



# 嘉兴：推动能源行业数字化转型 打造绿色低碳循环城市

余丽 龚宝祥 詹斌

## 新能源 新跨越

当前，数字产业正在成为经济转型升级的新引擎，以数字化转型为载体驱动能源行业结构性变革、推动能源行业绿色低碳发展，既是现实急迫需求，也是行业发展方向，有助于将能源的“饭碗”端在自己手里。

为提升能源综合管理水平，实现能源数字化精密智治，2021年开始，嘉兴着手搭建了“嘉兴市智慧能源监管平台”，围绕能源数据枢纽、企业提质增效、用能预算管理、应用突破创新“四大中心”，重点搭建监测大厅、用能预算、区域监测、能效提升、能评监管、数据仓库“六大场景”，以数字技术赋能助力绿色低碳转型。

截至目前，该平台已纳入年综合能耗5000吨标准煤以上的469家企业开展各项工作，后期将逐步放开至全部规上企业，共涵盖32个重点行业。依托平台效能，2021年已完成落后用能淘汰46.2万吨，完成比例达115.5%。未来，嘉兴将继续深挖平台价值，围绕重点企业用能预算化管理、用能情况实时监测预警等举措，助推能耗双控工作迈上新台阶，推动能源革命与数字革命融合发展。



南湖 胡百华 摄

## 四大中心六大场景

“为满足改革需求，谋深做实多跨场景，我们根据工作和业务重点打造了六大场景。”嘉兴市发改委相关负责人介绍，在“嘉兴市智慧能源监管平台”数字化应用上，通过六大场景，重点打造了四个中心。

突出数据归集整合，打造“能源数据枢纽中心”。可实现对各地区综合指标情况、区域用能情况、区域用电情况、用能结构、重点企业用能预警、八大高耗能行业用能监测，展示全市用能基本情况；通过投资项目节能审查、重点用能单位数据仓库等，实现项目和企业数据智能化管理。

突出能效评价提升，打造“企业提质增效中心”。平台通过增加值能效和单位产品能效两个维度对2389家高耗能企业能效水平进行智能评价，每年确定100家以上高耗低效企业作为诊断对象，线下通过专家逐一“问诊把脉”分析节能潜力，陆续提出了750余条节能意见建议，确定了724项可实施的节能技改措施。

突出能耗双控监管，打造“用能预算管理中心”。与浙大合作创新引入靶向分配系数及高耗能企业评价结果，引导企业科学用能、合理用能，打通能耗双控工作“最后一公里”，实现用能基数科学核定、项目用能动态追加、用能预算柔性管理。

突出数据综合利用，打造“应用突破创新中心”。平台通过海量数据建立能源库，聚焦数据自动接入和

业务流程重塑，持续迭代升级，着力打造多维度数据的全市能源运营分析的数字化应用工具，创新推出重点企业能源数据仓、用能预算在线核定、变压器报装在线三方联审、重点企业年度在线考核评价等版块。

## 提升能源管理效能

嘉兴市工业比重大，高耗能企业数量多，在双控和“双碳”目标下，加快建设“嘉兴市智慧能源监管平台”，强化各县（市、区）和重点用能企业能源数字化监管，开展用能预算靶向式实时精准管控，是提升节能管理水平的内在要求。而通过该平台的实时精准监测，有效满足了提升能源领域节能管理的需求。

目前，嘉兴正做实做细用能预算管理，创新提出能效靶向指数模型，结合用能预算工作需求，初步开发形成数据抓取规则、识别模型和智能核算功能，已完成856家重点企业基准能耗核定录入、38家供能单位数据集采等相关工作。企业按照自身的生产、检修计划自主分配并在线提交月度用能计划，主管部门通过平台开展月度用能过程柔性监管与预警，充分挖掘各企业灵活用能潜力，释放嘉兴市整体用能可调节空间。

此外，通过强化能效分析，还能助力企业提质增效。从企业发展需求来看，通过归集各类企业用能数据、项目数据、整治提升、能效评价等数据，“嘉兴市智慧能源监管平台”能感知企业用能短板，提前分析，发现漏洞，做出预测，为调控提供可行方案，确保供需平

衡，助力企业降本增效、节能降耗，为有关部门决策和工作部署提供直观、有效、及时、科学的数据支撑。

## 丰富多跨场景应用

目前，“嘉兴市智慧能源监管平台”已初具成效，后期将按照高质量发展要求，继续丰富多跨场景、拓宽应用领域，进一步助力能源结构优化。

接下来，该平台一方面将深入融合用能预算核定、能效评价、整治提升、新投资项目、新节能设备、技术改造等全方位数据，通过搭建指数模型，完善评价体系，主动分析，实时精准生成各地区、各行业、各企业的“用能体检报告”，对有偏差的，通过聚焦监察预警，倒逼企业改造升级。

另一方面将积极拓宽数据渠道，汇聚全市“6+1”个核心领域的“碳达峰碳中和”核心数据，通过采集分析、量化赋能、模型预测等，“嘉兴市智慧能源监管平台”将建立起清晰的碳排放监测、管控、分析体系，助力产业结构优化。

未来，该平台重点将向可再生能源消纳、电力直接交易平台、碳交易平台等业务发展，构建以可再生能源为中心的智慧应用生态圈。

## 能源数字化“点”创新

除了“嘉兴市智慧能源监管平台”这一综合化平台，在嘉兴，能源领域数字化改革正多点开花，初步实现了能源管理多“点”突破创新。

为解决新能源特有的随机性、波动性和间歇性，嘉兴海宁尖山从源、网、荷、储4个维度出发，打造具有高承载、高互动、高自愈、高效能四大核心能力的多元融合高弹性配电网控制系统，挂牌成立全国首个“源网荷储一体化示范区”，以及浙江首个“绿色低碳工业园建设示范区”。

作为全球第六大轮胎生产商，韩泰轮胎在嘉兴搭建了新一代“5G+智慧数字化工厂”，率先落地了行业首个5G能效管理系统，搭建的5G工业互联网平台获评2020年省级工业互联网平台，并通过5G+UWB室内融合定位系统实现了生胎运输小车的先人先出管理，构筑成先进的现代化Smart工厂。

通过分布式光纤技术及管道滑坡灾害预警关键技术，嘉兴市天然气运行公司实现了油气管网安全多维感知和预警，有效解决油气管道全方位感知难、高精度预判难、强适应管控难等问题。平湖市虚拟电厂通过调动多类型、多能流、多主体资源聚合，实现电源侧的多能互补、负荷侧的柔性互动，保障用户用电需



嘉兴市智慧能源监管平台



节能诊断



韩泰轮胎5G+

求，进一步提升电网运行效率，支撑电网安全高效、清洁低碳运行。

为解决充电难，嘉兴大力推进充电基础设施建设，将全市公共充电桩、站数据接入市级智慧监管平台并纳入省级监管平台。目前，嘉兴市部分充电桩已接入浙里办“一键找桩”应用，今年年底前将完成全市所有公用充电桩接入系统，实时显示充电桩具体定位、运行状态、收费标准等服务信息，实现信息动态监测、滚动更新，方便车主充电。

“十四五”时期是嘉兴奋力打造“重要窗口”中最精彩板块、建设共同富裕示范区示范城市的关键时期，嘉兴将深入借力数字化改革，扎实推进“碳达峰碳中和”和能耗双控工作，积极构建清洁低碳、安全高效、多元共享的能源体系，加快推动经济社会发展全面绿色转型，打造绿色低碳循环城市“金名片”。