檔　　號:
保存年限:

教育部 函

地址：100217 臺北市中正區中山南路5號
承辦人：李美緣
電話：(02)77129051
電子信箱：joannlee@mail.moe.gov.tw

受文者：國立臺中科技大學

發文日期：中華民國112年5月17日
發文字號：臺教資(二)字第1122701720號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：徵件須知、附件、申請書格式 (A09000000E_1122701720_senddoc2_Attach1.pdf、A09000000E_1122701720_senddoc2_Attach2.pdf、A09000000E_1122701720_senddoc2_Attach3.pdf)

主旨：檢送「下世代行動通訊垂直應用示範基地計畫徵件須知」，請查照。

說明：

一、本次徵件配合行政院「智慧國家方案(2021-2025年)」，規劃推動「下世代行動通訊技術人才培育計畫」，加強對行動通訊人才之培育量能，以培育行動通訊尖端技術人才。

二、為因應行動通訊技術演進及產業需求，藉由建置以下世代行動通訊技術為導向的垂直應用示範基地，透過展示情境並以可操作的系統單元作為輔助教學，強化培育具完整系統觀的行動通訊高階人才，爰依據本部補助推動人文及科技教育先導型計畫要點，訂定旨揭徵件須知。

三、推動重點包括：開發垂直應用系統整合平台，每個平台包含可操作或可彈性設計的模組化系統單元；並發展相對應的實驗教材及平台建置手冊以運用於教學；推廣提供跨校師生進行教學與體驗等。第1期期程自本(112)年核定日起至114年3月31日。

2023/5/17 1120009584

四、本案以校為單位提出申請，每校以申請1案為限。案係為部分補助，第1期計畫最高補助額度，以新臺幣850萬元為原則，學校自籌設備費比例不得少於設備總經費之20%，設備費不得高於計畫總經費(含自籌款)50%為原則。

五、請於本年6月20日前至本部計畫申請系統（https://cfp.moe.gov.tw）完成線上申請及用印後計畫書電子檔上傳作業，逾期未完成者，不予受理。

六、為利各校更瞭解計畫內涵，本部訂於本年5月31日(星期三)上午10時30分於線上辦理徵件說明會，請轉知相關系所教師參加，請至https://forms.gle/tojgR8EojktCtANZ9報名。

七、本徵件須知及相關附件(含計畫申請書格式)可於本部網站（首頁/認識教育部/本部各單位/資訊及科技教育司/電子布告欄）下載。

八、本案聯絡人：下世代行動通訊技術人才培育計畫辦公室李云真小姐，電話(03)5715131#34102。

正本：各公私立大學校院
副本：國立清華大學通訊工程所洪樂文教授(下世代行動通訊技術人才培育計畫辦公室)、國立臺北科技大學電子工程系曾柏軒教授、國立陽明交通大學電信工程研究所吳卓諭教授、黃昱智副教授 電子公文交換章 2023/05/17 16:40:10

教育部補助「下世代行動通訊垂直應用示範基地計畫」
徵件須知

一、 依據

教育部(以下簡稱「本部」)補助推動人文及科技教育先導型計畫要點(如附件1)及本部「下世代行動通訊技術人才培育計畫」(如附件 2)。

二、 目的

建置以下世代行動通訊技術為導向的垂直應用示範基地,透過展示垂直應用情境,並以可操作的系統單元設計作為輔助教學,強化培育具完整系統觀的行動通訊高階人才。

三、 計畫期程

(一) 全程期程：自 112 年核定日起至 116 年 3 月 31 日。

(二) 分期計畫：

1. 第 1 期：自 112 年核定日起至 114 年 3 月 31 日。
2. 第 2 期：114 年 4 月 1 日至 116 年 3 月 31 日。

四、 補助對象

全國公私立大學校院。

五、 組織架構

(一) 示範基地計畫辦公室：由計畫主持人、協同主持人及專、兼任助理共同組成，負責示範基地各項推動事宜，包含示範基地之規劃、建置、推廣、維運及相關行政事務等工作。

(二) 諮詢委員會：由計畫主持人召集，邀請 B5G/6G 行動通訊相關產業界、政府部門、學術界及研究單位專家組成，委員會人數(除召集人外)應至少 5 人，其中業界專家至少 2 人，負責指導示範基地計畫推動方向，督導示範基地計畫業務推動事宜及定期評估計畫執行成效。諮詢委員會相關行政事務，由示範基地計畫辦公室負責辦理。

六、 主要任務及工作項目

(一) 以特定應用情境為基礎，開發能展示下世代行動通訊技術優勢的垂直應用系統整合平台。應用情境如：自駕車、無人機、智慧工廠、數位孿生(digital twin)、全相式通訊(holographic communications)、沉浸式通訊(immersive communication)，或其他情境亦不在此限。行動通訊技術優勢如：零碳排的節能網路、結合人工智慧的通訊網路、具即時性的

超高速傳輸需求、更廣泛的物對物連結、低軌道衛星的廣域覆蓋等，或其他技術優勢亦不在此限。

(二) 為達成示範垂直整合各項技術於應用情境之教學目的，應針對所開發的垂直應用系統整合平台發展相對應的**實驗教材及平台建置手冊，當中須包含該特定應用情境下，以使用者需求出發，展現從問題定義、系統規格訂定、系統整合、最佳化、介面設計、驗證等完整開發流程。**

(三) 每個垂直應用系統整合平台應包含至少 3 個可操作或可彈性設計的模組化系統單元，以便應用於實作體驗、教學及行動通訊實務競賽。

(四) 以該垂直應用系統整合平台、實驗教材與平台建置手冊為基礎，提出運用前述成果於教學及體驗服務之相關規劃。

(五) 各示範基地計畫全程應開發至少 3 個垂直應用系統整合平台，發展相對應的實驗教材及平台建置手冊；達成教學及體驗服務至少 300 人次。各期計畫達成目標條列如下：

1. 第 1 期：完成至少 2 個垂直應用系統整合平台和相對應的實驗教材及平台建置手冊之開發，達成教學及體驗服務至少 100 人次。

2. 第 2 期：第 1 年應完成所有垂直應用系統整合平台和相對應的實驗教材及平台建置手冊之開發；全程應持續精進推廣完成的平台及相關實驗教材；達成教學及體驗服務至少 200 人次。

(六) 配合本部補助之「行動通訊主題式跨層次系統整合教學聯盟計畫」，協助辦理行動通訊實務競賽，並提供所開發的垂直應用系統整合平台至少 1 個題目作為競賽出題之應用。

(七) 提供垂直應用系統整合平台設備環境、相關實驗教材及平台建置手冊等資源，供校內與校外師生、產業界、相關政府單位或研究機構非營利使用。

(八) 發展垂直應用系統整合平台、相關實驗教材及平台建置手冊之運用機制(例如：提供現場教學實作體驗等)，配合辦理相關推廣、交流、培訓及諮詢服務。各平台於計畫結束後仍應有持續維運之規劃。

(九) 建立並維護網路交流平臺，提供國內教師及學生相關諮詢服務。協辦本計畫教學資源網站建置。

(十) 配合本部規劃之計畫推廣相關辦理事項，如成果發表會及成果彙編等工作。

七、 申請條件

(一) 受補助學校應有與本計畫主題相關之設備環境及具 1 年以上相關教學

研究經驗者。

(二) 受補助學校應具備示範基地後續維運之規劃與經費籌措能力。

八、 計畫申請方式

(一) 以校為單位提出申請，每校以申請 1 案為限。

(二) 請於本部公告申請截止日前(詳本部公文)至本部計畫申請系統(https://cfp.moe.gov.tw/Login/MOELogin.aspx)完成線上申請及用印後計畫書電子檔(格式如附件 3)上傳作業。逾期未完成線上申請及計畫書電子檔上傳者，不予受理。

九、 計畫經費編列、撥付及核結

(一) 各示範基地計畫，係由本部部分補助。第 1 期計畫最高補助額度，以新臺幣 850 萬元為原則；第 2 期計畫最高補助額度，以新臺幣 850 萬元為原則，另本部得視年度預算情形調整之。

(二) 各項經費項目，應依「教育部補(捐)助及委辦經費核撥結報作業要點」及「教育部及所屬機關(構)辦理各類會議講習訓練與研討（習）會管理要點」相關規定編列支用。已獲其他機關或單位補助之計畫項目，不得重複申請本部補助；同一計畫內容亦不得向本部其他單位申請補助。計畫如經查證重複接受補助者，應繳回該項補助經費。

(三) 對直轄市、縣（市）政府及其所屬學校、機關（構）之補助，依中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法及本部與所屬機關（構）對直轄市及縣（市）政府計畫型補助款處理原則之規定辦理，依直轄市、縣（市）政府財力級次最低至最高，本部最高補助比率由百分之九十依序遞減百分之二。

(四) 本計畫係部分補助，每案自籌設備費比例不得少於設備總經費之 20%，設備費不得高於計畫總經費(含自籌款) 50%為原則。

(五) 本部補助經費項目：

1. 人事費：包括計畫主持人費、協同主持人費及專、兼任助理費。協同主持人至多為 3 人，專任助理以 1 名為原則。

2. 業務費及雜費：垂直應用系統整合平台建置、教材發展與推廣所需之相關業務及雜支項目。

3. 設備費：垂直應用系統整合平台建置、教材發展與推廣所需相關設備經費。不得使用本部設備補助款採購一般/事務性/個人教學設備(如投影機、單槍投影機、實驗桌椅..等一般教學設備)。

(六) 補助經費核定及撥付：

每期計畫經費分 2 次撥付，每次撥付金額由本部審核整體計畫核定之，第 1 次撥付於核定日起 40 日內檢具經費領據辦理請領；第 2 次撥付於期中審查通過及第 1 次撥付經費執行率達 70%後，檢具經費領據辦理請領。所需經費如未獲立法院審議通過或經部分刪減，本部得重新核定補助額度並依預算法第 54 條之規定辦理。

(七) 經費核結：

計畫經費應於每期計畫執時期間屆滿後 2 個月內，依本部補(捐)助及委辦經費核撥結報作業要點辦理經費核結。

十、 審查作業

(一) 審查方式：由本部邀集產業界、學界及研究單位相關專家學者召開會議審查，必要時得請學校簡報。

(二) 審查內容：

1. 垂直應用情境和可操作之系統單元是否符合本計畫之目標。
2. 垂直應用系統整合平台與實驗教材整體建置規劃是否妥適。
3. 推廣教學、體驗等相關服務規劃是否妥適。
4. 後續維運規劃之可行性。
5. 計畫參與人員配置是否妥適、是否具備相關專業知識、執行經驗與績效。
6. 各項經費編列之額度與用途是否合理。
7. 所訂之預期成果是否明確並符合本計畫目標。

十一、 成效考核

(一) 各示範基地計畫除應配合本部「下世代行動通訊技術人才培育計畫」所規劃之績效指標(詳附件 4) ，研擬相關工作項目並具體實施達成，亦應依所規劃事務自行擬定相關績效指標。

(二) 示範基地計畫之成效考評作業由本部規劃執行，各計畫應配合參與相關會議、提報執行進度或成果效益，並於每年 3、6、9、12 月繳交季報告，且依相關審查意見，具體配合改進。

(三) 本部得邀請學者專家或委託學術單位進行督導及管考，並得於期中或不定期實地訪查各計畫運作狀況。計畫成果考核結果列為未來是否補助或補助增減之參考。

(四) 計畫若有進度落後、成果堪虞等情形，本部得要求限期修正及改進；

如逾期未完成且無特殊具體事由，或未通過各階段考評，本部得停止撥付未撥付之經費，並要求繳回未執行之補助經費。

(五) 本部得視計畫進展辦理成果發表會，各受補助單位應配合辦理。

十二、 其他

(一) 各計畫之研發成果及其智慧財產權，除經認定歸屬本部所有者外，歸屬受補助單位所有。但受補助單位對於研發成果及其智慧財產權，應同意無償授權本部及本部所指定之人為不限時間、地域或內容之利用，著作人並應同意對本部及本部所指定之人不行使著作人格權。其他著作授權、申請專利、技術移轉及權益分配等相關事宜，由受補助單位依政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法及其他相關法令規定辦理。

(二) 計畫之研發成果不得侵害他人之智慧財產權及其他權利。如有涉及使用智慧財產權之糾紛或任何權利之侵害時，悉由受補助單位及執行人員自負法律責任。

(三)其他未盡事宜依本部補（捐）助及委辦經費核撥結報作業要點、本部函文、公告或核定通知辦理。

附 件 目 錄

【附件 1】教育部補助推動人文及科技教育先導型計畫要點..... 1

【附件 2】教育部「下世代行動通訊技術人才培育計畫」簡介..... 1

【附件 3】計畫申請書表格(詳另附文件).....11

【附件 4】垂直應用示範基地績效指標..... 12

【附件 1】教育部補助推動人文及科技教育先導型計畫要點

中華民國 96 年 11 月 23 日臺顧字第 0960171084C 號令訂定發布
中華民國 96 年 11 月 29 日第 3 次經費分配審議委員會通過備查
中華民國 97 年 10 月 30 日臺顧字第 0970203910C 號令修正
中華民國 97 年 11 月 18 日第 3 次經費分配審議委員會通過備查
中華民國 98 年 7 月 15 日臺顧字第 0980113785C 號令修正
中華民國 98 年 10 月 2 日臺顧字第 0980164743C 號令修正
中華民國 98 年 11 月 26 日第 3 次經費分配審議委員會通過備查
中華民國 99 年 12 月 7 日第 3 次經費分配審議委員會通過備查
中華民國 100 年 1 月 13 日臺顧字第 0990225220C 號令修正第三點
中華民國 100 年 12 月 9 日臺顧字第 1000202851C 號令修正
中華民國 100 年 12 月 19 日第 3 次經費分配審議委員會通過備查
中華民國 101 年 12 月 4 日第 3 次經費分配審議委員會通過備查
中華民國 101 年 12 月 13 日臺顧字第 1010229311C 號令修正
中華民國 102 年 10 月 22 日臺教資(一)字第 1020148938B 號令修正
中華民國 102 年 11 月 25 日第 3 次經費分配審議委員會通過備查
中華民國 103 年 11 月 28 日第 3 次經費分配審議委員會通過備查
中華民國 104 年 1 月 6 日以臺教資(一)字第 1030169398B 號令修正第三點、第六點
中華民國 105 年 1 月 29 日以臺教資(一)字第 1040184267B 號令修正
中華民國 105 年 4 月 26 日第 1 次經費分配審議委員會通過備查
中華民國 106 年 4 月 25 日第 1 次經費分配審議委員會通過備查
中華民國 107 年 1 月 22 日以臺教資(一)字第 1060189188B 號令修正第六點
中華民國 107 年 6 月 13 日第 1 次經費分配審議委員會通過備查
中華民國 108 年 4 月 12 日第 1 次經費分配審議委員會通過備查
中華民國 108 年 5 月 15 月以臺教資(一)字第 1080061943 B 號令修正第八點
中華民國 108 年 11 月 27 日第 3 次經費分配審議委員會通過備查
中華民國 109 年 8 月 12 日第 2 次經費分配審議委員會通過備查
中華民國 110 年 2 月 23 日以臺教資(一)字第 1100013855B 號令修正第二點、第三點 、第四點
中華民國 111 年 4 月 12 日第 1 次經費分配審議委員會通過備查
中華民國 111 年 11 月 7 日第 3 次經費分配審議委員會通過備查

一、目的：教育部（以下簡稱本部）為推動各專業領域或跨領域之先導性、實驗性、創新性人文及科技教育計畫，共創政府科技發展願景及目標，特訂定本要點。

二、人文及科技教育先導型計畫範圍：本要點所稱人文及科技教育先導型計畫（以下簡稱先導型計畫），指編列在本部科技教育預算及特別預算項下，包括基礎科學教育、應用科技教育、人文社會科學教育及跨領域教育，並依據本部各項科技中程個案計畫或年度綱要計畫（以下簡稱科技計畫）辦理之計畫，及已執行完畢科技計畫之後續必要推廣事項。

三、補助對象：

(一)第一類：公私立大學校院。
(二)第二類：直轄市、縣（市）政府、公私立高級中等以下學校及實驗教育機構。
(三)第三類：公立學術研究機關（構）。
(四)第四類：公立社教館所。

補助對象依前點所列領域範圍之屬性，於本部科技計畫徵件之同時公告之。

四、補助重點及範圍：先導型計畫以補助研究、規劃、實驗或推動各專業領域或跨領域之人才類型、能力指標、先導課程、先導教材、前瞻教學設備及相關配套措施為重點，其範圍依各科技計畫(包括執行中及其他已執行完畢科技計畫)選擇下列工作項目或策略之一或部分實施：

工作項目或策略	內容

（一）成立計畫推動辦公室、資源中心、跨校聯盟、合作或夥伴學校	1. 建立計畫推動運作、支援、輔導諮詢及評估機制。 2. 整合及開發國內大專校院教學研究資源，提供共享之平臺或環境、進行跨校或產學交流、合作及服務。 3. 協助教學研究資源累積與擴散，成果推廣與評估以及達成該領域人才培育目標有效之相關措施。
（二）人才類型、能力指標與人文及科技教育相關研究發展	1. 對專業領域或跨領域之人才類型、能力指標之規劃研究。 2. 有助於人文及科技教育政策前瞻發展、新興議題研究、績效評估等之單一或整合型計畫。
（三）先導性課（學）程規劃改革及發展，教材、教法研究發展及推廣	1. 規劃重點領域或跨領域課（學）程。 2. 編撰發展及蒐集課程教材、教學個案、手冊、專書、教材教法研究改進、成果推廣及輔導。 3. 重要經典、論文中外譯注及出版。 4. 建立並維護數位化資訊交流平臺、課程教學網頁或網路教材資料庫。
（四）教師進修及人力資源研習	1. 種子教師培訓及研習。 2. 辦理教師研討、改進教學工作坊。 3. 其他有助於教師相關創新或專業知能之提升措施。
（五）進用專案教學相關人員	進用配合推動計畫所需之專案教學人員及教學助理。
（六）國際交流	1. 教師或學生赴國外參加重要會議、專題研究、研修、實習及競賽。 2. 國外研究生或研究團隊短期來臺研究、辦理國際性學術研討會、研習營、學生研討會；邀請國外優秀學者專家來臺講學。
（七）學術活動	1. 辦理國內或國際性競賽。 2. 配合計畫推動舉辦之全國性會議、成果發表會、工作坊、研習（討）營（會）、經典研讀及推廣。
（八）充實教學圖書或設備	1. 充實國內外重要經典與研究工具圖書資料（包括專書、文獻、期刊、檔案、參考工具書、微縮、視聽及數位化電子資料等）之建置，並協助該主題之教學研究發展及提升為目的。 2. 充實配合課(學)程、實驗或實作課程以及特色教學實驗室所需之設備。
（九）其他創新實驗	創新實驗制度或典範建構。

五、計畫補助期程：

（一）配合相關科技計畫之規劃，補助期程如下：

1. 多年期計畫：全程逾一年且五年以下。除全程計畫外，應另提出年度細部執行

計畫或期中執行成果報告，由本部逐年審核通過，始繼續補助下一年度辦理經費。

2. 年度型計畫：配合年度或學年度辦理，以十二個月為原則。

3. 短期計畫：未達一年。

（二）各計畫實際執行期程，由本部於計畫徵件之同時公告之。

六、補助原則：

（一）合於本要點計畫範圍及下列原則之一者，經審查通過後得予補助：

1. 符合本部公告之計畫徵件內容重點、推動目標、補助項目及策略。

2. 具有先導性、實驗性或創新性，對人文及科技人才培育及前瞻發展具正面積極影響、建立典範模式，或引導校內外相關領域教學研究推廣改良。

3. 有助於該領域教育國際接軌、提升我國國際學術聲望、整合校內外教學研究資源提供共享平臺，或增進產學合作成效。

4. 執行本部先導型計畫成效良好。

5. 其他依據計畫要求之任務、推動原則或類型，符合所定條件且計畫品質良好。

（二）下列情形不予補助：

1. 同一計畫已向本部其他單位申請並獲補助者。

2. 過去執行人文及科技教育計畫績效不彰者。

3. 因增購或改良圖書設備所需之空間或設施。

4. 其他公告不予補助之情形。

（三）同一事由或活動不得向本部重複申請，如有重複申請並獲補助之情事，本部得追回補助款項。

（四）本要點以部分補助為原則。但涉及跨校整合或支援服務、人文及科技教育先導規劃或新興議題研究及本部主動規劃具目標導向性質之計畫，得以全額補助為之。

（五）每案最高補助額度、補助項目及受補助單位自籌比率，由本部於計畫徵件之同時公告之。

（六）對直轄市、縣（市）政府及其所屬學校、機關（構）之補助，依中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法及本部與所屬機關（構）對直轄市及縣（市）政府計畫型補助款處理原則之規定辦理，依直轄市、縣（市）政府財力級次最低至最高，本部最高補助比率由百分之九十依序遞減百分之二。

七、申請及審查作業：

（一）申請作業：

1. 依本部配合科技計畫所公告之計畫徵件內容、作業程序及申請文件辦理，並於計畫徵件公告日起三十日內，送交計畫申請書至指定地點；以郵寄方式為之者，郵戳為憑，逾期不予受理。計畫申請書所需份數於計畫徵件時一併函知。

2. 因計畫性質所涉範圍較廣或較為複雜，或需要較長作業期程者，本部得延長申請期限。

3. 補助直轄市、縣（市）政府及其所屬學校之申請案，其計畫應經直轄市、縣（市）

政府核轉本部。

4.計畫審查完畢，計畫申請書不予退還。

（二）審查作業：

1.各申請案受理截止後，由本部邀集學者專家進行書面或會議審查，必要時並得邀請申請補助單位簡報。

2.審查原則：

(1) 計畫整體規劃內容是否符合本部先導型計畫之目標及精神。

(2) 計畫主題與內容之妥適性、方法與策略可行性及預期成效。

(3) 計畫經費及人力之合理性。

(4) 計畫過去執行績效狀況。

(5) 其他依補助工作項目或策略所公告之審查指標。

八、經費請撥及核撥結報：

（一）獲補助之單位應於本部核定通知請款時限，依規定檢據憑撥，並於事畢二個月內，檢送成果報告及收支明細表報本部，或報本部指定之單位彙整查核後送本部；繳交期限有變動者，依本部通知辦理。

（二）經費支用及核撥結報，依本部補(捐)助及委辦經費核撥結報作業要點規定辦理，該要點及補助經費編列基準得自本部會計處網站之資料下載區下載。

九、成效考核：

（一）本部得邀請學者專家或委託學術單位進行督導及管考，並得視計畫性質辦理期中、期末報告、訪視及成果發表會，各受補助單位應配合辦理。

（二）計畫成果考核結果列為未來是否補助或補助增減之參考。

十、其他注意事項：

（一）計畫之研發成果及其智慧財產權，除經認定歸屬本部所有者外，歸屬受補助單位所有。但受補助單位對於研發成果及其智慧財產權，應同意無償授權本部及本部所指定之人為不限時間、地域或內容之利用，著作人並應同意對本部及本部所指定之人不行使著作人格權。各該著作如有第三人完成之部分者，受補助單位應與第三人簽訂授權本部利用著作之相關契約。其他著作授權、申請專利、技術移轉及權益分配等相關事宜，由受補助單位依政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法及其他相關法令規定辦理。

（二）計畫之研發成果不得侵害他人之智慧財產權及其他權利。如有涉及使用智慧財產權之糾紛或任何權利之侵害時，悉由受補助單位及執行人員自負法律責任。

（三）計畫執行期間所蒐集、處理及利用之個人資料，依個人資料保護法及其相關法規辦理。

（四）本要點除由申請單位考量自身資源條件提報計畫至本部審查外，本部得視計畫性質、申請及審查結果，主動邀請合適之單位提送計畫書由本部審查後核定補助之。

（五）專科學校得準用本要點之規定。但其申請仍應依本部公告之計畫徵件內容辦理。

（六）由行政院國家科學技術發展基金補助之本部人文及科技教育計畫，其執行準用本要點之規定，並依本部公告之計畫徵件內容辦理。

（七）其他未盡事宜及涉及各先導型計畫細部事項，依本部相關函文、計畫徵件內容或公告辦理。

【附件2】教育部「下世代行動通訊技術人才培育計畫」簡介

一、緣起

2020 年以來，隨著各國電信營運商致力投入建設 5G 網路基礎設施，垂直行業的商業應用，如智慧工廠、自動駕駛、遠距手術等也更加興起。依據易利信的預估，至 2026 年全球數位轉型商機可達到 3 兆 4580 億美元，其中有關 5G 應用的可貢獻 1.32 兆美元。隨著 5G 的應用掘起，各國也紛紛開始搶先佈局下一世代通訊技術的發展。重要地區或國家歐盟、韓國、日本、中國等，皆以國家政策推動，結合產官學等資源，致力發展相關大規模計畫。其中透過大學展開合作計畫，確保充足的下世代行動通訊尖端技術專業人才持續投入產業，更是各國發展的重點策略。

有鑑於此，教育部委請國立清華大學通訊工程研究所洪樂文教授召集相關學者專家組成規劃團隊，完成 112 年至 115 年 4 年期的「下世代行動通訊技術人才培育計畫」，期待對台灣專業人才投入培育充足人才。

二、計畫願景

在 5G 商用佈建方興未艾以及 B5G 相關技術投入研發商用之際，世界各國無不積極的展開各項技術的開發與產業發展的策略規劃。網路通訊為台灣重要的科技產業之一，在全球產業鏈中，亦具備關鍵零組件與硬體組裝等領先優勢。政府亦積極投入布局期望在 B5G/6G 通訊技術領域上能擁有國際發言權和全球市場競爭實力。根據 3GPP 通過的 Release 18 討論議題與聯合國永續發展目標(UN Sustainable Development Goals, SDGs)的內容互相比對連結， 6G 可能的願景如下：

1. 可靠與永續能源：隨著無線通訊的快速發展，其對於能源的巨額消耗逐漸受到關注。以往省電技術多專注於手機節電，對基地台與核心網路的耗電議題較少著墨。然而在 3GPP Release 18 可以觀察到「network energy saving」已經成為單獨的子議題。
2. 降低不平等：過去通訊技術大多朝向利益最大化或是效能最優為基礎，但鮮少考慮到利用通訊技術解決世界諸多不平等。在 6G 通訊中，公平地提供世界各地低價且穩定的網路設備，解決教育及資源的不平等將是一大重點。預計經由衛星通訊，提供全球無差別之寬頻網路。
3. 氣候變遷與防災能力：6G 預計將以多種非地面裝置搭配地面裝置建構出三維移動網路。在此架構之下，6G 預期可以協助監控氣候變遷以及提供防災能力。

下列技術皆從以上三個願景出發，以期望能達到提供可靠與永續能源、降低不平等以及氣候變遷與防災能力的目標，預期會成為下世代行動通訊系統的尖端技術：

1. 毫米波、太赫茲、無線光通訊技術(mmWave, THz, optical wireless communications)

2. 開放網路及開源通訊網路軟體(open network and open source communication and networking software)
3. 前瞻多輸入多輸出(advanced MIMO)
4. 非地面網路(non-terrestrial networks, NTN)
5. 人工智慧及機器學習通訊 (artificial intelligent/machine learning (AI/ML) in communications)
6. 前瞻調變技術 (advanced modulation techniques)

基於我國在網路通訊產業、前瞻行動通訊之技術議題參與以及智財權建立上，已累積有一定的基礎；展望全球 B5G/6G 的發展腳步，本計畫擬透過正規教育培育未來 5-10 年重要尖端技術尖端技術人才，著重系統設計能力、實作能力、國際研發視野，支援國內產官學研在 B5G 行動通訊系統的尖端技術研發以及 Pre-6G 技術的前瞻佈局。

三、計畫目標與推動架構

本計畫的總目標在厚實國內大學校院之行動通訊系統整合教學能量，以因應 B5G/6G 技術的快速演進和產業需求。本計畫預計於 112 至 115 年間，透過下世代行動通訊跨校團隊的建立，進行相關人才培育以支援國內產官學研在 B5G 尖端技術的研發以及 Pre-6G 技術的前瞻佈局。預計工作項目包含以 B5G/6G 尖端技術主題為核心，開發尖端技術課程模組，並支援跨層次技術及系統整合人才培育需求；以問題/專案導向學習法(problem/project-based learning, PBL)為基礎，建立跨層次系統整合實作平台和實作教材；透過開發前瞻技術微型數位課程、建置垂直應用示範基地、以及舉辦各項行動通訊實務競賽等活動，多元化的培養具國際前瞻技術及產業發展願景的下世代行動通訊高階人才。最後，在行動通訊技術快速演進之際，為有效銜接日益複雜的先進技術課程，將進行各校通訊專業核心課程的盤點、更新、及課程內容重整與改進，納入前期相關計畫或本計畫開發之實驗模組或教材，由點到面進行人才培育與推廣。本計畫之推動架構如下：

圖 2、計畫推動架構圖

四、計畫內容

本計畫預計經由補助，整合全國大學校院資源及教學能量，致力培育 B5G/6G 人才，以支援我國科技政策下在 6G 技術的先期佈局。為達成前述目標，此計畫將以兩個細部推動計畫分別進行：

1. 跨層次系統整合教學能量暨垂直應用示範基地建置計畫：

此細部計畫旨在規劃及推動**主題式跨層次系統整合教學聯盟、垂直應用示範基地及行動通訊實務競賽**之實施。各項目工作重點說明如下：

A. 主題式跨層次系統整合教學聯盟之推動

由中心學校及至少兩個夥伴學校共同成立跨校之教學聯盟。配合技術推升以及產業界對系統整合人才日益迫切的需求，本期計畫擬跳脫過往以單一技術領域進行區分的作法，以跨技術領域的整合式教學，為銜接學用落差補上關鍵拼圖。目前擬規劃之跨層次系統整合教學聯盟之主題分別為：**超高速通訊、非地面網路、以及智慧節能網路**。各聯盟主題之相關技術範疇簡介如下：

超高速通訊跨層系統整合教學聯盟

超高速傳輸速度為通訊進階應用的基本想像，建立穩定的超高速通訊系統為實現許多 6G 願景如沉浸式應用場景的基本需求。然而要實現超高速傳輸並非僅專注於通訊的某一層即可達到，更需要基頻通訊系統與電波、天線等技術的整合。本教學聯盟中心將依據目

前產業對 6G 的願景，以超高速通訊為目標，設計跨層次整合課程。

非地面網路跨層系統整合教學聯盟

延續 5G 廣覆概範圍的特性，6G 網路被提出的願景之一為包含地面無線通訊、空中衛星及無人機通訊甚至水下通訊整合的三維覆蓋全連線世界。要實現此願景，需要實體層與網路層甚至更上層的跨層次整合。

智慧節能網路跨層系統整合教學聯盟

為實現永續發展，網路節能勢在必行。智慧節能網路為 6G 中一個重要的願景。實現此願景需要上層的跨層次整合。本教學聯盟中心將從跨界融合的理念出發，開發符合 B5G/6G 通訊與國內產業需求的相關優良教材。

A-1. 開發 PBL 跨層次系統整合平台及實驗教材

各聯盟中心依所擬定之技術主題，協調聯盟內學校師資及各項資源，以問題/專案導向學習法(problem/project-based learning, PBL)為基礎，規劃、建立跨層次系統整合實作平台和實驗教材，增進國內系統整合教學能量。本計畫將優先使用前期相關計畫或其他部會相關專案所開發之 B5G/6G 技術平台來實作本計畫之系統整合教學平台；亦將鼓勵聯盟團隊與平台業者合作，透過產學交流實習計畫，開發、建置可供課程實作之設備與平台。有別於以往以單一專業技術領域(如：電波天線、通訊傳輸、多重存取、網路管理、核心網路等)所設計的課程模組，本計畫著重在系統整合教學能量的建立，各聯盟將透過整合不同層次的技術(如：天線技術及通訊演算法、通訊傳輸及多重接取演算法、資源分配及傳輸控制等)，培育如何在設計每一層次技術時，能納入系統面考量能力。

A-2. 開發主題式尖端技術課程模組

在前期相關計畫的成功推動下，教育部已發展多門 5G 尖端技術的中高階課程模組，建立許多單一領域之專業課程，具有豐碩成果。本期計畫擬配合技術演進以及著重系統整合教學能量的設計，以 B5G/6G 尖端技術主題為核心，開發**尖端技術課程模組**，並支援跨層次技術及系統整合人才培育需求，更系統化的養成具跨層技術與實作能量的人才。

A-3. 開發前瞻技術數位化微課程/Tutorial 及追蹤 6G 國際發展趨勢

為配合國家在 Pre-6G 前瞻技術研發的先期佈局，有別於 A-2 及前期相關計畫以完整課程模組開發及教授為主的型式，本項工作主要邀請國內外具領先技術之知名學者和產業界人士，以數位化微課程/Tutorial 的型式，對國內大專院校師生及相關產業人士教授 Pre-6G 前瞻技術，以有效追蹤國際 6G 發展趨勢。數位化亦有助於此教學能量的有效擴散，並可提供業界及其他部會同仁探討新趨勢的教學平台。

B. 垂直應用示範基地

B5G/6G 行動通訊系統正處於關鍵技術研發以及新興技術探索的階段。國際主要參與者陸續提出各種願景及想像，包含即時性的超高速傳輸需求、整合人工智慧的通訊網路、零碳排的節能網路、更廣泛的物對物連結、低軌道衛星的廣域覆蓋等。上述的願景皆由許

多新興的應用所驅動，如自駕車、智慧工廠、數位孿生(digital twin)、全相式通訊(holographic communications)、沉浸式通訊(immersive communication)等。

前期相關計畫已透過推動 5G 校園實驗網，運用 5G 及智慧聯網等技術，建構校園智慧應用實證環境校園，達成如 5G 資安、5G 校園專網、5G 校園海岸監控等應用。為更全面的建構跨層次系統整合教學能量，以因應業界對系統整合人才的殷切需求，本計畫擬進一步補助學校團隊，以下世代行動通訊技術為導向，建置垂直應用示範基地，以更完整的垂直應用系統整合平台，培育具完整系統觀的行動通訊高階人才。

C. 辦理行動通訊實務競賽

本項工作之目的為透過辦理競賽活動，互相觀摩，提昇學生學習興趣與成效。在解題過程中，引導學生了解產業實際開發可能面臨的瓶頸或挑戰，以加強訓練學生提出解決方案的能力，激發創新方法的潛力並克服問題，同時展現教育部對行動通訊人才培育相關計畫多年來推動之成果。本項工作也希冀藉由邀請業者參與出題、擔任業師、評審等，增加學生與產業界交流機會。

2. 專業核心課程改進及推廣計畫：

在行動通訊技術快速發展之際，大專院校也應適時配合技術汰換進程，調整所教授之核心課程，以有效配合 B5G/6G 技術發展趨勢導入先進技術課程，加速支援產學研各界對通訊專業人才缺口的需求。

前期相關計畫透過補助大學院校開授中高階課程模組，擴大開發之課程模組運用於尖端人才培育，已獲相當具體之成效。隨著 5G 商轉普及、6G 應用願景陸續提出，具垂直應用整合能力之人才需求日益殷切。因此，本計畫更著重系統整合人才之培育，有別於前期相關計畫依單門課程模組給予補助的模式，改採補助大學院校針對原有之行動通訊相關專業核心課程，有系統的進行系列課程改進，納入前期相關計畫或本計畫開發之實驗模組或教材，由點到面進行人才培育與推廣。

【附件 3】計畫申請書表格(詳另附文件)

【附件 4】垂直應用示範基地績效指標

一、本附件所列績效指標為各計畫需完成之最低績效目標。申請者並應針對單位特性自行擬定工作項目、績效指標及預定達成之績效目標。

二、計畫全程為自 112 年核定日起至 116 年 3 月 31 日，應達到的基本成果至少須包括：

1. 開發至少 3 個垂直應用系統整合平台，並發展相對應的實驗教材及平台建置手冊 (應包含該特定應用情境下，以使用者需求出發，展現從問題定義、系統規格訂定、系統整合、最佳化、介面設計、驗證等完整開發流程)

2. 提供通訊實務競賽出題題目 1 個

3. 教學及體驗服務至少 300 人次

【附件 3】

教育部補助「下世代行動通訊垂直應用示範基地計畫」
第 1 期計畫申請書

本期計畫：自 112 年核定日起至 114 年 3 月 31 日
(全程計畫：自 112 年核定日起至 116 年 3 月 31 日)

申 請 學 校 ： (請填全銜)

系 所 (院) ：

計畫主持人 ： (姓名/職稱)

中 華 民 國 年 月

目　　錄

壹、　基本資料 2

貳、　全程示範基地計畫摘要 4

參、　本期示範基地細部計畫書 5

肆、　主要工作項目及查核點 8

伍、　計畫之自我考核評估方式 9

陸、　預期成果 9

柒、　計畫經費需求 10

壹、 基本資料

<table>
<tr><td colspan="2">示範基地名稱</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">申請學校</td><td colspan="3">(校名) 申請系所</td></tr>
<tr><td colspan="2">計畫總主持人</td><td colspan="3">請填姓名/職稱/服務單位(學校系所)</td></tr>
<tr><td colspan="2">協同主持人
(請依需求自行增列)</td><td colspan="3">請填姓名/職稱/服務單位(學校系所)</td></tr>
<tr><td colspan="2">本期計畫期程</td><td colspan="3">自112年核定日起至114年3月31日止</td></tr>
<tr><td colspan="2">全程計畫期程</td><td colspan="3">自112年核定日起至116年3月31日止</td></tr>
<tr><td colspan="5">參與人員及分工</td></tr>
<tr><td colspan="2">姓名及職稱</td><td>服務單位(學校系所)</td><td colspan="2">工作內容</td></tr>
<tr><td colspan="2">○○○ 教授</td><td>○○大學 ○○所</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">(請依需求自行增列)</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="5">示範基地計畫諮詢委員會</td></tr>
<tr><td colspan="2">姓名及職稱</td><td colspan="3">服務機構及單位</td></tr>
<tr><td colspan="2">○○○ 教授</td><td colspan="3">○○○大學 ○○○系(所)</td></tr>
<tr><td colspan="2">○○○ 部長</td><td colspan="3">○○○公司 ○○○部門</td></tr>
<tr><td colspan="2">(請依需求自行增列)</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="5">本期計畫經費
(自112年核定日起至114年3月31日)</td></tr>
<tr><td colspan="2">經費來源
經費科目</td><td>申請教育部補助</td><td>自籌款
(含學校及業界補助)</td><td>合計</td></tr>
<tr><td rowspan="4">經費需求</td><td>人事費</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>業務費及雜費</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>設備費</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>合　計</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">總　計</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">計畫聯絡資訊</td></tr>
<tr><td colspan="2">擔任計畫角色</td><td>姓名及職稱</td><td>電子信箱</td><td>電話</td></tr>
<tr><td colspan="2">計畫主持人</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">計畫聯絡人</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

申請學校：_____

主持人：_____(簽章)　負責單位主管：_____(簽章)

校長：_____(簽章)

貳、 全程示範基地計畫摘要

一、 計畫背景

※填寫說明：請概述國內外技術發展趨勢、大專校院人才培育現況。

二、 計畫目標

※填寫說明：請寫出示範基地之總體目標及分期目標。

三、 全程規劃說明

※填寫說明：請概述示範基地規劃的整體構想及預期達到之目的等。

參、 本期示範基地細部計畫書

一、 總體說明

※填寫說明：

- 請簡述本期(亦即第一期)示範基地所設定的應用情境、擬規劃建置的所有垂直應用系統整合平台名稱與簡介、各平台在應用情境中的定位(價值)、與 B5G/6G 技術的關係與重要性、所涵蓋的 B5G/6G 技術及垂直整合內涵、可發展的實驗教材、相關推廣運用規劃概述等。若與廠商有相關交流合作，請一併述明。
- 請說明學生預計可獲得的知識或技能。
- 本期應完成至少 2 個垂直應用系統整合平台和其相對應的實驗教材及平台建置手冊之開發，達成教學及體驗服務至少 100 人次。

二、 垂直應用系統整合平台詳細執行規劃

1. 垂直應用系統整合平台一：(請填入名稱)

1-1 垂直應用系統整合平台摘要

<table>
<tr><td colspan="2">平台一名稱</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">各模組單元</td><td colspan="4">例：
模組單元A：請填入名稱
模組單元B：請填入名稱
模組單元C：請填入名稱</td></tr>
<tr><td colspan="2">預計發展完成年度</td><td colspan="4">□112年 □113年 □114年</td></tr>
<tr><td rowspan="5">經費需求</td><td colspan="2">經費項目
經費來源</td><td>申請教育部補助</td><td>學校自籌款
(含學校及業界補助)</td><td>小 計</td></tr>
<tr><td rowspan="4">總計</td><td>人事費</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>其他經常費</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>設備費</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>合計</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="6">註：本計畫係部分補助，每案自籌設備費比例不得少於設備總經費之 20%。</td></tr>
<tr><td colspan="6">參與人員及分工</td></tr>
<tr><td colspan="2">姓名與職稱</td><td>服務單位</td><td colspan="3">負責之工作內容</td></tr>
<tr><td colspan="2">○○○ 教授</td><td>○○○大學 ○○○所</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">(請依需求自行增列)</td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

1-2 規劃說明

※填寫說明：

- 請說明應用情境(例如：場景描述、目標對象、使用流程與使用者需求等)。如有需要，得輔以圖示表達。
- 請圖示說明平台的整體建置架構與系統架構。
- 請說明各平台在應用情境中的定位(價值)、在 B5G/6G 技術的關係與重要性、規劃架構、垂直整合技術內涵、可操作/可彈性設計的系統單元等。

1-3　垂直應用系統整合平台所需設備

設備名稱	用途說明	設備來源	
		自有設備	申請補助
請寫明設備名稱、組/套數 例： ○○○基地台 3 台		例： 1. XXX 基地台 1 台	例： 1.XXX 基地台 2 台
(請依需求自行增列)			

1-4　可發展的實驗教材說明

※填寫說明：請包含實驗教材內容、如何與平台搭配運用、使用對象建議等。

1-5　教學運用、服務機制及相關推廣規劃

※填寫說明：

- 請包含平台、實驗教材及平台建置手冊之相關規劃，例如提供操作系統單元之教學體驗服務等。
- 各項活動請說明辦理之方式、對象、預估人數及執行年度(112、113 年或 114 年)等。
- 本部得視計畫進展辦理成果發表會、通訊實務競賽等，各受補助單位應配合辦理。

1-6　預定執行進度(甘特圖)

工作項目	112 年	.....						
	x 月	.....						
啟動會議								
設備採購招標								
...								
(請依需求自行增列)								

1-7　後續維運規劃、經費籌措能力之可行性自我評估

※填寫說明：可行性自我評估如有相關佐證(例如：與平台廠商的合作備忘錄等)，請一併提出。

1-8　參與教師服務之學校系所與本應用系統整合平台相關之資源現況

※填寫說明：請簡述參與教師服務單位目前所擁有可支援本計畫之相關資源(含師資、設備與軟體等)。

2.　垂直應用系統整合平台二：(請填入名稱)

(以下請依擬發展的應用系統整合平台個數，按平台一的格式新增相關內容)

肆、 主要工作項目及查核點

主要工作項目	預定完成事項	預定完成時間	查核點概述
		YY/MM	
(請依需求自行增列)			

伍、 計畫之自我考核評估方式

※填寫說明：

- 與計畫工作成果、進度相關之自我考評，例如：定期邀請專家學者參與指導等。
- 本部得邀請學者專家或委託學術單位進行督導及管考，並得於期中或不定期實地訪查聯盟計畫運作狀況。計畫成果考核結果列為未來是否補助或補助增減之參考。
- 計畫若有進度落後、成果堪虞等情形，本部得要求限期修正及改進；如逾期未完成且無特殊具體事由，或未通過各階段考評，本部得停止撥付未撥付之經費，並要求繳回未執行之補助經費。

陸、 預期成果

※填寫說明：

- 計畫全程為自 112 年核定日起至 116 年 3 月 31 日。全程計畫應達到的基本成果至少須包括：
  1. 開發至少 3 個垂直應用系統整合平台，並發展相對應的實驗教材及平台建置手冊
  2. 提供通訊實務競賽出題題目 1 個
  3. 教學及體驗服務至少 300 人次
- 本期計畫期程為自 112 年核定日起至 114 年 1 月 31 日。本期計畫應達到的基本成果至少須包括：
  1. 開發至少 2 個垂直應用系統整合平台，並發展相對應的實驗教材及平台建置手冊
  2. 提供通訊實務競賽出題題目 1 個
  3. 教學及體驗服務至少 100 人次
- 除前述指標外，各示範基地應自行擬定工作項目及預期之質量化成果，敘明於計畫申請書，並列為審查重點項目。各示範基地計畫之績效指標不可與其他計畫補助之績效指標重複計算。
- **為完整傳達計畫預期成果，本表如有不足，請自行增設填寫欄位，或於表格下方輔以文字說明。**

垂直應用系統整合平台名稱	量化成果
(請填入垂直應用系統整合平台一名稱)	• 完成平台數目： • 完成實驗教材： • 總體驗人次：　人次 • (請自行增列所需項目)
(請依需求自行增列)	

柒、 計畫經費需求(本期期程:自 112 年核定日起至 114 年 03 月 31 日止)

一、 統塊表

<table>
<tr><td colspan="3">申請單位：</td><td colspan="2">計畫名稱：</td></tr>
<tr><td colspan="5">計畫期程：自 112 年核定日起至 114 年 03 月 31 日</td></tr>
<tr><td colspan="5">計畫經費總額：　　元，向本部申請補(捐)助金額：　　元，自籌款：　　元</td></tr>
<tr><td colspan="5">擬向其他機關與民間團體申請補(捐)助：□無□有
（請註明其他機關與民間團體申請補(捐)助經費之項目及金額）
教育部：　　元，補(捐)助項目及金額：
XXXX 部：.....元，補(捐)助項目及金額：</td></tr>
<tr><td>補(捐)助項目</td><td>申請金額
（元）</td><td>核定計畫金額
(教育部填列)
（元）</td><td>核定補助金額
(教育部填列)
（元）</td><td>說明</td></tr>
<tr><td>人事費</td><td></td><td></td><td></td><td>1. 聘任兼任計畫主持人__人、兼任協同主持人__人、專任行政助理__人(碩士__級__人及學士__級__人)、兼任行政助理__人，本計畫人員共__人。
2. 所編費用含薪資、法定保險費用、勞退金、年終獎金及其補充保費。
3. 補(捐)助款不得編列加班費及應休未休特別工資。
4. 未依學經歷(職級)或期程聘用人員，致補(捐)助剩餘款不得流用。</td></tr>
<tr><td>業務費</td><td></td><td></td><td></td><td>1. 依國內(外)出差旅費報支要點、聘請國外顧問、專家及學者來台工作期間支付費用最高標準表規定之相關費用 。
2. 辦理業務所需____、____、____、____、____。</td></tr>
<tr><td>設備費</td><td></td><td></td><td></td><td>1. 資訊軟硬體設備:____、____。
2. 計畫設備費用:
____、____、____。</td></tr>
<tr><td>合　計</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

承辦 單位	主(會)計 單位	校長	教育部 承辦人	教育部 單位主管

補(捐)助方式：
□全額補(捐)助
■部分補(捐)助
指定項目補(捐)助□是□否
【補(捐)助比率　　%】

地方政府經費辦理方式：
□納入預算
□代收代付
□非屬地方政府

餘款繳回方式：
□繳回
■依本部補(捐)助及委辦經費核撥結報作業要點辦理

彈性經費額度:
□無彈性經費
□計畫金額 2%，計_____元(上限為 2 萬 5,000 元)

備註：
一、本表適用政府機關(構)、公私立學校、特種基金及行政法人。
二、各計畫執行單位應事先擬訂經費支用項目，並於本表說明欄詳實敘明。
三、各執行單位經費動支應依中央政府各項經費支用規定、本部各計畫補(捐)助要點及本要點經費編列基準表規定辦理。
四、上述中央政府經費支用規定，得逕於「行政院主計總處網站-友善經費報支專區-內審規定」查詢參考。
五、非指定項目補(捐)助，說明欄位新增支用項目，得由執行單位循內部行政程序自行辦理。
六、同一計畫向本部及其他機關申請補(捐)助時，應於計畫項目經費申請表內，詳列向本部及其他機關申請補助之項目及金額，如有隱匿不實或造假情事，本部應撤銷該補(捐)助案件，並收回已撥付款項。
七、補(捐)助計畫除依本要點第 4 點規定之情形外，以不補(捐)助人事費、加班費、內部場地使用費及行政管理費為原則。
八、申請補(捐)助經費，其計畫執行涉及須依「政府機關政策文宣規劃執行注意事項」、預算法第 62 條之 1 及其執行原則等相關規定辦理者，應明確標示其為「廣告」，且揭示贊助機關（教育部）名稱，並不得以置入性行銷方式進行。

補充說明:
1. 申請補(捐)助經費，其計畫執行涉及資訊、電訊或通訊設備之採購，須依行政院公共工程委員會 107 年 12 月 20 日工程企字第 1070050131 號函注意事項規定(本部於 107 年 12 月 28 日臺教秘(二)字第 1070227262 號函轉部屬機關構及大專校院)，若有影響國安(含資安)或機敏資訊外洩資疑慮者，於招標文件中明定廠商所提供之財物或勞務之原產地不得為大陸地區。
2. 本補助案採購設備以國產設備優先為原則。

二、　細目表

※經費申請原則說明請參見「徵件須知」之「十、計畫經費編列、撥付及核結」。

經費項目		經費明細	金額	說 明
人事費	主持人費	元x　人x　月＝　元 補充保費(雇主負擔)：　元/月 x 2.11% =　元/月(四捨五入)x　月=　元		
	協同主持人費	元x　人x　月＝　元 補充保費(雇主負擔)：　元/月 x 2.11% =　元/月(四捨五入)x　月=　元		
	專任助理	請說明職級，若有年度調薪請依執行月份分開條列，健保費、勞退及年終獎金亦請分開。 年終獎金補充保費(雇主負擔)：　元/月 x 2.11% x 月=　元		

	兼任助理	元x 人x 月＝ 元 補充保費(雇主負擔)： 元/月 x 2.11% = 元/月(四捨五入)x 月= 元		
	小計			
業務費				
	小計			
設備費		**共計 元 ，學校自籌 元** 1.xxxx（請詳列各規劃採購設備項目、規格、數量及金額） 2.xxxx（請詳列各規劃採購設備項目、規格、數量及金額）		
合 計				**本部補助 元** **學校自籌 元**

備註：
1、同一計畫向本部及其他機關申請補助時，應於計畫項目經費申請表內，詳列向本部及其他機關申請補助之項目及金額，如有隱匿不實或造假情事，本部應撤銷該補助案件，並收回已撥付款項。
2、補助計畫除依本要點第 4 點規定之情形外，以不補助人事費、內部場地使用費及行政管理費為原則。
3、申請補助經費，其計畫執行涉及需依「政府機關政策文宣規劃執行注意事項」、預算法第 62 條之 1 及其執行原則等相關規定辦理者，應明確標示其為「廣告」，且揭示贊助機關（教育部）名稱，並不得以置入性行銷方式進行。

補助方式：
■部分補助(**指定項目補助□是■否**)
【補助比率 %】

餘款繳回方式：
□繳回 （依據教育部補(捐)助及委辦經費核撥結報作業要點第 10 點規定）

□不繳回（依據教育部補(捐)助及委辦經費核撥結報作業要點第 10 點規定）

附錄一、各主要參與人員簡歷資料

(至少應含計畫主持人和協同主持人，每人簡歷以二頁為限)

(一)個人資料

姓 名		計畫擔任工作	
職稱		電 話	
任職單位		e-mail	

(二)主要學歷

畢業學校	國別	科系別或主修學門	學位	起迄年月

(三)現職及與專長相關之經歷(按時間先後順序由最近經歷開始填起)

服務單位/學校	服務部門/系(所)	職稱	起迄年月

(四)近五年內曾講授過之課程(與本領域相關)

(五)近五年內重要相關著作 (請擇與本領域相關重要著作列述至多五項)

(六)近三年內參與教育部之相關人才培育計畫(請說明在該計畫中所擔任之職務及主要成果；請擇要列述至多五項)

(七)請說明實作教材發展經驗，例如：曾參與或主持過實作教材發展相關計畫

(八) 近三年內參與各相關競賽及獲獎情形 (請擇要者列述至多五項)