

自然杂志

CHINESE JOURNAL OF NATURE

2016 Vol.38 No.4



史前时代人类向青藏高原扩散的过程与动力 陈发虎 刘峰文 张东菊 董广辉

揭秘量子密码、量子纠缠与量子隐形传态 施郁

黄河流域新石器文化的空间扩张及其影响因素 董广辉 刘峰文 杨焯时 王琳 陈发虎

小麦与面条的邂逅 安成邦

“六畜”的起源和传播历史 任乐乐 董广辉



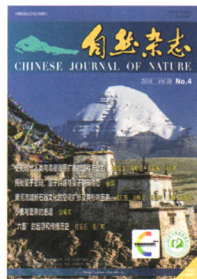
主办：上海大学

发行：(中国)上海市邮政局报刊发行局 代号：4-226 定价：18.00元(国内)

(国外)中国国际图书贸易总公司 代号：BM6636 定价：50.00元(国外)

自然杂志

CHINESE JOURNAL OF NATURE



封面说明 西藏阿里神山前的
基乌寺(魏峰 摄)

本期责编 沈美芳
美 编 倪天辰

第 38 卷 第 4 期 总第 315 期 双月刊
2016 年 8 月 25 日出版

主管单位 上海市教育委员会

主办单位 上海大学

编辑委员会 (按姓氏笔画为序)

万天丰 车成卫 方守狮 方精云
朱清时 刘锦川 吴明红 吴 健
李 珍 杨雄里 汪卫华 汪品先
陈赛娟 周邦新 周忠和 林国强
林宗虎 欧阳自远 郑光美 郑 度
郑树森 胡升华 赵君亮 钱晋武
钱跃斌 高登义 傅继梁 焦 正
舒德干 覃伟中 解思深 薛其坤
戴汝为

主 编 吴明红

执行主编 焦 正

副主编 方守狮 李 珍

编 辑 《自然杂志》编辑部

上海市上大路 99 号

上海大学 121 信箱 (200444)

电 话 021-66135618

传 真 021-66132736

电子邮箱 ziranazazhi@163.com

网 址 <http://nature.shu.edu.cn>

出 版 《自然杂志》编辑部

印 刷 上海贝叶图书有限公司

发 行 (国内) 上海市邮政局报刊发行局
代号 4-226

(国外) 中国国际图书贸易总公司
代号 BM6636

发行范围 公开

定 价 每册 18.00 元 (国内)

每册 50.00 元 (国外)

国内订购 全国各地邮政局

ISSN 0253-9608

CN 31-1418/N

目 次

特约专稿

235 史前时代人类向青藏高原扩散的过程与动力

陈发虎 刘峰文 张东菊 董广辉

241 揭秘量子密码、量子纠缠与量子隐形传态

施郁

专题综述·史前文化交流

248 黄河流域新石器文化的空间扩张及其影响因素

董广辉 刘峰文 杨谊时 王琳 陈发虎

253 小麦与面条的邂逅

安成邦

257 “六畜”的起源和传播历史

任乐乐 董广辉

科技进展

263 深海铁锰结核中锰矿物的微观特征

乔志国 屠霄霞 周怀阳

271 抗体与抗体药物的前世今生

许卓斌 王旻

自然科学史

278 CRISPR-Cas9 技术发展史：25 年的科学历程

郭晓强

科学时评

287 中国“芯”不是梦

关毅

科学人物

297 观天治水功垂千秋

——纪念元代杰出科学家郭守敬逝世 700 周年

卞毓麟

307 现代视觉科学之父——休伯尔

顾凡及

物理随笔

270 科艺交融

何五力

自然信息

286 梵高的《卧室》经数字化复原

Contents

Invited Special Paper

- 235 The process and driving force for peopling the Tibetan Plateau during prehistoric periods
CHEN Fahu LIU Fengwen ZHANG Dongju DONG Guanghui
- 241 Demystifying quantum cryptography, quantum entanglement and quantum teleportation
SHI Yu

Review Article · Prehistoric Culture Communication

- 248 Cultural expansion and its influencing factors during Neolithic period in the Yellow River valley, northern China
DONG Guanghui LIU Fengwen YANG Yishi WANG Lin CHEN Fahu
- 253 The encounter connected wheat and noodles AN Chengbang
- 257 The history for origin and diffusion of "Six livestock"
REN Lele DONG Guanghui

Progress

- 263 Microscopic characteristics of manganates in deep sea ferromanganese nodules
QIAO Zhiguo TU Xiaoxia ZHOU Huaiyang
- 271 Pastlife of antibody and antibody drug XU Zhuobin WANG Min

History of Natural Science

- 278 The invention of CRISPR-Cas9 technology: 25-years scientific journey
GUO Xiaoqiang

Science Review

- 287 Chinese chip is never dream GUAN Yi

Portrait

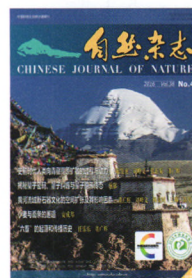
- 297 Memory of the great scientist Guo Shoujing of the Yuan Dynasty in China—On the 700th anniversary of his death
BIAN Yulin
- 307 The father of modern visual science—David Hubel
GU Fanji

Essay on Physics

- 270 The intersection of art and science HE Wuli

Science Information

- 286 Van Gogh's bedroom gets digital makeover



CHINESE JOURNAL OF NATURE (Bimonthly)

Vol. 38 No. 4 August 25, 2016
Sum Issue No. 315

Director

Shanghai Municipal Education Commission

Sponsor

Shanghai University

Editor-in-Chief

WU Minghong

Executive Editor-in-Chief

JIAO Zheng

Associate Editors-in-Chief

FANG Shoushi LI Zhen

Editorial Office

Editorial Board of Chinese Journal of Nature

Mailing Address

P. O. Box 121, Shanghai University,
99 Shangda Road, Shanghai 200444, China

Telephone

0086-21-66135618

Fax

0086-21-66132736

E-mail

ziranzazhi@163.com

Website

<http://nature.shu.edu.cn>

Printer

Shanghai Pattra Publishing Company

Distributor

China International Book Trading Corporation
(Code No. of the Journal: BM6636),
P. O. Box 2820, Beijing, China

Distribution Range

In public

ISSN 0253-9608

CN 31-1418/N



Web版



iPad和
iPhone版

ZIRAN ZAZHI

2016年8月
2016年第38卷第4期

本期专题简介

人类社会演化的过程及其影响因素一直是学术界和公众广泛关注的重大科学问题。本期特组织了四篇相关的文章以飨读者。开卷第一篇研究了史前人类向青藏高原扩散的历史及其主要的影响因素，对认识和理解人类对高寒缺氧极端环境的适应机制具有重要价值。随后的三篇专题文章首先探讨了黄河流域新石器文化的扩张过程及其动力，有助于探索中华文明的起源；接着介绍了源于西亚的小麦如何与面条在中国完美结合并造就了今天的许多美食；最后通过总结对比欧亚大陆考古遗址出土的动物骨骼鉴定结果和年代，梳理了中国“六畜”的起源与传播历史。

本刊已被《中国知网》《万方数字化期刊库》等数据库收录，并在App Store上同步出版，作者文章著作权使用费已随本刊稿酬一并给付。如作者不同意文章被收录，请在来稿时向本刊声明。

ISSN 0253-9608
CN 31-1418/N

《自然杂志》

上海市上大路99号 上海大学121信箱 邮编：200444
电话：021-66135618 传真：021-66132736 E-mail: ziranazazhi@163.com
印刷：上海贝叶图书有限公司

ISSN 0253-9608

