



 和平利用外层空间委员会

有关联合国/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的报告

(2004年12月13日至17日, 维也纳)

目录

	段次	页次
一. 导言	1-7	2
A. 背景情况	1-3	2
B. 会议的结构和安排	4-5	2
C. 出席情况	6-7	2
二. 全球导航卫星系统国际委员会: 职权范围草案	8	3
三. 全球导航卫星系统行动小组各项建议执行情况工作组	9-37	6
四. 审查自联合国/美利坚合众国全球导航卫星系统使用和适用问题国际讲习班 (2003年12月8日至12日, 维也纳) 举办以来开展的后续项目和举措情况 工作组	38-40	9
五. 联合国/意大利全球导航卫星系统和相关应用长期研究金方案	41-45	10

附件

一. 自联合国/美利坚合众国全球导航卫星系统使用和适用情况国际讲习班(2003年12月8日至12日, 维也纳) 举办以来而开展的后续项目和举措的情况, 由工作组负责审查 ...	11
二. 全球导航卫星系统国际委员会工作计划	18



一. 引言

A. 背景情况

1. 第三次联合国探索及和平利用外层空间会议（第三次外空会议）确定了今后通过空间活动应对全球挑战的战略。载于“空间千年：关于空间和人的发展的维也纳宣言”¹的这一战略包括利用各种空间应用促进人类安全、发展和福祉的关键行动。其中一项行动是促进空基导航和定位系统的提高、普遍利用和系统兼容性，以此提高运输、搜寻和救援、大地测量及其他活动的效率和安全性。利用全球导航卫星系统（GNSS）提供的信号系可用于执行该行动的最有希望的空间应用之一。

2. 会员国 2001 年高度重视第三次外空会议为数有限的若干建议。和平利用外层空间委员会建立了受会员国自愿领导的各行动小组，负责实施这些高度优先的建议。GNSS 行动小组是在美利坚合众国和意大利的领导下设立的，负责实施与 GNSS 有关的建议。

3. GNSS 行动小组 2001 年向委员会及其科学和技术小组委员会报告了行动小组的目标、工作计划和最后产品。GNSS 行动小组的最后产品是《全球导航卫星系统（GNSS）行动小组的报告：第三次联合国探索及和平利用外层空间会议（第三次外空会议）后续行动》²，该报告是在 2004 年 12 月 13 日至 17 日在维也纳召开的联合国/美利坚合众国关于全球导航卫星系统使用和应用情况的国际会议（下称会议）上宣读的。该会议是 GNSS 专家之间的一次会议，这些专家参加了 2001 至 2003 年期间举行的四次联合国/美利坚合众国区域讲习班和两次国际会议。

B. 会议的结构和安排

4. 在会议开始时，外层空间事务厅和美利坚合众国的代表分别致开幕词和欢迎词。

5. 根据会议安排，会议将分为全体会议和工作组会议。在全会上所做的专题介绍将侧重于同 GNSS 服务供应商相关的活动和最新势态发展情况，以及国际、区域和国家各级有关 GNSS 的教育和能力建设活动。设立了两个工作组。其中一个工作组负责审查在联合国/美利坚合众国全球导航卫星系统使用和适用情况国际讲习班（2003 年 12 月 8 日至 12 日，维也纳）提出的建议的基础上而正在执行的项目和举措的情况。另一个工作组负责审查 GNSS 行动小组建议的执行情况。2004 年 12 月 16 日和 17 日会议着重审议成立全球导航卫星系统国际委员会职权范围草案。

C. 出席情况

6. 来自以下 27 个国家和 9 个国际组织的 85 位代表出席了这次会议：奥地利、巴西、保加利亚、加拿大、中国、哥伦比亚、捷克共和国、埃及、匈牙

利、印度、意大利、日本、肯尼亚、马来西亚、尼日利亚、秘鲁、波兰、葡萄牙、罗马尼亚、俄罗斯联邦、斯洛伐克、南非、阿拉伯叙利亚共和国、土耳其、乌克兰、美利坚合众国、赞比亚、国际电信联盟（国际电联）、欧盟委员会、欧洲空间局（欧空局）、欧洲国际空间年协会、民用全球定位系统服务界面委员会、国际大地测量学协会（大地测量学协会）、国际制图协会（制图协会）、国际测量工作者联合会（测量工作者联合会）、全球定位系统国际服务组织。联合国外层空间事务厅也派代表参加了这次会议。

7. 联合国和美利坚合众国为来自发展中国家和转型经济体国家的 35 名与会者提供了资助，并负担使用会议设施和服务的费用。

二. 全球导航卫星系统国际委员会：职权范围草案

8. 参加关于设立全球导航卫星系统国际委员会审议工作的与会者修订了下文所示委员会的职权范围草案。

A. 背景情况

1. 全球导航卫星系统已从方案数量有限的早期阶段发展到目前正在实施或计划实施若干系统及其扩充系统的阶段。未来将有若干国际和国家方案将同时运行，对各种跨学科活动和国际活动给予支持。在国家、区域和国际各级开展的讨论强调了全球导航卫星系统在各种应用上的价值。新的全球导航卫星系统和区域扩充系统的出现使人们注意到应协调当前和未来运营商的方案计划，以提高全球导航卫星系统服务的实用性。

2. 根据以下谅解建立导航卫星系统国际委员会：

全球导航卫星系统供应商、全球导航卫星系统扩充系统供应商和主要与全球导航卫星系统的利用有关的国际组织代表以及发展中国家国际项目的代表，

认识到全球导航卫星系统任务目标的共同性和全球导航卫星系统服务的跨学科应用，

确认全球导航卫星系统及其扩充系统运营商之间正在进行的交流与合作的好处，

还确认应通过延续现有^a服务，保护全球导航卫星系统服务的现有用户群的投资，

认识到应尽可能减少用户设备的复杂性和成本，

深信全球导航卫星系统供应商应寻求最大限度地提高当前和未来所有系统在信号结构、时间和大地测量参照标准上的兼容性和互通性，

^a用户可能希望服务尽可能长久地持续下去，但服务供应商只能在合理的时限内继续提供服务，因为它们要继续改进它们的系统。

注意到联合国在其第 59/2 号决议第 11 段中邀请全球导航卫星系统和扩充系统供应商考虑设立全球导航卫星系统国际委员会，使全球导航卫星系统的利用和应用产生最大效益，支持可持续发展，及

希望促进全球导航卫星系统的国际发展和潜在益处，

商定成立全球导航卫星系统国际委员会，其宗旨是促进全球导航卫星系统的利用和应用。

3. 委员会的宗旨是在不妨碍全球导航卫星系统服务供应商及国际电信联盟、国际民用航空组织（民航组织）和国际海事组织（海事组织）等政府间机构的作用和职能的情况下，推动全球导航卫星系统用户和供应商之间的信息交流，以便促进全球导航卫星系统在全球的应用。

B. 目标

4. 委员会的目标是：

- (a) 通过委员会成员的协商，使全球导航卫星系统服务用户受益；
- (b) 鼓励全球导航卫星系统核心系统及扩充系统供应商之间的协调，以确保更大兼容性和互通性；
- (c) 特别是在发展中国家，通过帮助将全球导航卫星系统服务纳入其基础设施，鼓励和促进它们引进和利用卫星定位、导航和定时服务；
- (d) 作为与全球导航卫星系统的活动有关的国际信息交流的协调中心，援助委员会成员和国际用户界；
- (e) 更好地满足用户未来在全球导航卫星系统发展计划和应用方面的需要；
- (f) 在可取和适当的情况下向和平利用外层空间委员会报告其活动情况。

C. 成员和观察员^b

5. 政府主管机构下负责全球导航卫星系统及其扩充系统或参与促进全球导航卫星系统服务和应用，有资格获得委员会成员或观察员地位的国家或国际实体是：

^b全球导航卫星系统国际委员会的职权范围应明确规定“成员”和“观察员”的职责。“成员”将参加该国际委员会的决策过程，而“观察员”不参加决策，但将应要求提供咨询、监督委员会的工作并向其立法机构报告。“观察员”无须承担秘书处职责、主办会议或向可能设立的常设秘书处提供支助。但“观察员”应发挥有意义的作用。对“成员”和“观察员”的定义应加以进一步研究，同时应考虑地球观测卫星委员会等其他国际机构的经验。地球观测卫星委员会由成员协商一致作出决定，但作为该机构第二类成员的“联系成员”不得参加协商一致。

(a) 现在和未来全球系统供应商，例如全球定位系统（美国）、全球轨道导航卫星系统（俄罗斯联邦）和“伽利略”系统（欧洲联盟）；

(b) 地区或扩充系统供应商——全球定位系统和地质扩充导航系统（印度）、欧洲地球静止导航重叠服务系统（欧洲联盟）、广域扩充系统（美国）、多种运输星载扩充系统（日本）、北斗（中国）及其他兼容系统；

(c) 与全球导航卫星系统服务和应用有关的国际和区域组织及协会可作为或宣布作为成员或观察员参加。潜在的成员或观察员^c可包括外层空间事务厅、民航组织、海事组织、电信联盟、民用国际定位系统服务界面委员会、国际大地测量学协会、国际航海研究所协会、国际制图协会、全球定位系统国际服务组织、国际摄影测量和遥感学会、国际地球参考和自转系统服务机构、测量工作者联合会、空间研究委员会（空间研委会）、国际科学理事会（科学理事会）、国际计量局和欧空局；

(d) 国际、区域或国家组织可在个案的基础上要求作为通讯成员参加。通讯成员可作为观察员参加，但有期限，必须是为了与工作计有关的具体目的（见 G 节）。

6. 增加成员和观察员，应获得委员会成员协商一致的同意。

D. 工作范围

7. 委员会每年至少召开一届全体会议。委员会会议将由指定的东道组织承办和主持。每个成员都应指定其负责人和联络人。负责人和联络人的任何变动都应通知委员会主席。

8. 经共同商定，委员会可暂时设立特别临时工作组，调查所关注的领域、合作领域和协调领域，并向随后召开的全体会议提出报告。每个特设工作组的继续存在须获得每届全体会议的确认为。

9. 应在协商一致的基础上达成全体会议的结论或特设工作组的调查结果和建议。决定系一种建议，不产生法律义务。

10. 按照达成的谅解，将由委员会成员最终决定委员会的活动。本文件附有指示性工作计划，委员会在认为必要和适当时可加以修订。可定期对工作计划加以修订，但职责范围不必在修订之列。

11. 委员会可根据由成员提议并协商一致通过的决定修订这些职权范围。

E. 全球导航卫星系统国际委员会的结构

（待定）

^c如果有区域协调机构的话，可让其作为观察员参加。

F. 全球导航卫星系统国际委员会的资金来源

(待定)

G. 全球导航卫星系统国际委员会的工作计划

(见本报告附件二)

三. 全球导航卫星系统行动小组各项建议执行情况工作组

9. 全球导航卫星系统行动小组的一些专家就提高世界各地全球导航卫星系统技术的利用效率提出了一系列建议。2001年和2002年举办的四期区域讲习班、2002年和2003年召开的两次全球导航卫星系统问题国际专家会议及专家、与会者和服务供应商对问卷的回答以及全球导航卫星系统行动小组成员的意见也都是全球导航卫星系统行动小组建议执行情况工作组的信息来源。

10. 工作组于2004年12月14日至16日开会根据前几年的工作情况和大会在其第59/2号决议中提出的希望导航卫星系统和扩充系统供应商考虑设立导航卫星系统国际委员会的邀请审查了这些建议。工作组商定应实施以下建议。

A. 就体制框架向服务供应商提出的建议

建议 1. 成立全球导航卫星系统国际委员会。

11. 导航卫星系统国际委员会将成为服务供应商的协调机制，对系统现代化和发展活动与计划等问题进行协调：

- (a) 鼓励在信号结构、时间和大地测量参照标准方面的兼容性和互通性；
- (b) 制定服务提供与用户设备标准；
- (c) 减少用户设备的复杂性并降低其成本；
- (d) 确保现有服务的连续性，以保护当前用户群的投资；
- (e) 维持对系统的免费和无差别使用；
- (f) 倡导对全球导航卫星系统专用频谱的长期保护。

12. 工作组承认必须进一步实施上文(a)项建议并一致认为外层空间事务厅应与该国际委员会合作主办或由该国际委员会自行主办一研讨会，向各国频谱管理人员介绍影响全球导航卫星系统的国际、区域和国家条例的情况。

13. 工作组一致认为执行(b)项建议需要从事科学研究的其他两个国际组织的参与，并一致认为应邀请空间研究委员会（空间研委会）和国际无线电科学协会成为该国际委员会的成员。

B. 就体制框架向外层空间事务厅提出的建议

建议 1. 联合国应继续举办区域讲习班。

14. 联合国和美利坚合众国合办区域系列讲习班作为收集用户意见的手段，对服务供应商很有帮助。它还有助于促进全球导航卫星系统及其扩充系统在发展中国家的利用。因此，应以同样方式将讲习班继续下去，重点是收集用户意见。或许还应将讲习班同出席情况良好的全球导航卫星系统国际会议结合举办。

15. 因此，工作组一致认为应举办更多的区域讲习班。

建议 2. 应支持成立国家（甚至是区域）全球导航卫星系统规划和协调组。

16. 工作组一致认为，导航卫星系统国际委员会应该与外层空间事务厅合作计划举办一次专门讨论这项工作的讲习班，或在目前计划举办的区域讲习班上重点讨论这一议题。应邀请这些国家或区域组的潜在组织者参加这些讲习班。

建议 3. 应委托对当前的体制模式进行评估。

17. 考虑到已定于 12 月 16 日和 17 日介绍会议的整个方案及导航卫星系统国际委员会的体制模式，工作组认为这一建议已得到实施。

建议 4. 应支持导航卫星系统教育和培训方面的能力建设。

18. 工作组认识到已将附属联合国的空间科学和技术教育区域中心现行四项教育课程导航卫星系统补充课程（ST/SPACE/15/15-18）列入议程供讨论。

19. 工作组一致认为应设立一个工作队以编写导航卫星系统教育课程并监督以导航卫星系统教育和培训为重点的相关试点项目拟订工作。

20. 工作组还一致认为，外层空间事务厅应该向感兴趣的区域和国家教育机构传播与导航卫星系统及其应用有关的现有教育材料。

建议 5. 应为促进使用导航卫星系统提供帮助。

21. 工作组赞同该建议并主张外层空间事务厅和导航卫星系统国际委员会应尽早论及这一议题。

C. 有关全球导航卫星系统具体应用的建议

1. 航空

建议 1. 应鼓励研究如何开发电离层模型，包括使用导航卫星系统进行电离层的测量，还应鼓励交流有关信息。

22. 工作组认识到更好的大气建模（电离层、对流层和闪烁）可改进导航卫星系统的精确度，为所有用户服务，从而使导航卫星系统成为一种大频谱设施的工具，而不只是局限于航空界。在全球导航卫星系统用户群中将会有一个人数众多而且涉及各个领域的分用户群对这些经过改进的大气模型感兴趣。

23. 工作组一致认为外层空间事务厅应同相关的组织和研究机构接洽，组织并主办以导航卫星系统大气建模为重点的讲习班。

24. 工作组建议导航卫星系统行动小组的会员国应争取来自本国各研究机构和用户团体的与会者担任得到联合国承认的标准制定机构的代表，这些机构包括民航组织、星载扩充系统国际工作组和海事组织。

25. 工作组注意到，会议曾研究过从现有适合将信息和数据传送给导航卫星系统各用户群的方式以及责任和赔偿责任制度中选出一个最合适的模式的问题。

26. 工作组还提及下述建议：

建议 2. 应考虑实施与目前欧洲实施的“一个欧洲天空”倡议相类似的“一个非洲天空”构想的可行性。

建议 3. 外层空事务厅和民航组织应继续鼓励为造福于非洲国家而使用导航卫星系统及其各种应用。

27. 工作组注意到，关于上一段所列的各种建议，外层空间事务厅与导航卫星系统国际委员会合作与民航组织联系或由导航卫星系统国际委员会自行与民航组织联系，以核实实施这些建议的现行工作效率如何及其工作是否妥当的问题。

2. 勘测、制图和地球科学

28. 工作组提及下述建议：

建议 1. 应该制定与国际大地参照体系相一致的非洲大陆参照体系，及非洲参照基准。

建议 2. 应该以明确的统一标准在区域一级进一步发展差分导航卫星系统“全面精确”的综合基础设施，例如欧洲的欧洲定位系统。

建议 3. 应提高连续运行参照站在拉丁美洲和加勒比美洲地心参照系统地区的密度，以促进全球导航卫星系统和连续运行参照站（覆盖整个美洲）的利用。

29. 工作组承认国际地球参照基准是全球导航卫星系统事实上的地球参照基准并承认导航卫星系统的各参照系统必须与国际地球参照基准兼容，而且彼此之间也必须兼容。

30. 工作组一致认为，为此目的，全球导航卫星系统国际委员会应要求全球定位系统国际服务组织负责正式监督导航卫星系统的各参照系统（即 1984 年世界大地测量系统(WGS-84)、伽利略参照基准和 Parametri Zemli 1990(PZ-90)）和系统时间，目的是协助确保其与国际地球参照基准、国际原子时间和协调世界时保持一致。

3. 自然资源、环境和灾害的管理

31. 工作组提及下述建议：

建议 1. 应在农业和卫生领域建立示范项目，以说服非洲各国政府的决策者，吸引他们的注意力。

建议 2. 国际捐助者应支持在非洲使用导航卫星系统开展传病媒介图绘制项目。

32. 工作组称，除非洲外，还应将有关自然资源、环境和灾害管理建议的重点扩大至适用于世界其他地区。

33. 工作组一致认为外层空间事务厅应协助争取关于保健、自然资源、环境管理和灾害管理项目和方案的联合国相关主办组织为全球导航卫星系统的应用领域提供初始资金和专门人才。

4. 定时、电子通信和相关应用

34. 工作组一致认为外层空间事务厅和全球导航卫星系统国际委员会应支持导航卫星系统用户中有关定时、电子通信和相关公共利益及市场驱动应用的一类应用。

35. 工作组指出在该应用领域或许不需要由联合国或各国政府具体赞助试点项目。但工作组一致认为，许多发展中国家仍可得益于由制造商介绍其现有产品和服务的讲习班。

D. 其他建议和结论

36. 工作组建议对以下议题作进一步审议：大气建模、导航卫星系统教育材料、时间和大地测量标准、为频谱管理人员举办的有关适用于导航卫星系统的无线电条例和国家规则问题研讨会、为政策制定者和决策者举办的导航卫星系统问题研讨会及导航卫星系统的各种应用。

37. 导航卫星系统行动小组建议执行情况工作组对由其辅助工作组审查的项目表示支持，该辅助工作组负责审查联合国/美利坚合众国全球导航卫星系统使用和适用问题国际讲习班（2003 年 12 月 8 日至 12 日，维也纳）开展的后续项目和举措，工作组建议外层空间事务厅应征求在这些领域提出进一步的提议。

四. 审查自联合国/美利坚合众国全球导航卫星系统使用和适用问题国际讲习班（2003 年 12 月 8 日至 12 日，维也纳）举办以来开展的后续项目和举措情况工作组

38. 审查自联合国/美利坚合众国全球导航卫星系统使用和适用情况国际讲习班（2003 年 12 月 8 至 12 日，维也纳）举办以来所开展的后续项目和举措问题工作组 2004 年 12 月 14 日至 16 日开会。该工作组审查了讲习班期间开展的工

作，此外还审查了有关拟议项目和举措的最新动态。工作组就落实拟议项目和举措的方式和方法展开了讨论，包括讨论了是否有可能举办协助项目和举措实施工作的讲习班和实际培训班的问题。工作组通过了其报告，其中载有一份内容十分全面的表格，该报告在会议期间得到了修订，介绍了拟议的项目和举措情况，确定了各个项目和举措的联络人（见附件一）。

39. 工作组在开展上述工作时已把经工作组讨论和介绍的以全球导航卫星系统为基础或与此有关的下述活动考虑进去，即勘测、制图和地球科学；农业和自然资源管理；环境和自然灾害管理；运输；培训、教育和提高认识，工作组是在 2003 年 12 月 8 日至 12 日在维也纳举办的联合国/美利坚合众国全球导航卫星系统使用和应用问题国际讲习班上对此加以讨论和介绍的。

40. 工作组的成员对下述内容进行了审查，目的是增补载有拟议项目和举措的表格：(a)落实导航卫星系统行动小组的评论意见；(b)落实外层空间事务厅的评述；(c)成就；(d)关于项目和举措情况的最新资料；(e)联系人对项目所作的承诺；(f)活动的优先重点；(g)外层空间事务厅可给予的支助。

五. 联合国/意大利全球导航卫星系统和相关应用长期研究金方案

41. 会议注意到，关于导航卫星系统行动小组提出的建议，将优先考虑与导航卫星系统教育和培训有关的能力建设方面的建议。

42. 会议注意到，Politecnico di Torino (意大利都灵) 和 Istituto Superiore Mario Boella (意大利都灵) 与外层空间事务厅合作作为一项共同举措组织举办了导航和相关应用硕士级课程。

43. 已将该硕士级课程安排为一项长期研究金，该课程是由意大利各国立研究所和外层空间事务厅为发展中国家共同主办的。

44. 该硕士级课程于 2005 年 1 月开始，并将持续 12 个月，其中包括四至六个月的实习，以便为试点项目作准备。该课程将提供有关导航/定位系统的广泛背景知识并对导航卫星/通信卫星整合和环境监测应用进行详细的分析。

45. 硕士级课程在设置上可有效地满足对不仅具有导航/定位最新技术广博知识而且还拥有专门技能的高层技术人员的带动市场需求。

注

¹ 《第三次联合国探索及和平利用外层空间会议报告，1999 年 7 月 19 日至 30 日，维也纳》（联合国出版物，出售品编号：E.00.I.3），第一章，决议 1。

² 《全球导航卫星系统行动小组的报告：第三次联合国探索及和平利用外层空间会议（第三次外空会议）的后续行动》（联合国出版物，出售品编号：E.05.I.3）。

附件一

自联合国/美利坚合众国全球导航卫星系统使用和适用情况国际讲习班（2003 年 12 月 8 日至 12 日，维也纳）举办以来而开展的后续项目和举措的情况，由工作组负责审查

项目/举措说明	相关专题介绍的链接	联系人
1. 非洲参照体系		
<p>建立非洲参照体系（见第 III.C.2 节，建议 1）。 已安排开展下述活动：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 最近成立的非洲参照体系指导委员会会议，拟在测量工作者联合会/全球空间数据基础设施举行，2005 年，开罗； - 拟定“参与非洲参照体系呼吁书”大会，2005 年，南非开普敦； - 分区域和区域筹备和技术会议组织安排(见第 III. B 节，建议 1)； - 短训班和课程评估讲习班的组织安排(见第 III. B 节，建议 4)； - 设立全球定位系统常设观测站；确定大地水准面；购置电信设施和后勤设施(见第 III. A 节，建议 1)； - 建立数据处理、数据存档和数据分发中心(见第 III. A 节，建议 1) 	<p>http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/merry.ppt</p> <p>http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/zambia-1.ppt</p> <p>http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/zambia-2.ppt</p>	<p>R. Wonnacott (南非)</p> <p>C. Merry (南非) cmerry@eng.uct.ac.za bmerry@iafrica.com</p> <p>S. Mahmoud (埃及) salahm55@yahoo.com</p> <p>M. Kamamia (肯尼亚) muyack@rcmrd.org</p> <p>R. Moyo (赞比亚) rmmoyo@zasurvey.org.zm</p>
2. 欧洲定位系统		
<p>国际指导委员会促进欧洲定位系统开发和实施工作会议，定于 2005 年和 2006 年举行(见第 III. C.2 节，建议 2) 预定在 INTERGEO-EAST 上安排的欧洲定位系统展台，2005 年，萨格勒布</p>	<p>http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/milev.ppt</p>	<p>G. Milev (保加利亚) milev@bas.bg</p> <p>G. Rosenthal (德国) gerd.rosenthal@senstadt.verwalt-berlin.de</p>

项目/举措说明	相关专题介绍的链接	联系人
	3. 美洲地心参照系统	
促进中美洲和加勒比国家美洲地心参照体系实施工作的讲习班/会议安排(见第 III. C.2 节, 建议 3):	http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/diaz.ppt	W. Martínez-Díaz (哥伦比亚) wamartin@igac.gov.co
- 预定作为 2005 年中美洲制图会议一部分而组织举办的讲习班(见第 III. B.1 节, 建议 1)		H. Drewes (德国) drewes@dgfi.badw.de
- 预定作为国际大地测量和制图大会的一部分而组织举办的美洲地心参照系统成员国会议, 2005 年, 委内瑞拉马拉开波		A. Hernández (墨西哥)
		L. P. Fortes (巴西) fortes@ibge.gov.br
	4. 亚洲太平洋区域大地测量项目	
为支持亚洲太平洋区域大地测量项目预定开展下述活动:		T. Chee Hua (马来西亚) tengcheehua@jupem.gov.my
- 2005 年专家会议(见第 III. B.1 节, 建议 1)		
- 为确定亚洲太平洋区域大地测量项目所需全球定位系统常设参照台站的数目而开展的可行性研究;		M. Higgins (澳大利亚) matt.higgins@nrm.qld.gov.au
- 为目前未设有常设参照台站的国家进行的能力建设和培训(见第 III. B 节, 建议 4)		
	5. 场地质量、完整性和干扰情况监测	
设立关于场地质量、完整性和干扰情况监测问题国际工作组	http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/monday/am/fejes.ppt	I. Fejes (匈牙利) fejesi@sgo.fomi.hu
	6. 与大地测量协会、测量工作者联合会、制图协会以及摄影测量和遥感学会之间的工作关系	
与国际大地测量学协会(大地测量协会)、国际测量工作者联合会(测量工作者联合会)、国际制图协会(制图协会)、国际摄影测量和遥感学会(摄影测量和遥感学会)等实体建立工作关系	http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/wednesday/am/konecny.ppt	M. Konecny (制图协会) konecny@geogr.muni.cz
		P. Rapant (捷克共和国) petr.rapant@vsb.cz

项目/举措说明	相关专题介绍的链接	联系人
7. 制图协会与空间数据基础设施各组织之间的工作关系		
<p>国际制图协会（制图协会）和空间数据基础设施各组织之间建立工作关系。</p> <p>该项目的目的是组织举办两次讲习班，使全球导航卫星系统和地球空间界各团体之间交流信息并逐步找到共同之处。这两种团体对地球空间自有其做法：前者主要涉及具有空间特征的物体的方位和排列；后者主要涉及具有这些特征的物体的(非空间)属性。对方位和排列的描述系全球导航卫星系统界的“最终”产品，但却是地球空间界工作的出发点(见第 III. B 节，建议 1)。</p> <p>补充信息：从地方至全球各级开发的空間数据基础设施对在互联网上分享地球空间数据至关重要。空间数据基础设施和地球数据共享之间的共同之处为方位和排列。</p>		<p>M. Konecny (制图协会) konecny@geogr.muni.cz</p> <p>P. Rapant (捷克共和国) petr.rapant@vsb.cz</p> <p>W. Martínez-Díaz (哥伦比亚) wamartin@igac.gov.co</p>
8. 关于全球导航卫星系统的元信息制度		
<p>开发有关全球导航卫星系统应用、研究、教育和培训活动的元信息制度(见第 III. A 节，建议 1)</p> <p>补充信息：在欧洲地理信息网项目（欧洲地理信息网得到了第五个框架方案的支持）的框架内开发了一个元信息系统(称作 WebCastle—万维网案例研究定位服务)。该系统经过进一步开发已开始为欧洲地理信息总括组织运行，以此作为欧洲地理信息应用领域中独一无二的元信息系统(http://gis.vsb.cz/webcastle)。</p>	<p>http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/wednesday/am/rapant.ppt</p>	<p>P. Rapant (捷克共和国) petr.rapant@vsb.cz</p>
9. 农业和自然资源管理		
<p>建立导航卫星系统在农业和自然资源方面应用情况全球信息交换网。该交换网的目的是推广和传播导航卫星系统技术的使用和应用，改进并便利管理和决策(见第 III. C.3 节，建议 1)</p> <p>该提议以以下步骤为基础：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 建立一个由所有区域的代表组成的农业和自然资源问题专门委员会； - 举行界定该交换网目的和规程的委员会会议，并对区域会议作出规划； - 举行四次区域会议，通过人和机构与相关活动挂钩建立起网络(见第 III. B 节，建议 1) <p>拟采取的行动：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 确定为建立网络而采用的规程； - 建立一个网页，以此作为外层空间事务厅有关导航卫星系统网站的一部分； - 该网页与各区域网站连接（拉丁美洲和加勒比、中欧和东欧、非洲、亚洲和太平洋）； - 确定各机构参与网络活动的方式。 	<p>http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/monday/pm/vettorazzi.doc</p> <p>http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/monday/pm/molin.ppt</p> <p>http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/monday/pm/vintila.ppt</p>	<p>C. A. Vettorazzi (巴西) cavettor@carpa.ciagri.usp.br cavettor@esalq.usp.br</p> <p>J. P. Molin (巴西) jpmolin@esalq.usp.br</p> <p>R. Vintila (罗马尼亚) rvi@icpa.rom rvintila@avignon.inra.fr</p> <p>I. Osório (葡萄牙) iposorio@fc.up.pt</p> <p>C-W. Chan (马来西亚) cwchan@mardi.my</p> <p>T. Ahmed-Rufai (尼日利亚) ahmedtimasaniyu@yahoo.co.uk</p>

项目/举措说明	相关专题介绍的链接	联系人
<p>还需要开发以下领域的共同应用：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 农业和自然资源管理(见第 III. C.3 节，建议 1)； - 环境和自然灾害管理(见第 III. 3 节，建议 1)； - 通过（共同的）导航卫星系统门户支助通信和信息交换(见第 III. C.1 节，建议 1)。 	<p>10. 开发共同应用</p>	<p>J. Neuner (罗马尼亚) neuner@rosa.ro hneuner@softnet.ro</p>
<p>阿夫拉姆平原投资举措的目的在于促进加纳农业工业生产区的开发。将主要侧重于使用全球定位系统进行精密农作(见第 III. C.3.B 节，建议 1)。</p> <p>补充信息：加纳的阿夫拉姆平原系加纳森林与热带稀树草原之间的大片过渡区，人口近百万。农业耕作、砍树取材和放火烧荒以促进牧场的发展，使该环境的退化日益严重。采取更为适当的耕作方法并对自然资源加以保护对生态系统至关重要。</p>	<p>11. 农业</p>	<p>O. Balota (罗马尼亚) badea@rosa.ro a_badea@surf.ro</p>
<p>这些项目将侧重于下述方面：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 使用全球定位系统和地理信息系统监测东非山区冰川和动物迁移情况(见第 III. C.1 节，建议 3)； - 使用全球定位系统（全球定位系统——气象学）估算大气层中的水气(见第 III. C.1 节，建议 1)； - 对电离层，包括赤道电离层异常对导航卫星系统信号的影响，尤其是延时和闪烁展开研究(见第 III. A 节，建议 1)； - 全球导航卫星系统用于环境和灾害管理方面的能力建设(见第 III. B 节，建议 4)； 	<p>12. 环境和自然资源管理</p>	<p>C. J. Dobbins (美利坚合众国)</p> <p>J. Karner (美利坚合众国)</p> <p>M. Rasher (美利坚合众国)</p> <p>W. Nyakwada (肯尼亚) nyakwada@meteo.go.ke director@meteo.go.ke</p> <p>L. Lo Presti (意大利) letizia.lopresti@polito.it</p> <p>J. F. Galera Monico (巴西) galera@prudente.unesp.br</p>

项目/举措说明	相关专题介绍的链接	联系人
<p>项目的总体目标是通过下述方式提高行政负责人员和决策者对导航卫星系统的应用在所有运输方式潜在益处的认识：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 编拟多媒体参考材料； - 组织举办拉丁美洲和加勒比、非洲、亚洲和太平洋、欧洲和西亚等地的区域讲习班(见第 III. B 节，建议 1)。 	<p>13. 运输 (提高认识)</p> <p>http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/wednesday/am/subari.ppt</p> <p>http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/thursday/am/lucas.ppt</p> <p>http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/wednesday/am/riveros.ppt</p>	<p>T. Ahmed-Rufai (尼日利亚) ahmedtimasaniyu@yahoo.co.uk</p> <p>M. Din Subari (马来西亚) m.subari@fksg.utm.my</p> <p>R. Lucas (欧空局) rafael.lucas.rodriguez@esa.int</p> <p>C. Fagan (美利坚合众国) carey.fagan@faa.gov</p> <p>H. J. Matamoros (哥伦比亚) hmatamor@aerocivil.gov.co hmatamoros@yahoo.com</p> <p>J. Riveros Gutiérrez (哥伦比亚) jriveros@aerocivil.gov.co</p> <p>W. Martínez-Díaz (哥伦比亚) (拉丁美洲区域) wamartin@igac.gov.co</p>
<p>“非洲和东欧智能运输系统”项目将侧重于：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 泛非公路（道路和铁路）数字测绘； - 车辆追踪和管理系统(见第 III. B 节，建议 1)。 	<p>14. 运输 (试点项目)</p>	<p>T. Ahmed-Rufai (尼日利亚) ahmedtimasaniyu@yahoo.co.uk</p>
<p>“美洲、亚洲和太平洋内河航道运输/海运系统”项目将侧重于：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 导航卫星系统用于拉丁美洲马格达莱纳河导航(见第 III. B 节，建议 2)。 	<p>15. 内河航道运输/海运</p> <p>http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/wednesday/am/riveros.ppt</p> <p>http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/wednesday/am/subari.ppt</p>	<p>H. J. Matamoros (哥伦比亚) hmatamor@aerocivil.gov.co hmatamoros@yahoo.com</p> <p>J. Riveros Gutiérrez (哥伦比亚) jriveros@aerocivil.gov.co</p> <p>M. Din Subari (马来西亚) m.subari@fksg.utm.my</p>

项目/举措说明	相关专题介绍的链接	联系人
<p align="center">16. 教育卫星导航中心/莫斯科航空研究所教育项目</p> <p>以莫斯科航空研究所的设施为基础设立卫星导航教育中心；莫斯科航空研究所将按照项目/举措 21 中的做法协助拟定导航卫星系统教育课程(见第 III. B 节，建议 4)</p>		<p>V. V. Malyshev (俄罗斯联邦) mai604@online.ru</p>
<p align="center">17. 培训、教育和提高认识</p> <p>就其议程上与导航卫星系统有关的问题组织举办和/或支持举办讲习班和会议： (见第 III. B 节，建议 1 和 4)：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 在第四次美洲空间会议后续行动的框架内为拉丁美洲和加勒比地区举办一次讲习班； - 未来欧洲参照体系问题专题讨论会； - 定于 2005 年在保加利亚举办的讲习班； - 为研究生和年轻专业人员举办的有关导航卫星系统的暑期学校，定于 2005 年在华沙和 2006 年在波兰奥尔什丁举行； - 定于 2007 年在华沙技术大学和布拉格技术大学举办的讲习班； - 为政策制定者和决策者举办的有关导航卫星系统的区域讲习班，定于 2005 年在赞比亚举办； - 拟定全球导航卫星系统短期班培训、教育和提高认识计划，拟作为全球导航卫星系统相关方案会议的一部分加以实施； <p>欧洲-亚洲伽利略系统教育和应用联合开发方案。</p>		<p>B. Mwape (赞比亚) bmwape@cboh.org.zm</p> <p>F. Walter (巴西) fw@ele.ita.cta.br</p> <p>G. Beutler (大地测量学协会) beutler@aiub.unibe.ch</p>
<p align="center">18. 出版物</p> <p>以当地语文编制、出版和分发有关导航卫星系统的基本书籍和参考材料，并把按照项目/举措 21 的做法拟订导航卫星系统教育课程考虑在内</p>		<p>F. Walter (巴西) fw@ele.ita.cta.br</p>
<p align="center">19. 硕士研究生和博士研究生课程</p> <p>巴西 Tecnológico de Aeronáutica 宣布开设民航领域的导航卫星系统课程，尤其针对电机工程学位或同等学位的研究生。巴西的圣保罗州立大学及其他大学宣布开设大地测量、测绘、大气建模和测量领域导航卫星系统课程(见第 III. B 节，建议 4)</p>	<p>http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/monday/pm/walter.ppt</p>	<p>F. Walter (巴西) fw@ele.ita.cta.br</p> <p>A. Póz (巴西) alvir@prudente.UNESP.br</p>

项目/举措说明	相关专题介绍的链接	联系人
<p>预告 BOREAS 这个非政府组织的活动，该组织的宗旨主要是：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 在捷克共和国设立有关导航卫星系统的区域信息和培训中心； - 根据要求传播有关导航卫星系统的技术及其应用和服务的知识与信息； - 增进公众对导航卫星系统使用和适用益处的了解，以支持开展可持续发展工作(见第 III. B 节，建议 4)。 	<p>20. BOREAS 的活动</p> <p>http://www.boreas.wz.cz/eng_bor_celek.htm</p>	<p>I. J. Dvorak (捷克共和国) idvorak@knap.cz</p>
<p>2005 年将设立一工作组，为隶属于联合国的非洲、亚洲和太平洋、拉丁美洲和加勒比区域空间科学和技术教育中心制定有关导航卫星系统的教学课程。该教学课程应把与导航卫星系统具体有关的若干学科，尤其是测量、电机工程、民用航空和陆地运输等考虑在内。</p> <p>教学课程的编拟应包括对导航卫星系统各单元的审查，这些单元是上述区域中心教学课程的一部分，已经在遥感和地理信息系统、卫星气象学和全球气候、卫星通信、空间和大气科学等学科中涉及。</p> <p>将于 2006 年推出有关导航卫星系统的教学课程草案，供暂定于 2006 年举行的第三次联合国教学课程和区域中心专家会议审议(见第 III. B 节，建议 4)。</p> <p>导航卫星系统的最后教学课程应纳入高等教育机构的相关课程，尤其应首先纳入赞比亚大学和赞比亚伊夫林·霍恩学院的相关课程(见第 III. B 节，建议 4)。</p>	<p>21. 导航卫星系统教学课程</p> <p>http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/monday/pm/presti.ppt</p> <p>http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/zambia-1.ppt</p> <p>http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/zambia-2.ppt</p>	<p>L. Lo Presti (意大利) letizia.lopresti@polito.it</p> <p>N. El-Sheimy (加拿大) naser@geomatics.ucalgary.ca</p> <p>M. Higgins (澳大利亚) matt.higgins@nrm.qld.gov.au</p> <p>B. Mwape (赞比亚) bmwape@cboh.org.zm</p> <p>J. Narkiewicz (波兰) jnark@meil.pw.edu.pl</p>

附件二

全球导航卫星系统国际委员会工作计划

委员会暂定工作计划包含下述内容：

(a) 由于兼容性或互通性高度依赖服务提供和用户设备标准的制定，委员会似宜讨论通过并遵守共同准则的议题。但委员会不能自行制定此类准则，而是应确定现在尚无任何准则的领域的各种应用，例如全球导航卫星系统在陆地运输方面的用途，并就适当拟定新准则的组织提出建议。还需要与现行标准制定机构进行磋商，此类机构包括民航组织、海事组织、国际电联和国际标准化组织；

(b) 委员会可考虑由全球导航卫星系统供应商设立用户信息中心。这些中心的一个主要任务是保持一个覆盖全球的网站。联合国可以通过外层空间事务厅并代表该委员会将所有网站合并为单个网站，使其成为全球导航卫星系统服务用户的一个门户；

(c) 委员会为履行其目标可组织举办或主办区域讲习班和其他类型的活动；

(d) 委员会可尤其与发展中国家的国家和区域主管当局建立联系。其中包括建立监管机制，以查明和减弱可能造成全球导航卫星系统及其扩充系统信号退化的电磁干扰源；

(e) 委员会可以考虑推动全球导航卫星系统各方案适当协调的行动并就此提出建议和取得共识。而且，委员会可以鼓励其成员在适当时候通过本国政府或各自组织的相关渠道与全球导航卫星系统活动和应用所涉及的其他团体和组织保持沟通。