

NASA 2016 HW6 NA2

B03902086 李鈺昇

在 R101 的觀測結果：

地點	101_2.4G	101_5G
AP	 <p>✓ 101_2.4G 中斷與「101_2.4G」的連線 IP 位址：10.5.2.12 路由器：10.5.7.253 Internet：可連接 安全層級：WPA2 個人級 BSSID：ac:67:06:5d:51:98 頻道：1 (2.4 GHz, 20 MHz) RSSI：-34 dBm 雜訊：-93 dBm 傳送速率：130 Mbps PHY 模式：802.11n MCS 索引：15</p>	 <p>✓ 101_5G 中斷與「101_5G」的連線 IP 位址：10.5.2.12 路由器：10.5.7.253 Internet：可連接 安全層級：WPA2 個人級 BSSID：ac:67:06:1d:51:9c 頻道：108 (DFS, 5 GHz, 40 MHz) 國碼：TW RSSI：-41 dBm 雜訊：-95 dBm 傳送速率：300 Mbps PHY 模式：802.11n MCS 索引：15</p>
門口	 <p>✓ 101_2.4G 中斷與「101_2.4G」的連線 IP 位址：10.5.2.12 路由器：10.5.7.253 Internet：可連接 安全層級：WPA2 個人級 BSSID：ac:67:06:5d:51:98 頻道：1 (2.4 GHz, 20 MHz) RSSI：-50 dBm 雜訊：-98 dBm 傳送速率：130 Mbps PHY 模式：802.11n MCS 索引：15</p>	 <p>✓ 101_5G 中斷與「101_5G」的連線 IP 位址：10.5.2.12 路由器：10.5.7.253 Internet：可連接 安全層級：WPA2 個人級 BSSID：ac:67:06:1d:51:9c 頻道：108 (DFS, 5 GHz, 40 MHz) 國碼：TW RSSI：-51 dBm 雜訊：-95 dBm 傳送速率：300 Mbps PHY 模式：802.11n MCS 索引：15</p>
後門外 牆壁後	 <p>✓ 101_2.4G 中斷與「101_2.4G」的連線 IP 位址：10.5.2.12 路由器：10.5.7.253 Internet：可連接 安全層級：WPA2 個人級 BSSID：ac:67:06:5d:51:98 頻道：1 (2.4 GHz, 20 MHz) RSSI：-44 dBm 雜訊：-93 dBm 傳送速率：65 Mbps PHY 模式：802.11n MCS 索引：7</p>	 <p>✓ 101_5G 中斷與「101_5G」的連線 IP 位址：10.5.2.12 路由器：10.5.7.253 Internet：可連接 安全層級：WPA2 個人級 BSSID：ac:67:06:1d:51:9c 頻道：108 (DFS, 5 GHz, 40 MHz) 國碼：TW RSSI：-61 dBm 雜訊：-95 dBm 傳送速率：216 Mbps PHY 模式：802.11n MCS 索引：13</p>

1.

由圖中可以看出門外的訊號強度是 2.4G 比 5G 還要強，2.4G 的 data rate 比較高。應該是因為 5G 的頻率較高，導致訊號強度受距離與障礙物的影響較大。

2.

由下圖可以看出 csie 有 2.4GHz 與 5GHz 兩種頻寬，而 csie-5G 就是 5GHz 一種頻寬。而單看 csie 會發現 5GHz 的 SNR 幾乎都蠻低的，2.4GHz 的 SNR 普遍比較高些。

SSID	BSSID	Alias	Channel	Band	Security	Vendor	Mode	Level (SNR)	Signal	Signal % Avg	Max	Min	Noise	Nois...	Last seen
csie	58:9...		11	2.4GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	b/g/n	-	-	0%	-31	-31	-	0%	2min 1s ago
csie	74:9...		1	2.4GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	b/g/n	-39	61%	-50	-39	-92	-96	4%	7s ago
csie	C4:1...		100,+1	5GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	a/n	-83	17%	-81	-78	-83	-96	4%	7s ago
csie	74:9...		132,+1	5GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	a/n	-48	52%	-49	-47	-49	-96	4%	7s ago
csie	74:9...		11	2.4GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	b/g/n	-76	24%	-75	-62	-77	-99	1%	7s ago
csie	58:9...		116,+1	5GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	a/n	-88	12%	-88	-86	-88	-96	4%	7s ago
csie	58:9...		116,+1	5GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	a/n	-85	15%	-82	-78	-85	-96	4%	7s ago
csie	AC:6...		11	2.4GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	b/g/n	-69	31%	-71	-69	-76	-96	4%	7s ago
csie	58:9...		11	2.4GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	b/g/n	-68	32%	-69	-66	-75	-98	2%	7s ago
csie	C0:C...		6	2.4GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	b/g/n	-70	30%	-75	-70	-78	-96	4%	7s ago
csie	C4:1...		6	2.4GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	b/g/n	-	0%	-88	-86	-90	-	0%	57s ago
csie	AC:6...		108,+1	5GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	a/n	-84	16%	-84	-83	-86	-96	4%	7s ago
csie	74:9...		6	2.4GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	b/g/n	-	0%	-83	-83	-83	-	0%	2min 1s ago
csie	C4:1...		11	2.4GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	b/g/n	-71	29%	-71	-70	-72	-98	2%	7s ago
csie	74:9...		11	2.4GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	g	-57	43%	-65	-57	-68	-99	1%	7s ago
csie	C4:1...		56,-1	5GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	a/n	-86	14%	-87	-84	-90	-96	4%	7s ago
csie	58:9...		6	2.4GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	b/g/n	-	0%	-71	-71	-71	-	0%	1min 17s ago
csie	58:9...		6	2.4GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	b/g/n	-	0%	-70	-70	-70	-	0%	1min 17s ago
csie	C4:1...		1	2.4GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	b/g/n	-83	17%	-83	-83	-83	-96	4%	7s ago
csie-5G	74:9...		132,+1	5GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	a/n	-48	52%	-49	-47	-49	-96	4%	7s ago
csie-5G	58:9...		116,+1	5GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	a/n	-89	11%	-90	-86	-90	-96	4%	7s ago
csie-5G	AC:6...		108,+1	5GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	a/n	-85	15%	-85	-84	-87	-96	4%	7s ago
csie-5G	C4:1...		100,+1	5GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	a/n	-77	23%	-81	-77	-85	-96	4%	7s ago
csie-5G	58:9...		116,+1	5GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	a/n	-81	19%	-82	-78	-84	-96	4%	7s ago
csie-5G	C4:1...		56,-1	5GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	a/n	-86	14%	-87	-83	-91	-96	4%	7s ago
CSIE_guest	58:9...		11	2.4GHz	WPA2 Enterprise	Ruckus	b/g/n	-68	32%	-70	-66	-75	-98	2%	7s ago

3.

不合理，因為在很多地點可能會是 2.4G 的 data rate 比 5G 還要高，而如果在連線的時候走動可能會發生 5G 的訊號比較低的情況。因此優先連 5G 的網路並不一定是一個好的選擇。