

第六章 雲林縣農地適宜性分析

第一節 農地適宜性分析步驟

本節農地適宜性分析程序，係依據國土計畫法草案內容為基礎，以確保國土資源永續利用、促進城鄉均衡發展、改善生活環境品質、健全經濟發展及增進公共福利等為目標，將雲林縣土地區分為國土保育地區、農業發展地區及城鄉發展地區（如圖 6-1），本計畫將就雲林縣既有農地資源，依國土分區準則，檢討調整其未來可能適當分區，由於八八水災原因，中央刻正擬提於國土功能分區新增「海洋資源區」，其劃設目的以沿海地區之保護，本計畫將依中央擬定之劃設原則檢討規劃「海洋資源區」之範圍。

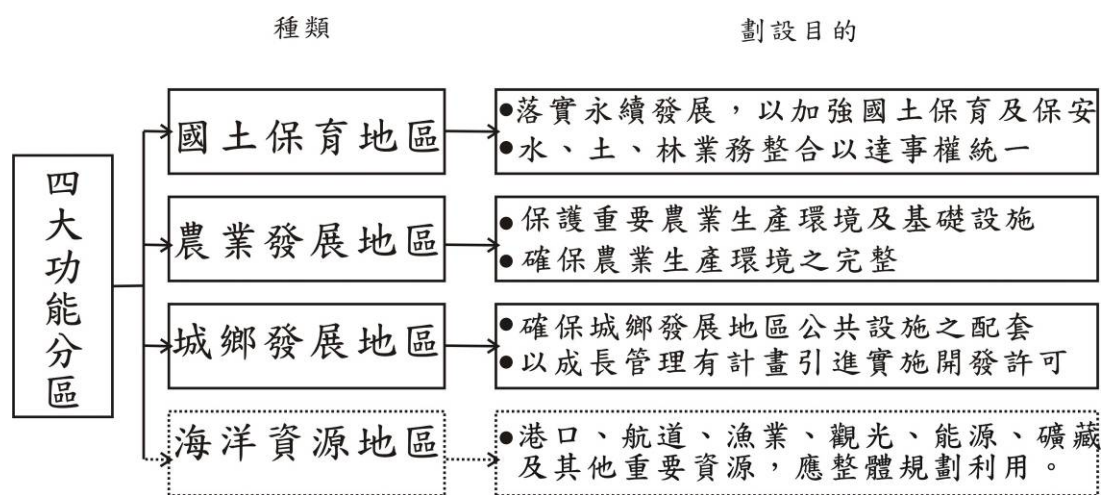


圖 6-1 四大功能分區架構圖

壹、四大功能分區準則

目前臺灣地區透過「區域計畫」、「都市計畫」與「非都市土地使用管制」等規劃劃設體系進行之土地開發使用管理。然經時空環境變遷，行政院爰參酌先進國家之經驗與作法，並經諮詢總統府國土保育及開發諮詢委員會委員、行政院永續會國土資源組委員、行政院國土規劃推動委員會委員及立法院公聽會與會專家學者等，擬具「國土計畫法」草案。此法將未來的土地區分為城鄉發展地區、農業發展地區、國土保育地區及海洋資源區等四類功能分區。各功能分區概述如下：

一、國土保育地區

係依國土計畫法草案第 21 條第一款：「國土保育地區為保護自然資

源、生物多樣性、自然景觀、文化資產及防治天然災害、確保國防安全，並限制一定開發利用或建築行為之地區」劃設。

國土保育地區應以保育與保安為最高指導原則，海域、海岸、森林及山坡地等環境敏感地區應限制開發。涉及國土保安與生態敏感之保育地區，土地應以維持公有為原則，國土保育地區範圍內之水、土、林土地管理業務應予整合，並進行整體規劃及統籌管理。

二、農業發展地區

係依國土計畫法草案第 21 條第二款：「農業發展地區為農業發展及維持糧食安全之需要，供農業使用之地區」劃設。

農業發展地區應考量農業發展、基本糧食安全，積極保護重要農業生產環境及基礎設施。農業發展地區之開發建設，應確保農業生產環境之完整，並應避免零星散漫之發展，以確保農業生產環境之完整。

三、城鄉發展地區

係依國土計畫法草案第 21 條第三款「城鄉發展地區為規劃供居住、經濟、交通、觀光、文教、都市發展及其他特定目的等需要作有計畫發展之地區」劃設。

城鄉發展地區應以永續發展、成長管理為原則，以完整之配套公共設施創造寧適的生活環境及有效率的生產環境。全國國土計畫、都會區域計畫及直轄市、縣（市）國土計畫內容應加強景觀及防災之規劃，以確保國土景觀及減少災害損失。

四、海洋資源地區

海洋資源區劃設應依據現況及未來發展之多元需要，就港口航道、漁業資源利用、礦業資源利用、觀光旅遊、海岸工程、海洋保護、特殊用途及其他使用等類別，進行海域功能區劃予以分類，並依內水與領海之環境資源特性，考量離岸距離與海水深度之不同、會商有關中央目的事業主管機關，予以分級。

貳、農地資源適宜性分析程序

農地資源適宜性分析作業程序，詳見圖 6-2，目的係將具有生態保育、環境敏感的農地，劃設為國土保育地區；而農業環保優良、適栽程度高的農地則繼續保留作為農業發展地區使用；然農業環境已遭破壞、鄰近城鄉發展地方的農地，則可配合都市發展，變更為城鄉發展地區。農地使用適宜性分析為環境規劃的一種工具，可分析環境對各類農地使用之機會與限制，確保開發行為在環境安全目標相容的情況下，有效的進行資源空間分配(黃書禮，2000)。

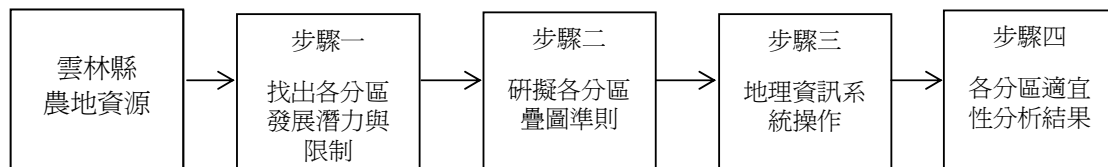


圖 6-2 農地資源適宜性分析步驟

資料來源：農地資源空間規劃配置模擬計畫操作手冊

一、步驟一：建立各分區發展潛力與限制

在此步驟中，將朝既有農地資源劃設為國土保護地區、維持農業發展地區與變更為城鄉發展地區等三個面向，分別找出其發展潛力與限制：

(一) 既有農地資源劃設為國土保育地區

依據目前現有土地管理法規規定，雲林縣特有且具有保存價值的生態環境地區或災害潛勢區等內容，考量既有農地資源是否具有保留為國土保育地區之急迫性。

(二) 既有農地資源維持為農業發展地區

根據雲林縣既有農地資源現況，找出有利於本縣農業發展或農作物生長環境之條件，以及阻礙農業發展或不利於農作生產之條件。

(三) 既有農地資源變更為城鄉發展地區

以雲林縣整體發展角度，找出影響城鄉發展的潛力與限制因素。

二、步驟二：研擬各分區疊圖準則

根據步驟一所建立的分區發展潛力與限制內容，配合雲林縣目前或未來發展政策，研擬各發展潛力與限制準則之強度與分級，以供地理資訊系

統操作之用。

三、步驟三：地理資訊系統操作

首先根據步驟二所擬定之疊圖準則，建立系統操作程序，其次，按照疊圖準則與程序時，配合地理資訊系統操作，繪製既有農地適宜性分析圖。

四、步驟四：各分區適宜性分析結果

經過地理資訊系統操作後，可得到既有農地適宜性分析結果，根據這些結果，繼續進行「農地資源空間配置最佳化」作業。

第二節 既有農地三大功能分區劃設適宜性分析

壹、劃設為國土保育地區適宜性分析

一、分析準則與劃設流程

本計畫將既有農地以前述雲林縣農業發展願景、發展議題及發展策略為基礎，進行劃設國土保育地區適宜性準則之研擬。劃設分析準則主要從四個方向考量，依序為生態維護、水資源保護、地勢坡度及災害預防等（如圖 6-3、圖 6-4）。

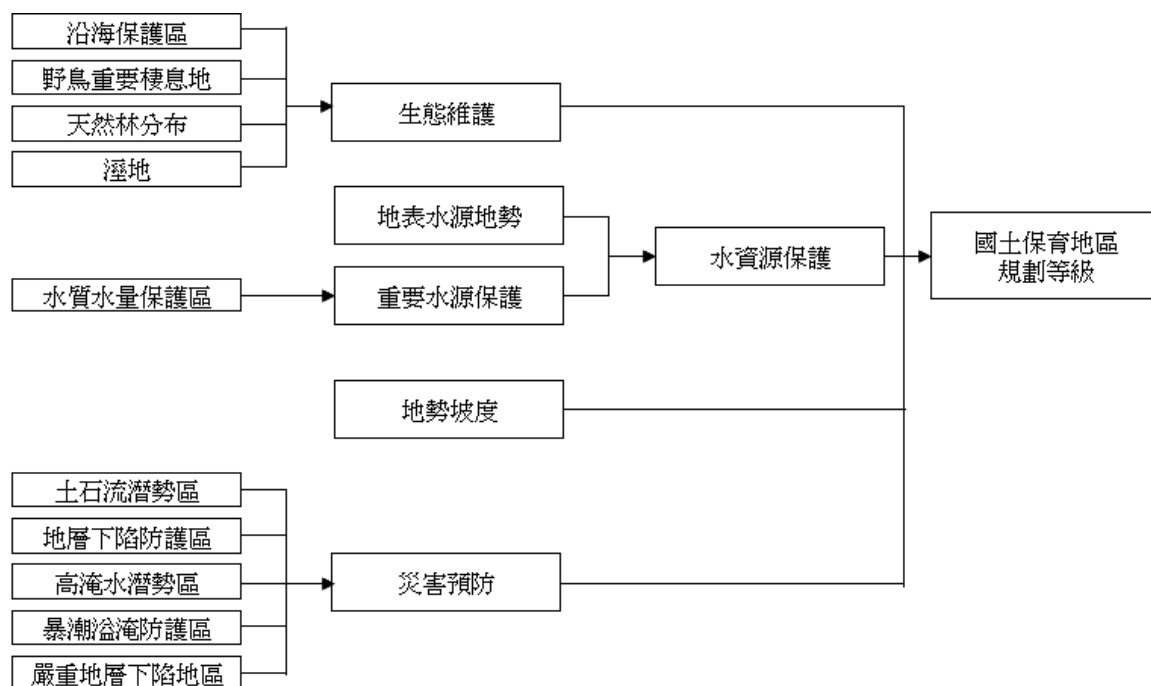


圖 6-3 評估國土保育地區劃設等級之流程圖

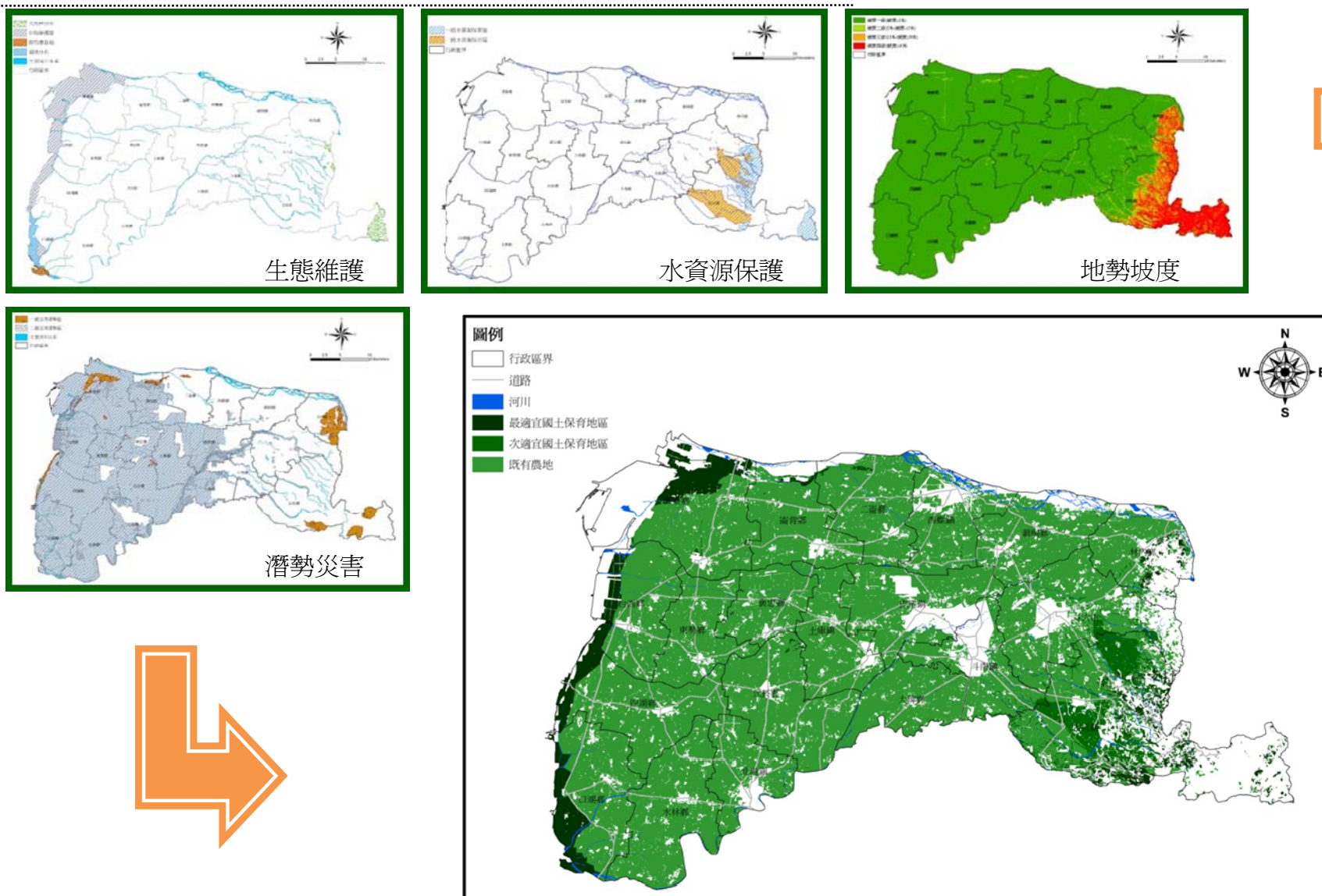


圖 6-4 國土保育地區劃設流程示意圖

(一) 生態維護

本計畫區內既有農地若位於天然林分布區、沿海保護區、野鳥重要棲息地與濕地等區內時，立即劃設作為生態維護區（如圖 6-5）。

1. 天然林分布區

雲林縣天然林主要分布在東部山區海拔約 1000 公尺，分別位於古坑鄉及斗六市境內。

2. 沿海保護區

沿海保護區主要分布於雲林縣之麥寮鄉、台西鄉、四湖鄉及口湖鄉境內靠近西部沿海地區。

3. 野鳥重要棲息地

野鳥重要棲息地主要分布於口湖鄉。

4. 濕地

濕地主要分布於口湖鄉。

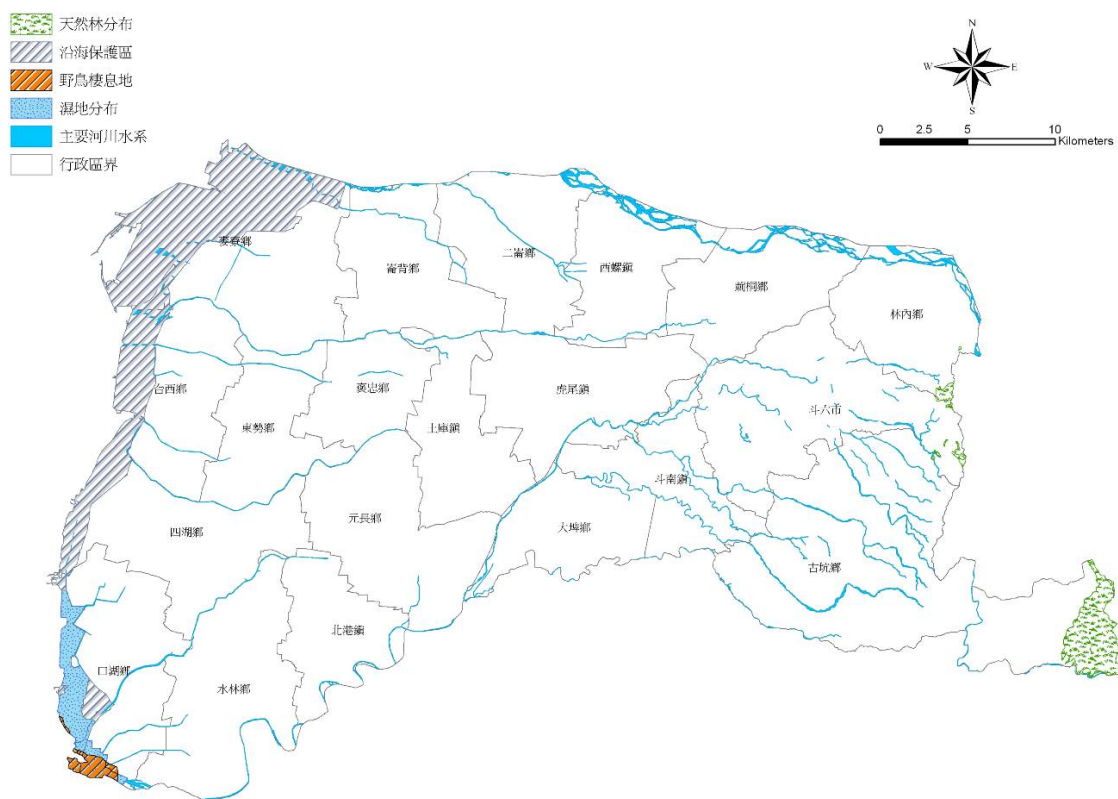


圖 6-5 生態維護區位分佈示意圖

(二) 水資源保護

在水資源保護方面，主要是以地表水源地勢及重要水源保護（水質水量保護區）等作為劃設準則（如表 6-1），並彙整成水資源保護準則。其當既有農地位於地表水源地勢及重要水源保護（水質水量保護區）等區域時，農業耕作行為若嚴重影響水資源維護，擬定為水資源保護 I 級，其次則依照地表水源地勢劃設等級擬定為水資源維護 II 級（如圖 6-6）。

表 6-1 水資源維護準則

等級		劃設準則
高 ↓ 低	水資源保護 I	當雲林縣既有農地位於地表水源地勢及重要水源保護（水質水量保護區）為 I 時
	水資源保護 II	當雲林縣既有農地不位於地表水源地勢及重要水源保護（水質水量保護區）為 II 時

資料來源：本計畫彙製。

1. 地表水源地勢

利用距離地表水源水平距離，以及其與地勢關係為劃設標準（如表 6-2）。當地表水源為 I 時，立即劃設為水資源保護 I 級，等級以此類推。

表 6-2 地表水源地勢劃設等級

坡度		距離地表地勢水平距離 (d)			
		d<50M	50M<d<100M	100M<d<200M	200M<d
地 勢	45%<坡度	I	I	II	III
	30%<坡度<45%	I	II	III	IV
	15%<坡度<30%	II	III	IV	V
	坡度<15%	III	IV	V	V

備註：I 為地勢程度大、II 為地勢程度中等、III 為地勢程度小

資料來源：本計畫彙製。

2. 水質水量保護區

本計畫依其自來水法第十一條規定，以及經濟部水利署所劃設之範圍作為標準，當縣內得既有農地位於水質水量保護區內，與各自來水取水口之水質水量保護區時，依規定劃設為水資源保護 I 級。

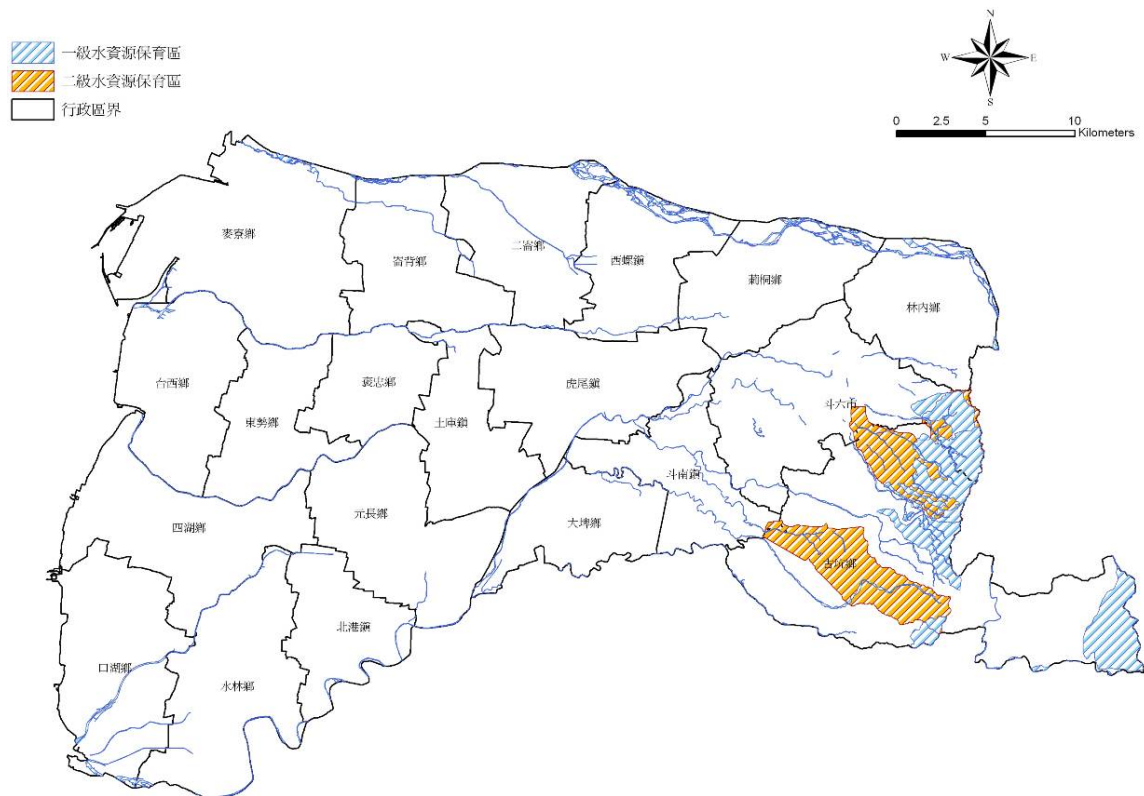


圖 6-6 水資源維護區位分佈示意圖

(三) 地勢坡度

本計畫範圍雲林縣境內地勢坡度 $> 30\%$ ，面積約為 8,171.68 公頃， $15\% < \text{地勢坡度} < 30\%$ ，面積約為 3,849.6 公頃， $5\% < \text{地勢坡度} < 15\%$ ，面積約為 3,732.96 公頃，地勢坡度 $< 5\%$ ，面積約為 116,944.96 公頃，佔了全鄉 88.13%（如圖 6-7），地勢坡度變化平緩。依據山坡地土地可利用限度分類標準為劃設之標準。當既有農地位於坡度程度高的地區時，即將此農地劃設為地勢坡度 I 級（如表 6-3）。

表 6-3 地勢坡度劃設等級

地勢坡度	等級	備註
坡度 $< 5\%$	I	I 為地勢坡度程度低。
$5\% < \text{坡度} < 15\%$	II	II 為地勢坡度程度次低。
$15\% < \text{坡度} < 30\%$	III	III 為地勢坡度程度中等。
坡度 $> 30\%$	IV	IV 為地勢坡度程度高。

資料來源：本計畫彙製。

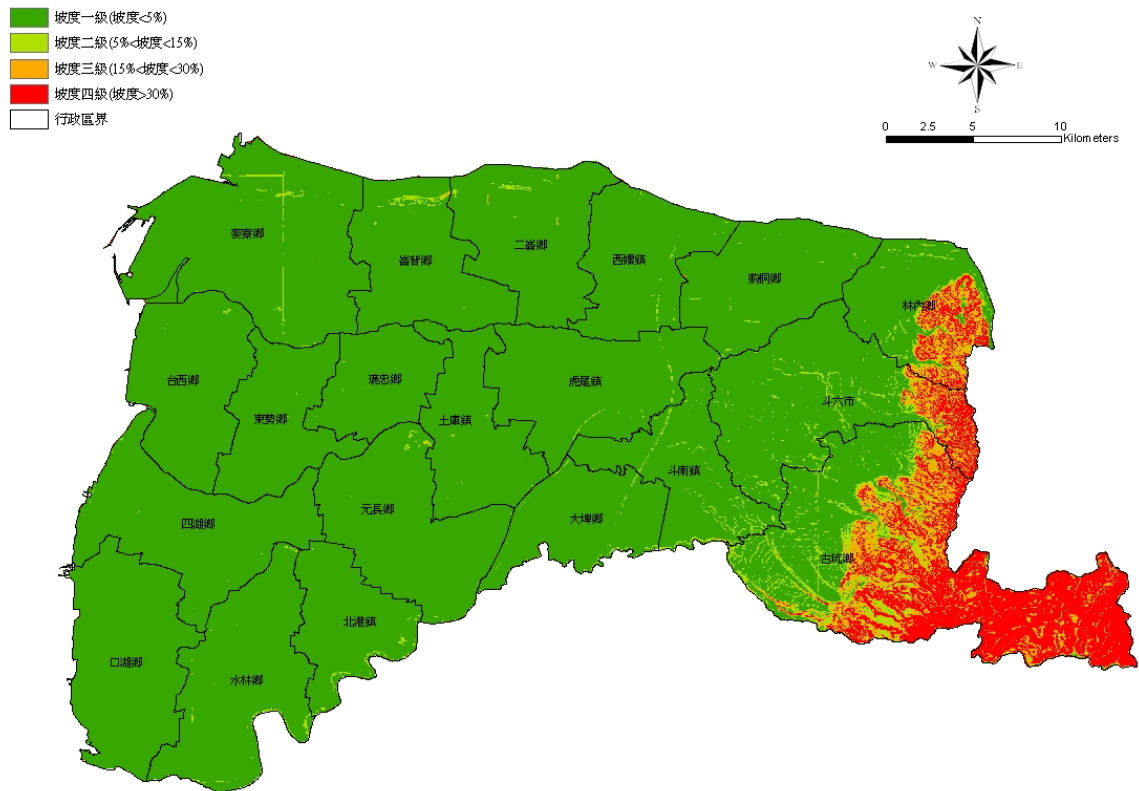


圖 6-7 地勢坡度區位分佈示意圖

(四) 災害潛勢

災害潛勢方面，本計畫主要是依據農委會水土保持局所進行之土石流潛勢區、地層下陷保護區、嚴重地層下陷地區、高淹水潛勢區和暴潮溢淹防護區調查結果為劃設參考標準。當雲林縣既有農地位於土石流潛勢、地層下陷、高淹水潛勢和暴潮溢淹程度高或中時，即劃設為災害潛勢 I 區；位於土石流潛勢、地層下陷、高淹水潛勢和暴潮溢淹程度低時，劃設為災害潛勢 II 區（如圖 6-8）。

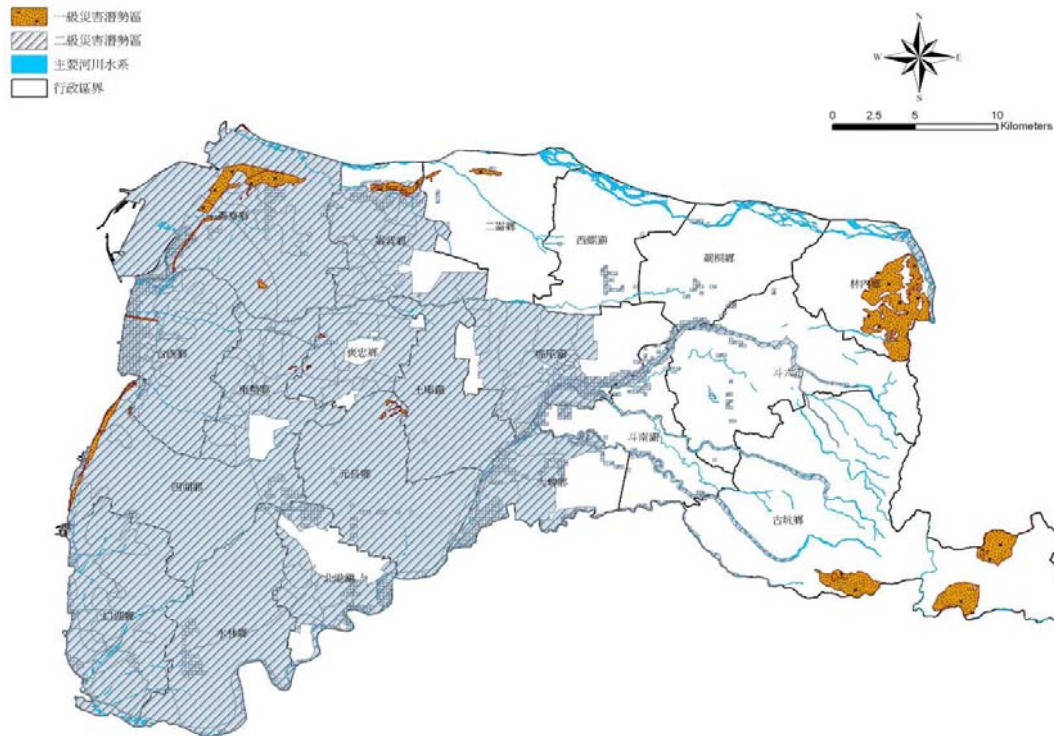


圖 6-8 災害潛勢區位分佈示意圖

二、國土保育地區適宜性程度之劃設結果

綜觀上述，生態維護、水資源保護、地勢坡度與災害預防之準則，本計畫即可歸納現有農地劃設為國土保育地區之準則（如表 6-4）。若當既有農地位於生態維護區、水資源保護 I、地勢坡度 I 或災害預防 I 時，則該農地最適宜劃設為國土保育地區；若當既有農地位於各分析準則等級 II 時，則該農地為次適宜劃設為國土保育地區。再者經由地理資訊系統（GIS）之操作，即可將雲林縣既有農地劃設為國土保育地區之適宜性分析圖（如圖 6-9）。

表 6-4 既有農地劃設為國土保育地區之準則

等級		劃設準則
高 ↑ ↓ 低	優先劃設為國土保育地區	當雲林縣既有農地位於生態維護區、水資源維護 I 級、地勢坡度 I 或災害預防 I 級時
	次優先劃設為國土保育地區	當雲林縣既有農地不位於生態維護區，但位於水資源維護 II 級，及地勢坡度 II 級時
	非國土保育地區	當雲林縣既有農地不位於生態維護、水資源維護、或災害預防 I 級時

資料來源：本計畫彙製。

貳、劃設為農業發展地區適宜性分析

一、分析準則與劃設流程

農業發展地區之適宜性分析工作，主要以縣內之農業生產環境與土地使用現況為基礎，分為發展潛力及發展限制兩方面，進行適宜性準則之研擬。在發展潛力面向則是以稻米與其他作物二項，稻米考量因素為農地重劃與水利灌溉、作物土壤的適栽程度；其他作物則是考量農地重劃、作物土壤的適栽程度等因素。另發展限制面向不論是稻米或是其他作物，則皆是考量以農地穿孔、農地破碎、農地切割、地景變遷、城鄉蔓延與工業區距離等項目為評估因素。另外，本計畫將其農作物的土壤適栽程度分為稻米及其他作物二部份，分別進行農業發展地區之劃設(如圖 6-10、圖 6-11)。

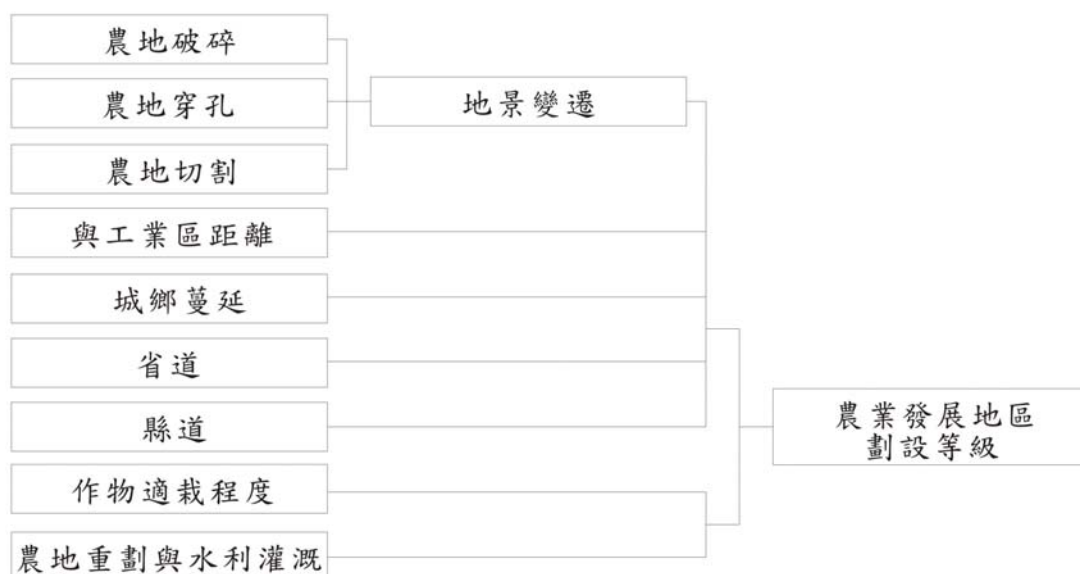


圖 6-10 評估農業發展地區劃設等級之流程

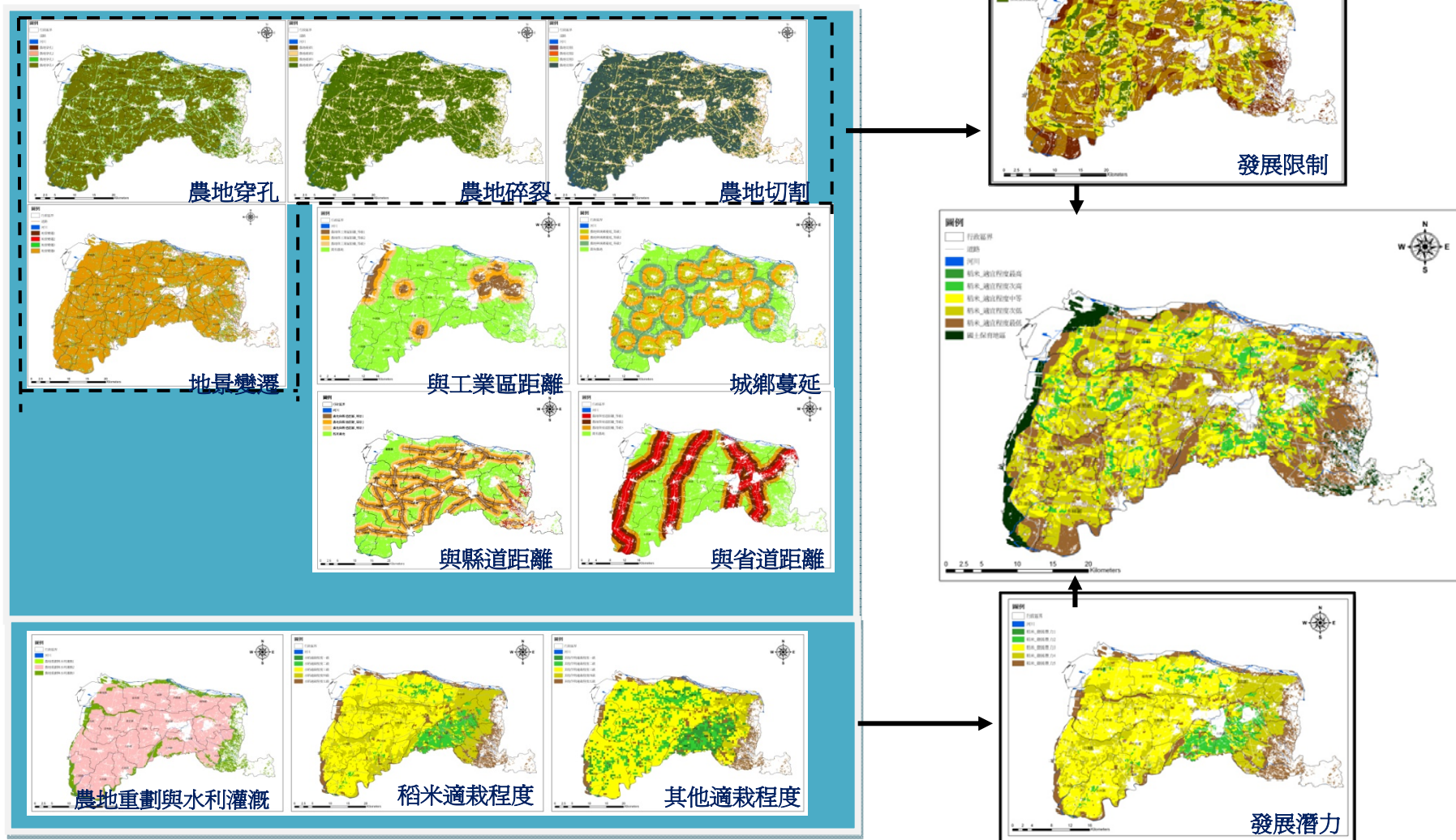


圖 6-11 農業發展地區劃設流程示意圖

(一) 發展潛力-稻米

1. 農地重劃與水利灌溉

本計畫依其行政院農業委員會所劃設之農地重劃與水利灌溉為標準（如表 6-5、圖 6-12）。

表 6-5 農地重劃與水利灌溉劃設等級

農地重劃與水利灌溉		農地重劃	
		農地重劃	非農地重劃
水利灌溉	水利灌溉	I	II
	非水利灌溉	II	III

備註：I為位於農地重劃與水利灌溉之農地、II為位於農地重劃或水利灌溉之農地、III為位於非農地重劃與非水利灌溉之農地。

資料來源：本計畫彙製。

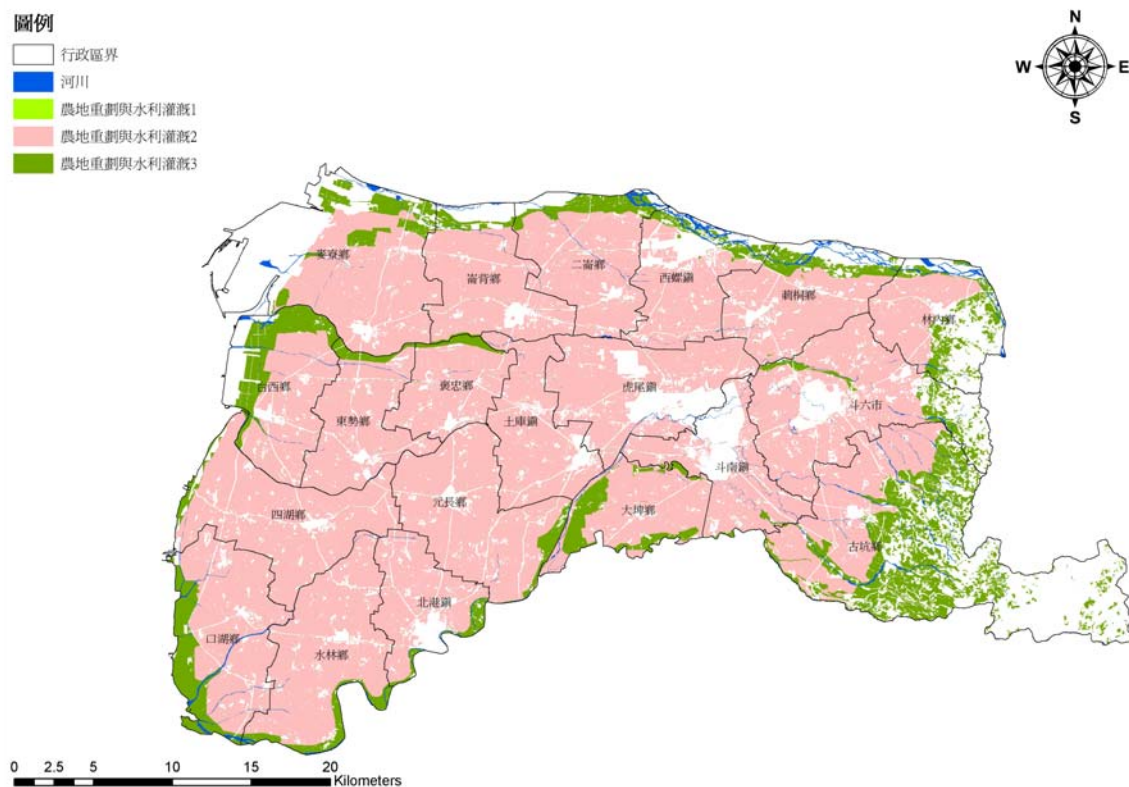


圖 6-12 農地重劃與水利灌溉等級劃分區位示意圖

2. 土壤適栽程度

根據行政院農業委員會之台灣耕地土壤及作物適栽性評估（林正鈺、蔡彰輝，1994）之結果作為標準，主要分為四個等級（一級~四級適栽地）。本計畫將無土壤適栽程度調查資料之土地列為第五級。

綜合上述依其農地重劃與水利灌溉、土壤適栽程度之等級分析，稻米在農業發展地區發展潛力的準則共可歸納分為五種等級，依序是發展潛力 I、II、III、IV、V 等五級（如表 6-6、表 6-7、圖 6-13）。

表 6-6 稻米農業發展地區發展潛力劃設等級表

等級		劃設準則
高 ↑ ↓ 低	稻米發展潛力 I	當雲林縣既有農地位於稻米適栽程度 I，且農地重劃與水利灌溉為 I 與 II；或位於稻米適栽程度 II 且農地重劃與水利灌溉為 I 時。
	稻米發展潛力 II	當雲林縣既有農地位於稻米適栽程度 I，且農地重劃與水利灌溉為 III；或位於稻米適栽程度 II 且農地重劃與水利灌溉為 II；或位於稻米適栽程度 III 且農地重劃與水利灌溉為 I 時。
	稻米發展潛力 III	當雲林縣既有農地位於稻米適栽程度 IV，且農地重劃與水利灌溉為 I；或位於稻米適栽程度 III，且農地重劃與水利灌溉為 II；或位於稻米適栽程度 II，且農地重劃與水利灌溉為 III 時。
	稻米發展潛力 IV	當雲林縣既有農地位於稻米適栽程度 V，且農地重劃與水利灌溉為 I；或位於稻米適栽程度 IV，且農地重劃與水利灌溉為 II；或位於稻米適栽程度 III，且農地重劃與水利灌溉為 III 時。
	稻米發展潛力 V	當雲林縣既有農地位於稻米適栽程度 V，且農地重劃與水利灌溉為 II；或位於稻米適栽程度 IV，且農地重劃與水利灌溉為 III 時；或位於稻米適栽程度 V，且農地重劃與水利灌溉為 III 時。

資料來源：本計畫彙製。

表 6-7 稻米農業發展地區發展潛力劃設等級

稻米發展潛力	適栽程度				
	高				低
	第一級	第二級	第三級	第四級	第五級
農地重劃且水利灌溉 (I)	I	I	II	III	IV
農地重劃或水利灌溉 (II)	I	II	III	IV	V
兩者皆非 (III)	II	III	IV	V	V

資料來源：本計畫彙製。

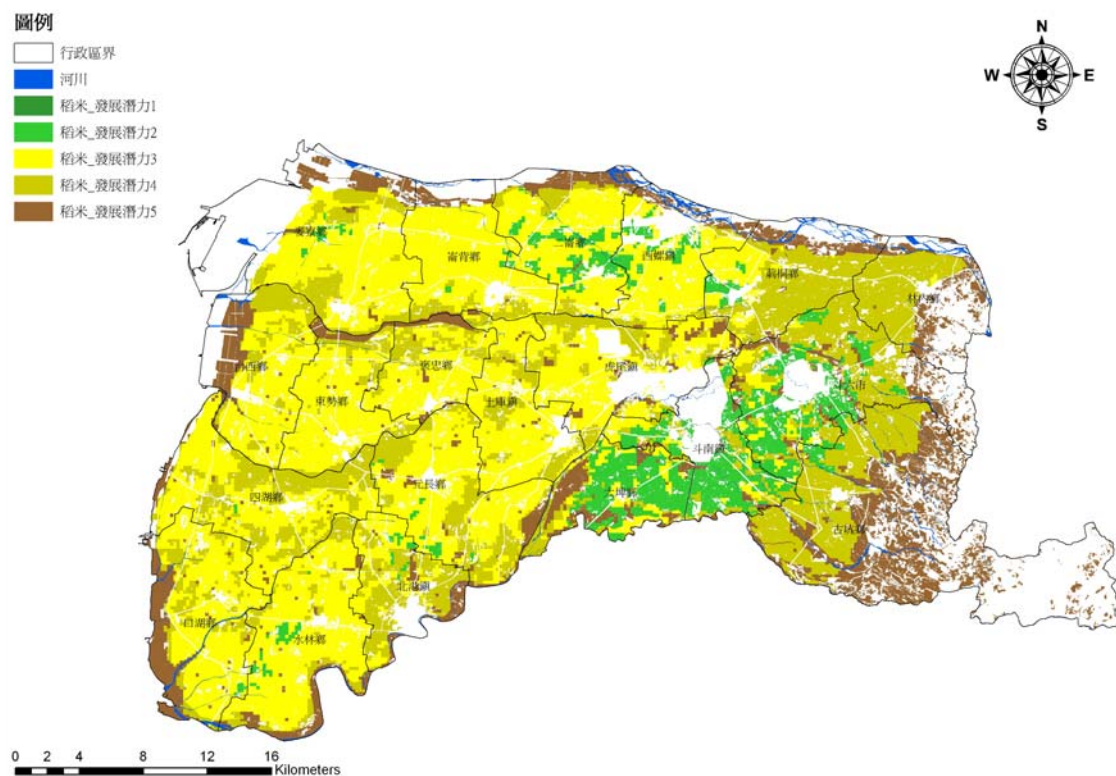


圖 6-13 農業發展地區-稻米發展潛力區位示意圖

(二) 發展潛力—其他作物

1. 農地重劃

依行政院農業委員會所劃設之農地重劃區為標準。

2. 土壤適栽程度

同樣以行政院農業委員會所進行之臺灣耕地土壤及作物適栽程度評估結果作為標準，相同於稻米分級準則，亦是主要分為五個等級。

依據農地重劃與土壤適栽程度之等級分析，其他作物在農業發展地區發展潛力的準則共可歸納分為五種等級，依序是發展潛力 I、II、III、IV、V 等五級（如表 6-8、表 6-9、圖 6-14）。

表 6-8 其他作物農業發展地區發展潛力劃設等級表

等級		劃設準則
高 ↑ ↓ 低	發展潛力 I	當雲林縣既有農地位於農地重劃區 I，且其它作物適栽程度 I 時。
	發展潛力 II	當雲林縣既有農地位於農地重劃區 I，且其它作物適栽程度 II；或位於非農地重劃區 II，且其它作物適栽程度 I 時。
	發展潛力 III	當雲林縣既有農地位於農地重劃區 I，且其它作物適栽程度 III；或位於非農地重劃區 II，且其它作物適栽程度 II 時。
	發展潛力 IV	當雲林縣既有農地位於農地重劃區 I，且其它作物適栽程度 IV；或位於非農地重劃區 II，且其它作物適栽程度 III 時。
	發展潛力 V	當雲林縣既有農地位於非農地重劃區 II，且其它作物適栽程度 V 時。

資料來源：本計畫彙製。

表 6-9 其他作物農業發展地區發展潛力劃設等級

其他作物發展潛力	適栽程度				
	高		低		
	第一級	第二級	第三級	第四級	第五級
農地重劃區 (I)	I	I	II	III	IV
非農地重劃區 (II)	I	II	III	IV	V

資料來源：本計畫彙製。

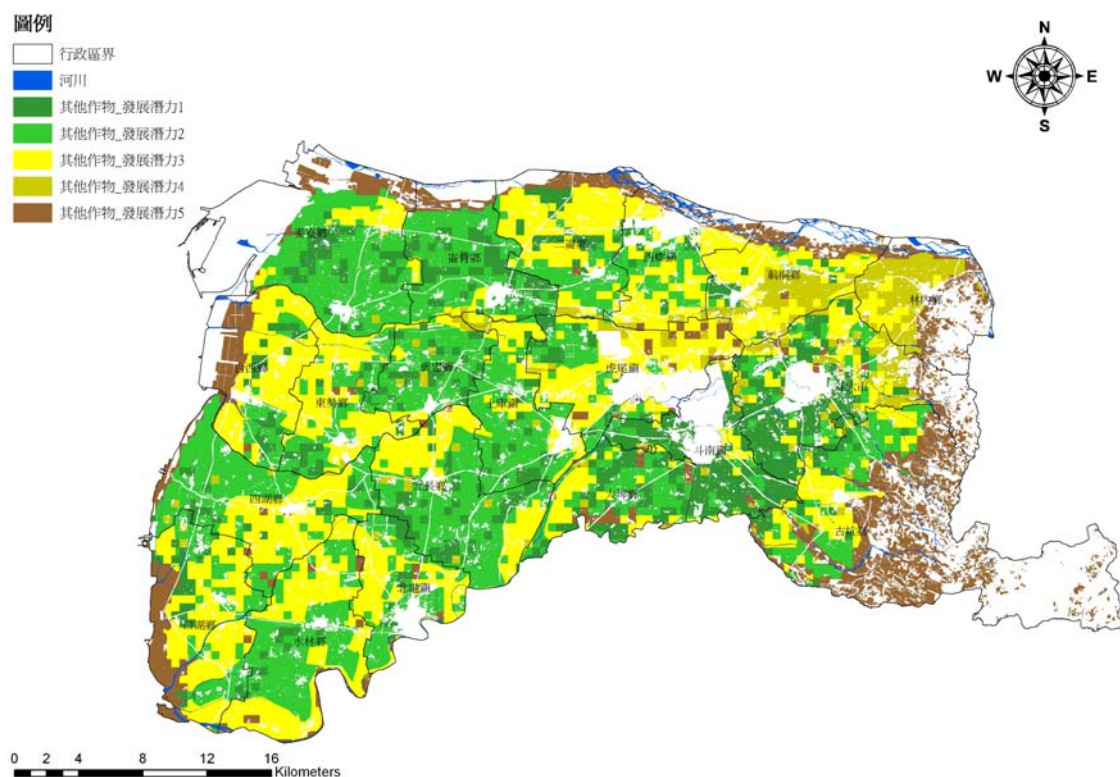
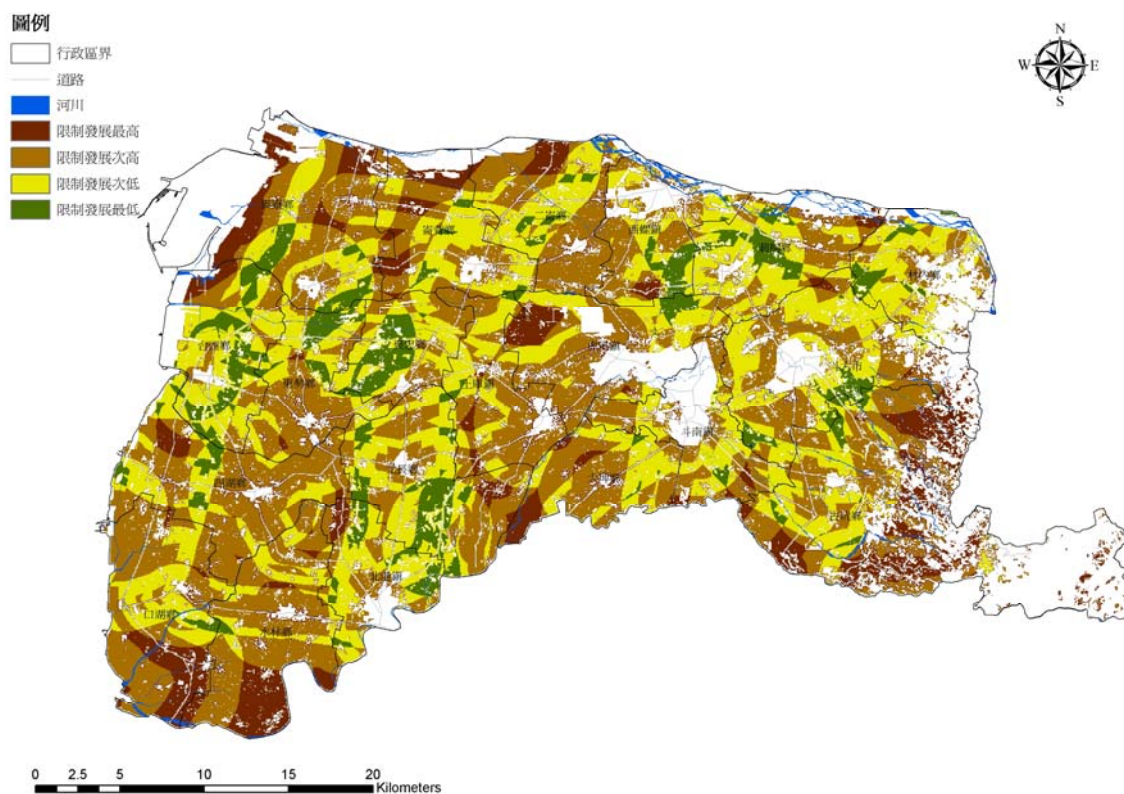


圖 6-14 農業發展地區-其他作物發展潛力區位示意圖

(三) 發展限制

在農業發展限制面向，不論是稻米或是其他作物，皆須考量農地穿孔、農地碎裂、農地切割、城鄉蔓延、與工業區之距離、地景變遷以及省道及縣道距離等因素，如圖 6-15。



1. 地景變遷

地景變遷主要是考量農地切割、農地穿孔與農地碎裂等影響因素，進而擬定出判定準則（如表 6-10），雲林縣農地地景變遷區位分布如圖 6-16 所示，地景變遷 I 面積約為 6.5625 公頃，地景變遷 II 面積約為 1168.69，地景變遷 III 面積約為 1544.19 公頃，地景變遷 IV 面積約為 99976.38 公頃。

表 6-10 地景變遷劃設等級

等級		劃設準則
高 ↑ ↓ 低	地景變遷 I	當農地碎裂 I 級、農地穿孔 I 級、農地切割 I 級時
	地景變遷 II	當農地碎裂 II 級、農地穿孔 II 級、農地切割 II 級時
	地景變遷 III	當農地碎裂 III 級、農地穿孔 III 級、農地切割 III 級時
	地景變遷 IV	當農地碎裂 IV 級、農地穿孔 IV 級、農地切割 IV 級時

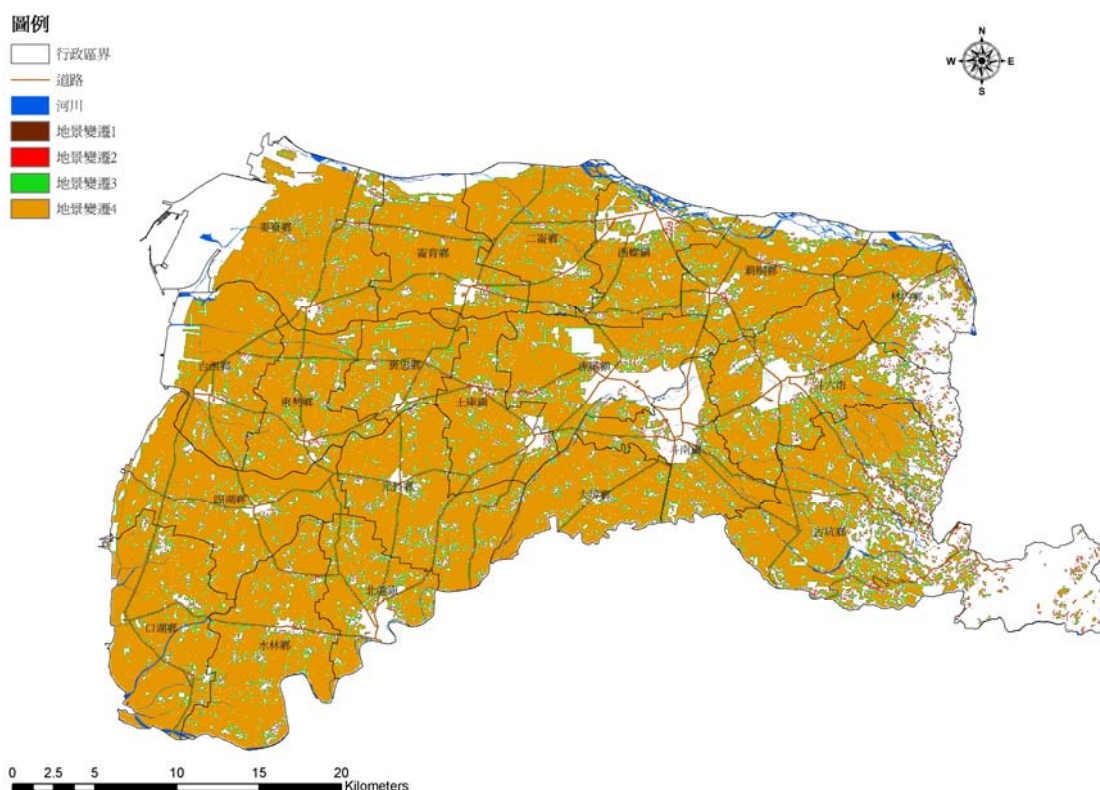


圖 6-16 地景變遷區位分布示意圖

綜合前述農地穿孔、農地碎裂、農地切割、城鄉蔓延、與工業區距離、地景變遷等農地發展地區發展限制因素，進可分析出農業發展地區發展限制空間分佈情形。

(1) 農地穿孔

「穿孔」是土地使用移轉之初最普遍的方式，即是在嵌塊體、棲地或是某種土地使用型態上鑿出空洞。這些大型嵌塊體上的穿孔，其土地使用型態常由小區塊逐漸蔓延向環繞的嵌塊體 (Forman, 1995; 李盈潔, 2003)。

若在一个单位面积内，非农地使用的网格愈多，则表示穿孔程度愈高；若非农地使用的网格愈少，即表示穿孔程度愈低（如表 6-11、與圖 6-17），有關雲林縣農地穿孔之空間分布情形詳見圖 6-18。

表 6-11 農地穿孔疊圖分析準則

地景變遷	操作方式	準則
農地穿孔	以鄰近分析方法：每個網格(Grid)周圍相鄰網格之非農地網格越多，則農地穿孔程度越高。	I：6~9種(穿孔程度最高) II：4~5種(穿孔程度次高) III：2~3種(穿孔程度次低) IV：0~1種(穿孔程度最低)

資料來源：本計畫彙製。

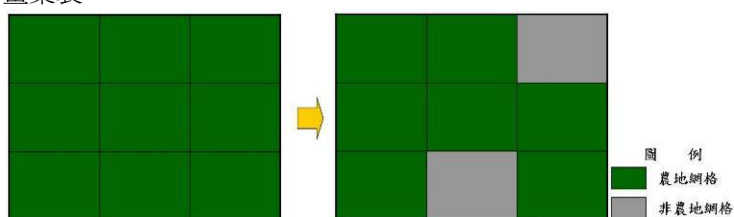


圖 6-17 農地穿孔示意圖

資料來源：農業資源空間規劃配置模擬計畫-以新竹縣為例

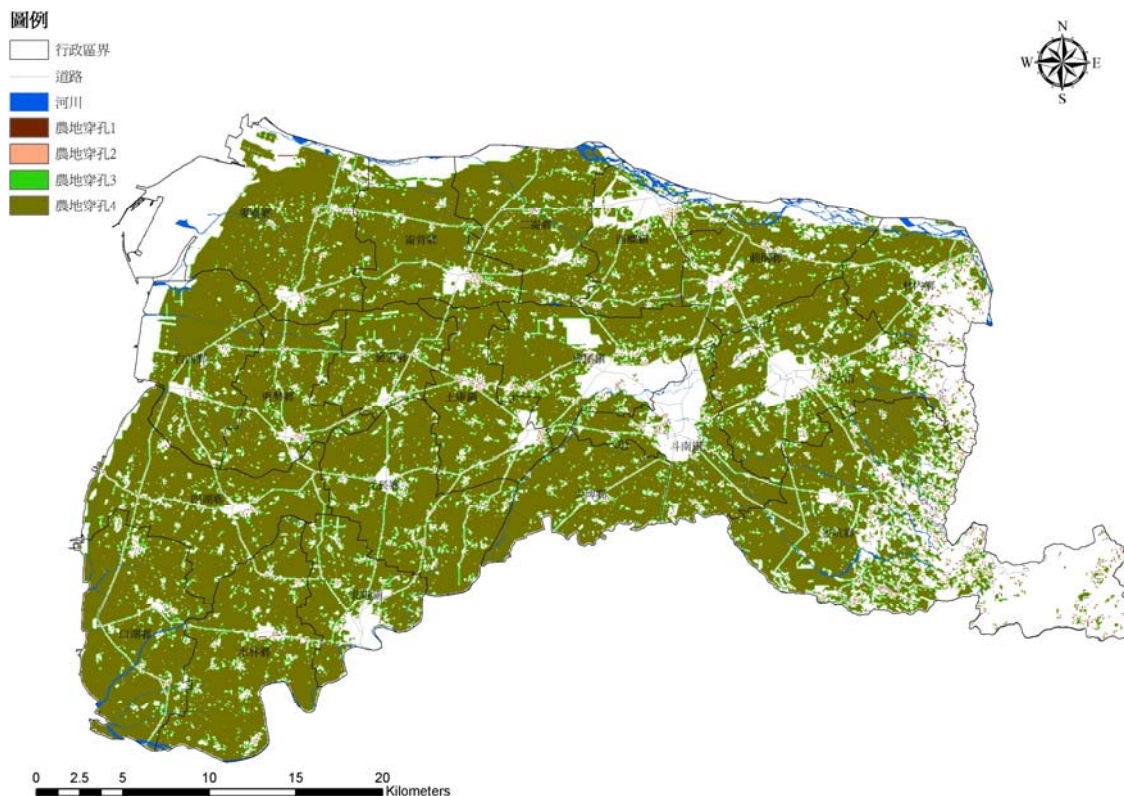


圖 6-18 農地穿孔區位分布示意圖

(2) 農地碎裂

「碎裂」是棲地或是某種土地型態碎分為較小區塊的過程，其涵意近似於將一完整物體打破的狀態，這隱含著這些碎裂區塊的範圍稍大且不盡然是分離的（Forman，1995；李盈潔，2003）。若在單位面積內，中心網格與鄰近網格使用性質差異愈多，則表示農地碎裂程度愈高；換言之，差異愈小，即表示農地碎裂程度愈低（如表 6-12、圖 6-19），有關雲林縣農地碎裂之空間分布情形詳見圖 6-20。

表 6-12 農地碎裂疊圖分析準則

地景變遷	操作方式	準則
農地碎裂	以鄰近分析方法：每個網格(Grid)與周圍相鄰網格之土地使用性質比較，差異越大則農地碎裂程度越高。	I：6~9種(碎裂程度最高) II：4~5種(碎裂程度次高) III：2~3種(碎裂程度次低) IV：0~1種(碎裂程度最低)

資料來源：本計畫彙製。

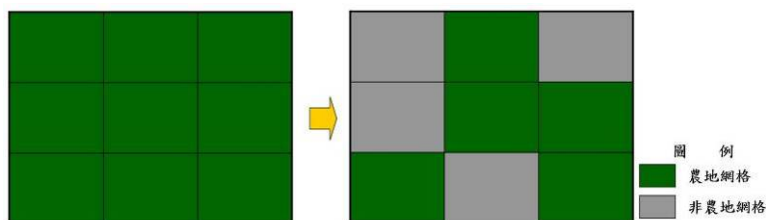


圖 6-19 農地碎裂示意圖



圖 6-20 農地碎裂區位分布示意圖

(3) 農地切割

「切割」是將一地區以線型區域予以切塊、細分，交通廊道之建構即是切割成因，而廊道分支會使地景發展為樹枝狀的空間格局，將土地使用型態島化，增加土地使用型態的異質性（Forman，1995；李盈潔，2003）。若在單位面積內，與現有道路及計畫道路（如國道、省道、縣道、鐵路、鄉道等）相交程度愈高，則表示農地切割程度愈高；若相交程度愈低者，則代表農地切割程度愈低（如表 6-13、圖 6-21），有關雲林縣農地切割之空間分布情形詳見圖 6-22。

表 6-13 農地切割疊圖分析準則

地景變遷	操作方式	準則
農地切割	以鄰近分析方法：每個網格(Grid)周圍相鄰網格比較，若道路穿越的數量越高，則農地切割程度越高。	I：7~9種(切割程度最高) II：5~6種(切割程度次高) III：3~4種(切割程度次低) IV：1~2種(切割程度最低)

資料來源：本計畫彙製。

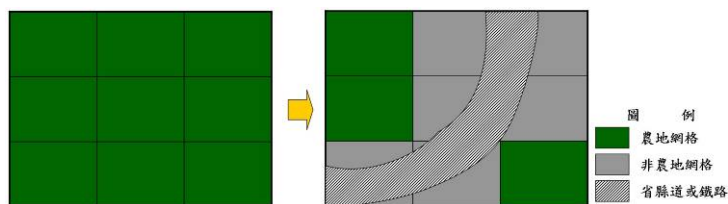


圖 6-21 農地切割示意圖

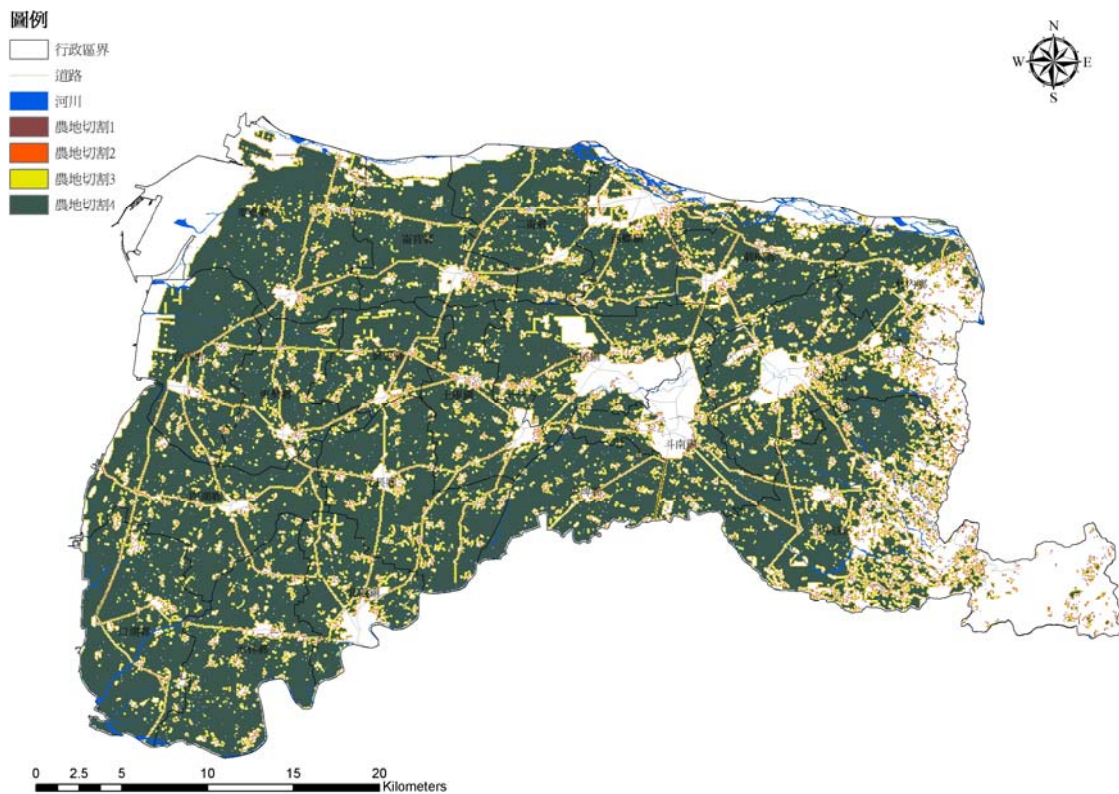


圖 6-22 農地切割區位分布示意圖

2. 城鄉蔓延

主要依據與都市計畫區之距離及單位面積建成地之密度。雲林縣既有農地距離都市計畫區一定範圍內，且單位面積內建成環境超過一定程度時，則代表其容易受到城鄉蔓延之影響（如表 6-14、圖 6-23）。

表 6-14 城鄉蔓延劃設等級表

與都市計畫區距離	等級	備註
$d \leq 1\text{km}$	I	城鄉蔓延程度高
$1\text{km} < d \leq 2\text{km}$	II	城鄉蔓延程度中
$2\text{km} < d \leq 3\text{km}$	III	城鄉蔓延程度低

資料來源：本計畫彙製。

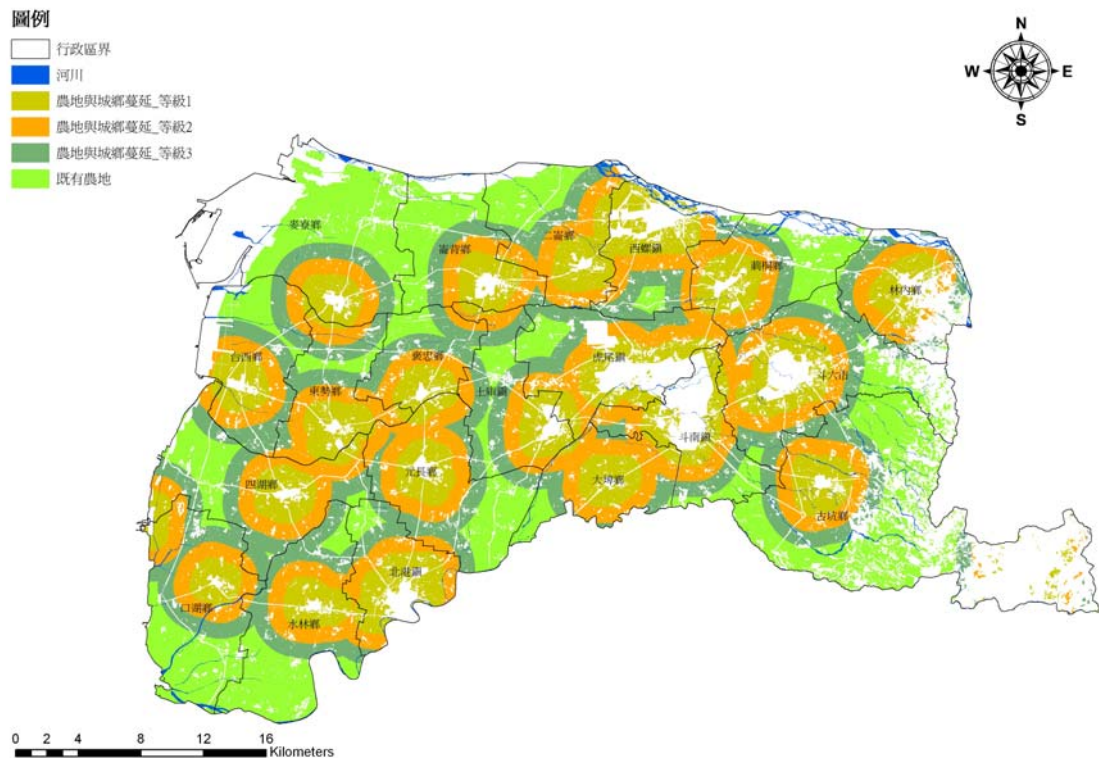


圖 6-23 農地與城鄉蔓延劃設等級分佈示意圖

3. 與工業區距離

雲林縣既有農地距離工業區一定範圍內，容易受到工業廢水或廢棄污染影響。因此，以農地與工業區間的距離作為等級劃分的程度（如表 6-15），雲林縣農地與工業區距離之劃設詳見圖 6-24。

表 6-15 與工業區距離劃設等級表

與工業區距離	等級	備註
$d \leq 1\text{km}$	I	工業區污染程度高
$1\text{km} < d \leq 2\text{km}$	II	工業區污染程度中
$2\text{km} < d \leq 3\text{km}$	III	工業區污染程度低

資料來源：本計畫彙製。

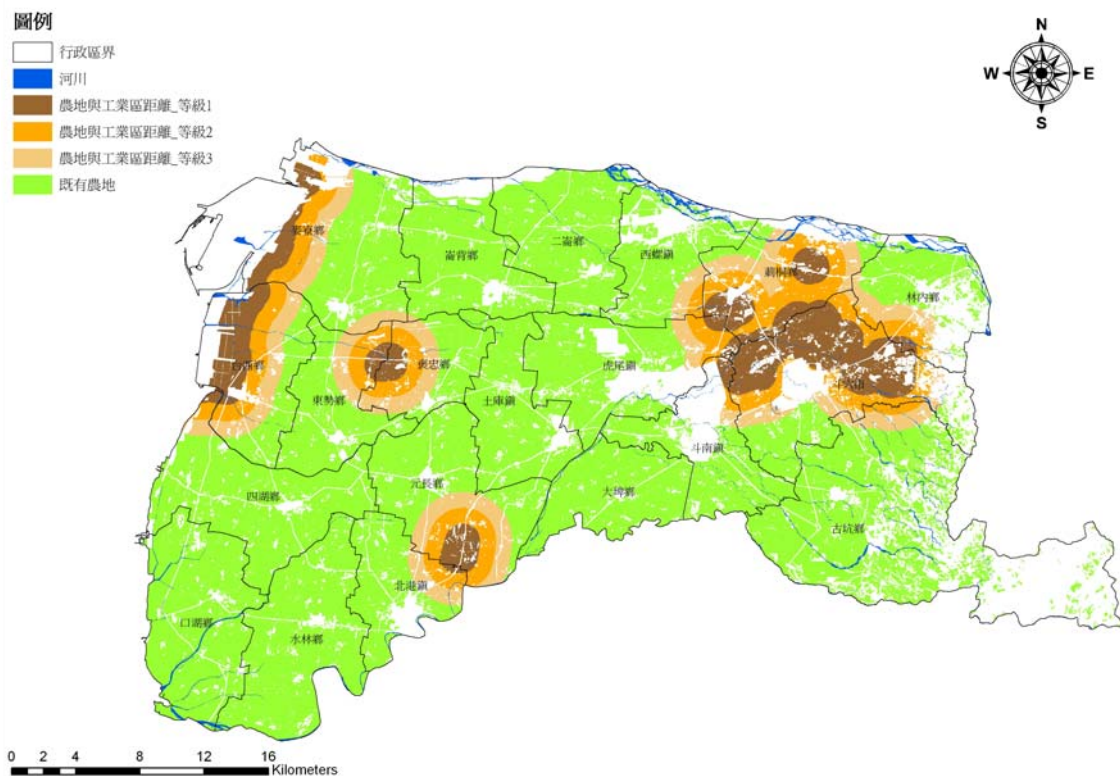


圖 6-24 農地與工業區距離劃設等級分佈示意圖

4. 與交通距離

與省道、縣道等一定距離內：交通可及性與便利性是促進城鄉發展的重要因素。依照臺灣地區都市發展與交通建設的關係，大部份的都市都是由重要道路或主要聯外道路之聚落所發展而成。其劃設準則訂定為五個等級，每格 0.5km 為一個區間，與重要要道離愈遠的農地，其發展潛力愈弱（如表 6-18、圖 6-32、表 6-19、圖 6-33、表 6-20）。

表 6-16 與省道距離劃設等級

與省道距離	$d \leq 1\text{km}$	$1\text{km} < d \leq 2\text{km}$	$2\text{km} < d \leq 3\text{km}$
劃設等級	I	II	III

資料來源：本計畫彙製。

表 6-17 與縣道距離劃設等級

與縣道距離	$d \leq 1\text{km}$	$1\text{km} < d \leq 2\text{km}$	$2\text{km} < d \leq 3\text{km}$
劃設等級	I	II	III

資料來源：本計畫彙製。

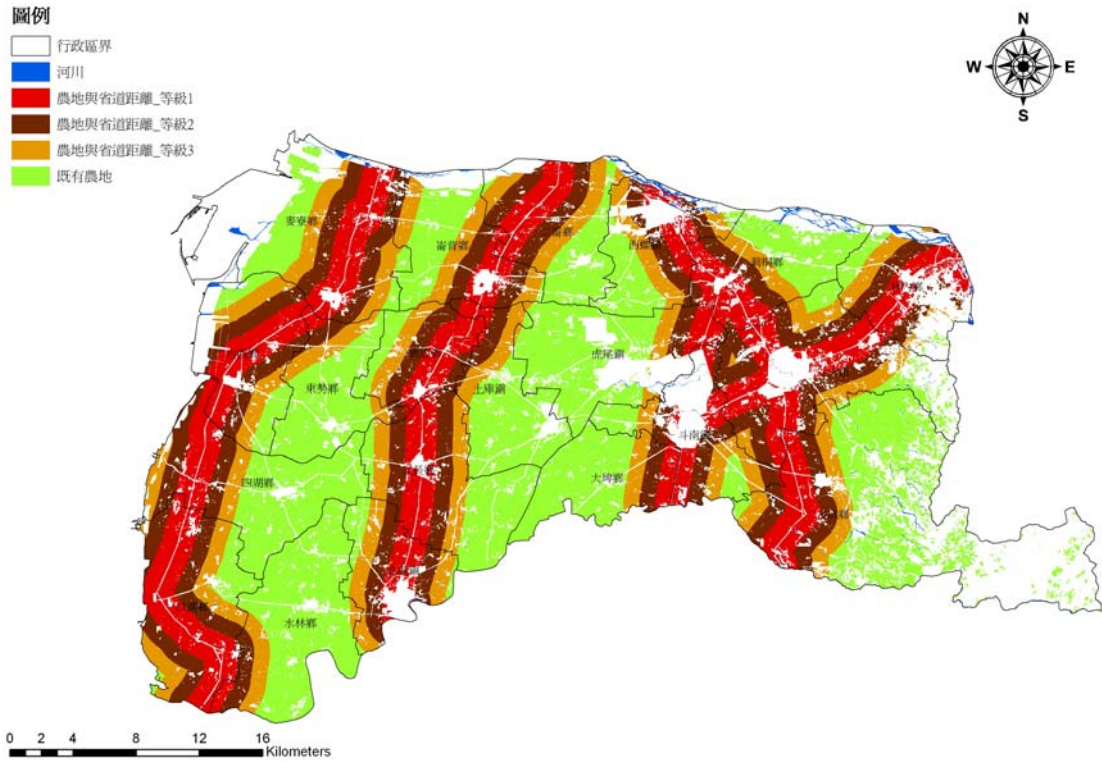


圖 6-25 農業發展限制-農地與省道距離劃設等級分佈示意圖

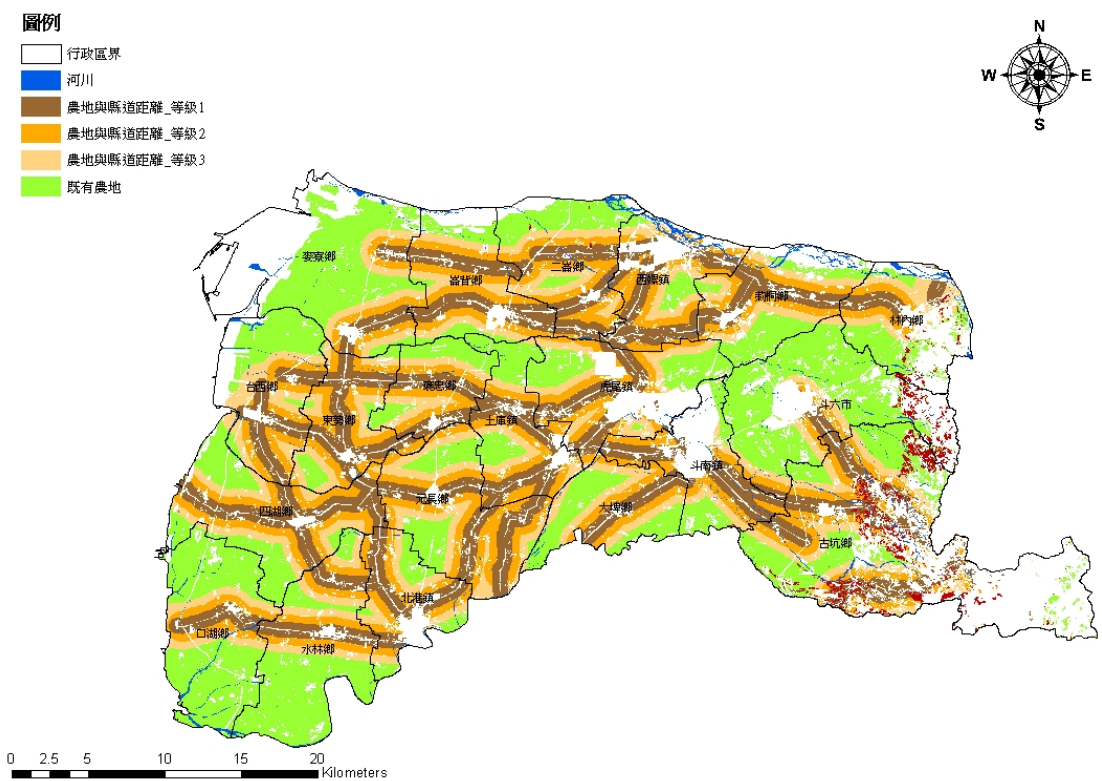


圖 6-26 農業發展限制-農地與縣道距離劃設等級分佈示意圖

表 6-18 農業發展地區發展限制劃設等級

等級		劃設準則
高 ↑ ↓ 低	發展限制I	當點數在5以內
	發展限制II	當點數在6~7範圍
	發展限制III	當點數在8~9範圍
	發展限制IV	點數在10~12範圍
備註：I表農業發展地區發展限制最高者、II表農業發展地區發展限制次高者、III表農業發展地區發展限制中等者、IV表農業發展地區發展限制次低者。		

資料來源：本計畫彙製。

二、適宜性程度劃設結果










彙整上述所提出的農業發展地區之發展潛力與發展限制準則，本計畫將依其潛力與限制條件，就構出農業發展地區之適宜性分級規範，雲林縣既有農地劃設為農業發展區之適宜性等級圖如 6-27 及 6-28。

表 6-19 農業發展地區劃設等級

農業發展地區		發展限制			
		最高	次高	次低	最低
發展潛力	最高 (1)	III	II	I	I
	次高 (2)	IV	III	II	I
	中等 (3)	V	IV	III	II
	次低 (4)	V	V	IV	III
	最低 (5)	V	V	V	IV
備註：I 表農業發展地區適宜程度最高者；II 表農業發展地區適宜程度次高者；III 表農業發展地區適宜程度中等者；IV 表農業發展地區適宜程度次低者；V 表農業發展地區適宜程度最低者。					

資料來源：本計畫彙製。

圖例

-  行政區界
-  道路
-  河川
-  稻米_適宜程度最高
-  稻米_適宜程度次高
-  稻米_適宜程度中等
-  稻米_適宜程度次低
-  稻米_適宜程度最低
-  國土保育地區

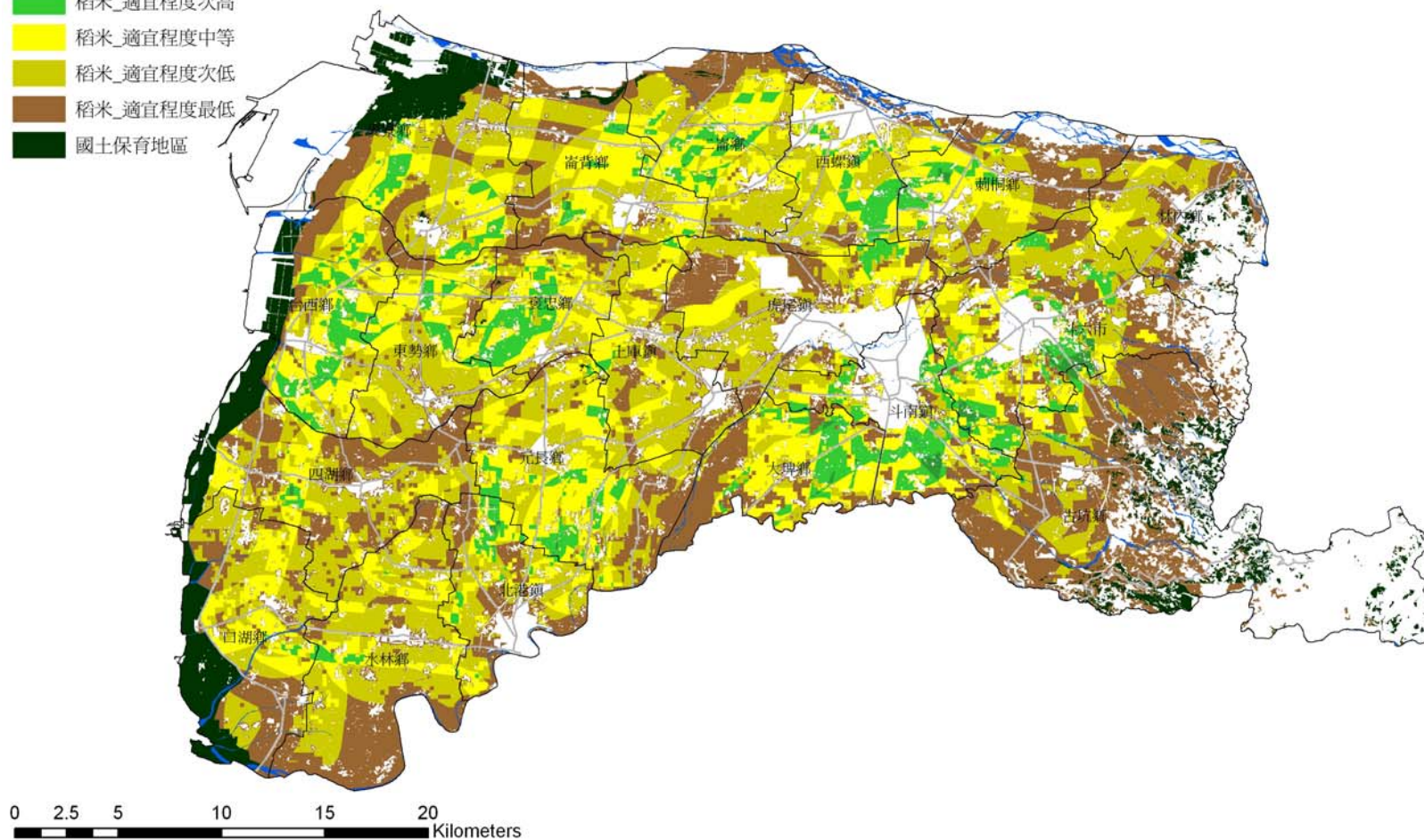
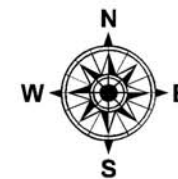


圖 6-27 雲林縣既有農地劃設為農業發展（稻米）地區適宜性分析圖

參、劃設為城鄉發展地區適宜性分析

一、分析準則與劃設流程

將既有農地劃設為城鄉發展地區之適宜性準則研擬，其主要亦是分為發展潛力及發展限制等二個面向，其發展潛力包括了與都市計畫區距離、與省、縣道距離、與重要設施距離；發展限制包括維護國土保育、維護城鄉發展、維護農業發展（如圖 6-28、圖 6-29）。

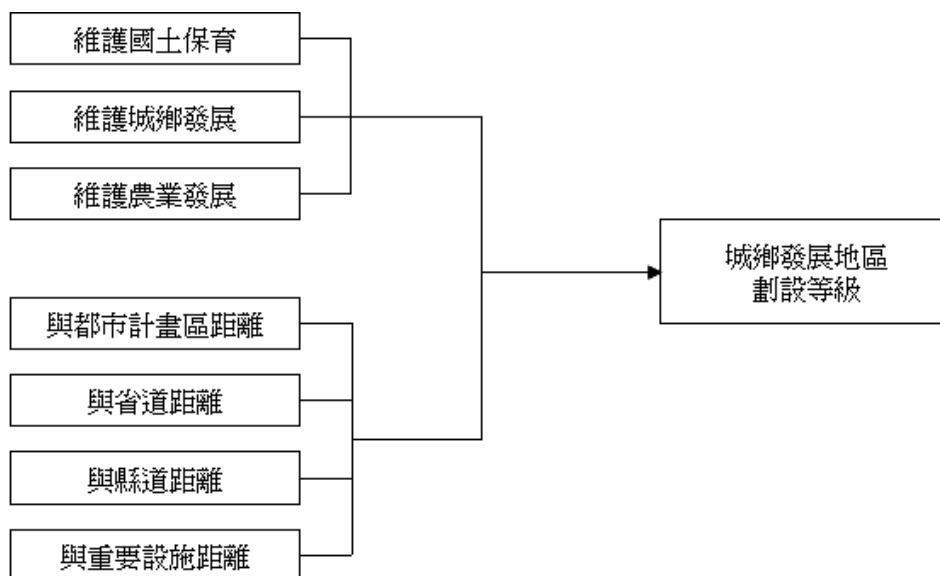


圖 6-29 評估城鄉發展地區劃設等級之流程

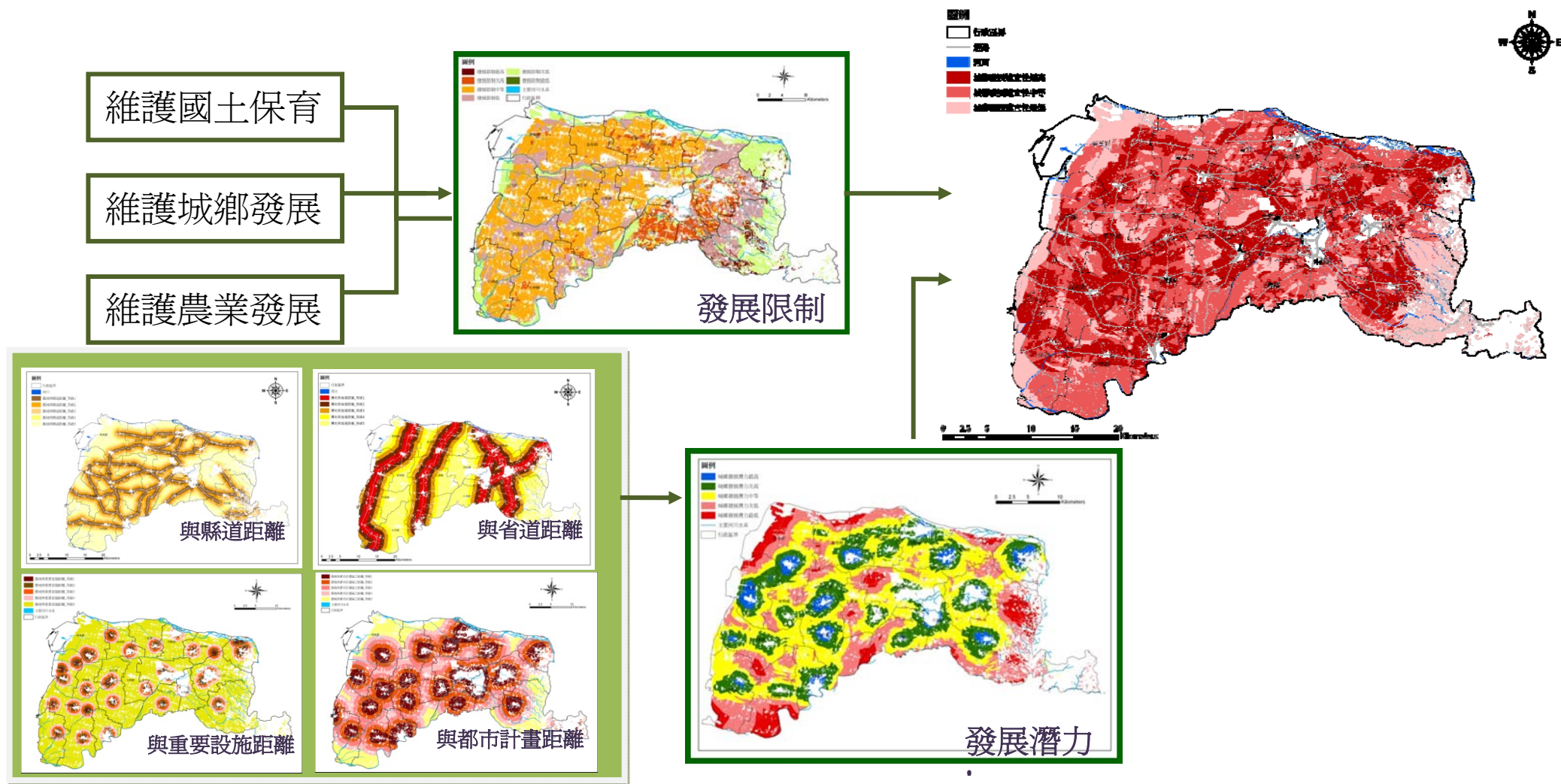


圖 6-30 城鄉發展地區劃設流程示意圖

(一) 發展潛力

在發展潛力方面主要可分為主要兩大類準則：一是已發展空間影響，空間潛力包括了與都市計畫區之距離；另一是交通建設的影響，交通潛力則包括與省道、縣道、與重要設施距離，如圖 6-31。

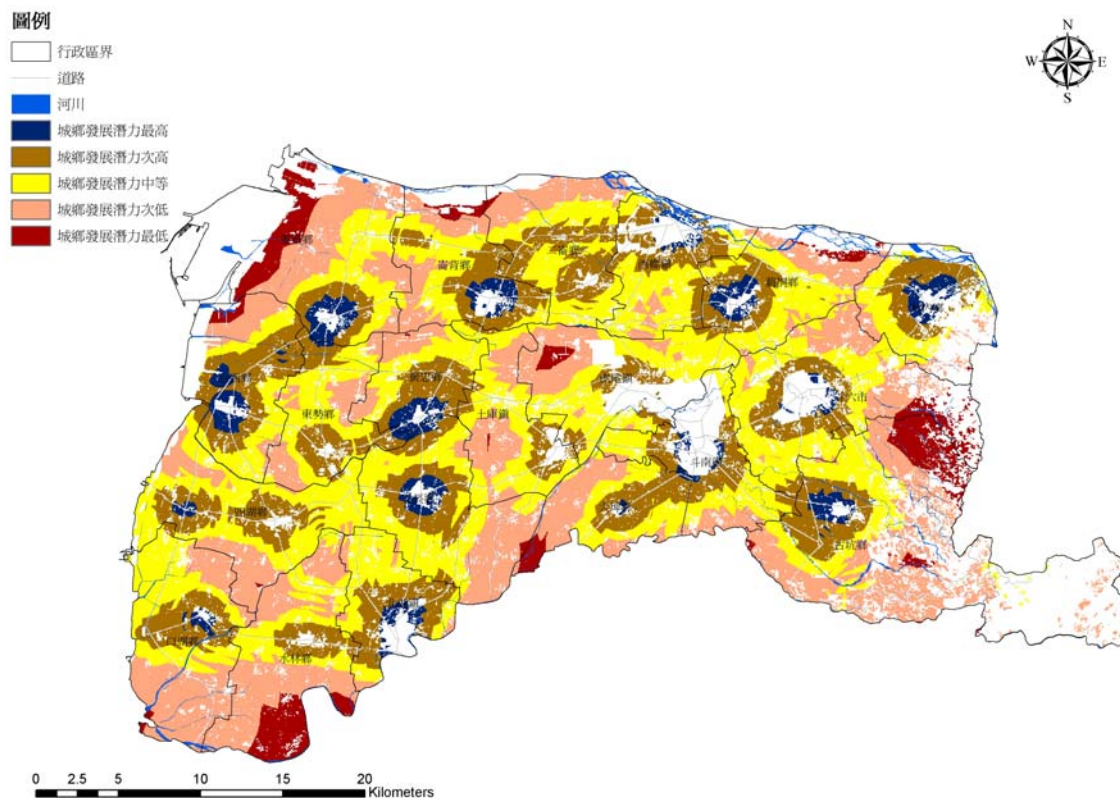


圖 6-31 城鄉發展地區-發展潛力區位分布示意圖

1. 空間潛力

- (1) 都市計畫區之距離：離都市計畫愈近的地區，能獲得都市計畫區內各項公共設施服務與就業機會等都市機能之便利性愈高，因此，鄰近都市計畫區的農地相對地具有較高城鄉發展潛力，其劃設準則訂定為五個等級，距離愈遠者其等級愈大，相對城鄉發展潛力越弱（如表 6-17、圖 6-31）。

表 6-20 與都市計畫地區距離劃設等級

與都市計畫地區距離	$d \leq 1\text{km}$	$1\text{km} < d \leq 2\text{km}$	$2\text{km} < d \leq 3\text{km}$	$3\text{km} < d \leq 4\text{km}$	$4\text{km} < d$
劃設等級	I	II	III	IV	V

資料來源：本計畫彙製。

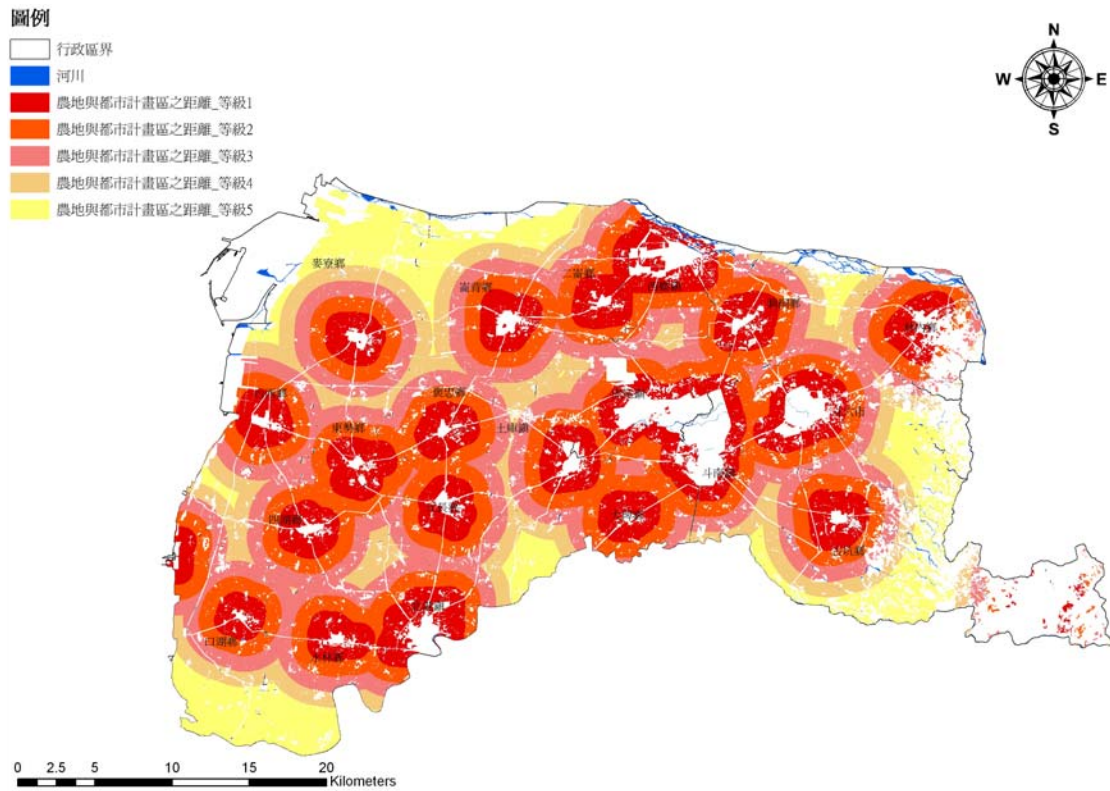


圖 6-32 農地與都市計畫區之距離劃設等級分佈圖

2. 交通潛力

- (1) 與省道、縣道等一定距離內：交通可及性與便利性是促進城鄉發展的重要因素。依照臺灣地區都市發展與交通建設的關係，大部份的都市都是由重要道路或主要聯外道路之聚落所發展而成。因此，交通可及性與便利性較高之地區具有較高之城鄉發展潛力。其劃設準則訂定為五個等級，每格 0.5km 為一個區間，與重要要道離愈遠的農地，其發展潛力愈弱（如表 6-21、圖 6-33、表 6-22、圖 6-34、表 6-23）。

表 6-21 與省道距離劃設等級

與省道距離	$d \leq 1\text{km}$	$1\text{km} < d \leq 2\text{km}$	$2\text{km} < d \leq 3\text{km}$	$3\text{km} < d \leq 4\text{km}$	$4\text{km} < d$
劃設等級	I	II	III	IV	V

資料來源：本計畫彙製。

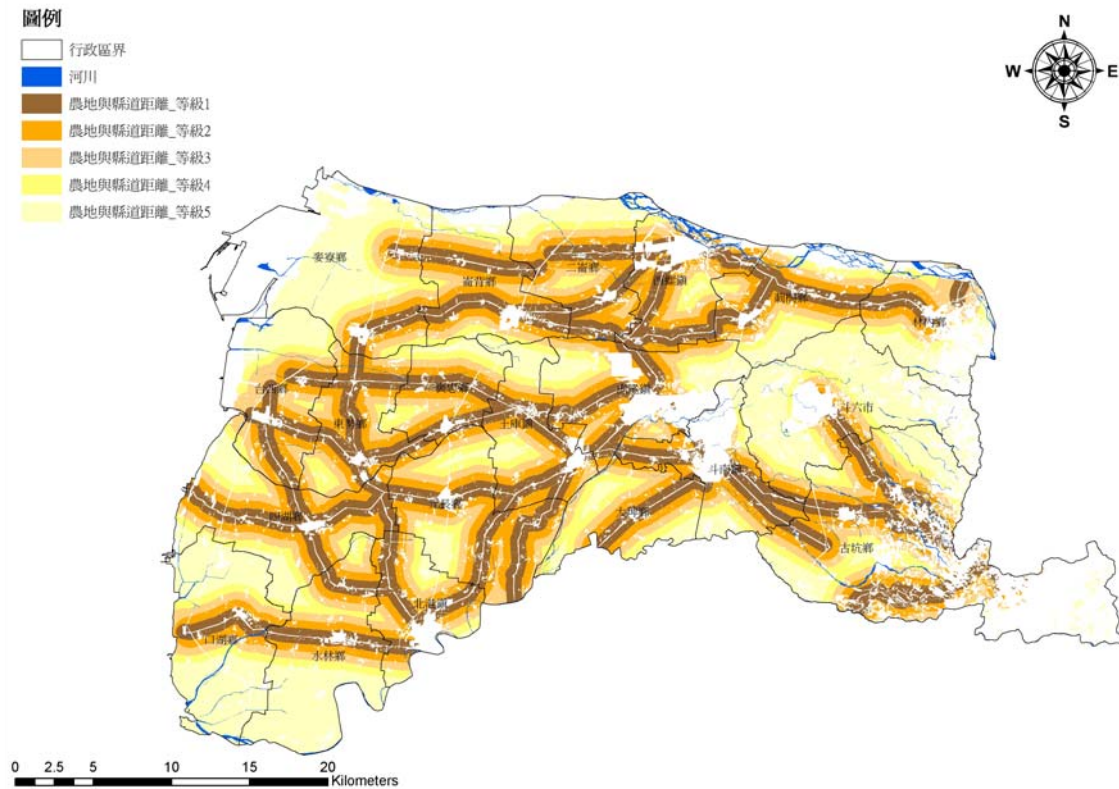


圖 6-34 城鄉發展限制-農地與縣道距離劃設等級分佈示意圖

- (2) 與道路節點一定距離內：重要道路的交會處一般均屬交通便捷性較高之區位。以現有的都市發展狀況來看，道路節點處通常會成為商業與消費活動集中地點，故有利於城鄉之發展。因此，既有農地距離道路節點之遠近，亦會影響該農地之城鄉發展潛力，其劃設準則訂定為五個等級，每格 0.5km 為一個區間，與道路節點離愈遠的農地，其發展潛力愈弱（如表 6-24）。

表 6-24 與道路節點距離劃設等級

與道路節點距離	$d \leq 0.5\text{km}$	$0.5\text{km} < d \leq 1\text{k}$	$1\text{km} < d \leq 1.5\text{k}$	$1.5\text{km} < d \leq 2\text{k}$	$2\text{km} < d$
劃設等級	I	II	III	IV	V

資料來源：本計畫彙製。

- (3) 與重要設施一定距離內：良好的公共設施對於城鄉發展是具有正面的影響。因此，當農地離縣境內的學校、遊覽區、公園、體育館、重要機構等重要設施一定範圍內，城鄉發展潛力亦會隨之提升，其劃設準則訂定為五個等級，每格 0.5km 為一個區間，與道路節點離愈遠的農地，其發展潛力愈弱（如表 6-25、圖 6-35）。

表 6-25 與重要設施距離劃設等級

與重要設施 距離	$d \leq 0.5\text{km}$	$0.5\text{km} < d \leq 1\text{k}$	$1\text{km} < d \leq 1.5\text{k}$	$1.5\text{km} < d \leq 2\text{k}$	$2\text{km} < d$
劃設等級	I	II	III	IV	V

資料來源：本計畫彙製。

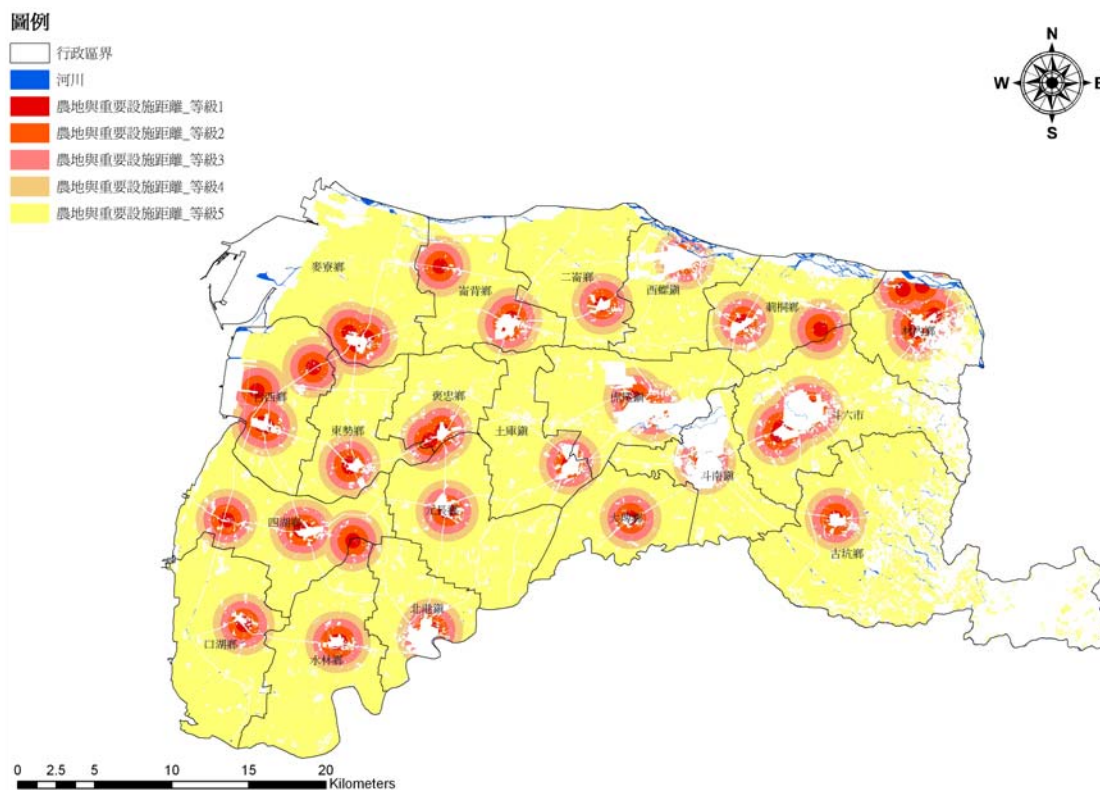


圖 6-35 農地與重要設施距離劃設等級分佈示意圖

3. 整合發展潛力劃設適宜性程度等級

依據上述的各劃設等級從低到高視為城鄉發展潛力點數，進而對於點數作加總，當點數越少表示城鄉發展的潛力越高，點數越高則代表城鄉發展的潛力越低（如表 6-26）。

表 6-26 城鄉發展地區發展潛力劃設等級

等級		劃設準則
高 ↑	發展潛力I	當點數在7以內
	發展潛力II	當點數在8~11範圍
↓ 低	發展潛力III	當點數在12~14範圍
	發展潛力IV	點數在15~18範圍
	發展潛力V	點數超過19

備註：I表城鄉發展地區發展潛力最高者、II表城鄉發展地區發展潛力次高者、III表城鄉發展地區發展潛力中等者、IV表城鄉發展地區發展潛力次低者、V表城鄉發展地區發展潛力最低者。

(二) 發展限制

1. 為維護國土保育之劃設限制

防止城鄉發展危害自然環境與生態保護，因此當農地位於「最適宜」及「次適宜」劃設為國土保育地區時，應避免劃設為城鄉發展地區，視為城鄉發展受到限制，如位於沿海保護區、保安林、水質水量保護區、土石流潛勢程度高者（如圖 6-36）。

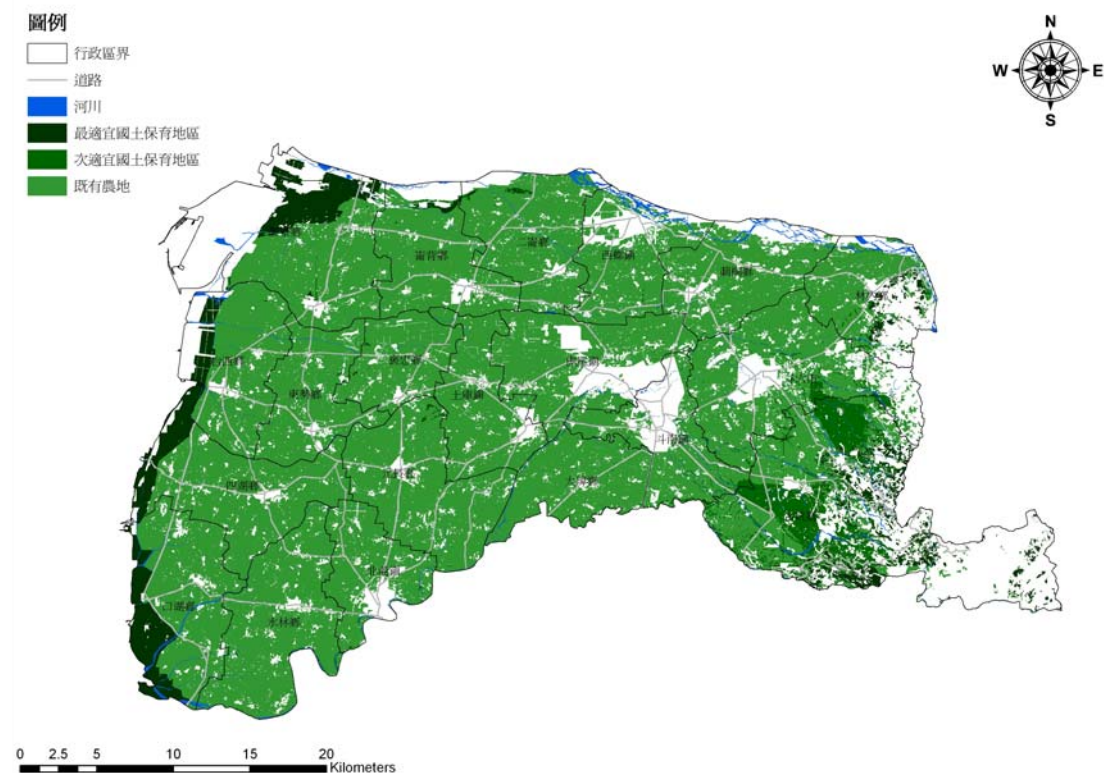


圖 6-36 為維護國土保育劃設區位示意圖

2. 為維護城鄉發展之劃設限制

為避免城鄉發展受地形坡度影響，造成居民生命與財產安全損失，因此當既有農地坡度超過 5% 時，應避免劃設為城鄉發展地區。

3. 為維護農業發展之劃設限制

為避免城鄉發展影響縣內農業發展機會，因此當既有農地位於土壤適栽程度高、水利灌溉區或農地重劃區時，應避免劃設為城鄉發展地區。其劃設準則與程序詳見表 6-27。

表 6-27 城鄉發展地區維護農業發展劃設等級

維護農業發展	適栽程度				
	第一級	第二級	第三級	第四級	第五級
農地重劃且水利灌溉(I)	I	I	II	III	IV
農地重劃或水利灌溉(II)	I	II	III	IV	V
兩者皆非(III)	II	III	IV	V	VI

備註：I表稻米發展潛力最高者、II表稻米發展潛力次高者、III表稻米發展潛力中等者、IV表稻米發展潛力低者、V表稻米發展潛力次低者、VI表稻米發展潛力最低者

資料來源：本計畫彙製。

綜觀上述，雲林縣既有農地範圍劃設城鄉發展地區之發展限制區位分布如圖 6-36 所示。

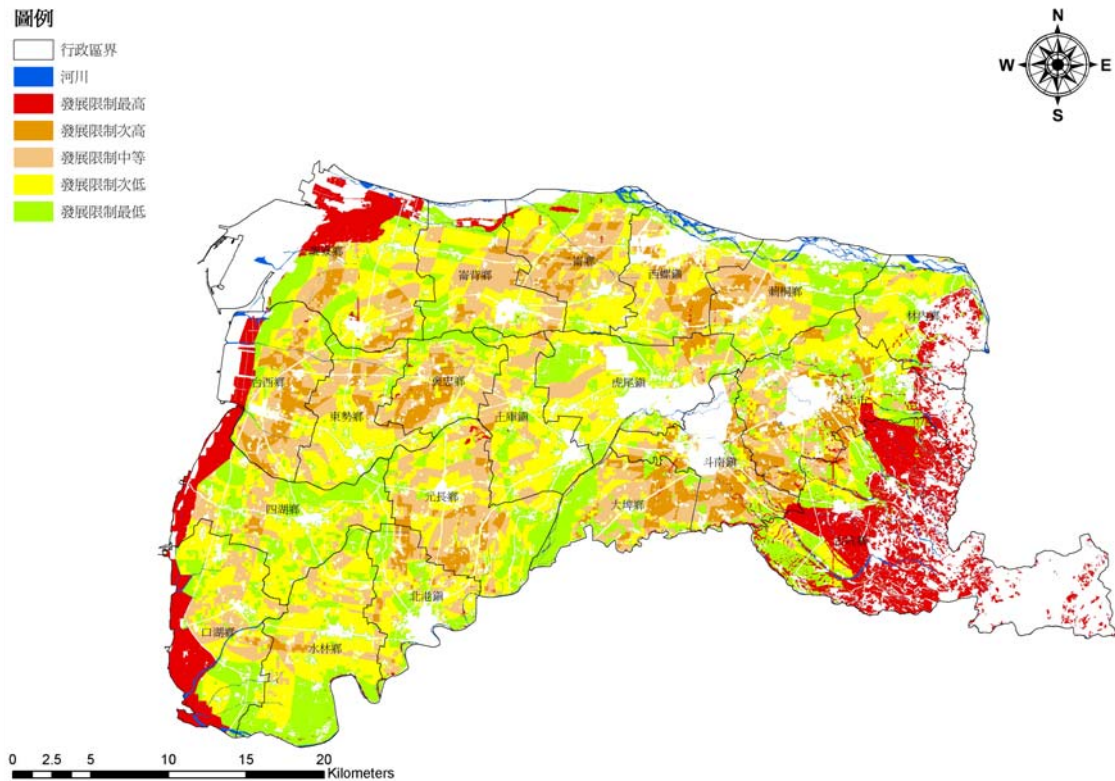


圖 6-37 城鄉發展地區-發展限制區位分布示意圖

(三) 適宜性程度劃設結果

本計畫綜合上述既有農地劃設城鄉發展地區之發展限制及發展潛力之準則，歸納整理城鄉發展地區之適宜性劃設準則如表 6-28、圖 6-38，雲林縣既有農地劃設為城鄉發展區之適宜性等級分析如圖 6-39 所示。

表 6-28 城鄉發展地區劃設等級

城鄉發展地區		發展限制				
		最高	次高	中等	次低	最低
發展潛力	最高	II	II	I	I	I
	次高	III	II	II	I	I
	中等	III	III	II	I	I
	次低	III	III	III	II	II
	最低	III	III	III	III	II
備註：I表城鄉發展地區適宜性高者；II表城鄉發展地區適宜程度性中等者；III表城鄉發展地區適宜性低者						

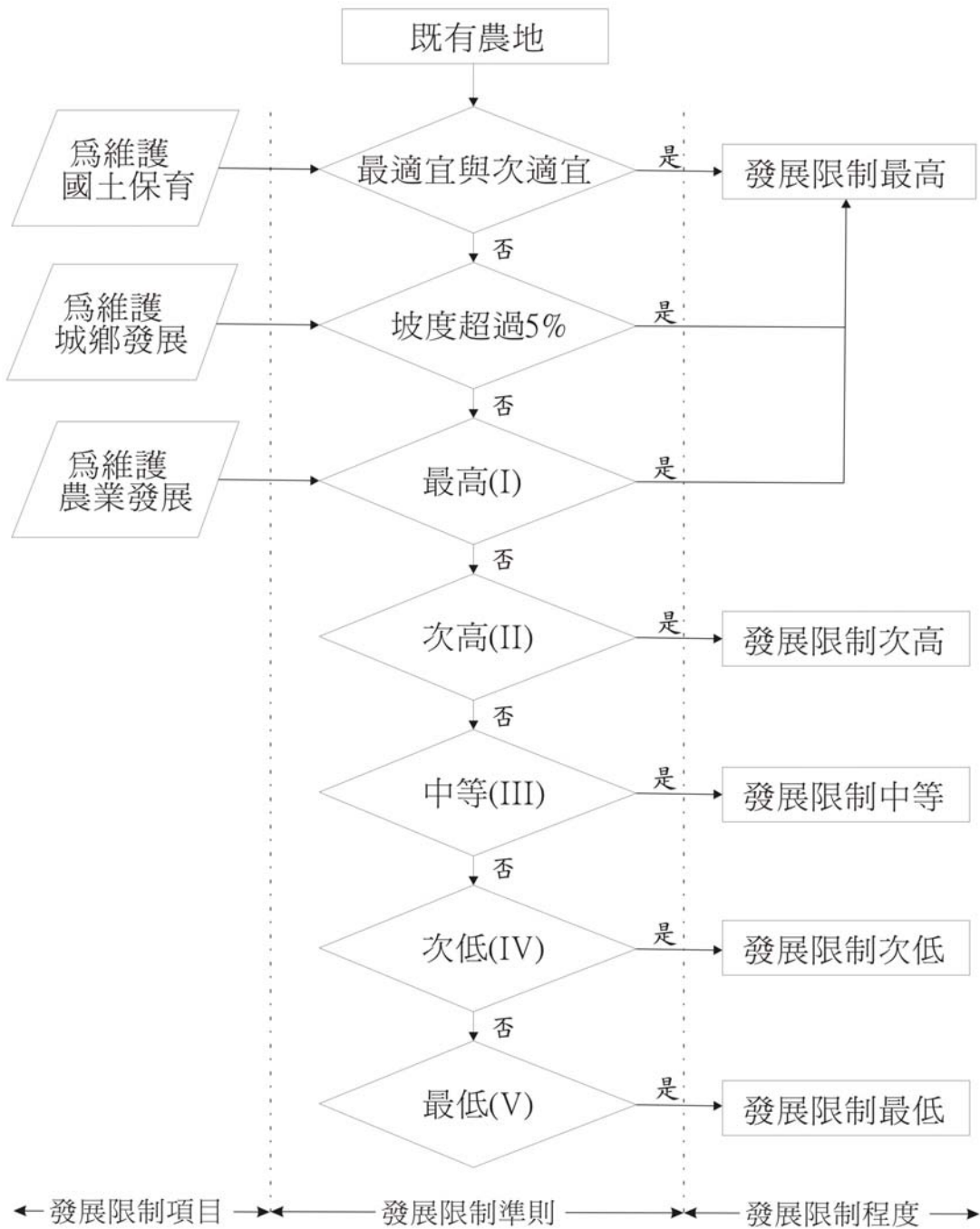


圖 6-38 城鄉發展地區發展限制劃設準則圖

資料來源：本計畫彙製。

第三節 雲林縣農地資源空間需求推估與配置結果

為達雲林縣農地資源與生態環境之永續性，本章將以第六章所完成之農地適宜性分析為基礎，並融入未來農地面積需求之推估參數進行計算，推估雲林縣未來農地需求面積作為農地資源空間配置結果。農地資源空間配置將符合國土保育地區準則最適宜與次適宜之地區規劃配置為國土保育地區。農業發展地區之規劃則先進行雲林縣未來農地面積需求之推估，依農地面積需求推估的模擬情境為基礎，並利用多目標土地分配模組，將既有農地進行農業發展地區之空間配置。將符合城鄉發展準則中最適宜、次適宜與低適宜之地區者規劃配置為城鄉發展區。

壹、農地資源空間需求推估原則

農地資源空間配置原則（如圖 6-40）為將國土保育地區之適宜性最高之農地，規劃為國土保育區，將非屬國土保育最高適宜性等級之農地針對各種情境所需之稻米及其他作物等農地面積運用地理資訊系統之多目標土地分派模組(MOLA)進行農業發展地區之空間配置，其餘尚未配置之既有農地空間則規劃城鄉發展地區，並依城鄉發展適宜性等級劃分，等級較高之地區可以產業或未來發展需要釋出為城鄉發展區，而城鄉發展區等級較低之農地可作為農業與城鄉發展間之緩衝區。

歸納為緩衝區之農地，其農地屬性是為尚未達到國土保育區之條件，而農業發展之適宜性程度又低時，在維持糧食安全考量下還不需動用到這些土地，且這些土地又是城鄉發展潛力低者，因此可將其農地屬性歸為緩衝區，其設置目的在於農地具有不可回復性，一但轉變做為農業以外的使用，未來將難以再回復為農業用地，因此可以暫不作為特定用途之指定，可因應未來環境需求而改變其彈性使用。

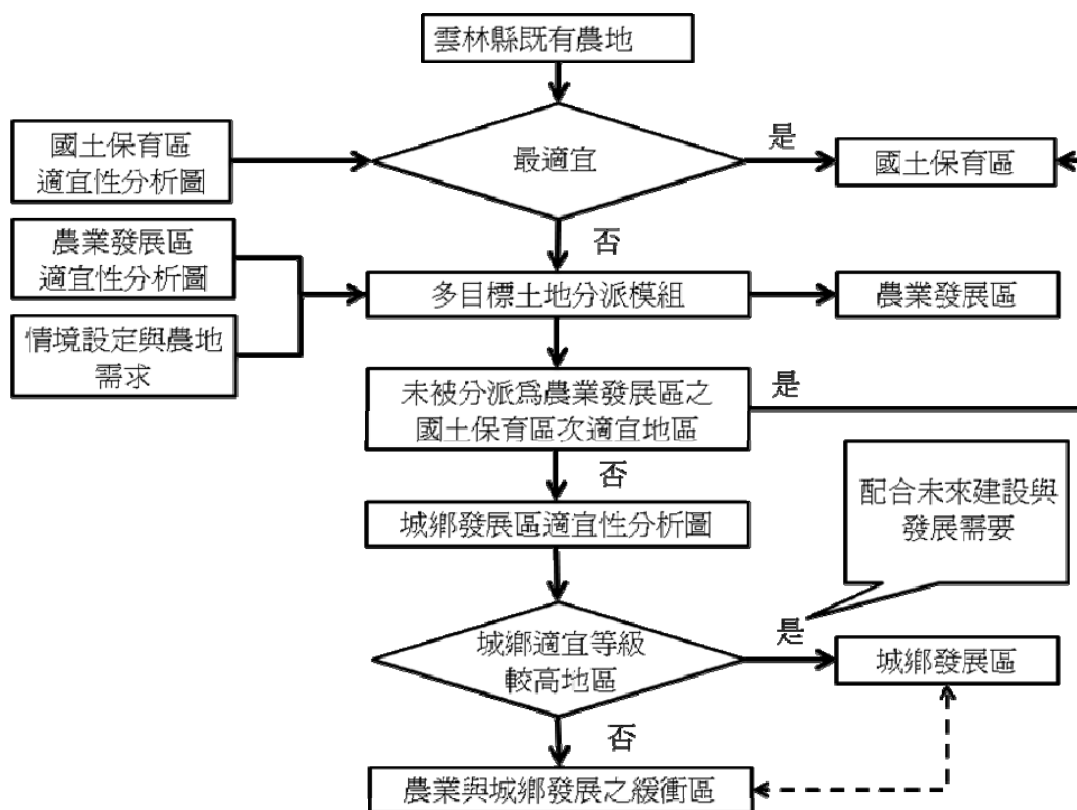


圖 6-40 雲林縣農地資源空間配置規劃流程圖

資料來源：農業資源空間規劃構想配置－農業發展空間構想

扣除既有農地劃設為最適宜國土保育地區面積，其剩餘的既有農地面積再進行農地資源之空間配置，須先預估未來雲林縣所需之農地面積。在農地面積需求推估上，依循農委會於民國 92 年委託進行「農業發展空間構想」之研究計畫，就全台未來農地面積需求進行模擬分析配置，因此，本計畫乃依照其所設定針對貿易自由化與加入 WTO 後新回合農業談判等不同因子，設定四個模擬情境，進行農地面積需求之推估。

雲林縣未來對農地需求量之情境模擬，除受社會經濟與人口成長變動、貿易自由化與 WTO 新回合農業談判結果等因素影響下等，也都會對農地需求產生衝擊，因此雲林縣農地資源空間配置將針對貿易自由化與 WTO 新回合農業談判等影響因子，本計畫以 2002 年為基期，模擬不同情境下，對雲林縣農地需求的衝擊，及 2030 年可能的農地變動情形。模擬情境之因子設定如表 6-29 所示，其模擬情境之設定程序如圖 6-41，所設定之四個模擬情境之定義如下：

表 6-29 模擬情境基本假設與說明表

模擬情境	定義	基期年份	模擬年分	基本考量
模擬情境一	所有關稅與配額維持不變情況下	2002年	2030年	考量 GDP 與人口成長對農產需求以及非農業部門對農地需求之增加
模擬情境二	烏拉圭回合農業協定之架構下			
模擬情境三	杜哈新回合談判架構下			
模擬情境四	杜哈新回合談判架構下，取消稻米保價收購，且增加稻米進口配合至 40 萬公噸(現行進口 14.4 萬公噸)			

資料來源：農業資源空間規劃構想配置－農業發展空間構想

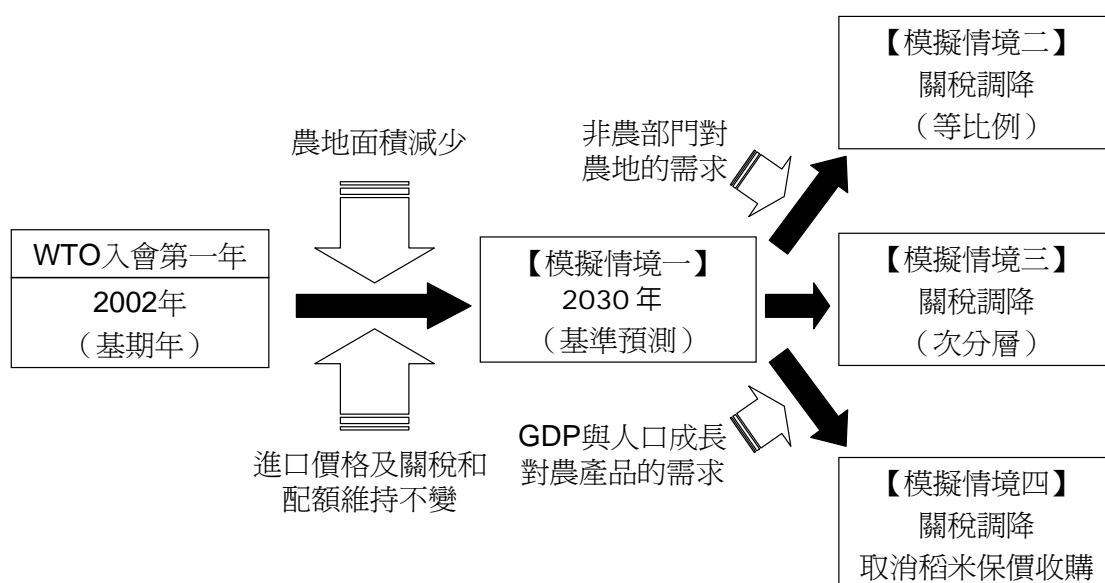


圖 6-41 模擬情境之設定程序圖

一、模擬情境一：所有關稅與配額維持不變

以 2002 年為基準，所有進口關稅與配額維持不變，模擬至 2030 年，僅考慮 GDP 與人口成長對農產品需求及非農業部門對農地需求之增加。

二、模擬情境二：等比例削減調降關稅

以 2002 年為基準，在烏拉圭協定之架構（所有農產品的關稅均等比例調降）下調降進口關稅，模擬至 2030 年，同時考慮 GDP 與人口成長對農產品需求以及非農業部門對農地之需求增量。

三、模擬情境三：分層次消滅調降關稅

以 2002 年為基準，在新回合談判架構（按照關稅大小分層次調降，

以縮小關稅差距)下調降進口關稅，模擬至 2030 年，同時考量 GDP 與人口成長對農產品需求以及非農業部門對農地之需求增量。

四、模擬情境四：調降關稅與取消稻米收購價格

以 2002 年為基準，在新回合談判架構下調降進口關稅（與模擬情境三相同），也同時取消稻米保價收購制度，並增加進口稻米配額至 40 萬公噸，模擬至 2030 年，同時考慮 GDP 與人口的成長對農產品需求及非農業部門對農地之需求增量。

根據農委會「農業發展空間構想」計畫之推估結果，表 8-2 為四種情境下各地區作物面積與基期年（2002 年）之變動情況，在基期年（2002 年）台灣作物的總收穫面積將近 87 萬公頃，由於耕地面積約為 84 萬公頃。中部與南部之收穫面積分別佔 45%與 35%。如以作物別區分，水稻 34 萬公頃（佔 40%）最高，其次是蔬菜 22 萬公頃（佔 25%），果品約 16 萬公頃（佔 18%）排第三位，北、中、南、東地區以水稻面積所佔之比重最高，其次是蔬菜和果品。

表 6-30 經濟及人口成長與新回合談判對作物種植面積影響 單位：公頃，%

	基期 2002 年 (公頃)	絕對差異(公頃)				變動百分比(%)			
		情境一 (2030 基 準預測)	情境二 (降關稅- 等比例)	情境三 (降關稅- 按級距)	情境四 (降關稅與取 消稻米收購)	情境一 (2030 基 準預測)	情境二 (降關稅- 等比例)	情境三 (降關稅- 按級距)	情境四 (降關稅與取 消稻米收購)
1.按區域分：									
北部	102,010	17,742	-1,000	-744	-3,833	17.39	-0.98	-0.73	-3.76
中部	389,336	-25,281	-43,779	-44,715	-59,935	-6.38	-11.04	-11.28	-15.12
南部	311,876	89	-21,392	-20,903	-24,898	0.03	-6.86	-6.70	-7.98
東部	58,328	-5,674	-11,120	-11,106	-11,464	-9.73	-19.07	-19.04	-19.65
2.按作物分：									
稻米	338,127	26,961	-23,793	-23,892	-40,658	7.97	-7.04	-7.07	-12.02
普通 作物	50,515	-730	-4,026	-4,493	-9,587	-1.44	-7.97	-8.89	-18.98
特用 作物	94,821	-15,819	-15,508	-15,270	-16,588	-16.68	-16.35	-16.10	-17.49
果品	159,084	-19,591	-19,529	-19,605	-19,335	-12.31	-12.28	-12.32	-12.15
蔬菜	215,658	-4,813	-10,026	-10,037	-12,867	-2.23	-4.65	-4.65	-5.97
花卉	10,460	-955	-1,002	-999	-1,037	-9.13	-9.58	-9.55	-9.92
合計	868,665	-14,946	-73,884	-74,296	-100,074	-1.72	-8.51	-8.55	-11.52

資料來源：農業資源空間規劃構想配置－農業發展空間構想

情境一之結果，如果沒有 WTO 談判之政策考量，而純粹只考慮經濟人口成長的狀況下，至 2030 年台灣的作物收穫面積將會比 2002 年減少 14,000 公頃左右（約 1.7% 之減少率），但如果一但考慮到新回合談判成功，台灣將必須開放更多市場給進口的農產品時，耕地面積將有可能較 2002 年大幅減少 76,000 多公頃。

如以作物別分析，表 6-30 與表 6-31 顯示受到 WTO 新回合進一步開放之影響最大是水稻，由原先情境一的增加 26,961 公頃轉變為減少 23,793 公頃，如果一但取消保價收購並增加進口配額，則面積將減少 40,000 公頃以上，尤其是中部與南部地區，情境一（基準預測）WTO 新回合之發展後的三個情境之差距可達 4~5 萬公頃。普通作物與蔬菜也有類似狀況，但幅度上不如水稻來的明顯，其他作物如果品等所受到的影響則不甚顯著。

表 6-31 經濟及人口成長與新回合談判對作物種植面積影響-按地區別分 單位：公頃，%

	基期 2002 年 (公頃)	絕對差異(公頃)				變動百分比(%)			
		情境一 (2030 基 準預測)	情境二 (降關稅- 等比例)	情境三 (降關稅- 按級距)	情境四 (降關稅與取 消稻米收購)	情境一 (2030 基 準預測)	情境二 (降關稅- 等比例)	情境三 (降關稅- 按級距)	情境四 (降關稅與取 消稻米收購)
稻米									
北部	57,344	16,182	-2,945	-2,927	-3,365	28.22	-5.14	-5.10	-5.87
中部	160,733	3,400	-12,750	-13,323	-22,998	2.12	-7.93	-8.29	-14.31
南部	92,219	14,939	-2,681	-2,274	-6,777	16.20	-2.91	-2.47	-7.35
東部	27,831	-2,391	-6,545	-6,532	-6,821	-8.59	-23.52	-23.47	-24.51
普通作物									
北部	1,094	-53	-61	-57	-100	-4.84	-5.56	-5.22	-9.16
中部	16,113	696	-607	-860	-3,534	4.32	-3.77	-5.34	-21.94
南部	30,163	-3,263	-4,225	-4,227	-4,183	-10.82	-14.01	-14.01	-13.87
東部	3,145	-290	-808	-808	-834	-9.21	-25.70	-25.68	-26.53
特用作物									
北部	6,713	-505	-497	-497	-497	-7.52	-7.40	-7.40	-7.40
中部	48,275	-9,489	-9,348	-9,174	-11,033	-19.66	-19.36	-19.00	-22.85
南部	33,120	-5,312	-5,158	-5,074	-5,008	-16.04	-15.57	-15.32	-15.12
東部	6,713	-959	-957	-957	-957	-14.28	-14.25	-14.25	-14.25
水果									
北部	11,135	-1,088	-1,030	-1,032	-1,036	-9.77	-9.25	-9.26	-9.30
中部	68,192	-13,665	-13,747	-13,842	-13,534	-20.04	-20.16	-20.30	-19.85
南部	65,613	-5,382	-5,304	-5,306	-5,281	-8.20	-8.08	-8.09	-8.05
東部	14,144	-1,355	-1,358	-1,358	-1,358	-9.58	-9.60	-9.60	-9.60
蔬菜									

北部	24,732	3,249	3,557	3,791	1,188	13.14	14.38	15.33	4.81
中部	96,023	-5,355	-6,458	-6,649	-7,949	-5.58	-6.73	-6.92	-8.28
南部	88,586	-1,065	-4,097	-4,101	-3,703	-1.20	-4.63	-4.63	-4.18
東部	6,317	-656	-1,428	-1,427	-1,470	-10.38	-22.61	-22.60	-23.26
花卉									
北部	992	-42	-23	-23	-23	-4.27	-2.34	-2.34	-2.34
中部	7,115	-867	-867	-868	-887	-12.19	-12.19	-12.19	-12.47
南部	2,175	171	73	79	54	7.87	3.38	3.64	2.47
東部	178	-24	-24	-24	-24	-13.42	-13.42	-13.42	-13.42
全台 合計	868,665	-14,946	-73,884	-74,296	-100,074	-1.72	-8.51	-8.55	-11.52

台灣中部地區於2030年四種之面積需求如表6-32所示。

表 6-32 模擬情境與農地需求面積表

單位：公頃

分區情境		稻米	普通 作物	特用 作物	蔬菜	果品	總計
中部 區域	基期年	160,733	16,113	48,275	96,023	68,192	389,336
	情境一	164,133	16,809	38,786	90,668	54,527	364,923
	情境二	147,983	15,506	38,927	89,565	54,445	346,426
	情境三	147,410	15,253	39,101	89,374	54,350	345,488
	情境四	137,735	12,579	37,242	88,074	54,658	330,288

資料來源：農業資源空間規劃構想配置－農業發展空間構想

貳、農地資源空間需求推估配置結果

根據前節農地資源空間配置原則及地理資訊系統的操作，考慮農地需求之情境進行分析，得到雲林縣農地資源空間配置結果將依情境模擬狀況進行說明。

依據中部區域情境模擬結果，僅情境一所需之稻米與普通作物面積比基期增加 3,400 公頃與 696 公頃，其餘面積皆比基期減少，總計情境一、情境二、情境三與情境四之農地需求面積比基期減少 24,413 公頃、42,910 公頃、43,848 公頃與 59,048 公頃（見表 6-33，其中括弧內數字為與基期絕對差異值）。

表 6-33 中部區域模擬情境與農地需求面積比較表 單位：公頃

作物	稻米	普通作物	特用作物	蔬菜	果品	總計
基期	160,733	16,113	48,275	96,023	68,192	389,336
情境一	164,133 (+3,400)	16,809 (+696)	38,786 (-9,489)	90,668 (-5,355)	54,527 (-13,665)	364,923 (-24,413)
情境二	147,983 (-12,750)	15,506 (-607)	38,927 (-9,348)	89,565 (-6,458)	54,445 (-13,747)	346,426 (-42,910)
情境三	147,410 (-13,323)	15,253 (-860)	39,101 (-9,174)	89,374 (-6,649)	54,350 (-13,842)	345,488 (-43,848)
情境四	137,735 (-22,998)	12,579 (-3,534)	37,242 (-11,033)	88,074 (-7,949)	54,658 (-13,534)	330,288 (-59,048)

資料來源：農業資源空間規劃構想配置－農業發展空間構想

一、模擬情境一(所有關稅與配額維持不變)之推估結果

以 2002 年為基準，所有進口關稅與配額維持不變，模擬至 2030 年，考慮以雲林縣農業生產供給量及非農業生產使用對雲林縣農地需求之增加。

表 6-34 2030 年雲林縣農地需求模擬情境一推估結果 單位：公頃、%

情境	作物	稻米	普通作物	特用作物	果品	蔬菜	總計
基期(2002)公頃		39145.35	3924.20	11757.02	16607.66	23385.70	94819.94
情境一	推估需求	37050.1	9393.39	7501.11	10833.1	26072.29	90850
	絕對差異	-2095.25	5469.19	-4255.91	-5774.56	2686.59	-3969.94
	變動百分比	-5.35	139.37	-36.20	-34.77	11.49	-4.41

二、模擬情境二(等比例削減調降關稅)之推估結果

以 2002 年為基準，在烏拉圭協定之架構(所有農產品的關稅均等比例調降)，模擬至 2030 年，同時考慮以雲林縣農業生產供給量及非農業生產使用對雲林縣農地需求增量。

表 6-35 2030 年雲林縣農地需求模擬情境二推估結果 單位：公頃、%

情境		作物	稻米	普通作物	特用作物	果品	蔬菜	總計
基期(2002)公頃			39145.35	3924.20	11757.02	16607.66	23385.70	94819.94
情境二	推估需求		33116.89	9076.05	7535.45	10813.13	25803.66	86345.19
	絕對差異		-6028.46	5151.85	-4221.57	-5794.53	2417.96	-8474.75
	變動百分比		-15.40	131.28	-35.91	-34.89	10.34	-9.16

三、模擬情境三(分層次削減調降關稅)之推估結果

以 2002 年為基準，在新回合談判架構(按照關稅大小分層調降，以縮小關稅差距)下調降進口關稅，模擬至 2030 年，同時考慮以雲林縣農業生產供給量及非農業生產使用對雲林縣農地需求之增加。

表 6-36 2030 年雲林縣農地需求模擬情境三推估結果 單位：公頃、%

情境		作物	稻米	普通作物	特用作物	果品	蔬菜	總計
基期(2002)公頃			39145.35	3924.20	11757.02	16607.66	23385.70	94819.94
情境三	推估需求		32977.34	9014.44	7577.82	10789.99	25757.15	86116.75
	絕對差異		-6168.01	5090.24	-4179.20	-5817.67	2371.45	-8703.19
	變動百分比		-15.76	129.71	-35.55	-35.03	10.14	-9.40

四、模擬情境四(調降關稅與取消稻米收購價格)之推估結果

以 2002 年為基準，在新回合談判架構下調降進口關稅(與模擬情境三相同)，也同時取消稻米保價收購制度，並增加進口稻米 40 萬公噸，模擬至 2030 年，考慮以雲林縣農業生產供給量及非農業生產使用對雲林縣農地需求之增加。

表 6-37 2030 年雲林縣農地需求模擬情境四推估結果 單位：公頃、%

情境		作物	稻米	普通作物	特用作物	果品	蔬菜	總計
基期(2002)公頃			39145.35	3924.20	11757.02	16607.66	23385.70	94819.94
情境四	推估需求		30621.06	8363.2	7125.08	10865.01	25440.54	82414.9
	絕對差異		-8,524.29	4,439.00	-4,631.94	-5,742.65	2,054.84	-12,405.04
	變動百分比		-21.78	113.12	-39.40	-34.58	8.79	-13.31

「農業資源空間規劃構想配置計畫」乃針對貿易自由化與加入 WTO 後新回合談判等兩個不同影響因子，進行全台未來農地需求之模擬。本計畫則依循前項計畫之中部區域需求面積與雲林縣農業生產供給量等來進行雲林縣農地需求之推估，經上述四種模擬情境之農地推估初步估算，至 2030 年雲林縣農地最大需求面積為 90850 公頃，最小需求面積為 82414.9 公頃，如表 6-38 所示。

表 6-38 雲林縣農地需求面積估算表

情境	中部地區農地需求面積（公頃）	雲林縣農地需求面積（公頃）
基 期 (2002 年)	389,336	94819.94
情境一 (2030 年)	364,923	90850
情境二 (2030 年)	346,426	86345.19
情境三 (2030 年)	345,488	86116.75
情境四 (2030 年)	330,288	82414.9

由於 ECFA 政策缺乏確定性，並且缺乏未來進口台灣農產品數量之預測，難以估算未來對台灣之衝擊。以致於未納入情境之考量中。未慮及 ECFA 對台灣農業之影響，為本計畫將以 2002 年為基準，以情境模擬四 — 新回合談判架構下調降進口關稅（與模擬情境三相同），也同時取消稻米保價收購制度，並增加進口稻米配額至 40 萬公噸，作為未來需求評估之基準，模擬至 2030 年，同時考慮以雲林縣農業生產供給量及非農業耕種使用對雲林縣農地之需求增量，作為雲林縣農地資源空間配置結果。

雲林縣之農地需求推估乃以先前中部地區之推估資料為基礎，先統計雲林歷年平均各項作物之耕種面積與農業人口佔中部地區之比例，來推估計算，雲林縣農地需求之推估量如表 6-39 所示。

表 6-39 2030 年雲林縣農地需求推估結果一覽表

情境	作物	稻米	普通作物	特用作物	果品	蔬菜	總計
	基期(2002)公頃	39145.35	3924.20	11757.02	16607.66	23385.70	94819.94
情境四	推估需求	30621.06	8363.2	7125.08	10865.01	25440.54	82414.9
	絕對差異	-8,524.29	4,439.00	-4,631.94	-5,742.65	2,054.84	-12,405.04
	變動百分比	-21.78	113.12	-39.40	-34.58	8.79	-13.31

透過需求評估後分派之結果顯示，國土保育地區為 11359.62 公頃，農業發展地區為 82414.9 公頃，包含稻米發展區域為 30621.06 公頃，其他作物為 51793.84 公頃，則城鄉發展地區為 6768.49 公頃。分派結果推估至 2030 年，作為未來雲林縣農業發展之劃設範圍，其中應以國土保育區為優先劃設及處置，以保護環境避免嚴重破壞。又城鄉發展地區推估未來需求減少，釋出 6768.49 公頃之適宜性最低之農地，建議以物流專區、休閒農業、特定作物科技農業專區之利用作為優先發展，避免農地大量流失，仍應以農業利用為優先考量與發展。

表 6-40 雲林縣農地資源空間配置結果一覽表










分區項目	國土保育地區	農業發展地區			城鄉發展地區				總計
	小計	稻米	其他作物	小計	適宜高	適宜中	適宜低	小計	
面積(公頃)	11359.62	30621.06	51793.84	82414.9	6768.49	0	0	6768.49	100543.00

表 6-41 雲林縣各鄉鎮農地資源空間配置結果一覽表

	國土保育地區	農業發展地區			城鄉發展地區				總計
鄉鎮市	小計	稻米	其他作物	小計	適宜高	適宜中	適宜低	小計	
斗六市	406.5637	2356.688	2799.3268	5156.015	865.5598	0	0	865.5598	6428.139
斗南鎮	160.1335	1871.730	817.1557	2688.886	259.1788	0	0	259.1788	3108.199
虎尾鎮	10.7151	1286.133	2680.2378	3966.371	917.4119	0	0	917.4119	4894.498
西螺鎮	5.4733	1673.950	1281.8951	2955.846	528.6943	0	0	528.6943	3490.013
土庫鎮	4.4748	1097.857	2738.6908	3836.548	259.3396	0	0	259.3396	4100.363
北港鎮	45.9704	976.9985	2119.3118	3096.31	136.8412	0	0	136.8412	3279.122
古坑鄉	5075.084	375.0737	3378.3685	3753.442	390.8899	0	0	390.8899	9219.417
大埤鄉	54.8102	2185.423	1331.7510	3517.175	511.4882	0	0	511.4882	4083.473
莿桐鄉	15.7572	1309.402	2215.1187	3524.521	700.3493	0	0	700.3493	4240.628
林內鄉	428.9521	298.3775	1406.3396	1704.717	833.9051	0	0	833.9051	2967.574
二崙鄉	77.2182	2127.668	2536.0141	4663.682	428.1869	0	0	428.1869	5169.087
崙背鄉	114.7512	1735.097	2372.2135	4107.311	349.5796	0	0	349.5796	4571.642
麥寮鄉	1626.341	1706.694	3103.5132	4810.208	66.7321	0	0	66.7321	6503.281
東勢鄉	11.7768	1417.976	2555.5078	3973.484	133.4659	0	0	133.4659	4118.727
褒忠鄉	10.4767	1701.052	1349.0909	3050.144	94.1183	0	0	94.1183	3154.739

台西鄉	520.7218	2408.516	1814.0461	4222.563	6.7951	0	0	6.7951	4750.08
元長鄉	50.1554	2887.18	3491.6492	6378.83	92.1354	0	0	92.1354	6521.12
四湖鄉	907.5971	946.6171	4512.9842	5459.601	149.2961	0	0	149.2961	6516.495
口湖鄉	1537.858	1226.388	3700.0435	4926.432	0	0	0	0	6464.291
水林鄉	101.3084	988.3662	5488.2406	6476.607	40.1423	0	0	40.1423	6618.058

圖例

-  行政區界
-  道路
-  河川
-  國土保育區
-  稻米
-  其他作物
-  城鄉適宜性高
-  城鄉適宜性中
-  城鄉適宜性低

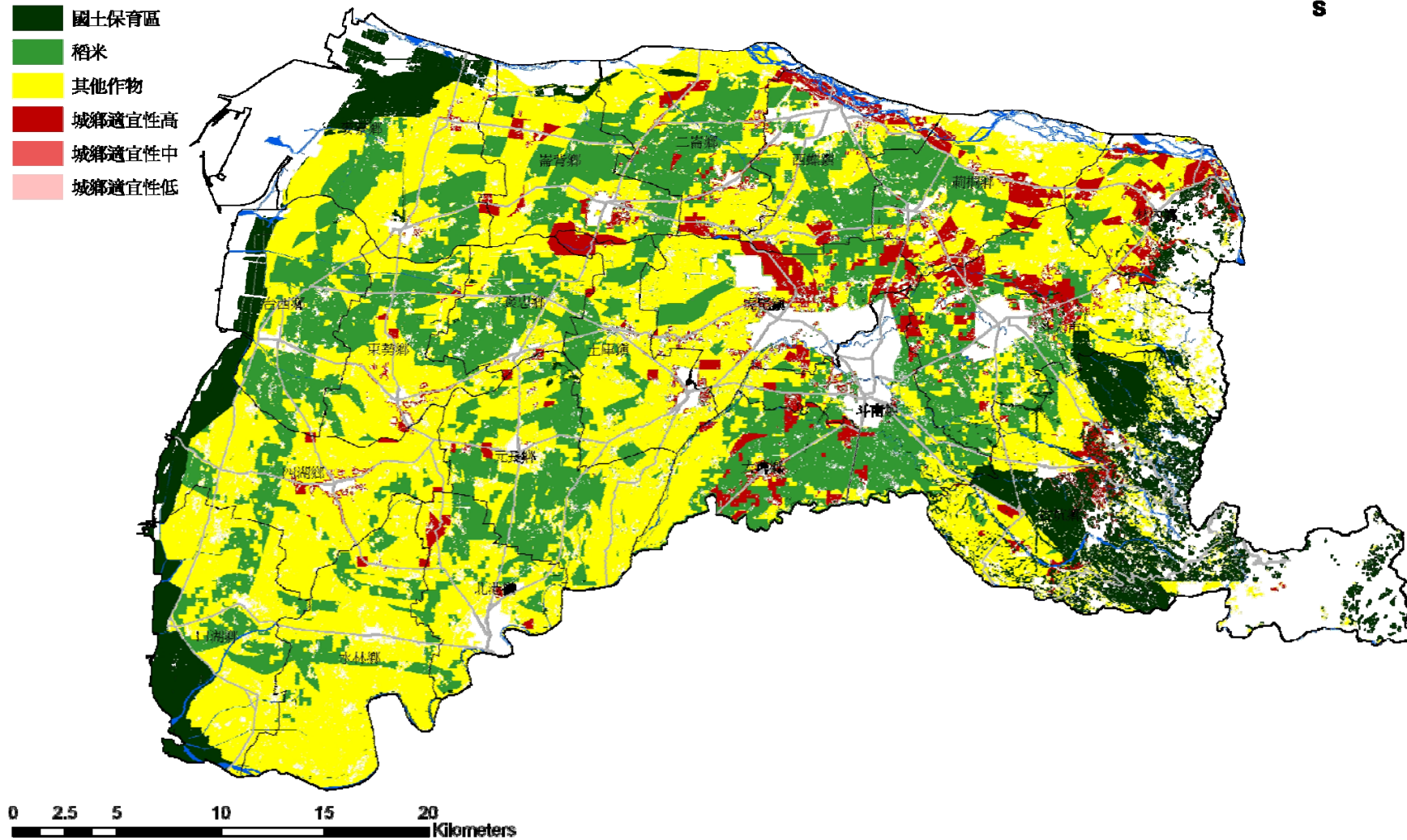
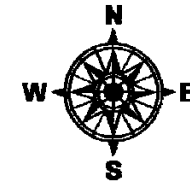


圖 6-42 情境模擬分派圖

第六章 雲林縣農地適宜性分析	1
第一節 農地適宜性分析步驟	1
第二節 既有農地三大功能分區劃設適宜性分析	5
第三節 雲林縣農地資源空間需求推估與配置結果	43
圖 6-1 四大功能分區架構圖	1
圖 6-2 農地資源適宜性分析步驟	3
圖 6-3 評估國土保育地區劃設等級之流程圖	5
圖 6-4 國土保育地區劃設流程示意圖	6
圖 6-5 生態維護區位分佈示意圖	7
圖 6-6 水資源維護區位分佈示意圖	9
圖 6-7 地勢坡度區位分佈示意圖	10
圖 6-8 災害潛勢區位分佈示意圖	11
圖 6-9 雲林縣既有農地劃設為國土保育地區適宜性分析圖	12
圖 6-10 評估農業發展地區劃設等級之流程	13
圖 6-12 農地重劃與水利灌溉等級劃分區位示意圖	15
圖 6-13 農業發展地區-稻米發展潛力區位示意圖	17
圖 6-14 農業發展地區-其他作物發展潛力區位示意圖	18
圖 6-15 農業發展地區-發展限制示意圖	19
圖 6-16 地景變遷區位分布示意圖	20
圖 6-17 農地穿孔示意圖	21
圖 6-18 農地穿孔區位分布示意圖	21
圖 6-19 農地碎裂示意圖	22
圖 6-20 農地碎裂區位分布示意圖	23
圖 6-21 農地切割示意圖	24
圖 6-22 農地切割區位分布示意圖	24
圖 6-23 農地與城鄉蔓延劃設等級分佈示意圖	25
圖 6-24 農地與工業區距離劃設等級分佈示意圖	26
圖 6-25 農業發展限制-農地與省道距離劃設等級分佈示意圖	27
圖 6-26 農業發展限制-農地與縣道距離劃設等級分佈示意圖	27
圖 6-27 雲林縣既有農地劃設為農業發展（稻米）地區適宜性分析圖	29
圖 6-28 雲林縣既有農地劃設為農業發展（其他作物）地區適宜性分析圖	30
圖 6-29 評估城鄉發展地區劃設等級之流程	31
圖 6-30 城鄉發展地區劃設流程示意圖	32
圖 6-31 城鄉發展地區-發展潛力區位分布示意圖	33
圖 6-32 農地與都市計畫區之距離劃設等級分佈圖	34
圖 6-33 城鄉發展限制-農地與省道距離劃設等級分佈示意圖	35
圖 6-34 城鄉發展限制-農地與縣道距離劃設等級分佈示意圖	36
圖 6-35 農地與重要設施距離劃設等級分佈示意圖	37

圖 6-36	為維護國土保育劃設區位示意圖.....	38
圖 6-37	城鄉發展地區-發展限制區位分布示意圖	40
圖 6-38	城鄉發展地區發展限制劃設準則圖.....	41
圖 6-39	雲林縣既有農地劃設為城鄉發展地區適宜性分析圖	42
圖 6-40	雲林縣農地資源空間配置規劃流程圖.....	44
圖 6-41	模擬情境之設定程序圖.....	45
圖 6-42	情境模擬分派圖.....	54
表 6-1	水資源維護準則.....	8
表 6-2	地表水源地勢劃設等級.....	8
表 6-3	地勢坡度劃設等級.....	9
表 6-4	既有農地劃設為國土保育地區之準則.....	11
表 6-5	農地重劃與水利灌溉劃設等級.....	15
表 6-7	稻米農業發展地區發展潛力劃設等級.....	16
表 6-8	其他作物農業發展地區發展潛力劃設等級表.....	18
表 6-9	其他作物農業發展地區發展潛力劃設等級.....	18
表 6-10	地景變遷劃設等級.....	20
表 6-11	農地穿孔疊圖分析準則.....	21
表 6-12	農地碎裂疊圖分析準則.....	22
表 6-14	城鄉蔓延劃設等級表.....	24
表 6-15	與工業區距離劃設等級表.....	25
表 6-16	與省道距離劃設等級.....	26
表 6-17	與縣道距離劃設等級.....	26
表 6-18	農業發展地區發展限制劃設等級.....	28
表 6-19	農業發展地區劃設等級.....	28
表 6-20	與都市計畫地區距離劃設等級.....	33
表 6-21	與省道距離劃設等級.....	34
表 6-22	與縣道距離劃設等級.....	35
表 6-23	與鄉道距離劃設等級.....	35
表 6-24	與道路節點距離劃設等級.....	36
表 6-25	與重要設施距離劃設等級.....	37
表 6-26	城鄉發展地區發展潛力劃設等級.....	38
表 6-27	城鄉發展地區維護農業發展劃設等級.....	39
表 6-28	城鄉發展地區劃設等級.....	40
表 6-29	模擬情境基本假設與說明表.....	45
表 6-30	經濟及人口成長與新回合談判對作物種植面積影響.....	46
表 6-31	經濟及人口成長與新回合談判對作物種植面積影響-按地區 ..	47
表 6-32	模擬情境與農地需求面積表.....	48
表 6-33	中部區域模擬情境與農地需求面積比較表.....	49
表 6-38	雲林縣農地需求面積估算表.....	51
表 6-39	2030 年雲林縣農地需求推估結果一覽表.....	51
表 6-40	雲林縣農地資源空間配置結果一覽表.....	52