

## 那紅色按鈕有什麼作用？

2019年11月號

安全系統必須有個明確的目的。當它被觸發時，必須可靠的以所設計的動作來回應，包括停機（緊急停車 ESD，emergency shutdown）。

你知道你們製程的安全系統如何運作嗎？如果你問別人他們預期這些系統如何運作，你會得到不同的答案嗎？每一關鍵系統都必須僅有一種執行方式，而每個人都需要知道它。

製程控制系統的目標是使製程保持在關鍵的安全控制界限範圍內（請參閱06/2015 明鑑 *Beacon*）。重要的是要理解，當製程超出所指定的控制界限時，需有所行動。這可以包括觸發ESD緊急停車系統。操作員必須加以訓練，知道何時要採取什麼行動。

如果人員對安全系統未充分理解，若有問題可能會變得更加嚴重，因為人員可能不會依賴安全系統，而採取了錯誤的行動。他們也還可能錯誤的依賴安全系統，而期望它採取超出這些系統能力範圍的行動。



## 你知道嗎？

- 安全系統（包括 ESD）都是經過設計、編程（programmed）和測試，以符合製程和設備的安全要求。所有變更都需要進行「管理變更（MOC）」程序的審核（請參閱07/2017明鑑 *Beacon*）。正如釋壓安全裝置一樣，安全系統也是設置來保護製程而不是控制製程（請參閱03/2016 明鑑 *Beacon*，“安全裝置或控制裝置？”）。
- 安全系統已定義了對電源、儀表空氣或其他公用物質失效時的回應動作。此資訊通常是在管路與儀表流程圖（PID）上註明。
- 許多公司都有“停止工作授權”政策，來允許甚至要求操作員在製程失去控制的情況下停止該製程。

## 你可以做什麼？

- 要詢問你的主管或培訓師到底安全系統預定應該如何運行以及為什麼會這樣子。你了解得越多，在需要時你的反應就越好。
- 要將安全系統當作下一次組員會議或安全委員會會議上的討論話題。如果每個人對安全系統運作方式的想法不同，你們就有問題了！
- 在對這些關鍵安全保護裝置進行製程危害分析（PHA）或MOC審核時，要對你所了解的以及在現場發生的事情保持公開和坦誠。如有任何疑慮，就應進行調查，以確保系統正確的運作。

## 要了解你們的安全系統如何運作！

©AIChE 2019。保留版權。鼓勵用於教育和非商業目的之複製/複印。但未經AIChE書面授權嚴禁以銷售為目的之複製。  
聯絡我們：[ccps\\_beacon@aiiche.org](mailto:ccps_beacon@aiiche.org) 或 (美國) 646-495-1371。對繁體中文版譯文有問題或賜教：sclin@ms15.hinet.net