

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
กล้องตรวจจับอุณหภูมิ (Thermal Camera)

1. เป็นกล้องตรวจจับอุณหภูมิ (thermal camera) ที่สามารถตรวจจับความร้อน และแสดงภาพสีปกติ (visible หรือ optical) ได้พร้อมกัน
2. มีโหมดการทำงาน ดังนี้
 - 2.1 โหมดการทำงาน thermal module มีคุณสมบัติ ดังนี้
 - 2.1.1 มี detector หรือ image sensor แบบ Vanadium Oxide Uncooled Focal Plane Detector หรือ Vanadium Oxide Uncooled VOx Focal Plane Array หรือ Vanadium Oxide Uncooled Focal Plane Array
 - 2.1.2 มีช่วงการวัดอุณหภูมิ (temperature range) ตั้งแต่ -20 องศาเซลเซียส ถึงสูงสุด ไม่น้อยกว่า 150 องศาเซลเซียส
 - 2.1.3 มีค่า temperature accuracy ผิดพลาดไม่เกิน ± 8 องศาเซลเซียส
 - 2.1.4 มีความละเอียดของภาพ (resolution หรือ effective pixel) ไม่น้อยกว่า 256 x 192 พิกเซล
 - 2.1.5 มีค่า pixel pitch หรือ pixel size หรือ pixel interval ไม่เกิน 17 μm
 - 2.1.6 มีช่วงมุมมองภาพ (field of view หรือ angle of view) แสดงผลไม่ต่ำกว่า 42.5°(H) X 33.6°(V)
 - 2.1.7 มีการแจ้งเตือนเมื่ออุณหภูมิเกินค่าที่กำหนด หรืออุณหภูมิผิดปกติ
 - 2.2 โหมดการทำงานภาพสีปกติ (visible หรือ optical) มีคุณสมบัติ ดังนี้
 - 2.2.1 สามารถแสดงภาพ มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 4 ล้านพิกเซล
 - 2.2.2 มีความไวแสงน้อยสุด (Min illumination) ไม่มากกว่า 0.05 lux สำหรับการแสดงภาพสี (color) และไม่มากกว่า 0.005 lux สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (black/white)
 - 2.2.3 มี image sensor ไม่น้อยกว่า 1/2.7 นิ้ว
 - 2.2.4 มีช่วงมุมมองภาพ (field of view หรือ angle of view) แสดงผลไม่ต่ำกว่า 71.2° (H) X 44.8° (V)
3. สามารถส่งสัญญาณภาพ (streaming) แบบ main stream และ sub stream ได้
4. สามารถส่งสัญญาณภาพ (Video Compression) ได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย และสัญญาณเสียง (Audio Compression) ได้ตามมาตรฐาน G.711 เป็นอย่างน้อย
5. ได้รับมาตรฐาน ONVIF (Open Network Video Interface Forum)
6. สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
7. สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP ได้เป็นอย่างน้อย
8. ตัวกล้องได้มาตรฐานไม่น้อยกว่า IP67
9. มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
10. มี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25๖๘



(นายอุดม เจริญจันทร์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าภาครัฐ



11. รองรับระบบไฟ PoE
12. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด
13. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี
14. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือ GB/T 19001
15. ผู้ขายต้องรับผิดชอบการบริการหลังการขาย และการบริการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง
16. ผู้ขายต้องสอนการใช้เครื่องให้ผู้ปฏิบัติงาน จนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
17. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และไม่เป็นสินค้าที่ผ่านการดัดแปลง
18. เป็นสินค้าที่มีจำหน่ายทั่วไปภายในประเทศหรือต่างประเทศ
19. ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบการเดินสายกล้องจากพื้นที่ติดตั้งถึง Switch Network เป็นระยะทางประมาณ 200 เมตร
20. ส่งมอบ ติดตั้ง และทดลองจนสามารถใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

..... ประธานอนุกรรมการ
(นายสมชาย วงศ์สมุทร)

..... อนุกรรมการ
(นางสุนีย์ คณาพิพัฒน์)

..... อนุกรรมการ
(นายพิเชษฐ์ กุมภาว์)

..... อนุกรรมการ
(นางจุฑามาศ ประภาพรรณพงศ์)

..... อนุกรรมการ
(ว่าที่ร้อยตรีณัฐพล เลี้ยงเพชร)

..... อนุกรรมการ
(นางสาววิษุพันธ์ สิวรรณ)

..... อนุกรรมการ
(นายธารินทร์ ศรีวิโรจน์)

..... อนุกรรมการและเลขานุการ
(นางปาริซ์ พูนขวัญ)

..... อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(นางสาวบุษยาพร สวัสดิ์สรพร)

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25.68

.....
(นายอุดม เจือจันทร์)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์