

110.4.2第408次和仁崇德間 (清水隧道)事故報告 第26次工作會報

交通部應變小組

110年4月19日 07：30

一、事故說明.....	2
二、事故原因(初步查明).....	6
三、人員傷亡及送醫情形(截至4/18 15時止) ...	7
四、行政院指示後續關懷協助.....	8
五、臺鐵對傷亡人員服務內容.....	9
六、現場搶修進度.....	11
七、通車前作業.....	38

一、事故說明

□事故地點：崇德=和仁東線(K51+450)

□撞擊點：清水隧道 (北口)

□事故時間：9：28

□事故列車：408車次太魯閣號，車上人數總數498人【含座位372人，站位122人
(含車上補票2人)，乘務人員3人，清潔人員1人】

□事故影響情形：

(一)設備受損

1.東正線中斷，軌道受損500公尺

2.第1、2車及第3車一半在隧道外，其餘在隧道內

3.電桿1根傾倒

4.電車線扯落150公尺

5.導電軌受損400公尺

一、事故說明

(二)行車運轉：西正線維持單線雙向行車

1. 4月2日影響96列次6,868分、旅客約25,681人，每列平均延誤約72分
2. 4月3日影響93列次3,108分、旅客約18,608人，每列平均延誤約33分
3. 4月4日影響109列次2,248分、旅客約22,950人，每列平均延誤約21分
4. 4月5日影響101列次2,006分、旅客約25,264人，每列平均延誤約20分
5. 4月6日影響65列次927分、旅客約13,990人，每列平均延誤約14分
6. 4月7日影響81列次692分、旅客12,675人，每列平均延誤約8.5分
7. 4月8日影響62列次788分、旅客7,619人，每列平均延誤約13分
8. 4月9日影響79列次1,421分、旅客14,320人，每列平均延誤約18分
9. 4月10日影響91列次1,658分、旅客15,300人，每列平均延誤約18分
10. 4月11日影響列73列次1,119分、旅客14,529人，每列平均延誤約15分
11. 4月12日影響列65列次850分、旅客9,990人，每列平均延誤約13分
12. 4月13日影響41列次477分、旅客6,626人，每列平均延誤約12分
13. 4月14日影響56列次698分、旅客7,047人，每列平均延誤約12分
14. 4月15日影響58列次707分、旅客8,866人，每列平均延誤約12分
15. 4月16日影響64列次、936分、旅客14,034人，每列平均延誤約15分

一、事故說明

(二)行車運轉：西正線維持單線雙向行車

16. 4月17日影響77列次、1,033分、旅客14,283人，每列平均延誤約13分

17. 4月18日影響70列次、1,024分、旅客13,506人，每列平均延誤約15分

- 工程名稱：北迴線K51+170~500山側邊坡安全防護工程
- 施工廠商：東新營造有限公司
- 監造單位：聯合大地工程顧問有限公司
- 事故原因：工程車因故掉落至軌道上，地點為北迴線東正線K51+450處，於110年4月2日上午9：28分遭太魯閣408次撞擊。



二、事故原因(初步查明)

- 依據**運安會**4/8於立法院交通委員會就太魯閣號事故案件報告與備質詢，初步調查疑似怪手欲拖出卡在樹叢的工程車，然而操作不當導致工程車整台翻落至東正線上。
- **花檢**於4/16表示，吊車大貨車過彎時，疑似現場彎度過高車身太長，卡在鐵軌旁邊坡，第一時間沒有趕緊通報臺鐵，而是請移工協助開來怪手，企圖拉起大貨車，卻因連接兩車的環狀布袋斷裂，導致大貨車掉入軌道，釀成這起事故。

三、人員傷亡及送醫情形(截至4/18 15時止)

(一)死亡：49人(司機員1人、助理司機1人、乘客47人)，已確認全部罹難者姓名，並已安排專人關懷

1. 包含1名法國人、2名美國人
2. 包括送醫急救後死亡2人

(二)受傷：218人均已就醫(包含2名日本人、1名大陸人、1名澳洲人)，另有29位旅客自行就醫。

總計受傷旅客247位(出院227人，送醫急救後死亡2人)

(三)目前住院中18人

1. 花蓮慈濟醫院6人、國軍花蓮醫院2人、花蓮門諾醫院1人
2. 部立台東醫院1人
3. 桃園敏盛醫院3人、聯新國際醫院2人
4. 新光醫院1人、新店慈濟醫院1人、新店耕莘醫院1人

四、行政院指示後續關懷協助

- (一)對於罹難者家屬及傷者關懷，以「一戶一社工」方式辦理，如果某家庭有多人罹難，亦請衛福部多派社工協助，現行臺鐵局及公路總局1對1關懷員，要能與後續長期的「一戶一社工」對接。
- (二)聯合公祭由交通部統籌主辦，並由內政部民政司、地方政府協辦，提供不同宗教儀式及家屬移靈返鄉等事宜。已於4月15日(臺北)、17日(臺東及花蓮)圓滿辦理完成。
- (三)罹難者已確定可以領賠償金250萬、特別濟助金280萬、慰問金10萬，共計540萬。其中賠償金250萬元可先領取，已於4月8日起由各別關懷員代為領取交付。
- (四)有關民間捐款部分，由衛福部公布捐款帳號接受各界捐款，捐款受理期程至4月15日0時截止，統計至4月17日14：00止，計捐款金額11億1,086萬餘元。

五、臺鐵對傷亡人員服務內容(截至4/19 07:30止)

(一)臺鐵局正派員逐一慰問傷者及死亡者家屬：

- 死亡慰問金10萬元(已發放49人) ，補償金250萬元(已發18人)
- 受傷慰問金5仟元(已發放211人)

(二)提供專線電話及專人協助家屬至花蓮，並已安排交通 513人次及住宿事宜57人次服務

- 專線電話：0800-765-888、02-2191-0096、02-2383-1384
- 受理地點：臺北車站值班站長室、各車站服務台

(三)臺鐵局已於花蓮及臺東殯儀館成立關懷服務中心

(四)針對每一位罹難及重傷者家屬，已安排104位同仁提供 1對1關懷協助

(五)已成立交通部臺鐵局應變中心專網，即時揭露各項應變資訊：人員搶救、交通疏運、傷亡家屬慰問、專責窗口、應變時序等



(六)旅客行李於現場集中保管，408次旅客遺留現場行李物品計**572**件，已領走**381**件，剩餘**191**件，並已送至花蓮站行李房和路警點交完畢，可讓旅客或家屬認領。**(截至4/19 07:00止)**

聯絡電話：服務台03-8355941、行李房03-8322037 (052-252)

六、現場搶修進度

4月2日

- 21：30 檢察官同意進場進行北端鋼軌修復及電車線拆除
- 22：20 軌道修復完成，電力維修車進場拆除電車線
- 23：41 鋪設路線供吊車進入事故現場

4月3日

- 02：48 運安會結束調查，並由工務處整地及拆除電車線
- 04：30 進行第1車廂拆解及復軌(6：30完成)
- 07：30 進行第2車廂拆解及復軌(9：15完成)
- 09：45 第1、2車廂拖離現場
- 10：40 PC枕進場
- 11：16 肇事工程車吊離軌道，第1、2車廂下方PC枕防震箱變形

- 12：30 PC枕防震箱及扣件基版材料進場
- 15：00 機務人員完成南口勘查，受損的8、7、6、5車廂離隧道南口距離過遠，隧道內切割及吊運作業困難且風險高。決議：
 - ①如果第4、5節車廂以小型怪手由北口硬扯拉出可行，全部車廂全由北口移出。
 - ②請機務處預先準備多輛平台車及敞車，工務處覓妥可進入隧道作業之機具於和仁站待命。
 - ③隧道內之車廂不排除破壞後拖出，隧道內pc枕、軌道全部更新。
- 19：00 部長指示5、6車間尚有一具大體，調度1輛機車及1輛敞車，裝載油壓設備至崇德站，進入東隧道，協助消防局搶救。
- 21：55 完成PC枕(含防震箱及扣件基版)
- 22：30 到達隧道南口，協助花蓮縣消防局搶救第六車廂旁之大體，經評估為免造成二次傷害，暫不移動大體。
- 23：00 完成修復隧道口北端90米之軌道(原第1、2節車廂下方軌道)。
- 23：30 進行第3車轉向架定位。

4月4日

- 00：15 開始吊裝第3車廂。
- 01：07 第3車廂復軌完成，並以5公里慢行拖離往和仁站。
- 02：00 第3車廂到達和仁站。
- 10：00 捲揚設備與人員已在現場待命，準備連結牽引第4車廂。
- 11：44 搶修列車8輛抵達現場。
- 14：57 捲揚設備安裝完畢並試拉。
- 15：05 進行拖拉作業。
- 15：50 第4車廂拖出隧道。
- 17：00 完成吊車定位及進行第4節車廂吊掛作業。
- 18：04 車輛復軌，準備拖離。
- 18：25 第4車廂拖離牽引至和仁站。

- 19：19 完成第5、6車廂間連結器拆除。
- 19：34 清除原第4車廂下方損毀PC軌枕及鋪設鋼版，並將第5車廂北端轉向架歸位。
- 19：40 第4車廂到達至和仁站。

4月5日

- 00：06 以捲揚設備裝設完成，準備牽引第5車廂。
- 01：15 進行第5車廂拖拉作業。
- 02：06 第5車廂拉出隧道口，並辦理吊車吊掛作業。
- 02：49 第5車廂北端轉向架復軌。
- 03：38 第5車廂南端轉向架復軌。
- 07：32 第5車廂拖離至和仁站。
- 08：30 檢察官繼續相驗第6車廂。

- 09：10 運安會同意臺鐵進場進行第6車廂吊離作業。
- 09：39 檢調、運安會及鐵警局鑑識小組抵達隧道南口，進行第7節第8節車廂蒐證。
- 10：05 完成第6車廂前隧道內消毒作業。
- 10：20 工務進場進行清除損毀PC軌枕及鋪設設鋼版。
- 12：45 完成鋼版鋪設，同時檢察官及花蓮消防隊進場勘驗。
- 13：45 進場協助消防隊搬運第6車廂下方大體。
- 15：10 檢察官及花蓮消防隊完成勘驗並搬運大體後，檢調、運安會及鑑識小組進行第6車廂蒐證。
- 15：50 局長、柳副總及宜蘭機務分段段長黃宗賢步行抵達第8車廂位置，確認仍於北口以柴電機車搶修車輛及滑輪捲揚方式，將第6、7、8車廂拖離隧道。
- 16：25 進場清除第6車廂轉向架。

- 16：40 運安會及鐵路警察局進入車廂蒐證及清理旅客遺留物。
- 18：00 搶修車輛進場以滑輪捲揚機方式拖拉第6車廂。
- 19：30 隧道雜物清理及鋼版鋪設完成，接續進行滑輪捲揚機組裝。
- 21：00 自南口切除第7、8車廂部分配件。

4月6日

- 00：04 第6車廂完全拖出隧道。
- 01：00 第6車廂移出暫置路線旁空地。
- 01：30 工務進場整地鋪鋼版，準備第7車廂拖拉前置作業。
- 05：30 工務整地及鋼軌切除約70公尺完成（昨晚拖拉第6車廂鋼鈑變形嚴重）。
捲揚機滑輪組已磨耗無法使用，今早新品到後即開始第7車廂拖拉作業。
- 07：00 施工機具待命進場。

- 07：30 鐵路警察局再度勘查第6車廂，並進場勘查第7節車廂。
- 07：50 秀林鄉公所進場消毒作業。
- 08：00 運安會確認第8車廂TCMS完整性後進行拆解作業。
- 10：00 進場解聯第7、8車廂。
- 11：20 完成第7車廂前鋼版鋪設後，消防局協助切除第7車廂電纜及部分金屬配件。
- 11：30 固定第7車廂損毀的轉向架。
- 11：45 開始架設捲揚滑輪器。
- 12：10 第7車廂東側電纜槽發現2個行李箱，通知鐵警局取出保管。
- 13：55 進行第7、8車廂重疊部分拖拉作業，並切除第7、8車間聯結器。
- 14：05 完成聯結器切除後，續拉第7車廂。

- 15：20 第7車廂拖拉至隧道口。
- 15：50 鐵警局進場清理隧道內第7車廂位置遺留物。
- 16：00 完成第7車廂復軌。
- 16：10 鐵路警察局進入車廂清理旅客遺留物。
- 16：25 運安會取出第8車廂TCMS（2個機殼及7個機版）。
- 16：35 清除隧道內第7車廂位置損壞PC軌枕。
- 17：00 進場整地並鋪設隧道內第8節車廂前鋼版。
- 17：20 第7車廂拖離現場至和仁車站。
- 17：22 秀林鄉公所進場消毒作業。
- 18：10 隧道消毒作業完成。
- 19：08 完成第8車廂前鋼版鋪設完成。
- 19：30 進行滑輪捲場機組裝準備拖離第8車。

- 20：20 第8車廂拖離作業開始。
- 22：52 第8車廂拖出隧道口。
- 23：20 部長蒞臨現場視察。
- 23：30 第8車前轉向架復軌。

4月7日

- 00：30 組裝第8車後轉向架。
- 00：50 第8車廂後轉向架復軌完成。
- 02：30 第8車廂整備完成，拖離現場開往和仁站。
- 03：36 第8車廂到達和仁站10股。
- 04：18 隧道內鋼版鋪設完成，開始鋼軌切除及清運。
- 06：00 完成鋼軌切除及拖離作業，等候檢察官勘驗原第8車廂地面。
- 07：00 鑑識人員抵現場，07：38完畢。

- 07：25 敞車抵現場4輛。
- 07：35 吊卡車進隧道。
- 07：40 消毒人員進場(08：40消毒完畢)。
- 08：03 運安會人員抵現場。
- 08：35 世曦技師進隧道檢視結構。
- 09：45 世曦完成初步控制測量。
- 10：00 完成隧道前直節式軌道復舊，抽換27根PC枕。
- 12：50 和平電力分駐所進行隧道口51—9受損電桿拆除工作。
- 13：05 鑑識人員蒐證完畢。
- 13：08 繼續隧道清除工作。

- 14：00 林治平副總現場召開搶修會議。
會議紀要：
- 1、因隧道內有吊卡車、怪手等重機械作業，人員進入隧道內工作前應實施勤前教育、橫向聯繫，注意工作安全。
- 2、4月7日14：00至17：00機務持續進行殘骸移除。
- 3、台灣世曦14：30至23：00利用空檔進行隧道光達檢測。
- 4、17：00鑑識人員進入隧道再進行蒐證。
- 5、17：00至23：00工務進行隧道內鋼鈑及破損PC枕吊離。
- 6、23：00跨4月8日23：00工務進行鋼軌鋪設工作。
- 7、4月8日23：00至4月9日23：00電力及電務同步進行施作。
- 8、花蓮區應變小組4月7日13：00併入前進指揮所，由前進指揮所之各單位搶修負責人兼任應變小組派駐人員。

- 14：45 世曦及台灣省土木技師公會進場。
- 15：20 第一趟敞車3輛已將殘骸拖往和仁站。
- 16：15 第二趟載運殘骸敞車4輛已抵達現場。
- 16：55 台灣世曦二度進入隧道進行內空光達掃描。
- 18：05 轉向架一組運抵現場。
- 20：00 第2趟敞車4輛載運列車殘骸前往和仁站。
- 21：00 台灣世曦完成隧道光達掃描。
- 23：10 第6車廂拖離事故現場至和仁站。
- 23：35 工務單位進場清理雜物及隧道內PC枕，預計明早進行抽換直結式PC枕約415支及換軌作業(總需30小時)，後續由電務進行電車線及電纜搶修作業(預估24小時完成)。

4月8日

- 00：05 第6車運抵和仁站。
- 00：30 工務清運軌道發現手臂殘骸，已保護註記並祭拜。
- 00：50 32支10公尺鋼軌進場。
- 01：10 32支10公尺鋼軌裝卸完成。
- 01：30 目前工務清運清水隧道計完成35公尺，持續進行中。
- 02：21 直結式pc軌枕進場及卸料。
- 05：30 工務段隧道清除完畢。
- 08：10 鑑識人員進場蒐證。
- 08：40 清潔隊進場噴藥消毒。

- 09：05 鑑識人員蒐證完畢。
- 09：10 工務進場移除鋼版。
- 09：40 隧道噴藥消毒完畢。
- 11：20 法籍罹難者：古查爾家屬在法國在台協會副主任戴寧智及外交部、花蓮新城警分局副分局長陪同抵達前進指揮所，並要求進入災害現場隧道口附近。經請示局應變中心黃專門委員，基於國際外交禮節同意進入隧道前50公尺默哀。於11：55離去。
- 12：00 鋼版清除長度約40公尺，軌道基鈑清理35公尺。
- 14：00 鋼版清除長度約70公尺，軌道基鈑清理60公尺。
- 14：00 林治平副總召開搶修會議。

- 15：00 鋼鈑移除80公尺軌道基鈑清掃70公尺。
- 16：20 部長第9度蒞臨災害現場瞭解搶修進度並指示：
 - ① 4月10日凌晨完成試運轉。
 - ② 4月16日完成結構安全檢報告及復審。
 - ③ 部長安排通車首班列車。
- 17：00 準備安裝直結式PC枕。
- 18：00 鋼鈑、毀損PC軌枕移除完畢，後續進行鋪軌工作。
- 19：00 已完成PC枕抽換67支，鋼軌鋪設40公尺。
- 21：00 已完成PC枕抽換97支，鋼軌鋪設50公尺。
- 23：00 已完成PC枕抽換109支，鋼軌鋪設70公尺。

4月9日

- 03：20 工務鋪軌完成，敞車7輛裝載運鋼鈹至和仁。
- 03：40 號誌完成修復。
- 04：00 電力進場架設電車線。
- 09：00 主吊線完成100公尺。
- 14：00 隧道內導電軌及隧道外懸臂組調整施作中，預計16時前電力部分處理完成。
- 16：00 電車線架設完成。
- 17：00 工務、電務、電力自主檢查完成，賴副總、林副總共同主持聯合檢查會議。
- 17：40 向路警花蓮分局確認，檢察官已無蒐證必要，後續準備進行隧道內施工。

- 19：10 安全檢查開始
- 20：00 完成聯合檢查。
- 20：10 A項(2項)改善完畢；B項(5項)預計16日以前改善完畢；C項預計20日以前改善完畢。
- 20：25 崇德站申請通電及試運轉
- 20：47 開始送電。
- 20：56 崇德=和仁間東正線8053次辦理20km/h試運轉。
- 21：24 和仁=崇德間東正線8054次辦理40km/h試運轉。
- 21：56 崇德=和仁間東正線8053次辦理60km/h試運轉。
- 22：00 完成東正線試運轉，現場設施一切正常。
- 22：05 花蓮地區應變小組解除，前進指揮所配合局應變中心於每日8時至18時維持現場開設，由花蓮工務指揮進駐。
- 22：30 崇德=和仁間東正線斷電封鎖，進行後續施工。
- 23：00 前進指揮所鐵路電話(05-2607)撤除

4月10日

(本日起臺鐵局應變中心及現場前進指揮所改為08:00~18:00開設)

- 08：30 中華電信、台哥大、遠傳、富鈺工程行及俊霖工程行15位工程人員陸續進場辦理電信電纜復舊工程。(17:30撤離)
- 11：00 和平電務分駐所值班人員赴現場勘查電信業者於隧道內100米處施作漏波電纜。(17:30撤離)
- 13：50 花蓮縣議員吳建志等46員至現場辦理祈福儀式。
- 17：30 現場施工人員及祈福人員皆已離場。

4月11日

- 08：00 工區監視器設置前暫以人力看顧及管制。
- 10：00 AI監視器裝設聯絡安裝事宜及進行規劃。
- 14：00 工程會針對4月10日清水事故地點勘查進行檢討召開會議。
- 15：00 管制門及安全防護圍籬鋼軌樁進行備料中。

4月12日

- 09：50 花蓮縣秀林鄉公所已派車清運垃圾。
- 10：10 安全防護圍籬鋼軌樁材料進場。
- 10：30 定尺軌開始抽換長焊鋼軌。

4月13日

- 00：00 完成長焊鋼軌鋁熱焊接5目及夾膠絕緣接頭1目。
- 10：00 工區淨空、垃圾及異物清理完成。
- 10：30 紐澤西護欄30個吊裝至廢輪胎區。
- 10：50 鋼軌吊裝運送、隧道補強岩栓記號放樣完成10處。
- 11：50 隧道口施工架開始架設。
- 12：10 現場管制門禁基礎挖掘完成、監視器電源管線槽挖掘完成、軌道標誌裝設完成。
- 14：05 鋼軌接頭焊接完成、鋼軌運送至崇德站卸放。
- 14：30 打樁機進場。
- 18：00 隧道口施工架已架設完成。
- 19：30 軌道線形及軌檢儀收測。

4月14日

- 02：00 事故段鋼軌計7口焊道作業完成。
- 09：00 岩錨相關機具及材料自崇德站進入K51清水隧道現場。
- 10：40 道路側鋼軌樁開始打設。
- 11：20 7口焊道超音波探傷檢測等級均為A。
- 11：30 岩栓第1孔洗孔作業開始施工。
- 12：10 監視器電源及訊號線佈設完成。
- 14：30 進行高壓水槍清洗隧道洞口、事故現場所使用之10米鋼軌及受損鋼軌分類後存置於崇德站
- 15：00 隧道洞口水泥沙漿磨平整修開始

4月14日

- 16：45 上邊坡鋼軌樁累計打設57支(57/124)。
- 18：00 上邊坡鋼軌樁累計打設72支(72/124)。

4月15日

- 13：28 下邊坡吊掛PC枕。
- 14：27 下邊坡鋼軌樁打47支完成。
- 15：00 受損岩栓處理(10支) - 岩栓第1至10孔洗孔作業完成，2、3、6、7、9、10孔鑽孔完成。
- 15：35 上邊坡鋼軌樁打124支完成。
- 16：00 吊掛紐澤西護欄。

4月15日

- 16 : 20 第一道門門禁完成門扇及監視器安裝。
- 17 : 00 岩栓第1至10孔洗孔作業完成，1~7、9、10孔鑽孔完成。
- 17 : 30 第二道門門禁完成門扇安裝。
- 18 : 30 上邊坡鋼軌紐澤西護欄，計60個(預計4/19 12:00前再加強置放35個紐澤西護欄)。
- 19 : 26 岩栓1~10孔洗孔、鑽掘完成。
- 19 : 36 斜坡輪胎、第二平台入口處補紐澤西護欄完成。
- 19 : 51 下邊坡紐澤西護欄、PC枕114根疊放完成。
- 20 : 30 施作水泥沙漿及岩錨收頭。

4月16日

- 08 : 30 隧道洞口表面及結構補強完成
- 12 : 13 完成隧道內13支(補做3支)岩栓及灌漿作業。
- 16 : 00 臺鐵局召開: 北迴線K51+170~500山側邊坡安全防護設施工程通車前安全檢查會議及現勘
- 16 : 52 通車前試運轉

4月17日

- 06 : 30 工程車滑落邊坡復舊
- 10 : 00 交通部會同工程會、勞動部召開: 臺鐵清水隧道通車前安全檢查完成確認會勘
- 15 : 30 交通部與勞動部及工程會臺鐵局召開: 臺鐵清水隧道通車前安全檢查完成確認會勘
- 17 : 20 交通部王次長前往現場視察及確認搶修復舊進度。
- 19 : 00 工區內第二面施工告示牌24小時緊急通報電話及工區鄰近兩端車站(崇德、和仁車站電話)加註完成。
- 22 : 30 西線明隧道頂版灌漿口已全數完成加裝覆蓋板完成。
- 23 : 30 東正線(西側)排水溝已完成清淤。

4月18日

- 00 : 30 臨東正線邊坡鋼軌樁原施設1支鋼筋(含接地線)，已再加設上、下2支橫向鋼筋，計3支鋼筋裝設完成。
- 01 : 30 鋼軌樁已完成加設鐵絲網。
- 02 : 00 斜撐上木料移除及 擋牆上模板拆除並清理完成。
- 02 : 30 紐澤西護欄已全數以鋼索串聯。
- 04 : 30 鋼軌樁已加設橫向鋼軌5公尺*13支，計65公尺。
- 06 : 00 工地物料已全部內移至距離邊坡2公尺以上，缺口處並加設欄杆。
- 06 : 30 施工便道斜坡西側消能輪胎(列管處所)，已全數清移完成，東側持續清理中。

- 11 : 00 岩栓改善列管13處已全數完成。(已於17日上午11時完成)，餘建議改善24處，12處已於17日下午18時完成鑽掘。
18日上午11時已完成6處鑽掘。
- 11 : 19 西正線明隧道北端臨軌開口處，海側設置阻隔完成。
- 12 : 16 岩栓改善列管13處已全數完成。(已於17日上午11時完成)，餘建議改善24處，12處已於17日下午18時完成鑽掘。
18日上午12時共已完成19處鑽掘。
- 18:30 已完成24處鑽掘工作。
- 20:00 完成灌漿作業。
- 20:10 施工便道斜坡東側消能輪胎(列管處所)，已全數清除完成。
- 23:08 隧道內導水板施工人員、機具、材料撤離。

4月19日

- 00:32 解除崇德=和仁東正線路線封鎖及通電。
- 01:39 電力機車單機8451、8452次崇德=和仁間測試正常。
- 06:36 首班車4102次和仁站準點開。
- 06:45 4102次抵達崇德站，和仁=崇德間恢復雙線通車。

七、通車前作業

- 本局東正線已於4/7 02:30完成事故車輛拖離處理，4/9 03:20完成軌道修護，4/9 16:00完成電車線及導電軌修復，當晚22:00完成試運轉。
- 已由台灣世曦公司及土木技師公會進行隧道結構安全檢測，已於4/15完成檢測報告，並提出具體建議，在確保隧道結構安全後才會通車。
- 本局依建議加強防護改善作業後，4/16 19:00完成第二次試運轉，4/17交通部邀集工程會及勞動部共同安全檢查現場會勘，提出通車前立即改善事項。本局業於4/18完成改善，並於同日14:00依會勘紀錄，經交通部審視後轉送工程會及勞動部確認均已完成改善。
- 4/19 05:00起東正線恢復通車。

日期			110年4月																																		
			8				9				10	11	12	13	14	15	16				17				18				19				20				
項次	工項	天(時)數	0-6	6-12	12-18	18-24	0-6	6-12	12-18	18-24							0-6	6-12	12-18	18-24	0-6	6-12	12-18	18-24	0-6	6-12	12-18	18-24	0-6	6-12	12-18	18-24	0-6	6-12	12-18	18-24	
1	軌道鋪設	9小時																																			
2	號誌復舊	30小時																																			
3	電力線架設	1天																																			
4	比照聯合檢查模式辦理和仁=崇德東正線重新啟用安全檢查及試運轉	3小時																																			
5	隧道結構安全檢測	9天																																			
6	設置工區管制大門及監視器	4天																																			
6-1	工地門哨管理	1天																																			
6-2	AI監視器裝設	4天																																			
7	建置安全防護圍籬	5天																																			
7-1	施工便道臨軌側鋼軌樁打設	5天																																			
8	工區淨空、清理垃圾及異物	2天																																			
9	封鎖臨時通道、整理廢輪胎	6天																																			
9-1	設置第二層管制門	4天																																			
9-2	紐澤西護欄加強廢輪胎底層穩定	6天																																			
10	隧道補強	4天																																			
10-1	洞口表面破損補強	3天																																			
10-2	洞口結構補強	3天																																			
10-3	受損岩柱處理(13支)	4天																																			
11	工程車滑落邊坡復舊	3天																																			
12	通車前祈福法會及祭拜	6小時																																			
13	通車前檢查及安排現場監看	12小時																																			

：預定工程進度
：實際進度(已完成項目)
：實際進度(進行中項目)

清水隧道東正線搶修進度表(0418)

項次	工項	期間	辦理情形
1	軌道鋪設	110.04.08~110.04.09	■ 已完成
2	號誌復舊	110.04.08~110.04.09	■ 已完成
3	電力線架設	110.04.09	■ 已完成
4	比照聯合檢查模式辦理和仁=崇德東正線重新啟用安全檢查及試運轉	110.04.09	■ 已完成
5	隧道結構安全檢測	110.04.08~110.04.16	■ 已完成
6	設置工區管制大門及監視器	110.04.13~110.04.16	■ 已完成
7	建置安全防護圍籬	110.04.11~110.04.15	■ 已完成
8	工區淨空、清理垃圾及異物	110.04.11~110.04.18	■ 已完成
9	封鎖臨時通道、整理廢輪胎	110.04.11~110.04.18	■ 已完成
10	隧道補強(裂縫修補及原受損岩栓補強)	110.04.13~110.04.18	■ 已完成
11	工程車滑落邊坡復舊	110.04.14~110.04.16	■ 已完成
12	通車前祈福法會及祭拜	110.04.16	■ 已完成
13	通車前檢查	110.04.17	■ 已完成
14	通車前現場監看	持續進行	