

5G“小基站”集采开启 引爆新一轮设备商争夺战

本报记者 谭伦 北京报道

工信部最新数据显示,截至2022年1月,我国已累计建成开通5G基站达到142.5万个,全国所有地级市城区、超过97%的县城城区和40%的乡镇镇区实现5G网络覆盖。业内广泛认为,随着5G室外连续覆盖基本完成,运营商会将更多的精力转移到在细分场景的覆盖与建设,而这也意味着5G小基站将成为接下来5G建设的主角。

2022年1月10日,中国电信在官网发布了《2022年5G扩展型小基站设备技术测试公告》,决定启动2022年中国电信5G扩展型小基站设备技术测试,测试结果将用于中国电信2022年5G扩展型小基站

起量之年

小基站不仅能使用国家许可的合法频段,也能配合WiFi进行接入。

将5G小基站推上前台的最大动力,源自愈加精细化的室内覆盖需求。据GSA联合华为推出的《室内5G场景化白皮书》指出,自2020年开始,随着运营商室内外基站建设的加速,未来5G将有超过80%的流量会发生在室内。

“相比4G,5G采用了更高频段,这也意味着5G波长短、衍射力弱,因而在室内穿透信号不好,而小基站可以填补这一短板。”C114通信网主编周桂军告诉记者,小基站功率一般在50mW~5W,覆盖范围为10米至200米,并在频率选择上更灵活,不仅能使用国家许可的合法频段,也能配合WiFi进行接入。

周桂军表示,更重要的在于,小基站不仅能用于增强室内网络覆盖能力,也能与边缘计算等技术相结合,为垂直行业提供更好的服务能力,尤其是在以工业互联网场景为主的业务中,上行传输占比很大,会对5G小基站需求更加旺盛。

公开报道显示,在2021年通信

产品集中采购环节。

公开资料显示,5G无线基站主要包括宏基站、微基站、皮基站和飞基站四种,除宏基站外,微基站、皮基站与飞基站一般被业内统称为小基站,前者体积较大,主要解决室外的远距离连续覆盖,而后者体积较小,部署灵活,常见于机场、火车站、体育场等局部场景中。目前出现在主流报道的5G基站一般为宏基站。

《中国经营报》记者从多位运营商人士处了解到,从2021年开始,三大运营商都在积极筹备5G小基站的集采工作。“从建设周期看,一般要等到宏基站覆盖基本完成,小站集采才会开始。”其中一位人士向记者表示,而今明两年就处在这一转变的节点。

院测试的5G基站产品中,小基站已经占到三分之一到二分之一,相比4G时代有了很大提高。

“目前5G的to B行业应用里面很多用的都是小基站,所以我觉得2022年应该是一个逐渐起量的过程,到2023年则会更多。”Strategy Analytics无线运营商战略高级分析师杨光向记者表示,运营商在行业应用方案中使用小基站大概率会是一个逐渐替代的过程,除了成本原因外,主要原因在于运营商需要对产品提前进行测试,并观察一段时期,因而这一过程不会太快。

据市研机构SCF统计,预计到2025年,仅全球企业网小基站一块,需求量便将增加至550万台。而在中国市场,5G小基站的数量也预计会达到数千万数量级。在此推动下,前沿科技研究机构ABI research预测,2021年全球室内小基站市场规模将达18亿美元;市场研究公司Dell'Oro则预测,未来5年全球小基站市场规模将达到250亿美元。

长期博弈

目前三大运营商正在积极探索5G时代以白盒小基站低成本实现室内覆盖的解决方案。

伴随运营商在5G小基站领域的集采推进,市场蛋糕将如何在下游设备厂商中进行分配,成为新的关注焦点。

据记者了解,与4G类似,目前5G小基站的制造商仍以传统设备商巨头为主,华为、中兴通讯、爱立信、诺基亚都推出了专属的小基站产品,其中华为的Lampsite与中兴通讯的Qcell皆是国产小基站中非常成熟的品种,占据了竞争力最强的第一梯队。

而在中游梯队中,新华三、京信、锐捷等中小设备厂商也在小基站领域进行了长期的投入,并在运营商市场积累了一定交付经验与口碑。此外,许多新晋厂商也在进入市场,形成多厂家竞争的态势。

“从产品的技术可靠性、稳定性以及售后维护角度考虑,华为、中兴通讯毫无疑问会是运营商的首选。”杨光告诉记者,但由于华

挑战犹存

在当前推动信创的背景下,国产芯片厂商加快自研将成为5G小基站产业亟须解决的痛点。

虽然前景向好,5G小基站的商用部署仍面临诸多挑战。

产业链发展失衡是摆在5G小基站产业面前的首要问题。中国移动研究院无线与终端技术研究所所长研究员张俐此前在5G小基站产业会议上指出,当前5G小基站产业链上下游发展不均衡,呈现“中间厚、两头薄”的橄榄球形特点,产业资源大多集中在中游的系统和设备集成商身上,芯片产业投入较少,方案较为单一。

据记者了解,5G小基站产业链上游以天线、射频器件,芯片、光模块和光纤光缆等供应商为主,中

游以设备商与集成商为主,下游以应用场景为主。其中,芯片决定了5G小基站产品的核心性能,也是技术价值与成本最高的元件。

“基站芯片对可靠性要求很高,从研发、测试到商用的时间周期很长。”周桂军向记者表示,尤其是5G小基站芯片,需要使用专用主控芯片,这使得开发难度和成本都更高。

截至目前,全球5G小基站芯片市场基本由英特尔、恩智浦和高通三大巨头领衔并把控,三家使用的FPGA、ARM多核架构和ASIC(集成电路)芯片也是目前主

流的三条技术路线。在国内,目前仅有华为、中兴通讯具备自研5G小基站芯片的能力,而大多数中小厂商仍然使用英特尔的方案。在当前推动信创的背景下,国产芯片厂商加快自研将成为5G小基站产业亟须解决的痛点。

同时,张俐指出,5G小基站部分产品本身有待优化,成熟度有待提升。尤其是对于小基站厂商,应增强售后交付能力、提升运维能力,从而提供更具市场竞争力的解决方案。

此外,5G小基站在整体成本



5G小基站将成为接下来5G建设的主角。

本报资料室图

“如果新兴厂商能在产品上逐步站稳市场,获得运营商信任,那后期采购的份额可能会逐步增加,毕竟成本优势摆在那里。”付亮表示。

记者注意到,以京信为例,仅2020年便曾完成三大运营商的31个5G扩展皮基站试点项目,并在近两年多次参加过中国移动、中国联通5G小基站测试,成为业内看好中小厂商前景的凭证之一。

此外,目前三大运营商正在

积极探索5G时代以白盒小基站等低成本实现室内覆盖的解决方案,而后者都是以中小厂商的开源小站产品为基础,能根据室分场景的流量变化而更加灵活快捷地按需部署,这也进一步提高市场对于中小厂商的预期。

“在5G小基站领域,前期份额结构可能会跟5G宏基站类似,但随着行业应用的深入,5G小基站的需求量一定会大幅增加,到时5G小基站的竞争可能会变得激烈。”杨光表示。

中国“年夜饭”菜单扩容 幕后产业带迭代升级

中国年夜饭的餐桌不断扩容,年年推陈出新。

从丹东草莓、洪湖莲藕到横州玉米……原产地农货开始撑起年夜饭餐桌的半壁江山,智利的车厘子、进口坚果等全球供应链的商品也在成为年夜饭餐桌的必需品,“货多价优”的年夜饭背后是中国产业带、供应链的迭代升级。

“年货节”也历来是电商平台的年末促销大戏,2022年春节电商的“年货清单”在不断拉长。调查显示,越来越多的人选择线上置办年货,50%的受访者选择就地过年。新的消费方式引发了新的消费场景,各大电商平台的年货节促销正在从单纯的拼价格走向供应链整合。

“不同于‘双十一’,年货节不是简单的‘大促’,置办年货是每个百姓家不可或缺的头等大事。通过‘城乡年货共享’,年货节会推动各个产地把握年货销售旺季,开拓全国市场。”电商平台拼多多年货节负责人表示。

“揭阳开心果”:供应链之舞

一罐250.7克的开心果经过平台补贴后,拼单价格约为10.38元,背后是整个揭阳产业带的供应链自我革新。

岁末已至,年味渐浓,广东揭阳的休闲食品产业带也迎来了一年中最繁忙的时光。

“年关将近,这一年的营生,十之八九都落在年前这一个月。”蚂蚁云仓电商负责人赖作新说,已经为拼多多年货节准备了约200万单、400万瓶左右的开心果。即便这样还是担心不够卖。在开心果这个赛道,怎样做到长盛不衰。赖作新一句话总结:“不外乎品质好,价格实惠且稳定。”

“整个揭阳地区,有自己品牌的坚果炒货企业就有150家左右,背后的原料工厂300多家,加起来有500多家,”普宁市休闲食品行业

协会秘书长林曙光表示,这数百家食品企业在揭阳形成了集聚效应。

更深层次的秘密在于供应链上,在揭阳本地,有专门的一般贸易公司为100多个坚果炒货品牌统一稳定供货。由于企业多,每年进口的货量巨大,国外原料商在货量、品质、价格等方面形成了有效保障。

具备稳定优质的货源还不够,如何高效触达全国消费者,是另一个关键。

借助电商渠道,将产品直接出售给消费者,可以免除许多中间的交易环节。赖作新以刚从生产线上罐装好的开心果举例:“像这样一瓶开心果,出厂价的基础上加上物流、包材的费用,能够以大约12元/瓶的价格卖给消费者。但同样品质的东西,几经流转,在市面上的售价可能要接近20元,这就是产业带商家做电商的优势。”

“丹东草莓”30年

从默默无闻到年夜饭上的水果爆款,丹东草莓用了30年。

2008年以前,东港草莓协会会长马廷东种了五年草莓,始终没赚到钱。

以前当地种露地草莓,做加工,出口日本和欧洲,只能卖给加工厂。小而散的种植户,没有定价权。马廷东意识到,要对抗市场风险,争取定价话语权,仅凭一己之力做不到,他决定联合种植户,成立合作社。

合作社保障了对加工厂的定价权,马廷东开始看国内市场,因为出口不稳定,欧洲草莓一丰产,就不要中国草莓,合作社还是卖不出去。出口不稳定,马廷东决定改种鲜食“红颜”99草莓,红颜草莓的气味、口感、果型等指标,符合优质鲜食草莓的一切标准,只有一个缺点,就是贵。

十几块一斤的草莓究竟有没有人买?2009年,丹东草莓开始感

受到内需市场的强劲增长。15元一斤的草莓在沈阳超市卖爆。

如何将丹东草莓从辽宁卖到全国市场,有两个关键,第一要有更强健的供应链,能持续提供品质稳定的商品果;第二要有更高效的销售渠道,能让全国的消费者方便购买。

电商大大降低了从种植户到消费者的中间成本,孙庆彬之前一直给商超供货,现在和电商合作,“头一天在微信群里告诉社员要多少货,种植户提前摘好”,孙庆彬开车上门直接拉走。而给商超供货,不知道量,只能通过代办收,代办费一斤一元,一天一万斤就多了一万元成本,“电商把这个成本降到了最低”,全年代办费就能省几十万元。

解决了渠道和市场,技术创新再给了丹东草莓新一层加持。

马廷东在东港较早大规模使用物联网设备,他带领团队研发的“红颜”低温冷藏促早熟栽培技术,在民间称为“冷冻苗”,可以使“红颜”上市时间提早1个月以上,从而卖出高溢价。

2020年12月马廷东参加完首届“多多农研科大赛”大开眼界,“通过上市时间反推,控制温度、水肥,就能更早上市,也能更晚上市正是我们追求的目标”。

东港另一家草莓合作社玫瑰农场引进了多多农研大赛获胜队智多莓公司的AI技术。通过智能水肥、温控、植保等策略,何时施肥、施肥多少、是否需要降温/加湿,都可以交给AI,计算出最优解。

现在玫瑰农场生产部部长助理李玉峰一个人就能管理7~8个大棚,传统种植技术一对夫妻最多管理2个大棚,而且李玉峰估算,产量还能增加一倍。

眼下丹东东港已经是全国最大的草莓生产基地之一,借道电商的丹东草莓也在接受更严格的审



核:给每一颗草莓称重,只有重量、果型、色泽都符合标准的才能进入下一环节。为了给草莓保温,每一箱都使用保温袋包装。

通过电商,以前只能卖到沈阳大超市的丹东草莓,现在8小时就可以直接卖向全国。

“洪湖莲藕” 做长做细供应链

春节餐桌上,一碗暖心润肺的藕汤也是许多南方家庭年夜饭的标配,要成就一碗滋味绵长的排骨莲藕汤,“洪湖莲藕”是老食客们的佳选。

2022年春节,洪湖莲藕因此成为众多消费者“囤年货”的爆款。

“洪湖野生莲藕面积约10万亩,人工种植莲藕面积约20万亩,莲藕年综合产值达50亿元。其中,电商销售占比约五分之一。”湖北省洪湖市商务部门相关领导介绍,洪湖莲藕在全国享有盛誉,接力电商,未来种植面积及产值将在全国领先。

通过扩容销售渠道、提高销量是提升产值的第一步。“去年我们全网销售过亿元。”华贵食品集团总经理杨福源说,电商平台扩大了

洪湖莲藕的销售半径,我们开辟了更多新市场,产品销往了华北、华东、西北等地区。”

“日均销量在5000单左右,去年全网销售额达3000多万元。”杰森水产创始人兼总经理张小凤,2020年开始在线上销售,“洪湖莲藕卖得很火爆,供不应求。”

做长做细莲藕产业链,是洪湖加速发展的第二步。除售卖新鲜莲藕外,华贵食品集团还研发出了真空包装鲜藕、袋装藕汤、袋装泡藕带、野藕汁、荷叶茶、荷叶咖啡等产品。

产品都是根据市场需求研发。据杨福源介绍,由于鲜藕很容易腐烂,不容易存储,公司通过对保鲜技术的突破,开发了真空包装鲜藕,延长鲜藕保质期;又如,很多人喜欢喝藕汤,但没有时间或者不会熬汤,公司便开发了袋装藕汤,加热5分钟即可喝上一碗热气腾腾的藕汤。

“仅袋装藕汤,单日加工量是在10万袋以上。”杨福源说,“这些产品在拼多多等渠道上均有售卖,反响还不错。为给所有渠道供货,公司每日消耗新鲜莲藕约在50万斤,去年整体实现销售额18亿元。”

与此同时,杰森水产也在做深加工,目前已成功开发出桂花坚果、羹红枣水果、低卡代餐等系列藕粉产品。“藕粉的销量正在逐步上升。”张小凤透露,目前公司还在联合科研院所等进行新产品研发,未来会有更多莲藕系列产品面市。

“企业是在围绕莲藕全身进行开发。”洪湖市商务部门相关领导解释,“从藕带到莲藕,再到荷叶等,都有相关系列产品。目前洪湖已有百余家居莲藕相关企业,另有约300家电商企业销售莲藕系列产品,全市莲藕年综合产值达50亿元。”

消费者享受到平价年货的背后,是上千个像揭阳休闲食品这样的农副产品产业带的迭代升级,通过完善产业链,提供稳定供给,再借道电商平台走向全国市场,逐渐打出品牌影响力。

中国(深圳)综合开发研究院新经济研究所执行所长曹钟雄认为,平台经济在乡村振兴中最大的作用在于,通过其普惠性降低农产品进入大市场的门槛,减少中间环节,畅通农产品的国内大循环,以数字化手段推动形成新的农业产业带,促进农业数字化转型。广告