

数智助老 温暖“食”光

临近中午,位于广西壮族自治区贵港市港南区八塘街道高岭村的爱心食堂里已经菜香四溢。

笔者走访高岭村爱心食堂时看到,工作人员正在用智能烹饪设备为老人们烹饪午餐,老人们在食堂边吃饭边聊天。“只需在智能终端机前‘刷脸’,就能轻松登记用餐,真是太方便了。”在爱心食堂享用午餐的老人李立华告诉说。“一个人在家做饭不方便,自从有了爱心食堂,在家门口就能吃上热乎的饭菜,价格又实惠,还能跟大家闲聊,感觉非常好。”老人姜运烈高兴地说。记者了解到,老人口中的爱心食堂是高岭村在2023年1月初开始运行的。自食堂启用以来,每天大约有六七十位老人前来用餐。

在政府和广西翔翔股份有限公司等企业的支持下,高岭村迈开建立智能化农村老年助餐服务体系步伐。高岭村驻村第一书记张智翔介绍,爱心食堂通过采用“智能烹饪设备+即烹生鲜速冻食品+数字化服务平台”的模式,使得采购、烹饪、保洁和人员成本大大降低。

数字化服务平台使老年人通过人脸识别功能或刷身份证就可以就餐。“平台还能自动匹配相应的补贴政策,让不同老年人享受对应的助餐补贴,实现全程留痕、数据可追溯、收支透明、实时安全管理,更好地保证食品质量,满足老年人个性化用餐需求。”张智翔介绍。此外,平台还设置有餐费、缴存餐费、账户查询、视频监控等功能,老年人或其子女通过手机就能进行操作。贵港市民政局老龄工作和养老服务科科长梁石坚说,高岭村的数智助餐模式为农村解决老年群体养老难题提供了新思路。

(韦秋莹)

首批“5G+工业互联网”融合应用试点城市建设启动

2024中国5G+工业互联网大会11月19日在湖北武汉举行。据了解,工业和信息化部启动首批“5G+工业互联网”融合应用试点城市建设,加快推进“5G+工业互联网”高质量发展和规模化应用。南京、武汉、青岛等10个试点城市将打造具有全国、区域引领效应的“5G+工业互联网”产业集群和创新生态。

据了解,首批试点城市将发挥“5G+工业互联网”新技术、新场景、新模式、新业态优势,紧密服务地方产业智能化、绿色化、融合化发展,为全国“5G+工业互联网”融合应用构建新范式,为制造业数字化转型开辟新路径,为推进新型工业化提供新动能。

近年来,“5G+工业互联网”在各行业领域的规模化应用持续加快。工业和信息化部在大会上发布了《2024年5G工厂名录》。工业和信息化部党组成员、副部长张云明介绍,我国适度超前建设5G网络,累计建成开通5G基站408.9万个;工业5G模组价格比商用初期下降90%;工业互联网标识服务企业超45万家,注册量突破6000亿个。

(王颖)

国网宁夏电力:新型真空断路器挂网运行

近日,国网宁夏石嘴山供电公司陶乐220千伏变电站5号电容器组断路器第三次成功合闸,标志着国内首台40.5千伏电容器组相控双断口快速真空断路器在宁夏电网挂网运行。

随着新能源快速发展和新型用能设备的广泛接入,电力系统运行特性发生显著变化,负荷结构呈现多元化、波动性特点,供电电压稳定性对变电站无功补偿调节的需求更加迫切。然而,电网中压领域目前仍主要采用并联电容器投切的无功补偿方式,现有的投切SF6断路器及真空断路器难以适应电网系统端无功投切,极易引发电容器故障。

聚焦这一难题,国网宁夏电力有限公司电力科学研究院牵头,联合西安交通大学、山东泰开高压开关有限公司,在总公司科技项目的支持下,历时近3年,开发出40.5千伏电容器组相控双断口快速真空断路器。其额定参数达C2/M2/E2级指标,可实现电容器组的精准相控投切,提升变电站无功补偿响应能力及供电电压质量。

“SF6断路器和真空断路器在电网应用上各有好处,对于电容器组投切用断路器来说,又各有难以突破的地方。我们研制了特殊材料触头的真空灭弧室,提出双断口真空断路器精准相控投切策略,一举突破了涡流斥力型快速真空断路器机械寿命提升难题,10000次机械寿命试验顺利通过。”该项目负责人、国网宁夏电力有限公司电力科学研究院高压所副所长马飞越说。

(王迎霞)

高科技“搭起”百姓好房子

回家一开门,屋内的灯光、窗帘、音乐就自动开启,欢迎主人回家;来到客厅,按下几个按钮,沙发对面的墙柜缓缓前移,不到30秒就能在墙柜后“变”出一个儿童“小游乐园”……

近年来,住房和城乡建设部(以下简称“住建部”)等相关政府部门高度重视住房品质问题,并在政策文件中多次提及“好房子”相关要求。前不久,在国务院新闻办公室举行的“推动高质量发展”系列主题新闻发布会上,住建部部长倪虹给出了好房子的四大特征:绿色、低碳、智能、安全。

在2024中国建筑科技展的好房子展区,记者深切感受到,广大建设者正在应用新技术、新材料,打造新场景、新生态,努力建造出让群众竖大拇指的好房子。

新房子充满“智慧”

外出后老是觉得忘了锁门,怎么办?推开好房子样板间的大门,笔者看到了一块显示屏,它不仅能让人们看到门外的情景,相关系统还能与手机相连。倘若门未锁紧,手机上的App就会报警,提醒外出的房主尽快返回锁门。当房主与门外访客对话时,它还能改变房主的声线,给房主多一层安全保障。

来到厨房,笔者抬手在空中一挥,橱柜上的暖黄灯带瞬间亮起,为整个厨房空间平添几分温馨的水龙头,直饮水汩汩而出,而且还能出开水,泡茶、咖啡都十分便捷。厨房隐藏着集成洗净系统、集成烹饪系统等众多集成式设备,让下厨更享受、更便捷。

进入客厅,笔者按下几个按钮,只见窗帘缓缓拉上,灯光暗淡下来,猫眼灯悄然亮起,一张白色幕布渐渐落下,原本明亮的客厅马上化身“家庭影院”。

正当笔者向卧室走去时,一阵急促的报警声响起,原来是工作人员假装摔倒,被屋内的毫米波雷达检测到。“老人房、儿童房是雷达监控的重点。如果家里有人摔倒,不仅屋内有报警声,监护人的手机上也会传来相关提示,从而最大程度地守护家人安全。”中海企业发展集团有限公司设计管理部总经理尤蕊说。

来到卧室,最抢眼的是一张可以监测血压、心率等健康指数的大床,床垫被调整成了最贴合人体曲线的波浪形。“它的监测数据同样可以传输到手机上,让儿女可以实时查看父母的身体状况,为‘空巢’老人提供满满的安全感。”尤蕊介绍。

笔者探访期间,打开窗子,才发现屋外正播放着高分贝的乐曲,但关上窗户屋内却几乎听不到乐曲声。据悉,中建集团研发了石膏复合材料隔声保温楼板系统、高性能浮筑楼板隔声保

温系统等,以应对现有建筑楼板系统隔声差、空鼓开裂、软塌、楼板构造过厚等问题,目前已在北京、成都等多个住房及酒店项目中应用。

老房子焕发新生

告别新建好房子,笔者来到旧改好房子展区。

当前,我国城市发展由大规模增量建设转向了存量提质改造和增量结构调整并重的新时期。全国大量旧房存在一系列居住挑战,如墙体结构损坏、基础设施老化、空间局促等。

为应对上述问题,研究人员使出了“十八般武艺”。笔者在旧改好房子展区看到了北京某老旧小区有着40年房龄的老房子的“变身”过程。

“改造分为室外工程和室内工程。”中建五局首席工程师李水生向笔者介绍,室外工程将原有的红砖外墙改造成了集抗震、防水、保温、耐污、耐久等优势于一体的复合结构,可通过自主研发的地聚合物高延性抗震砂浆提升砌体结构抗震性能。外墙最外层采用的仿真石漆耐污、耐久性强,隔热自清洁外墙涂料罩面防霉、隔热,还具备自清洁等功能。

室内工程同样亮点颇多。负氧离子涂料让人身处闹市,却能呼吸到如森林深处般的新鲜空气;用新型再生无机聚合物人造板材制造的面砖,在强度、抗压、抗腐蚀等性能方面均优于天然石材;装配式集成地板可自适应找平,集保温、采暖、隔声、装饰于一体,改造过程省时省力;装配式内墙极窄间距安装技术,让装饰面与墙面间距从传统的5—8厘米减少至3.5厘米,有效减少了内墙厚度,让套内空间变得更大……

从老房子变成好房子,最快只需27天。“我们紧密结合住建部提出的改造需求,创新应用了

12种新技术、16种新产品及材料、6种新工艺,提出了诊、拆、改、防、提的‘旧改五字诀’。”李水生说。

高原房舒适宜居

青藏高原空气稀薄、低压低氧,这里的自然环境对当地人民群众的健康造成了影响。根据国家统计局数据,2020年西藏、青海等地人口平均预期寿命比河北、黑龙江等平原地区低5—6岁。此外,很多进藏人员都会出现头晕、呕吐等高原反应和中长期生理损伤。

“人一生70%的时间是在室内度过的。能否在高海拔地区打造一种类似平原的居住空间呢?经过数年攻坚,我们研究出高海拔增压建筑,利用密闭建筑增压等相关技术,可将室内气压、含氧量等关键人居指标调节至与低海拔地区相当的水平。”中建三局副总工程师王开强说。

中建三局打造的“零海拔屋”属全球首创。这不是单靠高效的增压设备就能完成的,还需要有更高承载力的承压结构、与飞机同等水平的气密性设计,以及可净化室内空气的有序气流组织系统、能源综合利用和安全运维管理系统等。

在2024中国建筑科技展室外展区,一座高原好房子样板间矗立其中。屋内的电视机播放着该成果不断刷新的“高度”——应用于海拔约3740米的全球最高特高压换流站、海拔约4080米的南极内陆最高点昆仑站、海拔约5200米的珠峰大本营游客保障中心……

诸多科技新成果赋能,让新房子时尚炫酷,让老房子重焕新生,让高原的“零海拔屋”舒适宜居。“这一切无不彰显着好房子绿色、低碳、智能、安全的内核。”中国建筑股份有限公司副总工程师张琨说。

(于紫月)

营造创新氛围 打造特色产业

近日,在位于河北省的唐山高新区采访时了解到,近年来,该区深入实施创新驱动战略,通过柔性引进多名创新人才,加速培育多家省级以上科技孵化器,形成了“研发+孵化+产业化”的创新体系,打造出以机器人为引领的智能制造、数字产业、安全应急、医药健康和新能源五大特色产业集群。

图为京唐智慧港内的河北微探科技有限公司员工正在调试智能光纤测温系统。陈汝健/摄

