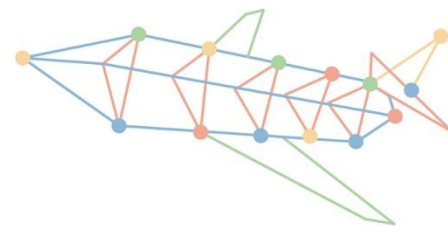


評分比例



初小組	高小組	初中組	智能 4D Frame
創作歷程 (約30%)	創作歷程 (約15%)		
4D Frame 模型設計 (約60%)	4D Frame 模型設計 (佔45%)		
/	任務挑戰 (佔30%)		
團隊表現及表達能力 (約10%)			

評審範圍



Creation Record / 創作歷程

- ✓ 獨特性及創意度
- ✓ 表達方法及清晰度

4D Frame Model Design / 4D Frame 模型設計

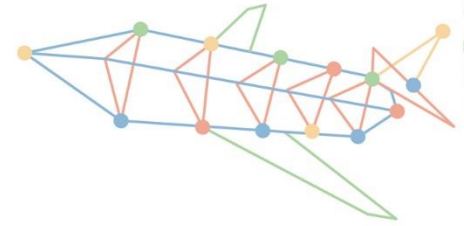
- ✓ 數理科學原理
- ✓ 結構及造型
- ✓ 主題切合度
- ✓ 獨特性及創意度
- ✓ (智能組) 程式及電路設計

Mission Achievement / 任務挑戰

- ✓ 任務完成度
- ✓ 模型穩定性
- ✓ 即場解難能力
- ✓ 團隊合作



獎項



大會在每個組別中，設有以下獎項，分別是：

- ✿ 各組別設金、銀、銅獎
- ✿ 最佳4D Frame模型設計獎
- ✿ 最佳任務表現獎
- ✿ 最佳表達獎
- ✿ 最具創意獎

獎項將有機會就隊伍數目而調節



海外比賽

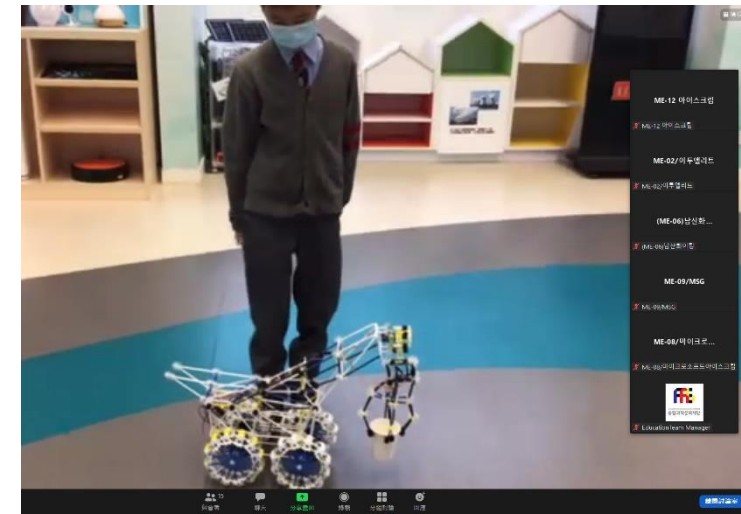
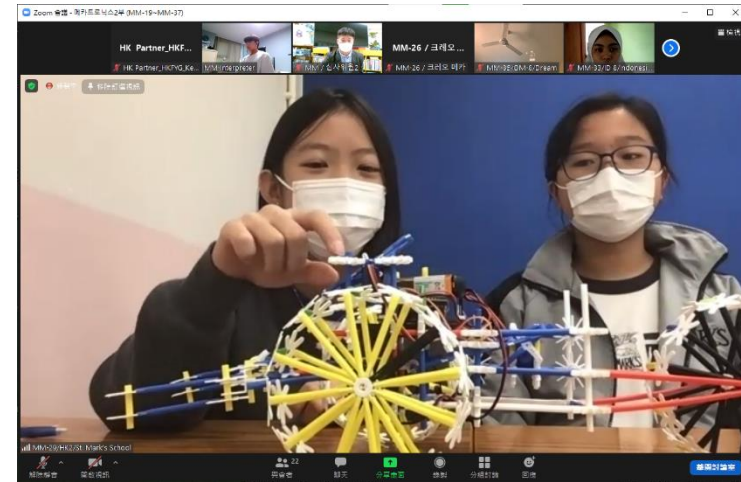
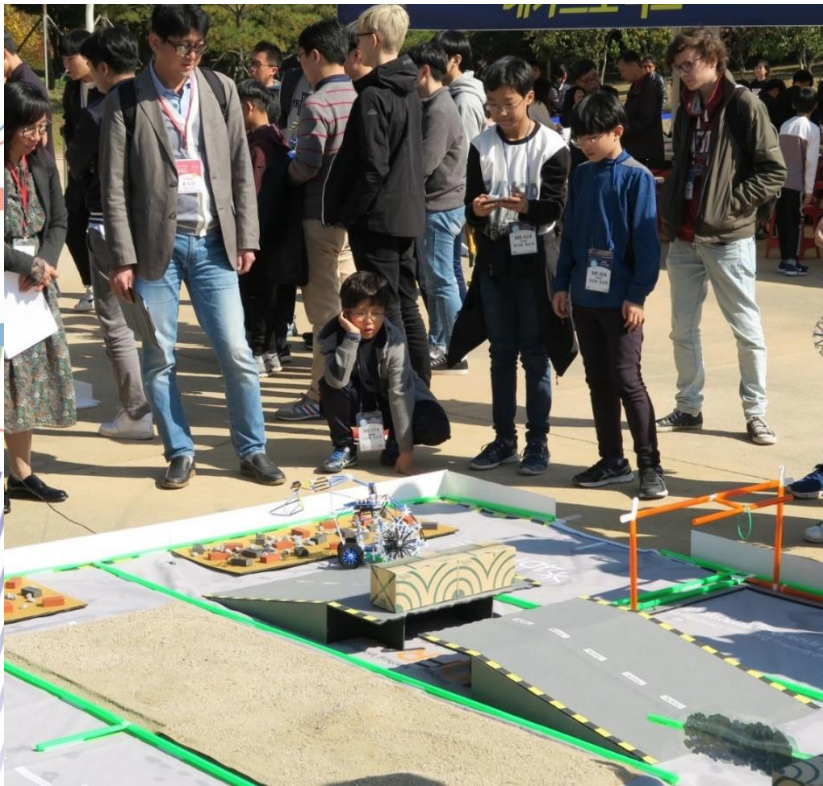


- 在本地賽中獲勝的隊伍，有機會代表香港到南韓參加國際賽，與其他地方的隊伍切磋及作文化交流
- 青協將負責安排帶隊，隊伍之旅費由學校承擔
- 基於疫情未明朗，2021年國際比賽以ZOOM形式展示模型、匯報及評審。

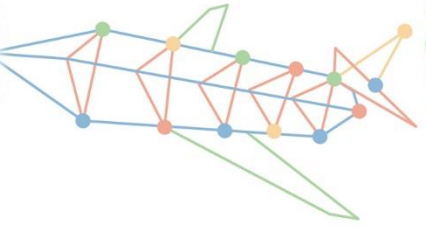


世界賽 - Mechatronics

- 跟香港「智能4D Frame組」的賽制有別



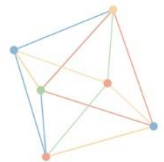
比賽形式及組別



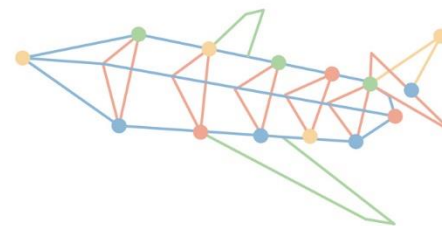
- 隊伍必須經學校或非牟利機構報名
- 隊際形式，由2名學生組成；及由1名老師/ 教練 (必須為職員) 帶領
- 學校/機構於每組別最多派5隊報名不同組別，但不保證每隊均能參賽

初小組	P.1-P.2 學生；9 歲或以下
高小組	P.3-P.5 學生；12歲或以下
初中組	S.1-S.3 學生；16歲或以下
智能4D Frame組	P.4-P.5, S.1-S.2 學生；15歲或以下

➤ 年齡以2022年10月1日計算



賽事費用



◆ 參賽費用 (每支隊伍)

初小、高小、初中：\$400

智能4D Frame：\$600

◆ (建議購買) 比賽練習套件：

每套約\$300至\$400 (視乎材料數量)

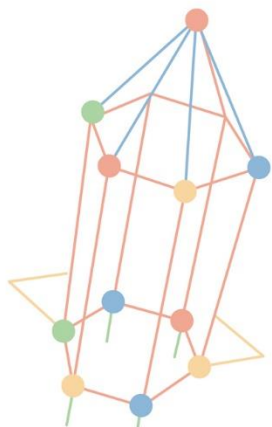
◆ (如需要) 智能4D Frame所用之BBC micro:bit 微控制器：

每塊\$150

◆ (如參加) 體驗工作坊材料費：

每位\$50

*所有款項於比賽前以支票繳交。

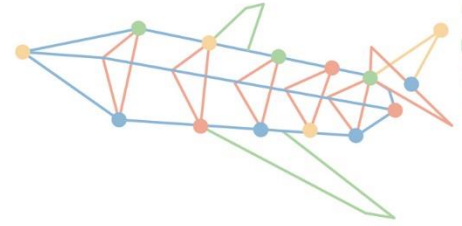


比賽練習套件

- 膠管及連器數量清單將會公開
- 隊伍自由決定訂購
- 建議每隊最少有 1-2 套，就比賽題目作練習之用



報名方法



- ✓ 比賽官網 (內有詳細報名規則) : bit.ly/38TAWEj
- ✓ 截止日期 : 2022年2月25日(星期五)



← 返回主目錄

香港創意數理科學
4DFRAME比賽
Hong Kong Creative Math & Science
4D Frame Competition

1 2 3
學校 老師/教練/隊伍負責人 聲明

學校資料

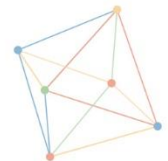
學校/機構種類

學校/機構名字 (中文)

學校/機構地址

繼續

全新報名系統





<https://ce1.hkfyg.org.hk>

全新報名系統示範

報名注意事項

❑ 報名回條：報名後電郵給老師以核對學生資料，不表示入圍比賽。

❑ 入圍比賽的隊伍，在2022年3月7日(一)前，系統狀態轉為

「成功/Success」及收到電郵通知比賽詳情。

主辦機構
香港青年協會
The Hongkong Federation of Youth Groups

LEAD
Learning Through Engineering, Art and Design
透過藝術與工程學習

香港創意數理科學 4D Frame 比賽 2022 — 報名回條

感謝 貴校報名參加比賽，學校必須交回此報名回條方為成功報名，成功入圍比賽之隊伍將於截止報名後另外收到「比賽確認」電郵。

注意事項：

- 核對隊員的中、英文姓名正確，請留意只有進場完成當日比賽的學生才獲得比賽證書。
- 此報名回條須由教練簽署及蓋上校印。
- 請於3個工作天內掃描已簽署的回條，並電郵至 4d_frame@hkfyg.org.hk 作實。

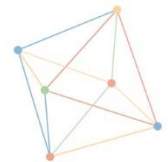
隊伍資料					
校名					
學校地址					
參賽組別	初小組/高小組/智能 4D Frame 組/初中組				
同校隊伍次序 (本組別)	1				
教練資料					
中文姓名					
電郵					
聯絡電話					
在校職位					
隊員資料					
隊員	中文姓名	英文姓名	性別	年級	出生日期 (日/月/年)
1 (正選)					
2 (正選)					
3 (後備)					

教練簽署及校印 _____ 日期 _____

對教練及參賽隊伍的支援

4D Frame體驗工作坊

- 讓未熟識4D Frame的參賽隊伍(包括老師及學生)試砌4D Frame模型
- 介紹比賽流程及各部份的要求
- 舉辦日期：2022年3月-5月其中一個星期六/日

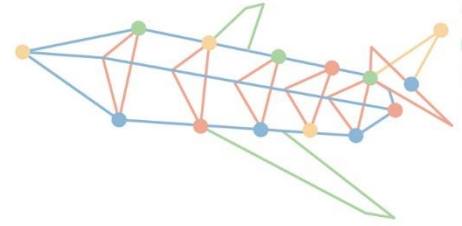


2022 比賽時間表

日期		活動
2021年	12月	開始接受報名
2022年	1月4日 (星期二)	網上簡介會
	2月25日(星期五)	截止報名
	3-4月	<ul style="list-style-type: none">● 4D Frame體驗工作坊 (自行選擇是否參加)● 公佈比賽題目
	5月	<ul style="list-style-type: none">● 知識產權網上講座● 領取比賽練習套件 (如有預訂)
	7月9日 (星期六)	香港創意數理科學4D Frame比賽2022
	10月 (待定)	國際賽事 (如全球疫情完結)

- 以上活動有機會因疫情發展而更改或取消，請留意公佈
- 所有活動以[比賽網頁](#)最新公佈為準。

疫情安排

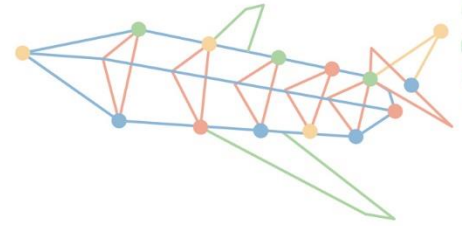


如原定比賽當日受疫情影響 -

- ◆ 4D Frame比賽套件將分發給各校
- ◆ 比賽評審有機會改以網上視像匯報形式
- ◆ 視乎情況，比賽亦有機會被取消；
參加費及訂購其他材料之費用不會獲退還



聯絡方法



香港青年協會 創意教育組 LEAD

電話：(852) 2561 6149

電郵：4d_frame@hkfyg.org.hk

網頁：<http://ce.hkfyg.org.hk/>

* 歡迎訂閱電子通訊

