

美丽中国·身边的绿色故事

在一座绿色建筑里上班,是什么体验

本报记者 范昊天

数量,通过变频风机灵活调整新风量,年均减碳约87.6吨。

午饭时间,蔡恒去地下一层的食堂吃饭,路过连廊和一层大堂时,暖意融融的楼道格外舒适。“以前到了冬天,这里常会有寒意逼人的‘穿堂风’。”蔡恒说,现在暖气足了,大楼能耗会不会更高了?

答案是否定的。中建三局绿色低碳技术研究院技术专家刘立曾给大家解释过一楼大堂“舒适性改造”的秘诀——进门路径和管理方式做了优化,加装了风幕机,有效阻隔室外空气;冬季时,大厅空调喷口角度向下调整,并开启地面辐射供暖……改造后的第一个冬天,大堂温度提升了约9摄氏度,保温效果更好、能耗损失更小。

“绿色建筑,不只关注节能指标,更关乎使用者的切身感受。”刘立说。

在蔡恒的公司大楼所在的中建科技产业园,今年6月建

成了一座地下综合能源站。“我们用的是污水源热泵技术,把相邻的豹澥污水处理厂的尾水,变成‘第二能源’。”综合能源站站长安明介绍,在湿冷的冬季,尾水水温在12—16摄氏度,利用这一温差,系统能从尾水中提取热量、为园区供暖;而在夏季,又向尾水释放热量制冷。过去,这些尾水都是直接排放,经过园区改造,处理后的尾水替代原有的燃气锅炉和市政蒸汽供热,预计全年可减少碳排放量2300吨。

放眼园区,装机容量达2.1兆瓦的“光伏皮肤”,每年贡献215.6万千瓦时电,相当于减少二氧化碳排放1078.2吨;照明系统实现“人来灯亮,人走灯灭”,年均减碳67.5吨;新增的储能系统,在用电低谷时储能、高峰时释放,让园区能源费用降低23%……经过一系列改造提升,产业园区整体降碳30%、总部大楼降碳45%。

“在我们这个大楼上班,每天都能直观感受到,绿色生活就在身边。”蔡恒自豪地说。

左图:中建科技产业园低碳改造示意图。中建三局城市投资运营有限公司供图

清晨,蔡恒走进中建三局总部大楼办公室。伴着他的脚步声,头顶灯光逐渐亮起,玻璃幕墙外的阳光,正照亮楼顶、连廊等处1.4万平方米的单晶硅光伏板。

中建三局总部大楼位于湖北武汉东湖高新区高新大道一侧,是“中国光谷”的地标建筑之一。蔡恒在这座大楼里已经工作了多年,对这里的环境非常熟悉。然而,今年以来,蔡恒发现,这座大楼悄然发生了一些变化。

走进电梯间,蔡恒按下15层的按钮。“以前电梯启停时,感觉有轻微顿挫感,现在很平稳。”这是因为,大楼的电梯加装了能量回馈装置,启停更平稳,还能把运行中产生的势能转化为电能回馈电网,节能不少。

来到工位坐下,柔和的自然光透过玻璃幕墙,铺满蔡恒的桌面。今年,这栋楼的玻璃幕墙贴了层特殊的隔热膜,透过玻璃眺望,窗外风光一览无余,保温隔热效果也很好。

为啥要贴隔热膜?中建三局城市投资运营有限公司综合能源事业部执行经理施飞介绍,贴上隔热膜后,隔热率达72%,夏季能大幅阻挡室外热量侵入,冬季能反射室内长波远红外线起到保温作用。仅此一项,年均可节电25.2万千瓦时,减少二氧化碳排放量约126吨。

上午10点,蔡恒所在的部门召开项目推进会。小小的会议室坐了十几个人,却没有憋

闷感。“现在的建筑很‘聪明’、会‘思考’。”施飞说,有了自主研发的“零碳智慧运营平台”,可以集成光伏、充电桩、空调、照明等3000余个设备参数,借助物联网与人工智能技术,新风系统可以实时感知室内二氧化碳浓度和人员

华中地区首个排江尾水回收利用综合能源站

电梯能量控制回收系统

照明控制系统自适应调光

零碳智慧运营平台

玻璃隔热膜

新风系统升级改造

光伏可再生能源系统

光储充一体站

“十四五”时期

我国草原生态质量持续改善

退化草原面积缩减近二点八亿亩

本报北京12月23日电 (记者顾仲阳)“十四五”时期,我国持续加强草原保护修复,草原生态质量持续改善。全国草原退化面积以每年4600万亩以上的速度快速缩减,健康和亚健康草原面积增加到27亿亩,占比超过70%,全国草原生态状况实现了由本世纪初的“整体恶化”转为“整体改善”的历史性转变。

“十四五”时期,我国大力推进草原修复治理,以实施“三北”“双重”等重点工程为主要抓手,持续加大草原修复力度,退化草原面积缩减近2.8亿亩,年均防治草原有害生物超亿亩,全国草原生态状况稳中向好,综合植被盖度保持在50%以上。

我国持续强化草原资源监管,查处各类破坏草原案件近3万起,向司法机关移送犯罪案件千余起,违法占用草原案件数量逐年减少。启动治理草原超载过牧专项行动,实施第三轮草原生态补奖政策,落实草原禁牧和草畜平衡任务近40亿亩,重点省区牲畜超载率逐步下降。

“十四五”以来,我国积极发展现代草业,建设草种繁育基地60万亩,多年生生态草种供给能力达到每年2.5万吨,有效缓解草种供给“卡脖子”问题。加快建设现代饲草产业体系,积极释放草业发展空间。

“十四五”以来我国新增水土流失治理面积超34万平方公里

本报北京12月23日电 (记者邓剑洋)“十四五”以来,我国新增水土流失治理面积超34万平方公里,净减少水土流失面积约11.6万平方公里,水土保持率达73%以上。

水土保持改革取得重大进展。辽宁、内蒙古、江西、四川、安徽、陕西等地,因地制宜探索侵蚀沟、崩岗、小流域综合治理、淤地坝等水土保持工程,形成可以长期稳定利用的耕地,按规定用于耕地占补平衡。拓展水土保持生态产品价值实现路径,指导地方开展水土保持生态产品转化交易。

重点地区水土流失得到有效治理。以大江大河上中游、东北黑土区、西南岩溶区、南水北调水源区、三峡库区等为重点,中央投资支持全面开展小流域综合治理,治理水土流失面积6.7万平方公里,项目实施区域土壤侵蚀强度降低15到20个百分点,生态系统质量和稳定性明显增强。

本版责编:陈娟 杨笑雨 董汶鑫
版式设计:蔡华伟

建筑变“绿”的秘密

尹奎

建筑行业正经历一场深刻的绿色变革,通过发展理念转型、持续技术创新,正逐步向节能减排转变。

一般来说,绿色建筑是指从设计、建造、使用到拆除的全生命周期中,最大限度实现节能、节地、节水、节材,保护环境、降低污染,为人们提供健康、适用且高效的空间,最终实现建筑与自然和谐共生的建筑形式。

建设绿色建筑,是一套贯穿设计、施工与运营的系统工程。建筑设计层面,通过科学的物理环境设计,可显著降低对主动采暖和制冷的依赖。设备与能源层面,绿色建筑强调选用高效机电系统,并积极整合可再生能源。

运营阶段同样蕴含节能潜力。依托智慧运维平台与AI算法,建筑可实现空调风量、照明亮度自动调节,并通过对设备运行数据

延伸阅读

[M]^S昇思MindSpore

AI创新加速 为超节点而生

昇思人工智能框架峰会即将举办

昇思 MindSpore AI 框架作为国内主流开源人工智能框架,自2020年开源以来,获得国内外开发者的积极响应,下载量超过1300万,覆盖130多个国家和地区,12多万次的合入请求,社区贡献者超过5.2万。支持超过25款系列大模型,拥有1700多个社区伙伴,提供2000多项解决方案,支撑近2500个学术论文创新,昇思开源社区也成为国内最具创新活力的AI框架开源社区之一。

随着人工智能技术飞速发展、新场景驱动模型与训推范式革新,超节点成为当前业界推动AI基础建设的共识。AI框架作为产业智能化的重要支撑,正面临新的挑战 and 机遇。为超节点而生的昇思 MindSpore AI 框架深耕大模型前沿技术创新,充分释放硬件算力,加速新模型结构和训练推理新模式的创新,助力开发者创新,为行业、科研及开源领域的开发者与伙伴提供开发友好、高效运行、部署灵活的开发体验,加速大模型领域技术创新和产业落地。

12月25日,昇思人工智能框架峰会将在杭州国际博览中心举办。本次峰会由昇思 MindSpore 开源社区、全球计算联盟GCC主办,华为技术有限公司和OSCHINA开源中国、AtomGit、Gitee、AITISA新一代人工智能产业技术创新战略联盟、OpenI启智社区、魔乐社区、焕新社区、书生社区、司南社区联合承办。

本次大会包含1场主题演讲、2场开源社区会议、2场专题论坛、1场昇思开发者Workshop,在800平方米展区布局开发者营地、专家面对面、Hands on动手区等7大区域,设有超过30个互动展品。届时,众多专家学者、企业嘉宾及业界知名开发者等产学研代表将齐聚一堂,共话AI趋势、分享实践真知,拥抱人工智能开源新生态。

在主题演讲环节,学界专家、开源社区代表、大模型厂商专家、金融行业客户、教育学者将依次上台分享,内容覆盖行业深度洞察、AI框架技术解析、超节点技术创新和特性方案、通用人工智能前景、大模型在金融领域的应用、高性能LLM推理框架及大模型人才培养等关键议题。此外,昇思开源社区将为昇思 MindSpore 杰出布道师、优秀开发者颁发荣誉,并为昇思 MindSpore 模型开发挑战赛的获奖者进行颁奖。

12月25日,杭州国际博览中心,昇思人工智能框架峰会诚邀您一同参与,拥抱千行万业全面智能化的新未来。

数据来源:昇思 MindSpore