

報告編號: RTBFRX-WTW-P20120093

行動通信電信終端設備測試報告

產品名稱	LTE Module
申請廠商	Tashang Semiconductor(Shanghai) Co., Ltd
製造廠商	Tashang Semiconductor(Shanghai) Co., Ltd
商標或廠牌	Tashang
型號	TOBY-L3904
該產品樣品試驗 依據之試驗標準	國家通訊傳播委員會 行動通信電信終端設備技術規範【PLMN ALL】 (LTE 終端設備(PLMN10)) 訂定日期：109 年 09 月 25 日
試驗結果	合格

填發本檢驗報告之檢驗機構

香港商立德國際商品試驗有限公司桃園分公司林口實驗室

實驗室認可編號：TAF 2021 (9kHz~40GHz)

實驗室地址：新北市林口區嘉寶里 14 鄰 47-2 號

受理日期：109 年 12 月 03 日

完成日期：109 年 12 月 10 日

發行日期：110 年 01 月 13 日

報告簽署人簽章：




目 錄

名 稱	頁碼
報告發行紀錄	3
1. 行動通信電信終端設備量測記錄表	5
2. 一般敘述	6
2.1 待測設備	6
2.2 輔助測試之週邊設備描述	10
3. 發射功率	11
3.1 適用標準	11
3.2 量測方法	11
3.3 量測儀器	11
3.4 測試配置	11
3.5 量測結果	12
4. 發射頻譜波罩	18
4.1 適用標準	18
4.2 量測方法	19
4.3 量測儀器	20
4.4 測試配置	20
4.5 量測結果	21
5. 傳導帶外輻射發射	117
5.1 適用標準	117
5.2 量測方法	117
5.3 量測儀器	118
5.4 測試配置	118
5.5 量測結果	119
6. 相鄰頻道洩漏功率比(ACLR)	263
6.1 適用標準	263
6.2 量測方法	263
6.3 量測儀器	264
6.4 測試配置	265
6.5 量測結果	266
7. 頻率穩定度	372
7.1 適用標準	372
7.2 量測方法	372
7.3 量測儀器	372
7.4 測試配置	372
7.5 量測結果	373
8. 電波功率密度	375
8.1 適用標準	375
8.2 評估方法	375
8.3 評估結果	375
9. 檢測實驗室基本資料	376

報告發行紀錄

Issue No.	Description	Date Issued
RTBFRX-WTW-P20120093	Original release	110 年 01 月 13 日

證 明 書

發行日期：110 年 01 月 13 日

產 品 名 稱：LTE Module
廠 牌：Tashang
型 號：TOBY-L3904
申 請 者：Tashang Semiconductor(Shanghai) Co., Ltd
量 測 規 範：行動通信電信終端設備技術規範【PLMN ALL】
(LTE 終端設備(PLMN10))
訂定日期：109 年 09 月 25 日

香港商立德國際商品試驗有限公司桃園分公司在此證明上述待測設備樣品一組(型號：TOBY-L3904)，收件日期 109 年 12 月 03 日，於 109 年 12 月 07 日至 109 年 12 月 10 日已在本公司的標準測試場地完成量測。報告中所描述之測試結果和待測設備的架構組合，均根據樣品實際的量測情況作詳實的記錄。

立德桃園分公司依“行動通信電信終端設備技術規範”製作測試結果報告。

特 此 證 明 ！

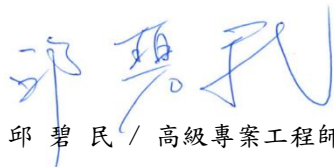
報告製作者：



薛亦芯 / 專 員

， 日 期： 110 年 01 月 13 日

審 核 者：



邱碧民 / 高級專案工程師

， 日 期： 110 年 01 月 13 日

香港商立德國際商品試驗有限公司桃園分公司
實驗室地址：新北市林口區嘉寶里 14 鄰 47-2 號

此份報告不得摘錄複製，除全份
複製外，需經實驗室書面同意。



1. 行動通信電信終端設備量測記錄表

申請廠商：Tashang Semiconductor(Shanghai) Co., Ltd
 製造廠商：Tashang Semiconductor(Shanghai) Co., Ltd
 申請廠商地址：上海市崇明區城橋鎮三沙洪路 89 號 4 幢 818 室
 廠牌：Tashang
 產品名稱：LTE Module
 型號：TOBY-L3904
 量測單位名稱：香港商立德國際商品試驗有限公司桃園分公司
 林口實驗室華亞檢測部
 量測單位地址：桃園市龜山區文化里華亞二路 19 號
 量測單位認可編號：TAF 2021 (9kHz~40GHz)
 認可有效期限：112 年 08 月 06 日
 量測單位聯絡電話：03-3183232
 行動通信電信終端設備技術規範【PLMN ALL】
 量測規範：(LTE 終端設備(PLMN10))
 訂定日期：109 年 09 月 25 日

項次	量測項目	規 範	量測結果 判定
1	發射功率	行動通信電信終端設備技術規範 6.3.1 章節	合格
2	發射頻譜波罩	行動通信電信終端設備技術規範 6.3.2 章節	合格
3	傳導帶外輻射發射	行動通信電信終端設備技術規範 6.3.3 章節	合格
4	相鄰頻道洩漏功率比(ACLR)	行動通信電信終端設備技術規範 6.3.4 章節	合格
5	頻率穩定度	行動通信電信終端設備技術規範 6.3.5 章節	合格
6	電磁波能量比吸收率(SAR)	行動通信電信終端設備技術規範 6.6.1.1 章節	NA (註 1)
7	電波功率密度	行動通信電信終端設備技術規範 6.6.2.1 章節	合格
8	災防告警細胞廣播訊息接收功能	行動通信電信終端設備技術規範 6.10 章節	NA (註 2)

註：

1. 此待測物非手持式終端設備故不須測試 SAR。
2. 此待測設備無語音和簡訊功能，故無需執行公眾告警廣播簡訊功能量測。
3. 量測結果之判定不考慮量測不確定度的貢獻。

2. 一般敘述

2.1 待測設備

產品名稱：	LTE Module
型號：	TOBY-L3904
額定電源：	3.8 ~ 4.2 Vdc (Power Supply)
調變方式：	QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM
頻帶：	LTE Band 1: 1920-1980 MHz LTE Band 3: 1710-1785 MHz LTE Band 8: 885-915 MHz LTE Band 38: 2570-2620 MHz LTE Band 41: 2535-2655 MHz
工作頻寬：	LTE Band 1: 5 MHz / 10 MHz / 15 MHz / 20 MHz LTE Band 3: 1.4 MHz / 3 MHz / 5 MHz / 10 MHz / 15 MHz / 20 MHz LTE Band 8: 1.4 MHz / 3 MHz / 5 MHz / 10 MHz LTE Band 38: 5 MHz / 10 MHz / 15 MHz / 20 MHz LTE Band 41: 5 MHz / 10 MHz / 15 MHz / 20 MHz
量測功率：	傳導輸出： LTE Band 1: 23.50 dBm LTE Band 3: 23.14 dBm LTE Band 8: 23.50 dBm LTE Band 38: 22.72 dBm LTE Band 41: 22.42 dBm 等效輻射： LTE Band 1: 23.54 dBm LTE Band 3: 24.04 dBm LTE Band 8: 22.30 dBm LTE Band 38: 22.15 dBm LTE Band 41: 21.85 dBm
發射模式：	1 Tx / 2 Rx
天線種類：	見註 1
電源線類別：	見註 2
信號線類別：	NA
配件：	見註 2

註 1: 此待測設備搭配測試的天線，其資料如下：

天線型式	廠牌/製造商	型號	接頭型式	增益 (dBi)				
				LTE B1	LTE B3	LTE B8	LTE B38	LTE B41
Monopole	WIESON	ARY115-1866-001-00	SMA	1.04	3.05	0.95	1.58	1.58
Monopole	WIESON	ARY115-1866-001-00	SMA	2.19	1.27	-0.47	1.57	1.57

*The max antenna gain was chosen for final test.

*上述天線的規格資訊由申請者聲明，實驗室不承擔任何責任。

註 2: 此產品搭配使用之配件如下：

*此待測設備搭配使用之配件請參閱 BV CPS 報告編號：BFRX-WTW-P20120093，測試設置照片請參照 BV CPS 報告編號：BFRX-WTW-P20120093_RF。

註 3: IMEI: 868310050004350 為測試時專用的IMEI號碼，上市時之IMEI請參考IMEI保證書之說明。

IMEI Code			
2020/12/08 00:45		Connected	Phone-2
<Fundamental Measurement> Output Main		Continuous	Phone-1
Parameter	Fundamental	UE Report	
Measuring		UE Power : 19.1 dBm	UE Report
Power Measurement		(Meas. Count : 1/ 1)	UE Report
	Avg. Max. Min. Limit		
TX Power	19.1 19.1 19.1 dBm	19.3 to 25.7 dBm	
Channel Power	19.1 19.1 19.1 dBm		
Occupied Bandwidth View		(Meas. Count : 1/ 1)	Signaling Trace
	Limit		
DBW	4.488 MHz	≤ 5.0 MHz	
Upper Frequency	2.238 MHz		
Lower Frequency	-2.221 MHz		
Center (Upper+Lower)/2	2585.005 MHz		
UE Report			
IMEI(DEC)	001010123456068		
IMEI	868310050004350		
UE Category	4		
PDN Type	IPv4v6		
PCC			
RSRP	()		
RSRQ	()		
SINR	()		
RSCP	()		
RFB	()		

註 4: 請參閱附件測試設置照片(BV CPS報告編號：BFRX-WTW-P20120093_RF)。

此裝置測試中心頻率如下：

LTE Band 1

Bandwidth	頻道	對應頻率 (MHz)	Bandwidth	頻道	對應頻率 (MHz)
5 MHz	18025	1922.5	10 MHz	18050	1925.0
	18300	1950.0		18300	1950.0
	18575	1977.5		18550	1975.0
Bandwidth	頻道	對應頻率 (MHz)			
20 MHz	18100	1930.0			
	18300	1950.0			
	18500	1970.0			

LTE Band 3

Bandwidth	頻道	對應頻率 (MHz)	Bandwidth	頻道	對應頻率 (MHz)
1.4 MHz	19207	1710.7	5 MHz	19225	1712.5
	19575	1747.5		19575	1747.5
	19943	1784.3		19925	1782.5
Bandwidth	頻道	對應頻率 (MHz)	Bandwidth	頻道	對應頻率 (MHz)
10 MHz	19250	1715.0	20 MHz	19300	1720.0
	19575	1747.5		19575	1747.5
	19900	1780.0		19850	1775.0

LTE Band 8

Bandwidth	頻道	對應頻率 (MHz)	Bandwidth	頻道	對應頻率 (MHz)
1.4 MHz	21507	885.7	5 MHz	21525	887.5
	21650	900.0		21650	900.0
	21793	914.3		21775	912.5
Bandwidth	頻道	對應頻率 (MHz)			
10 MHz	21550	890.0			
	21650	900.0			
	21750	910.0			

LTE Band 38

Bandwidth	頻道	對應頻率 (MHz)	Bandwidth	頻道	對應頻率 (MHz)
5 MHz	37775	2572.5	10 MHz	37800	2575.0
	38000	2595.0		38000	2595.0
	38225	2617.5		38200	2615.0
Bandwidth	頻道	對應頻率 (MHz)			
20 MHz	37850	2580.0			
	38000	2595.0			
	38150	2610.0			

LTE Band 41

Bandwidth	頻道	對應頻率 (MHz)	Bandwidth	頻道	對應頻率 (MHz)
5 MHz	40065	2537.5	10 MHz	40090	2540.0
	40640	2595.0		40640	2595.0
	41215	2652.5		41190	2650.0
Bandwidth	頻道	對應頻率 (MHz)			
20 MHz	40140	2545.0			
	40640	2595.0			
	41140	2645.0			

*詳細之規格請參考使用說明書。

*詳細之規格請參考使用說明書，產品的照片請參照 BV CPS 報告編號：BFRX-WTW-P20120093。

量測不確定度

項次	量測項目	擴充不確定度值		
1	最大發射輸出功率 (dB)	+ 0.19 / - 0.19		
2	頻率誤差 (Hz)	+ 34.326 / - 34.326		
3	發射頻譜波罩 (dB)	+ 1.875 / - 1.875		
4	鄰頻道洩漏功率比 (dB)	+ 2.215 / - 2.215		
5	混附波輻射 (dB)	頻率 9 kHz ~ 30 MHz	頻率 30 ~ 1000 MHz	頻率 1 G ~ 12.75 GHz
		+ 3.089 / - 3.089	+ 3.089 / - 3.089	+ 3.928 / - 3.928
6	災防告警細胞廣播訊息接收功能	NA		

Note: The calculated as per the document ETSI TR 100 028. This uncertainty represents an expanded uncertainty expressed at approximately the 95 % confidence level using a coverage factor of $k = 2$.

2.2 輔助測試之週邊設備描述

此待測設備於受測時無須搭配一般用途之相關設備，故採獨立測試。

3. 發射功率

3.1 適用標準

- (1) 有效輻射功率(Effective Radiated Power, ERP)
手持式行動臺限制為 1 瓦特(W)。
移動式行動臺限制為 2 瓦特(W)。
- (2) 傳導輸出功率限制值
採 FDD 者：23 毫瓦分貝(dBm) +2.7/-3.2 分貝 (dB)。
採 TDD 者：23 毫瓦分貝(dBm) +2.7/-2.7 分貝 (dB)，但設備屬高功率用戶終端設備(High Power User Equipment, HPUE)者，其傳導輸出功率限制限制值為 26 dBm +2.7/-2.7 dB。

3.2 量測方法

- (3) 在正常條件下執行測試。
- (4) 量測時應使用解析頻寬設定為 1 MHz 以上的頻譜分析量測儀器執行量測，並選擇 Channel Power 模式執行。
- (5) 檢測頻道為低、中、高三個頻道，並分別對最低、5MHz 及最高之工作頻寬，依下表進行檢測。
- (6) 由 RF 輸出埠直接量測輸出功率。

頻道頻寬	下行結構	上行結構		
		調變方式	資源區塊分配	
			FDD	TDD
1.4MHz	終端設備最大發射功率測試不適用	QPSK	1	1
1.4MHz		QPSK	5	5
3MHz		QPSK	1	1
3MHz		QPSK	4	4
5MHz		QPSK	1	1
5MHz		QPSK	8	8
10MHz		QPSK	1	1
10MHz		QPSK	12	12
15MHz		QPSK	1	1
15MHz		QPSK	16	16
20MHz		QPSK	1	1
20MHz		QPSK	18	18

註：RB offset 設定值及應檢項目之測試方法，參考 3GPP TS 36.521 技術標準規定。

3.3 量測儀器

儀器名稱 (廠牌/製造商)	型號	序號	校正日期	下次校正日期
Radio Communication Analyzer Anritsu	MT8820C	6201010284	Dec. 25, 2019	Dec. 24, 2020

Note: The calibration interval of the above test instruments is 12 months and the calibrations are traceable to NML/ROC and NIST/USA.

3.4 測試配置



3.5 量測結果

操作模式	發射	測試者	吳俊樺
量測場地溫度	23 °C	量測場地濕度	65 % RH

Measured Power

LTE Band / BW	RB Size	RB Offset	QPSK		
			Low CH 18025	Mid CH 18300	High CH 18575
			1922.5 MHz	1950.0 MHz	1977.5 MHz
1 / 5M	1	0	23.33	23.34	23.23
	1	24	23.13	23.22	23.12
	8	0		23.09	

LTE Band / BW	RB Size	RB Offset	QPSK		
			Low CH 18100	Mid CH 18300	High CH 18500
			1930.0 MHz	1950.0 MHz	1970.0 MHz
1 / 20M	1	0	23.43	23.47	23.5
	1	99	23.24	23.26	23.29
	18	0		23.22	

LTE Band / BW	RB Size	RB Offset	QPSK		
			Low CH 19207	Mid CH 19575	High CH 19943
			1710.7 MHz	1747.5 MHz	1784.3 MHz
3 / 1.4M	1	0	22.8	22.74	22.62
	5	0		22.56	

LTE Band / BW	RB Size	RB Offset	QPSK		
			Low CH 19225	Mid CH 19575	High CH 19925
			1712.5 MHz	1747.5 MHz	1782.5 MHz
3 / 5M	1	0	22.9	22.93	22.94
	1	24	22.87	22.8	22.75
	8	0		22.65	

LTE Band / BW	RB Size	RB Offset	QPSK		
			Low CH 19300	Mid CH 19575	High CH 19850
			1720.0 MHz	1747.5 MHz	1775.0 MHz
3 / 20M	1	0	23.1	23.09	23.14
	1	99	22.9	22.88	22.92
	18	0		22.84	

LTE Band / BW	RB Size	RB Offset	QPSK		
			Low CH 21507	Mid CH 21650	High CH 21793
			885.7 MHz	900.0 MHz	914.3 MHz
8 / 1.4M	1	0	23.15	23.2	23.11
	5	0		23.05	

LTE Band / BW	RB Size	RB Offset	QPSK		
			Low CH 21525	Mid CH 21650	High CH 21775
			887.5 MHz	900.0 MHz	912.5 MHz
8 / 5M	1	0	23.24	23.3	23.26
	1	24	23.13	23.16	23.1
	8	0		23.07	

LTE Band / BW	RB Size	RB Offset	QPSK		
			Low CH 21550	Mid CH 21650	High CH 21750
			890.0 MHz	900.0 MHz	910.0 MHz
8 / 10M	1	0	23.35	23.43	23.5
	1	49	23.2	23.21	23.22
	12	0		23.13	

LTE Band / BW	RB Size	RB Offset	QPSK		
			Low CH 37775	Mid CH 38000	High CH 38225
			2572.5 MHz	2595.0 MHz	2617.5 MHz
38 / 5M	1	0	22.7	22.54	22.6
	1	24	22.45	22.34	22.44
	8	0		22.23	

LTE Band / BW	RB Size	RB Offset	QPSK		
			Low CH 37850	Mid CH 38000	High CH 38150
			2580.0 MHz	2595.0 MHz	2610.0 MHz
38 / 20M	1	0	22.72	22.69	22.65
	1	99	22.54	22.56	22.59
	18	0		22.43	

LTE Band / BW	RB Size	RB Offset	QPSK		
			Low CH 40065	Mid CH 40640	High CH 41215
			2537.5 MHz	2595.0 MHz	2652.5 MHz
41 / 5M	1	0	22.34	22.23	22.12
	1	24	22.13	22.1	22.09
	8	0	~~22.13~~	21.58	~~22.09~~

LTE Band / BW	RB Size	RB Offset	QPSK		
			Low CH 40140	Mid CH 40640	High CH 41140
			2545.0 MHz	2595.0 MHz	2645.0 MHz
41 / 20M	1	0	22.42	22.34	22.22
	1	99	22.23	22.21	22.19
	18	0	~~22.13~~	22.13	~~22.09~~

ERP

LTE Band / BW	RB Size	RB Offset	QPSK		
			Low CH 18025	Mid CH 18300	High CH 18575
			1922.5 MHz	1950.0 MHz	1977.5 MHz
1 / 5M	1	0	23.37	23.38	23.27
	1	24	23.17	23.26	23.16
	8	0		23.13	

LTE Band / BW	RB Size	RB Offset	QPSK		
			Low CH 18100	Mid CH 18300	High CH 18500
			1930.0 MHz	1950.0 MHz	1970.0 MHz
1 / 20M	1	0	23.47	23.51	23.54
	1	99	23.28	23.30	23.33
	18	0		23.26	

NOTE:

EIRP = Measured Power + Gain

ERP = EIRP - 2.15

LTE Band / BW	RB Size	RB Offset	QPSK		
			Low CH 19207	Mid CH 19575	High CH 19943
			1710.7 MHz	1747.5 MHz	1784.3 MHz
3 / 1.4M	1	0	23.70	23.64	23.52
	5	0		23.46	

LTE Band / BW	RB Size	RB Offset	QPSK		
			Low CH 19225	Mid CH 19575	High CH 19925
			1712.5 MHz	1747.5 MHz	1782.5 MHz
3 / 5M	1	0	23.80	23.83	23.84
	1	24	23.77	23.70	23.65
	8	0		23.55	

LTE Band / BW	RB Size	RB Offset	QPSK		
			Low CH 19300	Mid CH 19575	High CH 19850
			1720.0 MHz	1747.5 MHz	1775.0 MHz
3 / 20M	1	0	24.00	23.99	24.04
	1	99	23.80	23.78	23.82
	18	0		23.74	

NOTE:

EIRP = Measured Power + Gain

ERP = EIRP - 2.15

LTE Band / BW	RB Size	RB Offset	QPSK		
			Low CH 21507	Mid CH 21650	High CH 21793
			885.7 MHz	900.0 MHz	914.3 MHz
8 / 1.4M	1	0	21.95	22.00	21.91
	5	0		21.85	

LTE Band / BW	RB Size	RB Offset	QPSK		
			Low CH 21525	Mid CH 21650	High CH 21775
			887.5 MHz	900.0 MHz	912.5 MHz
8 / 5M	1	0	22.04	22.10	22.06
	1	24	21.93	21.96	21.90
	8	0		21.87	

LTE Band / BW	RB Size	RB Offset	QPSK		
			Low CH 21550	Mid CH 21650	High CH 21750
			890.0 MHz	900.0 MHz	910.0 MHz
8 / 10M	1	0	22.15	22.23	22.30
	1	49	22.00	22.01	22.02
	12	0		21.93	

NOTE:

EIRP = Measured Power + Gain

ERP = EIRP - 2.15

LTE Band / BW	RB Size	RB Offset	QPSK		
			Low CH 37775	Mid CH 38000	High CH 38225
			2572.5 MHz	2595.0 MHz	2617.5 MHz
38 / 5M	1	0	22.13	21.97	22.03
	1	24	21.88	21.77	21.87
	8	0		21.66	

LTE Band / BW	RB Size	RB Offset	QPSK		
			Low CH 37850	Mid CH 38000	High CH 38150
			2580.0 MHz	2595.0 MHz	2610.0 MHz
38 / 20M	1	0	22.15	22.12	22.08
	1	99	21.97	21.99	22.02
	18	0		21.86	

NOTE:

EIRP = Measured Power + Gain

ERP = EIRP - 2.15

LTE Band / BW	RB Size	RB Offset	QPSK		
			Low CH 40065	Mid CH 40640	High CH 41215
			2537.5 MHz	2595.0 MHz	2652.5 MHz
41 / 5M	1	0	21.77	21.66	21.55
	1	24	21.56	21.53	21.52
	8	0		21.01	

LTE Band / BW	RB Size	RB Offset	QPSK		
			Low CH 40140	Mid CH 40640	High CH 41140
			2545.0 MHz	2595.0 MHz	2645.0 MHz
41 / 20M	1	0	21.85	21.77	21.65
	1	99	21.66	21.64	21.62
	18	0		21.56	

NOTE:

EIRP = Measured Power + Gain

ERP = EIRP - 2.15

4. 發射頻譜波單

4.1 適用標準

須符合下列表之規範值。

頻譜波單規範值(表一)

Δf_{OOB} (MHz)	發射限制值(dB)/頻道頻寬						
	1.4MHz	3MHz	5MHz	10MHz	15MHz	20MHz	解析頻寬
± 0 to 1	-8.5	-11.5	-13.5	-16.5	-18.5	-19.5	30kHz
± 1 to 2.5	-8.5	-8.5	-8.5	-8.5	-8.5	-8.5	1MHz
± 2.5 to 2.8	-23.5	-8.5	-8.5	-8.5	-8.5	-8.5	1MHz
± 2.8 to 5		-8.5	-8.5	-8.5	-8.5	-8.5	1MHz
± 5 to 6		-23.5	-11.5	-11.5	-11.5	-11.5	1MHz
± 6 to 10			-23.5	-11.5	-11.5	-11.5	1MHz
± 10 to 15				-23.5	-11.5	-11.5	1MHz
± 15 to 20					-23.5	-11.5	1MHz
± 20 to 25						-23.5	1MHz

註： Δf_{OOB} 是發射頻帶外之頻率偏移量 (Δ Frequency of Out-of-band emission)

4.2 量測方法

- (1) 在正常條件下執行測試，量測方式參考 3GPP TS 36 521-1, table 6.6.2.1.4.1-1。
- (2) 頻譜波罩限制值依頻道頻寬及 Δf_{OOB} 而不同，量測時之解析頻寬不小於下表設定值。
- (3) 檢測頻道為低、中、高三個頻道，對最低、5MHz、10MHz 及最高的工作頻寬之最大調變級數發射模式分別檢測。
- (4) 儀器之解析頻寬須大於等於量測頻寬。若當解析頻寬小於量測頻寬時，需設定能涵蓋信號頻寬的積分範圍以確保雜訊頻寬能和量測頻寬相當。
- (5) 偵測器模式：true RMS voltage 或 true average power。
- (6) 依據規範訂定之量測頻寬進行測量，並注意發射信號頻譜波形是否超出頻譜波罩規範值。

頻道頻寬	下行結構	上行結構		
		調變方式	資源區塊分配	
			FDD	TDD
1.4MHz	頻譜波罩測試不適用	QPSK	6	6
1.4MHz		QPSK	5	5
1.4MHz		16QAM	5	5
1.4MHz		16QAM	6	6
3MHz		QPSK	15	15
3MHz		QPSK	4	4
3MHz		16QAM	4	4
3MHz		16QAM	15	15
5MHz		QPSK	25	25
5MHz		QPSK	8	8
5MHz		16QAM	8	8
5MHz		16QAM	25	25
10MHz		QPSK	50	50
10MHz		QPSK	12	12
10MHz		16QAM	12	12
10MHz		16QAM	50(註一)	50(註一)
15MHz		QPSK	75	75
15MHz		QPSK	16	16
15MHz		16QAM	16	16
15MHz		16QAM	75(註一)	75(註一)
20MHz		QPSK	100	100
20MHz		QPSK	18	18
20MHz		16QAM	18	18
20MHz		16QAM	100(註一)	100(註一)

註：

- 一、僅適用於用戶設備類別(UE-Categories) ≥ 2 。
- 二、RB offset設定值及應檢項目之測試方法參考3GPP TS 36.521技術標準規定。

4.3 量測儀器

儀器名稱 (廠牌/製造商)	型號	序號	校正日期	下次校正日期
Radio Communication Analyzer Anritsu	MT8820C	6201010284	Dec. 25, 2019	Dec. 24, 2020

Note: The calibration interval of the above test instruments is 12 months and the calibrations are traceable to NML/ROC and NIST/USA.

4.4 測試配置

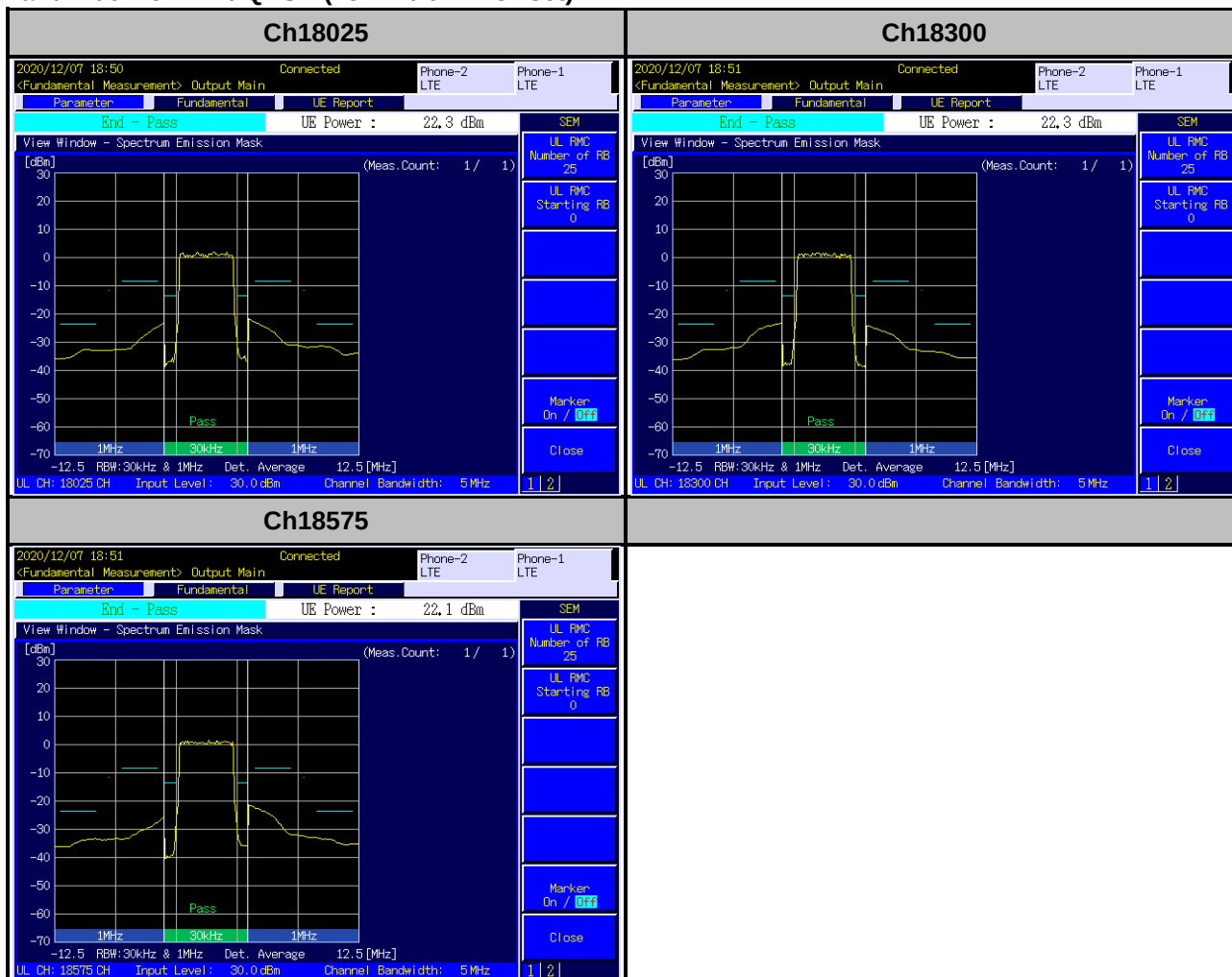


4.5 量測結果

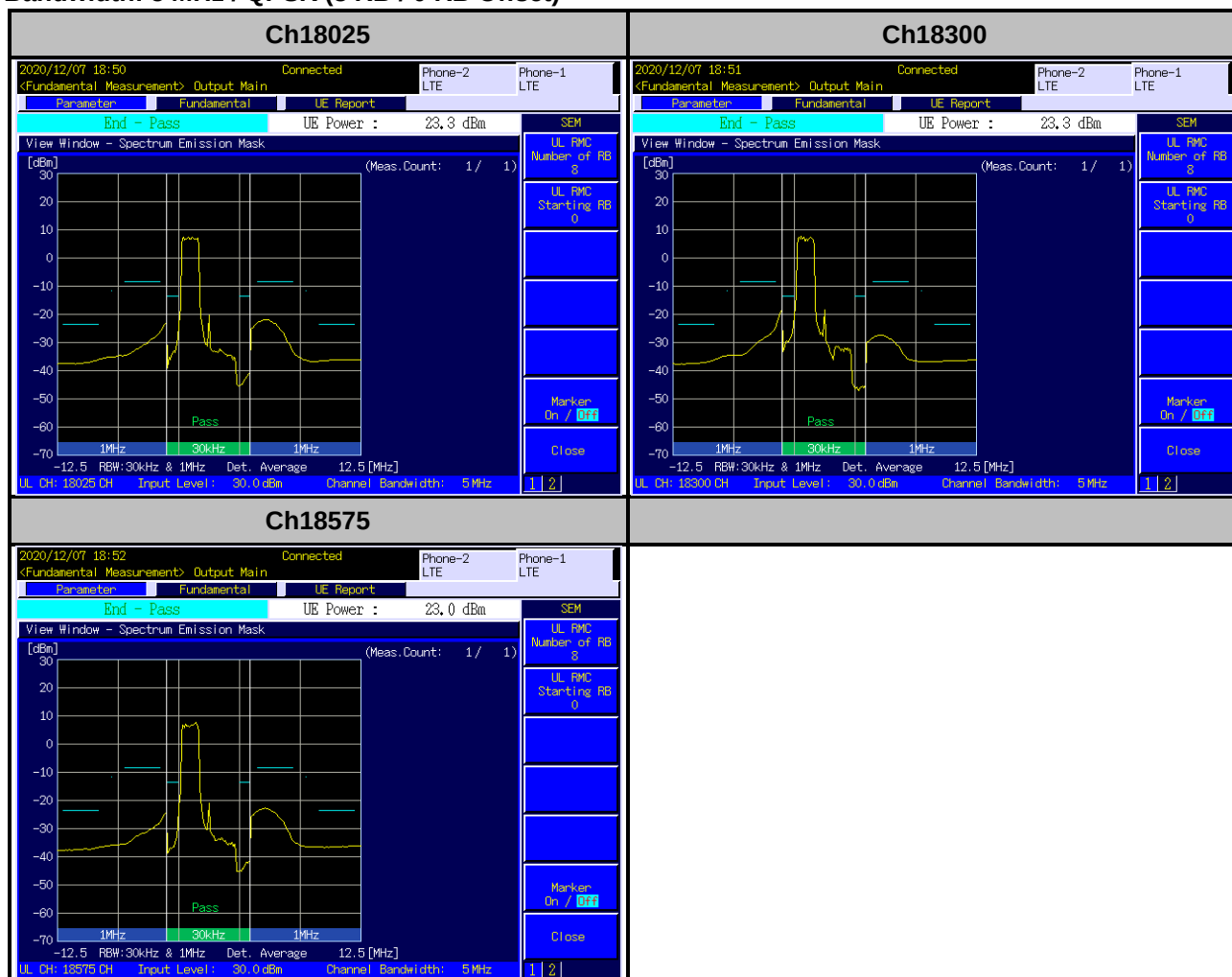
操作模式	發射	測試者	吳俊樺
量測場地溫度	23 °C	量測場地濕度	65 % RH

Band 1

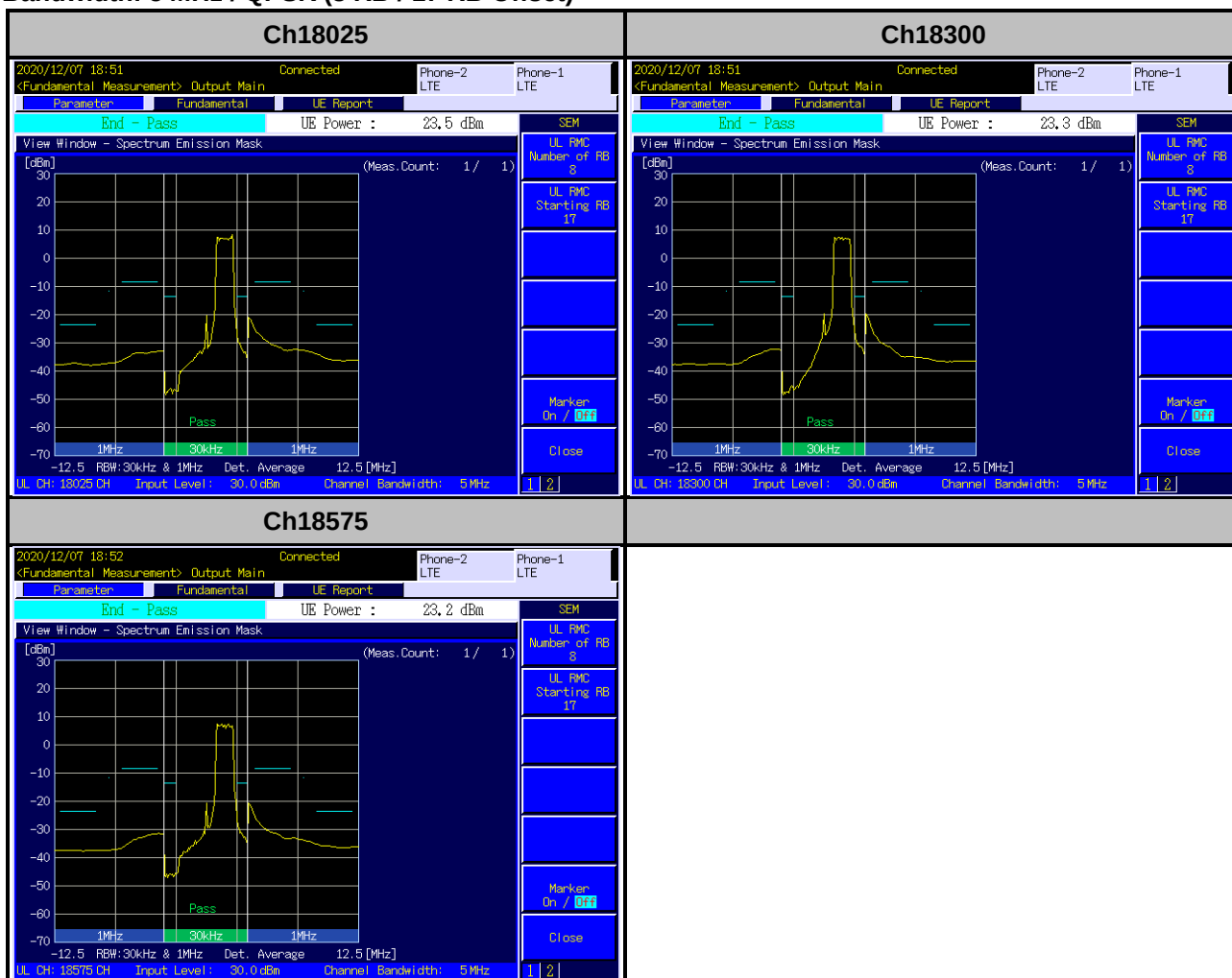
Bandwidth: 5 MHz / QPSK (25 RB / 0 RB Offset)



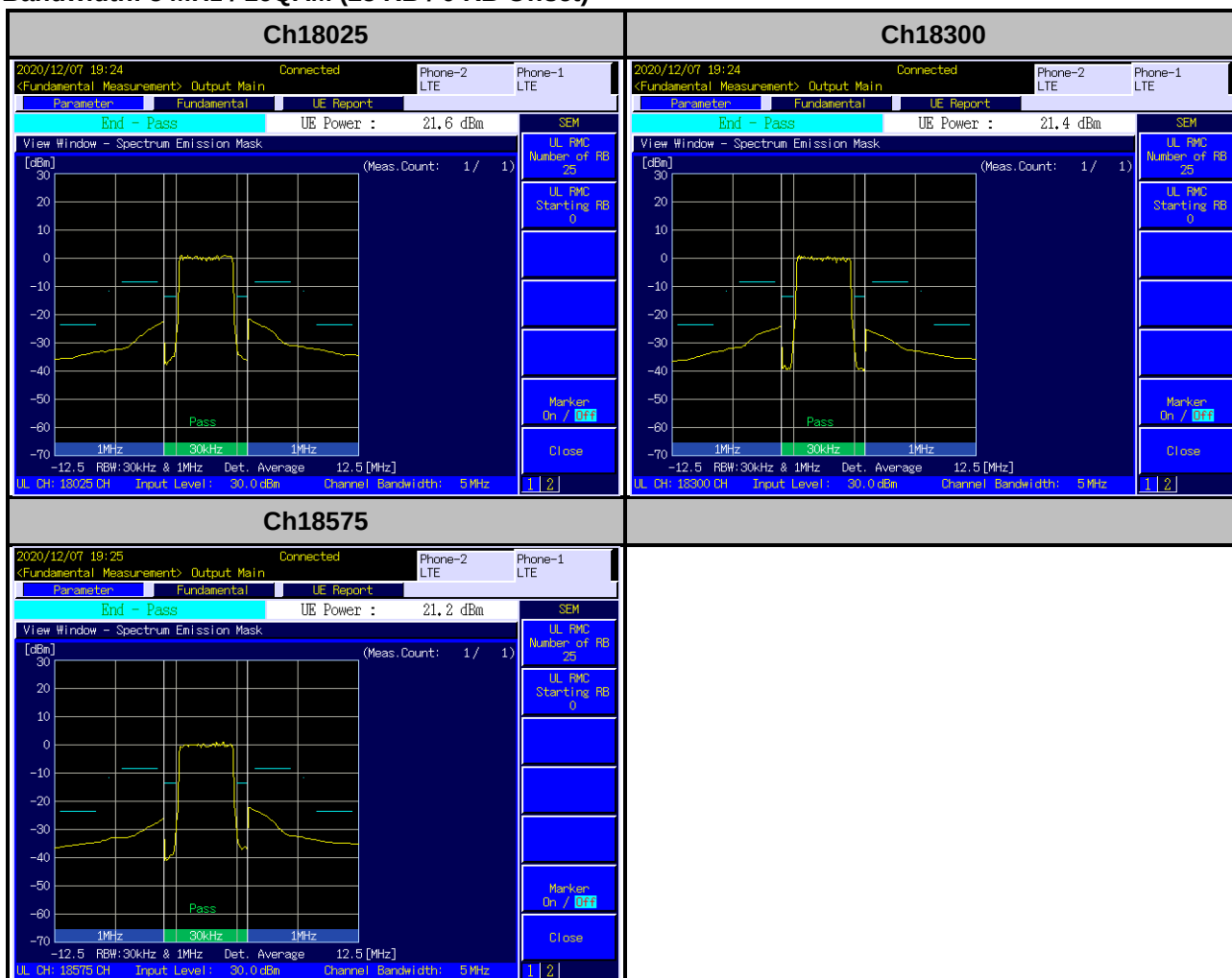
Bandwidth: 5 MHz / QPSK (8 RB / 0 RB Offset)



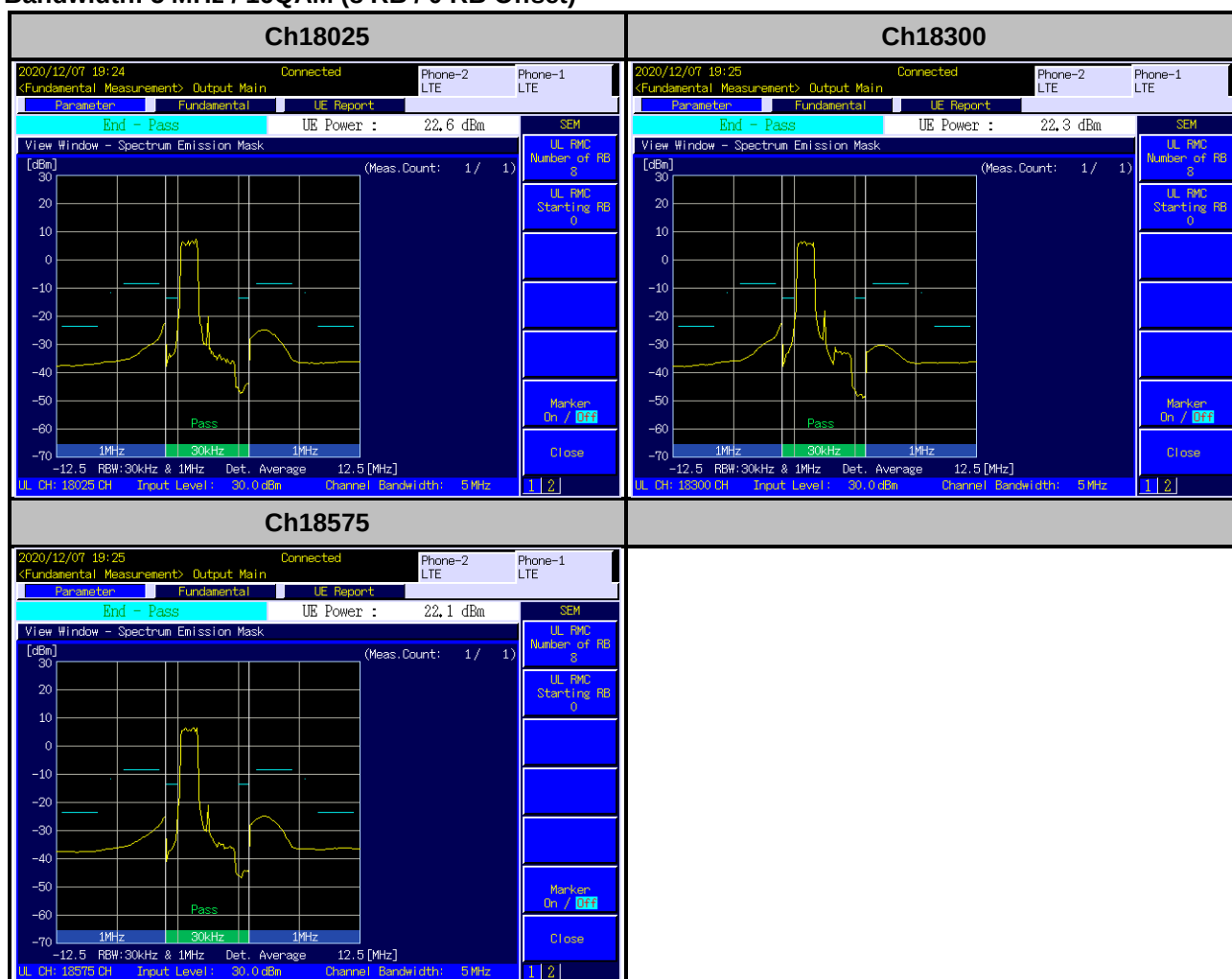
Bandwidth: 5 MHz / QPSK (8 RB / 17 RB Offset)



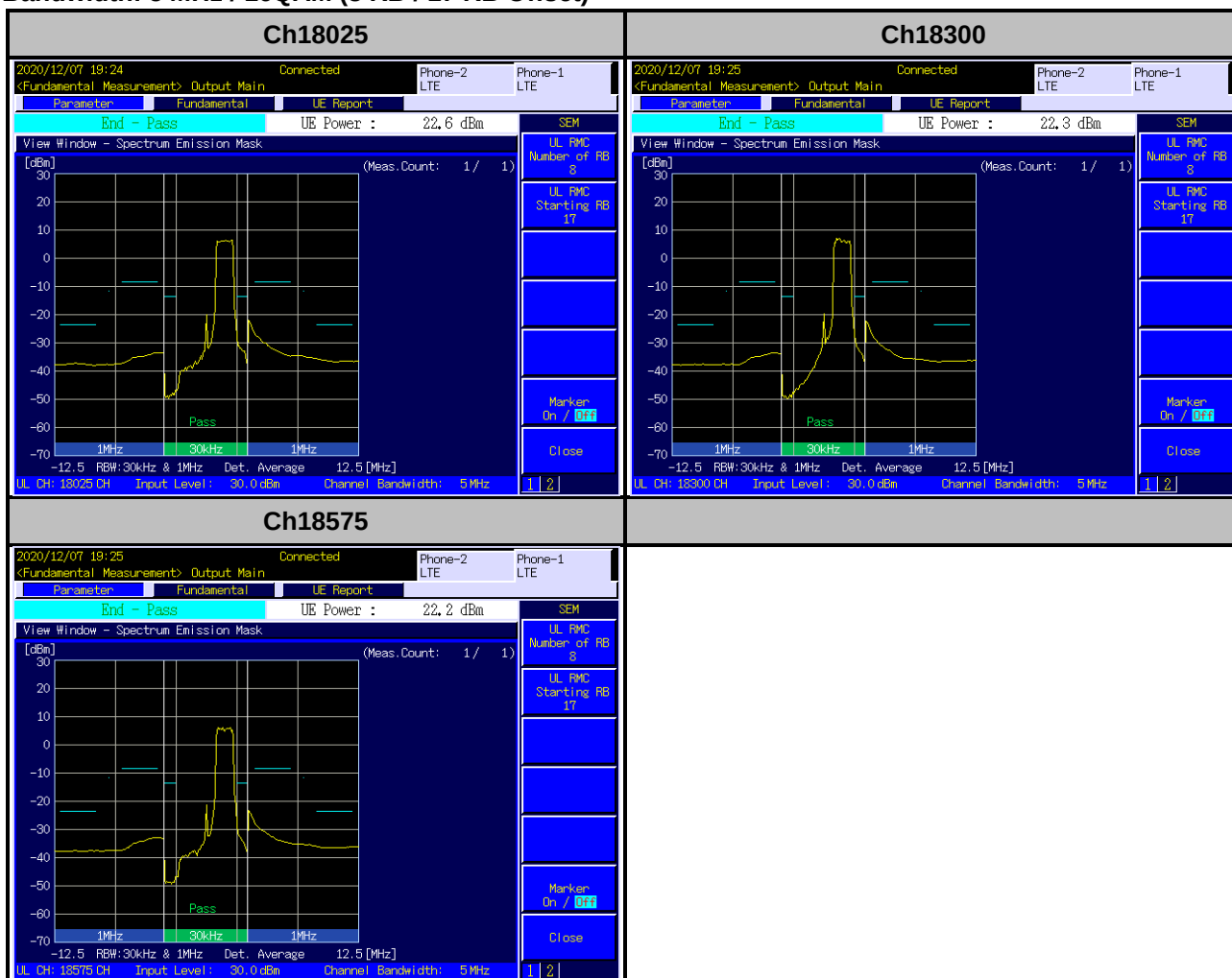
Bandwidth: 5 MHz / 16QAM (25 RB / 0 RB Offset)



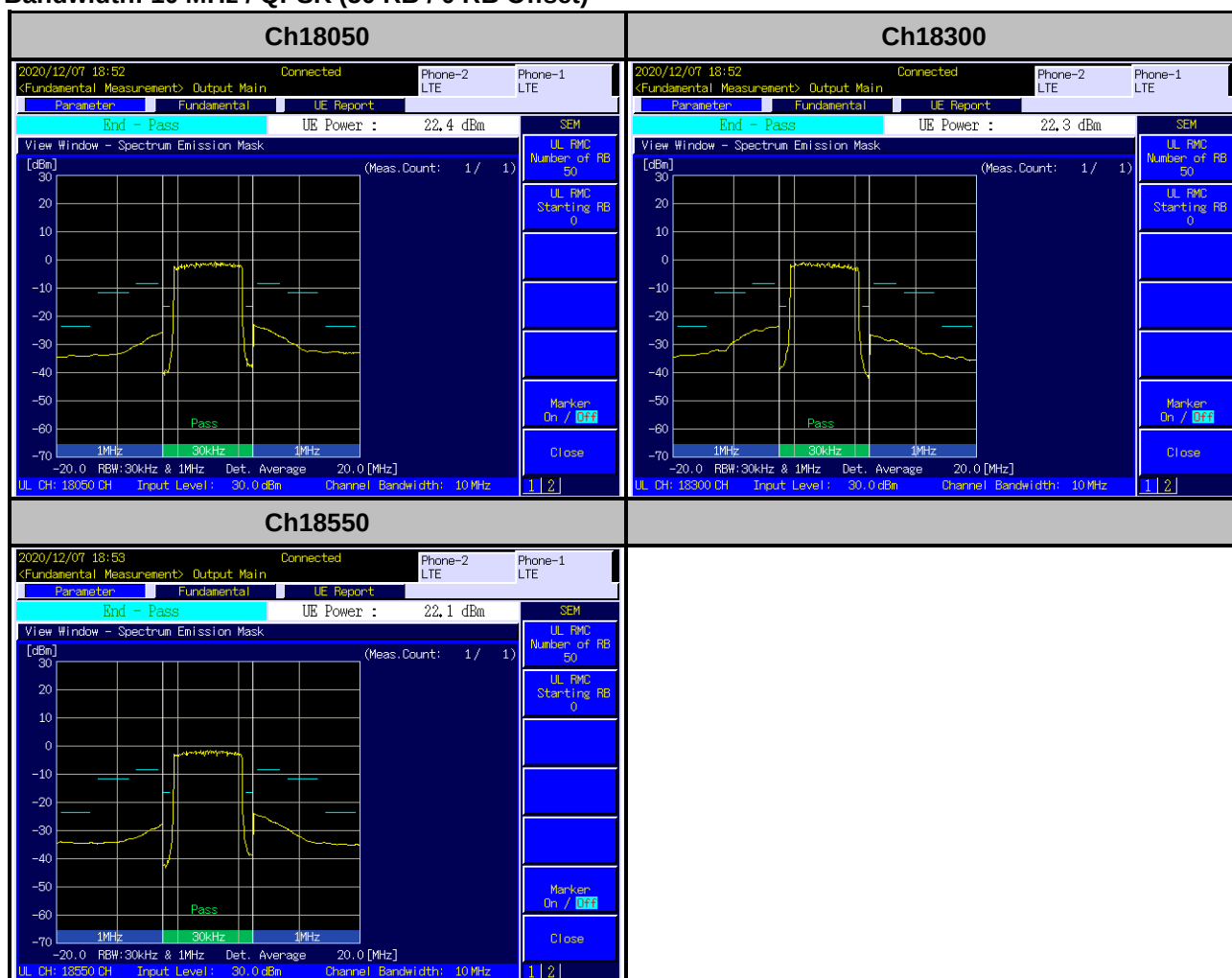
Bandwidth: 5 MHz / 16QAM (8 RB / 0 RB Offset)



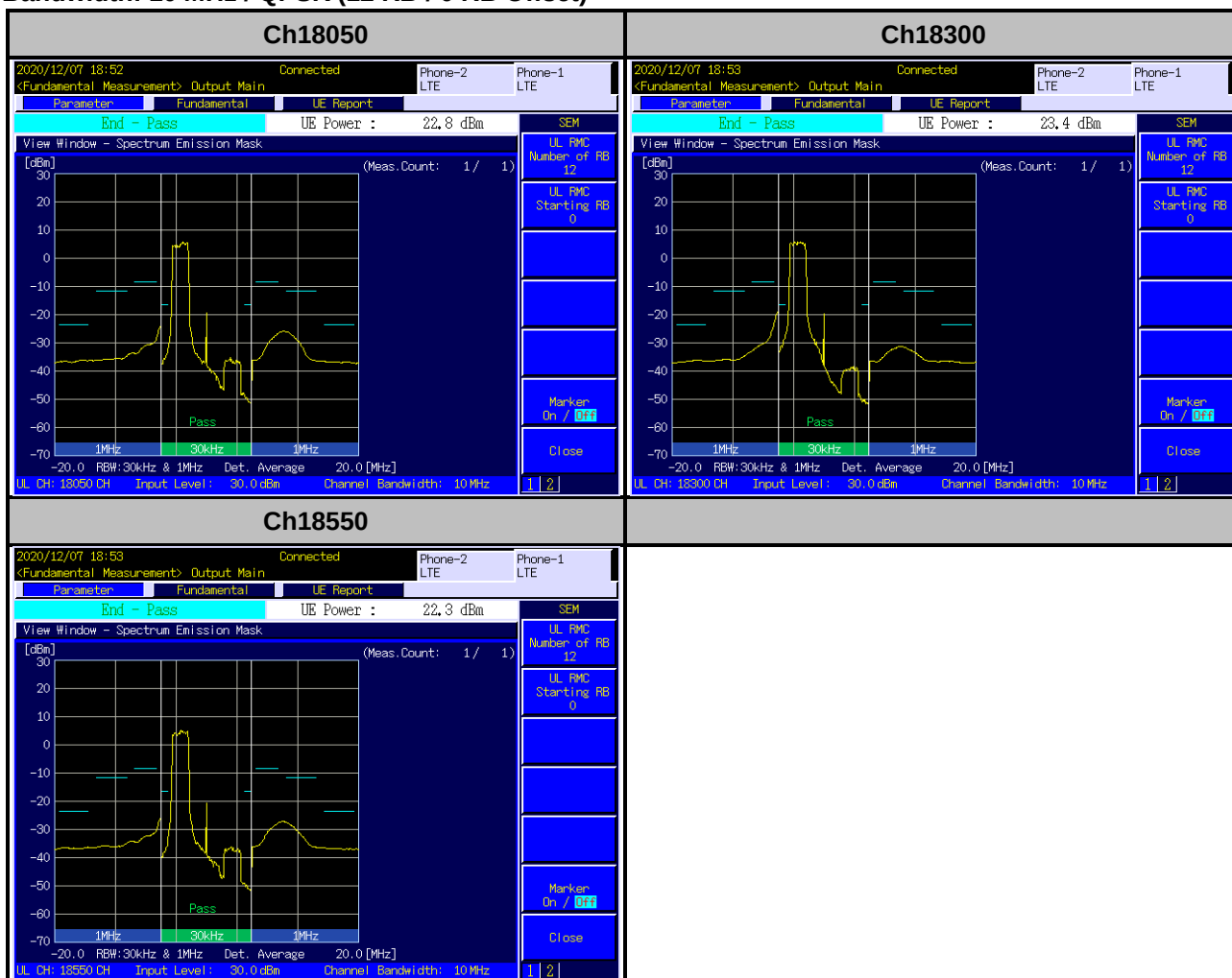
Bandwidth: 5 MHz / 16QAM (8 RB / 17 RB Offset)



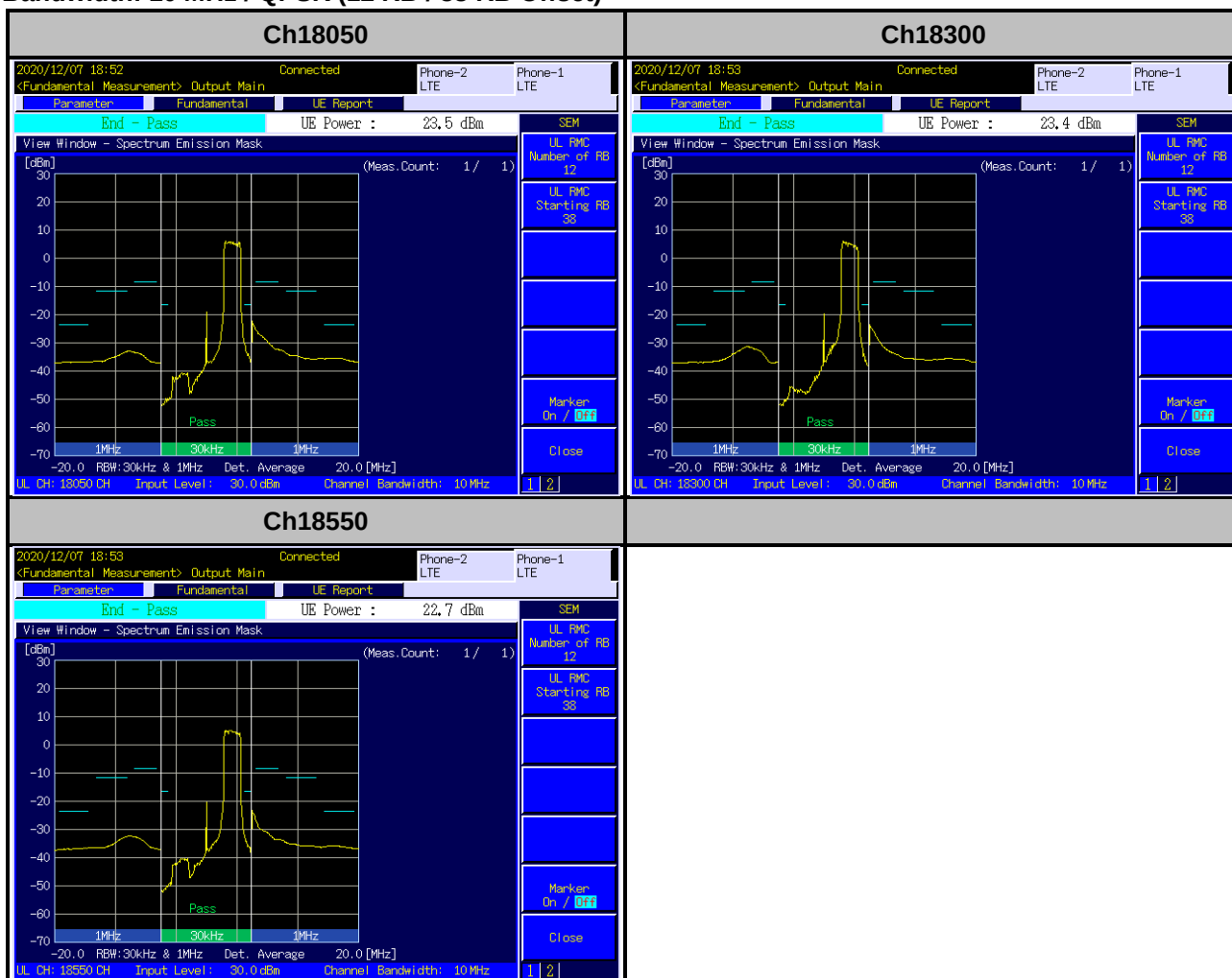
Bandwidth: 10 MHz / QPSK (50 RB / 0 RB Offset)



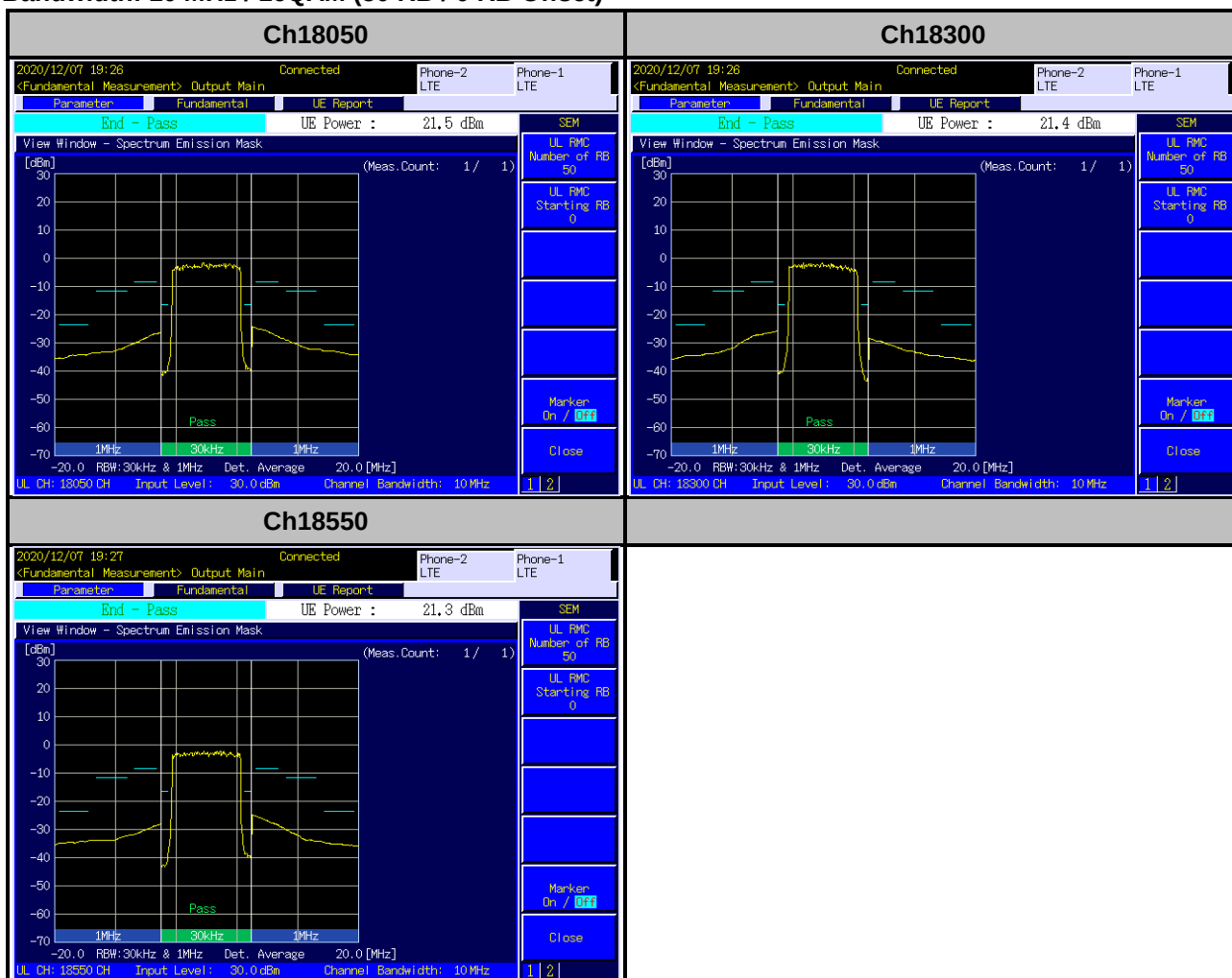
Bandwidth: 10 MHz / QPSK (12 RB / 0 RB Offset)



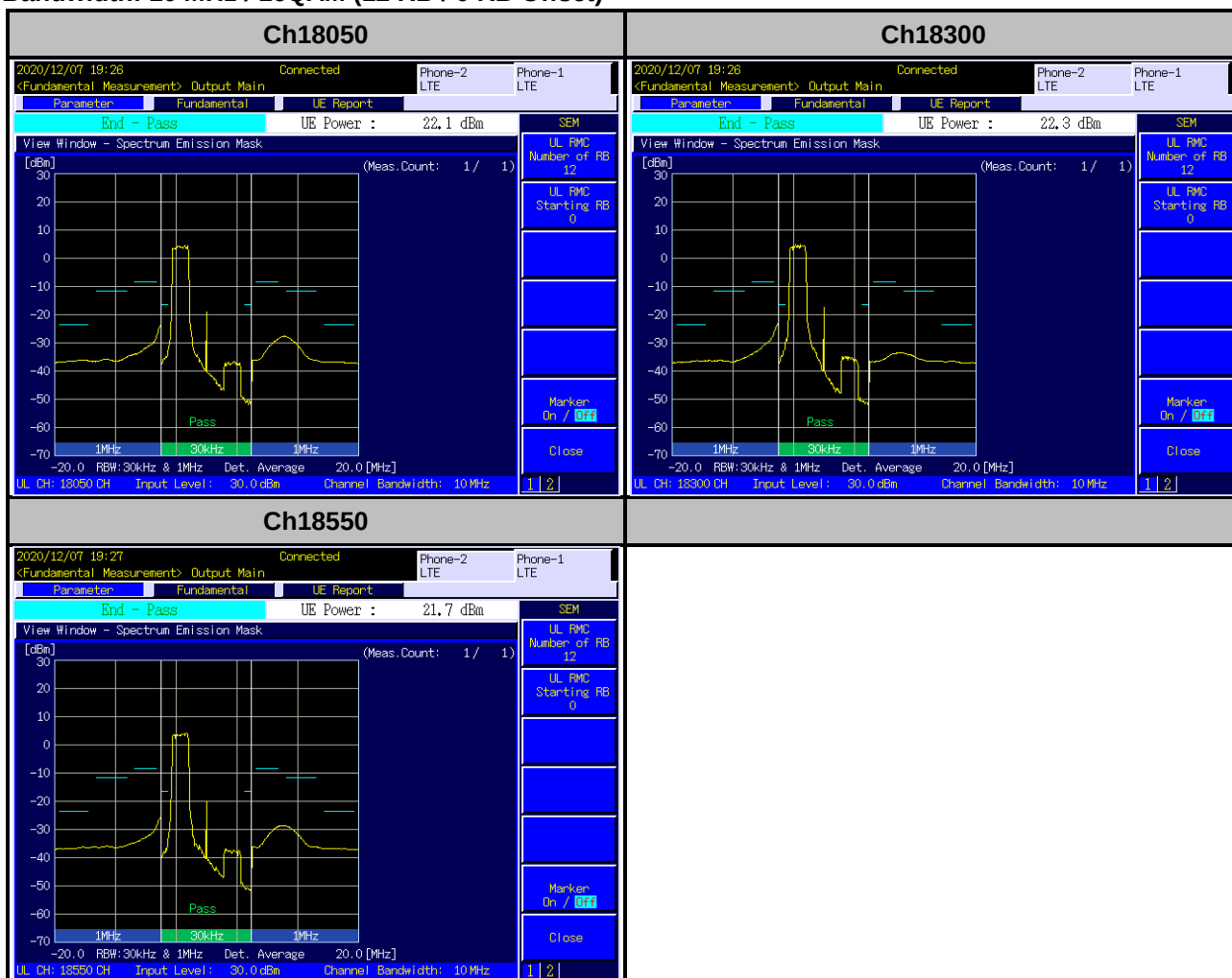
Bandwidth: 10 MHz / QPSK (12 RB / 38 RB Offset)



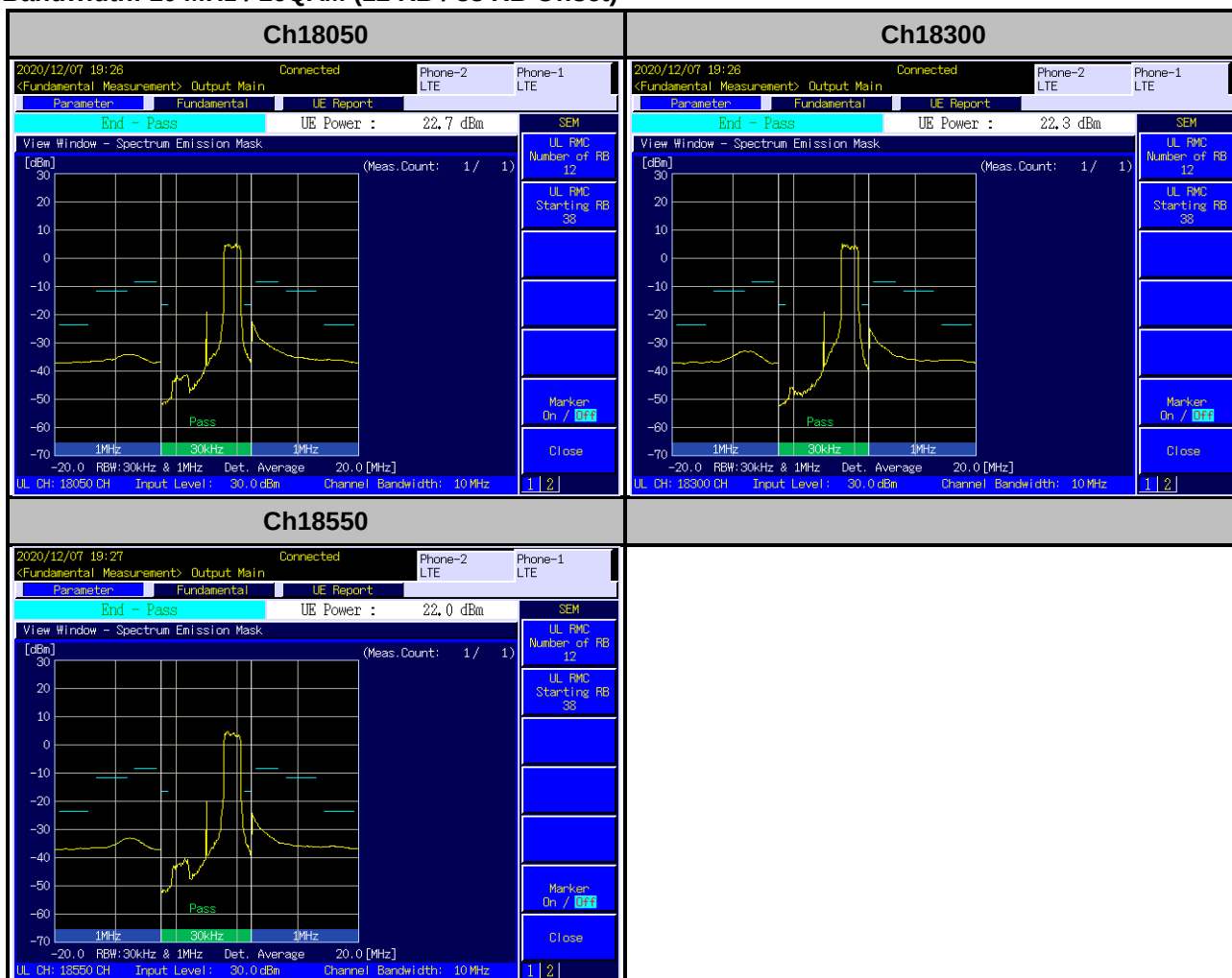
Bandwidth: 10 MHz / 16QAM (50 RB / 0 RB Offset)



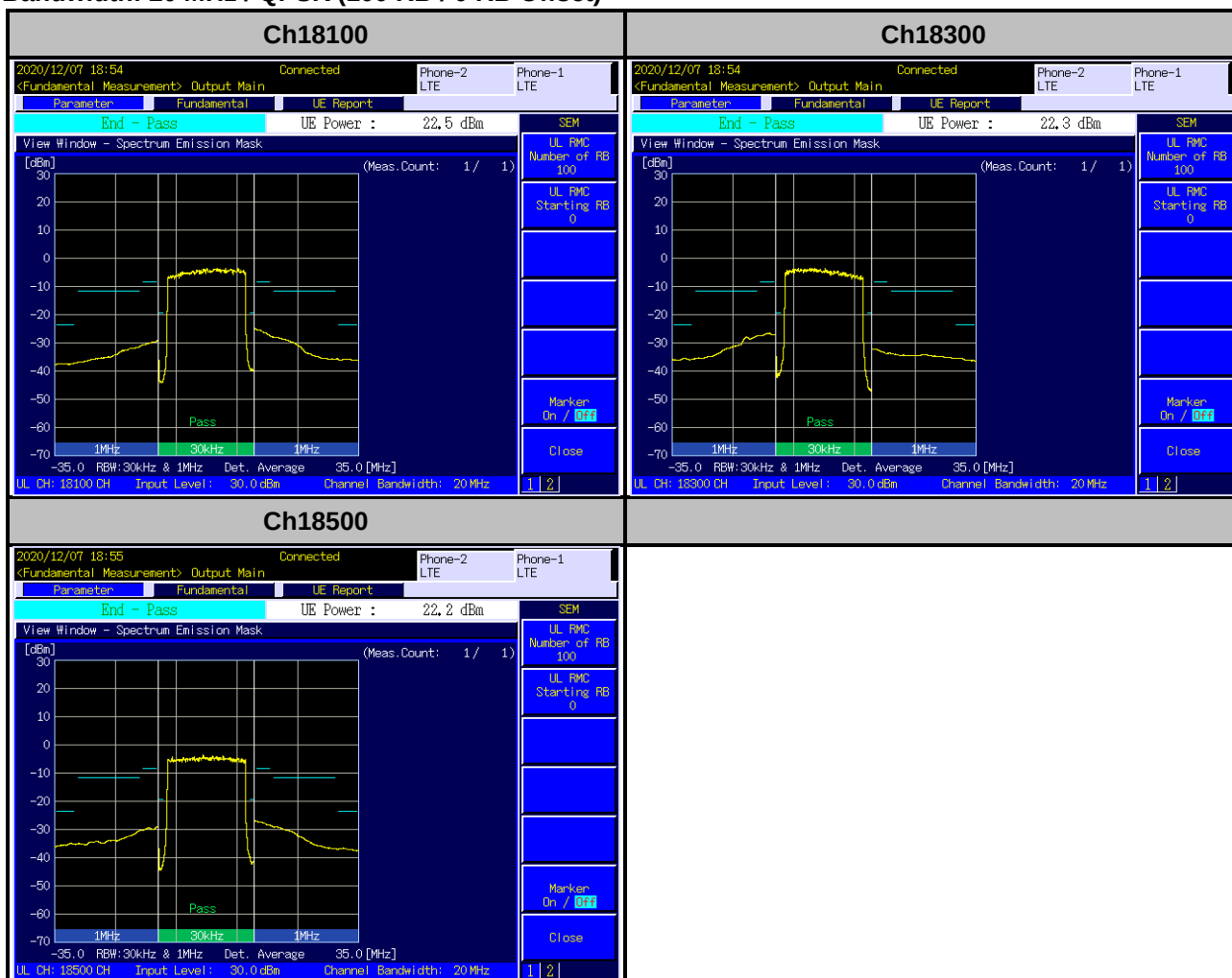
Bandwidth: 10 MHz / 16QAM (12 RB / 0 RB Offset)



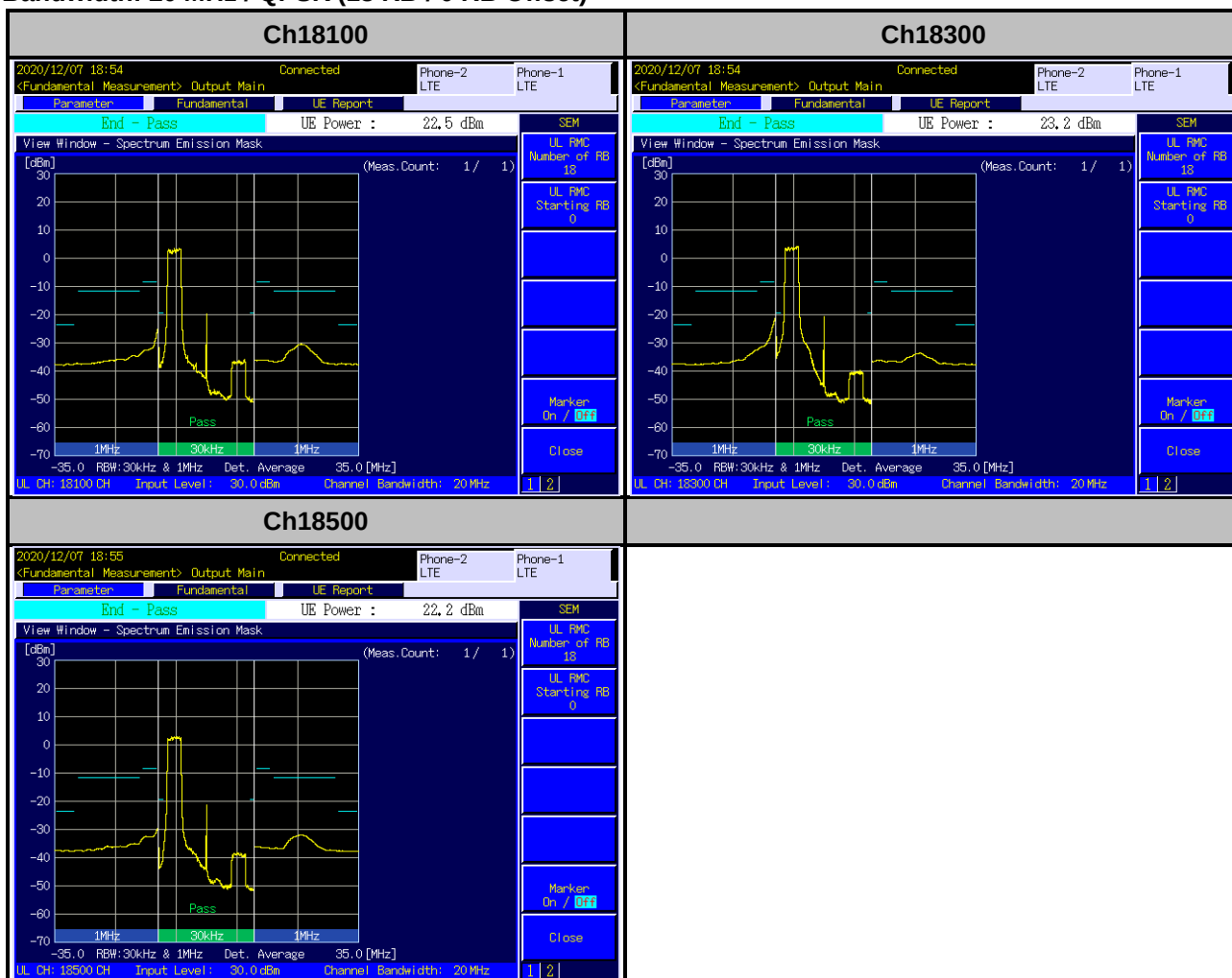
Bandwidth: 10 MHz / 16QAM (12 RB / 38 RB Offset)



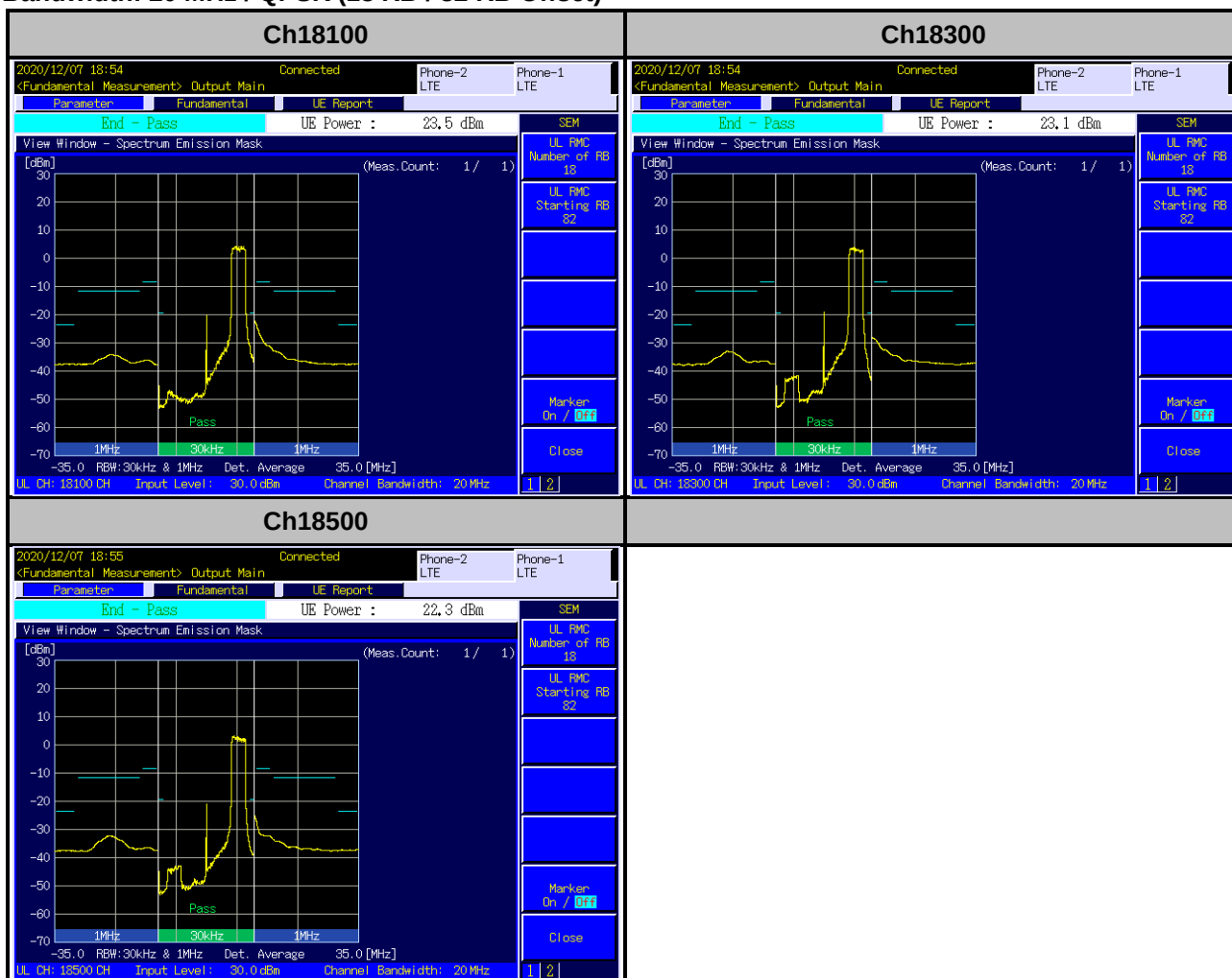
Bandwidth: 20 MHz / QPSK (100 RB / 0 RB Offset)



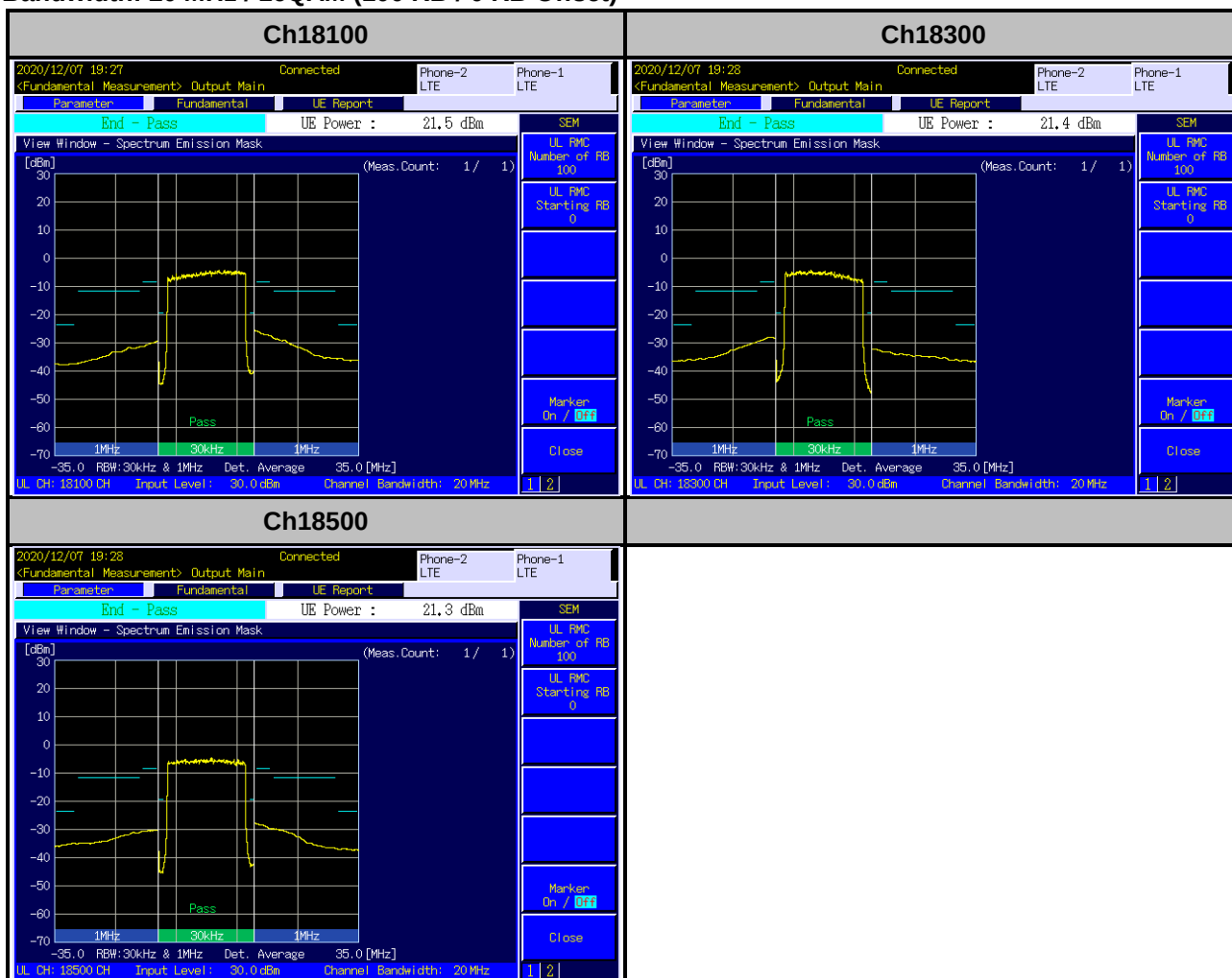
Bandwidth: 20 MHz / QPSK (18 RB / 0 RB Offset)



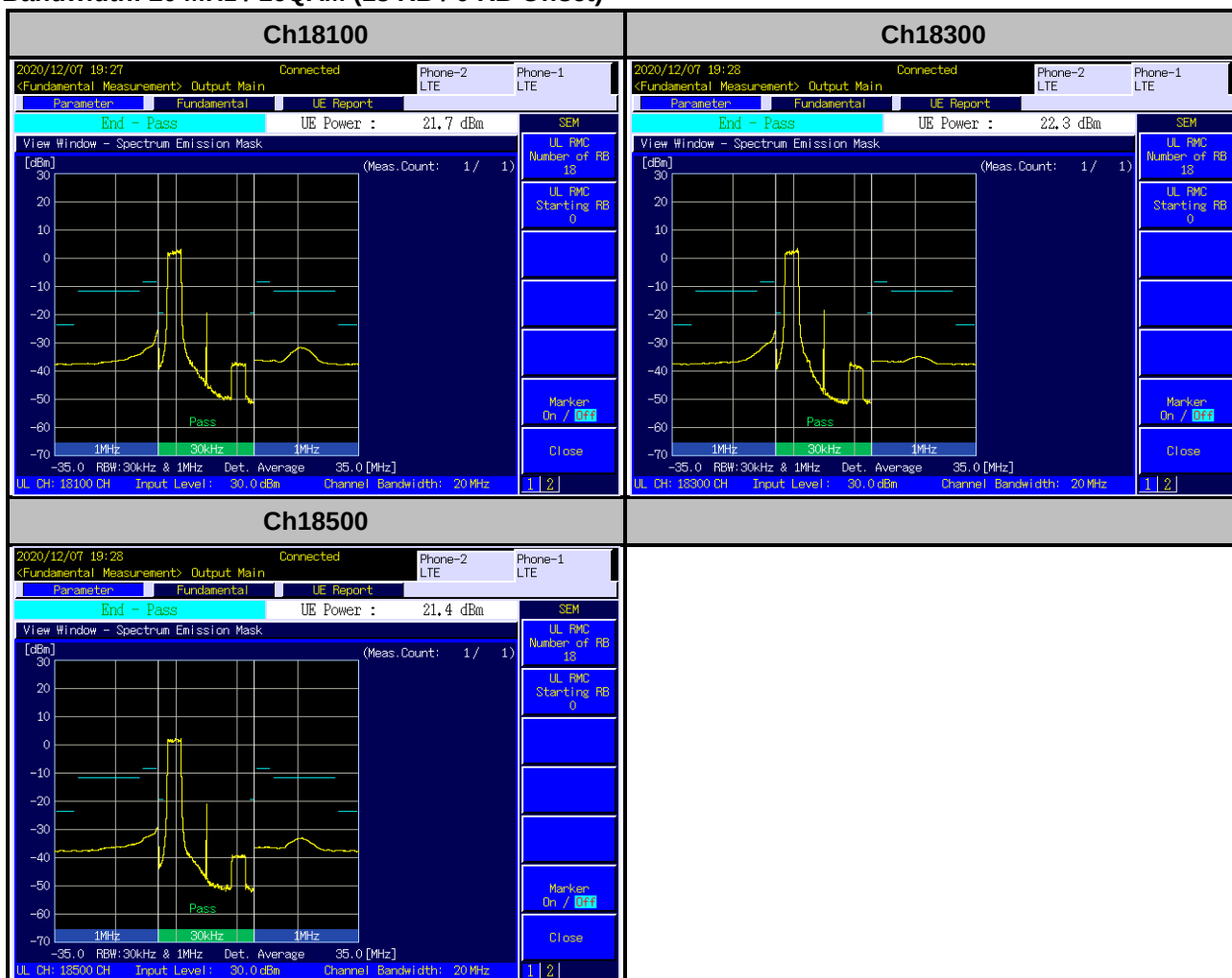
Bandwidth: 20 MHz / QPSK (18 RB / 82 RB Offset)



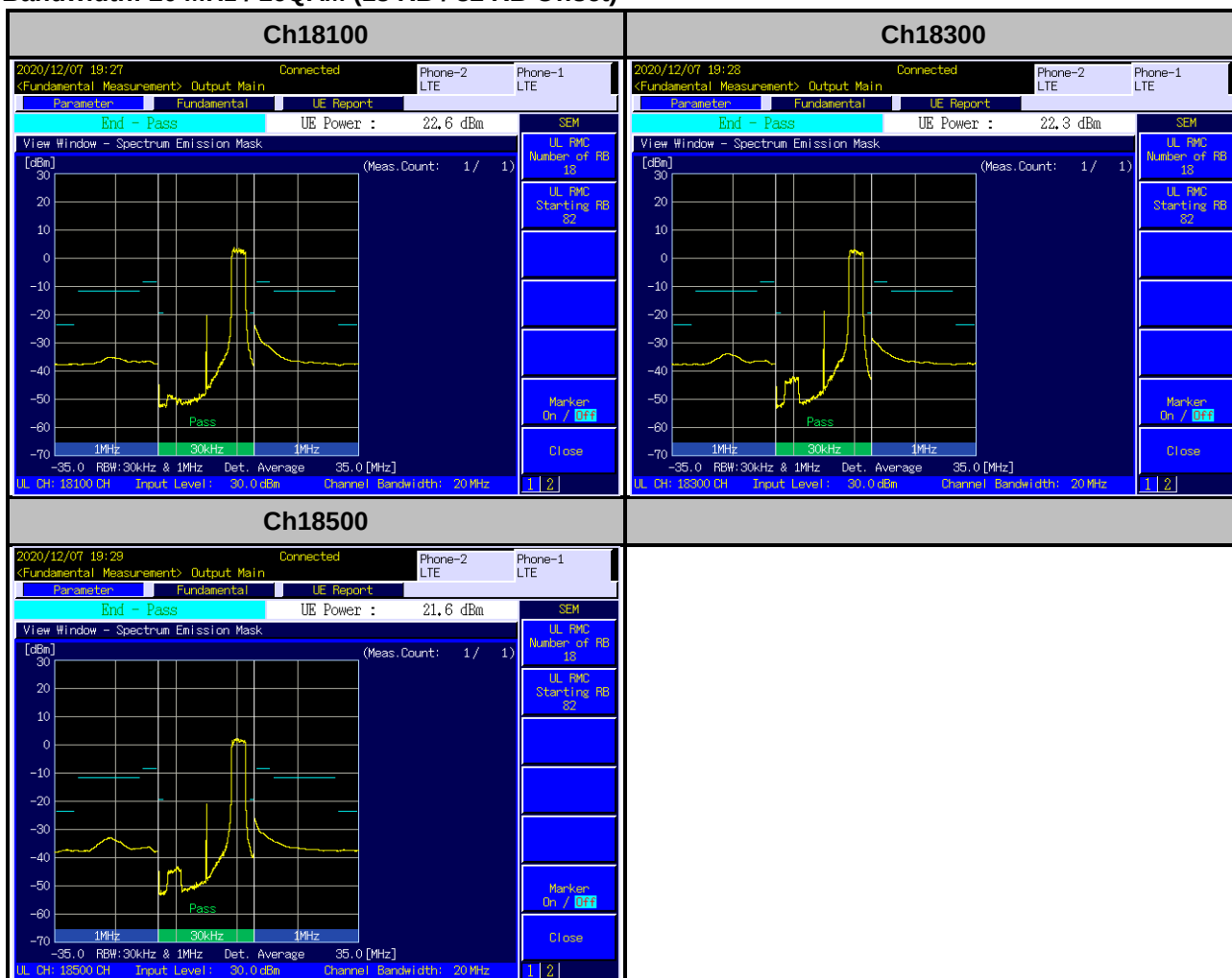
Bandwidth: 20 MHz / 16QAM (100 RB / 0 RB Offset)



Bandwidth: 20 MHz / 16QAM (18 RB / 0 RB Offset)

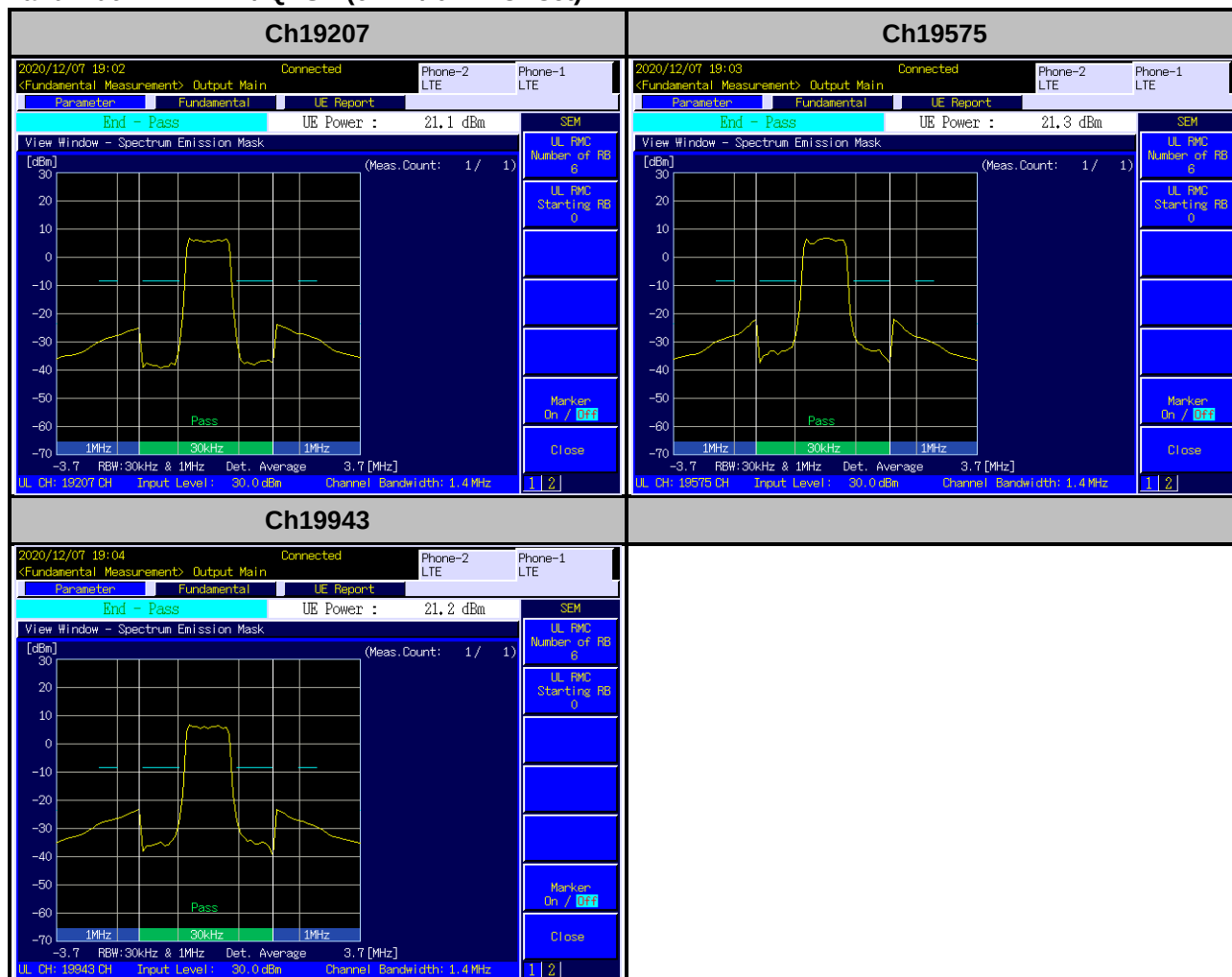


Bandwidth: 20 MHz / 16QAM (18 RB / 82 RB Offset)

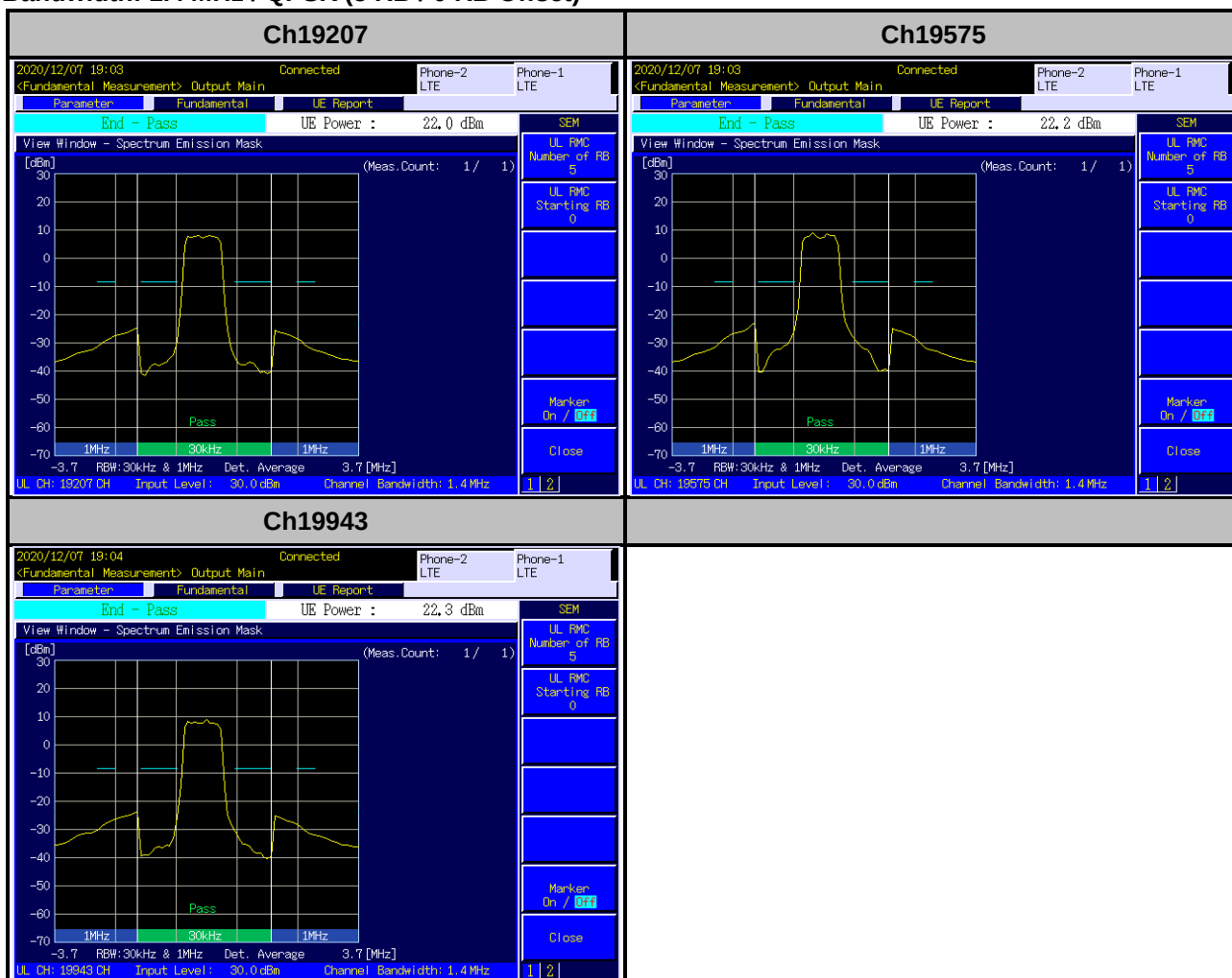


LTE Band 3

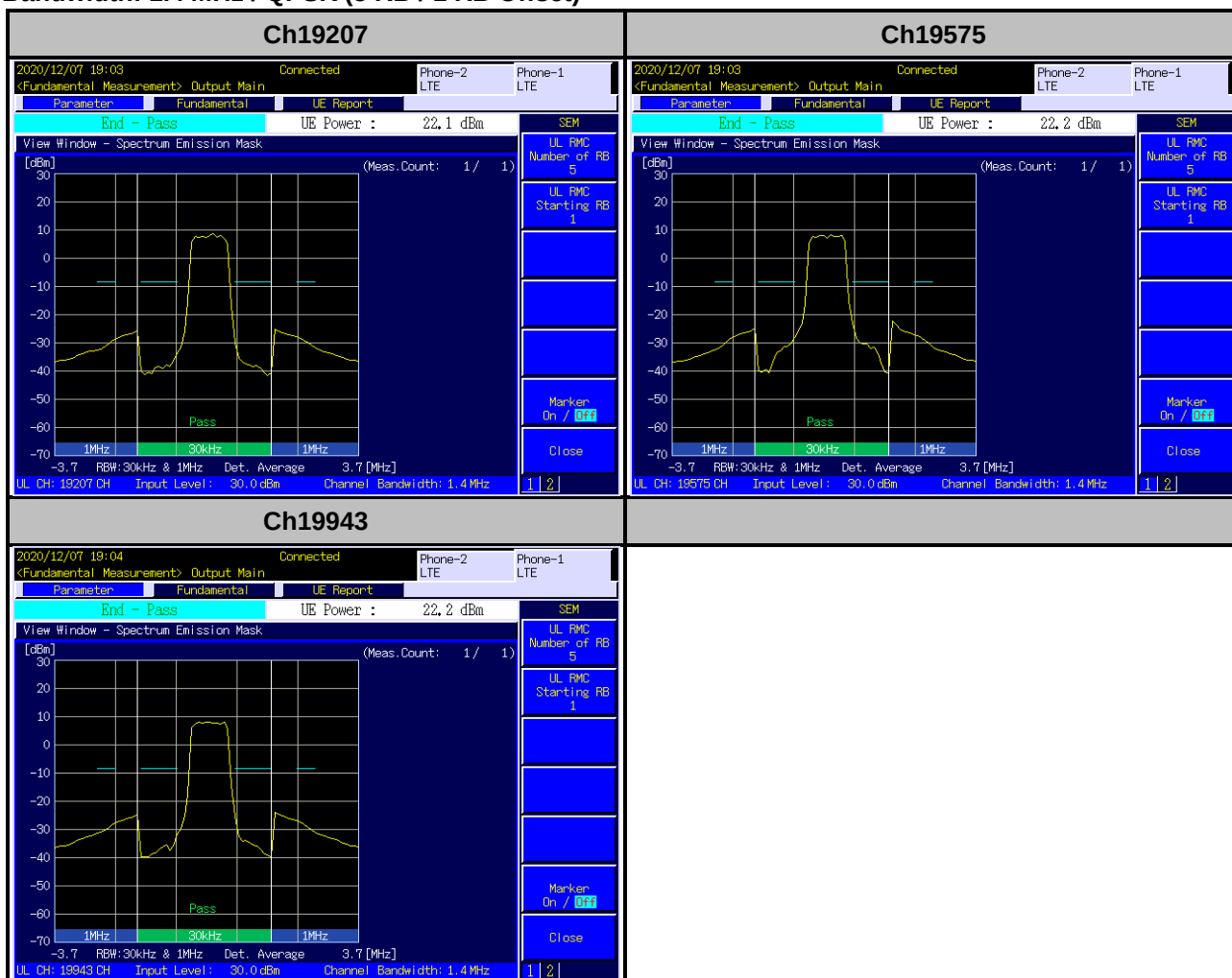
Bandwidth: 1.4 MHz / QPSK (6 RB / 0 RB Offset)



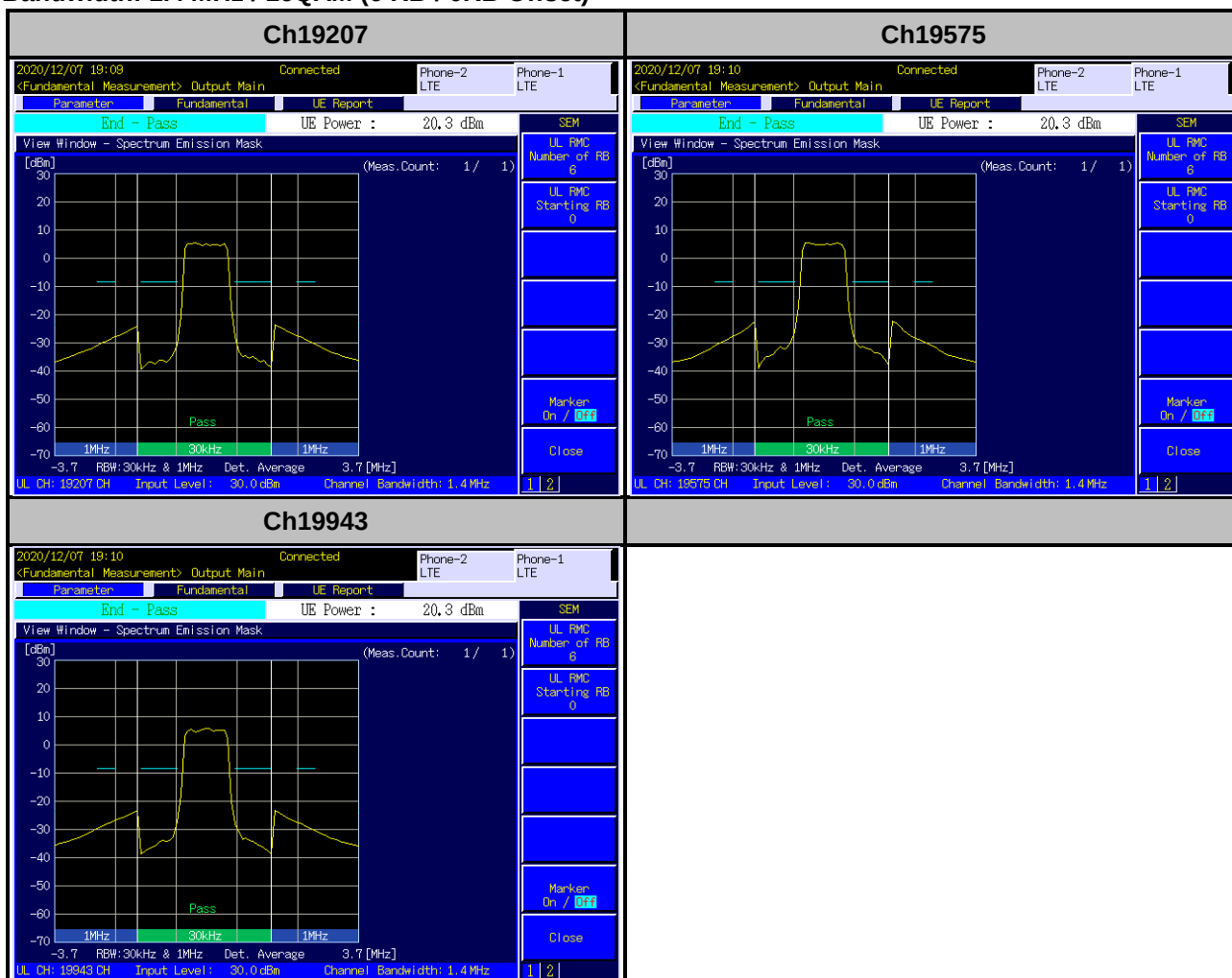
Bandwidth: 1.4 MHz / QPSK (5 RB / 0 RB Offset)



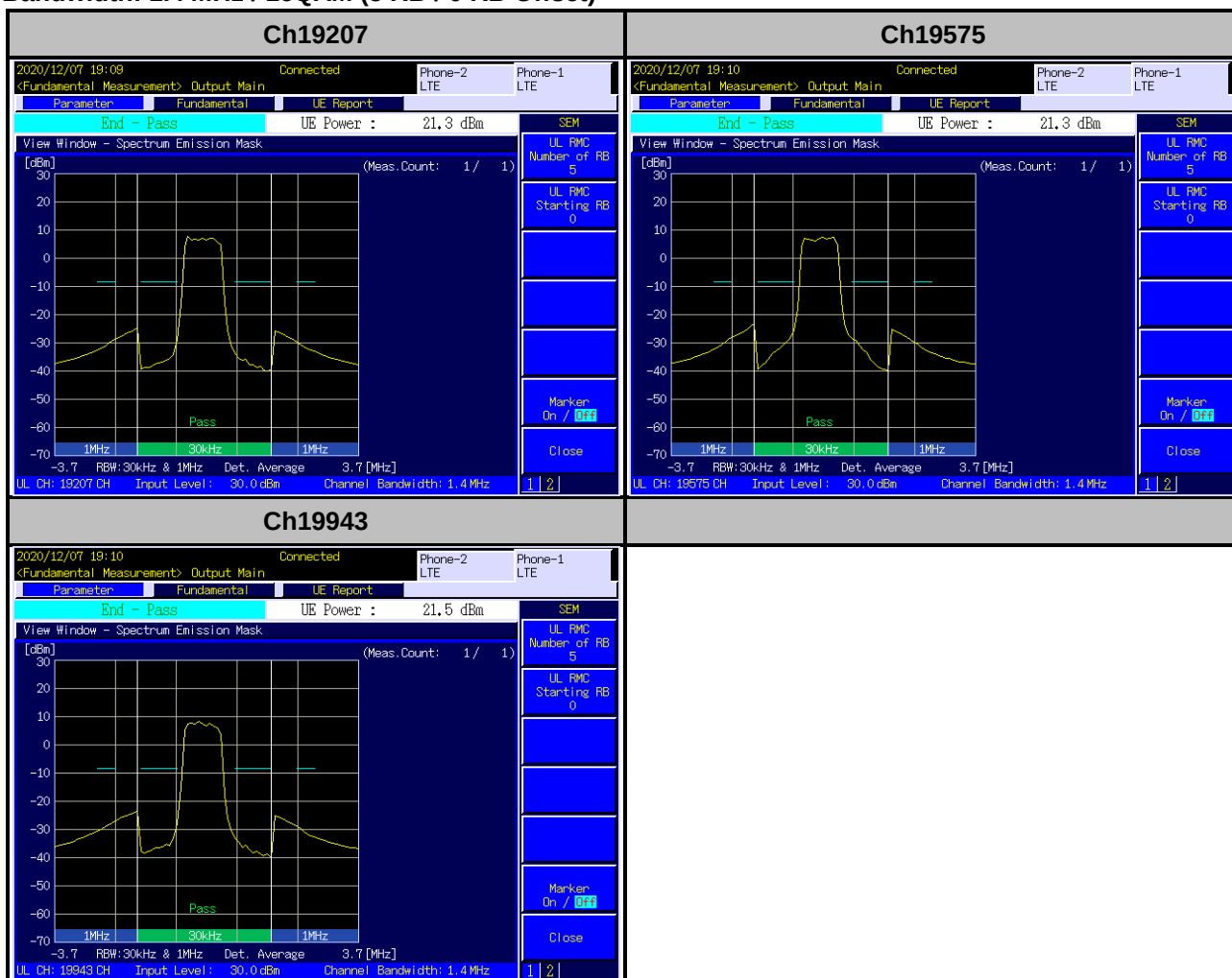
Bandwidth: 1.4 MHz / QPSK (5 RB / 1 RB Offset)



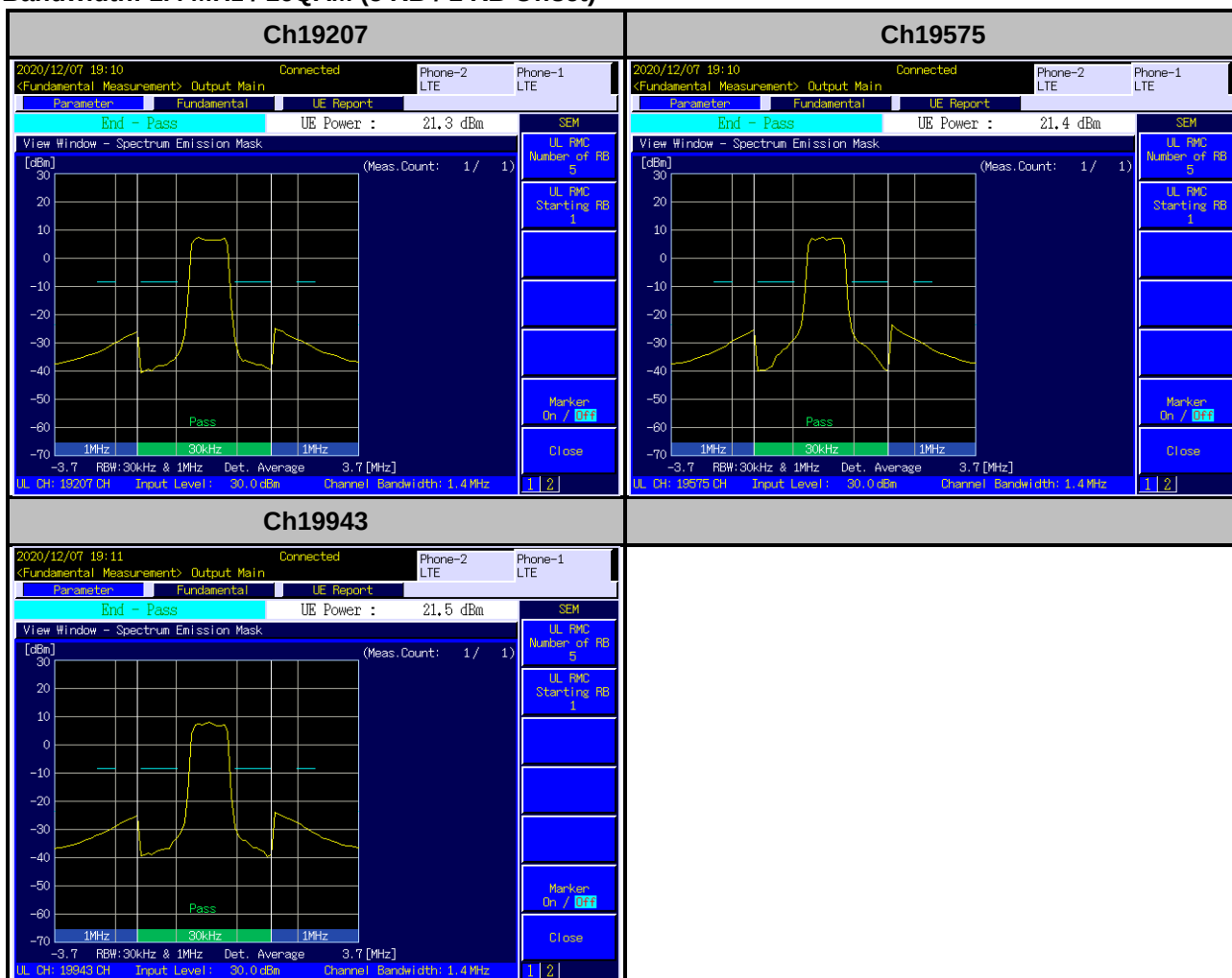
Bandwidth: 1.4 MHz / 16QAM (6 RB / 0RB Offset)



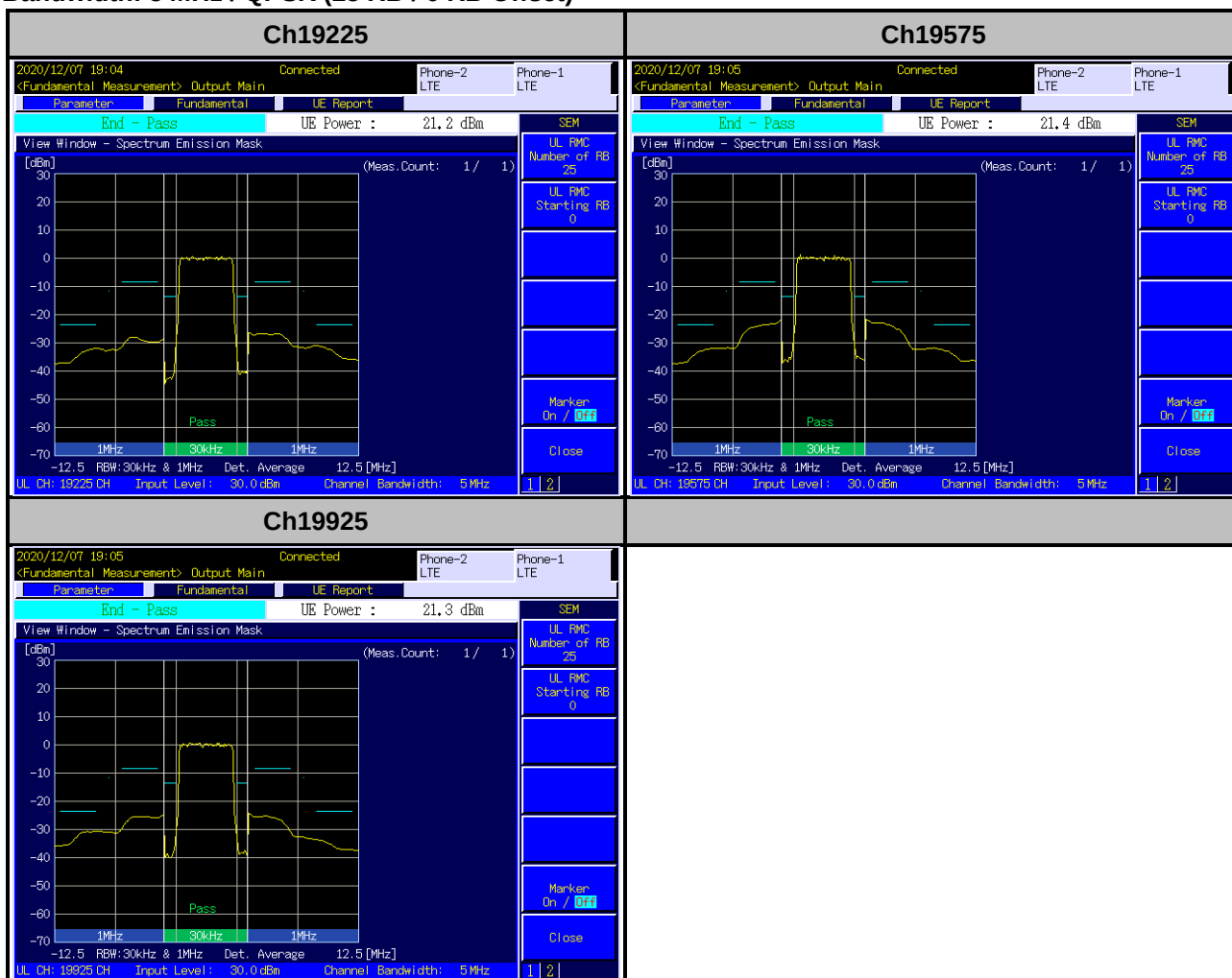
Bandwidth: 1.4 MHz / 16QAM (5 RB / 0 RB Offset)



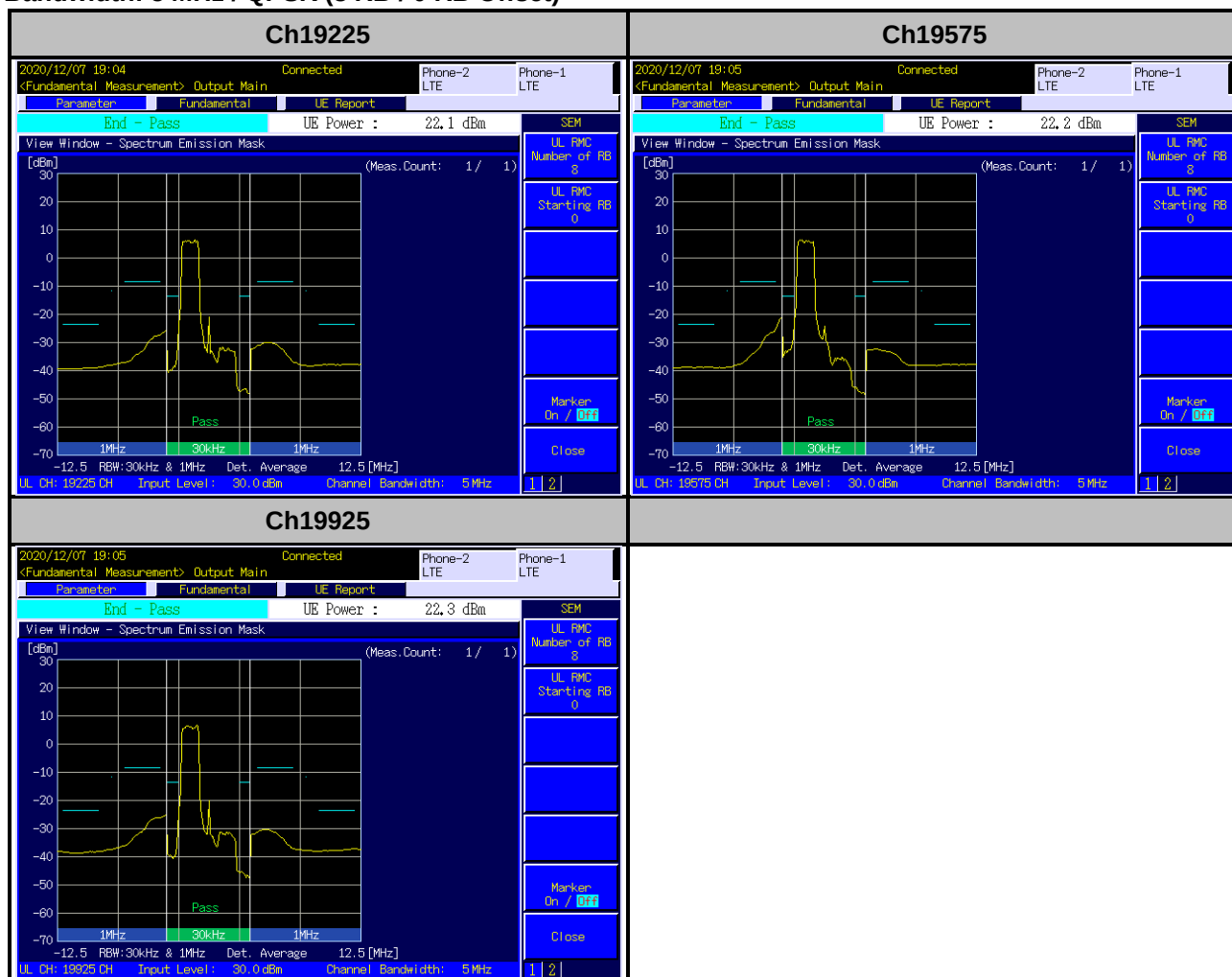
Bandwidth: 1.4 MHz / 16QAM (5 RB / 1 RB Offset)



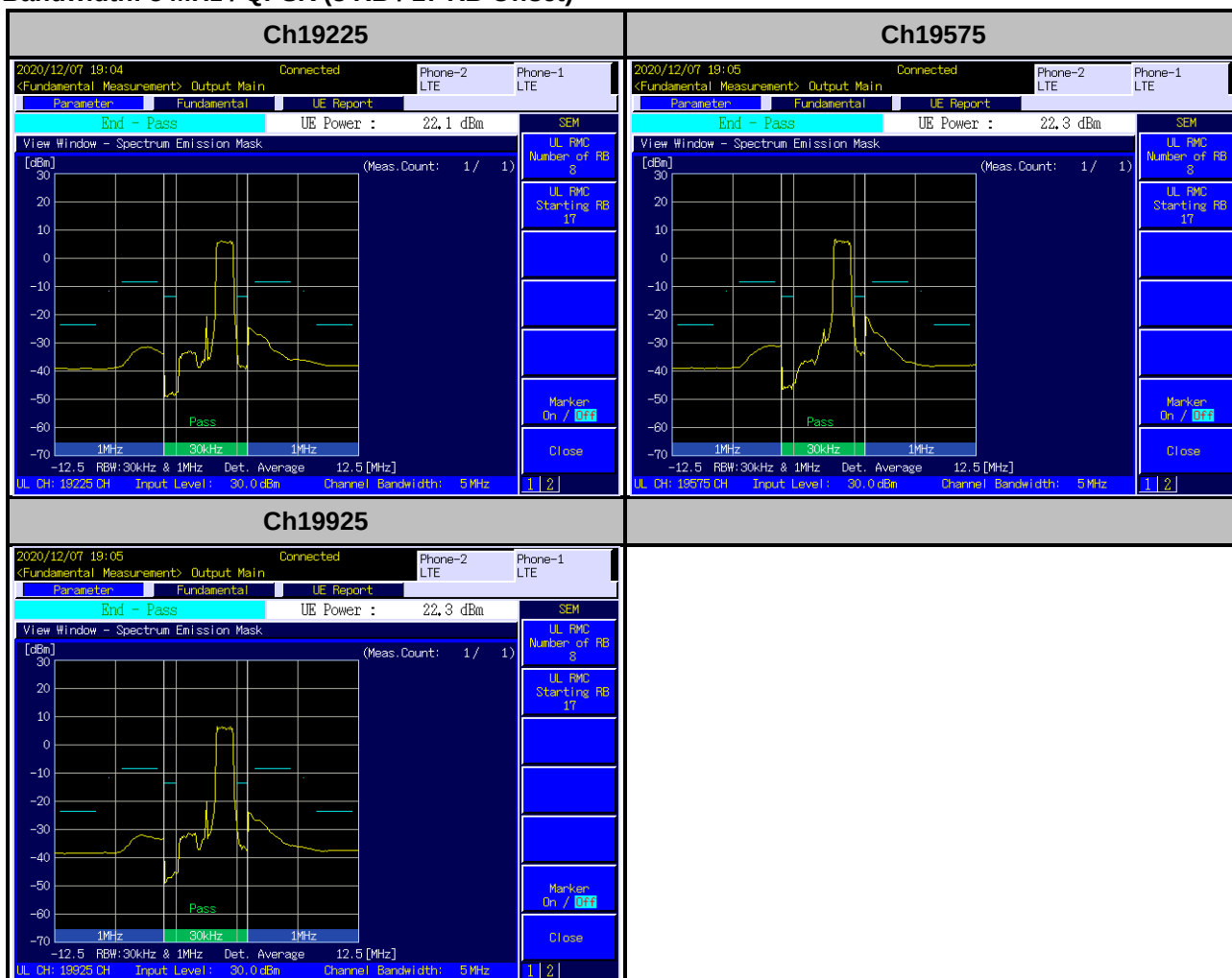
Bandwidth: 5 MHz / QPSK (25 RB / 0 RB Offset)



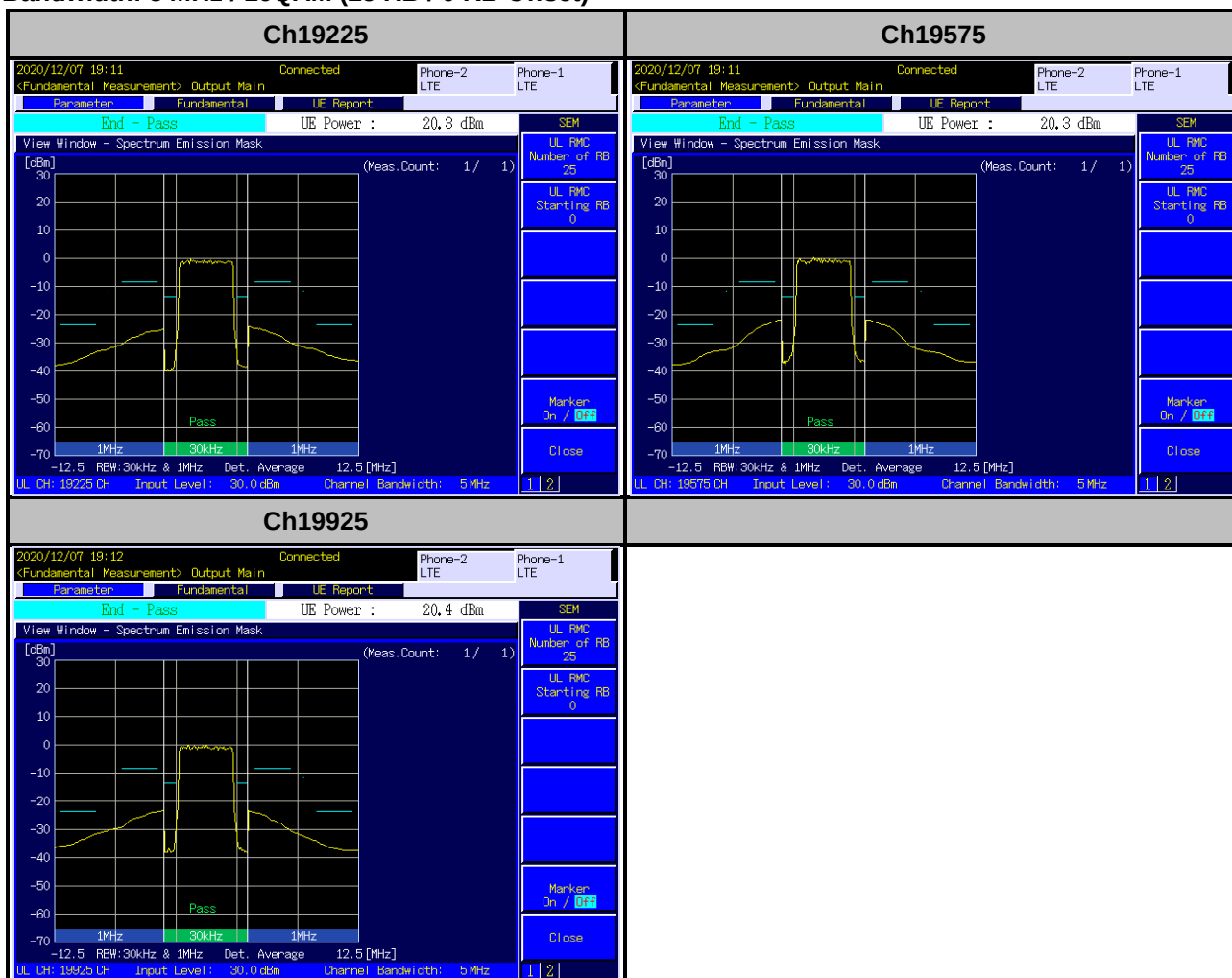
Bandwidth: 5 MHz / QPSK (8 RB / 0 RB Offset)



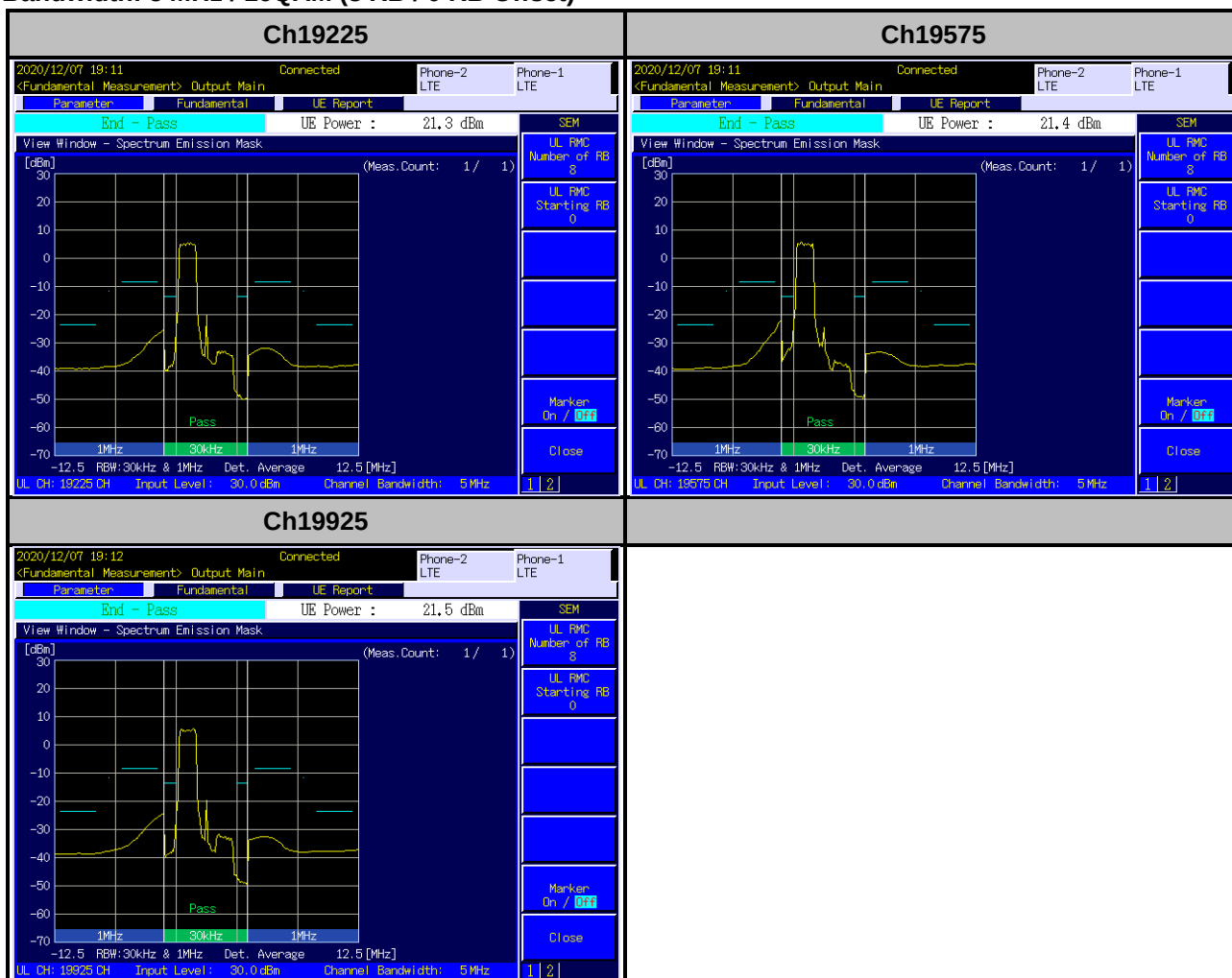
Bandwidth: 5 MHz / QPSK (8 RB / 17 RB Offset)



Bandwidth: 5 MHz / 16QAM (25 RB / 0 RB Offset)



Bandwidth: 5 MHz / 16QAM (8 RB / 0 RB Offset)



Bandwidth: 5 MHz / 16QAM (8 RB / 17 RB Offset)

