

附件

设置使用卫星固定业务频段对地静止轨道卫星 动中通地球站管理办法

(征求意见稿)

第一条 为促进对地静止轨道卫星固定业务应用创新和产业发展，规范卫星固定业务频段对地静止轨道卫星动中通地球站设置、使用，避免和减少动中通地球站对相邻卫星以及其他合法无线电台（站）产生有害干扰，保障相关无线电业务的正常进行，维护空中电波秩序，根据《中华人民共和国无线电管理条例》等相关行政法规，制定本办法。

第二条 本办法所称的动中通地球站是指设置、使用装载在船舶（含无人船）、航空器（含无人机）、铁路机车（含动车组列车）、车辆等移动平台上，可在移动状态下使用卫星固定业务频段与对地静止轨道卫星进行通信的地球站。

装载在船舶上的动中通地球站称船载动中通地球站，装载在航空器上的动中通地球站称机载动中通地球站。

第三条 在中华人民共和国境内设置、使用动中通地球站，适用本办法。

第四条 动中通地球站上行业务链路限使用 14.0-14.5 GHz 和 27.5-30.0 GHz 频段，并应严格遵守附件 1 和 2 所列技术要求。

在距我海岸线 300 千米以外时，船载动中通地球站上行业务链路可以使用 5.925-6.425GHz 频段，但应遵守附件 3 所列技术要求。

第五条 设置、使用动中通地球站还应遵守以下规定：

（一）不得对同频段其他合法无线电台（站）产生有害干扰，并应采取必要措施提高自身抗干扰能力，避免和减少受到其他合法无线电台（站）的干扰，且不得提出免受其他合法无线电台（站）干扰的保护要求。

（二）应接入已取得无线电频率使用许可的卫星通信网进行通信，并接受该卫星通信网的管理。

（三）应遵守国际电联《无线电规则》相关规定以及我国与相关国家、地区签订的无线电频率协调协议。

（四）在我国边境、领海区域设置、使用动中通地球站的，应按无线电管理有关规定开展国际协调。

（五）应具有自动关闭发射信号的功能。一旦发现动中通地球站运行超出本办法附件技术要求规定的限值，或对其他合法的无线电台（站）产生有害干扰时，应能立即采取措施使之符合本办法规定的限值方可继续发射信号，否则应自动关闭发射信号，直至有害干扰消除。

（六）工作在14.47-14.5GHz频段的动中通地球站距附件4中所列射电天文台应保持不小于协调保护距离，否则应与相关射电天文台完成协调后方可使用。

第六条 动中通地球站不能用于与人民生命安全相关的用途或不能为其所依赖。

第七条 建立含动中通地球站卫星通信网的单位（以下简称建网单位）应遵守以下规定：

（一）在境内设立控制中心，对网内动中通地球站进行有效管理，包括记录其位置（经度和纬度）、运行轨迹、发射频率、信道带宽等参数，并能根据国家无线电管理机构的要求提供相关数据。

（二）当网内动中通地球站的运行超出本办法规定的技术要求或对其他合法台（站）产生有害干扰时，应采取适当措施消除有害干扰，必要时停止通信服务。

（三）向无线电管理机构定期报备网内外籍船舶、航空器、铁路机车、车辆等移动平台使用动中通地球站的有关情况。

第八条 遇有危及国家、公共、人民生命财产安全的紧急情况，可临时设置、使用动中通地球站，但应及时向所在地的无线电管理机构报告。紧急情况解除后，应撤销临时动中通地球站；如需继续使用的，应按国家无线电管理有关规定申请取得无线电台执照。

第九条 动中通地球站设置、使用人应当遵守国家环境保护的规定，采取必要措施防止无线电波发射产生的电磁辐射污染环境。

在动中通地球站可触及区域（如天线罩的外表面）的电磁辐射泄露电平超过 $1.0\text{mW}/\text{cm}^2$ 的，设置、使用人须在辐射危害的可触及区域张贴警告牌，并标注危害区域图。

第十条 违反本办法的，由无线电管理机构依据《中华人民共和国无线电管理条例》有关规定予以处罚。

第十一条 中国人民解放军电磁频谱管理机构负责军事系统的动中通地球站管理工作。

第十二条 本办法自 202*年*月*日起施行。《卫星固定业务通信网内设置使用移动平台地球站管理暂行办法》（工信部无〔2013〕29号）和《工业和信息化部关于规范对地静止轨道卫星固定业务 Ka 频段设置使用动中通地球站相关事宜的通知》（工信部无〔2019〕120号）同时废止。

第十三条 本办法由工业和信息化部负责解释。

- 附件：1. 设置使用14.0-14.5 GHz频段动中通地球站技术要求
2. 设置使用27.5-30.0 GHz频段动中通地球站技术要求
3. 设置使用5.925-6.425GHz频段船载动中通地球站技术要求
4. 14.47-14.5GHz频段我国射电天文台台址及协调保护距离

附件 1

设置使用 14.0-14.5 GHz 频段动中通地球站技术要求

一、晴朗天气条件下，在指向对地静止卫星轨道 3 度之内的任何方向偏轴角 ψ 上的最大等效全向辐射功率（EIRP）谱密度不得超出下面的限值：

偏轴角 ψ	每 40 kHz 带宽最大 EIRP 谱密度 (dB(W/40kHz))
$2^{\circ}\leq\psi\leq 7^{\circ}$	$33-25\lg\psi$
$7^{\circ}<\psi\leq 9.2^{\circ}$	12
$9.2^{\circ}<\psi\leq 48^{\circ}$	$36-25\lg\psi$
$48^{\circ}<\psi\leq 180^{\circ}$	-6

二、工作时，天线的主瓣轴向与水平方向夹角应不小于 10 度，指向目标卫星的误差应不超过 0.2 度。

三、抛物面天线口径不得小于 0.45 米（非抛物面天线的电性能等效口径不得小于 0.3 米），线极化天线的交叉极化隔离度应始终大于 30dB，圆极化天线的交叉极化隔离度应始终大于 21dB 或轴比不高于 1.5dB。

四、船载动中通地球站在水平方向发射的最大 EIRP 不得超过 16.3dBW，水平方向发射的最大 EIRP 谱密度不得超过 12.5dB（W/MHz）。

五、机载动中通地球站在自由空间条件下发射到地面任何到达角 θ 上的功率通量密度（PFD），不得超出以下限值：

地面到达角 θ	每 1MHz 带宽最大 PFD(dBW/m ² /MHz)
$\theta \leq 40^\circ$	$-132 + 0.5\theta$
$40^\circ < \theta \leq 90^\circ$	-112

在射电天文台（见附件 4）可视范围内，工作在 14.47-14.5GHz 频段的机载动中通地球站发射到地面任何到达角 θ 上的功率通量密度（PFD），不得超出以下限值：

地面到达角 θ	每 1MHz 带宽最大 PFD (dBW/m ² /150kHz)
$\theta \leq 10^\circ$	$-190 + 0.5\theta$
$10^\circ < \theta \leq 90^\circ$	-185

附件 2

设置使用 27.5-30.0 GHz 频段动中通地球站技术要求

一、晴朗天气条件下，在指向对地静止卫星轨道目标卫星 3 度之内的任何方向偏轴角 ψ 上的最大等效全向辐射功率（EIRP）谱密度不得超出以下限值：

偏轴角 ψ	每 40kHz 带宽最大 EIRP 谱密度 (dB(W/40kHz))
$2^{\circ}\leq\psi\leq7^{\circ}$	$19-25\lg\psi$
$7^{\circ}<\psi\leq9.2^{\circ}$	-2
$9.2^{\circ}<\psi\leq48^{\circ}$	$22-25\lg\psi$
$48^{\circ}<\psi\leq180^{\circ}$	-10

二、对于以低工作仰角 ε 运行的 29.5-30.0 GHz 动中通地球站，当工作仰角低于 5 度时，每 40 kHz 带宽最大等效全向辐射功率谱密度限值可增加 2.5 dB；当工作仰角在 5 度至 30 度间时，每 40 kHz 带宽最大等效全向辐射功率谱密度限值可增加 $(3-0.1\varepsilon)$ dB。

三、工作时，天线的主瓣轴向与水平方向夹角应不小于 10 度，指向目标卫星的误差应不超过 0.2 度。

四、天线的电性能等效口径不得小于 0.3 米，天线的交叉极化隔离度应始终大于 21dB 或轴比不高于 1.5dB。

五、除满足上述条件外，该频段内工作在 27.5-29.5GHz

频段的船载动中通地球站，在水平方向发射的最大 EIRP 谱密度不得超过 24.44 dB(W/14MHz)。

六、除满足上述条件外，该频段内工作在 27.5-29.5GHz 频段的机载动中通地球站，飞行高度在 3 千米以上时，发射到地面任何到达角 θ 上的功率通量密度 (PFD)，不得超出以下限值：

地面到达角 θ	每 14MHz 带宽最大 PFD (dBW/m ² /14MHz)
$0^\circ \leq \theta \leq 0.01^\circ$	-124.7
$0.01^\circ < \theta \leq 0.3^\circ$	$-120.9 + 1.9 \lg(\theta)$
$0.3^\circ < \theta \leq 1^\circ$	$-116.2 + 11 \lg(\theta)$
$1^\circ < \theta \leq 2^\circ$	$-116.2 + 18 \lg(\theta)$
$2^\circ < \theta \leq 8^\circ$	$-117.9 + 23.7 \lg(\theta)$
$8^\circ < \theta \leq 90^\circ$	-96.5

飞行高度未超过 3 千米时，发射到地面任何到达角 θ 上的功率通量密度 (PFD)，不得超出以下限值：

地面到达角 θ	每 14MHz 带宽最大 PFD (dBW/m ² /14MHz)
$0^\circ \leq \theta \leq 0.01^\circ$	-124.7
$0.01^\circ < \theta \leq 0.3^\circ$	$-120.9 + 1.9 \lg(\theta)$
$0.3^\circ < \theta \leq 1^\circ$	$-116.2 + 11 \lg(\theta)$

$1^\circ < \theta \leq 12.4^\circ$	$-116.2 + 18 \lg(\theta)$
$12.4^\circ < \theta \leq 90^\circ$	-96.5

附件 3

设置使用5.925-6.425GHz频段船载动中通地球站技术要求

一、晴朗天气条件下，在指向对地静止卫星轨道 3 度之内的任何方向偏轴角 ψ 上的最大等效全向辐射功率（EIRP）谱密度不得超出以下限值：

偏轴角 ψ	每 4 kHz 带宽最大 EIRP 谱密度 (dB(W/4kHz))
$2.5^{\circ} \leq \psi \leq 7^{\circ}$	$32-25\lg\psi$
$7^{\circ} < \psi \leq 9.2^{\circ}$	11
$9.2^{\circ} < \psi \leq 48^{\circ}$	$35-25\lg\psi$
$48^{\circ} < \psi \leq 180^{\circ}$	-7

二、在水平方向发射的最大 EIRP 不得超过 20.8 dBW，且最大 EIRP 谱密度不得超过 17 dB(W/MHz)。

三、工作时，天线的主瓣轴指向目标卫星的误差应不超过 0.2 度。

四、抛物面天线口径不得小于 2.4 米（非抛物面天线的电性能等效口径亦不得小于 2.4 米），极化方式为线性极化，天线的交叉极化隔离度应始终大于 30dB。

附件4

14.47-14.5GHz 频段我国射电天文台台址及协调保护距离

我国工作在14.47-14.5GHz频段的射电天文台分别位于北京密云区不老屯镇、内蒙古正镶白旗陶林宝拉格嘎、新疆奇台县石河子村、西藏日喀则地区、吉林长白山地区、新疆乌鲁木齐南山地区，上述射电天文台的协调保护距离均为160千米。