

2019年5月28日

致信貸評級機構的通函

信貸評級模式的風險管理

1. 證券及期貨事務監察委員會（**證監會**）在監察從事提供信貸評級服務的持牌法團的過程中，識別出一些與它們的模式風險管理有關並可能會引起監管關注的事項和一些良好作業手法。
2. 本通函：
 - a. 闡明證監會在監察信貸評級機構期間所識別出與模式風險管理有關的監管關注事項；
 - b. 向信貸評級機構提供指引，說明它們在提供信貸評級服務期間，因採用信貸評級模式¹而產生的風險時應達到的管理標準；及
 - c. 列舉證監會觀察所得的良好模式風險管理手法的例子。

監管關注事項

信貸評級模式核實不足

3. 某家信貸評級機構為納入某項特定交易的專有特點，在範本模式上加入了計算程序，製造出一個特設的信貸評級模式。儘管該範本過往曾獲模式核實團隊進行獨立核實（或稱為驗證），但當該範本被一名分析員作出特設調整後，卻沒有進行獨立核實。該特設交易模式內有一些錯誤，例如計算程序在數學上並不正確或與交易文件不符。此外，有部分錯誤其後更被轉移至第二個特設交易模式。該信貸評級機構沒有為該特設模式已採取哪些獨立核實步驟和有關核實是由誰來執行的，保留充足紀錄。
4. 當信貸評級模式出現重大變更時，信貸評級機構便應對有關模式進行獨立核實。此規定適用於因應特定情況而從過往曾獲核實和批准使用的一般範本所製作出來的專屬或特設模式。獨立核實應是有效、嚴謹及穩健的，以確保信貸評級模式所執行的計算程序是正確的。信貸評級機構亦應以文件記錄已進行的核實工作。

信貸評級模式與方法不一致

5. 某家信貸評級機構所公布的信貸評級方法，明確列出了一些參數的數值。然而，該信貸評級機構在其信貸評級模式中採用的實際數值卻是不同的。信貸評級機構應核實信貸評級模式，以確保有關模式與所公布的方法一致。

¹ 就本通函而言，信貸評級模式是指任何用於支持信貸評級建議或信貸評級理據的模式或定量工具。

對第三方模式的核實不足

6. 根據一家信貸評級機構的政策，該信貸評級機構所使用由外部第三方開發的信貸評級模式均被假設為符合該信貸評級機構的模式風險管理標準。這意味著在一般情況下無須對第三方模式作進一步盡職審查。信貸評級機構應對第三方模式進行獨立核實，並應以適當的技能、小心審慎和勤勉盡責的態度去確認第三方模式是否符合本通函所載的規定，而不應純粹在政策上作出已符合有關規定的假設。

應達到的標準

7. 根據《提供信貸評級服務人士的操守準則》的現行規定：
- a. 第 4 段規定信貸評級機構應採納、實施及執行書面程序，以確保其擬備的信貸評級均基於其本身所知與其分析有關的全部資料，並根據其本身已公布的評級方法作出透徹分析。
 - b. 第 5 段規定信貸評級機構應採用嚴謹、系統化的評級方法，及如有可能，得出的評級可根據過往經驗（包括回溯測試）作出某種形式的客觀核實。
 - c. 第 9 段規定信貸評級機構及其代表應採取步驟，避免發出含有對評級對象的一般信用可靠性構成失實陳述，或以其他方式產生誤導的任何信貸評級。
 - d. 第 12 段規定，信貸評級機構應設立及實施嚴謹及正式的檢討職能，負責定期（及最少每年一次）檢討 (i) 所採用的方法及模式，及該等方法及模式的重大變動；及 (ii) 其系統及內部監控機制是否足夠及有效。該職能應獨立於主要負責對各類評級對象作出評級的業務線以外。
8. 故此，信貸評級機構如在信貸分析中或在應用其評級方法時採用信貸評級模式，便應制訂有效的政策、程序及內部監控措施，以確保這些模式所帶來的風險得到妥善管理。
9. 本通函適用於信貸評級機構在進行提供信貸評級服務的受規管活動時所採用的信貸評級模式，即使這些模式是由信貸評級機構的集團公司開發、核實或審批亦然。因此，鑑於信貸評級機構的高級管理層的首要責任是確保商號維持適當的操守標準及遵守恰當的程序，他們（包括核心職能主管）應確保本通函所載應達到的標準獲有效地實施。
10. 信貸評級機構可採取以風險為本的方式實施證監會的規定，按照信貸評級模式所帶來的模式風險的水平實施相稱的規定。證監會在評估信貸評級機構的模式風險管理框架是否足夠時，將會參照信貸評級機構的信貸評級業務的規模和複雜程度，採取相稱的評估方法。

對信貸評級模式的管治

11. 證監會期望，信貸評級機構的模式風險管理框架涵蓋對信貸評級模式在整段周期內的管治，即由其設計、開發、實施、測試和校正（統稱**模式開發**）；獨立核實、審批和檢討；以至實際使用及解除為止。

12. 《適用於證券及期貨事務監察委員會持牌人或註冊人的管理、監督及內部監控指引》第II節規定，主要的責任及職能須適當地予以劃分，特別是當某些責任及職能若由同一人執行時，可能會導致未有察覺的錯誤，或容易為違規者有機可乘，致使公司或客戶蒙受不適當的風險。故此，在切實可行的情況下，並考慮到所涉及的模式風險的水平後：
- a. 應將模式開發職能與執行核實、審批及檢討的職能加以劃分；及
 - b. 負責核實、審批及檢討的人員應獨立於 (i) 設計、開發、實施、測試或校正有關模式的人員；及 (ii) 有關模式的使用者。
13. 因此，信貸評級機構如選擇使用信貸評級模式來釐定信貸評級，那麼模式的開發、核實及檢討便應由具備合適資格和相關技能、知識及經驗的專業人士進行，以確保在信貸評級過程中只會使用已獲具體訂明及穩健的模式。模式的開發、核實、審批及檢討職能應獲編配足夠人手，以確保適合用於釐定信貸評級的信貸評級模式可供及時使用。這些職能的人員數目可與信貸評級機構的業務活動規模成比例，並與信貸評級模式的數量、複雜程度及重要程度相稱。

良好作業手法的例子

一家信貸評級機構界定了何謂須受其模式風險管理政策及程序規限的信貸評級模式，並清楚訂明和劃分了開發人員、核實人員、使用者和負責審批的單位在模式風險管理過程中的角色及責任。舉例來說，開發團隊負責設計、實施、校正及測試模式，以及製備模式文件（例如規格文件、測試紀錄及使用者指南）；而核實團隊則負責核實新模式及經重大修改的模式。

14. 鑑於信貸評級模式在信貸評級過程中扮演著重要角色，並且附帶內在風險，證監會期望 (a) 當各信貸評級模式在首次開發時，但在獲准用於釐定信貸評級前；及 (b) 當對有關模式的假設、輸入的資料、設定、配置、計算程序或所得出的結果作出重大修改時，信貸評級機構會對各信貸評級模式進行獨立核實。
15. 為確保其評級過程的質素，信貸評級機構應定期檢討各信貸評級模式，以釐定有關模式有否發揮擬定的功能及是否仍切合目的。信貸評級機構應評估是否有需要因應模式方法、技術及作業手法的最新發展趨勢等事件，或市場上風險動態的演變，對信貸評級模式作出任何修改。

良好作業手法的例子

為確保所有信貸評級模式均受到模式風險管理框架所規限，並確保以風險為本方式實施模式風險管理程序，一家信貸評級機構的核實團隊識別出其所有模式，並將有關模式全部記錄在資料庫內，當中會根據各項風險因素（例如模式的擬定用途、複雜程度及重要程度）將各模式歸類為不同風險級別，藉此釐定出核實活動的範圍及規模，以及對獲批准的模式進行定期檢討的時間表（模式的風險愈高，須進行檢討的次數便愈頻密）。

信貸評級模式的核實

16. 獨立核實的範圍應包括檢討信貸評級模式是否符合下列要求：
- a. 模式設計（包括相關模式技術、輸入資料、假設和計算程序）在概念上是穩妥的，且切合所需和在數學上屬正確；
 - b. 模式採用的方法(i)具備獲接納的經濟、數學或穩妥的理論基礎，當中已計及市場參與者會合理地預期的所有因素或(ii)與信貸評級機構所公布的信貸評級方法一致；
 - c. 模式的計算程序是正確的，並與規格文件相符；
 - d. 模式已獲適當地校正；
 - e. 模式所得出的結果和表現符合預期；
 - f. 已識別出模式的潛在限制，及在何種情況下會表現欠佳或變得不可靠，並已評估該等限制和情況對模式的使用和表現所構成的影響；
 - g. 在校正模式時所用的數據（包括代用數據）是合適的和具備良好質素²；
 - h. 開發人員擬備的文件（包括規格文件、測試紀錄、更改紀錄及版本監控紀錄）的內容完備，足以讓具備相關知識的第三方理解該模式的設計、功能及運作細節；及
 - i. 有充足的監控措施，以紓減模式的運作風險。

² 在評估數據質素時須顧及的因素應包括數據是否準確、可靠、完整、齊全和合時。請參閱第 21 段。

良好作業手法的例子

一家信貸評級機構規定核實結果須由另一名獨立核實人員檢討。這個同儕檢討評估了以下方面：

- i. 有否適當地界定核實範圍；
- ii. 有否進行充足的檢查和測試；及
- iii. 核實報告內記錄的資料能否證明核實的結論屬實。

該同儕檢討的深入程度是與信貸評級模式所構成的風險相稱的。

一家信貸評級機構已制訂政策，規定識別並在核實報告內記錄多餘的計算程序³。刪除多餘的計算程序是其中一個決定模式會否獲批的因素。

17. 核實結果應以文件記錄下來，並可採取核實報告的形式，詳細載述已進行的核實程序、執行該等程序的理據和結論。
18. 信貸評級機構應檢討已識別的潛在或實際錯誤⁴，並在適當的情況下作出更正。已更正的信貸評級模式須通過其慣常的核實及審批程序。信貸評級機構亦應及時進行連帶性檢討，以識別是否有任何信貸評級可能已因有關錯誤而受到影響，並採取合適的補救行動。對潛在錯誤的檢討和解決方案（包括任何連帶性檢討）都應以文件記錄下來。
19. 模式風險管理規定對內部和第三方的信貸評級模式均適用。因此，信貸評級機構應對第三方信貸評級模式進行獨立核實。
20. 若一些用來為模式分析數據或提供輸入資料的定量工具不太複雜，及所構成的風險亦被視為較低的話，信貸評級機構可選擇不將這些工具分類為信貸評級模式。然而，信貸評級機構應在設計該等工具的監控框架時，適當地考慮本通函所載的模式風險管理框架。信貸評級機構應確保就該等工具所採用的模式方法具備獲接納的經濟、數學或穩妥的理論基礎，及確保該等工具受到有效的內部監控措施所規限。在任何情況下，信貸評級機構應為該等定量工具建立適當的文件紀錄，以載述其用途及應用方法。

數據質素

21. 信貸評級機構應確保在建立信貸評級模式時所用的使用者自訂輸入數據，以及在校正模式時所用的數據，均為合適和具備良好質素。因此，信貸評級機構應就上述數據設立一個具備以下質素準則的穩健數據管理和管治框架：

³ 多餘的計算程序是指已被取代的方法或過時的模式功能，而該等方法或功能並不影響信貸評級模式所得出的結果。

⁴ 錯誤包括計算程序與規格文件或所公布的信貸評級方法並不一致，以及不正確地運用合適的計算程序。錯誤可能會在開發、核實或檢討過程中或在使用模式時識別到。

- a. 準確性，以確保數據正確；
- b. 可靠性，以確保數據的來源是聲譽良好或值得信賴的；
- c. 完整性，以確保數據沒有被擅自更改，並可追溯經批准處理或更改過的數據。維持數據的完整性亦包括知悉數據的來源和取得方式，以及數據曾如何被處理或清洗；
- d. 齊全性，以確保沒有重大的數據缺漏；及
- e. 合時性，以確保數據符合現況。

良好作業手法的例子

一家信貸評級機構為了確保所輸入的資料沒有錯誤或遺漏，便規定由一名分析員輸入的資料須由另一名分析員進行獨立檢討。分析員必須在評級委員會備忘錄記錄所用的信貸評級模式的名稱和版本，以及記錄負責填寫和檢討使用者自訂輸入資料的職員的姓名。

信貸評級模式的使用

22. 信貸評級機構應確保(a)只有經正式核實和審批的信貸評級模式才可用來釐定信貸評級，及(b)信貸評級模式僅用作它們指定的用途。

良好作業手法的例子

信貸評級機構以各種技術和監控措施來紓減模式的運作風險。例如，數家信貸評級機構對所有經核實和審批的信貸評級模式採取版本監控措施，並將經審批的信貸評級模式的最新版本儲存在一個中央資料庫內。分析員只可使用該資料庫內經審批的信貸評級模式來釐定信貸評級。

另一家信貸評級機構規定分析員須簽核證明已使用最新版本的信貸評級模式。

一家信貸評級機構透過向使用者提供指南和模式操作的培訓，確保他們有能力稱職地按照模式的指定用途操作信貸評級模式。如有需要，使用者可聯絡開發人員，以便更清楚了解個別模式的特點或功能。

23. 除了使用者自訂的模式資料輸入、設定和配置外，信貸評級機構應確保所有其他資料輸入、設定、配置、計算程序或所得出的結果不會被擅自更改，以維護模式的完整性。
24. 信貸評級模式應能處理並提示使用者以下的錯誤：(a) 與使用者有關的問題及潛在錯誤（例如使用者輸入資料錯誤或不全）及 (b) 模式運行時出現錯誤。使用者應檢討及處理信貸評級模式發出的警告或錯誤訊息，並在適當情況下以文件記錄其解決方案（包括任何經充分考慮，但無須採取任何行動的例外情況）。例如，經使用者修改的預設輸入資料或設定都應以文件記錄下來。



如對本通函的內容有任何疑問，請致電 2231 1226 與劉偉成先生聯絡。

證券及期貨事務監察委員會
中介機構部
中介機構監察科

完

SFO/IS/028/2019