

高质量打造“未来之城”能源样板

国网雄安新区供电公司成立近两年来，致力打造“绿色低碳、智慧高效、友好便捷、坚强可靠”的国际一流绿色智能电网，为雄安建设提供了高质量的强大能源支撑

□ 张青果

“新区城市电网将采用世界最先进的网架结构和技术，供电可靠率将达到99.999%，起步区重点区域供电可靠率可达到99.9999%。”国网雄安新区供电公司总经理（以下简称“雄安电网”）王翌日前透露，“雄安电网数字化工程管理平台（EIM）可实现电网信息模型与新区城市信息模型的无缝对接，满足雄安新区数字雄安、智慧雄安的建设要求。”

城市建设，电力先行。入驻雄安新区近两年来，国家电网公司致力高起点高标准高质量打造“绿色低碳、智慧高效、友好便捷、坚强可靠”的国际一流绿色智能电网，孜孜进取、不断创新，完成了《河北雄安新区电力专项规划》，建成了雄安电网数字化工程管理平台（EIM）、城市智慧能源管控系统（CIEMS），并积极拓展智慧能源应用场景，驱动未来智能生活成为现实，为雄安这座“未来之城”的建设提供了高质量的强大能源支撑。

对标全球 “国网方案”托起优质工程

“规划好是最大的节约，也是雄安质量的保证。”雄安电网规划管理中心副主任邢志坤说，在编制《河北雄安新区电力专项规划》过程中，国家电网公司调集国网系统最优势的

资源和力量，组成规划编制团队，紧密对接上位规划和旁系规划，广泛对标新加坡、东京、巴黎等国际先进城市和世界其他同纬度城市的能源规划、电力规划，并结合雄安实际，提出了具有国际先进性和可行性的雄安电网重要指标。

根据该规划，雄安新区将形成“北交南直、北风南水”特高压受电格局，通过特高压将张家口风电和金沙江上游的水电引入雄安，将雄安新区打造成为世界上第一个全域全时段使用清洁电力的城市；并依托智慧城市的大数据资源，通过技术信息化、管理智能化、应用便利化实现能源综合高效利用。

为确保电力专项规划中的各项目标和技术有效落地，国网雄安新区供电公司组建设计核心组和建设核心组两个团队，全面贯彻“雄安质量”要求，围绕“双花瓣”“双环网”等电网规划、设计、运行关键技术，项目部、智慧工地等工程建设管理模式，以及地下变电站施工等安全质量控制方案开展历时一年的深入研究，形成各类工作成果26项。同时，研究编制了雄安电网“1+3+1+1”标准体系，编制完成雄安电网规划设计技术原则，以及10千伏-220千伏输变电工程典型设计图纸400余张，电网设计、建设、验收、生产运维标准50余项。

在此基础上，根据雄安新区数字城市的发展目标和建设需求，国

网公司研发了雄安电网数字化工程管理平台（EIM），并配套建设了雄安电网工程建设指挥中心。

创新模式 “超强大脑”赋能高效管理

实现电网工程建设的科学规划和安全高质量施工只是第一步，对整个新区的能源信息进行综合高效管理，才是国网雄安新区供电公司更大的追求。

在“雄安第一标”雄安市民服务中心，国网雄安新区供电公司建设的综合能源项目为这里提供着全天候清洁、高效、经济的冷热电一体化供应。

据介绍，雄安市民服务中心综合能源项目2018年1月18日正式开工，包括城市智慧能源管控系统（CIEMS）、内外部配电设施、能源站、污水站、电动汽车充电设施等5个子项目的建设、开发、运营任务。国网雄安新区供电公司调集专业施工力量，采用最先进成熟的技术和装备，仅耗时两个多月，于3月28日高质量建成投运。

项目采用“浅层地温能+再生水源+冷热双蓄”技术，相比传统供能方式，不仅能实现清洁、高效、经济的冷热电一体化供应，还能有效减小投资和运营费用，减少二氧化碳排放。特别是CIEMS系统作为综合能源智慧管控的“超强大脑”，具备综合监测、智慧调控、分析决

策、智能运维和运营支持等功能，能够利用物联网、大数据等技术，实现对园区内电、冷、热等多种形式能源的集中监控和智慧调度，全方位提高综合能源使用效率，保障市民服务中心能源供给和消费的安全、稳定、低碳。

“它就像这座9.96万平方米大园区的能源管家，通过横、纵双向模式全方位监测，对能源生产侧及终端消费侧的实时运行状态了如指掌，根据电、冷、热、热水等负荷数据，建立多能源、多目标、多变量能源协调优化模型，以经济最优、绿色最优指导能源系统运行。”国网雄安新区供电公司供电管理中心副主任马涛介绍说。

前沿布局 直流项目先行落地运行

《河北雄安新区规划纲要》提出，起步区绿色交通出行比例达到90%，电动汽车将是未来雄安新区最重要的交通工具。在雄安市民服务中心，目前已经全面禁止燃油车。电动汽车能否安全、便捷使用，成为决定雄安新区绿色智慧交通质量和速度的关键因素。

对此，雄安电网给出了电动汽车无线充电和V2G（Vehicle-to-Grid的简称）充电方案。他们在雄安市民服务中心一处停车场安装的无线充电桩和V2G充电桩总是围满好奇的游客。

“传统的充电方式需要手拿充电枪连接充电桩和电动汽车，不够便捷。我们研发出这种便捷、稳定、可复制的无线充电系统，实现了电动汽车充电的无尾化。”雄安电网供电管理中心副主任张海龙介绍说。

据张海龙介绍，充电发射线圈及变换器可置于地下，与普通车位共存，无需占用额外空间。位置误差容许量20cm，驾驶者可以轻松将车停到充电区域。APP一键操控自动充电，电量达到90%就会自动停止充电。避免了插拔充电线的人体接触、电缆漏电、接触磨损等产生的用电安全问题。未来，它将成为无人驾驶汽车的“最佳拍档”，真正实现电动汽车充电无尾化、人走车充的极致体验。

而其V2G技术既能实现电网向电动汽车充电，也可实现电动汽车向电网反向送电，使电动汽车参与能源互联成为现实。“通过手机APP，用户可设置差异化的使用策略，在系统智能控制下自动实现低谷充电、高峰卖电。赚取电价差，获得额外收入。”

同时，雄安电网还积极开展低压直流生态研究和试点建设，“绿能魔盒”直流屋在市民服务中心建成亮相，首个工程级低压直流改造公寓在容城投入使用，雄安新区截洪渠景观路的436盏路灯全部为直流供电，据悉，这是行业内首个商业化运行的直流项目。

华润电力能耗最低 火电机组试运行成功

本报讯 4月25日，华润电力曹妃甸电厂二期工程#3机组168小时满负荷试运行一次成功，标志着目前全球范围内设计能耗最低的煤电机组顺利投产，进入下一阶段的数据测试。河北省唐山市委副书记、市长丁绣峰，华润电力党委书记、总裁胡敏出席仪式并讲话。

曹妃甸电厂#3机组位于唐山市曹妃甸工业区，是河北省首个百万千瓦超超临界燃煤发电机组项目。作为华润集团与河北省深化战略合作的重点实践工程，该项目投产后将为环渤海经济圈提供重要的电力能源支撑，有效缓解华北地区电力供应紧张问题，更好地促进京津冀快速健康发展。

华润电力以引领行业发展为使命，在该项目规划之初便确立了以世界最先进火电机组为建设目标，采用一系列国际先进的高效清洁燃煤发电技术，并完成多项核心技术创新突破，刷新全球行业数据，引发业内高度关注。工程采用一次再热超超临界机组，设计供电煤耗低于263g/kWh，全厂热效率48.3%。环保方面，脱硫除尘一体化、全负荷脱硝等技术的协同运用，将更好地保障工程实现“超低排放”，主要污染物近零排放，树立国内百万机组新标杆，为新建火电机组技术路线起到良好示范作用。

该工程在国内火电中首次选用了五缸六排汽汽轮机、超低背压、机炉热力深度耦合、综合辅机变频节能、低负荷高效运行、汽轮机保效、锅炉快速启动等先进技术。机组采用的11级回热系统，将解决全负荷段高效运行和长期持续保效运行两个重大难题，实现空预器不堵塞、汽机不降效、催化剂不失效、受热面不结焦，从而化解长期困扰火电企业的难点问题，提高机组可靠性。

华润电力作为华润集团旗下香港上市公司，始终坚持绿色发展理念，致力建设大众信赖、客户优选的世界一流清洁能源企业，不断探索应用最先进的清洁发电技术，以低碳、高效、环保的方式，满足人民美好生活的能源需求。

（吕晴明）



通威新能源
TW NEW ENERGY

通威新能源现已开通鱼塘塘面资源信息共享平台，如果您有闲置鱼塘资源或您需要寻找养殖塘面，请扫描右侧二维码或拨打下方联系电话联系我们。

