

談災變中「灌漿搶救」之保險

／何臺生

前言

在營造工程，尤其是發生地盤變動所的災變，常常在搶救中會伴隨大量的灌漿工作。災變現場只看到一台又一台的灌漿機具拼命猛灌，其中或有從地下涵管、人行地道等冒出大量漿液。在辦理理賠工作的時候，保險公司面臨被保險人提出巨額但不當性和效果不明的灌漿數量，常常難以接受。但依據保險法及營造綜合保險契約之規定，似乎又不得不接受。這種大地工程災變的理賠事件，常是保險人心中難以平復的痛。

本文試著就工程觀點切入，探討如何妥善運用營造綜合保險基本條款，在處理地盤變動所造成的災變灌漿問題。

壹、地盤災變中灌漿工作之目的

在工程因地盤變動所產生的災變，大量之灌漿雖然看起來漫無章法，但其具體的目的，以工程的觀點看大概可以區分為下列四種：

- 一、遏止已受損的保險標的物損失繼續擴大。
- 二、防止未受損的保險標的物遭受損失，包含第三人之土地、建築物和財物。
- 三、修復填補因災變所產生之地下空洞。
- 四、加強後續工作之安全性。

當然，要完全細分某種灌漿正確的功用，於工程實務上並不太容易。例如說，上述第一項遏止已受損的保險標的物損失繼續擴大的灌漿，同時可能兼具第二項防止未受損的保險標的物遭受損失及第三項修復填補因災變所產生之地下空洞之功能；第三項修復填補因災變所產生之地下空洞之工作，也可能兼具第四項之工作加強後續工作之安全性之功用。雖然不易區分，但仍應按照工程之原理，詳細予以區

隔，以求合約之公平。如果某種灌漿包含兩種以上的功用，確實無法分割，則應該以採用對被保險人有利之保險契約條文加以解釋。

貳、保險契約條文相關之規定

營造綜合保險基本條款，有關工程災變時之灌漿工作，針對上述灌漿的目的及先後順序，可以引用的條文有三條。大概說明於下：

一、第十一條第(三)款：「被保險人為避免或減輕損害之必要合理費用由本公司視實際情況補償之。但補償金額與損失金額合計超過受損部分保險金額時，以保險金額為限。」此條文所規定的，係被保險人發生保險事故時，應有採取必要合理的措施防止損失擴大的責任。防止損失擴大的費用，由保險人補償。依照本條之規定，該補償費用與損失金額之合計是以保險金額為上限。但是依據保險法第三十三條：「保險人對於要保人或被保險人，為避免或減輕損害之必要行為所生之費用，負償還之責。其償還數額與賠償金額，合計雖超過保險金額，仍應償還。」之規定，卻無上限之規定。按照財政部錢幣司(六五)台錢司(五)發第一三四一號函的解釋，認定保險法第三十三條有關償還之規定係強制規定，不得任意用契約更改。

二、第十八條：「被保險人應遵守有關法令規定，依照工程設計、規範及有關規定事項施工，並採取一切合理必要之安全措施防範意外事故發生，其所需費用由保險人自行負擔。」本條規定與上述第十一條第(三)款規定最大的差別，在於一個是在災變發生後，一個是在災變發生前，被保險人所應作的損害防阻工作。

三、第一條：「本保險契約所載之承保工程在施工處所，於保險期間內，因突發而不可預料之意外事故所致之毀損或滅失，需予修復或重置時，除約定不保事項外，本公司對被保險人負賠償之責。」意即地盤發生災變造成鬆動或空洞，必須回復原狀時，用灌漿的方法填補空洞，亦為保險人理賠之範圍。

區分上述三條合約條文之目的，主要是辦理保險理賠時，責任歸屬不同；保險人的保險責任範圍不同；被保險人的自負額也不同。如果灌漿工作被歸屬於第十一條第(三)款之防止損失擴大項目，保險

人的理賠責任幾乎是無限的，且有可能被保險人會抗辯此部份不應負擔任何自負額；如果灌漿工作被歸屬於第十八條被保險人所應作的損害防阻工作，則保險人並無賠償責任。

工程災變灌漿工作之探討

要正確區隔工程災變後的灌漿工作性質歸屬，的確是一個艱難且有爭議性的工作。尤其切割出來以後，對保險人和被保險人之權益都會造成很大的影響。本文僅是就筆者個人的看法，將工程災變鉅量灌漿之理算技術，理出一個頭緒，提供保險業界參考。在實務之運作上，雙方要能產生共識，恐怕還需相當之時日。

一、防止損失擴大之灌漿

譬如說地下結構物產生不明原因之孔洞，大量漏水漏砂。被保險人通常無法很快的判斷發生主要漏砂的土壤次層及砂土流動的方向、流速。在這個階段所施行的灌漿材，多以速凝材料為主。但是如何才是最正確合理的灌漿數量及方法，恐怕是沒有標準答案的。即使是事後檢討，某些灌漿於搶救的效果並不是那麼有效用，但工程師通常並不能證明該灌漿就完全沒有防止損失擴大的功用。況且以事後諸葛亮的角度去批評搶救時灌漿的缺失，恐失之厚道，易引起爭議。並且以太嚴苛的條件，審核搶救時灌漿的正確性，恐怕將引起被保險人在沒有取得保險人同意之下，不敢冒然灌漿之後遺症，對保險人並非有利。

筆者認為，在災變還沒有完全穩定時之灌漿工作，只要被保險人能解釋出合於工程原理的目的，皆應可在防止損失擴大之項目下辦理理賠。其償還數額與賠償金額，合計雖超過保險金額，仍應償還。

二、損害防阻義務之灌漿

如果將災害搶救之灌漿，歸納於這一種的灌漿，最容易引起爭執。因為影響被保險人的權益至鉅。反之，如果在災變時所有的灌漿，都被認為係搶救所須，而據以申請理賠，則對保險人並不公平。筆者認為，如果引起災變的主力近因，在搶救過程中已經妥善解決。並且其所引起之地盤變位之骨牌效應已遏止，後續之灌漿等工作已無其急迫性，此時對尚未受損之保險標的物之灌漿工作，宜被認為作損害防

阻義務之灌漿。譬如說，地下工程之漏水漏砂之災變，如果漏水漏砂之源頭已經油灌漿止住，從監測儀器看出保險標的物亦無繼續急速變形之情況，此時應該可以被判定作防止損失擴大之工作已完成。被保險人後續之灌漿，不論係為穩定地盤之用，或為防止未受損之保險標的物損害之發生。在合約上，皆應視為被保險人之損害防阻義務之灌漿。

如果被保險人抗辯此時之灌漿仍為搶救之所必須，則須對災變之「災因」已不存在之情況下，其施作灌漿防止損失擴大之合理性，負有舉證之責任。

三、修復工作之灌漿

地盤之災變發生後，常伴隨週邊的建物傾斜、地盤之空洞、主體結構裂損等情況。被保險人常會用灌漿之方法加以扶正、填補、或加固地盤便於修復。此種灌漿與前項灌漿同樣是發生在防止損失擴大灌漿之後。但本項與前項灌漿之區別，在於本項灌漿工作是對災變過程中已受損之保險標的物進行之灌漿修復工作。對地盤變位造成的鄰近建物傾斜等修復工作，灌漿就並非是唯一之選擇，被保險人應提出其完整之修復計劃證明其適切性。如果鄰近建物之傾斜，雖然即將超越合約規定之容許值，但仍在容許限度之內。被保險人如果也順便作了灌漿扶正工作，則該灌漿仍應歸屬於損害防阻義務之灌漿而非修復。

修復工作此部份的灌漿，如果係原施工合約中所沒有的項目，其理賠與否和自負額的計算，就須看合約雙方當事人如何約定而定。

肆、其他應注意事項

因為灌漿工作，完全在地面以下進行，無法用一般的方式去丈量實灌體積。到底灌注了多少數量的漿液，是否就該任由被保險人自行估量予取予求呢？對於灌漿工作的理賠數量計算，還有一些其他該注意的事項：

一、灌漿的目的是否明確

在灌漿搶救決策過程，是否有資深經驗的工程師參與。灌漿之範圍是否經過合理的分析設計。例如以止水為目的的灌漿，施灌在黏土層即不合理。

二、灌漿的材料是否合適

緊急搶救止水，用緩凝的灌漿材即無合理性可言。填補地盤空洞用的灌漿，用水泥加化學藥液即不合理。以保險的角度，要修復受損之地盤空洞與原地盤相似的狀況，最多用較價廉的水泥加黏土系列之灌漿材即可。

三、灌漿操作過程是否合理

灌漿工作之施作，通常有灌注壓力控制和灌注流量控制兩種。在大地工程的灌漿，除非是填補大型空洞，通常是以灌注壓力控制為主。一方面可以由灌注壓力的變化了解灌注的成效；同時也可監測防止過大的壓力，造成鄰近結構物之損壞。如果一個工地之搶修工作，只顧拼命灌注不理會灌漿之壓力，其灌漿量常常會令保險人難以接受。

四、施工報表的紀錄是否合理

從查看灌漿過程中之工地報表，有時可以看得出來有沒有矛盾之情形，是否有虛報之情形。例如，灌漿之壓力通常會和灌漿之深度、水位、土壤之組成、灌漿機具型式等有關。在相同之灌漿條件狀況下，出漿量和灌注壓力會有一定之關係。如果發現有矛盾的地方，可能就是有虛報的情形。被保險人就必須證明其損失之數量，例如須提供其上游廠商之供貨紀錄等資料。

結論

在營造綜合險大地工程失敗的案件，灌漿工作經常被濫用。而在資訊強烈不對等的情况下，提供保險人如何保護自己的合約權益的一些意見，是本文撰寫之目的。筆者相信，在工程保險核保及理賠之專業技術不斷的改進之下，終能喚起被保險人對於風險管理及損失控制之注意，最終目的是能達到合約雙方真正的公平。

（本文作者：工程保險專家）