

遥感导论作业

**北京二号卫星**

姓 名：王佳琪

学 号：202016060205

专业班级：空信2002

指导老师：王星东

时 间：2022年4月5日

## 北京二号概述

北京二号卫星于2015年7月11日发射升空，是由中英两国共同研发建设的国内首个民用商业遥感卫星项目。北京二号星座系统设计寿命七年，可提供覆盖全球的1米分辨率卫星遥感影像地图数据。  
北京二号遥感卫星星座是国家发改委核准的我国首个民用商业遥感卫星项目，项目由公司自主投资的，通过自主研发和国际合作相结合建设，2011年6月作为国家领导出访签约推荐项目，于在中英两国首脑的共同见证下签约。

2015年7月北京二号遥感卫星星座成功发射。该星座系统包括3颗亚米级全色、优于4米多光谱分辩率的光学遥感卫星以及自主研建的地面系统等，可面向全球提供空间和时间分辨率俱佳的遥感卫星数据和空间信息产品， 可为国家重大需求及 “一带一路”、京津冀协同发展和长江经济带三大国家战略实施提供空间信息服务，更可为北京城市科学管理决策及冬奥会举办等提供重要的空间信息支撑，并将广泛应用于国土、农业、生态环境和城市精细化管理等领域。  
北京二号于2015年7月11日零时28分发射，北京二号星座系统设计寿命七年，由三颗1米全色、4米多光谱的光学遥感卫星组成，可提供覆盖全球、空间和时间分辨率俱佳的遥感卫星数据和空间信息产品，具备全球任意地点1-2天的重访能力， 每年将为全球市场提供不低于3000万平方公里的高分辨率遥感卫星数据和信息产品，可为国土资源管理、农业资源调查、生态环境监测、城市综合应用、国土、农林、环保、城市规划等领域提供空间信息支持。

“北京二号”遥感卫星星座是国家发改委核准的我国首个民用商业遥感卫星项目，项目由公司自主投资，通过自主研发和国际合作相结合建设，2011年6月作为国家领导出访签约推荐项目， 在中英两国政府首脑的共同见证下签约。

2015年7月“北京二号”遥感卫星星座成功发射。该星座系统包括3颗0.8米全色、3.2米多光谱分辨率的光学遥感卫星以及自主研建的地面系统，具有高空间分辨率、高时间分辨率和高辐射分辨率特点， 技术能力达到国际先进水平，能够实现全球任意地点一到两天观测任务重访，可面向全球提供高空间和高时间分辨率的卫星遥感大数据产品和空间信息综合应用服务，可为政府科学治理、资源与环境监测、国家安全和 “数字中国”建设等国计民生领域以及国家重大需求提供空间信息综合应用服务和解决方案。

## 图形用户界面 描述已自动生成“北京二号”遥感卫星星座参数

## 天地一体化系统

徽标, 公司名称

描述已自动生成

## 地图 描述已自动生成全球站网布局

|  |  |
| --- | --- |
| 类型 | 参数 |
| 卫星轨道 | 太阳同步轨道（SSO）  轨道高度:651km  升交点地方时（LTAN）：10:30 |
| 卫星平台 | SSTL-300 S1 |
| 卫星质量 | 447 kg |
| 侧摆能力 | 整星侧摆+45° |
| 影像分辨率 | 全色：0.8m；多光谱：3.2m |
| 幅宽 | 24km |
| 信噪比 | > 100:1 |
| MTF | 全色：>0.1;多光谱：>0.2 |
| 量化值 | 10 bit |
| 压缩方式 | JPEG-LS（1:2无损压缩） |
| 星上存储能力 | 544GB |
| 成像方式 | 多景模式  沿轨立体  跨轨立体  条带模式（约4000km）  区域成像（约40km×40km） |
| 重复观测周期 | 1天 |
| 波段范围（nm） | 蓝：440-510nm  绿：510-590nm  红660-670nm  全色：450-650nm  近红外：760-910nm |
| 加密方式 | 指令和遥测数据加密、成像数据加密 |
| 数传 | X-band：500Mbps（5/6 TCM编码）、400Mbps（2/3TCM编码） |
| 运行寿命 | 7年 |

## 北京二号应用

项目建成后，每年将为全球市场提供大量的高分辨率遥感卫星数据和信息产品，可为国土资源管理、农业资源调查、生态环境监测、城市综合应用等领域提供空间信息支持。遥感卫星业内专家认为，“北京一号”“北京二号”的探索与实践，标志着我国在社会力量参与航天产业发展，促进遥感卫星应用商业化和国际合作推广方面迈出重要一步。