

學校今天需要怎麼樣的

TSS ?

朱子穎 校長/  
劉利 創新教研主任



# TSS 1.0 - (1998年第一個資訊科技教育策略)

**角色:** 電腦操作員 (IT Operator)

Technical Support Services (TSS) 技術支援服務 (ED4)

**主要職能:**

駐校技術支援，減輕日常行政、操作和管理電腦設施方面工作。  
解決一切使用電腦設施而引致的問題和支援。

- 用戶端支援 (End-user Support)
- 網絡操作員 (Network Operator)
- 系統操作員 (System Operator)



# TSS 1.0 - (1998年第一個資訊科技教育策略)

## TSS 1.0 工作例子：監察和維護電腦設備

- 多媒體電腦/更換電腦計劃 (ED1/ED2)
- 資訊科技設備的購置 (ED3/ED5)
- 多媒體學習中心計劃 (MMLC)
- 資訊科技研習中心計劃 (ITLC)
- 數碼橋計劃
- 網上校管系統(WebSAMS)
- 伺服器管理 (數據備份，戶口及資源管理)
- 小規模的軟硬件安裝，用戶化及配置工作



# TSS 2.0 - (2008年後)

**角色：**電腦操作員 (IT Operator) → 電腦管理員 (IT Administrator)

學校掌握 TSS 及 IT 應用情況，對TSS要求改變

主動尋找問題及解決方案，作出預防性措施

## 新職能

- 網絡管理員 (Network Administrator)
- 系統管理員 (System Administrator)
- 多媒體統籌員 (Multimedia Integrator)



# TSS 2.0 - (2008年後)

## TSS 2.0 新增工作例子

- 無線科技管理，流動學習
- 多媒體校園電視台，遠程教室設定
- 資訊科技相關行政系統管理工作
- 智能卡運作，網上學習平台運作



# 科技轉變

1998	2017
學校e-mail Sever	Cloud (O365, Gmail...)
實體Sever	VM, Hyper-V
Workstation	Mobile Device (Tablet)
有綫網路 / 2G	Wi-Fi / 4G
Installed EXE 程式	Web App / App
唔係個個識IT，熄機開過	個個有iPhone/Andriod device.....



# 智能手機進化史

1998 智能手機



VS

2008 智能手機



VS

2018 智能手機



TSS ?

LEARN LOVE



2018年，學校需要TSS 3.0?

LEARN LOVE



招聘TSS是一件煩惱的事.....

LEARN LOVE



# IT 畢業生減少

[http://www.ive.edu.hk/uploads/files/publications/innovation%20and%20technology%20training%20board/2016%20MPS/2016%20Manpower%20Survey%20Report%20\(Web\).pdf](http://www.ive.edu.hk/uploads/files/publications/innovation%20and%20technology%20training%20board/2016%20MPS/2016%20Manpower%20Survey%20Report%20(Web).pdf)

2.68 At the sub-degree level, the forecast annual additional manpower demand for 1 387 IT employees would not be able to meet by the average annual supply of 882 IT or computing graduates with such qualification. The forecast annual shortfall of 505 additional IT employees could be met in general by IT or computing graduates returning from overseas and non-IT / computing graduates who have received in-depth conversion IT training. Many local graduates pursuing non-IT or non-computing related courses are willing to attend various IT courses offered by local educational institutions and subsequently take up IT jobs.

2.69 For the other academic qualifications level, the IT sector will need to recruit annually 743 people for various IT jobs (Table 2.27). Such demand can be met from the supply of Senior Secondary or below school leavers. Most of these people should need relevant skill training before they are capable of performing the IT jobs effectively. Local educational and training institutions and employers will provide basic skills training to meet their needs.



# IT人手需求增加

職業訓練局 (VTC) 屬下資訊科技訓練發展委員會 (委員會) 發表「2016年資訊科技業人力調查報告」，調查結果顯示業界整體僱員人數達到88,000人，較上一次2014年人力調查報告的83,000人，上升約6%。委員會預計現時至2020年，行業每年需增聘近5,200名生力軍，配合行業發展。此外，數據科學、大數據及數據分析是業界專才所需十大技術之一。

委員會於2016年4月至5月期間，進行資訊科技業人力調查，抽樣訪問1,628間機構。調查顯示，資訊科技業的僱員人數，在過去十年持續增長，由2004年約62,000人，上升至去年接近88,000人，增加達四成多。其中通訊服務業的資訊科技僱員人數，於2016年錄得顯著升幅，較2014年上升33.2%，相信是受惠於本地互聯網及通訊服務的技術持續優化，帶動相關行業人手需求增加。

人力調查工作小組召集人蒙美玲教授表示，不同機構對資訊科技人手需求均持續上升，反映行業前景樂觀。委員會表示，國家「十三五」規劃已全面提高信息化水平，加上《內地與香港關於建立更緊密經貿關係的安排》(CEPA) 及一帶一路政策的推動，本港資訊科技專才可進一步認識國內之資訊科技政策及發展，如「互聯網+」及「中國製造2025」，加強內地和國際企業的科技合作和貿易，為香港資訊科技業的發展提供商機。

委員會亦指出數據科學、大數據及數據分析是業界專才所需十大技術之一，數據分析透過分析重要數據，協助各行各業作出更有效的營商方案，提升競爭力，迎接全球一體化的挑戰。為此，VTC機構成員香港專業教育學院 (IVE) 於17/18學年，開辦數據科學及分析高級文憑，培訓相關專才，配合未來人力需求發展。

僱員流動方面，調查顯示有約7,000名僱員在過去12個月內曾轉職，其中以從事建造業的僱員流動率最高 (12.3%)，其次是數碼創意業 (11.1%)，對於僱員的能力要求方面，資訊及系統保安是僱主最著重的技能。



Click  for job comparison | 

Jobs 1 - 20 of 104 found.

[1] 2 3 4 5 .. Next »

	Position	Company (no. of jobs)	Posted on	Type	Salary	Education	Website
<input type="checkbox"/>	1 資訊科技員	ASIAN OUTREACH HONG KONG LTD (7)	2015-07-10	F		Cert Dip	
<input type="checkbox"/>	2 資訊科技助理員/高級資訊科技技術員	網域系統有限公司 (2)	2015-07-10			F.5	
<input type="checkbox"/>	3 資訊科技統籌員 (TSS)	CHINESE METHODIST SCHOOL NORTH POINT (4)	2015-07-10	F	\$	DSE / F.7	
<input type="checkbox"/>	4 資訊科技助理	HKTA CHING CHUNG SECONDARY SCHOOL (6)	2015-07-10	F			
<input type="checkbox"/>	5 資訊科技技術支援員一名	KWAI CHUNG METHODIST COLLEGE (6)	2015-07-10	F		Cert Dip	
<input type="checkbox"/>	6 資訊科技技術員 (TSS)	YAN TAK CATHOLIC PRIMARY SCHOOL (2)	2015-07-10	F	\$	F.5	
<input type="checkbox"/>	7 資訊科技支援人員 (TSS)	YAUMATI CATHOLIC PRIMARY SCHOOL (9)	2015-07-09	F		Cert Dip	
<input type="checkbox"/>	8 資訊科技助理	YAUMATI CATHOLIC PRIMARY SCHOOL (9)	2015-07-09	F		Cert Dip	
<input type="checkbox"/>	9 合約技術支援服務員 (TSSO)	T.W.G.HS. SIN CHU WAN PRIMARY SCHOOL (4)	2015-07-09	C		DSE / F.7	
<input type="checkbox"/>	10 合約技術支援服務員 (TSS)	SHUN LEE CATHOLIC SECONDARY SCHOOL (7)	2015-07-09	F		DSE / F.7	
<input type="checkbox"/>	11 合約資訊科技技術支援助理 (TSS)	S.K.H. LI FOOK HING SECONDARY SCHOOL (4)	2015-07-09	C		Cert Dip	
<input type="checkbox"/>	12 資訊科技技術員一名	CHUEN YUEN COLLEGE (5)	2015-07-09	F		Cert Dip	
<input type="checkbox"/>	13 資訊科技技術支援人員 (TSS)	THE CHURCH OF CHRIST IN CHINA KEI WAN PRIMARY SCHOOL (6)	2015-07-09	F		Cert Dip	
<input type="checkbox"/>	14 資訊科技助理員 (ITA)	THE CHURCH OF CHRIST IN CHINA KEI WAN PRIMARY SCHOOL (6)	2015-07-09	F		Cert Dip	
<input type="checkbox"/>	15 資訊科技統籌員 (2015年8月到職)	BUDDHIST LIM KIM TIAN MEMORIAL SCHOOL (5)	2015-07-09	F		Cert Dip	
<input type="checkbox"/>	16 合約資訊科技技術員	PO LEUNG KUK YU LEE MO FAN MEMORIAL SCHOOL (5)	2015-07-08	C			
<input type="checkbox"/>	17 資訊科技技術支援乙名	LEUNG SING TAK COLLEGE (9)	2015-07-08	F			
<input type="checkbox"/>	18 資訊科技員	KOWLOON BAY ST.JOHN THE BAPTIST CATHOLIC PRIMARY SCHOOL (3)	2015-07-08	F		F.5	
<input type="checkbox"/>	19 合約技術支援服務員	TUNG WAH GROUP OF HOSPITALS MA KAM CHAN MEMORIAL PRIMARY SCHOOL (2)	2015-07-08	C		F.5	
<input type="checkbox"/>	20 合約 IT 助理技術員一名	STFA HO YAT TUNG PRIMARY SCHOOL (2)	2015-07-08	C			

Click  for job comparison | 

Jobs 1 - 20 of 104 found.

[1] 2 3 4 5 .. Next »



# 學校IT人易請？

- 加人工真係留到 TSS 做10年？
- 科技轉變，需要同事有新知識，同時TSS都被商界搶人



老師心聲

18小時 · 🌐

#1708160

'經驗IT人勁難請！正正常常都唔想做學校啦，又冇得升職！  
學校出左Post好耐都請唔到人，唔係就有少少經驗但騎尼囉！點請得落  
手呀？

利申：中學IT sir

LEARN LOVE



# 學校的難處和問題

- 老師並非專業的IT人員，對市場的發展認識不多
- 香港專業IT人員流動性較高
- 一個TSS會做超過5年？
- 學校沒有升職前景，吸引力較其他IT工種低



# IT支援人員架構改變

## 傳統IT支援人員架構

過去：老師、TSS

現在：老師聯絡服務供應商

購買 → 租賃

TSS 2.0之後? TSS 3.0 → TSS-as-a-Service



# XaaS 定義

## X-as-a-Service

- anything as a service 或 everything as a service → 靈活、可擴展、按需服務
- 市場上亦有各種類型的XaaS → Software-as-a-Service、Platform-as-a-Service、Infrastructure-as-a-Service
- Wi-fi as a service (Wifi900)
- 市場發展 → Everything-as-a-Service



# TSS-as-a-Service

## 重點

- 簡單、快速、提供業務隨時要求的資源和服務  
隨時 Instant On, Instant Off
- 用戶體驗不會受環境變更而有所改變  
(人員更替/雲端服務變更.....)

1. 老師可以專注教學及研發工作
2. 學校更能著重長遠資訊科技及電子學習發展
3. 不需為網路基建及技術支援問題而費心擔心



# TSS-as-a-Service—TSS角色

駐校技術支援人員 ( TSS )

- 維持日常系統運作、網絡管理及支援
- 協助處理及解決前線技術問題
- 學校與服務供應商的溝通橋樑，助學校IT發展



# TSS-as-a-Service—TSS背後支援團隊

TSS背後支援團隊（由服務供應商提供）

- 豐富經驗處理學校IT危機
- 駐校TSS的強大後盾
- 提供顧問服務，優化學校IT系統及架構，整合設備節省開支



# TSS-as-a-Service—中央管理

服務供應商的中央管理中心

- 中央監控中心，24小時監察IT系統、防毒軟件
- 24小時危機警示系統，即時通知管理員
- 中央遙距支援及跟進系統更新、硬件管理等
- 中央系統備份及管理
- 24x7查詢及支援熱線

→ 學校遇上任何IT技術故障及難題，只需要聯絡服務供應商派員解決便可，IT老師不必為學校任何IT基建問題煩惱，可專心教學



# 學校自請 vs 服務供應商

政府\$25000撥款要求

「聘請技術支援人員或向供應商購買技術支援服務」

學校自行聘請：

- 遇到問題可能會求助無門



# 學校自請 vs 服務供應商

## 服務供應商的額外服務

除符合教育局指引外，服務供應商提供更多額外服務，助學校推動IT計劃及發展電子學習

- 駐校TSS具較高資訊科技素養及品格操守
- 駐校TSS受專業的培訓，了解學校日常運作及需要
- 服務供應商擁有專業後勤團隊（由熟悉學校IT架構的專家組成），萬一遇上TSS無法處理的問題，背後的支援團隊可以幫忙解決
- 服務供應商的專業後勤團隊能為學校提供顧問服務，為校方提供適時適切的建議



# 總結

- 我們是教育工作者。

LEARN LOVE

