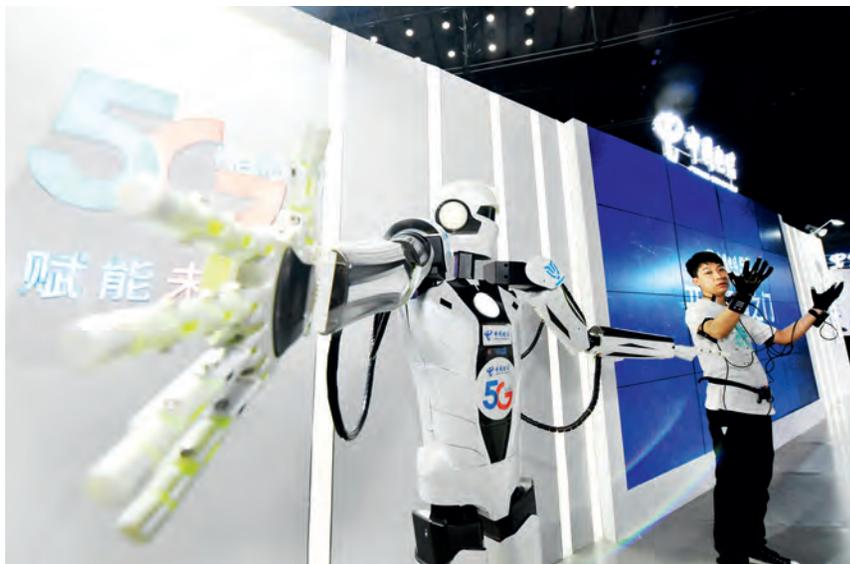




## 综 述

**【概况】** 2019年,绍兴市制定实施《绍兴市数字经济五年倍增计划》,共接洽集成电路产业项目61个,计划总投资超2000亿元,其中签约落户项目20个,实质性落地项目11个。中芯国际绍兴项目、长电先进封装项目、两岸集成电路创新产业园项目、韦尔(豪威)等项目引进落户。全市重点工业项目中集成电路产业完成投资额20.3亿元,同比大幅增长。

积极推进5G网络规划布局,发布镜湖新区5G试验网规划,6个区、县(市)均已完成5G基站规划评审,建成5G基站765个。建立全市5G产业应用联盟,在重点区域、行业和企业先行先试。有喜临门集团床垫弹簧生产线5G应用、精工科技“5G+工业互联网”示范项目等160余项5G应用项目,涉及“5G+智能制造”“5G+工业互联网”“5G+智慧城市”等多个领域。



2019年6月11日,全市“5G+”推广应用系列活动开幕式

(章斌摄)

表 36 各区、县(市)电子信息产业主要经济指标(2019)

地 区	规上电子信息产业制造业 工业总产值(亿元)		规上电子信息产业制造业 营业收入(亿元)		软件业务收入(亿元)	
	本年累计	同比±%	本年累计	同比±%	本年累计	同比±%
全 市	432.7	3.9	409.1	2.7	22.2	88.6
越城区	46.6	1.4	47.2	6.0	3.6	42.0
柯桥区	95.7	9.6	89.5	4.9	0.8	34.8
上虞区	164.7	4.1	154.7	6.0	2.7	93.3
诸暨市	41.4	-2.7	40.5	-4.3	0.3	113.1
嵊州市	26.7	-1.4	24.9	-12.6	9.7	27.6
新昌县	57.6	4.1	52.2	1.3	5.5	1549.8

按照“一区域一平台、一行业一朵云”思路,打造区域级、行业级的工业互联网平台,加速成型工业互联网平台体系。“印染大脑”等15个工业互联网平台入选市级培育名单;新增喜临门离散型制造业“5G+工业互联网”应用服务平台等8个平台(其中企业级、行业级各4个)列入省级创建名单,累计14个;陀曼智造轴承云、创博龙智袜业云等两个行业级工业互联网平台入选浙江省首批工业互

网推广名单(全省共10个),绍兴集成电路产业平台入选首批省“万亩千亿”新产业平台培育对象;全年新增上云企业5534家。

至年末,全市共有规模以上电子信息行业制造业企业184家,比2018年增加24家。规模以上电子信息行业制造业实现工业总产值432.7亿元,增长3.9%;实现增加值73.4亿元,增长8.0%;实现利润35.5亿元,增长84%,较规上工业利润高出60个百分点;实现营业收入409.1亿元,增长2.7%;实现软件业务收入22.2亿元,增长88.6%,高出全省增速60个百分点,增速居全省第二位。

**【新增两家互联网实验室】** 2019年1月18日下午,绍兴市产业互联网促进会举办数字经济高峰论坛,绍兴两家龙头企业接过了中国产业互联网实验室的牌匾,这两家实验室分别是喜临门集团牵头成立的家具行业协同制造实验室和古越龙山集团牵头成立的黄酒行业智能酿造实验室。此前,绍兴已成立两家产业互联网实验室,分别是龙盛集团牵头成立的精细化工智能制造实验室和浙江医药昌海生物牵头成立的医药产业大数据实验室。

**【中国移动首单具备 5G 商务交付能力的智能工厂项目落户绍兴】** 2019 年 3 月 31 日,浙江移动绍兴分公司与全国床垫行业的龙头企业——喜临门家具股份有限公司成功签约 5G 云智慧工厂项目,该项目包含了 5G 专网、边缘网络、边缘计算应用等多项内容,将基于移动 5G 网络对喜临门新厂区 190 台生产设备进行无线联网,并完成生产数据整合,提升企业生产效能,同时还会对新厂区进行 5G 网络覆盖,开发智慧园区出入管理及危险区域禁入监测系统、智慧验布品检系统、工业设备管理系统,助力企业实现生产车间智能化升级。

**【集成电路高峰论坛】** 2019 年 4 月 24 日,以“强化知识产权保护,共筑湾区‘IC’高地”为主题的 2019 中国(绍兴)集成电路产业高峰论坛——企业知识产权创新与保护分论坛在越城区举行。近百名集成电路产业的专家学者、行业代表、法律专家等参会,为绍兴构筑集成电路产业高地出谋划策。

**【绍兴数字经济专家咨询委员会成立】** 2019 年 4 月 29 日,以“数领绍兴·拥抱蓝海”为主题的“杭州·绍兴周”数字经济专题活动在杭州国际博览中心举行。600 余位专家学者、行业大咖及企业家代表出席,共谋数字经济发展新篇章,共筑数字经济发展新高地。在此次活动上,成立了绍兴市数字经济专家咨询委员会并进行授牌,中国工程院院士潘云鹤、中国工程院院士陈纯、浙江省智能制造专家委员会主任毛光烈等 30 名专家受聘。

**【绍兴打通 5G 电话】** 2019 年 5 月 7 日,中国电信绍兴分公司、中国移动绍兴分公司在 5G 网络环境下,分别成功打通 5G 电话,标志着绍兴正式步入 5G 通信时代。

**【3 家企业入选省电子信息产业重点企业】** 2019 年 7 月,省经信厅公布了 2019 年省电子信息产业重点企业名单,露笑集团、阳光照明入选制造业业务收入前 30 强,阳光照明同时入选出口重点企业名单,晶盛机电列成长性特色企业第 3 位。

**【工业信息工程服务机构数列全省第三位】** 2019 年 8 月,省经信厅评选公布浙江省工业信息工程服务机构资源池第一批名单,浙江绍兴福元科技有限公司等 16 家绍兴企业入选,占比 13.7%,入选数量仅在杭州、宁波之后,列全省第三位。

**【绍兴市被列为全国 5G 首批试点商用城市】** 2019 年 10 月 31 日,2019 年中国国际信息通信展览会在北京国家会议中心开幕。开幕式上还举行了 5G 商用启动仪式,标志着中国正式进入 5G 商用时代。中国电信、中国移动、中国联通共同宣布启动 5G 商用服务,并发布相应套餐。运营商公布了“首批 50 个 5G 商用城市名单”,绍兴名列其中。

**【第二届中国(绍兴)工业互联网创新发展论坛召开】** (详见《节会》章)。

**【中国(绍兴)第二届集成电路产业峰会举行】** 2019 年 11 月 16 日,以“新机遇、新融合、新发展”为主题的 2019 中国(绍兴)第二届集成电路产业峰会在越城区举行。副省长高兴夫、市委书记马卫光、中国工程院院士邱爱慈、国家发展和改革委员会国际合作中心副主任崔琳、国家工业信息安全发展研究中心副主任李新社分别致辞。市委副书记、市长盛阅春主持。省经信厅厅长徐旭,海峡两岸经贸文化交流协会会长高孔廉等参加。开幕式举行了长电科技(绍兴)300mm 集成电路中道先进封装项目启动仪式、中芯国际绍兴项目通线投产仪式和系列签约仪式。三位专家学者围绕集成电路产业的发展前景、绍兴打造“万亩千亿”新产业平台的路径规划等方面做主题演讲。

**【5 家数字化示范试点园区入选省级名单】** 2019 年 12 月,省数字经济发展领导小组办公室公布 2019 年度浙江省数字化示范试点园区名单,绍兴共有 5 家数字化示范试点园区入选,其中绍兴金德隆文化创意园入选数字化示范园区(小微企业园),上虞 e 游小镇入选数字化示范园区(特色小镇),绍兴柯桥经济技术开发区、嵊州经济开发区入选数字化示范园区(开发

区),嵊州云电商产业园入选数字化试点园区(高新区和孵化器)。

(市经信局 提供)

## 电信绍兴分公司

**【概况】** 2019 年,中国电信绍兴分公司(以下简称绍兴电信)累计完成基础建设投资 10.3 亿元。宽带用户数累计超 93 万户,移动用户规模接近 127 万户,固话用户规模为 89 余万户。5 月 7 日,中国电信绍兴分公司在 5G 网络环境下,成功打通 5G 电话。10 月 25 日,绍兴开通了 5G 共建共享首个基站。

**【光网城市宽带网络建设】** 2019 年,绍兴电信投资 2 亿元用于“万兆到楼、千兆到户”工程的升级提速,推出一批千兆光网络示范小区,建成覆盖全国的政企精品 100G OTN (Optical Transport Network) 专用网络。全市互联网出口带宽从 2019 年初的 3840G 扩展到年底的 4240G,电信全网实现 IPv6 (Internet Protocol Version 6 的缩写)部署并全面推广应用。

**【4G LTE 基站建设】** 2019 年,绍兴电信投资 2.5 亿元实施 LTE 八期及动态扩容工程。至年末,累计 4G 基站和室分达到 6500 个,全面提供超高速无线网络、VoLTE (Voice over Long-Term Evolution)、NB-IoT (Narrow Band Internet of Things)、eMTC (是万物互联技术的一个重要分支,基于 LTE 协议演进而来,支持移动性,可定位;成本更低,有更高的速率,相比 GPRS 提升 4 倍)物联网无线承载平台。

**【参与智慧绍兴建设】** 2019 年,绍兴电信投资 1.2 亿元通过扩建电子政务云、医疗云、社保云以及“互联网+行业应用”平台,在智慧政务、智慧交通、智慧环保、智慧城管、智慧教育、平安城市、智慧社区、城市物联网设施建设等方面提供智慧城市综合建设和运营手段,提供综合信息服务。



2019年5月7日,绍兴电信成功打通5G电话

(电信绍兴分公司 提供)

**【启动实施5G移动网络建设和规模覆盖】**2019年,绍兴电信投入8000万元,在镜湖新区“一心一带一园”和绍兴古城区、柯桥区、上虞区等县市率先推进5G网络建设和覆盖,加快全市5G商用步伐。推动人工智能、云计算、大数据、边缘计算、物联网等5G技术和资源在工业互联网、教育、旅游、体育等绍兴市经济社会各领域的应用。

**【推进无线城市建设】**2019年,绍兴电信投资5000万元扩大和优化“爱WiFi”网络布点。建设越城区二期、各大校园等WiFi网络建设,全年新增1000余个AP热点(Access Point,即无线网络的接入点设备,布放AP的位置就是AP热点)合计建成6800个无线AP热点,覆盖公共场所1500余个,着力提升网民免费无线上网感知。

**【大数据和云计算中心建设】**2019年,绍兴电信投资1亿元对轻纺城中国电信大数据绍兴中心继续扩容500个机柜;扩建绍兴城东云计算中心,提升绍兴市大数据和云计算中心承载能力。

**【基础配套建设和小城镇综合整治】**2019年,绍兴电信投入1.3亿元实施各类通信项目配套的机房、IT系统、省级平台、电源、空调等基础设施建设。投入1亿元继续牵头实施小城镇环境综合整治行动和

美丽乡村工程,实施“线乱拉”整治、上改下迁移、机房搬迁整治,推进通信基础设施规范化。

**【“互联网+智慧应用”建设】**2019年,绍兴电信围绕党委、政府提出的数字经济“一号工程”实施意见,继续拓展政府及社会各行业的“互联网+智慧应用”。围绕全省一朵云的目标,推进政务云平台省级建设,与阿里云在底层架构、业务互联、数据互通等方面开展全面的合作,实现1+1=1的建设成果,纳入市政府统一数据管理平台。累计承载以公安、交通、环保、公积金等为代表的超百个部委局办(含二级单位),超过500个核心系统、重载应用上云。成功打造全市“资源回收服务大数据平台”,助推绍兴“无废城市”建设。智慧城管“利民”方面,整合城市管理资源,打造集综合监管、应急指挥、服务民生于一体的智慧城管平台,顺利对接省建设厅监管平台,实现省市两级联动,越城区、新昌县、嵊州市城管平台共享市级平台资源,成功迁移入市政府政务云平台。智慧公安“护民”,助力建设“雪亮工程”,推进社会治安高清视频监控项目建设,累计承建监控点3.5万余个,视频监控覆盖全市范围。

**【企业上云行动计划助力两化融合】**2019年,绍兴电信继续助力完成全市企业上云任务,新增上云企业5000家,累计助力全

市超2.5万家企业顺利实现上云,占全市上云企业数的70%以上。助力本地轴承、纺织、袜业等传统产业数字化。为大型制造企业提供云网支持,打造基于私有云+安全专网+公有云的混合云平台,为打造数字工厂、智能生产奠定基础。联合行业龙头企业打造行业定制化云平台,提供云网支撑服务帮助企业自身降本增效,惠及上下游企业。

**【完成重大通信保障工作】**2019年,绍兴电信完成全省重大投资项目开工仪式、浙江省消防总队应急通信跨区域机动演习、全国消防“火焰蓝”比武活动、绍兴“金盾-19”人防演练、省党政专用通信应急演练等一系列应急通信保障工作。完成国际皮划艇锦标赛、绍兴国际马拉松、女排世俱杯等一系列重大体育赛事的通信保障任务。完成兰亭书法节、公祭大禹陵典礼等通信保障。

(电信绍兴分公司 提供)

## 移动绍兴分公司

**【概况】**2019年,中国移动绍兴分公司(简称“绍兴移动”)实现运营收入33.58亿元。各项经营业绩指标、市场前置性指标名列前茅,整体连接规模再创新高,总连接数达到1026万户,其中家庭宽带连接数109.5万户,物联网连接数469万户。移动产业链直接从业人员超3.5万人,带动解决渠道营销、基建、工程、维护、物资供应等近万个就业岗位。

**【网络支撑能力】**2019年,绍兴移动建设先进网络,推进普遍服务。新增逻辑基站5240个,落实难点站419个,解决高负荷小区911个,移动网络规模与感知保持领先优势;开展“宽带品质提升攻坚战”,家庭宽带满意度全省领先,实现有线网络服务质量与专线品质双提升;积极推进ODN优化工作,光缆皮长4234千米,网络基础能力与可靠性持续夯实。

**【客户服务品质】**2019年,绍兴移动重塑客户服务优势,锻造三级服务运营体

系,整体服务运营水平位于全省前列,服务质量综合评价列全省第一。严控投诉处理,建立完善投诉溯源机制和监管能力,保障优质服务水平,获全省服务技能大赛团体一等奖。建立“1+N+N”服务运营体系,强化渗透式入驻。

**【“5G+”计划推进落实】** 2019年,绍兴移动抢占5G应用发展先机,建成全国首例家具行业“5G+工业互联网应用”和全国首例工业运维机器人领域“5G+工业互联网应用”,打造喜临门、精功、海亮、卧龙、洁丽雅等9个企业龙头示范项目,打通全市首个5G电话,“5G+VR”助力2019喜临门绍兴国际马拉松赛,项目受到《新华每日电讯》、央视《新闻联播》《焦点访谈》等国家级、省级、市级重要媒体报道。作为唯一受邀的地市分公司参加2019年世界移动大会并出席5G工业互联网联盟启动会,承办绍兴市“5G+”应用推广暨工业互联网深化建设推进活动,联合市公安局举办“移动5G新技术、赋能智慧新警务”主题讲座,与绍兴市新闻传媒中心、诸暨市人民政府等单位签署5G战略合作签约仪式,做大5G生态圈。

**【信息化建设】** 2019年,绍兴移动推动数字政府建设和智慧城市建设,中标雪亮平台、安监平台、医保云平台、智慧消防平台等重要平台型项目。深化智慧精选产品应用,试水全域旅游、人流监控等项目,以大数据助力城市管理。与绍兴市退役军人事务局签订全省首个拥军优抚通信合作协议,发挥通信系统在拥军优抚事业中的特色作用。

**【通信保障】** 2019年,绍兴移动落实通信企业安全责任,保障应急通信。对2019喜临门绍兴国际马拉松赛、市九运会开幕式、新昌网红瀑布区域、上虞曹娥江国际马拉松等50个大型活动进行网络保障。针对体育场演唱会高密场景话务保障,成功运用宏微组合+赋型天线+分层组网的策略,抗干扰能力明显提升,提高频率复用度、网络容量和用户感知。网络信息安全技术能力持续提升,骚扰电话得到有



2019年4月,绍兴移动完成全国首例家具行业“5G+工业互联网应用”试验

(移动绍兴分公司 提供)

效抑制,被举报涉诈电话下降70%以上。实施公安、交警机柜租赁,华夏银行灾备等项目,助力信息安全。

(移动绍兴分公司 提供)

## 联通绍兴分公司

**【概况】** 至年末,中国联合网络通信有限公司绍兴市分公司(简称“绍兴联通”)设有包括越城区分公司、柯桥区分公司、上虞区分公司、诸暨市分公司、嵊州市分公司、新昌县分公司在内的共计20个部门和经营单位(4月11日,根据《绍兴联通瘦身健体2.0精简机构实施方案》,教育行业中心与商企客户中心合并,更名为商企教育客户中心;计划建设部与运行维护部合并,更名为网络部)。主要经营GSM、WCDMA和FDD-LTE制式移动网络业务,固定通信业务,国内、国际通信设施服务业务,卫星国际专线业务、数据通信业务、网络接入业务和各类电信增值业务,与通信信息业务相关的系统集成业务等。年内,实现主营收入5.4亿元,预算完成率98.8%,增长6.1%。

**【移网用户情况】** 至年末,绍兴联通移网用户规模97.9万,出账用户数67.2万。年内,累计新增移动用户数34.5万,户均

收入(ARPU)52.8元。

**【宽带用户情况】** 至年末,绍兴联通宽带出账用户约5.2万户,其中住宅宽带0.7万户。累计新增宽带1.7万户,提升-10%,宽带到期用户约3.98万户,完成续费约2.32万户,续费率为58%。

**【渠道规模及产能】** 至年末,全市有产渠道114家,提升11.8%,核心渠道61家,提升48.8%。自营渠道30家,提升3.4%,单厅月均产能20户。

**【网络基础设施建设】** 2019年,绍兴联通新开通4G基站737个,累计开通4G基站3167个,实现市区、县城城区、二三类校园、交通干线、乡镇镇区及部分热点行政村场景的连续覆盖,4G网络人口覆盖率从年初的87%提升至91%。全年新增开通4G室分楼宇175幢,累计开通2268幢。4G全网良好覆盖率从年初的93.52%提升至95.20%,核心城区从年初的96.00%提升至96.72%。校园、高速高铁等重要场景的4G网络上下行速率保持行业内领先。年内,正式启动5G网络建设,新开通5G基站100个,部分热点区域实现5G覆盖。

宽带接入共完成84个站点,覆盖用户4.42万户,其中合作建设小区2个、

光纤化改造 2 个、零星新建 40 个覆盖用户 0.47 万户；新国标小区 39 个，覆盖用户 3.95 万户。全市联通光网络覆盖家庭用户 95.1 万户，年内累计拆除 67 个固网机房设备、拆铜 71 个区域。共安装 56 块 PON 板，864 个 PON 口，搬迁 4 台 OLT，全年共安装越城、嵊州、新昌雪亮、医疗保障等集团大项目的 9 个机柜、11 台交换机。完成绍兴地区两台 CR 布局工作、完成绍兴地区两台 RR 路由器的替换工作、扩容万兆交换端口 256 个。

传输网新建完善 4GIPran 承载网布局。完成两个厂家四套核心设备更新，具备 5G 对接承载能力。完成烽火城东城西下载设备新增，储备 2/3G 退网及 IP 传输承载能力。新增 78 端 IPran 接入设备，配合无线 4G 建设完成综合业务接入点能力扩容。配合省公司完成省干集客精品网 OTN 的增点扩容，新增城东及城西两个节点。进一步提升线路效能，健全已有流程机制，使用粗波分设备 48 套开通 4G 室分 / 无线站点，节省线路投资 36.5 万元。利用现有网络线路资源，统筹规划，避免重复建设，节省线路投资 223.38 万元，节约光缆 443.05 千米。

按照现有网络资源，提升 5G 承载能力。完成本地传送网 OTN 立项及方案会审，完成 4GIPran 承载网汇聚节点扩容，具备 10G 接入环开通能力，满足现阶段 5G 站点接入需求。新建 76 套 IPran2.0 接入设备，为高速率 5G 应用场景提供接入能力。新建新昌医院 5G 切片试验网，搭建端到端全业务承载网平台，包括独立 OTN，汇聚设备及接入设备。

**【智慧行业领域项目】** 2019 年，绍兴联通在智慧城市领域中标市公安局柯桥区分局交警大队停车诱导项目、嵊州市雪亮工程公安局社会面视频接入项目、智慧建管大数据平台建设项目、北海街道智安小区技术服务项目；在智慧交通领域中标嵊州城投行人闯红灯自动检测项目、城南大道智慧路信息化建设项目；在智慧教育领域中标市人事考试中心标准化考试基地和指挥中心建设项目；智慧农业领域中标诸暨市粮库智能化改造项目。

**【集客重点市场】** 2019 年，绍兴联通政企通过“富巢”行动，1—4 月完成移网手机发展量 42036 户，增长 37.8%；通过“物联头雁”行动，年度新增物联网联接数 17382 个；通过“云光慧企”，年度共发展沃云 A/T 开户企业 532 家；通过“扬帆”计划，校园秋开(6—10 月)共发展移网手机 11738 户，增长 27.9%。

**【创新业务项目】** 2019 年，绍兴联通云计算、大数据、物联网共签订 33 个项目，涉及合同金额 3160 万元。云计算业务主要项目包括柯桥医疗影像云项目、闰土云桌面项目、嵊州市农村污水治理设施运维监管服务平台项目、中国能建越东路项目智慧梁场云数据平台建设、越城区行政服务中心一窗受理云平台升级改造项、袍江中学智慧课堂项目。大数据业务主要项目包括“智慧建管”大数据平台建设项目、市公安局柯桥区分局交警大队停车诱导租赁项目、上虞区农村生活污水治理项目。物联网业务主要项目包括上虞区应急联动 4G 车载监控、青岛海信网络科技股份有限公司物联网项目、上虞区曹娥街道办事处农村地区视频监控增补工程、市公安局肇事肇祸精神病人物联网管控平台项目。

**【绍兴联通与绍兴电信开通首个共建共享基站】** 2019 年 10 月 25 日，绍兴联通在绍兴鲁迅故里景区开通首个 5G 共享基站。

**【第一个 5G 室分】** 2019 年 5 月 5 日上午，绍兴新昌智能装备小镇展厅 5G 网络正式开通，标志着绍兴市域范围内第一个 5G 室分站点全覆盖区域由绍兴联通打造完成，也标志着绍兴联通正式进入 5G 时代。

**【联通 5G 正式商用开通】** 2019 年 10 月 31 日，“极速 5G 联通未来”5G 商用发布会在绍兴联通胜利东路营业厅举行，会上宣布联通 5G 正式商用开通。

**【5G 智慧医疗应用】** 2019 年 11 月 30 日上午，2019 年绍兴市医学会耳鼻咽喉头颈外科专业委员会学术年会在越城区人民

医院召开，绍兴联通利用 5G 网络配合区人民医院进行 4K 超高清的“鼻内镜 5G 远程手术及解剖演示”直播，该直播是全市首次将 5G 技术应用于医疗领域。

**【5G 助力公交】** 2019 年 12 月 4 日，由绍兴公交集团和绍兴联通合作的阳明号·古城旅游 5G 公交环线投运仪式在鲁迅故里始发站举行。

(联通绍兴分公司 提供)

## 铁塔绍兴分公司

**【概况】** 2019 年，中国铁塔股份有限公司绍兴市分公司(以下简称“中国铁塔绍兴市分公司”)新建、改造移动通信基础设施 496 处，其中新建基站 68 处，存量基站改造 428 处，全面启动 5G 基站建设，统筹 5G 建设需求 2230 个，95% 以上利用已有站址资源改造实现。至年末，绍兴铁塔共有通信基站 7369 座，实现 4G 移动通信网络全覆盖。

**【5G 专项规划通过评审】** 2019 年，中国铁塔绍兴市分公司坚持“政府主导、铁塔统筹、合理布局、资源共享”的规划编制原则，结合各家电信企业 5G 网络建设需求，牵头编制 5G 通信基站专项规划，覆盖全市 6 个区、县(市)，规划期限为 2019 年至 2024 年，总规划 5G 站点 18615 个，通过资源整合，存量改造 7366 个，计划新建 11249 个。5G 专项规划经各区县政府专家评审通过，推动 5G 网络布局建设的合理性、科学性、规范性。

**【塔站共享率提升】** 2019 年，中国铁塔绍兴市分公司坚持“创新、协调、绿色、开放、共享”的新发展理念，深化资源共享，减少重复建设，提高共享建设效率，全市新建铁塔共享率由 14% 提升至 80%。同时，结合站址周边环境，改进建设方案，让通信塔站更自然、更和谐地融入城市背景。

**【建设高位监控，助力数字经济】** 2019 年，中国铁塔绍兴市分公司创新服务模式，充分共享已储备的杆塔和站址资源，



2019年,铁塔绍兴市分公司推进5G基站建设

(铁塔绍兴市分公司 提供)

把单点建设变为提供满足网络覆盖的方案。同时,加快从行业共享迈向社会共享,在服务好通信行业的基础上,广泛服务于环保、国土、应急、水利、能源、交通、公安等国计民生领域,建设高位监控405个,助力绍兴数字经济发展。

(铁塔绍兴市分公司 提供)

## 无线电管理

**【概况】** 2019年,绍兴市无线电管理局完成无线电管理行政许可审批175件。其中无线电频率指配行政许可审批10件,指配频率22个(对);无线电台呼号指配行政许可审批14件,核发无线电台识别码14个;无线电台(站)设置和变更审批116件,新设及变更台站77282个,其中移动设台35284个、联通设台21402个、电信20229个,其他无线电台设台367个。办理无线电台(站)报停3家,收回频率42个(对),无线电行政许可延续审批20件,延续台站141个;无线电注销审批15件;完成53家设台单位的无线电频率占用费收缴工作,共收费24.93万元。

全年累计开展固定监测约12760多小时,外出监测约370多小时,行程4920多千米。共查处无线电干扰27起,其中微功率引起的干扰3起,公众通信基站引起的干扰5起,用户自身设备故障的干扰1起,黑广播4起,GPS数传设备4起,广

播发射互调落在航空频段1起,周边地市的信号落在绍兴辖区内9起。

开展“双随机”监督检查和频率使用率评价,督促用户做好无线电频率、台站年报的申报工作,共收到频率台站年报、频率使用报告42份,台站自检报告91份,下发14份行政处罚决定书责令整改。对中国移动绍兴分公司和大润发超市有限公司等2家单位开展现场执法。协助铁路系统办理相关设台手续,为中国铁路上海局集团有限公司上海通信段和宁波工务段等2家单位指配频率4对、设台104个。

完成高考、监理工程师、建造师、造价

师、执业医师、社会工作者执业水平、消防工程师、国家公务员、司法等重大考试保障任务,累计保障14类考试共24天,出动171人次,出动监测车56次,保障考点47个。完成绍兴国际马拉松、诸暨西施马拉松、全国“火焰蓝”救援对抗比武等重大活动无线电保障任务。

开展形式多样的无线电宣传活动,在全市100多辆公交车上播放无线电宣传视频,累计播放次数60000次;在社区开展“无线电知识有奖问答”等形式多样的宣传活动。报送浙江省经信厅处室动态和“三服务”14篇,绍兴市党建网27篇,中国无线电杂志1篇,市政务信息9篇。

### 【推进绍兴市“5G+工业互联网”应用】

2019年是5G商用元年,绍兴市无线电管理局召集电信、移动、联通3家运营商和绍兴广播电视总台、中广有线绍兴分公司,召开公众基站管理和5G建设工作座谈会。建立无线电管理局、三大运营商与地球站设台单位之间的干扰处置协调机制,定期交流5G基站与卫星地球站干扰协调工作,保障无线电波安全畅通。开展5G频段、公众移动通信规划频段专项监测,利用出租车众包移动监测模式对5G测试区域进行实时全覆盖监测,及时查处、协调5G信号干扰。年内,共查处5G基站信号干扰卫星地球站1起,协调排查3起。加强5G相关宣传工作,在绍兴电



2019年10月25日至11月10日,为国家综合性消防救援队伍比武竞赛暨灭火救援实战演习提供无线电保障 (市无管局 提供)

表 37 绍兴市无线电台站设施情况(2019)

无线电业务		台站数量 (个)	
广播电台	声音	16	
	电视	12	
	差转	0	
甚高频、特高频电台			
固定、陆地电台		32	
移动电台		608	
蜂窝移动通信系统	GSM	基站	8299
		移动台	4737400
	CDMA2000	基站	1711
		移动台	1395990
	WCDMA	基站	2796
		移动台	574400
	TD-LTE(TDD)	基站	8854
		移动台	4400000
	TD-LTE(FDD)	基站	8406
		移动台	1307590
无线数据电台		78	
卫星地球站	地球站(天线 ≤ 4.5m)	2	
	地球站(天线 >4.5m)	0	
	移动站	0	
业余电台		133	

注:

1. 无线电台站(蜂窝移动通信系统基站及移动台除外)数据来源于浙江政务服务网无线电台站数据库

2. 蜂窝移动通信系统基站及移动台数据来源于运营商上报的统计数据,移动台即手机终端,其中部分手机支持多种通信系统,移动台数据存在重复统计的情况

视台新闻综合频道、公共频道、文化影视频道等 3 个频道的“风尚生活”栏目播放“无线电管理助推 5G 生活”宣传专栏。

**【完成全国首届“火焰蓝”救援技术竞赛无线电保障任务】** 2019 年 10 月 25 日至 11 月 10 日,国家应急管理部在位于绍

兴的浙江省消防救援总队培训基地举行国家综合性消防救援队伍比武竞赛暨灭火救援实战演习。绍兴市无线电管理局制订详细的无线电安全应急保障工作方案,成立赛事保障工作小组。赛前对场地电磁环境进行了监测评估,对重点区域进行保护性实时监测,密切关注电磁态势变

化。赛事期间各类无线电设备运行正常,无线电通信安全畅通,未发生任何有害无线电干扰,空中电波秩序和电磁环境良好,圆满完成该赛事无线电保障任务。

(市无管局 提供)



桃园村

(王文彪 摄)