

ข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์

DS1621+

Synology

ข้อมูลจำเพาะของฮาร์ดแวร์

CPU	
รุ่นของ CPU	AMD Ryzen V1500B
ปริมาณ CPU	1
หน่วยประมวลผลกลาง	4
สถาปัตยกรรมของ CPU	64บิต
ความถี่ CPU	2.2 GHz
เอ็นจินการเข้ารหัสด้วยฮาร์ดแวร์	v

หน่วยความจำ	
หน่วยความจำระบบ	4 GB DDR4 ECC SODIMM
โมดูลหน่วยความจำที่ติดตั้งไว้ล่วงหน้า	4 GB (4 GB x 1)
สล็อตหน่วยความจำทั้งหมด	2
ความจุหน่วยความจำสูงสุด	32 GB (16 GB x 2)
หมายเหตุ	• Synology มีสิทธิ์เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่มีความถี่เท่าเดิมหรือสูงขึ้นตามสถานะวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ของซีพียูหลายเอร์ เนใจได้ถึงความเข้ากันได้และความเสถียรที่ผ่านการตรวจสอบอย่างเข้มงวดด้วยเกณฑ์มาตรฐานเดียวกันเพื่อให้มั่นใจถึงประสิทธิภาพที่เท่ากัน • โปรดเลือกใช้โมดูลหน่วยความจำของ Synology อยู่เสมอ เพื่อความเข้ากันได้และความน่าเชื่อถือสูงสุด Synology จะไม่รับประกันผลิตภัณฑ์หรือให้การสนับสนุนทางเทคนิคอย่างครบถ้วนหากมีการใช้โมดูลหน่วยความจำที่ไม่ใช่ของ Synology ในการเพิ่มหน่วยความจำ • สำหรับการกำหนดค่าหน่วยความจำแบบหลายโมดูล โมดูลทั้งหมดต้องเหมือนกันและมีหมายเลขรุ่นเดียวกัน ตรวจสอบ คู่มือผลิตภัณฑ์ ของผลิตภัณฑ์ Synology ของคุณสำหรับการกำหนดค่าหน่วยความจำที่แนะนำ

พื้นที่จัดเก็บข้อมูล	
เบย์ของไดรฟ์	6
จำนวนเบย์สูงสุดของไดรฟ์พร้อมกับ ยูนิตเสริม	16 (DX517 × 2)
สล롯ไดรฟ์ M.2	2 (NVMe)
ประเภทไดรฟ์ (ดูไดรฟ์ที่รองรับ ทั้งหมด)	• 3.5" SATA HDD • 2.5" SATA HDD • 2.5" SATA SSD • M.2 2280 NVMe SSD
ไดรฟ์ที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ตลอด เวลา (Hot Swap)*	v
หมายเหตุ	สลอต M.2 SSD ไม่รองรับฟีเจอร์ Hot Swap.

พอร์ตภายนอก	
พอร์ต LAN RJ-45 1GbE	4
พอร์ต USB 3.2 Gen 1	3
พอร์ตเสริม	2
ประเภทของพอร์ตขยาย	eSATA

PCIe	
การขยาย PCIe	1 x Gen3 ×8 slot (x4 link)

ลักษณะที่ปรากฏ

ขนาด (สูง x กว้าง x ลึก)

166 mm x 282 mm x 243 mm

น้ำหนัก

5.1 กก.

อื่นๆ	
พัสดุระบบ	92 mm x 92 mm x 2 pcs
โหมดความเร็วพัสดุ	• โหมดความเร็วเต็มพิกัด • โหมดอุณหภูมิต่ำ • โหมดเงียบ
พัสดุระบบที่เปลี่ยนง่าย	v
ไฟสัญญาณ LED ด้านหน้าที่ปรับความสว่างได้	v
การรีสตาร์ทอัตโนมัติหลังไฟฟ้าดับ (Power Recovery)	v
ระดับเสียงรบกวน*	25.2 dB(A)
การเปิด/ปิดเครื่องตามกำหนดเวลา	v
Wake on LAN / WAN	v
อุปกรณ์/อะแดปเตอร์พาวเวอร์ซัพพลาย	250 วัตต์
แรงดันไฟฟ้าขาเข้า AC	100V to 240V AC
ความถี่ของกำลังไฟฟ้า	50/60 Hz, เฟสเดียว
อัตราการสิ้นเปลืองไฟ*	51.22 วัตต์ (การเข้าถึง) 25.27 วัตต์ (HDD Hibernation)
British Thermal Unit (BTU)	174.77 BTU/hr (การเข้าถึง) 86.22 BTU/hr (HDD Hibernation)
หมายเหตุ	• วัดอัตราการสิ้นเปลืองไฟเมื่อใช้งานเต็มที่พร้อมกับฮาร์ดไดรฟ์ Western Digital 1TB WD10EFRX • สภาพแวดล้อมการทดสอบระดับเสียงรบกวน: ใช้งานเต็มที่พร้อมกับฮาร์ดไดรฟ์ Seagate 2TB ST2000VN000 ที่ไม่ได้ทำงานสอง G.R.A.S ไมโครโฟนชนิด 40AE แต่ละตัวติดตั้งที่ระยะ 1 เมตรห่างจากด้านหน้าและด้านหลังของ Synology NAS เสียงรบกวนเบื้องหลัง: 16.49-17.51 dB(A); อุณหภูมิ: 24.25-25.75°C; ความชื้น: 58.2-61.8%

อุณหภูมิ	
อุณหภูมิในการทำงาน	0°C ถึง 40°C (32°F ถึง 104°F)
อุณหภูมิของหน่วยเก็บข้อมูล	-20°C ถึง 60°C (-5°F ถึง 140°F)
ความชื้นขณะดำเนินการ	8% ถึง 80% RH
ความชื้นขณะจัดเก็บ	5% ถึง 95% RH

ใบรับรอง	
	• FCC • CE • BSMI • VCCI • RCM • EAC • CCC • KC • BIS

การรับประกัน	
รับประกันฮาร์ดแวร์ 3 ปี ขยายได้ถึง 5 ปีด้วย EW201	
หมายเหตุ	• ระยะเวลาประกันเริ่มต้นจากวันที่ซื้อที่ระบุในใบเสร็จรับเงินของคุณ (ดูข้อมูลเพิ่มเติม) • EW201/EW202 มีให้บริการในเอเชีย แอฟริกา และโอเชียเนียเท่านั้น โปรดดูรายละเอียดเกี่ยวกับประเทศ/ภูมิภาคที่รองรับในเว็บไซต์การขยายเวลาประกัน (เรียนรู้เพิ่มเติม)

สภาพแวดล้อม	
สอดคล้องตามมาตรฐาน RoHS	

เนื้อหาแพ็คเกจ

- ยูนิตหลัก X 1
- ชุดอุปกรณ์เสริม X 1
- สายไฟ AC X 1
- สาย LAN RJ-45 X 2
- คู่มือการติดตั้งฉบับย่อ X 1

อุปกรณ์เสริมที่เลือกได้

- DDR4 ECC SODIMM: [D4ES01-4G/D4ES01-8G/D4ECSO-2666-16G](#)
- ยูนิตเสริม: [DX517](#)
- Enterprise ซีรีส์ SATA HDD ขนาด 3.5 นิ้ว: [HAT5300 ซีรีส์](#)
- ซีรีส์ Plus SATA HDD ขนาด 3.5 นิ้ว: [HAT3300 ซีรีส์](#)
- Enterprise ซีรีส์ SATA SSD ขนาด 2.5 นิ้ว: [SAT5200 ซีรีส์](#)
- Enterprise ซีรีส์ M.2 2280 NVMe SSD: [SNV3400 & SNV5400 ซีรีส์](#)
- 25GbE การ์ดอินเตอร์เฟซเครือข่าย: [E25G30-F2](#)
- 10GbE การ์ดอินเตอร์เฟซเครือข่าย: [E10G30-F2/E10G30-T2/E10G18-T1](#)

หมายเหตุ

โมดูลหน่วยความจำทั้งหมดจะทำงานที่ความถี่สูงสุดที่ระบุโดยผู้ผลิต CPU

ข้อมูลจำเพาะของซอฟต์แวร์

ข้อมูลจำเพาะ DSM

การจัดการพื้นที่จัดเก็บข้อมูล

ขนาดสูงสุดของวอลุ่มเดี่ยว	108 TB
จำนวนวอลุ่มภายในสูงสุด	64
การรองรับพูลพื้นที่จัดเก็บข้อมูล M.2 SSD*	v
แคชอ่าน/เขียน SSD (การระบุขนาดของแคช)	v
SSD TRIM	v
ประเภท RAID ที่รองรับ	• Synology Hybrid RAID • Basic • JBOD • RAID 0 • RAID 1 • RAID 5 • RAID 6 • RAID 10
การโยกย้าย RAID	• Basic ถึง RAID 1 • Basic ถึง RAID 5 • RAID 1 ถึง RAID 5 • RAID 5 ถึง RAID 6
การขยายวอลุ่มด้วย HDD ที่ใหญ่ขึ้น	• Synology Hybrid RAID • RAID 1 • RAID 5 • RAID 6 • RAID 10
การขยายวอลุ่มโดยการเพิ่ม HDD	• Synology Hybrid RAID • JBOD • RAID 5 • RAID 6

ประเภท RAID ที่รองรับของ Global Hot Spare	• Synology Hybrid RAID • RAID 1 • RAID 5 • RAID 6 • RAID 10
หมายเหตุ	• วอลุ่มภายในแต่ละวอลุ่ม (อาจประกอบด้วยไดรฟ์หลายไดรฟ์) สามารถขยายได้สูงสุด 108TB • ขนาดสูงสุดจริงของพูลพื้นที่จัดเก็บข้อมูลและวอลุ่มจะขึ้นอยู่กับขนาดของไดรฟ์ที่ใช้ จำนวนเบย์ของไดรฟ์ที่พร้อมใช้งาน และการกำหนดค่า RAID • ความจุที่ใช้ได้สำหรับแต่ละวอลุ่มจะต่ำกว่าขนาดวอลุ่มสูงสุด และขึ้นอยู่กับระบบไฟล์และจำนวน Metadata ของระบบที่จัดเก็บอยู่ • การสร้างพูลพื้นที่จัดเก็บข้อมูล M.2 จะรองรับบน SSD ที่ผ่านการรับรองจาก Synology เท่านั้น ซึ่งต้องผ่านการทดสอบอย่างเข้มงวดภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูงสุด พารามิเตอร์ความร้อนของ SSD และระบบ NAS ได้รับการปรับแต่งอย่างละเอียดเพื่อให้แน่ใจว่าสภาพความร้อนจะได้รับการจัดการอย่างดีภายใต้สภาวะการใช้งานที่มี I/O สูง (เรียนรู้เพิ่มเติม)

ระบบไฟล์	
ไดรฟ์ภายใน	• Btrfs • ext4
ไดรฟ์ภายนอก	• Btrfs • ext4 • ext3 • FAT32 • NTFS • HFS+ • exFAT

บริการเกี่ยวกับไฟล์

โปรโตคอลไฟล์	• SMB • AFP • NFS • FTP • WebDAV • Rsync
จำนวนสูงสุดของการเชื่อมต่อ SMB (ตาม FSCT)	50
การผนวกรวมกับ Access Control List (ACL) ของ Windows	v
การตรวจสอบสิทธิ์ด้วย Kerberos สำหรับ NFS	v
หมายเหตุ	• ค่าการเชื่อมต่อของรุ่นนี้ได้รับการทดสอบกับ Synology SATA HDD ที่ติดตั้งเต็มและพอร์ตเครือข่ายบนบอร์ดทั้งหมด • รุ่นที่มีหน่วยความจำขยายได้จะได้รับการทดสอบด้วยจำนวนสูงสุดที่รองรับ • ประสิทธิภาพของ SMB ได้รับการประเมินโดยใช้ Microsoft File Server Capacity Tool (FSCT) เวอร์ชัน 1.3 ด้วยการกำหนดค่าดังนี้: ◦ ภาระงานทดสอบ: สถานการณ์ HomeFolder ที่จัดเตรียมโดยเครื่องมือ FSCT ◦ ระยะเวลาทดสอบ: 600 วินาที ◦ ตัวควบคุมโดเมน & ตัวควบคุม FSCT: Windows Server 2022 ◦ ลูกค้า FSCT: เครื่อง Windows 10 จำนวน 8 เครื่อง ◦ คุณสมบัติ SMB: เปิดใช้งานการเข้าดาวน์โหลดไคลเอนต์

บัญชีและ Shared Folder

บัญชีผู้ใช้ภายในสูงสุด	1,024
กลุ่มภายในสูงสุด	256
Shared Folder สูงสุด	256
งานซิงค์ Shared Folder สูงสุด	8

Hybrid Share

โพลเดอร์ Hybrid Share สูงสุด	10
------------------------------	----

Hyper Backup

การสำรองข้อมูลโพลเดอร์และแพ็คเกจ	v
การสำรองข้อมูลทั้งระบบ	v
หมายเหตุ	การสำรองข้อมูลทั้งระบบจำเป็นต้องใช้ DSM 7.2 หรือใหม่กว่า

High Availability

Synology High Availability	v
----------------------------	---

Log Center

เหตุการณ์ Syslog ต่อวินาที	1,000
----------------------------	-------

Virtualization	
VMware vSphere	ESXi 8.0 U2, ESXi 8.0 U1, ESXi 8.0, ESXi 7.0 U3, ESXi 7.0 U2, ESXi 7.0 U1, ESXi 7.0, ESXi 6.7 U3, ESXi 6.7 U2, ESXi 6.7 U1, ESXi 6.7, ESXi 6.5 U3, ESXi 6.5 U2, ESXi 6.5 U1, ESXi 6.5
Microsoft Hyper-V	Windows Server 2022, Windows Server 2019, Windows Server 2016
Citrix XenServer	XenServer 8, Citrix Hypervisor 8.2 LTSR CU1
OpenStack	Cinder

ข้อมูลจำเพาะทั่วไป	
โปรโตคอลที่รองรับ	SMB1 (CIFS), SMB2, SMB3, NFSv3, NFSv4, NFSv4.1, NFS Kerberized sessions, iSCSI, HTTP, HTTPs, FTP, SNMP, LDAP, CalDAV
เบราว์เซอร์ที่รองรับ	• Chrome • Firefox • Edge • Safari
ภาษาที่รองรับ	English, Deutsch, Français, Italiano, Español, Dansk, Norsk, Svenska, Nederlands, Русский, Polski, Magyar, Português do Brasil, Português Europeu, Türkçe, Český, ภาษาไทย, 日本語, 한국어, 繁體中文, 简体中文
หมายเหตุ	สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับเวอร์ชันเบราว์เซอร์ที่รองรับ โปรดดูข้อมูลจำเพาะด้านเทคนิค DSM

แพ็คเกจเสริม [ดูรายการแพ็คเกจทั้งหมด](#)

Central Management System
v

Synology AI Console	
การผนวกรวมโมเดล AI ของบุคคลที่สาม	v
อัตราการลบข้อมูลระบุตัวตนสูงสุด	50 คำต่อวินาที
หมายเหตุ	- การวัดประสิทธิภาพการลบข้อมูล: ใช้ตัวกรองสำหรับหมายเลขบัตรเครดิต, IBAN, หมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษีบุคคลธรรมดา, SSN, และชื่อกับข้อความภาษาอังกฤษที่มี 4,355 คำ - หากต้องการเปิดใช้งานการลบข้อมูลระบุตัวตน อุปกรณ์ของคุณต้องมีหน่วยความจำอย่างน้อย 8 GB และติดตั้ง Container Manager

Synology Chat	
จำนวนผู้ใช้สูงสุด	150
หมายเหตุ	- วัดด้วยผู้ใช้จำลอง ซึ่งแต่ละคนจะมีบันทึกเฉลี่ย 20,000 ข้อความอีโมจิ หรือสติ๊กเกอร์ ระยะเวลาในการตอบสนองของเซิร์ฟเวอร์ที่ต้องการคือต่ำกว่าสิบวินาที - รุ่นที่มีหน่วยความจำขยายได้จะได้รับการทดสอบด้วยจำนวนสูงสุดที่รองรับ

Download Station	
งานการดาวน์โหลดพร้อมกันสูงสุด	80

SAN Manager	
จำนวน iSCSI Target สูงสุด	64
LUN สูงสุด	128
โคลน/สแนปช็อตของ LUN, Windows ODX	v

Synology MailPlus / MailPlus Server

บัญชีอีเมลฟรี	5 (ต้องซื้อสิทธิ์การใช้งานสำหรับบัญชีเพิ่มเติม)
จำนวนผู้ใช้สูงสุด	120
หมายเหตุ	- จำนวนผู้ใช้สูงสุดที่แนะนำขึ้นอยู่กับภาระงานต่อไปนี้: 20% ของผู้ใช้ที่มีกล่องจดหมาย 20,000 รายการทำการกระทำแบบสุ่มและรับอีเมล 240 ฉบับต่อวัน และ 80% ของผู้ใช้รับอีเมล 20 ฉบับต่อวัน เรียนรู้เพิ่มเติม - รุ่นที่รองรับ SSD ได้รับการทดสอบด้วยวอลุ่ม SSD เดียว - รุ่นที่มีหน่วยความจำที่ขยายได้จะถูกทดสอบด้วยปริมาณสูงสุดที่รองรับ เรียนรู้เพิ่มเติม เกี่ยวกับข้อกำหนดของหน่วยความจำ. - การทำงานในโหมดความพร้อมใช้งานสูงจะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม - ไฟเจอร์ที่เปิดใช้งานระหว่างการประเมิน: ป้องกันสแปม, ป้องกันไวรัส, DNSBL, บัญชีอนุญาตชั่วคราว, การสแกนเนื้อหา, และการค้นหาข้อความเต็ม (ภาษาอังกฤษ)

Media Server

DLNA Compliance	v
-----------------	---

Synology Photos

การจดจำใบหน้า	v
การจำแนกวัตถุ	v

Snapshot Replication

สแนปช็อตสูงสุดต่อ Shared Folder	256
Maximum of System Snapshots	4,096

Surveillance Station

สิทธิ์การใช้งานเริ่มต้น	2 (ต้องซื้อสิทธิ์การใช้งานกล่องเพิ่มเติม)
จำนวนกล้อง IP สูงสุดและ FPS รวม (H.264)	• 1080p: 40 ช่อง 1050 FPS • 3M: 40 ช่อง 600 FPS • 5M: 40 ช่อง 440 FPS • 4K: 32 ช่อง 320 FPS
จำนวนกล้อง IP สูงสุดและ FPS รวม (H.265)	• 1080p: 40 ช่อง 1200 FPS • 3M: 40 ช่อง 1120 FPS • 5M: 40 ช่อง 600 FPS • 4K: 40 ช่อง 480 FPS
หมายเหตุ	• ตัวเลขด้านประสิทธิภาพได้จากการทดสอบกับอุปกรณ์ที่ติดตั้งไดรฟ์อย่างสมบูรณ์ โดยมีการกำหนดค่าหน่วยความจำเริ่มต้น และภายใต้การตั้งค่าการบันทึกต่อเนื่อง ความสามารถของระบบจริงอาจแตกต่างกันไปตามการกำหนดค่า ประสิทธิภาพของไดรฟ์ ฟิเจอร์ที่เปิดใช้งาน และเวิร์กโหลดเพิ่มเติมที่มีอยู่ • ใช้ ตัวเลือก NVR เพื่อค้นหารุ่นที่เหมาะสมตามความต้องการของคุณได้อย่างรวดเร็ว • จำนวนช่องวิดีโอที่สามารถรับชมพร้อมกันได้จะเป็นสองเท่าของจำนวนกล้องสูงสุดสำหรับ codec และความละเอียดเดียวกัน

Synology Drive

จำนวนผู้ใช้สูงสุด	100
จำนวนสูงสุดของไฟล์ที่โฮสต์	1,000,000 (ปรับใช้กับไฟล์ที่ทำดัชนีแล้วหรือโฮสต์ใน Synology Drive สำหรับไฟล์ที่เข้าถึงผ่านโปรโตคอลมาตรฐานอื่นๆ โปรดดูส่วน บริการไฟล์ด้านบน)
หมายเหตุ	- จำนวนผู้ใช้สูงสุดที่แนะนำขึ้นอยู่กับภาระงานต่อไปนี้: 20% ของผู้ใช้ทำการดำเนินการไฟล์แบบสุ่ม (อัปโหลด, ดาวน์โหลด, ย้าย, และลบ) และ 80% ของผู้ใช้เข้าสู่ระบบแต่ไม่ได้ใช้งาน เรียนรู้เพิ่มเติม - รุ่นที่รองรับ SSD ได้รับการทดสอบด้วยวอลุ่ม SSD เดียว - รุ่นที่มีหน่วยความจำขยายได้จะได้รับการทดสอบด้วยจำนวนสูงสุดที่รองรับ - หากมีจำนวนเกินกว่าค่าที่แนะนำด้านบนจะไม่ลือการทำงานของแอปพลิเคชัน แต่อาจส่งผลต่อระยะเวลาในการตอบสนองที่ยาวนานขึ้น - มีการใช้ระบบไฟล์ Btrfs และ Shared Folder ที่ไม่ได้เข้ารหัสในระหว่างการทดสอบดังกล่าวข้างต้น

Synology Office

จำนวนผู้ใช้สูงสุด	100
หมายเหตุ	- จำนวนผู้ใช้สูงสุดที่แนะนำขึ้นอยู่กับภาระงานต่อไปนี้: 20% ของผู้ใช้กำลังดำเนินการแบบสุ่มในช่วงเวลาเฉลี่ย 30 วินาที และ 80% ของผู้ใช้เข้าสู่ระบบและดูไฟล์ เรียนรู้เพิ่มเติม - รุ่นที่รองรับ SSD ได้รับการทดสอบด้วยวอลุ่ม SSD เดียว - รุ่นที่มีหน่วยความจำขยายได้จะได้รับการทดสอบด้วยจำนวนสูงสุดที่รองรับ - ประสิทธิภาพของไคลเอนต์อาจมีผลกับจำนวนผู้ใช้ที่กำลังแก้ไขพร้อมกันสูงสุด PC ไคลเอนต์ที่ใช้สำหรับการทดสอบ: Intel Core i3-3220 / 8GB RAM

Virtual Machine Manager

อินสแตนซ์ Virtual Machine ที่ แนะนำ	8 (ดูข้อมูลเพิ่มเติม)
จำนวน Virtual DSM ที่แนะนำ (ต้องการสิทธิ์การใช้งาน)	8 (รวมสิทธิ์การใช้งานฟรี 1 รายการ)
หมายเหตุ	ข้อมูลจำเพาะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับข้อกำหนดระบบและขนาด หน่วยความจำ

VPN Server

การเชื่อมต่อสูงสุด	8
--------------------	---