

科技赋能低碳发展, 共建绿色低碳家园

# 聊城铁塔：“5G+铁塔+AI”打造“智慧载体”

“经过多方共同努力,我们于2023年11月23日配合完成所有高铁站址的开通,这一成就得到了市政府及运营商的高度认可,这也使得我们在聊城的行业内有了一定的知名度和美誉度。”中国铁塔股份有限公司聊城市分公司相关的负责人说,中国铁塔股份有限公司组建于2014年,并于2018年8月8日在港上市(HK 00788)。在国务院领导下,中国铁塔股份有限公司积极履行国企的社会责任,秉承资源共享、一塔多元的原则,主动变“通讯塔”为“社会塔”,推动“智慧塔”“环保塔”建设,为各行业、各领域提供全方位的信息采集与智能化服务。

中国铁塔股份有限公司聊城市分公司(以下简称“聊城铁塔”)隶属于中国铁塔股份有限公司山东省分公司,作为山东省分公司的重要分支,深植于聊城这片土地,凭借站址资源的独特优势,坚定推动共享模式的深化,积极响应国家网络建设的宏伟蓝图,致力于构建5G智慧城市,在满足三大运营商年度建设需求的同时,聊城铁塔凭借积极有效的沟通策略,为全市5G基站建设注入了强劲动力。

国晓宁 唐学钰 聊城报道  
通讯员 辛建辉 杨梦珂

## 助力济郑高铁开通 发展新能源综合利用

聊城铁塔相关的负责人介绍,2023年,聊城铁塔承接济郑高铁聊城段基站建设项目。济郑高铁聊城段途径茌平区、经济开发区、东昌府区、阳谷县、莘县5个区县,全长115.3公里,为保障沿线通信4/5G专网及3座高铁站信号覆盖,共规划建设基站291处,室内分布3处,是济郑高铁建设站点最多的段域。然而,站址数越多,所带来的挑战也就越大。为确保工程按期完成,聊城铁塔携手三大运营商形成紧密的联合办公机制,与政府、工信局等部门并肩作战,深入现场,解决多处工程中遇到的疑点难点。雨季汛期,地下水位较高,临近水渠的站址采用传统的筏板方式进行基础设施建设存在安全隐患。为确保施工安全和工程质量,聊城铁塔积极探索新的解决方案,改用机械钻孔桩技术进行土建施工。该方式有效提高了基岩的承载力和施工效率,降低了沉降量,最终圆满完成所有任务。

此外,聊城铁塔面对国家“双碳机遇”,不断深挖资源价值,依托遍布城乡的分布式电力网络、蓄电池储能系统,以及专业化的运维能力,向社会提供换电、充电、备电、保电、梯次电池利用等新能源综合利用服务,全面助力网络强国、数字中国、“双碳”战略落地。

针对市电不稳、突发断电等情况,铁塔备电依托自身成熟的基站电力保障能力,向客户提供备电、发电、监控、维护“四位一体”的电力保障综合解决方案。依托自身电力保障运营经验、专业化维护能力,面向各类重要活动,提供临时电力供应和不间断电力保障服务。

铁塔能源有限公司依托中国铁塔电力保障运营经验、专业化维护能力和可视、可管、可控的智能监控系统,向社会提供多元化能源服务,致力成为世界一流的分布式能源运营商。

除此之外,聊城铁塔还聚焦政府、金融、通信、公安、医疗、教育、石化七大重点行业,主推“备发监维”四位一体综合解决方案,紧盯运营商当前存在非基站(如汇聚机房等)的需求,结合室分+项目,积极承接运营商机房选址、建设、市电接入、备电等配套设施和维保服务。

## 减少不安全充电行为 打造智慧城市

“在别的小区住的时候,很多人把电动车推到楼上或者地下室

去充电,有很大的安全隐患,现在这个新小区设置了梯控系统,放置了电动车上楼和进地下室,同时还安装了充电桩,并且充电桩上还有车棚,给电车充电再也不用担惊受怕了。”6月18日上午,聊城凤城前罗小区刚搬进来的业主宋女士在办完充电卡后向记者这样说道。

截至目前,聊城铁塔充电桩覆盖175个小区,累计充电用户数7.41万人,累计订单量234.82万笔。有效解决了城区电动两轮车主充电难的问题,减少了飞线充电、电池上楼充电等不安全充电行为。

铁塔充电桩有“规范、便捷、安全”三大特点,具有防雷抗浪涌保护、短路保护、过载断电保护、过流保护、防尘防水保护等五大功能,并且支持充满自停和7×24小时售后服务。相对于传统充电方式,铁塔智能充电安全性、可靠性更高。

“我们小区现在有充电桩,目前入住率还比较低,充电桩还比较富余,业主都入住后,会有增加充电桩的需要。”聊城凤城前罗小区物业工作人员李庆伟说,聊城铁塔的充电桩在没有交房之前就铺设好了,从源头上解决了小区电动车充电难题。

在信息通信业跨越式发展过程中,聊城铁塔积极履行“开放共享,服务社会”的企业责任,开放铁塔资源成为“城市智慧载体”,低成本、高效率为公共管理领域的信息化建设提供服务保障,惠及更多社会民生。

自2019年以来,聊城铁塔充分发挥公司铁塔布局均匀、海拔高的优势,已累计在铁塔塔上建成高空瞭望点位一千余处,为环保、应急、国土、公安、林草、政法、农业、水利、交通等多领域提供独有的高点视频监控解决方案。高空瞭望电子监控系统智能化程度高,实时交互性强,具有实用性、准确性及可扩展性等特点,符合打造智慧城市的理念。

高空瞭望电子监控系统的建成投用,可以实现自动识别露天焚烧、违法违规占用耕地、道路事件检测等智能化管理功能,形成“空中+地面”“人防+技防”立体巡查体系,改变了单纯依靠人员巡查的模式,减少了人员和执法车辆等人力物力投入,节约行政成本。该系统提高了现场检查的针对性和时效性,提高了工作效率,提升了监管能力和水平,为政府各领域监控、监督、治理提供更有利的科学依据。

## 部署135个共享换电点位 倾心服务骑手“续航”

铁塔公司对于频繁使用电动车的快递、外卖行业推出“铁

塔换电”产品,以智能锂电池组、智能充换电柜、手机APP为主的产品体系,结合后台运营调度、监控、管理平台,搭建了以用户体验为核心的、安全、一体、高效的换电和电池租赁业务生态体系。

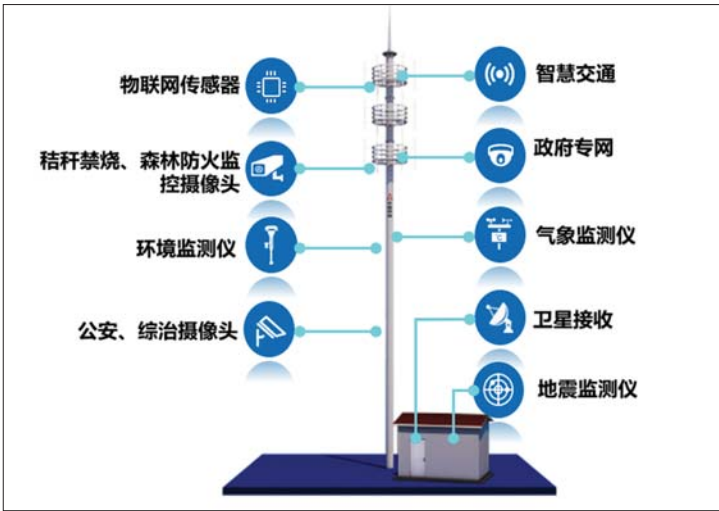
“我干骑手10年了,之前兼职的时候骑的电动车是家里的小电动车,后来在2020年干了全职之后,就换成了铁塔换电的电车,现在一个月送800多单外卖,”在聊城育新街铁塔换电旗舰店等候订单的骑手姚广强说,不忙的时候一天换两次电池,忙的时候一天换五次电池,只租电池主要是方便,每个路口都有换电处,家门口也有,有的时候忘了充电,或者电车充不来电,第二天就没办法干活了,现在有了铁塔换电,他再也不用担心电动车没电了。

据了解,聊城铁塔在全市范围内部署了135个共享换电点位,可支持1620人同时换电,投入超过4655组换电电池,服务超过8917户用户,覆盖了小区、医院、学校、商超等各类场景,为外卖、快递行业提供了共享充电服务。这些举措有效降低了轻型电动车的运营成本和排放量,为城市绿色出行贡献了力量。

“换电服务站由12个格子组成的换电柜,每个格子存储一块电池,电池柜上标有二维码,可以通过扫码对充电柜进行操作,开启柜门进行电池租用。同时,每个柜子都自带充电装置,可自动给电池快速充电,电动车用户可以使用换电柜自主选择租借电池,实现电池随借随用。”聊城育新街铁塔换电旗舰店负责人杨明栋说,育新街每天外卖能够达到5000多单,整条育新街东南西北都有换电柜。在店里骑手可以简易维修车辆、洗车、接热水喝,有的骑手在这里等订单。

杨明栋还表示,在换电站的电子屏上和外卖小哥的手机APP里,客户端会清晰显示站点现有电池的数量、电量、充电时间和温度等信息。一块电池在这里充满电需要1.5小时,为了提升换电效率,站点维护人员会在每天早晨和下午的小哥空闲时段,通过在线轮巡,调配区域内换电柜的满电电池,确保随后到来的高峰时段,外卖小哥有电可换。

为落实国家“双碳”战略,未来,聊城铁塔将助力绿色发展,大力发展5G基站的光伏、节能等综合能源服务,发挥区域力量,加快充电桩建设工作,提高市场占有率,加强铁塔充电业务营销宣传工作,打造品牌知名度,推动绿色低碳发展,服务行业、赋能百业、惠及民生,科技赋能低碳发展,共建绿色低碳家园。



聊城铁塔高空瞭望电子监控系统为打造智慧城市助力。



聊城铁塔承接济郑高铁聊城段基站建设项目。



聊城铁塔充电桩覆盖175个小区。



聊城铁塔在全市范围内部署了135个共享换电点位。