

演化泥沙输移机制研究新进展

青藏高原对气候变化响应强烈,土壤侵蚀与河流输沙量持续增加,但观测数据的稀缺限制了当前学界对流域尺度侵蚀产沙过程、驱动机制及其时空变异特征的科学认识。在整个青藏高原地区,现仅有28个水文-泥沙原位监测站,这些台站大多位于大型流域河流在高原的出口断面,且站网密度过低,监测项目偏少,数据完整性不足。这些限制既导致了流域内水沙过程的刻画上存在着较大的不确定性,更使得青藏高原水沙过程及其对变化环境的响应趋势定量分析困难。这既制约了“亚洲水塔”生态环境与水资源保护的科学与管理,也始终是寒区土壤侵蚀产沙和河流泥沙输移过程的理论认知“盲区”。

四川大学水利水电学院山区河流保护与治理全国重点实验室生态水文研究中心王根绪研究员团队在综合了青藏高原地区现有逐日径流-泥沙长期原位观测数据、高分辨率水气系统调查和观测数据、冰冻圈与生态气象数据的基础上,发展了高原寒区河流泥沙大尺度高精度遥感反演模型,阐明了气候、地貌、植被、冰冻圈等要素协同变化对流域水沙过程的影响途径与作用机理,首次重建并量化了1986~2021年间青藏高原主要江河源区的水沙格局时空变化和河流泥沙输移过程,丰富了寒区河流水沙动态变化理论认识。该成果以Recent Intensified Erosion and Massive Sediment Deposition in Tibetan Plateau Rivers为题,近日发表在国际知名期刊《自然·通讯》上,四川大学水利水电学院山区河流保护与治理全国重点实验室为第一完成单位和通讯作者单位。该论文的第一作者为四川大学水利水电网学院博士生李金龙,通讯作者是王根绪研究员和朱春林研究员。

研究结果显示,近40年内,占比约63%的青藏高原河流泥沙通量显著增加,且占河源区泥沙通量约30%的泥沙淤积在河道内。研究首次揭示了青藏高原实际土壤侵蚀剧烈程度和流域内部水沙通量增长趋势被台站数据显著低估的事实,总体低估幅度在7.8%~43.5%。低估主要归因于台站数据只能反映观测点位置的河流输沙状态,由于站点上流域范围内频繁易发的河道冲蚀-淤积状态的转换,流域实际的侵蚀产沙状况难以反映。研究发现在1986至2021年,青藏高原各河流悬移质泥沙浓度表现出较高的增长率,高于同期径流的递增率;且源区流域上游泥沙浓度和输移通量的增加速率要显著高于流域下游,高浓度输沙活跃区集中在以冰川和多年冻土为主的源区流域。研究团队指出,青藏高原原有河道淤积的泥沙量平均约占总体河流下游排出泥沙通量的30%,在未来青藏高原暖湿化的背景下,土壤侵蚀的再度加剧和汛期河道淤积泥沙的再搬运将进一步威胁江河源区水土保持的生态功能稳定性,影响河流碳循环过程,并导致更为频繁的诸如冰湖溃决、冰渣堵江与河流改道、泥石流等水沙灾害的发生。

该研究获得国家自然科学基金联合基金重点项目、国家重点研发计划课题、国家自然科学基金青年科学基金项目、中国科学院-青海省人民政府三江源国家公园联合资助项目、四川大学2023年“从0到1”研究项目的资助。(本报记者 马静璠)

院校动态 YUAN XIAO DONG TAI

西南交通大学孙林夫教授团队获“机械工业科学技术奖”特等奖



2023年度机械工业科学技术奖颁奖仪式于近日在大连举行。其中,西南交通大学计算机与人工智能学院孙林夫教授主持的“制造业多价值链分布式数据空间及管理和服务平台”成果获2023年度机械工业科学技术奖特等奖,成为了2023年度2项特等奖之一。

据介绍,作为全国性机械工业综合性科技奖项的“机械工业科学技术奖”,旨在表彰一批在机械工业科技领域做出创造性贡献、为推动机械工业科技进步,提高经济效益和社会效益做出突出贡献的组织或个人。2023年度,“机械工业科学技术奖”共表彰奖励项目429项,其中,特等奖2项、一等奖41项、二等奖190项、三等奖196项。

孙林夫教授表示,此次获奖是对团队多年来在智能制造领域探索与实践的肯定,也是西南交通大学在机械工业领域取得的重要成果。团队将继续秉承“知行合一,追求卓越”的校训,为机械工业高质量发展贡献智慧和力量。

成都大学附属医院与华为签署深化合作协议



日前,成都大学附属医院(以下简称“成大附院”)与华为技术有限公司在成都签署合作协议签约仪式在广东东莞举行,成都大学党委书记刘娅,党委常委、副校长、临床医学院、附属医院党委书记刘娅,华为中国政企教育医疗系统部总裁卢永平出席仪式,见证签约。成大临床医学院、附属医院党委副书记、院长杨进与华为四川政成成都业务总经理南国辉代表双方签约。

刘娅表示,目前,成大附院面临智慧医疗、智慧医院、智慧治理转型发展,积极寻找合作伙伴。本次签约过程中,双方围绕着教育医疗数字化转型、校企产教融合、大模型助力教育医疗质量提升、医学数字技术应用与联合创新等方面进行了深入探讨,为成大附院未来的数字化建设工作提供强大助力。

根据协议,成大附院与华为将发挥双方优势,促进互联网+医疗应用场

成都理工大学获批2个省高校人文社科重点研究基地

近日,教育厅组织开展了2023年新一轮四川省高校人文社科重点研究基地立项评审工作。经过专家评审,全省共有15个申报基地,成都理工大学申报的“学科发展评价研究中心”“能源环境碳中和创新中心”获批立项。该校是唯一获批立项2个人文社科重点研究基地的申报单位。

截至目前,成都理工大学已获批9个四川省高等学校人文社科重点研究基地,基地数量在四川高校中名列前茅。“我们将切实按照四川省教育厅科研平台建设与管理工作的要求,落实各项建设措施,加大投入保障力度,强化规范管理,为科研平台建设创造良好的科研条件。同时,充分发挥各个研究基地优势特色,集聚创新人才,推动学校学科建设、人才培养、社会服务、成果转化等方面的培养,为支撑学校‘双一流’建设和引领经济社会高质量发展做出更大贡献。”学校相关负责人表示。(本报记者 马静璠)

成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1165号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1166号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1167号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1168号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1169号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1170号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1171号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1172号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1173号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1174号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1175号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1176号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1177号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1178号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1179号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1180号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1181号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1182号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1183号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1184号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1185号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1186号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1187号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1188号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1189号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1190号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1191号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1192号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1193号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1194号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1195号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1196号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1197号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1198号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1199号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日	成都高新技术产业开发区劳动人事争议仲裁委员会公告 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 我委于2024年2月7日依法作出(2023)1200号仲裁裁决书,因无法联系到你,现依法向你公告送达仲裁裁决书,自公告发布之日起三十日内来本委领取仲裁裁决书,逾期视为送达。特此公告。 成都高新区劳动人事争议仲裁委员会 2024年2月7日
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------