

三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則草案 研商會議紀錄

一、時間：108年7月19日（星期五）上午10時0分

二、地點：本署4樓第5會議室（臺北市中華路1段83號）

三、主席：謝副處長炳輝

紀錄：何佳祥

四、出（列）席單位及人員：如會議簽名單。

五、主席致詞：略。

六、簡報：「三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則」
草案研商會議簡報（略）。

七、綜合討論：

（一）經濟部工業局

1. 考量本土特性：本次環保署參考美國 RACT 概念，以中位數訂定削減目標，讓後段班廠商向前段班廠商靠攏。而我國與美國有一點相同，就是早期工業發展設計時尚無預留環保用地概念；但也有一點不同，就是我國的土地成本及取得困難度遠高於美國。
2. 比例原則：如在空間不足的情形下，加裝後端防制設備就會相當困難，廠商如被迫改善，就必須進行大規模改造，即停下製程、調整空間、或停止投資，如管制對象為上游廠商或基礎工業，中下游中小企業將面臨斷炊的風險。正所謂「環境很重要，生活也很辛苦」，政府施政應兼顧環境保護與經濟發展，即使以注重環境保護的歐盟，對新設大型燃燒設備氮氧化物的排放限值要求到 40ppm，但對既存污染源使用氣體為燃料的要求為 120ppm，應有將比例原則納入考量的觀念。
3. 建議許可證管制要有彈性：參考行政程序法第 7 條行政行為規定，有多種同樣能達成目的之方法時，應選擇對人民權益損害最少者之原則。如果管制最終目的是減量，建議能有替代方案，讓因產品有差異但相似的製程間，能截長

補短以衝擊最小的方式達成減量目標。另如以整廠平均看來，本次要求削減幅度最大的金屬軋造程序，中位數為114ppm，相較管編排序較適合作為後段班廠商向前段班廠商靠攏的基準。

4. 氮氧化物減量技術限制：談到氮氧化物，在工業上產生的原因多為高溫與空氣產生作用，在輔導經驗上，不若粒狀物(加裝防制設備就有高且穩定的去除效果)與硫氧化物(降低原料硫含量就有不錯效果)，其防制技術限制多且去除效率區間大，顯示有較高的操作技術需求或不穩定性。如 SCR、SNCR 有溫度的限制，低溫 SCR 又有易毒化的問題，另必須考量加裝所需要的土地與空間。
5. 套用可行技術之分析：
 - (1) 以本次較具爭議的金屬軋造程(熱軋)為例，不同產品的燃燒設計與操作方式有不同，燃燒效率的改善不確定因素較多，因此在管末裝設防制設備空間有困難時，我們建議以技術較成熟之 LNB 進行技術基準合理性評估。
 - (2) 使用氣體燃料部分：推動產業改用較清潔的氣體燃料為國家現行政策，但已採用氣體為燃料的幾家公司，以近一期檢測資料分析仍未能符合草案 70ppm 的標準：
 - A. 中○公司：7 個管編高於 70ppm，數值從 71ppm~128ppm 不等，如輔導其裝設 LNB(參考台○公司投書能源雜誌內容，去除率約 20%~40%，以法令訂定參考技術可行概念，建議以保守之 20%評估)，仍有 3 個管編超過 70ppm，數值從 73ppm~102ppm 不等。
 - B. 東○公司：已改用天然氣及裝設 LNB，也只能做到 76ppm。
 - C. 豐○公司：1 個管編高於 70ppm，數值 71ppm，如輔導其裝設 LNB，應有低於 70ppm 機會。

- D. 漢○公司：1 個管編高於 70ppm，數值 114ppm，如輔導其裝設 LNB，仍有 1 個管編超過 70ppm，數值 92ppm。
- E. 龍○公司：1 個管編高於 70ppm，數值 114ppm，如輔導其裝設 LNB，仍有 1 個管編超過 70ppm，數值 92ppm。

(3) 使用液體燃料：

- A. 東○公司：1 個管編高於 70ppm，數值 163ppm，如輔導其裝設 LNB，仍有 1 個管編超過 70ppm，數值 130ppm，預計採用改燃料(天然氣)及加裝 LNB 改善。
- B. 威○公司：1 個管編高於 70ppm，數值 118ppm，如輔導其裝設 LNB，仍有 1 個管編超過 70ppm，數值 94ppm。
- C. 慶○公司：1 個管編高於 70ppm，數值 132~193ppm 不等，如輔導其裝設 LNB，仍有 1 個管編超過 70ppm，數值 105~154ppm 不等，而該廠預計採用改燒天然氣改善。
- D. 官○公司：1 個管編高於 70ppm，數值 141ppm，如輔導其裝設 LNB，仍有 1 個管編超過 70ppm，數值 113ppm，而該廠預計採用改燃料(天然氣)及加裝 LNB 改善。
- E. 東○公司：1 個管編高於 70ppm，數值 184ppm，如輔導其裝設 LNB，仍有 1 個管編超過 70ppm，數值 147ppm，而該廠預計採用改燒天然氣改善。

6. 減量責任的分配：

- A. 近期空氣品質研究，在臺灣本島氮氧化物與 PM_{2.5} 的連動性高，削減 NO_x 很合理，然而金屬軋造程序大部分廠商，在都已或願意投資大筆經費改用燃氣作為改善空污方案後，卻仍有無法達標的風險時，建議應檢視其他產業有沒有衝擊較小的也可以達到改善總減量目標的作法。
- B. 參考溫室氣體減量，也有分製造部門與運輸部門的減量責任，而移動源對氮氧化物排放的貢獻不亞於工業部門，

如政府持續以獎勵措施鼓勵移動源改善，相信運輸部門也可以對空污減量績效做出相當貢獻。

7. 建議數值：綜上所述，再參考現行 BACT 對金屬軋造程序的管制(氣體為 120ppm)、近期相關環保法規對燃燒設備之管制(如臺中市對鋼鐵業排放標準 100ppm、鍋爐排放標準 100ppm)，建議 100-120ppm 應為金屬軋造程序較合理的既存污染源減量技術基準。

(二) 鋼鐵公會

1. 金屬軋造程序 70ppm 建議重新斟酌，考慮會員廠排放現況與技術可行，建議標準比照 BACT 訂為 120ppm 較合理。
2. 附表一控制技術僅列化學吸收塔，建議多增加其他控制技術。
3. 排放清冊中移動污染源占 48% 遠比固定污染源 41% 高，且移動污染源也較貼近民眾生活，故建議亦需重視移動污染源污染排放之改善。
4. 若附表一控制技術僅供參考，則建議將附表一控制技術欄位刪除。
5. 高屏總量管制區公私場所之各類污染物排放量有其認可方式，因此若認可量低於本準則管制門檻之 40 公噸，是否為管制對象？
6. 為符合本準則規範而加裝控制設備所產生之削減量，是否可作為總量管制之削減量差額？另，排放濃度限值未來是否會持續壓低，對於已裝置防制設備廠商而言將造成困擾。

(三) 台灣區石油化學同業公會

1. 環保署已於 107 年 9 月 19 號新訂鍋爐空氣污染物排放標準，對於既存鍋爐粒狀物、硫氧化物、氮氧化物作加嚴，預計於 109 年 7 月 1 日生效，但本準則又針對氮氧化物作加嚴，

對業者衝擊影響大，且若評估鍋爐排放標準能達到改善空氣品質成效，本準則是否就無需再訂定。

2. 本準則第 2 條附表一應符合條件，要求既存固定污染源做到比新設污染源還要嚴格之標準，是否會有實務上之困難？
3. 廢棄物焚化爐規模，以 BACT 而言區分成 3 種級別：一般廢棄物焚化爐總設計處理量或總實際處理量在 10 噸/小時以上、2 噸/小時以上且未滿 10 噸/小時以上、事業廢棄物焚化爐總設計處理量或總實際處理量在 400 公斤/小時以上，但本準則是要要求總設計處理量或總實際處理量在 2 噸/小時以上者要達到 85ppm，對比 BACT 事業廢棄物焚化爐總設計處理量或總實際處理量在 400 公斤/小時以上符合 90ppm 或排放削減率大於或等於 65% 規定還要嚴格，有實務困難。
4. 本準則第 3 條，若本準則公告，對於近期就要提出操作許可證展延且未符合附表一應符合條件之既存固定污染源，會來不及提出改善計畫，因此建議將此改善計畫與提出展延之時程合併，較能符合實務操作。
5. 本準則是針對三級防制區作管制，而環保署每四年會檢討防制區劃定，若重新公告從三級防制區變為二級，則此法是否失效？

(四) 台灣區造紙工業同業公會

本準則第 2 條適用對象以附表一指定之行業製程別作管制，但若不屬於所列電力業、鋼鐵業、水泥業、廢棄物焚化爐之行業別，可有附表一所屬之相關製程，是否為此次管制對象？

(五) 大園汽電共生股份有限公司

屬於總熱效率 (H_s) $<50\%$ 、 $50\% \leq H_s \leq 52\%$ 、 $52\% \leq H_s \leq 72\%$ 及 $72\% \leq H_s \leq 90\%$ 之 NO_x 排放濃度是否皆為 60ppm？是否保有彈性可將各能源效率標準各調降 10ppm？

(六) 信鼎公司

1. 目前焚化廠多數採公有民營方式辦理，委託民間企業營運，在空污法逐漸加嚴下，已超出部分焚化廠原設計之空氣污染物防制效率，為配合環保署空污減量政策，勢必需進行空污防制設備升級與改善，但因各地方環保局財源不足情況下，請環保署通盤考量，補助地方環保局執行焚化廠設備升級與改善之費用。
2. 環保署提供削減氮氧化物之控制技術採「選擇性觸媒還原技術」，對於既存焚化廠，因涉及空間與製程改善，改善範圍太大，將導致施工時程延長對於焚化廠進廠垃圾調度相當困難。
3. 對於改善期限，是否可以調整為配合各焚化廠延役整改時間？

(七) 中鋼公司

1. 有關本準則附表一之金屬軋造程序，所列之應符合條件為：「符合排放濃度不大於 70ppm，或排放削減率大於等於 30% 以上，排放濃度計算以排氣中氧氣百分率 6% 為基準。」，惟檢視「固定污染源空氣污染物排放標準」（氣體燃料）、高雄市加嚴之「高雄市燃燒設備空氣污染物排放標準」及針對新設固定污染源之「固定污染源最佳可行控制技術」（氣體燃料）等法規內容，其氮氧化物排放標準為 120~150ppm，本準則針對既存固定污染源所規範之 70ppm 遠低於相關法規值，其合理性應進一步評估。
2. 中鋼公司於 107 年 8 月 9 日配合環保署之「空氣污染防制行動方案國營事業及大型企業空污減量第二次盤點現勘」會議時，已於會議簡報中說明，熱軋製程氮氧化物排放濃度約 23~133ppm，且因製程及空間限制，增設或改造防制

設備有實務上之困難，故本準則所規範之 70ppm，技術可達成性應再評估討論。

3. 有關本準則所列之製程及應符合條件等內容，建議環保署提供草案研擬時之評估資料，供業者參考瞭解。另建議請環保署評估各業者之實際可達成情形後，再研擬合理之排放標準。
4. 本準則附表一，金屬軋造程序控制技術為化學吸收塔，建議增列低氮氧化物燃燒器、使用低污染性燃料、選擇性觸媒還原技術等，均有助於 NO_x 削減。
5. 本準則第 3 條第 1 項第 2 款：「...並應於期限屆滿前”完成”固定污染源操作許可證之異動或變更許可證內容申請...」，建議修訂為：「...並應於期限屆滿前”提出”固定污染源操作許可證之異動或變更許可證內容申請...」，”提出”操作許可證之異動或變更申請，其完成時間可能有逾 113 年 7 月 31 日之虞，故建議”提出”申請即可。

(八) 東和鋼鐵企業股份有限公司苗栗廠

1. 金屬軋造程序控制技術除化學吸收塔外，應增加使用低污染性燃料、低氮氧化物燃燒器或其他技術供選擇。
2. 金屬軋造程序應符合條件
 - (1) 附表一符合排放濃度不大於 70ppm，建議參考 BACT 排放濃度不大於 120ppm 作規範。
 - (2) 若以固定源排放標準 150ppm 削減 30% 排放標準應為 105ppm；排放標準 300 削減 30%，排放標準應為 210ppm。

(九) 東和鋼鐵企業股份有限公司高雄廠

高屏地區已公告為空污總量管制區，列管事業單位第一階段皆有減量實質要求，現環保署又要推動「三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則」要求列管事業單位再次削減氮

氧化物，有重覆要求及加重區內廠商減量工作。建議符合本準則附表一之製程別之高屏總量管制區內事業單位，排除於本準則管制對象之外。

(十) 台灣塑膠工業股份有限公司

1. 高屏地區為三級防制區與總量管制區，不符合空氣品質 PM_{2.5}、臭氧八小時平均值標準等，但只要要求 NO_x 減量是否會導致 NO_x 滴定效應反而導致臭氧增量？
2. 請環保署透過科學方式驗證（模式模擬）應削減 NO_x 之佐證。PM_{2.5}、臭氧八小時平均值共可減量多少比例？
3. 應削減污染物排放量與總量管制二法如何競合，以汽電共生廠 NO_x 60ppm 為例，總量管制如何規劃？交易抵換額度是否變低？
4. 以汽電共生廠 NO_x 60ppm 究竟是排放標準（超限 2 小時就處分）？還是排放總量符合 60ppm 推算排放量即可？

(十一) 臺中市環保局后里資源回收廠

1. 有關本準則第 3 條第 1 項第 2 款所述，審核機關核定工程改善所需期限不得逾中華民國 113 年 7 月 31 日之規定，其中廢棄物焚化處理程序改善期限建議授權直轄市、縣(市)主管機關依現況自行裁量，主要係因為相關設備改善所需期程較長且須全廠停爐進行，將嚴重影響民生垃圾處理，規劃放整改期間改善較為妥適，且影響較小。另全臺灣垃圾焚化廠整改期程須配合行政院環境保護署環境督察總隊規畫調整並視各廠現況滾動式修正，方可減少全國因整改期程重疊造成之垃圾處理缺口，部分垃圾焚化爐實在無法於 113 年 7 月 31 日前完成改善。
2. 有關本準則附表一廢棄物焚化處理程序控制技術僅有低氮氧化物燃燒器及選擇性觸媒還原技術之規定，建議控制技術增加選擇性非觸媒還原技術或其他等同效能之控制技術，

主要係因目前全臺灣垃圾焚化廠多數為選擇性非觸媒還原設備（SNCR），與上述控制技術不符，如需改善為選擇性觸媒還原設備（SCR）將局限於既有廠區剩餘空間是否足夠增設設備，恐有改善之困難。

(十二) 臺北市政府環境保護局

1. 針對廢棄物焚化爐標準預計訂於 85ppm，目前僅說明於固定污染源操作許可證中要求，未說明於操作過程監測如何配套，應說明清楚。
2. 臺北市焚化廠全力配合本次法規修正，請明確說明設施標準、監測方法、落日時間，讓本市焚化廠可及早規劃。
3. 請環保署加速公告期程。

(十三) 長生電力

附表一渦輪發電程序中之氮氧化物控制技術，建議增列「低氮氧化物燃燒器」，現有渦輪機（gas turbine）燃燒器已改進燃燒溫度或分級燃燒，有效降低 NOx 排放，例如長生電力氣渦輪機即採用分級燃燒之低氮氧化物燃燒器，排放濃度約 8~10ppm。

(十四) 日友環保科技股份有限公司

1. 管制條件為操作許可證 NOx 年排放量 40 公噸，未來若變更/異動導致年排放量有所變動增減，是否會影響管制？如原本達 40 公噸/年增加後是否還需管制？原 40 公噸/年減少後是否不需管制？
2. 原排放管道若已符合本準則所提之排放濃度或削減率，是否仍需設置相關控制技術？
3. 控制技術是否可擇一設置即可，若有其他防制設備可達到同等排放濃度或削減率效果是否可採用？而非限定附表一表列之控制技術(如以 SNCR 即可達成排放削減率...等)。

(十五) 臺灣區電機電子工業同業公會

1. 應與產業工會共同輔導會員工廠進行鍋爐改善(例如：富氧燃燒)等，提高設備效能著手進行節能減排。
2. 需給予時間緩衝工廠才能有改善時間，才不會衝擊產業發展。
3. 設備、製程、燃料、使用綠色能源等改造，需給予適當補助。

(十六) 台糖公司虎尾糖廠

本準則以固定污染源排放氮氧化物年許可量 40 公噸以上為削減管制對象，本廠許可證排放量雖為 43.389 公噸/年，但歷年排放量皆遠低於許可排放量，如 104 年為 7.443 公噸/年、105 年為 5.416 公噸/年、106 年為 7.727 公噸/年、107 年為 18.804 公噸/年，故請以氮氧化物年實際排放量達 40 公噸/年為管制對象，勿以許可證核定年排放量達 40 公噸/年為管制對象。

(十七) 台電協和發電廠

1. 本廠相關電力設施已配合總量管制，調整機組運轉操作模式，已含污染物排放削減概念，其總量管制排放量換算回氮氧化物排放濃度已優於本準則氮氧化物 60ppm 之排放標準，故建議排除已配合總量管制之電力設施。
2. 本準則第 2 條所述既存固定污染源，建議應排除緊急備用電力設施。
3. 考量既存固定污染源如有除役規劃，為避免造成投資浪費，建議如未符合削減條件之污染源，可提出該設施「除役計畫」作為本準則第 3 條第 1 條第 2 款所述空氣污染防制計畫之用。

(十八) 台塑仁武廠

1. 本法以氮氧化物為優先指定應削減污染物，建議考量臭氧八小時平均值之空氣品質符合度，因氮氧化物與揮發性有

機物未同時減量，僅有氮氧化物減量可能產生滴定效應，反而增加臭氧生成。

2. 承上，建議環保署通盤考量三級防制區空氣品質狀況後，再行擬定應削減污染物，建議短期應以原生性粒狀物為優先管制污染物，請環保署通盤考量細懸浮微粒及臭氧污染成因後，再行公告其他污染物種。
3. 三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量、未符合空氣品質之總量管制區指定削減、固定污染源排放標準，甚至地方政府空品不良應變程序、地方加嚴標準等，應有政策連貫性，容易導致業者無所適從，亦無從設計規劃增購空氣污染防制設備。
4. 三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量公布實施後，且若高屏第二期程總量管制實施後，高屏地區業者達成此削減污染物排放量之減量行為就會被視為不具削減量認可排放量，勢必會更凸顯現在抵換排放量不足之困境，請環保署綜合評估。
5. 廢棄物焚化處理程序因業者處理之廢棄物有所不同，可能使廢棄物中含氮量低，建議附表一廢棄物焚化處理程序中的控制技術增列「選擇性非觸媒還原技術」，以供業者因前端原料控管即可符合 NO_x 標準，無須換裝為「選擇性觸媒還原技術」。
6. 水泥製造程序控制技術為「選擇性無觸媒還原技術」，附表二「選擇性觸媒/非觸媒還原設備」是否有差異？另「選擇性非觸媒還原設備」並無觸媒，如何記錄觸媒更換頻率？

(十九) 台灣水資源保育聯盟

1. 公聽會應於中南部三級空品區舉辦，不應在北部二級空品區舉辦，民眾知情權已蕩然無存。

2. 排放量達十公噸以上者應也適用於本準則，不應只抓大污染源，排放量次之之固定污染源排放也應改善。
3. 附表一減量要求應加嚴，且缺乏污染排放量減量要求，無法看出成效。
4. 改善期限應於第二年(民國 110 年)即實施，不該再等至 113 年。
5. 防制方法有許多種，應採嚴格面執行，否則訂立準則徒淪為空談。
6. 本準則總說明三級防制區之最佳可行控制技術及既存固定污染源應削減污染物排放量準則，由中央主管機關定之。故直轄市、縣(市)主管機關就三級防制區內既存固定污染源應削減污染物排放量之執行，有一致性做法。故請加嚴勿延宕。
7. 各管制對象皆有不同濃度限值、燃燒情形不同，到底應規範、控制多少，應列表清楚。
8. BACT 在準則未施行前不可隨意停止。
9. 三級空污防制區與總量管制區指定削減需一致，勿再南轅北轍。
10. 參考國外法規(Air Quality Criteria Document)請有所連結，避免國人翻譯標準有所誤解，造成爭執。
11. 總量管制區是否也需適用本準則？

(二十) 彰化縣環境保護聯盟

1. 三級防制區污染物削減目的，因三級防制區空氣品質超標，民眾長期暴露於不安全之環境中呼吸，且目前通用性之管制不足，才需特別針對高排放量業者進行加嚴管制，但不能因粒狀污染物及 SO_x 皆有訂定防制設施管理辦法與源頭管制，而只優先針對 NO_x 做管制，並未納入原生性污染物及 SO_x 進行加嚴管制。

2. 本準則 NO_x 削減排放，只針對附表一六製程（汽電共生、鍋爐發電、水泥製造、金屬軋造、渦輪發電、廢棄物焚化處理），但台灣玻璃工業股份有限公司鹿港廠及鹿港平板廠，年申報量為 62 及 204 噸，是否在此法規管制範圍？其他氮氧化物年許可量大於 40 噸之印染整業、玻璃製造業、化學製造業、人造纖維製造業、鋁製造業、陶瓷製造業、食用油製造業等等，被排除於管制範圍之外？
3. 不應只針對六製程要求減量，高排放量工廠都應負擔減量責任與成本，以符合社會大眾期待。
4. 請具體說明「具有減量空間之對象」為何？
5. 五年改善時間無法接受。增設或更新防制設備只要花錢就可以做，無需五年，二年時間即足夠。

(二十一) 主婦聯盟台中分會

1. 整個西半部均為 PM_{2.5} 三級防制區，且中南部多縣市同時為 PM₁₀ 三級防制區，但公聽會卻只在台北舉辦，應到中南部三級防制區之重災區跟人民說明此子法將如何指定削減，對中南部有何實質效益，讓人民可就近參與及表達意見，不應剝奪中南部災民就近表達意見的權利。只在台北辦公聽會，對中南部人民來說時間和與金錢成本太高，等同設立讓中南部人難以參與發聲之門檻，罔顧中南部人公民權利。
2. 目前三級防制區為 PM_{2.5} 和 PM₁₀，此案卻未針對粒狀污染物指定削減排放量，子法名稱與實質內容嚴重不符。且本準則僅管制氮氧化物，也未指定削減硫氧化物，對減少衍生性 PM_{2.5} 的生成無法發揮最大效益，要求應納入硫氧化物削減排放量之條文，同步從排放量管制削減，與源頭燃料成分管制雙管齊下才能收效，更應針對粒狀污染物排放大戶指定削減，畢竟固定污染源燃燒排放的粒狀污染物毒性

與建築施工、裸露地揚塵產生的粒狀物大不同，必須指定削減排放，才能降低下風處居民的健康風險。

3. 僅規範電力業、水泥業、鋼鐵業及廢棄物焚化爐四大行業特定六個製程，且氮氧化物年許可量 40 萬噸以上廠家，需指定削減氮氧化物者僅 97 家？還是 50 幾家？相較於全國的固定污染源數量相比，不成比例。
4. 臺中氮氧化物排放第三大之正隆紙廠 2018 年排放量 476 噸，台玻台中廠 235 噸，康寧玻璃 170 噸，遠大於此法納管氮氧化物許可量 40 噸的門檻，只因非四大行業而不必指定削減，是否真能有效減少臺中氮氧化物？
5. 臺中近年臭氧污染惡化，應從源頭大幅減少氮氧化物與 VOCs。此準則納管之行業、製程太少，也無法看出排放量削減量或比例，如何瞭解及監督納管廠家之減量效果？
6. 給五年改善期限過長應縮減為二年，無助於西半部縣市於 2020 年 PM_{2.5} 達到 15 μ g/m³ 國家標準，又如何能使中南部縣市脫離三級空品區？
7. 本準則保守估計削減 4 千公噸 NO_x，臺中約減 5 百公噸，但中火一家 NO_x 排放就近 2 萬公噸，臺中固定污染源 NO_x 年排放 2 萬多公噸，本準則指定削減成效對臺中 NO_x 與衍生性 PM_{2.5} 減量杯水車薪，懷疑能否對臺中空品改善有明顯助益。

八、結論：

本次公聽會各與會代表所提意見，本署將參酌與會人員意見進行研議修正。對於本次修正草案內容有其他意見或修正建議者，請於會後 1 週內與本案承辦人何佳祥技正聯繫，電話 (02) 2371-2121 分機 6207，傳真 (02) 2381-0642，電子郵件 chho@epa.gov.tw，俾作為後續草案修正參考。

九、散會：上午 12 時 0 分。