

# 興建蔬菜溫室作業流程實務介紹

戴振洋

## 摘 要

臺灣農業生產在夏季常遭遇颱風和豪雨，冬季則有寒流和乾旱等不利的氣候因素造成災害損失。因此，臺灣農業在生產上遭受到不良氣候環境影響極大。其中因蔬菜的葉片柔嫩，易遭受雨水沖擊產生破損或水傷，影響蔬菜之產量與品質為農產品中最顯著。現今蔬菜栽培所追求的目標已不在是單純的要求產量高，更講究的是高品質。傳統的露天栽培方式，已無法滿足此目的，許多高品質蔬菜栽培管理務必更精緻、照顧更要求的無微不至。而利用各種設施以改善栽培環境，可以減輕災害損失，達到穩定生產、增加產量、提高品質，甚至調節產期、計畫生產的目的，此是促使高品質蔬菜生產朝向設施栽培的原始動力。

農業設施，其種類有農作產銷設施、林業設施、水產養殖運銷設施、畜牧設施及休閒農業設施；而農業設施是農業用地上與農業經營不可分離之建築物，非屬人之居住場所。因此，農業設施係屬農業用地上之容許使用項目之一，除法令（無固定基礎之臨時性與農業生產有關之設施，免申請建築執照）另有規定外，應依法向土地所在地之直轄市、縣(市)政府申請之，部分地區授權鄉鎮市區公所辦理農業用地作農業設施容許使用的業務。而申請農業用地作農業設施容許使用，應檢附下列文件，向土地所在之鄉(鎮、市、區)公所或直轄市、縣(市)政府申請：(一)申請人之國民身分證影本；屬法人者，應檢具法人登記證明文件影本。(二)生產計畫。應敘明作物種類、生產週期、預估產量及行銷通路等。(三)最近一個月內土地登記謄本及地籍圖謄本。但能申請網路電子謄本者，免予檢附；屬都市土地者，應另檢附都市計畫土地使用分區證明。(四)設施配置圖，其比例尺不得小於 1/500。(五)位置略圖。(六)土地使用權同意書。但申請人為土地所有權人者免附。(七)其他主管機關規定之文件。另申請人所應檢附之文件中，其經營計畫書，應敘明下列事項，經營計畫變更時亦同：(一)設施名稱。(二)設置目的。(三)生產計畫。(四)興建設施之基地地號及興建面積。(五)現耕農業用地及經營概況。(六)現有農機具名稱

及其數量。(七)設施建造方式。(八)引用水之來源及廢、污水處理計畫。(九)對周邊農業環境之影響。(十)農業事業廢棄物處理及再利用計畫。

臺灣農政單位自民國 72 年即積極發展設施栽培技術，以克服不良氣象因素所造成之損害，促使生產穩定化，且於民國 75 年將「設施園藝研究發展」列入國家級計畫，至今已有近 20 餘年的歷史。近年來，設施蔬菜產業已逐漸受農民所重視及投入，以更精緻化的生產，希經由設施設備，使能更適宜蔬菜之生育，穩定生產及減少產量週期性的波動，促使產量與品質雙雙提昇，本文冀能對新加入或有興趣投入之農民，將來行政申請可能面對之問題，提供過去的經驗分享，希藉由蔬菜溫室的導入，開創未來蔬菜產業的美景。

## 前 言

位處亞熱帶及熱帶的臺灣地區，屬於變化複雜的海洋型氣候，在 4、5 月為梅雨季，7~9 月為夏季高溫、多濕的颱風季節，此時期經常出現霪雨或豪雨，而 10 月始進入乾季，12 月至翌年 3 月常因寒流侵臺，低溫導致作物寒害發生。臺灣農業生產在夏季常遭遇颱風和豪雨，冬季則有寒流和乾旱等不利的氣候因素造成災害損失。因此，臺灣農業在生產上遭受到不良氣候環境影響極大。其中因蔬菜的葉片柔嫩，易遭受雨水沖擊產生破損或水傷，影響蔬菜之產量與品質為農產品中最顯著。現今蔬菜栽培所追求的目標已不在是單純的要求產量高，更講究的是高品質。傳統的露天栽培方式，已無法滿足此目的，許多高品質蔬菜栽培管理務必更精緻、照顧更要求的無微不至。而利用各種設施以改善栽培環境，可以減輕災害損失，達到穩定生產、增加產量、提高品質，甚至調節產期、計畫生產的目的，此是促使高品質蔬菜生產朝向設施栽培的原始動力。至今，設施栽培蔬菜已普遍為農民所接受，並已成為臺灣蔬菜產業中重要的一環；目前也已發展精緻蔬菜如小黃瓜、番茄、甜椒及甜瓜等利用設施栽培的模式，許多新加入或原露天栽培農民也積極擬興建溫室從事高品質蔬菜生產行列。

本文擬針對本場過去在固定基礎型蔬菜溫室(以混凝土為基礎支柱者)興建經驗分享，並參考國內興建固定基礎型溫室相關申請規定及有關文獻，期能整理簡要溫室興建作業之流程，以供新加入或現有栽培農民在興建固定基礎型蔬菜溫室之參考。

## 申請作業與流程

農業用地依法係供農業使用，而農業使用係指農業用地依法實際供農作、森林、養殖、畜牧、保育及設置相關之農業設施或農舍等使用者。故農業設施，其種類有農作產銷設施、林業設施、水產養殖運銷設施、畜牧設施及、休閒農業設施；而農業設施是農業用地上與農業經營不可分離之建築物，非屬人之居住場所。因此，農業設施係屬農業用地上之容許使用項目之一，除法令另有規定外，應依法向土地所在地之直轄市、縣(市)政府申請之，部分地區授權鄉鎮市區公所辦理本項業務。所稱法令另有規定，如申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法第四條規定「搭建無固定基礎之臨時性與農業生產有關之設施，除直轄市、縣(市)、政府另有規定者外，得免申請容許使用，但位屬河川區或國家公園區範圍內，應依水利法或國家公園法及其相關法規辦理，並經水利主管機關或國家公園管理機關審查同意」。目前僅有臺北市政府訂有「臺北市農業用地上搭建無固定基礎之臨時性與農業生產有關設施審查標準」。本文乃針對申請農業用地作農業設施用之農作產銷設施許可使用分類別規定細目(四)溫室部份之申請行政作業與流程實務性介紹，以利農民或民眾於實務應用之參考。

表 農業設施種類及分類別規定(摘錄版)

設施種類	類別	許可使用細目	申請基準或條件	可申請用地別
農作產銷設施	農業生產設施	溫室	溫室以一層樓為限。應以採光材質搭建，並配置溫度控制及換氣裝置。得配合興建不透光之作業室，每○·一公頃以二十平方公尺為限。	一、非都市土地各種使用分區之農牧用地、養殖用地(工業區、河川區除外)。 二、都市計畫範圍之農業區、保護區之農業用地。

### 一、容許作農業設施之農業用地

容許作農業設施之農業用地，其範圍列於下：(一)耕地：即是農業發展條例第3條第11款所稱之耕地。係指依區域計畫法劃定為特定農業區、一般農業區、山坡地保育區及森林區之農牧用地。(二)非農牧使用之農業用地：依區域計畫法劃定

為各種使用分區內所編定之林業用地、養殖用地、國土保安用地、或上開分區內暫未依法編定用地別之土地。(三)耕地以外農牧用地：依區域計畫法劃定為特定農業區、一般農業區、山坡地保育區、森林區以外之分區內所編定之農牧用地。(四)都市計畫內之農業用地：依都市計畫法劃定為農業區、保護區內之土地。(五)國家公園內之農業用地：依國家公園法劃定為國家公園區內按各種分區別及使用性質，經國家公園管理處會同有關機關認定作為農業用地使用之土地。

## 二、申請農業用地作農業設施容許使用應檢附之文件

申請農業用地作農業設施容許使用，應檢附下列文件三份，向土地所在之鄉(鎮、市、區)公所或直轄市、縣(市)政府申請：(一)申請人之國民身分證影本；屬法人者，應檢具法人登記證明文件影本。(二)生產計畫。應敘明作物種類、生產週期、預估產量及行銷通路等。(三)最近一個月內土地登記謄本及地籍圖謄本。但能申請網路電子謄本者，免予檢附；屬都市土地者，應另檢附都市計畫土地使用分區證明。(四)設施配置圖，其比例尺不得小於 1/500。(五)位置略圖。(六)土地使用權同意書。但申請人為土地所有權人者免附。(七)其他主管機關規定之文件。

申請人所應檢附之文件中，其經營計畫書，應敘明下列事項，經營計畫變更時亦同：(一)設施名稱。(二)設置目的。(三)生產計畫。(四)興建設施之基地地號及興建面積。(五)現耕農業用地及經營概況。(六)現有農機具名稱及其數量。(七)設施建造方式。(八)引用水之來源及廢、污水處理計畫。(九)對周邊農業環境之影響。(十)農業事業廢棄物處理及再利用計畫。

## 三、審查作業

審查後之結果有三：(一)核發同意書：經審查合於規定之農業設施，鄉(鎮、市、區)公所或直轄市、縣(市)政府應核發農業用地容許作農業設施使用同意書。(二)補正：其屬可以補正事項應通知申請人限期補正，屆期不補正者，不予同意。(三)不予同意：申請農業設施使用有下列情形之一者，不予同意 1.申請有應補正事項，經通知申請人限期補正，屆期仍不補正。2.經營計畫內容顯不合理，或設施與農業經營之必要性顯不相當。3.不符合土地分區使用，或與用地編定類別之容許使用項目及許可使用細目不符合。4.申請容許使用面積超出本辦法規定。5.妨礙道路通行。6.妨礙農田灌溉或排水功能。7.申請水產養殖設施之養殖池或水禽飼養用水池無法取得合法用水。8.申請水產養殖設施之養殖池或水禽飼養用水池，該申請場址

產生之土資源需要外運或屬採取土石後遺留有坑洞情形。9.未符合本辦法規定或違反其他法令規定。鄉(鎮、市、區)公所或直轄市、縣(市)政府受理農業設施申請案，經審查不符合規定者，應敘明理由駁回。

#### 四、申請建築執照

農業用地上興建有固定基礎之農業設施，除了應先申請農業設施之容許使用外，依法應申請建築執照。但農業設施面積在四十五平方公尺以下，經農業主管機關認定，且屬一層樓之建築者，免申請建築執照。本條例中華民國九十二年一月十三日修正施行前，已興建有固定基礎之農業設施，面積在二百五十平方公尺以下，經建築師、土木技師或結構技師簽證而無安全顧慮者，得免申請建築執照。

前項農業設施容許使用與興建之種類、興建面積與高度、申請程序及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關會商有關機關定之。對於農民需求較多且可提高農業經營附加價值之農業設施，農糧署已訂定農業設施標準圖樣。採用該圖樣於農業用地施設者，得免由建築師設計監造或營造廠承建。

農業發展條例第 8 條之 1 第 1 項規定：農業用地上申請以竹木、稻草、塑膠材料、角鋼、鐵絲網或其他材料搭建無固定基礎之臨時性與農業生產有關之設施，免申請建築執照。所稱「無固定基礎」之農業設施，係指依上開材料所興建之農業設施，且無建築法第 4 條所稱之承載建築物(包括屋頂、樓地板、承重牆壁、樑柱)之重量，而設計之版基礎，樁基礎或墩基礎等基礎構造而言。在實務認定上，屬無固定基礎農業設施宜符合下列規定之要件：(1)以竹木、稻草、塑膠材料、角鋼、鐵絲網或其他材料搭建者。(2)非利用前項材料、材質所搭建且具有頂蓋(屋頂)、樑柱、圍牆及鋪設水泥地板等建築結構者，不宜認定屬無固定基礎之農業設施。但為前項材料所搭建之農業設施而架設之水泥桿(柱)，不在此限。

依本條例第八條之一第一項規定搭建無固定基礎之臨時性與農業生產有關之設施，除直轄市或縣(市)主管機關另有規定者外，得免申請容許使用。但位屬河川區或國家公園區範圍內，應依水利法或國家公園法及其相關法規辦理，並經水利主管機關或國家公園管理機關審查同意。目前僅有臺北市政府訂有「臺北市農業用地上搭建無固定基礎之臨時性與農業生產有關設施審查標準」農業設施興建高度及樓層應依本辦法規定辦理；未規定高度之農業設施，其高度不得超過十四公尺。但直轄市、縣(市)主管機關另有較嚴格之規定者，從其規定。其他如基隆市、

苗栗縣(蔬菜溫室 5 公尺)、臺中市(溫室 5 公尺)、彰化縣(蔬菜溫室 5 公尺)、南投縣(蔬菜溫室 5 公尺)、宜蘭縣(蔬菜溫室 5 公尺)、花蓮縣(蔬菜溫室 5 公尺)、高雄市(蔬菜溫室 5 公尺)，另訂有農業設施興建高度及樓層之審查基準或標準；部份縣市如有特殊需求或專案輔導農業發展有關計畫所需農業設施者、或經檢附產業技術服務單位、專家或學者建議或輔導文件具特殊需要者，或機型特殊經檢附證明文件者，不在此高度限制。

依農業用地容許作農業設施使用審查辦法第 22 條規定「依本辦法取得同意容許使用之農業設施，依建築相關法令規定須申請建築執照者，應於六個月內向建築主管機關提出申請，未能於六個月內申請者，得敘明理由向原申請機關申請展延，展延期限不得超過六個月，並以一次為限。」，依建築相關法令規定須申請建築執照，有以下括號內列情形之一者(1.未依期限向建築主管機關申請建築執照。2.原核准之農業用地作農業設施容許使用同意書屆期未申請展延。3.原核准之農業用地作農業設施容許使用同意書申請展延未經同意。)，原核准之農業用地作農業設施容許使用同意書失其效力。鄉(鎮、市、區)公所或直轄市、縣(市)政府受理農業設施申請案，經審查不符合規定者，應敘明理由駁回。

## 五、核發後查核

依本辦法取得農業用地作農業設施容許使用者，應依原核定之計畫內容使用，並不得作為住宅、工廠或其他非農業使用。直轄市或縣(市)主管機關應對取得容許使用之農業設施及其坐落之農業用地造冊列管，並視實際需要抽查是否依核定計畫內容使用；未依計畫內容使用者，原核定機關得廢止其許可，並通知區域計畫或都市計畫主管機關依相關規定處理。但配合政策休耕、休養及停養(此部份指畜牧或養殖業)者，不在此限。

## 結 語

臺灣為海島型氣候，天氣變化複雜，遭受颱風、豪雨、乾旱及寒流等災害頻繁，故災變天氣所造成農民嚴重的損失，其生產環境極待改善。為減緩因不良氣候環境對蔬菜栽培農民損失，臺灣農政單位自民國 72 年即積極發展設施栽培技術，以克服不良氣象因素所造成之損害，促使生產穩定化，且於民國 75 年將「設施園藝研究發展」列入國家級計畫，至今已有近 20 餘年的歷史。近年來，設施蔬

菜產業已逐漸受農民所重視及投入，蔬菜生產由過去量產轉變為重視品質，朝向設施養液土耕或介質耕方式，以更精緻化的生產，希經由設施設備，可調節微氣候環境，使能更適宜蔬菜之生育，穩定生產及減少產量週期性的波動，促使產量與品質雙雙提昇，本文冀能對新加入或有興趣投入之農民，將來行政申請可能面對之問題，提供過去的經驗分享，希藉由這些固定基礎型溫室的導入，開創未來蔬菜產業的美景。

### 參考文獻

1. 王鼎盛 1995 臺灣之設施園藝及未來研究課題 中日設施園藝推廣研討會專輯 p.19-25。
2. 李文汕 2001 臺灣蔬菜設施栽培之現況與發展 國際果蔬產業技術論壇論文專輯 福建省廈門市。
3. 沈再發、陳泔澍 1992 臺灣設施蔬菜的生產 作物生產改進研討會 p.137-162。
4. 田吉林、汪寅虎 2000 設施無土栽培基質的研究現狀、存在問題與展望(綜述) 上海農業學報 16(4) : 87-92。
5. Dorais, M., A. P. Padopoulos, and A. Gosselin. 2001. Greenhouse tomato fruit quality. Horticultural Rev. 26: 239-319.
6. Max, J. F. J., S. Ulbrich, H.-J. Tantau, U. N. Mutwiwa, T. Hofmann and A. Ulbrich. 2012. Greenhouse cover technology. Horticultural Rev.40 : 259-396.