

高雄市災害衝擊評估報告

一、基本概述

本報告旨在評估旗山斷層發生芮氏規模 6.7 的地震對高雄市的可能影響，地震震源深度預計為 10 公里，高雄市震度在 4 級至 6 強之間。

二、建物損害評估

利用 TERIA 地震衝擊資訊平台中的建物損害評估資料，採用財政部財政資訊中心 2017 年提供之建物資料，對地動和土層破壞所導致的損害進行模擬。根據分析，建物損害情形區分為四個等級：輕微損害、中度損害、嚴重損害和完全損害。建物損害程度可分為全倒及半倒。半倒棟數對應於建築物嚴重損害下之棟數；全倒棟數為對應於建築物完全損害下之棟數，其中建物屋齡分為兩類，分別為一般建物及老舊建物，一般建物受影響最嚴重的地區包括鳳山區、三民區及仁武區；老舊建物的部分則以鳳山區、三民區及苓雅區之影響棟數最多，詳細資料請參閱表 1 及表 2 所示。

表 1 高雄市市各行政區一般建物損害評估表

鄉鎮區域	建物總棟數	完全損害		嚴重損害		中度損害		輕微損害	
總計	602,217	1,073	-0.18%	8,099	-1.34%	37,272	-6.19%	99,062	-16.45%
鳳山區	52,504	219	-0.42%	1,412	-2.69%	5,473	-10.42%	12,014	-22.88%
三民區	43,951	130	-0.30%	984	-2.24%	4,248	-9.67%	10,003	-22.76%
仁武區	31,616	80	-0.25%	605	-1.91%	2,723	-8.61%	6,776	-21.43%
苓雅區	22,187	79	-0.36%	553	-2.49%	2,253	-10.15%	5,085	-22.92%
大樹區	14,234	49	-0.34%	336	-2.36%	1,393	-9.79%	3,223	-22.64%
左營區	21,868	48	-0.22%	395	-1.81%	1,826	-8.35%	4,596	-21.02%
前鎮區	34,580	47	-0.14%	408	-1.18%	2,068	-5.98%	5,877	-17.00%
大社區	13,377	46	-0.34%	315	-2.35%	1,298	-9.70%	3,005	-22.46%

鄉鎮區域	建物總棟數	完全損害		嚴重損害		中度損害		輕微損害	
烏松區	17,139	43	-0.25%	322	-1.88%	1,437	-8.38%	3,572	-20.84%
岡山區	35,912	39	-0.11%	348	-0.97%	1,854	-5.16%	5,616	-15.64%
大寮區	44,576	37	-0.08%	336	-0.75%	1,826	-4.10%	5,767	-12.94%
美濃區	14,332	33	-0.23%	244	-1.70%	1,104	-7.70%	2,834	-19.77%
新興區	9,339	30	-0.32%	217	-2.32%	911	-9.75%	2,093	-22.41%
燕巢區	12,679	29	-0.23%	217	-1.71%	982	-7.75%	2,503	-19.74%
旗山區	12,441	24	-0.19%	183	-1.47%	861	-6.92%	2,314	-18.60%
小港區	42,760	17	-0.04%	187	-0.44%	1,225	-2.86%	4,518	-10.57%
田寮區	2,136	16	-0.75%	77	-3.60%	248	-11.61%	475	-22.24%
鼓山區	16,518	16	-0.10%	159	-0.96%	871	-5.27%	2,601	-15.75%
阿蓮區	10,067	15	-0.15%	122	-1.21%	610	-6.06%	1,733	-17.21%
梓官區	10,048	15	-0.15%	125	-1.24%	633	-6.30%	1,812	-18.03%
前金區	5,438	14	-0.26%	106	-1.95%	480	-8.83%	1,176	-21.63%
路竹區	23,731	12	-0.05%	123	-0.52%	786	-3.31%	2,855	-12.03%
楠梓區	28,616	7	-0.02%	88	-0.31%	657	-2.30%	2,721	-9.51%
內門區	3,493	5	-0.14%	40	-1.15%	189	-5.41%	525	-15.03%
鹽埕區	3,662	4	-0.11%	36	-0.98%	202	-5.52%	620	-16.93%
永安區	4,948	3	-0.06%	28	-0.57%	177	-3.58%	643	-13.00%
橋頭區	12,347	3	-0.02%	30	-0.24%	191	-1.55%	770	-6.24%
彌陀區	4,473	3	-0.07%	31	-0.69%	180	-4.02%	606	-13.55%
湖內區	11,320	2	-0.02%	25	-0.22%	195	-1.72%	872	-7.70%
旗津區	5,052	2	-0.04%	19	-0.38%	131	-2.59%	511	-10.11%
六龜區	4,836	1	-0.02%	5	-0.10%	26	-0.54%	105	-2.17%
甲仙區	2,135	1	-0.05%	1	-0.05%	7	-0.33%	35	-1.64%
杉林區	3,564	1	-0.03%	2	-0.06%	14	-0.39%	84	-2.36%
林園區	18,883	1	-0.01%	12	-0.06%	125	-0.66%	762	-4.04%
茄萣區	6,379	1	-0.02%	7	-0.11%	64	-1.00%	343	-5.38%
茂林區	422	1	-0.24%	1	-0.24%	4	-0.95%	17	-4.03%

鄉鎮區域	建物總棟數	完全損害		嚴重損害		中度損害		輕微損害	
那瑪夏區	654	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

表 2 高雄市各行政區老舊建物損害評估

鄉鎮區域	建物總棟數	完全損害		嚴重損害		中度損害		輕微損害	
總計	601,563	277	-0.05%	1,592	-0.26%	6,195	-1.03%	14,335	-2.38%
鳳山區	52,504	44	-0.08%	235	-0.45%	792	-1.51%	1,549	-2.95%
三民區	43,951	28	-0.06%	182	-0.41%	730	-1.66%	1,652	-3.76%
苓雅區	22,187	22	-0.10%	143	-0.64%	584	-2.63%	1,346	-6.07%
大樹區	14,234	15	-0.11%	75	-0.53%	237	-1.67%	430	-3.02%
田寮區	2,136	13	-0.61%	51	-2.39%	136	-6.37%	203	-9.50%
前鎮區	34,580	13	-0.04%	104	-0.30%	521	-1.51%	1,492	-4.31%
新興區	9,339	13	-0.14%	84	-0.90%	335	-3.59%	750	-8.03%
旗山區	12,441	13	-0.10%	72	-0.58%	255	-2.05%	517	-4.16%
岡山區	35,912	12	-0.03%	72	-0.20%	282	-0.79%	634	-1.77%
美濃區	14,332	11	-0.08%	53	-0.37%	162	-1.13%	283	-1.97%
大社區	13,377	9	-0.07%	46	-0.34%	144	-1.08%	258	-1.93%
仁武區	31,616	9	-0.03%	42	-0.13%	133	-0.42%	242	-0.77%
鳥松區	17,139	8	-0.05%	40	-0.23%	126	-0.74%	230	-1.34%
大寮區	44,576	7	-0.02%	46	-0.10%	194	-0.44%	480	-1.08%
前金區	5,438	7	-0.13%	46	-0.85%	196	-3.60%	468	-8.61%
燕巢區	12,679	7	-0.06%	33	-0.26%	107	-0.84%	198	-1.56%
左營區	21,868	6	-0.03%	44	-0.20%	197	-0.90%	509	-2.33%
路竹區	23,731	6	-0.03%	41	-0.17%	191	-0.80%	516	-2.17%
阿蓮區	10,067	5	-0.05%	25	-0.25%	87	-0.86%	174	-1.73%
梓官區	10,048	4	-0.04%	23	-0.23%	88	-0.88%	197	-1.96%
鼓山區	16,518	4	-0.02%	31	-0.19%	170	-1.03%	539	-3.26%
楠梓區	28,616	3	-0.01%	22	-0.08%	132	-0.46%	462	-1.61%
鹽埕區	3,662	3	-0.08%	19	-0.52%	100	-2.73%	291	-7.95%

鄉鎮區域	建物總棟數	完全損害		嚴重損害		中度損害		輕微損害	
		棟數	百分比	棟數	百分比	棟數	百分比	棟數	百分比
小港區	42,760	2	0.00%	12	-0.03%	59	-0.14%	175	-0.41%
內門區	3,493	2	-0.06%	11	-0.31%	37	-1.06%	71	-2.03%
六龜區	4,836	1	-0.02%	3	-0.06%	11	-0.23%	28	-0.58%
永安區	4,948	1	-0.02%	3	-0.06%	15	-0.30%	41	-0.83%
甲仙區	2,135	1	-0.05%	1	-0.05%	2	-0.09%	7	-0.33%
杉林區	3,564	1	-0.03%	1	-0.03%	4	-0.11%	15	-0.42%
林園區	18,883	1	-0.01%	4	-0.02%	27	-0.14%	131	-0.69%
茄萣區	6,379	1	-0.02%	2	-0.03%	11	-0.17%	48	-0.75%
茂林區	422	1	-0.24%	1	-0.24%	2	-0.47%	5	-1.18%
湖內區	11,320	1	-0.01%	4	-0.04%	25	-0.22%	88	-0.78%
旗津區	5,052	1	-0.02%	7	-0.14%	39	-0.77%	120	-2.38%
橋頭區	12,347	1	-0.01%	6	-0.05%	32	-0.26%	103	-0.83%
彌陀區	4,473	1	-0.02%	8	-0.18%	32	-0.72%	83	-1.86%

三、人員傷亡評估

人員傷亡程度分為輕微受傷、中度受傷、嚴重受傷和死亡四類。評估人員傷亡需考慮地震發生時段的不同，包括日間、夜間、上班通勤和下班通勤四個時段。日間時段為 12 時、夜間時段為 5 時、上午通勤時段為 8 時 與下午通勤時段為 18 時，為快速辨識當發生大規模地震災害時，不同時段所可能需優先投入相關防救災資源之行政區，詳細資料請參閱表 3 所示，市各行政區各時段的總死亡及嚴重受傷人數以鳳山區、三民區及苓雅區最多。

表 3 各行政區人員傷亡評估表

鄉鎮區域	總人口數	死亡		嚴重受傷		中度受傷		輕微受傷		
		人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	
鳳山區	夜間時段	392,281	117	-0.03%	158	-0.04%	291	-0.07%	562	-0.14%
	上班通勤	288,478	88	-0.03%	119	-0.04%	219	-0.08%	421	-0.15%
	日間時段	301,488	92	-0.03%	125	-0.04%	230	-0.08%	442	-0.15%

鄉鎮區域	總人口數		死亡		嚴重受傷		中度受傷		輕微受傷	
	下班通勤	283,325	86	-0.03%	116	-0.04%	214	-0.08%	412	-0.15%
三民區	夜間時段	348,953	70	-0.02%	97	-0.03%	191	-0.05%	401	-0.11%
	上班通勤	274,082	55	-0.02%	76	-0.03%	150	-0.05%	315	-0.11%
	日間時段	299,541	60	-0.02%	84	-0.03%	164	-0.05%	345	-0.12%
	下班通勤	268,104	54	-0.02%	75	-0.03%	147	-0.05%	309	-0.12%
苓雅區	夜間時段	140,040	40	-0.03%	55	-0.04%	104	-0.07%	204	-0.15%
	上班通勤	123,212	36	-0.03%	49	-0.04%	93	-0.08%	182	-0.15%
	日間時段	139,226	40	-0.03%	55	-0.04%	103	-0.07%	204	-0.15%
	下班通勤	120,932	35	-0.03%	48	-0.04%	90	-0.07%	177	-0.15%
左營區	夜間時段	178,805	31	-0.02%	44	-0.02%	90	-0.05%	197	-0.11%
	上班通勤	144,338	24	-0.02%	33	-0.02%	68	-0.05%	150	-0.10%
	日間時段	168,924	28	-0.02%	40	-0.02%	82	-0.05%	180	-0.11%
	下班通勤	159,849	28	-0.02%	39	-0.02%	80	-0.05%	175	-0.11%
前鎮區	夜間時段	200,677	30	-0.01%	42	-0.02%	85	-0.04%	184	-0.09%
	上班通勤	172,708	23	-0.01%	33	-0.02%	66	-0.04%	145	-0.08%
	日間時段	213,493	28	-0.01%	39	-0.02%	80	-0.04%	176	-0.08%
	下班通勤	178,427	25	-0.01%	35	-0.02%	70	-0.04%	154	-0.09%
新興區	夜間時段	64,658	14	-0.02%	20	-0.03%	39	-0.06%	81	-0.13%
	上班通勤	57,775	13	-0.02%	18	-0.03%	35	-0.06%	72	-0.12%
	日間時段	71,012	16	-0.02%	22	-0.03%	43	-0.06%	88	-0.12%
	下班通勤	60,965	13	-0.02%	18	-0.03%	36	-0.06%	75	-0.12%
仁武區	夜間時段	81,060	11	-0.01%	15	-0.02%	30	-0.04%	64	-0.08%
	上班通勤	74,919	10	-0.01%	14	-0.02%	27	-0.04%	59	-0.08%
	日間時段	78,455	11	-0.01%	15	-0.02%	29	-0.04%	62	-0.08%
	下班通勤	63,655	9	-0.01%	12	-0.02%	23	-0.04%	50	-0.08%
烏松區	夜間時段	44,021	8	-0.02%	11	-0.02%	22	-0.05%	45	-0.10%
	上班通勤	41,277	8	-0.02%	11	-0.03%	21	-0.05%	45	-0.11%
	日間時段	42,206	8	-0.02%	12	-0.03%	22	-0.05%	47	-0.11%

鄉鎮區域	總人口數		死亡		嚴重受傷		中度受傷		輕微受傷	
	下班通勤	33,333	6	-0.02%	9	-0.03%	17	-0.05%	35	-0.11%
大樹區	夜間時段	35,449	7	-0.02%	10	-0.03%	18	-0.05%	38	-0.11%
	上班通勤	31,432	6	-0.02%	8	-0.03%	16	-0.05%	34	-0.11%
	日間時段	40,627	8	-0.02%	10	-0.02%	20	-0.05%	43	-0.11%
	下班通勤	30,361	6	-0.02%	8	-0.03%	15	-0.05%	32	-0.11%
大寮區	夜間時段	105,245	9	-0.01%	12	-0.01%	24	-0.02%	56	-0.05%
	上班通勤	97,540	7	-0.01%	9	-0.01%	19	-0.02%	45	-0.05%
	日間時段	106,729	7	-0.01%	10	-0.01%	21	-0.02%	49	-0.05%
	下班通勤	81,642	6	-0.01%	9	-0.01%	18	-0.02%	41	-0.05%
岡山區	夜間時段	88,049	7	-0.01%	10	-0.01%	20	-0.02%	46	-0.05%
	上班通勤	82,085	6	-0.01%	8	-0.01%	17	-0.02%	41	-0.05%
	日間時段	91,755	7	-0.01%	9	-0.01%	20	-0.02%	46	-0.05%
	下班通勤	73,352	6	-0.01%	8	-0.01%	16	-0.02%	38	-0.05%
鼓山區	夜間時段	121,303	8	-0.01%	12	-0.01%	26	-0.02%	64	-0.05%
	上班通勤	90,180	6	-0.01%	9	-0.01%	20	-0.02%	49	-0.05%
	日間時段	96,505	7	-0.01%	10	-0.01%	21	-0.02%	52	-0.05%
	下班通勤	89,043	6	-0.01%	9	-0.01%	20	-0.02%	48	-0.05%
小港區	夜間時段	129,439	6	0.00%	9	-0.01%	20	-0.02%	49	-0.04%
	上班通勤	113,179	5	0.00%	7	-0.01%	16	-0.01%	41	-0.04%
	日間時段	124,646	6	0.00%	8	-0.01%	18	-0.01%	45	-0.04%
	下班通勤	96,904	5	-0.01%	7	-0.01%	15	-0.02%	37	-0.04%
大社區	夜間時段	29,009	7	-0.02%	9	-0.03%	17	-0.06%	33	-0.11%
	上班通勤	25,362	5	-0.02%	7	-0.03%	13	-0.05%	27	-0.11%
	日間時段	26,559	6	-0.02%	8	-0.03%	14	-0.05%	28	-0.11%
	下班通勤	21,821	5	-0.02%	7	-0.03%	12	-0.05%	24	-0.11%
前金區	夜間時段	25,289	4	-0.02%	6	-0.02%	12	-0.05%	26	-0.10%
	上班通勤	25,152	4	-0.02%	6	-0.02%	12	-0.05%	26	-0.10%
	日間時段	32,630	5	-0.02%	8	-0.02%	15	-0.05%	34	-0.10%

鄉鎮區域	總人口數		死亡		嚴重受傷		中度受傷		輕微受傷	
	時間段	人口數	死亡人數	死亡率	嚴重受傷人數	嚴重受傷率	中度受傷人數	中度受傷率	輕微受傷人數	輕微受傷率
	下班通勤	26,363	4	-0.02%	6	-0.02%	12	-0.05%	27	-0.10%
美濃區	夜間時段	37,203	5	-0.01%	7	-0.02%	13	-0.03%	27	-0.07%
	上班通勤	32,699	4	-0.01%	6	-0.02%	11	-0.03%	24	-0.07%
	日間時段	39,328	5	-0.01%	7	-0.02%	13	-0.03%	29	-0.07%
	下班通勤	30,986	4	-0.01%	5	-0.02%	10	-0.03%	23	-0.07%
燕巢區	夜間時段	25,259	4	-0.02%	5	-0.02%	9	-0.04%	20	-0.08%
	上班通勤	28,535	4	-0.01%	5	-0.02%	10	-0.04%	22	-0.08%
	日間時段	33,675	4	-0.01%	6	-0.02%	11	-0.03%	25	-0.07%
	下班通勤	22,265	3	-0.01%	4	-0.02%	8	-0.04%	17	-0.08%
田寮區	夜間時段	4,366	2	-0.05%	3	-0.07%	5	-0.11%	10	-0.23%
	上班通勤	4,871	3	-0.06%	3	-0.06%	6	-0.12%	11	-0.23%
	日間時段	6,598	3	-0.05%	4	-0.06%	7	-0.11%	13	-0.20%
	下班通勤	4,703	2	-0.04%	3	-0.06%	6	-0.13%	10	-0.21%
旗山區	夜間時段	32,770	3	-0.01%	4	-0.01%	8	-0.02%	19	-0.06%
	上班通勤	29,740	3	-0.01%	4	-0.01%	7	-0.02%	17	-0.06%
	日間時段	34,516	3	-0.01%	4	-0.01%	9	-0.03%	20	-0.06%
	下班通勤	27,611	3	-0.01%	3	-0.01%	7	-0.03%	16	-0.06%
楠梓區	夜間時段	173,749	3	0.00%	5	0.00%	11	-0.01%	35	-0.02%
	上班通勤	139,504	2	0.00%	4	0.00%	9	-0.01%	27	-0.02%
	日間時段	149,739	2	0.00%	4	0.00%	9	-0.01%	29	-0.02%
	下班通勤	132,458	2	0.00%	3	0.00%	8	-0.01%	26	-0.02%
鹽埕區	夜間時段	29,533	2	-0.01%	3	-0.01%	6	-0.02%	15	-0.05%
	上班通勤	25,633	2	-0.01%	3	-0.01%	5	-0.02%	13	-0.05%
	日間時段	32,995	2	-0.01%	3	-0.01%	7	-0.02%	17	-0.05%
	下班通勤	26,810	2	-0.01%	3	-0.01%	6	-0.02%	14	-0.05%
阿蓮區	夜間時段	27,414	2	-0.01%	3	-0.01%	6	-0.02%	14	-0.05%
	上班通勤	24,476	2	-0.01%	3	-0.01%	5	-0.02%	12	-0.05%
	日間時段	26,789	2	-0.01%	3	-0.01%	6	-0.02%	13	-0.05%

鄉鎮區域	總人口數		死亡		嚴重受傷		中度受傷		輕微受傷	
	下班通勤	23,490	2	-0.01%	3	-0.01%	5	-0.02%	12	-0.05%
梓官區	夜間時段	31,449	3	-0.01%	4	-0.01%	8	-0.03%	17	-0.05%
	上班通勤	22,508	2	-0.01%	3	-0.01%	5	-0.02%	12	-0.05%
	日間時段	24,592	2	-0.01%	3	-0.01%	6	-0.02%	13	-0.05%
	下班通勤	22,712	2	-0.01%	3	-0.01%	5	-0.02%	12	-0.05%
路竹區	夜間時段	47,233	2	0.00%	3	-0.01%	5	-0.01%	13	-0.03%
	上班通勤	48,588	2	0.00%	2	0.00%	5	-0.01%	13	-0.03%
	日間時段	53,936	2	0.00%	3	-0.01%	5	-0.01%	14	-0.03%
	下班通勤	41,724	2	0.00%	2	0.00%	4	-0.01%	11	-0.03%
內門區	夜間時段	11,419	1	-0.01%	2	-0.02%	3	-0.03%	7	-0.06%
	上班通勤	9,397	1	-0.01%	2	-0.02%	3	-0.03%	6	-0.06%
	日間時段	11,224	2	-0.02%	2	-0.02%	4	-0.04%	7	-0.06%
	下班通勤	9,187	1	-0.01%	2	-0.02%	3	-0.03%	6	-0.07%
旗津區	夜間時段	23,118	1	0.00%	1	0.00%	2	-0.01%	5	-0.02%
	上班通勤	22,881	1	0.00%	1	0.00%	2	-0.01%	5	-0.02%
	日間時段	30,408	1	0.00%	1	0.00%	2	-0.01%	7	-0.02%
	下班通勤	22,157	1	0.00%	1	0.00%	2	-0.01%	5	-0.02%
彌陀區	夜間時段	17,595	1	-0.01%	1	-0.01%	2	-0.01%	5	-0.03%
	上班通勤	14,205	1	-0.01%	1	-0.01%	2	-0.01%	4	-0.03%
	日間時段	15,076	1	-0.01%	1	-0.01%	2	-0.01%	5	-0.03%
	下班通勤	13,302	1	-0.01%	1	-0.01%	2	-0.02%	4	-0.03%
永安區	夜間時段	13,448	1	-0.01%	1	-0.01%	1	-0.01%	3	-0.02%
	上班通勤	14,710	1	-0.01%	1	-0.01%	1	-0.01%	3	-0.02%
	日間時段	16,237	1	-0.01%	1	-0.01%	2	-0.01%	4	-0.02%
	下班通勤	11,239	1	-0.01%	1	-0.01%	1	-0.01%	3	-0.03%
橋頭區	夜間時段	47,788	1	0.00%	1	0.00%	1	0.00%	4	-0.01%
	上班通勤	36,429	1	0.00%	1	0.00%	1	0.00%	3	-0.01%
	日間時段	38,910	1	0.00%	1	0.00%	1	0.00%	3	-0.01%

鄉鎮區域	總人口數		死亡		嚴重受傷		中度受傷		輕微受傷	
	下班通勤	35,012	1	0.00%	1	0.00%	1	0.00%	3	-0.01%
湖內區	夜間時段	22,729	1	0.00%	1	0.00%	1	0.00%	4	-0.02%
	上班通勤	18,161	1	-0.01%	1	-0.01%	1	-0.01%	3	-0.02%
	日間時段	19,772	1	-0.01%	1	-0.01%	1	-0.01%	3	-0.02%
	下班通勤	17,320	1	-0.01%	1	-0.01%	1	-0.01%	3	-0.02%
六龜區	夜間時段	10,240	1	-0.01%	1	-0.01%	1	-0.01%	1	-0.01%
	上班通勤	9,513	1	-0.01%	1	-0.01%	1	-0.01%	1	-0.01%
	日間時段	11,227	1	-0.01%	1	-0.01%	1	-0.01%	1	-0.01%
	下班通勤	8,317	1	-0.01%	1	-0.01%	1	-0.01%	1	-0.01%
甲仙區	夜間時段	5,931	1	-0.02%	1	-0.02%	1	-0.02%	1	-0.02%
	上班通勤	5,463	1	-0.02%	1	-0.02%	1	-0.02%	1	-0.02%
	日間時段	6,744	1	-0.01%	1	-0.01%	1	-0.01%	1	-0.01%
	下班通勤	5,010	1	-0.02%	1	-0.02%	1	-0.02%	1	-0.02%
茄萣區	夜間時段	28,020	1	0.00%	1	0.00%	1	0.00%	2	-0.01%
	上班通勤	21,963	1	0.00%	1	0.00%	1	0.00%	2	-0.01%
	日間時段	23,917	1	0.00%	1	0.00%	1	0.00%	2	-0.01%
	下班通勤	21,945	1	0.00%	1	0.00%	1	0.00%	2	-0.01%
林園區	夜間時段	65,108	1	0.00%	1	0.00%	1	0.00%	3	0.00%
	上班通勤	54,369	1	0.00%	1	0.00%	1	0.00%	3	-0.01%
	日間時段	59,260	1	0.00%	1	0.00%	1	0.00%	3	-0.01%
	下班通勤	49,486	1	0.00%	1	0.00%	1	0.00%	3	-0.01%
茂林區	夜間時段	1,969	1	-0.05%	1	-0.05%	1	-0.05%	1	-0.05%
	上班通勤	2,131	1	-0.05%	1	-0.05%	1	-0.05%	1	-0.05%
	日間時段	3,633	1	-0.03%	1	-0.03%	1	-0.03%	1	-0.03%
	下班通勤	1,529	0	0.00%	1	-0.07%	1	-0.07%	1	-0.07%
杉林區	夜間時段	8,919	0	0.00%	0	0.00%	1	-0.01%	1	-0.01%
	上班通勤	7,740	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1	-0.01%
	日間時段	8,827	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1	-0.01%

鄉鎮區域	總人口數		死亡		嚴重受傷		中度受傷		輕微受傷	
	下班通勤	7,155	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1	-0.01%

四、道路及橋樑通行失敗機率評估

TERIA 地震衝擊資訊平台提供了高雄市各行政區道路及橋樑通行失敗機率數據，其中田寮區尤須特別留意，其區域內有 3 座橋樑可能具有 75 至 100% 之通行失敗機率，其次則為大寮區，其區域內有 1 座橋樑可能具有 75 至 100% 之通行失敗機率，後續可做為大規模地震災害救災道路規劃、替代道路方案及疏散避難道路規劃之參考。

救災道路規劃、替代道路方案及疏散避難道路規劃之參考，以下為部分數據摘要：

- 市區道路：多數區域通行失敗機率較低，三民、大社和仁武區域可能有較高的失敗風險。
- 省道：多數區域通行失敗機率較低，僅大寮區可能有較高的失敗風險。

表 4 各行政區重要聯繫橋樑通行失敗機率數量統計表

鄉鎮區域	通行失敗機率-全部橋樑 (座)			
	75-100(%)	50-75(%)	25-50(%)	0-25(%)
總計	4	30	59	732
三民區	0	1	11	60
大社區	0	1	0	7
大寮區	1	0	1	44
大樹區	0	3	1	30
小港區	0	0	0	7
仁武區	0	6	0	31
內門區	0	0	1	45

鄉鎮區域	通行失敗機率-全部橋梁 (座)			
	75-100(%)	50-75(%)	25-50(%)	0-25(%)
六龜區	0	0	0	17
左營區	0	0	0	24
永安區	0	0	0	3
田寮區	3	1	7	34
甲仙區	0	0	0	6
杉林區	0	0	0	23
岡山區	0	2	6	30
林園區	0	0	0	14
阿蓮區	0	0	0	7
前鎮區	0	0	3	29
美濃區	0	0	2	17
茄萣區	0	0	0	13
茂林區	0	0	0	4
苓雅區	0	0	0	10
桃源區	0	0	0	1
梓官區	0	0	1	2
鳥松區	0	3	2	17
湖內區	0	0	0	6
新興區	0	0	0	2
楠梓區	0	0	1	53
路竹區	0	0	0	13
鼓山區	0	0	0	13
旗山區	0	3	5	76
鳳山區	0	6	12	34
橋頭區	0	0	1	4

鄉鎮區域	通行失敗機率-全部橋樑 (座)			
	75-100(%)	50-75(%)	25-50(%)	0-25(%)
燕巢區	0	4	2	49
彌陀區	0	0	3	2
鹽埕區	0	0	0	5

表 5 各行政區不同道路等級與聯繫橋樑通行失敗機率數量統計表

鄉鎮區域	道路等級	通行失敗機率-全部橋樑 (座)			
		75-100(%)	50-75(%)	25-50(%)	0-25(%)
總計		4	30	59	732
三民區	市區道路	0	1	10	31
	省道	0	0	0	1
	國道	0	0	0	25
	專用道路	0	0	1	3
大社區	市區道路	0	1	0	2
	國道	0	0	0	2
	縣道	0	0	0	3
大寮區	市區道路	0	0	1	18
	省道	1	0	0	26
大樹區	市區道路	0	0	0	9
	省道	0	2	1	8
	國道	0	0	0	8
	專用道路	0	0	0	1
	農路	0	0	0	2
	縣道	0	1	0	2
小港區	市區道路	0	0	0	7

鄉鎮區域	道路等級	通行失敗機率-全部橋梁 (座)			
		75-100(%)	50-75(%)	25-50(%)	0-25(%)
仁武區	市區道路	0	5	0	9
	省道	0	0	0	2
	國道	0	0	0	18
	縣道	0	1	0	2
內門區	市區道路	0	0	0	2
	省道	0	0	0	13
	鄉道	0	0	0	28
	縣道	0	0	1	2
六龜區	省道	0	0	0	17
	鄉道	0	0	0	0
左營區	市區道路	0	0	0	5
	國道	0	0	0	6
	專用道路	0	0	0	13
永安區	省道	0	0	0	3
田寮區	省道	0	0	1	8
	國道	0	0	0	18
	鄉道	3	1	6	6
	農路	0	0	0	2
甲仙區	省道	0	0	0	4
	專用道路	0	0	0	0
	鄉道	0	0	0	2
杉林區	市區道路	0	0	0	2
	省道	0	0	0	8
	鄉道	0	0	0	11
	縣道	0	0	0	2

鄉鎮區域	道路等級	通行失敗機率-全部橋梁 (座)			
		75-100(%)	50-75(%)	25-50(%)	0-25(%)
岡山區	市區道路	0	0	0	9
	省道	0	2	0	7
	區道	0	0	1	1
	國道	0	0	3	7
	專用道路	0	0	2	1
	縣道	0	0	0	5
林園區	市區道路	0	0	0	5
	省道	0	0	0	8
	縣道	0	0	0	1
阿蓮區	省道	0	0	0	4
	國道	0	0	0	2
	專用道路	0	0	0	1
前鎮區	市區道路	0	0	0	17
	市道	0	0	2	4
	國道	0	0	1	8
美濃區	市區道路	0	0	1	5
	省道	0	0	0	4
	縣道	0	0	1	8
茄萣區	市區道路	0	0	0	11
	省道	0	0	0	2
茂林區	省道	0	0	0	1
	鄉道	0	0	0	3
苓雅區	市區道路	0	0	0	2
	國道	0	0	0	6
	專用道路	0	0	0	2

鄉鎮區域	道路等級	通行失敗機率-全部橋梁 (座)			
		75-100(%)	50-75(%)	25-50(%)	0-25(%)
桃源區	省道	0	0	0	1
梓官區	市區道路	0	0	0	1
	省道	0	0	1	1
烏松區	市區道路	0	3	2	15
	縣道	0	0	0	2
湖內區	市區道路	0	0	0	1
	省道	0	0	0	5
新興區	市區道路	0	0	0	2
楠梓區	市區道路	0	0	0	26
	省道	0	0	0	2
	國道	0	0	0	25
	專用道路	0	0	1	0
路竹區	省道	0	0	0	4
	國道	0	0	0	8
	專用道路	0	0	0	1
鼓山區	市區道路	0	0	0	12
	省道	0	0	0	1
旗山區	市區道路	0	0	1	19
	省道	0	3	4	24
	國道	0	0	0	31
	鄉道	0	0	0	2
鳳山區	市區道路	0	6	4	12
	省道	0	0	6	6
	國道	0	0	2	14
	縣道	0	0	0	2

鄉鎮區域	道路等級	通行失敗機率-全部橋梁 (座)			
		75-100(%)	50-75(%)	25-50(%)	0-25(%)
橋頭區	市區道路	0	0	1	3
	省道	0	0	0	1
燕巢區	市區道路	0	0	1	8
	村里道路	0	0	0	1
	省道	0	2	0	10
	區道	0	0	0	1
	國道	0	0	0	22
	專用道路	0	1	1	0
	鄉道	0	0	0	1
	農路	0	0	0	4
	縣道	0	1	0	2
彌陀區	市區道路	0	0	1	0
	省道	0	0	0	2
	專用道路	0	0	2	0
鹽埕區	市區道路	0	0	0	4
	專用道路	0	0	0	1

五、供水中斷評估

TERIA 地震衝擊資訊平台中供水系統分析模組提供了輸配水管線損壞機率、損壞數量及供水中斷影響人口的數據。模擬顯示，大寮區、鳥松區及大樹區受影響最嚴重。

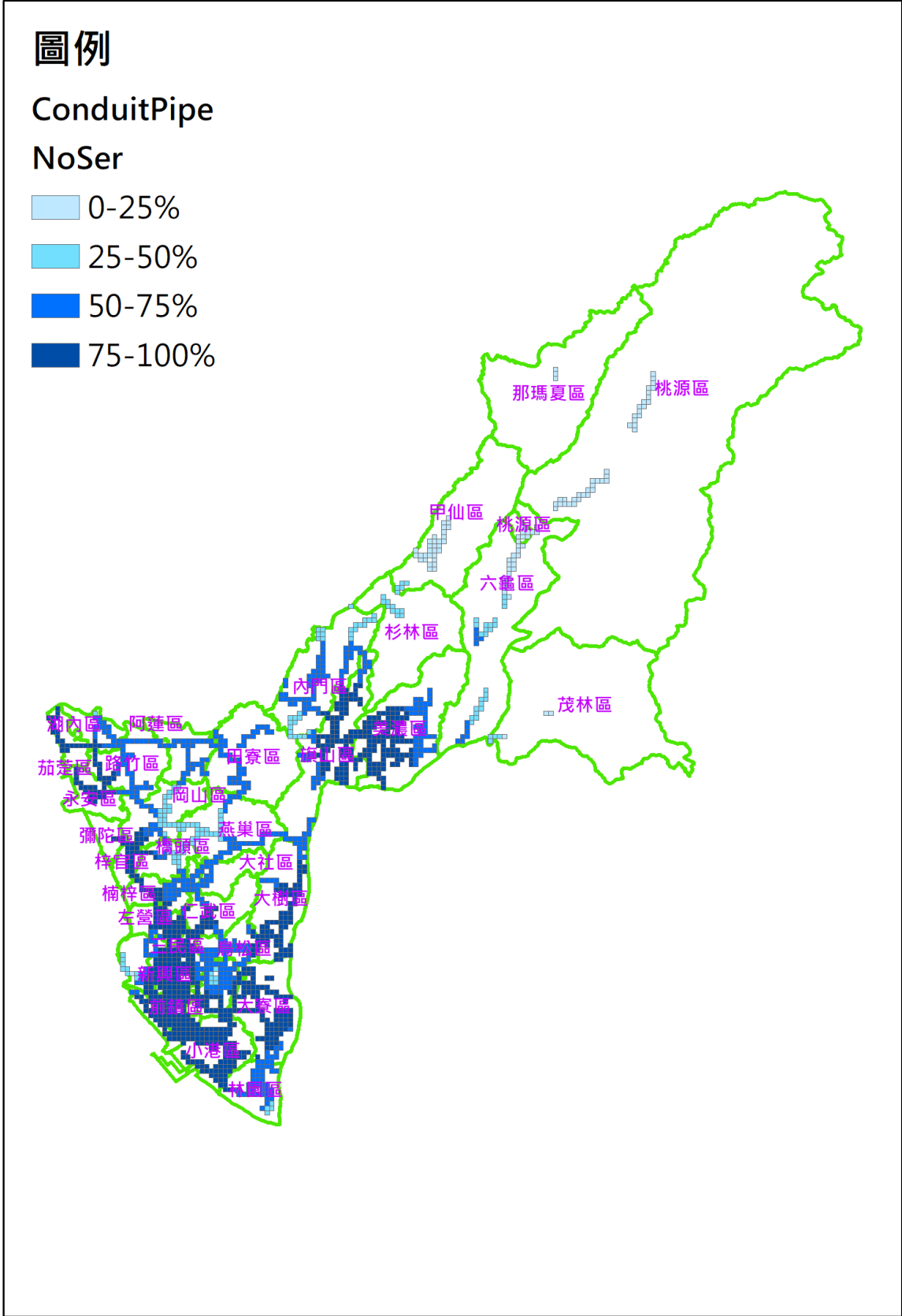


圖 1 各行政區供水斷機率圖

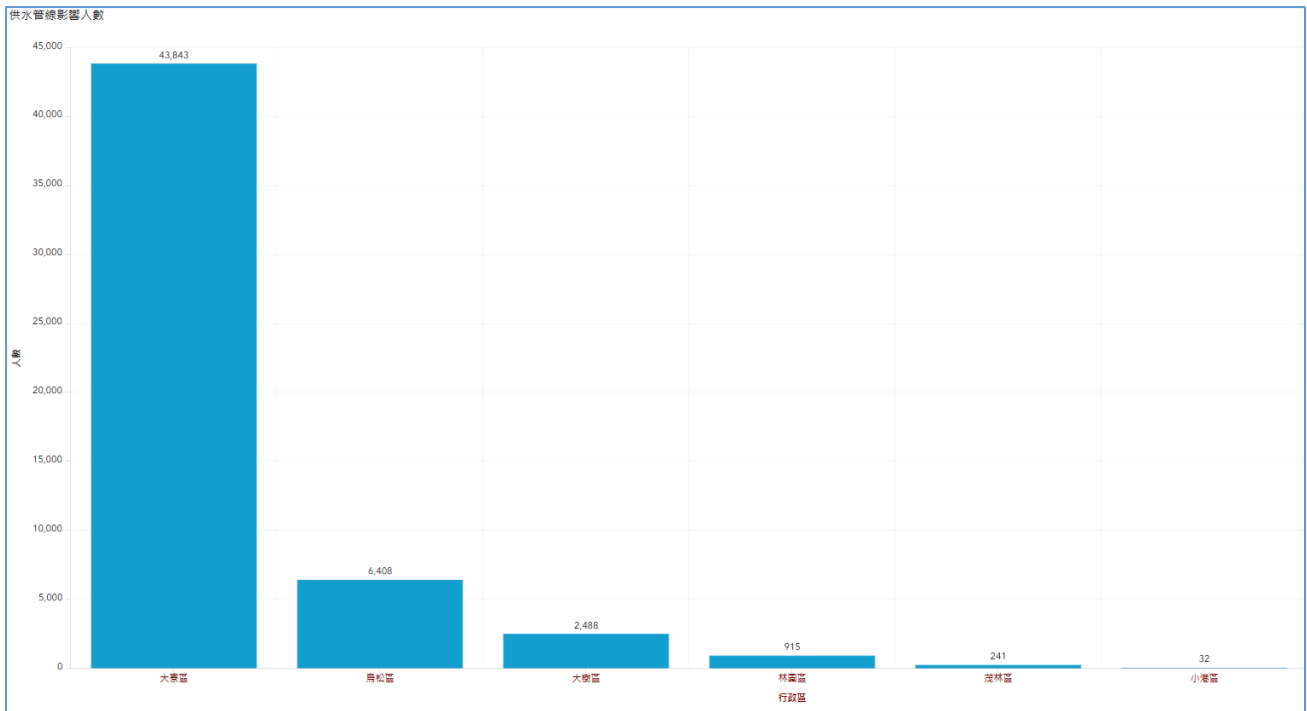


圖 2 供水管線影響人數

六、供電中斷評估

供電系統分析模組提供了地震後供電設施損壞機率及影響人口數據。模擬資料顯示，震後當天鳳山區、三民區及左營區供電設施損壞機率較高，可能導致大規模供電中斷。

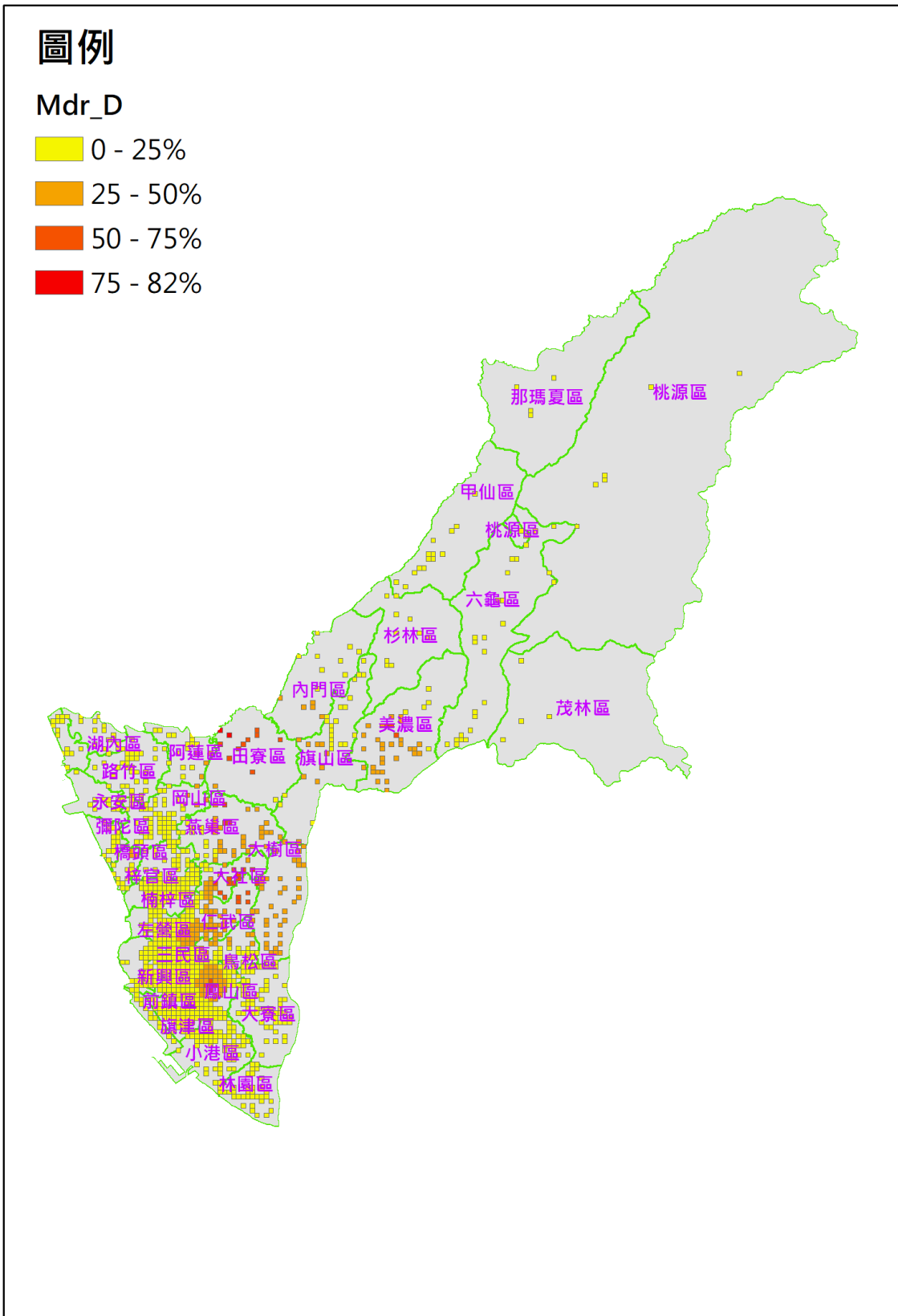


圖 3 各行政區供電中度損壞機率圖

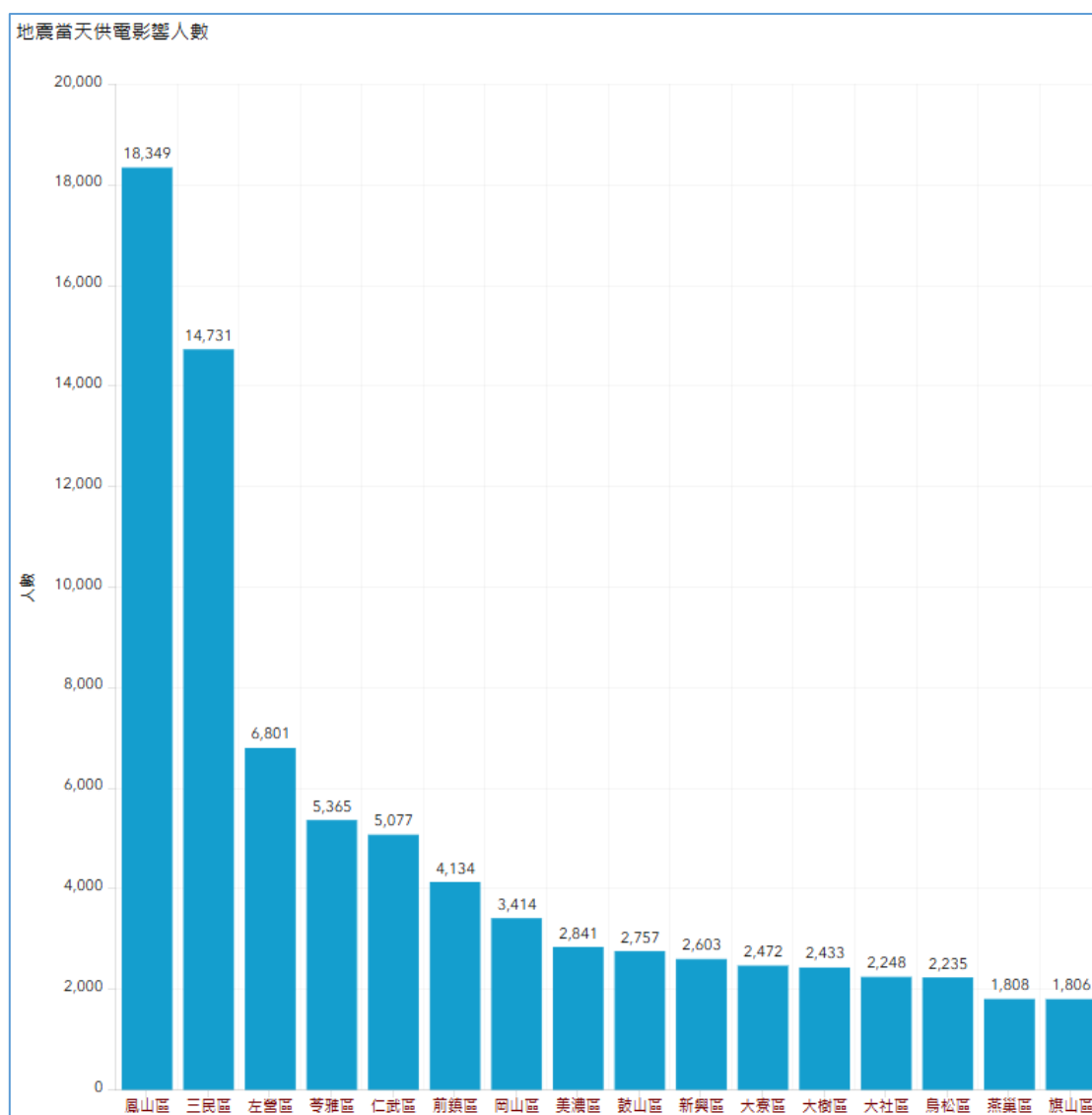


圖 4 地震當天供電影響人數

七、危險物質管線中斷評估

危險物質管線系統分析模組提供了危險物質管線不服務機率數據。天然氣管線受地震影響，鳳山區、小港區、大寮區及仁武區有較高的不服務風險。

表 6 各行政區危險物質管線中斷損害評估表

鄉鎮區域	管線總長度(KM)	完全損害		嚴重損害		中度損害		輕微損害	
		數量	百分比	數量	百分比	數量	百分比	數量	百分比
總計	1,602,889	707,650	-4.15%	359,100	-2.40%	68,709	-4.29%	0	0.00%

鄉鎮區域	管線總長度(KM)	完全損害		嚴重損害		中度損害		輕微損害	
		數量	百分比	數量	百分比	數量	百分比	數量	百分比
鳳山區	314,328	131,910	-41.97%	88,133	-28.04%	13,945	-4.44%	0	0.00%
小港區	233,590	124,892	-53.47%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
大寮區	169,772	112,507	-66.27%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
仁武區	165,787	110,534	-66.67%	1,578	-0.95%	0	0.00%	0	0.00%
烏松區	104,894	39,499	-37.66%	33,058	-31.52%	0	0.00%	0	0.00%
大樹區	33,111	30,947	-93.46%	713	-2.15%	0	0.00%	0	0.00%
林園區	60,969	26,811	-43.97%	12,264	-20.12%	381	-0.62%	0	0.00%
永安區	26,552	19,774	-74.47%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
岡山區	156,531	18,345	-11.72%	56,245	-35.93%	28,166	-17.99%	0	0.00%
前鎮區	22,352	17,537	-78.46%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
楠梓區	52,640	14,687	-27.90%	17,814	-33.84%	1,782	-3.39%	0	0.00%
左營區	13,669	13,670	-100.01%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
鼓山區	12,817	12,815	-99.98%	3	-0.02%	0	0.00%	0	0.00%
三民區	22,231	7,371	-33.16%	5,601	-25.20%	0	0.00%	0	0.00%
梓官區	7,775	6,661	-85.67%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
路竹區	58,530	6,631	-11.33%	47,451	-81.07%	0	0.00%	0	0.00%
橋頭區	46,011	6,468	-14.06%	29,221	-63.51%	9,737	-21.16%	0	0.00%
彌陀區	3,210	3,211	-100.02%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
苓雅區	3,040	1,841	-60.56%	1,200	-39.47%	0	0.00%	0	0.00%
大社區	20,442	885	-4.33%	18,669	-91.33%	0	0.00%	0	0.00%
鹽埕區	393	393	-100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
新興區	239	239	-100.02%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

鄉鎮區域	管線總長度(KM)	完全損害		嚴重損害		中度損害		輕微損害	
		數量	百分比	數量	百分比	數量	百分比	數量	百分比
前金區	22	22	-102.21%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
阿蓮區	26,806	0	0.00%	21,411	-79.87%	0	0.00%	0	0.00%
湖內區	13,316	0	0.00%	9,355	-70.25%	764	-5.74%	0	0.00%
燕巢區	33,861	0	0.00%	16,384	-48.39%	13,934	-41.15%	0	0.00%

八、通訊基地台評估

通訊基地台分析模組提供了各行政區通訊基地台受損百分比數據。田寮區、大樹區、大社區、仁武區及鳥松區通訊基地台受損風險較高，可能影響緊急通訊服務。

表 7 各行政區通訊設備損害數量評估表

鄉鎮區域	既有基地台數量	損壞數量	損壞百分比
總計	10,874	3,353	30.84%
田寮區	108	75	69.44%
大樹區	338	219	64.79%
大社區	176	113	64.20%
仁武區	447	275	61.52%
鳥松區	250	151	60.40%
燕巢區	299	176	58.86%
新興區	329	178	54.10%
旗山區	213	115	53.99%
三民區	1072	546	50.93%

鄉鎮區域	既有基地台數量	損壞數量	損壞百分比
阿蓮區	99	50	50.51%
鳳山區	832	405	48.68%
美濃區	179	77	43.02%
苓雅區	693	298	43%
梓官區	112	43	38.39%
內門區	103	37	35.92%
岡山區	362	115	31.77%
前金區	207	62	29.95%
左營區	631	131	20.76%
大寮區	456	84	18.42%
彌陀區	82	15	18.29%
永安區	76	7	9.21%
湖內區	132	12	9.09%
旗津區	126	11	8.73%
路竹區	261	19	7.28%
鼓山區	413	28	6.78%
前鎮區	787	52	6.61%
六龜區	145	7	4.83%
楠梓區	499	20	4.01%
茂林區	35	1	2.86%
橋頭區	180	5	2.78%
杉林區	76	2	2.63%
茄萣區	80	2	2.50%

鄉鎮區域	既有基地台數量	損壞數量	損壞百分比
鹽埕區	134	3	2.24%
林園區	228	5	2.19%
小港區	643	13	2.02%
甲仙區	71	1	1.41%

九、結論

高雄市在面臨旗山斷層地震時，可能會遭受嚴重的建物損害、人員傷亡、基礎設施破壞及公共服務中斷。鳳山區、三民區及仁武區為受災最嚴重的地區，需要特別關注及加強防災措施。本報告建議加強建物耐震設計、完善緊急應變計畫及提升公共設施的抗震能力，以減少地震災害帶來的損失。