

# 微信“变脸”

## 相关科目高考考点分析

微 信启动页面，网友们再熟悉不过了。这张图片选用的素材是一幅名为“蓝色弹珠”的地球摄影作品，它是美国宇航局(NASA)在全世界范围公开的第一张完整的地球照片，显示的是非洲大陆。

然而，从9月25日下午5时到9月28日下午5时，微信启动页面的背景有了变化。新的地球照片变得更清晰，云层更加细致，视角也由非洲大陆上空变为了我们祖国的上空，这是由我国新一代静止轨道气象卫星“风云四号”从太空拍摄的祖国全景。对于这四天之内开机画面的改变，微信方面称是为了庆祝中国科技取得的重大成就，向亿万用户展示中国科技的最新成果。同时，腾讯将与中国气象局开展进一步的战略合作。

众多网友在为此拍手叫好，不过，很多人不了解的是，被换掉的那张照片，曾经作为考题出现过。而对于高中生来说，微信“变脸”，其中包含了不少高考材料。

### ◎地理知识点

#### 1.了解卫星发射基地的选址

风云四号A星于2016年12月11日在西昌卫星发射中心成功发射，西昌卫星发射基地是我国四大卫星发射基地之一，关于卫星发射基地的选址，我们得知道：

①气象条件：晴天多、阴雨天少，风速小、湿度低，有利于发射与跟踪。(酒泉)

②纬度因素：纬度低，自转线速度大，节省燃料。(文昌)

③地形因素：平坦开阔，利于跟踪与观测。(酒泉、文昌)

④交通因素：内外交通便利，利于大宗物资的运输。(文昌)

⑤安全因素：出于国防安全考虑，建在山区、沙漠等地。(酒泉、西昌、太原)

#### 2.认识区域

通过分析我们可以推断出，该启动画面的视角中心点应该位于苏门答腊岛附近，在图幅范围内我们能够看到的地理单元有：中国、中亚、阿拉伯半岛、印度半岛、中南半岛、马来群岛、澳大利亚、印度洋、太平洋等地。



#### 3.认识大气环流

##### ①对流运动

赤道北侧的热带地区有多个发展旺盛的对流云团，洋面上也有气旋形

成，说明该范围内温度高，盛行上升气流，对流运动旺盛(热力因素)。同时从侧面也可反映出此时赤道低气压带北移，应为北半球的夏季。

##### ②季风环流与江淮准静止锋

此图拍摄于北半球的夏季，且图中印度部分云层较厚，说明降水较多，可知此时进入雨季，受西南季风控制；而我国东部地区云层较厚，降水较多。云系一直延伸到日本群岛，再结合拍摄日期，可以推断此时控制我国南方地区的是常见天气系统中的江淮准静止锋。

### ◎物理知识点

卫星的预定运行轨道均是圆周轨道，卫星在此轨道上做匀速圆周运动，万有引力完全提供向心力，卫星处于无动力稳定运行(其漂移运动此处暂略)的状态。

在椭圆轨道的某一位置上，卫星所受地球的万有引力可以分解为切向分力(产生卫星的切向加速度)和沿法线方向的分力即向心力(产生卫星的向心加速度)。卫星在由近地点向远地点运动的过程中做加速度和线速度都逐渐减小的减速运动；而由远地点向近地点运行的过程则是加速度和线速度逐渐增大的加速运动，椭圆轨道是将卫星发射到预定轨道之间的一个过渡轨道。

### ◎化学知识点

雾和霾天气成为公众关注热点。

风云四号卫星上面搭载了先进的静止轨道干涉式红外探测仪，这是目前全世界第一个在静止卫星上搭载的高光谱红外探测器和静止轨道辐射成像仪，由于观测波段比原来看风云二号大幅度地

提升，可以生产出更多的产品，包括可以用于雾霾监测的气溶胶产品。由于增加了可以看到气溶胶的通道，所以我们能够每15分钟看一次雾霾的变化。除了大家一目了然可以看到的卫星雾霾监测图像外，卫星还具备了对大气层进行“CT检测”的功能，可以获取大气中的气溶胶光学厚度，还可以获得看不见摸不着的污染气体，比如二氧化氮、二氧化硫，而这些气体是形成霾颗粒物污染重要的前体物。

### ◎政治知识点

#### 1.微信“变脸”+创新驱动发展战略

科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置。我国坚持走中国特色自主创新道路，增强创新发展新动力。

9月25日，我国新一代静止轨道气象卫星风云四号正式交付用户投入使用，是我国大力实施创新驱动发展战略、建设创新型国家取得的又一标志性成果。

#### 2.微信“变脸”+民族精神

中华民族精神是维系各族人民团结奋斗的精神纽带。微信启动页背景中的地球图片由非洲大陆上空视角，变化为我们的祖国上空，是以爱国主义为核心的中华民族精神的体现，有利于增强民族自豪感和自信心。

#### 3.“风云四号”A星+坚持客观规律和主观能动性的统一

坚持客观规律和主观能动性的统一。我国新一代静止轨道气象卫星风云四号正式交付用户投入使用，是人们在尊重客观规律的基础上，正确发挥主观能动性的结果。

### 【相关练习】

风云四号(FY-4)卫星是中国航天科技集团公司第八研究院(上海航天技术研究院)抓总研制的第二代地球静止轨道(GEO)定量遥感气象卫星，采用三轴稳定控制方案，接替自旋稳定的风云二号(FY-2)卫星，其连续、稳定运行将大幅提升我国静止轨道气象卫星探测水平。“风云四号”A星正式交付使用( )

①表明我国航天事业降低成本并带动相关产业发展 ②标志着中国高端装备制造业发展到一个新的高度 ③有利于带给我们在推动创新发展方面更多的自信 ④见证了我国已完成从中国制造向中国创造的转变

- A.①② B.①④ C.②③ D.③④

参考答案:C

