

六、抽樣設計

(一)抽樣母體

本調查之各級人民團體以 100 年底中央、省市及縣市政府主管機關依法核准立(備)案之各類職業團體(不含工會、農會及漁會團體)、社會團體、政治團體(不含政黨)及社區發展協會作為母體。100 年底各級人民團體母體總數有 4 萬 9,955 個，按團體級別觀察，屬中央級團體有 1 萬 649 個，占 21.3%，省市級團體有 1 萬 9,049 個，占 38.1%，縣市級團體有 2 萬 257 個，占 40.6%。按團體類別觀察，職業團體(包含工商業團體、自由職業團體(教育會、教師會及其他自由職業團體))有 5,236 個，占 10.5%；社會團體(包含學術文化團體、醫療衛生團體、宗教團體、體育運動團體、社會服務及慈善團體、國際團體、經濟業務團體、環保團體、其他社會團體)有 3 萬 8,026 個，占 76.1%；社區發展協會有 6,650 個，占 13.3%；政治團體(不含政黨)有 43 個。(詳見表 2-1)

表 2-1 各級人民團體母體數

團體級別	總計	職業團體					
		合計	工商業 團體	自由職業團體			
				計	教育會 團體	教師會 團體	其他自 由職業 團體
總計	49,955	5,236	2,575	2,661	342	1,643	676
中央級	10,649	308	260	48	1	1	46
省市級	19,049	2,496	1,052	1,444	142	1,037	265
臺灣省	383	123	103	20	-	-	20
新北市	3,550	365	113	252	29	192	31
臺北市	3,520	472	172	300	12	243	45
臺中市	4,085	546	249	297	31	211	55
臺南市	2,592	401	184	217	40	126	51
高雄市	4,916	586	229	357	30	265	62
福建省	3	3	2	1	-	-	1
縣市級	20,257	2,432	1,263	1,169	199	605	365
宜蘭縣	1,253	162	86	76	13	40	23
桃園縣	2,291	281	119	162	15	113	34
新竹縣	1,486	129	66	63	13	30	20
苗栗縣	1,619	162	82	80	19	38	23
彰化縣	2,054	236	108	128	27	75	26
南投縣	1,369	145	62	83	14	44	25
雲林縣	1,484	198	100	98	21	39	38
嘉義縣	869	134	76	58	19	21	18
屏東縣	2,322	145	72	73	13	36	24
臺東縣	823	119	66	53	17	19	17
花蓮縣	1,130	143	75	68	11	33	24
澎湖縣	518	79	55	24	7	5	12
基隆市	818	163	86	77	8	48	21
新竹市	976	150	92	58	1	34	23
嘉義市	640	135	85	50	1	25	24
金門縣	522	45	31	14	-	4	10
連江縣	83	6	2	4	-	1	3

內政部統計處統計年報.搜尋日期：101/7/30，網址：<http://sowf.moi.gov.tw/stat/year/list.htm>。

表 2-1 各級人民團體母體數(續)

單位：個

團體級別	社會團體											社區發展協會	政治團體
	合計	學術文化團體	醫療衛生團體	宗教團體	體育運動團體	社會服務及慈善團體	國際團體	經濟業務團體	環保團體	宗親會 同鄉會 同學 校友會	其他		
總計	38,026	6,540	1,239	2,059	4,697	12,044	2,503	4,484	299	3,207	954	6,650	43
中央級	10,298	2,154	900	1,053	1,017	2,263	147	1,964	177	389	234	-	43
省市級	13,715	1,912	207	621	1,866	4,904	1,446	1,156	38	1,316	249	2,838	-
臺灣省	260	66	12	9	24	79	10	52	-	8	-	-	-
新北市	2,748	317	16	40	442	1,280	248	194	-	210	1	437	-
臺北市	2,688	324	67	201	348	495	443	243	12	493	62	360	-
臺中市	2,942	405	35	148	395	1,010	356	202	13	223	155	597	-
臺南市	1,521	263	19	40	174	615	100	165	7	138	-	670	-
高雄市	3,556	537	58	183	483	1,425	289	300	6	244	31	774	-
福建省	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
縣市級	14,013	2,474	132	385	1,814	4,877	910	1,364	84	1,502	471	3,812	-
宜蘭縣	855	141	16	48	105	225	49	128	3	97	43	236	-
桃園縣	1,771	296	24	78	230	433	181	183	21	209	116	239	-
新竹縣	1,180	284	-	24	172	369	47	64	-	220	-	177	-
苗栗縣	1,178	274	1	33	158	408	63	150	10	81	-	279	-
彰化縣	1,285	162	15	36	169	465	160	60	5	102	111	533	-
南投縣	954	197	14	19	112	349	61	119	23	60	-	270	-
雲林縣	866	124	7	15	116	363	62	93	1	81	4	420	-
嘉義縣	385	25	5	5	49	207	17	52	-	25	-	350	-
屏東縣	1,721	360	18	28	257	710	45	108	11	64	120	456	-
臺東縣	557	120	8	11	70	204	22	63	3	56	-	147	-
花蓮縣	814	99	2	24	67	338	42	139	-	78	25	173	-
澎湖縣	348	58	-	2	70	136	10	36	1	35	-	91	-
基隆市	511	77	11	15	53	187	44	48	-	76	-	144	-
新竹市	712	122	4	22	73	273	64	63	2	86	3	114	-
嘉義市	438	66	5	14	76	157	34	37	1	48	-	67	-
金門縣	381	48	2	10	34	41	9	21	3	169	44	96	-
連江縣	57	21	-	1	3	12	-	-	-	15	5	20	-

內政部統計處統計年報.搜尋日期：101/7/30，網址：<http://sowf.moi.gov.tw/stat/year/list.htm>。

(二)抽樣方法

由於母體運作狀況未知，故本調查採用「雙重抽樣法(Double Sampling)」，在調查對象為母體中先抽出一組樣本，進行第一階段電話調查，確認人民團體運作之實後，再由第一階段抽出樣本中，抽出一組正式調查樣本進行第二階段郵寄及催收作業。兩個階段抽樣方法說明之：

1.第一階段電話調查之抽樣方法

政治團體(43 個)及各人民團體主管機關回報之特大型團體⁵樣本(簡稱特大樣本)(63 個)，採全查；其他團體則採分層隨機抽樣法進行抽樣，依據「團體類別」⁶及「團體級別」⁷分為 381 個交叉層(扣除無該屬性團體之層)，各層下進行隨機抽樣。

樣本配置方面依母體比率配置，若該交叉層配置樣本不足 10 筆時，則將該交叉層樣本增補至 10 筆；若該交叉層母體數不足 10 筆時，則該交叉層採全查進行。共計抽出 2 萬 39 個人民團體進行第一階段電話調查，樣本配置如表 2-2 所示。

由第一階段電話調查作業後，經分層推估，估計 100 年未運作團體估計有 4.01%，推估母體後，有運作之實之人民團體有 4 萬 7,951 個，推估調查母體分布如表 2-3 所示。

⁵ 為有效掌握各級人民團體之各項調查數據，本部函請各級人民團體主管機關提供特大型團體資料，特大型團體定義為 1.中央級團體：100 年總支出 8,000 萬元以上或會員人數 10,000 人以上。2.省市級團體：100 年總支出 3,000 萬元以上或會員人數 3,500 人以上。3.縣市級團體：100 年總支出 1,000 萬元以上或會員人數 3,000 人以上。

⁶ 團體類別包含工商業團體、教育會、教師會、自由職業團體、學術文化團體、醫療衛生團體、宗教團體、體育運動團體、社會服務及慈善團體、國際團體、經濟業務團體、環保團體、其他社會團體、社區發展協會。

⁷ 團體級別包含中央級、省市級及縣市級。省市級團體包含臺灣省、新北市、臺北市、臺中市、臺南市及高雄市；縣市級團體包含臺灣省各縣市及福建省金門縣、連江縣。

表 2-2 第一階段電話調查之樣本配置

團體級別	總計	職業團體					
		合計	工商業 團體	自由職業團體			
				計	教育會 團體	教師會 團體	其他自 由職業 團體
總計	20,039	2,165	1,019	1,146	190	660	296
中央級	4,228	123	103	20	1	1	18
省市級	7,569	995	417	578	61	410	107
臺灣省	176	51	41	10	-	-	10
新北市	1,405	144	45	99	11	76	12
臺北市	1,398	192	68	124	10	96	18
臺中市	1,615	215	98	117	12	83	22
臺南市	1,030	159	73	86	16	50	20
高雄市	1,942	231	90	141	12	105	24
福建省	3	3	2	1	-	-	1
縣市級	8,242	1,047	499	548	128	249	171
宜蘭縣	505	70	34	36	10	16	10
桃園縣	910	115	47	68	10	45	13
新竹縣	595	58	26	32	10	12	10
苗栗縣	648	67	32	35	10	15	10
彰化縣	818	94	43	51	11	30	10
南投縣	553	61	24	37	10	17	10
雲林縣	598	79	39	40	10	15	15
嘉義縣	360	60	30	30	10	10	10
屏東縣	929	62	28	34	10	14	10
臺東縣	347	56	26	30	10	10	10
花蓮縣	464	63	30	33	10	13	10
澎湖縣	226	44	22	22	7	5	10
基隆市	349	71	34	37	8	19	10
新竹市	393	60	36	24	1	13	10
嘉義市	262	55	34	21	1	10	10
金門縣	230	26	12	14	-	4	10
連江縣	55	6	2	4	-	1	3

表 2-2 第一階段電話調查之樣本配置(續)

單位：個

團體級別	社會團體											社區發展協會	政治團體
	合計	學術文化團體	醫療衛生團體	宗教團體	體育運動團體	社會服務及慈善團體	國際團體	經濟業務團體	環保團體	宗親會 同鄉會 校友會	其他		
總計	15,207	2,583	542	851	1,855	4,757	1,008	1,773	182	1,273	383	2,624	43
中央級	4,062	850	355	415	401	893	58	775	70	153	92	-	43
省市級	5,456	755	93	250	737	1,934	576	457	33	523	98	1,118	-
臺灣省	125	26	10	9	10	31	10	21	-	8	-	-	-
新北市	1,089	125	10	16	174	505	98	77	-	83	1	172	-
臺北市	1,064	128	26	79	137	195	175	96	10	194	24	142	-
臺中市	1,165	160	14	58	156	398	140	80	10	88	61	235	-
臺南市	607	104	10	16	69	243	39	65	7	54	-	264	-
高雄市	1,406	212	23	72	191	562	114	118	6	96	12	305	-
福建省	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
縣市級	5,689	978	94	186	717	1,930	374	541	79	597	193	1,506	-
宜蘭縣	342	56	10	19	41	89	19	50	3	38	17	93	-
桃園縣	701	117	10	31	91	171	71	72	10	82	46	94	-
新竹縣	467	112	-	10	68	146	19	25	-	87	-	70	-
苗栗縣	471	108	1	13	62	161	25	59	10	32	-	110	-
彰化縣	514	64	10	14	67	183	63	24	5	40	44	210	-
南投縣	385	78	10	10	44	138	24	47	10	24	-	107	-
雲林縣	353	49	7	10	46	143	24	37	1	32	4	166	-
嘉義縣	162	10	5	5	19	82	10	21	-	10	-	138	-
屏東縣	687	142	10	11	101	280	18	43	10	25	47	180	-
臺東縣	233	47	8	10	28	80	10	25	3	22	-	58	-
花蓮縣	333	39	2	10	26	133	17	55	10	31	10	68	-
澎湖縣	146	23	-	2	28	54	10	14	1	14	-	36	-
基隆市	221	30	10	10	21	74	17	19	10	30	-	57	-
新竹市	288	48	4	10	29	108	25	25	2	34	3	45	-
嘉義市	181	26	5	10	30	62	13	15	1	19	-	26	-
金門縣	166	19	2	10	13	16	9	10	3	67	17	38	-
連江縣	39	10	-	1	3	10	-	-	-	10	5	10	-

表 2-3 100 年有運作之各級人民團體母體數

團體級別	總計	職業團體					
		合計	工商業 團體	自由職業團體			
				計	教育會 團體	教師會 團體	其他自 由職業 團體
總計	47,951	5,076	2,446	2,630	342	1,615	673
中央級	10,283	308	260	48	1	1	46
省市級	18,189	2,438	1,015	1,423	142	1,019	262
臺灣省	345	123	103	20	-	-	20
新北市	3,439	354	107	247	29	187	31
臺北市	3,377	467	167	300	12	243	45
臺中市	3,886	532	240	292	31	206	55
臺南市	2,453	373	167	206	40	118	48
高雄市	4,686	586	229	357	30	265	62
福建省	3	3	2	1	-	-	1
縣市級	19,479	2,330	1,171	1,159	199	595	365
宜蘭縣	1,209	157	81	76	13	40	23
桃園縣	2,257	267	105	162	15	113	34
新竹縣	1,367	123	63	60	13	27	20
苗栗縣	1,531	149	69	80	19	38	23
彰化縣	2,020	231	108	123	27	70	26
南投縣	1,279	145	62	83	14	44	25
雲林縣	1,406	189	91	98	21	39	38
嘉義縣	820	129	73	56	19	19	18
屏東縣	2,268	139	66	73	13	36	24
臺東縣	793	105	52	53	17	19	17
花蓮縣	1,104	140	72	68	11	33	24
澎湖縣	495	69	45	24	7	5	12
基隆市	789	158	81	77	8	48	21
新竹市	937	143	85	58	1	34	23
嘉義市	610	135	85	50	1	25	24
金門縣	512	45	31	14	-	4	10
連江縣	82	6	2	4	-	1	3

表 2-3 100 年有運作之各級人民團體母體數(續)

單位：個

團體級別	社會團體											社區 發展 協會	政治 團體
	合計	學術 文化 團體	醫療 衛生 團體	宗教 團體	體育 運動 團體	社會 服務及 慈善 團體	國際 團體	經濟 業務 團體	環 保 團 體	宗親會 同鄉會 同學 校友會	其他		
總計	36,387	6,186	1,204	1,985	4,463	11,525	2,423	4,261	299	3,107	934	6,445	43
中央級	9,932	2,071	885	1,004	966	2,162	144	1,900	177	389	234	-	43
省市級	13,041	1,767	196	600	1,776	4,676	1,403	1,076	38	1,260	249	2,710	-
臺灣省	222	52	12	9	21	70	10	42	-	6	-	-	-
新北市	2,659	293	14	40	425	1,244	248	190	-	204	1	426	-
臺北市	2,567	296	63	197	329	463	443	224	12	478	62	343	-
臺中市	2,779	378	35	144	359	968	334	177	13	216	155	575	-
臺南市	1,429	235	19	35	163	585	97	157	7	131	-	651	-
高雄市	3,385	513	53	175	479	1,346	271	286	6	225	31	715	-
福建省	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
縣市級	13,414	2,348	123	381	1,721	4,687	876	1,285	84	1,458	451	3,735	-
宜蘭縣	819	128	16	48	95	216	49	128	3	93	43	233	-
桃園縣	1,751	293	16	78	230	433	178	180	21	209	113	239	-
新竹縣	1,070	246	-	20	148	344	40	61	-	211	-	174	-
苗栗縣	1,103	261	1	33	149	374	59	138	10	78	-	279	-
彰化縣	1,256	159	14	36	169	463	154	60	5	102	94	533	-
南投縣	874	169	14	19	104	328	57	107	23	53	-	260	-
雲林縣	820	120	7	15	104	347	59	86	1	77	4	397	-
嘉義縣	352	18	5	5	39	194	17	49	-	25	-	339	-
屏東縣	1,686	357	18	28	254	691	45	98	11	64	120	443	-
臺東縣	545	120	8	11	70	197	22	60	3	54	-	143	-
花蓮縣	795	95	2	24	67	335	39	133	-	75	25	169	-
澎湖縣	335	55	-	2	70	130	9	33	1	35	-	91	-
基隆市	490	74	11	15	46	181	44	46	-	73	-	141	-
新竹市	680	118	4	22	70	260	61	56	2	84	3	114	-
嘉義市	411	66	5	14	72	142	34	29	1	48	-	64	-
金門縣	371	48	2	10	31	41	9	21	3	162	44	96	-
連江縣	56	21	-	1	3	11	-	-	-	15	5	20	-

2. 第二階段郵寄及催收作業之抽樣方法

政治團體(43 個)及各人民團體主管機關回報之特大型團體樣本(63 個)，採全查；其他團體則採分層隨機抽樣法進行抽樣，依據「團體類別」及「團體級別」分為 381 個交叉層(扣除無該屬性團體層)，各層下進行隨機抽樣。

樣本配置方面依母體比率配置，若該交叉層配置樣本不足 5 筆時，則將該交叉層樣本增補至 5 筆；若該交叉層母體數不足 5 筆時，則該交叉層採全查進行。共計抽出 5,266 個人民團體進行第二階段郵寄及催收作業，樣本配置如表 2-4 所示。

3. 樣本替代原則

本調查針對抽出之 5,266 個人民團體進行郵寄問卷，並輔以多元管道(電話、傳真、E-Mail、網路填卷、派員)進行催收及訪問，每筆樣本至少於不同時間進行 3 次接觸。本調查於第二階段郵寄及催收作業抽出 1 套正式樣本及 2 套備用樣本，正式樣本若經過多次、多管道的催收仍無法回收，始以同一分層下的備用樣本替代之。

表 2-4 第二階段郵寄及催收作業之樣本配置

團體級別	總計	職業團體					
		合計	工商業 團體	自由職業團體			
				計	教育會 團體	教師會 團體	其他自 由職業 團體
總計	5,266	659	252	407	93	193	121
中央級	1,079	33	26	7	1	1	5
省市級	1,908	266	104	162	25	104	33
臺灣省	57	15	10	5	-	-	5
新北市	358	40	11	29	5	19	5
臺北市	350	52	17	35	5	25	5
臺中市	401	56	24	32	5	21	6
臺南市	258	39	17	22	5	12	5
高雄市	481	61	23	38	5	27	6
福建省	3	3	2	1	-	-	1
縣市級	2,279	360	122	238	67	88	83
宜蘭縣	137	23	8	15	5	5	5
桃園縣	239	32	11	21	5	11	5
新竹縣	151	21	6	15	5	5	5
苗栗縣	168	22	7	15	5	5	5
彰化縣	218	28	11	17	5	7	5
南投縣	145	21	6	15	5	5	5
雲林縣	160	24	9	15	5	5	5
嘉義縣	111	22	7	15	5	5	5
屏東縣	247	22	7	15	5	5	5
臺東縣	102	20	5	15	5	5	5
花蓮縣	128	22	7	15	5	5	5
澎湖縣	73	20	5	15	5	5	5
基隆市	94	23	8	15	5	5	5
新竹市	111	20	9	11	1	5	5
嘉義市	80	20	9	11	1	5	5
金門縣	80	14	5	9	-	4	5
連江縣	35	6	2	4	-	1	3

表 2-4 第二階段郵寄及催收作業之樣本配置(續)

單位：個

團體級別	社會團體											社區 發展 協會	政治 團體
	合計	學術 文化 團體	醫療 衛生 團體	宗教 團體	體育 運動 團體	社會 服務及 慈善 團體	國際 團體	經濟 業務 團體	環保 團體	宗親會 同鄉會 同學會 校友會	其他		
總計	3,910	632	179	250	460	1,170	269	439	77	323	111	654	43
中央級	1,003	209	89	101	98	218	15	192	18	39	24	-	43
省市級	1,368	179	31	68	181	473	146	110	20	132	28	274	-
臺灣省	42	5	5	5	5	7	5	5	-	5	-	-	-
新北市	275	30	5	5	43	126	25	19	-	21	1	43	-
臺北市	263	30	6	20	33	47	45	23	5	48	6	35	-
臺中市	287	38	5	15	36	98	34	18	5	22	16	58	-
臺南市	153	24	5	5	16	59	10	16	5	13	-	66	-
高雄市	348	52	5	18	48	136	27	29	5	23	5	72	-
福建省	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
縣市級	1,539	244	59	81	181	479	108	137	39	152	59	380	-
宜蘭縣	90	13	5	5	10	22	5	13	3	9	5	24	-
桃園縣	183	30	5	8	23	44	18	18	5	21	11	24	-
新竹縣	112	25	-	5	15	35	5	6	-	21	-	18	-
苗栗縣	118	26	1	5	15	38	6	14	5	8	-	28	-
彰化縣	136	16	5	5	17	47	16	6	5	10	9	54	-
南投縣	98	17	5	5	11	33	6	11	5	5	-	26	-
雲林縣	96	12	5	5	11	35	6	9	1	8	4	40	-
嘉義縣	55	5	5	5	5	20	5	5	-	5	-	34	-
屏東縣	180	36	5	5	26	70	5	10	5	6	12	45	-
臺東縣	68	12	5	5	7	20	5	6	3	5	-	14	-
花蓮縣	89	10	2	5	7	34	5	13	-	8	5	17	-
澎湖縣	44	6	-	2	7	13	5	5	1	5	-	9	-
基隆市	57	7	5	5	5	18	5	5	-	7	-	14	-
新竹市	79	12	4	5	7	26	6	6	2	8	3	12	-
嘉義市	54	7	5	5	7	14	5	5	1	5	-	6	-
金門縣	56	5	2	5	5	5	5	5	3	16	5	10	-
連江縣	24	5	-	1	3	5	-	-	-	5	5	5	-

七、統計推估方法

(一)有運作人民團體數的推估

以下將說明如何以第一階段電話調查結果推估全國人民團體 100 年是否仍運作的狀況。

1.基本權數

由於本調查抽樣規劃有樣本增補程序，不同分層樣本的抽出率不同，故先以抽出率之倒數為基本權數(詳見附錄五)，進行加權調整。各層之抽出率為：

$$\frac{\text{第}i\text{層樣本數}}{\text{第}i\text{層母體團體數}}$$

2.結構調整(Adjustment)

為求樣本結構與母體結構相符，基本權數調整後將依團體類別及團體級別分別進行樣本代表性檢定(goodness of fit test)，若樣本結構與調查母體結構不符，則進行分層加權調整。

3.第*i*層人民團體有營運的百分比(\hat{P}_i)推估

第*i*層人民團體有營運的百分比估計量為：

$$\hat{P}_i = \bar{Y}_i = \frac{\sum_j W_{ij} Y_{ij}}{\sum_j W_{ij}}$$

\hat{P}_i ：表示第*i*層的加權修正估計量

$$Y_{ij} = \begin{cases} 1, \text{第}i\text{層第}j\text{個樣本有營運} \\ 0, \text{第}i\text{層第}j\text{個樣本沒有營運} \end{cases}$$

W_{ij} ：為第*i*層第*j*個樣本的調整權數

4. 第 i 層人民團體有營運的總數(\hat{N}'_i)推估

第 i 層人民團體有營運的總家數估計量為：

$$\hat{N}'_i = N_i \times \hat{P}_i$$

\hat{N}'_i ：表示第 i 層有營運人民團體家數的加權修正估計量

N_i ：為第 i 層母體人民團體數

\hat{P}_i ：表示第 i 層人民團體有營運百分比的加權修正估計量

5. 整體人民團體有營運的百分比(\hat{P})推估

整體人民團體有營運的百分比估計量為：

$$\hat{P} = \frac{\sum_i W_i \hat{P}_i}{\sum_i W_i}$$

\hat{P}_i ：表示第 i 層人民團體有營運百分比的加權修正估計量

W_i ：為第 i 層的調整權數

6. 整體人民團體有營運的總數(\hat{N}')推估

$$\hat{N}' = N \times \hat{P}$$

\hat{N}' ：表示整體有營運人民團體家數的加權修正估計量

N ：為整體母體人民團體數

\hat{P} ：表示整體人民團體有營運百分比的加權修正估計量

(二)人民團體營運狀況的其他母體參數推估

以下說明如何利用第二階段之有效樣本進行其他母體參數的推估。首先以 100 年有運作之人民團體家數為推估基礎，將有效樣本進行以下的加權調整：

1.基本權數

由於本調查之抽樣規劃有樣本增補程序，不同分層樣本的抽出率不同，故先以抽出率之倒數為基本權數，進行加權調整(詳見附錄五)。各層之抽出率為：

$$\frac{\text{第}i\text{層樣本數}}{\text{第}i\text{層母體團體數}}$$

2.結構調整(Adjustment)

為求樣本結構與母體結構相符，基本權數調整後將依團體類別及團體級別分別進行樣本代表性檢定(goodness of fit test)，若樣本結構與調查母體結構不符，則進行分層加權調整。

3.第 i 層人民團體具有某特徵的百分比(\hat{P}_i)推估

第 i 層人民團體具有某特徵的百分比估計量為：

$$\hat{P}_i = \bar{Y}_i = \frac{\sum_j W_{ij} Y_{ij}}{\sum_j W_{ij}}$$

\hat{P}_i ：表示第 i 層有加權修正估計量

$$Y_{ij} = \begin{cases} 1, \text{第}i\text{層第}j\text{個樣本具有某特徵} \\ 0, \text{第}i\text{層第}j\text{個樣本沒有某特徵} \end{cases}$$

W_{ij} ：為第 i 層第 j 個樣本的調整權數(含基本權數和比率調整權數)

4. 第 i 層人民團體具有某特徵的總數(\hat{N}'_i)推估

第 i 層人民團體有營運的總家數估計量為：

$$\hat{N}'_i = N_i \times \hat{P}_i$$

\hat{N}'_i ：表示第 i 層有營運人民團體家數的加權修正估計量

N_i ：為第 i 層母體人民團體數

\hat{P}_i ：表示第 i 層人民團體有營運百分比的加權修正估計量

5. 整體人民團體具有某特徵的百分比(\hat{P})推估

整體人民團體具有某特徵的百分比估計量為：

$$\hat{P} = \frac{\sum_i W_i \hat{P}_i}{\sum_i W_i}$$

\hat{P}_i ：表示第 i 層人民團體具有某特徵百分比的加權修正估計量

W_i ：為第 i 層的調整權數

6. 整體人民團體具有某特徵的總數(\hat{N}')推估

$$\hat{N}' = N \times \hat{P}$$

\hat{N}' ：表示整體具有某特徵人民團體家數的加權修正估計量

N ：為整體母體人民團體數

\hat{P} ：表示整體人民團體具有某特徵百分比的加權修正估計量