

รายละเอียดคุณลักษณะ
เครื่องวิเคราะห์รังสีเอกซ์ด้วยเทคนิคฟลูออเรสเซนซ์แบบพกพา

ลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของตัวอย่างแบบพกพา โดยอาศัยหลักการเรืองแสงของรังสี น้ำหนักเบาเพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ตัวอย่างพร้อมหัวตรวจวัด (Detector) แบบ Si-Drift ที่มีขนาดหน้าจอแสดงผล (window) ใหญ่ (Large area) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ, ความแม่นยำและความรวดเร็วในการวิเคราะห์ตัวอย่าง และระบบประมวลผลติดตั้งภายใน (built in) เพื่อการใช้งานที่ทนทานต่อทุกสภาวะอากาศ (Weatherproof)

รายละเอียดและเงื่อนไขเฉพาะ

๑. เครื่องวิเคราะห์รังสีเอกซ์ด้วยเทคนิคฟลูออเรสเซนซ์แบบพกพา

- ๑.๑. หลอดเอกซเรย์ที่ใช้งานมีกำลังไม่น้อยกว่า ๔ วัตต์
- ๑.๒. หลอดเอกซเรย์ใช้แรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ โวลท์
- ๑.๓. เป้าของหลอดเอกซเรย์ (Excitation Source) เป็นชนิด Ta/Au หรือดีกว่า
- ๑.๔. หัวตรวจวัด (Detector) เป็นชนิด Silicon Drift Detector ขนาดหน้า Window ใหญ่ (Large area) หรือดีกว่า
- ๑.๕. มีระบบประมวลผลแบบ Floating Point Processor ประกอบด้วย CPU ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๕๓๐ MHz หน่วยความจำชั่วคราว (RAM) ความจุไม่ต่ำกว่า ๑๒๘ MB, Dual core DSP ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ MHz โดยไม่ใช้ PDA ในการประมวลผล
- ๑.๖. มีระบบการปรับผลการวิเคราะห์ตามความดันบรรยากาศ (Automatic Barometric Pressure Correction) เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ธาตุเบาที่ถูกต้องมากที่สุด
- ๑.๗. ทำงานด้วยแบตเตอรี่ชนิด Li-ion ชาร์จไฟได้ พร้อมระบบ Hot Swap ช่วยในการเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ได้ทันทีในกรณีแบตเตอรี่เดิมใกล้จะหมด โดยไม่ต้องหยุดการทำงานหรือปิดเครื่อง
- ๑.๘. จอแสดงผลแบบสี Touchscreen ขนาด ๓.๒ นิ้ว QVGA Blankview transmissive backlit หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๕.๕ X ๗.๐ cm
- ๑.๙. หน่วยความจำภายในชนิด Micro SD ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB (เก็บข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า ๗๐,๐๐๐ ผลการวิเคราะห์)
- ๑.๑๐. มีการติดตั้ง Heat Sink เพื่อระบายความร้อนจากภายในเครื่อง
- ๑.๑๑. เครื่องมีน้ำหนักไม่มากกว่า ๑.๕๕ กิโลกรัม (น้ำหนักไม่รวมแบตเตอรี่)
- ๑.๑๒. ขนาดของเครื่องไม่มากกว่า ๒๖๐ X ๒๔๐ X ๙๐ มิลลิเมตร
- ๑.๑๓. สามารถส่งข้อมูลผลการวิเคราะห์ผ่านทางพอร์ต Mini USB ได้
- ๑.๑๔. มีระบบ Bluetooth ภายในเพื่อการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ต่อพ่วงภายนอกได้
- ๑.๑๕. รองรับการทำงานภายใต้อุณหภูมิ ๑๐ – ๕๐ องศาเซลเซียส
- ๑.๑๖. มีโหมดในการวิเคราะห์ประกอบด้วยโหมด
 - Soil Exploration
 - GeoChem
 - Precious Metal analysis



๒. อุปกรณ์ประกอบ (Accessories)

- ๒.๑. แบตเตอรี่ Li-ion จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ก้อน
- ๒.๒. กระเป๋าสำหรับเก็บเครื่องกันน้ำได้ (Waterproof carrying case) จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๓. แท่นชาร์จแบตเตอรี่ (Docking station) จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๔. มีสายสัญญาณสำหรับส่งข้อมูลผลการวิเคราะห์ทางพอร์ต MiniUSB จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๕. มีตัวอย่างมาตรฐานสำหรับสอบเทียบเครื่อง (๓๑๖ Calibration check reference coin) จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๖. มีแผ่นฟิล์มสำรองทำจาก Prolene หรือ Kapton Windows สำหรับเครื่องเอกซเรย์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ ชิ้น
- ๒.๗. มีแผ่น CD-ROM สำหรับ Software Delta PC สำหรับใช้ในการเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- ๒.๘. มีกระเป๋าคาดเอวสำหรับใส่เครื่องเอกซเรย์ (Analyzer Belt Holster) จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๙. มีขายึดสำหรับช่วยค้ำเครื่อง (Soil Foot) ในกรณีวิเคราะห์ตัวอย่างที่พื้นดิน โดยไม่ต้องจับเครื่องมือวิเคราะห์
- ๒.๑๐. มีด้ามต่อยาว (Soil Extension Pole) ต่อจากเครื่องมือวิเคราะห์สำหรับช่วยเพิ่มความสะดวกในการทำงาน
- ๒.๑๑. มีชุดอุปกรณ์เชื่อมต่อ (GPS - GIS Xplorer) สำหรับทำการ Mapping ผลการวิเคราะห์ที่หน้างาน
- ๒.๑๒. มีคู่มือประกอบการใช้งาน (User Manual & Quick start Guide) ภาษาไทย และภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด
- ๒.๑๓. โรงงานผู้ผลิตและบริษัทตัวแทนจำหน่ายได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๓.๓. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ ตามเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
- ๓.๔. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๕. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด
- ๓.๖. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๓.๗. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๓.๘. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดได้
- ๓.๙. ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้องตามกฎหมาย โดยต้องยื่นเอกสารมาพร้อมกับการเสนอราคา

๒๐๔

๔. การรับประกัน

ผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพเครื่องวิเคราะห์รังสีเอกซ์ด้วยเทคนิคฟลูออเรสเซนซ์แบบพกพา ที่นำมาติดตั้งทั้งหมดเป็นระยะเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับเสร็จเรียบร้อยแล้ว หากครุภัณฑ์ที่ส่งมอบตามสัญญาเกิดการเสียหายหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดังเดิมภายในระยะเวลา ๑๕ วัน นับจากที่ได้รับแจ้งทั้งที่เป็นลายลักษณ์อักษร หรือทางโทรศัพท์พร้อมทั้งทำการตรวจเช็คทุก ๖ เดือน ตลอดระยะเวลาการรับประกัน

๕. เงื่อนไขการอื่น ๆ

๕.๑. เครื่องวิเคราะห์รังสีเอกซ์ด้วยเทคนิคฟลูออเรสเซนซ์แบบพกพาที่จะซื้อนี้ ต้องเป็นของแท้ของใหม่ ไม่เคยใช้มาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณสมบัติเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๕.๒. ผู้ขายจะต้องทำการอบรมการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการรับวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้เชี่ยวชาญให้กับเจ้าหน้าที่กรมไม่น้อยกว่า ๕ คน และมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ วัน

๖. หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคาโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา (Price) และกรมฯ พิจารณาราคารวม

๗. การจ่ายเงิน

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะชำระเงินเมื่อผู้ขายได้ดำเนินการส่งมอบพัสดุ โดยครบถ้วนสมบูรณ์ตามเงื่อนไขการส่งมอบตามสัญญา และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ผ่านการตรวจรับพัสดุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๘. สถานที่ส่งมอบ

สำนักเหมืองแร่และสัมปทาน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ถนนพระราม ๖ ราชเทวี กรุงเทพมหานคร

๙. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักเหมืองแร่และสัมปทาน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
โทรศัพท์ ๐-๒๒๐๒-๓๘๖๗ โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๓๕๑๕

Aer