**รายการเอกสารประกอบการพิจารณาด้านเทคนิคสำหรับสารมลพิษในอากาศเสีย**

โปรดทำเครื่องหมาย 🗸 ในช่อง รายการสารมลพิษที่ต้องการขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เพิ่มชนิดสารมลพิษ และระบุจำนวนเอกสารให้ครบถ้วน

* 

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ลำดับที่ 1 รายการทดสอบ TSP ในปล่องระบาย (U.S.EPA method 5) | จำนวน (หน้า) |  | 5. สำเนาใบรับรองก๊าซมาตรฐานที่ใช้ปรับเทียบเครื่อง Gas Analyzer | …………. |
|  | 1. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Type S Pilot Tube | …………. |  | 6. ผลการสอบเทียบ/ทวนสอบหัวเก็บตัวอย่าง (Probe Nozzle) | …………. |
|  | 2. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Barometer | …………. |  | 7. ผลการสอบเทียบ/ทวนสอบชุดควบคุมหลัก (Y, H@, Sample  | …………. |
|  | 3. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Stack Thermocouple  | …………. |  |  Temperature) |  |
|  | 4. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Ambient Temperature  | …………. |  | 8. ผลการทวนสอบระบบทำความร้อน Sampling Probe 120 ± 14 °C | …………. |
|  |  Thermocouple |  |  | 9. ผลการทวนสอบระบบทำความร้อน Heating Box 120 ± 14 °C | …………. |
|  | 5. สำเนาใบรับรองก๊าซมาตรฐานที่ใช้ปรับเทียบเครื่อง Gas Analyzer | …………. |  | 10. ข้อมูลการสอบเทียบ/ทวนสอบ Elapsed Time/นาฬิกาจับเวลา | …………. |
|  | 6. ผลการสอบเทียบ/ทวนสอบหัวเก็บตัวอย่าง (Probe Nozzle) | …………. |  | 11. ผลการสอบเทียบ/ทวนสอบเครื่องชั่ง 2 ตำแหน่ง | …………. |
|  | 7. ผลการสอบเทียบ/ทวนสอบชุดควบคุมหลัก (Y, H@, Sample  | …………. |  | 12. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบเครื่องชั่ง 4 ตำแหน่ง | …………. |
|  |  Temperature) |  |  | 13. สำเนาใบรับรองการตรวจสอบสมรรถนะเครื่องวิเคราะห์โลหะ | …………. |
|  | 8. ผลการทวนสอบระบบทำความร้อน Sampling Probe 120 ± 14 °C | …………. |  | 14. สำเนาใบรับรอง (COA) สารมาตรฐานโลหะที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพ | …………. |
|  | 9. ผลการทวนสอบระบบทำความร้อน Heating Box 120 ± 14 °C | …………. |  | 15. สำเนาใบรับรองการทวนสอบ/สอบเทียบเครื่องแก้ววัดปริมาตร | …………. |
|  | 10. ข้อมูลการสอบเทียบ/ทวนสอบ Elapsed Time/นาฬิกาจับเวลา | …………. |  |  |  |
|  | 11. ผลการสอบเทียบ/ทวนสอบเครื่องชั่ง 2 ตำแหน่ง | …………. |  | ลำดับที่ 3 รายการ SO2 (U.S.EPA method 6) | จำนวน (หน้า) |
|  | 12. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบกระบอกตวงที่ใช้วัดปริมาตรน้ำ  | …………. |  | 1. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Barometer  | …………. |
|  |  ในการหาความชื้น |  |  | 2. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Stack Thermocouple | …………. |
|  | 13. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบเครื่องชั่ง 4 ตำแหน่ง | …………. |  | 3. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Ambient Temperature  | …………. |
|  |  |  |  |  Thermocouple |  |
|  | ลำดับที่ 2 รายการโลหะหนักในปล่องระบาย (U.S.EPA method 29) | จำนวน (หน้า) |  | 4. ผลการสอบเทียบ/ทวนสอบชุดควบคุมหลัก (Y, H@, Sample  | …………. |
|  | 1. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Type S Pilot Tube | …………. |  |  Temperature) |  |
|  | 2. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Barometer | …………. |  | 5. ผลการทวนสอบระบบทำความร้อน Sampling Probe 120 ± 14 °C | …………. |
|  | 3. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Stack Thermocouple | …………. |  | 6. ข้อมูลการสอบเทียบ/ทวนสอบ Elapsed Time/นาฬิกาจับเวลา | …………. |
|  | 4. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Ambient Temperature  | …………. |  | 7. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบเครื่องแก้ววัดปริมาตร | …………. |
|  |  Thermocouple |  |  |  |  |

**รายการเอกสารประกอบการพิจารณาด้านเทคนิคสำหรับสารมลพิษในอากาศเสีย**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ลำดับที่ 4 รายการ SO2 (U.S.EPA method 6C) | จำนวน (หน้า) |  | ลำดับที่ 7 รายการ H2SO4 (U.S.EPA method 8) | จำนวน (หน้า) |
|  | 1. สำเนาใบรับรองก๊าซมาตรฐาน SO2 | ............. |  | 1. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Type S Pilot Tube (โลหะ) | ............. |
|  | 2. ข้อมูลการปรับเทียบเครื่องมือด้วยก๊าซมาตรฐานที่ระดับความเข้มข้น  | ............. |  | 2. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Barometer | ............. |
|  |  ต่ำ กลาง และความเข้มข้นสูง (Initial Analyzer Calibration) |  |  | 3. สำเนาใบรับรองการทวนสอบ /สอบเทียบ Stack Thermocouple | ............. |
|  | 3. ข้อมูลการทำ Analyzer Calibration Error | ............. |  | 4. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Ambient Temperature  | ............. |
|  | 4. ข้อมูลการทำ System Bias Error | ............. |  |  Thermocouple |  |
|  | 5. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบเครื่อง SO2 Analyzer | ............. |  | 5. สำเนาใบรับรองก๊าซมาตรฐานที่ใช้ปรับเทียบเครื่อง Gas Analyzer | ............. |
|  |  |  |  | 6. ผลการสอบเทียบ/ทวนสอบหัวเก็บตัวอย่าง (Probe Nozzle) | ............. |
|  | ลำดับที่ 5 รายการ Oxides of Nitrogen (U.S.EPA method 7) | จำนวน (หน้า) |  | 7. ผลการสอบเทียบ/ทวนสอบชุดควบคุมหลัก (Y, H@, Sample  | ............. |
|  | 1. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Vacuum Gauge, Barometer | ............. |  |  Temperature) |  |
|  | 2. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Ambient Barometer | ............. |  | 8. ผลการทวนสอบระบบทำความร้อน Sampling Probe 120 ± 14 °C | ............. |
|  | 3. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Ambient Temperature gauge | ............. |  | 9. ผลการทวนสอบระบบทำความร้อน Heating Box 120 ± 14 °C | ............. |
|  | 4. ข้อมูลการทวนสอบขวดเก็บตัวอย่าง (Sample Flask) พร้อมฝา | ............. |  | 10. ข้อมูลการสอบเทียบ/ทวนสอบ Elapsed Time/นาฬิกาจับเวลา | ............. |
|  | 5. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ Spectrophotometer | ............. |  | 11. ผลการสอบเทียบ/ทวนสอบเครื่องชั่ง 2 ตำแหน่ง | ............. |
|  | 6. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบเครื่องแก้ววัดปริมาตร | ............. |  | 12. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบเครื่องแก้ววัดปริมาตร | ............. |
|  | 7. สำเนาใบรับรองสารมาตรฐาน KNO3 ที่ใช้สร้างกราฟมาตรฐาน | ............. |  |  |  |
|  | 8. ข้อมูลการทำกราฟมาตรฐานและ Kc | ............. |  | ลำดับที่ 8 รายการ CO (U.S.EPA method 10) | จำนวน (หน้า) |
|  |  |  |  | 1. สำเนาใบรับรองก๊าซมาตรฐาน CO (ต่ำ กลาง สูง) | ............. |
|  | ลำดับที่ 6 รายการ Oxides of Nitrogen (U.S.EPA method 7E) | จำนวน (หน้า) |  | 2. ข้อมูลการปรับเทียบเครื่องมือด้วยก๊าซมาตรฐานที่ระดับความเข้มข้น | ............. |
|  | 1. สำเนาใบรับรองก๊าซมาตรฐาน Oxides of Nitrogen | ............. |  |  ต่ำ กลาง และความเข้มข้นสูง (Initial Analyzer Calibration) |  |
|  | 2. ข้อมูลการปรับเทียบเครื่องมือด้วยก๊าซมาตรฐานที่ระดับความเข้มข้น  | ............. |  | 3. ข้อมูลการทำ Analyzer Calibration Error | ............. |
|  |  ต่ำ กลาง และความเข้มข้นสูง (Initial Analyzer Calibration) |  |  | 4. ข้อมูลการทำ System Bias Error | ............. |
|  | 3. ข้อมูลการทำ Analyzer Calibration Error | ............. |  | 5. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบเครื่อง CO Analyzer | ............. |
|  | 4. ข้อมูลการทำ System Bias Error | ............. |  |  |  |
|  | 5. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบเครื่อง NOx Analyzer | ............. |  |  |  |

**รายการเอกสารประกอบการพิจารณาด้านเทคนิคสำหรับสารมลพิษในอากาศเสีย**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ลำดับที่ 9 รายการ H2S (U.S.EPA method 15) | จำนวน (หน้า) |  | ลำดับที่ 12 รายการ HCl, HF (U.S.EPA method 26) | จำนวน (หน้า) |
|  | 1. ใบรับรองก๊าซมาตรฐาน H2S | ............. |  | 1. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Barometer | ............. |
|  | 2. ข้อมูลการปรับเทียบเครื่องมือด้วยก๊าซมาตรฐานที่ระดับความเข้มข้น  | ............. |  | 2. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Ambient Temperature  | ............. |
|  | ต่ำ กลาง และความเข้มข้นสูง (Initial Analyzer Calibration) |  |  |  Thermocouple |  |
|  | 3. ข้อมูลการทำ Analyzer Calibration Error | ............. |  | 3. สำเนาผลการสอบเทียบ/ทวนสอบชุดควบคุมหลัก (Y, H@, Sample  | ............. |
|  |  |  |  |  Temperature) |  |
|  | ลำดับที่ 10 รายการ H2S (U.S.EPA method 11) | จำนวน (หน้า) |  | 4. ผลการทวนสอบระบบทำความร้อน Sampling Probe 120 ± 14 °C | ............. |
|  | 1. ใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Barometer | ............. |  | 5. ข้อมูลการสอบเทียบ/ทวนสอบ Elapsed Time/นาฬิกาจับเวลา | ............. |
|  | 2. ใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Stack Thermocouple | ............. |  | 6. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบเครื่องแก้ววัดปริมาตร | ............. |
|  | 3. ใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Ambient Temperature  | ............. |  | 7. สำเนารับรองสมรรถนะเครื่อง Ion Chromatography | ............. |
|  |  Thermocouple |  |  | 8. สำเนาใบรับรองสารมาตรฐาน Cl, F | ............. |
|  | 4. ผลการสอบเทียบ/ทวนสอบชุดควบคุมหลัก (Y, H@, Sample  | ............. |  | 9. ข้อมูลผลการทำกราฟมาตรฐาน Calibration Curve Data) | ............. |
|  |  Temperature) |  |  | 10. ข้อมูลการตั้งค่าสภาวะต่างๆ ของเครื่อง IC | ............. |
|  | 5. ผลการทวนสอบระบบทำความร้อน Sampling Probe 120 ± 14 °C | ............. |  | 11. Chromatogram ของสารที่ต้องการวิเคราะห์ Cl, F | ............. |
|  | 6. ข้อมูลการสอบเทียบ/ทวนสอบ Elapsed Time/นาฬิกาจับเวลา | ............. |  |  |  |
|  | 7. ใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบเครื่องแก้ววัดปริมาตร | ............. |  | ลำดับที่ 13 รายการ HCl, HF (U.S.EPA method 26A) | จำนวน (หน้า) |
|  |  |  |  | 1. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Type S Pilot Tube  | ............. |
|  | ลำดับที่ 11 รายการ Xylene, Cresol (U.S.EPA method 18) | จำนวน (หน้า) |  | 2. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Barometer | ............. |
|  | 1. สำเนาใบรับรองการตรวจสอบสมรรถนะเครื่องวิเคราะห์ GC, GC/MS | ............. |  | 3. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Stack Thermocouple | ............. |
|  | 2. สำเนาใบรับรองก๊าซมาตรฐาน Xylene, Cresol ที่ใช้ทำกราฟมาตรฐาน | ............. |  | 4. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Ambient Temperature  | ............. |
|  | 3. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Mass Flow Meter  | ............. |  |  Thermocouple |  |
|  |  (กรณีมีการเจือจาง) |  |  | 5. สำเนาใบรับรองก๊าซมาตรฐานที่ใช้ปรับเทียบเครื่อง Analyzer | ............. |
|  | 4. ข้อมูลผลการทำกราฟมาตรฐาน (Calibration Curve Data) | ............. |  | 6. ผลการสอบเทียบ/ทวนสอบหัวเก็บตัวอย่าง (Probe Nozzle) | ............. |
|  | 5. ข้อมูลการตั้งค่าสภาวะต่างๆ ของเครื่อง GC | ............. |  | 7. ผลการสอบเทียบ/ทวนสอบชุดควบคุมหลัก (Y, H@, Sample  | ............. |
|  | 6. Chromatogram ของสารที่ต้องการวิเคราะห์ | ............. |  |  Temperature) |  |

**รายการเอกสารประกอบการพิจารณาด้านเทคนิคสำหรับสารมลพิษในอากาศเสีย**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 8. ผลการทวนสอบระบบทำความร้อน Sampling Probe 120 ± 14 °C | ............. |  | ลำดับที่ 15 รายการ Dioxin/Furans (เฉพาะการเก็บ) | จำนวน (หน้า) |
|  | 9. ผลการทวนสอบระบบทำความร้อน Heating Box 120 ± 14 °C | ............. |  | 1. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Type S Pilot Tube  | ............. |
|  | 10. ข้อมูลการสอบเทียบ/ทวนสอบ Elapsed Time/นาฬิกาจับเวลา | ............. |  | 2. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Barometer | ............. |
|  | 11. ผลการสอบเทียบ/ทวนสอบเครื่องชั่ง 2 ตำแหน่ง | ............. |  | 3. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Stack Thermocouple | ............. |
|  | 12. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบเครื่องแก้ววัดปริมาตร | ............. |  | 4. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบ Ambient Temperature  | ............. |
|  | 13. สำเนารับรองสมรรถนะเครื่อง Ion Chromatography | ............. |  |  Thermocouple |  |
|  | 14. สำเนาใบรับรองสารมาตรฐาน Cl | ............. |  | 5. ผลการสอบเทียบ/ทวนสอบหัวเก็บตัวอย่าง (Probe Nozzle)  | ............. |
|  | 15. ข้อมูลการทำกราฟมาตรฐาน (Calibration Curve Data) | ............. |  |  (ใช้แค่การทวนสอบ) |  |
|  | 16. ข้อมูลการตั้งค่าสภาวะค่างๆของเครื่อง IC | ............. |  | 6. ผลการสอบเทียบ/ทวนสอบชุดควบคุมหลัก (Y, H@, Sample  | ............. |
|  | 17. Chromatogram ของสารที่ต้องการวิเคราะห์ Cl | ............. |  |  Temperature) |  |
|  |  |  |  | 7. ผลการทวนสอบระบบทำความร้อน Sampling Probe 120 ± 14 °C | ............. |
|  | ลำดับที่ 14 รายการ Opacity | จำนวน (หน้า) |  | 8. ผลการทวนสอบระบบทำความร้อน Heating Box 120 ± 14 °C | ............. |
|  | 1. Ringel’s Mann Chart 1 แผ่น  | ............. |  | 9. ข้อมูลการสอบเทียบ/ทวนสอบ Elapsed Time/นาฬิกาจับเวลา | ............. |
|  |  |  |  | 10. ผลการสอบเทียบ/ทวนสอบเครื่องชั่ง 2 ตำแหน่ง | ............. |
|  |  |  |  | 11. สำเนาใบรับรองการสอบเทียบ/ทวนสอบกระบอกตวงที่ใช้วัดปริมาตรน้ำ | ............. |
|  |  |  |  |  ในการหาความชื้น |  |
|  |  |  |  | 12. สำเนาใบรับรองก๊าซมาตรฐานที่ใช้ปรับเทียบเครื่อง Gas Analyzer | ............. |

หมายเหตุ เครื่องมือ/อุปกรณี/สารเคมีที่ใช้ร่วมกันใช้สำเนา 1 ฉบับ เช่น เครื่องชั่ง, Oven เป็นต้น