

營運工程師學會(香港分會)2019週年座談會

機電工程署署長薛永恒太平紳士致辭

「營運無疆 創新無限」

祝教授、湯主席、梁會長、盧偉國議員、各位講者、各位嘉賓、各位朋友：

大家好!我十分榮幸獲得營運工程師學會的邀請，為今天的週年座談會致開幕辭。大家都應該聽過中國的五行學說有：「金、木、水、火、土」，當中涉及高深的學問和前人的智慧；營運工程的五行：「風、火、水、電、煤」，亦都包含專業的知識和前輩的經驗。全靠一班營運工程師的努力，為市民大眾帶來安全高質的生活環境。民生方面，營運工程師在辦公大樓、商場、酒店、醫院、淨水處理廠、發電廠、煤氣廠房等，提供專業的服務。營運工程師的工作更涉及到海陸空的設備，貨運港口、鐵路及汽車維修工場、機場等設施都有他們的身影。今天很高興能與在座各位一直默默耕耘，為社會作出貢獻的營運工程業界朋友，一起探討現時香港社會都在熱烈討論的話題。

今天的座談會主題是「營運工程迎接新機遇，協同作用咫尺大灣區」。提到「新機遇」，我想同大家分享一個在香港孕育的成功故事。大家都可能知道，現今無人機涉及的應用範疇十分廣泛，由專業的檢查機電設備到為大眾娛樂的燈光秀，甚至替代蜜蜂傳播花粉的應用都已經在研發。大家知道無人機的行業大哥大是哪一間企業嗎？答案是…由汪滔領導的大疆。汪滔出生於80年代的杭州，像很多男孩子一樣，從小就對天空充滿了想象。16歲的時候，父母獎勵了他一架夢寐以求的遙控直升機。但係好快這件設計複雜的新事物就被他摔壞了，他等了幾個月才收到從香港寄來的零件，完成修復工作。2003年，汪滔考入了香港科技大學電子及計算機工程學系。在大學四年級的時候，他所做的一個直升機飛行控制項目，改變了他的一生。汪滔被教授賞識，引薦成為研究生。2006年研究生畢業的汪滔和幾位同學，帶着在宿舍中開發的無人機、飛控芯片原型和獎學金去到深圳，成立了大疆公司。十年間，大

疆站在了行業之巔，在全球航拍機市場取得百分之七十的市佔率，在2017年的銷售額達到一百八十億人民幣，開啟全球飛行影像新時代，展現出改造世界的無限可能。以上汪滔的故事說明了「機遇」的魅力和威力。

大疆的成功，正好展示香港為大灣區培養科技人才的能力，也帶出一種「無分疆界」的合作模式。香港的高等教育在世界上名列前茅，8所資助大學之中，有3所打入權威的《2019 QS世界大學排名》頭50名，冠絕大灣區；但礙於香港經營成本較高，土地資源有限，對於畢業生而言，開展初創之路有一定難度，最終可能令人才外流。深圳正好可以在這方面與香港互補長短，如港深共同發展的「港深創新及科技園」，就可以為這些畢業生及有識之士提供更多機會打造創科企業，引領大灣區成為國際科技創新中心。

對於一些有豐富經驗的業界同行，我們也要緊貼科技發展的趨勢，不斷提升自我競爭力，好好把握機遇。運輸物流業一直是香港的經濟主要支柱之一，香港國際機場的貨運量在過去9年均為世界第一，而整個大灣區的貨物吞吐量，也是世界灣區之最，繼續優化貨運流程是我們保持競爭優勢必要的一環。踏入工業4.0的年代，貨櫃碼頭自動化亦嶄露頭角。根據《聯合國貿易和發展會議》在2018年發佈的數字，現時世界上只有約百份之一的貨櫃碼頭是全自動化。香港的物流業界面對著人才緊絀、經營成本高的處境，保持競爭優勢，提升貨櫃碼頭自動化程度是勢在必行，香港青衣九號貨櫃碼頭就成為了大灣區內首個成功測試自動化堆疊系統及遙控吊機的碼頭。要帶領行業成功轉化，需要各位工程師的貢獻，運輸物流業的營運工程師應好好準備自己去把握機遇，在香港、以至大灣區內的貨櫃碼頭創造「無限」的可能。

在大灣區的規劃中，區內的工業將由傳統的生產工廠躍升為高端製造業，在脫離勞動密集的製造模式後，在背後管理生產系統的營運工程師更見其重要。要推進高端化，除了過去十數年著眼的生產自動化外，更需要人工智能、新型傳感器、物聯網、雲端計算等等新技術去配合，在

這些新科技領域中，還存在著「無限」的發展空間。可能大家對於高端生產的印象還停留在使用多軸機械臂去完成簡單而重複的工作，而事實上，機械人的發展已遠超我們想像。新型的機械人大部份設有符合不同需要的傳感器，配合人工智能分析場地，克服位置的局限，可以單獨完成複雜的工作。在過去數年時間，一些自動化設備生產公司都著力開發協作式機械人(co-bot)，這些機械人能高度配合檢測人員，在檢測人員接近時會自動停止危及他們的操作，免除多重的防護系統。在未來，機械人必然會融入我們的工作以至日常生活之中。我知道營運工程師學會香港分會上個月已積極參與由中國機械工程學會和廣東省機械工程學會聯合統籌的技術考察活動，參觀位於廣州科學城的兩家對機械人研究、開發及生產的大型企業。

在大灣區的發展過程中，確實存在著「無限」的機遇，需要我們攜手共同去好好把握。有見及此，香港特區政府近年推出創科政策，各個政府部門都努力推出不同方案。以機電工程署為例，我們積極擔當「推動者」和「促進者」的角色，協助業界研發嶄新機電科技。在去年，我們成立了創新辦公室，專工、專責推動創新科技，開設了機電創新科技協作平台「E&M InnoPortal」，更將機電工程署總部大樓設立成為初創科研的共享試驗場。我們相信如果能夠全面利用新科技，不僅可以大大提升工作質量、效率及安全水平，更能為市民締造一個更美好的生活環境。大家不妨嘗試在一般搜尋網站簡單輸入“InnoPortal”，正如投影片所顯示，機電署的「E&M InnoPortal」是在眾多搜尋結果中排列於首位，十分便捷便可登入機電創新科技協作平台，了解我們的創科工作。網上協作平台提供了一個有效的渠道連繫初創企業及政府部門，自推出以來一直得到各政府部門、初創企業及大學研究團隊大力支持，截至2019年5月初合共收到超過250個創新科技願望及解決方案，涵蓋物聯網、自動化科技、人工智能及能源效益等範疇，目前機電署正在不同政府場地及設施推展超過70個配對成功的試驗項目。今年2月，國家發出《粵港澳大灣區發展規劃綱要》，其中一項戰略定位就是打造大灣區成為國際科技創新中心。作為創科的「推動者」和「促進者」，我們積極向大

灣區推廣「機電創新科技協作平台」，我們與廣東省科學技術協會及廣東省科技廳深入探討合作機制，希望將協作平台擴展為「大灣區機電創新科技協作平台」，一方面吸納大灣區的創科方案，另一方面也可以向大灣區提供香港本地及全球各地的新科技、新創意，讓粵港兩地機電業界可以「不分疆界」透過平台互聯互通，為國際科技創新中心的成立出一分力。之前我提過培養科技人才的重要性，機電工程署在去年與廣州市不同單位簽訂合作備忘錄，促使兩地在機電行業人才培訓作更深入和廣泛的協作交流。

我引用汪滔在大疆官網所述--大道無疆，創新無限。正如營運工程師學會一樣，無分疆界，除了英國總部外，在香港、澳門及其他地區設立分會，最近更在香港設立了亞太區分會(SOE Asia Pacific)聯絡亞太區國家和地區(如斯里蘭卡、緬甸等)，聯繫世界各地超過13,000位會員的力量，推動營運工程的「無限」發展。最後，祝願營運工程業界把握新機遇，更鼓勵在座年青一輩的同學們，一同努力，推動大灣區技術和新科技的發展。多謝大家！

2019年5月18日