

1. Tiêu chuẩn kỹ thuật:

a. Máy tính bảng:

STT	Thành phần	Nội dung yêu cầu
I	Yêu cầu chung	
1	Mã sản phẩm	Nhà cung cấp khai báo
2	Hãng sản xuất	Nhà cung cấp khai báo
3	Nước sản xuất	Nhà cung cấp khai báo
4	Năm sản xuất	Nhà cung cấp khai báo
5	Hệ điều hành, phần mềm sẵn có/OS	Nhà cung cấp khai báo
6	Phụ kiện kèm theo	Đầy đủ theo nhà sản xuất đã cung cấp
7	Bảo hành	Nhà cung cấp khai báo theo tiêu chuẩn nhà sản xuất
8	ISO9001:2015	Chứng nhận về Hệ thống quản lý Chất lượng
II	Các đặc tính kỹ thuật	
1	Màn hình	10-10.5 inches, LED Backlight, TFT-IPS, corning gorilla glass
2	Độ phân giải	WUXGA 1920x1200
3	Camera	Sau ≥ 13 MP, Trước ≥ 8 MP
4	Cảm biến	- Cảm biến ánh sáng môi trường xung quanh (Ambient Light) - Cảm biến Gia tốc kế 3 trục với Con quay hồi chuyển MEMS - Cảm biến La bàn điện tử (eCompass) - Cảm biến tiệm cận (Proximity Sensor)
5	Ram	4GB - 8GB
6	Bộ nhớ trong	64GB -128GB, UFS ≥ 3.0
7	Hệ điều hành	Android ≥ 13
8	CPU	Qualcomm QC4490 Octa-Core, 2.4 GHz (có license hỗ trợ kỹ thuật trực tiếp từ hãng sản xuất CPU)
9	Số nhân	≥ 8
10	Loại pin	Lithium-Polymer
11	Dung lượng pin	≥ 8000 mAh, Pin rời
12	Trọng lượng (đỉnh kèm pin và vỏ bảo vệ)	≤ 810 gram
13	Vỏ bảo vệ	Có
14	Bút cảm ứng	Có
15	Dây đeo tay	Có
16	Điều kiện môi trường:	Nhiệt độ lưu trữ: -40°C to 70°C / -40°F to 158°F Nhiệt độ hoạt động: -20°C to 50°C / -4°F to

Yh

STT	Thành phần	Nội dung yêu cầu
		120°F Độ ẩm: 90% không ngưng tụ
17	Băng tần	5G/LTE (Worldwide), GPS
18	Khe cắm sim	1 Nano SIM, 1 E-SIM
19	Kết nối wifi	<p>Wifi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/d/h/i/r/k/v/w/mc/ax - 2x2 MU-MIMO; Wi-Fi™ 6E (802.11ax) - Wi-Fi Certified - Wi-Fi™ 6E Certified - Dual Band Simultaneous - IPv4, IPv6 <p>Bảo mật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - WEP (40 or 104 bit); WPA/WPA2 Personal (TKIP, and AES) - WPA3 Personal (SAE) - WPA/WPA2 Enterprise (TKIP and AES) - WPA3 Enterprise (AES) — EAP-TTLS (PAP, MSCHAP, MSCHAPv2), EAP-TLS, PEAPv0-MSCHAPv2, PEAPv1-EAP-GTC, LEAP, EAP-PWD - TC78 WWAN models only — EAP-SIM, EAP-AKA - WPA3 Enterprise 192-bit mode (GCMP256) - EAP-TLS; Enhanced Open (OWE)
20	Kết nối không dây	<p>NFC</p> <ul style="list-style-type: none"> - ISO 14443 A/B, ISO 15693, và FeliCa - P2P mode và Card Emulation via Host - Hỗ trợ thanh toán không tiếp xúc, ECP1.0 và ECP2.0 - Hỗ trợ chức năng dò tìm hoặc kiểm tra các thẻ/thiết bị không tiếp xúc (Polling support) - Chứng nhận Apple VAS
21	Bluetooth	Class 2, Bluetooth ≥5
22	Push to talk	Có hỗ trợ
23	Kết nối USB	USB Type C 3.1 OTG
24	Khe cắm mở rộng	Thẻ MicroSD, hỗ trợ lên tới 2TB
25	Chiều cao thả rơi	1.6m (theo chuẩn MIL-STD 810H, có kết quả kiểm nghiệm của bên thứ 3 đi kèm)
26	Khả năng chịu đựng rung	<p>4G Peak Sine (5Hz to 2kHz)</p> <p>0.04g2/Hz Random (20Hz to 2kHz)</p> <p>thời lượng 60 phút mỗi trục, 3 trục</p>

✓h

STT	Thành phần	Nội dung yêu cầu
		(theo chuẩn MIL-STD 810G:2008 514.6, có kết quả kiểm nghiệm của bên thứ 3 đi kèm)
27	Tiêu chuẩn bảo vệ	≥IP65 (có kết quả kiểm nghiệm của bên thứ 3 đi kèm)
28	Chứng nhận FCC, hoặc CE, hoặc JATE, TELEC	Chứng nhận tiêu chuẩn kỹ thuật và an toàn cho thiết bị theo tiêu chuẩn Hoa Kỳ (FCC), hoặc Liên minh châu Âu (CE), hoặc Nhật Bản (JATE, TELEC)

b. Điện thoại di động:

STT	Thành phần	Nội dung yêu cầu
I	Yêu cầu chung	
1	Mã sản phẩm	Nhà cung cấp khai báo
2	Hãng sản xuất	Nhà cung cấp khai báo
3	Nước sản xuất	Nhà cung cấp khai báo
4	Năm sản xuất	Nhà cung cấp khai báo
5	Hệ điều hành, phần mềm sẵn có/OS	Nhà cung cấp khai báo
6	Phụ kiện kèm theo	Đầy đủ theo nhà sản xuất đã cung cấp
7	Thời gian bảo hành	Nhà cung cấp khai báo theo tiêu chuẩn nhà sản xuất
II	Các đặc tính kỹ thuật	
1	Độ phân giải	Super Retina XDR (1206 x 2622 Pixels)
2	Loại màn hình	OLED
3	Kích thước màn hình	≥ 6.3inch
4	Hệ điều hành	iOS ≥ 18
5	Hỗ trợ thẻ nhớ tối đa	Không hỗ trợ Thẻ nhớ
6	Bộ nhớ trong	≥ 256GB
7	RAM	≥ 8GB
8	Camera sau	Tính năng: Ảnh Raw, Điều khiển camera (Camera Control), Zoom quang học, Zoom kỹ thuật số, Xóa phông, Trôi nhanh thời gian (Time Lapse), Smart HDR 5. Siêu độ phân giải, Siêu cận (Macro), Quay video định dạng Log, Quay video ProRes, Quay chậm (Slow Motion), Live Photos, Góc siêu rộng (Ultrawide), Dolby Vision HDR, Deep Fusion, Cinematic, Chụp ảnh liên tục, Chống rung quang học (OIS), Chế độ hành động (Action Mode), Chân dung đêm, Bộ lọc màu, Ban đêm (Night Mode), Photonic Engine

✓

STT	Thành phần	Nội dung yêu cầu
		Quay phim: HD 720p@30fps, FullHD 1080p@60fps, FullHD 1080p@30fps, FullHD 1080p@25fps, FullHD 1080p@240fps, FullHD 1080p@120fps, 4K 2160p@60fps, 4K 2160p@30fps, 4K 2160p@25fps, 4K 2160p@24fps, 4K 2160p@120fps, 4K 2160p@100fps, 2.8K 60fps
9	Đèn Flash	Có
10	Wifi	Wi-Fi MIMO, Wi-Fi 7
11	Kết nối USB	Type C
12	Thẻ SIM	Có
13	Bluetooth	Bluetooth v5.3
14	GPS	QZSS, NavIC, iBeacon, GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU
15	5G	Hỗ trợ 5G
16	Dung lượng Pin	$\geq 3.582\text{mAh}$
17	Sạc	Tiết kiệm pin, Sạc pin nhanh, Sạc ngược qua cáp, Sạc không dây MagSafe, Sạc không dây
18	Nghe nhạc	MP3, FLAC, APAC, AAC
19	Bảo mật	Mở khoá khuôn mặt Face ID
20	Tính năng đặc biệt	Âm thanh Dolby Atmos, Phát hiện va chạm (Crash Detection), Màn hình luôn hiển thị AOD, Loa kép, HDR10+, HDR10, DCI-P3, Công nghệ âm thanh Dolby Digital Plus. Công nghệ hình ảnh Dolby Vision, Công nghệ HLG, Công nghệ âm thanh Dolby Digital, Chạm 2 lần sáng màn hình
21	Kháng nước, bụi	IP68
22	Kích thước	Dài $\geq 149.6\text{mm}$ - Ngang $\geq 71.5\text{mm}$ - Dày $\geq 8.25\text{mm}$
23	Trọng lượng	$\leq 199\text{g}$
24	Chất liệu	Khung Titan & Mặt lưng kính cường lực
25	Thiết kế	Nguyên khối

1. Tiêu chí đánh giá kỹ thuật:

a. Máy tính bảng:

STT	Tiêu chí		Đánh giá tính đáp ứng		
	Thành phần	Nội dung yêu cầu	Đáp ứng	Chấp nhận được	Không đáp ứng
I	Yêu cầu chung				
1	Mã sản phẩm	Nhà cung cấp khai báo	Khai báo		Không khai báo
2	Hãng sản xuất	Nhà cung cấp khai báo	Khai báo		Không khai báo
3	Nước sản xuất	Nhà cung cấp khai báo	Khai báo		Không khai báo
4	Năm sản xuất	Nhà cung cấp khai báo	Khai báo		Không khai báo
5	Hệ điều hành, phần mềm sẵn có/OS	Nhà cung cấp khai báo	Khai báo		Không khai báo
6	Phụ kiện kèm theo	Đầy đủ theo nhà sản xuất đã cung cấp	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
7	Bảo hành	Nhà cung cấp khai báo theo tiêu chuẩn nhà sản xuất	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
8	ISO9001:2015	Chứng nhận về Hệ thống quản lý Chất lượng	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
II	Các đặc tính kỹ thuật				
1	Màn hình	10-10.5 inches, LED Backlight, TFT-IPS, corning gorilla glass	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
2	Độ phân giải	WUXGA 1920x1200	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
3	Camera	Sau ≥ 13 MP, Trước ≥ 8 MP	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
4	Cảm biến	<ul style="list-style-type: none"> - Cảm biến ánh sáng môi trường xung quanh (Ambient Light) - Cảm biến Gia tốc kế 3 trục với con quay hồi chuyển MEMS - Cảm biến La bàn điện tử (eCompass) - Cảm biến tiệm cận (Proximity Sensor) 	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
5	Ram	4GB - 8GB	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
6	Bộ nhớ trong	64GB - 128GB, UFS ≥ 3.0	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
7	Hệ điều hành	Android ≥ 13	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
8	CPU	Qualcomm QC4490 Octa-Core, 2.4 GHz (có license hỗ trợ kỹ thuật trực tiếp từ hãng sản xuất CPU)	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
9	Số nhân	≥ 8	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu

✓h

STT	Tiêu chí		Đánh giá tính đáp ứng		
	Thành phần	Nội dung yêu cầu	Đáp ứng	Chấp nhận được	Không đáp ứng
10	Loại pin	Lithium-Polymer	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
11	Dung lượng pin	≥8000 mAh, Pin rời	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
12	Trong lượng (đính kèm pin và vỏ bảo vệ)	≤810 gram	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
13	Vỏ bảo vệ	Có	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
14	Bút cảm ứng	Có	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
15	Dây đeo tay	Có	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
16	Điều kiện môi trường	Nhiệt độ lưu trữ: -40°C to 70°C / -40°F to 158°F Nhiệt độ hoạt động: -20°C to 50°C / -4°F to 120°F Độ ẩm: 90% không ngưng tụ	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
17	Băng tần	5G/LTE (Worldwide). GPS	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
18	Khe cắm sim	1 Nano SIM, 1 E-SIM	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
19	Kết nối wifi	Wifi: - Chuẩn IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/d/h/i/r/k/v/w/mc/ax - 2x2 MU-MIMO; Wi-Fi™ 6E (802.11ax) - Wi-Fi Certified - Wi-Fi™ 6E Certified - Dual Band Simultaneous - IPv4, IPv6 Bảo mật: - WEP (40 or 104 bit); WPA/WPA2 Personal (TKIP, and AES) - WPA3 Personal (SAE) - WPA/WPA2 Enterprise (TKIP and AES) - WPA3 Enterprise (AES) — EAP-TTLS (PAP, MSCHAP, MSCHAPv2), EAP-TLS, PEAPv0-MSCHAPv2, PEAPv1-EAP-GTC, LEAP, EAP-PWD - TC78 WWAN models only — EAP-SIM, EAP-AKA - WPA3 Enterprise 192-bit mode (GCMP256) - EAP-TLS; Enhanced Open (OWE)	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
20	Kết nối không	NFC	Nhu yếu		Không như

yh

STT	Tiêu chí		Đánh giá tính đáp ứng		
	Thành phần	Nội dung yêu cầu	Đáp ứng	Chấp nhận được	Không đáp ứng
	dây	- ISO 14443 A/B, ISO 15693, và FeliCa - P2P mode và Card Emulation via Host - Hỗ trợ thanh toán không tiếp xúc, ECP1.0 và ECP2.0 - Hỗ trợ chức năng dò tìm hoặc kiểm tra các thẻ/thiết bị không tiếp xúc (Polling support) - Chứng nhận Apple VAS	cầu		yêu cầu
21	Bluetooth	Class 2, Bluetooth ≥ 5	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
22	Push to talk	Có hỗ trợ	Như yếu cầu		Không như yếu cầu
23	Kết nối USB	USB Type C 3.1 OTG	Như yếu cầu		Không như yếu cầu
24	Khe cắm mở rộng	Thẻ MicroSD, hỗ trợ lên tới 2TB	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
25	Chiều cao thả rơi	1.6m (theo chuẩn MIL-STD 810H, có kết quả kiểm nghiệm của bên thứ 3 đi kèm)	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
26	Khả năng chịu đựng rung	4G Peak Sine (5Hz to 2kHz) 0.04g2/Hz Random (20Hz to 2kHz) thời lượng 60 phút mỗi trục, 3 trục (theo chuẩn MIL-STD 810G:2008 514.6, có kết quả kiểm nghiệm của bên thứ 3 đi kèm)	Như yếu cầu		Không như yếu cầu
27	Tiêu chuẩn bảo vệ	\geq IP65 (có kết quả kiểm nghiệm của bên thứ 3 đi kèm)	Như yếu cầu		Không như yếu cầu
28	Chứng nhận FCC, hoặc CE, hoặc JATE, TELEC	Chứng nhận tiêu chuẩn kỹ thuật và an toàn cho thiết bị theo tiêu chuẩn Hoa Kỳ (FCC), hoặc Liên minh châu Âu (CE), hoặc Nhật Bản (JATE, TELEC)	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu

sh

b. Điện thoại di động:

STT	Tiêu chí		Đánh giá tính đáp ứng		
	Thành phần	Nội dung yêu cầu	Đáp ứng	Chấp nhận được	Không đáp ứng
I	Yêu cầu chung				
1	Mã sản phẩm	Nhà cung cấp khai báo	Khai báo		Không khai báo
2	Hãng sản xuất	Nhà cung cấp khai báo	Khai báo		Không khai báo
3	Nước sản xuất	Nhà cung cấp khai báo	Khai báo		Không khai báo
4	Năm sản xuất	Nhà cung cấp khai báo	Khai báo		Không khai báo
5	Hệ điều hành, phần mềm sẵn có/OS	Nhà cung cấp khai báo	Khai báo		Không khai báo
6	Phụ kiện kèm theo	Đầy đủ theo nhà sản xuất đã cung cấp	Nhu yếu cầu		Không nhu yếu cầu
7	Thời gian bảo hành	Nhà cung cấp khai báo theo tiêu chuẩn nhà sản xuất	Nhu yếu cầu		Không nhu yếu cầu
II	Các đặc tính kỹ thuật				
1	Độ phân giải	Super Retina XDR (1206 x 2622 Pixels)	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
2	Loại màn hình	OLED	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
3	Kích thước màn hình	≥ 6.3 inch	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
4	Hệ điều hành	iOS ≥ 18	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
5	Hỗ trợ thẻ nhớ tối đa	Không hỗ trợ Thẻ nhớ	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
6	Bộ nhớ trong	≥ 256 GB	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu
7	RAM	≥ 8 GB	Nhu yếu cầu		Không như yếu cầu

yh

STT	Tiêu chí		Đánh giá tính đáp ứng		
	Thành phần	Nội dung yêu cầu	Đáp ứng	Chấp nhận được	Không đáp ứng
8	Camera sau	Tính năng: Ảnh Raw, Điều khiển camera (Camera Control), Zoom quang học, Zoom kỹ thuật số, Xóa phông, Trôi nhanh thời gian (Time Lapse). Smart HDR 5, Siêu độ phân giải. Siêu cận (Macro), Quay video định dạng Log, Quay video ProRes, Quay chậm (Slow Motion), Live Photos. Góc siêu rộng (Ultrawide). Dolby Vision HDR, Deep Fusion, Cinematic, Chụp ảnh liên tục. Chống rung quang học (OIS), Chế độ hành động (Action Mode), Chân dung đêm, Bỏ lọc màu, Ban đêm (Night Mode), Photonic Engine	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
		Quay phim: HD 720p@30fps, FullHD 1080p@60fps, FullHD 1080p@30fps, FullHD 1080p@25fps, FullHD 1080p@240fps, FullHD 1080p@120fps, 4K 2160p@60fps, 4K 2160p@30fps, 4K 2160p@25fps, 4K 2160p@24fps, 4K 2160p@120fps, 4K 2160p@100fps, 2.8K 60fps	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
9	Đèn Flash	Có	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
10	Wifi	Wi-Fi MIMO, Wi-Fi 7	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
11	Kết nối USB	Type C	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
12	Thẻ SIM	Có	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
13	Bluetooth	Bluetooth v5.3	Như yêu cầu		Không như yêu cầu

yh

STT	Tiêu chí		Đánh giá tính đáp ứng		
	Thành phần	Nội dung yêu cầu	Đáp ứng	Chấp nhận được	Không đáp ứng
14	GPS	QZSS, NavIC, iBeacon, GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU	Nhu cầu		Không nhu cầu
15	5G	Hỗ trợ 5G	Nhu cầu		Không nhu cầu
16	Dung lượng Pin	$\geq 3.582\text{mAh}$	Nhu cầu		Không nhu cầu
17	Sạc	Tiết kiệm pin, Sạc pin nhanh, Sạc ngược qua cáp. Sạc không dây MagSafe, Sạc không dây	Nhu cầu		Không nhu cầu
18	Nghe nhạc	MP3, FLAC, APAC, AAC	Nhu cầu		Không như yêu cầu
19	Bảo mật	Mở khoá khuôn mặt Face ID	Nhu cầu		Không nhu cầu
20	Tính năng đặc biệt	Âm thanh Dolby Atmos. Phát hiện va chạm (Crash Detection), Màn hình luôn hiển thị AOD, Loa kép, HDR10+, HDR10, DCI-P3, Công nghệ âm thanh Dolby Digital Plus, Công nghệ hình ảnh Dolby Vision. Công nghệ HLG. Công nghệ âm thanh Dolby Digital, Chạm 2 lần sáng màn hình	Nhu cầu		Không nhu cầu
21	Kháng nước, bụi	IP68	Nhu cầu		Không nhu cầu
22	Kích thước	Dài $\geq 149.6\text{mm}$ - Ngang $\geq 71.5\text{mm}$ - Dày $\geq 8.25\text{mm}$	Nhu cầu		Không nhu cầu
23	Trọng lượng	$\leq 199\text{g}$	Nhu cầu		Không nhu cầu
24	Chất liệu	Khung Titan & Mặt lưng kính cường lực	Nhu cầu		Không nhu cầu
25	Thiết kế	Nguyên khối	Nhu cầu		Không nhu cầu