

臺灣空氣污染排放量[TEDS12]

氮源—排放量推估手冊

目 錄

第一章	[TEDS 12]版臺灣地區氮源排放量推估方法	3
-----	-------------------------------	---

圖 目 錄

圖 1.1	110 年畜牧業 NH_3 排放貢獻來源	12
圖 1.2	110 年農業肥料施用 NH_3 排放貢獻來源	15
圖 1.3	110 年生物源 NH_3 排放貢獻來源	21
圖 1.4	110 年燃燒源 NH_3 排放貢獻來源	25
圖 1.5	110 年 NH_3 排放貢獻來源	28
圖 1.6	110 年 NH_3 排放成長量	28
圖 1.7	110 年縣市 NH_3 排放量分佈	30

表 目 錄

表 1.1	廢污水 NH_3 活動強度與排放係數推估指標	3
表 1.2	110 年家庭污水量	4
表 1.3	110 年事業廢水量	5
表 1.4	110 年廢污水 NH_3 排放量	6
表 1.5	人類活動 NH_3 活動強度與排放係數推估指標	7
表 1.6	110 年總人口數、吸菸人口數調查統計結果	7
表 1.7	110 年人類活動 NH_3 排放量	8
表 1.8	畜牧業 NH_3 活動強度與排放係數推估指標	9
表 1.9	110 年各類畜養動物在養頭（隻）數	10
表 1.10	110 年畜牧業 NH_3 排放量	11
表 1.11	農業肥料施用 NH_3 活動強度與排放係數推估指標	14
表 1.12	臺灣地區各類肥料氮素含量	14
表 1.13	農業肥料施用量與 NH_3 推估結果	15
表 1.14	110 年農業肥料施用 NH_3 排放量	16

表 1.15	生物源 NH_3 活動強度與排放係數推估指標	17
表 1.16	我國非森林地之細分類統計	18
表 1.17	生物源土地使用面積與比例	19
表 1.18	110 年生物源 NH_3 排放量	20
表 1.19	工業製程 NH_3 活動強度與排放係數推估指標	22
表 1.20	肥料生產 NH_3 排放量	22
表 1.21	工業製程生產與燃燒源 NH_3 活動強度與排放係數推估指標	23
表 1.22	110 年燃燒源能源使用量	24
表 1.23	110 年燃燒源 NH_3 排放量	24
表 1.24	全國 110 年各污染源 NH_3 排放量貢獻	27
表 1.25	各縣市 110 年各污染源 NH_3 排放量統計	29

第一章 [TEDS 12]版臺灣地區氮源排放量推估方法

氮源 110 基準年排放量方法為排放係數乘上活動強度，依污染類別分為廢水排放、人類排放、畜牧業排放、農業肥料施用排放、生物源排放、工業製程與燃料燃燒排放等七種排放源分開計算，以下將對各個排放源進行分別描述。

一、廢污水排放

廢污水排放 NH_3 之排放係數及活動強度指標如表 1.1 所示，分事業廢水、家庭污水(有妥善處理者)、未處理家庭污水三類，活動強度如表 1.2~1.3，工業用水、家庭用水量來源為經濟部水利署用水統計資料庫，畜牧業用水以畜養動物之頭數與其飼養一頭所需之單位用水量之乘積計算，畜養頭數資料出自農委會農業統計年報。事業廢水假設為事業用水之 0.9 倍(一般設計值)，污水處理率為 100%，家庭污水假設為生活用水之 0.8 倍(一般設計值)，污水處理率出自營建署資料，以接管戶數乘以各縣市戶量(人/戶)除以各縣市總人口數而得。由前述方法推估之 110 年家庭污水(有妥善處理者)量為 1,703,547 千立方公尺，未處理家庭污水 794,490 千立方公尺，事業廢水量 1,312,676 千立方公尺，乘上對應類別排放係數後 110 年廢水排放 NH_3 推估結果如表 1.5 所示，事業廢水(含畜牧)為 18.56 公噸，家庭污水(有妥善處理者)為 24.09 公噸，未處理家庭污水為廢水排放 NH_3 最主要來源，計 40,042 公噸。

表 1.1 廢污水 NH_3 活動強度與排放係數推估指標

污染源代號	污染源類別	排放係數	活動強度
630001	— 事業廢水(含畜牧)	0.01414 kg/10 ⁶ liters	工業：工業用水量*0.9
			畜牧：畜牧頭數*單位用水量*0.9
630002	— 家庭污水(有妥善處理者)	0.01414 kg/10 ⁶ liters	總生活用水量*污水處理率*0.8
630003	— 未處理家庭污水	50.40000 kg/10 ⁶ liters	總生活用水量*(1-污水處理率)*0.8

表 1.2 110 年家庭污水量

縣市	總生活用水量	污水處理率	家庭污水(有妥善處理者)	未處理家庭污水
			污水量/用水量=0.8	
	千立方公尺/年		千立方公尺/年	
臺北市	396,824,665	87.44%	277,572	39,888
高雄市	377,365,683	68.82%	207,748	94,144
基隆市	88,155,752	71.49%	50,421	20,103
新竹市	55,256,164	65.63%	29,014	15,191
臺中市	402,479,149	69.68%	224,346	97,637
臺南市	232,629,921	58.57%	108,992	77,112
嘉義市	31,625,508	24.40%	6,174	19,126
新北市	575,716,323	93.64%	431,301	29,272
桃園縣	287,594,081	68.43%	157,439	72,636
新竹縣	66,702,275	71.84%	38,338	15,024
宜蘭縣	60,212,019	55.76%	26,858	21,311
苗栗縣	69,964,205	48.52%	27,157	28,814
彰化縣	135,754,607	37.27%	40,475	68,129
南投縣	51,096,658	24.73%	10,108	30,770
雲林縣	97,905,599	28.22%	22,099	56,225
嘉義縣	57,798,096	21.39%	9,892	36,347
屏東縣	42,422,924	31.00%	10,521	23,418
澎湖縣	8,989,362	24.06%	1,730	5,461
花蓮縣	44,204,510	45.46%	16,075	19,289
臺東縣	30,234,862	16.63%	4,023	20,165
金門縣	8,158,245	38.55%	2,516	4,011
連江縣	1,455,767	64.24%	748	416
全國	3,122,546,375		1,703,547	794,490

表 1.3 110 年事業廢水量

縣市	事業用水量		事業廢水量
	工業用水量	畜牧用水量	(工業用水量+畜牧用水量) *0.9
	千立方公尺/年		
臺北市	2,300	6	2,075
高雄市	239,740	4,827	220,110
基隆市	4,800	0	4,320
新竹市	28,680	153	25,950
臺中市	147,110	1,727	133,953
臺南市	185,970	11,036	177,306
嘉義市	4,510	39	4,094
新北市	43,630	734	39,927
桃園縣	198,350	2,112	180,416
新竹縣	56,400	1,199	51,839
宜蘭縣	34,390	764	31,638
苗栗縣	55,390	1,377	51,090
彰化縣	78,070	16,648	85,247
南投縣	16,950	1,833	16,905
雲林縣	169,410	20,815	171,203
嘉義縣	38,870	7,542	41,771
屏東縣	40,520	19,051	53,614
澎湖縣	440	37	429
花蓮縣	15,460	1,106	14,910
臺東縣	3,490	849	3,906
金門縣	1,900	192	1,882
連江縣	100	1	91
全國	1,366,480	92,049	1,312,676

表 1.4 110 年廢污水 NH₃ 排放量

單位：公噸/年

縣市	事業廢水(含畜牧)	家庭污水(有妥善處理者)	未處理家庭污水
臺北市	0.03	3.92	2,010.36
高雄市	3.11	2.94	4,744.87
基隆市	0.06	0.71	1,013.21
新竹市	0.37	0.41	765.63
臺中市	1.89	3.17	4,920.92
臺南市	2.51	1.54	3,886.44
嘉義市	0.06	0.09	963.95
新北市	0.56	6.10	1,475.32
桃園市	2.55	2.23	3,660.85
新竹縣	0.73	0.54	757.22
宜蘭縣	0.45	0.38	1,074.10
苗栗縣	0.72	0.38	1,452.24
彰化縣	1.21	0.57	3,433.69
南投縣	0.24	0.14	1,550.79
雲林縣	2.42	0.31	2,833.74
嘉義縣	0.59	0.14	1,831.87
屏東縣	0.76	0.15	1,180.26
澎湖縣	0.01	0.02	275.25
花蓮縣	0.21	0.23	972.16
臺東縣	0.06	0.06	1,016.29
金門縣	0.03	0.04	202.13
連江縣	0.00	0.01	20.99
全國	18.56	24.09	40,042.30

註：表格中數值取至小數點 2 位，總排放量可能和各項加總略有差

二、人類活動排放

人類活動排放源包括吸菸與汗水兩個項目，分別以抽菸人口數及全臺總人口數作為活動強度。110 年推估資料及資料來源如表 1.5 所示，全國吸菸人口數係以衛生福利部國民健康署菸害防制年報中對於我國各年齡層吸菸率調查，配合內政部戶政司之單齡人口統計，估算不同年齡層之個別吸菸人口數，如表 1.6 所示，青少年吸菸率於國中及高中學生部分，分別為 2.2% 及 7.2%，我國成人吸菸率為 13.1%，如上述配合內政部戶政司之單齡人口統計，估算各年齡層吸菸人數分別為青少年吸菸人數為 58,269 人，成人吸菸人數為 2,601,622 人，因此總計全國吸菸人口數為 2,659,891 人。

人類活動排放之 NH_3 排放係數引用自美國 Fire 排放係數，各項活動強度乘上對應類別排放係數，110 年初估人類活動 NH_3 排放量如表 1.7 所示，吸菸為 2.18 公噸/年，人類汗水為人類活動排放 NH_3 主要來源，計 5,901 公噸/年。

表 1.5 人類活動 NH_3 活動強度與排放係數推估指標

污染源代號	污染源類別	排放係數	活動強度
810003	—	抽煙	0.00082 kg/person
810010	—	人類汗水	0.25000 kg/person

表 1.6 110 年總人口數、吸菸人口數調查統計結果

年齡層	人口數 (人) ¹	吸菸率 (%) ²	吸菸人數 (人)	平均吸菸率 (%)
<12 歲	2,295,929	-	-	-
國中	12-14 歲	593,979	2.2	13,068
高中	15-17 歲	627,792	7.2	45,201
成人	18-66 歲以上	19,859,713	13.1	2,601,622
總計	21,081,484		2,659,891	11.38

資料來源：

1、中華民國內政部戶政司，2023，我國單齡人口統計。

2、衛生福利部國民健康署，2023，臺灣菸害防制年報。

表 1.7 110 年人類活動 NH₃ 排放量

縣市	吸菸人口數 (人)	總人口數 (人)	吸菸 NH ₃ 排放量 (公噸/年)	人類汗水 NH ₃ 排放量 (公噸/年)
臺北市	287,252	2,524,393	0.236	631.098
高雄市	312,320	2,744,691	0.256	686.173
基隆市	41,417	363,977	0.034	90.994
新竹市	51,506	452,640	0.042	113.160
臺中市	320,149	2,813,490	0.263	703.373
臺南市	211,885	1,862,059	0.174	465.515
嘉義市	30,123	264,727	0.025	66.182
新北市	456,086	4,008,113	0.374	1002.028
桃園市	258,577	2,272,391	0.212	568.098
新竹縣	65,496	575,580	0.054	143.895
宜蘭縣	51,285	450,692	0.042	112.673
苗栗縣	61,240	538,178	0.050	134.545
彰化縣	142,845	1,255,330	0.117	313.833
南投縣	55,177	484,897	0.045	121.224
雲林縣	76,255	670,132	0.063	167.533
嘉義縣	56,135	493,316	0.046	123.329
屏東縣	91,538	804,440	0.075	201.110
澎湖縣	12,100	106,340	0.010	26.585
花蓮縣	36,568	321,358	0.030	80.340
臺東縣	24,281	213,386	0.020	53.347
金門縣	16,106	141,539	0.013	35.385
連江縣	1,553	13,645	0.001	3.411
全國	2,659,891	23,375,314	2.181	5843.829

註：由於表格中數值取至小數點 2 位，總排放量可能和各項加總略有差異

三、畜牧業排放

畜牧業 NH_3 排放範疇為眷養動物本身活動排放之 NH_3 ，其所產生之廢水排放在前述廢污水項目中推估而不在此類別範疇中，而作為人類寵物飼養之貓狗亦於此類別中推估，畜牧業 NH_3 排放係數及活動強度指標如表 1.8 所示，分各類畜養動物並以其在養頭數作為活動強度，資料來源為農委會 110 年畜牧類農業統計調查，結果如表 1.9 所示，110 年畜牧業 NH_3 排放量如表 1.10 及圖 1.1 為 67,927 公噸，其中以豬（食用豬、種豬）與雞的排放量為大宗，分別為 26,811 公噸、25,058 公噸，占總數 39.5% 與 36.9%。

表 1.8 畜牧業 NH_3 活動強度與排放係數推估指標

污染源代號	污染源類別	排放係數	活動強度
805020	A 食用牛	11.00 kg/animal	在養頭數
805020	B 乳牛	23.25 kg/animal	在養頭數
805025	A 食用豬	4.90 kg/animal	在養頭數
805025	B 種豬	4.90 kg/animal	在養頭數
805030	A 雞	0.25 kg/animal	在養頭數
805030	B 鵪鶉	0.25 kg/animal	在養頭數
805035	A 鴨	0.92 kg/animal	在養頭數
805035	B 屠宰火雞	0.86 kg/animal	在養頭數
805035	C 鵝	0.92 kg/animal	在養頭數
805035	D 鴛鴦	0.86 kg/animal	在養頭數
805040	A 肉用羊	6.35 kg/animal	在養頭數
805040	B 乳用羊	6.35 kg/animal	在養頭數
805045	A 鹿	4.54 kg/animal	在養頭數
805045	B 兔	2.80 kg/animal	在養頭數
710020	A 貓	0.83 kg/animal	在養頭數
710020	B 狗	2.50 kg/animal	在養頭數
710020	C 馬	10.60 kg/animal	在養頭數

表 1.9 110 年各類畜養動物在養頭 (隻) 數

縣市	食用豬	種豬	食用牛	乳牛	肉用羊	乳用羊	鹿	馬	兔	雞	屠宰火雞	鴨	鵝	鵝鳥	鵝鶉	貓	狗
臺北市	20	9	82	59	27	21	74	145	-	1,145	-	419	30	2	-	104,256	129,617
高雄市	264,985	33,107	942	7,376	6,673	5,407	679	90	370	5,270,113	-	77,779	104,341	-	60,000	103,544	117,537
基隆市	-	-	-	-	6	3	38	1	-	427	-	71	4	-	-	18,260	19,174
新竹市	8,786	1,390	59	435	99	282	7	2	2	30,355	490	5,126	13	5	-	15,561	22,865
臺中市	89,063	6,140	890	3,332	3,364	1,520	758	163	-	1,941,990	71	61,419	18,607	17	725	105,335	146,643
臺南市	500,336	79,282	3,484	21,720	12,705	9,435	3,292	122	2,268	13,732,956	26,480	470,350	192,508	330	415,000	90,555	96,872
嘉義市	2,156	241	34	74	15	264	39	-	-	19,570	-	-	-	-	-	7,747	14,791
新北市	54,533	1,091	732	1,253	371	124	678	287	20	171,442	-	33	2,518	5	283	147,265	191,444
桃園市	113,234	8,819	1,381	4,432	876	8	406	61	23	2,137,424	3	1,904	17,038	48	100	114,789	179,836
新竹縣	58,093	4,209	785	2,155	1,173	123	74	99	11	1,626,979	16	6,880	107	7	-	17,621	34,842
宜蘭縣	40,800	6,026	310	-	244	263	374	58	-	1,148,536	8	103,610	17	1	-	14,622	22,679
苗栗縣	53,134	9,976	622	2,154	4,567	43	809	18	6	2,581,388	-	13,669	10,545	6	-	17,934	46,904
彰化縣	689,966	68,415	3,291	30,668	17,319	4,003	484	64	1,665	25,944,271	500	1,812,818	32,514	118	880,000	55,324	74,036
南投縣	67,896	10,195	26	740	2,483	2,305	6,177	1	40	4,190,202	-	232,572	10,455	-	-	18,325	44,549
雲林縣	1,386,852	170,634	5,414	16,507	12,885	3,039	598	-	-	11,272,830	20,183	1,929,475	458,287	7	60,000	43,255	56,188
嘉義縣	342,536	48,166	1,203	8,254	4,281	6,675	532	38	-	12,985,384	29,050	267,213	242,627	3	470,000	29,186	51,987
屏東縣	1,064,878	151,666	5,743	22,472	8,394	2,974	436	99	530	15,973,899	3	2,355,027	112,023	32	79,800	28,330	80,087
澎湖縣	2,145	262	53	-	2,673	33	43	4	-	17,180	-	65	7	1	-	3,726	5,519
花蓮縣	62,844	7,110	2,285	2,696	1,100	207	324	72	51	153,963	118	185,401	1,052	147	113	27,220	32,572
臺東縣	45,145	7,187	1,655	1,319	2,240	389	404	19	10	909,493	36	288	800	17	-	12,226	17,465
金門縣	8,951	1,225	5,438	210	7,438	-	395	38	-	122,122	7	2,060	2,419	21	300	1,855	5,103
連江縣	85	-	-	-	16	-	-	-	-	588	-	-	-	-	-	68	375
全國	4,856,438	615,150	34,429	125,856	88,949	37,118	16,621	1,381	4,996	100,232,257	76,965	7,526,179	1,205,912	767	1,966,321	977,003	1,391,085

表 1.10 110 年畜牧業 NH₃ 排放量

單位：公噸/年

縣市	食用豬	種豬	食用牛	乳牛	肉用羊	乳用羊	鹿	馬	兔	雞	屠宰火雞	鴨	鵝	鵝鳥	鸕鶿	貓	狗
臺北市	0.10	0.04	0.90	1.37	0.17	0.13	0.34	1.54	-	0.29	-	0.39	0.03	0.00	-	86.53	260.64
高雄市	1,298.43	162.22	10.36	171.49	42.36	34.32	3.08	0.95	1.04	1,317.53	-	71.59	96.04	-	15.00	85.94	258.86
基隆市	-	-	-	-	0.04	0.02	0.17	0.01	-	0.11	-	0.07	0.00	-	-	15.16	45.65
新竹市	43.05	6.81	0.65	10.11	0.63	1.79	0.03	0.02	0.01	7.59	0.42	4.72	0.01	0.00	-	12.92	38.90
臺中市	436.41	30.09	9.79	77.47	21.35	9.65	3.44	1.73	-	485.50	0.06	56.53	17.13	0.01	0.18	87.43	263.34
臺南市	2,451.65	388.48	38.32	504.99	80.65	59.89	14.93	1.29	6.35	3,433.24	22.88	432.91	177.18	0.29	103.75	75.16	226.39
嘉義市	10.56	1.18	0.37	1.72	0.10	1.68	0.18	-	-	4.89	-	-	-	-	-	6.43	19.37
新北市	267.21	5.35	8.05	29.13	2.36	0.79	3.08	3.04	0.06	42.86	-	0.03	2.32	0.00	0.07	122.23	368.16
桃園市	554.85	43.21	15.19	103.04	5.56	0.05	1.84	0.65	0.06	534.36	0.00	1.75	15.68	0.04	0.03	95.27	286.97
新竹縣	284.66	20.62	8.64	50.10	7.45	0.78	0.34	1.05	0.03	406.74	0.01	6.33	0.10	0.01	-	14.63	44.05
宜蘭縣	199.92	29.53	3.41	-	1.55	1.67	1.70	0.61	-	287.13	0.01	95.36	0.02	0.00	-	12.14	36.55
苗栗縣	260.36	48.88	6.84	50.08	28.99	0.27	3.67	0.19	0.02	645.35	-	12.58	9.71	0.01	-	14.88	44.83
彰化縣	3,380.83	335.23	36.20	713.03	109.94	25.41	2.20	0.68	4.66	6,486.07	0.43	1,668.52	29.93	0.10	220.00	45.92	138.31
南投縣	332.69	49.96	0.29	17.21	15.76	14.63	28.02	0.01	0.11	1,047.55	-	214.06	9.62	-	-	15.21	45.81
雲林縣	6,795.57	836.11	59.55	383.79	81.79	19.29	2.71	-	-	2,818.21	17.44	1,775.89	421.81	0.01	15.00	35.90	108.14
嘉義縣	1,678.43	236.01	13.23	191.91	27.18	42.37	2.41	0.40	-	3,246.35	25.10	245.94	223.31	0.00	117.50	24.22	72.97
屏東縣	5,217.90	743.16	63.17	522.47	53.29	18.88	1.98	1.05	1.48	3,993.47	0.00	2,167.57	103.11	0.03	19.95	23.51	70.82
澎湖縣	10.51	1.28	0.58	-	16.97	0.21	0.20	0.04	-	4.30	-	0.06	0.01	0.00	-	3.09	9.31
花蓮縣	307.94	34.84	25.14	62.68	6.98	1.31	1.47	0.76	0.14	38.49	0.10	170.64	0.97	0.13	0.03	22.59	68.05
臺東縣	221.21	35.22	18.21	30.67	14.22	2.47	1.83	0.20	0.03	227.37	0.03	0.27	0.74	0.01	-	10.15	30.56
金門縣	43.86	6.00	59.82	4.88	47.22	-	1.79	0.40	-	30.53	0.01	1.90	2.23	0.02	0.08	1.54	4.64
連江縣	0.42	-	-	-	0.10	-	-	-	-	0.15	-	-	-	-	-	0.06	0.17
全國	23,796.55	3,014.24	378.72	2,926.15	564.65	235.63	75.39	14.64	13.99	25,058.06	66.50	6,927.10	1,109.92	0.66	491.58	810.91	2,442.51

註：由於表格中數值取至小數點 2 位，總排放量可能和各項加總略有差異

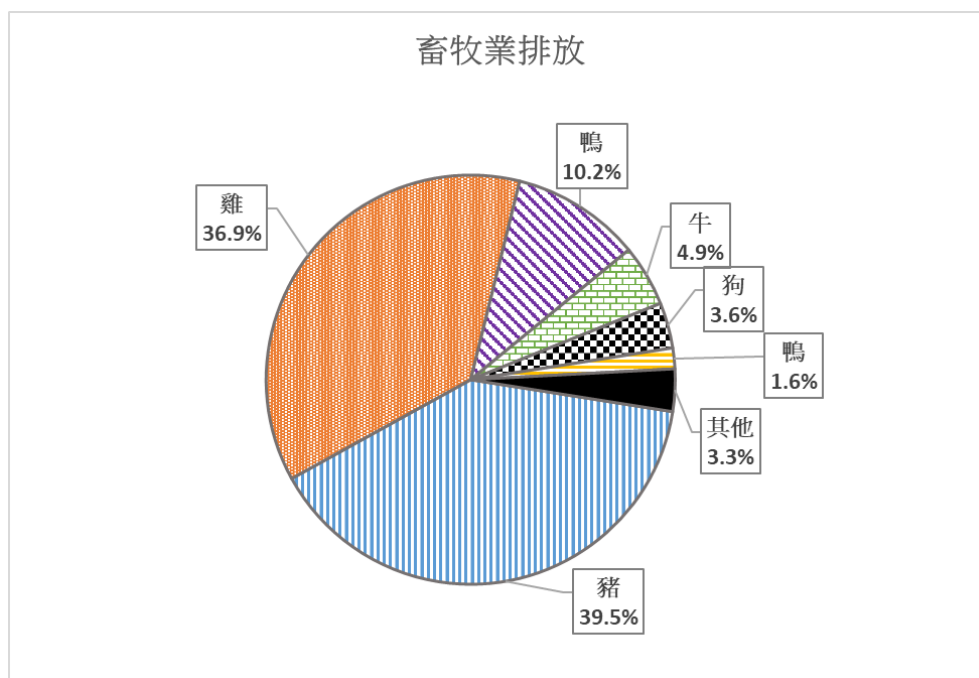


圖 1.1 110 年畜牧業 NH_3 排放貢獻來源

四、農業肥料施用排放

農業肥料施用之 NH_3 排放來自肥料中之氮素，清冊排放量推估以農業肥料中之氮用量作為活動強度，如表 1.11，肥料中含氮素之類型包含尿素、硫酸銨、硝酸銨鈣、複合肥料，臺灣地區各類肥料之氮素含量參考國內施肥手冊，各類肥料氮素含量如表 1.12，尿素之氮素含量 46 % 最高，硫酸銨與硝酸銨鈣之氮素含量分別為 21 % 與 20 %，複合肥料計算含氮量時以平均值 12.4% 代入。

臺灣地區農業肥料施用量參考 110 年農業統計年報，農業肥料施用量以公噸計算，乘上氮素含量即為肥料施用之氮用量，如表 1.13 臺灣地區 110 年肥料施用量最多為複合肥料，達 60 萬公噸，氮用量為 113,216 公噸。各類肥料氮用量與對應之排放係數相乘，農業肥料施用 NH_3 排放總量為 11,565 公噸，圖 1.2 顯示其中以硫酸銨 NH_3 排放量 6,270 公噸（52%）為最大來源，其次為複合肥料 3,621 公噸（31%），尿素 1,669 公噸（14%）

前述 NH_3 排放量為全國總量，縣市排放量需由全國總量分配至縣市。縣市比例採用農業統計年報縣市解析之作物收穫面積乘上單位面

積氮素推薦施用量計算每種作物之氮用量，其中二期作視為施肥兩次，氮用量需乘以兩倍，清冊即由單一縣市所有作物之總氮用量作為縣市分配依據，縣市排放量分配結果如表 1.15。

表 1.11 農業肥料施用 NH₃ 活動強度與排放係數推估指標

污染源類別		污染源代號		污染源細類	排放係數	活動強度
農業肥料施用	尿素	801700	A	尿素	100 kg/MT N	肥料施用量*氮含量
	硫酸銨	801700	B	硫酸銨	300 kg/MT N	肥料施用量*氮含量
	硝酸銨鈣	801700	C	硝酸銨鈣	25 kg/MT N	肥料施用量*氮含量
	複合肥料	801700	G	複合肥料	48.0 kg/MT N	肥料施用量*氮含量

表 1.12 臺灣地區各類肥料氮素含量

肥料名稱		氮素 (%)
硫 酸 銨		21
尿 素		46
過磷酸鈣		
硫 酸 鉀		
氯 化 鉀		
硝酸銨鈣		20
複合肥料	臺肥 1 號複合肥料	20
	臺肥特 1 號複合肥料	20
	臺肥 2 號複合肥料	20
	臺肥特 4 號複合肥料	11
	臺肥 5 號複合肥料	11
	臺肥特 5 號複合肥料	16
	臺肥 25 號複合肥料	5
	臺肥 36 號複合肥料	7
	臺肥 39 號複合肥料	12
	臺肥 42 號複合肥料	23
	臺肥特 42 號複合肥料	23
	臺肥 43 號複合肥料	15
	臺肥特 43 號複合肥料	15
	臺肥 47 號複合肥料	9
	臺肥有機複合肥料寶效 1 號	11
	臺肥有機複合肥料寶效 2 號	14
	臺肥生技 1 號有機質液肥	5
	臺肥 1 號有機質液肥	1.5
	台肥 2 號 有機質肥料	4
	台肥 3 號 有機質肥料	0.7
	台肥 1 號即 溶複合肥料	26
	台肥 4 號即 溶複合肥料	14
	台肥 5 號即 溶複合肥料	10
	臺肥 6 號即溶複合肥料	5
複合肥料平均		12.4

資料來源：行政院農糧署，作物施肥手冊。

表 1.13 農業肥料施用量與 NH₃ 推估結果

種類	施用量 (公噸)	氮要素 含量 (%)	氮用量 (公噸)	氮施用 比例	NH ₃ 排放 係數 (kg/Mg N)	NH ₃ 排放量 (公噸/年)
尿素	36,293	46	16,695.8	14.7%	100	1,669.5
硫酸銨	99,520	21	20,899.2	18.5%	300	6,269.8
硝酸銨鈣	878	20	175.60	0.2%	25	4.39
複合肥料	607,216	12.4	75,446.59	66.6%	48	3,624.4
總計			113,216		-	11,565.1

資料來源：農委會農業統計年報，110

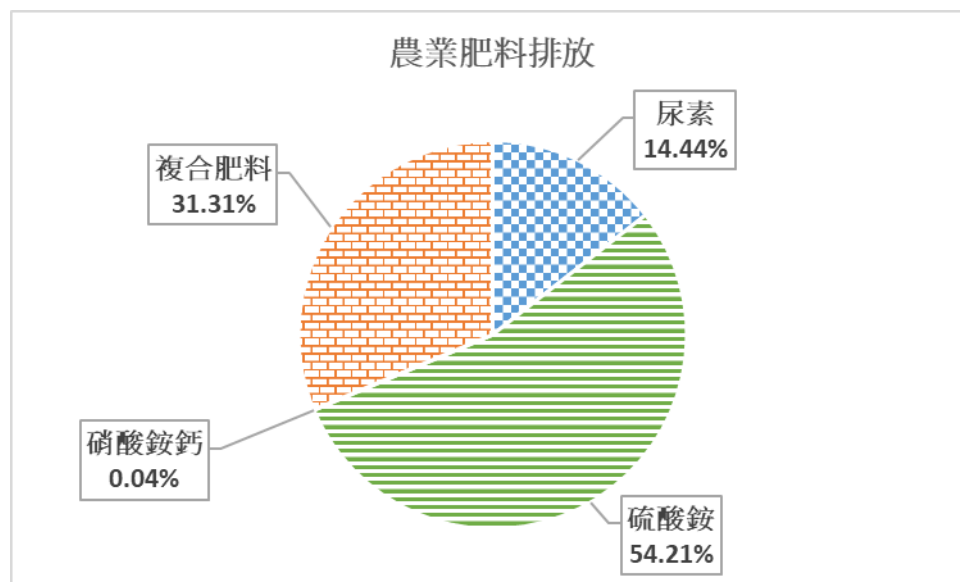
圖 1.2 110 年農業肥料施用 NH₃ 排放貢獻來源

表 1.14 110 年農業肥料施用 NH₃ 排放量

縣市	尿素	硫酸銨	硝酸銨鈣	複合肥料	總計
	公噸/年				
臺北市	5.76	21.64	0.02	12.50	5.76
高雄市	94.99	356.74	0.25	206.06	94.99
基隆市	0.54	2.01	0.00	1.16	0.54
新竹市	2.96	11.10	0.01	6.41	2.96
臺中市	130.01	488.26	0.34	282.02	130.01
臺南市	182.04	683.64	0.48	394.87	182.04
嘉義市	4.98	18.71	0.01	10.81	4.98
新北市	21.61	81.16	0.06	46.88	21.61
桃園市	50.35	189.07	0.13	109.21	50.35
新竹縣	32.51	122.08	0.09	70.51	32.51
宜蘭縣	36.39	136.66	0.10	78.93	36.39
苗栗縣	60.87	228.59	0.16	132.03	60.87
彰化縣	173.95	653.28	0.46	377.34	173.95
南投縣	109.90	412.73	0.29	238.39	109.90
雲林縣	262.46	985.66	0.69	569.32	262.46
嘉義縣	200.12	751.57	0.53	434.11	200.12
屏東縣	149.78	562.50	0.39	324.90	149.78
澎湖縣	1.34	5.04	0.00	2.91	1.34
花蓮縣	79.99	300.40	0.21	173.51	79.99
臺東縣	68.94	258.90	0.18	149.54	68.94
金門縣	-	-	-	-	-
連江縣	-	-	-	-	-
總計	1,669.48	6,269.76	4.39	3,621.44	11,565.06

註：由於表格中數值取至小數點第 2 位，因此總計可能會和各項加總略有差異

五、生物源排放

生物源 NH₃ 排放量為植被生物源各類別面積乘上排放係數而得。生物源 NH₃ 各項排放係數對應如表 1.15 所列，包括森林、草原、沙漠、熱帶草原、裸露地、農田-水田、農田-旱田及一般類等。檢視國內相關土地利用統計類別，除沙漠無外，其餘皆有涵蓋。

表 1.15 生物源 NH₃ 活動強度與排放係數推估指標

污染源類別	污染源代號	污染源細類	排放係數	活動強度
生物源	森林	BIO-C — 森林-針葉樹林	370.6 Kg NH ₃ (N)/Km ²	土地面積
		BIO-M — 森林-闊葉樹林	370.6 Kg NH ₃ (N)/Km ²	土地面積
		BIO-H — 森林-闊針葉混合林	370.6 Kg NH ₃ (N)/Km ²	土地面積
	草原	BIO-L — 草原	550.4 Kg NH ₃ (N)/Km ²	土地面積
	沙漠	BIO-E — 沙漠	64.0 Kg NH ₃ (N)/Km ²	土地面積
	熱帶草原	BIO-T — 熱帶草原-其它林業用地	245.5 Kg NH ₃ (N)/Km ²	土地面積
	竹林	BIO-B — 竹林	245.5 Kg NH ₃ (N)/Km ²	土地面積
	裸露地	BIO-U — 都市/裸露地	370.6 Kg NH ₃ (N)/Km ²	土地面積
	農田-水田	BIO-P — 生物源排放-水田	1336.6 Kg NH ₃ (N)/Km ²	土地面積
	農田-旱田	BIO-D — 生物源排放-旱田	1336.6 Kg NH ₃ (N)/Km ²	土地面積
	一般類	BIO-G — 一般類	108.9 Kg NH ₃ (N)/Km ²	土地面積

經蒐集所得統計資料顯示，一般定期統計中有分類出的有：農業統計年報中的林地面積統計(其分類包括針葉樹、闊針葉、混淆林、闊葉樹及竹林等)及地目別土地面積(區分已登記及未登記類，已登記中又分水田、旱田、魚池、牧地、山林、建築用地、交通水利用地及其他等類別)，其中林地面積部分，由於過去採用的農業統計年報統計資料為民國 98 年至 103 年航空測量結果，我國溫室氣體排放清冊提供的全國各林型總面積資料為 2020 年，林務局於 2017 年針台灣本島進行遙測，兩者的資料較新且較可靠，因此本年度森林地以溫室氣體排放清冊之各林型全國面積做為全國活動強度，將林務局遙測資料做為縣市分配指標。由於統計資料缺乏草地及裸露地等統計，故另蒐集到林務局網站中所列其近期研究統計資料，該資料中針對全國土地類別有區分為森林地及非森林地的統計。森林地即前述之林地面積，而非森林地之細分類統計如表 1.16。

表 1.16 我國非森林地之細分類統計

農業用地	56.1
建築用地	14.7
其它林業用地	1.7
草生地	9.7
水面	13.6
裸露崩塌地	2.7
其它	2.0
合 計	29.6

非森林地部分，參考其中有關草生地及裸露崩塌地的比例進行假設，將各縣市土地面積扣除森林面積、水旱田面積及建築用地(含交通水利)等面積後依上述統計比例推估各縣市之草生地、裸露崩塌地及其他林業用地面積，各類面積統計結果如表 1.17，闊葉林占 47% 為最高，旱田、水田依序佔 13%、12%。與對應之排放係數相乘，生物源 110 基準年 NH₃ 排放總量如表 1.18、圖 1.3 所示為 19,121 公噸，以闊葉林 5,466 公噸（28.6%）、旱田 5,624 公噸（29.4%）、水田 4,895 公噸（25.6%）為較大來源。

表 1.17 生物源土地使用面積與比例

縣市	針葉林	闊葉林	闊針葉混和林	竹林	水田	旱田	草生地	裸露地	其他林業用地	其他
	平方公里									
臺北市	0.40	96.62	0.41	12.21	10.21	22.12	12.36	3.39	2.15	2.61
高雄市	263.06	1,051.30	93.90	289.37	185.91	286.50	143.71	39.38	24.97	30.32
基隆市	0.24	81.37	1.61	10.73	2.50	4.89	4.36	1.20	0.76	0.92
新竹市	0.04	22.97	0.07	4.53	15.98	6.23	7.16	1.96	1.24	1.51
臺中市	396.88	550.30	139.54	55.83	210.30	265.64	89.49	24.52	15.55	18.88
臺南市	2.37	245.33	1.25	289.18	425.34	490.06	132.49	36.31	23.02	27.95
嘉義市	0.10	3.85	1.85	1.46	8.91	9.01	4.63	1.27	0.81	0.98
新北市	73.29	1,255.67	85.71	134.59	92.77	142.98	19.88	5.45	3.45	4.19
桃園市	21.53	320.61	20.59	99.50	263.03	50.82	67.09	18.39	11.66	14.15
新竹縣	172.15	577.92	98.32	188.34	133.20	141.57	13.75	3.77	2.39	2.90
宜蘭縣	175.68	1,264.43	127.83	25.89	157.13	105.08	41.12	11.27	7.14	8.68
苗栗縣	200.70	740.47	90.52	226.00	126.61	205.29	17.14	4.70	2.98	3.62
彰化縣	0.66	77.60	0.13	16.70	450.64	159.26	43.50	11.92	7.56	9.18
南投縣	725.76	1,659.15	316.37	330.91	78.02	572.83	108.08	29.62	18.78	22.80
雲林縣	0.87	56.76	0.49	62.23	573.66	223.12	61.38	16.82	10.66	12.95
嘉義縣	56.88	365.14	21.23	352.51	396.87	333.37	65.76	18.02	11.42	13.87
屏東縣	13.40	1,507.51	11.88	21.29	306.55	403.12	85.99	23.57	14.94	18.14
澎湖縣	0.03	44.43	-	-	-	56.10	1.78	0.49	0.31	0.38
花蓮縣	716.46	2,410.87	500.13	94.81	111.30	345.71	169.89	46.56	29.52	35.84
臺東縣	253.34	2,354.24	174.40	59.07	113.34	364.16	16.75	4.59	2.91	3.53
金門縣	1.30	48.96	-	2.67	-	20.13	20.37	5.58	3.54	4.30
連江縣	-	12.42	-	0.03	-	-	4.45	1.22	0.77	0.94
總計	3,075	14,748	1,686	2,278	3,662	4,208	1,131	310	197	239
比例	10%	47%	5%	7%	12%	13%	4%	1%	1%	1%

資料來源：1.溫室氣體排放清冊，林地面積，2022

2.林務局，第四次森林資源調查全島森林林型分布圖，2017

3.統計資訊網水旱田面積，110

4.森林、水旱田、建築用地以外類別以總土地面積扣除前述面積以比例計算

表 1.18 110 年生物源 NH₃ 排放量

縣市	針葉林	闊葉林	闊針葉混和林	竹林	水田	旱田	草生地	裸露地	其他林業用地	其他	總計
	公噸/年										
臺北市	0.15	35.81	0.15	3.00	13.65	29.57	6.80	1.26	0.53	0.28	91.20
高雄市	97.50	389.66	34.80	71.04	248.48	382.93	79.09	14.60	6.13	3.30	1,327.54
基隆市	0.09	30.16	0.60	2.63	3.34	6.53	2.40	0.44	0.19	0.10	46.49
新竹市	0.02	8.51	0.03	1.11	21.36	8.32	3.94	0.73	0.31	0.16	44.49
臺中市	147.10	203.97	51.72	13.71	281.09	55.05	49.25	9.09	3.82	2.06	1,116.84
臺南市	0.88	90.93	0.46	70.99	568.49	655.00	72.91	13.46	5.65	3.04	1,481.83
嘉義市	0.04	1.43	0.68	0.36	11.90	12.04	2.55	0.47	0.20	0.11	29.77
新北市	27.17	465.41	31.77	33.04	123.99	191.10	10.94	2.02	0.85	0.46	886.74
桃園市	7.98	118.83	7.63	24.43	351.55	67.93	36.93	6.81	2.86	1.54	626.49
新竹縣	63.81	214.20	36.44	46.24	178.03	189.22	7.57	1.40	0.59	0.32	737.80
宜蘭縣	65.11	468.66	47.38	6.36	210.01	140.44	22.63	4.18	1.75	0.95	967.47
苗栗縣	74.39	274.45	33.55	55.48	169.22	274.38	9.43	1.74	0.73	0.39	893.77
彰化縣	0.24	28.76	0.05	4.10	602.31	212.86	23.94	4.42	1.86	1.00	879.54
南投縣	269.00	614.96	117.26	81.24	104.28	765.63	59.48	10.98	4.61	2.48	2,029.92
雲林縣	0.32	21.04	0.18	15.28	766.73	298.22	33.78	6.23	2.62	1.41	1,145.82
嘉義縣	21.08	135.34	7.87	86.54	530.44	445.57	36.19	6.68	2.80	1.51	1,274.02
屏東縣	4.97	558.75	4.40	5.23	409.73	538.80	47.33	8.73	3.67	1.98	1,583.58
澎湖縣	0.01	16.47	-	-	-	74.99	0.98	0.18	0.08	0.04	92.74
花蓮縣	265.55	893.58	185.37	23.28	148.76	462.06	93.50	17.26	7.25	3.90	2,100.51
臺東縣	93.90	872.59	64.64	14.50	151.49	486.72	9.22	1.70	0.71	0.38	1,695.85
金門縣	0.48	18.15	-	0.66	-	26.90	11.21	2.07	0.87	0.47	60.80
連江縣	-	4.60	-	0.01	-	-	2.45	0.45	0.19	0.10	7.81
總計	1,139.79	5,466.25	625.00	559.21	4,894.87	5,624.27	622.52	114.89	48.24	26.00	19,121.03

註：由於表格中數值取至小數點第 2 位，因此總計可能會和各項加總略有差異

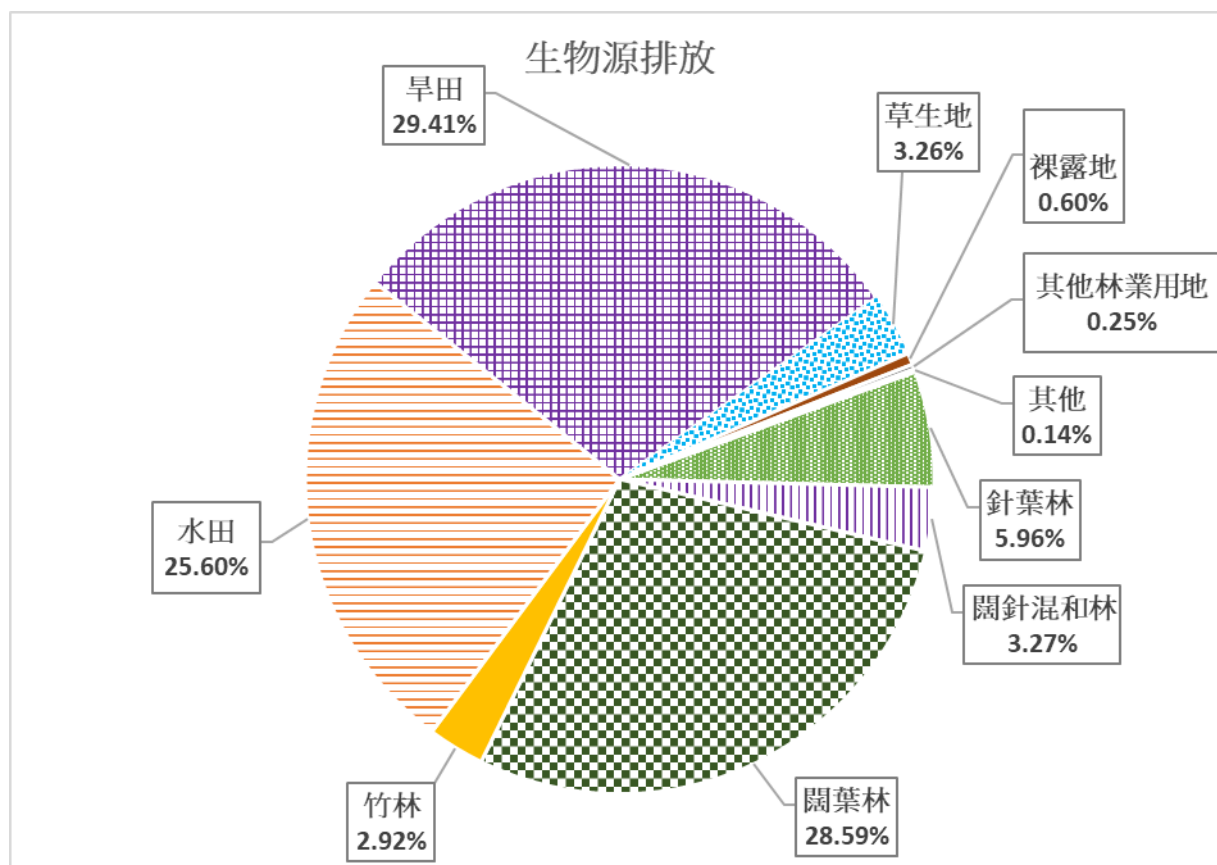


圖 1.3 110 年生物源 NH_3 排放貢獻來源

六、工業製程

工業製程方面，僅針對國內肥料製造業可能排放之總量，活動強度與排放係數推估指標如表 1.19，比照前一版之方式主要依據生產統計月報中肥料製造業的產量進行排放總量估算，資料來源為農業統計年報，統計資料中無液氮的統計，而尿素從 89 年起即無生產量的數據，硝酸銨鈣本年度亦無產量，主要倚靠進口來源。110 年推估結果如表 1.20，肥料製造業 NH₃ 排放總量約 67.76 公噸/年，肥料生產量與 NH₃ 排放量皆以複合肥料為最高，但肥料生產之 NH₃ 排放量大多小於其它污染源之排放。

表 1.19 工業製程 NH₃ 活動強度與排放係數推估指標

污染源類別		污染源代號	污染源細類	排放係數	活動強度
工業製程生產	化學肥料製造業	IndFer	— 肥料生產工廠	液氮：2.105 kg/MT N 硝酸銨鈣：39.01 kg/MT N 尿素：12.429 kg/MT N 硫酸銨：0 kg/MT N 過磷酸鈣：0.07 kg/MT N 複合肥料：0.07 kg/MT N 其他化學肥料：0.07 kg/MT N	kg/MT N 肥料生產量

表 1.20 肥料生產 NH₃ 排放量

肥料種類	生產量	NH ₃ 排放量
	公噸	公噸/年
液氮 (Ammonium anhydrous)	-	-
硝酸銨鈣 (Calcium ammonium nitrate)	-	-
尿素 (Urea)	-	-
硫酸銨 (Ammonium sulphate)	429,975	-
過磷酸鈣 (Calcium superphosphate)	79,522	5.58
複合肥料	679,670	47.69
其他化學肥料	206,641	14.50
合計	1,395,808	67.76

資料來源：農委會臺灣地區肥料產銷量值施用量，110

七、燃燒源排放

在點源資料庫中雖有 NH₃ 填報資料，但在資料完整性有顯著不足現象而有低估情形，故燃燒源排放仍以全國性能源消耗作為推估基礎，燃料燃燒依據全國燃料用量狀況進行燃料燃燒 NH₃ 排放的推估，由能源平衡表摘出各部門不同燃料別的使用量，分別乘上不同燃料對應之 NH₃ 排放係數得到排放量，各燃料活動強度指標如表 1.21 所示。

燃燒源以全國各行業別的直接能源使用量推估，以不同燃料類別對應其排放係數，以能源平衡表彙整 110 年能源使用量於表 1.23，與對應排放係數相乘之 NH₃ 排放量如表 1.23、圖 1.4，燃燒源 NH₃ 排放總量為 10,620 公噸，以電力業 8,755 公噸（82.44%）為最大貢獻來源，其次為運輸排放 1,389 公噸（13%）。

表 1.21 工業製程生產與燃燒源 NH₃ 活動強度與排放係數推估指標

污染源類別		污染源代號		污染源細類		排放係數		活動強度
燃料燃燒	工業部門	Indcom	—	工業	隨燃料而異 煤炭：0.00028 kg/MT 航空汽油：0.096 kg/kL 車用汽油：0.075 kg/KL 煤油：0.096 kg/KL 柴油：0.096 kg/KL 燃料油：0.096 kg/KL 天然氣(工業)：0.051259 kg/L 天然氣(商業)：0.00785 kg/L	kg/燃料用量	能源平衡表工業部門各燃料用量	
	運輸部門	mobcom	A	航空		kg/燃料用量	能源平衡表航空部門燃料用量	
		mobcom	B	鐵路		kg/燃料用量	能源平衡表鐵路部門燃料用量	
		mobcom	C	水運		kg/燃料用量	能源平衡表水運部門燃料用量	
		mobcom	D	公路		kg/燃料用量	能源平衡表公路部門燃料用量	
	農林漁牧部門	agrcom	A	農林業		kg/燃料用量	能源平衡表農牧及林業部門燃料用量	
		agrcom	B	漁業		kg/燃料用量	能源平衡表漁業部門燃料用量	
	住宅部門	rescom	A	住宅部門		kg/燃料用量	能源平衡表住宅部門燃料用量	
	服務業部門	comcom	B	服務業部門		kg/燃料用量	能源平衡表服務業部門燃料用量	
	煉油業	CPPcom	—	煉油業		kg/燃料用量	能源平衡表煉油業各燃料用量	
	電力業	NE-pw	A	電力業-燃煤(無 SCR)	0.00028	kg/MT	能源平衡表發電廠煤炭用量*(1-脫硝比例)	
		CE-pw	A	電力業-燃煤(with SCR)	0.155	kg/MT	能源平衡表發電廠煤炭用量*(脫硝比例)	
		NE-pw	B	電力業-燃油(無 SCR)	0.096	kg/KL	能源平衡表發電廠燃料油用量*(1-脫硝比例)	
		CE-pw	B	電力業-燃油(with SCR)	0.168	kg/KL	能源平衡表發電廠燃料油用量*(脫硝比例)	
		E-pw	C	電力業-天然氣	0.051	kg/10 ³ M ³	能源平衡表發電廠天然氣用量	
		E-pw	D	電力業-柴油	0.096	kg/KL	能源平衡表發電廠柴油用量	

表 1.22 110 年燃燒源能源使用量

行業別	煤碳	焦碳	車用汽油	航空燃油	煤油	柴油	燃料油	液化天然氣	天然氣
	公噸	公噸	公秉	公秉	公秉	公秉	公秉	千立方公尺	千立方公尺
電力業	49,022,791	0	1,740	0	0	84,514	1,079,871	787	20,299,283
煉油業	10,296,276	5,360,960	2,178	0	2	37,230	87,251	20,884	624,502
工業部門	5,800,113	742,156	5,371	0	0	131,612	747,343	788,181	3,122,103
運輸部門	0	0	9,316,467	2,343,182	0	4,794,870	50,770	0	0
農林漁牧部門	0	0	11,371	0	0	455,657	29,772	0	4,418
住宅部門	0	0	0	0	0	0	0	848,017	71,710
服務業部門	0	0	41,881	206,165	5,362	428,504	177,909	341,872	133,025
總計	65,119,180	6,103,116	9,379,009	2,549,537	5,364	5,932,387	2,172,917	1,999,742	24,255,041

資料來源：經濟部能源局，110 年能源平衡表。

表 1.23 110 年燃燒源 NH₃ 排放量

行業別	煤碳	焦碳	車用汽油	航空燃油	煤油	柴油	燃料油	液化天然氣	天然氣	總計
	公噸/年									
電力業	7,599.53	-	0.13	-	-	8.11	113.41	0.04	1,0035.26	8,755.49
煉油業	2.88	1.50	0.16	-	-	3.57	8.38	1.07	31.85	49.42
工業部門	1.62.06	0.21	0.40	0.02	-	12.63	143.22	40.40	159.23	286.26
運輸部門	-	-	698.74	224.95	-	460.31	4.87	-	-	1,388.86
農林漁牧部門	-	-	0.85	-	-	43.74	2.86	-	0.03	47.49
住宅部門	-	-	-	-	-	-	-	6.66	0.56	7.22
服務業部門	0.02	-	3.14	19.79	0.51	41.14	17.08	2.68	1.04	85.41
總計	7,603.06	1.71	703.43	244.76	0.51	569.51	289.82	50.85	1,227.98	10,620.15

註：由於表格中數值取至小數點第 2 位，因此總計可能會和各項加總略有差異

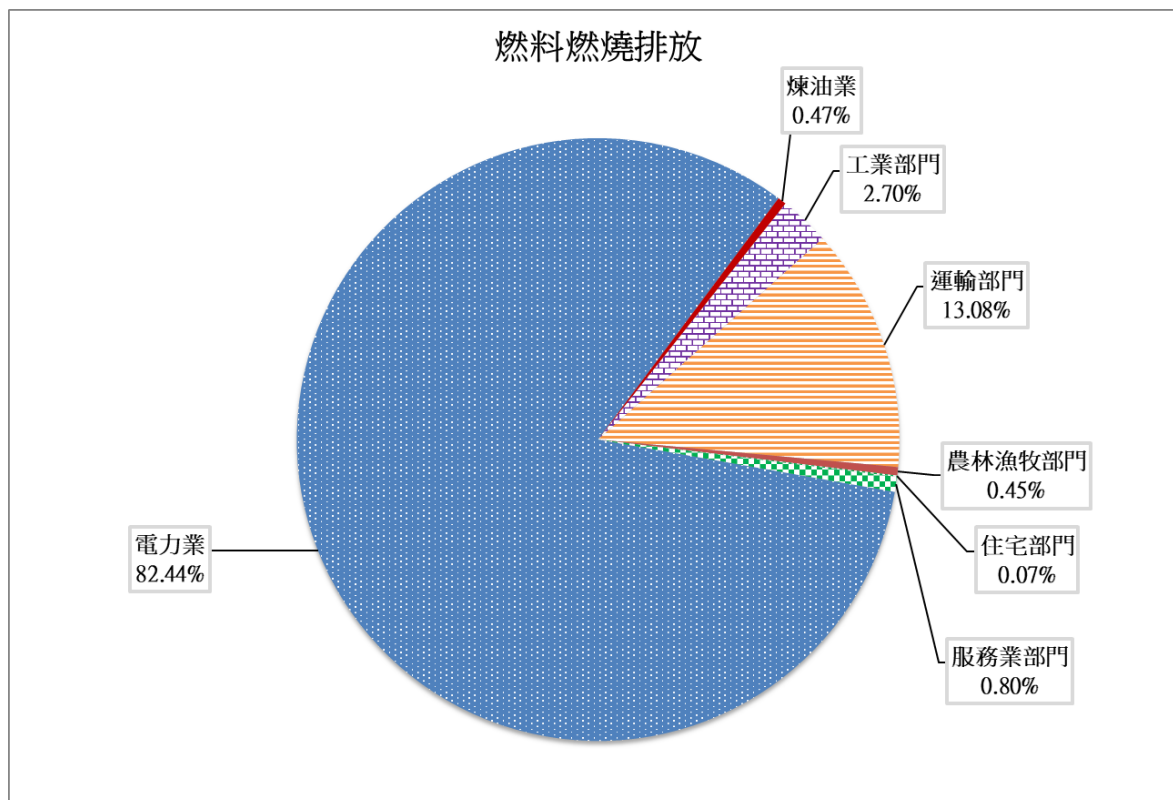


圖 1.4 110 年燃燒源 NH_3 排放貢獻來源

八、110 年全國 NH₃ 排放量推估結果

110 年基準年 NH₃ 排放量推估結果，如表 1.24 及圖 1.5~1.6，所有污染源總排放量為 155,232 公噸，其中貢獻最大的污染源為畜牧業，排放量為 67,927 公噸(43.8%)，其次為廢污水排放，排放量為 40,085 公噸(25.8%)，生物源與農業肥料施用排放，兩者分別為 19,121 公噸(12.3%)、11,565 公噸(7.5%)，而在燃燒源與人類排放則分別為 10,627 公噸(6.8%)與 5,846 公噸(3.8%)，108 年至 110 年之 NH₃ 下降 7,450 公噸，其中廢污水中家庭污水處理率上升，未處理家庭污水量減少，致整體廢污水處理 NH₃ 排放量下降 7,422 公噸。此外縣市結果如表 1.25、圖 1.7 所示，畜牧業排放集中在南部縣市，；廢污水排放集中在人口群聚之縣市；生物源主要集中於南投、花蓮及臺東；燃料燃燒排放集中於臺中市、高雄市，以電力業為主要因素。。

表 1.24 全國 110 年各污染源 NH₃ 排放量貢獻

污染源類別		110 年 NH ₃ 排放量	排放量比例 (%)	總計
廢污水處理	工業廢水(含畜牧)	18.56	0.01%	40,084
	家庭廢水(有妥善處理者)	24.09	0.02%	
	未處理家庭污水	40,042.30	25.80%	
人類	抽煙	1.83	0.00%	5,845
	人類汗水	5,843.83	3.76%	
畜牧業	食用牛	378.72	0.24%	67,927
	乳牛	2,926.15	1.89%	
	食用豬	23,796.55	15.33%	
	種豬	3,014.24	1.94%	
	家禽-雞	25,058.06	16.14%	
	鴨	6,927.10	4.46%	
	屠宰火雞	66.50	0.04%	
	肉用羊	564.65	0.36%	
	乳羊	235.63	0.15%	
	兔	13.99	0.01%	
	馬	14.64	0.01%	
	鹿	75.39	0.05%	
	鵝	1,109.92	0.72%	
	鴿鳥	0.66	0.00%	
	鸚鵡	491.58	0.32%	
	貓	810.91	0.52%	
	狗	2,442.51	1.57%	
農業肥料施用	尿素	1,669.48	1.08%	11,565
	硫酸銨	6,269.76	4.04%	
	硝酸銨鈣	4.39	0.00%	
	複合肥料	3,621.44	2.33%	
生物源	森林	7,231.03	4.66%	19,121
	熱帶草原	48.24	0.03%	
	農田-水田	4,894.87	3.15%	
	農田-旱田	5,624.27	3.62%	
	草原	622.52	0.40%	
	竹林	559.21	0.36%	
	裸露地	114.89	0.07%	
	一般類	26.00	0.02%	
工業製程	化學肥料製造業	67.76	0.04%	67.76
燃料燃燒	工業部門	286.26	0.18%	10,627.66
	運輸部門	1,388.86	0.89%	
	農林漁牧部門	54.00	0.03%	
	住宅部門	7.22	0.00%	
	商業部門	85.41	0.06%	
	電力業	8,755.49	5.64%	
	煉油業	49.42	0.03%	
110 年總計		155,231.80	108 至 110 年成長量： -7,450.16	
108 年總計		162,681.97		

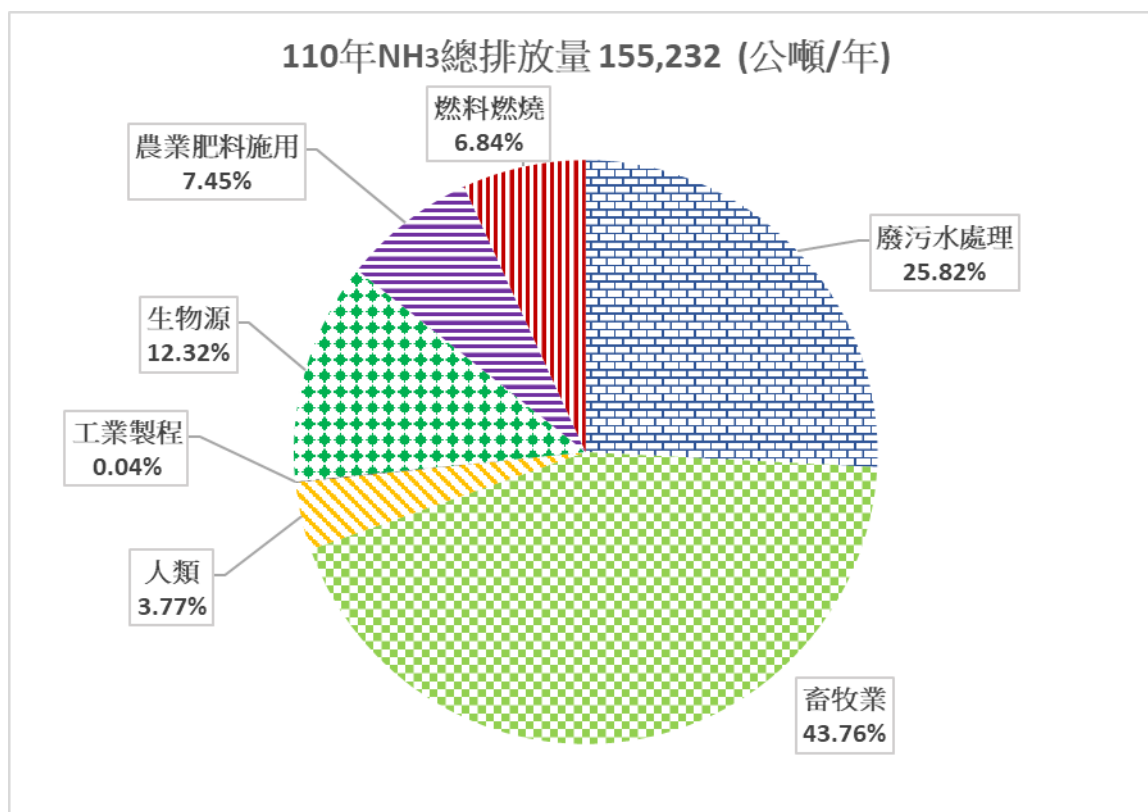


圖 1.5 110 年 NH₃ 排放貢獻來源

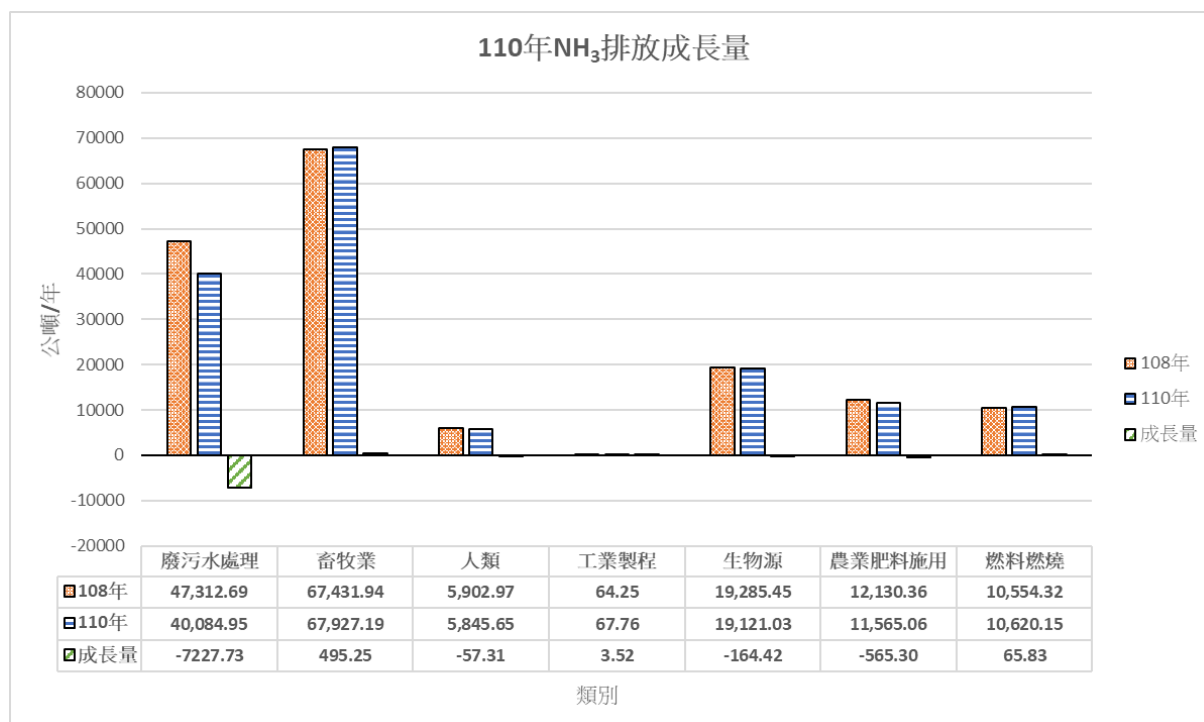


圖 1.6 110 年 NH₃ 排放成長量

表 1.25 各縣市 110 年各污染源 NH₃ 排放量統計

縣市	污染源類別							
	廢污水處理	畜牧業	人類	工業製程	生物源	農業肥料施用	燃料燃燒	總計
臺北市	2,014.32	352.47	631.30	-	91.20	39.92	103.98	3,233.18
高雄市	4,750.92	3,569.21	686.39	0.37	1,327.54	658.04	2,407.55	13,400.03
基隆市	1,013.98	61.22	91.02	-	46.49	3.72	109.38	1,325.81
新竹市	766.41	127.67	113.20	6.26	44.49	20.48	27.24	1,105.75
臺中市	4,925.99	1,500.10	703.59	21.26	1,116.84	900.63	3,068.56	12,236.97
臺南市	3,890.49	8,018.36	465.66	-	1,481.83	1,261.03	207.02	15,324.38
嘉義市	964.10	46.48	66.20	-	29.77	34.51	12.43	1,153.49
新北市	1,481.99	854.73	1,002.34	-	886.74	149.70	1,697.65	6,073.15
桃園市	3,665.62	1,658.57	568.28	-	626.49	348.76	896.27	7,763.99
新竹縣	758.49	845.53	143.94	0.01	737.80	225.19	75.23	2,786.19
宜蘭縣	1,074.92	669.60	112.71	23.75	967.47	252.07	32.81	3,133.33
苗栗縣	1,453.35	1,126.66	134.59	4.68	893.77	421.65	274.66	4,309.36
彰化縣	3,435.47	13,197.46	313.93	6.19	879.54	1,205.03	147.47	19,185.10
南投縣	1,551.18	1,790.93	121.26	0.63	2,029.92	761.31	43.37	6,298.60
雲林縣	2,836.48	13,371.21	167.59	1.15	1,145.82	1,818.13	1,118.39	20,458.76
嘉義縣	1,832.60	6,147.34	123.37	0.06	1,274.02	1,386.33	83.18	10,846.90
屏東縣	1,181.17	13,001.85	201.17	3.41	1,583.58	1,037.58	62.61	17,071.37
澎湖縣	275.28	46.56	26.59	-	92.74	9.30	55.20	505.68
花蓮縣	972.60	742.27	80.36	-	2,100.51	554.12	109.28	4,559.14
臺東縣	1,016.41	593.18	53.36	-	1,695.85	477.57	60.05	3,896.42
金門縣	202.19	204.90	35.40	-	60.80	-	22.77	526.06
連江縣	21.00	0.89	3.41	-	7.81	-	5.05	38.17
全國	40,084.95	67,927.19	5,845.65	67.76	19,121.03	11,565.06	10,620.15	155,231.80

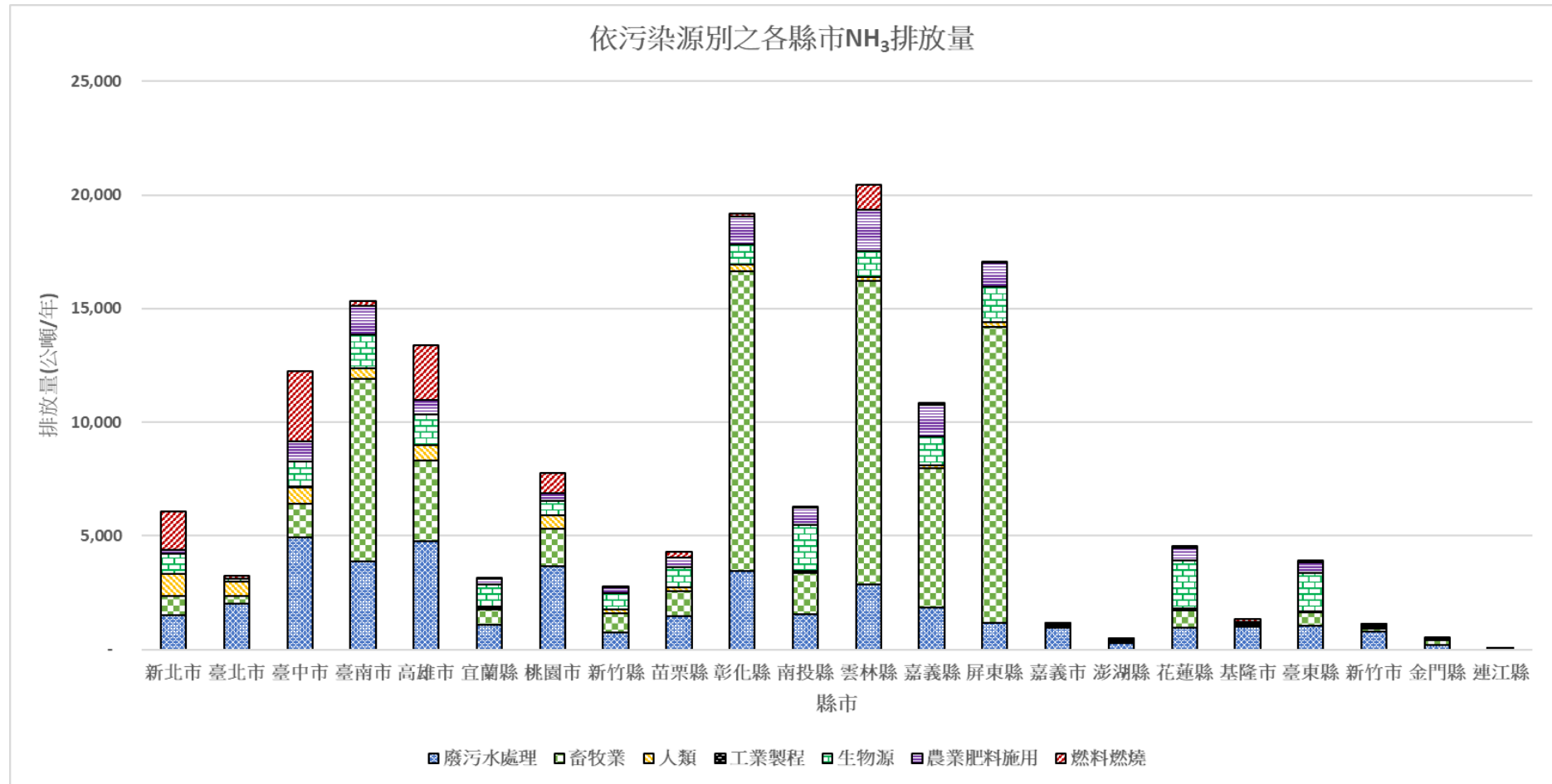


圖 1.7 110 年縣市 NH₃ 排放量分佈

