



 和平利用外层空间委员会

 关于联合国/中国/欧洲空间局使用和应用
全球导航卫星系统培训班的报告

(2006年12月4日至8日, 北京)

目录

	段次	页次
一. 导言	1-14	2
A. 背景和目标	1-8	2
B. 方案	9-12	3
C. 出席情况	13-14	3
二. 讨论概要和建议	15-24	4
A. 亚洲太平洋区域大地测量项目执行情况工作组	16-17	4
B. 全球导航卫星系统使用和应用能力建设与知识积累问题工作组	18-20	4
C. 全球导航卫星系统具体应用问题工作组	21-24	5
三. 结论	25-31	5



一. 导言

A. 背景和目标

1. 和平利用外层空间委员会在“审查第三次联合国探索及和平利用外层空间会议各项建议的执行情况”(A/59/174)中提出一项行动计划,大会在2004年10月20日第59/2号决议中予以核准,该行动计划在一些领域提出了调查结论和建议的具体行动,这些领域对于加强和进一步发展所有国家的福祉和未来十分重要。除其他以外,这些行动包括最大限度地发挥全球导航卫星系统的各项应用,在支持可持续发展方面的惠益,使用空间技术改进医疗和公共保健服务,制订综合性全球环境监测战略,改进地球自然资源的管理。
2. 2001年以来,秘书处外层空间事务厅举办了一系列区域讲习班和国际会议,促进使用全球导航卫星系统。这些讲习班和会议介绍现有全球导航卫星系统及其扩增系统的现状,并举例说明全球导航卫星系统在支持可持续发展方面的各项应用。外空事务厅网站(www.unoosa.org/oosa/en/SAP/gnss/index.html)上载有这些区域讲习班和国际会议的信息,包括方案和背景材料。
3. 2004年12月13日至17日在维也纳举行了联合国/美利坚合众国全球导航卫星系统使用和应用情况国际会议,参加者总结了自2003年12月提出并实施的后续项目和行动,并提出一些意见和建议,内容涉及增强对全球导航卫星系统技术的认识和应用,以更多地利用这些技术支持可持续发展,特别是在发展中国家(A/AC.105/846)。
4. 和平利用外层空间委员会在2005年第四十八届会议上核准了空间应用方案2006年讲习班、培训班、专题讨论会和会议的时间安排。¹随后,大会在2005年12月8日第60/99号决议中核准了2006年空间应用方案活动安排表。
5. 按照大会第60/99号决议,联合国/中国/欧洲空间局全球导航卫星系统使用和应用问题培训班于2006年12月4日至6日在北京举行。培训班由外层空间事务厅和中国科学技术部共同组织,由欧洲空间局(欧空局)、中国国家航天局与亚太空间技术和应用多边合作组织秘书处协办,中国国家遥感中心及中欧卫星导航技术培训和教育中心具体承办。
6. 这次培训班侧重于测地参照系统的基本原理和导航系统的功能定律,概要介绍和报告了伽利略方案、全球导航卫星系统和全球定位系统的现状。培训班,除其他以外,还述及全球导航卫星系统在以下方面的应用:运输和通信、航空、定位服务、自然灾害管理、应急措施、勘察和测绘及精准农业。培训班简要介绍了中国和欧洲之间的合作情况和通过这种合作在国家、区域和国际各级开展的有关全球导航卫星系统的教育和能力建设活动。
7. 培训班的目的是:(a)介绍全球导航卫星系统的技术及其在以下方面的应用:运输和通信、航空、勘察和测绘、自然资源和自然灾害的管理、环境保护

¹ 《大会正式记录,第六十届会议,补编第20号》和更正(A/60/20和Corr.1),第94段。

与农业；(b)推动交流有关具体应用的经验；(c)鼓励加强在该地区使用和适用全球导航卫星系统方面的合作。

8. 本报告编拟之后将提交给 2007 年和平利用外层空间委员会第五十届会议。

B. 方案

9. 在培训班上致开幕辞和欢迎辞的有中国国家遥感中心主任、中国国家航天局副局长、工作在中欧卫星导航技术培训合作中心的欧空局代表和外层空间事务厅的代表。

10. 为期五天的培训班包括讲座、全球导航卫星系统实施和使用情况既有举措和计划中举措实例介绍、工作组的讨论和技术查访。在两次讨论会上对预定专题进行了认真讨论，目的是确定该地区的后续活动。第一次讨论会根据参加者的专长和兴趣将其分成三个工作组：第一个工作组侧重于进一步发展和实施亚洲太平洋区域大地测量项目，第二个工作组侧重于同全球导航卫星系统教育和培训有关的能力建设工作，第三个工作组侧重于全球导航卫星系统的具体应用。在第二次讨论会期间，这三个工作组介绍了其讨论结果，并共同确定了结成伙伴关系并在该地区进一步使用全球导航卫星系统技术的区域战略。

11. 培训班技术会议的演讲人和教员来自以下机构：中欧卫星导航技术培训合作中心、中国地震局、中国国家航天局、中国气象局、美利坚合众国国家航空航天局、公路科学研究所（中国）、北京大学、北京航空航天大学（中国）、武汉大学（中国）和 Istituto Superiore Mario Boella（意大利）。伽利略联合执行体和美国国务院的代表也作了专题介绍。以下公司的代表作了简要介绍：GNSS Infrastructure、中寰卫星导航通信有限公司、东方联星和中国伽利略卫星导航有限公司。外层空间事务厅也作了题为“联合国和全球导航卫星系统：时空全球”与“在空间应用方面的教育机会：联合国附属各空间科学和技术教育区域中心”的专题介绍，前者重点介绍了外空事务厅为支持促进使用全球导航卫星系统各种应用的活动而开展的工作，后者概要介绍了这些中心的目标和活动。

12. 可在外层空间事务厅的网站上查阅培训班的讲课内容和在培训班上提交的论文（<http://www.unoosa.org/oosa/en/SAP/gnss/index.html>）。

C. 出席情况

13. 共有 56 名代表参加了培训班，他们分别来自以下 24 个国家：奥地利、阿塞拜疆、孟加拉、文莱达鲁萨兰国、中国、埃及、印度、印度尼西亚、伊朗伊斯兰共和国、意大利、马来西亚、蒙古、缅甸、尼泊尔、荷兰、巴基斯坦、菲律宾、大韩民国、斯里兰卡、泰国、土耳其、美国、乌兹别克斯坦和越南。外层空间事务厅和欧空局也派代表参加了培训班。

14. 联合国、欧空局和中国政府提供了资金，支付来自发展中国家和转型经济国家的 21 名参加者的旅费和生活费。

二. 讨论概要和建议

15. 作为培训班的一部分举行了两次讨论会。在第一次讨论会期间，三个工作组同时开会，讨论以下主题：亚洲太平洋区域大地测量项目；全球导航卫星系统使用和应用方面的能力建设与知识积累；以及全球导航卫星系统的具体应用。在第二次讨论会期间，工作组介绍了其讨论的结果并拟定了该地区共同行动计划。

A. 亚洲太平洋区域大地测量项目执行情况工作组

16. 亚洲太平洋区域大地测量项目执行情况工作组就落实亚太区域大地测量项目的方法和手段举行了讨论，包括能否举行将有助于执行该项目的专家会议和实践培训班。工作组通过了拟为支持该项目而执行的工作计划，该计划包括以下活动：(a)进行可行性研究，以确定亚太区域大地测量项目所需要的全球定位系统常设基准台站；(b)为本地区目前尚未设有常设基准台站的国家安排举办有关全球导航卫星系统的培训；(c)根据在定位、导航和定时方面的科学需要以及国家和地区的需要确定增设全球导航卫星系统基础设施的适当地点。

17. 参加者承认在建立区域参照框架上有一些项目和举措正在进行之中，例如非洲大地测量参照框架、欧洲定位系统、国际大地测量学协会欧洲参照基准小组委员会和美洲地心参照系统，这些项目和举措将有助于执行亚太区域大地测量项目，参加者建议参加者所代表的各机构应寻找各种机会利用这些举措所提供的经验。

B. 全球导航卫星系统使用和应用能力建设与知识积累问题工作组

18. 全球导航卫星系统使用和应用能力建设与知识积累问题工作组讨论了全球导航卫星系统教育与培训能力建设问题和区域联络网应当采用何种方式方能有利于在全球导航卫星的使用及相关应用上建立伙伴关系的问题。参加者还讨论了国家和国际机构目前提供的能力建设机会。

19. 参加者承认有必要通过以下方式继续积累国家和区域专业知识：联合国附属各区域空间科学和技术教育中心所提供的长短期培训班和教育、都灵工业大学和 Istituto Superiore Mario Boella 与外层空间事务厅合作提供的导航及相关应用硕士学位课程以及世界各地其他学术中心和高级研究中心。参加者还承认需开设有关全球导航卫星的短期培训班，将此作为全球导航卫星系统专题讲习班的一部分。

20. 为了能够交流知识，参加者建议设立一个网上讨论论坛，为使用电子邮件（电邮）交换和传播信息提供便利并定期举行虚拟会议。参加者欢迎马来西亚 Sabah 大学主动提出设立一个网站并负责该网站管理工作及建议举办网上论坛。参加者还建议该论坛列入与国际电信联盟全球导航卫星系统问题论坛等现有举措的链接。

C. 全球导航卫星系统具体应用问题工作组

21. 全球导航卫星系统具体应用问题工作组审议了以下方面的应用：航空、运输、自然资源和自然灾害管理与环境保护。根据参加者最感兴趣的和关系最为密切的应用领域将其分成两个小组。这些小组侧重于加强在亚洲使用全球导航卫星系统技术的方法和手段并讨论了为了在国家和区域机构之间建立全球导航卫星系统应用问题全球信息交换网而应当协力开展的进行中和计划中的举措与行动。此外，各小组讨论了有可能展示全球导航卫星系统益处的若干项目。

22. 关于自然资源和自然灾害管理工作与环境保护问题，参加者一致认为，拟议区域联络网的目的是促进和传播使用全球导航卫星技术的信息，改进和便利管理与决策。关于运输问题，总体目标应当是提高决策者和终端用户对全球导航卫星在所有运输方式上的应用的潜在益处的认识。

23. 参加者对可能开展的试点项目进行了认真研究并建议属于拟议区域联络网的各机构对正在进行的工作，特别是对获得当地承诺的工作表示肯定。这些机构将主要利用电子邮件进行联络，向所有相关机构介绍拟议的或已经开展的活动，推动在不同举措和有关机关之间建立伙伴关系。一旦确定伙伴关系，下一个步骤就是寻找试点项目和能够参与这些项目的最为适当的机构。

24. 工作组一致认为，应当请外层空间事务厅与全球导航卫星系统国际委员会合作协助或请全球导航卫星系统国际委员会自行协助为自然资源和自然灾害管理及环境保护相关潜在项目争取初始资金和专门人才。工作组请参加者概要介绍在短期内（一至两年）即可完成并且需要两个或两个以上国家开展合作的项目，并确定各个项目的联络人员。

三. 结论

25. 参加者建议编撰一份列举全球导航卫星系统及其应用方面现有培训和教育机会，包括得到远程学习技术支持的这类机会的清单，并将其散发给相关的区域机构和国家机构，目的是介绍当下可加以利用的培训和教育机会最新情况。

26. 参加者一致认为联合国附属各区域空间科学和技术教育中心以及本地区内其他高级学术研究中心可以在全球导航卫星系统的使用及其应用能力发展和知识积累方面发挥重要作用。

27. 参加者强调亚太区域大地测量项目必须与非洲大地参照框架、欧洲定位系统、欧洲参照基准和美洲地心参照系统等其他进行中的项目和举措逐步建立相互联系，并建议全球导航卫星系统国际委员会担任加强区域大地参照框架之间合作的促进机构。

28. 参加者商定将设立一个供各协助机构提供有益信息的网站，并建立一个网上论坛，为交流和传播有关全球导航卫星系统及其应用的信息提供便利。

29. 参加者承认，外层空间事务厅的网站对传播信息至关重要，并建议外空事务厅进一步开发其网站，特别是全球导航卫星系统国际委员会的信息门户。

30. 参加者对中国-欧洲卫星导航技术培训合作中心为培训班参加者提供了了解全球导航卫星系统及其应用的绝佳机会而向该中心深表感谢。
 31. 参加者还对中国政府、联合国和欧空局的大力支持表示感谢。
-