

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ จัดซื้อเครื่อง UV mark aligner พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ระบบ (รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย)
หน่วยงานเจ้าของโครงการ สังกัดฝ่ายสถานีวิจัย
สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)
วิธีจัดซื้อจัดจ้าง ☐ วิธีตกลงราคา ☐ วิธีสอบราคา ☒ วิธีพิเศษ ☐ วิธี E-Auction
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 8,500,000.00 บาท (ตามใบขอซื้อ/จ้าง พส 081/60 ลว. 18 พ.ย. 59)
(ทั้งนี้ในการจัดซื้อ/จัดจ้างจริง กรณีเกินวงเงินงบประมาณ สถาบันฯ อาจจัดหางบประมาณในส่วนอื่นมาเพิ่มเติม
เพื่อใช้ในการจัดซื้อ/จัดจ้างตามความจำเป็น)
3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง 26 ธันวาคม 2559 เป็นเงิน USD 245,000.00
(ตามอัตราแลกเปลี่ยนธนาคารไทยพาณิชย์ ณ วันที่ 26 ธันวาคม 2559 USD 1 = 36.12 บาท คิดเป็นเงินไทย
ประมาณ 8,849,400.00 บาท)
4. ราคา/หน่วย (ถ้ามี) ระบบละ USD 245,000.00
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ใบเสนอราคา บริษัท DYMEK COMPANY LIMITED เขตบริหารพิเศษฮ่องกงแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - 5.1 ดร.เรีงรุจ รุจนะไกรกานต์ ประธานกรรมการ
 - 5.2 นายพัฒนพงศ์ จันทร์พวง กรรมการ
 - 5.3 ดร.ชาตรี ไสยสมบัติ กรรมการ
 - 5.4 นางสาวชลดา ขานค้อน เลขานุการ

หมายเหตุ :

แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ได้มาจากมติในที่ประชุมของคณะกรรมการกำหนดราคากลาง โดย
พิจารณาจากใบเสนอราคาตามท้องตลาดซึ่งมีผู้เสนอราคามาจำนวน 1 ราย มีคุณสมบัติตรงที่สถาบันฯ กำหนด


นางสาวมาลี อัดตาภิบาล
หัวหน้าส่วนพัสดุ

ลงวันที่ประกาศ

26 ธ.ค. 2559

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง (ลงนาม)

1. 
2. 
3. 
4. 

ขอบเขตงาน (Term of Reference: TOR) และคุณลักษณะเฉพาะ UV Mask Aligner

จำนวน 1 เครื่อง

ความเป็นมา

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) ดำเนินการจัดหาครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการด้านการผลิตชิ้นส่วนจุลภาคสำหรับการสนับสนุนการให้บริการเทคโนโลยีแสงซินโครตรอนแก่ผู้ใช้บริการภาครัฐและเอกชน โดยการจัดหาเครื่อง UV Mask Aligner จำนวน 1 ระบบ ซึ่งสามารถถ่ายถอดลวดลายจากหน้ากากไปยังวัสดุได้ รวมไปถึงการจัดตำแหน่ง (Alignment) ของชิ้นงานให้ตรงกับลวดลายของหน้ากาก มีระบบควบคุมเวลาการฉายแสงและควบคุมการทำงานผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นเครื่องมือสนับสนุนการให้บริการแสงซินโครตรอนแก่ผู้ใช้บริการจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน
2. เพื่อเป็นเครื่องมือในการรับงานบริการผลิตลวดลายจุลภาค
3. เพื่อเป็นเครื่องมือสนับสนุนงานวิจัยเพื่อตอบโจทย์แก่สังคม

รายละเอียดเฉพาะของครุภัณฑ์

1. คุณลักษณะทั่วไป

UV mask aligner เป็นเครื่องมือสำหรับการถ่ายถอดลวดลายจากหน้ากาก (Mask) ลงไปยังวัสดุต่าง เช่น สารไวแสง (Photoresist) เพื่อสร้างลวดลายให้เหมือนกับที่ปรากฏบนหน้ากาก โดยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการ UV Lithography ซึ่งใช้กันอย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ โดยตัวเครื่องต้องมีส่วนจับหน้ากากสำหรับฉายแสงและฐานรองรับชิ้นงานหรือเวเฟอร์ที่สามารถเคลื่อนที่ได้ทั้งในแนวระนาบและแนวตั้งเพื่อจัดตำแหน่งให้ลวดลายบนหน้ากากถูกถ่ายทอดลงไปยังชิ้นงานได้อย่างถูกต้องผ่านหน้าจอแสดงผล แหล่งกำเนิดแสงย่านอัลตราไวโอเลต ซึ่งถูกติดตั้งอยู่ในตัวเครื่อง และมีระบบกำหนดระยะเวลาในการฉายแสงลงบนชิ้นงาน รวมไปถึงมีระบบป้องกันการสัมผัสเพื่อลดข้อผิดพลาดระหว่างการทำงานด้วย

2. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

- 2.1 รองรับชิ้นงาน (Wafer dimensions) เส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร
- 2.2 รองรับชิ้นงานที่มีความหนาอย่างน้อย 5 มิลลิเมตร
- 2.3 รองรับหน้ากาก (Mask) ขนาด 5 นิ้ว x 5 นิ้ว

- 2.4 พื้นที่ฉายแสง (Exposure area) มีเส้นผ่านศูนย์กลางอย่างน้อย 5 นิ้ว
- 2.5 มีแหล่งกำเนิดแสงที่มีความยาวคลื่นในช่วง 350 นาโนเมตร ถึง 450 นาโนเมตร
- 2.6 กำลังไฟฟ้าของแหล่งกำเนิดแสงไม่ต่ำกว่า 350 วัตต์
- 2.7 ระบบควบคุมการฉายแสงผ่านหน้าจอแสดงผล
- 2.8 โหมดในการฉายแสงสามารถทำได้ 3 โหมดคือ Vacuum contact, hard contact และ soft contact and proximity
- 2.9 การตั้งเวลาในการฉายแสงต่อเนื่องได้อย่างน้อย 50,000 วินาที มีความละเอียดอย่างน้อย 0.1 วินาที
- 2.10 ควบคุมการเคลื่อนที่ของฐานรองรับชิ้นงานด้วยมือ
- 2.11 ระยะเคลื่อนที่ในแนวราบของฐานรองรับชิ้นงานทั้งแกน X และ Y มากกว่าหรือเท่ากับ ± 3 มิลลิเมตร
- 2.12 มุมการหมุนของฐานรองรับชิ้นงานมากกว่าหรือเท่ากับ $\pm 3^\circ$
- 2.13 มีกล้องตรวจจับตำแหน่งการจัดวางตำแหน่งของหน้ากากและชิ้นงานจากด้านบน (Topside) ที่มีกำลังขยายมากกว่าหรือเท่ากับ 5 เท่า (5X) และแสดงสถานะการทำงานบนหน้าจอแสดงผล
- 2.14 มีกล้องตรวจจับตำแหน่งการจัดวางตำแหน่งของหน้ากากและชิ้นงานจากด้านล่าง (Backside) ที่มีกำลังขยายมากกว่าหรือเท่ากับ 5 เท่า (5X) และแสดงสถานะการทำงานบนหน้าจอแสดงผล
- 2.15 มีระบบบันทึกข้อมูลการฉายแสง
- 2.15 มีอุปกรณ์ป้องกันหรือลดการสัมผัสเพื่อรองรับการทำงานของเครื่องมือ

3. เงื่อนไขในการติดตั้งและบริการ

- 3.1 เป็นเครื่องใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อนและไม่เป็นเครื่องเก่าเก็บค้างที่คลังสินค้า
- 3.2 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยจากผู้ผลิต
- 3.3 เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน CE หรือเทียบเท่า
- 3.4 ผลิตภัณฑ์ทุกชิ้นที่จัดส่งต้องมีหีบห่อบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์และแห้งสนิท
- 3.5 ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องมือจนกระทั่งสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์และทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือตามที่ระบุไว้ในคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคให้แก่ผู้ควบคุมงานได้รับทราบและเห็นชอบ พร้อมส่งรายงานการทดสอบ ก่อนการส่งมอบเครื่อง
- 3.6 ผู้ขายต้องอบรมหลักการใช้งานของเครื่อง การแก้ไขปัญหาและการดูแลเครื่องมือให้แก่เจ้าหน้าที่ให้สามารถใช้เครื่องอย่างมีประสิทธิภาพอย่างน้อย 1 ครั้ง โดยผู้เชี่ยวชาญ หากมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ขายทั้งหมด

- 3.7 รับประกันเครื่องเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปีในทุกชิ้นส่วน รวมทั้งอะไหล่ ผู้ขายต้องให้บริการตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงและสอบเทียบเครื่องมือ (Preventive Maintenance) เป็นประจำอย่างน้อยทุก 12 เดือนเป็นระยะเวลาดำเนินการ 1 ปี มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 1 ครั้ง โดยผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการอบรมรุ่นที่เสนอ พร้อมมีหนังสือรับรองการประกันและหนังสือรับรองผ่านการฝึกอบรมก่อนการส่งมอบเครื่อง โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการให้บริการและรายงานผลตรวจสอบสภาพ/ซ่อมบำรุงและสอบเทียบเครื่องมือ
- 3.8 ผู้ขายต้องส่งมอบคู่มือการใช้งาน การบำรุงรักษาเครื่องมือและการตรวจซ่อมเครื่องมือภาษาอังกฤษอย่างน้อย 1 ชุดและจัดทำคู่มือวิธีการใช้งาน การบำรุงรักษาเครื่องมือและการตรวจซ่อมเครื่องมือเป็นภาษาไทย พร้อมเข้ารูปล่มให้สะดวกต่อการใช้งานจำนวน 2 ชุด พร้อมคู่มือในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างน้อย 1 ชุด
- 3.9 ในกรณีที่เครื่องชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ภายในระยะรับประกันเครื่อง และผู้ขายได้ทำการแก้ไขหรือทำการซ่อม หรือเปลี่ยนอุปกรณ์แล้ว แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ตามข้อบ่งชี้ของเครื่อง ผู้ขายต้องส่งทีมช่างมาตรวจซ่อม หรือส่งเครื่องกลับไปซ่อมแซม ไม่เกิน 90 วันนับจากวันที่เครื่องชำรุด โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- 3.10 ระหว่างการประกัน กรณีที่อุปกรณ์บนแผงวงจรเสียหาย ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนแผงวงจรให้ใหม่ โดยผู้ซื้อจะไม่ยอมรับการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ตัวที่เสีย
- 3.11 ผู้ขายต้องส่งช่างให้เดินทางมาทำการตรวจซ่อมที่สถาบันฯ ภายใน 7 วันทำการภายหลังการได้รับแจ้งตลอดช่วงรับประกัน หากไม่มาภายใน 7 วันทำการภายหลังการได้รับแจ้งจะต้องถูกปรับวันละ 0.1% ของมูลค่าสินค้า
- 3.12 หากมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ควบคุมการปฏิบัติการของเครื่อง ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบดำเนินการติดตั้งเพิ่มเติมให้โดยไม่คิดมูลค่า ภายในระยะเวลา 12 เดือน
- 3.13 ผู้เสนอราคาต้องจัดหาแคตตาล็อกจากผู้ผลิต แสดงรูปภาพของสินค้าที่ตรงกับรายละเอียดและคุณลักษณะทางเทคนิคทุกประการ เพื่อประกอบการพิจารณา

4. วงเงินในการจัดหา

เครื่อง UV mask aligner จำนวน 1 ระบบ เป็นเงินรวมทั้งสิ้น 8,500,000.00 (แปดล้านห้าแสนบาทถ้วน)