



和平利用外层空间委员会

科学和技术小组委员会

第五十六届会议

2019年2月11日至22日，维也纳

报告草稿

四. 与卫星遥感地球相关的事项，包括对发展中国家的各种应用和地球环境监测

1. 根据大会第 73/91 号决议，小组委员会审议了议程项目 6，题为“与卫星遥感地球相关的事项，包括对发展中国家的各种应用和地球环境监测”。
2. 白俄罗斯、加拿大、中国、印度尼西亚、以色列、日本、大韩民国、俄罗斯联邦、南非和美国的代表在议程项目 6 下作了发言。王储国际水奖机构的观察员也在本议程项目下作了发言。在一般性交换意见期间，其他成员国的代表也作了与本项目有关的发言。
3. 小组委员会听取了乌克兰代表所作的题为“遥感作为乌克兰经济发展手段”的科学技术专题介绍。
4. 在讨论过程中，各代表团审议了国家、双边、区域和国际遥感方案，特别是下列领域的方案：监测空气和水中存在的气溶胶和污染物；监测大气过程；气候变化监测，包括对基本气候变量的监测；北极和极地冰层监测；灾害减缓和脆弱性评估；臭氧损失监测；自然资源管理；生态系统管理；渔业管理；黄沙和红潮预测；森林退化和毁林监测；蒸散和水利用效率监测；水文和水资源管理；气象学和恶劣天气预报；人类住区和城市发展监测；土地利用和土地覆被变化监测；海面温度和风况监测；环境变化监测；温室气体监测和编目；冰川测绘制图、积雪和冰冻层监测；农作物生长监测；灌溉监测；精准农业监测；地下水探测；空间天气监测；健康影响结果监测；粮食安全；支持执法和紧急救援人员；地质学和矿物学；以及基础设施评估。
5. 据认为，许多自然灾害的救援需要使用遥感数据，而国际合作对于确保可随时随地快速获取数据至关重要，特别是在提供相关数据有预警探测方法作为后援支持时更



是如此。表达这一观点的代表团赞扬欧洲联盟哥白尼方案提供“哨兵数据系列”，认为这是一个便捷的系统，可由此获取用于减缓自然灾害的遥感数据。

6. 一些代表团表示认为，通过大气云层监测地面活动的先进合成孔径雷达等技术与便于利益关系方获取自然资源和环境信息的移动应用相结合，为灾害管理和救灾工作带来了许多便利，包括其中并入地理空间数据的在线制图。

7. 据认为，从卫星上获得的地球观测数据可通过包括从无人飞行器等各种空中传感器和来源得到的数据加以有效充实，从而以较低成本向决策者提供更有用的视图辅助手段。

8. 一些代表团表示认为，鉴于遥感的广泛用途和应用，遥感科学领域为发展未来空间科学家和企业家用于鼓励发展中国家社会经济发展时所需的科学、技术、工程和数学技能及灵感提供了一个极好的机会。

9. 据认为，面对全球气候和环境挑战，国际社会开展合作，尤其是与私营部门合作，共同开发地球观测工作的创新产品，在促进全球经济的同时解决各种挑战，已变得更为重要。

10. 据认为，地球观测卫星在数量、体积和寿命期上采用的新方法，已可以增加对目标地区的重访频率，从而促成其中涉及定期收集数据的更广泛的应用手段，包括生成醒目标示随时间变化的合成图像。表达这一观点的代表团还指出，为了最大限度地扩大这一新方法的社会经济效益，其本国打算尽可能广泛提供这些新系统获取的数据，以鼓励利用这些数据开发创新产品和服务。

11. 据认为，在大数据和人工智能系统时代，遥感数据可与社交网络、交通和社会经济数据相结合，创建智能城市和系统。

12. 一些代表团表示认为，地球观测组织和地球观测卫星委员会及其各工作组在改进遥感数据共享和世界范围便利获取数据方面发挥了重要作用，这些代表团还赞扬成员国坚定支持这些举措。

13. 小组委员会注意到对于地球观测卫星委员会活动的持续支持，并注意越南国家航天中心正在担任地球观测卫星委员会 2019 年主席。小组委员会还注意到，地球观测卫星委员会第三十三届全体会议将于 2019 年 10 月 14 日至 16 日在河内举行。

14. 小组委员会还注意到对于地球观测卫星委员会活动的持续支持。进一步注意到，地球观测组织执行委员会下一次会议将于 2019 年 3 月 19 日和 20 日在日内瓦举行，地球观测组织下一次全体会议将于 2019 年 11 月 6 日和 7 日在堪培拉举行。

### 十三. 在不妨碍国际电信联盟的作用的情况下，审查地球静止轨道的物理性质和技术特征及其利用和应用，包括在空间通信领域的利用和应用，以及与空间通信发展有关的其他问题，特别考虑到发展中国家的需要和利益

15. 根据大会第 73/91 号决议，小组委员会作为一个单项讨论议题/项目审议了议程项目 15，题为“在不妨碍国际电信联盟的作用的情况下，审查地球静止轨道的物理性质和技术特征及其利用和应用，包括在空间通信领域的利用和应用，以及与空间通信发展有关的其他问题，特别考虑到发展中国家的需要和利益”。

16. 印度尼西亚、俄罗斯联邦和南非的代表在议程项目 15 下作了发言。哥斯达黎加代表则代表拉丁美洲和加勒比国家组也在本项目下作了发言。国际电联的观察员也作了发言。在一般性交换意见期间，其他一些成员国的代表作了与本项目有关的发言。

17. 根据小组委员会 2017 年第五十四届会议发出的邀请（A/AC.105/1138，第 277 段），国际电联观察员提交了一份关于国际电联对和平利用外层空间包括地球静止卫星轨道和其他轨道的使用所作贡献情况的报告。在这方面，小组委员会赞赏地注意到国际电联无线电通信局 2018 年度报告中就地球静止卫星轨道和其他轨道使用情况提供的资料（见 [www.itu.int/en/ITU-R/space/snl/Pages/reportSTS.aspx](http://www.itu.int/en/ITU-R/space/snl/Pages/reportSTS.aspx)），以及 A/AC.105/C.1/2018/CRP.7 号会议室文件中提到的其他文件。小组委员会邀请国际电联继续向其提交报告。

18. 一些代表团表示认为，地球静止轨道是一种有限的自然资源，面临饱和的风险，因而威胁到这一环境内空间活动的可持续性；应当对其加以合理使用；这一资源应当在公平条件下向所有国家开放，无论其目前的技术能力如何，同时特别考虑到发展中国家的需要和某些国家的地理位置。这些代表团还认为，应当按照国际法并根据联合国和国际电联制定的法律框架使用地球静止轨道，这一点十分重要。

19. 一些代表团表示认为，地球静止轨道作为一种显然有饱和之虞的有限自然资源，必须加以合理、高效、经济和公平的利用。正如 1998 年在美国明尼阿波利斯举行的国际电联全权代表大会修订的《国际电联章程》第 44 条第 196.2 款所述，对于维护发展中国家和特定地理位置国家的利益，这一原则被视为具有根本重要性。

20. 据认为，地球静止轨道是外层空间的一个组成部分，对各国具有战略和经济价值，应当以合理、平衡、高效和公平的方式加以利用，以确保轨道不会饱和。表达这一观点的代表团还认为，为了维护发展中国家，特别是赤道国家的利益，地球静止轨道应根据《国际电联章程》第 44 条以一个特别法律框架或自成一体制度加以规范。

21. 据认为，关于有效利用地球静止卫星轨道和该轨道机会公平的问题见于《国际电联章程》第 44 条。这些问题是国际电联无线电通信部门（ITU-R）第 4 研究组（卫星服务）的关注重点。为了便利广播卫星服务利用地球静止轨道这一有限的资源，2015 年举行的世界无线电通信会议曾通过了第 557 号决议，其中请国际电联无线电通信部门对《国际电联无线电条例》附录 30 附件 7 中提到的限制进行研究、审查和必要时查明可作出修订之处，同时确保对广播卫星服务计划和额外用途清单中所作频段分配以及广播卫星服务网络和现有固定卫星服务网络的未来加以保护，不在这些方面施加更多的限制。研究报告结论认为，如果将于 2019 年举行的世界无线电通信会议决定取消对非洲和欧洲（区域 1）以及亚洲和大洋洲（区域 3）的广播卫星服务使用地球静止轨道弧而作出的限制，则应优先考虑这些区域的发展中国家使用新的地球静止轨道位置，以便获得广播卫星服务计划的频段资源。因此，表达这一观点的代表团认为，将于 2019 年举行的世界无线电通信会议的这一决定将支持关于使用该计划频段和地球静止轨道的基本原则，从而确保在特别注意到发展中国家需要和利益的情况下，国际电联所有感兴趣的成员国享有获得保障的公平机会使用频段及相关的地球静止轨道。

22. 据认为，各国在“先到先得”基础上使用地球静止轨道的做法是不可接受的，小组委员会应当在国际电联的参与下共同制订一套制度，保障所有国家特别是发展中国家利用轨道位置的公平机会。解决这一问题的第一步可以是在小组委员会与国际电联无线电通信部门第4研究组之间建立联系，以便在今后世界无线电通信会议的议程上列入一个关于提高地球静止轨道和非地球静止轨道使用效率的项目。

23. 据认为，部署非常庞大的非地球静止低地球轨道卫星星座，对外层空间活动的长期可持续性以及在产生空间碎片方面造成了非常严重的负面后果。因此，小组委员会的这一议程项目应当修改，以便能够审议与地球静止轨道和非地球静止轨道有关的事项。

24. 一些代表团表示认为，为了确保地球静止轨道的可持续性，以及按所有国家的需要确保有保障及公平利用地球静止轨道的机会，同时特别考虑到发展中国家的需要和利益，有必要将这一议题保留在小组委员会的议程上。

#### 十四. 科学和技术小组委员会第五十七届会议临时议程草案

25. 根据大会第73/91号决议，小组委员会审议了议程项目16，题为“科学和技术小组委员会第五十七届会议临时议程草案”。

26. 小组委员会注意到秘书处已将小组委员会第五十七届会议安排在2020年2月3日至14日举行。

27. 小组委员会商定将向委员会建议把下列项目列入小组委员会第五十七届会议的议程：

1. 通过议程。
2. 选举主席。
3. 主席致词。
4. 一般性交换意见和介绍所提交的各国活动报告。
5. 联合国空间应用方案。
6. 空间技术促进可持续社会经济发展。
7. 与卫星遥感地球相关的事项，包括对发展中国家的各种应用和地球环境监测。
8. 空间碎片。
9. 借助空间系统的灾害管理支持。
10. 全球导航卫星系统最近的发展。
11. 空间天气。
12. 近地天体。
13. 外层空间活动的长期可持续性。
14. 在外层空间使用核动力源。

（工作组多年期工作计划反映的 2020 年工作（[A/AC.105/1138](#)，附件二，第 9 段））

15. 空间与全球健康。

（工作组多年期工作计划反映的 2020 年工作（见本报告附件三第 5 段和附录一））

16. 在不妨碍国际电信联盟的作用的情况下，审查地球静止轨道的物理性质和技术特征及其利用和应用，包括在空间通信领域的利用和应用，以及与空间通信发展有关的其他问题，特别考虑到发展中国家的需要和利益。

（单项讨论议题/项目）

17. 科学和技术小组委员会第五十八届会议临时议程草案。

18. 向和平利用外层空间委员会提交的报告。

28. 小组委员会商定，外层空间事务厅将于 2020 年组织举办的专题讨论会的主题应为“空间机会各国共享”。