

# 第九届陆表卫星遥感数据反演理论与方法 暑期学校

2019年7月18日-24日 中国·北京  
第二轮通知

---

## 背景和目标

过去几十年里，遥感技术的进步极大地提高了遥感数据产品的科学应用潜力。为了更好的满足社会需求，改进模型在全球及区域不同尺度上的预测能力，辅助各类决策支持系统的决策制定，大量卫星数据需要进一步转化为高级产品。通过数据中心发布更多的高级卫星产品而非简单的初级卫星影像已经成为了一种总体趋势。越来越多不同学科领域的研究人员都在使用遥感数据，但用于处理和分析遥感数据的数学和物理方法却变得日益复杂，因此，迫切需要系统论述这些方法。

遥感科学国家重点实验室于2011年至2018年，已连续举办了八届“陆表卫星遥感数据反演理论与方法暑期学校”（其中2016年、2017年、2018年该暑期班与IEEE GRSS summer school 合办）。2019年将举办第九届“陆表卫星遥感数据反演理论与方法暑期学校”，本次暑期学校课程主要包括遥感物理机理模型和遥感反演方法与产品分析应用两部分。其中，遥感物理模型课程与IEEE Geoscience and Remote Sensing Society（IEEE GRSS）合作，将邀请国内外知名专家讲学。

课程将以《全球变化遥感产品的生产与应用》（2017年出版）及《定量遥感：理念与算法》（2013年出版）为主要教材，通过专题授课的方式系统介绍定量遥感研究和应用中的原理、方法和技术，使学员系统地了解该领域最新的研究进展及遥感产品的分析和应用。

## 一、参与对象

本课程主要针对在校的相关专业硕士生、博士生、青年教师以及优秀的高年级本科生等人员。参加学习人员应当符合下列条件：

1. 参加过遥感相关理论课程的学习，具有扎实的遥感基础知识；
2. 了解遥感、地理信息系统软件，具备一定的遥感数据处理能力；
3. 希望系统了解定量遥感学科前沿研究工作；
4. 具有一定的英文听说能力，可参加英文授课。

## 二、时间

授课时间：2019年7月18日（周四）-24日（周三）

报到时间：2019年7月17日下午2:00-5:00

2019年7月18日上午8:00-8:30

## 三、地点

报到地点：2019年7月17日下午2:00-5:00，生地楼180会议室

2019年7月18日上午8:00-8:30，生地楼372办公室

授课地点：2019年7月18日-24日，化学楼第二教室

请学员自带电脑，7月24日模型平台上机练习使用

## 四、注册方式（填写附件“注册表”）

学员需凭听课证听课。

学员在6月30日之前缴纳注册费并通过E-mail将注册表发至邮箱：[crs@bnu.edu.cn](mailto:crs@bnu.edu.cn)，即可完成注册。6月30日之后注册的学员，注册费相应调整。

## 五、费用及相关须知

1. 6月30日前：学生每人1500元，其他人员每人2000元  
6月30日后：学生每人1700元，其他人员每人2200元  
注册费包含授课费、教材、证书等。
2. 会务组提供校外注册人员餐费。

3. 学员住宿、交通和其他费用自理。原则上会务组不提供宾馆预订服务，但若有住宿问题可与会务组联系，可提供北京师范大学附近的宾馆信息供学员参考。

4. 培训班所开票据为“中央非税收入统一票据”，内容为“短训班培训费”。

## 六、课程内容与时间安排

注：课程内容和顺序根据教师时间安排可能有调整。

中文暑期学校 (7.18-7.22)			
时 间		课 程 内 容	主 讲 教 师
7.18	08:30-08:50	开学典礼	施建成
	08:50-10:00	植被生产力遥感的历史演变：从 FPAR, LAI, CI, LCC 到 Vcmax	陈镜明
	10:00-10:20	合影	
	10:20-11:30	卫星遥感气溶胶、PM2.5 和边界层高度综述	李占清
<b>专题一、遥感数据预处理</b>			
7.18	13:30-14:30	遥感数据自动几何校正与配准	唐婷
	14:40-15:40	国产遥感数据辐射归一化	仲波
	15:50-16:50	遥感数据云检测与数据合成	刘荣高
	17:00-18:00	基于光谱重建的遥感数据融合	陈晋
7.19	08:30-09:20	基于 PIE 的高分系列数据预处理——光学、SAR、高光谱	刘东升
<b>专题二、地表参数反演</b>			
7.19	09:30-10:30	叶面积指数和 FAPAR 反演	肖志强
	10:40-11:40	植被聚集指数	焦子铎
	13:30-14:30	植被覆盖度	贾坤
	14:40-15:40	土壤水分	施建成
	15:50-16:50	地表蒸散	贾立
	17:00-18:00	叶绿素荧光卫星遥感原理与应用	刘良云
7.20	08:30-09:30	植被物候期	朱文泉
	09:40-10:40	地表反照率	刘强

	10:50-11:50	陆地生态系统植被生产力	袁文平
<b>专题三、遥感综合实验观测与真实性检验</b>			
7.20	14:00-15:00	黑河流域地表过程综合观测网	刘绍民
	15:10-16:10	陆表定量遥感产品真实性检验方法	方红亮
	16:20-17:20	植被结构参数间接测量：问题及对策	阎广建
7.21	08:30-09:30	遥感真实性检验中的空间抽样优化与尺度转换	王江浩
	09:40-10:40	面向陆表遥感产品真实性检验的传感器网络自动组网观测	屈永华
<b>专题四、新型遥感数据处理与应用</b>			
7.21	10:50-11:50	基于遥感云计算和时间序列数据的土地利用变化分析	董金玮
	14:00-15:00	激光雷达点云处理	张吴明
	15:10-16:10	植被结构和生物多样性激光雷达遥感	郭庆华
	16:20-17:20	净辐射	江波
<b>专题五、遥感高级产品生产与应用</b>			
7.22	08:30-09:30	GLASS 全球产品生产	赵祥
	09:40-10:40	全球 30 米和 10 米分辨率土地覆盖产品	王杰
	10:50-11:50	多源卫星反演产品融合与尺度转换	柏延臣
	14:00-15:00	大数据背景下的遥感信息服务-以全球火烧迹地产品为例	何国金
	15:10-16:10	自然灾害遥感监测与应急响应	武建军
	16:20-17:20	农业遥感	潘耀忠
<b>IEEE GRSS summer school on modeling (7.23-24), 英文课程</b>			
7.23	8:30-8:45	Opening remarks	
	8:45-10:15	Microwave Remote Sensing: Physical Models of Volume Scattering and Surface Scattering	Leung Tsang
	10:25-12:00	Multi-scale optical radiative transfer models for remote sensing	Qinhuo Liu
	14:00-15:40	Shortwave radiation modeling and validation	Guangjian Yan
	15:50-17:30	Reflectometry using GNSS and other Signals of Opportunity: A new paradigm for Earth Observation	Adriano Camps
7.24	8:30-10:10	Introduction to an open model platform and a snow model from optical to microwave	Jiancheng Shi

10:20-12:00	Introduction the “Simulation platform for remote sensing mechanism models” and laboratory exercise	Wenjian Ni
14:00-15:40	Retrievals of quantitative plant traits from optical remote sensing data using radiative transfer modelling	Zbyněk Malenovský
<b>结业典礼</b>		

## 七、考核与结业

全程出席课程学习，颁发北京师范大学地理科学学部“陆表卫星遥感数据反演理论与方法暑期学校”结业证，该证书可作为有关单位专业技术人员能力评价、考核和任职的依据。

## 八、主办单位

北京师范大学地理科学学部  
遥感科学国家重点实验室  
北京市陆表遥感数据产品工程技术研究中心

## 九、承办单位

北京师范大学地理科学学部遥感科学与工程研究院

## 十、商业赞助

欢迎企业、科研院所和出版单位参展。

## 十一、联系方式

魏老师（会务）  
电 话：010-58802179  
E - mail: crs@bnu.edu.cn  
周老师（商业赞助）  
电 话：010-58806011  
E - mail: zhouhm@bnu.edu.cn

北京师范大学地理科学学部  
遥感科学国家重点实验室  
北京市陆表遥感数据产品工程技术研究中心

2019年6月