

รายละเอียดครุภัณฑ์งบประมาณรายได้ประจำปี พ.ศ.๒๕๕๕

หน่วยงาน สถาบันวิจัยและพัฒนา

รายละเอียด เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับสูง จำนวน 5 เครื่อง

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า Intel Core i5 ทำงานที่สัญญาณนาฬิกาไม่ต่ำกว่า 2.50 GHz หรือมีคุณสมบัติดีกว่า โดยมี Turbo Boost Technology ที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของสัญญาณนาฬิกาได้ ถึง 3.30 GHz และมีหน่วยความจำ L3 Cache ไม่น้อยกว่า 6 MB
2. แผงวงจรหลัก (Mainboard) ใช้ Chipset ตระกูล H61 Express Chipset หรือเทียบเท่า หรือมีคุณสมบัติดีกว่า และแผงวงจรหลักต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ
3. ระบบ Bios ของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ และต้องสามารถแสดงหมายเลขเครื่อง (Serial Number) ที่ตรงกับหมายเลขที่ติดมากับตัวเครื่องได้
4. มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR3 PC3 10600 FSB 1333 MHz หรือมีคุณสมบัติดีกว่า ซึ่งมีขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB และสามารถรองรับการขยายหน่วยความจำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 8 GB บน Mainboard และมี Memory Slot จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 2 Slot
5. มี Media Card Reader Slot แบบ 25 in 1 หรือดีกว่า ที่รองรับ Memory Stick (Standard/PRO), SD Memory Card, MMC Card ได้เป็นอย่างดี แบบติดตั้งภายใน หรือภายนอก
6. มี SATA DVD+/-RW Drive ชนิด Internal Drive จำนวน 1 Drive หรือมีคุณสมบัติดีกว่า
7. Hard Disk ชนิด SATA 3.0Gb/s ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500GB ความเร็วไม่ต่ำกว่า 7200 rpm หรือมีคุณสมบัติดีกว่า
8. มีหน่วยควบคุมการแสดงผล ชนิด Integrated Intel HD Graphic ขนาดไม่น้อยกว่า 256 MB (สามารถใช้ร่วมกับหน่วยความจำหลักได้)
9. ส่วนควบคุมการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) เป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่บน Mainboard (Built-in on Board) ซึ่งสนับสนุนความเร็ว 10/100/1000 Mbps โดยมี Interface เป็นแบบ RJ-45 และสนับสนุนการทำงานแบบ Wake On LAN
10. ส่วนควบคุมเสียง (Sound Controller) เป็นแบบ Integrated High Definition Audio แบบ 5.1 Channel หรือมีคุณสมบัติดีกว่า และมีลำโพงติดตั้งอยู่ภายในตัวเครื่อง
11. มีส่วนเชื่อมต่ออุปกรณ์แสดงผลภายนอกแบบ Build-in VGA และ DVI Port อย่างละ 1 Port
12. มี Expansion Slot จำนวนไม่น้อยกว่า 3 slot โดยเป็น PCI Express 2.0 x16 และ PCe 2.0 x1 อย่างน้อย 1 Slot
13. Keyboard ใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง จำนวนแป้นพิมพ์รวมกันไม่น้อยกว่า 104 keys โดยมีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร
14. มีจอภาพสี ชนิด TFT- LCD จำนวน 1 หน่วย มีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
 - (1) ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว
 - (2) รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1440 x 900 pixel
 - (3) มี Brightness ไม่เกินกว่า 250 cd/m
 - (4) มี Pixel response time ไม่น้อยกว่า 5 ms

15. Mouse เป็นชนิด Optical Mouse ที่มีปุ่ม Scroll Wheel โดยใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง ทั้งนี้จะต้องมี Mouse Pad ที่สามารถใช้งานร่วมกับ Optical Mouse ที่เสนอให้ด้วย
16. ตัวเครื่อง, จอภาพ, Keyboard และ Mouse ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน โดยประทับตราเครื่องหมายการค้านั้นไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
17. เครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องต้องมีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating System) ซึ่งติดตั้งให้มา กับตัวเครื่องเป็นโปรแกรม Windows 7 ซึ่งมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
18. ตัวเครื่องมีขนาดของแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) ไม่เกินกว่า 180 Watt
19. ติดตั้งโปรแกรมที่มีความสามารถดังนี้
 - มีโปรแกรมการจัดการอุปกรณ์ และโปรแกรมต่าง ๆ ของระบบปฏิบัติการแบบรวมศูนย์ (Centralize Manage) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ ซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 1. สามารถแสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ (System Information) เช่น รายละเอียดของ CPU, Memory, BIOS version และสามารถออกเป็นรายงานทางเครื่องพิมพ์ได้
 2. สามารถตรวจสอบการทำงาน (Diagnostic) ของอุปกรณ์ต่าง ๆ เครื่อง เช่น System board, memory, harddrive, optical drive, monitor, port ต่าง ๆ ได้
 3. สามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการ Update drivers และ utility ได้โดยอัตโนมัติ
 4. สามารถกำหนดเวลา (Schedule Task) ในการ Diagnostic อุปกรณ์ต่าง ๆ ของเครื่องได้
 5. สามารถเก็บบันทึกเหตุการณ์ต่าง ที่เกิดขึ้นทั้ง Hardware และ Software โดยแจ้งเป็นรายละเอียดของเหตุการณ์ ได้ย้อนหลังไม่น้อยกว่า 30 วัน
 6. สามารถช่วยตรวจสอบระยะเวลาการรับประกันของตัวเครื่องได้
 - มีซอฟต์แวร์ในการทำ Backup & Restore ซึ่งถูกพัฒนาโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ และเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องที่เสนอ ที่มีความสามารถอย่างน้อยดังนี้
 - ◆ สามารถทำ image ของ ระบบปฏิบัติการ(OS) และ ข้อมูลได้ โดยสามารถเก็บสำเนาอยู่ในรูปแบบของ file image และสามารถทำสำเนาเก็บไว้ที่ Hard drive, Network drive, secondary hard drive, Optical drive, Flash drive or Tape media ได้
 - ◆ สามารถสำรองข้อมูล(Backup) แบบกำหนดเวลาได้ (Schedule Backup)
 - ◆ สามารถเลือกกู้ข้อมูล(Recovery) จากการสำรองข้อมูล ครั้งล่าสุดจากพื้นที่สำรองข้อมูลแบบย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 32 version และสามารถทำการซ่อนหรือป้องกันการลบไฟล์ข้อมูลสำรองได้
 - ◆ สามารถทำ System Recovery ได้ในกรณีที่ Operating System ไม่สามารถทำงานได้ (One Key Recovery)

- มีซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการย้ายข้อมูล (Migrate) และค่า Configuration ต่าง ๆ เช่น Personal Setting, Network Setting, Application Setting จากเครื่องเก่ามายังเครื่องใหม่ได้ ซึ่งสามารถทำเป็น Image file หรือ Migrate ผ่าน Network ได้ โดยซอฟต์แวร์ดังกล่าวต้องถูกพัฒนาโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ และเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ
- มี Software ที่ใช้ในการจัดการระบบรักษาความปลอดภัยในตัวเครื่องได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - สามารถทำการกำหนดรหัส (Password) ให้กับตัว Security Chip และสามารถให้แทน Windows Password ได้ในกรณีที่ต้องเพิ่มความปลอดภัยของข้อมูลในตัวเครื่อง
 - สามารถทำการจัดการ Password ต่าง ๆ ในตัวเครื่องได้ เช่น Web Password, Application Password และสามารถทำการ Reset Password ได้ในกรณีที่ user เกิดลืม password

และ Software ดังกล่าวมาต้องทำงานตามมาตรฐาน TPM 1.2 (Trusted Platform Module Version 1.2) โดยพัฒนามาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
- มี Software ในการจัดการ และควบคุมการทำงานของ Power Supply เพื่อช่วยในเรื่องของการประหยัดพลังงานไฟฟ้า (Power Management) โดยสามารถเลือกที่สามารถเลือก Profiles ได้ตามความเหมาะสมในการใช้งาน และ Software ดังกล่าวถูกพัฒนาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ และเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องที่เสนอ

20. เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานดังนี้

- ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 Series
- ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC พร้อมเอกสารรับรอง
- ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CB หรือ CE หรือ TUV พร้อมเอกสารรับรอง
- ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน และสิ่งแวดล้อม EPEAT Gold Rating, Energy Star 5.0 และ Green Guard พร้อมเอกสารรับรอง

21. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ สาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย ทั้งนี้ศูนย์บริการ(โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์) จะต้องสามารถให้บริการแบบ On Site Services

22. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์

23. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ ONLINE SUPPORT ที่ให้บริการ DOWNLOAD DRIVER ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยผู้เสนอราคาต้องระบุ URL มาในเอกสารการเสนอราคา

24. ต้องรับประกันผลิตภัณฑ์ (อุปกรณ์ทั้งหมด) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี (On Site Service)

.....(นางสาวศิริรัตน์ญา หอรัตนประเสริฐ) ผู้กำหนดรายละเอียด

.....(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เบญจจาภา สุหระพินทุ) ผู้ตรวจสอบ

.....(รองศาสตราจารย์ ดร.วินิจ โชติสว่าง) ผู้อนุมัติ