

香港科技大學

質素保證局

香港科技大學質素核證報告: 二零一五年十月

進度報告: 二零一七年四月

香港科技大學

質素保證局質素核證報告 [二零一五年十月]

香港科技大學十八個月進度報告 [二零一七年四月]

1 簡介

- 1.1 質素保證局(質保局)第二輪《香港科技大學質素核證報告》於二零一五年十月二日出版,一份三個月進度更新及行動計劃亦於二零一五年十二月二十八日呈交質保局。此十八個月進度報告根據質保局的核證便覽要求,指出該三個月報告所建議的行動如何落實,並包括科大根據質保局核證結果反思後所進行的其他發展細節。
- 1.2 教學質素委員會負責審視質保局核證報告,建議應採取的行動及監督籌備和 執行工作,並監察科大的核證進度報告及行動計劃。此十八個月報告於二零 一七年三月二十八日獲教學質素委員會通過。
- 1.3 為方便參考,以下斜體標題及段落數字是參照核證報告中的標題及段落數字1。
- 1.4 核證報告的肯定和建議之跟進行動摘要載於附錄一。

2 訂立及維持學術標準

通過課程審批訂立學術標準 [2.7 - 2.10 段]

- 2.1 評審小組總結指「課程審批程序嚴謹而全面,特別是從核證線索可見,很多 涉及過渡至新四年制課程的課程審批工作均一絲不苟,符合科大的利益。」 [2.10 段]
- 2.2 本科生教務委員會和研究生教務委員會經向相關學院和學系適切地反覆討論後,繼續審議及推薦新課程,再由委員會考慮和通過。新核心課程先由相關的課程評估小組審議,再經核心教育課程委員會建議,由本科生教務委員會通過。
- 2.3 新課程建議經兩個階段審議:先向相關委員會遞交初步提案,繼以最終提案 列明如何回應初步提案中的意見。科大認為此過程嚴格,會議紀錄載有詳細 討論,最終提案亦記錄了對初步建議的各項回應,可茲證明。

.

http://www.ugc.hk/doc/eng/gac/report/hkust201510e.pdf

學院周年報告 [2.13 - 2.16 段]

- 2.4 評審小組認為「周年報告準備過程和審視程序設計完善、為人熟知、施行得宜。」評審小組讚揚科大「就教與學制定的全面綜合周年報告架構,獲得大學上下一致支持,有助適時匯報教學成效及分享良好做法。」[2.16 段]
- 2.5 為持續作出改善,教學質素委員會於二零一五年通過年報中的提升措施。報告如今更加聚焦:強調要辨識須作出改善或持份者關注的重大議題(例如以問卷調查或其他渠道所得的學生意見,以及外部檢討與評審)。報告如今亦包括切實的自我反思。行動計劃指出各範疇如何推進及受到監督,列出執行成果的里程碑和時間表,並確定各方責任。此外,良好教學做法網頁(http://qa.ust.hk/preparing annual reports.html) 亦根據教學質素委員會的建議有所完善,以類別及年份辨識年報中的良好方法。

定期檢討及校外評審 [2.17 - 2.22 段]

- 2.6 評審小組總結指「科大就所開辦的學士學位課程制定及推行有效的定期檢討程序,包括邀請校外同儕評核其學術標準和做法,以及就有關的科目範圍提供意見及建議。」然而,評審小組考慮到研究院修課課程在這方面的工作未及學士學位課程,因此贊同科大現正採取的措施,即在定期檢討學士學位課程的同時,亦檢討所有研究院修課課程,使之成為提升質素過程的一部分。[2.22 段]
- 2.7 教務委員會於二零一三年通過每五年檢討所有研究院修課課程(並須取得外部意見)。各學院院長同意二零一四至二零一九年的檢討時間表,並獲教學質素委員會通過。附錄二顯示三十二個研究院修課課程中,十七個課程已獲檢討,另外四個課程檢討將於二零一七年進行。
- 2.8 迄今為止,所有小組確認以下(及其他)各點:
 - 教學大綱和課程大綱,包括課程制度和課程目標,均為嶄新及恰當。
 - 課程獎項的學術水平乃屬恰當,並可比諸國際。
 - 曾與評審小組會面的學生及畢業生確認其評核獲迅速恰當的意見,並對課程及支援普遍感到滿意。
- 2.9 教學質素委員會確定評審小組的意見及建議已獲納入研究院修課課程檢討報告內,並得到適切的回應。學院及教學質素委員會持續透過周年報對行動計劃的實行進行監督(參考以上 2.4 段)。對於評審小組所辨識出的良好方法及優勢範疇,若認為適合者,教學質素委員會亦繼續轉介予研究生教務委員會、協理副校長(研發及研究生教育)及所有研究院修課課程主任。
- 2.10 科大認為執行和監督研究院修課課程檢討的過程嚴謹有效,外部小組的正面 建議可茲為證,而課程檢討及年報亦顯示該等建議實行之法。

3 學習機會的質素

完成過渡四年制課程(包括核心課程)[3.4-3.13 段]

- 3.1 評審小組總結指「科大積極回應四年制學士學位的要求,並把握改制的契機引入更多現代教育方法,提升學生的學習機會、體驗及就業能力」,並指「科大在相對短時間內取得顯著進展」,因此評審小組讚揚科大「以創新、全面及問詳的模式推行四年制學士學位課程,以及大學在本科生教育採取新三模方式帶來轉化效果。」[3.13 段]
- 3.2 由協理副校長(教學)主持的四年制學士學位課程中期檢討工作組於二零一五年成立,制定檢討範疇、議題和程序,監督檢討工作的執行,及編寫報告供大學審議。工作組成立了兩個小組,一個負責審議學士學位課程的整體架構,包括科大核心課程和英語要求、跨學科課程和延遲選擇主修科;另一個則檢討在學士學位課程中融入新教學方法,包括以體驗形式學習和混合學習。
- 3.3 工作組進行兩項主要措施: (一)多方面檢討學生在新學士學位課程的體驗,包括問卷調查、焦點小組及對在更廣泛定義下學生的學習成果之評估; (二)要求學術部門透過學院就實施新課程提交報告,特別是學系的主要課程。這些措施於二零一六年九月完成。
- 3.4 工作組的最終報告於二零一六年底獲審議和同意,並於二零一七年三月的院長會議提呈討論。根據持份者意見及學生學習成果的證明,報告確認四年制學士學位課程及對整體學生體驗的相關改革成功落實,並作出改善建議,將為科大二零一九至二零二二年的三年學術發展建議提供諮詢意見。

電子學習 [3.14-3.20 段]

- 3.5 評審小組總結指,「科大在發展及推行清晰明確的科技教學方法方面,進展尚有不足」,以及「沒有足夠證據顯示科大已備有完善、有系統及配合現代需要的電子學習策略。」儘管教學促進中心已提供以新學習管理系統、大型公開網上課程及流動學習等為題的課程,評審小組認為「未見有廣為校內熟悉的整體策略方案,闡明科大如何在教學上使用電子學習。」因此,評審小組建議科大應更明確及有效地發展及闡明在教學上採取電子學習策略的基調,並盡快付諸實行,以在常規課程發展的過程中,與混合學習項目整合。[3.20 段]
- 3.6 科大對核證報告的回應顯示,上述建議所及的發展領域,科大早已將之作為其中的元素,完全納入教與學策略中,包括三模架構下的新發展措施。這策略反映科大對創新教學方法高瞻遠矚,並非僅着眼於電子學習的偏狹概念。
- 3.7 為推進建議及作為四年制課程檢討(見上文 3.2 段)的一部分,兩項加強教與學的主要策略已獲確認:為支援課程成果而納入體驗形式的學習機會,及善用混合學習以提升學士學位課程。有關評估為科大提供一個機會,反思這些策略如何實行才能提升學士學位課程的質素。協理副校長(教學)和教育創新中心

負責監督三模教育框架的元素得以落實。教育創新中心於二零一五年十月成立, 正源於教學促進中心和其他部門重組,以持續提升對科大策略目標的支持。

- 3.8 以科技提升科大的教與學質素的策略深植於各學院及學系的課程安排。由二零 一七年初開始,每個學系推行(或已計劃推行)最少一個大型公開網上科目。 每個大型公開網上科目及混合學習科目均獲充沛的財政資源,包括內容開發和 演示以及員工支援,有需要時更可得到教學輔助。所有已對外開放的大型公開 網上科目均提供予科大學生修讀,無論是在混合學習或常規授課課程。除了大 型公開網上科目以及科目內容的再利用外,出版技術中心還提供高清遠程攝錄 和自製錄像設施,令教學人員能在科目中使用翻轉教室方法。在網上發布錄製 授課可減省上課時間,用來進行更多互動、小組討論、辯論及解難。此外,教 育創新中心過去兩年聘請深明教學創新的教學助理團隊,以教學發展補助金支 持教學人員在混合學習及翻轉教室科目進行互動。教育創新中心將繼續讓教學 助理出席研討會和工作坊,以擴闊經驗和增進專長,並可在未來為其他類別科 目提供支援。為了進一步提倡並獲得學院成員的支持,協理副校長(教學)開 始出席各學院/學系的本科生委員會會議,協助辨識在主修課程中最能受惠於 混合學習或翻轉教室教學的學科,這些安排將於二零一七年十二月之前完成。 該策略乃是在二零一八至二零一九學年期間,每個主修課程中最少有一至兩個 科目、每個學系至少有一至兩位教學人員採用混合學習或翻轉教室教學。這做 法是科大與教學人員建立緊密關係的基石,建立志同道合的文化,並以此推動 教學創新。此外,為培育學生對不同的教與學的方法之接受能力,包括混合和 體驗式學習,工學院透過非學分必修課程 ENGG1010 為該院一年級學生進行簡 介。教育創新中心也提供混合學習的網上自學課程,以分享混合學習的最佳實 踐,幫助教師改善及認識結合面對面授課和網上教學的授課與評估的技巧。
- 3.9 此外,科大正考慮由創新教學方法如混合式及體驗式學習所得的學分,可作為 科大與教資會契約中的學生體驗、教與學質素潛在的關鍵績效指標之一。
- 3.10 上述措施在在顯示科大矢志以電子學習作為實驗教學創新的新框架。電子學習可有效結合課堂教學,支援翻轉教室教法,並提供實質數據以了解學生學習特性、以及學生和教師之間的互動、體隊合作和動力。科大以其電子教學措施自豪,為區內及世界上其他院校樹立榜樣,獲 Coursera 行政總裁即前耶魯大學校長讚揚為亞洲推行大型公開網上課程最成功的院校。

教學人員的發展 [3.21 - 3.26 段]

- 3.11 評審小組讚揚科大「各學院、學系和教學促進中心人員多方面加強教學人員的發展,以及在招聘和獎勵教學人員時,使用多種教學成效的證據。」[3.26 段]
- 3.12 自二零一五年重組後(見上文 3.7 段),教育創新中心在協理副校長(教學)的領導下,推廣電子學習的教育創新(混合學習和大型公開在線課程)、體驗式和服務學習,及創業與可持續發展教育。因擴展教學促進中心而成立的教授顧問委員會,由中心總監(最初由協理副校長(教學)兼任)及各學科從事體驗式教育和電子學習的教學人員擔任主席。此新成立的教授顧問委員會與各學

院合作,並獲教育創新中心支持,推動科大二零一六至一九年學術發展建議勾勒的三模教育框架,尤其在大學層面落實體驗式教育和電子學習策略。

3.13 教育創新中心包括以下功能團隊:

- *專業發展團隊*:原隸屬促進教學促進中心,為新教學人員、研究課程研究 生和教學助理提供工作坊和培訓,並支援和評估教學發展補助金項目。
- 以科技提升教學團隊:原隸屬促進教學促進中心,目前已擴展至支援大型公開網上課程、電子學習、學習管理系統(CANVAS)及其他企業系統(如 Turnitin 和 iPeer 等)。
- 體驗與服務學習團隊:此新增團隊支援體驗式教育的學分活動。在學務長和學生事務處的支持下,學生事務處轄下的科大侍學行向學生事務處及教育創新中心匯報,作為開展體驗式及服務學習團隊的初步安排。教育創新中心和學生事務處分別專注學分和非學分活動,團隊之間將緊密合作,並善用共同之經驗。
- 3.14 聯課課程團隊同時向教育創新中心的體驗式學習團隊匯報,協助二零一五/一六年度十四個學院的發展,這些學院領導體驗式或服務學習課程和項目,吸引了三百八十五名學生。這些機會包括課堂上演示與社區有關的課題、聯絡社區夥伴及支援學生項目。科大侍學行在二零一五/一六年度在一百三十五項服務項目中,支援了超過三千項服務機會(學生時數),包括協作十五個服務學習旅程及工作營,及提供十五個學生公民崗位。
- 3.15 原隸屬理學院的資優教育發展中心獲提升為大學層次,並納入教育創新中心之内。此外,教育創新中心與創業中心合作支援創業教育及可持續發展教育,例如發展科大在可持續發展教育的能力。教育創新中心也提供資源和人才,設立相關的混合學習模組,以融入在 SUT1000(可持續發展簡介)課程中。這些模組亦將作為其他課程的一部分,供跨學科修讀,擔任實習生的高年級本科生對此作出了主要的貢獻。
- 3.16 教育創新中心除專注推動科大的教學策略外,也作為跨學科平台,以及為所有學院提供支援,特別是在教學職系上的教研人員,以創造、分享和融合新教學方式和教育活動。過去一年,六位職員在正式研討會上分享體驗式和混合式學習經驗,超過一百二十位同事出席,三位職員獲資助參加國際會議。

教學助理 [3.27 - 3.29 段]

- 3.17 評審小組「聽聞有指教學助理的教學能力和英語水平參差,必須加以改善,以確保學生獲得優質學習體驗。」為此,科大採取措施,為研究生新生建立英語能力及提供教學技巧培訓,以及推出所有研究生必修的專業發展課程,以加強他們可廣泛應用的技能。對此,評審小組表示肯定。[3.29 段]
- 3.18 研究牛教務委員會為培訓教學助理及研究牛而列出以下技能範疇:

英語能力

- 3.18.1 所有其母語並非英語或其學士學位課程非以英語教授之研究生,其英語口語水平門檻已經提高。所有研究課程新生,除非獲語文教育中心豁免,否則必須參加語文教育中心舉辦的英語口語測試。教務委員會(二零一五年十二月九日)採納研究生教務委員會的建議,以提升研究課程新生之英語口語水平:語文教育中心制定的英語能力測試中的英語口語小測由三級提升到四級。英語能力測試的第四級相當於國際英語水平測試 6.0,第三級相對國際英語水平測試 5.5。在英語能力測試口語小測得分低於第四級者,不能擔任與本科生有課室互動的教學助理,直至完成英語課程 LANG 5000。
- 3.18.2 為完成 LANG 5000 課程,學生必須達到英語能力測試第四級(口語)。LANG 5000 課程已重新設計,以加強學生在課室的溝通能力,為教學助理的課室溝通技巧帶來正面影響。修讀 LANG 5000 的研究生,但無法通過英語能力測試第四級(口語)者,須在下學期重新修讀 LANG 5000,並且不能擔任涉及與學生有課室互動的教學助理職責,直至取得英語能力測試口語小測第四級。此外,語文教育中心通過一對一發音諮詢進一步向該等學生提供支援,以加強學生練習和學習機會。加上教育創新中心為研究課程新生提供研究生教學助理工作坊, 這些語言支援將為研究生帶來有效而全面的語言水平和溝通技巧訓練。這安排已於二零一六至一七年度秋入學的研究生實施。

為教學助理提供教學技巧訓練

- **3.18.3** 教育創新中心修訂了教學助理的培訓課程,以加強研究課程新生的教學技巧。 他們會在修讀課程期間擔任教學助理,許多工作坊因此而重新設計。
- 3.18.4 例如,長達八小時的迎新環節已精簡至兩小時三十分鐘,最初三十分鐘專注於教學助理培訓課程的重要細節,之後兩小時則專注具體安排和學系內的教職要求。迎新已轉為選擇性參與,時間縮減後該活動變得更有效率,內容亦更加充實。二零一六至一七年度的教學助理出席率高達 89%,活動後的調查顯示超過 90%受訪者認為活動有用及資料豐富。
- 3.18.5 迎新減省的時間可為核心課程增加兩個新的工作坊: TA122(課室管理)及 TA123(互動教學技巧),此改革可提升課程多樣性,及讓導師有更多時間展 示模擬互動技巧,以協助教學助理提升課堂參與。工作坊後的調查顯示,兩 個工作坊均獲平均高達 4.3/5 的滿意度。在一條非強逼性的開放式問題裡,當 被問是否願意在日後學以致用時,33%人作答,而所有回答均為正面。
- 3.18.6 工作坊的時間已重新安排。二零一六至一七年度秋季,教學助理須參加四個核心工作坊,內容涵蓋基礎教學理論及方法。在春季,大多教學助理開始執教,他們須參加另外兩個工作坊,內容要求更多的實踐經驗和訓練。年終意見調查顯示,學生在春季互動教學技巧培訓(TA123)進行實踐訓練前接受秋季的有效教學技巧(TA111)的理論訓練,更有自信令學生參與學習。
- 3.18.7 無論是新設或原有的工作坊,在其設計和重新設計裡面,於教學及個案討論 中納入更多互動學習活動。教學助理有更多時間處理教材,跟同事互動,發

掘教學良法,在各教學情境中尋求解決之道。這些問題從課室錄影或實驗室 情境中抽取,通過課室觀察及訪問資深教學助理而記錄下來。導師示範更多 教學技巧,如合作思想討論分享、一分鐘寫作練習、解難、討論、繪畫海報 和魚缸式討論等。教學助理有更多機會以學生角度體驗教學策略及反思經驗, 學以致用。

3.18.8 工作坊後的調查顯示,平均超過 90%教學助理滿意培訓工作坊的學習經驗 (平均值為 4.3-4.5/5)。一般而言,學生更投入工作坊的互動環節、導師的 教學例子和跟同儕互動的機會。

提升研究生的廣泛應用技巧

- 3.18.9 二零一三年推出的專業發展課程是所有修讀研究課程新生的必修課程。學院 和學系繼續檢討該課程,提供有效有用的課程內容,涵蓋專業操守、溝通技 巧、職業發展、創業及自我管理,從而提升研究生多方面的應用技巧。
- **3.18.10** 專業發展課程運作兩年半後,科大邀請倫敦帝國學院傑出學者於二零一六年 四月全面檢討課程內容、教學和運作。該學者是公認的研究生專業發展專家。
- 3.18.11 研究生教育專題小組審視了專家的意見,建議改革專業發展課程結構。尚待大學批准,二零一七/一八年度所有研究生須修讀三小時的專業操守(包括版權)和十二小時大學程度的選修工作坊。工作坊有五大範疇:溝通技巧(包括教學技巧)、研究能力、創業、自我管理和職業發展。一些學院/學系會在五個指定範疇下提供額外工作坊,以滿足所屬研究生需要。
- **3.18.12** 隨着職業技能發展,研究生將在學業期間修讀課程及參與專業發展課程,以 便在一個時間框架中發展所需技能,在畢業前符合個別要求及進修計劃。

學生支援和指導 [3.30 - 3.34 段]

- 3.19 評審小組讚揚科大「推行追蹤系統,以監察學生全面的學習體驗,包括修讀課程的進度、與導師之間的交流及參與聯課活動的情況。」評審小組建議,科大應考慮如何加強推廣該系統及有關的操作訓練,使學生和教學人員了解系統的目的,以及釐清在哪些方面雙方必須使用該追蹤系統。[3.34 段]
- 3.20 針對這些建議,學院和部門檢討了在學生入學迎新時,可以如何提升就該系統的溝通和培訓時間安排,並改善或實施了各種方法,如提供用戶手冊、在迎新活動裡加入簡報或培訓等,令主要持份者(即一年級和二年級學生,及學術顧問人員如學院顧問、學科選修顧問等)熟悉學生紀錄系統,以物盡其用。
- 3.21 教學質素委員會於二零一五年十月檢討學院和部門用以追蹤學生進度的系統。 教學質素委員會明白如獲准實施全大學追蹤系統,可能因制訂系統詳細規格而 需時長達兩年,故已設立專責小組評估核證建議和調查結果。
- 3.22 專責小組於二零一六年六月匯報,建議(一)學院及學生事務處應盡可能利用 信息系統處的應用介面提升系統,透過學院和部門間的溝通,並因應本身的培

訓策略,對於經與信息系統處討論而來的新功能和工序,予以考慮;及(二)因應本地和國際院校的新趨勢、與科大畢業生的屬性相一致、以及學生和未來僱主的期盼,成立一個委員會,以考慮發展聯課證書。

3.23 於二零一六年委任的新學務長跟進第二項建議,召集工作小組探討聯課證書的可行選擇,並開展覆蓋全大學的學生追蹤系統。小組於二零一六年十月訪問香港教育大學和香港理工大學,於二零一六年十一月訪問嶺南大學及香港大學,辨識本地大學的良好做法。參考友好院校的不同經驗,及與學院進一步磋商後,工作小組認為開展聯課證書為時尚早。相反,大學應發展一個新的小型中央系統,收集存放於各學院和辦公室的所有數據。此中央系統將可透過應用介面對個別系統的短期提升作出補充,能夠對科大所有的現存機會,及學生在不同領域的個人記錄,提供高層次的綜覽。新系統將可令學生通過聯課活動辨識學習需要,實行他們的學習策略。教學質素委員會於二零一七年三月廿八日的會議上審議及通過一項行動計劃,開展新制度的第一階段,於二零一八年八月前實施。

學牛的意見 [3.35 - 3.38 段]

- 3.24 大學繼續聽取和回應學生的意見,並一貫納入質素保證框架之內。原隸屬教學促進中心的評估及研究小組,在重組後升格為制度層次,並納入大學計劃辦公室內(見以上 3.7 節)。二零一七年一月,大學計劃辦公室進一步重組為大學研究辦公室,專注擴大研究和分析的廣度和深度,以支援科大的策略和營運決策。所有教育研究包括以各種調查收集得來的數據,現於院校層面與科大規劃一致。評估及研究小組與教學質素委員會秘書處於每年秋季拜訪各學院及學系,分享和討論最新一批畢業生的學生經驗和滿意度調查結果,作為學院或學系完成有關教與學年報的序幕——見以上第二節。
- 3.25 二零一六年學生經驗和滿意度調查的整體回應率為50%,共有九百六十七位學生作答。整體而言,結果顯示學生對大學和學術體驗的整體觀感比兩年前漸有改善,尤其學生對學士學位課程在促進他們的整體能力、廣闊知識、個人和品德發展及人際技巧上的效率評分,增長明顯(p<0.05,即中度影響)。雖然學生出現難以處理的功課量之情況處於較低水平,但他們對課外活動的參與卻並不特別積極。學生與學系關係和學生與學生關係的整體質素評分維持中位以上,與同學討論學習或職業相關議題,較兩年前亦更見頻密。

4 學生成就

就業能力及僱主意見 [4.13 - 4.15 段]

4.1 評審小組認為在制度層面,畢業生的出路可用作衡量學生成就的指標。評審小組發現「科大畢業生在結業資格、就業和進修方面均成績斐然。經國際評審的學位課程達到國際專業標準,修讀的畢業生獲得全球承認。」曾與評審小組會面的僱主均表示「科大畢業生質素高,大都是他們有意羅致的人選。」評審小組讚揚科大「畢業生就業表現斐然,繼續進修的比例亦高。」[4.13 段]

- 4.2 大部分僱主(二零一五至一六年度超過四百四十位)繼續參加校內招聘會,很 多更是每年出席,可見他們對科大畢業生感到滿意。眾多科大畢業生選擇創業, 而且人數不斷增長,清楚顯示當代特徵和科大對創業及創新的強大支持。
- 4.3 科大最近推出的「五年策略發展計劃二零二零」 (http://strategicplan.ust.hk/strategic-plan.html) 鼓勵創業與創新,其五個策略 目標之一正是「創新與創業的強大後盾,我們的教師、學生和校友的成功可見 一斑。」
- 4.4 落實該策略發展計劃有兩個策略。首先,科大鼓勵及提供理想環境,在學院和 學生之間孕育創業:
 - (i) 發展一個創新及創業的生態環境:透過創造更多平台發展一個創新及創業的生態環境,提供有效的網絡支援、為初創提供導師培訓及創業資本籌募、技術轉移和行業合作,將研究成果從概念轉化爲原型,並進一步發展為商業計劃。
 - (ii) 提供獨特創業教育服務及跨學科活動:通過發展全面的創業教育框架及組織和推廣活動,以刺激和培養創業文化,例如科大「百萬獎金創業大賽」取得極大成功,已由校園擴展至多個城市。
 - (iii) 認可創業和知識轉移成果:為推動創業而達致更強協同效應,推廣和鼓勵全校園參與。為培育創新創業文化,集中將教研所得知識轉化成社會效益。
 - (iv) 動員校友支持創新及創業:透過加強與世界各地畢業生的聯繫(當中許多已成為成功創新者和資深創業家),推動他們以不同專長,投身參與科大各項推動創業的舉措。
- 4.5 其次,大學將提升社會責任(包括社區服務)及為社會創業提供人才,以造福 社會。透過支持社會初創和鼓勵社區服務而提升對社會創業的公民覺醒,並建 立一個支持初創社企的生態系統。此外,科大將努力與更多學生和教學人員聯 繫,鼓勵他們積極參與社區服務計劃。
- 4.6 科大以往曾進行廣泛的僱主調查,但這種收集資料方法現已停用。取而代之, 科大現與直接認識本校畢業生並願意向科大提供資料的僱主合作。科大認為此 舉更為有效。科大以協助香港的經濟與社會發展為使命,評審小組關注科大終 止定期向僱主及其他獨立的校外持份者有系統地收集大規模量化資料及給予回 應的決定,並認為相關決定或會影響日後畢業生的福祉。因此,評審小組建議 科大在適當情況下檢討及修訂其收集及回應僱主意見的策略,以期進一步加強 在三模教育下本科生及研究生的學習環境、學生成就及所有課程。[4.15 段]
- 4.7 評審小組知悉科大決定終止之前透過中小型企業調查和大型企業訪問<u>收集資料的方法</u>,但不會終止向僱主收集意見資料。以往使用的方法存有不少困難,包括受訪主管不清楚哪位員工畢業於科大,因此回答多關於整體香港畢業生而非

我們尤其想了解的科大畢業生情況。有見及此,科大現採取收集數據的策略乃是透過學院、學系或課程小組所邀請的僱主定期表達意見,這些僱主跟科大關係緊密,或為科大欲與其建立更密切關係者,其表達的意見不只限於科大畢業生的能力(例如作為學院、學系或學科諮詢委員會的僱主成員)。科大認為這樣更能令僱主多加參與,更有效地收集他們對科大課程及學習模式的效率之意見。

- 4.8 鑑於評審小組的建議,科大將繼續定期進行大型調查,收集包括科大校友在內的僱主意見,並於二零一六至一七年度落實調查渠道之改善措施:利用網上調查工具(Qualtrics)(而非面談或電話訪問模式)徵詢僱主對科大新畢業生的意見,包括對他們的知識、技巧和特性等多個方面,及跟其他大學畢業生之比較。調查於二零一六年十二月推出,於二零一七年三月完成,整體回應率為11%(295/2803)。大約42%(123/295)受訪者都指他們過去三年曾直接監督科大畢業生,或與他們緊密工作。這些結果將編寫成報告並呈交教學質素委員會,以在制度層面上繼續提升科大課程的學習環境、學生成就和課程發展。數據如適用者,將會提供予學院、部門或辦公室,協助他們檢討和提升課程和服務,並通過周年報告程序(以上2.4段)監測執行情況。
- 4.9 就業中心每年進行畢業生就業調查,收集新畢業生首份工作資料。研究生課程辦公室每年透過專門為此開發的網頁,向研究生的論文導師收集其學生的最新工作資料。調查結果會編製成總結報告,與大學成員和修讀研究課程的舊生分享。研究生課程辦公室每三或四年進行職業發展調查,旨在追蹤所有修讀研究課程舊生的職業發展及專業成就,並與他們保持聯繫。最新一份研究課程研究生職業發展調查於二零一六年進行,將於二零一六至一七學年底與全校分享。

5 提升質素 [5.1 - 5.10 段]

- 5.1 評審小組認為科大「已積極回應質保局在上次核證工作中就基準參照所提出的建議。雖然校方偏重同儕檢討和定性的基準參照,但也明白相對表現的重要,並漸多採用已進行基準比較的定量數據,再適當配合定性的基準參照,以達至所定目標。科大經常使用校外數據(主要是香港其他大學的數據)評核學校表現。作為量度表現的一環,校方把已進行基準比較的數據向校董會匯報,以供討論。校方也通過不同機制從其他院校蒐集可資比較的數據,以助進行規劃及改善須關注之處。」[5.10 段
- 5.2 科大歡迎評審小組贊同「科大把校外基準參照擴大至大學各方面,除同儕檢討的基準參照外,還將數據比較納為常規。」[5.10 段] 這些工作透過提升科大數據分析和基準參照能力予以落實,以及擴大數據庫以涵蓋更多領域,包括學生、職員、教與學及學生意見調查。這些能力提升了架構規劃、管理匯報和循證決策,並通過績效分析、智能匯報(PAIR)平台及常規管理報告完成績效指標,讓高級管理層、學院、學系和辦公室得以分析多年績效趨勢,並跟同儕院校分析參照基準。在二零一六年一月的管理層領導退修營中,高層職員獲廣泛教研數據以討論大學策略方向。大學研究辦公室將繼續協助數據使用和分析,以支援規劃和決策過程。

5.3 科大繼續以量化和定性數據加強外部基準參照,與香港其他院校的基準參照能力通過量化數據提升,例如教資會的通用數據收集方式數據,及與國際院校的i-Graduate 學生指標調查。科大繼續監察全球和本地高等院校、機構方向和策略以及最佳實踐的最新趨勢和發展。例如大學研究辦公室在本港建立同業間的小型網絡,定期會面,分享最佳做法,並就最新議題交流意見。團隊自二零一六年八月會面兩次,並將繼續定期會面。資訊科技服務中心透過大學聯合電腦中心與教資會資助院校的資訊科技中心合作進行定性基準參照,包括參與開發和維持香港學術研究網絡(HARNET),並且共同合作,在資訊科技用品、軟件註冊及服務供應方面,取得有利的條款。大學聯合電腦中心還參與海外相關組織如 EDUCAUSE(美國)和 CAUDIT(澳洲和新西蘭)的活動,即時交流經驗和良法。這些交流促進採用雲端為本的現代學習管理系統和網絡安全。

6 研究院課程

研究院研究課程 [6.3 - 6.8 段]

- 6.1 評審小組讚揚科大「採取措施,建立有利研究的環境,為培養學生日後成為研究人員提供有力的內部支援。」為配合科大所定的傑出教學的目標,評審小組建議科大應考慮如何通過有系統地發展及考核教學人員的督導技巧,進一步提升研究生的學習環境。[6.8 段]
- 6.2 二零一六年五月,一位倫敦帝國學院土木工程學傑出教授為科大教職員主持工作坊,題目為「藉有效督導研究生以建立成功學術事業」。參與者在評估中指出,該工作坊透過一名成就斐然的教授分享親身經歷,提供豐富的學術經驗和藉督導研究生成為傑出學者的識見洞察,十分有用。其他學科的類似工作坊將於二零一七至一八年度舉行。
- 6.3 此外,教育創新中心提供名為「督導博士生」網上課程,讓教學導師發展督導研究生的能力。此課程透過科大學習管理系統(Canvas)提供予所有教學人員,現有四百七十六名註冊用戶,其中三百三十六人(70%)屬活躍用戶(即多次瀏覽)。課程主要在春、秋季開始前一星期前及兩星期後新合約職員開始履行職務時進行。
- 6.4 研究生須於課程終結時參與調查,作為學生畢業要求之一,清楚證明研究生對學生的督導及支援,以及科大學生的學習經體驗,均屬高質素。在二零一五至一六年度,研究生對以下問題表達極高的滿意度(在四百四十二名回答者中,括號內以四分為滿分,四分為「十分同意」,一分為「極不同意」):
 - 「導師激發我的橫向和批判思維,讓我創造新知識和新發現。」(3.77);
 - 「導師向我清楚表明作業標準。」(3.76);
 - 「導師對我的進展提供寶貴意見。」(3.75);

- 「我從導師身上學到了許多研究方法。」(3.72);
- 「當我需要指導時總能找到論文督導委員會成員。」(3.74)
- 「整體而言,我對科大提供的論文督導感到滿意。」(3.73)

研究院修課課程 [6.9 - 6.16 段]

- 6.5 評審小組關注質素保證方法和程序應用在所有研究院修課課程上,並指「科大不少研究生課程的收生要求甚高,而所有課程都與學士學位課程一樣,須經嚴格審批。」[6.10 段].
- 6.6 評審小組留意到,科大進行了大量工作,在學士學位課程推行果效為本教育, 但尚未有系統地在研究院修課課程中推行該做法。因此,評審小組肯定科大在 最近一次檢討所作的決定,把學士學位課程的質素保證程序,在研究院修課課 程中推行。[6.15 段]
- 6.7 科大研究院修課課程與學士學位課程同樣經過嚴謹設計、審批和改革過程。所 有研究院修課課程透過學生意見問卷、研究院修課課程畢業調查及其他方法如 教職員一學生聯絡委員會和關注小組,收集和善用學生意見。所有商學院和部 分工學院的研究院修課課程須進行定期校外評審。各院長或跨學科課程事務處 處長接獲該學院的研究院修課課程年報,顯示課程如何回應學生及其他持份者 的意見。學院、學系諮詢委員會及董事局定期檢討研究院修課課程。所有研究 院修課課程每五年進行校外評審,就教學質素委員會及研究生課程委員會的評 估報告監察行動計劃。課程主任對每個校外評審提供全面的自我評估文件,包 括課程設計的批判分析、課程和科目教授、收生質素和表現、持份者意見和評 估,以供評審小組討論,並協調評審小組(由科大以外高級學者主持)進行拜 訪,讓主要持份者包括系主任及其他高級課程經理、教學人員、學生和負責質 素保證的成員參與,執行行動計劃以推動評審小組的建議,並透過學院或教學 質素委員會檢討的周年教學報告總結行動進展。這些提交予評審小組的文件 (即教務委員會通過的研究院修課課程檢討程序、研究院修課課程檢討網頁及 指引文件、四個研究院修課課程檢討報告兼校外小組報告、二零一四年行動計 劃、教學質素委員會會議紀錄顯示已辯識四個研究院修課課程的良法並跟研究 院修課課程主任分享,以及五年檢討時間表)顯示校外評審程序有效嚴謹。自 質保局核證確認研究院修課課程檢討程序乃屬有效和嚴謹後,這些文件成為科 大研究院修課課程的品質保證和提升的一部分。見以上2.7段及附錄二。
- 6.8 科大多方面的質素保證和提升過程繼續適用於<u>所有</u>研究院修課課程。核證報告中有關研究院修課課程的章節及建議,由一個提升研究院修課課程特別工作小組審議,並由研究生課程委員會監督。工作小組於二零一五年五月二十八日考慮在研究院修課課程應用以果效為本的教法,並在所有科大研究院修課課程中採用課程擬定學習成效。教育創新中心於二零一五年秋季為研究院修課課程主任開辦五個關於課程擬定學習成效工作坊。

- 6.9 在二零一六年首季,科大為課程主任和科目導師開辦四個工作坊,以準備科目 擬定學習成效,並與課程擬定學習成效對照。所有研究院修課課程的課程擬定 學習成效已展開,科目擬定學習成效的發展與相關課程擬定學習成效對照於二 零一六年十二月完成,科目擬定學習成效於二零一七年夏季在網上公布。
- 6.10 評審小組認為,高層管理人員向評審小組所闡述有關研究院修課課程組合發展的策略理念,在大學內並非廣為所知或得到充分了解。考慮到科大正努力提升學士學位課程的質素,以及科大的抱負,評審小組認為科大有迫切需要以同樣方式審視各學科研究院修課課程的學習環境。由於高層管理人員注重這些課程,評審小組遂建議,科大應為研究院修課課程制定廣為同事接受的策略理念和策略發展計劃。
- 6.11 評審小組獲悉科大的觀點是:提供研究院修課課程的決定由各學系根據其教學專長和社會需要而定,再經科大正式審批程序。整體策略由高級管理層每年審議研究生課程辦公室提供的數據資料,為未來幾年開辦研究院修課課程作出決定,在院長會議上基於定性和量化數據作決策,包括課程的受歡迎程度和申請者的質素。院長會議還考慮有關校園內大量全職研究院修課課程學生的資源問題,包括檢討這些學生使用校園服務和設施,以便對收生作出明智決定,這是大學研究院修課課程的策略計劃之一。許多研究院修課課程的規劃和監督已展開,令過去幾年修讀全日制研究院修課課程人數受限增長。科大認為其研究院修課課程有清晰的策略視野和計劃。
- 6.12 儘管如此,科大根據評審小組建議成立檢討研究院修課課程工作小組,制定研究院修課課程的策略視野和計劃,以納入科大的使命和策略發展,以及因應本地和國際環境的最新發展。科大研究院修課課程策略框架制定課程策略視野、擬定中長期整體方向,發展研究院修課課程並納入研究院修課課程發展指導原則,並於二零一六年十二月獲教務委員會通過。該框架作為高層次政策聲明,於二零一六年十二月透過研究生課程辦公室網站向全校及公眾發布。
- 6.13 科大五年策略發展計劃二零二零其中一個策略目標為「教研領袖:為未來制定發展方向,推動全面轉型教育體驗,以支援自發和有效的學習」(http://strategicplan.ust.hk/strategic-plan.html),通過包括加強對研究生課程支援等一系列策略落實。策略計劃強調科大「將檢討研究院修課課程的內容、定位和角色,確保符合我們的使命和願景。」科大研究院修課課程策略框架支援科大在這範疇的策略發展計劃。
- 6.14 教學質素委員會於二零一七年三月二十八日的會議中,得悉核證報告及三個月 核證進度報告中關於研究生修課課程的發展已全面落實。

7a 核證主題:提升學生的學習體驗 [7.1-7.5 段]

7.1 科大歡迎評審小組的總結,後者指科大「提升學生學習體驗的政策和程序切合所需,並留意到科大悉心竭力提升學生的學習體驗」[7.5] 這些政策和程序持續進行並會適時強化,以致力提升學生的學習體驗。

7.2 例如科大將於二零一七至一八年度倡導以「舍堂為本」的一年級學生體驗試驗計劃,並將之擴展至在二零一八至一九年及以後的所有一年級學生。該計劃將會把一年級學生分成十五至二十五個同儕小組,於舍堂為鄰,由受過特別訓練的高年級同儕導師指導,這些導師會向由科大高級教學人員出任的舍堂主任定期匯報。此計劃的目標是為一年級學生提升學習體驗,包括從中學過渡到大學的一般諮詢機會、優質同儕指導、聯課參與、發展人際技巧、接觸不同背景和文化的同學、在課室以外接觸學院成員、以及在小組內反思第一年經驗。

7b 核證主題:全球參與:策略與現況 [7.6-7.17 段]

- 7.3 質保局在其二零一零年質素核證報告中肯定科大「持續提供」機會,促進學生對國際的了解和職前準備。自上輪核證工作至今,科大已做了不少工作,提供的國際體驗機會極多,亦有深遠影響。因此二零一五年評審小組讚揚「科大付出不少努力為學生提供國際服務的學習體驗和交流機會」。雖然科大表示體驗機會多寡視乎學院而定,但評審小組亦指出「顯然致力確保學生即使體驗不盡相同,仍可有同等的經歷,並希望發展超越學院間界限的體驗機會,實現『同一科大』的理念」。評審小組鼓勵科大繼續努力實踐這些目標。[7.12 段].
- 7.4 五年策略發展計劃二零二零採納以下兩個核心價值,確定科大對以上目標的承諾:
 - 「放眼全球發展,貢獻地方社會:科大定位為一所頂尖研究型學府,在每個教研領域都走在國際前沿。我們匯聚全球頂尖領袖進行互動交流,並與政府及工商界合作,為本地及全國的經濟和社會作出貢獻。此外,我們鼓勵教職員和學生積極貢獻本地社區。
 - 同一科大:整個科大家庭像整體一致的團隊攜手合作,透過匯聚不同意念和成員 (科大學生、教授、職員、校友、校董會/顧問委員會和各界友好)及各學術和專業領域的才能,致力讓科大願景積沙成塔。」
- 7.5 評審小組有證據相信,「科大正推行環球參與的政策和程序,成績顯著,並且 積極為學生開拓體驗機會。」評審小組注意到「科大有多項國際協議,涵蓋學 生交流和實習、聯合課程、以及研究合作機會。」以及「科大的國際排名甚高, 足證科大學術成就卓越。」因此,評審小組讚許科大「積極取得多項國際協 議。」[7.15 段] 此等發展仍然持續,科大現有五百項國際協議,涵蓋學生交流 及實習、聯辦課程和教研合作。超過二百二十位本科生在最後兩個學年,每年 參與國際服務學習體驗;在二零一四至一五年度及二零一五至一六年度,分別 有九百五十名及九百八十六名學生參與交流,比二零一三至一四年度分別增長 8%和12%。
- 7.6 評審小組審查了國際視野對課程的影響,指出由於這方面對科大具有重要性, 故建議教學人員及教學助理在正式及非正式學習、教學及評估中接受跨文化才 能的培訓。 [7.15 段]

- 7.7 教學質素委員會(二零一五年十月二十六日)同意教育創新中心應該考慮上述 建議,並向委員會提交建議。教學質素委員會認為建議可包括在正式及非正式 學習中納入跨文化才能、在教育創新中心為新教學人員及教學助理的迎新活動 中納入此等教學與評估。教學質素委員會同意教育創新中心應與學生事務處、 海外學生服務處和各學院合作,提升學生對跨文化議題的認知(透過學生為首 的活動和小組)。
- 7.8 學生事務處將文化多元元素融入多個課程、活動、工作坊中,包括紅鳥計劃、 社群參與大使計劃、國際服務學習體驗、珠三角文化交流計劃及校長的同一科 大學生生活獎。學生住宿及舍堂生活事務處定期舉辦社交聚會,非正式鼓勵及 協助跨文化融合。
- 7.9 與此同時,協理副校長(教學)徵詢商學院及人文社科院的助理院長,辨識學院對文化多元研究或培訓有專長經驗的教授,領導一個由不同文化背景學生組成的專注小組,旨在識別學生在學業上因文化差異引起的困難或問題。收集所得資料會用作網上調查,於二零一七年秋季分發給所有本科生,結果供各學院和學務長辦公室考慮推行,進一步讓學生參與跨文化議題的機會。科大並將於二零一七年五月舉辦工作坊或研討會,讓教學人員和教學助理分享在小組項目、實驗室和課室等遇上問題的經驗和見解,以建立良好的學習環境。教育創新中心領導此項目,於二零一七年三月至五月確定兩至三名教學人員,為教職員主持學生焦點小組。
- 7.10 教學質素委員會於二零一七年三月二十八日的會議中,審議及通過一項行動計劃,於二零一七年推動以上措施,隨後所得意見將用作推動下一階段的發展。
- 7.11 教育創新中心將為教職員及教學助理提供由專家主持的分享環節和研討會,內容將轉化成網上資源,作為此範疇自選的教師發展材料。教育創新中心亦將透過申請教資會教與學資助計劃的合作,使之成為廣泛課程國際化的措施之一。

二零一七年四月三日

就二零一五年質保局質素核證報告的跟進行動:肯定與建議

附註:

- 1. 斜體的段落數字參照質素核證報告的段落。
- 2. 斜體及粗體的段落數字參照十八個月進度報告的段落。

肯定

PLE PLE	
評審小組肯定科大現正採取措施,在定期檢討學士學位課程的同時,亦檢討所有研究院修課課程,使之成為提升質素過程的一部分。[2.22]	已進行的十七個課程檢討:四(二零一四);五(二零 一五);八(二零一六);二零一七將檢討四個課程— 一 見附錄二 。
評審小組肯定科大採取措施,為研究課程新生建立英語 能力及提供教學技巧培訓,以及推出所有研究生必修的 專業發展課程以加強他們可廣泛應用的能力。[3.29]	研究生課程辦公室、語文教育中心及教育創新中心已修 改各自的研究生的課程、工作坊及要求。[3.16]
評審小組肯定科大現正採取有關基準參照的措施,亦即 把校外基準參照擴大至大學各方面,除同儕檢討的基準 參照外,還將數據比較納為常規。[5.10]	工作包括提升數據分析和基準參照能力、擴大數據庫、透過績效分析、智能匯報(PAIR)平台、量化數據如教資會通用數據收集方式數據,及與國際院校的 i-Graduate 學生指標調查及市場智能研究等納入績效指標及維度指標報告表。[5.2 - 5.3]
評審小組肯定科大在最近一次檢討所作的決定,把學士 學位課程的質素保證程序,在研究院修課課程中推行。 [6.15]	提升研究院修課課程特別工作小組由研究生課程委員會監督,制定行動計劃,將果效為本的方法應用在學生學習上:所有課程於二零一六年一月前列明擬定學習成效,所有科目於二零一六年十月前列明擬定學習成效。課程擬定學習成果和科目擬定學習成果為所有二零一六至一七年度新課程及科目的必要批准程序之一。[6.7-6.12]

建議

評審小組建議科大更明確及有效地發展及闡明在教學上採取電子學習策略的基調,並盡快付諸實行,在恆常的課程發展程序中融入混合教學計劃。[3.20]	辨識兩個提升教與學的主要策略。[3.7]
評審小組建議科大應考慮如何加強推廣學生追蹤系統及 有關的操作訓練,使學生和教學人員了解系統的目的, 以及釐清在哪些方面雙方必使用追蹤系統。[3.34]	由學生追蹤系統工作小組審議,由學院或學系、學務長、協理副校長(教學)及教育創新中心推行。[3.18-3.21]
評審小組建立議科大在適當情況下檢討及修訂其收集及 回應僱主意見的策略,以期進一步加強在三模教育下本 科生及評審小組建議科大應考慮如何通過有系統地發展 及考核教學人員的督導技巧,進一步提升研究課程研究 生的學習環境。[6.8]研究生的學習環境、學生成就及所 有課程。[4.15]	 評估及研究團隊繼續定期進行舊生調查及向相關部門查詢,尋求聘用科大畢業生的僱主的意見。[4.4] 除就業中心在課程完結時進行調查外,研究生課程辦公室繼續向研究生的導師追蹤其畢業生的最新事業發展。[4.5]
評審小組建議科大應考慮如何通過有系統地發展及考核 教學人員的督導技巧,進一步提升研究課程研究生的學 習環境。[6.8]	研究院課程特別工作小組由研究生課程委員會監督,推展行動計劃以提升研究生的學習環境,由研究生課程委員會及研究生課程辦公室監督行動落實。[6.2 - 6.4]
評審小組建議科大應為研究院修課課程制定廣為學術界接受的策略理念和策略發展計劃。[6.16]	研究生課程辦公室(二零一六年九月七日)及委員會 (二零一六年十二月七日)通過研究院修課課程策略框 架及 <i>研究院修課課程發展指導原則</i> ,於二零一六年十二 月公布。[6.12]
評審小組建議教學人員及教學助理在正式及非正式學習、教學及評估中接受跨文化才能的培訓。[7.17]	由協理副校長(教學)、教育創新中心及學生事務處執 行。[7.8-7.9]

研究院修課課程檢討:二零一四至二零一九

二零一四

理學院: 理學碩士(金融數學) 工學院: 理學碩士(資訊科技) 商學院: 理學碩士(資訊系統管理) 人文社科院: 文學碩士(社會科學)

二零一五

工學院: 理學碩士/深造文憑(土木結構工程及管理) 工學院: 理學碩士/深造文憑(環境工程及管理)

商學院: 理學碩士(國際管理) 商學院: 工商管理碩士(香港) 商學院: 工商管理碩士(深圳)

二零一六

理學院: 理學碩士(生物技術)

工學院: 理學碩士(智能建築物技術與管理)

工學院: 理學碩士(機械工程)

商學院: 凱洛格-科大工商管理碩士

商學院: 理學碩士(經濟) 商學院: 理學碩士(金融分析) 商學院: 理學碩士(投資管理)

跨學科課程事務處:理學碩士/深造文憑(環境科學及管理)

二零一七

工學院: 理學碩士(化學和生物分子工程)

工學院: 理學碩士(工程企業管理) 商學院: 科大行政人員工商管理碩士 商學院: 理學碩士(環球運營)

二零一八 理學院: 理學碩士(環境衛生與安全)

工學院: 理學碩士(電子工程)

工學院: 理學碩士(集成電路設計工程)

工學院: 理學碩十(雷訊學)

商學院: 工商管理碩士(沙地阿拉伯)

商學院: 理學碩士(會計) 商學院: 理學碩士(環球金融) 商學院: 文學碩士(社會科學) 商學院: 理學碩士(環球中國研究)

二零一九

理學院: 理學碩士(金融數學) 工學院: 理學碩士(資訊科技) 商學院: 理學碩士(資訊系統管理) 人文社科院: 文學碩士(中國文化) 人文社科院: 文學碩士(國際語言教育)