

全球首颗

『可持续发展科学卫星1号』
如何助力全球可持续发展?专门服务联合国2030年
可持续发展议程

可持续发展是全人类共同面临的课题。联合国2030年可持续发展议程提出17个可持续发展目标(SDGs),涉及消除贫困、消除饥饿、生态系统保护、人居环境改善等,旨在推动解决社会、经济和环境等问题。

联合国2030年可持续发展议程的实施,面临对数据和方法的迫切需求。为此,针对全球SDGs监测、评估和科学研究的需要,研制、运行系列可持续发展科学卫星具有重要意义。

“作为地球大数据资源获取的有效途径和研究地球系统科

“11月5日,我国在太原卫星发射中心用长征六号运载火箭成功将“可持续发展科学卫星1号”发射升空,卫星顺利进入预定轨道。

这是全球首颗专门服务联合国2030年可持续发展议程的科学卫星,体现了中国对推进全球可持续发展的贡献。”



『可持续发展科学卫星1号』发射升空。

灯定标、一字飞行定标等星上和场地定标模式,保证了精确定量探测的需求。

郭华东介绍,“可持续发展科学卫星1号”对地表进行宏观、动态、大范围、多载荷昼夜协同探测的优势,有助于研究城市化水平、人居格局、能源消耗、近海生态等以人类活动为主引起的环境变化和演变规律,探索夜间灯光或月光等微光条件下地表环境要素探测的新方法与新途径。

为推进全球可持续发展
做出贡献

“‘可持续发展科学卫星1号’是中国实质性贡献联合国2030年可持续发展议程的重要体现,是体现大国担当的具体行动。”中国科学院副院长阴和俊说。

“可持续发展科学卫星1号”由中国科学院“地球大数据科学工程”先导专项研制,是可持续发展大数据国际研究中心规划的首发星。

依托中科院建设的可持续发展大数据国际研究中心,是全球首个以大数据服务联合国2030年可持续发展议程的国际科研机构,旨在针对议程实施过程中存在的数据缺失和技术缺乏等问题,开展数据服务和科技支撑能力建设,为联合国相关机构、成员国提供全方位数据共享、科技支撑、决策支持和智库服务。

“期待与国内外相关机构一起,通过全球数据资源的有效获取和共享共用,为缩减全球可持续发展不平衡和区域间的数字鸿沟做出贡献。”郭华东说。 据新华社

『可持续发展科学卫星1号』:

为太阳同步轨道设计,搭载了高分辨率宽幅热红外、微光及多谱段成像仪三种载荷,轨道高度为505公里,倾角为97.5度,空间分辨率分别为30米和10米,幅宽为300公里,11天可实现全球覆盖。

学的重要手段,空间观测能够为全球SDGs的实现做出特有贡献,能够有效地服务表征人类活动与地球环境交互作用的SDGs指标研究。”“可持续发展科学卫星1号”首席科学家、可持续发展大数据国际研究中心主任郭华东院士说。

据悉,“可持续发展科学卫星1号”是全球首颗专门服务联合国2030年可持续发展议程的科学卫星。卫星在轨运行后,其数据产品将面向全球进行共享,为国际社会,特别是发展中国家,提供开展SDGs研究所需的数据支撑。

实现“人类活动痕迹”
精细刻画

针对全球SDGs监测、评估

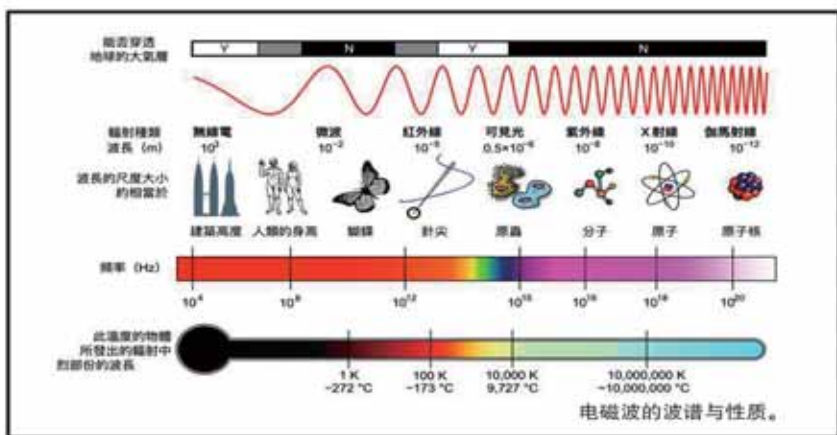
和科学研究的需要,“可持续发展科学卫星1号”旨在实现“人类活动痕迹”的精细刻画,服务全球SDGs的实现,为表征人与自然交互作用的指标研究提供支撑。

“可持续发展科学卫星1号”为太阳同步轨道设计,搭载了高分辨率宽幅热红外、微光及多谱段成像仪三种载荷,轨道高度为505公里,倾角为97.5度,空间分辨率分别为30米和10米,幅宽为300公里,11天可实现全球覆盖。

卫星设计有“热红外+多谱段”“热红外+微光”以及单载荷观测等普查观测模式,可实现全天时、多载荷协同观测。同时,拥有月球定标、黑体变温定标、LED

一根香蕉电离辐射剂量大约有0.0778微西弗

香蕉居然有辐射 那还能吃它吗?



香蕉香甜软滑,老少皆喜欢。但是,吃了几十年竟然不知道,香蕉居然有辐射!

“香蕉有辐射”到底是怎么回事?在谈“辐”色变的今天,香蕉还能不能吃?



香蕉为什么有辐射?

辐射的本质是能量的传送,其通常可分为电离辐射和非电离辐射。

能量足够高,能电离原子的辐射被称为电离辐射,包括CT检查、核辐射等;而不能使原子发生电离的低能辐射,则被称为非电离辐射,包括无线电波、微波等。

大部分人之所以“谈辐色变”,主要是由于电离辐射的危害。

因为构成我们身体的细胞由原子组成,一旦接收高能辐射,使得原子中的电子受到攻击,从而离开所属的原子使原子带正电,那么细胞的物质结构就会发生变化,从而损伤身体,诱发癌症、导致不孕,甚至引起胎儿的畸形与死亡等。因此电离辐射对于人体的危害非常大。

那么香蕉的辐射属于哪种辐射?香蕉的辐射又从何而来呢?

香蕉确实有辐射,还是令人色变的电离辐射。但是根本用不着恐慌,因为所有脱离剂量谈辐射危害的说法,都是不科学的。

香蕉的辐射,与含有钾元素有关。

钾元素以盐的形式广泛存在于自然界中,也是人体肌肉组织和神经组织中的重要成分之

一。但是钾有一位同胞兄弟钾-40(⁴⁰K),它是钾的同位素并且具有放射性,是人体受天然核辐射的主要来源之一,也就是说钾-40会导致电离辐射。

而香蕉的辐射就是源于这种放射性元素钾-40。香蕉中的钾含量在水果中是相对丰富的,因此钾-40的含量也就相对更高。

香蕉的辐射有多大?

那香蕉的辐射到底有多大呢?

香蕉中钾-40的含量比起能致癌的辐射量来说,如同尘埃。

人们通常用“香蕉等效剂量”来描述辐射量,也就是等同于“吃了多少根香蕉”来衡量所受到的辐射量。

我们平时吃一根香蕉,带来的额外电离辐射剂量大约有0.0778微西弗(放射性剂量的计算单位),通过以下对比便可知道这个剂量非常小:

胸部CT扫描是7万根香蕉等效剂量;

核电站对周边环境的最大允许辐射暴露是每年2500根香蕉等效剂量,致死剂量是3500万根香蕉等效剂量,也就是说需要吃3500万根香蕉。

而且我们的新陈代谢会控制体内的钾含量,即使我们吃了香蕉,多余的钾也会被排出体外的,所以香蕉可以放心吃。

我们身边还有哪些辐射?

生活中的辐射几乎无处不在,非电离辐射有:电子产品或家用电器,包括手机、电脑、电视机、微波炉、手电筒等;还有无线电广播和通信发射设备,高压电线和变压器等。这种辐射的能量很低,对人体基本无害。

我们常见的电离辐射有:地铁安检仪、X光检查、CT检查等。

X光检查和CT检查都是通过X射线来进行检查,属于电离辐射,所以不能太频繁做这两项检查。地铁安检仪也是通过X射线对物体进行透视,不过辐射剂量远远小于医疗诊断用的X光机,不必担心会影响健康。如果真的介意,那过安检仪的时候,不要把手伸入安检仪中取包。

另外,烟草是需要格外注意的,烟草中含有钋-210、铅-210等放射性元素。吸烟有害健康,而这个危害是香蕉远远比不上的。

总之,所有脱离剂量谈辐射危害的说法都是不科学的,香蕉有辐射,但辐射量非常小。对于其他的辐射,都需要合理分析,不可盲目恐慌。 据新华网

致死剂量:3500万根香蕉等效剂量
核电站:每年2500根香蕉等效剂量
胸部CT扫描:7万根香蕉等效剂量