

壹、現況分析

連江縣為台灣離島之一，具有豐富的歷史、人文及戰地文化。以下茲就連江縣之環境背景(地理位置、人口、運輸人次、能源使用)分別說明如下：

一、地理區位與行政區域

連江縣位於臺灣西北方的臺灣海峽上，由 36 個島嶼組成，包括：南竿、北竿、東莒、西莒、東引、亮島、高登、大坵、小坵以及許多無人島嶼，形成東西窄、南北狹長的地形，總面積約為 29.6 平方公里，海域面積約占 6,500 平方公里，連江縣島嶼地形主要分為海岸地形、河谷地形、丘陵地形與平台地形，其中海岸及丘陵地形占大部分面積，河谷以及平台地形面積則不大，其與台灣本島地區具有顯著差異，進而造就了連江縣地景之獨特性。南竿為連江縣之第一大島，也是連江縣的政經文教中樞。其距離中國福建的閩江口僅有 5.4 海浬，過去被譽為上天灑在閩江口的一串珍珠。連江縣行政區域下轄 4 鄉（南竿鄉、北竿鄉、東引鄉以及莒光鄉）22 村，其地理區位如圖 1-1 所示：



圖 1-1 連江縣地理區位示意圖

(一)南竿鄉

南竿鄉舊稱「下竿塘」、「南竿塘」，面積約為 10.64 平方公里，連江縣政府位於南竿鄉介壽村，南竿機場興建完成後，已成為連江縣海空交通、政治經濟及教育文化之中心，因此在地人皆稱南竿為「本島」。島的頭為東邊之復興村（舊稱牛角村），尾為西邊之四維村（舊稱西尾村），以雲台山為主脈，牛角嶺、牛背嶺等群嶺呈輻射狀四散深入海中，區隔出數個三面環山、一面臨海的澳口聚落，如介壽、復興、福澳、清水、珠螺、四維、連江縣、津沙及仁愛等村落。其中介壽村人口最多，也是縣治所在；福澳村的福澳國家商港是台馬輪與離島快輪的靠泊碼頭為連江縣之海運中心。

(二)北竿鄉

北竿鄉舊稱「上竿塘」、「北竿塘」，為數座山岳與灣澳組合而成的島嶼，包括北竿島、高登、大坵、小坵、亮島及眾多無人島礁面積為 9.3 平方公里，其為僅次於南竿鄉之第二大島，早年是漁民捕魚的中繼站，現為連江縣列島之空中門戶與觀光勝地。北竿本島為狹長之地形，由東北向西南方向之聚落依序為后澳、塘岐、橋仔、芹壁、坂里及白沙等村落。全鄉實際居民近兩千人，鄉公所與多數機關單位皆設於塘岐村，附近也有機場（連江縣北竿機場）與海水浴場（塘后沙灘）為全鄉人口與商店最多及繁華的村落。

(三)莒光鄉

莒光鄉原名白犬鄉、白肯鄉，由坤坵對面之蛇島附近由海面往裡看，整個西莒島形狀似一隻「犬」而得名。居民稱東、西莒為東犬、西犬，又稱上沙、下沙。白犬鄉一度改名為白肯鄉，由於名字不雅，民國 60 年再度更名為莒光鄉，原「東、西犬」，更

名為東、西莒，係先總統蔣公命名，寓意為「毋忘在莒」。東莒與西莒的總面積為 5.26 平方公里，實際居民西莒人口略多於東莒。

西莒在清末五口通商後，外國商船須靠泊青帆港，等候漲潮時駛入閩江，而外國商船需補充淡水、鮮魚以及蔬果，與當地居民以「以物易物」方式購買貨品之下，洋貨充斥市面，一片榮景，素有「小香港」之美稱。西莒島上聚落有青帆村、田澳村與西坵村等，鄉公所設在青帆村。東莒略大於西莒，位於連江縣列島的最南端，四面環海且多峽灣港澳，極富漁獲之利。目前東莒僅有兩個行政村（大坪村、福正村）。

(四)東引鄉

東引列島由東、西引兩島組成，位處基隆西北方約 100 海浬，鎮扼馬尾港與上海間出入之咽喉，至今，東引仍鎮守連江縣列島北疆，具重要戰略地位。目前，東、西兩島已築堤相連，總面積約 4.4 平方公里。東引為國內最佳釣場之一，也是保育鳥類黑尾鷗之故鄉。雖然島上有南澳、北澳、獅子村及西引三家村等四個自然村，但居民大多集中於南澳，為了方便分割行政區，因此從「中路」一分為二，成為中柳與樂華兩個行政村。

二、氣候

馬祖地區屬亞熱帶海洋性氣候，四季分明，冬冷潮濕，春夏交際多霧，秋天一般天候穩定。連江縣近 6 年平均溫度為攝氏 19.9 度，因靠近中國大陸的大陸型氣候，氣溫比臺北低，早晚溫差亦大，每年氣溫 1 月至 2 月間最低，年均溫約 11 度左右；3 月以後慢慢上升；7、8 月氣溫最高，年均溫在 28 度左右，此後逐漸下降，詳表 1-1 所示。

表 1-1 連江縣近年氣溫平均統計表

年份 月份	105	106	107	108	109	110	111	112/10	年平均 /°C
1	10.8	12.4	10.7	11.5	12.9	10.3	11.0	10.7	11.4
2	10.4	10.9	9.7	10.9	12.5	13.4	8.7	10.5	11.3
3	12.4	12.4	14	13.1	14.1	14.2	14.4	13.3	13.4
4	17.6	18.1	18.9	17.8	16.3	16.7	17.2	17.1	17.6
5	22.3	22	24	20.5	22.8	22.3	18.6	21.5	22.3
6	26.1	24.3	25.2	24.4	26.7	25.3	24.3	26.2	25.3
7	28	28.3	27.9	27.3	28.1	28.1	27.9	28.0	28.0
8	28.4	28	28.1	28.2	28.4	27.3	28.7	27.7	28.1
9	26	27.5	26.4	26.5	25.5	27.2	26.8	26.7	26.5
10	23.8	23.1	21.6	23.2	21.6	23.1	21.9	22.3	22.7
11	18.5	17.7	18.2	18.7	19.1	17.5	18.6	-	18.3
12	14.8	12.8	14	14.2	12.9	13.5	11.9	-	13.7
平均值	19.9	19.8	19.9	19.7	20.1	19.9	19.2	20.1	19.9

資料來源：交通部中央氣象局觀測資料查詢統計

三、人口數

連江縣多為花崗岩丘陵地形，可供墾殖的農田十分貧乏，因此先民多討海為生，以海為田，因此漁業成為重要的經濟命脈，民國 38 年後，連江縣因位居重要之戰略位置而被軍方列管改變了連江縣的生活型態，為數眾多的駐軍在島上生活及消費成為當地人主要的收入來源，直到民國 81 年戰地政務解除，後年於 83 年開放觀光。開放觀光後，連江縣的經濟結構再度面臨改變，以其渾然天成之地理風景，加上重獲新生的聚落建築及珍貴的戰地資源，連江縣蛻變為觀光島嶼，近年來遊客人數約在 10 萬人次上下，加上 101 年度開放小三通後，連江縣旅遊的旅客持續增加。連江縣歷年(98 年至 112 年 10 月)之人口數，統計如表 1-2 及圖 1-2 所示。由統計數據顯示，連江縣人口變化趨勢未呈現衰退之情形。

表 1-2 連江縣歷年人口數統計表

年別	人口數 (人)	人口成長率	累計人口成長率	人口密度 (人/km ²)
98 年	9,919	1.68%	—	335
99 年	9,944	0.25%	0.25%	336
100 年	10,106	1.63%	1.89%	341
101 年	11,310	11.91%	14.02%	382
102 年	12,165	7.56%	22.64%	411
103 年	12,538	3.07%	26.40%	424
104 年	12,506	-0.26%	26.08%	423
105 年	12,649	1.14%	27.52%	427
106 年	12,880	1.83%	29.85%	435
107 年	13,056	1.37%	31.63%	441
108 年	13,089	0.25%	31.96%	442
109 年	13,279	1.45%	33.87%	449
110 年	13,645	2.76%	37.56%	461
111 年	13,983	2.48%	40.97%	472
112 年 10 月	14,071	0.63%	41.60%	475

資料來源：連江縣政府主計處 (<https://www.matsu.gov.tw/chhtml/Downloadclass/371030000A/610?cclassid=62>)

四、土地利用

連江縣隸屬國家風景特定區範圍，受都市計劃管制，根據都市計畫通盤檢討土地使用統計，土地使用發展現況為住宅區、商業區、農業區、古蹟保存區、酒廠專用區、宗教專用區、養殖區、生態保護區、保護區、電信專用區、郵政專用區、加油站專用區及煤氣廠專用區。爰此，連江縣風景區與保護區土地面積占比高達 72.22%，住宅區及商業區合計占比僅 2.21%(詳表 1-3~表 1-6 所示)。

表 1-3 南竿鄉土地使用面積一覽表

土地使用分區	面積 (平方公尺)	百分比 (%)	土地使用分區	面積 (平方公尺)	百分比 (%)
人行步道用地	3,418.35	0.03	特定事業專用區	22,082.01	0.18
公用事業用地	229,129.98	1.92	特定事業專用區(油氣)	8,440.17	0.07
公園用地	166,397.42	1.39	航空站用地	888,966.39	7.44
水利用地	175,561.31	1.47	停車場用地	1,423.69	0.01
加油站用地	2,414.27	0.02	商業區	38,074.74	0.32
市場用地	2,983.44	0.02	港埠用地	417,292.86	3.49
住宅區	307,397.09	2.57	農業區	96,204.58	0.81
兒童遊樂場用地	984.13	0.01	遊憩區	1,151,870.47	9.64
其他專用區	3,670.8	0.03	道路用地	328,632.52	2.75
宗教專用區	3,456.98	0.03	漁業區	174,433.85	1.46
社教用地	32,482.75	0.27	墳墓用地	120,184.78	1.01
保護區	6,022,048.98	50.40	廣場用地	21,365.96	0.18
風景區	1,137,512.6	9.52	學校用地	88,650.05	0.74
倉儲區	8,526	0.07	機關用地	427,625.87	3.58
旅館區	10,914.76	0.09	體育場所用地	35,165.8	0.29
特定文化專用區	22,082.01	0.18	總計	11,949,394.61	100

表 1-4 北竿鄉土地使用面積一覽表

土地使用分區	面積 (平方公尺)	百分比 (%)	土地使用分區	面積 (平方公尺)	百分比 (%)
公用事業用地	55,683.49	0.73	特定事業專用區	810.29	0.01
公園用地	68,766.4	0.90	航空站用地	531,280.61	6.99
水利用地	34,211.8	0.45	商業區	22,068.72	0.29
水域	51,728.09	0.68	港埠用地	153,841.3	2.02
加油站用地	518.82	0.01	農業區	42,425.23	0.56
交通用地	2,567.8	0.03	遊憩區	717,949.17	9.44
住宅區	174,980.7	2.30	墳墓用地	35,102.95	0.46
車站專用區	871.96	0.01	廣場用地	2,311.11	0.03
宗教專用區	3,098.86	0.04	學校用地	30,989.64	0.41
保存專用區	20,363.69	0.27	機關用地	247,029.87	3.25
保護區	4863,177.4	63.96	體育場所用地	45,730.93	0.60
風景區	498,214.32	6.55	總計	7,603,723.15	100

表 1-5 莒光鄉土地使用面積一覽表

土地使用分區	面積 (平方公尺)	百分比 (%)	土地使用分區	面積 (平方公尺)	百分比 (%)
公用事業用地	22,564.02	0.28	航空站用地	15,593.29	0.20
水利用地	38,816.72	0.49	停車場用地	2,728.53	0.03
加油站用地	1,786.59	0.02	商業區	8,914.7	0.11
市場用地	1,178.54	0.01	港埠用地	2,988,778.51	37.51
住宅區	75,918.3	0.95	農業區	22,732.02	0.29
其他公共設施用地	32,848.9	0.41	遊憩區	223,891.23	2.81
宗教專用區	1,502.41	0.02	道路用地	172,202.51	2.16
社教用地	3,259.77	0.04	墳墓用地	16,998.73	0.21
保存區	11,195.99	0.14	廣場用地	777.43	0.01
保存專用區	47,088.32	0.59	學校用地	21,449.92	0.27
保護區	4214,599.12	52.90	機關用地	34,892.86	0.44
倉儲區	1,820.49	0.02	體育場所用地	4,617.74	0.06
特定事業專用區	808.9	0.010	總計	7,966,965.54	100

表 1-6 東引鄉土地使用面積一覽表

土地使用分區	面積 (平方公尺)	百分比 (%)	土地使用分區	面積 (平方公尺)	百分比 (%)
公用事業用地	56,920.51	1.29	停車場用地	3,372.09	0.08
公園用地	18,484.92	0.42	商業區	16,565.51	0.37
水利用地	60,381.99	1.36	港埠用地	168,057.72	3.80
加油站用地	713.27	0.02	農業區	85,090.81	1.92
市場用地	238.32	0.01	道路用地	126,555.82	2.86
住宅區	47,657.66	1.08	漁業區	7,754.24	0.18
宗教專用區	484.54	0.01	墳墓用地	28,892.51	0.65
社教用地	762.01	0.02	廣場用地	785.73	0.02
保存區	6,521.45	0.15	學校用地	13,380.95	0.30
保護區	3,665,469.38	82.83	機關用地	35,494.16	0.80
特定事業專用區	1,039.11	0.02	體育場所用地	41,989.15	0.95
特定產業專用區	22,283.48	0.50	總計	4,425,432.91	100
航空站用地	16,537.58	0.374			

資料來源：112 年連江縣都市計畫土地使用分區面積(統計至 112 年 10 月)

五、運輸人次

連江縣的觀光資源豐富，南竿之軍事色彩、北竿具有寬廣沙灘、莒光的百年古蹟及東引的豐碩釣場，再加上石牆紅瓦的聚落、老酒館、高粱...等，每年都吸引大量遊客來此遊憩，歷年(98年至112年9月)運輸人數統計如表1-7所示。近幾年每年海運及空運總人數約40~60萬人不等，而108年運輸人數更高達65萬1千人。而在新冠狀病毒肺炎疫情的影響下，小三通於109年3月停航至111年12月，故載客量呈現近幾年最低之現象，直至今年(112年)初才得以復航。統計至目前為止(112年9月)連江縣整體海運及空運之運輸人次由於疫情逐漸受到控制而趨於緩和的情況下，有回升之趨勢。

表 1-7 連江縣歷年海空運輸人次統計表

年度	連江縣海港		國內航線		合計
	小三通	國內	北竿機場	南竿機場	
98年	90,853	245,531	70,759	183,689	590,832
99年	59,155	201,934	78,904	166,001	505,994
100年	39,559	175,276	80,297	188,909	484,041
101年	35,781	180,862	81,098	195,963	493,704
102年	41,183	173,146	83,380	212,856	510,565
103年	43,945	160,710	70,083	240,220	514,958
104年	44,193	149,615	68,894	223,576	486,278
105年	69,109	186,081	79,850	259,289	594,329
106年	61,168	170,103	90,076	291,231	612,578
107年	58,079	151,789	92,203	303,931	606,002
108年	65,376	184,084	90,350	311,653	651,463
109年	5,213	125,108	81,632	371,238	583,191
110年	-	80,112	55,744	246,549	382,405
111年	-	121,648	83,393	368,121	573,162
112年9月	20,646	127,014	64,791	232,559	445,010

資料來源：交通部統計查詢網 (<https://stat.motc.gov.tw/mocdb/stmain.jsp?sys=100>)

六、產業發展及型態

依據連江縣 111 年人力資源調查統計(如表 1-8)，馬祖地區一級產業(農業部門)從業人口僅 49 人，占比 1.22%；第二級產業(工業部門)從業人口 803 人，占比 19.98%；第三級產業(服務業部門)從業人口 3,167 人，占比 78.80%。再按行業別來觀察，以「公共行政及國防；強制性社會安全」之 1,068 人、「住宿及餐飲業」之 451 人、及「營建工程業」之 397 人所占人數最多，為各行業的前三名(如圖 1-2 所示)。

表 1-8 連江縣產業統計表

人口/產業	第一級產業	第二級產業	第三級產業	合計
從業人口數(人)	49	803	3,167	4,019
從業人口百分比(%)	1.22	19.98	78.80	100

資料來源：111 年人力資源調查統計

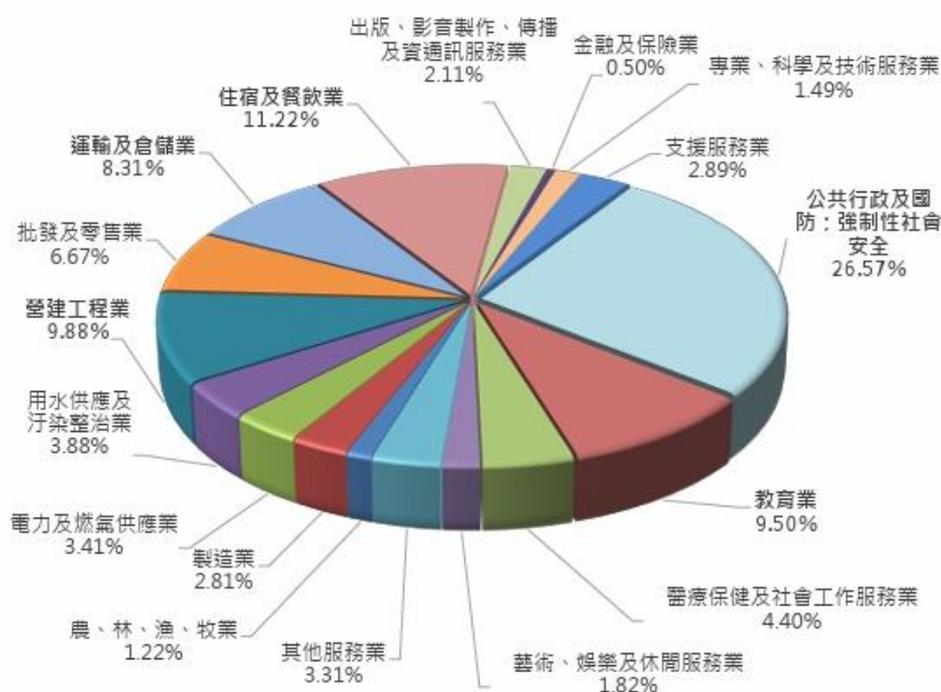


圖 1-2 連江縣就業者之行業別分析

七、旅宿業數量

根據連江縣交通旅遊局統計資料(表 1-9)顯示，統計至 112 年 8 月底，連江縣境內合法民宿有 243 家、旅館 5 家，民宿 238 家，總計可提供 1,421 間房間，其中以南竿鄉提供的住宿空間最多，次為北竿鄉、莒光鄉及東引鄉。

表 1-9 連江縣 112 年住宿設施統計表

年	旅館		民宿	
	家數	房間數	家數	房間數
108	4	83	178	872
109	5	176	201	1,002
110	5	176	215	1,113
111	5	176	228	1,299
112/8	5	176	238	1,245

資料來源：臺灣旅宿網，資料時間 112 年 8 月

八、機動車輛

依據公路總局網站資料，統計連江縣自 106 年起至 112 年 9 月為止，機動車輛變化趨勢整理如表 1-10 所示。連江縣總車輛數為 12,259 輛，較往年增加 2.07%。其中機車數量最多，為 8,101 輛；重型機車為 7,940 輛增加 3.01%；輕型機車 161 輛減少 2.42%，其減少原因應為二行程機車汰舊。汽車車輛數為 4,158 輛，增加 0.82%，汽車中以小客車車輛數最多，達 3,325 輛，較往年增加 0.91%。

表 1-10 連江縣機動車輛統計表

類別	106 年		107 年		108 年		109 年		110 年		111 年		112 年 9 月	
	數量	增減率	數量	增減率	數量	增減率	數量	增減率	數量	增減率	數量	增減率	數量	增減率
車輛總計	9,927	—	10,135	2.10%	10,556	4.15%	10,977	3.99%	11,548	5.20%	12,010	4.00%	12,259	2.07%
汽車總計	3,276	—	3,426	4.58%	3,647	6.45%	3,749	2.80%	3,949	5.33%	4,124	4.43%	4,158	0.82%
大客車	62	—	69	11.29%	65	-5.80%	67	3.08%	72	7.46%	73	1.39%	72	-1.37%
大貨車	125	—	118	-5.60%	128	8.47%	136	6.25%	150	10.29%	160	6.67%	164	2.50%
小客車	2,644	—	2,774	4.92%	2,947	6.24%	3,002	1.87%	3,155	5.10%	3,295	4.44%	3,325	0.91%
小貨車	292	—	310	6.16%	349	12.58%	379	8.60%	402	6.07%	431	7.21%	436	1.16%
特種車	153	—	155	1.31%	158	1.94%	165	4.43%	170	3.03%	165	-2.94%	161	-2.42%
機車總計	6,651	—	6,709	0.87%	6,909	2.98%	7,228	4.62%	7,599	5.13%	7,886	3.78%	8,101	2.73%
機車重型	6,182	—	6,460	4.50%	6,681	3.42%	7,027	5.18%	7,408	5.42%	7,708	4.05%	7,940	3.01%
機車輕型	469	—	249	-46.91%	228	-8.43%	201	-11.84%	191	-4.98%	178	-6.81%	161	-9.55%

備註：1.機車輕型屬於普通輕型機車（排氣量 c.c.≤50），因二行程機車汰舊導致總數大幅減少

2.增減率以當年度相較於前一年度統計

九、廢棄物處理

垃圾強制分類計畫的執行，全國平均每人每日垃圾清運量自民國 1998 年起已逐年下降，垃圾回收率於已達到 58.98%(以 111 年計)。統計本縣近三年(110~112 年 6 月)一般廢棄物產生量、每人每日平均產生量等資料顯示(如表 1-11 所示)，顯示連江縣在各項資源回收、再利用工作亦均有正面效益的進步。

連江縣因地理環境特殊，原在各島設置垃圾掩埋場，並由中央補助於南竿設置焚化廠，但因垃圾量少，焚化廠營運成本提高，且廠址過於接近南竿機場，恐危及飛安，99 年起陸續將各島廢棄物改運至基隆天外天焚化廠處理處理，並於 104 起將全縣廢棄物以貨船，經前置分類處理後，每月分 6 次運至基隆市焚燒，處理量共約 176 公噸。

表 1-11 連江縣近三年一般廢棄物產生量及回收統計分析

年 月份	產生量(公噸)			平均產生量(kg/人*日)			回收率(%)		
	110	111	112	110	111	112	110	111	112
1	848	689	537	2.06	1.63	1.24	63.77	54.74	57.66
2	569	436	597	1.53	1.14	1.53	72.78	64.49	47.13
3	604	469	478	1.46	1.11	1.10	69.87	57.34	57.15
4	619	543	543	1.54	1.32	1.29	68.77	60.62	49.35
5	587	512	489	1.41	1.20	1.13	65.02	59.65	53.62
6	545	557	485	1.35	1.35	1.15	65.60	57.68	54.46
7	565	607	-	1.36	1.41	-	65.47	59.01	-
8	645	703	-	1.55	1.63	-	68.98	64.78	-
9	677	589	-	1.68	1.41	-	73.93	58.31	-
10	593	564	-	1.42	1.30	-	68.17	58.29	-
11	572	520	-	1.41	1.24	-	66.60	56.40	-
12	555	505	-	1.32	1.17	-	65.07	56.43	-
總計	7,379	6,694	3,129	-	-	-	-	-	-
平均	615	558	522	1.51	1.33	1.24	67.84	58.98	53.23

資料來源：環境部環境資料開放平臺，本團隊彙整

十、下水道建設

根據營建署 112 年 7 月所公布的最新統計數據連江縣有 23,719 戶完成公共污水下水道接管或設置門牌，682 戶完成專用污水下水道接管或設置門牌，整體污水處理率為 49.52%，而其中公共污水下水道之普及率達 40.75%，僅次於台北市、新北市、高雄市及新竹市，全國相關統計資料如表 1-12 所示。

表 1-12 全國污水下水道用戶接管普及率及整體污水處理率統計表

縣市別	公共污水下水道普及率(1)	專用污水下水道普及率(2)	建築物污水設施設置率(3)	整體污水處理率合計(4)=(1)+(2)+(3)
新北市	72.29	15.47	7.48	95.24
台北市	86.98	0.11	0.90	87.99
桃園市	23.18	22.77	24.85	70.80
台中市	25.88	12.02	33.70	71.60
台南市	27.42	7.54	28.63	63.59
高雄市	49.69	2.34	21.68	73.70
宜蘭縣	17.14	6.91	20.33	44.39
新竹縣	35.74	5.84	16.79	58.37
苗栗縣	25.60	19.20	30.60	75.40
彰化縣	27.79	4.37	20.51	52.68
南投縣	4.20	3.50	31.48	39.18
雲林縣	8.62	1.87	16.74	27.23
嘉義縣	5.11	1.99	22.47	29.57
屏東縣	8.88	1.99	11.82	22.68
台東縣	14.31	2.32	16.77	33.41
花蓮縣	4.10	0.99	13.30	18.39
澎湖縣	38.44	1.29	7.17	46.89
基隆市	1.92	1.10	23.76	26.78
新竹市	43.42	25.80	6.28	75.50
嘉義市	20.11	21.69	27.57	69.37
金門縣	9.50	3.54	17.59	30.62
連江縣	40.75	0.14	8.62	49.52
全國	39.14	0.01	9.35	48.50

資料來源：內政部營建署資訊網(112年7月)