

耕興股份有限公司

電信管制射頻器材型式認證證明

證照字號：型式字第 AF 號

- 一、申請者：Cambium Networks Inc.
- 二、地址：Unit B2, Linhay Business Park, Eastern Road, Ashburton. TQ13 7UP
United Kingdom
- 三、製造廠商：1. RIVERBED TECHNOLOGY INC
2. Cambium Networks Inc.
- 四、器材名稱：無線接入點
- 五、廠牌：riverbed
- 六、型號：XD2240
- 七、發射功率（電場強度）：詳如備註表格
- 八、工作頻率：詳如備註表格
- 九、審驗日期：107年02月02日(換證日期:109年10月05日)
- 十、審驗合格標籤式樣：

 CCAF18LP0270T6

十一、警語或標示要求：(器材本體、使用手冊、外包裝盒等應遵守下列標示要求)

- 請依上列型號、標籤式樣於電信管制射頻器材本體明顯處標示其型號及審驗合格標籤，並於包裝盒標示主管機關標章。但最終產品應於本體明顯處標示最終產品型號及上列標籤式樣，並於包裝盒標示主管機關標章。
- 電信管制射頻器材應依本會或相關技術規範規定於指定位置標示中文警語。
- 經授權使用射頻模組(組件)之審驗合格標籤者，應於最終產品說明書及包裝盒提供充分與正確之資訊。
- 於網際網路販賣取得審驗證明之電信管制射頻器材者，應於該網際網路網頁提供審驗合格標籤或符合性聲明標籤資訊。
- 使用手冊應標示下列資訊：
 - (1)取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。
 - (2)本器材須經專業工程人員安裝及設定，始得設置使用，且不得直接販售給一般消費者。(使用手冊及器材上)

十二、特殊記載事項：

- 經取得審驗證明之電信管制射頻器材，如變更其廠牌、型號、技術規格或射頻性能時，除電信管制射頻器材審驗管理辦法另有規定外，應重新申請審驗。
- 經取得審驗證明之審驗證明之電信管制射頻器材或非隨插即用射頻模組（組件），於電信管制射頻器材相關技術規範修訂審驗相關章節時，應依技術規範明定之實施期限，申請重新審驗辦理，未依規定重新審驗者，原驗證機關（構）得廢止其審驗證明。
- 取得型式認證證明、符合性聲明證明或簡易符合性聲明證明者，應妥善保管申請審驗之電信管制射頻器材或非隨插即用射頻模組（組件）、外接電源、配件、外接天線、與檢驗報告或測試報告相符之測試治具及與檢驗報告或測試報告使用相同版本之測試軟體至該器材停止生產或停止輸入後五年。
- 取得型式認證證明或符合性聲明證明者得授權他人於同廠牌同型號之電信管制射頻器材或非隨插即用射頻模組（組件）使用審驗合格標籤或符合性聲明標籤，授權他人使用審驗合格標籤或符合性聲明標籤由取得審驗證明者於主管機關指定網站登錄或委託原驗證機關（構）登錄。

說明：

- (一) 本公司係經主管機關委託之驗證機構（機構地址：桃園縣龜山鄉華亞一路52號、電話：03-3273456），核發本型式認證證明。
- (二) 本設備之製造或輸入須遵守電信管理法相關規定。
- (三) 配件：無。
- (四) 本器材電信介面使用天線如附件二。

備註：

1. 依「商品標示法」及「電器及電子商品標示基準」規定，標示事項貼於商品或內外包裝上，以免違法而受處分。
2. 電磁波曝露量 MPE 標準值1mW/cm²，送測產品實測值為：0.502mW/cm²，建議使用時至少距離人體20cm。
3. 本器材之審驗範圍僅限無線射頻硬體功能，不及於器材之資通安全檢測。
4. 依主管機關同意函辦理換證業務，1. 變更申請者，2. 增列一家製造商。

(續下頁，續頁分開使用無效)

5. 本設備之電信介面符合技術規範及工作頻段資訊如下。

電信介面	技術規範(年份)	章節	工作頻率	功率 or 場強	備註
Bluetooth	LP0002(107 年版)	3.10	2402~2480MHz	9.68 dBm	BT EDR FHSS 79CH
Bluetooth	LP0002(107 年版)	3.10	2402~2480MHz	6.95 dBm	BT LE GFSK 40CH
WiFi 2.4G	LP0002(107 年版)	3.10	2412~2462MHz	24.27 dBm	DSSS/OFDM 11CH, BW=20 MHz
WiFi 2.4G	LP0002(107 年版)	3.10	2422~2452MHz	21.20 dBm	OFDM 7CH, BW=40MHz
WiFi 5G	LP0002(107 年版)	4.7	5180~5240MHz	23.83 dBm	OFDM 4CH, BW=20 MHz
WiFi 5G	LP0002(107 年版)	4.7	5260~5320MHz	23.10 dBm	OFDM 4CH, BW=20 MHz
WiFi 5G	LP0002(107 年版)	4.7	5500~5720MHz	22.01 dBm	OFDM 12CH, BW=20 MHz
WiFi 5G	LP0002(107 年版)	4.7	5745~5825MHz	26.81 dBm	OFDM 5CH, BW=20 MHz
WiFi 5G	LP0002(107 年版)	4.7	5190~5230MHz	23.56 dBm	OFDM 2CH, BW=40 MHz
WiFi 5G	LP0002(107 年版)	4.7	5270~5310MHz	23.89 dBm	OFDM 2CH, BW=40 MHz
WiFi 5G	LP0002(107 年版)	4.7	5510~5710MHz	23.90 dBm	OFDM 6CH, BW=40 MHz
WiFi 5G	LP0002(107 年版)	4.7	5755~5795MHz	26.73 dBm	OFDM 2CH, BW=40 MHz
WiFi 5G	LP0002(107 年版)	4.7	5210MHz	19.86 dBm	OFDM 1CH, BW=80 MHz
WiFi 5G	LP0002(107 年版)	4.7	5290MHz	19.79 dBm	OFDM 1CH, BW=80 MHz
WiFi 5G	LP0002(107 年版)	4.7	5530~5690MHz	23.73 dBm	OFDM 3CH, BW=80 MHz
WiFi 5G	LP0002(107 年版)	4.7	5775MHz	24.96 dBm	OFDM 1CH, BW=80 MHz

BW=Bandwidth

中 華 民 國 1 0 9 年 1 0 月 0 5 日

以下空白

Table for Filed Antenna

<For Radio 1 >

Ant.	Brand	Model Name	Antenna Type	Connector
1	Liteon	WP8868-E-XS	PIFA Ant.	I-PEX
3	Liteon	WP8868-E-XS	PIFA Ant.	I-PEX
5	Liteon	WP8868-E-XS	PIFA Ant.	I-PEX
7	Liteon	WP8868-E-XS	PIFA Ant.	I-PEX

Ant.	Frequency (MHz) / Antenna Gain (dBi)		
	2412, 2422	2437	2452, 2462
1	2.07	1.35	1.84
3	4.67	3.82	4.52
5	3.68	3.64	3.04
7	4.23	4.10	3.51

Ant.	5GHz Band / Antenna Gain (dBi)			
	Band 1	Band 2	Band 3	Band 4
1	0.23	3.51	4.44	3.09
3	4.19	4.54	5.63	4.29
5	4.93	4.67	5.07	4.86
7	4.65	4.54	6.01	3.94

Frequency Band (MHz)	Correlated Composite Gain (dBi) (4TX, 1S)	Uncorrelated Composite Gain (dBi) (4TX, 4S)
2412, 2422	6.99	1.40
2437	7.02	1.36
2452, 2462	7.22	1.68
5150 ~ 5250 (Band 1)	6.10	0.78
5250 ~ 5350 (Band 2)	7.01	1.42
5470 ~ 5725 (Band 3)	8.40	2.75
5725 ~ 5850 (Band 4)	7.29	1.56

<For Radio 2>

Ant.	Brand	Model Name	Antenna Type	Connector
2	Liteon	WP8868-E-XS	PIFA Ant.	I-PEX
4	Liteon	WP8868-E-XS	PIFA Ant.	I-PEX
6	Liteon	WP8868-E-XS	PIFA Ant.	I-PEX
8	Liteon	WP8868-E-XS	PIFA Ant.	I-PEX

Ant.	Frequency (MHz) / Antenna Gain (dBi)		
	2412, 2422	2437	2452, 2462
2	1.79	1.19	1.08
4	3.96	3.51	3.06
6	2.93	2.93	3.38
8	2.10	2.49	1.79

Ant.	5GHz Band / Antenna Gain (dBi)			
	Band 1	Band 2	Band 3	Band 4
2	1.64	3.82	5.79	4.60
4	3.02	6.03	6.33	3.45
6	3.48	4.02	5.02	4.78
8	3.93	6.21	5.30	3.69

Frequency Band (MHz)	Correlated Composite Gain (dBi) (4TX, 1S)	Uncorrelated Composite Gain (dBi) (4TX, 4S)
2412, 2422	6.01	0.65
2437	5.86	0.22
2452, 2462	5.33	-0.26
5150 ~ 5250 (Band 1)	4.88	-0.30
5250 ~ 5350 (Band 2)	6.43	1.51
5470 ~ 5725 (Band 3)	7.72	2.24
5725 ~ 5850 (Band 4)	6.98	1.68

<For Radio 3>

Ant.	Brand	Model Name	Antenna Type	Connector	Gain (dBi)
9	Liteon	WP8868-E-XS	PIFA Ant.	N/A	3.20

Note: 1. The EUT has three radios.

Radio 1 and Radio 2 supports 2.4GHz WLAN function and 5GHz WLAN function, Radio 3 supports Bluetooth function only.

For Conducted test:

Radio 1 and Radio 2 are the same radios, radio 2 has been evaluated to be the worst case so it's chosen to conduct tests.

Radio 1 and Radio 2 equipped the same type antennas, radio 1 has the higher gain than radio 2 so it's chosen to conduct the gain test.

For Radiated test:

Radio 1 and Radio 2 are the same radios; radio 2 has been evaluated to be the worst case so it's chosen to radiate tests.

2. The EUT has nine antennas.

For WLAN function (4TX/4RX):

For Radio 1:

Chain 5, Chain 6, Chain 7 and Chain 8 could transmit/receive simultaneously.

For Radio 2:

Chain 1, Chain 2, Chain 3 and Chain 4 could transmit/receive simultaneously.

For Bluetooth function (1TX/1RX):

For Radio 3:

Only Ant. 9 can be used as transmitting/receiving antenna.
