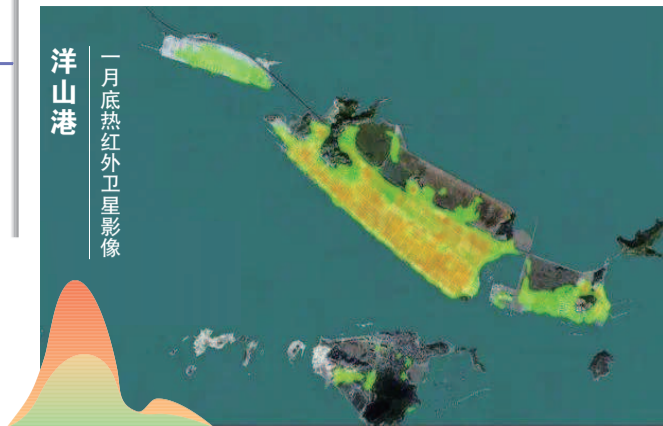


遥感卫星

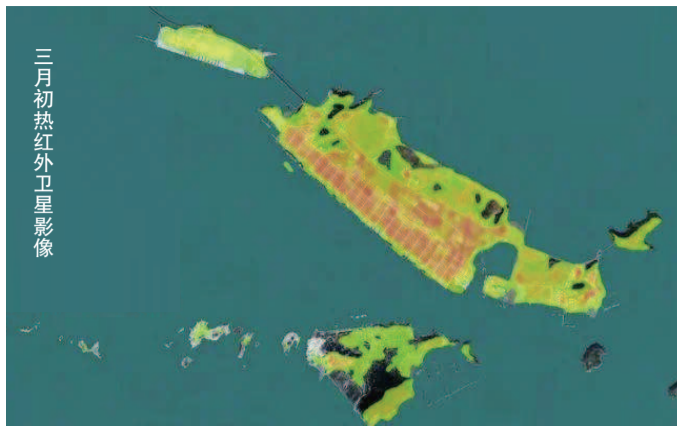
区别于导航卫星、通信卫星和科研卫星,遥感卫星主要用于资源调查、农业估产、天气与海况预报、防灾减灾等方面,世界各国也普遍重视遥感卫星系统及应用服务产业的发展。

在业内人士看来,随着遥感卫星数量的增加,卫星遥感数据和处理作为下游产业,将呈现爆发趋势,并将助力城市的精细化管理。

一月底热红外卫星影像



三月初热红外卫星影像



热红外卫星影像分析比较上海1月底和3月初影像

看

上海复工复产“热”火朝天

首席记者 方翔

“上海自贸区临港新片区产值在1亿元以上(含1亿)的企业,已于3月2日全部复工。”“张江高新区‘一区22园’约有42337家企业复工,高新技术企业复工率达95%,规模以上企业复工率达97%。”“洋山港集装箱船舶流量基本恢复到正常水平。”……上海复工复产的这些消息,我们如何才能更直观地看到呢?近日,上海市测绘院尝试通过热红外卫星影像分析,并且比较1月底和3月初的影像,发现上海复工复产正越来越“热”。

“热红外卫星影像,是利用遥感卫星的可见光红外成像辐射仪拍摄的画面,颜色越红代表热异常数量越多。”上海市测绘院第三分院副院长辛亮说,“我们基本每个季度都会分析卫星数据,观察城市变化,包括违建、违法用地、渣土堆放等,涉及城市管理的方方面面。随着目前复工复产全面开展,我们也希望卫星数据更好地服务于相关领域。”

据辛亮介绍,在热红外卫星影像上,红色代表该地地面温度高于整个地区平均气温,“这通常来自工业,或者能源生产,以及高密度的人口生活、生产。随着复工复产,我们可以发现工业热能和人口密度增加带来的这个区域的热值提升。”

“热度”看得到

在一张上海自贸区临港新片区的热红外卫星影像中,我们可以发现,特斯拉上海超级工厂、上汽临港生产基地、临港产业智造园等区域的变化明显。

日前,“上海临港”公众号发布图集“临港新片区产业复工进行时”。有序测温,安静用餐,上汽临港基地第一辆整车下线,刚下生产线的国产特斯拉整装待发,积塔半导体、航发商发、上飞、新昇半导体等企业的车间内既忙碌又安静……临港防疫生产两不误的景象一目了然。目前,临港新片区复工企业为1470家,其中,产值在1亿元以上(含1亿)的78家

企业已全部复工。

受疫情影响,2月中下旬,洋山港国际进出港干线的集装箱船舶平均每天不足15艘次,国内进出港支线集装箱船舶不足24艘次。随着企业陆续复工复产,上海洋山港集装箱船舶流量也基本恢复正常水平。3月1日至3月14日,洋山港国内进出港支线集装箱船舶平均每天达到37艘次,去年同期为31艘次,而通过热红外卫星影像可以更加直观地看到。“通过热红外卫星影像,我们可以直观地了解哪些生产厂房活跃度高,哪些已实现规模化生产运营。”辛亮说,“通过常态化、大范围、多角度的数据分析,助力有关部门更加精准地推进复工复产。”



张江高科技园区一月底热红外卫星影像



三月初热红外卫星影像

上海有序复工复产以来,浦东、虹桥两大机场来沪航班旅客逐步回升,目前日均达四五万人次。自2月19日浦东机场口岸单日出入境货物数量破百以来持续回暖,截至3月2日已累计1310余架次,日均100架次以上,较去年同期增长3.6%。

卫星影像图能看到更多。据上海市测绘院第三分院测绘遥感科科长杨铭介绍,卫星遥感正射影像是运用卫星平台搭载传感器获取地球表面的客观实在物的原始影像,并通过影像纠正,影像融合,色彩增强以及影像镶嵌拼接等步骤,最终制作成带有地理坐标信息的,可服务于实际应用的影像图。

分析更可靠

“由于卫星拍摄的原始影像会受到卫星平台的不稳定性、大气折射、地球曲率以及地表起伏等因素影响产生一定程度的几何畸变,因此首先需要通过特定的数学模型以及一系列实际地面量测的点位坐标进行影像纠正,从而带有准确的地理坐标信息。然后,通过影像融合与色彩增强以还原地物真实色彩或根据不同应用对象的需求,达到预期的地物色彩。最后,影像镶嵌拼接是通过相邻影像的无缝拼接处理,保持地物连续一致性的基础上,取出重叠区多余影像,从而形成指定范围内的整幅影像。”杨铭说。用户通过研

究这些图像,可以有许多新发现,比如通过浦东机场、虹桥枢纽的热红外卫星影像图推断机场客流变化,然后通过合理调配资源更好地服务疫情防控。

在近日举行的上海市政府疫情防控新闻发布会上,上海科创办执行副主任彭松表示,截至3月5日,张江高新区“一区22园”约有42337家企业复工,高新技术企业复工率达95%,规上企业复工率达97%。在张江高科技园区卫星图上,我们可以发现上海浦东软件园以及周边等热力图改变明显,有助于有关部门更好地研判企业的复工情况。

上海市测绘院也对于一些区的卫星影像进行了分析。

管理精细化

常迅速,“我们也在逐渐尝试通过高分辨率的遥感技术,逐步应用于城市精细化管理,并且通过卫星资源的运用,加强对各个行业、各个领域、各个城市的管理,我们坚信遥感技术在城市管理中的应用前景十分广阔。复工复产的有序推进,离不开城市管理者的统筹决策,而科学化、精细化的大数据也为此提供了有益参

考,遥感卫星无疑将为城市精细化管理多了‘天眼神器’。”

据辛亮透露,下一步上海市测绘院还将探索卫星遥感技术在农业生产领域的应用,特别是以植被和土壤为检测对象,利用光谱特性观察农作物的长势及品质,“地面植被生长得越好,卫星图中的绿色就越深,这不仅能够帮助我们获取农作物的关键信息,还可对农耕作业进行高效管理。”

昆阳路越江大桥完成复工后首吊

记者直击上午760吨节段主梁吊装现场

专业的割枪喷出光亮的火星,一根根斜拉索的索套管被有序地拼接起来,一支工程建设“复工进行曲”正在昆阳路大桥的施工现场奏响……黄浦江上的第13座大桥——昆阳路越江及配套道路工程日前按下“复工键”。今天上午,在主桥施工现场,南北各2台桥面吊机同步将两块总重约760吨的节段主梁成功吊装完成。

“主梁每个节段要逐段吊装、焊接和涂装,我们还会逐段测量监控、调节斜拉索张力等。”项目负责人告诉记者,待已吊装好的梁段焊接完成后,将进行湿接缝浇筑,安装斜拉索并张拉,大约

10天后可进行下一跨节段主梁的吊装作业。

据悉,昆阳路越江及配套道路工程跨江大桥主梁共61个梁段,随着此节段的顺利吊装完成,现已完成47个节段,完成比例近八成。作为“水上作业”的市重大工程,隧道股份上海路桥“一手抓防疫,一手抓复工”。目前,昆阳路越江及配套道路工程已有来自21个省/直辖市、58个地级市的377人到岗,人员返岗率达98%。返沪人员落实14天隔离观察,项目部精准防控,分批开展人员安全教育培训,守牢安全底线。昆阳路越江大桥预计今年内基本建成。 本报记者 杨硕

长兴岛三艘外轮同日交付

崇明边检开足马力 创单日新船交付纪录

本报讯 (通讯员 潘而东 记者 江跃中)昨天下午,由上海江南长兴造船有限公司建造的马绍尔群岛籍“佛卡亚(VOKARIA)”“阿斯顿(ASTON)”和“斯普林菲尔德(Springfield)”3条新船,同时在江南长兴码头一号线交付。上海崇明修造船基地企业复工复产,再创单日新船交付新纪录。

据悉,3艘新船的希腊船东了解到中国疫情防控形势积极向好,随即联系江南造船希望能尽快接收新船。江南长兴

造船公司也迅速回应船东需求,开足马力复工复产。

外籍新船交付需要经过复杂的检查流程,涉及多部门。崇明边检站积极响应企业和船方诉求,与相关口岸查验单位强化联系对接,主动靠前加强与企业互通,为3船同时交接制定专门的工作方案,抽调所有机动警力和部分机关警力分头开展查验工作,穿戴防护装备后为3条新船全体船员办理了边检手续。短短2个小时,3船边检手续全部办理完毕。