

遮蔭棚高設限

申租地無下文

供電周旋一年

本港水耕行業可分為室內及戶外水耕兩類。昨日揭示了室內水耕所面對的困難，本港有投資者，另闢蹊徑選擇在陽光下發展戶外水耕種植，雖然避開室內水耕的難題，但戶外水耕所面對的麻煩並不比室內水耕低，同樣受各式政府條例掣肘，諸多不便。

大公報記者 梁康然(圖/文)

戶外水耕條例掣肘多

水耕菜

專題之二

戶外水耕與傳統土耕同樣需要大片土地，亦同樣受各式現行土地、農地等法規規管。不過，相關法規在早年訂立，未必能適合新興的戶外水耕。曾有戶外水耕場向政府部門申請供電，以維持水耕系統運作，但被有關部門以「耕作毋須用電」為由駁回申請。亦有水耕場想加建水耕遮蔭棚，卻被指違反農地建築高度上限。

部門：農地毋須大量耗電

戶外水耕雖然無需泥土，但對耕地的要求與傳統土耕無異，不單需要考慮土地地勢、水源、交通等問題，更需要顧及電力問題。有戶外水耕場負責人透露，他在親友介紹下在短時間就找到一片可用農地，本以為可以在短期內設立戶外水耕場。負責人一邊添置水耕器材，一邊向政府部門申請電力供應。當一切準備就緒，相關政府部門卻拒絕為水耕場供電。部門的理由是，農地是耕作之用，理應毋須大量耗電。負責人憶述當時收到回覆的心情是十分氣結。

負責人表示，當時水耕基建已完成，就此放棄便血本無歸。因此，他向有關部門作進一步解釋水耕運作及需求，同時又邀請部門派員到場視察，以證明場地確實是用作務農。經過一年時間與政府部門「周旋」，該戶外水耕場終於獲得供電。

亦有戶外水耕場地運作多時後，發現場地日照溫度比想像中高，令農作物生長不佳。因此決定在水耕保護棚上，加置遮蔭棚。該水耕場按照法例，向有關部門申請加建農地建築物。政府審批申請後，指新建的遮蔭棚，高度超出農地建築高度上限4.57米，駁回申請。該場地負責人，最後只好在較低之處架設遮蔭棚，但遮蔭棚熱效果大減。

在土地用途方面，也有戶外水耕場遇到麻煩。有租用農場的戶外水耕場負責人表示，在租用地內有一小片土地屬於官地，該官地範圍就在農地中間位置，令農地變得不實用。因此，負責人向政府租用該官地務農，令水耕場空間更靈活。最初，地政署就申請派員到場視察，但此後就再無下文。該負責人指申請至今逾一年仍然未得到政府回覆。他表示，是接納還是拒絕都應該給一個答案吧。

冀吸引農戶回歸商業耕作

面對戶外水耕的掣肘，本港仍然有10個戶外水耕場能夠穩定每日供菜，反映本港有不少人願意投資發展戶外水耕，當中以「香港水耕種植集團」及「Farm Direct」兩家戶外水耕公司規模較大。兩家公司都異口同聲認為，外國商業戶外水耕場已有十幾年經驗，早以證明技術可行，並有利可圖。

據兩家公司經驗，認為單純引入水耕技術不足以成功，種植場需因應當地氣候調整設備，如水流、場內氣溫等等就可以成功培植商業農作物。他們都期望能夠借助水耕技術，吸引更多本地農戶回歸商業耕作，重振本土農業。

對於政府提出扶持本地農業措施，兩家公司都認為目前曝光的農業園草擬內容，吸引力不大，主要是地租年期太短。另外是憂慮政府萬一不續租，戶外水耕的基建設施沒法搬走，投資者將會血本無歸。

陽光無可取代成投資關鍵

現時本港戶外水耕場主要出產沙律菜，另有少量中式蔬菜如菜心、白菜、生菜等，出產蔬菜與室內水耕無異。有戶外水耕場投資者表示，曾研究過室內水耕，認為室內水耕投資太鉅，同時不相信燈光可代天然日光，因此放棄室內水耕，改為投資戶外水耕場。

香港水耕種植集團董事鄭景恆表示，在2013年才投資本港的水耕種植場。鄭景恆直言：「室內水耕運作成本太鉅，而且燈光怎可比得上天然日光？」他表示，室內水耕有如封閉的溫室，戶外水耕則是半溫室，雖受戶外氣溫、日照影響，卻有保護棚免受風吹雨打，不讓惡劣天氣破壞農作物。

鄭景恆稱，集團在流浮山及元朗兩個種植場合共逾10萬呎，每日出產達兩噸新鮮蔬菜，主要供應餐廳酒店，有部分批發予街市菜檔。

Farm Direct的粉嶺鶴藪水耕種植場負責人吳八駿直言，曾了解室內水耕營運情況，並直言被營運成本嚇怕。據他了解一台現成的水耕器材動輒過百萬元，加上每日運作的電力消耗，以及日後零件維修，整體開支相信也不便宜，而且陽光是人工沒法比擬，因此無考慮投資室內水耕場。

二萬呎地日產600公斤

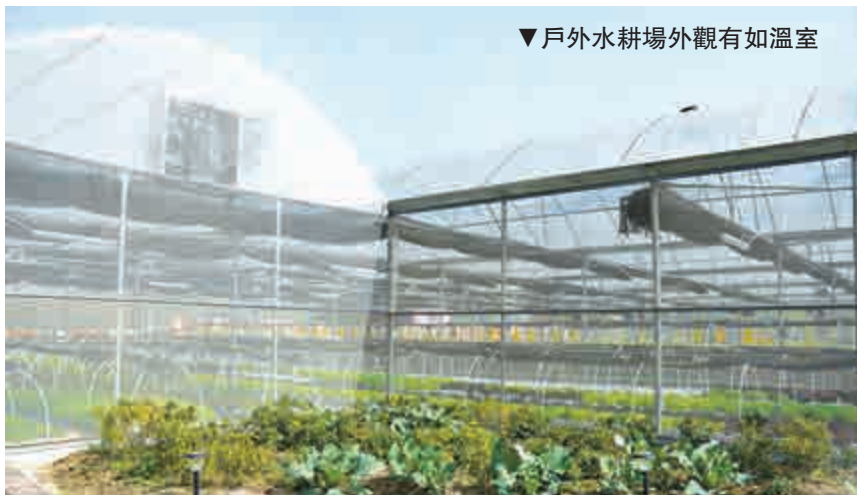
吳八駿表示現時鶴藪種植場，面積約二萬呎，每日出產500至600公斤蔬菜，主要以沙律菜為主，目前正在測試培植菜心、白菜等中式菜。

對於日後投資，鄭景恆表示把資源投放在發展上佳農作物，贏得口碑，顧客自然慕名而來。吳八駿則表示，重金投資於鐵路站內自設逾10個門市，每天以公司冷櫃車隊供貨，銷售自家出產的水耕菜。

◀吳八駿指出，水耕有不少環節尤需耐性，如培育幼苗



▲水耕種植亦要從播種開始



▼戶外水耕場外觀有如溫室

技術參差 農戶擬聯手推廣

戶外水耕依賴太陽，已省卻不少技術問題，但就要面對天然災害。現時本地有10個戶外水耕場能夠穩定每日供菜，只是各個水耕場的技術參差不齊。有農戶掌握戶外水耕技術精髓，研發出一套適合本港應用的雙層戶外水耕系統，亦有新手農戶才剛剛克服蟲害、氣溫等基本問題。香港水耕種植集團董事鄭景恆認為戶外水耕技術易學難精，有意成立協會組織業內人士一同推動戶外水耕。

研雙層系統解決光源水流

鄭景恆承認，他對水耕技術所知有限，在港發展水耕場依賴合作夥伴徐寶強。徐寶強曾在澳洲學習水耕技術一年，隨後又在台灣實習三年，掌握了相關的戶外水耕技術。集團早在2009年於流浮山設試驗水耕場，至2013年在元朗租地擴展種植場。目前集團在元朗的水耕場佔地八萬呎，當中四萬呎已建成種植架，基建成本達1000萬元，餘下土地將逐步發展，估計需時最少四至五年才可回本。

為提升產量加快回本，徐寶強借鑑外地經驗及本地天氣情況，將傳統一層的種植架，改裝成為兩層系統。徐寶強解釋，戶外水耕依賴日光，如果單單放兩層架，而沒有從中調整，下層種植架將會日照不足，影響農作物生長。同時，兩層的種植架涉及灌溉水流問題，處理不當可致農作物死亡。現時集團的元朗種植場都屬於雙層戶外水耕系統。

雖有成功個案，但本地戶外水耕失敗個案亦不少。有新手農戶，購置現成的海外水耕系統，並仿照其他種植架，建設保護棚。最終，該種植場有實際收成，但至夏天時種植場內所有農作物都熱死，及後新植幼苗亦無法成長。該新手農戶深究問題後，方知保護棚徒有其形，未達應有的通風水平。而海外水耕系統亦未有調整，以符合本港的天氣環境。

保護棚擋風雨 防不了害蟲

另有農戶以為戶外水耕不涉泥土，應該無蟲害。結果春夏一到，潛伏在種植場土地的昆蟲都一擁而出。該農戶嘆說，保護棚成功擋風遮雨，卻防不了棚內土地的蟲害。亦有農戶選址不當，附近山頭會遮擋陽光，令農作物日照不足，收成大減。

香港水耕種植集團董事鄭景恆表示，本港戶外水耕屬於新興行業，未來仍然需要面對不同困難。現時本地戶外水耕農戶，各有各做，他認為有需要聯合同業，才可以為同業爭取權益及更好的經營環境。



▲香港水耕種植集團研發出雙層培植架

收成快彌補高昂營運成本

戶外水耕場與土耕一樣需要「望天打卦」，更需要依賴電力維持水耕系統，營運成本比傳統土耕高。不過，據蔬菜統營處資料戶外水耕蔬菜的售價，貼近一般土耕蔬菜。有戶外水耕種植場負責人透露，戶外水耕的吸引力在於種植期短，有望透過多次收成，以彌補營運成本大問題。

菜心16日收成 土耕需28日

有戶外水耕農戶透露，水耕蔬菜生長速度就比土耕種植快，平均三個月可產兩至三造菜，比起土耕三個月才一造菜，收成量頗為吸引。例如菜心只需16日就可收成，土耕菜心需要28日才可收成。至於沙律菜種最快可在14日內收成。因此，戶外水耕的投資及營運成本都高於土耕種植，仍然能夠吸引投資者。

有戶外水耕種植場負責人透露，雖然水耕蔬菜生長快，但需要水耕系統全日廿四小時運作。萬一電力中斷系統停運。水耕蔬菜幾乎必死無疑，因此不少種植場都置有後備發電機，令戶外水耕的成本進一步上升。

據蔬菜統營處資料，現時本港共用17間水耕種植場可每日供菜，其中10間為戶外水耕場，七間為室內水耕場。菜統處生產顧問陳兆麟表示，數據顯示本港所有戶外水耕場每日共生產約1100公斤蔬菜，售價每公斤介乎20至50元；一般本地土耕蔬菜，每日平均供應量達60公噸，每公斤售價介乎23至30元。至於室內水耕場每日共生產約320公斤蔬菜，每公斤售價介乎200至350元。

據悉，現時水耕種植場的供應量不及傳統土耕農場，主要以精品蔬菜作招徠。大部分水耕菜收成後會直接供應予高級食肆、酒店等場所，另有部分會成為沙律杯，或是原標批發各高級超市或百貨公司，只有少量水耕菜會流入一般街市。



◀Farm Direct的鶴藪戶外水耕場，主要出產沙律菜

▲農工收成水耕白菜

◀鄭景恆認為天然日光種植比較好