

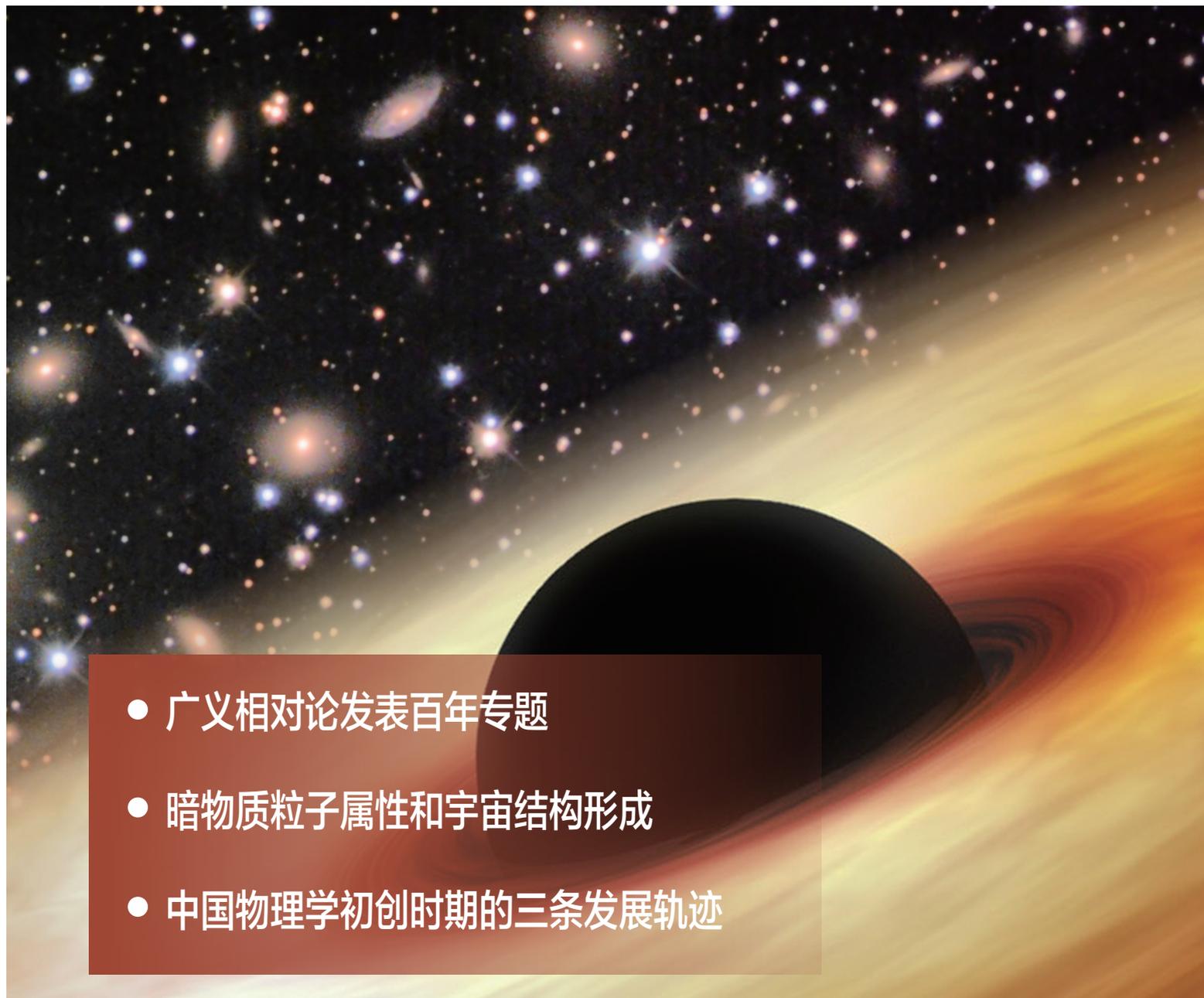
PHYSICS

ISSN 0379-4148

CN 11-1957/O4

物理

第44卷 第10期 2015



- 广义相对论发表百年专题
- 暗物质粒子属性和宇宙结构形成
- 中国物理学初创时期的三条发展轨迹



中国物理学会 主办
中国科学院物理研究所

物理

(WULI)

月刊 · 1972年创刊
出版日期 2015年10月12日
2015年第44卷第10期

国家科技部“中国科技论文统计源期刊”
(中国科技核心期刊)
国家自然科学基金委员会数理科学部资助
中国科协精品科技期刊工程资助

主管 中国科学院
主办 中国物理学会
中国科学院物理研究所
协办 国家自然科学基金委员会数理科学部
中国工程物理研究院
主编 杨国桢
副主编 刘寄星 朱邦芬 朱星 张闯
出版 《物理》编辑部
地址 北京603信箱,100190
电话 (010)82649470,82649277
传真 (010)82649029
广告业务 (010)82649277
Email: physics@iphy.ac.cn
Http: www.wuli.ac.cn

印刷装订 北京科信印刷有限公司
国内统一刊号 CN11-1957/O4
国内邮发代号 2-805
国内定价 20.00元
总发行 北京报刊发行局
订购处 全国各地邮局
国际标准刊号 ISSN0379-4148
国外代号 M51
国外总发行 中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱 100044)
广告经营许可证 京海工商广字 第0335号
© 2015 版权所有



评述 Review Articles

639 暗物质粒子属性和宇宙结构形成

高亮

Dark matter and the formation of cosmic structures

GAO Liang

广义相对论发表百年专题

646 爱因斯坦与广义相对论

赵峥

Albert Einstein and general relativity

ZHAO Zheng

657 广义相对论

——纯粹理性思维的巅峰之作

曹则贤

General relativity: the pinnacle of creation by pure thought

CAO Ze-Xian

665 斯塔罗宾斯基与暴胀宇宙学

胡建伟 杨润秋 王少江 季力伟

Alexei Starobinsky and inflationary cosmology

HU Jian-Wei YANG Run-Qiu WANG Shao-Jiang

JI Li-Wei

研究快讯

- 671** 阻挫磁体量子蒙特卡罗研究取得进展
孟子杨

前沿进展

- 674** 实用化超导材料研究进展与展望
马衍伟
Recent developments of practical superconducting materials
MA Yan-Wei

物理撷英

- 684** 对癌症治疗的粒子束成像
Imaging particle beams for cancer treatment
贺鹏博 译
- 686** 探测到来自地幔的中微子
Neutrinos detected from the earth's mantle
周书华 译
- 687** 发现难以捉摸的五夸克态
Elusive pentaquark comes into view
徐仁新 译

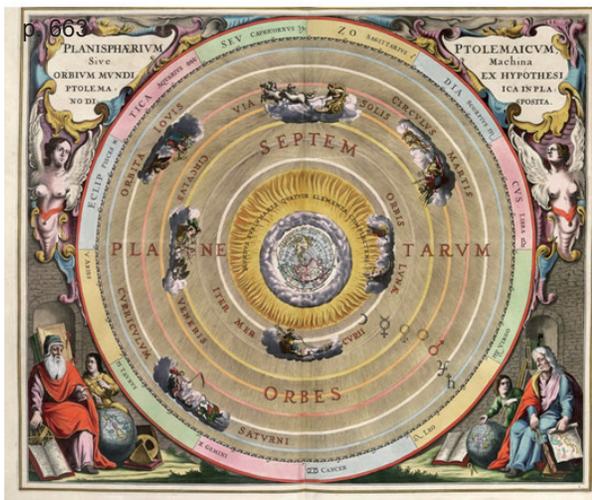
物理学史和物理学家

- 688** 中国物理学初创时期的三条发展轨迹
胡升华

物理学讲堂

- 692** 广义相对论与黎曼几何系列之六
狭义相对论的诞生
张天蓉

p. 660



超导“小时代”

- 696** 超导“小时代”之二
人间的普罗米修斯
罗会仟

书评和书讯

- 701** 巴黎原子物理学派送给中国物理学界的两件瑰宝面世
王义遒

读者和编者

- 664** 致歉声明
- 683** 《物理》有奖征集封面素材
- 695** 订阅《物理》得好礼
- 706** 《物理》第十届编委会

物理新闻和动态

702 超级神冈探测器发现中微子在夜间变“味”

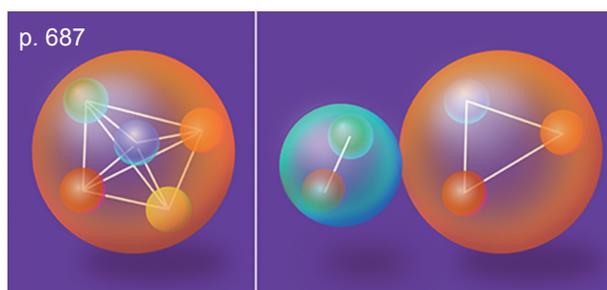
周书华

招生招聘

- 703 南京大学物理学院诚聘海内外优秀人才
清华大学物理系招聘实验技术人员
首都师范大学太赫兹光电子学教育部重点实验室长期公开招聘优秀人才
同济大学“声子学与热能科学研究中心”人才招聘
半导体超晶格国家重点实验室诚聘英才
中物院聚变能源科学技术研究中心招聘信息

广告

Zurich Instruments(封二) 住友重机械工业管理(上海)有限公司(封三) 美国理波公司(封底) 北京汇德信科技有限公司(插1) 北京金先锋光电科技有限公司(插2) 北京鼎信优威光子科技有限公司(插3) Stanford Research Systems(插4、5) 西部超导材料科技股份有限公司(插6) 北京优赛科技有限公司(插7) QUANTUM量子设计仪器(北京)有限公司(第645页) 安徽量子通信技术有限公司(第656页) 北京三尼阳光科技发展有限公司(第670页) Advanced Research Systems, Inc.(第673页) 北京鼎信优威光子科技有限公司(第700页) 北京欧普特科技有限公司(第700页)



封面故事 利用中国科学院云南天文台的2.4米丽江望远镜首先发现,并得到国外4台望远镜后续观测的证实,北京大学吴学兵教授领导的以中国天文学家为主的国际团队宣布发现了一个距离地球128亿光年、发光强度是太阳的430万亿倍、中心黑洞质量约为120亿倍太阳质量的超亮天体,它是目前已知的宇宙早期发光最亮、中心黑洞质量最大的天体。这一成果发表在2015年2月26日出版的国际顶级科学期刊《自然》(*Nature*)上,并成为该期杂志四篇封面推荐论文之一。这一超级黑洞的发现对宇宙早期的黑洞增长和星系演化模型提出了挑战,在国内外引起了广泛关注。