



# 人力更新報告

機電工程業

---

# 2020

---

機電工程業訓練委員會

# 鳴謝

承蒙聚焦小組成員抽空對機電工程業人力情況提供寶貴意見，亦特別感謝求職招聘平台 CPJobs 及 CTgoodjobs 提供旗下的職位空缺資料庫作參考。本更新報告編撰工作得以順利完成，記載了聚焦小組成員的意見，並載錄主要招聘網站的資訊，機電工程業訓練委員會特此鳴謝。

# 目錄

---

引言	1
----	---

---

調查方法	2
------	---

---

調查結果	3
------	---

影響機電工程業發展的因素  
人力需求  
培訓需求  
招聘及挽留人才的挑戰

---

建議	7
----	---

教育院校  
僱主

---

附錄	9
----	---

桌面研究所得結果

- 職位空缺廣告分布情況（按職級、行業及門類劃分）
- 職位空缺廣告分布情況（按資歷要求劃分）

# 引言

## 背景

機電工程業訓練委員會（下稱「本會」）隸屬職業訓練局（VTC），由香港特別行政區政府委任。根據職權範圍，本會負責確定機電工程業的人力情況，評估人力供應是否能滿足人力需求，並向 VTC 提供建議發展職業專才教育（VPET）設施，配合所評估的培訓需求。

本會採取新模式蒐集人力資訊，以提高成效，更能反映各行業的人力市場現況。

新模式的做法是每四年進行一次全面的人力調查，以問卷方式蒐集公司的人力資料；兩次全面調查之間會根據桌面研究及聚焦小組會議所得的結果，編寫兩份人力更新報告。

本會於 2017 下半年完成全面的人力調查，並會按時間表，分別於 2020 年及 2021 年首季發布人力更新報告。

人力更新報告的資料來自以下兩個途徑：

- (i) 舉行聚焦小組會議，蒐集業界專家以下意見：有關機電工程業的最新發展、人力情況及培訓需求、招聘及挽留人才的困難，以及面對挑戰所建議的解決方法；以及
- (ii) 透過桌面研究分析招聘廣告，包括業內不同主要職務的人職薪酬、所需資歷及經驗。

## 目的

本人力更新報告旨在：

- (i) 研究行業最新趨勢及發展；
- (ii) 探討勞動市場情況及培訓需求；
- (iii) 識別招聘及挽留人才所面對的挑戰；以及
- (iv) 建議措施應對培訓需求，以及紓緩人手短缺的問題。

# 調查方法

## 概要

本更新報告透過聚焦小組會議，以定質方式描述業內近期發展，輔以桌面研究所得的定量結果；另已參考本業於 2017 年進行的全面人力調查。

## 聚焦小組會議

本會於 2019 年 10 月 4 日舉行聚焦小組會議，有 10 名來自機電工程業不同界別的代表出席會議，當中包括商會、僱主、顧問公司、學會及工會。

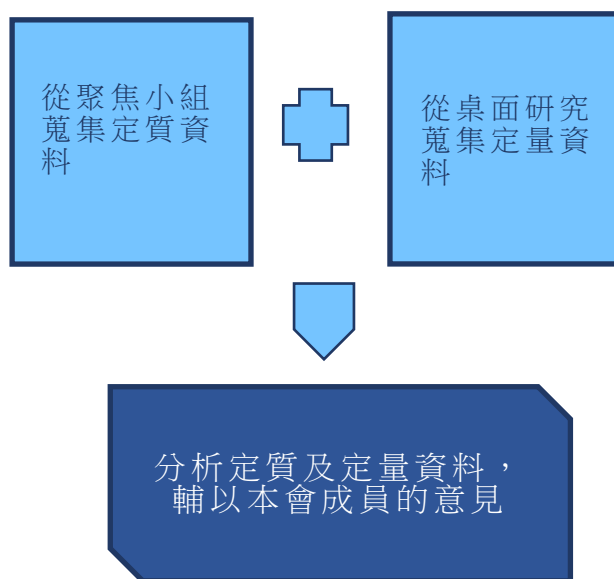
會議由經驗豐富的人員主持，帶領出席者深入探究本會人力調查工作小組所挑選的議題。會上討論已作錄音並轉成文字紀錄，以便整理分析。

## 桌面研究

本會建立了就業資訊系統，蒐集 CPJobs、CTgoodJobs 及其他主要招聘網站的招聘廣告。2018 年第三季至 2019 年第二季期間，系統蒐集超過 100 萬宗各行各業的招聘紀錄。資料與《香港標準行業分類》的相關公司列表比對，刪除重複紀錄後，識別出 2,552 宗紀錄與機電工程業相關，並按職級分類（即專業人士／技師、技術員、技工、半技術工人／普通工人），以便再作分析。

## 資料分析

分析資料按以下三個步驟進行：



# 局限

是次人力更新並非全面的人力調查，聚焦小組會議的結果及建議以定質資料為主，所以本人力更新報告主要着重人力趨勢的分析。

職位空缺廣告的資料來自主要招聘網站及勞工處，並無涵蓋社交媒體及朋友轉介等其他招聘渠道，因此，並無在錄得的招聘

廣告數目與全面人力調查所得的僱員人數之間找到清晰關連。另外，招聘廣告所載的入職薪酬顯著低於全面人力調查所述的薪酬水平，應是市場出現職銜通脹所致。

此外，由於資料屬某個時段蒐集所得，並無參照任何過往數據，故桌面研究的結果僅供參考，且不應與全面人力調查所載的數據直接比較。

---

# 調查結果

## 影響機電工程業發展的因素

---

### 科技

機電工程業內不同行業應用新科技越見普及，例如：屋宇裝備工程運用更多數碼化控制；在整個建築周期內更着重使用建築信息模擬[BIM]。

隨着建築項目採用 BIM 及 DiMA( 裝配式設計) / MiC ( 組裝合成建築法) 等新方法越趨普遍，從業員會花更多時間在辦公室處理設計及模擬工作，少了時間留在環境惡劣難耐的工地。年輕一代定必樂見這種變化。

編程技術等電腦知識愈來愈重要，另一方面，從業員的維修技能近年似乎有所減弱。現時，如組件或模組出現故障，常見的保養及維修方法是更換，而並非修理。

在過去 10 年，內地的「升降機及自動梯」技術急速發展。本會認為香港有必要與內地伙伴多進行知識交流及合作。

---

### 基礎建設

多項大型基建項目（如新建鐵路）過去幾年相繼竣工，不過仍有大量工程正繼續進行，新項目亦接踵而來，例如：十年醫院發展及改善工程計劃。聚焦小組成員普遍對業界未來數年的發展前景感到樂觀。

# 人力需求

## 聚焦小組意見

退休潮的出現，加上將技能／知識傳授予年輕一代遇上挑戰，聚焦小組預計人手短缺的問題在未來數年會更趨嚴峻。由專業人士／技師以至技工，所有職級的人力需求同樣殷切。

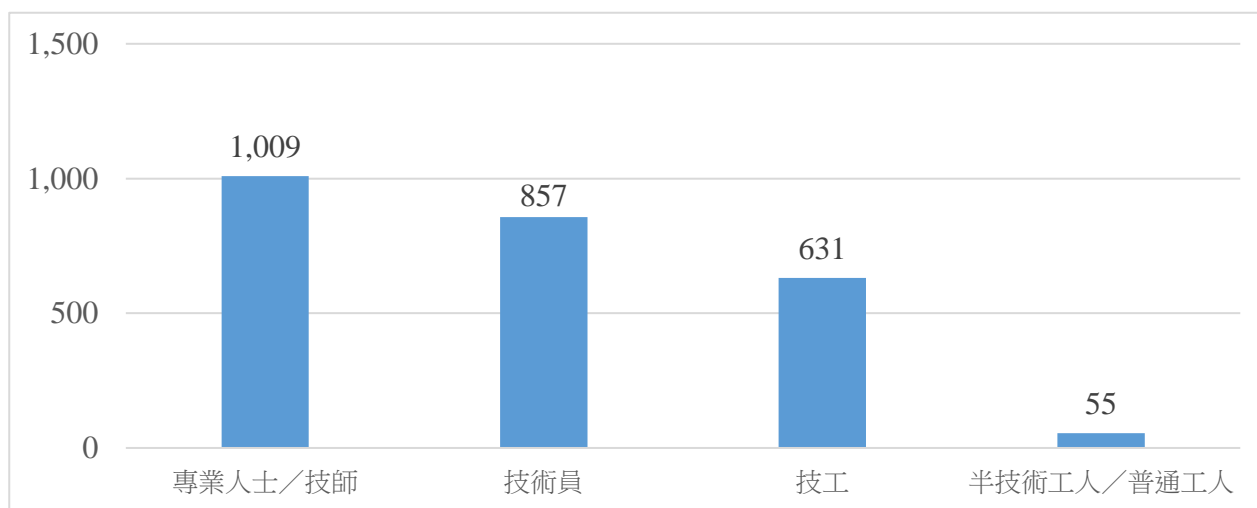
## 桌面研究所得

2018 年第三季至 2019 年第二季期間，桌面研究蒐集了 2,552 則與機電工程業相關的招聘廣告。相關招聘廣告按職級的分布情況載於圖 1。

在 2,552 則廣告當中，94.6%屬機電工程行業，飛機維修行業及氣體燃料行業分別佔餘下的 4.5%及 0.9%。詳細分項載於附錄 1。

附錄 2 顯示 2,552 則招聘廣告對各職級的資歷要求。

圖 1 按職級劃分的招聘廣告分布情況



---

## 與 2017 年全面人力調查比較

---

每個行業錄得的招聘廣告數目，大致與 2017 年全面人力調查錄得的僱員人數合乎比例，只有氣體燃料行業屬例外（佔機電工程業僱員人數 3.3%）。

另一方面，招聘廣告按職級劃分的分布情況則有別於 2017 年全面人力調查所載的僱員

比例（即 15% : 24% : 56% : 5%）。此現象可能因職銜通脹及桌面研究的局限（即並無涵蓋某些招聘渠道）所致。

由於下一輪人力更新將有過往數據作參考，期望桌面研究能透過趨勢分析得出較具意義的結果。

---

## 培訓需求

---

---

### 真實工作體驗

---

聚焦小組成員重申，協助學生在投身工作前確切了解職場環境十分重要，務求學生能培養正確的工作態度以及對工作體驗的合理期望。

---

### 實務技能

---

聚焦小組成員表示，近年目睹新畢業生的實務技能水平下降，感到困惑失望。培訓課程的理論和實務內容應有妥善均衡比重，以配合業界所需。

---

### 《建築物能源效益守則》

---

《建築物能源效益守則》已實施了七年，但許多機電工程從業員仍缺乏這方面的知識。若然只要求註冊能源效益評核人肩負所有責任，而其他人不懂如何合作，做法並不公平。

---

### 軟技能

---

除了技術知識，僱主亦認為人際溝通、項目管理及表達技巧等軟技能同樣重要。現時，有些公司為有潛力擔任督導或管理職位的員工安排內部訓練。

---

# 招聘及挽留人才的挑戰

人力市場競爭激烈，有些僱主在招聘及挽留技術人員遇上挑戰。這些挑戰及可能的原因摘要如下：

---

## 行業形象

---

儘管 VTC 一直與業界緊密合作，為機電工程業開辦各式各樣的課程，報讀人數依然相當有限。

年輕一代對投身機電工程業缺乏興趣，可能與他們對業界整體形象的觀感有關。當前對業界期望出現的落差／誤解包括：

- (i) 有意報讀的學生知否行業提供多元的事業發展出路？
- (ii) 學生是否意識到業界未來發展會採用高科技及創新元素？

---

## 工作期望及動機

---

有些年輕新人沒有做好心理準備，對行業情況缺乏充分了解，入職後發現實際工作環境，尤其是工地及舊式建築物，不如預期般理想，便會很快辭職。

聚焦小組成員亦指出，有些青年看待事業的態度頗為隨便，並期望工作要富有趣味。若學員不持正確態度，例如願意從事重複及吃力的工作，會嚴重削弱學徒訓練的成效。

---

## 僱主之間競爭激烈

---

機電工程業內某些行業在招聘及挽留人才方面遇到較多挑戰。除了薪酬待遇，機場等偏遠工作地點亦對吸引新人及挽留員工造成障礙。

# 建議

為配合行業的發展，僱主及教育院校必須攜手合作，推廣機電工程業的事業前景，吸引年輕人入行。此外，應為學生及受訓者提供適切培訓及輔導，以滿足行業需求，並為順利投入真實工作環境作準備。為達成這些目標，本會建議採取下列措施。

## 教育院校

### 訪問成功畢業生

製作宣傳短片時，除了訪問學術成績理想的畢業生外，亦應介紹在業內有良好發展(例如創業)的傑出畢業生，邀請他們分享選擇機電課程的原因，投身職場後面對的挑戰和困難等。這不但有助吸引可能報讀的學生，更能夠描繪行業的真實情況，避免誤解。

### 加強中學教師對行業的認識

中學教師及就業輔導老師為學生選擇職業路向提供指引，是影響學生決定的關鍵人物之一。因此，透過職業博覽、講座及參觀等，讓教師接觸機電行業事務、加深認識和體驗，對吸引新血入行非常重要。

### 在修讀課程早期為學生提供職業諮詢及輔導

院校可邀請畢業生擔任輔導員，向學生及家長講解行業情況，協助學生在投身社會前作出正確的職業選擇。

### 加強實務訓練

學生的實務技能培訓需要加強，確保為未來就業充分準備。院校應定期檢討培訓課程的理論及實務內容比重，因應業界的需要和期望適當調整。

### 高級文憑課程提供更多選修科目

在運作條件(例如學生人數)許可下，香港專業教育學院(IVE)應考慮在高級文憑課程提供更多選修科目(例如：氣體工程、鐵路工程等)，為學生就業提供更好準備。

### 為學生和學徒提供更多海外學習機會

海外學習機會，例如參加技能比賽，有助擴闊學生和學徒的視野，使他們更了解投身機電行業的事業前景。

### 學徒訓練涵蓋全人發展

除了為全日制學生提供全人發展訓練，亦應給予學徒相關培訓，協助培養正確態度及工作操守，並加強人際關係和溝通技巧。

---

## 僱主

---

### 檢討學徒訓練的安排

僱主應檢討學徒訓練的安排並適當修訂，以更切合青年人的學習模式。亦應鼓勵學徒嘗試在日常工作中實踐所學知識、磨練技能並培養歸屬感。

### 重視師友輔導

主管應與學徒建立師友關係，培養互信，加強自己對學徒的影響力並樹立榜樣。除了向學徒傳授知識，導師亦可協助他們了解事業發展路徑，以及他們的工作對推動社會發展的貢獻。

學徒訓練委員會可考慮擴大「傑出學徒獎勵計劃」，表揚為學徒訓練作出貢獻的導師。

### 改善工作環境

為吸引和挽留年輕人才，僱主應改善例如地盤和隧道內的工作環境，引入自動化科技和額外硬件支援（包括風扇、飲水機等基本設施，以至穿戴式機械人等先進裝置）；並安排輪班工作。

## 監察培訓和就業市場發展

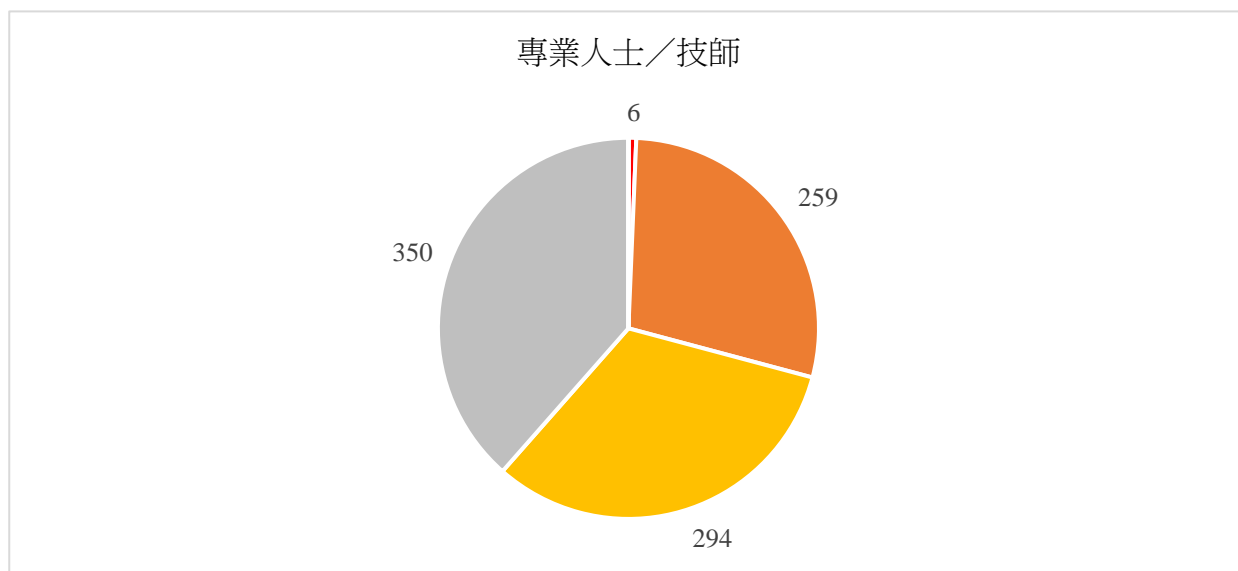
機電工程業訓練委員會定期出版人力調查報告，提供有關本業的主要人力數據，例如僱員、受訓者和空缺的數目。此外，VTC 亦為畢業生進行就業情況調查，並訪問僱主的滿意程度。

機電工程業訓練委員會可在人力調查問卷內加插新問題，詢問有關培訓和就業市場發展的額外資料，例如新聘僱員的留任率、輔導計劃和培訓課程的成效等。請僱主全力支持人力調查，填寫相關資料，協助行業策劃人力和培訓計劃。

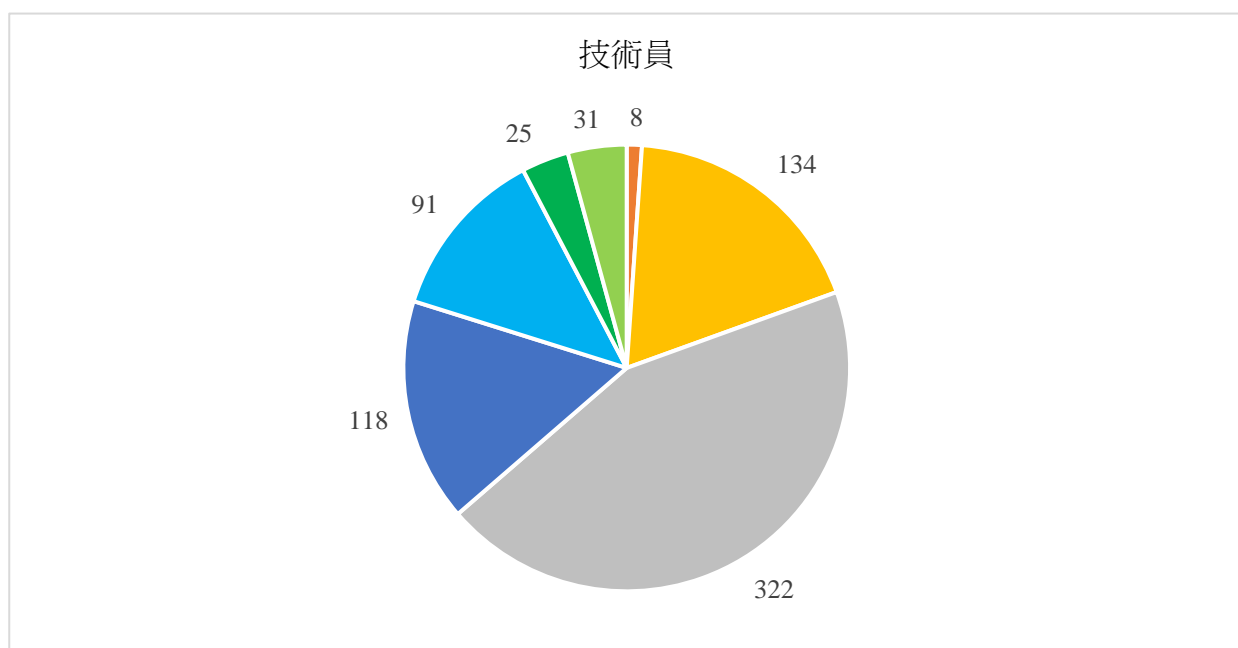
2018 年第三季至 2019 年第二季  
 從熱門招聘媒體錄得的職位空缺廣告數目  
 (按職級、行業和門類劃分)

行業	門類	專業人士／技師	技術員	技工	半技術工人／ 普通工人	總數
機電工程	機電工程承造	440	317	199	28	984
	水電工程	23	36	14	2	75
	機電工程服務	430	359	319	9	1,117
	補充抽樣	78	110	46	5	239
氣體燃料	燃氣的製造和配送	0	1	0	0	1
	燃氣系統安裝及保養	0	2	3	1	6
	補充抽樣	0	9	6	0	15
飛機維修工程	飛機組裝及相關機械製造	38	23	44	10	115
<b>總數</b>		<b>1,009</b>	<b>857</b>	<b>631</b>	<b>55</b>	<b>2,552</b>

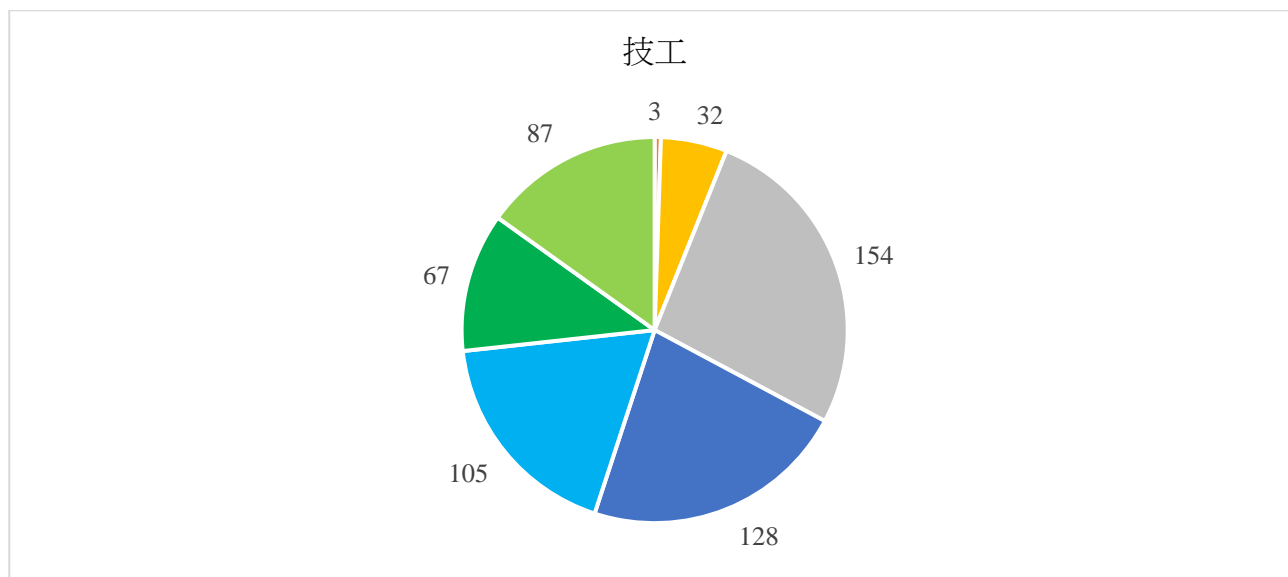
2018 年第三季至 2019 年第二季  
按資歷要求劃分的職位空缺廣告  
分布情況



- 研究生學位
- 學士學位
- 副學位/高級文憑/高級證書
- 文憑/證書/學徒訓練
- 高中（中四或以上）
- 初中（中一至中三）
- 小學
- 沒有註明要求



2018 年第三季至 2019 年第二季  
按資歷要求劃分的職位空缺廣告  
分布情況



- 研究生學位
- 學士學位
- 副學位/高級文憑/高級證書
- 文憑/證書/學徒訓練
- 高中 (中四或以上)
- 初中 (中一至中三)
- 小學
- 沒有註明要求

