

主辦機構：



贊助機構：



## 1+1 科學優才計劃 2017/18

### 簡介

#### 目的

為鼓勵科學優才對科學的熱忱，在創新科技署及香港科技園公司的贊助下，香港青年協會特意舉辦此計劃來培育科學資優生成為明日的科學家。

計劃主要培訓學生的科學探究精神並提供動手實踐的機會，讓他們可在科學及科技研究上有更全面及深入的體驗。計劃更會為學生提供資金，以實現他們的創新研究及發明作品。

#### 第一部分 計劃內容

計劃將於 2017 年 8 月至 2018 年 7 月期間進行。活動包括：

##### i. 師友計劃

獲選隊伍將以成功的科學家為榜樣，並獲配對一位具相關專門知識的指導老師。導師將訓練參加者的科學探究精神，並對他們所提交的研究題目及發明構想提供建議。他們亦需定期出席分享會，向計劃的其他導師匯報研究進度，以收集各方的專業意見。

##### ii. 研究資金

每支獲選的隊伍將獲資助最高港幣\$12,000 元\*的研究資金，以實現其專題研習。根據其研究需要及導師的安排，他們或有機會使用本地大學實驗室的設備與儀器。在研究期間，每支獲選的隊伍可獲資助最高港幣\$2,000 元#的交通津貼。

備註：

- \*: (1) 此資金只能用於消耗性物資。
- (2) 所有支出皆以實報實銷計算。每月須提交正本收據以作核實及申報之用。所有收據必須清晰地列明商店名稱、地址及電話號碼。發票恕不接受。
- #: (1) 每月須填寫及提交申報表格。
- (2) 每次去程連回程，最高可申報港幣\$40 元。

所有資金及津貼皆以實報實銷計算及必須於 2017 年 8 月至 2018 年 7 月期間內申報。

### iii. 體驗計劃

為提供更多開拓視野的體驗，獲選的隊伍將獲安排參觀實驗室、參與推廣科學與科技的社區及推廣活動，如傳媒發佈會及由主辦機構提供予學校或公眾之科學教育活動等，以向大眾分享他們的研究與科研經驗，以及推廣科學和科技。

### 計劃日程

日期		活動
2017	4月28日	• 簡介會
	6月23日	• 截止報名日期
	6月30日	• 通知入圍隊伍參加面試
	7月6及7日	• 面試篩選
	7月中旬	• 公佈面試結果 • 為獲選的隊伍配對導師
	8月上旬至中旬	• 與導師首次會面
	8月10日	• 獲選隊伍簡介會暨訓練工作坊
2017-18	17年8月至18年7月	• 研究開始 • 出席分享會(10月14日、1月20日及5月19日) • 提交已修訂的研究計劃書、工作計劃及時間表 • 提交進度報告 • 出席體驗活動
2018	6月下旬	• 提交最終研究報告及反思
	7月14日	• 最終研究匯報

## 第二部分 申請

### i. 申請資格

此計劃歡迎符合以下條件的香港全日制中學生參加：

- 2016/17 學年 15 歲或以上(生於 2002 年 8 月 1 日或以前)的中三至中四學生
- 對科學、創新及科技充滿熱誠
- 有責任心及願意承擔
- 過去並無獲得此計劃的資助

每間學校最多只可提名 3 支隊伍參加，每支隊伍可由 1 至 2 名學生組成。

## ii. 須提交之申請文件

### 1. 研究計劃書

- 每支隊伍需提交一個科學研究的題目以展示其對科學的理解及科學知識的應用。研究題目必須有別於同校其他之提名隊伍。
- 此研究概念必須是原創、可實踐、具科學理論支持及能應用於現實生活中或可改善人類生活。(除非已被選中，否則毋需進行深入的研究。)
- 計劃接受於 2016/17 學年以前曾參加其他比賽或展覽，但研究必須有另一階段發展或新方向，或正於本學年同時參與其他比賽或展覽的計劃書參賽。
- 計劃書須以英文 (400 字或以上) 或中文 (500 字或以上) 書寫，並分別以 Times New Roman 或新細明體字型、字型大小 12 及雙行間距儲存。
- 提交的計劃書須根據以下指示：

#### 題目 (請選一項)

- **物理及工程類**：如光學、聲音、材料科學、熱學、氣象學、磁學、力學、能量、天文、地球科學、電子學、傳訊及機電工程學等  
或
- **生物及化學類**：如物理化學、有機化學、無機化學、物料化學、化工、環境科學、自然生態、生命科學、生物科技、食物科學、健康科學及醫藥等

#### 類別 (請選一項)

- **發明品**：具科學、創新意念及原創的發明品  
發明品計劃書須包括以下部分：(1) 簡介；(2) 目的；(3) 發明品設計；(4) 所需材料或儀器及方法；(5) 應用 / 市場需要；(6) 參考文獻 或
- **研究項目**：以科學現象或科學理論的應用作研究  
研究項目計劃書須包括以下部分：(1) 簡介；(2) 目的；(3) 假設；(4) 所需材料或儀器及方法；(5) 研究的重要性或影響；(6) 參考文獻

### 2. 自薦信

- 隊伍的每位成員須提交一封自薦信以展示其對科學、創新及科技的熱誠，並表達對此計劃的期望和承諾。
- 須以英文 (100 字或以上) 或中文 (200 字或以上) 書寫，並分別以 Times New Roman 或新細明體字型、字型大小 12 及雙行間距

儲存。選擇之語言須與研究計劃書一致。

**備註:**

- 計劃書及自薦信封面須清楚列明隊伍成員之姓名、學校名稱、研究題目、類別 (發明品或研究項目) 及題目類別 (生物及化學類或物理工程類)。
- 申請表格及計劃書指引可於 <http://ccst.hkfyg.org.hk> 下載。
- 獨立的 PDF 電子版申請表格、研究計劃書(如有 2016/17 學年或以前提交至其他比賽或展覽的計劃書或報告，請一併遞交以作參考)及自薦信須於 2017 年 6 月 23 日 (星期五) 晚上 11 時 59 分或以前電郵 ([ccst@hkfyg.org.hk](mailto:ccst@hkfyg.org.hk)) 至香港青年協會創新科學中心收。若檔案超過 10MB，隊伍須自行使用網上儲存空間，如 sendspace、dropbox、uhub 等上載檔案，並將相關下載連結於報名截止日期前電郵至 [ccst@hkfyg.org.hk](mailto:ccst@hkfyg.org.hk)。大會將會於收件後 4 日內以電郵回覆以確認收到相關的申請文件。

### 第三部分 篩選程序

#### i. 首輪篩選

所有計劃書將根據以下準則進行篩選：

發明品計劃書	研究項目計劃書	百分比
A. 創意 • 嶄新原創發明品	A. 創新 • 創新意念	20%
B. 發明品設計 • 目的 • 效能	B. 問題定義及分析 • 研究目的 • 假設 • 分析問題的邏輯性	30%
C. 方法 • 文獻評論 • 實現發明品方法的可行性 • 科學理論或數據以支持所選用的方法 • 成本效益	C. 方法 • 文獻評論 • 研究方法的可行性 • 科學理論或數據以支持所選用的方法	40%
D. 表達技巧 • 計劃書的編排 • 語言的流暢度	D. 表達技巧 • 計劃書的編排 • 語言的流暢度	10%

能在計劃書中展示創新意念及科學知識的隊伍將會獲邀出席 7 月上旬的面試篩選。

## ii. 面試篩選

- 通過首輪篩選的隊伍將與由優秀科學家組成的評審團會面，進行面試。評審團將根據以下準則作出篩選：
  - 計劃書內容
  - 具科學觸覺
  - 富責任心、願意承擔及奉獻
  - 對科學充滿熱誠
- 5 支成功獲選的隊伍將於面試完畢後獲大會通知。

## 第四部分 計劃的承諾

獲選的隊伍必須：

- 與導師首次會面後提交已修訂的研究計劃書、工作計劃及時間表。(於研究期間，可根據研究結果修訂原本預計的工作計劃及時間表，但必須提供解釋或相關的分析作闡述。)
- 參與主辦機構舉辦的科普推廣活動，傳媒發佈會及其他相關的科學活動。
- 約每 3 個星期與導師會面，報告進度、分享所面對的困難及徵詢導師的建議。
- 每 3 個月提交研究的進度報告 (英文約 300 字或中文約 400 字，選擇之語言須與已提交之計劃書一致) 及出席分享會與其他獲選隊伍分享科研進度。
- 提交最終的研究報告 (約 1000 字) 以總結其研究結果及分享在計劃中的反思、得著和經驗 (約 500 字)。

## 第五部分 計劃條款

隊伍一旦提交申請表，即代表其同意以下條款：

- 隊伍須遵守主辦機構提出的任何條款。
- 如隊伍成員的表現未如理想或隊伍成員因任何原因而未能符合香港全日制中學生的身份，隊伍的參加資格將會被取消。
- 研究的版權將由主辦機構、獲選的隊伍及導師共同擁有，大會有權編輯、刪除、複製、存檔、傳輸、展示及發佈研究以作教育及其他非商業用途。
- 如獲選的隊伍因任何私人理由而不能履行此計劃所提出的任何條款或未能完成計劃中的所有部分，除非能提供恰當的證明，否則需全數或按比例把研究資金退還。
- 在所有情況下，主辦機構將為最終的決策人並擁有所有有關處理篩選或計劃之所有事務的權利。
- 所提交的計劃書及報告必須由獲選的隊伍原創，並不得包含任何侵犯第三者

知識產權的材料。所有資料來源必須明確列出。主辦機構將不會承擔任何有關版權問題的法律責任。

- 主辦機構保留修正及詮釋任何條款的最終權利。

## **第六部分 計劃簡介會**

簡介會將於 2017 年 4 月 28 日 (星期五) 下午 4 時 30 分至 5 時 45 分假生產力大樓舉行。有興趣參加的老師及同學，須到 <https://goo.gl/forms/HHGYN2bEjgc9wnVE2> 進行網上報名。簡介會截止報名日期為 2017 年 4 月 24 日 (星期一)。

## **第七部分 個人資料處理**

申請表上所提供的個人資料將被主辦機構用作及/或公開予相關團體以作申請、提名、進行面試或監測進度。

## **查詢**

香港青年協會創新科學中心

電話: 2561 6149

傳真: 2565 8345

電郵: [ccst@hkfyg.org.hk](mailto:ccst@hkfyg.org.hk)

地址: 香港新界白石角香港科學園二期東翼浚湖樓 2 樓 211 室