

在工廠內水耕生菜，曾經聽聞；在香港開設全新紡紗廠，有點不可思議；再說到有外資計劃來港開設電子零件廠，除非腦子進水。隨着政府2015年提出「再工業化」，並每年推出鼓勵措施作配套，已有港企由傳統工業成功轉型到高端工業。位於大埔工業邨的精密製造中心正是高端工業落戶之地，傳統紡織廠成功在此開設處理紡織廢料的自動化環保紡紗廠；也有利用全環境控制種植技術，在精密製造中心的廠房「魚菜共生」量產有機沙律菜。這些正是傳統工業甚至農業，於工業4.0加持下，在香港重新邁步的例子。

■香港文匯報記者 殷考玲



龍達紡織主席曹惠婷表示，公司於精密製造中心的廠房有3條生產線，每天可處理3噸紡織廢料。受訪者提供

有逾40年紡織業經驗的龍達紡織，過去一直從事成衣生產，為針對生產時所多出的衣物，以及坊間廢棄衣物所造成浪費，兩年前與香港紡織及成衣研發中心合作，研發紡織品循環再造系統The Billie System，將廢棄衣物還原成再生紗線，今年7月成功在大埔工業邨精密製造中心設置廠房，成為本地首間針對紡織廢料問題的自動化環保紡織廠。

龍達紡織主席曹惠婷表示，公司於精密製造中心的廠房有3條生產線，每天可處理3噸紡織廢料，先將舊紡織品轉化成高質素循環再造纖維，再透過與其他原材料混合生產為客戶做出獨特的紗線，當中只有少部分工序如拆除衣物上的衫鈕、拉鏈等硬物需要人手處理，其他採用全自動化操作。香港廠房所生產的再生紗線，會送到公司在珠海的工廠進行加工。再生紗線是傳統紡織技術與高端生產技術的結合。

### 兩大難題——地少租貴

她認為，有多年生產經驗的傳統工廠，可以生產由低端至高端的產品，一般都有成熟生產技術和較強研發能力，在轉型至高端工業有一定優勢。但直言要像上世紀70、80年代般興盛是困難的，一來香港地少、二來租金貴，對需要佔地大的紡織業來說是兩大障礙，其公司目前在精密製造中心的廠房也面對地方不足問題，「我們想擴大埔精密製造中心廠房的產能，可惜已沒有空間。我們會與科學園保持聯絡，希望可以在香港覓得合適地方擴充產能。」

即使未能在香港找到新地方建廠，曹惠婷也有第二方案。「我們在珠海有紡織廠，是日常生產成衣的基地，如果最終未能在香港找到合適地方擴充生產線，我們會到珠海廠房開設The Billie System，產能會是日前大埔精密製造中心廠房3倍。」

### 多層種植架 養魚種菜

同為落戶大埔工業邨精密製造中心的本地室內農業種植工廠Farm66綠芝園，以全環境控制種植技術，在此處實踐室內魚菜共生，顛覆傳統農業需要佔地多、受天氣及蟲害影響的限制。每個十層的種植架，上面9層種沙律菜，底層養魚。植物將潔淨的水導回魚池，魚產生的廢物，又成為植物所需的養分，達至魚菜共生的生態循環。產出主要供應高級西餐廳、酒店等。

創辦人兼行政總裁譚嗣釐指，種植工廠目前第一期的使用率約20%至30%，相信明年5月前可達到100%使用率，若能做到100%使用率年產量可達100噸。第二期種植工廠已計劃在明年5月前完成裝修和啟用。第二期除了有種植設備之外，還會擴展到食物加工的範圍，同時期望做到全自動化收割和包裝，並生產沙律菜之外的產品，如菜汁、蔬菜片或果醬等，增加產品種類。

### 技術先進 港成本具競爭力

有研究報告指，超過1/3受訪港企有意在港生產或回流香港，香港工業總會主席葉中賢表示，隨着近屆政府大力推動再工業化，有部分內地港資廠回流本港，尤其是新興工業如食品加工、高端製造業如電子零件等，不少廠商對回港設廠反應正面。他透露，有一間意大利的電子零件公司，比較過內地和香港的製造成本，由於很多配件從外國入口，如果利用自動化和先進的製造技術在港生產，製成品銷售到東南亞的話，整體成本香港可以低過內地。

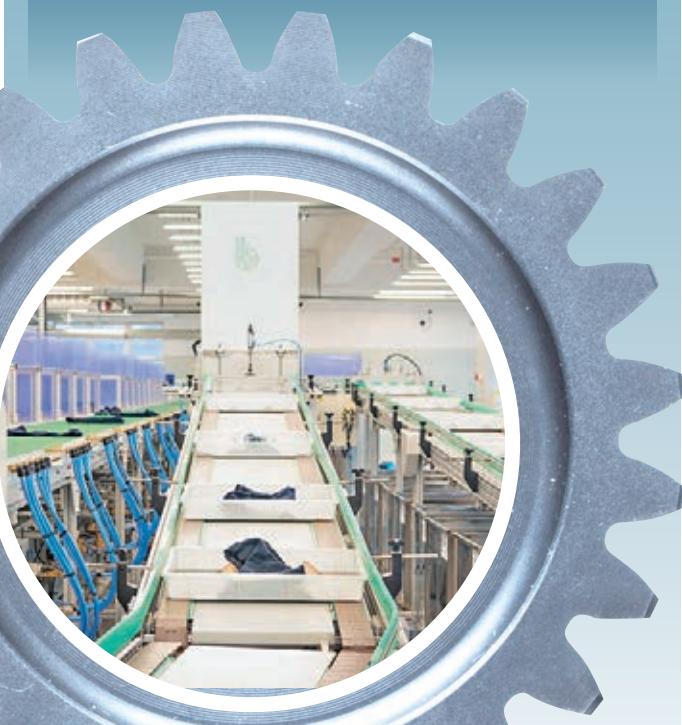
## 工業4.0 救港之 是什麼

# WHAT

## 工廈紡紗種菜

# 廠佬 回歸

【編者按】持續半年的修例風波，以及在中美貿易戰下，本港現行經濟結構的脆弱性更表露無遺。早在2015年，為免本港經濟過度依賴金融、旅遊及地產，港府已提出「再工業化」（又叫「工業4.0」），其後每年更安排資金及配套發展作推動。「再工業化」近年更成為現代競爭力的代名詞，是一個地方在創科投入、創新精神、人才及基礎配套以及吸引資金能力的綜合體現。於貿易戰背景下，再工業化不單有助港企分散產地來源風險，長遠也可改善本港經濟結構，帶來新就業職位等好處。科技園公司與生產力局的一項調查顯示，逾三分之一受訪企業已在港生產、正計劃實行或考慮在港生產。香港文匯報將一連3日推出「再工業化」專輯，介紹港企在這方面的努力。



紡織品循環再造系統The Billie System，將廢棄衣物還原成再生紗線。受訪者提供

## 經濟結構脆弱 急需多元化

香港文匯報訊（記者 殷考玲）過去30多年，香港經濟逐漸轉型至地產、金融及服務業為主，其實上世紀70、80年代香港的製造業盛極一時，更是主要帶動經濟動力來源，令香港躋身亞洲四小龍之首。時移勢易，目前香港的地產、金融及服務業發展遇到樽頸，且衍生不少社會問題。今次的修例風波，以及在中美貿易戰下，本港現行經濟結構的脆弱性更是表露無遺。

### 修訂工業邨政策撥地

政府近年積極推動「再

工業化」，發展以新技術及智能生產為基礎，以不需太多用地的高增值製造業，務求為香港經濟尋找新的增長點，過去幾份施政報告均有不少措施推動「再工業化」發展。其中重點的措施包括與香港科技園公司在2015年修訂了工業邨政策，由以往批出土地讓廠商興建獨立廠房，改為發展多層及高效的專用工業大廈供更多廠商使用。2017年的施政報告中提及，在將軍澳工業邨發展數據技術中心及先進製造業中心，預計2020年及2022年完成，為先進製造業提供基礎設施。

### 成立20億元基金資助

資金方面，2018年的施政報告

建議，成立20億元的再工業化資助計劃，資助生產商在港設立智能生產線；以及向香港科技園公司撥增20億元，在工業邨興建現代製造業的專項生產設施，以推動再工業化。2019年施政報告更宣佈投放逾1,000億元推動創科發展，其中20億元推動再工業化，20億元發展「微電子中心」。

人才培訓方面，政府於去年8月在創新及科技基金下推出了「再工業化及科技培訓計劃」，以配對形式資助本地企業人員接受科技培訓，尤其是與工業4.0有關的培訓。

## 6行業 有興趣在港設廠

- 1 機械人及自動化設備
- 2 醫療器材，包括植入式醫療裝置
- 3 電子產品及資訊科技設備（包括物聯網與關鍵零組件）
- 4 數碼印刷及印藝媒體
- 5 精密金屬件及模具
- 6 鐘錶



室內農業種植工廠Farm66綠芝園創辦人兼行政總裁譚嗣釐，若能做到100%使用率，年產量可達100噸。記者殷考玲 攝

## 1/3 港企有意回流設廠

香港文匯報訊（記者 殷考玲）去年11月，科技園公司跟生產力局合作，調查業界如何看待香港再工業化。根據該《香港先進製造業發展策略研究報告》指出，超過1/3的受訪企業已在港生產、正在計劃實行或考慮在港生產。當中有6個主要行業表示有興趣在香港設廠，包括機械人及自動化設備、醫療器材(包括植入式醫療裝置)、電子產品及資訊科技設備(包括物聯網)與關鍵零組件、數碼印刷及印藝媒體、精密金屬件及模具和鐘錶。

### 最關注配套是否足夠

報告指出，這些行業的初步想法希望於未來3至5年在香港設廠。至於計劃如何，他們都非常謹慎，始終製造業的投資回報期較長，需要承擔的風險亦大。所以這些行業大都希望香港的「再工業化」環境和條件許可時便向前推。業界關注有否合適廠房設備、租金、補貼、研發及技術支援外，也關注其他周邊服務，如供應鏈支援、測試及認證配套、機械和自動化系統與共享設施，以及品牌建立等。此外，由基建、研發、測試，到生產、推廣及營銷，企業需要完善的「再工業化」發展機制。

Farm66綠芝園創辦人兼行政總裁譚嗣釐就道出配套設施對再工業化的重要性。未落戶大埔工業邨前，他在觀塘工廈的種植場因用地條款不可做農業用途而連累物業被「釘契」，面臨停業。他曾考察過百個地方，發現大部分都不適合做室內種植，因為做室內種植需要樓底高、樓層承載力高，以及場地前身未曾從事污染工業，同時周邊也要沒有污染工業，在多方面要求之下，香港不是很多地方達標。兩年前的施政報告提及將室內種植場包括養魚納入屬於非污染性的工業用途，經過科技園協助進駐大埔精密製造中心，才得以繼續經營。

## 施政報告扶持再工業化的建議

### 2015年施政報告

- 建議成立創新及科技局，目標之一是推動再工業化及把握物聯網發展帶來的契機，推動智能生產，以及研究發展一些適合以香港為基地的工業，同年11月底創新及科技局成立。

### 2016年施政報告

- 政府及科技園公司已調整工業邨政策，將利用邨內的剩餘土地興建多層大廈，出租予創科產業，並收回已停用的廠房，以推動智能生產、吸引高增值科技產業和高增值生產工序。

### 2017年施政報告

- 將軍澳工業邨的數據技術中心和先進製造業中心，以及科學園的擴建工程，將在2020年起陸續完成。

- 以配對形式資助本地企業人員接受先進製造技術，例如是「工業4.0」的培訓；擴大現時「實習研究員計劃」，讓更多企業及「科學、科技、工程和數學」(STEM)畢業生受惠。

- 通過生產力促進局設立「創智空間」，推動將科技創意轉化為工業設計或產品。

### 2018年施政報告

- 向香港科技園公司提供20億元，在工業邨建設先進製造業所需的生產設備。

- 成立20億元的「再工業化資助計劃」，以配對形式資助生產商，在港設立智能生產線。

- 「再工業化及科技培訓計劃」以2:1配對形式資助本地企業人員接受高端科技培訓。

### 2019年施政報告

- 投放逾1,000億元推動創科發展，其中20億元推動「再工業化」，20億元發展「微電子中心」。

製表：記者 殷考玲