



国际航天及卫星应用(IASA)培训班(2015) 卫星导航技术及应用 专题报道



国际航天及卫星应用 (IASA) 培训班 (2015)

卫星导航技术及应用

专题报道

2015年4月20日-29日,由北京航空航天大学、联合国附属空间科学与技术教育亚太区域中心(中国)、中国长城工业集团有限公司和北斗国际交流培训中心联合主办的国际航天及卫星应用(IASA)培训班(2015)在北京航空航天大学成功举行。

本次培训班以“卫星导航技术及应用”为主题,聘请了法国、克罗地亚以及国内高校、卫星导航企业及研究机构的14位相关领域专家担任授课教师,学员近50人,来自15个国家。其中20名来自区域中心成员国以及东盟一带一路国家(阿尔及利亚、巴西、玻利维亚、克罗地亚、老挝、缅甸、巴基斯坦、斯洛伐克、土耳其、泰国、印尼、委内瑞拉,共11个国家),另外,北航国际空间技术应用研究生项目在校学员以及中国航天相关科研院所的工程技术人员近30人。培训内容涉及卫星导航原理、软件、硬件及应用,涵盖了系统设计、地基/空基增强、终端与算法、应用技术等相关领域技术。培训环节包括专家讲座、实践课程、技术参观和学员交流等环节。

本次培训班得到了中华人民共和国外交部、中华人民共和国工业和信息化部、中国国家航天局、中国卫星导航系统管理办公室、中华人民共和国科技部等政府职能部门和民政部国家减灾中心、北斗星通、合众思壮、超图软件等相关企业单位的大力支持。

现就本次培训班工作总结如下:

一、筹备工作

本次培训班的前期筹备工作自2015年1月中旬起历时三个月。由北航国际学院、电子信息工程学院及长城公司成立了培训组委会,就培训班的命名及主题、培训时段选择、授课专家邀请、培训日程安排等环节进行了充分的沟通和协调,于2月2日向授课专家发出了征集意见和授课内容的1号通知,2月10日确定中英文培训日程并启动授课题目和课件的征集工作,3月18日发出正式通知征集授课专家简介,至4月13日完成授课专家信息及材料征集工作,提前一周启动培训期间各个环节落实确认的会务工作、培训班相关培训材料及现场布置的设计工作,以及相关人员的接待与陪同工作。

1. 会务工作

会务工作由北京航空航天大学 and 长城公司共同承担,按板块进行详细分工与配合,对会场布置、嘉宾接待、会议日程、培训环节等工作进行了多次协调,以确保培训工作有条不紊,活动成功举行。

2. 项目设计

本培训项目规划为“国际航天和卫星应用”系列,采用统一的形象标识,即IASA 2015,形成一个系列品牌,每期选定一个专题,本期确定为“卫星导航技术与应用”。由培训组委会提供材料和素材,由长城公司聘请专业的设计公司,对培训班的LOGO、招待手册、培训手册、胸卡(嘉宾、专家、学员、志愿者)、开幕式及结业式背景板、条幅、易拉宝、学员结业证书、专家证书及志愿者证书等进行了专业的统一设计。

3. 培训材料

培训材料包括:接待手册和培训手册人手一本。开幕式及培训各环节的照片、视频花絮以及专家的讲义PPT均在培训结束后均存放在一个USB盘上,送给每一位学员。

另所有的培训资料也将在RCSSTEAP China网站发布,供免费下载。

4. 接待工作

参加此次培训班的外宾包括外籍专家2名和外籍学员20名。由培训组委会统一协调安排专门的工作人员与外宾进行前期沟通与交流,并招募了十余名学生志愿者参与此次活动的准备及接待工作。外宾在培训期间的食宿由北航负责,住宿安排在北航培训中心。

二、开幕式

IASA(2015)开幕式于2015年4月20日上午在北航新主楼会议中心第八会议室举行。北航陶智副校长、长城工业集团有限公司殷礼明总裁、授课教师代表、全体学员,以及工业和信息化部军民结合推进司、国家航天局、民政部国家减灾中心等相关领导出席了开班仪式。仪式由联合国附属区域中心执行主任、国际学院副院长翁敬农主持。

陶智副校长代表学校和联合国附属区域中心致辞,对参加开班仪式的所有嘉宾和学员表示热烈的欢迎,并衷心感谢工信部、国家航天局、北斗卫星导航系统管理办公室、中国长城工业技术有限公司及其他各合作单位对北航联合国附属区域中心的大力支持。希望通过此次培训班的举办,增进各国代表对我国航天及卫星应用技术最新研究与实践成果的了解与认知,促进各国航天及卫星应用界人士的相互交流,推动各国在该领域的互信与合作。他表示相信通过此次培训,学员不仅在理论水平上,更在实践能力上均能有所提高。

三、专家讲座

本次培训班安排了5天的专家讲座单元,在北航国际学院505室进行,组委会安排专门工作人员和志愿者负责授课专家的接待、随堂听课和学员签到。

专家讲座的具体内容包括:克罗地亚里耶卡大学Renato FILJAR教授的“GPS/GALILEO技术及应用”、法国国立民用航空学校Christophe MACABIAU博士的“GNSS完好性监测”、国家遥感中心景贵飞研究员的“GNSS支持物联网的前景与进展”、北京卫星导航中心的韩春好研究员的“北斗时间系统”、中国测绘学会党亚民教授的“GNSS/北斗坐标系统”和“GNSS/北斗CORS站网建设”、北京理工大学张磊博士的“GNSS技术与应用:基带处理”、北京航空航天大学金天副教授的“GNSS软件接收机”、吴发林副教授的“GNSS精密定位:从DGPS到PPP”、张波博士的“GNSS模拟器的设计与实现”、秦红磊教授的“GNSS测姿”、北京数码汇博科技有限公司CEO徐江的“北斗在东盟的精密定位应用”、民政部国家减灾中心李素菊博士的“空间技术减灾应用进展”、刘明博士的“空间技术与防灾减灾——中国的应用实践与经验”,以及上海天文台金双根教授的“GNSS遥感与应用”。

四、实践课程

4月24日的实践课程,上午由外籍专家Renato FILJAR教授对“GNSS/GPS定位性能评估”,下午由北航电子信息工程学院副教授金天带队参观了航空博物馆的北斗展厅,并对北航新主楼F411导航实验室的设备和软件进行讲解。

五、技术参观及文化参观

组委会安排了两个半天的技术参观和半天的文化参观,由专门的工作人员负责联络和陪同。4月23日下午

参观了北京超图软件和合众思壮；4月25日上午参观了北斗星通的展示大厅，下午参观了颐和园。通过技术参观和文化参观，加深了培训学员对中国卫星导航企业及产品的了解和北斗的用户体验，同时增进了学员对中国文化的了解。

六、学员交流

4月29日上午，由参加培训的印尼、委内瑞拉、巴基斯坦、巴西、阿尔及利亚、玻利维亚、缅甸、泰国、斯洛伐克、孟加拉、尼日利亚、印度等12个国家的学员代表对本国卫星导航技术及应用现状、发展趋势和关注焦点进行了充分交流。

七、学员问卷及反馈

培训班学员认真填写了调查问卷，对培训班的每一位老师的授课情况进行了评价。普遍认为教课老师水平高、内容丰富，培训材料质量好，学员感到增长了知识，对自己从事的工作帮助大。尤其对培训中的实践环节和企业参观安排表示非常满意。对培训班的组织和接待工作也给予了高度评价。

八、结业式

结业式由联合国附属区域中心执行主任、国际学院副院长翁敬农主持，出席人员包括北航和长城公司代表以及授课专家代表、全体学员和志愿者，特邀联合国灾害管理和应急天基信息平台 (UN-SPIDER) 北京办公室主任 Shirish Ravan 先生发表讲话，北航修春娣博士代表组委会对培训班工作进行总结，志愿者代表吕可心发言。最后由 Shirish Ravan 先生和翁敬农主任向参加培训的学员颁发了结业证书，向所有作出杰出贡献的授课专家颁发了荣誉证书，向参与该培训活动的志愿者颁发了志愿者证书。

主办单位：北京航空航天大学
联合国附属空间科学与技术教育亚太区域中心 (中国)
中国长城工业集团有限公司
北斗国际交流培训中心
支持单位：中华人民共和国外交部
中华人民共和国工业和信息化部
中国国家航天局
中国卫星导航系统管理办公室
中华人民共和国科技部
民政部国家减灾中心

招生范围：区域中心成员国以及东盟一带一路国家
授课教师：国内外高校、卫星导航企业及研究机构
培训时间：2015年4月20日-29日
培训地点：北京航空航天大学
培训安排：6天讲课、1天实践课、1天专业参观、0.5天人文学参观、1天自由活动。
专业参观：北京北斗星通导航技术股份有限公司、北京合众思壮科技股份有限公司、北京超图软件股份有限公司

日程安排：

| 日期 | 时间 | 内容 | 地点 |
|--------------------------------------|--|--|------------|
| 4月19日(周日) | 全天 | 8:00-24:00 学员注册 | 北航培训中心 |
| 4月20日(周一) | 上午 | 8:00-9:00 现场签到 | 新主楼第8会议室 |
| | | 9:00-9:05 开幕式, 介绍嘉宾 | |
| | | 9:05-9:15 北航副校长陶智致辞 | |
| | | 9:15-9:25 长城公司总裁殷礼明致辞 | |
| | | 9:25-9:35 区域中心副主任翁敬农介绍 IASA | |
| | | 9:35-10:00 合影 & 茶歇 | |
| | | 10:00-11:30 GNSS/GALILEO 技术及应用 (Renato) | |
| 4月20日(周一) | 下午 | 14:00-15:30 北斗时间系统 (韩春好) | 国际学院 505 室 |
| | | 15:30-16:00 茶歇 | |
| | | 16:00-17:30 GNSS 支持物联网的前景与进展 (景贵飞) | |
| 4月21日(周二) | 上午 | 9:00-10:20 GNSS 完好性监测 (Christophe) | 国际学院 505 室 |
| | | 10:20-10:40 茶歇 | |
| | | 10:40-12:00 GNSS 完好性监测 (Christophe) | |
| | 下午 | 14:00-15:30 GNSS/ 北斗坐标系系统 (党亚民) | |
| | | 15:30-16:00 茶歇 | |
| 16:00-17:30 GNSS/ 北斗 CORS 站网建设 (党亚民) | | | |
| 4月22日(周三) | 上午 | 9:00-10:20 GNSS 完好性监测 (Christophe) | 国际学院 505 室 |
| | | 10:20-10:40 茶歇 | |
| | | 10:40-12:00 GNSS 完好性监测 (Christophe) | |
| | 下午 | 14:00-15:20 GNSS 技术与应用: 基带处理 (张磊) | |
| | | 15:20-15:40 茶歇 | |
| 15:40-17:00 GNSS 技术与应用: 基带处理 (张磊) | | | |
| 4月23日(周四) | 上午 | 9:00-10:20 GNSS/GALILEO 技术及应用 (Renato) | 国际学院 505 室 |
| | | 10:20-10:40 茶歇 | |
| | | 10:40-12:00 GNSS 软件接收机 (金天) | |
| 下午 | 14:00-17:00 技术参观 (超图软件、合众思壮) | 出发地: 培训中心 | |
| 4月24日(周五) | 全天 | 9:00-17:00 实践课程培训 (金天、Renato) | 新主楼 F411 |
| 4月25日(周六) | 上午 | 9:00-12:00 技术参观 (北斗星通) | 出发地: 培训中心 |
| | 下午 | 14:00-17:00 文化参观 (颐和园) | 出发地: 培训中心 |
| 4月26日(周日) | 全天 | 自由活动 | |
| 4月27日(周一) | 上午 | 9:00-10:20 GNSS 精密定位: 从 DGPS 到 PPP (吴发林) | 国际学院 505 室 |
| | | 10:20-10:40 茶歇 | |
| | | 10:40-12:00 GNSS 模拟器的设计与实现 (张波) | |
| | 下午 | 14:00-15:30 北斗在东盟的精密定位应用 (徐江) | |
| | | 15:30-16:00 茶歇 | |
| 16:00-17:30 GNSS 测姿 (秦红磊) | | | |
| 4月28日(周二) | 上午 | 9:00-10:20 空间技术减灾应用进展 (李素菊) | 国际学院 505 室 |
| | | 10:20-10:40 茶歇 | |
| | 10:40-12:00 空间技术与防灾减灾——中国的应用实践与经验 (刘明) | | |
| | 下午 | 14:00-15:20 GNSS 遥感与应用 (金双根) | |
| | | 15:20-15:40 茶歇 | |
| 15:40-17:00 GNSS 遥感与应用 (金双根) | | | |
| 18:00 欢迎晚宴 | 唯实大厦 | | |
| 4月29日(周三) | 上午 | 9:00-11:00 学员交流与汇报 | 国际学院 505 室 |
| | | 11:00-12:00 结业式 | |

开幕式



实验课



航天企业参观

企业、校园、文化参观



北京北斗星通导航技术股份有限公司 ▶



◀ 北京合众思壮科技股份有限公司



◀ 北京超图软件股份有限公司



◀ 北京航空航天大学博物馆

▶ 颐和园



授课专家



Christophe



Renato Filjar



党亚民



韩春好



金双根



金天



景贵飞



李素菊



刘明



张波



张磊



秦红磊



◀ 吴发林

徐江 ▶



学员交流



Ms. SEKKOUR Khadidja
阿尔及利亚



Mr. Danish Anis Khan
巴基斯坦



Mr. Geovany Araujo Borges
巴西



Mr. Renato Alves Borges
巴西



Mr. Martin Guillermo Garcia Vasquez
玻利维亚



Mr. Sanjeev Delwar
孟加拉



Mr. Zaw Min Naing
缅甸



Mr. Echoda Ngbede Joshua Ada
尼日利亚



Mr. Michal Bodnar
斯洛伐克



Mr. Attawat Poopong & Mr. Suramongkong Siripon
泰国



Mr. Okan Emre OZEN
土耳其



Mr. Angel Magallanes
委内瑞拉



◀ Mr. Dwiko Unggul
Prabowo
印度

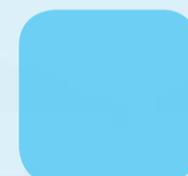
Mr. Kulkarni
Advait Umesh ▶
印尼



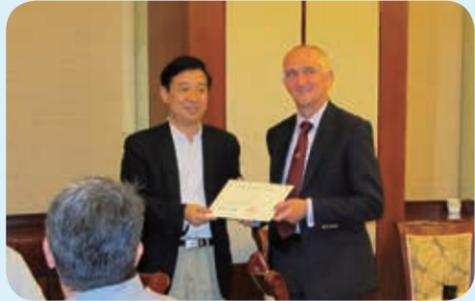
结业典礼



精彩瞬间



晚宴



学员反馈

All the lectures are useful to us, but if we can extend the training cycle to get more practice, it would be perfect.

All of the lectures are useful and the experts have delivered the presentations well.

This training was a really good experience. It was well organized, and the topics were very interesting for me.

All lectures are very useful. Thanks for the great program make me more knowledgeable.

The best seminar about the satellite navigation technology and application.

Overall the program was very good and performed very well above average.

In my opinion, the program was just perfect. It definitely achieved its goal of providing a comprehensive overview on some areas of GNSS theory, hardware and software, as well as applications.

The program was very much useful for the GNSS users. It represented the status of GNSS technology in China as well as the world, It was well arranged and the lecturers provided their topics with the latest technological advancement. All the lecturers were very friendly and delivered their lectures with excellent mode.

The book with all presentations was very useful. All the presentations without exception were very interesting and with excellent quality. The levels of all experts were very high. The answers of questions were clear and exact. The course provided very important information which I think will be very useful to our countries.

Excellent programs, including the experts, organization and topics.

This training program gave a full idea about the satellite application and the latest technology. It enhanced my knowledge.

Congratulations to this program happening in such a perfect way, it has helped me to improve my understanding on GNSS. Thanks a lot.

I would like to thank you for giving me the opportunity to attend this training course. It is an important and interesting course. This event is very well organized. I would like to thank you for all facilities that I have found.

I would like to thank you for this great opportunity to participate into this training course at your university. I would like also to thank the volunteers and the tour guide, all the lecturers and all the responsible officers of this short training in China.

Very good program, well organized and timely. Very exciting.

Satellite navigation technology and application training program is very effective for me. I got a lot of knowledge and experiences of it. I can apply and use this experience in my research fields.

Training campus is very good environment for IASA training program. Chinese food can eat for everybody. Training time is very good for Beijing weather except for some pollution time.

Thank you for your staff to give me knowledge deeply in this field and good experience in China.

郭媛媛

北京航空航天大学国际学院

电话: +86-10-82339734

传真: +86-10-82339326

电子邮箱: gyy@buaa.edu.cn

修春娣

北京航空航天大学电子信息工程学院

电话: +86-10-82317222

传真: +86-10-82317236

电子邮箱: xcd@buaa.edu.c