

四川首发气候研究“热度榜” 和气候变化清单

指出未来气候变化风险会更复杂且难以管理,必须重视气候韧性提升

◆本报记者王小玲

近日,由四川省环境政策研究与规划院、省气候中心、省环境科学学会应对气候变化专委会举办,主题为“识别气候变化风险,促进气候韧性发展”的四川省首届适应气候变化研讨会在成都召开。

研讨会上,四川先后发布了《四川省气候变化科学研究“热度榜”》《四川省气候变化事实、影响和风险清单(第一批)》《四川省科学有序适应气候变化倡议》,多维度呈现四川气候变化研究进展和成效,系统展示区域气候变化。

首次在全国发布气候研究“热度榜”

未来西南区域气温将继续升高,高温、干旱和暴雨事件更为频繁

近期,政府间气候变化专门委员会陆续发布第六次气候变化评估工作组报告,受到广泛关注。

研讨会上,国家气候中心气候变化影响适应室主任陆波分享了其对气候变化影响和风险的认知。他表示,气候变化已经对生态和人类造成了广泛而普遍的影响,未来气候变化风险将变得更加复杂且难以管理,应该引起重视。

早在20世纪80年代末,四川便开始气候变化研究,从气象气候领域逐渐拓展至生态、冰川、水文、农业、旅游、灾害等领域。

研讨会上发布的《四川省气候变化科学研究“热度榜”》,首次从研究人员、研究成果、研究机构3个维度列出

气候变化科学研究“热度榜”,涉及中国科学院、四川大学、四川省农业科学院等研究机构及其专家和成果,多维度呈现四川气候变化研究进展和成效。

作为入列“热度榜”的研究人员,中国气象局成都高原气象研究所研究员陈超参与编制了由西南五省(自治区、直辖市)科研人员历时3年半完成的《西南区域气候变化评估报告(2020)》。

他表示,1961年以来,西南区域的高温事件显著增加,而低温事件显著减少。未来,这一区域气温将继续升高,高温、干旱和暴雨事件更为频繁,泥石流、山体滑坡、崩塌等地质灾害的风险增大,建议加强监测和预警。

关注气候变化背景下的四川气象灾害风险

2004年以来,四川因气象灾害造成的损失年均234亿元

四川是气候变化的敏感脆弱区。四川省环境政策研究与规划院院长罗彬说,四川位于青藏高原向长江中下游平原过渡地带,海拔垂直高差超过7000米,自然环境复杂多样,加之发展不平衡不充分问题突出,易受全球气候变化不利影响。

四川有现代冰川611条,冰川数量和面积仅次于西藏、新疆、青海和甘肃。中国科学院、水利部成都山地灾害与环境研究所研究员刘巧长期开展

冰川观测研究。他表示,最新遥感观测和研究发现,1966年—2020年,川西地区山地冰川总面积由593.17平方千米减少至462.04平方千米,共减少22.1%。“冰川消融将影响地表水资源,还可能诱发冰川湖溃决洪水、冰川泥石流等灾害。”

“气象灾害是气候变化影响的重要形式。”四川省气候中心副主任郭海燕十分关注气候变化背景下的四川气象灾害风险。她指出,2004年以来,

四川因气象灾害造成的损失年均234亿元,近10年气象灾害损失相当于全省地区生产总值的1.7%,是全国平均水平的1.7倍。

“研讨会上发布的《四川省气候变化事实、影响和风险清单(第一批)》,率先在全国以清单的形式发布30条

气候变化信息,系统展示了区域气候变化。”罗彬强调,气候变化在时空呈现上具有复杂性,对经济社会和自然系统的影响具有广泛性,未来趋势及潜在风险具有不确定性。“今后将继续发布清单,为认识和应对气候变化提供科学参考。”

呼吁推动韧性城市建设

将川西冰川、高原湿地、川藏铁路等的气候韧性提升摆在突出位置

减缓和适应气候变化是应对气候变化的两条基本路径。减缓是从根本上减少温室气体排放,具有长期性和不确定性。适应立足当前影响和未来风险,具有现实紧迫性。

研讨会上,10家省内机构共同发布《四川省科学有序适应气候变化倡议》,从气候变化科学研究、科学普及、试点示范、投融资、能力建设、对外合作等方面提出10条倡议,呼吁推动适应气候变化与区域生态安全、水安全、粮食安全、能源安全、经济安全和城市安全的规划统筹和政策协同,将川西冰川、高原湿地、川藏铁路、大水库群、世界遗产、大都市区的气候韧性提升摆在突出位置,促进气候适应型社会建设。

适应气候变化,四川一直在行动。早在1989年,四川就召开了四川省气候变化及农业对策研讨会。进入21世纪,四川成立节能减排及应对气候变化工作领导小组,泸州、乐山等地出台防范和应对气候变暖引发极端天气气候事件的行动方案。

在适应气候变化机制构建、规划编制、试点示范、国际合作、能力建设等方面,四川积极探索,并编制发布气候变化监测公报,开展达古冰川地球工程实验,开展气候变化适应性韧性城市建设培训。

四川大学一香港理工大学灾后重建与管理学院副教授田兵伟认为,气候变化下应更加重视韧性建设,推动

韧性城市建设,提升城市适应气候变化能力。

作为全国首批、四川唯一的气候适应型城市建设试点,广元积极探索适应型发展“广元模式”。广元市生态环境局总工程师舒伟在会上表示,广元将适应气候变化理念纳入城市规划建设管理,编制绿地系统、海绵城市等专项规划,推动新建市政项目融入透水砖铺装、下沉式绿地等海绵城市元素,实施嘉陵江昭化古城防洪堤工程,筑筑城市防洪排涝预警系统,在全省率先成功创建农村综合减灾示范社区。“今后,广元将加强适应气候变化战略谋划,建设全民事故灾害防范教育体系,积极探索城市适应气候变化特色之路。”

四川适应工作如何发力?四川省生态环境厅总工程师赵乐晨表示,将统筹发展和安全,兼顾减缓和适应气候变化,将适应摆在更加重要的位置,编制适应气候变化行动方案,围绕重点领域、脆弱地区、敏感人群,分类施策,因地制宜开展适应行动,推广基于自然的解决方案。

四川省生态环境厅应对气候变化与对外合作处处长陈尧也表示,适应气候变化是一项具有挑战性的工作,要找准切入点,前瞻开展研究,加强谋划布局,务实开展适应行动,争做气候变化理念的传播者,适应气候变化工作的推动者,为美丽、韧性四川添砖加瓦。

企业如何把握低碳发展机会?

推进科技创新 盘活优势资源 实现绿色转型

◆本报记者吕望舒

近日,中国环境管理协会、中国环境新闻工作者协会联合发布“践行自然与文化多样性——中国企业绿色行动(CCGA)2030倡议”(以下简称《绿色倡议》),倡议伙伴企业争做绿色转型创新的领跑者、绿色发展合作的贡献者、绿色文化建设的播种者。

中国兵器装备集团有限公司、东风汽车集团有限公司、中国一重集团有限公司、中航工业产融控股股份有限公司(以下简称中航产融)、国能准能集团有限公司(以下简称准能集团)等30余家企业响应倡议。

企业为何会不约而同做出这样的选择?在今后发展上又有怎样的考虑?

企业如何抓住“双碳”机遇

国家应对气候变化战略研究和国际合作中心对外合作交流部主任张志强表示,“双碳”战略是我国绿色高质量发展的必然选择,也是我国实现自主发展的战略选择。

“企业应当抓住机遇,通过国家和国际的规则,积极参加碳市场交易,并在此过程中着力提高技术能力,从整体上减少碳排放,为其未来成长提供蓝海。”张志强说。

展望未来,《绿色倡议》倡议企业应完整准确全面贯彻新发展理念,优化发展定位,推进科技创新,盘活优势资源。要实现绿色转型,推动传统产业与新能源、新材料、新技术、新要素的深度融合、赋能增值。同时,在服务行业绿色转型和区域、流域生态保护与高质量发展双赢等方面先行先试。

低碳发展带来更多经济收益

企业是实现“双碳”目标的主体,随着国家“双碳”战略的不断深化,企业积极响应减排要求,践行绿色低碳生产运营方式,坚持可持续发展,推进绿色低碳转型。而在履行责任的同时,低碳发展也给企业带来了更多的经济收益,相辅相成。

准能集团是首批响应《绿色倡议》的企业之一。这家集煤炭开采、坑口发电及煤炭循环经济于一体的大型综合能源企业,坚持在绿色低碳转型中,争创世界一流企业。其不仅在日常生产中坚持清洁生产、节能减排,还投资打造高端化、多元化的低碳循环经济产业示范区。

“仅靠打造低碳循环经济产业示范区这一项来讲,不仅可以帮助我们做强以粉煤灰大宗固废综合利用为主体的循环经济,预计还可实现工业总产值

1511亿元,解决就业10.2万人。”准能集团党委委员、副总经理宋日向记者算了这样一笔“经济账”。

中航产融推进企业减碳先行的措施沿着两条路径展开。一方面通过绿色产业投资和综合金融服务,服务绿色产业和实体经济;另一方面企业自身也在践行绿色低碳的经营模式。

对此,中航产融党委书记、董事长、总经理姚江涛介绍说,中航产融通过自主创新建设了ESG“1+N”管理体系,积极引导和影响所属单位开展绿色金融业务创新,助力核心企业带动上下游企业落实“脱碳”任务,降低绿色产业链整体运营及管理风险。

“2021年中航产融支持绿色产业发展的项目达到了191个,ESG资产管理的规模超过了41亿元。例如,我们推出针对生物质发电、固废处理、污泥发电项目的绿色租赁产品,投放的新能源电站装机规模已经达到了8000兆瓦。”姚江涛说。

低碳发展已成必答题

在今后的绿色低碳发展中,企业又该注意什么?业内相关专家提出建议。

“实现‘双碳’目标是一项复杂工程和长期任务,我们要正确认识把握碳达峰碳中和,不断提高贯彻新发展理念

的能力和水平,坚持走高质量发展道路,努力推动经济社会发展全面绿色转型。”中国环境记协主席、全国人大社会建设委员会委员谢国明表示。

国家市场监督管理总局标准技术管理司原司长、中国标准化协会理事长于欣丽表示,企业践行绿色行动是企业参与国际贸易的需要。企业作为社会经济活动的主体,也是“双碳”目标的落实主体,应该积极采用新能源和可再生能源技术标准,支持调整运营结构,推进源头减碳等先进技术。

“当前国际贸易标准绿色化趋势不断显现,过去进口产品关注的是产品本身的质量,如今要关注产品生产过程中的环节,包括原料采集、制造、储运、废弃的全过程,以及报废以后的产品能不能降解或回收、产品碳足迹等,基于这些来决定是否进口这种产品。”于欣丽表示,企业参与国际贸易,绿色低碳发展已经变成了“必答题”。

“双碳”目标下,也会衍生出很多新行业,创造出很多机会,也为未来企业的发展提供新的可能。

“例如一家法国检验认证机构,去年下半年开始业务量急剧增长,主要是给世界500强企业做碳排放核查报告包括准入标准等。如今,国内很多大的公司都找他们做认证,而类似这样开拓市场的机会,我国企业也可以把握住。”张志强说。

2021年哪些电企“卖碳”赚了?

大唐发电赚3.02亿元,华能国际赚2.69亿元

本报记者徐卫星北京报道 近日,多家电力上市公司陆续发布2021年年度报告。记者梳理发现,虽受煤价高企影响,拖累业绩,但新能源业务表现亮眼。

与此同时,2021年全国碳市场开启元年,碳排放权交易收益作为营业外收入成为不少电力上市公司的盈利点。

大唐发电(股票代码:601991)近日发布的2021年年度报告显示,其碳排放权交易收入为301868000元(约3.02亿元)。报告还提到大唐发电持

续推进绿色能源转型,加快新能源项目建设步伐,加快提升清洁能源占比。

此外,华能国际电力股份有限公司(股票代码:600011)2021年年度报告显示,其碳排放权交易收入本期发生额为268860432元(约2.69亿元)。

申能股份有限公司(股票代码:600642)2021年年度报告显示,其碳排放权交易收入本期发生额为3503112.03元(约3503万元)。相比上年度此项收益,两家公司本年度收益均大幅增长。

杭州西站屋顶铺上光伏组件

亚运会许多配套建筑彰显“零碳办赛”的主旨

本报记者钟兆盈 通讯员杨怡微杭州报道 亚运会将在杭州举行。在亚运会重要交通保障工程的西站枢纽施工现场可以看到,工人们铺设的一块块崭新的光伏组件在阳光下熠熠发光。

绿色,是亚运会的重要办会理念。在亚运会筹办过程中,浙江省杭州市将“绿色规划”“绿色设计”“绿色施工”融入亚运场馆建设的全生命周期,许多配套工程建筑也处处彰显“零碳办赛”的宗旨。杭州西站的光伏发电项目就是其中之一。

杭州西站光伏发电项目充分利用站房建筑的屋顶资源,铺设7540块单晶硅光伏组件,铺设面积达1.5万平方米,装机容量为3兆瓦,采用“自发自用、余电上网”的并网模式。

据悉,建成后,预计这一光伏电站年均发电量可达231万千瓦时,可供车站广告、商业、空调等使用,有效降低车站用电成本;预计每年可节约标准煤800余吨,减少二氧化碳排放量2300余吨。

目前,杭州西站站房主体屋面光伏发电项目施工有序推进。

杭州西站光伏项目建成投用后,不但将实现碳排放监视、控制等信息化、智能化管理,提高车站能源利用效率和管理效能,打造节能、低碳、舒适、便捷、智慧的绿色车站,为杭州西站“云之城”赋能,还将带来良好的经济效益、生态效益和社会效益,推动杭州能源绿色低碳转型。

渔民上岸有了新出路

丹江口渔光互补项目上可发电,下可养鱼

湖北十堰市智慧渔光互补产业项目近日在牛河林区牛家河村法官洼开工。这一项目通过“渔业+光伏”的跨界整合,打造“上可发电,下可养鱼”的绿色发展模式,助力丹江口市渔业产业绿色高质量发展。

据悉,丹江口市智慧渔光互补产业项目是北京中联智科高新技术有限公司与丹江口市联合共建的绿色生态循环水养殖项目,以实现农业生产综合效益。项目首期计划总投资1.2亿元,占地面积约150亩,新建智慧鱼池100组,装机容量约6MW,包含循环水育苗车间5亩、循环水标准车间15亩、成鱼循环水养殖车间50亩、鱼苗繁

育实验室、专家工作站、光伏电站和渔业数字化系统平台。

项目建成后,渔业年产量约380万斤,同时育苗车间可为市场提供优质鱼苗80亿尾,解决周边农民家门口就业50人,引导牛河林区渔业实现一、二、三产业融合发展,社会效益、生态效益和经济效益可观。

丹江口市智慧渔光互补产业项目对丹江口经济社会发展有着十分重大的意义。项目不仅满足“长江流域十年禁渔”后渔民上岸转型发展的迫切需要,同时也是丹江口市渔业产业全面转型升级、积极贯彻落实“双碳”目标、推动乡村振兴战略落地落地的具体体现。

叶相成 巫铭铭

CEN 图片新闻



近日,中国石化新星公司所属中石化绿源地热能开发有限公司在上海证券交易所成功发行雄安新区首单绿色“碳中和”ABS债券,发行规模为3亿元,发行期限为3+2年,募集资金将用于进一步加大对地热资源开发利用以及地热相关领域技术研发。图为中国石化在雄安新区进行地热井开发。

胡庆明摄