

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องตรวจวัดภาวะภายในด้วยคลื่นเสียงความคมชัดสูง ชนิดสี ระดับสูง ๕ หัวตรวจ

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการตรวจวินิจฉัยและร่วมกับการทำหัตถการในห้องตรวจ โสต คอ นาสิก และห้องอายุรกรรม
ทรวงอก

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ
หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน
ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือที่จะ
ดำเนินการจัดซื้อครั้งนี้
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงพยาบาลมะเร็ง
ชลบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์/วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง
การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์/ในการยื่นข้อเสนอครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น
ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic
Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓. รายละเอียดคุณลักษณะ

๓.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑.๑ มี ๔ ล้อ สามารถเคลื่อนย้ายไปมาได้ และสามารถล็อกล้อได้

๓.๑.๒ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิร์ต

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวจารุภัทร อัครพลึงกุล)
ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายพิเชษฐ์ อุเบอร์)
ตำแหน่ง นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวจุฬารัตน์ สุขศรีสวัสดิ์)
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๓.๑.๓ จอแสดงภาพเป็นชนิด LED monitor ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว สามารถหมุนซ้ายขวา และปรับก้มเงยได้

๓.๑.๔ ชุดควบคุม (Control Panel) ประกอบด้วย Touch Screen ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว มีแป้นพิมพ์เป็นภาคเลื่อนออกจากตัวเครื่อง หรืออยู่บนแผงควบคุม มีไฟที่ปุ่มควบคุมเพื่อบอกสถานะการใช้งาน และสามารถปรับยกขึ้น/ลงได้ ตามระดับตำแหน่งที่ต้องการ

๓.๑.๕ มีช่องต่อหัวตรวจได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๓.๑.๖ ตัวเครื่องมีแบตเตอรี่ในตัว สามารถเคลื่อนย้ายไปมาได้สะดวก

๓.๒ คุณลักษณะเฉพาะ

๓.๒.๑ เป็นเครื่องตรวจอัลตราซาวด์ที่มีระบบการรับส่งคลื่นเสียงความถี่สูงด้วยระบบดิจิทัลแบบ cSound Architecture หรือแบบ Crystal Architecture

๓.๒.๒ สามารถเลือกปรับความถี่ได้ภายในหัวตรวจเดียวกันได้หลายค่าความถี่ (multi frequency)

๓.๒.๓ หัวตรวจเป็นเทคโนโลยี S-Vue Transducer หรือ XDClear Transducer

๓.๒.๔ การปรับ TGC (Time Gain Compensation) เป็นแบบ Touch Slide Controls อยู่บนหน้าจอ Touch screen ซึ่งสามารถปรับได้ไม่น้อยกว่า ๘ ระดับ

๓.๒.๕ สามารถเลือกระดับความลึกในการตรวจได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๘ เซนติเมตร โดยขึ้นอยู่กับโปรแกรมและหัวตรวจ

๓.๒.๖ มีระบบสร้างภาพ S-Harmonic หรือ Code Harmonic Imaging เพื่อช่วยในการเพิ่มความคมชัด และความละเอียดของภาพให้มากขึ้น ทั้งในระยะต้นและระยะลึก สำหรับผู้ป่วยที่มีขนาดลำตัวหนาได้

๓.๒.๗ มีระบบเพื่อเพิ่มความคมชัดของขอบภาพโดยการลดสัญญาณรบกวนแบบ Clear Vision หรือ Advance Speckle Reduction Imaging

๓.๒.๘ มีระบบ Multi Vision หรือ Compound Resolution Imaging หรือ Cross Xbeam เป็นเทคนิคการรวมสัญญาณช่วยเพิ่มคุณภาพของภาพให้มีความละเอียดชัดเจนขึ้น

๓.๒.๙ มีฟังก์ชัน Shadow HDR ช่วยปรับสมดุลภาพในส่วนที่มีมืดและสว่าง ให้มีความชัดเจนทั่วทั้งภาพ หรือมีระบบ Auto TGC ช่วยปรับสมดุลภาพในส่วนที่มีมืดและสว่างเพียงแค่กดปุ่มเดียว

๓.๒.๑๐ มีฟังก์ชัน Needle mate หรือ B-steer เพื่อช่วยให้เห็นแนวเข็มชัดเจนขณะทำ Biopsy

๓.๒.๑๑ มีระบบปรับภาพอัตโนมัติ (Automatic Tissue Optimization) เครื่องจะปรับอัตราขยายชัดเจน ให้เหมาะสมกับ Tissue ที่สแกนตำแหน่งนั้นโดยอัตโนมัติเมื่อกดเพียงปุ่มเดียว

๓.๒.๑๒ มีระบบปรับ (Automatic Optimization) จะทำการปรับ scale กับ Baseline ให้อัตโนมัติเมื่อกดเพียงปุ่มเดียว

๓.๒.๑๓ มีระบบการแสดงผลภาพแบบ Quad Mode สามารถแสดงภาพการสแกน พร้อมกันทั้ง ๔ ภาพในหน้าจอเดียว

(ลงชื่อ)..... ชงกมล อัครวิมลประธานกรรมการ

(นางสาวจารุภัทร อัครวิมลกุล)

ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ

ลงชื่อ..... [ลายเซ็น]กรรมการ

(นายพิษณุ อนุเบอร์)

ตำแหน่ง นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... [ลายเซ็น]กรรมการ

(นางสาวจุฬารัตน์ สุขศรีสวัสดิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๓.๒.๑๔ มีระบบ Post measurement สามารถนำภาพที่บันทึกไว้กลับมาทำการวัดและคำนวณค่าใหม่ได้

๓.๒.๑๕ มีระบบ Post processing สามารถนำภาพที่บันทึกไว้กลับมาทำการปรับภาพเพื่อเพิ่มความคมชัดมากขึ้น

๓.๒.๑๖ รูปแบบการแสดงผลอัลตราซาวด์

- ๒D-Mode
- M-Mode
- Dual Mode
- Color Doppler Mode
- Power Doppler Mode
- Pulse-Wave Doppler Mode

๓.๒.๑๗ รายละเอียดการใช้งานในฟังก์ชัน ๒D-Mode

- สามารถปรับ Gain ได้อย่างต่อเนื่องและปรับ Gain หลังจาก freeze ภาพได้
- สามารถปรับขยายภาพใน Real time ได้อิสระตามที่ต้องการ รวมทั้งหลังจากที่ freeze
- สามารถแสดงภาพแบบ Dual โดยด้านหนึ่งเป็น ๒D และอีกด้านหนึ่งเป็น Color เปรียบเทียบกัน

แบบ Real-time

- สามารถปรับความคมชัดของภาพ Edge Enhancement ได้ไม่น้อยกว่า ๖ ระดับ

๓.๒.๑๘ รายละเอียดการใช้งานในฟังก์ชัน M-Mode

- สามารถปรับอัตราความเร็วได้ (Sweep speed)
- สามารถปรับภาพ ๒D/M เป็นแบบ บน/ล่าง หรือ ซ้าย/ขวา ได้
- สามารถข้อมสรี M-Mode ได้

๓.๒.๑๙ รายละเอียดการใช้งานในฟังก์ชัน Pulsed-Wave Doppler mode

- สามารถปรับเปลี่ยน Pulsed repetition frequency (PRF) scale ได้
- สามารถปรับขนาด Sample volume ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๕ มม.
- สามารถปรับอัตราความเร็วได้ (Sweep speed) ไม่น้อยกว่า ๖ ระดับ
- สามารถแสดงภาพแบบ Duplex และ Triplex ได้
- สามารถตั้งการวัดค่าโดยอัตโนมัติ (Auto Calculation) ได้

๓.๒.๒๐ รายละเอียดการใช้งานในฟังก์ชัน Color Doppler mode

- สามารถเลือกที่ (Color Map) ได้ไม่น้อยกว่า ๘ รูปแบบ
- สามารถเลื่อนระดับ Baseline และกลับทิศทางสีได้ (Invert)

(ลงชื่อ).....ชอไพร อัททสงกุ.....ประธานกรรมการ

(นางสาวจารุภัทร อัครพลึงกุล)

ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ

ลงชื่อ.....[ลายเซ็น].....กรรมการ

(นายพิษณุ อนุเบอร์)

ตำแหน่ง นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....[ลายเซ็น].....กรรมการ

(นางสาวจุฬารัตน์ สุขศรีสวัสดิ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๓.๓ ระบบที่รองรับ Multi media Ultrasound ดังนี้

- ๓.๓.๑ มี Hard disk ในตัวเครื่อง มีความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB
- ๓.๓.๒ มีระบบจัดเก็บภาพและข้อมูลของคนที่ใช้ ซึ่งสามารถเรียกกลับมาดู ทำการแก้ไข และสามารถวัดค่าใหม่ในภายหลังได้
- ๓.๓.๓ สามารถบันทึกภาพขาวดำและภาพสี ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวได้
- ๓.๓.๔ มีระบบ DICOM ๓.๐ เพื่อเชื่อมต่อระบบส่งภาพทางการแพทย์ ตามมาตรฐาน ดังนี้
- DICOM Storage
 - DICOM Verification
 - DICOM Storage Commitment (SC)
 - DICOM Performed Procedure Step (PPS)
 - DICOM Worklist
 - DICOM Print
 - DICOM Structured Reporting (SR)

๓.๔ อุปกรณ์ประกอบ

๓.๔.๑ หัวตรวจชนิดสองมิติสำหรับตรวจช่องท้อง (๒D Convex)	จำนวน ๑ หัวตรวจ
๓.๔.๒ หัวตรวจชนิดสองมิติสำหรับตรวจเต้านมหรืออวัยวะอื่น (๒D Linear)	จำนวน ๑ หัวตรวจ
๓.๔.๓ หัวตรวจชนิดสองมิติสำหรับตรวจหลอดเลือดหรืออวัยวะอื่น (๒D Linear)	จำนวน ๑ หัวตรวจ
๓.๔.๔ หัวตรวจสองมิติชนิดความถี่สูงสำหรับตรวจอวัยวะอื่น (๒D Linear)	จำนวน ๑ หัวตรวจ
๓.๔.๕ หัวตรวจชนิดสองมิติสำหรับตรวจหัวใจผู้ใหญ่ (๒D Phase Array)	จำนวน ๑ หัวตรวจ
๓.๔.๖ เครื่องพิมพ์ภาพ Thermal Printer	จำนวน ๑ เครื่อง
๓.๔.๗ กระดาษ Thermal Paper	จำนวน ๒๐ ม้วน
๓.๔.๘ เครื่องควบคุมแรงดันกระแสไฟฟ้าและสำรองไฟฟ้า (UPS) ๒๐๐๐ VA	จำนวน ๑ เครื่อง
๓.๔.๙ Ultrasound Gel	จำนวน ๒๐ ลิตร

๓.๕ เงื่อนไขอื่นๆ

- ๓.๕.๑ มีคู่มือการใช้และบำรุงรักษาเครื่องเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- ๓.๕.๒ มีช่างผ่านการอบรมที่ได้รับการอบรมจากบริษัท
- ๓.๕.๓ รับประกันคุณภาพตัวเครื่อง หัวตรวจ และอุปกรณ์อื่นๆ ไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับแต่วันตรวจรับและทางบริษัทจะต้องส่งวิศวกรมาตรวจเช็คเครื่อง ทุกๆ ๔ เดือน ภายในระยะเวลาประกันนับแต่วันตรวจรับเครื่อง
- ๓.๕.๔ ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานของเครื่อง และการดูแลรักษาเครื่องให้กับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลมะเร็งชลบุรีได้เข้าใจ และสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

(ลงชื่อ).....นายแพทย์ ธีรพงศ์ ธีรพงศ์.....ประธานกรรมการ
(นางสาวจารุภัทร อัครพลังกุล)
ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ

ลงชื่อ.....[ลายเซ็น].....กรรมการ
(นายพิเชษฐ์ อุเบอร)
ตำแหน่ง นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....[ลายเซ็น].....กรรมการ
(นางสาวจุฬารัตน์ สุขศรีสวัสดิ์)
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๓.๕.๖ กรณีเกิดปัญหา เมื่อได้รับการแจ้งแล้วบริษัทจะต้องเข้ามาดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขภายใน ๓ วันทำการ หากจำเป็นต้องซ่อม บริษัทต้องมีเครื่องสำรองให้ใช้งานระหว่างซ่อม

๓.๕.๗ เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชิ้นต้องเป็นเครื่องใหม่และไม่เคยผ่านการใช้งานหรือถูกนำสาธิตมาก่อน

๓.๕.๘ ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ที่ออกโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ของประเทศไทย โดยต้องยื่นเอกสารมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยหนังสือต้องไม่หมดอายุ ณ วันที่ยื่นเอกสาร

๔. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา

๕. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการเสนอราคา โรงพยาบาลมะเร็งชลบุรี จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๖. วงเงินในการจัดซื้อ

วงเงิน ๔,๒๐๐,๐๐๐.- บาท (สี่ล้านสองแสนบาทถ้วน) ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าใช้จ่ายทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว

๗. การจ่ายเงิน

เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และคณะกรรมการตรวจรับ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับคิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันคุณภาพสินค้า ภายในระยะเวลา ๓ ปี นับถัดจากวันที่โรงพยาบาลมะเร็งชลบุรี ได้รับมอบสินค้านี้ดังกล่าว

(ลงชื่อ).....*นางสาวจุฬารัตน์ อัครพลังกุล*.....ประธานกรรมการ

(นางสาวจุฬารัตน์ อัครพลังกุล)

ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ

ลงชื่อ.....*นายพิเชษฐ์ อุเบอร*.....กรรมการ

(นายพิเชษฐ์ อุเบอร)

ตำแหน่ง นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....*นางสาวจุฬารัตน์ อัครพลังกุล*.....กรรมการ

(นางสาวจุฬารัตน์ อัครพลังกุล)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ