

人与生物圈计划秘书长安东尼奥·艾伯鲁（Antonio Abreu）（图 5）、中国科学院国际合作局局长刘卫东等分别为分会的开幕致辞（图 6）。“世界绿洲分布数据与编目”数据的发布是本次边会的重要内容之一。王丁秘书长表示“世界绿洲分布数据与编目”数据的成功发布是中国人与生物圈计划的地标性成果，不仅系统性给出了全球绿洲的类型、分布及其边界范围，还为进一步的深入研究、政策决议以及财政投入等提供了一张基础底图、通用语言和切入点。刘卫东局长高度评价“世界绿洲分布数据及编目”的理论与实际意义，他表示，“世界绿洲分布数据与编目”是一项开创性的工作，建立了世界第一份覆盖全球、多维度、跨学科的绿洲系统名录，这不仅是对绿洲生态文明价值的一次全面肯定，更是全球绿洲生物圈保护区赋能干旱区可持续发展的一次重要实践。



图 3 中国科学院新疆生态与地理研究所所长张元明主持会议



图 4 联合国人与生物圈计划中国国家委员会秘书长王丁对边会的召开表示热烈祝贺



图 5 联合国教科文组织生态与地球科学司司长、人与生物圈计划秘书长安东尼奥·艾伯鲁致辞



图 6 中国科学院国际合作局局长刘卫东致辞

该项成果第一作者桂东伟研究员代表作者团队和全球变化科学研究数据出版系统世界数据中心宣布“世界绿洲分布数据与编目”成果正式出版和发布（图 7）。“世界绿洲分布数据与编目”的数据集、数据论文和视频分别以中英文双语的方式在全球变化科学研究数据出版系统世界数据中心出版，其中，数据集以数据大百科辞条的方式逐条、视频以数字

化数据的方式分别在《全球变化数据仓储电子杂志（中英文）》出版，数据论文在《全球变化数据学报（中英文）》出版（图 8、9）。



图 7 “世界绿洲分布及编目”第一作者和共同通信作者桂东伟研究员宣布成果发布



全球变化科学研究数据出版系统

Global Change Research Data Publishing & Repository

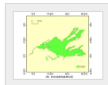
一元数据、实体数据、数据论文关联一体出版

中文 | English

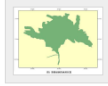




全球变化数据仓储电子杂志



数据集题目: 和田绿洲—全球变化数据大数据辞条
DOI: 10.3974/geodb.2020.09.13.V1
出版时: 2020年12月
作者: 桂东伟, 薛杰, 刘毅, 李伯麟, 刘闯
关键词: 和田, 绿洲, 和-墨-洛, 新疆, 数据大百科
关联时:



数据集题目: 策勒绿洲—全球变化数据大数据辞条
DOI: 10.3974/geodb.2020.09.15.V1
出版时: 2020年12月
作者: 桂东伟, 薛杰, 刘毅, 李伯麟, 刘闯
关键词: 策勒, 绿洲, 新疆, 数据大百科
关联时:



数据集题目: 达利雅博依绿洲—全球变化数据大数据辞条
DOI: 10.3974/geodb.2020.09.16.V1
出版时: 2020年12月
作者: 桂东伟, 薛杰, 刘毅, 李伯麟, 刘闯
关键词: 达利雅博依, 绿洲, 和田, 新疆, 数据大百科
关联时:

和田绿洲—全球变化数据大数据辞条

桂东伟^{1,2,3} 薛杰^{1,2} 刘毅^{1,2} 李伯麟^{1,2} 刘闯⁴

1 中国科学院新疆生态与地理研究所, 荒漠与绿洲生态国家重点实验室, 乌鲁木齐830011
2 新疆策勒荒漠草地生态系统国家野外科学观测研究站, 策勒848300
3 中国科学院大学, 北京100049 4 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京100101

DOI:10.3974/geodb.2020.09.13.V1
出版时:2020年12月
网页浏览次数: 9952 数据下载次数: 162
数据下量: 1840.92 MB 数据DOI引用次数:

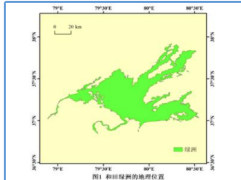


图1 和田绿洲的地理位置

图 8 “世界绿洲分布及编目”数据集成果出版（示例）

桂东伟研究员通过报告和短视频的方式介绍了“世界绿洲分布数据与编目”的研发过程和成果。他指出，在中国科学院人与生物圈计划、全球变化科学研究数据出版系统世界数据中心等支持下，项目团队自 2020 年开始，尽管受到百年不遇的疫情影响，团队成员仍坚持启动，克服困难，历时 5 年、最终完成世界绿洲空间分布数据的研发和编目工作。该项成果是以 Google Earth Pro 平台提供的高分辨率遥感影像数据为基础，采用目视解译技术人工提取了全球绿洲分布及边界范围，构建了以 2020 年为基准年的全球绿洲数据集。数据集成果表明：绿洲在全球 5 大洲均有分布，其中包括 54 个国家，总面积为 2,482,193.27 km²，总数量为 4,850 独立绿洲分布区（块）。其中，绿洲分布面积最大的是中国，中国绿洲面积为 275,535.39 km²，共有 1,398 块独立分布的绿洲。其余 9 个绿洲面积较大的国家分别

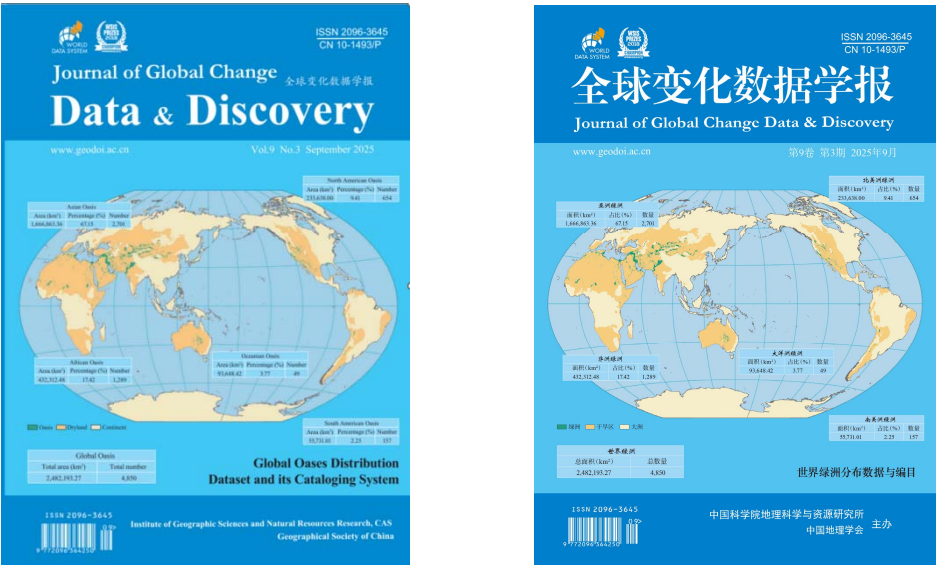


图 9 “世界绿洲分布数据及编目”数据论文出版

分别为：巴基斯坦、伊朗、美国、哈萨克斯坦、伊拉克、乌兹别克斯坦、澳大利亚、埃及和沙特阿拉伯。世界绿洲分布与编目数据共包含 54 个数据文件，由全球变化科学研究数据出版系统世界数据中心出版并提供共享服务，向全世界免费开放。基于这一高精度数据，选取绿洲所在的大洲、国家、河流和面积这 4 个最能体现绿洲特征的属性，对全球绿洲进行编码，使得每个面积大于 1 km² 的绿洲都能被赋予唯一的 ID，让所有绿洲都有了明确的“身份”。未来通过定期更新绿洲编目信息，可以精准捕捉绿洲的扩张、萎缩等动态过程，为科学评估生态系统健康状态和演变趋势提供量化依据。

配合全球绿洲数据开发，团队还举办了一系列活动，包括：（1）到农户家座谈、交流（图 10）；（2）2021 年、2023 年先后在宁夏盐池县和新疆库尔勒市举办中国地理学会地理大数据工作委员会年会，这两次年会的主题均围绕数实融合促进干旱区可持续发展的主题；（3）分别在宁夏大学和塔里木河流域干流水利管理中心、和田河水利管理中心各举办“地理大数据百校（乡）传播”活动；（4）数据成果的地面验证工作（图 11）；（5）参加联合国粮农组织 2023 年在摩洛哥举办的绿洲研讨会，以及在联合国互联网治理



图 10 刘闯研究员、宁夏大学张明鑫副教授等到宁夏盐池县农户家座谈（2021 年 1 月）

2024 年世界大会上展出等活动。

经过典型地区的地面验证，召开研讨会，与地方科技工作者、地方人民政府、绿洲各民族人民进行交流，开展大数据百校（乡）传播活动，系统性地完成了全球绿洲数字化定位和编目工作。全面厘定了全球绿洲的确切数量与面积，这项工作不仅填补了全球绿洲数字化编目工作的空白，也将绿洲数字化转型深入人心、深入绿洲人民生活，为下一步绿洲可持续、高质量发展提供科学依据。



图 11 桂东伟、刘闯、时任库尔勒市科技厅长侯建祝等先后三次到新疆库尔勒孔雀河绿洲考察及数据验证等工作（2021 年 4-9 月）

2023 年 9 月，联合国 FAO 和 UNESCO 在摩洛哥联合举办绿洲可持续发展研讨会，桂东伟研究员受邀参会并做主题报告（图 12）。2024 年 12 月，联合国互联网治理论坛世界大会在沙特阿拉伯首都利雅得举行。刘闯应邀参加了大会并将该项成果纳入到中国科协联合国咨商专家委员会信息通信专业委员会（CAST UN CCIT）的成就之一在大会展出。



图 12 桂东伟研究员在联合国 FAO 和 UNESCO 在摩洛哥联合举办的绿洲可持续发展研讨会上做主题报告（2023 年 9 月）

“世界绿洲分布数据及编目”成果是国际合作的成果，也是青年科学家的成长场地。

中国科学院新疆生态与地理研究所、中国科学院大学在籍博士研究生林敬梧，兢兢业业，一丝不苟的数据工匠精神，刘云飞博士、刘琦博士刻苦钻研、诱惑不可夺其志的一往无前科学态度不仅成为这项成果的顺利完成不可或缺的因素，也成为未来绿洲研究的宝贵的新生创新人力财富（图 13）。此外，还有刘毅等研究生参加了早期的研发工作。



合作作者林敬梧博士研究生 合作作者刘云飞博士 合作作者刘琦博士

图 13 世界绿洲分布数据及编目项目团队主要作者代表

刘闯研究员在会上报告说，下一步不仅要世界绿洲动态变化做出智能化成果，更要在世界绿洲可持续发展中推介可信赖、可复制的样板。她指出，目前，中国科学院地理科学与资源研究所、全球变化科学研究数据出版系统世界数据中心提出的“地标生境”方法与技术支持联合国粮农组织“一国一品”倡议正在稳步推进，最先启动的试点国家包括：乌兹别克斯坦、埃及、伊朗等地处于干旱区、半干旱区国家（图 14）。韩群力代表中国人与生物圈计划宣布“绿洲生物圈保护区合作倡议（Oasis Biosphere Reserve Initiative）”正式启动。一个在“世界绿洲分布数据及编目”研究成果基础上更深入的全球绿洲综合研究开始了新的征程。



图 14 合作作者桂东伟研究员、刘闯研究员、Sameh Kotb Abd-Elamabod 博士和 Seeshan Ahmed 博士合影