

打造新区首个全地下智慧能源站

——“地下雄安”建设探访(一)

编者按:先地下、后地上,这是雄安新区规划之新、理念之新的重要体现。《河北雄安新区规划纲要》提出,合理开发利用地下空间,推进地下空间管理信息化建设,保障地下空间有序利用。在基础设施建设方面,雄安新区开启了我国城市建设先河,“先地下,后地上”的建设思路让人耳目一新。地下内部骨干路网,汽车穿梭往来;地下管廊,感受数字雄安;地下能源站,与周边环境融为一体……“地下雄安”建设将科学有效利用地下空间,为我国城市地下空间开发利用探索经验。

□河北日报记者 原付川

10月20日,位于京雄城际铁路雄安站西南方向的高铁站片区供热(冷)工程1号能源站项目施工现场一片繁忙,各种机械运输车辆来回穿梭,机器的轰鸣声不绝于耳,80多名工人紧张有序地对最后一块梁板浇筑混凝土,项目主体结构封顶,进入装修及安装阶段。

1号能源站是雄安新区首个全地下智慧能源站。雄安新区高铁站片区配套供热(冷)工程将建设3座集中供能的综合能源站,满足高铁站片区4.9平方公里单位、居民的用热(冷)需求。

近日,雄安新区对外发布首个智慧能源体系企业标准。这套标准体系通过把互联网、大数据、人工智能等技术融入能源供应设施,将智慧能源贯穿工程设计、施工、验收、运行管理全生命周期。作为雄安新区第一个新能源综合供热(冷)工程,项目有哪些亮点?如何打造新区智慧能源站的范本?

● 能源站所有设施设备全部置于地下空间

自今年4月开工建设以来,1号能源站项目按下了建设的快进键,以确保项目高质量如期完工。

“这里将建雄安新区首个全地下智慧能源站。”中建安装公司1号能源站项目总指挥王军盛介绍,能源站地下分为两层,局部有夹层,建筑基底至地面约21米。他指着1号能源站项目效果图告诉记者,从地面上看是一个风景如画的街角公园,能源站所有设施设备、智能控制装置、电线电缆等全部置于地下空间,与周边环境融为一体。

“地面出入口靠近城市道路布置,在保证交通方便的同时,争取更大的中心绿地。”王军盛说,能源站将对出入口、通风井、泄爆口集中

整合并尽量靠近道路布置,以保证场地中间设置集中绿地。同时,能源站四周不设置围墙,通过设置地下观光管廊,让能源站内部不再神秘,游客能看到能源站设备及运维情况。

能源站和建筑物全在地下,长期处于潮湿环境,建筑结构施工质量是控制难点。为此,项目专门定制防爆防火防塌陷建筑材料,采用一级防水材料,确保项目消防安全、运行管理安全有保障,确保能源站长期保持良好通风效果。

为有效利用地下空间,项目采用管廊敷设方式,将架空管线一起入地,管线布置紧凑合理,通过减少建设道路杆柱及各种管线检查井室等节约城市用地,并方便各类市政管线设施的维护和检修。

“预计到10月底,1号能源站项目将点火供暖试运行,为年底通车的京雄城际铁路雄安站提供供暖保障。”雄安集团基础公司1号能源站负责人宋伟说,作为雄安新区首个新建能源站,1号能源站项目将满足高铁站片区402万平方米的供暖需求,持续为新区高质量发展提供绿色能源供应。

● 清洁能源供热比例100%

清洁能源供热比例100%,烟气余热回收利用,废水废料循环利用。绿色节能、清洁低碳,是高铁站片区配套供热(冷)工程最鲜明的特征。

雄安集团基础公司副总经理戴鸿飞告诉记者算了一笔账,1号能源站今年采暖热负荷约17兆瓦,若采用烟气余热回收系统,对烟气余热进行深度利用,仅一个采暖季就能回收再利用约800吨冷凝水。

在规划建设时,新区根据智慧能源体系企业标准,创新采用燃气三联方式供发电、供热、供冷(燃气冷热电联供)。通俗而言,即运行燃气发电设备,产生电力满足用户的电力需求,



10月24日,高铁站片区供热(冷)工程1号能源站项目施工现场,工人在安装燃气压力转换站。
河北日报通讯员 任双双摄

系统排出的废热通过余热回收利用设备向用户供热、供冷,使能量的利用更为合理。

与简单的直接燃烧方式相比,这种方式可大幅度提高燃料的利用价值,既降低运营成本,又提高能源综合利用率。燃气冷热电联供由于建设在用户附近,不但能获得传统供热方式40%左右的发电效率,还能将中温废热回收利用供冷、供热,其综合能源利用率超70%。另外,与传统长距离输电相比,这种方式还能减少6%至7%的线损。

未来,高铁站片区供热(冷)工程投入使用后,将形成新区首个投产运行的智慧能源系统,为新区智慧能源工程提供典范。

● 各系统融为一体,真正实现智能供热

“这里将建成一个智慧能源站。”近日,在1号能源站施工现场,雄安集团基础公司能源事业部工作人员冯登指着地下一层的一座小房子说,这里将建智慧能源智能控制室,结合自动控制系统,实现智能监控与调度。

精细化管理、数字化设计,贯穿高铁站片区供热(冷)工程的设计、建设、运维的全过程。项目通过建设运维过程中的数字化信息,实现工程建设的可视化,让工程建筑活起来,并

纳入到雄安新区城市信息模型(CIM)管理平台中,开展全生命周期的大数据资产管理。

项目充分按照数字化建设要求,搭建智慧能源管理平台、物联服务支撑平台、高铁站片区供热(冷)项目BIM模型、能源分析系统、智慧供能监控平台系统、热(冷)智慧运维系统等多种平台,着力打造智慧雄安在能源应用方面的一个范本。

智慧供能监控平台系统以目前热力行业最先进的云计算平台技术为基础,打通各系统间数据壁垒,让各系统融为一体,真正实现智能供热。

“按照智慧能源体系企业标准建设,供热保证率将达100%。”冯登举例说,高铁站片区一级供热管网沿着管廊成环状布置,各供热区域互联互通、联网运行,当某个区域热源或者热网局部发生故障或者检修时,可通过环状管网,由附近热源供应周边热负荷,大大提高供热安全性。

雄安集团相关负责人表示,雄安新区将结合数字城市建设,在新区范围内推广应用智慧能源体系企业标准,打造绿色低碳、安全高效、智慧友好、引领未来的现代能源系统,实现电力、燃气、热力等清洁能源稳定安全供应,为新区建设发展夯实基础。

新区首个500千伏电网工程进入组塔阶段

河北日报讯(记者吴安宁)日前,雄东500千伏输电工程线路工程首基铁塔组立成功,标志着该工程全面进入铁塔组立阶段。

雄东500千伏输电工程是服务雄安新区的首个500千伏电网工程,于2020年7月30日全面开工建设,位于保定市高碑店境内。工程包括雄东500千伏变电站新建工程、雄东500千伏线路工程以及保北、霸州500千伏变电站保护改造工程。工程建成后环绕雄安新区西部和北部形成500千伏C型环网,提高雄安新区电网供电可靠性,构建新区电网坚强主网架,对满足雄安新区负荷增长需求、保证区域用电安全具有十分重要的意义。

在工程建设过程中,国网河北建设公司深化应用“e安全”基建信息化管理平台,强化作业计划管控。在施工现场设置双摄像头,全方位、全时段远程监控施工动态,确保安全监管无死角。质量管控方面,建设公司编制了平行检验记录表,强化工程质量过程监督检查,在转序验收过程中,对铁塔基础进行100%比例全检,严把基础质量关,为后续组塔作业顺利开展打下坚实基础。

雄安新区容和教育总校公开招聘教师

河北日报讯(记者张伟亚)雄安新区容和教育总校面向2021年应届高校毕业生公开招聘容东片区新建学校教师418名,其中,幼儿教师140名、小学教师126名、初中教师124名、高中教师28名。

据了解,雄安新区容和教育总校是经雄安新区党工委、管委会研究决定成立的新区第一所教育总校。容和教育总校按照集团化管理模式创建,统筹管理雄安新区容东片区(占地12.7平方公里,规划人口17万人)辖属的32所新建学校,涵盖幼儿园、小学、初中、高中等学前教育及基础教育全链条,使片区内学生可享受步行5分钟到幼儿园,10分钟到小学,15分钟到初中和高中中的优质教育资源。

所有聘用人员按规定缴纳养老保险、工伤保险、医疗保险、失业保险、生育保险和公积金等。聘用人员聘用后暂按人事代理方式管理,今后逐步择优纳入统一编制管理,聘期一般为3年,试用期为1年(包括在聘用期内)。

做好新冠疫情常态化防控 农贸市场从业人员要注意

- 1 每日自我健康监测
- 2 按要求佩戴口罩、手套、穿工作服上岗
- 3 注意与顾客保持距离
- 4 注意手卫生、勤洗手
- 5 出现发热、咳嗽等症状,立即报告并及时就医

中宣部宣教局、国家卫生健康委宣传司 指导
中国健康教育中心 制作

做好新冠疫情常态化防控 农贸市场顾客要注意

- 1 按要求佩戴口罩
- 2 主动接受体温检测
- 3 保持一米社交距离
- 4 优先采用扫码付费
- 5 离开市场后应及时进行手卫生

中宣部宣教局、国家卫生健康委宣传司 指导
中国健康教育中心 制作