|  |  |
| --- | --- |
| **世界无线电通信大会（WRC-19） 2019年10月28日-11月22日，埃及沙姆沙伊赫** | **logo_C_** |
|  |  |
|  |  |
| **全体会议** | **文件 16 (Add.3)-C** |
|  | **2019年10月9日** |
|  | **原文：英文** |
|  | |
| 欧洲共同提案 | |
| 大会工作提案 | |
|  | |
| 议项1.3 | |

1.3 根据第**766**号决议**（WRC-15），**考虑将460-470 MHz频段内卫星气象业务（空对地）的次要划分升级为主要划分和为卫星地球探测业务（空对地）提供主要业务划分的可能性；

引言

该议项建议，考虑将460-470 MHz频段内卫星气象业务（空对地）的次要划分升级为主要划分和为卫星地球探测业务（空对地）提供主要业务划分的可能性。

在401-403 MHz（上行）和460‑470 MHz频段（下行）内，数据采集系统（DCS）在对地静止和非对地静止轨道的卫星气象（MetSat）业务和卫星地球探测业务（EESS）（地对空）系统中操作。DCS系统对于监测和预测气候变化、监测海洋和水资源、预报天气和协助保护生物多样性及改善水上安全必不可少。

MetSat业务中的数据采集系统在全球以次要业务划分操作，在部分国家根据《无线电规则》（RR）第**5.290**款以主要业务划分操作，但该使用须根据《无线电规则》第**9.21**款达成协议。这导致了不同的限制并对在全球范围内实施主要DCS组件造成阻力。根据《无线电规则》第**5.289**款，与卫星气象业务不同，卫星地球探测业务应用亦可使用460-470 MHz和1 690-1 710 MHz频段做空对地传输，但不得对按照《无线电规则》第**5**条操作的电台造成有害干扰。

在460-470 MHz频段内给MetSat业务和EESS主要业务划分将给深入参与卫星数据采集项目的空间和气象机构以及为此类系统的研发和操作供资的公共部门带来信心。需制定规则措施，保护移动和固定业务，同时确保现有MetSat和EESS系统的操作。

根据第**766**号决议**（WRC-15）**开展的共用研究表明，只要MetSat和EESS卫星遵守以下pfd掩模值，将确保对在460-470 MHz和相邻频段内已有划分的现有地面业务的保护。

对于non-GSO卫星：



对于GSO卫星：



其中ɑ为水平面以上的到达角，单位为度。

此外，建议了以下条件：

– 保持当前《无线电规则》中规定的MetSat相对于EESS的优先地位；

– 与第**766**号决议（**WRC-15**）认识到*f)*一致，MetSat和EESS地球站将不得要求固定和移动业务电台的保护；

– 对于在460-470 MHz频段内现有MetSat和EESS卫星网络和系统，如果无线电通信局在WRC-19闭幕前收到非对地静止卫星网络的完整通知资料或对地静止卫星网络协调请求或提前公布资料，而且其空间电台不满足pfd限值的，则须进行主要地位使用，但不得对固定和移动业务电台产生有害干扰；

欧洲邮电主管部门大会（CEPT）认识到，ITU-R有必要研究在全球操作环境中统一进行频谱分割（GSO与non‑GSO DCS），以实现DCS的全面发展。

提案

第5条

频率划分

第IV节 – 频率划分表  
（见第2.1款）

MOD EUR/16A3/1#50192

460-890 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 460-470 卫星地球探测（空对地）  **固定**  卫星气象（空对地）  **移动** 5.286AA    5.287 5.288 ADD 5.A13 | | |

**理由：** 据第**766**号决议**（WRC-15）**下的研究结果，460-470 MHz频段内的卫星气象业务（空对地）的次要划分升级为主要业务划分并该频段内增加一个新的卫星地球探测业务（空对地）的主要业务划分。

MOD EUR/16A3/2#50203

1 660-1 710 MHz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 划分给以下业务 | | |
| 1区 | 2区 | 3区 |
| 1 690-1 700  气象辅助  卫星气象（空对地）  固定  移动（航空移动除外） | 1 690-1 700  气象辅助  卫星气象（空对地） | |
| MOD 5.289 5.341 5.382 | MOD 5.289 5.341 5.381 | |
| 1 700-1 710  固定  卫星气象（空对地）  移动（航空移动除外） | | 1 700-1 710  固定  卫星气象（空对地）  移动（航空移动除外） |
| MOD 5.289 5.341 | | MOD 5.289 5.341 5.384 |

MOD EUR/16A3/3#50193

5.289 与卫星气象业务不同，卫星地球探测业务亦可使用1 690-1 710 MHz频段做空对地传输，但须不对按频率划分表运行的电台产生有害干扰。（WRC‑19）

**理由：** 鉴于EESS和MetSat业务新的主要地位，此脚注中无需再提及460-470 MHz频段。

SUP EUR/16A3/4

5.290 不同业务类别：在阿富汗、阿塞拜疆、白俄罗斯、中国、俄罗斯联邦、日本、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦和土库曼斯坦，460-470 MHz频段的卫星气象业务（空对地）划分是主要业务划分（见第**5.33**款），但须按照第**9.21**款达成协议。（WRC-12）

**理由：** 为反映出次要划分升级为主要划分产生的影响：460-470 MHz对MetSat业务（空对地）和EESS（空对地）已从次要划分升级为主要划分，因此无需再保留对第**9.21**款的参考并删除**5.290**脚注。

ADD EUR/16A3/5#50196

5.A13 在460-470 MHz频段，第**[EUR-A13]**号决议**（WRC-19）**适用。（WRC‑19）

**理由：** 决议中含有保护固定和移动业务的规则性措施，保障MetSat业务优先于EESS的规则措施以及对现有数据收集系统的保护措施。

附录7（WRC-15，修订版）

在100 MHz至105 GHz间各频段内确定  
地球站周围协调区的方法

附件7

用于确定地球站周围协调区的  
系统参数与预定协调距离

# 3 相对于发信地球站的收信地球站水平天线增益

MOD EUR/16A3/6#50199

表8a（WRC-19，修订版）

确定接收地球站协调距离所需的参数

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 接收空间无线电 通信业务名称 | | | 空间 操作， 空间研究 | 卫星 气象， 卫星移动 | 空间研究 | 空间 研究， 空间操作 | 空间操作 | 卫星 移动 | 卫星 气象 | 卫星 移动 | 空间 研究 | 空间 操作 |  | 卫星 广播 | 卫星 移动 | 卫星广播（DAB） | 卫星移动， 卫星陆地移动，卫星水上移动 |
| 频段（MHz） | | | 137-138 | 137-138 | 143.6-143.65 | 174-184 | 163-167 272-2735 | 335.4-399.9 | 400.15-401 | 400.15-401 | 400.15-401 | 401-402 |  | 620-790 | 856-890 | 1 452-1492 | 1 518-1 530 1 555-1 559 2 160-2 200 1 |
| 发射地面业务名称 | | | 固定， 移动 | 固定， 移动 | 固定， 移动， 无线电定位 | 固定， 移动， 广播 | 固定， 移动 | 固定， 移动 | 气象 辅助 | 气象 辅助 | 气象 辅助 | 气象辅助/固定， 移动 |  | 固定， 移动， 广播 | 固定， 移动， 广播 | 固定， 移动， 广播 | 固定， 移动 |
| 所用方法 | | | § 2.1 | § 2.1 | § 2.1 | § 2.1 | § 2.1 | § 1.4.6 | § 1.4.6 | § 1.4.6 | – | § 2.1 |  | § 1.4.5 | § 1.4.6 | § 1.4.5 | § 1.4.6 |
| 地球站的调制方式 2 | | | N |  | N |  | N |  |  |  | N | N |  |  |  | N | N |
| 地球站的干扰参数和标准 | *p*0 (％) |  | 0.1 |  | 0.1 |  | 1.0 |  | 0.012 |  | 0.1 | 0.1 |  |  |  |  | 10 |
| *n* |  | 2 |  | 2 |  | 1 |  | 1 |  | 2 | 2 |  |  |  |  | 1 |
| *p* (％) |  | 0.05 |  | 0.05 |  | 1.0 |  | 0.012 |  | 0.05 | 0.05 |  |  |  |  | 10 |
| *NL* (dB) |  | 0 |  | 0 |  | 0 |  | 0 |  | 0 | 0 |  |  |  |  | 0 |
| *Ms* (dB) |  | 1 |  | 1 |  | 1 |  | 4.3 |  | 1 | 1 |  |  |  |  | 1 |
| *W* (dB) |  | 0 |  | 0 |  | 0 |  | 0 |  | 0 | 0 |  |  |  |  | 0 |
| 地面电台参数 | *B*内的 *E* (dBW)3 | A | – |  | – |  | 15 |  |  |  | – | – |  |  |  | 38 | 37 4 |
| N | – |  | – |  | 15 |  |  |  | – | – |  |  |  | 38 | 37 |
| *B*内的 *Pt* (dBW) | A | – |  | – |  | –1 |  |  |  | – | – |  |  |  | 3 | 0 |
| N | – |  | – |  | –1 |  |  |  | – | – |  |  |  | 3 | 0 |
| *Gx* (dBi) |  | – |  | – |  | 16 |  |  |  | – | – |  |  |  | 35 | 37 |
| 参考带宽 | *B* (Hz) |  | 1 |  | 1 |  | 103 |  | 177.5×103 |  | 1 | 1 |  |  |  | 25×103 | 4×103 |
| 容许的 干扰功率 | *B*内的*Pr* ( *p*)(dBW) |  | –199 |  | –199 |  | –173 |  | –148 |  | –208 | –208 |  |  |  |  | –176 |
| 1 在2 160-2 200 MHz频段，使用了视距无线电接力系统的地面电台参数。某个主管部门如果信为了确定补充等值线在这一频段需要考虑超视距系统，则可以使用与2 500-2 690 MHz频段有关的参数。  2 A：模拟调制；N：数字调制。  3 *E*被定义为参考带宽内干扰的地面电台的等效全向辐射功率。  4 考虑到地球站的带宽相对较窄，被大功率发射完全覆盖的概率较低，为了确定协调区，该值比50 dBW的标称值有所降低。  5 “163-167 MHz和272-273 MHz”栏中所列的固定业务参数仅适用于163-167 MHz频段。 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**理由：** 不需要MetSat和EESS系统的参数用以计算协调距离。

ADD EUR/16A3/7#50201

第[EUR-A13]号新决议草案（WRC-19）

460-470 MHz频段内卫星气象业务（空对地）  
和卫星地球探测业务（空对地）卫星网络和系统的  
实施

世界无线电通信大会（2019年，沙姆沙伊赫），

考虑到

*a)* 在401-403 MHz频段中，数据采集系统（DCS）在对地静止和非对地静止轨道的卫星气象（MetSat）业务和卫星地球探测业务（EESS）（地对空）系统上运行；

*b)* DCS系统对于监测和预测气候变化、监测海洋和水资源、预报天气和协助保护生物多样性及改善水上安全必不可少；

*c)* 多数此类DCS已在460-470 MHz频段内部署了卫星下行链路（空对地），大大改善了DCS的运行，如，传输的信息也完善了地面数据采集平台的使用；

*d)* 460-470 MHz频段也用于气象和地球探测用途的任务和遥测数据下行；

*e)* 460-470 MHz频段现划分给作为主要业务的固定和移动业务，得到这些业务的广泛使用，该频段还在全球范围内确定用于IMT；

*f)* 为将460-470 MHz频段内的MetSat（空对地）升级为主要业务，并增加EESS（空对地）的主要业务划分，有必要确立功率通量密度（pfd）限值，为在该频段内已有划分的作为主要业务的固定和移动业务以及相邻频段内的现有广播业务提供保护，并且不对这些业务施加任何额外限制；

*g)* 规定460-470 MHz频段内MetSat系统相对EESS系统具有优先地位，以保护MetSat系统免受在EESS系统内操作、数量日益增多的小型卫星系统干扰；

*h)* 鉴于上述考虑到*f)*所述的升级，WRC-19删除了第**5.290**款及附录**7**表**8a**中的相关参数，其中确定了已有MetSat（空对地）主要业务划分，但需根据第**9.21**款达成协议的一些主管部门，并且有必要为按照第**5.290**款操作的卫星系统提供一些规则措施，以保留其WRC-19结束后的规则地位，

注意到

*a)* 2019年11月22日之前在460-470 MHz频段内已通知并启用了多个EESS和MetSat卫星网络和系统的频率指配；

*b)* 部分上述EESS和MetSat卫星网络和系统可能不满足考虑到*f)*中的pfd限值，但需要继续授权其操作，以持续开展业务，

做出决议

1 在460-470 MHz频段，卫星气象业务（空对地）和卫星地球探测业务（空对地）台站在假定的自由空间传播条件下，各种调制方式在地表产生的功率通量密度，须满足以下所列限值：

对于非静止空间电台：



以及对于静止空间电台：



其中

ɑ 为水平面以上的到达角，单位为度。

如果无线电通信局在WRC-19结束后收到该频段有关非对地静止卫星网络的完整通知资料，或对地静止卫星网络的协调资料或提前公布资料，那么这些限值适用于该频段内卫星气象业务和卫星地球探测业务的所有空间电台；

2 对于在460-470 MHz频段内卫星气象业务（空对地）和卫星地球探测业务（空对地）的卫星网络和系统，如果无线电通信局在WRC-19闭幕前收到对地静止卫星网络完整协调请求或提前公布资料或非对地静止卫星网络通知资料，而且其空间电台满足做出决议1规定的pfd限值，则可以使用根据附录4提交的协调或通知参数继续操作；

3 对于在460-470 MHz频段内MetSat（空对地）和EESS（空对地）卫星网络和系统的频率指配，如果无线电通信局在WRC-19闭幕前收到非对地静止卫星网络的完整通知资料或对地静止卫星网络协调请求或提前公布资料，而且其空间站不满足做出决议1规定pfd限值的，则须进行主要地位使用，但不得对固定和移动业务电台造成有害干扰；

4 如果无线电通信局在WRC-19结束前收到有关第**9.21**款的完整协调资料，则考虑到*g)* 所述的卫星气象业务（空对地）的卫星系统须作为主要业务运行，且第**9**条和第**11**条的相关条款继续适用于这些系统，根据第**9.21**款达成的相关协议在WRC-19结束后继续有效；

5 在460-470 MHz频段内，气象卫星业务（空对地）和卫星地球探测业务（空对地）的地球站不得要求460-470MHz频段内的固定和移动业务电台提供保护，亦不得要求在相邻频段操作的广播业务电台提供保护，除非在WRC-19结束之前根据第**9.21**款达成其他协议。第**5.43A**款不适用；

6 在460-470 MHz频段，卫星地球探测业务（空对地）的电台不得对卫星气象业务（空对地）的电台造成有害干扰，亦不得要求其提供保护，

责成无线电通信局主任

对于MetSat（空对地）和EESS（空对地）卫星网络的频率指配，如果无线电通信局在WRC-19闭幕前已收到完整的通知资料或协调请求，则无线电通信局须根据第**11.50**款复审结论，但不要求主管部门提交新指配。这些指配在频率登记总表（MIFR）中的原始登记日期须保留不变。对于空间电台不符合“做出决议1”规定的pfd限值的MetSat（空对地）和EESS（空对地）卫星系统，无线电通信局须建议通知主管部门提供不对固定和移动业务电台造成有害干扰的承诺。在收到此类承诺的情况下，相关频率指配须获得主要业务地位并由无线电通信局在BR IFIC相关部分中公布，同时注明相关主管部门已提供不对固定和移动业务电台造成有害干扰的承诺。如果通知主管部门未提供这一承诺并请求保留指配，还表示将根据第**4.4**款操作该指配，则该指配须根据第**8.5**款规定的条件，作为情况通报而保留在频率总表中。如在无线电通信局信函发出30天内未收到回复，无线电通信局须发出提醒函。如在提醒函发出30天内未收到回复，无线电通信局须取消已在MIFR中登记的相关指配，

请ITU-R

为未来DCS系统对460-470 MHz频段内对地静止卫星网络和非对地静止卫星网络实施共用开展研究，包括对这一频段的总体分割。

**理由：** 本决议含有保护固定和移动业务的规则措施，保障MetSat相对EESS的优先地位的规则措施以及对现有数据收集系统的保护措施。

SUP EUR/16A3/8#50200

第766号决议（WRC-15）

考虑将460-470 MHz频段内卫星气象业务（空对地）的  
次要划分升级为主要划分并为卫星地球探测业务  
（空对地）做出主要业务划分的可能性

**理由：** 该决议不再需要。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_