PHƯƠNG NAM EDU

DỊCH VỤ

INTERNET VỆ TINH STARLINK

Tức thì

Ổn định

Bảo mật

CÔNG TY CỔ PHẦN HỌC LIỆU VÀ THIẾT BỊ PHƯƠNG NAM

PHƯƠNG NAM EDU | PNE
Giải pháp công nghệ, phần mềm và thiết bị CNTT

GIẢI PHÁP KẾT NỐI VÀ TÍCH HỢP

01 Internet vệ tinh Starlink – tư vấn lựa chọn thiết bị và gói dịch vụ
02 Tích hợp hạ tầng mạng, router, firewall và Wi-Fi
03 Kết nối dự phòng, SD-WAN và VPN theo nhu cầu
04 Tư vấn triển khai, cấu hình và hỗ trợ theo hợp đồng
05 Ứng dụng cho doanh nghiệp, công trình và khu vực xa

Giới thiệu dịch vụ internet Starlink

Starlink là gì?

SPACEX

Starlink là dịch vụ Internet vệ tinh tốc độ cao do SpaceX phát triển, sử dụng **mạng lưới vệ tinh quỹ đạo thấp (LEO)** để cung cấp **kết nối ổn định** và **tốc độ cao** toàn cầu.

CÔNG NGHỆ VỆ TINH LEO

Khác với vệ tinh địa tĩnh truyền thống, vệ tinh LEO gần Trái Đất hơn, độ trễ ~25-60ms (tương đương cáp quang)

THIẾT BỊ NGƯỜI DÙNG (USER TERMINAL)

Người dùng sử dụng một bộ thu phẳng (ăng-ten mảng pha) tự động kết nối với vệ tinh tốt nhất.

✔ **Đã được cấp phép tại VN (Starlink Services Việt Nam - GP 57/GP-CVT, 3/2026)**
✔ **Đặc biệt hữu ích trong thiên tai công tác cứu hộ cứu nạn thiên tai, bão lũ**

ĐIỂM NỔI BẬT

PHỦ SÓNG MỌI ĐỊA HÌNH
Đất liền, vùng sâu, biển đảo, ngoài khơi – nơi kéo cáp quang là bất khả thi

TRIỂN KHAI THẦN TỐC
"Cắm và chạy" có kết nối trong 5–10 phút

TRẢI NGHIỆM CẬN CÁP QUANG
Tốc độ tải xuống 50–350+ Mbps (tối đa tới 400 Mbps), độ trễ 25–60 ms

ĐÁP ỨNG TÁC VỤ
Camera giám sát, cloud, ERP, POS, VPN, hội nghị truyền hình,...

NHU CẦU ĐIỂN HÌNH

- Truy cập internet tại vùng sâu, vùng xa, biên giới, hải đảo
- Triển khai nhanh tại công trình, điểm bán tạm thời
- Đường truyền dự phòng (failover) always-on cho doanh nghiệp

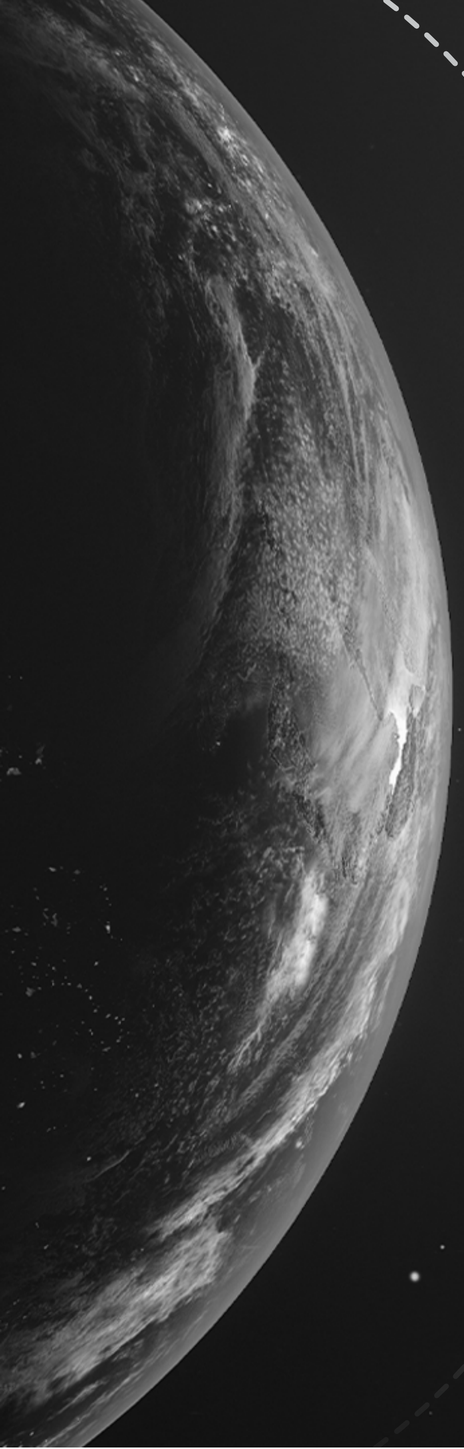
KẾT NỐI MỌI NƠI KHÔNG GIỚI HẠN

Starlink mở ra kỷ nguyên kết nối không giới hạn, giúp doanh nghiệp vận hành liền mạch, bất kể vị trí địa lý hay điều kiện hạ tầng.

Hàng hải

Vùng sâu vùng xa

Dự án, công trình



THAY THẾ ƯU VIỆT

Giải pháp thay thế ưu việt đối với vệ tinh GEO Truyền thống

ĐẶC ĐIỂM	VỆ TINH GEO (TRUYỀN THỐNG)	STARLINK (LEO)
Độ cao	~36.000 km	~550 km
RTT Lý thuyết	~480 ms	~8 ms
RTT Thực tế	600 - 800 ms	25 - 50 ms
Tốc độ	~2 Mbps	350+ Mbps
Khả năng chơi game/ Video call	Rất khó khăn (lag nặng)	Hoạt động tốt (như cáp quang)

STARLINK

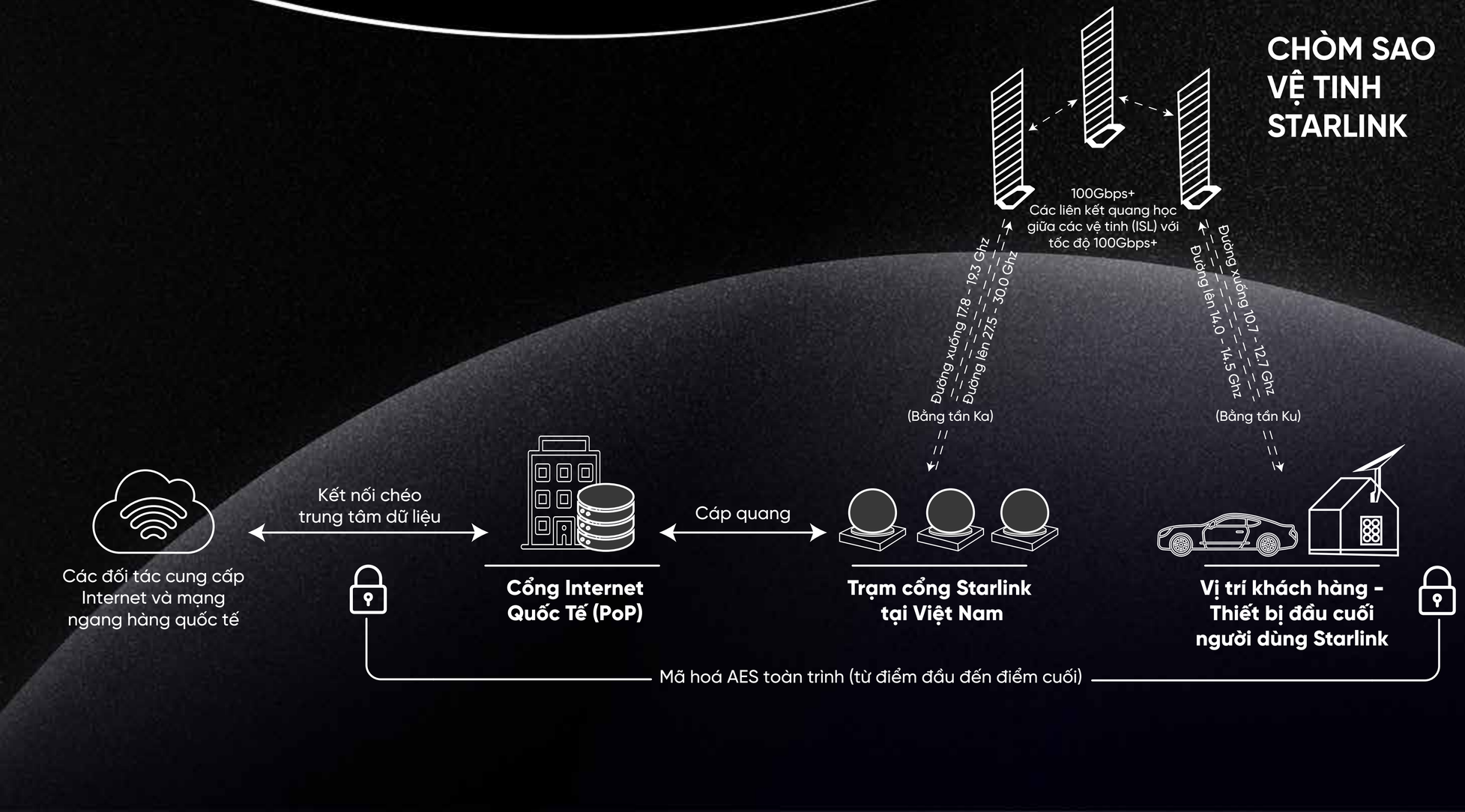
Vệ tinh LEO
LEO (Low Earth Orbit - quỹ đạo thấp): vệ tinh bay thấp 160 - 2.000 km. Gần mặt đất nên độ trễ chỉ 20 - 50 ms, tốc độ cao 100 - 350+ Mbps.

GEO SAT

Vệ tinh GEO SAT
GEO (Geostationary Orbit - quỹ đạo địa tĩnh): vệ tinh bay ở độ cao ~35.786 km. Tín hiệu đi quãng đường rất xa nên có độ trễ lớn (~600 ms), gây giật/lag với tác vụ thời gian thực

Kiến trúc Starlink

Thiết bị Starlink **tự động kết nối với vệ tinh gần nhất**. Dữ liệu được truyền qua **Gateway tại Việt Nam** và mạng lõi của Starlink để cung cấp kết nối Internet ổn định, bảo mật và độ trễ thấp.





Vùng sâu vùng xa: khu vực đất liền hẻo lánh, biên giới



Lắp đặt tại cơ sở: toà nhà, nhà máy, chi nhánh, trang trại



Ngoài khơi: tàu biển, giàn khoan dầu khí

Giải pháp Starlink – Phương Nam EDU

ỨNG DỤNG THEO NGÀNH & KỊCH BẢN TRIỂN KHAI

LOCAL
Trên đất liền, vùng biển <12 hải lý



KCN & NHÀ MÁY
Kết nối ổn định cho sản xuất, vận hành và quản trị tập trung
SCADA • Camera 24/7 • ERP



NGÂN HÀNG & CHUỖI BÁN LẺ
Kết nối liên tục cho giao dịch, quản lý và vận hành hệ thống
POS • Payment • Banking • CRM



CÔNG TRÌNH & KHAI KHOÁNG
Kết nối bền bỉ tại mọi địa hình, hỗ trợ điều hành và an toàn
IoT • Monitoring • Communication



RESORT & DU LỊCH VEN BIỂN
Internet ổn định nâng cao trải nghiệm khách hàng và vận hành dịch vụ
Wi-Fi • PMS • Booking • CCTV

GLOBAL
Quốc tế & vùng biển từ 12 hải lý trở ra



TÀU CÁ XA BỜ
Kết nối liên lạc và truy cập dữ liệu ổn định khi hoạt động xa bờ
Liên lạc • Gọi video • Dữ liệu thời tiết



VẬN TẢI BIỂN
Kết nối internet tốc độ cao, ổn định cho vận hành và liên lạc
Crew Internet • E-log • Cloud • VoIP



GIÀN KHOAN & DẦU KHÍ
Kết nối hiệu suất cao cho điều hành, giám sát và truyền dữ liệu
SCADA • Video • ERP • VPN



DU LỊCH BIỂN ĐẢO
Kết nối ổn định cho du khách và quản lý vận hành tại các đảo, khu nghỉ dưỡng
Guest Internet • Booking • CCTV

KẾT NỐI ỔN ĐỊNH
Băng thông cao, độ trễ thấp cho mọi môi trường.

PHỦ SÓNG RỘNG
Từ đất liền, vùng biển gần bờ đến tuyến hàng hải quốc tế.

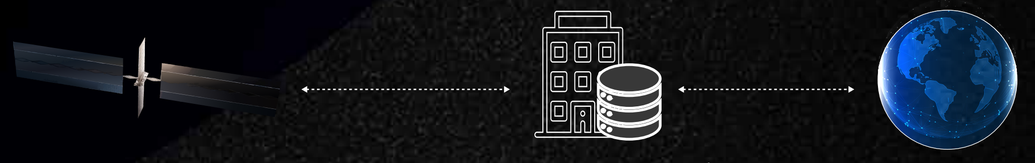
BẢO MẬT VƯỢT TRỘI
Mã hóa đầu cuối, bảo vệ dữ liệu và vận hành doanh nghiệp.

TRIỂN KHAI LINH HOẠT
Dễ dàng lắp đặt, quản lý tập trung qua Skygate Portal.

Mô hình triển khai starlink

2 HÌNH THỨC TRIỂN KHAI

Từ kết nối cơ bản đến hệ thống mạng tích hợp – linh hoạt theo nhu cầu và quy mô của doanh nghiệp



LEO SATELLITE
Chòm sao vệ tinh Starlink

STARLINK GATEWAY / PoP
Gateway / PoP Starlink Việt Nam

INTERNET
Toàn cầu

1 TRIỂN KHAI CƠ BẢN
Starlink Kit + Dịch vụ Internet

Chỉ gồm thiết bị Starlink và gói dịch vụ, kết nối Internet trực tiếp đến thiết bị/ mạng của khách hàng.

STARLINK KIT



Starlink Dish
Thiết bị thu tín hiệu

Power Supply
Nguồn điện

Starlink Service
Gói dịch vụ Internet



Thiết bị / Mạng khách hàng
Kết nối Internet trực tiếp qua Starlink

PHÙ HỢP VỚI

- Triển khai nhanh, độc lập
- Địa điểm đơn lẻ, nhu cầu cơ bản
- Không yêu cầu hạ tầng mạng phức tạp

MỞ RỘNG HẠ TẦNG
Nâng cao năng lực kết nối và quản trị mạng doanh nghiệp

2 TRIỂN KHAI NÂNG CAO
Starlink + Hạ tầng mạng tích hợp

Mở rộng kết nối Starlink với các thành phần mạng bổ trợ, đáp ứng nhu cầu vận hành, quản trị và ứng dụng chuyên sâu.

LAYER 01 CONNECTIVITY
Kết nối vệ tinh



Starlink Dish +  + **Starlink Service**
Gói dịch vụ Internet

LAYER 02 NETWORK EDGE
Biên mạng



Router / Firewall
Thiết bị của khách hàng

SD-WAN + 4G/5G
Failover tự động
Băng thông cam kết (CIR)

LAYER 03 LAN & ACCESS
Mạng nội bộ



PoE Switch
Cấp nguồn + dữ liệu
802.3af / at / bt

LAYER 04 APPLICATION / ENDPOINT
Thiết bị & Ứng dụng



WiFi Access Point
Phủ sóng khu vực
User • Guest • IoT



Camera IP PoE
Giám sát 24/7
Hồng ngoại / PTZ



NVR / VMS
Ghi hình & lưu trữ
AI motion • Cloud



IoT / SCADA
Cảm biến & điều khiển
Modbus • BACnet

LAYER 05 OPERATION
Vận hành & Quản trị



UPS Online + PDU
Nguồn dự phòng & phân phối
AC 100–240V



Phân đoạn mạng (VLAN)
10 Mgmt • 20 CCTV • 30 WiFi
40 IoT • 50 VPN/SCADA

MỤC TIÊU
Đảm bảo kết nối ổn định, an toàn và dễ mở rộng

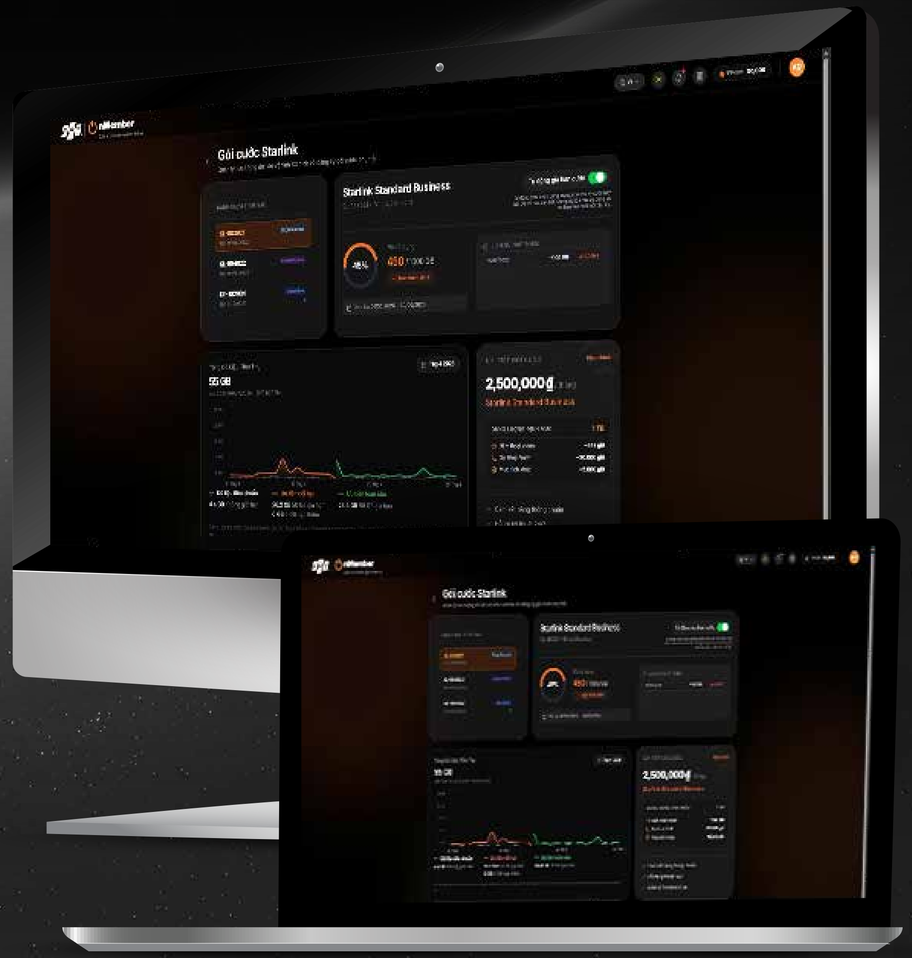
LƯU Ý
Starlink thay đổi phần cứng theo lô sản xuất.
Thông số có thể tham chiếu tại thời điểm phát hành.

Giải pháp tham khảo

SKYGATE PORTAL

NỀN TẢNG QUẢN TRỊ TẬP TRUNG CHO STARLINK

Skygate Portal là nền tảng quản trị tập trung, giúp doanh nghiệp giám sát, quản trị và tối ưu toàn bộ hệ thống Starlink trên một giao diện trực quan và an toàn.



1. GIÁM SÁT & ĐIỀU HÀNH TẬP TRUNG

- Dashboard theo thời gian thực
- Theo dõi trạng thái, băng thông và mức sử dụng
- Quản lý gói cước và báo cáo vận hành tập trung

2. HỖ TRỢ VẬN HÀNH CHỦ ĐỘNG

- Quản lý và theo dõi yêu cầu hỗ trợ
- Theo dõi tiến độ xử lý theo thời gian thực
- Đảm bảo SLA minh bạch và xuyên suốt

3. QUẢN LÝ THIẾT BỊ TỪ XA

- Theo dõi vị trí và trạng thái thiết bị
- Khởi động lại Router từ xa
- Cấu hình và cập nhật Profile linh hoạt

4. QUẢN LÝ NGƯỜI DÙNG & PHÂN QUYỀN

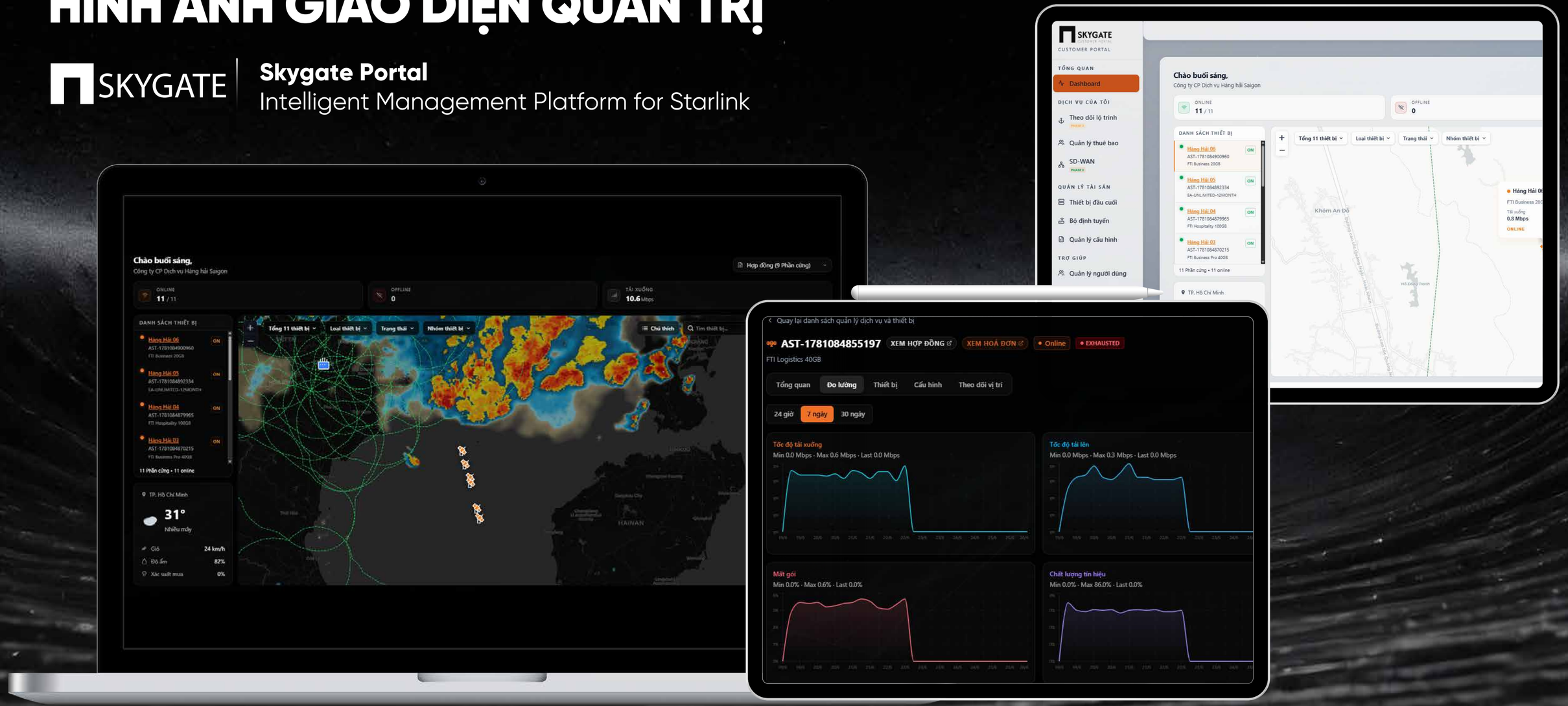
- Phân quyền theo vai trò (Role-based Access)
- Kiểm soát truy cập theo từng cấp người dùng
- Đảm bảo an toàn và tuân thủ chính sách doanh nghiệp

5. KHẢ NĂNG TÍCH HỢP MỞ

- SD-WAN & Intelligent Failover
- VPN Site-to-Site & Public IP
- Content Filtering & Security Policy (CSP)
- Mở rộng linh hoạt theo nhu cầu triển khai

HÌNH ẢNH GIAO DIỆN QUẢN TRỊ

SKYGATE | **Skygate Portal**
Intelligent Management Platform for Starlink



LỢI THẾ VƯỢT TRỘI

Sức mạnh công nghệ toàn cầu kết hợp cùng năng lực triển khai và vận hành tại Việt Nam

NĂNG LỰC TỪ STARLINK

- Hạ tầng vệ tinh quỹ đạo thấp (LEO) hàng đầu thế giới
- Năng lực đầu tư và đổi mới công nghệ mạnh mẽ
- Dịch vụ được triển khai tại nhiều quốc gia
- Được cấp phép cung cấp dịch vụ viễn thông vệ tinh tại Việt Nam

THẾ MẠNH PNE

- Tư vấn giải pháp công nghệ và thiết bị CNTT
- Tích hợp hệ thống theo nhu cầu
- Hỗ trợ triển khai theo hợp đồng

- Skygate Portal: nền tảng quản trị tập trung Starlink của nhà cung cấp.
- Tư vấn quy trình triển khai, nghiệm thu và hỗ trợ.
- Tích hợp Starlink, SD-WAN, Failover, VPN và các dịch vụ bảo mật.

Thông Tin Sản Phẩm

So sánh thiết bị starlink

HIỆU NĂNG

Thông số kỹ thuật đầy đủ · Tốc độ phụ thuộc gói cước đăng ký, vị trí lắp đặt và điều kiện vận hành

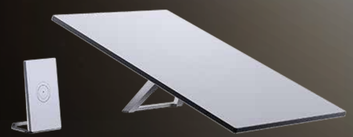
	STARLINK MINI	STARLINK STANDARD	STARLINK HIGH PERFORMANCE
			
	STARLINK MINI Cơ động · băng thông thấp	**STARLINK STANDARD** Gen 3 · vị trí cố định	**STARLINK HIGH PERFORMANCE** Gen 3 · điều kiện khắc nghiệt
TỐC ĐỘ TẢI XUỐNG Download · phụ thuộc gói đăng ký	**50 – 100 Mbps** Tối đa lên tới 200 Mbps	**150 – 200 Mbps** Tối đa lên tới 400 Mbps	**400+ Mbps** Tối đa hiện tại. Dự kiến nâng cấp lên Gigabit (1 Gbps) vào 2026
TỐC ĐỘ TẢI LÊN Upload · phụ thuộc gói đăng ký	**8 – 15+ Mbps** –	**10 – 20+ Mbps** Tối đa có thể 30+ Mbps	**20 – 40+ Mbps** Tối đa có thể 75 Mbps
SỐ LƯỢNG THIẾT BỊ KẾT NỐI Router Wi-Fi tích hợp / Router Wi-Fi ngoài	**128 thiết bị** Hỗ trợ tối đa	**235 thiết bị** Hỗ trợ tối đa	**Router / Wi-Fi ngoài** Không tích hợp router
ĐỘ PHỦ SÓNG Router Wi-Fi tích hợp / Router Wi-Fi ngoài	**112 m^2** Phủ sóng lên đến	**297 m^2** Phủ sóng lên đến	**Router / Wi-Fi ngoài** Phụ thuộc thiết bị lắp thêm

Lưu ý kỹ thuật: High Performance không tích hợp router Wi-Fi — số thiết bị kết nối và độ phủ sóng phụ thuộc thiết bị mạng lắp thêm.
· Mốc Gigabit 2026 là kế hoạch công bố của SpaceX, chưa phải cam kết dịch vụ.

Thông số vật lý & điều kiện vận hành

Technical Specifications · Physical & Environmental
For survey & site design







01 MÔI TRƯỜNG VẬN HÀNH / ENVIRONMENTAL

	STARLINK MINI Cơ động	STARLINK STANDARD GEN 3 Lắp đặt cố định	STARLINK HIGH PERFORMANCE Môi trường khắc nghiệt
IP RATING Khả năng chống bụi & nước	**IP67 Type 4**[1]	**IP67 Type 4**[1]	**IP69K**[2] / **IP68**[3] IP69K khi cắm cáp | IP68 khi rút cáp
NHIỆT ĐỘ HOẠT ĐỘNG Operating Temperature	**-30°C ~ 50°C**	**-30°C ~ 50°C**	**-40°C ~ 60°C**
KHẢ NĂNG CHỊU GIÓ Wind Resistance	**96 km/h+**	**96 km/h+**	**270 km/h+**

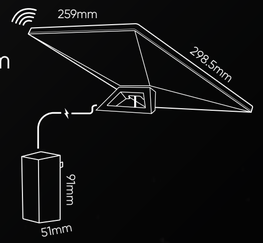
02 NGUỒN & ĐIỆN NĂNG / POWER & ELECTRICAL

ĐIỆN NĂNG TIÊU THỤ Power Draw	**25 – 40 W**	**75 – 100 W**	**75 – 100 W**
NGUỒN CẤP Power Input	**12 – 48 VDC**	**100 – 240 VAC**	**100 – 240 VAC / 12 – 56 VDC**

03 KÍCH THƯỚC THIẾT BỊ / DEVICE DIMENSIONS (D x R x C)

DISH
298.5 x 259 x 38.5 mm

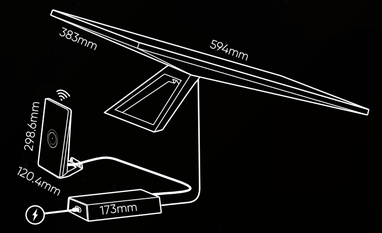
POWER
91 x 44 x 51 mm



DISH
594 x 383 x 39.7 mm

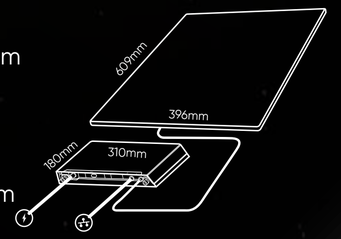
ROUTER WI-FI
298.6 x 120.4 x 43.4 mm

POWER
173 x 93 x 35.75 mm



DISH
609 x 396 x 40 mm

POWER
310 x 180 x 40 mm



GHI CHÚ KỸ THUẬT / TECHNICAL NOTES

1 IP67 Type 4: Khi lắp đặt với nguồn DC và cáp Starlink.
2 High Performance: IP69K khi cắm cáp;
3 High Performance: IP68 khi rút cáp.

- Kích thước tính theo (Dài x Rộng x Cao).
- Starlink thay đổi phần cứng theo lô sản xuất. Thông số có giá trị tham chiếu tại thời điểm phát hành.

PHƯƠNG NAM EDU

VƯỢT NGOÀI MỌI GIỚI HẠN KẾT NỐI

Giải pháp linh hoạt cho từng mô hình doanh nghiệp

Liên hệ Phương Nam EDU để được tư vấn giải pháp phù hợp.

- Khảo sát và đề xuất gói phù hợp
- Tư vấn triển khai
- Tham khảo Skygate Portal
- Báo giá theo nhu cầu

Hotline: 0903 780 668
Hỗ trợ đại lý: 0966 093 968
Website: phuongnam.group