



7月8日,美国佛罗里达州肯尼迪航天中心,SpaceX猎鹰9号火箭将携带57颗“星链”卫星和2颗Blacksky公司的遥感卫星升空。由于恶劣的天气条件,SpaceX临时取消了当天的发射计划 视觉中国/供图

探索 商业模式如何构建?

更为业界所困惑的问题,是卫星互联网的商业模式。

从国外经验来看,似乎对于卫星互联网的商业模式稍显清晰。SpaceX的目的就是解决北美地区富裕农民的上网问题,亚马逊则并没有将自己定位为卫星运营商,而是要利用卫星互联网接入来获取更多的用户。

天仪研究院创始人兼CEO杨峰说,中美两国的情况很不一样,从美国来说,其地面网络通讯的覆盖远没有中国做得好,这就给卫星互联网的应用提供了空间,而且美国在全球开展军事行动,也有很强烈的卫星通信需求,所以SpaceX的崛起,背后得到了美国军方的支持。

对于卫星互联网的应用,中国电科第七研究所移动通信创新中心主任、研究员桂振文认为,目前来看,有两大刚需应用场景:一是海洋,二是边远山区。前者为移动互联网覆盖不了的地方,后者对于移动互联网建设成本非常高。

但是,对于这两大应用场景,贺连星则认为,并不能构成卫星互联网的杀手级应用,他更为看好卫星互联网在物联网领域的作用,预计会形成数以千亿的市场。

贺连星还说,20年前,在发展3G技术的时候,很多专家都不知道3G究竟能干什么,但是现在回过头看会发现,3G技术真正解决的是人们利用碎片化时间的需求。因此,对于卫星互联网这一新领域,也要站在未来的角度看现在,而不是一味追求一个明确的答案。

汪勇认为,让星座的建设者去解答这一问题,就如同当年苹果推出智能手机,还要让其列举出会有多少APP一样,没有必要。

“我相信,将新基建建设好了,人民群众的智慧是无限的,对于建设者来说,首先是活下来。在全球大趋势下,最终可能只有两三家存活下来,我曾经提出过,这里面必须要有中国的星座计划。”汪勇说。

发展 投资机构兴趣浓厚

虽然商业模式的构建仍需时日,但是资本却展现出了越来越浓厚的兴趣。

2015年至2019年,全球范围对于商业航天的投资额达到了111亿美元,是此前五年的十倍,其中大约一半的资金都流向了SpaceX和OneWeb两家巨头,催生了大约800多家企业的初创航天企业。在国内,2019年,我国在商业航天领域的投资总额超过了50亿元。

广州一知名投资机构负责人告诉羊城晚报记者,他们非常看好卫星互联网产业,并且乐观地认为,这将会是一个如同移动互联网一样的新的产业生态,因此,他们已经对中国的商业航天领域开展了一年多的调研,拜访了尽可能多的机构,

正在积极寻找合适的项目进入。

“我们对于未来是非常看好的,相信在5年左右的时间,这将成为一个新的商业蓝海,所以要抓住时机提前布局。”该负责人表示。

广东省物流行业协会数智化转型顾问贺国焯表示,对于卫星互联网的未来,重要的是发现市场,去创造需求,物流行业的电商至少在未来十年还会处于蓬勃发育期,市场容量非常大,应该要从创新的角度,打开卫星互联网的市场。他还认为,未来科技竞争的核心会在通讯,卫星互联网的现状很像10年前的电商,从十年后的未来来看现在,市场空间会很大。

文/羊城晚报记者 李钢

让我们一起仰望星空——距离地球200公里至2000公里的低空轨道,正在开展着一场激烈无比的卫星互联网之争。

随着全球商业航天的发展,以美国SpaceX公司为代表的一批商业航天公司,正在抓紧布局低轨卫星互联网。而在我国,自2015年以来,商业航天事业蓬勃发展,但是依然面临着技术、模式等诸方面的难点和痛点。如何破局,如何能在未来的满天“星座”中占据一席之地,仍待探索。



距离地球200公里至2000公里的低空轨道正展开激烈无比的竞争——

如何在满天“星座”占一席之地?

国内 卫星工厂相继落地

什么是卫星互联网?

中国长城工业集团航天国际合作研究中心秘书长汪勇说,卫星互联网是指以卫星为网络节点的互联网网络,是卫星通信和互联网业务结合的产物,广义的卫星互联网是指能够提供互联网服务的所有卫星通信网络,新建的概念中,特指的低轨通信卫星系统,能够直接向公众提供端到端的卫星通信服务。

与已经成熟的地面网络相比,卫星互联网的作用更多是一种补充与融合,形成全球覆盖、天地一体的网络通信生态。

近年来,国内企业纷纷推出自己的星座计划,鸿雁、虹云、天象等,计划卫星数量达到2000多颗。作为中国首家自主研发低轨卫星的汽车企业,吉利也于2018年开始布局天地一体化出行生态。

今年4月20日,卫星互联网被我国首度纳入新基建范畴,成为我国商业航天发展的分水岭。银河航天、九天微星等知名商业航天企业相继落地自己的卫星工厂。

9月,四川省首次将“新型卫星互联网”纳入新基建,卫星互联网国家队——中国卫星网络通信集团公司也正在筹建之中。

竞争 频轨资源急需抢占

目前,我国卫星互联网发展所面临的一个极其紧迫的问题是,频(谱)轨(道)资源的抢占问题。

贺连星介绍说,根据国际电信联盟的规定,同步轨道实行先登先占的原则,因此许多国家和企业都在建设自己的星座,根据不完全统计,全球至少已经有16家以上的公司,推出了自己的卫星星座计划,卫星数量超过了5万颗,其中SpaceX的星链计划,提出要在2027年之前,在围绕地球周围的低、中、高三个轨道上发射4.2万颗卫星,截止2020年6

月,已经发射卫星540颗,而亚马逊的3236颗卫星的计划,也已获得美国联邦通信委员会的批准。

但是,整个低轨卫星星座的空间容量仅为6万颗左右,预计到2029年,地球近地轨道将部署约5.7万颗卫星,其中最好的资源、最好的轨道都被SpaceX给占了,轨位空间可以说是所剩无几。

在频率资源上,我国在低轨卫星主要频段Ku和Ka的申报上已经落后,更高的Q、V、频段和太赫兹频段需要提前部署。

贺连星还指出,根据梅特卡夫定律,网络的价值与联节点

点的平方正相关,也就是说,发射的卫星数量越多,空间互联网的总价值就越高。

“这也是为什么各家都在抢占卫星资源的重要原因。”贺连星说。

汪勇同样认为,卫星互联网的发展首先就是紧迫性,美国巨头企业OneWeb马上就要走出破产阴影,将在今年12月份发射新的一批36颗卫星,而马斯克的星链计划即将进行全球公测,亚马逊的频段已经正式批复,Facebook的试验星也在上个月刚刚升空。可以说,竞争者们都在紧锣密鼓地发展。

刚需 万亿市场潜力巨大

在这些布局的背后,是发展卫星互联网的刚性需求。

据中国科学院微小卫星创新研究院研究员贺连星介绍,2019年,我国卫星互联网市场规模接近700亿元,预计2020年市场规模将超过800亿元,随着商业航天市场的逐步开放,中国卫星互联网将迎来爆发式发展。

而且,卫星互联网也有其鲜明的市场机遇。其典型的业务场景包括飞机、邮轮等地面运营商无法提供网络服务的场所,以及

工业互联网、传感网接入服务,可以与地面的国内骨干网、跨国的海底光缆实现融合,构筑天地一体的骨干网络。

从全球范围来看,至2019年,还有36亿人口没有接入互联网,至少还有70%的地表为卫星互联网留下了信号辐射的空间。

因此,贺连星认为,发展卫星互联网具有高度战略意义,其不仅是未来实现万物互联的重要一环,也有维护国家安全的需要,并且蕴藏着万亿规模的新兴产业市场潜力。

难点 国内成本远超国外

除了频轨资源方面的竞争,在技术、成本等方面,国内企业也在面临着国外先进公司的巨大挑战。

卫星互联网领域的主要风险在于建设周期长、资金投入大、运营管理水平高、盈利模式不清晰。

贺连星说,在卫星制造和发射成本方面,中国企业是国外最先进企业水平的4-10倍,所以要减少重复建设,提高资

金的利用效率。他建议,最适合国情的发展思路,还是以国家牵头与出资为主,央企、民企共同参与,鼓励风投及民间资本加入的路径,充分发挥举国体制的协调优势,提高资金与人力资源利用效率。

中国航天科工集团第三研究院卫星运营产业总工程师、航天海鹰卫星运营事业部总经理袁鸿翼则认为,希望通过

商业航天的发展,通过技术的变动带来产业的变动,进一步拥抱产业互联网,构建一个全新的生态发展形势。商业航天与传统航天不同的是要体现商业价值,以市场为推动,市场和资本双驱动,后期回报前期投资,形成闭环式的发展形势,希望卫星业主、运营方等方面,形成一个共生关系,最终形成卫星即服务的落地场景。

报料热线:114转羊城晚报报料 或 87776887

文/宋陶满 图/梁喻

18日傍晚,由广州市商务局指导,哈啰出行与广州夜间消费联盟主办的2020年广州国际美食节活动之一——“Young城Yeah市·哈啰广州美食”活动,在美食达人及爱好者的骑寻探店中宣告启动。即日起至11月下旬,广州市民骑行哈啰单车后在多个商圈解锁,可获附近知名美食品牌独家优惠大礼包。

当晚发布的哈啰单车数据显示,自6月12日“Young城Yeah市”广州夜间消费节启动以来,广州夜间骑行量(指20时至24时)提升三成,指向商圈的骑行需求尤其显著,这从侧面印证了广州夜经济的持续向好趋势及此次活动的价值所在。



过去4个月夜间骑行量涨三成

广州再出新招促消费

骑行哈啰单车,可领网红美食品牌优惠

夜间商圈骑行量攀升

从“Young城Yeah市”广州夜间消费节的打造,到广州国际美食节各项活动的推进,这些举措对推动后疫情时代广州夜经济发展及美食消费起到关键作用,正愈发显现。

哈啰出行发布的大数据显示,自6月12日“Young城Yeah市”广州夜间消费节启动以来,过去4个月广州夜间骑行量节节攀升。近期(10月9日至10月18日)相比提出之前(6月1日至6月11日),广州20时至24时的每日夜间平均骑行量提升三成。另外,过去一个月周末上涨更是显著,相比提出之前的一个月,20时至24时骑行量平均提升四成。

骑车打卡可领门店优惠

为何骑寻美食能促进消费?原来,在本次活动中,共享单车成为串联广州消费场景的介质:市民骑行哈啰单车至广州消费打卡点解锁,可获得附近独家优惠礼包。18日起,市民可通过哈啰出行APP首页或哈啰单车页面找寻进入“骑游打卡”

知名美食品牌齐上阵

据主办方介绍,此次活动引来点都德、太平洋咖啡、陈记顺和、赛牛炙烧牛排、科奇娜、大龙凤鸡煲、南京大牌档等知名美

食品品牌参与其中。

启动仪式上,美食品牌及碳普惠平台也到场助阵。现场骑行骑行起来自发光、显示“Young城Yeah市”及“哈啰广州美食”等字样的“风火轮哈啰单车”吸足眼球。自行车快闪活动,也令到场的人们发出阵阵赞叹。结束之后,多支由美食达人和爱好者组成的队伍分头骑行出发,到广州知名商圈的点都德、陈记顺和等美食门店打卡、品鉴。据悉,本次活动有超20个美食网红和达人团队骑行探店,包括广州正野团队、粤滋味达人团队等。

在启动仪式上,羊城晚报报业集团管委委员胡泉介绍,从今年年中开始,羊城晚报参与了Young城Yeah市的启动和报道活动,帮助广州实现夜经济的“圈粉”目标,多角度、多方式地为广州经济加油助威。这是广州媒体的责任,也是热爱这座城市,愿意为工作于斯、生活于斯的人们播种希望的初心。

广州市商务局副局长魏敏表示,“Young城Yeah市·哈啰广州美食”活动,是在全市战疫工作获得阶段性成果,推动更多消费者实实在在来到到到各大商圈、名家商户消费而推出的重要补充,会成为广州国际美食节的重要内容活动。

宠物主题餐厅被检察官盯上了

羊城晚报讯 记者董柳、通讯员赵检报道:散养的柴犬时有相互打斗,且跳上餐桌吃客人食物及随地排泄的行为。养犬的猫狗数量很多,餐厅内到处漂浮着动物毛发,有明显的异味……这种宠物主题餐厅因存在不可忽视的卫生和安全隐患被检察机关盯上了!

16日,广州市越秀区检察院围绕宠物主题餐厅经营模式对食品安全和消费者人身健康产生的影响问题召开行政公益诉讼案件听证会。

经办检察官实地走访调查了辖区内多家宠物主题餐厅,“某某柴犬咖啡馆”“某某猫主题餐厅”等均占地面积较小,散养的柴犬时有相互打斗,且跳上餐桌吃客人食物及随地排泄的行为。在餐厅均未公示宠物检疫证明材料的情况下,

消费者们撸猫撸狗拍照吃饭无缝衔接,不亦乐乎。

听证会上,经办检察官详细介绍了越秀区宠物主题餐厅的现状,出示证据、论证法律并提出处理建议,参会的行政机关对于检察机关提出的建议表示认可,将尽快依法履行职责,加强对宠物主题餐厅的监管。两名专家学者分别从动物防疫和法律适用层面提供了专业的意见,听证员均认可检察机关的处理意见,并对该院组织开展公益诉讼听证会给予高度评价,认为将这种餐饮经营新模式纳入行政公益诉讼监管范围,是检察机关依法履行公益诉讼职责的表现。

作为新兴行业,宠物主题餐厅现阶段在经营管理和市场监管上存在空白。检察官表示,宠物主题

餐厅作为新型特殊餐饮服务经营模式,迎合了特定消费人群的需求,但这种经营模式始终存在着卫生和安全隐患:其一,由于宠物身上携带的细菌和寄生虫具有多样性,部分甚至是人畜共患,因此,在餐厅的密闭空间内无物理隔离地大量饲养宠物,对消费者存在一定的安全隐患;其二,虽然商家称餐厅内所饲养的宠物性格相对温和,不会主动攻击人类,但动物始终有其兽性,在接触时可能误伤消费者;其三,根据食品安全法、《餐饮服务食品安全操作规范》等的规定,餐饮服务经营场所内禁止设立饲养、宰杀活的禽畜类动物的区域。饲养和宰杀禽畜类动物的区域,应位于餐饮服务场所外,并与餐饮服务场所保持一定距离的物理隔离。

阿璞上千作品展出 延续与广州故事

羊城晚报讯 记者蒋隽、林桂炎、通讯员许嘉琪报道:阿璞在广州人的呵护下长大,他是市少年宫首位特殊学员、首位智力残疾教师、广东省自强模范、用美术音乐……18日,“密码——阿璞艺术展”在广州市第二少年宫举行,展出他生前创作的5000多幅画作中的近千幅作品,以及他自己写下的、童年路上挣扎、努力、求学、看病的各种小故事。

阿璞为市少年宫原美术教师,6岁时被诊断为轻度智力障碍与神经发育不完全,21岁被诊断为“精神分裂”,32岁因“脊髓海绵状血管瘤”破裂压迫神经,下半身瘫痪,今年6月,43岁的阿璞因中风发作猝然离世。

一座城为什么要记住一个“输”在起跑线上的人?不考试,可以长大吗?没有痛苦,还会有艺术家吗?画音乐,可以是一个人与世界的关系吗?此次展出正是回答这些问题。

阿璞是广州少年宫招收的第

一个特殊儿童,如今少年宫提供2000个学位给特殊儿童群体;阿璞留下5000多张画作、无数文字和音像记录,他故事不仅属于他自己,更属于一个机构、一个城市、一个时代。

展览中记者获悉,市民政局、团市委、市残联等多家单位共同发起并启动了广州关爱特殊青少年融合教育发展计划,多种方式对特殊青少年提供多维度支持。其中,“璞育计划”主要面向特殊青少年,用于支持特殊青少年艺术家的培养。在广州少年宫特殊艺术工作室艺术学习多年的韦一哲、倪卓君成为获得“璞育计划”支持的首批特殊艺术家。

广州市少年宫常务副主任关小蕾表示,“希望这次可以开一个好头,让一些有能力的大孩子、特殊艺术青年能够走入社会,凭自己的能力生存。也希望社会有更多的资源,一起参与这件事。”

街市有料 10月18日菜价

Table with 2 columns: Item Name and Price. Items include 本地菜心, 本地白菜, 油麦菜, etc.

来源 广州市发改委价格监测中心