山东移动窄带物联网正式商用
2020年物联网连接数将超手机用户数

□陈莉

2017年12月21日，中国移动山东公司在济南召开“智连未来 和慧齐鲁”窄带物联网(NB-IoT)商用发布会，宣布新一代物联网在山东全面商用。目前，山东移动全省部署窄带物联网基站超过1万个，建成中国移动最大的省级窄带物联网网络，已广泛应用于智能抄表、路灯、井盖、停车、家居、交通、农业等领域，引领进入万物智连时代。

山东移动表示，将携手产业链合作伙伴，积极构建物联网合作生态，加快推进物联网建设布局，共创万物智连新时代，为山东经济社会发展作出更大贡献。

△中国移动山东公司窄带物联网正式商用

山东移动建成中国移动最大省级NB-IoT网络

今年12月，山东移动建成了覆盖全省的窄带物联网(NB-IoT)网络，全省部署NB-IoT基站超过1万个，建成了中国移动最大的省级窄带物联网网络，具备规模商用能力。2018年，山东移动将继续投资超过5亿元，建成3万个以上NB-IoT基站，打造全省覆盖最广、服务最优的NB-IoT网络，实现海量连接，为“万物互联”时代到“万物智连”时代做好战略布局。

近年来，中国移动山东公司积极响应政府号召，大力推进提速降费，打造了全省最优的4G+网络和高品质全光宽带网络，4G基站已突破10万个，有线宽带覆盖全省3900万家庭，4G客户突破4000万户，有线宽带客户突破860万户，2014年以来手机上网平均单价累计降幅超过70%。

与此同时，山东移动积极推进全省物联网、大数据、云计算等新技术应用，打造了华东地区规模最大、服务标准最高、网络能力最强的云数据中心，物联网连接数突破1500万户，山东每10个物联网连接中，有7个使用山东移动网络。

据现场的工作人员介绍，当前以NB-IoT为代表的移动物联网技术以其全覆盖、低功耗、低成本的明显优势，克服了传统物联网技术碎片化、局部应用、难以规模应用的缺点，又解决了传统技术用于物联网功耗大、成本高、覆盖性能不够的问题，适合物联网大规模应用，可以在公共事业、智慧城市等多领域广泛开展智能应用，更方便地实现万物互联，物联网真正大规模发展的历史机遇已经到来。窄带物联网的商用，将极大地方便政府管理、企业生产、人民群众日常生活。

据了解，目前山东移动已在济南、青岛、潍坊等地开展了窄带物联网应用布局推广，窄带物联网已广泛应用于智能抄表、路灯、井盖、停车、家居、交通、农业等领域，为全省的市政管理、工业制造、交通物流、农业生产等提供了极大的便利。

山东移动将物联网技术应用于多个行业

笔者从现场了解到，结合山东制造业大省、农业大省产业特点，山东移动将物联网技术应用于城市管理、制造、农业、交通、物流等行业，推进远程抄表、安全监控、定位调度、自动化控制等技术应用，以信息技术提升行业效率。

在智慧城市方面，山东移动积极加强与产业链合作，打造智慧城市管理平台及应用，使城市运行更加安全、高效。智能路灯、智能井盖等物联网应用，可以实现路灯、井盖等市政设施的智能管理和统一调度，让城市管理更加便捷高效，人民生活更便利。推广移动办公、警务通、智慧食安、手机办税等一系列信息化应用，服务全省1万余家党政军客户。

在交通出行方面，山东移动物联网技术实现了车辆的动态定位监控和远程调度，助力智慧交通建设。山东是交通运输业大省，拥有各类营运车辆105万辆。山东移动与政府相关部门及企业合作，开发“两客一危”车辆定位动态监控平台，根据相关部门要求，实现了重点营运车辆的动态定位监控，平台接入车辆2万余辆；与济南市公共交通总公司合作，实现全市4000余辆公交车的实时定位和监控，实现了公共车辆的实时管理和调度。山东电动自行车保有量近2000万辆，近年来电动车的盗抢案件呈逐年上升趋势。山东移动与公安部门合作，在电动车辆安装车卫士设备，实现电动车定位和盗抢报警，保障了车辆安全。

在农业方面，搭建山东移动美丽乡村综合信息化服务平台，面向各级党政部门和农民，提供智慧农业、基层党建、精准扶贫等10余项功能模块和上百项功能，助力山东省美丽乡村建设。建设农产品质量安全监管平台，打造智慧大棚、林业监管、畜牧管理等多种应用，提高农业信息化水平，促进现代农业发展。在潍坊，山东移动为菜农制订分类的信息化种植解决方案，提供供销指导，通过提供APP平台应用，拓展智慧大棚、智慧冷库等农业应用近1万项，服务农民超过5万户。

在智能制造方面，山东移动用信息技术改造传统产业，推进物联网、云计算、大数据等技术在工业制造业等领域的应用，建设企业信息化应用云平台，与海尔集团、山东电力等单位合作，开发智能家电、电力抄表、车载前装、E矿山等应用，服务全省20多万家集团客户。在济南，山东移动与中国重汽集团合作，针对其对车辆库存销售情况、车辆保养历史以及车辆监管方面的信息化需求，通过车载前装设备，实现对车辆的监控和管理，有效解决了客户面临的问题。在青岛，山东移动与海尔集团合作，合力拓展物联网家居应用，合作推出物联网空调、物联网洗衣机，实现家居电器的远程控制及故障查询，助力海尔抢占高校市场、布局智能家居市场，预计两年内将生产销售超过60万台。

在现代服务业方面，山东移动开发远程医疗平台、游客流量监测、快递实名制平台等，提升服务业运行效率。在日照，与日照市旅游局合作，为景区管理部门提供智慧旅游解决方案，采用二维码、视频、GPS和传感等技术，为游客、景区企业和管理部门提供便捷高效的服务方式和手段，全面提升游客满意度，提高企业营销宣传和景区管理的效率和水平。

发布会现场演示了智慧城市、共享单车、智慧交通、智慧家庭、智慧医疗、智慧制造等NB-IoT应用，让笔者切身感受到了通信信息、智慧连接对未来的驱动。

笔者从现场展台了解到，基于NB-IoT技术的智能路灯已应用于济南市经十路、经十一路等市区主干道，实现了路灯智能集中监控和单灯节能管理。路灯可以智能判断周围环境明暗和车流量等因素自动调整灯光明亮度，当出现故障时，会自动报警并报告故障信息，便于及时维修。智慧医疗基于物联网理念，使医疗终端与医疗大数据平台实现了实时互动，不仅可以追踪定位医疗终端的使用频次，提高设备的使用效率，亦可以为患者治疗提供服药提醒、用药指导和医患互动等服务。智慧制造通过物联网技术实现了控制平台和制造终端的实时互动，使远程智能控制成为现实。

和慧齐鲁 共赢万物智连新时代

根据中国移动大连接战略，到2020年全国将实现17.5亿连接总量的目标，山东移动将在“云—管—端”三方面全面发力，携手合作伙伴共同打造完整的物联网生态闭环。

中国移动山东公司党委书记、总经理张轩表示：山东移动将构建“1+1+N”物联网生态体系，即“打造一个全新网络——着力推动NB-IoT新网络应用，推动信息基础设施提档升级”，“搭建1个联盟——构建物联网产业生态圈，深度打造物联网产业联盟”，“推广N项应用——OneNET平台能力开放、‘视频+’等多项应用”。

据悉，“十三五”期间，山东省将积极实施“互联网+”战略，大力推广物联网技术，推动物联网产业链共性技术和重点产品的研发制造，促进物联网与工业、农业、交通、能源等行业领域深度融合。中国移动山东公司将聚焦智能计量、智能家居、智能穿戴、交通物流、智慧建筑、市政物联、广域物联、工业物联等八大领域，积极布局窄带物联网，力争2018年实现物联网连接数超过3000万，2020年物联网连接数超过手机用户，达到7000万，积极推动物联网产业生态建设，促进物联网产业的繁荣发展，助力“智慧山东”蓝图建设。

△山东移动现场展出了智慧城市、智慧交通、共享单车、智慧家庭、智慧医疗、智慧制造等NB-IoT应用，吸引了与会嘉宾的广泛关注

吉斯波尔，精酿啤酒“航母”起航

孙杰遇上精酿啤酒

在吉斯集团董事长孙杰的“企业家朋友圈”，悄然兴起了品鉴精酿啤酒的风潮。这种醇厚浓郁的精酿啤酒，取代了烈性白酒的强刺激、红酒的真伪难辨，让人过口难忘。

虽然在第一次品尝之前，孙杰对于精酿啤酒也只是耳闻而已，但第一次，就征服了他的味蕾。

洞察市场是企业家的特质，创新是企业家精神的核心。第一次接触精酿啤酒，孙杰就凭借敏锐的商业判断，认为这是中国市场消费升级的一个“风口”。

于是，无论是出国考察，还是在北上广深等一线城市，找精酿啤酒成为一项重要工作。很快，又开始考察精酿设备，找国内一流精酿专家探讨生产工艺。

彼时，国内精酿啤酒行业“怎一个乱字了得”，孙杰却在“乱”中洞见了一个商机巨大的“处女地”市场。

精酿啤酒英文Craft Beer，2011年的中文名称被译为“手工啤酒”“工坊啤酒”“家酿啤酒”“自酿啤酒”等。在2012年的一次民间赛事上，将Craft Beer定名为“精酿啤酒”。所以，业界将2012年定义为“精酿元年”。

2017年6月，位于青岛崂山脚下的青岛吉斯波尔精酿啤酒有限公司建成投产，成为精酿啤酒行业的“大事件”。当大多数精酿啤酒还处于酒吧自酿、啤酒屋状态时，当极少数精酿啤酒品牌通过OEM“曲线上市”时，投资4000万元的青岛吉斯波尔就是行业的“黑马”。

进军精酿啤酒是孙杰同心多元化“第三种模式”的又一实践。孙杰领导的吉斯集团，历经30年，成为中国软体家具领军品牌，跨界精酿啤酒，引发业界关注。

这一投资，再次为企业家的市场洞察力和创新力作了生动的注解：精酿啤酒在整个啤酒市场份额不足1%，在中国的发展期不过5年左右，消费升级的需求势不可挡……吉斯波尔产品下线，供不应求，形成一股“精酿啤酒热潮”。

△专业精酿啤酒领跑者——吉斯波尔精酿啤酒二期工程新闻发布会，吉斯集团董事长孙杰致辞

专业做精酿 只为消费者喝上一杯“点赞”的啤酒

精酿啤酒在中国啤酒市场现有份额约1%，有专家预测，近期的份额有望提升至3%。远期来看，中国啤酒市场中精酿产品的占比最终将达到15%左右。中国的啤酒消费，正在由“喝饱”到“喝好”转变。中等收入群体的崛起，为啤酒消费升级奠定了物质基础。

2016年8月，吉斯集团投资4000万元，位于崂山脚下的青岛吉斯波尔精酿啤酒有限公司罐装产品上市，成为精酿啤酒业的一匹“黑马”，被称为“黑马事件”。而此时，一些国产精酿品牌借道OEM瓶装产品“曲线上市”，吉斯波尔藉由雄厚实力，起步就成为行业翘楚。

中国精酿啤酒尚未建立国家标准，孙杰认为不能照搬国外标准，而是取《德国啤酒纯正法令》与美国BA(酿酒师协会)关于水、麦芽、啤酒花、酵母是共同的约定，吉斯波尔精酿啤酒确立了精酿的定义：高品质的水、麦芽、啤酒花、酵母为原料，以精心研究的工艺、精良的精酿设备酿制的高端啤酒。孙杰将这一标准，叫做“符合中国实际的精酿路线”。

精酿啤酒的“精酿”，实际上是“精心酿造、用心做啤酒”的简称，有“工匠精神”的人，才能酿出精酿啤酒。

精心挑选的上等进口原料。吉斯波尔精酿啤酒所需要的麦芽、啤酒花、酵母等原料，均经精挑细选。

精良的设备与严苛的生产环境。吉斯波尔选用国内一流精酿设备，生产环境卫生、环保、绿色、节能，体现了专业精酿领跑者在硬件上的高标准、高起点。

精心研发的工艺。吉斯波尔严格按照《德国啤酒纯正法》生产，采取精心研发的工艺，发酵期长，浓郁原浆，风味独特，第一口就能征服人的味蕾。

精酿啤酒价格高，决定了其在中国市场的消费者基数还属于“小众”。目前市场上极高端价位仍然是洋品牌，中端价位洋品牌与国产品牌相当。

吉斯波尔精酿啤酒的品牌使命，就是“让更多追求美好生活的中国人喝上高品质的精酿啤酒”。

坐高铁、乘飞机、登上南北极的吉斯波尔精酿啤酒

齐鲁工业大学中德啤酒研究中心教授、主任崔云前博士，与孙杰一见面，就兴致勃勃地打开手机，将自己的微信朋友圈翻到了2017年8月份，找到自己发的那条微信：“吉斯波尔精酿啤酒，是中国唯一坐过飞机和高铁的精酿啤酒。”

孙杰与崔云前相视而笑，这是他们初次见面。崔博士作为中国专攻精酿啤酒技术的专家，对行业变化相当敏感，吉斯波尔的入市，得到他的重点关注。

起源于欧洲、兴盛于美国、发力于中国市场的精酿啤酒，让消费者有了“第一口就征服味蕾”的奇妙感受。精酿啤酒的出现，让“舌尖上的中国”有了新的生活享受。

吉斯波尔精酿啤酒之所以有“从未有过的感受”，是因为，传统啤酒和精酿啤酒的差别，恰如活着与享受生活的区别。

在中国，精酿啤酒市场占有率小于1%，过去，许多城市都有本地的国营酒厂，啤酒作为一种大众消费品，廉价形象从那时便已经保留至今，国内酒商竞争也一直适应这种概念，低价竞争直接压缩成本，牺牲了口感。所以，有人将传统国产啤酒戏称为“工业啤酒”或者“水啤”。

早些年，啤酒原麦汁浓度含量为12P，现在很多国产啤酒为8P，要知道，后者比前者节约50%的大麦。为了保证啤酒的酒精度，啤酒厂商会添加比大麦更便宜的大米、玉米淀粉作为辅料。

以吉斯波尔精酿啤酒为例，与其他啤酒相比，未经过过滤处理直接从发酵罐中分装的啤酒原液，不添加任何的辅料，所以新鲜美味及丰富的营养被完全的保存了下来，酵母优质鲜活，口感更为醇厚，被称为“啤酒皇后”。

刚从酒桶里打出来的精酿啤酒会有一层厚厚的泡沫，这些泡沫如同奶油一般，丰富细腻，不但能长时间地维持精酿啤酒的麦芽香味，还含有丰富的蛋白质。精酿啤酒是纯天然的原浆啤酒，没有任何多余的加工，因而都会有细微的沉淀。喜欢精酿啤酒的人看到这些沉淀会很欣喜，这正是酵母沉淀，喝起来更能让人切身体会到“精酿”两个字的情结和文化。

与自酿相比较，吉斯波尔的规模与实力，保障了上乘的产品品质；与传统啤酒巨头相比，吉斯波尔专业、专注、专心做精酿啤酒；与价格高高在上的进口精酿啤酒相比，吉斯波尔的市场价格更加“亲民”。综合这些特点，吉斯波尔可谓“国民精酿”，一上市就得到消费者热捧。2017年7月，乘着飞机的翅膀，“山东航空——吉斯波尔精酿啤酒节”在万米高空欢乐起航；2017年8月，在飞驰的高铁上，“吉斯波尔精酿啤酒节”成为青岛国际啤酒节的高铁分会场，欢乐的海洋；吉斯波尔冠名的“2017/2018南北极国际摄影大赛”已经启动，吉斯波尔精酿啤酒将与摄影家们一道到达南极、北极，展现精酿啤酒的极致风采。

精酿啤酒，好吃好喝那些事

白啤(Weizenbier)，即小麦啤酒，适合配辣菜，清香的小麦啤酒清热降火，丰富的二氧化碳泡沫降低辣感。而辣菜能够弱化啤酒的甜香。

黄啤，即Pilsner(皮尔森)，淡黄色啤酒，色泽浅，口味淡爽，酒花香味浓郁。黄啤泡沫细腻，麦芽香味浓郁，口感柔滑、醇厚，回味干爽、清淡、有着特别柔和的甘甜味。适合任何群体，肠胃不好的人饮用最佳。配鱼、贝壳类和清淡的食物饮用。“喝啤酒吃海鲜，容易得痛风”是个流传很广的说法，黄啤较适宜搭配海鲜，是否能改变人们的成见呢?

黑啤(Schwarzbier)，酒液为咖啡色或黑褐色，其酒液突出麦芽香味和麦芽焦香味，口味比较醇厚，略带甜味，酒花的苦味不明显。黑啤酒的营养成分相当丰富，除含有一定量的低分子糖和氨基酸外，还含有维生素C、H、G等。黑啤特别适合搭配烧烤，它与烧烤中的烟熏味相辅相成，使得烧烤味更加浓郁。与肉类同食，还有去油腻的作用。

IPA，印度淡色爱尔(India Pale Ale)，精酿啤酒中的王者。IPA啤酒为干型，呈深琥珀色，带点柑橘类水果味，适合各种场合饮用。IPA属于高发酵度、低糖、低热值的精酿。IPA配餐可以任意混搭，更重要的是，它属于干型啤酒，低糖、低热量，那些“三高人群”可以试着撤掉心理防线，来品品IPA带来的不同感受。

精酿啤酒“航母”起航

2017年12月19日，“专业精酿啤酒领跑者——吉斯波尔”二期工程新闻发布会暨与鲁东大学食品工程学院战略合作签约仪式”隆重举行。来自齐鲁工业大学中德啤酒技术中心、江南大学的精酿啤酒专家及30余家媒体代表与会。

吉斯集团董事长、总裁孙杰在致辞中表示：吉斯集团30年发展历程，始终以研发制造为消费者带来健康享受的产品为己任，提出了“吉斯中国梦”，这个梦，就是吉斯健康中国梦。“健康产业兴，吉斯中国梦”，吉斯的“品牌基因”就是健康，理念是追求“健康吉祥每一天”，吉斯事业范畴的核心是健康，围绕“健康”这一核心布局多元产业，是吉斯从家居到苹果深加工再到精酿啤酒等领域跨界的初衷。

目前，吉斯波尔精酿啤酒一期项目投资4000万元，现产能7000吨。二期工程投资1.2亿元，8000平方米的生产线将于2018年4月完工，8月正式投产，届时，青岛、烟台、济南、北京等生产线将形成年产3.5万吨精酿啤酒的产能，位居行业前列，成为中国专业精酿啤酒领跑者。吉斯波尔，精酿啤酒“航母”起航。

▷青岛吉斯波尔音乐餐吧：
李沧区万达悦公馆13864242222
▷济南吉斯波尔音乐餐吧：
高新区龙奥九号3号楼103室18353198292
▷烟台吉斯波尔音乐餐吧：
莱山区新苑路124号13280902528