

เลขที่ ๗/๒๕๖๐
พบช.สพฐ.ตร. อนุมติ ลงวันที่ ๒๐ มี.ค.๒๕๖๐
หน้า ๑ ใน ๓ หน้า

คุณลักษณะเฉพาะ เครื่องขยายภาพตรวจสอบวัตถุพยานระบบกล้องวิดีโอกำลังขยายสูง

๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นเครื่องมือที่ใช้ขยายภาพตรวจสอบวัตถุพยานระบบกล้องวิดีโอกำลังขยายสูง ใช้สำหรับตรวจสอบวัตถุพยานที่มีรายละเอียดขนาดเล็ก เช่น ลายนิ้วมือ ลายฝ่ามือ และลายฝ่าเท้าแฟง ส่งผ่านไปยังจอภาพให้เห็น จุดลักษณะสำคัญพิเศษของลายเส้นได้ชัดเจน สามารถตรวจพิสูจน์ได้ง่าย และสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

๒. ลักษณะทั่วไป

การใช้งาน สามารถเลื่อนแอลอฟฟ์เพื่อวางวัตถุได้อย่างสะดวก ปรับกำลังขยายได้สูงสุดถึง ๕๐ เท่า ปรับแสงที่แสดงบนหน้าจอได้หลากหลาย ปรับความสว่าง และความเข้มแสงของจอภาพได้ สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เพื่อบันทึกภาพ และวิดีโอด้วย

๓. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

คุณลักษณะเฉพาะเครื่องขยายภาพตรวจสอบวัตถุพยานระบบกล้องวิดีโอกำลังขยายสูง ประกอบด้วย



- ๓.๑ ขนาดของจอภาพไม่น้อยกว่า ๒๒ นิ้ว โดยมี Dynamic Contrast Ratio เท่ากับ ๕๐,๐๐๐ : ๑ หรือดีกว่า สามารถเชื่อมต่อจอภาพ VGA และ DVI ได้ ความละเอียด ๑๖๘๐ x ๑๐๕๐ พิกเซล หรือดีกว่า
- ๓.๒ กล้องติดมากับตัวเครื่องเป็นชนิด CCD $\frac{1}{4}$ " หรือดีกว่า โดยสามารถโฟกัส ๑.๔ - ๓.๐ และมีกำลังขยาย ๑๙x Optical (๑๙๙x Digital) หรือดีกว่า อัตราขยายสัญญาณ Gain ตั้งแต่ -๓ ถึง ๒๘ Db
- ๓.๓ ตัวเครื่อง ใช้ได้กับไฟฟ้า ๒๒๐/๑๑๐V AC ๖๐Hz มีน้ำหนักน้อยกว่า ๕๐ ปอนด์ มีมาตรฐานความปลอดภัย Safety : IEC ๖๐๙๕๐-๑ / UL ๖๐๙๕๐-๑ / CSAC ๒๒.๒.๖๐๙๕๐-๑ / EN ๖๐๙๕๐-๑: ๒๐๐๖ + A๑๑:๒๐๐๙ + A๑๒:๒๐๑๐

๔. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อื่นๆ

- ๔.๑ แผ่นรองหน้าจอสำหรับเขียนหรือทำเครื่องหมาย (Acetate Sheets) จำนวน ๒๐ แผ่น
- ๔.๒ แม่เหล็กยึดวัตถุพยานจำนวน ๖ ชิ้น
- ๔.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ มีคุณลักษณะเฉพาะดีกว่า หรือเทียบเท่า เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลแบบที่ ๒ ของเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมกำหนด

พ.ต.อ.หญิง พ.ต.ต.หญิง กรรมการ พ.ต.ต. กรรมการ
แบบ ศพ.๑

เลขที่ ๑/๖๔๖๐
พบช.สพฐ.ตร. อันมัติ ลงวันที่ ๒๐ ม.ค.๖๔๖๐
หน้า ๒ ใน ๓ หน้า

๔.๔ ซอฟต์แวร์จัดการวีดีโອำนวน ๑ ชุด มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย โดยสิทธิ์การใช้งาน ต้องเป็นของทางราชการและสามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลา

๔.๕ สายเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์จำนวน ๑ เส้น

๔.๖ เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ ชนิด LED สี แบบ Network จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะ ดีกว่าหรือเทียบเท่าคุณลักษณะเฉพาะเครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ ชนิด LED สี แบบ Network ของเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ กระ trgung ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมกำหนด

๔.๗ กระดาษเลเซอร์ฟ็อกซ์ Glossy ๑๐๐ แกรม ขึ้นไป จำนวน รวม ๑,๐๐๐ แผ่น

๔.๘ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด ๒ KVA จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะ ดีกว่าหรือเทียบเท่าคุณลักษณะเฉพาะเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด ๒ KVA ของเกณฑ์ราคากลาง และคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ กระ trgung ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมกำหนด

๔.๙ ติดตั้งซอฟต์แวร์สนับสนุนที่จำเป็นเพื่อให้เครื่องขยายภาพตรวจสอบวัตถุพยานระบบกล้อง

วีดีโอกำลังขยายสูงสามารถทำงานได้ โดยซอฟต์แวร์ทั้งหมดต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๕. การทดสอบและผล

๕.๑ ตรวจพินิจความเรียบร้อยตามข้อ ๒,๓ และ ๔

๕.๒ ทดสอบการทำงานจนสามารถใช้งานได้

๕.๓ เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน



๖. ข้อกำหนดอื่น ๆ

๖.๑ ผู้ขายต้องฝึกอบรมหลักการทำางของเครื่อง การใช้งาน การบำรุงรักษา การแก้ไขปัญหาแก่เจ้าหน้าที่ของผู้ซื้อ จำนวนตามที่ทางราชการกำหนด เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ชั่วโมง ให้สามารถใช้เครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๖.๒ คู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด

๖.๓ คู่มือซ่อมบำรุงรักษาเครื่อง เป็นภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด

๖.๔ ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๓ ปี โดยจะต้องมีอะไหล่ไว้พร้อมให้บริการตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับแต่วันส่งมอบ

๖.๕ โปรแกรมและซอฟต์แวร์ทั้งหมดที่ส่งมอบต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

พ.ต.อ. หญิง..... ประธาน พ.ต.ต. หญิง..... กรรมการ พ.ต.ต. กรรมการ

เลขที่ ๑/๖๕๖๐
ผบช.สพฐ.ตร. อนุมัติ ลงวันที่ ๒๐ ม.ค. ๒๕๖๐
หน้า ๓ ใน ๓ หน้า

๖.๖ ในระยะเวลาอันสั้น หากมีการปรับปรุงโปรแกรมให้เป็นปัจจุบัน(Update) ผู้ขายต้องแจ้งให้ทราบ และปรับปรุงโปรแกรมให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย



พ.ศ. ๒๕๖๐

พ.ต.อ. หญิง

W -

ประธานกรรมการ

(พิกุล นิตพงศ์)

นักวิทยาศาสตร์ (สบ ๔) กลุ่มงานตรวจลายนิ้วมือแฟง ศพช.๔

พ.ต.ต. หญิง Queen Banue กรรมการ

(วรรณษา ไพศาลธรรม)

นักวิทยาศาสตร์ (สบ ๒) กลุ่มงานตรวจลายนิ้วมือแฟง ศพช.๔

พ.ต.ต.

OK

กรรมการ

(วรศักดิ์ โพธิ์พญา)

นักวิทยาศาสตร์ (สบ ๑) กลุ่มงานตรวจชีววิทยาและตีอีนเอ ศพช.๔

คณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะของ
พัสดุและขอบเขตโดยละเอียดของงาน(TOR) เครื่องมือ
วิทยาศาสตร์และอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้เกี่ยวกับการ
ตรวจพิสูจน์ สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจน้ำ ได้มีมติ
เห็นชอบให้ใช้ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๐

วันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐

พ.ล.ต.ต.

ad

(ค.ม ออมปิยะกุญช์)

ผบก.สพจ./เลขานุการ

-อนุมัติตามเสนอ

พ.ล.ต.ท.

G

(กิตติพงษ์ เกามุข)

ผบช.สพฐ.ตร.

มี.ค. ๒๕๖๐

เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี พ.ศ. 2559

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 1 ราคา 130,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 6 แกนหลัก (6 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.0 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า 15 MB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SCSI หรือ SAS หรือ SATA ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7,200 รอบต่อนาที หรือ ชนิด Solid State Drives หรือดีกว่า และมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 140 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 17 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
- มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน 2 หน่วย

2. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 2 ราคา 350,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 8 แกนหลัก (8 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.4 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า 20 MB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
- สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อนาที หรือ ชนิด Solid State Drives หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า 450 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
- มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย

9. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 * (จอนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว) ราคา 29,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) หรือ 8 แกนเสมือน (8 Thread)
โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.2 GHz จำนวน 1 หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 1) เป็นแ朋วงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแ朋วงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ
 - 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ
 - 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแ朋วงจรหลัก แบบ Onboard Graphics ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB จำนวน 1 หน่วย
- มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเข้า/ออกต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีเป็นพิมพ์และเมาส์
- มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

10. เครื่องคอมพิวเตอร์โน๊ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน * ราคา 16,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 core) จำนวน 1 หน่วย โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 1) ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 2 MB โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.8 GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า 6 แกน หรือ
 - 2) ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 3 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.0 GHz
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย
- มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
- มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

44. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ แบบ Network แบบที่ 2 (40 หน้า/นาที) ราคา 41,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างไม่น้อยกว่า 40 หน้าต่อนาที (ppm)
- มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB
- สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom โดยมีค่าใช้กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 500 แผ่น

45. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED สี แบบ Network ราคา 12,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำไม่น้อยกว่า 18 หน้าต่อนาที (ppm)
- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีไม่น้อยกว่า 18 หน้าต่อนาที (ppm)
- มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB
- สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) ได้
- สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom โดยมีค่าใช้กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

46. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำสำหรับกระดาษขนาด A3 ราคา 15,000 บาท

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 35 หน้าต่อนาที (ppm)
- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสำหรับกระดาษ A3 ไม่น้อยกว่า 18 หน้าต่อนาที (ppm)
- มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 256 MB
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถใช้ได้กับ A3, A4, Letter, Legal และ Custom โดยมีค่าใช้กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า 250 แผ่น