附件1

工业和信息化部关于调整微波通信系统

频率使用规划及无线电管理有关事项的

通知（征求意见稿）

相关省、自治区、直辖市工业和信息化主管部门，青海、宁夏无线电管理机构，国务院有关部门无线电管理机构，相关单位：

为进一步满足社会对微波通信的需求，有效提高频率使用效率和效益，促进微波通信产业健康发展，根据《中华人民共和国无线电管理条例》和《中华人民共和国无线电频率划分规定》，结合微波通信频率使用现状，经研究，现对微波通信系统频率使用规划进行调整。具体事项通知如下：

1. 【频率范围】调整后微波通信系统可使用频段为：4500-4800MHz、7125-7725MHz、7725-8500MHz、10.7-11.7GHz、12.75-13.25GHz、14.5-15.35GHz、21.2-23.6GHz和71-76GHz/81-86GHz，射频波道配置方案详见附1。
2. 【频率许可】使用上述微波通信系统无线电频率，应当取得无线电频率使用许可。

服务范围涉及三个及以上省、自治区、直辖市，以及跨国境（界）的微波通信系统无线电频率使用许可，由国家无线电管理机构实施。服务范围涉及相邻两省、自治区、直辖市的微波通信系统无线电频率使用许可，由其中一省、自治区、直辖市无线电管理机构商另一省、自治区、直辖市无线电管理机构分别实施。服务范围仅涉及单个省、自治区、直辖市的微波通信系统无线电频率使用许可，由该省、自治区、直辖市无线电管理机构实施。

1. 【频率使用率要求】使用微波通信系统无线电频率，其频率使用率要求为频段占用度不得低于80%，年时间占用度不得低于60%。
2. 【台站许可】设置、使用微波站，应按照《中华人民共和国无线电管理条例》由微波站所在地省、自治区、直辖市无线电管理机构实施许可。
3. 【设备管理】生产或者进口在我国境内销售、使用的微波通信系统无线电发射设备，应按照有关规定向国家无线电管理机构申请并取得无线电发射设备型号核准证。微波通信系统无线电发射设备技术要求详见附2。
4. 【频率协调】微波站设置、使用单位应按照“频带外让频带内、次要业务让主要业务、后用让先用、无规划让有规划”的原则，按有关规定主动发起与微波通信涉及地域范围内同频及邻频卫星地球站等其他合法无线电台（站）的干扰协调（涉及与空间无线电业务协调的微波通信频率见附3），必要时相关单位可以向无线电管理机构提出协助开展干扰协调的请求。完成相关协调后，由国家或相关省、自治区、直辖市无线电管理机构作出无线电频率使用许可。
5. 【边境协调】在边境地区使用微波通信系统频率，设置、使用微波站，应当遵守我国与相关国家、地区签订的无线电频率协调双多边协议，并按照《边境地区地面无线电业务频率国际协调规定》开展频率协调，需要获得国际保护的，应按要求履行国际电信联盟通知登记程序。
6. 【过渡管理】自本通知实施之日起，各级无线电管理机构不再受理和审批与本通知频率使用规划不一致的微波通信系统无线电频率使用和微波站设置、使用许可申请。已获许可但与本通知频率使用规划不一致的微波站可使用至设备报废为止。

自本通知实施之日起，国家无线电管理机构不再受理和审批与本通知要求不一致的微波通信系统无线电发射设备型号核准申请。

1. 【军地协调】涉及与军事系统无线电台（站）的干扰协调、干扰保护等事项，按照军地无线电管理有关规定执行。
2. 【实施日期】本规定自2023年1月1日起施行。此前相关规定与本通知不符的，以本通知为准。

特此通知。

|  |  |
| --- | --- |
| 附：1. | 微波通信系统射频波道配置方案 |
| 2. | 微波通信系统无线电发射设备技术要求 |
| 3. | 涉及与空间无线电业务协调的微波通信系统频率 |

工业和信息化部

2022年1月24日

（联系电话：010-68206238）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 抄送： | 国家发展和改革委员会、财政部、国务院国有资产监督管理委员会，中央军委电磁频谱管理委员会办公室，国家无线电监测中心； | |
| 部内： | 科技司、电子信息司、信息通信发展司、信息通信管理局。 |

附1

微波通信系统射频波道配置方案

一、符号释义

*f0* ：所占频段的中心频率（MHz）；

*fr* ：参考频率（MHz）；

*fn* ：下半频带（去向）某射频波道的中心频率（MHz）；

*fn’* ：上半频带（来向）某射频波道的中心频率（MHz）；

*n* ：射频波道序号。

二、射频波道配置方案

表1-1 4GHz频段微波通信系统射频波道配置表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作  频段 (GHz) | 频率范围 (MHz) | 中心频率*f0* (MHz) | 工作  波道数（对） | 相邻  波道  间隔 (MHz) | 各射频波道中心频率  ***fn***和***fn’*** 的表达式  (MHz) |
| 4 | 4500-4800 | 4650 | 3 | 40 | ***fn = f0 -* 170 + 40*n***  ***fn’ = f0 -* 10 + 40*n***  ***n =* 1, 2, 3** |
| 4 | 4500-4800 | 4650 | 7 | 20 | ***fn = f0 -* 160 + 20*n***  ***fn’ = f0* + 20*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 7** |

表1-2 7GHz频段（低段（L）和高段（U））微波通信系统射频波道配置表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作  频段 (GHz) | 频率范围 (MHz) | 中心频率*f0* (MHz) | 工作  波道数（对） | 相邻  波道  间隔 (MHz) | 各射频波道中心频率  ***fn***和***fn’*** 的表达式  (MHz) |
| 7（L） | 7125-7425 | 7275 | 5 | 28 | ***fn = f0 -* 161 + 28*n***  ***fn’ = f0* - 7 + 28*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 5** |
| 7（L） | 7125-7425 | 7275 | 10 | 14 | ***fn = f0 -* 154 + 14*n***  ***fn’ = f0* + 14*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 10** |
| 7（L） | 7125-7425 | 7275 | 20 | 7 | ***fn = f0 -* 150.5 + 7*n***  ***fn’ = f0* + 3.5 + 7*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 20** |
| 7（L） | 7125-7425 | 7275 | 40 | 3.5 | ***fn = f0 -* 148.75 + 3.5*n***  ***fn’ = f0* + 5.25 + 3.5*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 40** |
| 7（U） | 7425-7725 | 7575 | 5 | 28 | ***fn = f0 -* 161 + 28*n***  ***fn’ = f0* - 7 + 28*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 5** |
| 7（U） | 7425-7725 | 7575 | 10 | 14 | ***fn = f0 -* 154 + 14*n***  ***fn’ = f0* + 14*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 10** |
| 7（U） | 7425-7725 | 7575 | 20 | 7 | ***fn = f0 -* 150.5 + 7*n***  ***fn’ = f0* + 3.5 + 7*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 20** |
| 7（U） | 7425-7725 | 7575 | 40 | 3.5 | ***fn = f0 -* 148.75 + 3.5*n***  ***fn’ = f0* + 5.25 + 3.5*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 40** |
| 注：波道间隔为28MHz的相邻波道可合并使用，此时中心频率为原两波道合并后中心位置对应的频点。 | | | | | |

表1-3 8GHz频段（低段（L）和高段（U））微波通信系统射频波道配置表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作  频段 (GHz) | 频率范围 (MHz) | 中心频率*f0* (MHz) | 工作  波道数（对） | 相邻  波道  间隔 (MHz) | 各射频波道中心频率  ***fn***和***fn’*** 的表达式  (MHz) |
| 8（L） | 7725-8275 | 8000 | 8 | 29.65 | ***fn = f0 -* 281.95 + 29.65*n***  ***fn’ = f0* + 29.37 + 29.65*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 8** |
| 8（L） | 7725-8275 | 8000 | 16 | 14.825 | ***fn = f0 -* 281.95 + 14.825*n***  ***fn’ = f0* + 29.37 + 14.825*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 16** |
| 8（U） | 8275-8500 | 8387.5 | 6 | 14 | ***fn = f0 -* 108.5 + 14*n***  ***fn’ = f0* + 10.5 + 14*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 6** |
| 8（U） | 8275-8500 | 8387.5 | 12 | 7 | ***fn = f0 -* 108.5 + 7*n***  ***fn’ = f0* + 17.5 + 7*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 12** |
| 注：波道间隔为29.65MHz和14MHz的相邻波道可合并使用，此时中心频率为原两波道合并后中心位置对应的频点。 | | | | | |

表1-4 11GHz频段微波通信系统射频波道配置表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作  频段 (GHz) | 频率范围 (MHz) | 中心频率*f0* (MHz) | 工作  波道数（对） | 相邻  波道  间隔 (MHz) | 各射频波道中心频率  ***fn***和***fn’*** 的表达式  (MHz) |
| 11 | 10700-11700 | 11200 | 4 | 112 | ***fn = f0 -* 547 + 112*n***  ***fn’ = f0 -* 17 + 112*n***  ***n =* 1, 2, 3, 4** |
| 11 | 10700-11700 | 11200 | 8 | 56 | ***fn = f0 -* 519 + 56*n***  ***fn’ = f0* + 11 + 56*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 8** |
| 11 | 10700-11700 | 11200 | 16 | 28 | ***fn = f0 -* 505 + 28*n***  ***fn’ = f0* + 25 + 28*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 16** |

表1-5 13GHz频段微波通信系统射频波道配置表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作  频段 (GHz) | 频率范围 (MHz) | 中心频率*f0* (MHz) | 工作  波道数（对） | 相邻  波道  间隔 (MHz) | 各射频波道中心频率  ***fn***和***fn’*** 的表达式  (MHz) |
| 13 | 12750-13250 | 12996 | 8 | 28 | ***fn = f0 -* 259 + 28*n***  ***fn’ = f0* + 7 + 28*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 8** |
| 13 | 12750-13250 | 12996 | 16 | 14 | ***fn = f0 -* 245 + 14*n***  ***fn’ = f0* + 21 + 14*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 16** |
| 13 | 12750-13250 | 12996 | 32 | 7 | ***fn = f0 -* 248.5 + 7*n***  ***fn’ = f0* + 17.5 + 7*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 32** |
| 13 | 12750-13250 | 12996 | 64 | 3.5 | ***fn = f0 -* 245 + 3.5*n***  ***fn’ = f0* + 21 + 3.5*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 64** |

表1-6 15GHz频段微波通信系统射频波道配置表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作  频段 (GHz) | 频率范围 (MHz) | 参考频率*fr* (MHz) | 工作  波道数（对） | 相邻  波道  间隔 (MHz) | 各射频波道中心频率  ***fn***和***fn’*** 的表达式  (MHz) |
| 15 | 14500-15350 | 11701 | 3 | 112 | ***fn = fr +* 2744 + 112*n***  ***fn’ = fr +* 3164 + 112*n***  ***n =* 1, 2, 3** |
| 15 | 14500-15350 | 11701 | 7 | 56 | ***fn = fr +* 2772 + 56*n***  ***fn’ = fr +* 3192 + 56*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 7** |
| 15 | 14500-15350 | 11701 | 15 | 28 | ***fn = fr +* 2786 + 28*n***  ***fn’ = fr +* 3206 + 28*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 15** |
| 15 | 14500-15350 | 11701 | 30 | 14 | ***fn = fr +* 2800 + 14*n***  ***fn’ = fr +* 3220 + 14*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 30** |
| 15 | 14500-15350 | 11701 | 60 | 7 | ***fn = fr +* 2796.5 + 7*n***  ***fn’ = fr +* 3216.5 + 7*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 60** |
| 15 | 14500-15350 | 11701 | 120 | 3.5 | ***fn = fr +* 2798.25 + 3.5*n***  ***fn’ = fr +* 3218.25 + 3.5*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 120** |

表1-7 23GHz频段微波通信系统射频波道配置表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作  频段 (GHz) | 频率范围 (MHz) | 中心频率*f0* (MHz) | 工作  波道数（对） | 相邻  波道  间隔 (MHz) | 各射频波道中心频率  ***fn***和***fn’*** 的表达式  (MHz) |
| 23 | 21200-23600 | 22400 | 10 | 112 | ***fn = f0 -* 1232 + 112*n***  ***fn’ = f0* + 112*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 10** |
| 23 | 21200-23600 | 22400 | 40 | 28 | ***fn = f0 -* 1190 + 28*n***  ***fn’ = f0* + 42 + 28*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 40** |

表1-8 71-76GHz/81-86GHz频段微波通信系统射频波道配置表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作  频段 (GHz) | 频率范围 (MHz) | 参考频率  *fr*和*fr’* (MHz) | 工作  波道数（对） | 相邻  波道  间隔 (MHz) | 各射频波道中心频率  ***fn***和***fn’*** 的表达式  (MHz) |
| 80 | 71000-76000/  81000-86000 | 71000/  81000 | 19 | 250 | ***fn = fr +* 250*n***  ***fn’ = fr’ +* 250*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 19** |
| 80 | 71000-76000/  81000-86000 | 71000/  81000 | 9 | 500 | ***fn = fr -* 125 *+* 500*n***  ***fn’ = fr’ -* 125 *+* 500*n***  ***n =* 1, 2, 3, ..., 9** |
| 80 | 71000-76000/  81000-86000 | 71000/  81000 | 6 | 750 | ***fn = fr -* 250 *+* 750*n***  ***fn’ = fr’ -* 250 *+* 750*n***  ***n =* 1, 2, 3**  ***fn = fr +* 750*n***  ***fn’ = fr’ +* 750*n***  ***n =* 4, 5, 6** |
| 80 | 71000-76000/  81000-86000 | 71000/  81000 | 4 | 1000 | ***fn = fr -* 375 *+* 1000*n***  ***fn’ = fr’ -* 375 *+* 1000*n***  ***n =* 1, 2**  ***fn = fr +* 125 + 1000*n***  ***fn’ = fr’ +* 125 + 1000*n***  ***n =* 3, 4** |
| 80 | 71000-76000/  81000-86000 | 71000/  81000 | 3 | 1250 | ***fn = fr -* 500 *+* 1250*n***  ***fn’ = fr’ -* 500 *+* 1250*n***  ***n =* 1, 2, 3** |
| 80 | 71000-76000/  81000-86000 | 71000/  81000 | 2 | 1500 | ***f1 = fr +* 875**  ***f1’ = fr’ +* 875**  ***f2 = fr +* 3375**  ***f2’ = fr’ +* 3375** |
| 80 | 71000-76000/  81000-86000 | 71000/  81000 | 2 | 1750 | ***f1 = fr +* 1000**  ***f1’ = fr’ +* 1000**  ***f2 = fr +* 3500**  ***f2’ = fr’ +* 3500** |
| 80 | 71000-76000/  81000-86000 | 71000/  81000 | 2 | 2000 | ***f1 = fr +* 1125**  ***f1’ = fr’ +* 1125**  ***f2 = fr +* 3625**  ***f2’ = fr’ +* 3625** |
| 80 | 71000-76000/  81000-86000 | 71000/  81000 | 2 | 2250 | ***f1 = fr +* 1250**  ***f1’ = fr’ +* 1250**  ***f2 = fr +* 3750**  ***f2’ = fr’ +* 3750** |
| 80 | 71000-76000/  81000-86000 | 71000/  81000 | 1 | 2500 | ***f1 = fr +* 1375**  ***f1’ = fr’ +* 1375** |
| 注：*fr*为去向参考频率，*fr’*为来向参考频率。 | | | | | |

三、射频波道配置明细表

表2-1-1 4GHz频段射频波道配置明细表（波道间隔：40 MHz，波道对数：3对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 4520 | 4500 | 4540 | 1' | 4680 | 4660 | 4700 |
| 2 | 4560 | 4540 | 4580 | 2' | 4720 | 4700 | 4740 |
| 3 | 4600 | 4580 | 4620 | 3' | 4760 | 4740 | 4780 |

表2-1-2 4GHz频段射频波道配置明细表（波道间隔：20 MHz，波道对数：7对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 4510 | 4500 | 4520 | 1' | 4670 | 4660 | 4680 |
| 2 | 4530 | 4520 | 4540 | 2' | 4690 | 4680 | 4700 |
| 3 | 4550 | 4540 | 4560 | 3' | 4710 | 4700 | 4720 |
| 4 | 4570 | 4560 | 4580 | 4' | 4730 | 4720 | 4740 |
| 5 | 4590 | 4580 | 4600 | 5' | 4750 | 4740 | 4760 |
| 6 | 4610 | 4600 | 4620 | 6' | 4770 | 4760 | 4780 |
| 7 | 4630 | 4620 | 4640 | 7' | 4790 | 4780 | 4800 |

表2-2-1 7GHz（L）频段射频波道配置明细表（波道间隔：28 MHz，波道对数：5对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 7142 | 7128 | 7156 | 1' | 7296 | 7282 | 7310 |
| 2 | 7170 | 7156 | 7184 | 2' | 7324 | 7310 | 7338 |
| 3 | 7198 | 7184 | 7212 | 3' | 7352 | 7338 | 7366 |
| 4 | 7226 | 7212 | 7240 | 4' | 7380 | 7366 | 7394 |
| 5 | 7254 | 7240 | 7268 | 5' | 7408 | 7394 | 7422 |

表2-2-2 7GHz（L）频段射频波道配置明细表（波道间隔：14 MHz，波道对数：10对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 7135 | 7128 | 7142 | 1' | 7289 | 7282 | 7296 |
| 2 | 7149 | 7142 | 7156 | 2' | 7303 | 7296 | 7310 |
| 3 | 7163 | 7156 | 7170 | 3' | 7317 | 7310 | 7324 |
| 4 | 7177 | 7170 | 7184 | 4' | 7331 | 7324 | 7338 |
| 5 | 7191 | 7184 | 7198 | 5' | 7345 | 7338 | 7352 |
| 6 | 7205 | 7198 | 7212 | 6' | 7359 | 7352 | 7366 |
| 7 | 7219 | 7212 | 7226 | 7' | 7373 | 7366 | 7380 |
| 8 | 7233 | 7226 | 7240 | 8' | 7387 | 7380 | 7394 |
| 9 | 7247 | 7240 | 7254 | 9' | 7401 | 7394 | 7408 |
| 10 | 7261 | 7254 | 7268 | 10' | 7415 | 7408 | 7422 |

表2-2-3 7GHz（L）频段射频波道配置明细表（波道间隔：7 MHz，波道对数：20对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 7131.5 | 7128 | 7135 | 1' | 7285.5 | 7282 | 7289 |
| 2 | 7138.5 | 7135 | 7142 | 2' | 7292.5 | 7289 | 7296 |
| 3 | 7145.5 | 7142 | 7149 | 3' | 7299.5 | 7296 | 7303 |
| 4 | 7152.5 | 7149 | 7156 | 4' | 7306.5 | 7303 | 7310 |
| 5 | 7159.5 | 7156 | 7163 | 5' | 7313.5 | 7310 | 7317 |
| 6 | 7166.5 | 7163 | 7170 | 6' | 7320.5 | 7317 | 7324 |
| 7 | 7173.5 | 7170 | 7177 | 7' | 7327.5 | 7324 | 7331 |
| 8 | 7180.5 | 7177 | 7184 | 8' | 7334.5 | 7331 | 7338 |
| 9 | 7187.5 | 7184 | 7191 | 9' | 7341.5 | 7338 | 7345 |
| 10 | 7194.5 | 7191 | 7198 | 10' | 7348.5 | 7345 | 7352 |
| 11 | 7201.5 | 7198 | 7205 | 11' | 7355.5 | 7352 | 7359 |
| 12 | 7208.5 | 7205 | 7212 | 12' | 7362.5 | 7359 | 7366 |
| 13 | 7215.5 | 7212 | 7219 | 13' | 7369.5 | 7366 | 7373 |
| 14 | 7222.5 | 7219 | 7226 | 14' | 7376.5 | 7373 | 7380 |
| 15 | 7229.5 | 7226 | 7233 | 15' | 7383.5 | 7380 | 7387 |
| 16 | 7236.5 | 7233 | 7240 | 16' | 7390.5 | 7387 | 7394 |
| 17 | 7243.5 | 7240 | 7247 | 17' | 7397.5 | 7394 | 7401 |
| 18 | 7250.5 | 7247 | 7254 | 18' | 7404.5 | 7401 | 7408 |
| 19 | 7257.5 | 7254 | 7261 | 19' | 7411.5 | 7408 | 7415 |
| 20 | 7264.5 | 7261 | 7268 | 20' | 7418.5 | 7415 | 7422 |

表2-2-4 7GHz（L）频段射频波道配置明细表（波道间隔：3.5 MHz，波道对数：40对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 7129.75 | 7128 | 7131.5 | 1' | 7283.75 | 7282 | 7285.5 |
| 2 | 7133.25 | 7131.5 | 7135 | 2' | 7287.25 | 7285.5 | 7289 |
| 3 | 7136.75 | 7135 | 7138.5 | 3' | 7290.75 | 7289 | 7292.5 |
| 4 | 7140.25 | 7138.5 | 7142 | 4' | 7294.25 | 7292.5 | 7296 |
| 5 | 7143.75 | 7142 | 7145.5 | 5' | 7297.75 | 7296 | 7299.5 |
| 6 | 7147.25 | 7145.5 | 7149 | 6' | 7301.25 | 7299.5 | 7303 |
| 7 | 7150.75 | 7149 | 7152.5 | 7' | 7304.75 | 7303 | 7306.5 |
| 8 | 7154.25 | 7152.5 | 7156 | 8' | 7308.25 | 7306.5 | 7310 |
| 9 | 7157.75 | 7156 | 7159.5 | 9' | 7311.75 | 7310 | 7313.5 |
| 10 | 7161.25 | 7159.5 | 7163 | 10' | 7315.25 | 7313.5 | 7317 |
| 11 | 7164.75 | 7163 | 7166.5 | 11' | 7318.75 | 7317 | 7320.5 |
| 12 | 7168.25 | 7166.5 | 7170 | 12' | 7322.25 | 7320.5 | 7324 |
| 13 | 7171.75 | 7170 | 7173.5 | 13' | 7325.75 | 7324 | 7327.5 |
| 14 | 7175.25 | 7173.5 | 7177 | 14' | 7329.25 | 7327.5 | 7331 |
| 15 | 7178.75 | 7177 | 7180.5 | 15' | 7332.75 | 7331 | 7334.5 |
| 16 | 7182.25 | 7180.5 | 7184 | 16' | 7336.25 | 7334.5 | 7338 |
| 17 | 7185.75 | 7184 | 7187.5 | 17' | 7339.75 | 7338 | 7341.5 |
| 18 | 7189.25 | 7187.5 | 7191 | 18' | 7343.25 | 7341.5 | 7345 |
| 19 | 7192.75 | 7191 | 7194.5 | 19' | 7346.75 | 7345 | 7348.5 |
| 20 | 7196.25 | 7194.5 | 7198 | 20' | 7350.25 | 7348.5 | 7352 |
| 21 | 7199.75 | 7198 | 7201.5 | 21' | 7353.75 | 7352 | 7355.5 |
| 22 | 7203.25 | 7201.5 | 7205 | 22' | 7357.25 | 7355.5 | 7359 |
| 23 | 7206.75 | 7205 | 7208.5 | 23' | 7360.75 | 7359 | 7362.5 |
| 24 | 7210.25 | 7208.5 | 7212 | 24' | 7364.25 | 7362.5 | 7366 |
| 25 | 7213.75 | 7212 | 7215.5 | 25' | 7367.75 | 7366 | 7369.5 |
| 26 | 7217.25 | 7215.5 | 7219 | 26' | 7371.25 | 7369.5 | 7373 |
| 27 | 7220.75 | 7219 | 7222.5 | 27' | 7374.75 | 7373 | 7376.5 |
| 28 | 7224.25 | 7222.5 | 7226 | 28' | 7378.25 | 7376.5 | 7380 |
| 29 | 7227.75 | 7226 | 7229.5 | 29' | 7381.75 | 7380 | 7383.5 |
| 30 | 7231.25 | 7229.5 | 7233 | 30' | 7385.25 | 7383.5 | 7387 |
| 31 | 7234.75 | 7233 | 7236.5 | 31' | 7388.75 | 7387 | 7390.5 |
| 32 | 7238.25 | 7236.5 | 7240 | 32' | 7392.25 | 7390.5 | 7394 |
| 33 | 7241.75 | 7240 | 7243.5 | 33' | 7395.75 | 7394 | 7397.5 |
| 34 | 7245.25 | 7243.5 | 7247 | 34' | 7399.25 | 7397.5 | 7401 |
| 35 | 7248.75 | 7247 | 7250.5 | 35' | 7402.75 | 7401 | 7404.5 |
| 36 | 7252.25 | 7250.5 | 7254 | 36' | 7406.25 | 7404.5 | 7408 |
| 37 | 7255.75 | 7254 | 7257.5 | 37' | 7409.75 | 7408 | 7411.5 |
| 38 | 7259.25 | 7257.5 | 7261 | 38' | 7413.25 | 7411.5 | 7415 |
| 39 | 7262.75 | 7261 | 7264.5 | 39' | 7416.75 | 7415 | 7418.5 |
| 40 | 7266.25 | 7264.5 | 7268 | 40' | 7420.25 | 7418.5 | 7422 |

表2-2-5 7GHz（U）频段射频波道配置明细表（波道间隔：28 MHz，波道对数：5对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 7442 | 7428 | 7456 | 1' | 7596 | 7582 | 7610 |
| 2 | 7470 | 7456 | 7484 | 2' | 7624 | 7610 | 7638 |
| 3 | 7498 | 7484 | 7512 | 3' | 7652 | 7638 | 7666 |
| 4 | 7526 | 7512 | 7540 | 4' | 7680 | 7666 | 7694 |
| 5 | 7554 | 7540 | 7568 | 5' | 7708 | 7694 | 7722 |

表2-2-6 7GHz（U）频段射频波道配置明细表（波道间隔：14 MHz，波道对数：10对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 7435 | 7428 | 7442 | 1' | 7589 | 7582 | 7596 |
| 2 | 7449 | 7442 | 7456 | 2' | 7603 | 7596 | 7610 |
| 3 | 7463 | 7456 | 7470 | 3' | 7617 | 7610 | 7624 |
| 4 | 7477 | 7470 | 7484 | 4' | 7631 | 7624 | 7638 |
| 5 | 7491 | 7484 | 7498 | 5' | 7645 | 7638 | 7652 |
| 6 | 7505 | 7498 | 7512 | 6' | 7659 | 7652 | 7666 |
| 7 | 7519 | 7512 | 7526 | 7' | 7673 | 7666 | 7680 |
| 8 | 7533 | 7526 | 7540 | 8' | 7687 | 7680 | 7694 |
| 9 | 7547 | 7540 | 7554 | 9' | 7701 | 7694 | 7708 |
| 10 | 7561 | 7554 | 7568 | 10' | 7715 | 7708 | 7722 |

表2-2-7 7GHz（U）频段射频波道配置明细表（波道间隔：7 MHz，波道对数：20对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 7431.5 | 7428 | 7435 | 1' | 7585.5 | 7582 | 7589 |
| 2 | 7438.5 | 7435 | 7442 | 2' | 7592.5 | 7589 | 7596 |
| 3 | 7445.5 | 7442 | 7449 | 3' | 7599.5 | 7596 | 7603 |
| 4 | 7452.5 | 7449 | 7456 | 4' | 7606.5 | 7603 | 7610 |
| 5 | 7459.5 | 7456 | 7463 | 5' | 7613.5 | 7610 | 7617 |
| 6 | 7466.5 | 7463 | 7470 | 6' | 7620.5 | 7617 | 7624 |
| 7 | 7473.5 | 7470 | 7477 | 7' | 7627.5 | 7624 | 7631 |
| 8 | 7480.5 | 7477 | 7484 | 8' | 7634.5 | 7631 | 7638 |
| 9 | 7487.5 | 7484 | 7491 | 9' | 7641.5 | 7638 | 7645 |
| 10 | 7494.5 | 7491 | 7498 | 10' | 7648.5 | 7645 | 7652 |
| 11 | 7501.5 | 7498 | 7505 | 11' | 7655.5 | 7652 | 7659 |
| 12 | 7508.5 | 7505 | 7512 | 12' | 7662.5 | 7659 | 7666 |
| 13 | 7515.5 | 7512 | 7519 | 13' | 7669.5 | 7666 | 7673 |
| 14 | 7522.5 | 7519 | 7526 | 14' | 7676.5 | 7673 | 7680 |
| 15 | 7529.5 | 7526 | 7533 | 15' | 7683.5 | 7680 | 7687 |
| 16 | 7536.5 | 7533 | 7540 | 16' | 7690.5 | 7687 | 7694 |
| 17 | 7543.5 | 7540 | 7547 | 17' | 7697.5 | 7694 | 7701 |
| 18 | 7550.5 | 7547 | 7554 | 18' | 7704.5 | 7701 | 7708 |
| 19 | 7557.5 | 7554 | 7561 | 19' | 7711.5 | 7708 | 7715 |
| 20 | 7564.5 | 7561 | 7568 | 20' | 7718.5 | 7715 | 7722 |

表2-2-8 7GHz（U）频段射频波道配置明细表（波道间隔：3.5 MHz，波道对数：40对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 7429.75 | 7428 | 7431.5 | 1' | 7583.75 | 7582 | 7585.5 |
| 2 | 7433.25 | 7431.5 | 7435 | 2' | 7587.25 | 7585.5 | 7589 |
| 3 | 7436.75 | 7435 | 7438.5 | 3' | 7590.75 | 7589 | 7592.5 |
| 4 | 7440.25 | 7438.5 | 7442 | 4' | 7594.25 | 7592.5 | 7596 |
| 5 | 7443.75 | 7442 | 7445.5 | 5' | 7597.75 | 7596 | 7599.5 |
| 6 | 7447.25 | 7445.5 | 7449 | 6' | 7601.25 | 7599.5 | 7603 |
| 7 | 7450.75 | 7449 | 7452.5 | 7' | 7604.75 | 7603 | 7606.5 |
| 8 | 7454.25 | 7452.5 | 7456 | 8' | 7608.25 | 7606.5 | 7610 |
| 9 | 7457.75 | 7456 | 7459.5 | 9' | 7611.75 | 7610 | 7613.5 |
| 10 | 7461.25 | 7459.5 | 7463 | 10' | 7615.25 | 7613.5 | 7617 |
| 11 | 7464.75 | 7463 | 7466.5 | 11' | 7618.75 | 7617 | 7620.5 |
| 12 | 7468.25 | 7466.5 | 7470 | 12' | 7622.25 | 7620.5 | 7624 |
| 13 | 7471.75 | 7470 | 7473.5 | 13' | 7625.75 | 7624 | 7627.5 |
| 14 | 7475.25 | 7473.5 | 7477 | 14' | 7629.25 | 7627.5 | 7631 |
| 15 | 7478.75 | 7477 | 7480.5 | 15' | 7632.75 | 7631 | 7634.5 |
| 16 | 7482.25 | 7480.5 | 7484 | 16' | 7636.25 | 7634.5 | 7638 |
| 17 | 7485.75 | 7484 | 7487.5 | 17' | 7639.75 | 7638 | 7641.5 |
| 18 | 7489.25 | 7487.5 | 7491 | 18' | 7643.25 | 7641.5 | 7645 |
| 19 | 7492.75 | 7491 | 7494.5 | 19' | 7646.75 | 7645 | 7648.5 |
| 20 | 7496.25 | 7494.5 | 7498 | 20' | 7650.25 | 7648.5 | 7652 |
| 21 | 7499.75 | 7498 | 7501.5 | 21' | 7653.75 | 7652 | 7655.5 |
| 22 | 7503.25 | 7501.5 | 7505 | 22' | 7657.25 | 7655.5 | 7659 |
| 23 | 7506.75 | 7505 | 7508.5 | 23' | 7660.75 | 7659 | 7662.5 |
| 24 | 7510.25 | 7508.5 | 7512 | 24' | 7664.25 | 7662.5 | 7666 |
| 25 | 7513.75 | 7512 | 7515.5 | 25' | 7667.75 | 7666 | 7669.5 |
| 26 | 7517.25 | 7515.5 | 7519 | 26' | 7671.25 | 7669.5 | 7673 |
| 27 | 7520.75 | 7519 | 7522.5 | 27' | 7674.75 | 7673 | 7676.5 |
| 28 | 7524.25 | 7522.5 | 7526 | 28' | 7678.25 | 7676.5 | 7680 |
| 29 | 7527.75 | 7526 | 7529.5 | 29' | 7681.75 | 7680 | 7683.5 |
| 30 | 7531.25 | 7529.5 | 7533 | 30' | 7685.25 | 7683.5 | 7687 |
| 31 | 7534.75 | 7533 | 7536.5 | 31' | 7688.75 | 7687 | 7690.5 |
| 32 | 7538.25 | 7536.5 | 7540 | 32' | 7692.25 | 7690.5 | 7694 |
| 33 | 7541.75 | 7540 | 7543.5 | 33' | 7695.75 | 7694 | 7697.5 |
| 34 | 7545.25 | 7543.5 | 7547 | 34' | 7699.25 | 7697.5 | 7701 |
| 35 | 7548.75 | 7547 | 7550.5 | 35' | 7702.75 | 7701 | 7704.5 |
| 36 | 7552.25 | 7550.5 | 7554 | 36' | 7706.25 | 7704.5 | 7708 |
| 37 | 7555.75 | 7554 | 7557.5 | 37' | 7709.75 | 7708 | 7711.5 |
| 38 | 7559.25 | 7557.5 | 7561 | 38' | 7713.25 | 7711.5 | 7715 |
| 39 | 7562.75 | 7561 | 7564.5 | 39' | 7716.75 | 7715 | 7718.5 |
| 40 | 7566.25 | 7564.5 | 7568 | 40' | 7720.25 | 7718.5 | 7722 |

表2-3-1 8GHz（L）频段射频波道配置明细表（波道间隔：29.65 MHz，波道对数：8对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 7747.7 | 7732.875 | 7762.525 | 1' | 8059.02 | 8044.195 | 8073.845 |
| 2 | 7777.35 | 7762.525 | 7792.175 | 2' | 8088.67 | 8073.845 | 8103.495 |
| 3 | 7807 | 7792.175 | 7821.825 | 3' | 8118.32 | 8103.495 | 8133.145 |
| 4 | 7836.65 | 7821.825 | 7851.475 | 4' | 8147.97 | 8133.145 | 8162.795 |
| 5 | 7866.3 | 7851.475 | 7881.125 | 5' | 8177.62 | 8162.795 | 8192.445 |
| 6 | 7895.95 | 7881.125 | 7910.775 | 6' | 8207.27 | 8192.445 | 8222.095 |
| 7 | 7925.6 | 7910.775 | 7940.425 | 7' | 8236.92 | 8222.095 | 8251.745 |
| 8 | 7955.25 | 7940.425 | 7970.075 | 8' | 8266.57 | 8251.745 | 8281.395 |

表2-3-2 8GHz（L）频段射频波道配置明细表（波道间隔：14.825 MHz，波道对数：16对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 7732.875 | 7725.4625 | 7740.2875 | 1' | 8044.195 | 8036.7825 | 8051.6075 |
| 2 | 7747.7 | 7740.2875 | 7755.1125 | 2' | 8059.02 | 8051.6075 | 8066.4325 |
| 3 | 7762.525 | 7755.1125 | 7769.9375 | 3' | 8073.845 | 8066.4325 | 8081.2575 |
| 4 | 7777.35 | 7769.9375 | 7784.7625 | 4' | 8088.67 | 8081.2575 | 8096.0825 |
| 5 | 7792.175 | 7784.7625 | 7799.5875 | 5' | 8103.495 | 8096.0825 | 8110.9075 |
| 6 | 7807 | 7799.5875 | 7814.4125 | 6' | 8118.32 | 8110.9075 | 8125.7325 |
| 7 | 7821.825 | 7814.4125 | 7829.2375 | 7' | 8133.145 | 8125.7325 | 8140.5575 |
| 8 | 7836.65 | 7829.2375 | 7844.0625 | 8' | 8147.97 | 8140.5575 | 8155.3825 |
| 9 | 7851.475 | 7844.0625 | 7858.8875 | 9' | 8162.795 | 8155.3825 | 8170.2075 |
| 10 | 7866.3 | 7858.8875 | 7873.7125 | 10' | 8177.62 | 8170.2075 | 8185.0325 |
| 11 | 7881.125 | 7873.7125 | 7888.5375 | 11' | 8192.445 | 8185.0325 | 8199.8575 |
| 12 | 7895.95 | 7888.5375 | 7903.3625 | 12' | 8207.27 | 8199.8575 | 8214.6825 |
| 13 | 7910.775 | 7903.3625 | 7918.1875 | 13' | 8222.095 | 8214.6825 | 8229.5075 |
| 14 | 7925.6 | 7918.1875 | 7933.0125 | 14' | 8236.92 | 8229.5075 | 8244.3325 |
| 15 | 7940.425 | 7933.0125 | 7947.8375 | 15' | 8251.745 | 8244.3325 | 8259.1575 |
| 16 | 7955.25 | 7947.8375 | 7962.6625 | 16' | 8266.57 | 8259.1575 | 8273.9825 |

表2-3-3 8GHz（U）频段射频波道配置明细表（波道间隔：14 MHz，波道对数：6对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 8293 | 8286 | 8300 | 1' | 8412 | 8405 | 8419 |
| 2 | 8307 | 8300 | 8314 | 2' | 8426 | 8419 | 8433 |
| 3 | 8321 | 8314 | 8328 | 3' | 8440 | 8433 | 8447 |
| 4 | 8335 | 8328 | 8342 | 4' | 8454 | 8447 | 8461 |
| 5 | 8349 | 8342 | 8356 | 5' | 8468 | 8461 | 8475 |
| 6 | 8363 | 8356 | 8370 | 6' | 8482 | 8475 | 8489 |

表2-3-4 8GHz（U）频段射频波道配置明细表（波道间隔：7 MHz，波道对数：12对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 8286 | 8282.5 | 8289.5 | 1' | 8412 | 8408.5 | 8415.5 |
| 2 | 8293 | 8289.5 | 8296.5 | 2' | 8419 | 8415.5 | 8422.5 |
| 3 | 8300 | 8296.5 | 8303.5 | 3' | 8426 | 8422.5 | 8429.5 |
| 4 | 8307 | 8303.5 | 8310.5 | 4' | 8433 | 8429.5 | 8436.5 |
| 5 | 8314 | 8310.5 | 8317.5 | 5' | 8440 | 8436.5 | 8443.5 |
| 6 | 8321 | 8317.5 | 8324.5 | 6' | 8447 | 8443.5 | 8450.5 |
| 7 | 8328 | 8324.5 | 8331.5 | 7' | 8454 | 8450.5 | 8457.5 |
| 8 | 8335 | 8331.5 | 8338.5 | 8' | 8461 | 8457.5 | 8464.5 |
| 9 | 8342 | 8338.5 | 8345.5 | 9' | 8468 | 8464.5 | 8471.5 |
| 10 | 8349 | 8345.5 | 8352.5 | 10' | 8475 | 8471.5 | 8478.5 |
| 11 | 8356 | 8352.5 | 8359.5 | 11' | 8482 | 8478.5 | 8485.5 |
| 12 | 8363 | 8359.5 | 8366.5 | 12' | 8489 | 8485.5 | 8492.5 |

表2-4-1 11GHz频段射频波道配置明细表（波道间隔：112 MHz，波道对数：4对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 10765 | 10709 | 10821 | 1' | 11295 | 11239 | 11351 |
| 2 | 10877 | 10821 | 10933 | 2' | 11407 | 11351 | 11463 |
| 3 | 10989 | 10933 | 11045 | 3' | 11519 | 11463 | 11575 |
| 4 | 11101 | 11045 | 11157 | 4' | 11631 | 11575 | 11687 |

表2-4-2 11GHz频段射频波道配置明细表（波道间隔：56 MHz，波道对数：8对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 10737 | 10709 | 10765 | 1' | 11267 | 11239 | 11295 |
| 2 | 10793 | 10765 | 10821 | 2' | 11323 | 11295 | 11351 |
| 3 | 10849 | 10821 | 10877 | 3' | 11379 | 11351 | 11407 |
| 4 | 10905 | 10877 | 10933 | 4' | 11435 | 11407 | 11463 |
| 5 | 10961 | 10933 | 10989 | 5' | 11491 | 11463 | 11519 |
| 6 | 11017 | 10989 | 11045 | 6' | 11547 | 11519 | 11575 |
| 7 | 11073 | 11045 | 11101 | 7' | 11603 | 11575 | 11631 |
| 8 | 11129 | 11101 | 11157 | 8' | 11659 | 11631 | 11687 |

表2-4-3 11GHz频段射频波道配置明细表（波道间隔：28 MHz，波道对数：16对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 10723 | 10709 | 10737 | 1' | 11253 | 11239 | 11267 |
| 2 | 10751 | 10737 | 10765 | 2' | 11281 | 11267 | 11295 |
| 3 | 10779 | 10765 | 10793 | 3' | 11309 | 11295 | 11323 |
| 4 | 10807 | 10793 | 10821 | 4' | 11337 | 11323 | 11351 |
| 5 | 10835 | 10821 | 10849 | 5' | 11365 | 11351 | 11379 |
| 6 | 10863 | 10849 | 10877 | 6' | 11393 | 11379 | 11407 |
| 7 | 10891 | 10877 | 10905 | 7' | 11421 | 11407 | 11435 |
| 8 | 10919 | 10905 | 10933 | 8' | 11449 | 11435 | 11463 |
| 9 | 10947 | 10933 | 10961 | 9' | 11477 | 11463 | 11491 |
| 10 | 10975 | 10961 | 10989 | 10' | 11505 | 11491 | 11519 |
| 11 | 11003 | 10989 | 11017 | 11' | 11533 | 11519 | 11547 |
| 12 | 11031 | 11017 | 11045 | 12' | 11561 | 11547 | 11575 |
| 13 | 11059 | 11045 | 11073 | 13' | 11589 | 11575 | 11603 |
| 14 | 11087 | 11073 | 11101 | 14' | 11617 | 11603 | 11631 |
| 15 | 11115 | 11101 | 11129 | 15' | 11645 | 11631 | 11659 |
| 16 | 11143 | 11129 | 11157 | 16' | 11673 | 11659 | 11687 |

表2-5-1 13GHz频段射频波道配置明细表（波道间隔：28 MHz，波道对数：8对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 12765 | 12751 | 12779 | 1' | 13031 | 13017 | 13045 |
| 2 | 12793 | 12779 | 12807 | 2' | 13059 | 13045 | 13073 |
| 3 | 12821 | 12807 | 12835 | 3' | 13087 | 13073 | 13101 |
| 4 | 12849 | 12835 | 12863 | 4' | 13115 | 13101 | 13129 |
| 5 | 12877 | 12863 | 12891 | 5' | 13143 | 13129 | 13157 |
| 6 | 12905 | 12891 | 12919 | 6' | 13171 | 13157 | 13185 |
| 7 | 12933 | 12919 | 12947 | 7' | 13199 | 13185 | 13213 |
| 8 | 12961 | 12947 | 12975 | 8' | 13227 | 13213 | 13241 |

表2-5-2 13GHz频段射频波道配置明细表（波道间隔：14 MHz，波道对数：16对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 12765 | 12758 | 12772 | 1' | 13031 | 13024 | 13038 |
| 2 | 12779 | 12772 | 12786 | 2' | 13045 | 13038 | 13052 |
| 3 | 12793 | 12786 | 12800 | 3' | 13059 | 13052 | 13066 |
| 4 | 12807 | 12800 | 12814 | 4' | 13073 | 13066 | 13080 |
| 5 | 12821 | 12814 | 12828 | 5' | 13087 | 13080 | 13094 |
| 6 | 12835 | 12828 | 12842 | 6' | 13101 | 13094 | 13108 |
| 7 | 12849 | 12842 | 12856 | 7' | 13115 | 13108 | 13122 |
| 8 | 12863 | 12856 | 12870 | 8' | 13129 | 13122 | 13136 |
| 9 | 12877 | 12870 | 12884 | 9' | 13143 | 13136 | 13150 |
| 10 | 12891 | 12884 | 12898 | 10' | 13157 | 13150 | 13164 |
| 11 | 12905 | 12898 | 12912 | 11' | 13171 | 13164 | 13178 |
| 12 | 12919 | 12912 | 12926 | 12' | 13185 | 13178 | 13192 |
| 13 | 12933 | 12926 | 12940 | 13' | 13199 | 13192 | 13206 |
| 14 | 12947 | 12940 | 12954 | 14' | 13213 | 13206 | 13220 |
| 15 | 12961 | 12954 | 12968 | 15' | 13227 | 13220 | 13234 |
| 16 | 12975 | 12968 | 12982 | 16' | 13241 | 13234 | 13248 |

表2-5-3 13GHz频段射频波道配置明细表（波道间隔：7 MHz，波道对数：32对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 12754.5 | 12751 | 12758 | 1' | 13020.5 | 13017 | 13024 |
| 2 | 12761.5 | 12758 | 12765 | 2' | 13027.5 | 13024 | 13031 |
| 3 | 12768.5 | 12765 | 12772 | 3' | 13034.5 | 13031 | 13038 |
| 4 | 12775.5 | 12772 | 12779 | 4' | 13041.5 | 13038 | 13045 |
| 5 | 12782.5 | 12779 | 12786 | 5' | 13048.5 | 13045 | 13052 |
| 6 | 12789.5 | 12786 | 12793 | 6' | 13055.5 | 13052 | 13059 |
| 7 | 12796.5 | 12793 | 12800 | 7' | 13062.5 | 13059 | 13066 |
| 8 | 12803.5 | 12800 | 12807 | 8' | 13069.5 | 13066 | 13073 |
| 9 | 12810.5 | 12807 | 12814 | 9' | 13076.5 | 13073 | 13080 |
| 10 | 12817.5 | 12814 | 12821 | 10' | 13083.5 | 13080 | 13087 |
| 11 | 12824.5 | 12821 | 12828 | 11' | 13090.5 | 13087 | 13094 |
| 12 | 12831.5 | 12828 | 12835 | 12' | 13097.5 | 13094 | 13101 |
| 13 | 12838.5 | 12835 | 12842 | 13' | 13104.5 | 13101 | 13108 |
| 14 | 12845.5 | 12842 | 12849 | 14' | 13111.5 | 13108 | 13115 |
| 15 | 12852.5 | 12849 | 12856 | 15' | 13118.5 | 13115 | 13122 |
| 16 | 12859.5 | 12856 | 12863 | 16' | 13125.5 | 13122 | 13129 |
| 17 | 12866.5 | 12863 | 12870 | 17' | 13132.5 | 13129 | 13136 |
| 18 | 12873.5 | 12870 | 12877 | 18' | 13139.5 | 13136 | 13143 |
| 19 | 12880.5 | 12877 | 12884 | 19' | 13146.5 | 13143 | 13150 |
| 20 | 12887.5 | 12884 | 12891 | 20' | 13153.5 | 13150 | 13157 |
| 21 | 12894.5 | 12891 | 12898 | 21' | 13160.5 | 13157 | 13164 |
| 22 | 12901.5 | 12898 | 12905 | 22' | 13167.5 | 13164 | 13171 |
| 23 | 12908.5 | 12905 | 12912 | 23' | 13174.5 | 13171 | 13178 |
| 24 | 12915.5 | 12912 | 12919 | 24' | 13181.5 | 13178 | 13185 |
| 25 | 12922.5 | 12919 | 12926 | 25' | 13188.5 | 13185 | 13192 |
| 26 | 12929.5 | 12926 | 12933 | 26' | 13195.5 | 13192 | 13199 |
| 27 | 12936.5 | 12933 | 12940 | 27' | 13202.5 | 13199 | 13206 |
| 28 | 12943.5 | 12940 | 12947 | 28' | 13209.5 | 13206 | 13213 |
| 29 | 12950.5 | 12947 | 12954 | 29' | 13216.5 | 13213 | 13220 |
| 30 | 12957.5 | 12954 | 12961 | 30' | 13223.5 | 13220 | 13227 |
| 31 | 12964.5 | 12961 | 12968 | 31' | 13230.5 | 13227 | 13234 |
| 32 | 12971.5 | 12968 | 12975 | 32' | 13237.5 | 13234 | 13241 |

表2-5-4 13GHz频段射频波道配置明细表（波道间隔：3.5 MHz，波道对数：64对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 12754.5 | 12752.75 | 12756.25 | 1' | 13020.5 | 13018.75 | 13022.25 |
| 2 | 12758 | 12756.25 | 12759.75 | 2' | 13024 | 13022.25 | 13025.75 |
| 3 | 12761.5 | 12759.75 | 12763.25 | 3' | 13027.5 | 13025.75 | 13029.25 |
| 4 | 12765 | 12763.25 | 12766.75 | 4' | 13031 | 13029.25 | 13032.75 |
| 5 | 12768.5 | 12766.75 | 12770.25 | 5' | 13034.5 | 13032.75 | 13036.25 |
| 6 | 12772 | 12770.25 | 12773.75 | 6' | 13038 | 13036.25 | 13039.75 |
| 7 | 12775.5 | 12773.75 | 12777.25 | 7' | 13041.5 | 13039.75 | 13043.25 |
| 8 | 12779 | 12777.25 | 12780.75 | 8' | 13045 | 13043.25 | 13046.75 |
| 9 | 12782.5 | 12780.75 | 12784.25 | 9' | 13048.5 | 13046.75 | 13050.25 |
| 10 | 12786 | 12784.25 | 12787.75 | 10' | 13052 | 13050.25 | 13053.75 |
| 11 | 12789.5 | 12787.75 | 12791.25 | 11' | 13055.5 | 13053.75 | 13057.25 |
| 12 | 12793 | 12791.25 | 12794.75 | 12' | 13059 | 13057.25 | 13060.75 |
| 13 | 12796.5 | 12794.75 | 12798.25 | 13' | 13062.5 | 13060.75 | 13064.25 |
| 14 | 12800 | 12798.25 | 12801.75 | 14' | 13066 | 13064.25 | 13067.75 |
| 15 | 12803.5 | 12801.75 | 12805.25 | 15' | 13069.5 | 13067.75 | 13071.25 |
| 16 | 12807 | 12805.25 | 12808.75 | 16' | 13073 | 13071.25 | 13074.75 |
| 17 | 12810.5 | 12808.75 | 12812.25 | 17' | 13076.5 | 13074.75 | 13078.25 |
| 18 | 12814 | 12812.25 | 12815.75 | 18' | 13080 | 13078.25 | 13081.75 |
| 19 | 12817.5 | 12815.75 | 12819.25 | 19' | 13083.5 | 13081.75 | 13085.25 |
| 20 | 12821 | 12819.25 | 12822.75 | 20' | 13087 | 13085.25 | 13088.75 |
| 21 | 12824.5 | 12822.75 | 12826.25 | 21' | 13090.5 | 13088.75 | 13092.25 |
| 22 | 12828 | 12826.25 | 12829.75 | 22' | 13094 | 13092.25 | 13095.75 |
| 23 | 12831.5 | 12829.75 | 12833.25 | 23' | 13097.5 | 13095.75 | 13099.25 |
| 24 | 12835 | 12833.25 | 12836.75 | 24' | 13101 | 13099.25 | 13102.75 |
| 25 | 12838.5 | 12836.75 | 12840.25 | 25' | 13104.5 | 13102.75 | 13106.25 |
| 26 | 12842 | 12840.25 | 12843.75 | 26' | 13108 | 13106.25 | 13109.75 |
| 27 | 12845.5 | 12843.75 | 12847.25 | 27' | 13111.5 | 13109.75 | 13113.25 |
| 28 | 12849 | 12847.25 | 12850.75 | 28' | 13115 | 13113.25 | 13116.75 |
| 29 | 12852.5 | 12850.75 | 12854.25 | 29' | 13118.5 | 13116.75 | 13120.25 |
| 30 | 12856 | 12854.25 | 12857.75 | 30' | 13122 | 13120.25 | 13123.75 |
| 31 | 12859.5 | 12857.75 | 12861.25 | 31' | 13125.5 | 13123.75 | 13127.25 |
| 32 | 12863 | 12861.25 | 12864.75 | 32' | 13129 | 13127.25 | 13130.75 |
| 33 | 12866.5 | 12864.75 | 12868.25 | 33' | 13132.5 | 13130.75 | 13134.25 |
| 34 | 12870 | 12868.25 | 12871.75 | 34' | 13136 | 13134.25 | 13137.75 |
| 35 | 12873.5 | 12871.75 | 12875.25 | 35' | 13139.5 | 13137.75 | 13141.25 |
| 36 | 12877 | 12875.25 | 12878.75 | 36' | 13143 | 13141.25 | 13144.75 |
| 37 | 12880.5 | 12878.75 | 12882.25 | 37' | 13146.5 | 13144.75 | 13148.25 |
| 38 | 12884 | 12882.25 | 12885.75 | 38' | 13150 | 13148.25 | 13151.75 |
| 39 | 12887.5 | 12885.75 | 12889.25 | 39' | 13153.5 | 13151.75 | 13155.25 |
| 40 | 12891 | 12889.25 | 12892.75 | 40' | 13157 | 13155.25 | 13158.75 |
| 41 | 12894.5 | 12892.75 | 12896.25 | 41' | 13160.5 | 13158.75 | 13162.25 |
| 42 | 12898 | 12896.25 | 12899.75 | 42' | 13164 | 13162.25 | 13165.75 |
| 43 | 12901.5 | 12899.75 | 12903.25 | 43' | 13167.5 | 13165.75 | 13169.25 |
| 44 | 12905 | 12903.25 | 12906.75 | 44' | 13171 | 13169.25 | 13172.75 |
| 45 | 12908.5 | 12906.75 | 12910.25 | 45' | 13174.5 | 13172.75 | 13176.25 |
| 46 | 12912 | 12910.25 | 12913.75 | 46' | 13178 | 13176.25 | 13179.75 |
| 47 | 12915.5 | 12913.75 | 12917.25 | 47' | 13181.5 | 13179.75 | 13183.25 |
| 48 | 12919 | 12917.25 | 12920.75 | 48' | 13185 | 13183.25 | 13186.75 |
| 49 | 12922.5 | 12920.75 | 12924.25 | 49' | 13188.5 | 13186.75 | 13190.25 |
| 50 | 12926 | 12924.25 | 12927.75 | 50' | 13192 | 13190.25 | 13193.75 |
| 51 | 12929.5 | 12927.75 | 12931.25 | 51' | 13195.5 | 13193.75 | 13197.25 |
| 52 | 12933 | 12931.25 | 12934.75 | 52' | 13199 | 13197.25 | 13200.75 |
| 53 | 12936.5 | 12934.75 | 12938.25 | 53' | 13202.5 | 13200.75 | 13204.25 |
| 54 | 12940 | 12938.25 | 12941.75 | 54' | 13206 | 13204.25 | 13207.75 |
| 55 | 12943.5 | 12941.75 | 12945.25 | 55' | 13209.5 | 13207.75 | 13211.25 |
| 56 | 12947 | 12945.25 | 12948.75 | 56' | 13213 | 13211.25 | 13214.75 |
| 57 | 12950.5 | 12948.75 | 12952.25 | 57' | 13216.5 | 13214.75 | 13218.25 |
| 58 | 12954 | 12952.25 | 12955.75 | 58' | 13220 | 13218.25 | 13221.75 |
| 59 | 12957.5 | 12955.75 | 12959.25 | 59' | 13223.5 | 13221.75 | 13225.25 |
| 60 | 12961 | 12959.25 | 12962.75 | 60' | 13227 | 13225.25 | 13228.75 |
| 61 | 12964.5 | 12962.75 | 12966.25 | 61' | 13230.5 | 13228.75 | 13232.25 |
| 62 | 12968 | 12966.25 | 12969.75 | 62' | 13234 | 13232.25 | 13235.75 |
| 63 | 12971.5 | 12969.75 | 12973.25 | 63' | 13237.5 | 13235.75 | 13239.25 |
| 64 | 12975 | 12973.25 | 12976.75 | 64' | 13241 | 13239.25 | 13242.75 |

表2-6-1 15GHz频段射频波道配置明细表（波道间隔：112 MHz，波道对数：3对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 14557 | 14501 | 14613 | 1' | 14977 | 14921 | 15033 |
| 2 | 14669 | 14613 | 14725 | 2' | 15089 | 15033 | 15145 |
| 3 | 14781 | 14725 | 14837 | 3' | 15201 | 15145 | 15257 |

表2-6-2 15GHz频段射频波道配置明细表（波道间隔：56 MHz，波道对数：7对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 14529 | 14501 | 14557 | 1' | 14949 | 14921 | 14977 |
| 2 | 14585 | 14557 | 14613 | 2' | 15005 | 14977 | 15033 |
| 3 | 14641 | 14613 | 14669 | 3' | 15061 | 15033 | 15089 |
| 4 | 14697 | 14669 | 14725 | 4' | 15117 | 15089 | 15145 |
| 5 | 14753 | 14725 | 14781 | 5' | 15173 | 15145 | 15201 |
| 6 | 14809 | 14781 | 14837 | 6' | 15229 | 15201 | 15257 |
| 7 | 14865 | 14837 | 14893 | 7' | 15285 | 15257 | 15313 |

表2-6-3 15GHz频段射频波道配置明细表（波道间隔：28 MHz，波道对数：15对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 14515 | 14501 | 14529 | 1' | 14935 | 14921 | 14949 |
| 2 | 14543 | 14529 | 14557 | 2' | 14963 | 14949 | 14977 |
| 3 | 14571 | 14557 | 14585 | 3' | 14991 | 14977 | 15005 |
| 4 | 14599 | 14585 | 14613 | 4' | 15019 | 15005 | 15033 |
| 5 | 14627 | 14613 | 14641 | 5' | 15047 | 15033 | 15061 |
| 6 | 14655 | 14641 | 14669 | 6' | 15075 | 15061 | 15089 |
| 7 | 14683 | 14669 | 14697 | 7' | 15103 | 15089 | 15117 |
| 8 | 14711 | 14697 | 14725 | 8' | 15131 | 15117 | 15145 |
| 9 | 14739 | 14725 | 14753 | 9' | 15159 | 15145 | 15173 |
| 10 | 14767 | 14753 | 14781 | 10' | 15187 | 15173 | 15201 |
| 11 | 14795 | 14781 | 14809 | 11' | 15215 | 15201 | 15229 |
| 12 | 14823 | 14809 | 14837 | 12' | 15243 | 15229 | 15257 |
| 13 | 14851 | 14837 | 14865 | 13' | 15271 | 15257 | 15285 |
| 14 | 14879 | 14865 | 14893 | 14' | 15299 | 15285 | 15313 |
| 15 | 14907 | 14893 | 14921 | 15' | 15327 | 15313 | 15341 |

表2-6-4 15GHz频段射频波道配置明细表（波道间隔：14 MHz，波道对数：30对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 14515 | 14508 | 14522 | 1' | 14935 | 14928 | 14942 |
| 2 | 14529 | 14522 | 14536 | 2' | 14949 | 14942 | 14956 |
| 3 | 14543 | 14536 | 14550 | 3' | 14963 | 14956 | 14970 |
| 4 | 14557 | 14550 | 14564 | 4' | 14977 | 14970 | 14984 |
| 5 | 14571 | 14564 | 14578 | 5' | 14991 | 14984 | 14998 |
| 6 | 14585 | 14578 | 14592 | 6' | 15005 | 14998 | 15012 |
| 7 | 14599 | 14592 | 14606 | 7' | 15019 | 15012 | 15026 |
| 8 | 14613 | 14606 | 14620 | 8' | 15033 | 15026 | 15040 |
| 9 | 14627 | 14620 | 14634 | 9' | 15047 | 15040 | 15054 |
| 10 | 14641 | 14634 | 14648 | 10' | 15061 | 15054 | 15068 |
| 11 | 14655 | 14648 | 14662 | 11' | 15075 | 15068 | 15082 |
| 12 | 14669 | 14662 | 14676 | 12' | 15089 | 15082 | 15096 |
| 13 | 14683 | 14676 | 14690 | 13' | 15103 | 15096 | 15110 |
| 14 | 14697 | 14690 | 14704 | 14' | 15117 | 15110 | 15124 |
| 15 | 14711 | 14704 | 14718 | 15' | 15131 | 15124 | 15138 |
| 16 | 14725 | 14718 | 14732 | 16' | 15145 | 15138 | 15152 |
| 17 | 14739 | 14732 | 14746 | 17' | 15159 | 15152 | 15166 |
| 18 | 14753 | 14746 | 14760 | 18' | 15173 | 15166 | 15180 |
| 19 | 14767 | 14760 | 14774 | 19' | 15187 | 15180 | 15194 |
| 20 | 14781 | 14774 | 14788 | 20' | 15201 | 15194 | 15208 |
| 21 | 14795 | 14788 | 14802 | 21' | 15215 | 15208 | 15222 |
| 22 | 14809 | 14802 | 14816 | 22' | 15229 | 15222 | 15236 |
| 23 | 14823 | 14816 | 14830 | 23' | 15243 | 15236 | 15250 |
| 24 | 14837 | 14830 | 14844 | 24' | 15257 | 15250 | 15264 |
| 25 | 14851 | 14844 | 14858 | 25' | 15271 | 15264 | 15278 |
| 26 | 14865 | 14858 | 14872 | 26' | 15285 | 15278 | 15292 |
| 27 | 14879 | 14872 | 14886 | 27' | 15299 | 15292 | 15306 |
| 28 | 14893 | 14886 | 14900 | 28' | 15313 | 15306 | 15320 |
| 29 | 14907 | 14900 | 14914 | 29' | 15327 | 15320 | 15334 |
| 30 | 14921 | 14914 | 14928 | 30' | 15341 | 15334 | 15348 |

表2-6-5 15GHz频段射频波道配置明细表（波道间隔：7 MHz，波道对数：60对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 14504.5 | 14501 | 14508 | 1' | 14924.5 | 14921 | 14928 |
| 2 | 14511.5 | 14508 | 14515 | 2' | 14931.5 | 14928 | 14935 |
| 3 | 14518.5 | 14515 | 14522 | 3' | 14938.5 | 14935 | 14942 |
| 4 | 14525.5 | 14522 | 14529 | 4' | 14945.5 | 14942 | 14949 |
| 5 | 14532.5 | 14529 | 14536 | 5' | 14952.5 | 14949 | 14956 |
| 6 | 14539.5 | 14536 | 14543 | 6' | 14959.5 | 14956 | 14963 |
| 7 | 14546.5 | 14543 | 14550 | 7' | 14966.5 | 14963 | 14970 |
| 8 | 14553.5 | 14550 | 14557 | 8' | 14973.5 | 14970 | 14977 |
| 9 | 14560.5 | 14557 | 14564 | 9' | 14980.5 | 14977 | 14984 |
| 10 | 14567.5 | 14564 | 14571 | 10' | 14987.5 | 14984 | 14991 |
| 11 | 14574.5 | 14571 | 14578 | 11' | 14994.5 | 14991 | 14998 |
| 12 | 14581.5 | 14578 | 14585 | 12' | 15001.5 | 14998 | 15005 |
| 13 | 14588.5 | 14585 | 14592 | 13' | 15008.5 | 15005 | 15012 |
| 14 | 14595.5 | 14592 | 14599 | 14' | 15015.5 | 15012 | 15019 |
| 15 | 14602.5 | 14599 | 14606 | 15' | 15022.5 | 15019 | 15026 |
| 16 | 14609.5 | 14606 | 14613 | 16' | 15029.5 | 15026 | 15033 |
| 17 | 14616.5 | 14613 | 14620 | 17' | 15036.5 | 15033 | 15040 |
| 18 | 14623.5 | 14620 | 14627 | 18' | 15043.5 | 15040 | 15047 |
| 19 | 14630.5 | 14627 | 14634 | 19' | 15050.5 | 15047 | 15054 |
| 20 | 14637.5 | 14634 | 14641 | 20' | 15057.5 | 15054 | 15061 |
| 21 | 14644.5 | 14641 | 14648 | 21' | 15064.5 | 15061 | 15068 |
| 22 | 14651.5 | 14648 | 14655 | 22' | 15071.5 | 15068 | 15075 |
| 23 | 14658.5 | 14655 | 14662 | 23' | 15078.5 | 15075 | 15082 |
| 24 | 14665.5 | 14662 | 14669 | 24' | 15085.5 | 15082 | 15089 |
| 25 | 14672.5 | 14669 | 14676 | 25' | 15092.5 | 15089 | 15096 |
| 26 | 14679.5 | 14676 | 14683 | 26' | 15099.5 | 15096 | 15103 |
| 27 | 14686.5 | 14683 | 14690 | 27' | 15106.5 | 15103 | 15110 |
| 28 | 14693.5 | 14690 | 14697 | 28' | 15113.5 | 15110 | 15117 |
| 29 | 14700.5 | 14697 | 14704 | 29' | 15120.5 | 15117 | 15124 |
| 30 | 14707.5 | 14704 | 14711 | 30' | 15127.5 | 15124 | 15131 |
| 31 | 14714.5 | 14711 | 14718 | 31' | 15134.5 | 15131 | 15138 |
| 32 | 14721.5 | 14718 | 14725 | 32' | 15141.5 | 15138 | 15145 |
| 33 | 14728.5 | 14725 | 14732 | 33' | 15148.5 | 15145 | 15152 |
| 34 | 14735.5 | 14732 | 14739 | 34' | 15155.5 | 15152 | 15159 |
| 35 | 14742.5 | 14739 | 14746 | 35' | 15162.5 | 15159 | 15166 |
| 36 | 14749.5 | 14746 | 14753 | 36' | 15169.5 | 15166 | 15173 |
| 37 | 14756.5 | 14753 | 14760 | 37' | 15176.5 | 15173 | 15180 |
| 38 | 14763.5 | 14760 | 14767 | 38' | 15183.5 | 15180 | 15187 |
| 39 | 14770.5 | 14767 | 14774 | 39' | 15190.5 | 15187 | 15194 |
| 40 | 14777.5 | 14774 | 14781 | 40' | 15197.5 | 15194 | 15201 |
| 41 | 14784.5 | 14781 | 14788 | 41' | 15204.5 | 15201 | 15208 |
| 42 | 14791.5 | 14788 | 14795 | 42' | 15211.5 | 15208 | 15215 |
| 43 | 14798.5 | 14795 | 14802 | 43' | 15218.5 | 15215 | 15222 |
| 44 | 14805.5 | 14802 | 14809 | 44' | 15225.5 | 15222 | 15229 |
| 45 | 14812.5 | 14809 | 14816 | 45' | 15232.5 | 15229 | 15236 |
| 46 | 14819.5 | 14816 | 14823 | 46' | 15239.5 | 15236 | 15243 |
| 47 | 14826.5 | 14823 | 14830 | 47' | 15246.5 | 15243 | 15250 |
| 48 | 14833.5 | 14830 | 14837 | 48' | 15253.5 | 15250 | 15257 |
| 49 | 14840.5 | 14837 | 14844 | 49' | 15260.5 | 15257 | 15264 |
| 50 | 14847.5 | 14844 | 14851 | 50' | 15267.5 | 15264 | 15271 |
| 51 | 14854.5 | 14851 | 14858 | 51' | 15274.5 | 15271 | 15278 |
| 52 | 14861.5 | 14858 | 14865 | 52' | 15281.5 | 15278 | 15285 |
| 53 | 14868.5 | 14865 | 14872 | 53' | 15288.5 | 15285 | 15292 |
| 54 | 14875.5 | 14872 | 14879 | 54' | 15295.5 | 15292 | 15299 |
| 55 | 14882.5 | 14879 | 14886 | 55' | 15302.5 | 15299 | 15306 |
| 56 | 14889.5 | 14886 | 14893 | 56' | 15309.5 | 15306 | 15313 |
| 57 | 14896.5 | 14893 | 14900 | 57' | 15316.5 | 15313 | 15320 |
| 58 | 14903.5 | 14900 | 14907 | 58' | 15323.5 | 15320 | 15327 |
| 59 | 14910.5 | 14907 | 14914 | 59' | 15330.5 | 15327 | 15334 |
| 60 | 14917.5 | 14914 | 14921 | 60' | 15337.5 | 15334 | 15341 |

表2-6-6 15GHz频段射频波道配置明细表（波道间隔：3.5 MHz，波道对数：120对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 14502.75 | 14501 | 14504.5 | 1' | 14922.75 | 14921 | 14924.5 |
| 2 | 14506.25 | 14504.5 | 14508 | 2' | 14926.25 | 14924.5 | 14928 |
| 3 | 14509.75 | 14508 | 14511.5 | 3' | 14929.75 | 14928 | 14931.5 |
| 4 | 14513.25 | 14511.5 | 14515 | 4' | 14933.25 | 14931.5 | 14935 |
| 5 | 14516.75 | 14515 | 14518.5 | 5' | 14936.75 | 14935 | 14938.5 |
| 6 | 14520.25 | 14518.5 | 14522 | 6' | 14940.25 | 14938.5 | 14942 |
| 7 | 14523.75 | 14522 | 14525.5 | 7' | 14943.75 | 14942 | 14945.5 |
| 8 | 14527.25 | 14525.5 | 14529 | 8' | 14947.25 | 14945.5 | 14949 |
| 9 | 14530.75 | 14529 | 14532.5 | 9' | 14950.75 | 14949 | 14952.5 |
| 10 | 14534.25 | 14532.5 | 14536 | 10' | 14954.25 | 14952.5 | 14956 |
| 11 | 14537.75 | 14536 | 14539.5 | 11' | 14957.75 | 14956 | 14959.5 |
| 12 | 14541.25 | 14539.5 | 14543 | 12' | 14961.25 | 14959.5 | 14963 |
| 13 | 14544.75 | 14543 | 14546.5 | 13' | 14964.75 | 14963 | 14966.5 |
| 14 | 14548.25 | 14546.5 | 14550 | 14' | 14968.25 | 14966.5 | 14970 |
| 15 | 14551.75 | 14550 | 14553.5 | 15' | 14971.75 | 14970 | 14973.5 |
| 16 | 14555.25 | 14553.5 | 14557 | 16' | 14975.25 | 14973.5 | 14977 |
| 17 | 14558.75 | 14557 | 14560.5 | 17' | 14978.75 | 14977 | 14980.5 |
| 18 | 14562.25 | 14560.5 | 14564 | 18' | 14982.25 | 14980.5 | 14984 |
| 19 | 14565.75 | 14564 | 14567.5 | 19' | 14985.75 | 14984 | 14987.5 |
| 20 | 14569.25 | 14567.5 | 14571 | 20' | 14989.25 | 14987.5 | 14991 |
| 21 | 14572.75 | 14571 | 14574.5 | 21' | 14992.75 | 14991 | 14994.5 |
| 22 | 14576.25 | 14574.5 | 14578 | 22' | 14996.25 | 14994.5 | 14998 |
| 23 | 14579.75 | 14578 | 14581.5 | 23' | 14999.75 | 14998 | 15001.5 |
| 24 | 14583.25 | 14581.5 | 14585 | 24' | 15003.25 | 15001.5 | 15005 |
| 25 | 14586.75 | 14585 | 14588.5 | 25' | 15006.75 | 15005 | 15008.5 |
| 26 | 14590.25 | 14588.5 | 14592 | 26' | 15010.25 | 15008.5 | 15012 |
| 27 | 14593.75 | 14592 | 14595.5 | 27' | 15013.75 | 15012 | 15015.5 |
| 28 | 14597.25 | 14595.5 | 14599 | 28' | 15017.25 | 15015.5 | 15019 |
| 29 | 14600.75 | 14599 | 14602.5 | 29' | 15020.75 | 15019 | 15022.5 |
| 30 | 14604.25 | 14602.5 | 14606 | 30' | 15024.25 | 15022.5 | 15026 |
| 31 | 14607.75 | 14606 | 14609.5 | 31' | 15027.75 | 15026 | 15029.5 |
| 32 | 14611.25 | 14609.5 | 14613 | 32' | 15031.25 | 15029.5 | 15033 |
| 33 | 14614.75 | 14613 | 14616.5 | 33' | 15034.75 | 15033 | 15036.5 |
| 34 | 14618.25 | 14616.5 | 14620 | 34' | 15038.25 | 15036.5 | 15040 |
| 35 | 14621.75 | 14620 | 14623.5 | 35' | 15041.75 | 15040 | 15043.5 |
| 36 | 14625.25 | 14623.5 | 14627 | 36' | 15045.25 | 15043.5 | 15047 |
| 37 | 14628.75 | 14627 | 14630.5 | 37' | 15048.75 | 15047 | 15050.5 |
| 38 | 14632.25 | 14630.5 | 14634 | 38' | 15052.25 | 15050.5 | 15054 |
| 39 | 14635.75 | 14634 | 14637.5 | 39' | 15055.75 | 15054 | 15057.5 |
| 40 | 14639.25 | 14637.5 | 14641 | 40' | 15059.25 | 15057.5 | 15061 |
| 41 | 14642.75 | 14641 | 14644.5 | 41' | 15062.75 | 15061 | 15064.5 |
| 42 | 14646.25 | 14644.5 | 14648 | 42' | 15066.25 | 15064.5 | 15068 |
| 43 | 14649.75 | 14648 | 14651.5 | 43' | 15069.75 | 15068 | 15071.5 |
| 44 | 14653.25 | 14651.5 | 14655 | 44' | 15073.25 | 15071.5 | 15075 |
| 45 | 14656.75 | 14655 | 14658.5 | 45' | 15076.75 | 15075 | 15078.5 |
| 46 | 14660.25 | 14658.5 | 14662 | 46' | 15080.25 | 15078.5 | 15082 |
| 47 | 14663.75 | 14662 | 14665.5 | 47' | 15083.75 | 15082 | 15085.5 |
| 48 | 14667.25 | 14665.5 | 14669 | 48' | 15087.25 | 15085.5 | 15089 |
| 49 | 14670.75 | 14669 | 14672.5 | 49' | 15090.75 | 15089 | 15092.5 |
| 50 | 14674.25 | 14672.5 | 14676 | 50' | 15094.25 | 15092.5 | 15096 |
| 51 | 14677.75 | 14676 | 14679.5 | 51' | 15097.75 | 15096 | 15099.5 |
| 52 | 14681.25 | 14679.5 | 14683 | 52' | 15101.25 | 15099.5 | 15103 |
| 53 | 14684.75 | 14683 | 14686.5 | 53' | 15104.75 | 15103 | 15106.5 |
| 54 | 14688.25 | 14686.5 | 14690 | 54' | 15108.25 | 15106.5 | 15110 |
| 55 | 14691.75 | 14690 | 14693.5 | 55' | 15111.75 | 15110 | 15113.5 |
| 56 | 14695.25 | 14693.5 | 14697 | 56' | 15115.25 | 15113.5 | 15117 |
| 57 | 14698.75 | 14697 | 14700.5 | 57' | 15118.75 | 15117 | 15120.5 |
| 58 | 14702.25 | 14700.5 | 14704 | 58' | 15122.25 | 15120.5 | 15124 |
| 59 | 14705.75 | 14704 | 14707.5 | 59' | 15125.75 | 15124 | 15127.5 |
| 60 | 14709.25 | 14707.5 | 14711 | 60' | 15129.25 | 15127.5 | 15131 |
| 61 | 14712.75 | 14711 | 14714.5 | 61' | 15132.75 | 15131 | 15134.5 |
| 62 | 14716.25 | 14714.5 | 14718 | 62' | 15136.25 | 15134.5 | 15138 |
| 63 | 14719.75 | 14718 | 14721.5 | 63' | 15139.75 | 15138 | 15141.5 |
| 64 | 14723.25 | 14721.5 | 14725 | 64' | 15143.25 | 15141.5 | 15145 |
| 65 | 14726.75 | 14725 | 14728.5 | 65' | 15146.75 | 15145 | 15148.5 |
| 66 | 14730.25 | 14728.5 | 14732 | 66' | 15150.25 | 15148.5 | 15152 |
| 67 | 14733.75 | 14732 | 14735.5 | 67' | 15153.75 | 15152 | 15155.5 |
| 68 | 14737.25 | 14735.5 | 14739 | 68' | 15157.25 | 15155.5 | 15159 |
| 69 | 14740.75 | 14739 | 14742.5 | 69' | 15160.75 | 15159 | 15162.5 |
| 70 | 14744.25 | 14742.5 | 14746 | 70' | 15164.25 | 15162.5 | 15166 |
| 71 | 14747.75 | 14746 | 14749.5 | 71' | 15167.75 | 15166 | 15169.5 |
| 72 | 14751.25 | 14749.5 | 14753 | 72' | 15171.25 | 15169.5 | 15173 |
| 73 | 14754.75 | 14753 | 14756.5 | 73' | 15174.75 | 15173 | 15176.5 |
| 74 | 14758.25 | 14756.5 | 14760 | 74' | 15178.25 | 15176.5 | 15180 |
| 75 | 14761.75 | 14760 | 14763.5 | 75' | 15181.75 | 15180 | 15183.5 |
| 76 | 14765.25 | 14763.5 | 14767 | 76' | 15185.25 | 15183.5 | 15187 |
| 77 | 14768.75 | 14767 | 14770.5 | 77' | 15188.75 | 15187 | 15190.5 |
| 78 | 14772.25 | 14770.5 | 14774 | 78' | 15192.25 | 15190.5 | 15194 |
| 79 | 14775.75 | 14774 | 14777.5 | 79' | 15195.75 | 15194 | 15197.5 |
| 80 | 14779.25 | 14777.5 | 14781 | 80' | 15199.25 | 15197.5 | 15201 |
| 81 | 14782.75 | 14781 | 14784.5 | 81' | 15202.75 | 15201 | 15204.5 |
| 82 | 14786.25 | 14784.5 | 14788 | 82' | 15206.25 | 15204.5 | 15208 |
| 83 | 14789.75 | 14788 | 14791.5 | 83' | 15209.75 | 15208 | 15211.5 |
| 84 | 14793.25 | 14791.5 | 14795 | 84' | 15213.25 | 15211.5 | 15215 |
| 85 | 14796.75 | 14795 | 14798.5 | 85' | 15216.75 | 15215 | 15218.5 |
| 86 | 14800.25 | 14798.5 | 14802 | 86' | 15220.25 | 15218.5 | 15222 |
| 87 | 14803.75 | 14802 | 14805.5 | 87' | 15223.75 | 15222 | 15225.5 |
| 88 | 14807.25 | 14805.5 | 14809 | 88' | 15227.25 | 15225.5 | 15229 |
| 89 | 14810.75 | 14809 | 14812.5 | 89' | 15230.75 | 15229 | 15232.5 |
| 90 | 14814.25 | 14812.5 | 14816 | 90' | 15234.25 | 15232.5 | 15236 |
| 91 | 14817.75 | 14816 | 14819.5 | 91' | 15237.75 | 15236 | 15239.5 |
| 92 | 14821.25 | 14819.5 | 14823 | 92' | 15241.25 | 15239.5 | 15243 |
| 93 | 14824.75 | 14823 | 14826.5 | 93' | 15244.75 | 15243 | 15246.5 |
| 94 | 14828.25 | 14826.5 | 14830 | 94' | 15248.25 | 15246.5 | 15250 |
| 95 | 14831.75 | 14830 | 14833.5 | 95' | 15251.75 | 15250 | 15253.5 |
| 96 | 14835.25 | 14833.5 | 14837 | 96' | 15255.25 | 15253.5 | 15257 |
| 97 | 14838.75 | 14837 | 14840.5 | 97' | 15258.75 | 15257 | 15260.5 |
| 98 | 14842.25 | 14840.5 | 14844 | 98' | 15262.25 | 15260.5 | 15264 |
| 99 | 14845.75 | 14844 | 14847.5 | 99' | 15265.75 | 15264 | 15267.5 |
| 100 | 14849.25 | 14847.5 | 14851 | 100' | 15269.25 | 15267.5 | 15271 |
| 101 | 14852.75 | 14851 | 14854.5 | 101' | 15272.75 | 15271 | 15274.5 |
| 102 | 14856.25 | 14854.5 | 14858 | 102' | 15276.25 | 15274.5 | 15278 |
| 103 | 14859.75 | 14858 | 14861.5 | 103' | 15279.75 | 15278 | 15281.5 |
| 104 | 14863.25 | 14861.5 | 14865 | 104' | 15283.25 | 15281.5 | 15285 |
| 105 | 14866.75 | 14865 | 14868.5 | 105' | 15286.75 | 15285 | 15288.5 |
| 106 | 14870.25 | 14868.5 | 14872 | 106' | 15290.25 | 15288.5 | 15292 |
| 107 | 14873.75 | 14872 | 14875.5 | 107' | 15293.75 | 15292 | 15295.5 |
| 108 | 14877.25 | 14875.5 | 14879 | 108' | 15297.25 | 15295.5 | 15299 |
| 109 | 14880.75 | 14879 | 14882.5 | 109' | 15300.75 | 15299 | 15302.5 |
| 110 | 14884.25 | 14882.5 | 14886 | 110' | 15304.25 | 15302.5 | 15306 |
| 111 | 14887.75 | 14886 | 14889.5 | 111' | 15307.75 | 15306 | 15309.5 |
| 112 | 14891.25 | 14889.5 | 14893 | 112' | 15311.25 | 15309.5 | 15313 |
| 113 | 14894.75 | 14893 | 14896.5 | 113' | 15314.75 | 15313 | 15316.5 |
| 114 | 14898.25 | 14896.5 | 14900 | 114' | 15318.25 | 15316.5 | 15320 |
| 115 | 14901.75 | 14900 | 14903.5 | 115' | 15321.75 | 15320 | 15323.5 |
| 116 | 14905.25 | 14903.5 | 14907 | 116' | 15325.25 | 15323.5 | 15327 |
| 117 | 14908.75 | 14907 | 14910.5 | 117' | 15328.75 | 15327 | 15330.5 |
| 118 | 14912.25 | 14910.5 | 14914 | 118' | 15332.25 | 15330.5 | 15334 |
| 119 | 14915.75 | 14914 | 14917.5 | 119' | 15335.75 | 15334 | 15337.5 |
| 120 | 14919.25 | 14917.5 | 14921 | 120' | 15339.25 | 15337.5 | 15341 |

表2-7-1 23GHz频段射频波道配置明细表（波道间隔：112 MHz，波道对数：10对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 21280 | 21224 | 21336 | 1' | 22512 | 22456 | 22568 |
| 2 | 21392 | 21336 | 21448 | 2' | 22624 | 22568 | 22680 |
| 3 | 21504 | 21448 | 21560 | 3' | 22736 | 22680 | 22792 |
| 4 | 21616 | 21560 | 21672 | 4' | 22848 | 22792 | 22904 |
| 5 | 21728 | 21672 | 21784 | 5' | 22960 | 22904 | 23016 |
| 6 | 21840 | 21784 | 21896 | 6' | 23072 | 23016 | 23128 |
| 7 | 21952 | 21896 | 22008 | 7' | 23184 | 23128 | 23240 |
| 8 | 22064 | 22008 | 22120 | 8' | 23296 | 23240 | 23352 |
| 9 | 22176 | 22120 | 22232 | 9' | 23408 | 23352 | 23464 |
| 10 | 22288 | 22232 | 22344 | 10' | 23520 | 23464 | 23576 |

表2-7-2 23GHz频段射频波道配置明细表（波道间隔：28 MHz，波道对数：40对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 21238 | 21224 | 21252 | 1' | 22470 | 22456 | 22484 |
| 2 | 21266 | 21252 | 21280 | 2' | 22498 | 22484 | 22512 |
| 3 | 21294 | 21280 | 21308 | 3' | 22526 | 22512 | 22540 |
| 4 | 21322 | 21308 | 21336 | 4' | 22554 | 22540 | 22568 |
| 5 | 21350 | 21336 | 21364 | 5' | 22582 | 22568 | 22596 |
| 6 | 21378 | 21364 | 21392 | 6' | 22610 | 22596 | 22624 |
| 7 | 21406 | 21392 | 21420 | 7' | 22638 | 22624 | 22652 |
| 8 | 21434 | 21420 | 21448 | 8' | 22666 | 22652 | 22680 |
| 9 | 21462 | 21448 | 21476 | 9' | 22694 | 22680 | 22708 |
| 10 | 21490 | 21476 | 21504 | 10' | 22722 | 22708 | 22736 |
| 11 | 21518 | 21504 | 21532 | 11' | 22750 | 22736 | 22764 |
| 12 | 21546 | 21532 | 21560 | 12' | 22778 | 22764 | 22792 |
| 13 | 21574 | 21560 | 21588 | 13' | 22806 | 22792 | 22820 |
| 14 | 21602 | 21588 | 21616 | 14' | 22834 | 22820 | 22848 |
| 15 | 21630 | 21616 | 21644 | 15' | 22862 | 22848 | 22876 |
| 16 | 21658 | 21644 | 21672 | 16' | 22890 | 22876 | 22904 |
| 17 | 21686 | 21672 | 21700 | 17' | 22918 | 22904 | 22932 |
| 18 | 21714 | 21700 | 21728 | 18' | 22946 | 22932 | 22960 |
| 19 | 21742 | 21728 | 21756 | 19' | 22974 | 22960 | 22988 |
| 20 | 21770 | 21756 | 21784 | 20' | 23002 | 22988 | 23016 |
| 21 | 21798 | 21784 | 21812 | 21' | 23030 | 23016 | 23044 |
| 22 | 21826 | 21812 | 21840 | 22' | 23058 | 23044 | 23072 |
| 23 | 21854 | 21840 | 21868 | 23' | 23086 | 23072 | 23100 |
| 24 | 21882 | 21868 | 21896 | 24' | 23114 | 23100 | 23128 |
| 25 | 21910 | 21896 | 21924 | 25' | 23142 | 23128 | 23156 |
| 26 | 21938 | 21924 | 21952 | 26' | 23170 | 23156 | 23184 |
| 27 | 21966 | 21952 | 21980 | 27' | 23198 | 23184 | 23212 |
| 28 | 21994 | 21980 | 22008 | 28' | 23226 | 23212 | 23240 |
| 29 | 22022 | 22008 | 22036 | 29' | 23254 | 23240 | 23268 |
| 30 | 22050 | 22036 | 22064 | 30' | 23282 | 23268 | 23296 |
| 31 | 22078 | 22064 | 22092 | 31' | 23310 | 23296 | 23324 |
| 32 | 22106 | 22092 | 22120 | 32' | 23338 | 23324 | 23352 |
| 33 | 22134 | 22120 | 22148 | 33' | 23366 | 23352 | 23380 |
| 34 | 22162 | 22148 | 22176 | 34' | 23394 | 23380 | 23408 |
| 35 | 22190 | 22176 | 22204 | 35' | 23422 | 23408 | 23436 |
| 36 | 22218 | 22204 | 22232 | 36' | 23450 | 23436 | 23464 |
| 37 | 22246 | 22232 | 22260 | 37' | 23478 | 23464 | 23492 |
| 38 | 22274 | 22260 | 22288 | 38' | 23506 | 23492 | 23520 |
| 39 | 22302 | 22288 | 22316 | 39' | 23534 | 23520 | 23548 |
| 40 | 22330 | 22316 | 22344 | 40' | 23562 | 23548 | 23576 |

表2-8-1 71-76GHz/81-86GHz频段射频波道配置明细表

（波道间隔：250 MHz，波道对数：19对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 71250 | 71125 | 71375 | 1' | 81250 | 81125 | 81375 |
| 2 | 71500 | 71375 | 71625 | 2' | 81500 | 81375 | 81625 |
| 3 | 71750 | 71625 | 71875 | 3' | 81750 | 81625 | 81875 |
| 4 | 72000 | 71875 | 72125 | 4' | 82000 | 81875 | 82125 |
| 5 | 72250 | 72125 | 72375 | 5' | 82250 | 82125 | 82375 |
| 6 | 72500 | 72375 | 72625 | 6' | 82500 | 82375 | 82625 |
| 7 | 72750 | 72625 | 72875 | 7' | 82750 | 82625 | 82875 |
| 8 | 73000 | 72875 | 73125 | 8' | 83000 | 82875 | 83125 |
| 9 | 73250 | 73125 | 73375 | 9' | 83250 | 83125 | 83375 |
| 10 | 73500 | 73375 | 73625 | 10' | 83500 | 83375 | 83625 |
| 11 | 73750 | 73625 | 73875 | 11' | 83750 | 83625 | 83875 |
| 12 | 74000 | 73875 | 74125 | 12' | 84000 | 83875 | 84125 |
| 13 | 74250 | 74125 | 74375 | 13' | 84250 | 84125 | 84375 |
| 14 | 74500 | 74375 | 74625 | 14' | 84500 | 84375 | 84625 |
| 15 | 74750 | 74625 | 74875 | 15' | 84750 | 84625 | 84875 |
| 16 | 75000 | 74875 | 75125 | 16' | 85000 | 84875 | 85125 |
| 17 | 75250 | 75125 | 75375 | 17' | 85250 | 85125 | 85375 |
| 18 | 75500 | 75375 | 75625 | 18' | 85500 | 85375 | 85625 |
| 19 | 75750 | 75625 | 75875 | 19' | 85750 | 85625 | 85875 |

表2-8-2 71-76GHz/81-86GHz频段射频波道配置明细表

（波道间隔：500 MHz，波道对数：9对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 71375 | 71125 | 71625 | 1' | 81375 | 81125 | 81625 |
| 2 | 71875 | 71625 | 72125 | 2' | 81875 | 81625 | 82125 |
| 3 | 72375 | 72125 | 72625 | 3' | 82375 | 82125 | 82625 |
| 4 | 72875 | 72625 | 73125 | 4' | 82875 | 82625 | 83125 |
| 5 | 73375 | 73125 | 73625 | 5' | 83375 | 83125 | 83625 |
| 6 | 73875 | 73625 | 74125 | 6' | 83875 | 83625 | 84125 |
| 7 | 74375 | 74125 | 74625 | 7' | 84375 | 84125 | 84625 |
| 8 | 74875 | 74625 | 75125 | 8' | 84875 | 84625 | 85125 |
| 9 | 75375 | 75125 | 75625 | 9' | 85375 | 85125 | 85625 |

表2-8-3 71-76GHz/81-86GHz频段射频波道配置明细表

（波道间隔：750 MHz，波道对数：6对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 71500 | 71125 | 71875 | 1' | 81500 | 81125 | 81875 |
| 2 | 72250 | 71875 | 72625 | 2' | 82250 | 81875 | 82625 |
| 3 | 73000 | 72625 | 73375 | 3' | 83000 | 82625 | 83375 |
| 4 | 74000 | 73625 | 74375 | 4' | 84000 | 83625 | 84375 |
| 5 | 74750 | 74375 | 75125 | 5' | 84750 | 84375 | 85125 |
| 6 | 75500 | 75125 | 75875 | 6' | 85500 | 85125 | 85875 |

表2-8-4 71-76GHz/81-86GHz频段射频波道配置明细表

（波道间隔：1000 MHz，波道对数：4对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 71625 | 71125 | 72125 | 1' | 81625 | 81125 | 82125 |
| 2 | 72625 | 72125 | 73125 | 2' | 82625 | 82125 | 83125 |
| 3 | 74125 | 73625 | 74625 | 3' | 84125 | 83625 | 84625 |
| 4 | 75125 | 74625 | 75625 | 4' | 85125 | 84625 | 85625 |

表2-8-5 71-76GHz/81-86GHz频段射频波道配置明细表

（波道间隔：1250 MHz，波道对数：3对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 71750 | 71125 | 72375 | 1' | 81750 | 81125 | 82375 |
| 2 | 73000 | 72375 | 73625 | 2' | 83000 | 82375 | 83625 |
| 3 | 74250 | 73625 | 74875 | 3' | 84250 | 83625 | 84875 |

表2-8-6 71-76GHz/81-86GHz频段射频波道配置明细表

（波道间隔：1500 MHz，波道对数：2对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 71875 | 71125 | 72625 | 1' | 81875 | 81125 | 82625 |
| 2 | 74375 | 73625 | 75125 | 2' | 84375 | 83625 | 85125 |

表2-8-7 71-76GHz/81-86GHz频段射频波道配置明细表

（波道间隔：1750 MHz，波道对数：2对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 72000 | 71125 | 72875 | 1' | 82000 | 81125 | 82875 |
| 2 | 74500 | 73625 | 75375 | 2' | 84500 | 83625 | 85375 |

表2-8-8 71-76GHz/81-86GHz频段射频波道配置明细表

（波道间隔：2000 MHz，波道对数：2对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 72125 | 71125 | 73125 | 1' | 82125 | 81125 | 83125 |
| 2 | 74625 | 73625 | 75625 | 2' | 84625 | 83625 | 85625 |

表2-8-9 71-76GHz/81-86GHz频段射频波道配置明细表

（波道间隔：2250 MHz，波道对数：2对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 72250 | 71125 | 73375 | 1' | 82250 | 81125 | 83375 |
| 2 | 74750 | 73625 | 75875 | 2' | 84750 | 83625 | 85875 |

表2-8-10 71-76GHz/81-86GHz频段射频波道配置明细表

（波道间隔：2500 MHz，波道对数：1对）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） | 波道 | 中心频率  （MHz） | 起始频率  （MHz） | 终止频率  （MHz） |
| 1 | 72375 | 71125 | 73625 | 1' | 82375 | 81125 | 83625 |

附2

微波通信系统无线电发射设备技术要求

一、端口最大发射功率

微波通信系统无线电发射设备端口最大发射功率应满足表1要求。

表1 微波通信系统端口最大发射功率技术要求

|  |  |
| --- | --- |
| 工作频率 | 限值 |
| 1GHz-10GHz | ≤13dBW |
| 10GHz以上 | ≤10dBW |

二、等效全向辐射功率

微波通信系统等效全向辐射功率不大于55dBW。

三、频率容限

微波通信系统无线电发射设备频率容限应满足表2要求。

表2 微波通信系统频率容限技术要求

|  |  |
| --- | --- |
| 工作频率 | 限值 |
| 4500-4800MHz | ±15×10-6 |
| 7125-7725MHz | ±15×10-6 |
| 7725-8500MHz | ±15×10-6 |
| 10.7-11.7GHz | ±15×10-6 |
| 12.75-13.25GHz | ±10×10-6 |
| 14.5-15.35GHz | ±10×10-6 |
| 21.2-23.6GHz | ±15×10-6 |
| 71-76GHz/81-86GHz | ±50×10-6 |

四、占用带宽

微波通信系统无线电发射设备占用带宽应小于对应的相邻波道间隔（具体见附1“微波通信系统射频波道配置方案”）。

五、杂散发射

微波通信系统无线电发射设备杂散发射应满足表3要求。

表3 微波通信系统杂散发射技术要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 杂散发射频段 | 限值 | 检波方式 |
| 30MHz-1GHz | -50dBm/100kHz | RMS检波 |
| 1GHz-21.2GHz | -50dBm/1MHz | RMS检波 |
| ＞21.2GHz | -30dBm/1MHz | RMS检波 |

六、频谱模板

**（一）微波通信系统频谱效率等级划分**

微波通信系统频谱效率等级的划分如表4所示。

表4 微波通信系统频谱效率等级

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 频谱效率等级 | 说明 |
| 1 | 1 | 基于典型2态调制方案的设备，如：2FSK、2PSK等 |
| 2 | 2 | 基于典型4态调制方案的设备，如：4FSK、4QAM、QPSK等 |
| 3 | 3 | 基于典型8态调制方案的设备，如：8PSK |
| 4 | 4L | 基于典型16态调制方案的设备，如：16QAM、16APSK等 |
| 5 | 4H | 基于典型32态调制方案的设备，如：32QAM、32APSK等 |
| 6 | 5LA (ACAP\*) | 基于典型64态调制方案的设备，如：64QAM |
| 7 | 5LB  (ACCP\*/CCDP\*) |
| 8 | 5HA (ACAP) | 基于典型128态调制方案的设备，如：128QAM |
| 9 | 5HB  (ACCP/CCDP) |
| 10 | 6LA (ACAP) | 基于典型256态调制方案的设备，如：256QAM |
| 11 | 6LB  (ACCP/CCDP) |
| 12 | 6HA (ACAP) | 基于典型512态调制方案的设备，如：512QAM |
| 13 | 6HB  (ACCP/CCDP) |
| 14 | 7A (ACAP) | 基于典型1024态调制方案的设备，如：1024QAM |
| 15 | 7B  (ACCP/CCDP) |
| 16 | 8A (ACAP) | 基于典型2048态调制方案的设备，如：2048QAM |
| 17 | 8B  (ACCP/CCDP) |
| 注：   1. ACAP：Adjacent Channel Alternate-Polarized，邻波道交叉极化。 2. ACCP：Adjacent Channel Co-Polarized，邻波道同极化。 3. CCDP：Co-Channel Dual-Polarization，同波道双极化。 4. 对于任意波道间隔（Channel Separation，以下简写为CS）且频谱效率等级为4H及以下，或波道间隔<27.5MHz且频谱效率等级为5L、5H、6L、6H、7和8的微波通信系统均适用于邻波道同极化（ACCP）配置，原则上也可扩展至同波道双极化（CCDP）配置。对于波道间隔≥27.5MHz，且频谱效率等级为5L、5H、6L、6H、7和8的微波通信系统，可进一步细分为如下两个子类：   子类A：即5LA、5HA、6LA、6HA、7A和8A，属于该子类的微波通信系统只能在同一链路上按邻波道交叉极化（ACAP）配置；  子类B：即5LB、5HB、6LB、6HB、7B和8B，属于该子类的微波通信系统可在同一链路上按邻波道同极化（ACCP）配置，原则上也可扩展至同波道双极化（CCDP）配置。  图片1  备注：实线表示本波道，虚线表示邻波道。 | | |

**（二）微波通信系统频谱模板技术指标**

**1. 微波通信系统频谱模板类型**

微波通信系统射频频谱模板包括四段式、五段式、六段式和七段式，具体如图1.1~1.4所示：

|  |
| --- |
| 相对于中心频率f0的微波发射设备功率谱密度衰减值（dB）  图片1  相对于中心频率f0的频率偏移（MHz） |

图1.1 四段式频谱模板

|  |
| --- |
| 相对于中心频率f0的微波发射设备功率谱密度衰减值（dB）  图片2  相对于中心频率f0的频率偏移（MHz） |

图1.2 五段式频谱模板

|  |
| --- |
| 相对于中心频率f0的微波发射设备功率谱密度衰减值（dB）  图片3  相对于中心频率f0的频率偏移（MHz） |

图1.3 六段式频谱模板

|  |
| --- |
| 相对于中心频率f0的微波发射设备功率谱密度衰减值（dB）  图片4  相对于中心频率f0的频率偏移（MHz） |

图1.4. 七段式频谱模板

**2. 微波通信系统频谱模板具体参数**

微波通信系统射频频谱模板应符合表5～表13所列的技术指标要求。

表5 相邻波道间隔CS=3.5MHz的频谱模板

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 频谱  效率  等级 | 最小  RIC  速率  (Mbit/s) | 模板  参考  形状 | K1  (dB) | f1  (MHz) | K2  (dB) | f2  (MHz) | K3  (dB) | f3  (MHz) | K4  (dB) | f4  (MHz) | K5  (dB) | f5  (MHz) | K6  (dB) | f6  (MHz) |
| 1 | 2 | 图2.1\* | 1 | 1.7 | -23 | 2.1 | -23 | 3.4 | -45 | 6 |  |  |  |  |
| 2 | 4 |
| 3 | 6 |
| 4L | 8 | 图2.2 | 1 | 1.6 | -28 | 2.2 | -55a  -50b  -45c  -60d | 7a  6.2b  5.2c  8d |  |  |  |  |  |  |
| \*：为五段式频谱模板，进一步信息参见本部分“3. 微波通信系统频谱模板参考示意图”中对应图示，下同。此外，在实际测试中，测试信号频谱是通过加载“伪随机”的测试信号获得的。由于测试信号不可避免地受到噪声信号影响，测试信号带内频谱平坦度存在一定程度的恶化，在频谱模板（图1.1~1.4）中用K1来表征该带内不平坦度余量。当CS≤15MHz时，K1取1dB；当15MHz＜CS≤112MHz时，K1取2dB；当CS＞112MHz时，K1取3dB。  a：用于工作在3 GHz～17 GHz频段的微波通信系统。  b：用于工作在17 GHz～30 GHz频段的微波通信系统。  c：用于工作在30 GHz以上频段的微波通信系统。  d：工作在10 GHz以下频段微波通信系统还需满足此要求。  RIC：射频接口容量(radio interface capacity，下同)，微波通信系统能够发送和接收的用户信号最大净荷速率，包含成帧开销、复用/解复用开销等信息，但不包括为微波通信系统本身增加的算法和信号开销，如纠错码信息、系统开销通道等。 | | | | | | | | | | | | | | |

表6 相邻波道间隔CS=7MHz的频谱模板

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 频谱  效率  等级 | 最小  RIC  速率  (Mbit/s) | 模板  参考  形状 | K1  (dB) | f1  (MHz) | K2  (dB) | f2  (MHz) | K3  (dB) | f3  (MHz) | K4  (dB) | f4  (MHz) | K5  (dB) | f5  (MHz) | K6  (dB) | f6  (MHz) |
| 1 | 4 | 图2.1 | 1 | 3.4 | -23 | 4.2 | -23 | 6.8 | -45 | 12 |  |  |  |  |
| 2 | 8 |
| 3 | 12 |
| 4L | 16 | 图2.2 | 1 | 3.2 | -28 | 4.4 | -55a  -50b  -45c  -60d | 14a  12.4b  10.4c  16d |  |  |  |  |  |  |
| 4H | 24 | 图2.3 | 1 | 3 | -10 | 3.75 | -33 | 4.2 | -40 | 8.75 | -55a  -50b  -45c  -60d | 13.75a  12.075b  10.425c  15.425d |  |  |
| 5L | 29  (ACCP) | 图2.5 | 1 | 3 | -10 | 3.625 | -32 | 3.875 | -36 | 4.25 | -45 | 10 | -55a  -50b  -45c  -60d | 13.5a  11.75b  10c  15.25d |
| 5H | 34  (ACCP) |
| 6L | 39  (ACCP) |
| a：用于工作在3 GHz～17 GHz频段的微波通信系统。  b：用于工作在17 GHz～30 GHz频段的微波通信系统。  c：用于工作在30 GHz以上频段的微波通信系统。  d：工作在10 GHz以下频段微波通信系统还需满足此要求。 | | | | | | | | | | | | | | |

表7 相邻波道间隔CS = 13.75MHz～15MHz的频谱模板

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 频谱  效率  等级 | 最小  RIC  速率  (Mbit/s) | 模板  参考  形状 | K1  (dB) | f1  (MHz) | K2  (dB) | f2  (MHz) | K3  (dB) | f3  (MHz) | K4  (dB) | f4  (MHz) | K5  (dB) | f5  (MHz) | K6  (dB) | f6  (MHz) |
| 1 | 8 | 图2.1 | 1 | 6.8 | -23 | 8.4 | -23 | 13.6 | -45 | 24 |  |  |  |  |
| 2 | 16 |
| 3 | 24 |
| 4L | 32 | 图2.2 | 1 | 6.4 | -28 | 8.8 | -55a  -50b  -45c  -60e | 28a  24.8b  20.8c  32e |  |  |  |  |  |  |
| 4H | 49 | 图2.3 | 1 | 6 | -10 | 7.5 | -33 | 8.4 | -40 | 17.5 | -55a  -50b  -45c  -60e | 27.5a  24.15b  20.85c  30.85e |  |  |
| 5L | 58  (ACCP) | 图2.5 | 1 | 6 | -10 | 7.25 | -32 | 7.75 | -36 | 8.5 | -45 | 20 | -55a  -50b  -45c/d  -60e | 27a  23.5b  20 c/d  30.5e |
| 5H | 68  (ACCP) |
| 6L | 78  (ACCP) |
| 6H | 88  (ACCP) |
| 7 | 98  (ACCP) |
| 8 | 107  (ACCP) |
| a：用于工作在3 GHz～17 GHz频段的微波通信系统。  b：用于工作在17 GHz～30 GHz频段的微波通信系统，以及工作在17GHz～57GHz频段的频谱效率等级为8A和8B的微波通信系统。  c：适用于工作在30 GHz以上的频谱效率等级为7及以下的微波通信系统。  d：对于工作在30 GHz以上的所有频谱效率等级（8除外）的微波通信系统，图2.5中拐点5和6重合。  e：工作在10 GHz以下频段的微波通信系统还需满足此要求。 | | | | | | | | | | | | | | |

表8 相邻波道间隔CS = 20MHz的频谱模板

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 频谱  效率  等级 | 最小  RIC  速率  (Mbit/s) | 模板  参考  形状 | K1  (dB) | f1  (MHz) | K2  (dB) | f2  (MHz) | K3  (dB) | f3  (MHz) | K4  (dB) | f4  (MHz) | K5  (dB) | f5  (MHz) | K6  (dB) | f6  (MHz) |
| 4H | 51.84 | 图2.3 | 1 | 7.5 | -10 | 9.5 | -33 | 12.5 | -40 | 15 | -55 | 30 | -60a | 35a |
| a：用于工作在10 GHz以下频段的微波通信系统。 | | | | | | | | | | | | | | |

表9 相邻波道间隔CS = 27.5MHz～30MHz的频谱模板

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 频谱  效率  等级 | 最小  RIC  速率  (Mbit/s) | 模板  参考  形状 | K1  (dB) | f1  (MHz) | K2  (dB) | f2  (MHz) | K3  (dB) | f3  (MHz) | K4  (dB) | f4  (MHz) | K5  (dB) | f5  (MHz) | K6  (dB) | f6  (MHz) |
| 1 | 16 | 图2.1 | 2 | 12.8 | -23 | 16.4 | -23 | 25 | -45 | 45 |  |  |  |  |
| 2 | 32 |
| 3 | 48 |
| 4L | 64 | 图2.2 | 2 | 12.8 | -27 | 17 | -55a  -50b  -45c  -60e | 56a  49b  42c  63e |  |  |  |  |  |  |
| 4H | 98 | 图2.3 | 2 | 12 | -10 | 15 | -33 | 16.8 | -40 | 35 | -55a  -50b  -45c  -60e | 55a  48.3b  41.7c  61.7e |  |  |
| 5LA | 117  (ACAP) | 图2.4 | 2 | 12.5 | -10 | 15 | -32 | 17 | -35 | 20 | -45 | 40 | -55a  -50b  -45 c/d  -60e | 54a  47b  40 c/d  61e |
| 5HA | 137  (ACAP) |
| 6LA | 156  (ACAP) |
| 6HA | 176  (ACAP) |
| 7A | 196  (ACAP) |
| 8A | 215  (ACAP) |
| 5LB | 117  (ACCP) | 图2.5 | 2 | 12 | -10 | 14.5 | -32 | 15.5 | -36 | 17 | -45 | 40 |
| 5HB | 137  (ACCP) |
| 6LB | 156  (ACCP) |
| 6HB | 176  (ACCP) |
| 7B | 196  (ACCP) |
| 8B | 215  (ACCP) |
| a：用于工作在3 GHz～17 GHz频段的微波通信系统。  b：用于工作在17 GHz～30 GHz频段的微波通信系统，以及工作在17GHz～57GHz频段的频谱效率等级为8A和8B的微波通信系统。  c：用于工作在30 GHz以上的频谱效率等级为7A和7B及以下的微波通信系统。  d：对于工作在30 GHz以上的所有频谱效率等级（8A、8B除外）的微波通信系统，图2.4和图2.5中拐点5和6重合。  e：工作在10 GHz以下频段微波通信系统还需满足此要求。 | | | | | | | | | | | | | | |

表10 相邻波道间隔CS = 40 MHz的频谱模板

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 频谱  效率  等级 | 最小  RIC  速率  (Mbit/s) | 模板  参考  形状 | K1  (dB) | f1  (MHz) | K2  (dB) | f2  (MHz) | K3  (dB) | f3  (MHz) | K4  (dB) | f4  (MHz) | K5  (dB) | f5  (MHz) | K6  (dB) | f6  (MHz) |
| 5LA | 168  (ACAP) | 图2.4 | 2 | 18 | -10 | 21.5 | -32 | 24.5 | -35 | 29 | -45 | 57 | -55  -60a | 77  87a |
| 5HA | 196  (ACAP) |
| 6LA | 224  (ACAP) |
| 6HA | 252  (ACAP) |
| 7A | 280  (ACAP) |
| 8A | 308  (ACAP) |
| 5LB | 168  (ACCP) | 图2.5 | 2 | 17.2 | -10 | 20.8 | -32 | 22.2 | -36 | 24.5 | -45 | 57 | -55  -60a | 77  87a |
| 5HB | 196  (ACCP) |
| 6LB | 224  (ACCP) |
| 6HB | 252  (ACCP) |
| 7B | 280  (ACCP) |
| 8B | 308  (ACCP) |
| a：用于工作在10 GHz以下频段的微波通信系统。 | | | | | | | | | | | | | | |

表11 相邻波道间隔CS = 55MHz～60MHz的频谱模板

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 频谱  效率  等级 | 最小  RIC  速率  (Mbit/s) | 模板  参考  形状 | K1  (dB) | f1  (MHz) | K2  (dB) | f2  (MHz) | K3  (dB) | f3  (MHz) | K4  (dB) | f4  (MHz) | K5  (dB) | f5  (MHz) | K6  (dB) | f6  (MHz) |
| 1 | 32 | 图2.1 | 2 | 25.6 | -23 | 32.8 | -23 | 50 | -45 | 90 |  |  |  |  |
| 2 | 64 |
| 3 | 96 |
| 4L | 128 | 图2.2 | 2 | 25.6 | -27 | 34 | -55a  -50b  -45c  -60e | 112a  98b  84c  126e |  |  |  |  |  |  |
| 4H | 196 | 图2.3 | 2 | 24 | -10 | 30 | -33 | 33.6 | -40 | 70 | -55a  -50b  -45c  -60e | 110a  96.6b  83.4c  123.4e |  |  |
| 5LA | 235  (ACAP) | 图2.4 | 2 | 25 | -10 | 30 | -32 | 34 | -35 | 40 | -45 | 80 | -55a  -50b  -45 c/d  -60e | 108a  94b  80 c/d  122e |
| 5HA | 274  (ACAP) |
| 6LA | 313  (ACAP) |
| 6HA | 352  (ACAP) |
| 7A | 392  (ACAP) |
| 8A | 431  (ACAP) |
| 5LB | 235  (ACCP) | 图2.5 | 2 | 24 | -10 | 29 | -32 | 31 | -36 | 34 | -45 | 80 |
| 5HB | 274  (ACCP) |
| 6LB | 313  (ACCP) |
| 6HB | 352  (ACCP) |
| 7B | 392  (ACCP) |
| 8B | 431  (ACCP) |
| a：用于工作在3 GHz～17 GHz频段的微波通信系统。  b：用于工作在17 GHz～30 GHz频段的微波通信系统，以及工作在17GHz～57GHz频段的频谱效率等级为8A和8B的微波通信系统。  c：用于工作在30 GHz以上的频谱效率等级为7A和7B及以下的微波通信系统。  d：对于工作在30 GHz以上的所有频谱效率等级（8A、8B除外）的微波通信系统，图2.4和图2.5中拐点5和6重合。  e：工作在10 GHz以下频段微波通信系统还需满足此要求。 | | | | | | | | | | | | | | |

表12 相邻波道间隔CS = 110MHz～112MHz的频谱模板

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 频谱  效率  等级 | 最小  RIC  速率  (Mbit/s) | 模板  参考  形状 | K1  (dB) | f1  (MHz) | K2  (dB) | f2  (MHz) | K3  (dB) | f3  (MHz) | K4  (dB) | f4  (MHz) | K5  (dB) | f5  (MHz) | K6  (dB) | f6  (MHz) |
| 1 | 64 | 图2.1 | 2 | 51.2 | -23 | 65.6 | -23 | 100 | -45 | 180 |  |  |  |  |
| 2 | 128 |
| 3 | 191 |
| 4L | 256 | 图2.2 | 2 | 51.2 | -27 | 68 | -55d  -50a  -45b | 224d  196a  168b |  |  |  |  |  |  |
| 4H | 392 | 图2.3 | 2 | 48 | -10 | 60 | -33 | 67.2 | -40 | 140 | -55d  -50a  -45b | 220d  193.2a  166.8b |  |  |
| 5LA | 470  (ACAP) | 图2.4 | 2 | 50 | -10 | 60 | -32 | 68 | -35 | 80 | -45 | 160 | -55d  -50a  -45b/c | 216d  188a  160b/c |
| 5HA | 548  (ACAP) |
| 6LA | 627  (ACAP) |
| 6HA | 705  (ACAP) |
| 7A | 784  (ACAP) |
| 8A | 862  (ACAP) |
| 5LB | 470  (ACCP) | 图2.5 | 2 | 48 | -10 | 58 | -32 | 62 | -36 | 68 | -45 | 160 | -55d  -50a  -45b/c | 216d  188a  160b/c |
| 5HB | 584  (ACCP) |
| 6LB | 627  (ACCP) |
| 6HB | 705  (ACCP) |
| 7B | 784  (ACCP) |
| 8B | 862  (ACCP) |
| a：用于工作在17 GHz～30 GHz频段的微波通信系统，以及工作在17 GHz～57GHz频段内频谱效率等级为8A和8B的微波通信系统。  b：用于工作在30 GHz以上的频谱效率等级为7A和7B及以下的微波通信系统。  c：对于工作在30 GHz以上的所有频谱效率等级（8A、8B除外）的微波通信系统，图2.4和图2.5中拐点5和6重合。  d：仅用于工作在11 GHz频段的微波通信系统。 | | | | | | | | | | | | | | |

表13 相邻波道间隔CS = N×250MHz的频谱模板

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 频谱  效率  等级 | 最小  RIC  速率  (Mbit/s) | 模板  参考  形状 | K1  (dB) | f1  (MHz) | K2  (dB) | f2  (MHz) | K3  (dB) | f3  (MHz) | K4  (dB) | f4  (MHz) | K5  (dB) | f5  (MHz) |
| 1 | N×142 | 图2.6 | 3 | N×114.5 | -18 | N×140 | -23 | N×224 | -40b | N×362.5 | -40b | a |
| 2 | N×285g |
| 3 | N×425g |
| 4L | N×570g | 图2.7 | 3 | N×114.5 | -25 | N×149 | -40b | N×314 | -40b | a |  |  |
| 4H | N×875 | 图2.8 | 3 | N×110 | -10 | N×134 | -28 | N×149 | -43c | N×348 | -43c | a |
| 5LA | N×1050g | 图2.9 | 3 | N×110 | -10 | N×134 | -31 | N×151 | -45d | N×348 | -45d | a |
| 5HA | N×1225 | -34 | N×154 | -45e | -45e |
| 6LA | N×1400 | -37 | N×156 | -45f | -45f |
| 5LB | N×1050g | 图2.10 | 3 | N×107 | -10 | N×129.5 | -31 | N×138 | -45d | N×348 | -45d | a |
| 5HB | N×1225 | -34 | N×139 | -45e | -45e |
| 6LB | N×1400 | -37 | N×140 | -45f | -45f |
| a：CS ≤ 500 MHz时，此处的值为：CS × 2.5。  a：CS > 500 MHz时，此处的值为：CS × 1.5 + 500。  b：最小衰减值为：-40 + 10log(N)。  c：最小衰减值为：-43 + 10log(N)。  d：N ≥ 2时，最小衰减值为：-46 + 10log(N)。  e：N ≥ 3时，最小衰减值为：-49 + 10log(N)。  f：N ≥ 6时，最小衰减值为：-52 + 10log(N)。  g：频谱效率等级为2(N=4)、3(N=5)、4(N=2及N=4)、5LA(N=1，2，3)和5LB(N=1，2，3)时，最小RIC速率向下取整到最接近的1 Gbit/s速率的整数倍时也应视为有效。例如，等级2 (N=4)时，最小RIC速率应为 4×285=1140Mbit/s，此时，对微波系统的最小RIC速率要求可以放宽为1Gbit/s。  注1：N的取值范围为1到10。  注2：10log(N)的取值精确到小数后第一位。 | | | | | | | | | | | | |

**3. 微波通信系统频谱模板参考示意图**

（1）适用于工作在57GHz以下频段微波通信系统的频谱模板

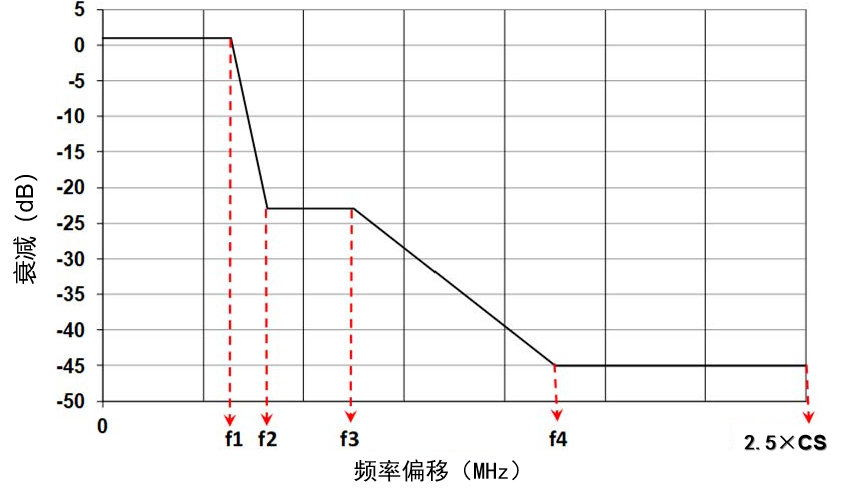


图2.1 对应频谱效率等级1/2/3的统一频谱模板

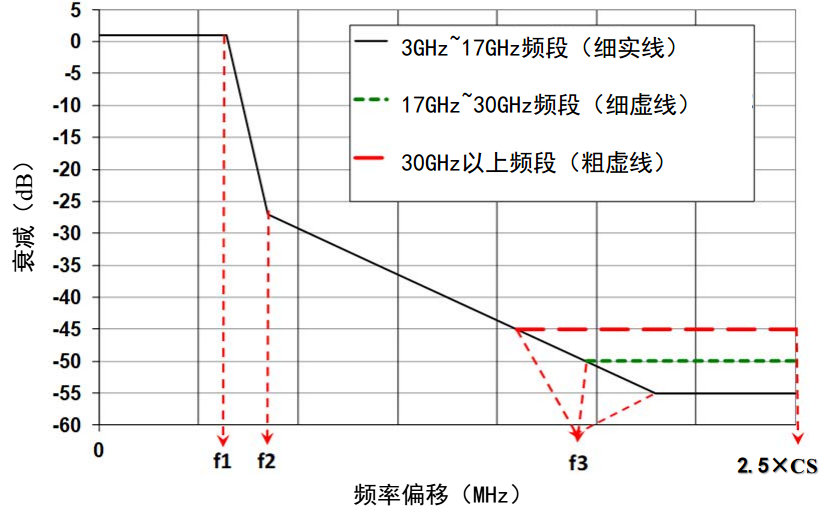


图2.2 对应频谱效率等级4L的统一频谱模板

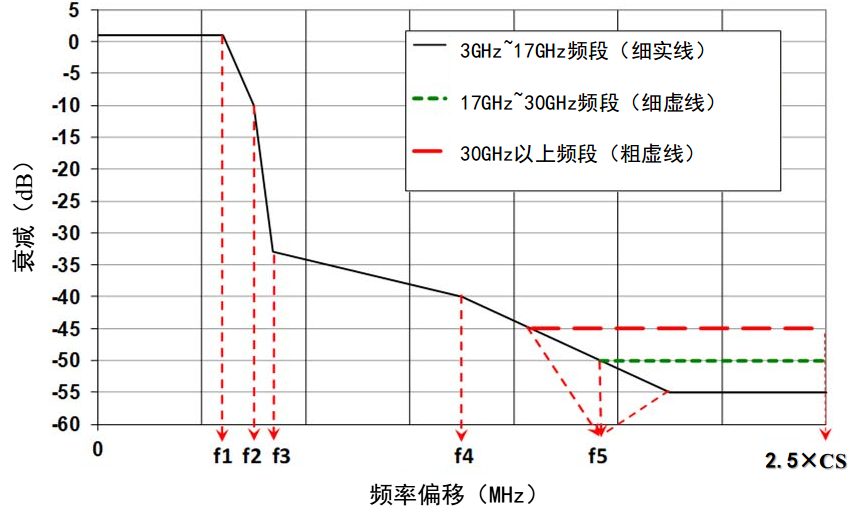


图2.3 对应频谱效率等级4H的统一频谱模板

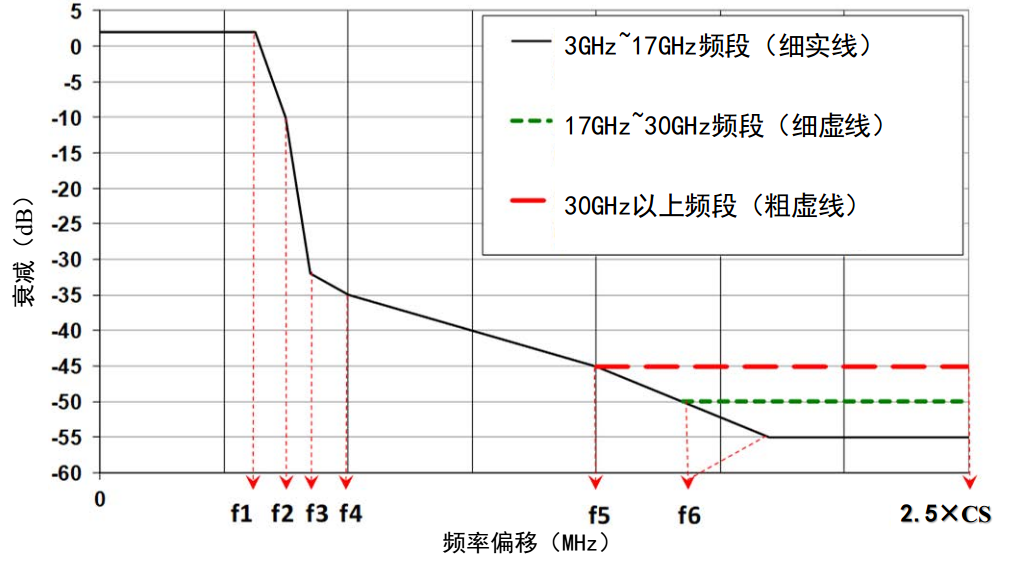


图2.4 对应频谱效率等级5LA/5HA/6LA/6HA/7A/8A（信道间隔27.5MHz到112MHz）的统一频谱模板

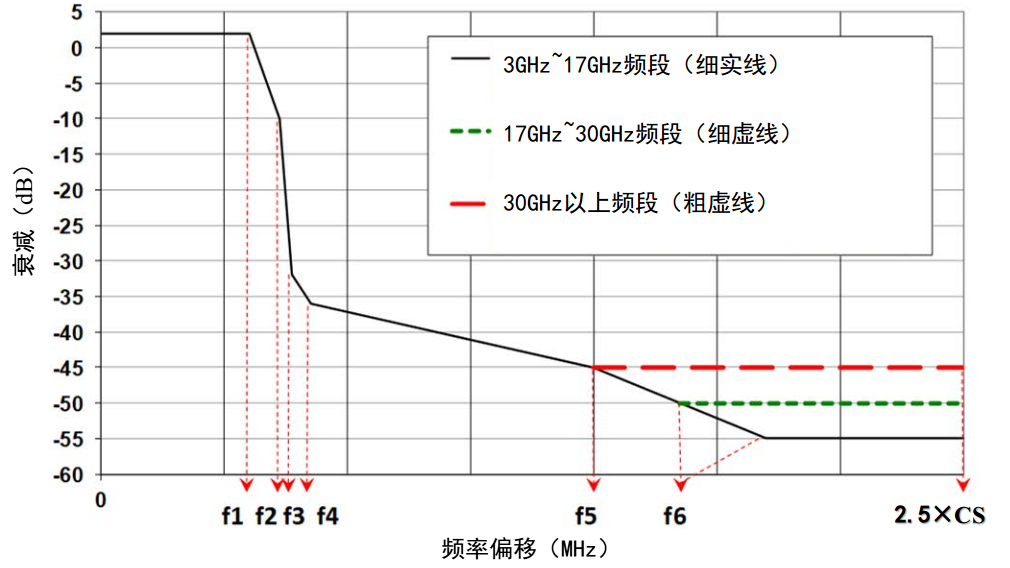
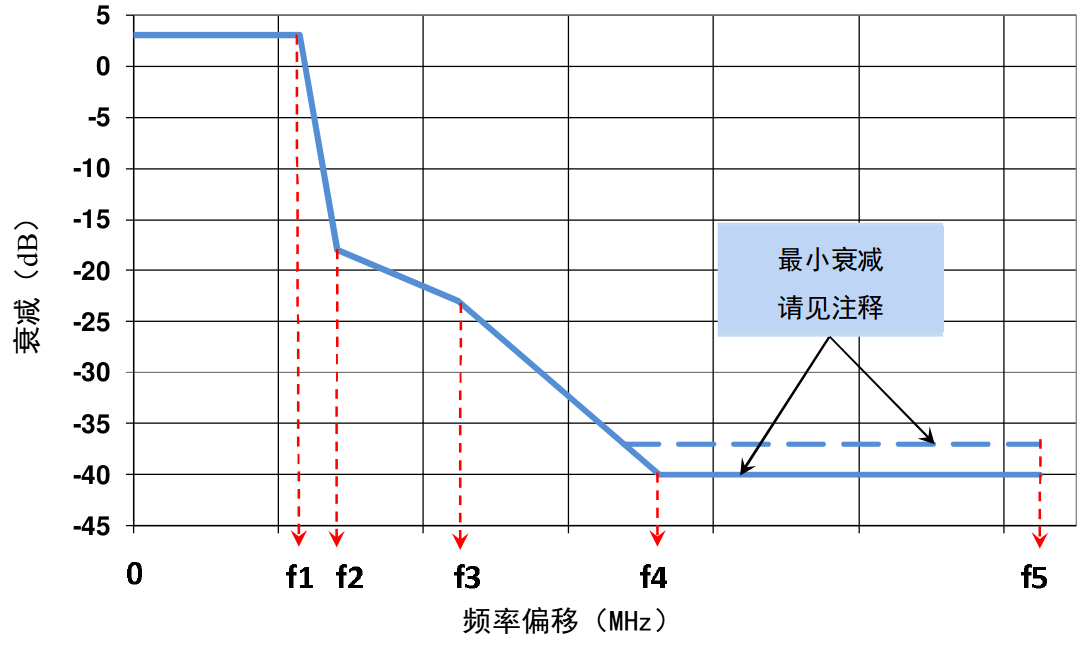


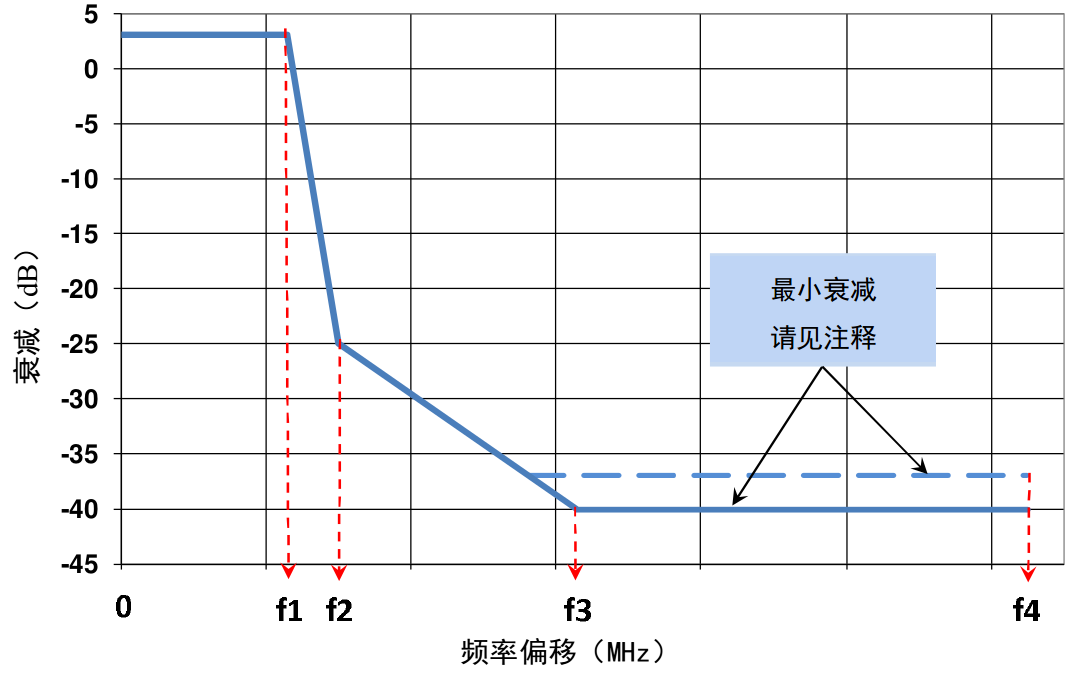
图2.5 对应频谱效率等级5L/5H/6L/6H/7/8（信道间隔＜27.5MHz）及5LB/5HB/6LB/6HB/7B/8B（信道间隔27.5MHz到112MHz）的统一频谱模板

（2）适用于工作在57GHz以上频段微波通信系统的频谱模板



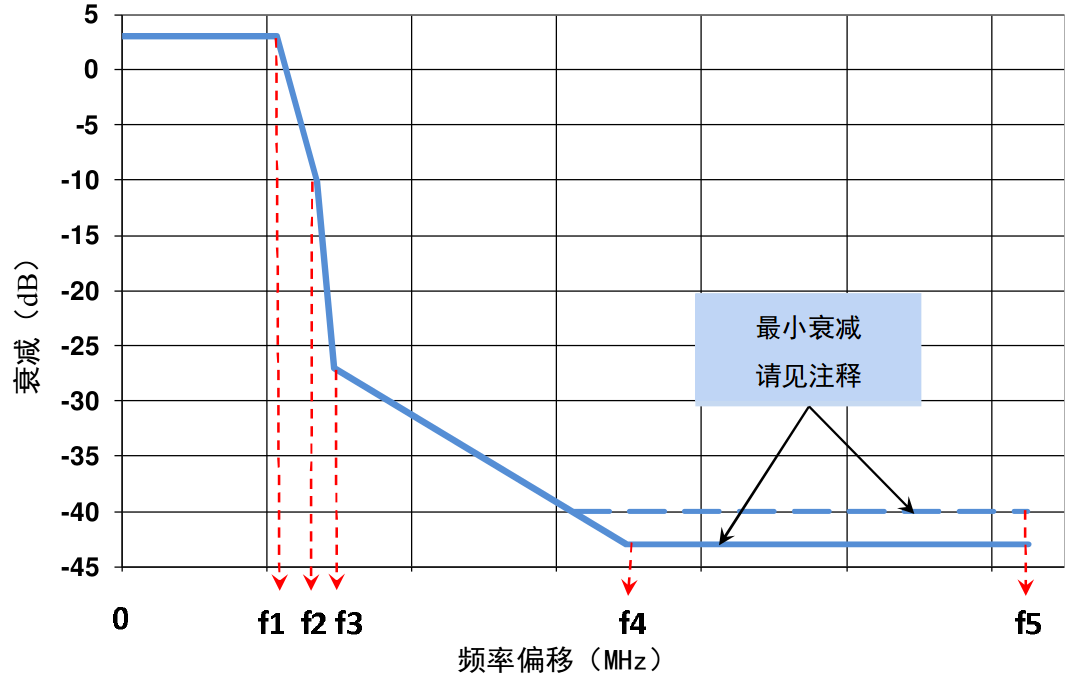
注：最小衰减要求详见表13

图2.6 对应频谱效率等级1/2/3的频谱模板



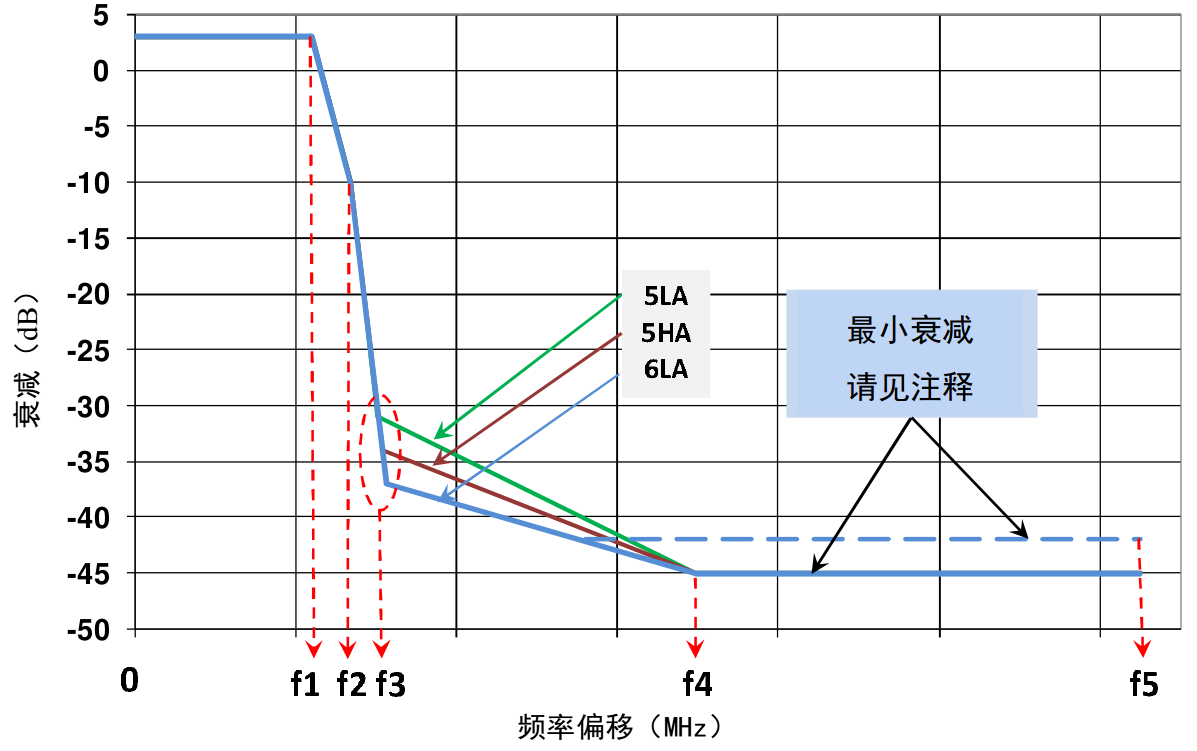
注：最小衰减要求详见表13

图2.7 对应频谱效率等级4L的频谱模板



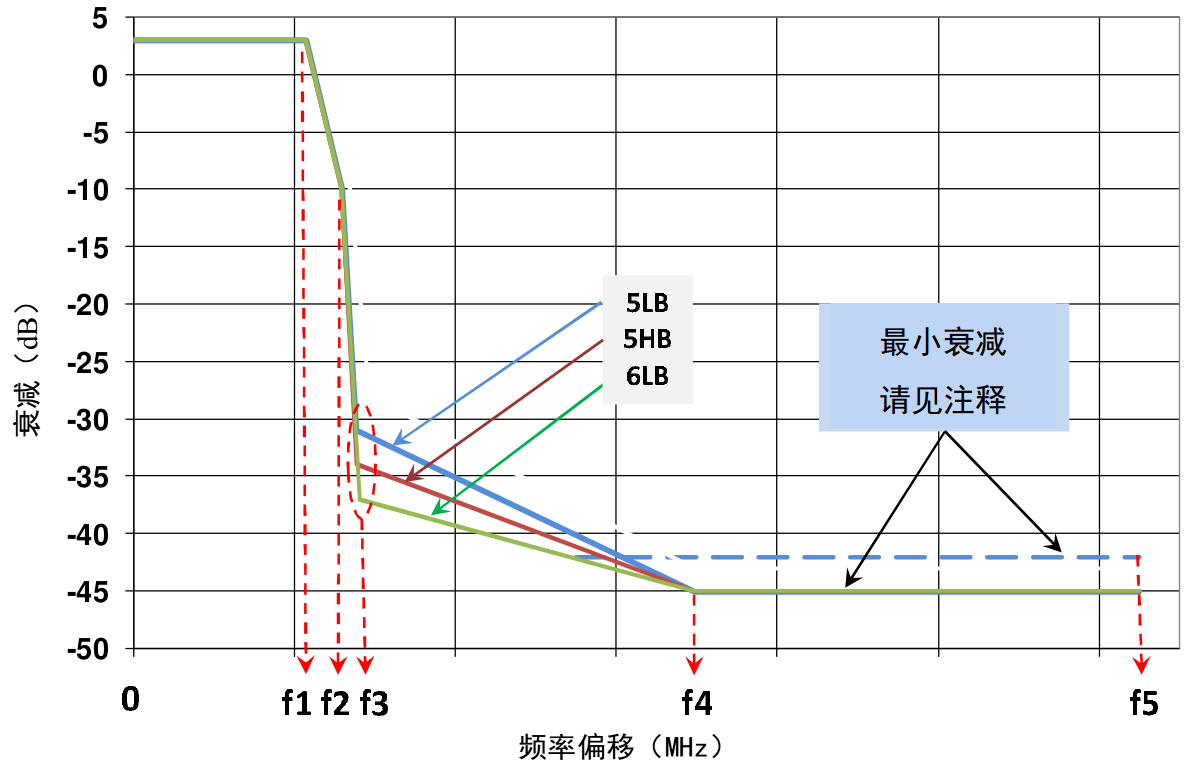
注：最小衰减要求详见表13

图2.8 对应频谱效率等级4H的频谱模板



注：最小衰减要求详见表13

图2.9 对应频谱效率等级5LA/5HA/6LA的频谱模板



注：最小衰减要求详见表13

图2.10 对应频谱效率等级5LB/5HB/6LB的频谱模板

附3

涉及与空间无线电业务协调的

微波通信系统频率

|  |  |
| --- | --- |
| 微波规划频段 （MHz） | 涉及需要与空间业务协调的同邻频频段 （MHz） |
| 4500-4800 | 4500-4800 |
| 7125-7725 | 7145-7725 |
| 7725-8500 | 7725-8500 |
| 10700-11700 | 10600-11700 |
| 12750-13250 | 12750-13250 |
| 14500-15350 | 14500-14800 |
| 15350-15400（邻频） |
| 21200-23600 | 21200-22000 |
| 22210-22500 |
| 23600-24000（邻频） |
| 71000-76000/ 81000-86000 | 71000-76000/81000-86000 |
| 86000-92000（邻频） |