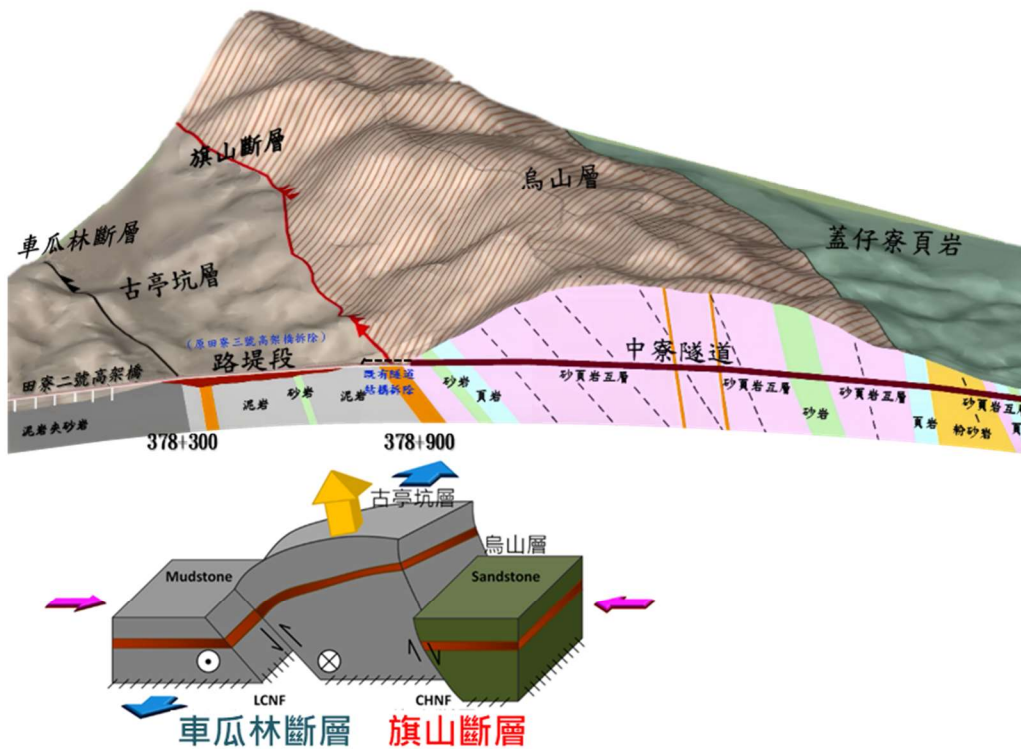


圖1 地質與地震事件

- 因應地質特殊性定期辦理大地變位監測及巡檢作業



斷層間地表變形速率

垂直抬升量:8公分 / 年

水平壓縮量:6公分 / 年

● 地震紀錄一覽表

	項次	地震時間	規模	深度	工址震度	位置
原設計	1	1999/09/21	7.3	8	4	南投日月潭西方9公里
	2	1999/10/22	6.4	12.1	4	嘉義市西偏北2.5公里
	3	2003/12/10	6.6	10	4	台東成功地震站西方3.0公里
	4	2006/04/01	6.2	7.2	4	台東卑南地震站北方7.0公里
	5	2006/12/26	7.0	44.1	4	屏東墾丁地震站西南方38.4公里
	6	2009/12/19	6.9	43.8	4	花蓮市地震站東南方21.4公里
	7	2010/03/04	6.4	22.6	4	高雄甲仙地震站東南方17.1公里
	8	2015/02/14	6.3	27.4	4	台東縣政府東偏南27.4公里
	9	2016/02/06	6.6	14.6	5	屏東縣政府北偏東27.1公里
長期改善後	10	2022/03/23	6.6	30.6	4	花蓮縣花蓮近海
	11	2022/09/17	6.6	8.6	4	台東縣關山鎮
	12	2022/09/18	6.8	7.8	4	台東縣池上鄉
	13	2024/04/03	7.2	15.5	4	花蓮縣花蓮近海
	14	2025/01/21	6.4	9.7	4	嘉義縣大埔鄉
	15	2025/01/26	5.3	10.9	4	屏東縣山地門鄉
	16	2025/01/26	5.7	8.1	4	臺南市楠西

● 近期地震

經檢測及巡查成果路面、隧道及邊坡等設施

均無異常狀況，用路人可以安心通行

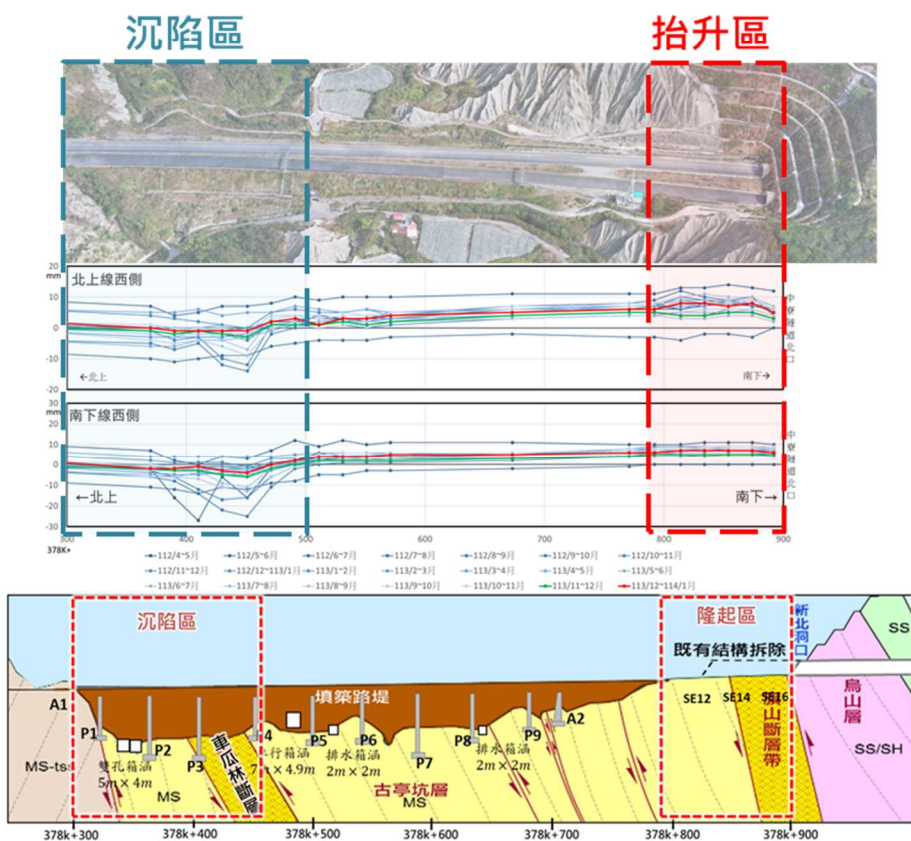
圖2 中寮隧道北口路段路面測量

■ 沉陷區(378k+298-600)

路堤土石方屬於受壓材料，當變形產生張力區時，比較容易同時造成張力裂縫或土方鬆弛，如果又有水滲入影響，就雪上加霜。

■ 抬升區(378k+700-900)

- 每年路面抬升量約8公分，隧道洞口因路面隆起產生路面高差。
- 每年須以路面刨鋪方式辦理道路養護維修工作，以維持縱坡線形。
- 由於路面持續刨除，使既有35公分鋪面厚度逐年減少，亟需改善。

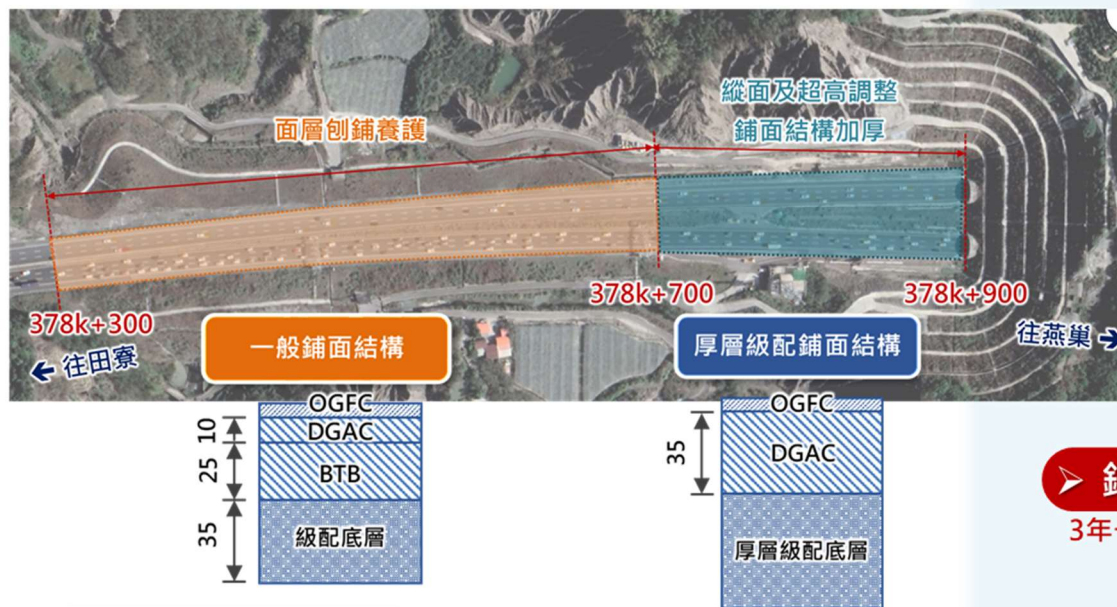


	檢測月份	沉陷區378k+300~450		隆起區378k+800~900	
	單位mm	北上車道	南下車道	北上車道	南下車道
111年	2月	-2.0	-5.1	10.6	9.3
	4月	-2.3	-4.2	10.4	11.1
	6月	-2.8	-6.4	10.9	6.9
	8月	-0.3	-1.0	14.5	15.7
	10月	-2.0	-4.2	30.9	29.7
	累計至10月	-9.4	-20.9	77.3	72.7
	12月	23.5	27.5	-56.2	-37.2
	全年累計	14.1	6.6	21.1	35.5
112年	2月	0.3	-19.2	61.0	57.1
	4月	0.4	-1.5	14.0	14.4
	6月	8.2	-0.4	22.0	21.7
	8月	-7.8	-13.0	3.8	4.6
	10月	-7.4	-13.7	6.3	8.0
	累計至10月	-6.3	-47.8	107.1	105.8
	12月	-1.6	38.0	11.8	9.1
	全年累計	-7.9	-9.8	118.8	114.9
113年	2月	-3.2	-5.7	5.3	-59.7
	4月	1.5	-1.0	14.6	13.1
	6月	-4.7	-7.2	5.5	6.5
	8月	-1.4	-7.4	15.8	15.1
	10月	-1.7	-8.4	14.8	15.1
	12月	-1.6	-4.9	10.8	10.2
	全年累計	-11.1	-34.6	66.8	0.3
114年	2月	11.0	39.1	8.3	7.8
	全年累計	11.0	39.1	8.3	7.8

圖例 降雨事件 地震事件 路面刨鋪 全年累計

圖3 鋪面養護策略

● 全區路面結構示意圖



➤ 定期辦理監檢測



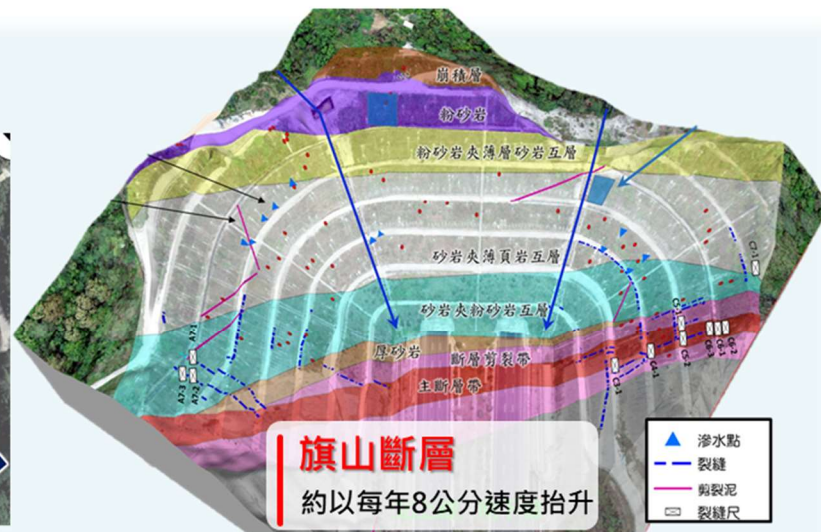
地電阻影像(RIP)



透地雷達(GPR)



水準測量



➤ 鋪面養護流程

3年一循環養護週期

