

联合国外层空间事务厅

空间法教育 教学大纲



联合国

目录



空间法教育 教学大纲

目录

缩略语

序言

导言

单元 1. 国际法和空间法的基本概念

单元 2. 适用于遥感、地理信息系统、卫星气象学及全球气候活动的国际法及其他条例

单元 3. 卫星通信和适用的国际法及其他条例

单元 4. 全球导航卫星系统和适用的国际法及其他条例

国际法文书清单

缩略语

本出版物载有下列缩略语：

Arabsat	阿拉伯卫星通信组织（阿卫组织）	IAF	国际航空联合会（航空联合会）
CBERS	中国-巴西地球资源卫星（中巴地球资源卫星）	IAU	国际天文学联盟（天文学联盟）
CEOS	地球观测卫星委员会	ICAO	国际民用航空组织（民航组织）
CGSIC	民用全球定位系统服务界面委员会	ICG	全球卫星导航系统国际委员会（卫星导航委员会）
CONAE	国家空间活动委员会	ICJ	国际法院
COSMO-SkyMed	地中海流域观测小型卫星星座	IGO	政府间组织
COSPAR	空间研究委员会（空间研委会）	ILA	国际法协会
COPUOS	联合国和平利用外层空间委员会（外空委）	IMO	国际海事组织（海事组织）
DBS	直接广播卫星（直播卫星）	IMSO	国际移动卫星组织（移动卫星组织）
DMC	灾害监测星座	INMARSAT	国际海事卫星组织（海事卫星组织）
DoT	美国运输部	INSPIRE	欧洲空间信息基础设施
EC	欧洲委员会（欧委会）	INTELSAT	国际通信卫星组织
EGNOS	欧洲地球静止导航重叠服务	INTERSPUTNIK	国际空间通信组织（空间通信组织）
ESA	欧洲航天局（欧空局）	ISRO	印度空间研究组织（印度空研组织）
EU	欧洲联盟（欧盟）	ITAR	美国国际军火交易条例
EUTELSAT	欧洲通信卫星组织	ITSO	国际通信卫星组织
FAA—WAAS	联邦航空管理局—广域扩增系统	ITU	国际电信联盟（国际电联）
GAGAN	全球定位系统援助的地球静止扩增导航系统	JAXA	日本宇宙航空研究开发机构
GATS	服务贸易总协定（服务业总协定）	LEO	低地轨道
GEO	地球观测组织	OOSA	联合国外层空间事务厅（外空厅）
GIS	地理信息系统	RS	遥感
GLONASS	全球轨道导航卫星系统（轨道导航系统）	SPOT	斯波特卫星图像公司
GMES	全球监测促进环境和安全	UNESCO	联合国教育、科学及文化组织（教科文组织）
GMPCS	全球移动个人通信服务	UNGA	联合国大会（联大）
GNSS	全球导航卫星系统	UNISPACE III	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）
GPS	全球定位系统	UN-SPIDER	联合国灾害管理和应急天基信息平台（天基信息平台）
GSO	地球静止卫星轨道	UNTS	联合国条约汇编
IAA	国际宇航科学院	WMO	世界气象组织（气象组织）

序言

空间法方面的能力建设、培训和教育，对于国家、区域和国际各级努力进一步发展空间活动，特别是对促进更广泛了解和认同规范空间活动行为的法律框架，极为重要。建立空间法和政策方面本国能力的必要性在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）上得到确认，并在和平利用外层空间委员会进一步实施第三次外空会议各项建议的战略中得到强调。

支撑国家一级法律和政策框架发展的支柱之一是拥有能够提供这一领域服务的专业人员。因此促进空间法教育被纳入外层空间事务厅的空间法能力建设方案。

在 2007 年，和平利用外层空间委员会及其法律小组委员会请外层空间事务厅探讨可否编制关于空间法基础课程的教学大纲，以供附属于联合国的

各空间科学和技术教育区域中心在活动中加以使用，特别是使发展中国家受益。因此，第一届联合国促进空间法教育专家会议于 2007 年 12 月 3 日至 4 日在维也纳召开。

在随后几年内，专家小组以电子方式继续着手编制教学大纲，也尽可能在其他国际空间相关会议和讲习班期间开展这项工作。本教学大纲的草稿初稿已于 2009 年在法律小组委员会分发以征求意见，第二稿也于 2011 年分发。最后一步是协调各单元内容以确保一致，已于 2013 年完成。

虽然编制本教学大纲的目的是为联合国下属的各空间科学和技术教育区域中心的活动提供支持，但其采用的编制方式使本教学大纲能被用作其他教育机构和培训举措的教学工具。本教学大纲辅有一份在线补充参考材料汇编，可从外层空间事务厅的网站下载。 ■

导言

本空间法教学大纲专为高效、灵活地开展外层空间有益使用及相关适用法律方面的能力建设而设计。天基技术对各个国家和大洲而言都至关重要，是国家基础设施的一个关键方面。认识这些技术的法律框架能够让人更深入地了解空间、技术和法律在日益互相依存的世界中所发挥的作用。在空间法知识和应用问题上提高认识和建设区域能力可促进有序的国际发展和合作。

特别是，随着空间活动及其应用不断发展，对相关法规与国际发展的相互作用至少拥有基本认识是非常重要的。现行的法规既可用来推进这方面的有益应用和国际合作，也可用来为空间活动制定具体条件或准则。在这两方面，重要的是应尽快建立对法律、法律办法和法律思想的理解，因为在项目开展中期再予以纠正，往往比事先了解手头项目的法律要素要耗费更多时间、精力和资金。

同样，在空间法是什么以及空间法如何发挥作用的问题上建立普遍认识，能极大有助于制定新的法律或半法律（政策、准则、建议）工具，以充分实现空间活动及其应用的社会效益。但最终可能还需要法律工作者拟订与空间活动相关的法规，也需要科学、技术、

运营和政治领域的投入，以充分考虑空间活动及其应用背后的实际情况。

空间科学和技术教育区域中心

空间科学和技术教育区域中心（以下简称“区域中心”）系根据1990年12月11日联合国大会（联大）第45/72号决议而设立。到目前为止，联合国下属的五个区域中心分别设在非洲（摩洛哥、尼日利亚）、亚洲和太平洋（印度）、西亚（约旦）以及拉丁美洲和加勒比（位于巴西和墨西哥的场地）。此外，关于在北京航空航天大学设立区域中心的计划目前也正在实施当中。

各区域中心使用现有教学设备，以各自区域教育和其他研究机构已有的专业知识为基础，通过开展深入教育来发展本土的研究和应用能力。目前，各区域中心在以下核心学科提供为期九个月的研究生课程：遥感和地理信息系统、卫星通信、卫星气象学和全球气候、空间和大气科学及数据管理以及全球导航卫星系统。

空间法教育教学大纲

空间法基础课程的教学大纲拟纳入五个区域中心的教育方案。该课程由多位杰出的空间法教育者和专家与各区域中心的主任和秘书长协商编制完成。联合国外层空间事务厅（外空厅）负责协调编制进程。

本教育方案由各区域中心提供，以作为编制空间法课程结构的起点，确保最终产品可辅助并支持各区域中心已开展的工作。在整个过程中也考虑到了各区域中心所面临的共同挑战和障碍。

本教学大纲被设计用作教员教学方案的参考指南和灵活大纲，旨在加强有益使用外层空间和空间技术方面的能力建设。通过提高对空间法和空间活动相关规范的认识，本教学大纲将对各区域中心已开展的工作加以补充，使各区域中心的学生受益。

教学大纲基本结构

本空间法教学大纲由四个互补的单元组成，每个单元分为五节课。下文表 1 为单元和课程的图示概览。每个单元均列有一

份拟议活动纲要，每节课也分别载有一份更详细的所涉专题细目。

第一单元“国际法和空间法的基本概念”介绍了规范空间活动行为的法律制度。第一单元是后三个单元的前提，应当面向所有学生讲授，以便为理解后续单元中的空间法具体应用打下基础。后三个单元旨在补充各区域中心现有和已规划的教学方案，即遥感和地理信息系统、卫星气象学和全球气候；卫星通信和数据管理；以及全球导航卫星系统。

单元

每个单元均以“导言”开始，介绍所涉专题及其与国际法和空间法制度的关联。接着是“单元目标”，确定该单元的主要学习领域。“学习成果”旨在从学生角度确定他们将从各单元学到的知识。“单元设计”向教员提供一份时间管理计划建议，同时使其能够最大限度地灵活利用本地资源。建议可以通过客座讲师、辅导和实习等方式扩充或替代授课。每个单元的最后都有一个后续部分，为教员提供若干问题范例，可让学生通过回答问题来测试自己对单元最重要内容的理解程度。各单元也为有意开展深入研究的学生提供建议专题（如适用）。

课程

每个单元包含五节课。每节课都详细介绍其所涉专题。“学习成果”将从学生角度，确定他们从该节课学到的知识。为帮助学习，每节课都将

提供一份材料清单，其中包括课程中提到的相关条约、大会决议和行为者的网站，同时还尽可能提供在线资源。外空厅的网站载有并定期更新尽可能以联合国所有正式语文编写的补充材料汇编，包括专著、文章和其他材料清单。■

表 1. 空间法教学大纲图示概览

	单元 1 国际法和空间法的基本概念	单元 2 遥感 / 地理信息系统、 卫星气象学 和全球气候 + 国际法	单元 3 卫星通信 + 国际法	单元 4 全球导航卫星系统 + 国际法
课程 1	国际法介绍	关于遥感的国际法	关于卫星通信的国际法概览	全球导航卫星系统运作的国际机构环境
课程 2	《外层空间条约》和空间法基本原则	关于遥感的国家立法	关于卫星通信的国际法概览	全球导航卫星系统供应商和全球导航卫星系统扩增
课程 3	其他空间条约和大会决议	关于遥感的区域和全球协定	技术标准和国家许可	全球导航卫星系统用户
课程 4	国家规定、商业化和私有化	关于遥感的双边和多边协定	卫星通信服务和全球移动个人通信服务的国际贸易	全球导航卫星系统服务的法律框架
课程 5	多边和双边协定以及政府间组织	遥感数据来源	卫星广播	全球导航卫星系统的服务、用途和现存问题
时间	2 周 / 12 小时	2 周 / 10 小时	2 周 / 11 小时	2 周 / 10 小时

单元 1. 国际法和空间法的基本概念

引言

空间法可称为适用于和规范空间相关活动的法律体系。空间法与一般国际法类似，包括各种国际协定、条约、公约、联合国大会决议以及国际组织的细则和条例。“空间法”一词往往与在联合国主持下制定的旨在规范外层空间的五项国际条约和五套原则中提到的国际法细则、原则和标准有关。除了这些国际文书之外，许多国家也制定了规范空间相关活动的国家立法。

空间法的首要目标是确保采取认真、负责任的方式探索和利用外层空间，实现全人类的福祉和利益。为此，空间法对各种问题作出规定，例如，空间和地球环境保护、外空物体所造成损失之责任、解决争端、保护国家利益、营救宇宙航行员、外层空间潜在危险信息分享、空间相关技术的使用以及国际合作。空间法的各项文书规定了若干基本原则，为空间活动行为提供指导，包括空间属于全人类的概念、各国不受歧视地探索和使用外层空间的自由以及外层空间不得据为己有的原则。通过这些文书，各国合作确保外层空间得以可持续利用，使所有国家受益。



空间法与时俱进，随着新挑战的产生将不断发展。一般熟悉国际空间法的基本要素，尤其是空间法的主要法律文书和原则，将在应用空间技术以及开展空间领域国际合作以应对这些新挑战时发挥重要作用。



单元目标

本单元为学生提供一个基本的参考框架，以便学生理解空间活动相关的法律原则和规则以及基本法律问题。学生将熟悉国际法及其专门子域国际空间法的重要概念、名词和结构。因此，本单元包括两个主要部分：首先，关于“国际法”的第一节课；其次，关于“规范空间活动行为的法律制度”的其他四节课。



学习成果

1. 认识国际法如何处理空间活动和空间应用。
2. 认识国际空间法的主要结构和构成部分。
3. 认识国家政府和国际组织在规范空间活动和空间应用方面的作用。



单元设计

本单元包含五节课，每节课各两小时，第 1 课和第 3 课除外（见表 2）。课程应当包括大约 90 分钟的教学，然后是至少 30 分钟的提问和讨论时间。

每节课的具体教学方案可以把重点放在与听众最相关的专题、问题和领域上。为帮助学习，在每份课程介绍的结尾，向学生提供一份阅读材料清单。阅读清单上大部分材料都可在线查阅，便于学生查找资源和参考资料。鉴于第一单元是理解后续单元中空间法具体应用的基础，具有重要意义，因此也建议使用外空厅网站的补充材料。

根据建议，本单元的时间安排包括两小时的辅导，因此为第 1 课和第 3 课分配的时间为三小时。单元 1 不包含实习。

表 2. 按专题和活动分列的单元 1 细目

课程	专题	活动（小时）		
		L	T+P	总计
1	国际法介绍	2	1	3
2	《外层空间条约》和空间法基本原则	2	0	2
3	关于外层空间的其他空间条约和大会决议	2	1	3
4	国家规定、商业化和私有化	2	0	2
5	多边和双边协定以及政府间组织	2	0	2
总计		10	2	12

备注：L= 授课；T+P= 辅导和实习。

第 1 课 . 国际法介绍



所涉专题

国际法的基本概念

- 什么是法律?
 - ❖ 法律在反映道德和道义原则以及让人类行为具有可预见性方面的作用
 - ❖ 国际公法
 - ❖ 国际私法
 - ❖ 国际法和国内法的关系
- 国际法主体
 - ❖ 国家
 - ❖ 作为国际合作手段的政府间组织
- 国际法渊源
 - ❖ 条约
 - ▶ 《联合国宪章》
 - ▶ 《维也纳条约法公约》(载有关于条约的缔结、解释、有效性、终止和中止的规则)
 - ▶ 其他多边和双边条约
 - ❖ 习惯国际法
 - ❖ 法律的一般原则
- 主权和管辖权
- 国家责任和损害责任

学习目标

在本课结束时，学生将熟悉国际法的基本原则，尤其是规范空间活动行为的法律制度。学生也将了解国际法在为人类保护外层空间以及在为和平目的利用空间方面可作出的贡献。

第 1 课将有利于学生深入理解国际法在反映道德和道义原则以及让人类行为具有可预见性方面的作用；国际公法和国际私法的特点和区别；以及国际法和国内法的关系。

学生将认识作为国际法主体的国家和政府间组织以及约束其行动的法律要素。学生将熟悉国际法的主要渊源，尤其是国际条约，如《联合国宪章》和《维也纳条约法公约》，以及习惯国际法的概念和一般法律原则。

最后，学生将认识国家的主要方面，例如主权和管辖权，在国际法中发挥的基础性作用。学生还将认识到国家对其活动和由活动造成损害的国际责任概念。

总而言之，这一课将为学生提供理解国际法结构及其对空间活动行为的影响的基本法律工具。有了这一基础，学生将能理解

国际法在为人类以及为和平目的保护外层空间方面可作出的贡献。

参考和资源

参考

- 《联合国宪章》
<http://treaties.un.org/doc/Publication/CTC/uncharter.pdf>
- 《维也纳条约法公约》
<http://legal.un.org/avl/ha/vclt/vclt.html>

在线资源

- 国际公法说明
http://en.wikipedia.org/wiki/Public_international_law
- 马克斯·普朗克国际公法百科全书
<http://www.mpepil.com>
- 高级法律研究所
http://ials.sas.ac.uk/library/guides/research/res_public.htm
- 哥伦比亚大学法学院法律图书馆研究指南“研究国际公法”
http://library.law.columbia.edu/guides/Researching_Public_International_Law

第 2 课. 《外层空间条约》和空间法基本原则



所涉专题

规范空间活动行为的法律制度

- 国际条约
 - ❖ 《外层空间条约》
- 空间法基本原则
 - ❖ 属于全人类
 - ❖ “特别考虑到发展中国家的需要”
 - ❖ 不受任何歧视地探索和利用外层空间的自由
 - ❖ 不得据为己有
 - ❖ 《联合国宪章》和一般国际法的应用
 - ❖ 外层空间局部去武器化和天体非军事化
 - ❖ 国家对于政府和非政府空间活动的责任
 - ❖ 外空物体造成损害之责任
 - ❖ 适当考虑各国相应利益
 - ❖ 提供空间物体信息和登记空间物体的责任

学习目标

第 2 课帮助学生了解规范空间活动行为的最重要国际条约，即 1967 年《外层空间条约》概况，并且展开讨论。

在概述《外层空间条约》的背景和起源后，学生将深入了解构成国际空间法基本要素的主要条款。本课也将讨论在外层空间和空间方面，国家是如何承担国际责任的。

在完成本课时，学生将熟悉“属于全人类”的概念，这一概念与“公有物”、“非私有物”和“全体人类的共同财产”等其他概念相关。学生还将认识外层空间不得据为己有的基本原则及其对外层空间的法律地位所产生的影响，这两者紧密相连。

第 2 课将讨论有关要求空间活动必须特别考虑到发展中国家需要的条款，以及适当考虑所有其他国家相应利益的必要性。在这一方面，本课将强调空间科学和技术在实现国际发展目标方面作出的贡献。学生将有机会反思有关不受任何歧视地探索和利用外层空间的基本自由的问题，以及其对外层空间活动国际合作所造成的法律后果。

学生将深入认识《外层空间条约》和一般国际公法的关系，这一点将在讨论《联合国宪章》和外层空间国际法其他规则和原则的应用时予以说明。在这方面，本课将分析“和平目的”的概念，包括以《外层空间条约》第四条为背景。最后，学生将有机会讨论一些重要现存问题，包括空间碎片和空间环境问题。

因此，本课将使学生基本了解《外层空间条约》在促进建立一个适用于外层空间和外空活动的稳定、公开制度方面的重要性 and 好处。在完成本课时，学生将能讨论指导空间活动行为的空间法基本原则，为开展后续课程和单元的学习打下坚实基础。

参考和资源

参考

- 《外层空间条约》
<http://www.unoosa.org/oosa/en/SpaceLaw/outerspt.html>
- 《福利宣言》
http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_51_122E.pdf
- 《法律原则宣言》
http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_18_1962E.pdf

第 3 课 . 其他空间条约和大会决议



所涉专题

规范空间活动行为的法律制度

- 国际条约
 - ❖ 《营救协定》
 - ❖ 《责任公约》
 - ❖ 《登记公约》
 - ❖ 《月球协定》
- 原则
 - ❖ 《法律原则宣言》
 - ❖ 《广播原则》
 - ❖ 《遥感原则》
 - ❖ 《核动力源原则》
 - ❖ 《福利宣言》
- 其他相关专题
 - ❖ 大会第 1721 A 和 B 号决议 (1961 年)
 - ❖ 国际电联《组织法》、《公约》和《无线电条例》
 - ❖ “发射国”的概念
 - ❖ 登记办法

学习目标

在介绍完《外层空间条约》并在某种程度上阐述其条款之后，第 3 课概述了四项国际空间条约。本课还将讨论若干重要的大会决议，其中包括各种原则声明。

在课程中，学生将熟悉关于营救宇宙航天员、送回宇宙航天员和归还空间物体的 1968 年《营救协定》；为处理空间物体造成损害的国际责任提供相对详细的法律制度的 1972 年《责任公约》；开创空间物体的国内和国际登记双重系统的 1975 年《登记公约》；以及力求为探索、利用和开发月球制定除《外层空间条约》外更详细的制度的 1979 年《月球协定》。在完成本课时，学生将了解作为国际空间法制度组成部分的这些条约所具有的重要性和影响力。本课将强调当前关于推进加入、参与和执行这些条约的讨论。

学生也将了解相关原则的概况，尽管它们不具有正式约束性，但也为国际空间法作出了重要贡献。本课还将述及其他相关问题，包括 1961 年第 1721 A 和 B 号决议以及 2007 年第

62/101号决议规定的登记办法；关于无线电频率和一项地球静止轨道相关协定的讨论；以及2004年第59/115号决议提到的“发射国”的概念。

参考和资源

参考

- 《营救协定》
<http://www.unoosa.org/oosa/en/SpaceLaw/rescue.html>
- 《责任公约》
<http://www.unoosa.org/oosa/en/SpaceLaw/liability.html>
- 《登记公约》
<http://www.unoosa.org/oosa/en/SORegister/regist.html>
- 《月球协定》
<http://www.unoosa.org/oosa/en/SpaceLaw/moon.html>
- 《法律原则宣言》
http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_18_1962E.pdf
- 《广播原则》
http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_37_92E.pdf
- 《遥感原则》
http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_41_65E.pdf
- 《核动力源原则》
http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_47_68E.pdf
- 《福利宣言》
http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_51_122E.pdf
- 大会第1721 (XVI) A和B号决议,和平利用外层空间方面的国际合作(1961年12月20日)
http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_16_1721E.pdf

因此，在完成第3课时，学生将全面了解国际空间法，还将了解基本来自联合国内部的国际空间法的渊源。在这一背景下，学生将为第一单元关于空间法若干具体方面的最后两课做好准备。

- 大会第 1963 (XVIII) 号决议, *和平利用外层空间方面的国际合作* (1963 年 12 月 13 日)
http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_18_1963E.pdf
- 大会第 59/115 号决议, *适用“发射国”概念* (2004 年 12 月 10 日)
http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_59_115E.pdf
- 大会第 62/101 号决议, *关于加强国家和国际政府间组织登记空间物体的做法的建议* (2007 年 12 月 17 日)
http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_62_101E.pdf
- 1992 年、1994 年、1998 年、2002 年、2006 年和 2010 年修正的国际电联《组织法》和《公约》
<http://www.itu.int/net/about/basic-texts/index.aspx>
- 国际电联《无线电条例》、决议和建议, 2008 年版 (2012 年修正)
<http://www.itu.int/pub/R-REG-RR-2008> (2008 年版, 未反映 2012 年修正案)

第 4 课 . 国家规定、商业化和私有化



所涉专题

规范空间活动行为的法律制度

- 国家对空间活动的规范
 - ❖ 授权和持续监督——许可安排
 - ❖ 责任安排——赔偿和保险
 - ❖ 在国家一级登记
- 外层空间的商业和私人使用
 - ❖ “商业化”和“私有化”概念

学习目标

第 4 课概述了国际空间法本体以外的一个领域，国家对空间活动的规范。虽然国际空间法制度基本由联合国内部制定，而且联合国仍在确定其要素和范围方面发挥关键作用，但国家对空间活动的规范具体应对的是空间活动特定领域日益出现的商业化和私有化问题。

在第 4 课中，学生将有机会分析若干国家是如何针对空间活动的不同方面，建立起或正在建立国家授权和持续监督制度的，特别是通过许可安排和（或）国家空间机构的重要规则。学生将熟悉各国开展这一立法行动的不同原因，并且了解各国由此采取的不同方法和实施情况。其目的不是详细讨论现有或正在制定的规定，而是表明相关国家是如何承担（正在承担）确保在国家一级充分执行国际空间法制度的责任的，以及这些国家制度在国际一级造成了或可能造成哪些后果。

学生将了解“商业化”和“私有化”的概念，以及它们在外层空间活动背景下是如何发挥作用的。学生还应当熟悉“商业”和“私营”等名词在各国的意义有何不同。此外，在这方面，学生将能

讨论赔偿和保险责任安排的不同方面，以及在国家一级进行登记的问题。学生也将熟悉国家政府机构的作用，它们可成为鼓励国家参与空间活动以及监督和规范私营机构参与上述活动的潜在工具。

参考和资源

参考

- 《外层空间条约》
<http://www.unoosa.org/oosa/en/SpaceLaw/outerspt.html>
- 《责任公约》
<http://www.unoosa.org/oosa/en/SpaceLaw/liability.html>
- 《登记公约》
<http://www.unoosa.org/oosa/en/SORegister/regist.html>
- 《统法协会空间议定书》
<http://www.unidroit.org/english/conventions/mobile-equipment/spaceassets-protocol-e.pdf>

因此，在完成第 4 课时，学生将更深入地了解国际空间法如何对各类空间活动中日益出现的商业化和私有化现象作出指导，以及如何通过国家规范遏止或控制商业化和私有化的不利方面。

在线资源

- 大会第 68/74 号决议，*就有关和平探索和利用外层空间的国家立法提出的建议*，2013 年 12 月 11 日
http://www.unoosa.org/pdf/gares/A_RES_68_074E.pdf
- 国家空间法数据库（联合国外层空间事务厅）
<http://www.unoosa.org/oosa/en/SpaceLaw/national/state-index.html>
- 国际法协会，载有国家空间立法示范法索菲亚准则的空间法委员会报告（2012 年）
<http://www.ila-hq.org/en/committees/index.cfm/cid/29>
- 2012 年国家空间立法问题工作组报告 (A/AC.105/C.2/101)
<http://www.unoosa.org/oosa/en/COPUOS/Legal/ac105-c2.html>

第 5 课 . 多边和双边协定以及政府间组织



所涉专题

规范空间活动行为的法律制度

- 多边和双边协定
 - ❖ 国际空间站政府间协定
 - ❖ 关于建立欧洲航天局（欧空局）的公约
 - ❖ 关于空间活动的部分双边协定
- 关于空间活动的国际政府间组织和实体
 - ❖ 联合国和平利用外层空间委员会（外空委）和联合国外层空间事务厅（外空厅）
 - ❖ 国际电信联盟（国际电联）
 - ❖ 国际卫星组织
- 解决争端和执行国际空间法

学习目标

在第 5 课中，学生将了解两个特定类别的国际空间法条约，分别是关于国际合作具体项目的多边或双边协定，以及关于政府间组织的设立和作用的条约。此外，学生将熟悉解决争端和执行国际空间法不同问题的。

学生将探讨有关多边和双边协定的一些重要例子，特别是《国际空间站政府间协定》和关于建立欧洲航天局（欧空局）的公约。此外，学生将了解部分双边空间协定概况，但无需深入分析技术细节。所涉双边协定将有所差别，具体将根据采用本教学大纲所建议的结构教授课程的特定区域或国家而定。

在本课中，学生也将深入了解空间活动相关国际政府间组织和机构的设立及其作用，例如，联合国和平利用外层空间委员会（外空委）和联合国外层空间事务厅（外空厅），以及它们对不断发展的空间法的影响。学生将熟悉国际电信联盟（国际电联）的职能及其在无线电频率协调、地球轨道位置以及其他用于非电信活动的轨道方面的重要作用。学生也将认识各国际卫星组织的历史和作用，包括国际通信卫星组织（监督原国际通信卫星组织）、国际

移动卫星组织（监督海卫组织）、国际空间通信组织、欧洲通信卫星组织（监督欧洲通信卫星公司）以及阿拉伯卫星通信组织。需指出的是，单元 3 将专门详细介绍卫星通信，包括国际电联的职能。

最后，学生将了解争端解决和国际空间法执行概况，以及国际法院、国内法院和国际仲裁在这一背景下可能发挥的作用。

因此，在完成第 5 课时，学生将基本了解若干具体项目、政府间组织以及争端解决和执行机制，这些都是国际空间法的重要内容。这些国际合作形式往往反映了国际空间法的一般规则能如何更准确和更具体地适用在具体项目、组织或问题上。

参考和资源

参考

- 《国际空间站政府间协定》
<ftp://ftp.hq.nasa.gov/pub/pao/reports/1998/IGA.html>
- 《关于建立欧洲航天局的公约》
<http://esamultimedia.esa.int/multimedia/publications/SP-1317-EN/pageflip.html>
- 1992 年、1994 年、1998 年、2002 年、2006 年和 2010 年修正的国际电联《组织法》和《公约》
<http://www.itu.int/net/about/basic-texts/index.aspx>
- 国际电联《无线电条例》、决议和建议，2008 年版（2012 年修正）
<http://www.itu.int/pub/R-REG-RR-2008>（2008 年版，未反映 2012 年修正案）
- 常设仲裁法院关于仲裁外层空间活动相关争端的任择规则
http://pca-cpa.org/showpage.asp?pag_id=1188

在线资源

- 联合国和平利用外层空间委员会
<http://www.unoosa.org/oosa/en/COPUOS/copuos.html>
- 联合国外层空间事务厅
<http://www.unoosa.org/oosa/index.html>
- 国际通信卫星组织
<http://www.itso.int/>
- 国际通信卫星公司
<http://www.intelsat.com/>
- 移动卫星组织
<http://www.imso.org>
- 海事卫星组织
<http://www.inmarsat.com/>
- 空间通信组织
<http://www.intersputnik.com/>
- 欧洲通信卫星组织
<http://www.eutelsatigo.int/>
- 欧洲通信卫星公司
<http://www.eutelsat.com>
- 阿卫组织
<http://www.arabsat.com/pages/Default.aspx>
- 国际法院
<http://www.icj-cij.org/documents/index.php?p1=4&p2=2&p3=0>
- 常设仲裁法院
http://www.pca-cpa.org/showpage.asp?pag_id=1188

单元 1 后续活动

理解水平测试

1. 如何成为受国际法约束的国家？
2. 关于外层空间的五项国际条约和五套原则有哪些，它们的主要目标是什么？
3. 国家为什么需要为空间活动制定国内监管框架？
4. 和平利用外层空间委员会在关于外层空间的国际合作中发挥什么作用？
5. 外层空间领域在法律上类似于公海还是领海？
6. 空间活动自由会导致随意播放无线电和电视节目的自由吗？
7. 原国际通信卫星组织、海事卫星组织和欧洲通信卫星组织的私有化有哪些主要成果？

有意开展深入研究的学生

单元 1 是所有单元的基础，因此对于有意开展深入研究的学生而言，可研究的主要专题就是其他单元所涉及的专题。此外，学生也可以考虑增加学习以下内容：

1. 更详细地学习国家空间法和规则；
2. 更详细地学习空间活动和应用所涉及的军事和安全问题及其法律要素；
3. 更详细地学习空间交通管理、空间情况认识以及空间碎片问题。

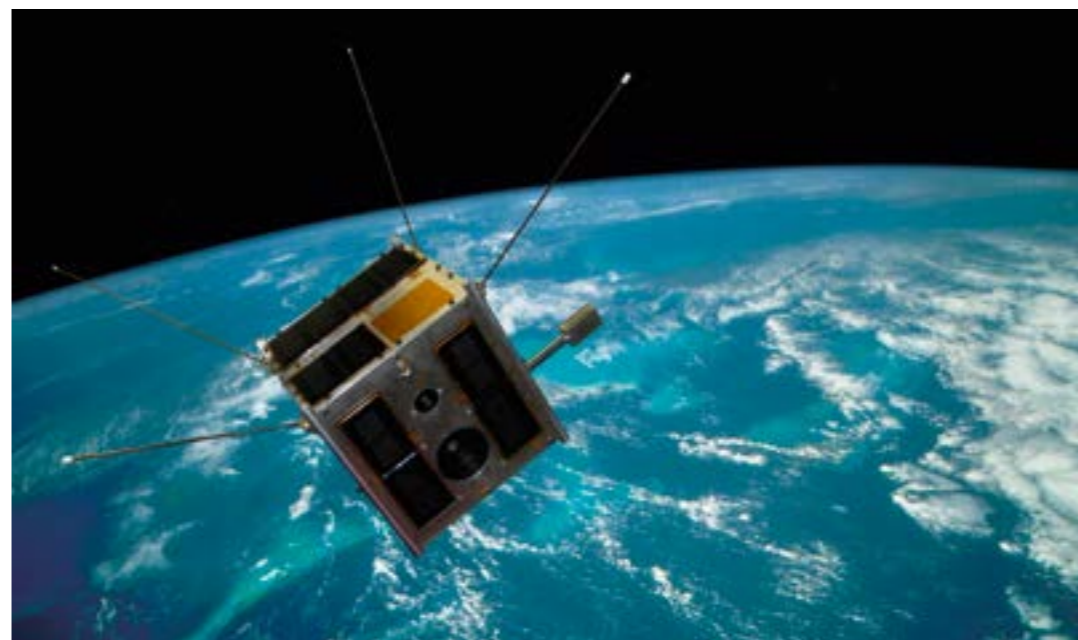
单元 2. 适用于遥感、地理信息系统、卫星气象学及全球气候活动的国际法其他条例

引言

空间技术在自然资源管理和环境监测领域发挥着重要作用。遥感数据尤其为需要进行综观观测或定期观测的研究提供了无可比拟的地球景观，这些研究包括农业、水文学、地质学、矿物学、土地覆盖层、土地使用和环境监测方面的清查、调查和监测。遥感是一项迅速发展的技术，是空间应用和空间科学的重要附带利益之一，已发展成一门与摄影测量学、制图、测地参照系统、全球导航卫星系统和地理信息系统等其他学科并肩齐驱的学科。

气象卫星自空间时代开始以来几乎一直在不断地运行。除预报气象现象以外，气象卫星的观测数据也可以直接或与其他信息一并用于解决全球变暖、臭氧消耗和全球气候变化等问题。可提供大气和海洋信息的研究和开发卫星也在运行之中。

遥感和卫星气象学活动必须根据国际法展开。大会第 41/65 号决议所载的《遥感原则》规定，遥感必须以所有国家的福祉和利



益为目的开展，同时考虑到发展中国家的需求和利益。这些原则强调了在平等基础上实现自由探索和利用外层空间的重要性。它包括了在自然灾害或可能损害地球自然环境的情况发生时的信息披露。

除国际法和空间法的原则外，各国还以专门针对遥感及其不同用途的若干全球、区域、多边和双边协定为指导。若干国家已通过了关于遥感活动的国家法律或政策，其中包括如何操作遥感的详细条款。所有这些文书共同组成了一个框架，各国在这个框架内

不断发展地球观测技术，以应对有关自然资源管理、土地使用和环境保护的新挑战。

单元基础： 关于国际法和空间法的基本概念的单元 1



单元目标

本单元概述了关于遥感和地理信息系统、卫星气象学以及全球气候活动的基本法律框架以及重要的国际规则和原则，使学生熟悉有关地球观测的国际和国家监管制度，以及有关遥感及其不同用途的全球、区域、多边和双边协定。最后，本单元向学生介绍数据的来源、各种数据提供者以及查询数据库和档案库的条件。



学习成果

1. 认识有关遥感和地理信息系统、卫星气象学以及全球气候活动的国际和国家法律和监督制度。
2. 认识有关遥感和地理信息系统、卫星气象学以及全球气候活动的全球、区域、多边和双边协定。
3. 认识有关数据来源的法律问题。



单元设计

本单元包含五节课，每节课各两小时。课程应当包括大约 60 分钟的教学，然后是至少 30 分钟的提问和讨论时间。主要目标是让学生积极参与。

每节课的具体教学方案可以把重点放在与听众最相关的专题、问题和领域上。为帮助学习，在每份课程介绍的结尾，向学生提供一份阅读材料清单。阅读清单上的大部分材料都可在线查阅，便于学生查找资源和参考资料。

表 3. 按专题和活动分列的单元 2 细目

课程	专题	活动 (小时)		
		L	T+P	总计
1	关于遥感的国际法	2	0	2
2	关于遥感的国家立法	2	0	2
3	关于遥感的区域和全球协定	2	0	2
4	关于遥感的双边和多边协定	2	0	2
5	遥感数据来源	2	0	2
总计		10	0	10

备注：L= 授课；T+P= 辅导和实习。



第 1 课 . 关于遥感的国际法



所涉专题

- 关于地球观测的国际监管制度
 - ❖ 《外层空间条约》
 - ❖ 《遥感原则》
 - ❖ 大会第 61/110 号决议 (2006 年)
 - ❖ 气象组织第 40 号决议
 - ❖ 《福利宣言》

学习目标

在第 1 课中, 学生将熟悉有关遥感、地理信息系统、卫星气象学以及全球气候活动的国际法。学生在单元 1 已经了解到, 根据《外层空间条约》, 所有国家都拥有利用和探索空间的非专属性权利。在这一背景下, 学生将认识到, 由于遥感属于空间的一种用途, 因此所有国家都有权开展天基遥感活动。

在本课中, 学生将熟悉《联合国遥感原则》。该原则鼓励各国开展国际合作并制定了相关标准, 规定被感测国应能不受歧视地以合理费用使用经过处理的初级数据和分析信息。该原则还规定, 在开展遥感活动时, 应尤其考虑发展中国家的特别需要。

学生将了解, 制定《遥感原则》的目的是专门促进保护地球环境和使人类免遭自然灾害, 还将有机会讨论遥感技术在灾难各个阶段的获取和使用 (大会第 61/110 号决议)。本课也将讨论气象遥感的获取和使用, 以及在建立观测网络、促进为所有国家利益交流气象和相关信息方面的全球合作 (气象组织第 40 号决议)。

在完成本课时，学生将能讨论下列目标的意义：合作尤其应当致力促进空间科学和技术及其应用的发展；推动感兴趣的²国家发展相关和适当的

空间能力；以及促进各国在相互接受的基础上交流专门知识和技术（《福利宣言》）。

参考和资源

参考

- 《外层空间条约》
<http://www.unoosa.org/oosa/en/SpaceLaw/outerspt.html>
- 《遥感原则》
http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_41_65E.pdf
- 《福利宣言》
http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_51_122E.pdf
- 气象组织第 40 (Cg-XII) 号决议
http://www.wmo.int/pages/prog/www/ois/Operational_Information/Publications/Congress/Cg_XII/827_en.pdf
- 大会第 61/110 号决议，*联合国灾害管理和应急天基信息平台*（2006 年 12 月 14 日）
http://www.oosa.unvienna.org/pdf/gares/ARES_61_110E.pdf

第 2 课 . 关于遥感的国家立法



所涉专题

- 关于地球观测的国家监管制度
 - ❖ 加拿大
 - ▶ 许可
 - ▶ 数据访问
 - ❖ 法国
 - ▶ 空间作业
 - ❖ 德国
 - ▶ 卫星运作
 - ▶ 一般数据分发
 - ▶ 专门数据交易
 - ❖ 印度
 - ▶ 遥感数据政策
 - ❖ 伊朗
 - ▶ 伊朗空间机构章程
 - ❖ 日本
 - ▶ 空间作业
 - ❖ 联合王国
 - ▶ 1986 年《外层空间法》
 - ❖ 美国
 - ▶ 卫星运行许可证
 - ▶ 数据分发许可证

学习目标

在本课中，学生将认识到全球各地不断发展的遥感相关国家法律框架，其中包括加拿大、法国、德国、印度、伊朗伊斯兰共和国、日本、联合王国和美国的法律框架。学生将了解《遥感原则》的部分内容是如何被纳入这些国家监管框架的，以及各国是如何根据自身需求调整这些原则和制定立法的。学生将熟悉数据访问、卫星运行许可证和数据分发许可证等专题。在完成本课时，学生将了解关于遥感活动的国家立法概况。

参考和资源

参考

- 《加拿大遥感系统法》
<http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/R-5.4/FullText.html>
<http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/regulations/SOR-2007-66/page-1.html>
- 2008年6月3日法国第2008-518号法(2008年6月3日关于空间业务的第2008-518号法)
<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000018939303>(原文)
<http://download.esa.int/docs/ECSL/France.pdf>(非正式英文翻译)
- 《德国卫星数据安全法》
<http://www.gesetze-im-internet.de/satdsig/index.html>(原文)
<http://www.spacelaw.olemiss.edu/jsl/pdfs/back-issues/jsl-34-1.pdf>
(第97-114页文章,第115-140页为非正式英文翻译)
- 《印度遥感数据政策》
<http://www.isro.org/news/pdf/RSDP-2011.pdf>
- 伊朗空间机构章程
<http://www.spacelaw.olemiss.edu/jsl/pdfs/back-issues/jsl-34-2.pdf>
(第487-495页为非正式英文翻译)
- 日本法律:《2007年5月30日促进地理空间信息使用法案》,空间法期刊,第33期,第457-469页(2007年)
http://www.spacelaw.olemiss.edu/JSL/Back_issues/JSL%2033-2.pdf
- 日本《外层空间基本法案》
<http://www.spacelaw.olemiss.edu/jsl/pdfs/back-issues/jsl-34-2.pdf>
(第471-485页为非正式英文翻译)
- 联合王国1986年《外层空间法》
<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1986/38>
- 美国1992年《陆地遥感政策法》
http://www.law.comell.edu/uscode/html/uscode15/usc_sup_01_15_10_82.html
- 美国《商业遥感条例》
<http://www.nesdis.noaa.gov/CRSRA/files/15%20CFR%20Part%20960%20Regs%202006.pdf>

第 3 课 . 关于遥感的区域和全球协定



所涉专题

- 区域和全球协定
 - ❖ 《保护臭氧层维也纳公约》(1985 年)
 - ❖ 《蒙特利尔议定书》(1987 年)
 - ❖ 《空间与重大灾难问题国际宪章》
 - ❖ 地球观测卫星委员会
 - ❖ 地球观测组
 - ❖ 国际地圈生物圈方案
 - ❖ 欧洲地球观测方案 (前全球监测促进环境和安全方案)

学习目标

在本课中, 学生将了解区域和全球一级的遥感问题概况。学生将熟悉长期区域监测以及地球碳排放、臭氧消耗和灾害监测等专题。学生将学习各种有关这些专题的协定, 包括 1985 年《保护臭氧层维也纳公约》、1989 年《蒙特利尔议定书》以及《空间与重大灾难问题国际宪章》。

在完成本课时, 学生将熟悉若干机构和组织的职能, 这些机构和组织推动了国际合作和通过地球观测开展的监测工作, 其中包括地球观测卫星委员会、地球观测组、国际地圈生物圈方案以及欧洲地球观测方案。学生将认识这些组织、它们为何和如何成立以及它们工作的性质。本课也将讨论部分监测星座, 包括灾害监测星座。

参考和资源

参考

- 1985年《保护臭氧层维也纳公约》
http://ozone.unep.org/Publications/VC_Handbook/index.shtml
- 1989年《蒙特利尔议定书》
http://ozone.unep.org/Publications/MP_Handbook/Section_1_The_Montreal_Protocol/index.shtml
- 《空间与重大灾难问题国际宪章》
<http://www.disasterscharter.org/web/charter/charter>

在线资源

- 地球观测卫星委员会
<http://www.ceos.org/>
- 地球观测组
<http://www.earthobservations.org/index.shtml>
- 国际地圈生物圈方案
<http://www.igbp.net/>
- 欧洲地球观测方案
<http://www.copernicus.eu/>
- 灾害监测星座
<http://www.dmci.com/>

第 4 课 . 关于遥感的双边和多边协定



所涉专题

- 双边和多边协定
 - ❖ 中国 - 巴西地球资源卫星：巴西和中国
 - ❖ 地中海流域观测小型卫星星座：法国和意大利
 - ❖ PLEIADES：法国和意大利
 - ❖ 雷达卫星：加拿大和美国
 - ❖ “宝瓶座”/SAC-D 卫星：阿根廷、巴西、加拿大、法国、意大利和美国

学习目标

在本课中，学生将认识各国之间的双边或多边遥感协定。这些协定是在区域和全球政府间组织外谈判和实施的，针对的是具有不同能力的不同种类卫星，其中包括公私伙伴关系、政府与政府协定以及双重用途系统。

在完成本课时，学生将熟悉中国 - 巴西地球资源卫星协定；地中海流域观测小型卫星星座及法国和意大利的 Pleiades 协定；2000 年商业遥感卫星系统协定及加拿大和美国的雷达卫星协定；以及阿根廷和美国的“宝瓶座”/SAC-D 卫星任务，该任务得到了巴西、加拿大、法国和意大利的参与。

参考和资源

在线资源

- 中国-巴西地球资源卫星
<http://www.cbears.inpe.br/ingles/>
- 地中海流域观测小型卫星星座：任务定义和主要应用及产品
<http://www.cosmo-skymed.it/en/index.htm>
- PLEIADES
<http://smc.cnes.fr/PLEIADES/>
- 2000年美国-加拿大《商业遥感卫星系统协定》
<http://www.treaty-accord.gc.ca/text-texte.aspx?id=103522>
- “宝瓶座” / SAC-D 卫星
<http://aquarius.nasa.gov/> 和 <http://www.invap.com.ar/es/area-aeroespacial-y-gobierno/proyectos/satelite-sac-daquarius.html>

第 5 课 . 遥感数据来源



所涉专题

- 数据来源
 - ❖ 民间政府系统
 - ❖ 私营商业系统
 - ▶ 数字全球公司
 - ▶ 图像卫星国际公司
 - ❖ 公私伙伴关系商业系统
 - ▶ 雷达卫星
 - ▶ 地球观测卫星
 - ▶ Terra 卫星 X 光波合成孔径雷达
 - ❖ 数据库和规定
 - ❖ 档案库
 - ▶ 欧洲空间信息基础设施
 - ▶ 国家卫星陆地遥感数据档案库

学习目标

在本课中，学生将认识卫星数据的来源，包括卫星、数据库和档案库，以及部分这类服务的使用条件。学生将熟悉卫星类别，包括民间政府系统（如大地遥感卫星）；私营商业系统（如数字全球公司和 Imagesat International）；以及公私伙伴关系商业系统（如雷达卫星、地球观测卫星和 Terra 卫星 X 光波合成孔径雷达）。学生也将认识数据库和规范数据库的法律实例，包括欧盟数据库保护指令。在完成本课时，学生将熟悉各种长期储存和（或）传播数据的档案库和举措。在这方面，本课将讨论欧洲空间信息基础设施举措和美国国家卫星陆地遥感数据档案库。

参考和资源

在线资源

- 《大地遥感卫星方案》
<http://landsat.gsfc.nasa.gov/>
- 数字全球公司
<http://www.digitalglobe.com/>
- 图像卫星国际公司
<http://www.imagesatintl.com/>
- 雷达卫星
<http://www.asc-csa.gc.ca/eng/satellites/radarsat1/>
<http://www.asc-csa.gc.ca/eng/satellites/radarsat2/>
<http://www.asc-csa.gc.ca/eng/satellites/radarsat/>
- 地球观测卫星
<http://www.astrium-geo.com/en/143-spot-satellite-imagery>
- Terra 卫星 X 光波合成孔径雷达
<http://www.astrium-geo.com/terrasar-x/>
- 《欧盟数据保护指令》
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31995L0046:EN:HTML>
- 欧盟欧洲空间信息基础设施 Geoportal 网站
<http://inspire.jrc.ec.europa.eu/>
- 美国国家卫星陆地遥感数据档案库
<http://eros.usgs.gov/archive/nslrda/>
- 印度遥感卫星数据
http://www.antrix.gov.in/earth_observation.html

单元 2 后续活动

理解水平测试

第 1 课 . 国际立法

1. 关于遥感的国际法有哪些主要来源?
2. 这些来源都提供了什么内容?
3. 有哪些协定应对灾难相关的活动?

第 2 课 . 国家立法

1. 哪些国家制定了关于遥感的国家立法? 说出这些法律与国际法的一个共同特征。
2. 什么是运行许可证?
3. 什么是数据访问许可证?

第 3 课 . 区域和全球协定

1. 区域和全球协定中最常见的主题是什么?
2. 列举一些根据这些协定设立的组织。
3. 这一类型中历史最悠久的区域协定是什么?

第 4 课 . 双边和多边协定

1. ”双边”和“多边”协定有什么不同?
2. 哪种实体可加入这些协定?
3. ”双重用途”是什么意思?

第 5 课 . 数据来源

1. 列举三种类型的数据提供者。
2. 列举两个卫星公司数据提供者。
3. 列举两个政府数据提供者。

有意开展深入研究的学生

建议有意开展深入研究的学生学习以下重要补充方面：

1. 知识产权法
<http://www.wipo.int/about-ip/en/>
<http://www.wipo.int/library/en/>
2. 知识共享组织：在版权条例下促进他人工作成果的分享和发展。
<http://creativecommons.org/about>
3. 卫星数据用于国际诉讼（例如，见 2012 年国际法协会空间法委员会报告）
<http://www.ila-hq.org/en/committees/index.cfm/cid/29>

单元 3. 卫星通信和适用的国际法及其他条例

引言

根据 1967 年《外层空间条约》，所有国家可在平等、不受任何歧视的基础上，根据国际法自由探索和利用外层空间。但各国不得通过主权要求或以使用或占领的手段或任何其他手段将外层空间据为己有，因此外层空间不归任何国家或私营实体所拥有。此规定同样适用于卫星所用的轨道位置；轨道位置不归任何人所有，因为它们属于共有资源，可在充分遵守国际规定和程序的情况下使用。

国际电信联盟（国际电联）是负责无线电频谱和轨道资源国际规范和管理的联合国专门机构。不仅对卫星通信，而且对所有空间任务而言，无线电频谱和轨道资源都是必不可少的部分。国际电联成员国已就一套涵盖这些问题的法律制度达成一致，相关适用规则载于国际电信联盟《组织法》和《公约》以及《国际电联无线电条例》。

国际电联《组织法》第 44 条规定，各成员国“应铭记，无线电频率和任何相关的轨道，包括地球静止卫星轨道，是有限的自然



资源，必须遵照《无线电条例》的条款规定，合理、有效和经济地使用，以便在考虑到发展中国家特别需要和特定国家地理位置的情况下，各国或国家群体可享有公平的机会利用这些轨道和频率。”

卫星通信因此也在国家一级接受监管，因为国家最终将要为其任何公共或私营实体所开展的空间活动负责。此类国家监管、控制和监督包括与运作卫星服务有关的许可和规范程序和国际商定技术标准的适用。

通信卫星系统打开了信息交流的渠道，缩短了地球两端不同地点的距离。自空间时代开始以来，关于信息流动的规定一直是国家和国际的一项高

度政治化问题。卫星信号的传输、拦截和分发仍然在各国掀起讨论，而监管框架也一直在适应不断变化的环境，力求在效率和公平以及自由和限制之间找到平衡点。

单元基础：关于国际法和空间法的基本概念的单元 1



单元目标

本单元有利于学生了解关于卫星通信活动的基本法律框架以及重要的国际法律概念、名词、规则和原则概况。本单元主要为卫星通信教学大纲作补充,该教育教学大纲目前正由各区域中心授课,可从外空厅网站查阅。

在完成本单元时,学生将熟悉有关国际协调和向国际电联登记无线电频率和轨道位置的问题。在本单元的课程中,学生将认识运作卫星服务的国家许可和规范程序,以及技术标准的通过和应用。学生也将了解关于有害干扰和解决争端的问题。此外,学生将熟悉世界贸易组织(世贸组织)的各种规定以及全球移动个人通信服务的程序。在完成本单元时,学生将能讨论与根据各种国际和国家法律文书监管直接卫星广播有关的问题。



学习成果

1. 了解关于卫星通信和卫星广播活动的国际和国家监管制度。
2. 了解使用无线电频率和轨道位置的国家许可程序以及国际协调;制定技术标准的必要性;以及干扰争端的解决。
3. 了解关于卫星通信服务运作和国际贸易的法律问题。



单元设计

本单元包含五节课，每节课各两小时，第 2 课除外（见下文）。课程应当包括大约 60 分钟的教学，然后是至少 30 分钟的提问和讨论时间。主要目标是让学生积极参与。

每节课的具体教学方案可以把重点放在与听众最相关的专题、问题和领域上。为帮助学习，在每份课程介绍的结尾，向学生提供一份阅读材料清单。阅读清单上的大部分材料都可在线查阅，便于学生查找资源和参考资料。

开始的两节课为一个单位，有利于学生了解关于卫星通信的国际法律概况。因此，对这两节课的说明将合并为一节。第 2 课包括 60 分钟的实习时间。请牢记，建议为第 2 课总共分配 3 小时。

表 4. 按专题和活动分列的单元 3 细目

课程	专题	活动（小时）		
		L	T+P	总计
1	关于卫星通信的国际法概览（第一部分）	2	0	2
2	关于卫星通信的国际法概览（第二部分）	2	1	3
3	技术标准和国家许可	2	0	2
4	卫星通信服务和全球移动个人通信服务的国际贸易	2	0	2
5	卫星广播	2	0	2
总计		10	1	11

备注：L= 授课；T+P= 辅导和实习。

第 1 课和第 2 课 . 关于卫星通信的国际法概览



所涉专题

- 获得和利用无线电频率和轨道位置
 - ❖ 国际电联《组织法》、《公约》和《无线电条例》
 - ❖ 选择适当无线电频率和轨道位置
 - ❖ 如何获得无线电频率和适当轨道位置
 - ▶ “先到先得”和事先规划程序
 - ▶ 国际电联协调和登记
 - ❖ 有害干扰和解决干扰问题
 - ❖ 国家法律法规（包括实施国际法的法规）

学习目标

开始的两节课将向学生介绍卫星通信的国际法原则和规则，这些原则和规则主要载于国际电信联盟《组织法》、《公约》及其《无线电条例》中。

在这两课中，学生将熟悉关于获得和不受干扰地使用适当无线电频率和轨道位置的问题，它们均是卫星通信所必不可少的。学生将学到关于卫星通信的大量国际和国家规则。这两课也将探讨国家选择、与国际电联协调和登记无线电频率的国际程序以及避免和解决有害干扰问题等专题。

第 2 课将开展一项个案研究实习，解释一家公司或一个卫星运营者需要遵循哪些监管步骤，才能获得和不受干扰地使用适当无线电频率和轨道位置。

在完成这两课时，学生将能回答以下问题：关于卫星通信的国际法由谁制定，这些规则有哪些主要特征？卫星通信服务运营者需要遵循哪些监管步骤？

参考和资源

参考

- 1992年、1994年、1998年、2002年、2006年和2010年修正的国际电联《组织法》和《公约》
<http://www.itu.int/net/about/basic-texts/index.aspx>
- 国际电联《无线电条例》、决议和建议，2008年版（2012年修正）
<http://www.itu.int/pub/R-REG-RR-2008>（2008年版，未反映2012年修正案）

在线资源

- 国家空间法数据库（联合国外层空间事务厅）
<http://www.oosa.unvienna.org/oosa/en/SpaceLaw/national/state-index.html>
- 国家空间活动监管框架概要介绍（联合国外层空间事务厅）
<http://www.oosa.unvienna.org/oosa/en/SpaceLaw/national/schematic-overview.html>

第 3 课 . 技术标准和国家许可



所涉专题

- 技术标准的通过和应用
 - ❖ 国际（国际电联）和国家规则
- 国家卫星服务运作许可和监管
 - ❖ 网络规划

学习目标

在本课中，学生将了解到，为确保卫星有效通信，所有网络必须使用共同技术标准、程序和建议运作。在完成本课时，学生将熟悉这些标准是如何主要经国际电联通过的，以及它们是如何通过国家通信监管系统执行（应用）的，以确保所有卫星用户能够有效和高效地通信。

在完成本课时，学生将认识到，所有国家都要求卫星通信运营者从有关当局获得国家许可证。学生将能列举并讨论获得这些许可证所需要遵守的一些一般性国际义务和要求（按照国际电联《组织法》、《公约》和《无线电条例》规定）以及卫星通信系统运营者需要遵守哪些国家规则和程序。

参考和资源

参考

- 1992年、1994年、1998年、2002年、2006年和2010年修正的国际电联《组织法》和《公约》
<http://www.itu.int/net/about/basic-texts/index.aspx>
- 国际电联《无线电条例》、决议和建议，2008年版（2012年修正）
<http://www.itu.int/pub/R-REG-RR-2008>（2008年版，未反映2012年修正案）
- 国际电联建议 / 标准
<http://www.itu.int/en/ITU-T/publications/Pages/recs.aspx>

在线资源

- 国家空间法数据库（联合国外层空间事务厅）
<http://www.oosa.unvienna.org/oosa/en/SpaceLaw/national/state-index.html>
- 国家空间活动监管框架概要介绍（联合国外层空间事务厅）
<http://www.oosa.unvienna.org/oosa/en/SpaceLaw/national/schematic-overview.html>

第 4 课 . 卫星通信服务和全球移动个人通信服务的国际贸易



所涉专题

- 世界贸易组织规则
 - ❖ 服务贸易总原则（尤其是通信领域）
 - ❖ 《基本电信服务协定》（1997 年）
 - ▶ 竞争
 - ▶ 普遍服务
- 全球移动个人通信服务程序
 - ❖ 谅解备忘录——全球移动个人通信服务（1998 年）

学习目标

在本课中，学生将熟悉世界贸易组织（世贸组织），它是负责处理各国之间商品和服务贸易全球规则的国际组织。学生将了解自 1990 年代中期以来的通信领域发展概况，当时传统的政府通信垄断正开始被在竞争环境下运营的私营公司所取代。

学生将认识到，世贸组织成员国同意开放其通信部门并在各级开放这一部门的市场，并且还同意国家通信运作必须允许外国资本和运营者参与国内竞争。学生将认识到，世贸组织的《服务贸易总协定》将基本和增值通信服务贸易纳入了新的多边贸易体系的范围。在完成本课后，学生将能识别世贸组织成员国在设计其国家通信监管框架、应对竞争保障、互联保障、普遍服务和监管机构独立性时，必须遵守的最重要的监管原则。这些监管原则载于 1997 年《基本电信协定》中，该协议让全球在所有通信服务（有线、基于无线电或基于卫星）中作出开放市场、促进竞争和防止反竞争行为的承诺。这些原则还载于《参考文件》中，这两份文书均包含在《服务贸易总协定》内。

在本课中，学生将熟悉全球移动个人通信服务，这套个人通信系统可通过易于运输的小型终端访问卫星群，从而实现跨国、区域或全球覆盖。国际电联就这一问题起草了一份谅解备忘录，其中包含了多项自愿原则，旨在帮助国家决策者、监管当局、全球移动个人通

信服务运营商和服务提供者管理全球移动个人通信服务的引进和操作。在完成本课时，学生将能讨论这些原则，尤其是关于技术认证、全球移动个人通信服务终端的跨境免关税流通以及漫游的原则。

参考和资源

参考

- 服务贸易总原则（尤其是通信领域）
http://www.wto.org/english/tratop_e/serv_e/serv_e.htm
- 《基本电信服务协定》（1997年）
http://www.wto.org/english/tratop_e/serv_e/telecom_e/telecom_e.htm
http://www.wto.org/english/tratop_e/serv_e/12-tel_e.htm
- 电信服务参考文件（1996年）
http://www.wto.org/english/tratop_e/serv_e/telecom_e/tel23_e.htm
- 《国际电联谅解备忘录——全球移动个人通信服务》（1998年）
<http://www.itu.int/en/gmpcs/Pages/default.aspx>（页脚注有外部用户访问指南）

第5课. 卫星广播



所涉专题

- 直接卫星广播内容规则
 - ❖ 《广播原则》(1982年)
 - ❖ 《教科文组织卫星广播宣言》(1972年)
 - ❖ 国际电联广播卫星服务先验计划
 - ❖ 关于广播卫星服务的《国际电联无线电条例规定》第二节第23条
 - ❖ 关于广播内容的区域和国家规则
 - ❖ 在日内瓦签署的《关于在和平事业中利用广播的国际公约》(1936年)
 - ❖ 大会第110(II)号决议(1947年)
 - ❖ 《世界人权宣言》(1948年)和各项人权公约
 - ❖ 未经授权的卫星信号分发
 - ▶ 《布鲁塞尔公约》(1974年)

学习目标

在本课中，学生将讨论关于信息流通的规定，它是国家和国际层面的一个高度政治化问题。自空间时代开始以来，直接广播卫星一直存在争议。有些国家赞同在直接广播卫星服务启动之前，发送国和接收国订立协议的要求，其他国家则倾向于不受任何限制地享有信息流通自由。

首先，在本课中，学生将认识若干法律案文，了解国际和国家层面的法律状况。这些案文包括但不限于基于国际习惯法的广播自由原则、1948年《世界人权宣言》(尤其第19条)以及《公民权利和政治权利国际公约》(尤其第19条)，规定了国家有义务保障表达自由以及接收和传输信息的权利；1936年《关于在和平事业中利用广播的国际公约》；国际电联规则规定的无线电频率协调需求、国际电联先验分配计划以及关于广播服务的国际电联《无线电条例》第23条；1972年教科文组织《利用卫星无线电广播促进情报自由流通、扩大教育和发展文化交流的指导原则宣言》；1982年大会第37/92号决议所载的广播原则；以及1947年大会关于谴责旨在煽动或鼓励任何威胁和平、破坏和平或侵略行为的宣传的第110(II)号决议。

其次，本课将讨论卫星信号拦截和分发的问题。在完成本课时，学生将熟悉关于未经授权拦截和分发无线电信号的问题。由于卫星传输的无线电信号往往会覆盖广阔的地理区域，因此该卫星足

迹内的许多国家可能会产生未经授权拦截和分发问题。学生将讨论这些关切以及如何根据 1974 年《关于卫星传送节目信号分布问题的布鲁塞尔公约》在一定程度上监管盗用卫星方案的问题。

参考和资源

参考

- 《外层空间条约》
<http://www.unoosa.org/oosa/en/SpaceLaw/outerspt.html>
- 《广播原则》
http://www.unoosa.org/oosa/en/SpaceLaw/gares/html/gares_37_0092.html
- 1992 年、1994 年、1998 年、2002 年、2006 年和 2010 年修正的国际电联《组织法》和《公约》
<http://www.itu.int/net/about/basic-texts/index.aspx>
- 国际电联《无线电条例》、决议和建议，2008 年版（2012 年修正）
<http://www.itu.int/pub/R-REG-RR-2008>（2008 年版，未反映 2012 年修正案）
- 2012 年 4 月《全球宽带卫星通信条例》
http://www.itu.int/ITU-D/treg/broadband/ITU-BB-Reports_RegulationBroadbandSatellite.pdf
- 《世界人权宣言》
<http://www.un.org/en/documents/udhr/>
- 1966 年《公民权利和政治权利国际公约》
<http://www.ohchr.org/en/professionalinterest/pages/ccpr.aspx>
- 1936 年《关于在和平事业中利用广播的国际公约》
<http://www.jstor.org/stable/2213758?seq=1>

- 1974年布鲁塞尔《关于卫星传送节目信号分布问题的公约》
<http://www.wipo.int/treaties/en/ip/brussels>
- 大会第61/110号决议，*联合国灾害管理和应急天基信息平台*
(2006年12月14日)
http://www.oosa.unvienna.org/pdf/gares/ARES_61_110E.pdf
- 1972年教科文组织《利用卫星无线电广播促进情报自由流通、扩大教育和发展文化交流的指导原则宣言》
http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=17518&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

单元 3 后续活动

理解水平测试

1. 贵国需要遵守哪些国际监管程序，才能使在贵国成立的希望提供卫星通信服务的私营公司不受干扰地使用适当的无线电频率和相关地球静止卫星轨道？
2. 描述关于保护转播节目的信号免遭盗用的相关条款（或其限制）。
3. “不存在国际卫星广播自由权。” 引用相关国际法律原则和规则，讨论这一陈述是否有效。

有意开展深入研究的学生

建议有意开展深入研究的学生学习以下重要补充方面：

1. 购置或租赁通信卫星和（或）转发器的法律问题；
2. 国际卫星通信服务合同的谈判和订立；
3. 通过卫星广播的节目的知识产权的尊重和保护。

单元 4. 全球导航卫星系统和适用的国际法及其他条例

引言

全球导航卫星系统是持续提供定位和定时最优信息的卫星系统，传送有关地球上各个地点可提供的多种频率的各类信号。

全球导航卫星系统可用于民用和军事目的，而且空中和海上导航越来越依靠全球导航卫星系统。当前，全球导航卫星系统服务由美国的全球定位系统、俄罗斯联邦的全球导航卫星系统（格罗纳斯）、欧洲联盟的伽利略系统以及中国的指南针 / 北斗导航卫星系统提供。印度和日本也在发展其他区域能力，以增强区域覆盖水平。

国际法的各方面，尤其是空间法，都与全球导航卫星系统的操作有关，包括关于获得和利用无线电频率和轨道位置、卫星登记、准予使用全球导航卫星系统服务的权利、干扰全球导航卫星系统信号、全球导航卫星系统供资以及全球导航卫星系统服务疏忽所致责任等。各国继续在全球导航卫星系统国际委员会的主持下会面，讨论和解决以下问题：全球导航卫星系统服务的互操作性和兼容性、不干扰其他全球导航卫星系统以



及增强全球导航卫星系统的支持尤其是发展中国家的可持续发展方面的应用。

单元基础： 关于国际法和空间法的基本概念的单元 1



单元目标

本单元有利于学生了解卫星导航和时间定位的基本法律框架概况以及重要的国际法律概念和名词。学生将认识全球导航卫星系统的法律法规，以及在各国政府间开展讨论和合作决策以解决全球导航卫星系统相关问题的国际论坛。学生将熟悉可提供更高定位准确度的全球导航卫星系统服务，并了解各全球导航卫星系统提供者的特征和影响到全球导航卫星系统的国家法律制度。本课也将强调与全球导航卫星系统有重要关联的空间法具体方面。最后，学生将熟悉全球导航卫星系统的各种用途，包括全球导航卫星系统技术的民用和军事双重用途。本单元的最后将概述现有和（或）持续存在的问题。



学习成果

1. 了解全球导航卫星系统的监管框架。
2. 了解全球导航卫星系统相关的法律名词和适用于全球导航卫星系统的法律框架。
3. 了解关于全球导航卫星系统的全球合作和问题解决方法。



单元设计

本单元包含五节课，每节课各两小时。课程应当包括大约 60 分钟的教学，然后是至少 30 分钟的提问和讨论时间。主要目标是让学生积极参与。

每节课的具体教学方案可以把重点放在与听众最相关的专题、问题和领域上。为帮助学习，在每份课程介绍的结尾，向学生提供一份阅读材料清单。阅读清单上的大部分材料都可在线查阅，便于学生查找资源和参考资料。

表 5. 按专题和活动分列的单元 4 细目

课程	专题	活动 (小时)		
		L	T+P	总计
1	全球导航卫星系统运作的国际机构环境	2	0	2
2	全球导航卫星系统供应商和全球导航卫星系统扩增	2	0	2
3	全球导航卫星系统用户	2	0	2
4	全球导航卫星系统服务的法律框架	2	0	2
5	全球导航卫星系统的服务、用途和现存问题	2	0	2
总计		10	0	10

备注：L= 授课；T+P= 辅导和实习。

第 1 课 . 全球导航卫星系统运作的国际机构环境



所涉专题

- 全球导航卫星系统运作的国际机构环境
 - ❖ 和平利用外层空间委员会（外空委）
 - ❖ 全球卫星导航系统国际委员会
 - ❖ 国际民用航空组织（民航组织）
 - ❖ 国际海事组织（海事组织）
 - ❖ 国际电信联盟（国际电联）

学习目标

在本课中，学生将认识关于全球导航卫星系统的国际监管机构和组织。学生将熟悉设立全球卫星导航系统国际委员会的背景，即有必要设立一个国际多式论坛，让各国政府能讨论和合作解决全球卫星导航系统服务的互操作性以及各全球卫星导航系统互不干扰等问题。本课还阐述了若干全球卫星导航系统相关行为者的职能，包括全球卫星导航系统国际委员会、联合国及其和平利用外层空间委员会（外空委）和联合国外层空间事务厅（外空厅）。

在第 1 课中，学生将认识到，国际空中导航日益依赖全球卫星导航系统。学生将有机会分析和讨论国际民用航空组织成员国偏离国际飞行标准的法律权利，同时考虑这些偏离如何能导致严重的空中安全问题。学生将熟悉《国际民用航空公约》（《芝加哥公约》）以及第 44 条第（h）款规定的民航组织的法定任务，即“促进国际空中航行的飞行安全”，民航组织的《全球空中导航计划》以及关于使用全球卫星导航系统导航飞机的《标准和推荐做法》。

在完成第一课时，学生将熟悉民航组织的《国家对于全球导航卫星系统服务的权利和义务宪章》以及海事组织关于船只拥有和使用全球导航卫星系统设备航海的法律要求。最后，在单元 3 关于卫星通信的知识基础上，学生将进一步讨论为全球卫星导航系统卫星通信获得充足无线电频

率的必要性，以及国际电联不仅在分配必要的无线电频率，而且在防止在近似轨道运作和使用近似无线电频率的全球卫星导航系统竞争运营商遭受无线电干扰方面的作用。最后，学生将熟悉有意和无意信号干扰可带来的危险，以及跟踪和消除这种干扰的重要性。

参考和资源

参考

- 《外层空间条约》
<http://www.unoosa.org/oosa/en/SpaceLaw/outerspt.html>
- 1944 年《国际民用航空公约》
<http://www.icao.int/publications/pages/doc7300.aspx>
- 《国际民用航空公约》附件
10http://www.icao.int/Documents/annexes_booklet.pdf
- 民航组织大会第 A32-19 号决议，《国家对于全球导航卫星系统服务的权利和义务宪章》
<http://legacy.icao.int/icao/en/assembl/a32/resolutions.pdf>
- 民航组织第 9750 AN/963 号文件《民航组织全球空中导航计划》
http://www.icao.int/publications/Documents/9750_cons_en.pdf
- 《联合国条约汇编》第 289 卷第 3 号《国际海事组织公约》(第 16 条)
http://avalon.law.yale.edu/20th_century/decado56.asp#1
- 海事组织第 860(2) 号决议 (1997 年)
http://www.imo.org/blast/blastDataHelper.asp?data_id=22639&filename=A860%2820%29.pdf
- 1992 年、1994 年、1998 年、2002 年、2006 年和 2010 年修正的国际电联《组织法》和《公约》
<http://www.itu.int/net/about/basic-texts/index.aspx>

在线资源

- 全球卫星导航系统国际委员会
<http://www.unoosa.org/oosa/en/SAP/gnss/icg.html>
- 外空厅 2011 年《联合国全球导航卫星系统十年成就》
http://www.unoosa.org/pdf/icg/2011/11-85461_ICG-ST-55_eBook.pdf

第 2 课 . 全球导航卫星系统供应商和全球导航卫星系统扩增



所涉专题

- 全球导航卫星系统供应商
 - ❖ 全球定位系统（美国）
 - ❖ 格罗纳斯（俄罗斯联邦）
 - ❖ 伽利略（欧洲）
 - ❖ 指南针 / 北斗（中国）
 - ❖ 区域全球定位系统辅助的地球静止扩增导航系统（印度）
 - ❖ 区域多功能卫星扩增系统（日本）
- 全球导航卫星系统扩增服务
 - ❖ 美国广域扩增系统和差分全球定位系统
 - ❖ 欧洲地球静止导航重叠服务
 - ❖ 修正与监控系统（俄罗斯联邦）
 - ❖ 指南针 / 北斗（中国）
 - ❖ 多功能卫星扩增系统（日本）
 - ❖ 全球定位系统辅助的地球静止扩增导航系统（印度）

学习目标

在本课中，学生将了解各全球导航卫星系统提供者的特征，熟悉使用范围最广的全球导航卫星系统——美国的全球定位系统，并且认识到全球定位系统是一个双重用途系统，可用于民用和军事目的，由美国空军操作，并由一个涉及民用、军事和扩增用途的机构间执行委员会管理。学生还将了解俄罗斯的格罗纳斯系统，该系统也具有双重功能，可用于民用和军事系统，由俄罗斯国防部提供，并由格罗纳斯管理部门操作。学生还将熟悉第三个全球导航卫星系统提供者——伽利略系统，它是欧盟委员会和欧洲航天局合作开展的一项联合举措，将在 2014 年提供服务。伽利略系统在部署后将能与全球定位系统和格罗纳斯系统实现相互操作，这三个系统将作为一个无缝网络运行。此外，即将引进的全球导航卫星系统运作系统包括由中国建立的指南针 / 北斗系统，该系统将逐渐提供全球覆盖；当前由印度建立的全球定位系统辅助的地球静止扩增导航系统；以及由日本开发的区域定位和导航卫星系统——流动卫星通信系统。

学生将了解不同类型的全球导航卫星系统可用信号，例如，所有用户可用的标准定位服务，以及只供特定军事用户使用的精确定位服务。他们还将了解所有全球导航卫星系统提供者实现互操作性的重要性，以及互操作性能如何加强安全，即在一个系统失效时，还可以使用另一个系统。在本课中，学生将熟悉区域和地方

一级的全球导航卫星系统，以及各种全球导航卫星系统扩增服务，这些服务可为用户提供比一般全球导航卫星系统更加准确的定位。

扩增系统不一定与任一全球导航卫星系统相连接。在完成本课时，学生将熟悉不同地理区域所使用的各种扩增系统，包括由联邦航空局操作的美国广域扩增系统；

美国海岸警卫队用于精确船只导航和精确海表测量的差分全球定位系统；欧洲扩增系统——欧洲地球静止导航重叠服务，该系统目前增强全球定位系统，今后将增强伽利略系统；俄罗斯的修正与监控系统；旨在增强东亚地区准确度并由中国运行的指南针 / 北斗系统；由日本运行的扩增系统（多功能卫星扩增系统）；以及由印度提供、覆盖印度洋区域的全球定位系统辅助的地球静止扩增导航系统。

参考和资源

在线资源

- 全球卫星导航系统国际委员会
<http://www.unoosa.org/oosa/en/SAP/gnss/icg.html>
- 外空厅 2011 年《联合国全球导航卫星系统十年成就》
http://www.unoosa.org/pdf/icg/2011/11-85461_ICG-ST-55_eBook.pdf
- 全球定位系统
<http://www.gps.gov/>
- 格罗纳斯系统
<http://www.glonass-ianc.rsa.ru/en/>
- 欧空局伽利略系统
<http://www.esa.int/esaNA/galileo.html>
- 指南针 / 北斗星系统
<http://www.beidou.gov.cn/>
- 全球定位系统辅助的地球静止扩增导航系统
http://en.wikipedia.org/wiki/GPS-aided_geo-augmented_navigation
- 外空厅 2010 年《当前和计划中的全球和区域导航卫星系统和卫星增强系统》
http://www.unoosa.org/pdf/publications/icg_ebook.pdf

- 广域扩增系统和差分全球定位系统
http://www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/ato/service_units/techops/navservices/gnss/waas/
<http://www.gps.gov/systems/augmentations/>
- 欧洲地球静止导航重叠服务
<http://www.esa.int/esaNA/egnos.html>
- 修正与监控系统
http://www.sdcm.ru/index_eng.html

第 3 课 . 全球导航卫星系统用户



所涉专题

- 全球导航卫星系统民用用户
 - 空中和海上导航
 - 航天器的发射和操作
 - 灾难
 - 搜救行动
 - 土地测量
 - 计时
- 全球导航卫星系统军事用户
- 全球导航卫星系统用户和全球导航卫星系统运营商之间的协调

学习目标

第 3 课确定了各种全球导航卫星系统用户，并且描述了这些用户如何与全球导航卫星系统服务提供者进行沟通。学生将了解全球导航卫星系统如何用于民用目的，包括用于空中和海上导航、发射和操作航天器和追踪卫星、灾难预警、搜救行动、陆地和水下测量以及设定精确时间。学生还将讨论全球导航卫星系统的军事用户如何依靠这套系统开展与民用目的相同的活动，以及开展若干其他的军事用户特定活动，后者将在本课中作简要介绍。

在完成本课时，学生将熟悉全球导航卫星系统用户和全球导航卫星系统服务提供者之间的主要通信和协调渠道。这些协调机制使用户得以通报全球导航卫星系统服务提供者何时服务是适足的，并且为如何解决服务不适足提供意见。学生将熟悉由美国运输部为与全球导航卫星系统用户群体共同解决全球定位系统相关问题而设立的民用全球定位系统服务界面委员会；之前课程中所提到的全球卫星导航系统国际委员会；以及各专业团体，例如，导航学会和国际导航卫星系统服务组织，后者由国际导航卫星系统用户和提供者组成，旨在建立国际导航卫星系统的最高标准，为地球科学、研究、跨学科应用和教育提供支持。

参考和资源

在线资源

- 全球定位系统应用
<http://www.gps.gov/applications/>
- 民用全球定位系统服务界面委员会
<http://www.gps.gov/cgsic/>
- 全球卫星导航系统国际委员会
<http://www.unoosa.org/oosa/en/SAP/gnss/icg.html>
- 导航学会
<http://www.ion.org/>

第 4 课 . 全球导航卫星系统服务的法律框架



所涉专题

- 国际法律框架
 - …❖ 《联合国宪章》
 - …❖ 《外层空间条约》
 - …❖ 《登记公约》
 - …❖ 《营救协定》
 - …❖ 《责任公约》
 - …❖ 《国际民用航空公约》及其附件和关于全球导航卫星系统的民航组织规则
 - …❖ 《国际海事组织公约》和海事组织规则
 - …❖ 国际电联《组织法》、《公约》和《无线电条例》
 - …❖ 《空间与重大灾害问题国际宪章》
 - …❖ 关于互操作性和协调的双边协定
- 国家法律制度

学习目标

在本课中，学生将进一步学习国际和国家的全球导航卫星系统法律制度。本课也将强调与全球导航卫星系统有重要关联的空间法方面。

学生将了解准予使用全球导航卫星系统服务的权利，并且认识到，《民航组织宪章》明确规定各国和各国的航空器“有权在不歧视的基础上按统一条件准予使用全球导航卫星系统服务”（第 2 条）。在本课中，学生将讨论以下问题：是否所有用户都拥有使用全球导航卫星系统服务的法律权利？使用全球导航卫星系统服务是否应该支付服务费用，还是这些服务应该免费提供？《民航组织宪章》只提到空中导航用途。非航空用户是否有权使用全球导航卫星系统服务？联合国安全理事会能否通过一项决议，限制那些违反国际和平与安全的国家获得全球导航卫星系统服务？

在完成本课时，学生将熟悉按照《登记公约》为全球导航卫星系统卫星进行登记的流程，以及全球导航卫星系统服务疏忽、无线电和物理干扰、空间碎片造成损害和《责任公约》规定的其他类型损害的可能造成的责任问题。在这方面，本课将研究和平利用外层空间委员会《空间碎片减缓准则》和机构间空间碎片协调委员会《空间碎片减缓准则》。

学生将讨论关于使用无线电频率和分配轨道的国际电联各项规则的遵守情况。学生将思考关于互操作性和协调问题的现有双边协定，以及影响

到全球导航卫星系统的国家法律和规则。如果时间允许，学生将对全球导航卫星系统在《灾难宪章》下的可用性展开讨论。

参考和资源

参考

- 《联合国宪章》
<http://www.un.org/en/documents/charter/>
- 《外层空间条约》
<http://www.unoosa.org/oosa/en/SpaceLaw/outerspt.html>
- 《登记公约》
<http://www.unoosa.org/oosa/en/SORegister/regist.html>
- 《营救协定》
<http://www.unoosa.org/oosa/en/SpaceLaw/rescue.html>
- 《责任公约》
<http://www.unoosa.org/oosa/en/SpaceLaw/liability.html>
- 1944年《国际民用航空公约》
<http://www.icao.int/publications/pages/doc7300.aspx>
- 《国际民用航空公约》附件 10
http://www.icao.int/Documents/annexes_booklet.pdf
- 民航组织大会第 A32-19 号决议，《国家对于全球导航卫星系统服务的权利和义务宪章》
<http://legacy.icao.int/icao/en/assembl/a32/resolutions.pdf>
- 民航组织第 9750 AN/963 号文件《国际民航组织全球空中导航计划》
http://www.icao.int/publications/Documents/9750_cons_en.pdf
- 《联合国条约汇编》第 289 卷第 3 号《国际海事组织公约》
http://avalon.law.yale.edu/20th_century/decado56.asp#1
- 海事组织第 860(2) 号决议 (1997 年)
http://www.imo.org/blast/blastDataHelper.asp?data_id=22639&filename=A860%2820%29.pdf

- 和平利用外层空间委员会《空间碎片减缓准则》，大会第 62/217 号决议，*和平利用外层空间方面的国际合作*（2007 年 12 月 22 日）
http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_62_217E.pdf
- 机构间空间碎片协调委员会《空间碎片减缓准则》
<http://www.iadc-online.org/>
- 1992 年、1994 年、1998 年、2002 年、2006 年和 2010 年修正的国际电联《组织法》和《公约》
<http://www.itu.int/net/about/basic-texts/index.aspx>
- 国际电联《无线电条例》、决议和建议，2008 年版（2012 年修正）
<http://www.itu.int/pub/R-REG-RR-2008>（2008 年版，未反映 2012 年修正案）
- 《空间与重大灾难问题国际宪章》
<http://www.disasterscharter.org/web/charter/charter>
- 《美国联邦法典》标题 47 第 309 节，*申请许可证*
<http://uscode.house.gov/>

- 《美国联邦法典》标题 51 第 50112 节，*提升美国全球定位系统标准*
<http://uscode.house.gov/>
- 联合王国，1986 年《外层空间法》
<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1986/38/introduction>

在线资源

- 《对国际民航组织做出的全球定位系统（1994 年）和格罗纳斯系统（1996 年）服务承诺》
<http://www.unoosa.org/pdf/icg/2007/icg2/presentations/38.pdf>
<http://www.gps.gov/policy/cooperation/icao/1994-service-commitment.pdf>
- 国家空间法数据库（联合国外层空间事务厅）
<http://www.oosa.unvienna.org/oosa/en/SpaceLaw/national/state-index.html>
- 国家空间活动监管框架概要介绍（联合国外层空间事务厅）
<http://www.oosa.unvienna.org/oosa/en/SpaceLaw/national/schematic-overview.html>

第5课 全球导航卫星系统的服务、用途和现存问题



所涉专题

- 全球导航卫星系统服务的不同类别
 - ❖ 标准定位
 - ❖ 精确定位
 - ❖ 国家安全
 - ❖ 搜救
- 全球导航卫星系统作为一项双重用途技术
 - ❖ 关于武器扩散的国际守则
 - ❖ 国家武器贸易条例
- 问题领域
 - ❖ 若干全球导航卫星系统提供者的系统互操作性
 - ❖ 全球导航卫星系统信号的连续性
 - ❖ 供资
 - ❖ “按统一条件”普遍使用全球导航卫星系统
 - ❖ 单一使用
 - ❖ 全球导航卫星系统服务的质量控制
 - ❖ 全球导航卫星系统服务故障责任
 - ❖ 用户收费
 - ❖ 全球导航卫星系统信号的无线电干扰
 - ❖ 轨道位置和无线电频率

学习目标

在本课中，学生将了解不同类别的全球导航卫星系统服务，包括全球导航卫星系统的军事和民用服务，并且将讨论与全球导航卫星系统服务相关的持续存在的一些问题。学生将熟悉标准定位服务与更精确的全球导航卫星系统服务之间的重要差别，后者的部分服务可能需要向用户收费。学生将了解全球导航卫星系统的特别搜救服务用途。此外，在完成本课时，学生将了解到，由于全球导航卫星系统拥有军事和民用的双重用途，其包括硬件和软件在内的仪器贸易必须遵守国际和国家规则。

在本课中，学生将讨论是否有必要继续开展国际合作，以实现包括扩增服务在内的各类全球导航卫星系统服务的互操作性和标准化。在完成本课时，学生将能讨论全球导航卫星系统用户的关切，包括持续获取全球导航卫星系统信号、全球导航卫星系统服务故障和疏忽以及今后“单一使用”全球导航卫星系统导航和定位的可能性（“单一使用”指在全球导航卫星系统信号不中断时无需使用其他方法导航）。

学生将了解在服务故障造成损失时获得赔偿的机会，并且在这一方面讨论全球导航卫星系统服务的持续质量控制问题。用户收费的法律依据也可能是学生感兴趣的一个方面。全球导航卫星系统提供者的责任是全球导航卫星系统用户尤

其关注的问题。在第 4 课的知识基础上，学生将讨论《责任公约》是否适用于全球导航卫星系统服务故障，以及标准全球导航卫星系统能否有效免除全球导航卫星系统提供者的责任。本课也将介绍关于对高端（精确）全球导航卫星系统承担责任的欧洲提案。学生将考虑国际统一私法协会《空间议定书》在全球导航卫星系统卫星商业活动方面的要求和条款。

参考和资源

参考

- 统法协会《空间议定书》
<http://www.unidroit.org/english/conventions/mobile-equipment/main.htm#NR4>
- 《海牙防止弹道导弹扩散国际行为守则》
<http://www.hcoc.at/>
- 大会第 62/20 号决议,防止外层空间的军备竞赛(2007 年 12 月 5 日)
http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_62_020E.pdf

最后，在第 1 课的讨论基础上，学生将进一步讨论全球导航卫星系统卫星通信的轨道位置和无线电频率。如果时间允许，本课将回顾单元 4 的重点，学生将能讨论感兴趣的任何其他全球导航卫星系统问题。本课也可分配时间来讨论整个教学大纲。

在线资源

- 《瓦塞纳尔常规武器与双重用途物品和技术的出口管制安排》
<http://www.wassenaar.org/introduction/index.html>
- 《导弹技术转让制度》
www.mtcr.info/english
- 《美国国际军火交易条例》22 CFR 第 120-130 部分
http://www.pmdtdc.state.gov/regulations_laws/itar_official.html

单元 4 后续活动

理解水平测试

第 1 课 . 全球导航卫星系统运营商的国际机构环境

1. 哪些国际组织拥有全球导航卫星系统相关职能?
2. 全球导航卫星系统是否只与航空有关?
3. 全球导航卫星系统的轨道位置和无线电频率的使用是如何分配的?
4. 四个全球导航卫星系统之间有什么相互关系?

第 2 课 . 全球导航卫星系统供应商和全球导航卫星系统扩增

1. 谁提供全球定位系统服务?
2. 谁提供格罗纳斯系统服务?
3. 谁提供伽利略系统服务?
4. 谁提供北斗系统服务?
5. 什么是全球导航卫星系统扩增, 它有什么作用?

6. 广域扩增系统属于什么性质? 在什么地方可使用该系统?
7. 谁提供欧洲地球静止导航重叠服务扩增服务?
8. 还有哪些类型的扩增全球导航卫星系统?

第 3 课 . 全球导航卫星系统用户

1. 解释全球导航卫星系统用户如何与全球导航卫星系统提供者互动。
2. 全球导航卫星系统用户是如何组织的?
3. 全球导航卫星系统用户是否有权使用全球导航卫星系统服务?
4. 全球导航卫星系统提供者会否就服务故障对全球导航卫星系统用户负责?

第 4 课 . 全球导航卫星系统法律制度

1. 谁支付全球导航卫星系统及其扩增服务的费用?
2. 全球导航卫星系统导航和定位服务是否在任何地方均可使用?

3. 谁要对全球导航卫星系统服务故障负责?
4. 国家可以禁止外国全球导航卫星系统提供者在国内运作吗?

第 5 课 . 全球导航卫星系统的服务、用途和现存问题

1. 标准全球导航卫星系统和精确全球导航卫星系统服务有什么区别?
2. 全球定位系统、格罗纳斯系统、伽利略系统和北斗系统之间的冲突如何解决?
3. 谁负责控制全球导航卫星系统的可靠性?
4. 如何处理全球导航卫星系统服务干扰?

有意开展深入研究的学生

建议可学习以下重要补充方面:

1. 国际诉讼中的卫星数据。

国际法文书清单

(按照英文字母顺序排列)

《福利宣言》	《关于开展探索和利用外层空间的国际合作，促进所有国家的福利和利益，并特别要考虑到发展中国家的需要的宣言》(第 51/122 号决议)，1996 年 12 月 13 日通过	《国际民用航空公约》 (《芝加哥公约》)	《国际民用航空公约》，1944 年 12 月 7 日在芝加哥签署，1947 年 4 月 4 日生效
《广播原则》	《各国利用人造地球卫星进行国际直接电视广播所应遵守的原则》(第 37/92 号决议)，1982 年 12 月 10 日通过	《国际海事组织公约》	《国际海事组织公约》，1948 年 3 月 6 日在日内瓦签署，1958 年 3 月 17 日生效
《布鲁塞尔公约》	《关于卫星传送节目信号分布问题的布鲁塞尔公约》，1974 年 5 月 21 日在布鲁塞尔签署，1979 年 8 月 25 日生效	《法律原则宣言》	《各国探索和利用外层空间活动的法律原则宣言》，1963 年 12 月 13 日通过(第 1962 (XVIII) 号决议)
《联合国宪章》	联合国，《联合国宪章》，1945 年 6 月 26 日签署，1945 年 10 月 24 日生效	《空间与重大灾难问题国际宪章》	《在发生自然或技术灾害时协调使用空间设施的合作宪章》，2000 年 10 月 20 日签署，2000 年 11 月 1 日生效
		《欧空局公约》	《建立欧洲航天局公约》，1975 年 5 月 30 日在巴黎订立，1980 年 10 月 30 日生效

欧盟数据库保护指令	欧洲议会和欧洲委员会 1995 年 10 月 24 日关于在处理个人数据时保护个人权利和有关此类数据自由流动问题的第 95/46/EC 号指令	《月球协定》	《关于各国在月球和其他天体上活动的协定》(第 34/68 号决议, 附件), 1979 年 12 月 5 日通过, 1979 年 12 月 18 日开放供签署, 1984 年 7 月 11 日生效
《国际空间站政府间协定》	加拿大政府、欧洲航天局成员国政府、日本政府、俄罗斯联邦政府以及美利坚合众国政府 1998 年 1 月 29 日就民用国际空间站合作订立的协议	《核动力源原则》	《关于在外层空间使用核动力源的原则》, 1992 年 12 月 14 日(第 47/68 号决议)
国际电联《组织法》和《公约》	国际电信联盟《组织法》和《公约》, 1992 年 12 月 22 日在日内瓦订立, 1994 年 7 月 1 日生效	《外层空间条约》	《关于各国探索和利用包括月球和其他天体在内外层空间活动的原则条约》(大会第 2222 (XXI) 号决议, 附件), 1966 年 12 月 19 日通过, 1967 年 1 月 27 日开放供签署, 1967 年 10 月 10 日生效
《责任公约》	《空间物体所造成损害的国际责任公约》(第 2777 (XXVI) 号决议, 附件), 1971 年 11 月 29 日通过, 1972 年 3 月 29 日开放供签署, 1972 年 9 月 1 日生效	《登记公约》	《关于登记射入外层空间物体的公约》(第 3235 (XXIX) 号决议, 附件), 1974 年 11 月 12 日通过, 1975 年 1 月 14 日开放供签署, 1976 年 9 月 15 日生效

《遥感原则》	《关于从外层空间遥感地球的原则》，1986年12月3日通过（第41/65号决议）
《营救协定》	《营救宇宙航天员、送回宇宙航天员和归还发射到外层空间的物体的协定》（第2345（XXII）号决议，附件），1967年12月19日通过，1968年4月22日开放供签署，1968年12月3日生效
《教科文组织卫星广播宣言》	《利用卫星无线电广播促进情报自由流通、扩大教育和发展文化交流的指导原则宣言》，1972年11月15日通过

《统法协会空间议定书》	《移动设备国际利益公约空间资产特有事项议定书》，2012年3月9日通过
《维也纳条约法公约》	《维也纳条约法公约》，联合国，《条约汇编》第1155卷第18232号，1969年5月23日在维也纳订立，1980年1月27日生效

致谢

外层空间事务厅对以下空间法教育工作者、从业者和专家表示感谢，他们代表各国大学、研究机构和国际组织参与了本教学大纲的编写：

Elham Aminzadeh 女士、Setsuko Aoki 女士、Ciro Arévalo Yepes 先生、Vassilios Cassapoglou 先生、Joanne Gabrynowicz 女士、Raimundo Gonzalez Aninat 先生、José Guichard 先生、Stephan Hobe 先生、Ram Jakhu 先生、Armel Kerrest 先生、

Hodjat Khadjavi 先生、Vladimír Kopal 先生、Paul Larsen 先生、Justine Limpitlaw 女士、Nataliya Malysheva 女士、Irmgard Marboe 女士、Sergio Marchisio 先生、Tanja L. Masson-Zwaan 女士、José Monserrat Filho 先生、Frans von der Dunk 先生、Maureen Williams 女士、赵海峰先生以及联合国所属空间科学和技术教育区域中心的前任和现任主任。 ■

© 联合国，2014 年 6 月。全球范围内版权所有。

本出版物所用名称及其材料的编制方式并不意味着联合国秘书处对于任何国家、领土、城市或地区或其当局的法律地位或对于其边界的划分表示任何意见。

本出版物所载因特网统一资源定位器和链接信息是为了方便读者而提供的，并且在发行时是正确的。对于发行后这种信息是否持续准确，或对于任何外部网站的内容，联合国概不负责。本出版物未经正式编辑。

出版制作：联合国维也纳办事处英文、出版和图书馆科。照片 © 美国航天局、欧空局、格拉茨技术大学、Digital Vision、PhotoDisc、iStock.com