

技術規格書

產品名稱：1800M+2100M 多模電梯覆蓋系統

產品型號：DTMU1821-65-17-S1M

DTRU1821-60-17-S1

名稱	多模電梯覆蓋單元		說明
多模電梯 覆蓋系統	Model1	DTMU1821-65-17-S1M	帶遠端監控
	Model2	DTRU1821-60-17-S1	集中監控
說明	可訂制其他頻率和任意組合機型		

1. 功能列表

1.1	集中監控	視覺化監控，系統設備集中到 MU 單元監控。
1.2	增益自我調整功能	根據基站的信號場強自動設置系統的上行和下行的增益，自動聯動調節，使設備在最佳狀態下工作。
1.3	自激自動檢測和消除功能	具備模擬自激消除功能，可以有效地消除自身和外界的幹擾。自我調整幹擾消除採用類比補償技術，以避免網路對底雜訊的影響，確保基站不受幹擾。
1.4	LED 指示燈	設備可顯示輸入輸出信號功率狀態，功率指示範圍大於 10dB，各單元具有 LED 指示燈，便於工程安裝調試。
1.5	網管監控	支援與網管平臺通信，告警上報。本功能可定制，按型號

2. MU 主機單元射頻指標

項目	指標		上行	下行
	頻率範圍	1.8G 頻段	1710MHz -1785MHz	1805MHz -1880MHz
	2.1G 頻段	1920MHz -1980MHz	2110MHz -2170MHz	
最大輸出功率 (中心頻率)	1.8G 頻段	17±2dBm	17±2dBm	
	2.1G 頻段	17±2dBm	17±2dBm	
最大增益 (中心頻率)	1.8G 頻段	60±3 dB	65±3 dB	
	2.1G 頻段	60±3 dB	65±3 dB	
帶內平坦度	1.8G 頻段	≤9dB，分段有效頻寬內	≤9dB，分段有效頻寬內	
	2.1G 頻段	≤7dB，分段有效頻寬內	≤7dB，分段有效頻寬內	
ALC 範圍		≥35 dB	≥35 dB	
自動增益調節範圍		≥25dB	≥25dB	
輸入駐波比 (加電,不起控)	1.8G 頻段	≤3.0	≤3.0	
	2.1G 頻段	≤3.0	≤3.0	
雜訊係數@最大增益		≤9.0dB	≤9.0dB	
ACLR@中心頻率， LTE20M-PAR8	1.8G 頻段	≤-33dBc	≤-33dBc	
	2.1G 頻段	≤-33dBc	≤-33dBc	
向量幅度誤差 EVM (%)RMS		16QAM≤8%,峰均比 8.0	64QAM≤8%,峰均比 8.0	
傳輸時延(us)		≤1us	≤1us	
雜散發射	9kHz-150kHz	≤-36dBm/1kHz	≤-36dBm/1kHz	
	150kHz-30MHz	≤-36dBm/10kHz	≤-36dBm/10kHz	
	30MHz-1GHz	≤-36dBm/100kHz	≤-36dBm/100kHz (FSK 除外)	
	1GHz-12.75GHz	≤-30dBm/1MHz	≤-30dBm/1MHz	

3. MU 主機單元指示燈

指示燈		
指示燈標識	指示燈狀態	說明
電源指示燈 PWR	常亮	設備正常供電
	滅	供電異常
指示燈 CL1	常亮	燈亮,輸入輸出功率及隔離度指示為 1800M 通道狀態
指示燈 CL2	常亮	燈亮,輸入輸出功率及隔離度指示為 2100M 通道狀態
指示燈 CL3 (遠端 Modem 狀態指示)	燈滅	Modem 故障或與主機不能通信
	常亮	modem與主機正常通信,但無SIM卡或SIM卡故障
	燈快閃(1S閃3下)	modem檢測到SIM卡,但空中信號差未入網
	燈慢閃(1S閃1下)	modem正常入網工作
下行輸出功率指示燈 Output	燈1、2、3全亮	輸出功率在 $\geq P_{max}-3dBm \pm 2dBm$
	燈1、2亮	輸出功率在 $(P_{max}-4 \sim P_{max}-14) \pm 2dBm$
	燈1亮	輸出功率在 $(P_{max}-15 \sim P_{max}-25) \pm 2dBm$
	燈1、2、3全滅	輸出功率在 $\leq P_{max}-26dBm \pm 2dBm$
下行輸入功率指示燈 Input	燈1、2、3全亮	輸入功率在 $\geq \{(P_{max} \sim P_{max}-3dBm)-GP\} \pm 2dBm$
	燈1、2亮	輸入功率在 $\{(P_{max}-4 \sim P_{max}-14)-GP\} \pm 2dBm$
	燈1亮	輸入功率在 $\{(P_{max}-15 \sim P_{max}-25)-GP\} \pm 2dBm$
	燈1、2、3全滅	輸入功率在 $\leq (P_{max}-26dBm-GP) \pm 2dBm$
隔離度指示燈 ISO	綠色燈常亮	隔離度良好 ($ATT \leq 1dB$)
	綠色燈1S閃爍	隔離度差 ($ATT \leq 10dB$)
	綠色燈0.5S閃爍	隔離度很差 ($ATT \leq 20dB$)
	紅色燈亮	隔離度非常差且嚴重不足時 ($ATT > 20dB$)
同步指示燈 SYN	NC	本機無用
開機指示狀態	開機,指示燈進入自檢狀態,所有指示燈按0.5S的間隔時間依次點亮;按10S的間隔輪流顯示各通道的狀態。	

4. RU 機房單元射頻指標

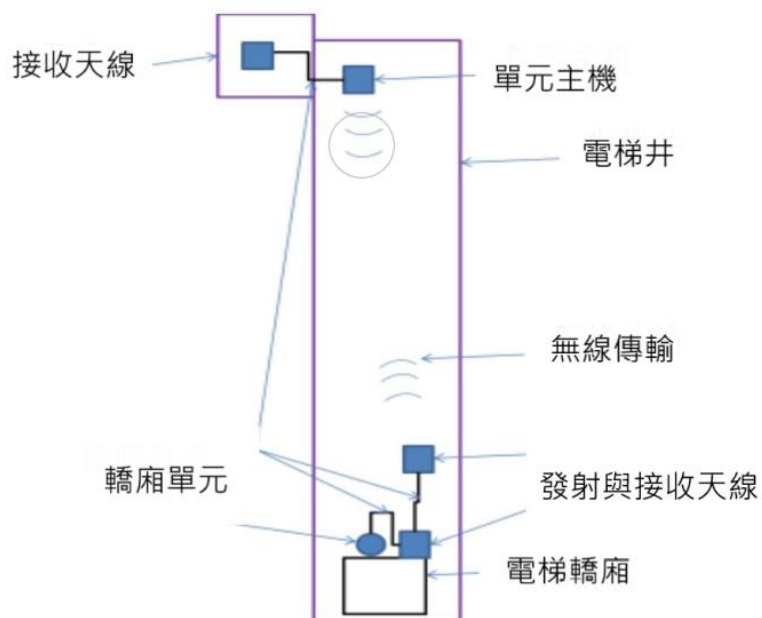
項目	指標		上行	下行
	1.8G 頻段	2.1G 頻段		
頻率範圍	1.8G 頻段		1710MHz -1785MHz	1805MHz -1880MHz
	2.1G 頻段		1920MHz -1980MHz	2110MHz -2170MHz
最大輸出功率 (中心頻率)	1.8G 頻段		15±2dBm	10±2dBm
	2.1G 頻段		16±2dBm	10±2dBm
最大增益 (中心頻率)	1.8G 頻段		55±3 dB	55±3 dB
	2.1G 頻段		55±3 dB	55±3 dB
帶內平坦度	1.8G 頻段		≤9dB, 分段有效頻寬內	≤9dB, 分段有效頻寬內
	2.1G 頻段		≤7dB, 分段有效頻寬內	≤7dB, 分段有效頻寬內

ALC 範圍		≥35 dB	≥35 dB
自動增益調節範圍		≥25dB	≥25dB
輸入駐波比 (加電,不起控)	1.8G 頻段	≤3.0	≤3.0
	2.1G 頻段	≤3.0	≤3.0
雜訊係數@最大增益		≤9.0dB	≤9.0dB
ACLR@中心頻率， LTE20M-PAR8	1.8G 頻段	≤-36dBc	≤-36dBc
	2.1G 頻段	≤-36dBc	≤-36dBc
向量幅度誤差 EVM (%)RMS		16QAM≤8%,峰均比 8.0	64QAM≤8%,峰均比 8.0
傳輸時延(us)		≤1us	≤1us
雜散發射	9kHz-150kHz	≤-36dBm/1kHz	≤-36dBm/1kHz
	150kHz-30MHz	≤-36dBm/10kHz	≤-36dBm/10kHz
	30MHz-1GHz	≤-36dBm/100kHz (FSK 除外)	≤-36dBm/100kHz
	1GHz-12.75GHz	≤-30dBm/1MHz	≤-30dBm/1MHz

5. RU 機櫃單元狀態指示燈

指示燈		
指示燈標識	指示燈狀態	說明
電源指示燈 (PWR)	常亮	設備正常供電
	滅	供電異常
指示燈 CL1	常亮	燈亮,輸入輸出功率及隔離度指示為 1800M 通道狀態
指示燈 CL2	常亮	燈亮,輸入輸出功率及隔離度指示為 2100M 通道狀態
下行輸出功率指示燈 (Output)	燈1、2、3全亮	輸出功率在 $\geq P_{max}-3dBm \pm 2dBm$
	燈1、2亮	輸出功率在 $(P_{max}-4 \sim P_{max}-14) \pm 2dBm$
	燈1亮	輸出功率在 $(P_{max}-15 \sim P_{max}-25) \pm 2dBm$
	燈1、2、3全滅	輸出功率在 $\leq P_{max}-26dBm \pm 2dBm$
下行輸入功率指示燈 (Input)	燈1、2、3全亮	輸入功率在 $\geq \{(P_{max} \sim P_{max}-3dBm)-GP\} \pm 2dBm$
	燈1、2亮	輸入功率在 $\{(P_{max}-4 \sim P_{max}-14)-GP\} \pm 2dBm$
	燈1亮	輸入功率在 $\{(P_{max}-15 \sim P_{max}-25)-GP\} \pm 2dBm$
	燈1、2、3全滅	輸入功率在 $\leq (P_{max}-26dBm-GP) \pm 2dBm$
隔離度指示燈 (ISO)	綠色燈常亮	隔離度良好 (ATT≤1dB)
	綠色燈1S閃爍	隔離度差 (ATT≤10dB)
	綠色燈0.5S閃爍	隔離度很差 (ATT≤20dB)
	紅色燈亮	隔離度非常差且嚴重不足時 (ATT>20dB)
同步指示燈 SYN	NC	本機無用
開機指示狀態	開機,指示燈進入自檢狀態,所有指示燈按0.5S的間隔時間依次點亮;按10S的間隔輪流顯示各通道的狀態。	

6. 系統組網示意圖



7. 電氣指標

電源	AC220V (100~240 V) , 50Hz(外置專用介面卡供電)
整機功耗	≤20W

8. 監測和控制

本地監控	USB
遠程監控	SMS (在 MU 單元) , 帶遠端機型才有
監控協議	參考移動協議

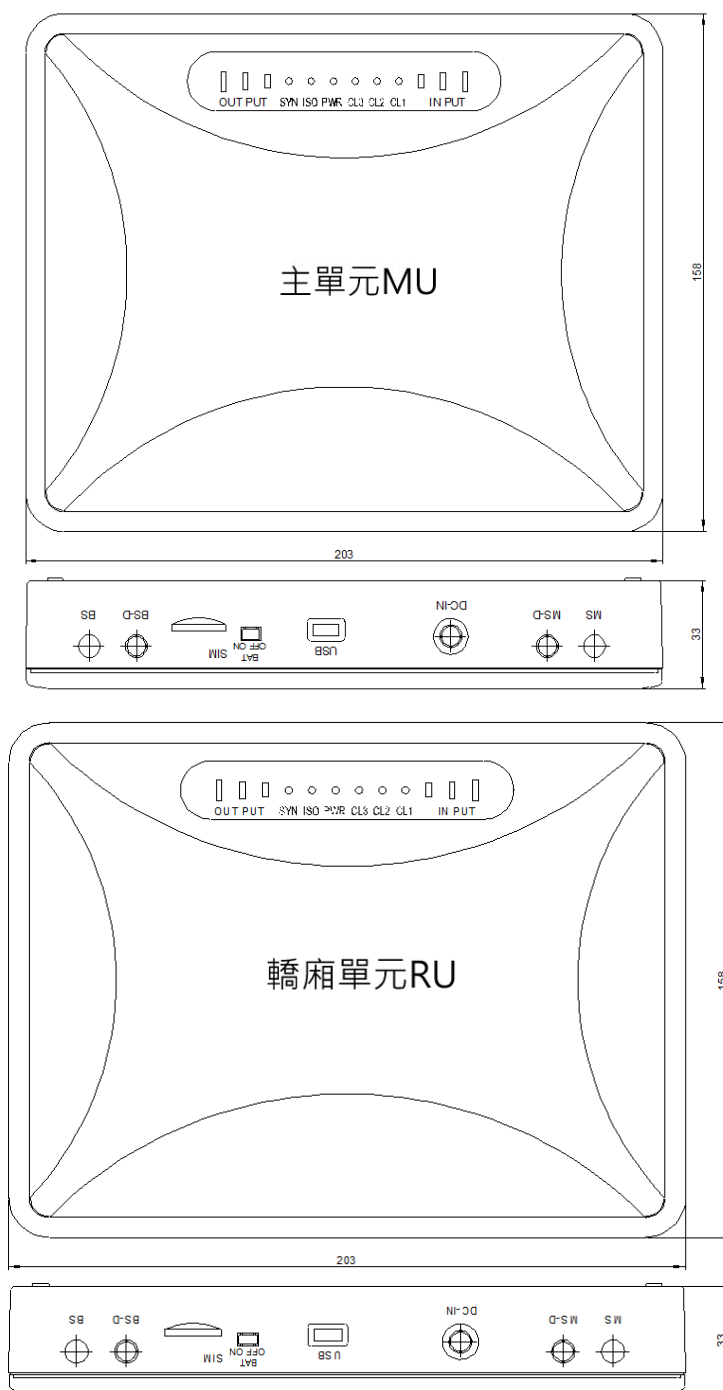
9. 環境指標

工作溫度	0~+40°C
存儲溫度	-40°C~+85°C
相對濕度	0~85%
存儲濕度	5%~95% , 無冷凝
氣壓	70-106KPa
散熱方式	自然散熱
防護等級	IP30

10. 結構

體積	203mm*158mm*33mm (長、寬、高)
重量	≤1kg
射頻介面	SMA-K
監控介面	Micro-USB

11. 外形圖



12. MU 主機單元配件清單

名稱	型號	數量	單位	備註
主機單元	主機單元	1	台	
電源適配器	5.5V/3A，國標二平插	1	個	
安裝配件	自攻螺絲+漲塞	2	個	
電源排插	二位（一位兩扁加三扁+一位兩扁圓），線長≥1.5米	1	個	
施主天線	定向壁掛天線1710-2170M/15m-3DFB/IP31-SMA-J	1	副	按需選配
重發天線	定向壁掛天線1710-2170M/6m-3DFB-SMA-J	1	副	按需選配

13. RU 機櫃單元配件清單

名稱	型號	數量	單位	備註
機櫃單元	系統機櫃單元	1	台	
電源適配器	5.5V/3A，國標二平插	1	個	
安裝配件	自攻螺絲+漲塞	2	個	
電源排插	二位（一位兩扁加三扁+一位兩扁圓），線長≥1.5米	1	個	
施主天線	定向壁掛天線1710-2170M/2m-3DFB-SMA-J	1	副	按需選配
重發天線	小型壁掛天線1710-2170M/3m-3DFB-SMA-J	1	副	按需選配