



We connect the wireless world.

股票代號：3419.TW

3419 譚裕公司 法說會

2023/11/24

免責聲明



- 本簡報合併財務數字係根據國際財務報導準則編製，並經由會計師查核簽證。
- 本公司並未發佈財務預測，本簡報所做有關本公司財務上、業務上、Q&A之說明，若涉及本公司對未來公司經營與產業發展上之見解，可能與未來實際結果存有差異。此差異造成之原因可能包括市場需求變化、價格波動、競爭行為、國際經濟狀況、匯率波動、上下游供應鏈等其他各種本公司所不能掌握之風險因素。
- 本簡報內容非經由本公司書面許可，任何第三者不得任意取用或複製。

大綱



- ◆ 公司簡介
- ◆ 產品介紹
- ◆ 2023 Q3財務報告
- ◆ 產業概況及因應策略
- ◆ 未來展望與成長動能
- ◆ Q & A



With focus on RF industry over 40 years, M.gear provides advanced technology antennas, communication modules, and integrated solutions. We are the best partner for network operators, SI and equipment vendors in the last mile of network deployment in various scenarios.

-
- Establishment : Nov. 18, 1981 (TWSE: 3419)
 - Employee : 640
 - Contributed Capital : 39.5M USD
 - Revenue : 65M USD (2022)



Applications



WLAN AP,
Router

Home



City



Directional
Antenna,
Lens Antenna

DAS

Building



Village



FWA

Small cell,
Base station

Telecom



Automotive



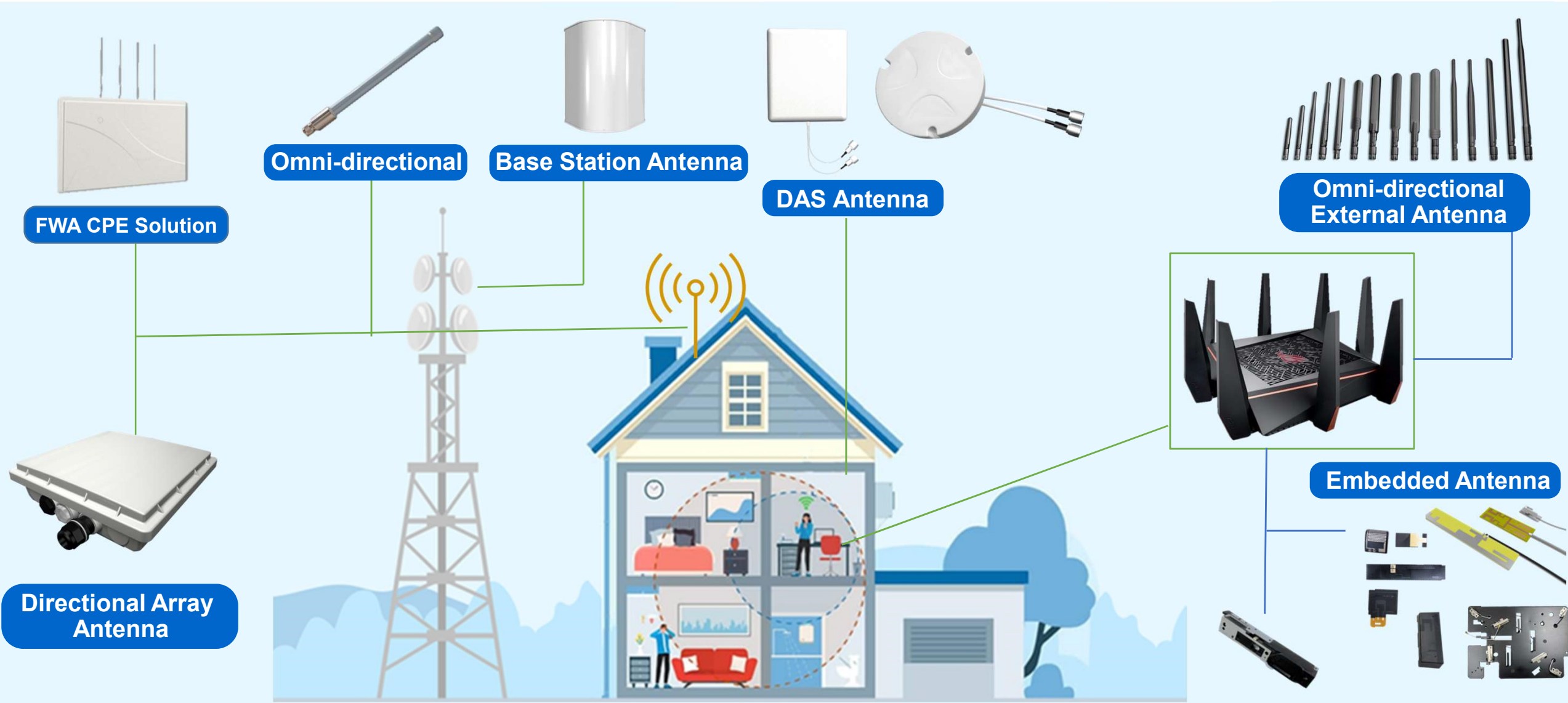
DSRC, C-V2X

4-Arm GNSS

Drone



Indoor and Outdoor Solutions



Achievements



40+

Years of
experiences



1400+

Successfully
Complete
Projects



25+

Countries
Worldwide



1.1 Billion

Units
Shipment
2019-22



400+

Telecommunication
& Engineering experts



600+

Customer
Base



Global Base



Dongguan, China

Dongguan Aeon Tech

- Antenna R&D center and production
- Sales & FAE

Suzhou, China

Suzhou Branch Office

Dongguan Aeon Tech

- Sales & FAE

**California, USA
(2023 H1)**

WHA YU

- Sales

Hsinchu, Taiwan

WHA YU

- HQ & R&D Center
- Sales & FAE

Hukou, Hsinchu, Taiwan

WHA YU

- Unique Product, High-Tech Production Base

North Vietnam

(2024 Q1)

WHA YU

- Antenna production

策略展開



1. 建立策略夥伴的緊密合作關係(新創、晶片、SI、產學研、代理商)
2. 在公司產品市場需求地，找尋代理商就近增加與客戶接觸，擴大產品銷售。
3. 將客製化產品變為標準產品，極大化研發資源產出，強化產品介紹精緻度，提升產品價值，增加產品競爭力。
4. 貼近市場:積極與美洲、日本、歐洲客戶討論產品開發計畫與項目
5. 無線產品垂直應用解決方案提出—FWA、DAS、O-RAN
6. 增加產品差異化價值(多元件整合、軟體整合)，擴展產品銷售，提出結合天線+系統+結構整合方案的增值化解決方案服務。
7. 與SI業者搭配，提升各種場域應用需求，以建置解決方案的能力。

VN Factory--Location and Factory Area



- VN Factory Location : VSIP Industrial Park, Bac Ninh Province
- 2 Floors Factory Area : 4,380 m²
- Address : Block 1, No. 2, BH5 Street, VSIP Bac Ninh, Phu Chan Ward, Tu Son City, Bac Ninh Province, Vietnam

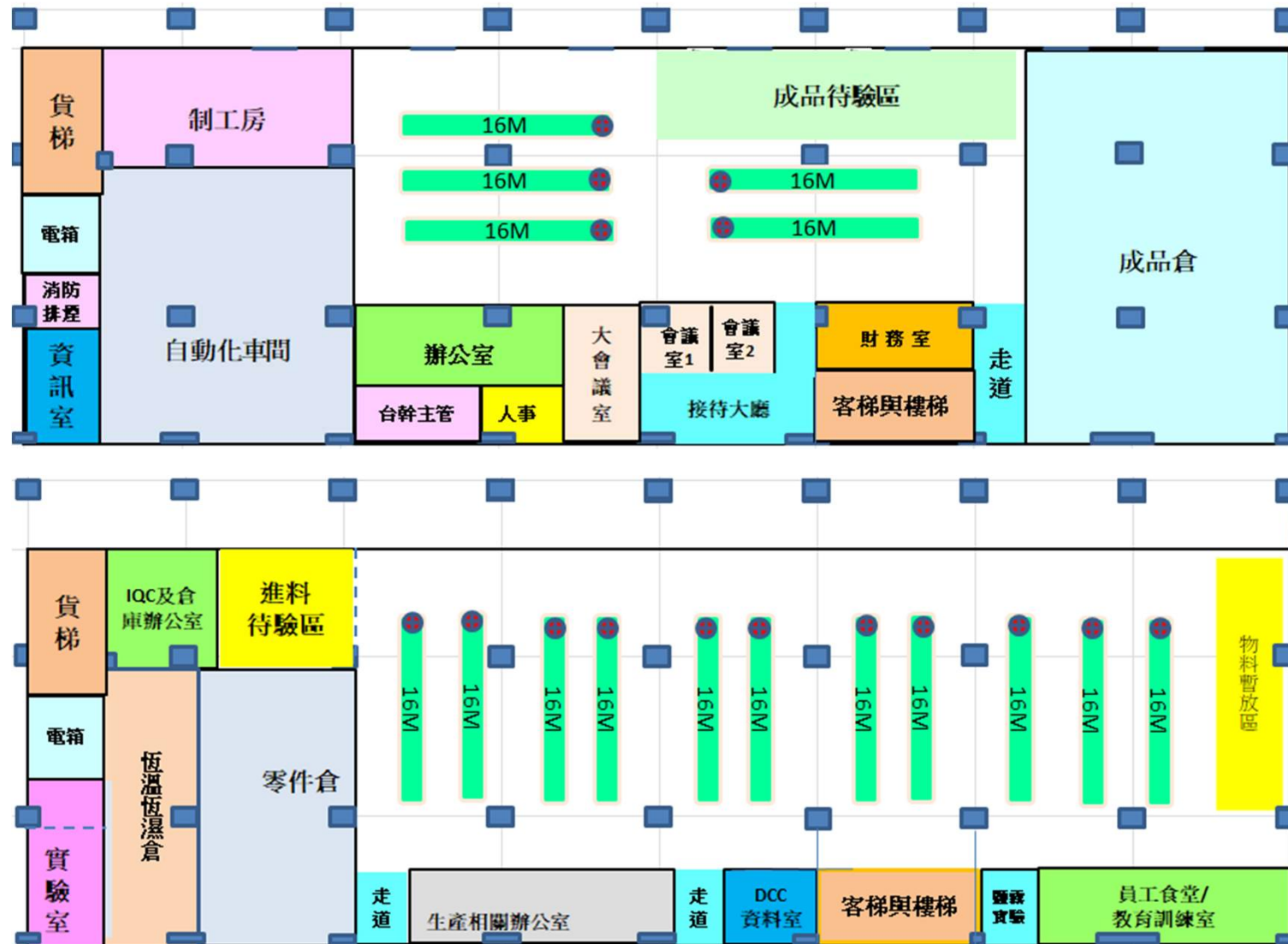


Driving time between Hanoi city center and nearby province

Bac Ninh 北寧省	
重要城市	北寧市 (Bac Ninh City)
人口 (人)	1,450,518
面積 (平方公里)	822.7
國道長度 (公里)	200
港口數(國際港)	0
機場 (國際/國內)	0/0



VN Factory Layout and Capacity



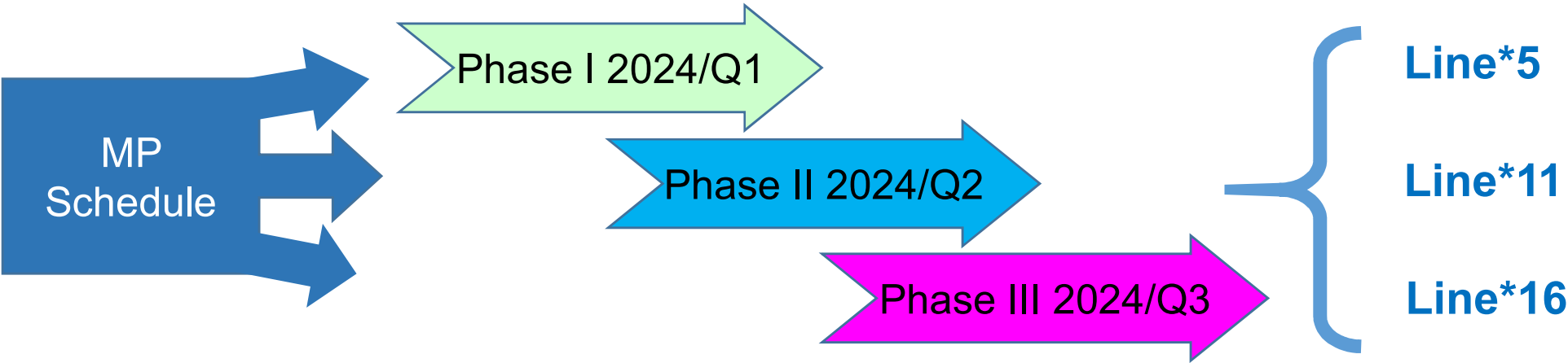
- Production line :
 - Assembly Line : 16
 - Automatic M/C : 10 sets
- Capacity :
 - RF Antenna : 3,000 Kpcs/M
 - GPS Antenna : 200 Kpcs/M
 - Cable Assembly : 2,000 Kpcs/M



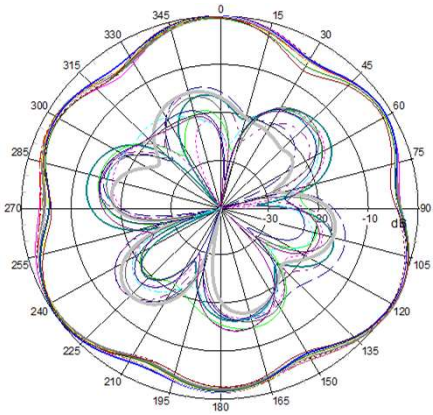
Mass Production Schedule



● Production Schedule



5G Private Network Antenna Solution 1

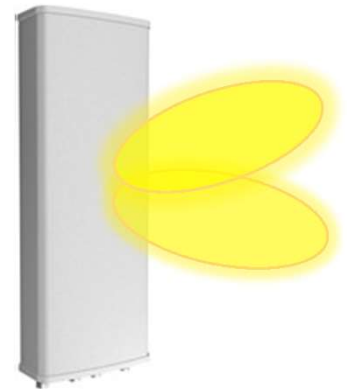


- Low Profile Omni 10dBi MIMO Antenna

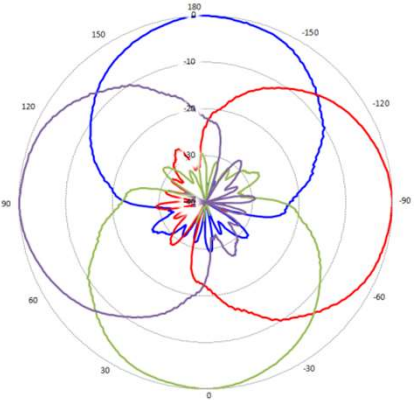
- can meet high-speed but low-capacity scenarios in blind area.

- Split Beam Antenna

- can meet the coverage requirements of high and low floors in urban areas, and minimize inter-cell interference.



4 sector in station



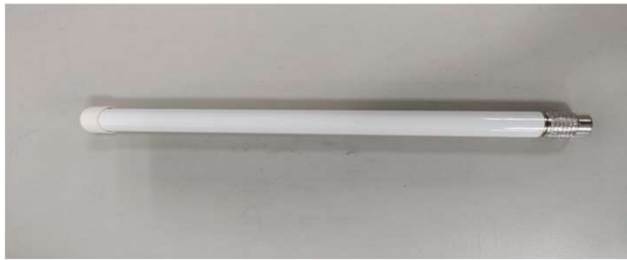
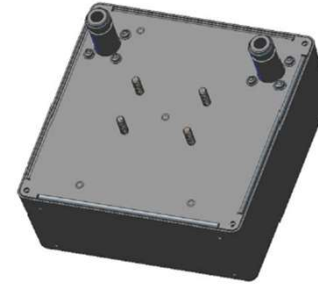
- Macro N78 18dBi MIMO Antenna

- O-RAN large coverage antenna

5G Private Network Antenna Solution 2

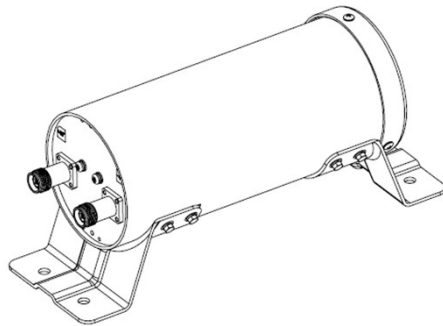


- Narrow Beam Sector Antenna
N78 33° 14dBi 2X2 MIMO



- Omni Antenna
N78/N79 6dBi

- 65° Beam width Sector Antenna
N78/N79 12/14 dBi 4X4 MIMO

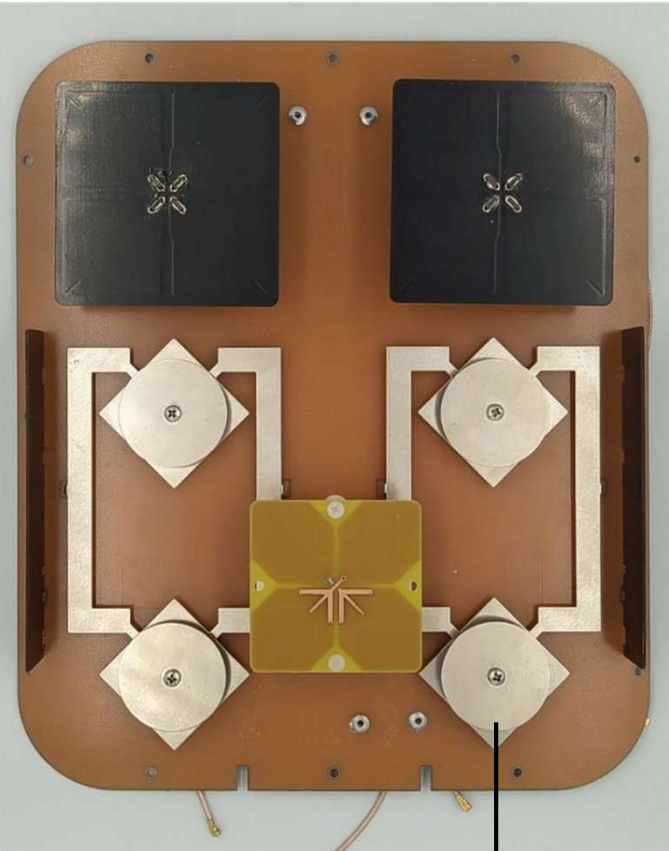


- 120° Beam width Antenna
N78/N79 12dBi 2X2 MIMO

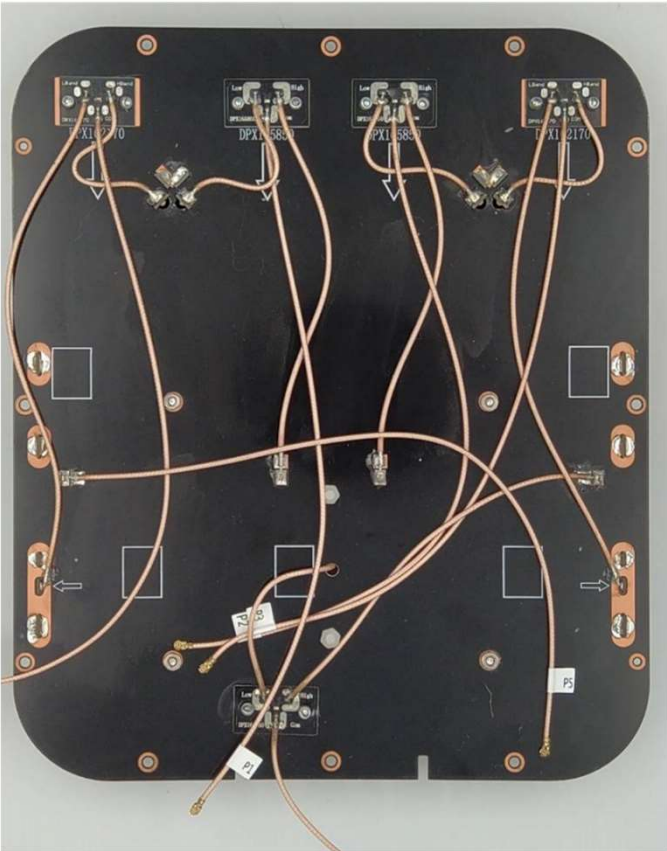
Outdoor LTE / 5G-NR Directional Panel



Front View



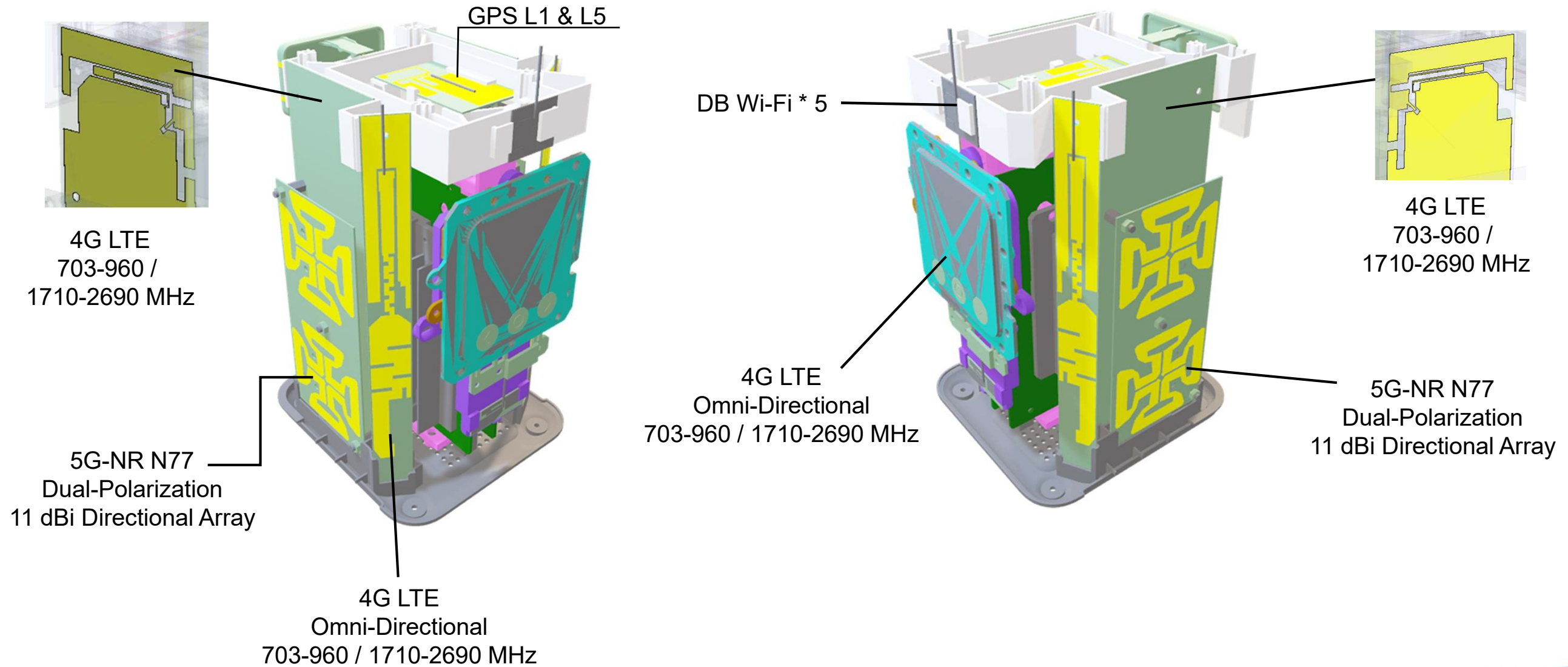
Back View



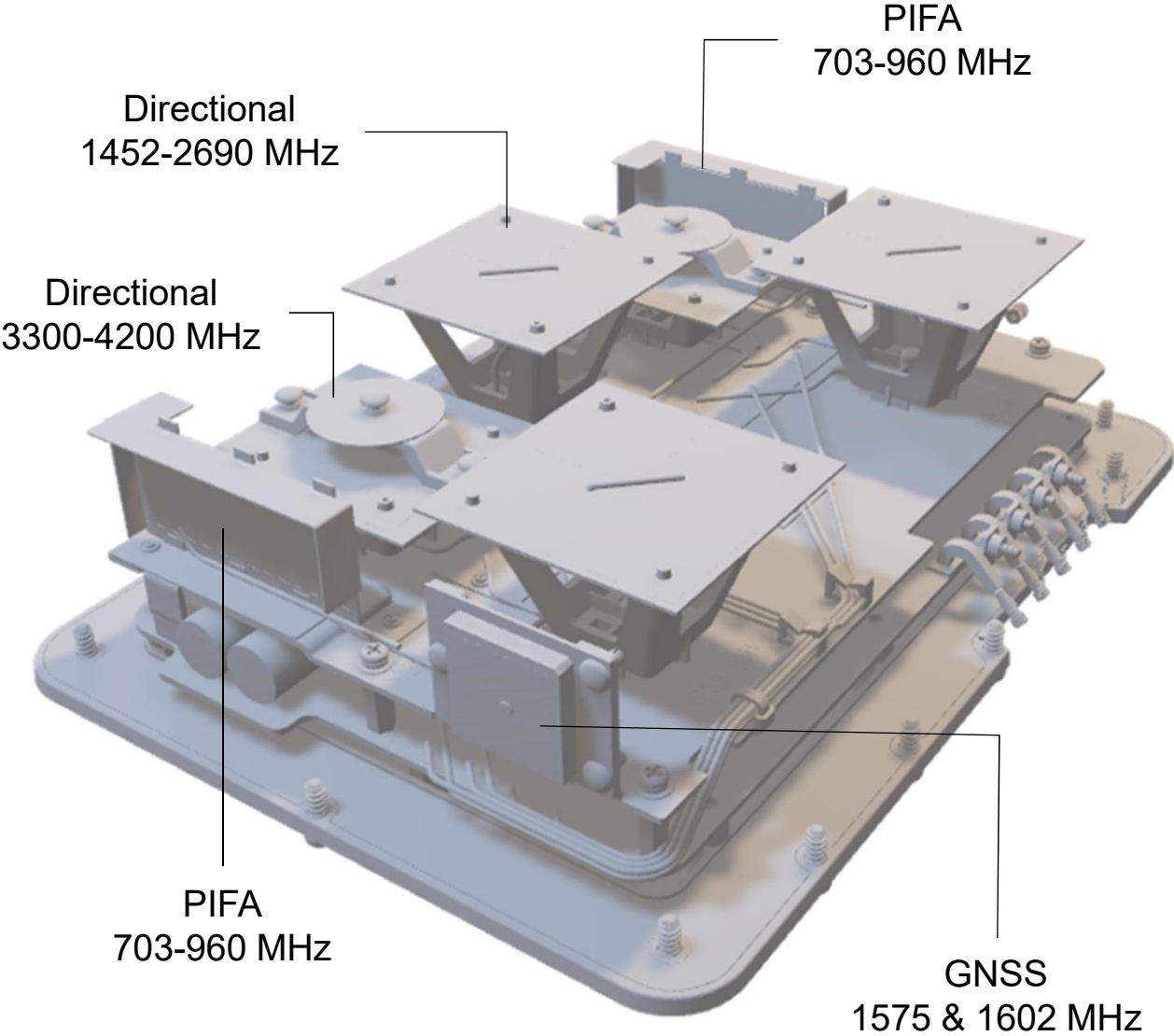
H band dual pol. 9 dBi array

Band Allocation			
Port	Low band	Middle band	High band
Port 0	0.617 – 0.96	1.452 – 2.69	3.3 – 3.8
Port 1	0.617 – 0.96	1.452 – 2.69	3.3 – 3.8
Port 2		1.452 – 2.69	3.3 – 3.8
Port 3		1.452 – 2.69	3.3 – 3.8
Port 4			3.3 – 3.8
Gain	> 1.5 dBi	> 6 dBi	> 6 / 8 dBi
Efficiency	> 60 %	> 60 %	> 60 %

Indoor FWA – LTE / 5G-NR / Wi-Fi 6



Outdoor LTE / 5G-NR Directional Panel



Band Allocation			
Port	Low band	Middle band	High band
Port 0	0.703 – 0.96	1.452 – 2.69	
Port 1	0.703 – 0.96	1.452 – 2.69	
Port 2		1.452 – 2.69	3.3 – 4.2
Port 3		1.452 – 2.69	3.3 – 4.2
Port 4		1.71 – 2.69	3.3 – 4.2
Port 5		2.496 – 2.69	3.3 – 4.2
Port 6	GNSS 1575 & 1602 MHz		
Gain			
	> 1.5 dBi	> 6 dBi	> 6 dBi
Efficiency			
	> 50 %	> 60 %	> 60 %

IoT Solutions



M.gear help partners create reliable IoT solutions for different scenarios such as smart meter, vehicle telematics system, high-speed railway, maritime satellite, wireless networking and wide area IoT, etc.



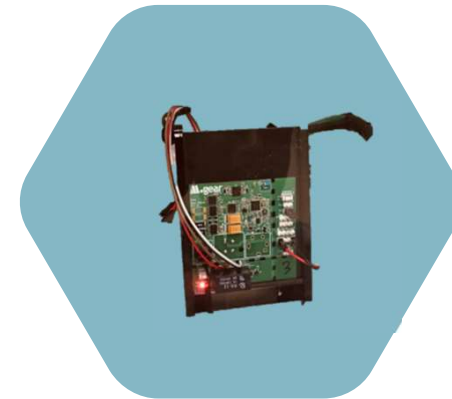
Meter Communication Module



Industrial 4/5G Router



Electronic shelf

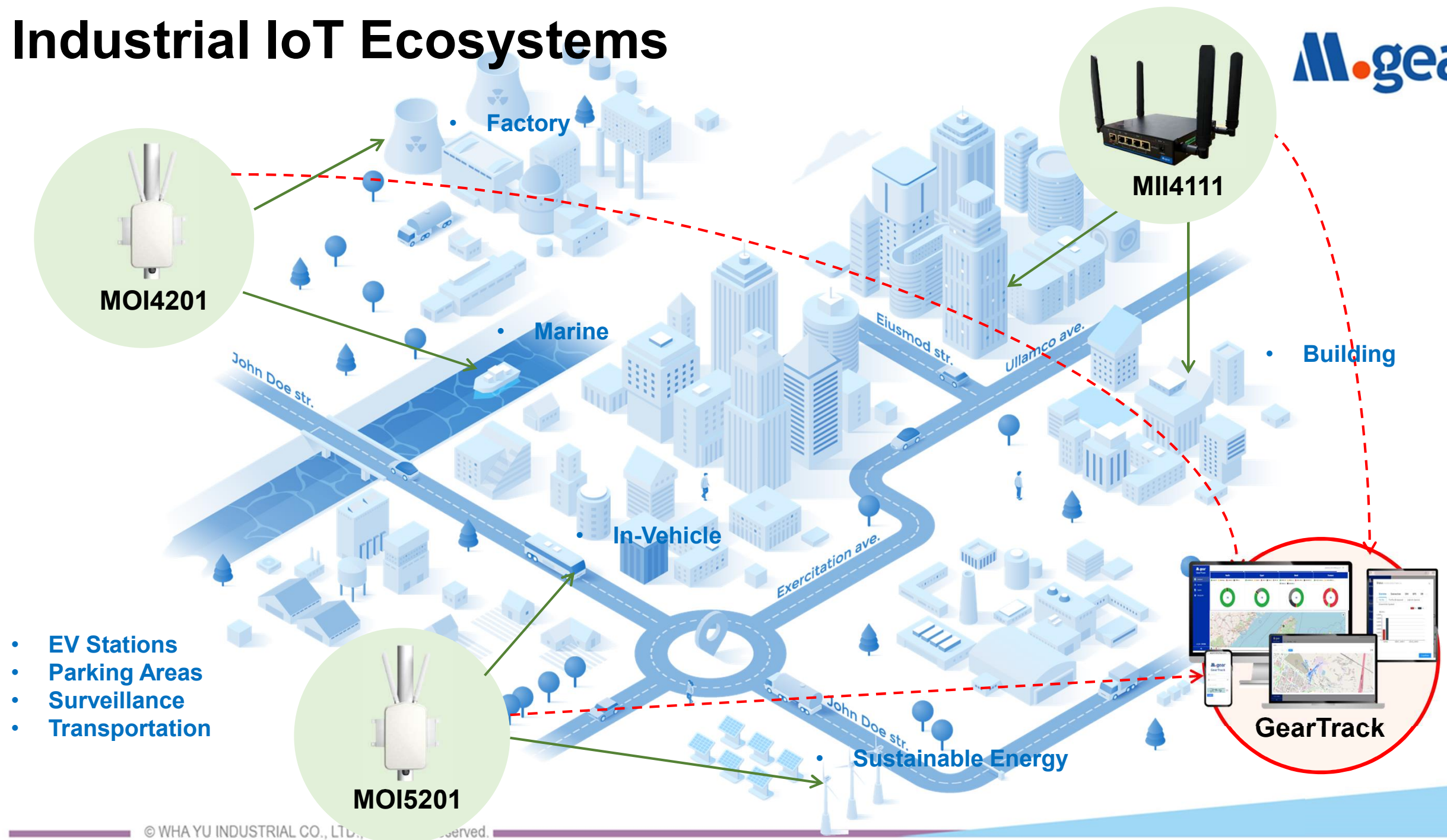


Keyless Module



AI Webcam

Industrial IoT Ecosystems



Joint Anterix Active Ecosystems



CA410

17.9mm



29mm

RF Frequency

- Bands 42, 43, 48 (CBRS)
- Band 8 (Anterix)
- Bands 2,4,12,13,14,66



CA410L - LCC
CA410M - M.2

Sequans and Anterix Accelerate Growth of
Utility Broadband Device Ecosystem With
New Multi-Band Module

LTE Cat 4 module combines CBRS, 900 MHz, and
public MNO bands in one solution

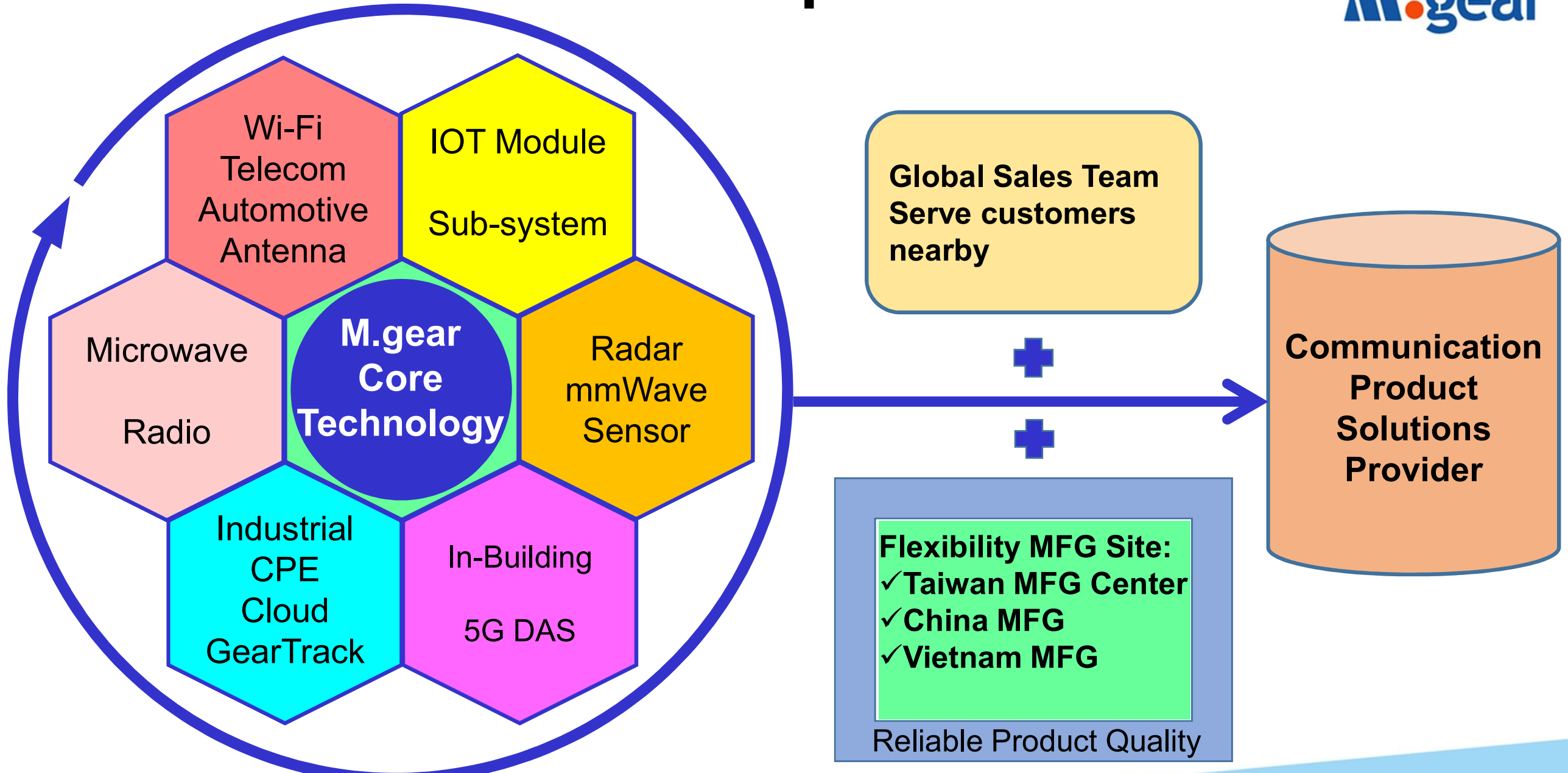
Anterix is the largest holder of licensed spectrum in the 900 MHz band (896-901/935-940 MHz) in the mainland US, plus Hawaii, Alaska, and Puerto Rico, also. It sells private LTE spectrum access and network systems to the energy, transportation, logistics sectors, primarily. The new module will "support and accelerate the growth of the ecosystem of new OEM equipment" to go with the Anterix proposition for the US smart utilities market, plus associated sectors.



7/21/2023

©2023 Sequans Communications | Proprietary & Confidential 32

Core Competence



2023 Finance Report



單位：新台幣仟元

會計科目		ACTUAL							
		Q1	%	Q2	%	Q3	%	2023 1/1~9/30	%
營業收入	營業淨額	375,459	100.0%	343,918	100.0%	365,509	100.0%	1,084,886	100.0%
營業成本	營業成本	312,485	83.2%	287,723	83.7%	317,621	86.9%	917,829	84.6%
	營業毛利	62,974	16.8%	56,195	16.3%	47,888	13.1%	167,057	15.4%
推銷費用		34,750	9.3%	40,596	11.8%	32,948	9.0%	108,294	10.0%
管理費用		29,303	7.8%	39,743	11.6%	39,497	10.8%	108,543	10.0%
研究發展費用		27,286	7.3%	32,721	9.5%	31,540	8.6%	91,547	8.4%
	營業費用	91,339	24.3%	113,060	32.9%	103,985	28.4%	308,384	28.4%
	營業淨利(損)	(28,365)	-7.6%	(56,865)	-16.5%	(56,097)	-15.3%	(141,327)	-13.0%
	營業外收入及支出合計	(4,682)	-1.2%	83,603	24.3%	20,919	5.7%	99,840	9.2%
	稅前淨利(淨損)	(33,047)	-8.8%	26,738	7.8%	(35,178)	-9.6%	(41,487)	-3.8%
所得稅費用 (利益)		0	0.0%	2,278	0.7%	(1,748)	-0.5%	530	0.0%
本期淨利(淨損)		(33,047)	-8.8%	24,460	7.1%	(33,430)	-9.1%	(42,017)	-3.9%
淨利(損)歸屬於：									
非控制權益		(1,759)	-0.5%	(1,694)	-0.5%	(1,184)	-0.3%	(4,637)	-0.4%
母公司業主淨利		(31,288)	-8.3%	26,154	7.6%	(32,246)	-8.8%	(37,380)	-3.4%
每股盈虧		(0.26)		0.22		(0.27)		(0.31)	

產業概況



- 美國6月26日公布寬頻網路基礎建設計畫，將提撥420億美元，各州須於4Q2023前提交規劃，以獲得20%補助，2024年底須提出最終提案，以申請剩下的80%補助，並於獲得補助的4年內提供服務計畫，考量佈建成本與速度，直接受惠產品預估為 Cable/ DSL/ PON/ FWA 等寬頻網路設備。
- 因應美國提倡的5G乾淨網路 (5G clean network)，以確保其關鍵電信網路、雲端、數據分析、行動應用、物聯網、及5G技術不使用到「不受信任」的設備供應商，以免受惡意攻擊者侵害，或受到中國共產黨等專制政府不公正的法外控制，目前響應的營運商來自歐盟、印度、澳洲、日本、南韓等地。故這些地區也將成為國內網通廠商未來積極爭取的機會。
- 網通產業雖然缺料問題已獲解決，但整體經濟放緩，整體供應鏈庫存去化進度較原先預期略慢，家庭端寬頻設備與企業級Switch 的需求，整體展望偏向保守，因此由廠商的財報，可觀察到廠商的庫存跟 DOI (存貨周轉天數) 均微幅拉高。
- 歐美電信商之用戶數自2H21開始成長放緩後，基於一般寬頻網路方案綁約最多為2年，自2H23起，消費者用戶將開始重新審視既有的方案，預期電信商將進行促銷以驅動用戶升級，加上Wi-Fi 7 及Matter新產品的推出，預期歐美電信商對於網通產品需求將於2024年逐漸復甦。
- 自動化/無人載具的傳輸及重要資產追蹤皆須具備定位功能，加上所有5G設備同步訊號需求，UWB、RTK(即時動態定位)、RFID、光達等，因此車載多合1天線需求度倍數提升中。
- 先進國家勞動人力及減碳議題，加速物流數位轉型，物理互聯網(Physical Internet ; PI)概念為將網路數據傳輸轉換為物理物流運輸程序，創建一個具有整合全球物流系統能力的網路。PI概念主張利用標準模組化及共享物流資源，實現更高效、更環保、永續的運輸和物流系統，帶動移動載體即時通訊需求。

營運策略



- 市場---持續深耕美、日、歐系品牌寬頻通訊客戶，已於2023年Q1在美國LA設立營業據點，擴大積極佈局美國市場，以垂直應用領域出發，打開營運僵局。
- 產品組合---以通訊天線為基礎，擴增通訊模組、物聯網產品、雷達感知器、AI影音傳輸，建立垂直整合通訊整合解決方案產品，持續延攬業界軟硬體研發團隊，提升產品的多元創新與整合能力，提供客戶更完整的產品與服務。
- 上下游合作---目前產業發展快速變動，持續與外部產官學夥伴結盟(Sequans晶片、Anterix ECO System、SI感知、衛星通訊...等技術合作)，提高公司在通訊產業的觸角，強化公司競爭力。
- 貼近客戶製造---建構完成台灣智慧製造中心，持續投入數位轉型，強化智能MES系統及數據採集和分析等智慧化管理，因應市場短鏈供應需求，越南工廠落成啟用後，能夠分散地緣政治風險，提供貼近客戶多元服務。

未來展望與成長動能



- ◆ 高通正在推動住宅Wi-Fi 7 服務交付的典範轉變，針對智慧型手機的 Wi-Fi 7 標誌性功能仍然是高頻段同步 (HBS) 多鏈路，它允許在 5 GHz 和 6 GHz 頻段上同時運行多個 Wi-Fi 鏈路，Wi-Fi 7專為更高吞吐量的新一代而設計，16x16MIMO所需要的天線數比Wi-Fi 6 倍增，2024年Wi-Fi 7產品開始進入市場，將帶動更多天線需求。
- ◆ 網通產業的企業及電信客戶持續去化庫存，**預估影響將持續到今年底至明年上半年**，近期固網寬頻需求持續增溫，新產品及新應用等需求推升，歐洲市場逐漸復甦以及印度市場(光纖為主)熱絡，**普遍期待 24H2 5G FWA、WiFi 等設備受惠效益顯現**。預計到2028年，FWA 連接數將從2022年底的1億台增至3億台，增速最高的區域將由北美轉移到亞太及拉美，以印度與中國為主要增長市場的FWA 連接數將占到全球總數的50%。
- ◆ 各國電信商投入C-V2X實證試驗，作為布局智慧交通突破點。車輛透過4G/5G網路(V2N)及車對車 / 物(V2V/ V2X)通訊介面，達成廣覆蓋網路，以確保智慧交通業務的連續性。電信商仰賴4G/5G網路、雲端運算等技術，提供廣覆蓋、低成本、可快速落地的端到端解決方案。
- ◆ 雷達感知器可以偵測物件的距離、速度、角度等數據參數，便於利用演算法來分辨目標物件的真實性，物件動作的軌跡能夠更準確的被有效判讀。已大量應用在汽車、安防、無人機、工業機器人、照明控制、門禁控制、工程設備、智慧家庭、新興的醫療照護等產品應用。



Thank You

WWW.WHAYU.COM

© WHA YU INDUSTRIAL CO., LTD., All Rights Reserved.