

爱因斯坦又说对了

人类首次看见黑洞

有望证实爱因斯坦广义相对论在极端条件下仍然成立

据新华社上海4月10日电（记者董瑞丰 王琳琳）人类史上首张黑洞照片面世！北京时间10日晚9时许，包括中国在内，全球多地天文学家同步公布首张黑洞真容。这一由200多名科研人员历时10余年、从四大洲8个观测点“捕获”的视觉证据，有望证实爱因斯坦广义相对论在极端条件下仍然成立。

这是人类第一次凝视曾经只存在于理论中的天体——黑洞，一种体积极小、质量极大的天体，如同一个宇宙“吞噬之口”，连光也无法逃逸。

露出真容的黑洞，位于室女座

一个巨椭圆星系M87的中心，距离地球5500万光年，质量约为太阳的65亿倍。它的核心区域存在一个阴影，周围环绕一个新月状光环。

百余年前，爱因斯坦的广义相对论率先对黑洞作出预言，从此成为许多科幻电影的灵感源泉。科学家陆续通过一些间接证据证实了黑洞的存在，但人类始终没有真正“看到”过黑洞。

“这是人类获得关于黑洞的第一个直接视觉证据，证实了爱因斯坦广义相对论在极端条件下仍然成立。”参与国际合作的中方科学家、中国科学院上海天文台台长沈志强说。

“事件视界”和“事件视界望远镜”——探寻黑洞的蛛丝马迹

新华社北京4月10日电（记者郭爽）在黑洞周围，光线不能逃脱的临界范围被称为黑洞的半径或“事件视界”。对这个特殊区域，人类动用口径相当于地球直径的“虚拟望远镜”，探寻黑洞留下的种种“蛛丝马迹”。

根据著名理论物理学家霍金的理论，黑洞“事件视界”并非“有去无来”的单车道。尽管物体一旦被吸入黑洞就会永远消失，但如果经过数十亿年的时间，黑洞可能会“渗出”一些被吸入物质的蛛丝马迹。

由于黑洞非常遥远且半径很小，以往设施没有足够的分辨率来直接观测黑洞，而是用观察周围恒星运动、吸积盘和喷流乃至引力波等间接方法来进行探测。

为了提高望远镜空间分辨率，

来自全球多个国家30多个研究所的200多名科研人员开展了一项庞大的观测计划，他们将分布在全球不同地区的多个射电望远镜组成一个阵列进行联合观测，这就相当于获得了一个口径宛如地球大小的巨型望远镜，这就是“事件视界望远镜”项目。

“事件视界望远镜”实际上尝试观测的是黑洞的“事件视界”。经数年精心准备，“事件视界望远镜”项目的国际科研团队通力合作，借助分布在世界多地的8个射电望远镜联合观测，再经过近两年的数据处理及理论分析，终于成功获得第一张黑洞照片。

专家们说，黑洞照片将帮助我们了解为何黑洞能对宇宙中的天体产生深刻影响。

科学家详解人类首张黑洞照片怎样拍

给黑洞拍照的难点，在参与此次大科学计划的专家眼中，可以用三个字来形容：“小”“暗”“扰”——细节太小，信号太暗，干扰太多。

黑洞如此遥远，寻找它如同从地球观察月球上的一个橘子，需要的望远镜口径超乎想象。况且，这个望远镜还要足够灵敏，才能“看”得清极其微小的细节。

自400多年前伽利略发明望远镜以来，人类科技水平的飞速提升让望远镜的口径越来越大，“分工”越来越细。但要给黑洞拍照，依靠人类现有任何单个天文望远镜都远远不够。

这是一个难以想象的大科学计划：用分布全球的8个观测点，组成一个口径如地球直径大小的虚拟望远镜。条件苛刻的观测点，包括夏威夷和墨西哥的火山、西班牙的内华达山脉、智利的阿塔卡马沙漠、南极点等。

要顺利拍照，不仅要“看”得远，

还要选对频道。“对黑洞成像而言，最佳的波段进行观测至关重要，这个波段就在1毫米附近，成像的分辨率相当于能在黑龙江漠河阅读南沙群岛上的—张报纸。”路如森说。

不同的望远镜各有所长。正是给黑洞拍照的这一特殊要求，让包括“中国天眼”在内的一些大型望远镜“束手旁观”。

专家解释，这一波段的黑洞电磁波辐射最明亮，而背景“噪音”的干扰又最小。

拍照难，洗照也不易。望远镜记录下的海量数据，需要进行复杂的后期处理和分析，才能获取最终的黑洞图像。

以2017年4月的观测为例，每个台站的数据率达到惊人的32GB/秒，8个台站在5天观测期间共记录约3500TB的数据。专家表示，如果是像看电影一样不间断地看，这些数据至少需要500多年才能看完。

该国际合作项目负责人、哈佛大学教授谢泼德·多尔曼表示，10多年来，正是技术的突破、新望远镜的建成，最终使人类能够“看到”黑洞。

从首张月背照片到首张黑洞照片，人类观测宇宙的新窗口正在不断打开。在探索宇宙奥秘的征程中，中国也不断贡献着智慧。

我国科学家全程参与了给黑洞拍照这项国际合作，在早期推动这一项国际合作、望远镜观测时间申请、夏威夷望远镜观测运行、后期数据处理和理论分析等方面均做出了贡献。

黑洞的顺利成像不是终点。主持欧洲地区发布会的德国马克斯·普朗克射电天文研究所所长安东·岑苏斯强调，未来还将增加望远镜的数量，甚至对新的黑洞进行观测，继续验证广义相对论的有关预测，借此了解星系的形成和演进，为人类解开更多奥秘……

（据新华社上海4月10日电）

这是人类史上首张黑洞照片。

新华社发

新闻链接

黑洞——比科幻更不可思议的天体

“事实有时候比小说更奇怪，黑洞最能真实体现这一点。它比科幻作家梦想的任何东西都更奇怪。”霍金在最后一本著作《时间简史》中这样写道。

时空中的无底深渊、深藏不露的引力陷阱……黑洞是天文学史上最引人注目的研究课题之一，更是科幻小说、电影等多种文艺作品中的常见“角色”。

人类关注黑洞的历史可以追溯到18世纪末。在万有引力定律提出约百年后，英国科学家约翰·米歇尔在1783年首次提出，可能存在引力强大到连光线也无法逃离的“暗星”。不过，那时天文学家对此讨论不多。

1915年，爱因斯坦提出真正“预见”黑洞的广义相对论。但其实，就连爱因斯坦也曾不相信黑洞真实存在。不过，科学界确实利用广义相对论计算得出，在宇宙中存在这样的天体。

20世纪60年代，美国天体物理学家约翰·惠勒首次将“黑洞”作为一个科学术语提出，这个意象征着它的黑暗和神秘。

此后，科学界不断收获关于黑洞的研究成果。迄今，黑洞的存在已得到多数天文学界和物理学界科研人员的承认。

在人类首次获得黑洞照片之前，2015年堪称黑洞研究的一个小高峰：引力波探测项目为黑洞的存在提供了明确证据。

科学界普遍认为，黑洞是宇宙中最神秘的天体，几乎所有质量都集中在最中心的“奇点”处，其周围形成一个强大的引力场，在一定范围之内，连光线都无法逃脱。这个边界称作“事件视界”，本次发布黑洞照片的国际组织，就叫做“事件视界望远镜”项目。

根据理论推算，银河系中光恒星星量的黑洞就有上千万个。天文学界认为，许多星系中央都有超大质量黑洞。例如代号M87的超巨椭圆星系中心黑洞的质量被认为约为太阳的65亿倍。

天文学家根据质量将宇宙中的黑洞分成了三类：恒星级质量黑洞（几十倍至上百倍太阳质量）、超大质量黑洞（几百万倍太阳质量以上）和中等质量黑洞（介于两者之间）。

尽管黑洞无法直接观测，但由于黑洞的引力会吸积物质到它附近，周围通常都有一个吸积盘环绕。吸积盘非常热且亮，与黑洞对比明显，因此可以通过观测吸积盘来为黑洞拍照。

（新华社北京4月10日电）

广告

信

息

天

地

典

当

急用钱

找银达

全国典当连锁集团

银达典当诚信经营23年，全国连锁分店25家 办理房产、汽车、名表、钻石、黄金、铂金、股票、数码产品及大宗房地产项目等典当贷款业务 正规专业 快速灵活 高额低息 海口公司：国贸玉沙路椰城大厦一层 68541188 68541288 13307529219 三亚公司：三亚解放路第三市场旁 88556868, 13518885998

供

求

大型农场转让或项目合作

联系人：王先生13907585275

旺铺招租

我现拥有铺力大厦第一、二、三层铺面（整体）按现状对外招租，租赁面积为4953.16㎡，租期为5年，采取竞价方式，起租均价为每平方米83.69元/月，有意者请于2019年4月22日前与我司联系，联系人吴先生 13807588006，李先生 13807683833

商业招租

商业位于海口市民生东路1号海航万绿园壹号，为临街两层商业楼，建筑面积约4300平米；独栋四层商业楼，建筑面积约3300平米。租金价格面议。详情请咨询阮先生：18976843839、梁先生：15348874016。

股权转让

某公司拟对外转让100%股权或公司控股权，该公司的主要资产为位于海口附近的约3000亩土地。欢迎有意者来电咨询。联系人：盛先生 18689568399 黄先生 13876817388

公告

公告类信息：标题（字数在12个字以内），收费240元，内文（每行14个字）收费80元/行

商业广告：标题（字数在12个字以内），收费180元，内文（每行14个字）收费60元/行

广告热线：66810111、66810582 地址：海口市金盘路30号海南日报社新闻大楼1楼广告中心

买五送二

简约不简单、精致广告、收益无限

本栏目与海南日报数字报(hnrb.hinews.cn)同步刊发

海口区域 18976566883

西部区域 13876071190

南部区域 13876833603

东部区域 13976322100

海

口

发

行

社

经营站 65306703 新华南路7号海南日报大院

国贸站 68553522 国贸北路国安大厦1308房

琼山站 65881361 府城镇建国路4号华侨大厦1403室

白龙站 65379383 白龙南路省科技活动中心3楼

新华站 66110882 新华南路7号海南日报大院

秀英站 68621176 汽车西站对面金银小区A栋2单元703房

三亞 18976292037

陵水 15338978956

昌江 18808921554

东方 13907667650

儋州 18876859611

乐东 13807540298

五指山 18689865272

澄迈 18976200968

屯昌 13907518031

琼海 13976895111

琼中 13907518031

定安 13907501800

市

县

代

理

商

海

口

地

区

发

行

站

办

理

《

海

南

日

报

》

、

《

南

国

都

市

报

》

、

《

特

区

文

摘

》

、

《

证

券

导

报

》

、

《

法

制

时

报

》

等

报

刊

的

征

订

、

投

递

、

零

售

和

会

议

用

报

等

业

务

，

办

理

分

类

广

告

、

夹

报

广

告

、

旧

报

回

收

及

其

它

业

务

。

温馨提示：信息由大众发布，消费需谨慎选择，与栏目无关。

减资公告

海口象岛地产顾问有限公司(统一社会信用代码：91460100MA5R6A6W4Y)经决定将注册资本由15.8万元减至9万元人民币，债权债务不变，特此公告。

注销公告

澄迈老城长群养殖专业合作社社会信用代码 93469027MA5RHP44XM向澄迈县工商行政管理局申请注销，请债权债务入45天内办理事宜。

注销公告

海口天采贸易有限公司(注册号4601002014294)拟向海口市工商行政管理局申请注销，请债权债务入45天内前来办理相关事宜。

注销公告

屯昌房前屋后房地产中介服务有限公司拟向屯昌县工商行政管理局申请注销，请债权债务入见报日起45天内到本公司办理事宜。

注销公告

儋州应发建材销售有限公司拟向儋州市市场监督管理局申请注销，请债权债务入见报日起45天内到本公司办理相关事宜。

减资公告

海南洪商商务服务有限公司(统一社会信用代码：(91460100MA5RGBDW27)经股东会决议将注册资本由800万元减至300万元人民币，债权债务不变，特此公告。

公告

海南东宝贸易有限公司： 本委已受理赵小红与你司(海美劳人仲豪[2019]71号)的劳动仲裁案件定于2019年5月13日上午9时开庭审理。因无法送达，限你司公告之日起30日内来本委(美兰政务中心三楼，65336290)领取应诉通知书、申请书副本及开庭通知书等，逾期视为送达。如不按时出庭，本委将依法缺席裁决。 海口市美兰区劳动人事争议仲裁委员会 2019年4月10日

公告

海南壕车一族汽车租赁有限公司： 本委受理的陈小晶、林雅超、刘智峰、莫少平、潘英豪、杨亭亭、张虎群与你司(海美劳人仲豪[2018]379号-385号)劳动争议案已作出裁决。因无法送达，限你司自公告之日起30日内前来本委(海口市晋江街433号，65336290)领取裁决书，逾期视为送达。 海口市美兰区劳动人事争议仲裁委员会 2019年4月10日

注销公告

海南星能能源科技有限公司(统一社会信用代码：91460100MA5RJXB98G)拟向海南省海口市工商行政管理局申请注销，请债权债务入见报日起45天内到本公司办理相关事宜。

注销公告

白沙宏达养殖专业合作社拟向白沙黎族自治县工商行政管理局申请注销，请债权债务入见报日起45天内到本合作社办理相关事宜

声明

海南金盘智能科技股份有限公司，于2019年1月30日将车辆识别代号：JTEGD54H167037194的机动车辆转让给方小昆，特此声明

注销公告

定安黄竹永诚热带果蔬销售部拟向海南省定安县工商行政管理局申请注销，请债权债务入于见报之日起45天内到本公司办理相关事宜。

注销公告

海南万宁晨源实业开发有限公司(注册号：469006000013978)拟向万宁市市场监督管理局申请注销，请债权债务入于见报45日内前来办理相关事宜。

注销公告

海口德顺源装饰工程有限公司(91460100051076726T)拟向海南省海口市工商行政管理局申请注销，请相关债权债务入见报之日起45天内到本公司办理相关事宜。

注销公告

三亚紫元商贸有限公司拟向三亚市工商行政管理局申请注销，请相关债权债务入登报之日起45天内到本公司办理相关事宜。

减资公告

陵水县椰林镇农场文明农民专业合作社统一社会信用代码：93469034396798927Y，由原注册资本贰佰贰拾万圆整减至叁万圆整，其债权债务不变。特此公告。

公告

冯世观遗失宅基地批准书，地址为：文昌市清澜镇南海管区南海圩，编号：92-49，特此声明。

注销公告

海口联合佳用科技有限公司不慎遗失海南增值税普通发票两张，发票代码：046001800104，发票号码：08455961、08455962，声明作废。

公告

孙志英不慎遗失中华人民共和国税收完税证明，编号：2007203017990，特此声明。

公告

海南瑞博酒店管理有限公司不慎遗失华安财产保险股份有限公司专用发票(发票联及抵扣联)一份，发票代码：1100182130，发票号码：55734678，已盖发票章，特此声明。

公告

海南经贸职业技术学院公章和财务专用章因磨损变形，现声明作废。

公告

吴远劲遗失二级注册建造师证，证书编号：00500276，声明作废。

公告

文昌市城益天堂书吧遗失食品经营许可证副本，许可证编号：JY24690051399257，声明作废。

海南翰华建筑工程有限公司不慎遗失中国建设银行股份有限公司东方支行基本存款账户开户许可证，核准号：J6410033404201，声明作废。

东方八所麻朵姑娘美食店遗失营业执照正本，统一社会信用代码：92469007MA5RH3D63X，声明作废。

儋州那大盛宇汽车租赁车行遗失营业执照副本，注册号：469003600266869，声明作废。

海南东方飞龙房地产开发有限公司遗失东方市农村信用合作联社营业部基本存款账户开户许可证，核准号：J6410009796704，账号：1007026400000107，声明作废。

海口奇韵工艺品有限公司遗失财务专用章，现声明作废。

定安县龙门镇人民政府遗失海南三和盛建设工程有限公司开具的海南增值税普通发票的发票联，发票代码：4600171320，发票号码：24251736，特此声明。

麦洪云遗失身份证，证号：460200195706040290，声明作废。

海口美兰万友玉界玉器商行遗失税务登记证正本，税号：460200198604290305，声明作废。

本人孙立娜不慎遗失海口万达骏豪仕家商务楼11-1728收据两张，收据编号0014163，金额：10000元0分；收据编号：0014429，金额：192519元，特此声明。

海南缔博工程设计有限公司，不慎遗失增值税普通发票联1张，开具日期2017-12-15日，发票代码：4600163320，发票号码：11814727，发票金额25025元，特此声明。

洋浦南瑞贸易有限公司不慎遗失营业执照正、副本，注册号：4601062100162，声明作废。

海南现代矿业有限公司不慎遗失营业执照正、副本，注册号：4600051001349，声明作废。

海南信鸿贸易有限公司不慎遗失营业执照正、副本，注册号：4600001007727，声明作废。

海南九州通康达医药有限公司不慎遗失开具的增值税普通发票一张，发票代码：4600162350，发票号：03476936，声明作废。

莫琼芳不慎遗失座落于龙河镇水竹村委会万年康三经济社土地使用权证，证号：定安龙河镇 集用(2012)第00245号，特此声明。

儋州那大素素服装店遗失个体法人营业执照(正本)注册号(统一社会信用代码)：469003600167323，注册号：469003600314421，声明作废。

农田煌遗失二级建造师注册证书一本，证书编号：琼246141404927，特此声明。

迅达(中国)电梯有限公司海南分公司遗失海南增值税普通发票一张，发票代码：4600171320，发票号码：07627926，声明作废。

海南奇威实业贸易有限公司遗失银行开户许可证，核准号：J6410008657101，声明作废。

海南奇威实业贸易有限公司遗失机构信用代码证，代码：G1046010700865710A，声明作废。

桂松彪遗失坐落海口市龙舌坡437号第1栋802房的国有土地使用证，证号：海口市国用(2001)字第FG006093号，声明作废。

张萍萍遗失坐落海口市龙舌坡437号第1栋202房的国有土地使用证，证号：海口市国用(2001)字第FG006097号，声明作废。

张俊艳遗失《护士执业证书》，证号：201646001156，特此声明。

海口秀英培之正汽车陪练咨询部遗失营业执照副本，注册号：460105600167323，声明作废。

沈洪秀遗失房屋国有土地使用权分割转让证明书，编号：200915351，特此声明。

海南雄狮特卫保安服务有限公司遗失海南增值税普通发票，发票代码：046001800104，发票号码：08483008，声明作废。

陈策遗失海南大学毕业证，证号：10589120010600145，声明作废。

王海建遗失中级工程师资格证书，证号：琼建职中20150218，特此声明。

海口康顺福医药科技有限公司不慎遗失税务登记证正本，税号：琼国税登字460100557384224号，声明作废。

唐电潘遗失报到证，证号：201711999300258，特此声明。

万宁兴隆菊英烟花爆竹销售点遗失营业执照正本、副本，注册号：469006601117637，声明作废。

海口琼山汇意愿广告装饰工程部遗失发票章、公章，声明作废。

海口琼山汇意愿广告装饰工程部遗失2016版增值税普通发票(二联折叠票)发票代码：046001800104，发票号码：11832786-11832805，共计20份，声明作废。

郑富源遗失特种作业操作证，证号：T469023199910054710，特此声明。

儋州那大全新润滑油销售部遗失工商营业执照正、副本各一本，注册号：469003600058460，声明作废。

儋州那大陈一冷饮店遗失营业执照正本各一本，注册号：460000601021856，统一社会信用代码：92460400MA5T6DGN7Q，声明作废。

儋州那大西联华德卫浴商店遗失工商营业执照正本各一本，注册号：469003600248978，声明作废。

儋州那大达滨空调电器销售服务中心遗失开户许可证一本，核准号J4610028669401，声明作废。

周天甫遗失澄迈县金江镇县水利电力局大院B型20号房屋所有权证，特此声明。

昌江石碌靓丽养生馆遗失营业执照副本，统一社会信用代码：92469031L79806703T 声明作废。

保享保城锦凯建材行不慎遗失银行开户许可证，核准号：J6410033277301，声明作废。

徐波、秦臻不慎遗失海南省三亚市天涯区友谊路6号擎天半岛主楼1306号房的税收电子转账专用税证，编号：[2012]琼地电转02872811号，特此声明。

陈声雄不慎遗失海口市文明东路岭下海口轮胎厂宿舍楼第4楼306房房产证，房产证号：74856，现声明作废。