重庆交通大学团队研发的“沙漠土壤化”开启产业化后——

万亩沙漠变绿洲 玉米高粱两米高

新闻背景

“沙漠土壤化”技术

俗称“沙变土”，是由重庆交通大学易志坚教授研究团队从力学角度研究的治沙新成果。

该技术在沙子中混合适量的黏合剂和水，让“一盘散沙”获得与自然土壤一样的“生态—力学”属性：在湿润时呈现稀泥般的流变状态，水分蒸发后结成固体状态，两种状态之间可自由转换，并具有较强的存储水分、养分和空气的能力，成为适宜植物生长的载体。从2016年至今，“沙漠土壤化”技术在国内外10多个点、多种严酷自然条件下进行实地试验，总面积超过3万亩。

在乌兰布和沙漠土壤化试验示范基地，重庆交通大学易志坚教授（左）在为参观者讲解『沙变土』原理。 记者 李志峰 摄/视觉重庆

□本报记者 李志峰

新种下的饲草玉米、饲草高粱比普通成年人还高一头；沙地里的西瓜吸引了獾、刺猬等动物提前来“尝鲜”……

8月22日，当重庆日报记者再次走进库布齐沙漠产业化推广基地和乌兰布和沙漠中试基地，依然被眼前的景象所震惊。

2022年初，由重庆交通大学易志坚教授牵头研发的“沙漠土壤化”生态恢复技术开启大规模产业化推广。库布齐沙漠产业化推广基地是该项技术推广面积最大的项目基地，面积达1.02万亩，乌兰布和沙漠则是该项技术的最早中试基地，无论是库布齐还是乌兰布和，昔日的沙漠已成绿洲，还形成了极为丰富的生态系统。

獾提前“尝鲜”西瓜 玉米高粱有两米高

“你看，这些瓜好可惜嘛，被獾提前‘尝了鲜’。”在乌兰布和沙漠中试基地，重庆交通大学生态环境研究中心员工彭凯拨开一株株西瓜苗，向记者展示被獾啃得干干净净的西瓜。为了防止这些“破坏者”们继续使坏，基地工作人员不得不在一个个西瓜上盖上塑料篓子。

2017年，“沙漠土壤化”生态恢复技术开始扎根乌兰布和，进行“沙变土”的尝试。彭凯说，每一年，团队都会尝试种一些不同的植物。截至今年，基地种植的植物类型近100种，涵盖粮食作物、经济作物、饲料作物、中草药等。

今年，基地新种植了饲草玉米、饲草高粱，还有花生、甜菜。走进玉米和高粱地，植物茂密得像树林，工作人员拿出尺子量了一下，每一株都在两米左右。

“沙漠土壤化改造后，土体具有上紧下松的倒装结构，植物根系十分发达，所以产量高、长势好，它们现在还在长呢。”彭凯说，这些玉米和高粱被当作饲草，深受养殖大户和企业的喜欢，年初就已被订购一空。

经过六年的改造，基地植物生态系统已形成，许多昆虫和动物前来觅食和繁衍生息，如蜻蜓、喜鹊、青蛙、野兔、狐狸、獾等，数不胜数。因此，这里不仅是一块种植园，还成为了动物的乐园。

基地一期种植2500亩 实现收成215万公斤

“前段时间我们刚把收割下来的苜蓿和燕麦卖掉，这些牧草的产量和在普通地里种出来的不相上下。”在库布齐沙漠项目基地，重庆日报记者见到基地负责人刁礼华时，这个重庆汉子比去年采访他时又黑了一圈，但话语中掩盖不住收获的喜悦——今年，基地一期2500亩种植实现收成215万公斤、销售收入350余万元。

2022年初，重庆交通大学“沙漠土壤化”技术团队和重庆辰砂生态科技有限公司在库布齐沙漠共建项目基地。“当时一期只有2500亩，今年加上新改造的面积，整个基地已经实现了1.02万亩沙漠变绿洲。”刁礼华说，种植的种类既有土豆、玉米等作物，还有苜蓿、燕麦等优质饲草。

从高空俯瞰，一个个直径达几百乃至上千米的绿色圆形农田整齐分布在库布齐沙漠中，像一张张带着绿色纹理的老唱片。

今年，刁礼华比去年更加忙碌。他告诉记者，他们准备新安装8处喷灌设施，还要种植5500余亩玉米、花生、高粱、土豆等农作物。

值得一提的是，沙漠种植还引进了最新的技术。刁礼华说，基地正在建设沙漠土壤化项目1008平方米的AI数据中心日光大棚，“建成后，可通过腾讯云边缘计算、大数据、AI、物联网等技术，实时监控沙漠土壤温湿度、盐分等周边环境数据，根据沙漠土壤改造需求精准控制灌溉水量。”

已和多家企业达成合作 沙特种植试验即将启动

易志坚也很忙，从8月20日开始，他就陪着阿联酋商务考察团赛勒姆·胡迈德·赛义夫一行，辗转几个基地参观交流。

看到易志坚现场展示经过力学改造的沙土能够保留住水分、拔起的向日葵底部根系像人的头发那样茂密发达，来访的客人们直呼“太神了”“令人震撼”。

易志坚说，目前，团队和沙特有关单位正在落实试验示范地块的种植试验，今年9月份将正式实施沙改土播种作业。

在乌兰布和沙漠中试基地，记者留意到，现场搭起了恰恰瓜子葵花节的展板，一辆华大基因公司“沙漠移动实验室”工程车也在忙着做研究。

“我们已经和多家企业达成了合作。”易志坚透露，基地种植的葵花籽，今后将与洽洽食品等企业进行联名品牌打造合作，加强向日葵等商品种植的田间管理和收获加工，力争高产优质，以品牌合作推动产业化做大做强。

华大基因集团旗下华大万物“沙漠移动实验室”的加持，将深化技术与土壤微生物、植物表型、耐旱作物良种选育等领域的交叉研究和融合创新，为产业化推广提供更加坚实的技术支撑。

沉寂了千年的沙漠将因为“沙变土”技术变得热闹起来，昔日寸草不生的荒凉之地也重新孕育出巨大的生态和经济价值。

推动“亩均论英雄”

5年内重庆工业亩均增加值 力争实现年均增速4.5%

本报讯 （记者 夏元）市经信委8月28日消息称，日前该委出台《关于推进制造业亩均论英雄改革的指导意见（征求意见稿）》（以下简称《意见》），提出到2027年，全市工业亩均增加值、亩均税收、单位能耗增加值年均增速分别达到4.5%、2.9%、3%以上，研发投入强度年均提高0.08个百分点，全员劳动生产率每人年均增加0.6万元以上。

按照《意见》，我市将充分发挥区县深化改革的主体作用，上下协同联动，系统推进制造业“亩均论英雄”改革，同时完善制造业“亩均论英雄”改革体制机制和政策体系，坚持正向激励、反向倒逼，提升全市制造业高质量发展竞争力。

为实现上述目标，我市将实施亩均效益综合评价、推进资源要素优化配置、提升集约节约用地水平、实施示范引领改造提升。

另外，我市还将成立市制造业“亩均论英雄”改革专项工作组及办公室，有序推进政策制定、综合评价、结果运用等，将制造业“亩均论英雄”改革成效、亩均效益综合评价结果与区县党政实绩考核评价、重大生产力优化布局、产业园区提档升级等结合起来，形成区县赛马比拼、企业竞争发展的氛围，同时持续提升制造业“亩均论英雄”改革数字化治理水平。

成渝、兴珞、川黔铁路 启动大修集中修

本报讯 （记者 杨铌紫）8月27日5时30分，在兴珞铁路团结村站，来自中国铁路成都局集团有限公司重庆工务段的100余名作业人员正在对站47号道岔进行成组更换钢件作业，这标志着我国三条重要铁路干线——成渝、兴珞、川黔铁路进入为期67天的大修集中修，将对铁路基床、轨枕、钢轨、道岔、接触网等设备进行全面养护。

今年以来，成都局集团公司已先后组织了沪昆、达成、襄渝、成昆、宝成、内六铁路等集中修。此次大修的线路有新中国第一路成渝铁路重庆南至内江段，中欧班列（成渝）连通亚欧大陆的必经之路兴珞铁路，以及西部陆海新通道南下重要通道川黔铁路珞璜至贵阳南段。其中两条铁路年代久远，成渝铁路已建成71年、川黔铁路也有58年，线路基础较为薄弱，存在线路设备高低不平顺、钢轨廓形差、道床板结冒泥、岔区钢件疲劳等问题，亟需通过集中修消除设备病害，确保设备状态良好和运输畅通。

重庆工务段线路技术科副科长王军卫介绍，兴珞铁路此次大修是该线自2014年通车运营以来的首次大修，全线将进行大修清筛22公里，道岔清筛50组，通过本次设备整治，将有效改变线路状况，让中欧班列（成渝）运输更加安全平稳、畅通无阻。

为最大程度降低施工对铁路运输的影响，成都局集团公司积极做好线路车流调整，统筹兼顾列车开行和施工组织。集团公司施工办牵头组织工务部及相关站段对3条铁路开展了现场踏勘和集中修计划编制工作。

施工作业现场。 （受访者供图）

关注2023智博会

数字重庆就在身边

两江新区建成全市首个交通信号配时中心

缓堵 智能+人工生成优化方案

□本报记者 周松

星光大道北延伸段近期开始施工，可附近居民惊奇地发现，施工路段不仅不堵，还很顺畅。

8月28日，记者前往一探究竟，发现这其实是我市首个交通信号配时中心——两江新区交通信号配时中心在发挥作用。

走进两江新区交通信号配时中心，记者立即被挂在墙上的多块电子屏幕所吸引——中央大屏幕上正显示着两江新区辖区电子平面图。图上标注着一条条道路，还有小区、学校、商场和公园等人员密集场所。此外，图上还有数百个黄点，对应着道路上的信号灯。

电子地图的两侧，则显示着主干道的拥堵情况，以及与高德、百度等地图导航企业合作所获得的拥堵指数等信息。

“有路段发生拥堵时，电子平面图上相应的路段会变红显示，而点击平面图上的信号灯，还能看到具体信号灯的车道数、具体配时方案等详细信息。”配时中心负责人、广东振业优控重庆分公司负责人周璇告诉记者，该中心设有运行监管岗、视频巡查岗、信号优化岗、数据研判岗等岗位，保证配时工作顺利进行。

视频巡查岗在发现有道路拥堵后，会切换到相应道路的视频监控摄像头，查看拥堵情况、拥堵原因等。数据研判岗则会对发生拥堵的路段进行深度分析交通，例如堵点的形成原因，从勤务优化、交通组织等方面提出有针对性的建议，并进行全流程跟踪。而信号优化岗，则根据拥堵道路的不同拥堵情况，通过智能+人工的方式得出优化方案。优化后，数据研判岗又会对优化后道路的通行情况进行至少一周的跟踪评价分析。如果有需要进一步优化的，则会提出意见建议，直至形成最优方案。

此外，在优化配时方案还不能满足周边群众出行需求时，两江新区交巡警支队便会在拥堵路口处新增智能交通设备，采用智能控制方案实现路口根据排队长度自动调整信号配时，从而缓解交通拥堵。

今年6月，金桂路由于道路通行能力有限，加之金州小学上下学时段道路临停车与上下班车流叠加，导致通行速度缓慢。

针对该问题，配时中心对金桂路–怡和路、金桂路–金桂支路、金桂路–金州小学路段、金桂路怡景路四个路口采取精细化配时，每个路口设置不低于9个时段方案，根据车流情况细分时段合理分配各进口绿信时长。同时根据车流量情况单独设置上放学专用方案，在上放学高峰时段采用“外截内疏”的放行手段，保障上放学车辆出行畅通。

记者从配时中心获悉，除了缓解路段拥堵，交通信号灯配时优化还可以打造“绿波带”，提升整条道路的通行速度，让驾驶员不会再频繁地停下来等红灯。

“所谓‘绿波带’，是根据信号灯间距以及设计时速，在不延长信号灯时长的情况下，通过优化配时，减少车辆等候时间，实现‘一路绿灯’。”两江新区公安分局交巡警支队指挥室副主任胡中立告诉记者，配时中心目前已对辖区21条主次干道共77个路口的绿波协调方案进行了优化，优化后辖区全天延时指数下降7.14%、平均车速上升6.31%。

胡中立介绍，接下来，两江新区交巡警将继续发挥配时中心作用，进一步促进交通数据融合，积极开展绿波网、重难点路口治理等专项研究，不断提升交通管理服务的智能化、精细化水平，让市民出行更顺畅、更顺心、更满意。

成渝地区双城经济圈新能源汽车 环金佛山178定向赛9月1日至2日举行

本报讯 （首席记者 陈维灯 实习生 胡梦）8月28日，重庆日报记者从市政府新闻办举办的新闻发布会上获悉，成渝地区双城经济圈新能源汽车环金佛山178定向赛作为2023智博会系列活动之一，将于9月1日至2日在南川举行。本次赛事以“新赛道·新生活”为主题，旨在合力打造精品赛事、推动产业生态提升、丰富汽车运动文化，为智博会注入更多活跃元素。

南川区区长施崇刚介绍，本次定向赛是一项集产业、文化、娱乐、竞赛为一体的平民化汽车体育赛事，共设有四项子赛事，分别是新能源汽车能耗测评赛、机车骑行定向赛、老爷车巡游赛和改装车展示赛。

四项子赛事于9月1日10时在南川区同时举行，新能源汽车能耗测评赛将以“大金佛山178环山趣驾”和工业园区线路为赛段，其他三项子赛事则根据车型差异选择部分路段作为赛段。

本次定向赛结束后，南川还将举行2项配套活动，包括178环山趣驾潮流盛典和智能网联新能源汽车配套产业生态提升论坛。

璧山1—7月进出口贸易总额 同比增长71.7%

本报讯 （记者 刘翰书）8月21日，记者从璧山区商务委获悉，截至目前，璧山已有70多家企业涉及进出口贸易业务，涵盖智能网联新能源汽车、电子信息、通用机械等多个领域。为推动外向型经济高质量发展，璧山帮助全区20多家企业制定了“出海路线图”。

“在推动外向型经济高质量发展过程中，我们一手抓通道建设，一手抓平台建设。”璧山区商务委相关负责人介绍，在2022年较2021年进出口总额增长37.86%基础上，今年1—7月，全区进出口贸易总额达46.6亿元，同比增长71.7%。

在通道建设方面，璧山区着力搭建“四网融合”多元立体交通网络，积极对接全市“四向五廊六通道”物流通道规划，以多种运输方式高效衔接运转的现代物流体系，支撑越来越多的当地企业组团出海。其中，积极融入西部陆海新通道建设，便是该区抓通道建设、促进外向型经济发展的重中之重。

“我们明确了6个量化目标，提出了6方面16项具体任务。”上述负责人称，通过建立企业动态监测、常态走访制度，璧山全面摸清了区内企业经西部陆海新通道运输货物情况并建立起信息台账，同时建立了“璧山—陆海新通道运营公司”常态化联系机制，帮助20多家企业制定了“出海路线图”。

在平台建设方面，璧山则以西部（重庆）科学城璧山片区为主平台，增强璧山高新区、服务业发展区、国家农业科技园区的开放引擎功能，提质建设高能级开放开发平台，加强与国（境）外有关地区、国家和国际组织的交流与合作，推动外向型经济高质量发展。比如，依托中新重庆生命科技城、重庆东盟合作中心、缅甸推广中心等平台载体，加快培育内陆开放新优势。

生态优先 绿色发展

重庆市第七届生态文明建设新闻摄影大赛

重庆市生态环境局、重庆市林业局 合川区委宣传部、重庆日报 合办

投稿邮箱：cqrb@vip.163.com

垫江：

智慧公园秋意浓

8月28日，垫江县三合湖湿地公园，蓝天白云与清澈的湖水交相辉映。

该县立足于群众对城市美好生活的向往和需求，在重点建设2000余亩三合湖湿地公园基础上，引入“未来之城”的概念，以“一环连八区，一岛映八湾”规划布局，打造集“休闲运动、健康旅游、生态科普”于一体，“科技元素+智慧设施”相融合的现代滨水智慧公园，使其成为一张亮眼的城市名片和市民休闲打卡的好去处。

通讯员 龚长浩 摄/视觉重庆