

中小企業發展支援基金／
發展品牌、升級轉型及拓展內銷市場的專項基金（BUD 專項基金）
（機構支援計劃）

核准項目總結報告

本報告是（請在下列其中一項加上“√”）

☒ 中小企業發展支援基金總結報告

☐ BUD 專項基金（機構支援計劃）總結報告

項目參考編號	: D18 001 003
項目名稱	: 邁進「印刷 4.0」——香港印刷業迎接未來挑戰與機遇
報告涵蓋期	: 由 15/6/2020 至 14/6/2023 (日/月/年) (日/月/年)

1. 項目詳情

(如下述項目詳情與附於項目協議內的項目建議書有任何不同，請加上“**”)

項目內容摘要 (約150字)

本項目的重點是透過「印刷4.0」的介紹和推行，提高香港印刷行業對數碼化“印刷流程鏈”的開發及推行，提升印刷業對「印刷4.0」的認識，根據「印刷4.0」的理念制定最合適本港印刷業的「印刷4.0」智能化級別分析準則，評估及確定香港印刷行業當前的「印刷4.0」智能化級別，發展藍圖、智能印刷工廠實施指南、數碼化及設備物聯網推行指引，從而制定適合行業的「印刷4.0」解決方案，並確定未來的最終目標。

項目目標 (約80字)

讓香港印刷行業加深對「印刷4.0」的認識，並為香港印刷業進行評估，找出差距，確立「印刷4.0」智能化級別分析準則，制定香港印刷業的「印刷4.0」戰略路線。

獲資助機構／合作機構／執行機構

獲資助機構 : 香港印刷業商會

合作機構 :

1. 印刷科技研究中心有限公司
2. 香港工業總會 (第16分組 印刷、書籍釘裝及紙製品)
3. 印刷媒體專業人員協會有限公司
4. 香港印刷出版媒體業工會
5. 香港出版印刷唱片同業協會
6. 香港數碼印刷協會
7. 香港印刷業投資協會有限公司
8. 香港印藝學會有限公司

執行機構 : 香港生產力促進局

執行項目的主要人員

	姓名	公司／機構	電話號碼及 傳真號碼
項目統籌人 :	馮文清	香港印刷業商會	2527 5050 2861 0463
項目副統籌人 :	黎景隆	香港印刷業商會	2527 5050 2861 0463

項目推行期

	開始日期 (日/月/年)	完成日期 (日/月/年)	項目期限 (月數)
項目協議所訂日期	15/06/2020	14/02/2022	20
修訂 (如適用)	15/06/2020	14/06/2023	36

2. 項目成效總結

項目成果

(請列出夾附於項目協議內的項目建議書上所述的項目成果，並提供有關每個項目成果的實際成效的資料。)

	項目成果 (e.g. 第一場講座)	可量化的目標 (e.g. 100人)	實際成效 (e.g. 90人)	未能達成目標的原因(如適用) (e.g. 報名人數超過120人，但個別人士未能預期出席。會加強餘下兩場講座的宣傳，以彌補不足人數。)
a)	國際會議	1次 3小時 出席人數: 200 (現場: 100 網上: 100) 來自海外或內地的演講嘉賓: 3	1次 3小時 出席人數: 328 (現場: 69 網上: 259) 來自海外或內地的演講嘉賓: 3	不適用
b)	初步調查	1次	1次	不適用
c)	問卷調查(以網上形式進行)	100家印刷中小企	102家印刷中小企	不適用
d)	研討會	2次 各3小時 每場研討會 出席人數: 60 (現場: 30 網上: 30) 每場研討會將有 1名海外演講嘉賓	2次 各3小時 <u>第一次研討會</u> 出席人數: 162 (現場: 7 網上: 155) 2名海外演講嘉賓 <u>第二次研討會</u> 出席人數: 112 (現場: 7 網上: 105) 2名海外演講嘉賓	不適用
e)	試點印刷企業的營運現狀評估及「實時印刷供應鏈」差距分析	15間試點印刷企業	15間試點印刷企業	不適用
f)	香港印刷中小企業的印刷4.0發展藍圖	1次	1次	不適用
g)	香港印刷中小企業的印刷4.0指導手冊	電子版 2,000本印刷版	電子版 2,000本印刷版	不適用
h)	印刷4.0網頁及網上平台	1次	1次	不適用

i)	發佈成果研討會	1次	1次 3小時 出席人數: 120 現場: 120 1名海外演講嘉賓	不適用
j)	項目宣傳	i) 國際會議 ➤ 活動前: 1個全版內頁廣告 x 1期 (共1個); ➤ 活動後: 1個3版廣告文稿 x 1期 (共1個); ➤ 宣傳單張 (500張)。 ii) 兩場研討會 ➤ 活動前: 1個內頁全版廣告 x 1期和1個左頁全版廣告 x 1期 (共2個); ➤ 活動後: 1個3版廣告文稿 x 1期 (共1個); ➤ 宣傳單張 (500張 x 2, 共1,000張)。 iii) 15間印刷企業的差距分析 ➤ 活動前: 1個全版內頁廣告 x 1期 (共1個); ➤ 活動後: 1個3版廣告文稿 x 1期 (共1個)。 iv) 印刷 4.0 發展指導手冊 ➤ 1個3版廣告文稿 x 1期 (共1個)。 v) 研討會(整個項目成果) ➤ 活動前: 1個全版內頁廣告 x 1期 (共1個); ➤ 活動後: 1個3版廣告文稿 x 1期 (共1個); ➤ 宣傳單張 (500張)	i) 國際會議 ➤ 活動前: 1個全版內頁廣告 x 1期 (共1個); ➤ 活動後: 1個8版廣告文稿 x 1期 (共1個); ➤ 宣傳單張 (500張)。 ii) 兩場研討會 ➤ 活動前: 1個內頁全版廣告 x 1期和1個左頁全版廣告 x 1期 (共2個); ➤ 活動後: 1個8版廣告文稿 x 1期 (共1個); ➤ 宣傳單張 (500張 x 2, 共1000張)。 iii) 15間印刷企業的差距分析 ➤ 活動前: 1個全版內頁廣告 x 1期 (共1個); ➤ 活動後: 1個3版廣告文稿 x 1期 (共1個)。 iv) 印刷 4.0 發展指導手冊 ➤ 1個3版廣告文稿 x 1期 (共1個)。 vi) 研討會(整個項目成果) ➤ 活動前: 1個全版內頁廣告 x 1期 (共1個); ➤ 活動後: 1個4版廣告文稿 x 1期 (共1個); ➤ 宣傳單張 (500張)	不適用

項目成果的細節（例如日期、時間、地點、講者、討論主題等。）

（如有需要，請以表列形式填寫。）

	項目成果	成果的細節
1)	國際會議	日期: 17/11/2020 時間: 14:30 - 17:30 地點: 香港生產力促進局4樓會議大廳 及 Zoom網上直播 海外演講嘉賓: ➢ 德國弗勞恩霍夫生產技術研究所科技管理部主管 Mr. Toni Drescher ➢ 海德堡全球首席執行官 Mr. Rainer Hundsdörfer ➢ 北京科印傳媒文化股份有限公司印刷技術雜誌總編輯王麗杰女士 會議題目: 邁進「印刷4.0」國際會議 ➢ 工業4.0的未來趨勢 ➢ 從全球視野看印刷趨勢 ➢ 中國印刷企業智能化建設進程與路徑選擇
2)	初步調查	於2020年7月 - 8月進行初步問卷調查，30家印刷企業交回問卷
3)	問卷調查(以網上形式進行)	於2020年11月 - 2021年2月以網上形式進行問卷調查，共102家印刷中小企交回問卷： 包裝印刷企業: 31 家 出版印刷企業: 41 家 商務印刷企業: 30 家
4)	研討會	<u>第一次研討會</u> 日期: 25/11/2020 時間: 15:00 - 18:00 (3小時) 地點: 香港生產力促進局演講廳 及 Zoom網上直播 海外演講嘉賓: (1) INC科創中心營運總監 Mr. Patrick Kabasci 及 (2) Fogra媒體技術研究所印前部門主管 Dr. Andreas Kraushaar 研討主題: 如何建立「印刷4.0」推行方案 <u>第二次研討會</u> 日期: 27/11/2020 時間: 15:00 - 18:00 (3小時) 地點: 香港生產力促進局會議廳^註 及 Zoom網上直播 海外演講嘉賓: (1) INC科創中心技術總監 Dr. Benny Drescher 及 (2) Fogra媒體技術研究所印前部門主管 Dr. Andreas Kraushaar 研討主題: 實踐「印刷4.0」所需應用技術 註: 研討會地點原為香港生產力促進局演講廳。惟因演講廳場地設施需要維修，故臨時改為在會議廳舉行。
5)	試點印刷企業的營運現狀評估及「實時印刷供應鏈」差距分析	評估日期: 2022年7月-11月 包裝印刷企業 (5間) 1. Millennium Printing International Limited 2. 安碧中華 3. Feng Yiu (HK) Enterprises Limited 4. New World Color Printing Co. Ltd. 5. 高科技印刷集團有限公司 出版印刷企業 (5間) 6. 東莞石華堂紙品印刷有限公司 7. Golden Cup Printing Co. Ltd. 8. DG3 Asia Ltd 9. 中華商務彩色印刷有限公司 10. Wai Man Book Binding (China) Limited

		商業印刷企業 (5間) 11. 精聯印刷有限公司 12. 富誠印刷國際有限公司 13. 香港榮輝印刷有限公司 14. Ideastore Ltd. 15. Asia One Printing Ltd
6)	香港印刷中小企業的印刷4.0發展藍圖	1. 印刷4.0指導手冊(包含印刷4.0發展藍圖) 印製數量為2,000本, 印刷版本在2/6/2023舉辦的發佈成果研討會上派發 2. 發展藍圖電子版本已上載至項目網頁 3. http://print4_0.hkprinters.org/files/image/20230601/Print%204.0 Upgrading %20Blueprint 20230529 R01 EN.pdf 推出日期: 2023年6月
7)	香港印刷中小企業的印刷4.0指導手冊	1. 印刷4.0指導手冊(包含印刷4.0發展藍圖) 印製數量為2,000本, 印刷版本在2/6/2023舉辦的發佈成果研討會上派發 2. 指導手冊內容： 1 簡介——項目背景 2 印刷4.0及工業4.0簡介 3 研究方法 4 印刷業的重點分析 5 印刷業發展藍圖 6 印刷4.0的實例及應用 7 技術概覽 (Technology Landscape) 8 供應商概覽 (Vendor Landscape) 9 行業最佳案例 10 在香港實施印刷4.0的建議 11 德國與香港印刷業的比較 12 自我評估工具及發展藍圖快速入門指引 3. 印刷4.0指導手冊電子版本已上傳項目網頁： http://print4_0.hkprinters.org/files/image/20230601/Print%204.0 Guide%20Book%20draft 20230529 final_full EN.pdf 推出日期: 2023年6月
8)	印刷4.0網頁及網上平台	網頁：http://print4_0.hkprinters.org/index.php?lang_id=1 推出日期: 2020年10月
9)	發佈成果研討會	日期: 02/06/2023 時間: 14:00 - 17:00 地點: 香港生產力促進局一樓演講廳二 海外演講嘉賓: INC科創中心營運總監Mr. Patrick Kabasci 研討主題: 邁進「印刷4.0」升級路線及策略分享講座
10)	項目宣傳	i) 國際會議 ➢ 活動前：“香港印刷” 第137期 (2020年10月) - 1個全版內頁廣告; ➢ 活動後：“香港印刷” 第138期 (2020年11月) - 1個8頁廣告文稿; ➢ 宣傳單張：500張。 ii) 兩場研討會 ➢ 活動前：“香港數碼印刷協會雜誌” 第119期 (2020年11月) - 1個內頁全版廣告; “香港印藝學會月刊” 第442期 (2020年10月) - 1個左頁全版廣告; ➢ 活動後：“香港印刷” 第139期 (2021年1月) - 1個8頁廣告文稿; ➢ 宣傳單張：500 張 x 2, 共1,000張。 iii) 15 間印刷企業差距分析 ➢ 活動前：“香港印刷” 第139期 (2021年1月) - 1個全版內頁廣告; ➢ 活動後：“香港印刷” 第150期 (2022年11月) - 1個3頁廣告文稿。 iv) 印刷 4.0 指導手冊 ➢ “香港印刷” 第151期 (2023年4月) - 1個3頁廣告文稿。

		v) 研討會(整個項目成果)。 ➤ 活動前：“香港印刷”第151期 (2023年4月) - 1個全版內頁廣告； ➤ 活動後：“香港印刷”第152期 (2023年6月) - 1個4頁廣告文稿。 ➤ 宣傳單張：500張。
--	--	---

階段成果 (請按日期順序列出)

(# 請說明有關的階段成果是否已完成 (C)、延期 (D) 或未能完成 (N)。如階段成果延期，亦請說明修訂的完成日期。請在報告的第 2.4 項為延期或未能完成的階段成果提供原因。)

	階段成果 (一如附於項目協議的 核准項目建議書所開列)	原定的 目標完成 日期	修訂的 完成日期 (如適用)	情況 (已完成(C)/延期(D)/ 未能完成(N) #)
(a)	• 成立項目指導委員會	2020/07/14		C
(b)	• 在香港印刷業商會的主網頁下 建立印刷 4.0 的網頁	2020/08/14		D
(c)	• 進行初步調查，以全面了解印刷 行業的現狀	2020/08/14		C
(d)	• 舉辦為期半天的「邁進『印刷 4.0』—香港印刷業迎接未來挑戰 與機遇」國際會議	2020/12/14		C
(e)	• 舉辦兩個為期半天的研討會，研 討會關於印刷工業的最新應用 技術	2020/12/14		C
(f)	• 根據調查結果決定問卷調查的 方向和內容，與海外專家共同為 印刷企業制定問卷和評估表格	2021/02/14		C
(g)	• 邀請最少 100 家印刷企業填寫問 卷			
(g)	• 海外專家和生產力局顧問為 15 家印刷試點企業進行現場或遙 距評估及「實時印刷供應鏈」差 距分析(為期一至二天)	2021/03/14	2022/11/14	C 註(a) & (b)
(h)	• 分析香港印刷業中小企的現 況，傳統印刷機器設備的聯網能 力差距分析及印刷業中小企的 數據運用現況	2021/04/14	2022/12/14	C 註(a) & (b)
(i)	• 與海外專家 (Fraunhofer) 共同 制定香港印刷業中小企的印刷 4.0 智能化級別分析準則	2021/05/14	2022/12/14	C 註(a) & (b)
(j)	• 根據已制定的印刷 4.0 智能化級 別分析準則，準備及制定香港中 小企印刷企業的印刷 4.0 發展藍 圖。	2021/07/14	2023/01/14	C 註(a) & (b)
(k)	• 與Fraunhofer專家共同製作及認 可印刷4.0發展藍圖。 • 提供電子版本的印刷 4.0 發展藍 圖。	2021/08/14	2023/01/14	C 註(a) & (b)
(l)	• 制定 4.0 實用解決方案，試點案 例，並由海外專家 (Fraunhofer IPT) 確認。	2021/10/14	2023/03/14	C 註(a)
(m)	• 制定印刷 4.0 所需技術，說明適 用於印刷業的更新技術。	2021/10/14	2023/03/14	C 註(a)

(n)	- 編輯，排版，設計印刷4.0指導手冊(包含印刷4.0發展藍圖、適合本地印刷業中小企採用的印刷4.0實用解決方案及其步驟，包括印刷4.0級別的分析準則及自我評估清單、試點案例和所需技術) - 提供電子版本的印刷 4.0 指導手冊	2021/12/14	2023/04/14	C 註(a)
	(o) 在已建立印刷 4.0 網頁，發佈有關印刷 4.0 的最新知識和信息，以及該項目的成果。	2022/02/14	2023/06/14	C 註(a)
(p)	- 舉行發佈成果研討會。 - 利用電郵/研討會中，邀請本地印刷業中小企開展始印刷 4.0 的先導計劃。	2022/02/14	2023/06/14	C 註(a)

註:

- (a) 受新冠疫情影响，試點企業現狀評估及其後的工作兩度延期，目標完成日期(g)-(p)因而作出修訂，並於 2021 年 2 月 23 日及 9 月 30 日獲批。
- (b) 因新冠疫情緩和，海外專家可進行試點企業現場評估，目標完成日期(g)-(k)因而作出修訂，並於 2022 年 9 月 16 日獲批。

延期或未能完成階段成果的原因（如適用）

初步調查(c)等項目工作進度受疫情影響，需加緊完成，印刷4.0網頁因而延遲。網頁於2020年10月推出發放項目資料。