

法規 11-18

健康風險評估及風險削減計劃

常見問題

法規 11-18 是什麼？

法規 11-18 要求企業削減固定毒性空氣污染源帶來的健康風險。本法規適用於企業周邊社區的健康風險超過健康風險閾值（稱為風險行動水平）的設施。空氣管理局於 2017 年 11 月 15 日通過 [法規 11-18](#)。

風險行動水平是什麼？

風險行動水平是空氣管理局在法規 11-18 中規定的健康風險閾值。總體健康風險高於風險行動水平的企業，需要將健康風險削減至風險行動水平以下。風險行動水平為：

- 癌症風險為百萬分之 10 或更高，
- 慢性危害指數為 1.0 或更高，或
- 急性危害指數為 1.0 或更高。

法規 11-18 中的最終風險行動水平是全美最嚴格的。

健康風險評估 (Health Risk Assessment, HRA) 是什麼？

健康風險評估 (HRA) 是一種科學工具，旨在幫助空氣管理局確定特定企業有哪些潛在排放可能會對社區造成嚴重危害。HRA 結果用於確定着力和資源的投入重心，以改善空氣品質及保護公共健康。HRA 中使用的科學方法不能用於將個別疾病與化學暴露相聯繫。

HRA 估算，在企業附近居住、工作或上學的人們的健康風險增加，可能是因為暴露於該企業排放的毒性空氣污染物。HRA 使用稱為空氣擴散模型的計算機程式來預測企業排放物擴散至周圍社區的方式。對於每個可能暴露於排放物的社區地點，會使用有關呼吸速率、日常活動和污染物毒性的標準化資訊來計算健康影響，這些資訊由加州環境健康危害評估辦公室發佈。

哪類健康風險被納入考量？

空氣管理局的 HRA 預計有三種類型的健康影響：

1. 癌症風險，
2. 因長期暴露（稱為慢性危害指數）導致的非癌症健康影響，以及
3. 因短期暴露（稱為急性危害指數）導致的非癌症健康影響。

癌症風險是什麼？

癌症風險是對個人一生中患上癌症的機率的估算。癌症風險為百萬分之 10，表示根據所評估的空氣污染狀況，個人在一生中有額外百萬分之 10 (0.001%) 的患癌風險。

危害指數（非癌症健康影響）是什麼？

危害指數是對個人遭受非癌症健康影響（例如心血管、神經、呼吸道疾病等）的可能性的估算。急性危害指數是對個人在一定毒性污染物濃度中暴露 1 小時遭受非癌症健康影響的可能性的估算。慢性危害指數是對個人在一定毒性污染物濃度中暴露 1 年或更長時間遭受非癌症健康影響的可能性的估算。危害指數小於 1.0，表示人們不太可能遭受任何非癌症健康影響。

健康風險評估的結果對公共健康而言意味著什麼？

健康風險評估會顯示在最壞的暴露假設情況下，企業中的固定污染源對假設在附近居住、工作或上學的個人造成的最高健康風險。健康風險評估資訊用於確定在何處以及如何減少健康風險。

法規 11-18 HRA 不包括與企業相關的移動污染源（汽車、卡車或非公路設備），不反映來自彼此相鄰的多個企業的累積影響，也不包括當地的道路交通或其他交通工具污染源。空氣管理局與社區直接合作，透過社區健康保護計劃應對這些類型的健康風險和進行風險削減。

重大風險污染源是什麼？

重大風險污染源是法規 11-18 HRA 所展示的任何固定污染源，其帶來的癌症風險為百萬分之 1 或更高，慢性危害指數為 0.2 或更高，或急性危害指數為 0.2 或更高。

需要實行哪些策略來改善健康狀況？

任何具有等於或高於風險行動水平的健康風險的企業，都必須將其總體固定污染源健康風險削減至所有風險行動等級以下，或證明均使用針對有毒物質的最佳可行改進排放控制技術（或稱 [The Best Available Retrofit Emission Controls for Toxics] TBARCT）來控制所有重大風險污染源。受影響的企業必須制定並實行風險削減計劃 (Risk Reduction Plan, RRP)。風險削減舉措可包括安裝治理設備、更改流程或作業、遷移污染源或對企業之設施進行其他改造，以減少周邊社區對其空氣污染排放的暴露。

風險削減計劃 (RRP) 是什麼？

風險削減計劃是經空氣管理局批准，用於確定相關企業計劃實行的風險削減舉措的文件。這些風險削減舉措必須證明相關企業的包含所有固定污染源的總體健康風險已削減至風險行動水平以下，或者針對每個重大污染源都已採取 TBARCT。

設施需要在何時提交 RRP？

如果 HRA 終稿確定健康風險超過風險行動水平，則相關企業必須提交 RRP。在發佈 HRA 終稿的同時，相關企業會接獲書面通知，要求其提交 RRP。該企業將有 6 個月的時間來提交 RRP 草案。

由誰來審核和批准 RRP？

空氣管理局將審核相關企業的 RRP 草案，以確保其完整性且擬議的風險削減舉措符合法規 11-18 的規定。空氣管理局會就 RRP 草案向公眾徵詢評論意見。空氣管理局在對該計劃採取最終行動之前，將考慮對該計劃提出的所有評論意見。

TBARCT 是什麼？

TBARCT 是針對有毒物質的最佳可行改進控制技術，在法規 11-18-204 中進行了定義。TBARCT 是針對一種污染源類型實行的嚴格控制技術或排放限制，在考慮到改進控制措施的成本，以及對健康、環境或能源的其他影響的情況下，已經是在實踐中實現使用或技術上可行的。

RRP 獲批後會發生什麼？

相關企業必須向空氣管理局提交年度報告，說明在實施 RRP 方面所取得的進展，直到證明完全符合法規 11-18 的風險削減規定為止。在實施階段，相關企業必須提交為減少導致健康風險增加的毒性空氣污染，而安裝治理設備或進行其他設施改造所需的任何許可申請。

健康風險何時可以得到削減？

在空氣管理局批准風險削減計劃後，相關企業通常必須在計劃獲批後的五年內實行所有風險削減舉措。如果發現技術可行性或經濟負擔問題，空氣管理局可以延長上述實行期限。

在哪裡可以查閱 HRA 和 RRP 文件？

空氣管理局網站 (<https://www.baaqmd.gov/community-health/facility-risk-reduction-program/facility-risk-reduction-list>) 列出了正在接受空氣管理局工作人員的法規 11-18 評估的設施。評估完成後，將針對每個企業發佈一份 HRA 報告草案。HRA 報告草案會確定相關企業的健康風險、重大風險污染源以及風險削減規定。誠邀公眾對每份 HRA 報告發表評論意見。

如需削減風險，將要求相關企業提交風險削減計劃 (RRP) 以供空氣管理局進行審批。RRP 也將發佈在上述網站。公眾也將有機會就這些計劃發表評論意見。

我如何能繼續參與其中？

在以下網址訂閱有關法規 11-18 活動的電子郵件通知：

<https://www.baaqmd.gov/community-health/facility-risk-reduction-program>

使用網站上的搜尋工具查找相關設施：

<https://www.baaqmd.gov/community-health/facility-risk-reduction-program/facility-risk-reduction-list>

發表針對 HRA 報告和 RRP 的評論意見。可以透過線上、電子郵件或書面形式，將評論意見提交給相關網站指明的空氣管理局聯絡人。