# 黑洞的论文范文三篇

来源：网络 作者：紫竹清香 更新时间：2024-02-08

*黑洞是现代广义相对论中存在于宇宙空间中的天体。 以下是为大家整理的关于黑洞的论文的文章3篇 ,欢迎品鉴！黑洞的论文篇1　　摘要：20\_年12月，通過LIGO探测器，LIGO-VIRGO首次观测到了来自于两个黑洞合并的引力波信号。20\_年4月...*

黑洞是现代广义相对论中存在于宇宙空间中的天体。 以下是为大家整理的关于黑洞的论文的文章3篇 ,欢迎品鉴！

**黑洞的论文篇1**

　　摘要：20\_年12月，通過LIGO探测器，LIGO-VIRGO首次观测到了来自于两个黑洞合并的引力波信号。20\_年4月由全球8部EHT共同观测而成的人类首张黑洞“照片”，经历两年的数据整理在4月10日晚面世。这对爱因斯坦的广义相对论给予了进一步的支持。本文就宇宙中双黑洞的探测与相关理论进行简述，就引力波的产生机制进行一定的讨论。

　　 关键词：双黑洞；大质量黑洞；引力波

　　 引言

　　 广义相对论是爱因斯坦在1915年提出的关于描述引力的几何理论，其在目前作为牛顿引力理论的推广，在天文学与天体物理学领域的研究中有着重要的作用。目前，随着引力红移及引力时间延迟实验、引力波的探测、黑洞“照片”的面世等，广义相对论的理论预言得到了相应的验证与实验支持。广义相对论对黑洞的存在进行了预言，在奇性定理中，存在奇点于黑洞内部。黑洞在宇宙中是一种特殊的存在形式，由大质量恒星坍塌而成，其质量约太阳的65亿倍。本次黑洞“照片”的问世，能够帮助天文及天体物理领域的相关学者通过黑洞阴影的尺寸限制中心黑洞的质量。而针对于宇宙中的双黑洞系统观测难度较高，由于双黑洞系统距离较远使得很难从宇宙中将这些双黑洞系统分辨出来。

　　 1黑洞与引力波

　　 1916年，德国卡尔通过求解爱因斯坦引力场方程，分析得到如果将空间中某一点点进行物质的高集中，即使得这一点具有极大的质量，则在这个点的周围会存在一个界面，即视界。在视界之内，光也无法从中逃脱。而后，不少物理学家对此进行猜想与研究，而具有这种奇异的性质的天体被命名为黑洞。需要尤其注意的是，黑洞并不是可以直接观测得到的，其存在一般由间接的形式来进行推断以及质量的计算。其主要的特点就是密度无限大即，质量极其高而体积极其小，根据爱因斯坦的广义相对论可以得到，恒星坍缩后聚为黑洞，而这个黑洞将会使得附近所有光线以及物质（信息）被吞噬。

　　 引力波是时空弯曲中如同将一粒石子扔向湖面的“涟漪”，其是广义相对论中洛仑兹不变性的结果。当宇宙中两个致密星体碰撞并合时可产生引力波，其通过波的形式从辐射源向外进行传播。20\_年LIGO合作组织及Virgo合作团队宣称探测到来自双黑洞合并的引力波信号。引力波描述的是时空曲率的振动在时空中的传播，在广义相对论中，时空曲率是用来描述引力物理量。根据广义相对论的理论支持，对于黑洞被事件视界包围的区域对于引力波而言，事件视界提供的是一个只进不出的边界条件，即在双黑洞合并之后，引力波将会迅速的衰减。

　　 2双黑洞存在的直接与间接证据

　　 宇宙中的双黑洞系统一般可以根据距离大概分为四类：分别为星系团中的类星体对、相互作用活动星队、“单个”星系中超大质量黑洞对以及空间不可分辨的双超大质量黑洞后选体。最后一类虽然在空间距离上难以分辨，但是可以根据双星的轨道运动所导致的X射线等出现的周期性或准周期性进行判断。对于宇宙中可空间分辨的双黑洞系统，通过对尘埃温度以及CO分子测量等可以得到较高分辨率的图像以及各成分的相应的谱能量分布，例如对于HXMM01极亮亚毫米星系的测量，并通过拟合发现两个并合星系的质量分布，但HXMM01只是相互作用星系的典型代表，并不是一个处于引力束缚态的双黑洞系统。但宇宙中大量的相互作用的星系，为双黑洞星系的存在提供了相应的支持。20\_年哈勃望远镜对于LBQS0103-2573进行紫外谱观测，并发现沿着潮汐弧及存在恒星形成的区双活动星系中都存在着宽发射线。随后，NGC6240星爆星系通过钱德拉X射线望远镜的观测，被发现星系中心存在着X射线核，这表明了两个超大质量黑洞的吸积。而VLBI观测并最终确定发现射电星系0402+379/4C+37.11的中心两个致密的成分是两个超大质量黑洞。

　　 而对于目前观测双黑洞的间接证据主要通过双黑洞进动对于星系核的形态的影响、准周期性光变、谱线双峰结构等进行间接观测。

　　 3LIGO探测器及探测结果

　　 LIGO作为世界上最大的引力波探测器，它同时也是最精密的物理装置之一。其主要由两个干涉仪组成，每一个都带有四千米长的臂，无论在光学方面还是在机械方面，其技术特点都是相当先进的。在远离方面，其主要就是通过光与空间本身的物理性质进行引力波的探测。两条相互垂直的干涉臂在引力波的探测中起着至关重要的作用。引力波的经过会使得时空的伸缩让两个臂长长度出现变化，此时，两条分别在两臂的激光束相位出现差而产生了干涉条纹，LIGO想要测出如此之小的变化则需要极高的灵敏度。同时，在对引力波进行探测中，环境对于探测的影响需要被考虑，探测器需要区分引力波源的信号和来自仪器噪声的信号，而两个高新LIGO探测器的设置便是为了能够确定引力波信号而不是环境带来的干扰信号。，同时通过对于激光功率的提高、循环腔的再设计等等对仪器的灵敏度进行进一步提升。

　　 20\_年升级后的美国激光干涉引力波天文台宣称首次探测到引力波，同时推测探测到的引力波源GW150914是位于红移z=0.09+0.04-0.03处的两个黑洞的合并，其中得到的数据结果与根据广义相对论原理构建的双黑洞合并释放引力波波形模式有着很高程度的吻合，这一发现进一步对广义相对论提供了实践的支持。

　　 4展望

　　 随着对于黑洞的不断探测、探测结果的不断涌现，在20\_年直接探测到引力波载入史册后而今的黑洞“照片”的又一次问世，都表明着天文及天体物理领域中黑洞在逐渐地从神秘走进我们。但是在许多探测数据中，我们仍然能够发现其中细节方面的此测量等存在提升的空间，而这一空间也需要技术与理论的进步来推动。未知天体的探测总是让人期待，而引力波天文学的时代已经开始。

　　 参考文献

　　 [1]KaspiS，SmithPS，NetzerH，etal.Reverberationmeasurementsfor17quasarsandthesize-mass-luminosityrelationsinactivegalacticnuclei.AstrophysJ，202\_，533：631–649

　　 [2]LaorA.Onquasarmassesandquasarhostgalaxies.AstrophysJLett，1998，505：L83–L86

　　 [3]GongX，XuS，BaiS，etal.AscientificcasestudyofanadvancedLISAmission.ClassicalQuantumGravity，20\_，28：094012

　　 [4]XuSN，YuanYF，HaoJM，etal.ThemassratiodistributionofMBHbinariesinthehierarchicalmodel.ResAstronAstrophys，20\_，15：773

　　 [5]AbbottBP，AbbottR，AbbottTD，etal.GW150914：FirstresultsfromthesearchforbinaryblackholecoalescencewithAdvancedLIGO.PhysRevD，20\_，93：1220\_，arXiv：1602.03839

　　 [6]AbbottBP，AbbottR，AbbottTD，etal.GW170608：Observationofa19solar-massbinaryblackholecoalescence.AstrophysJ，20\_，851：L35，arXiv：1711.05578.

**黑洞的论文篇2**

　　摘要：黑洞照片在整个的传播过程中显示出独特的传播特性，在传播前期媒体进行了多轮预热报道，并通过设置悬念的方式来增加话题热度，传播过程中各大媒体对黑洞照片进行了祛魅报道，在传播方式和传播载体上体现出了多元化特征。传播后期青年人群对黑洞照片戏谑化的叙事创作，使得黑洞照片由电视文本转为新闻文本，具备了“三级文本”的特性。黑洞照片的传播既体现着社交媒体时代媒介技术的发达和媒体报道方式的转变，也体现出青年人群对于戏谑亚文化的强大叙事与创作能力。

　　 关键词：黑洞照片媒体预热媒体祛魅戏谑亚文化

　　 北京时间20\_年4月10日21时，全球包括中国上海和台北、日本东京和美国华盛顿等六个地区召开新闻发布会并公布了首张黑洞照片。一时间，黑洞照片成为各大媒体重点关注的对象，《人民日报》、新华社、中央电视台等多家媒体都对黑洞照片进行了全球同步报道。黑洞照片的各个传播阶段，都显示出了不同的特征，在这场由媒体和网络民众共同完成的黑洞照片传播活动中，本身具有严肃性、枯燥性和深奥性的科学事件，却被塑造成一个兼具教育启发意义和生动有趣特征的饱满形象。

　　 设悬：传播前期媒体预热与群体期待设置

　　 在黑洞照片发布会举行之前，各大媒体就做了充分的预热准备，通过悬念的设置，吊足了大众的胃口，制造出强大的群体期待。以新华社和《人民日报》的官方微信公众号为例，新华社官微进行了三轮预热推送：4月10日早7点，其以《今晚，人类首次发布》为题进行了首次推送，推送内容为一张附有直播二维码的黑色星空照片;在晚7点左右又推送了题为《一张照片为什么要冲洗这么久》的科普类文章，推送内容包含了北京天文馆馆长和中国科学院国家天文台研究员的采访视频;随后新华社的《聪明是你们聪明》推送，继续为话题增加热度，此次推送内容为一张动态的黑色卡通人物形象和一首名为“WhatHappensNow？”的英文歌曲，二者形成了完美呼应。《人民日报》官微总共进行了两轮预热，都采用了疑问式的标题，分别是《黑洞今天要现身，谁为它拍了第一张照片》和《什么？人类首张黑洞照片有可能看不清？》。泛科學类媒体果壳网用通俗易懂的语言从黑洞是什么，如何被找到等七个方面对黑洞进行提前解释，南方视频则以卡通动漫视频的形式对黑洞照片发布进行预热。

　　 新华社的第二次推送兼具科普和预热的双重功能，通过天文专家解释黑洞有多大，为什么冲洗黑洞照片这么久等问题，让人们在充满期待的同时又对黑洞和黑洞照片有了一定的科学认知。在新华社的第三次推送中，评论区媒体以俏皮幽默的方式与网民展开充分互动，互动过程中网络语境的融入制造出与新闻对象之间平等的对话空间，这也再一次提升了黑洞照片的话题度。而《人民日报》官微的两次疑问式推送，让人们在充满期待的同时又产生种种疑问，而这也正是群体期待设置的一种绝佳方式。推送内容中无论是标题、照片、文字、音乐、视频，还是在评论区与网友的诙谐互动，使得黑洞照片话题热度逐渐上升，而各大媒体在黑洞照片传播前期留下的种种疑问和悬念，如黑洞照片有可能看不清等充满戏剧性和冲突性的推送，更增加了人们对于黑洞照片的群体期待。

　　 祛魅：传播中期黑洞照片多元化的呈现解读

　　 在对黑洞照片的报道过程中，各大媒体基本上都采用了多元化的传播载体和传播形式去揭开黑洞照片的神秘面纱。在传播载体方面，“三微一端+直播”成为各大媒体的标配，以《新京报》最为典型，依托于自身打造的“视频矩阵”，通过《新京报》官方微博、《新京报》我们视频、《新京报》动新闻等对黑洞照片的拍摄过程、拍摄难度以及拍摄意义进行了详细阐释，其中《新京报》我们视频对黑洞照片进行了现场直播，并且还摘录霍金生前的讲话，借霍金之口对黑洞照片进行祛魅。在《新京报》客户端方推出了《你好，黑洞！人类首张黑洞照片公布》专题，并设置“最新动态”“视频揭秘”“科普解读”三个子栏目进行深度解读。澎湃新闻与南方+客户端进行联合直播，不同于但单画面的直播形式，澎湃新闻与南方+在演播室嘉宾、各国的分会场之间来回切换，使得整个报道的呈现更加全面和立体。

　　 在传播形式方面，文字、图片、动画和视频纷纷上阵、多管齐下，新华社官方微信使用自己打造的网红“刚刚体”，在当日晚9点30分公布了黑洞照片。央视新闻官方微博利用专家的口吻，以动漫的形式，配着悦耳有趣的背景音乐科普黑洞知识，并且还利用长图，具体解释黑洞是什么“洞”、黑洞的前世今生等问题。CNN通过一条长约一分半的视频内容，将黑洞的新闻图片和文字进行视觉化处理，使用动画模拟技术来增加内容的可读性。侠客岛则以感性化的方式来表达出黑洞照片的观后感，并且以文理科学习背景投票的方式来组织读者表达自我感受。各个媒体在黑洞照片的传播形式上表现出语言修辞与视觉修辞的融合特征，多元化的修辞手法将抽象的黑洞知识具形化地展示出来，形成了良好的祛魅效果。

　　 戏谑：传播后期新闻文本向社交文本的转化

　　 各大媒体将黑洞照片公布之后，广大网民在社交媒体中迅速对黑洞照片进行了再生产，使得本来具有严肃性的黑洞照片变成了搞笑幽默的戏谑化图片：有网民为其“戴上”了墨镜和翅膀，有网民将其变为新浪的图标，或者将其PS为外星人的眼睛和甜甜圈。同时黑洞照片也成为年轻人争相转发的锦鲤和社交聊天之中广泛使用的表情包，被赋予可以吸走霉运、带来好运的新意义。黑洞照片被各大媒体报道后并未销声匿迹，而又以一种全新的形式和面貌出现在社交场合之中，这使得黑洞照片的传播更加具有延展性和亲切感。

　　 美国电视文化学者约翰·菲克斯依据文本间性理论，将电视文本及衍生性划分为三级：初级文本、次级文本和三级文本，三级文本指的是观众对电视初级文本观看之后产生的一种随意松散的评价、谈论和闲聊。①进入社交场域的黑洞照片已经具备了该理论中的“三级文本”特征，当黑洞照片从文字、视频以及图片等形式进入社交传播领域，完成了新闻文本向社交文本的转化，其文本的主要表现形式为表情包、PS照片等，其文本的生产主体是具有创造力的网络青年群体。黑洞照片以其具有快感的话语结构和潜在意义以及大众在文本生产上的创造性，凸显出网络戏谑文化特征，在这一过程中，黑洞照片文本生产主体由新闻媒体转向为网络民众，青年群体的主体价值得以彰显。而这种戏虐化的创作形式并未对本身具有严肃性的新闻话题产生负面影响，也没有扭曲人们对于黑洞本身的科学性认知。央视新闻利用网民恶搞的黑洞照片在微博中发起了“黑洞PS大赛”话题，引起了更多网民的关注;财经媒体36氪将黑洞的PS照片与黑洞的科普性知识相互结合，用轻松娱乐的方式对严肃的科学事件进行传播和知识推广。这种由黑洞照片所形成的恶搞式的、戏谑化的亚文化反而与主流媒体形成了一种良性互动。如果说黑洞照片前中期的传播特性体现的是媒体报道方式的转型与媒介技术的应用，那么在后期的传播中却更深刻地显示出一种年轻人的网络亚文化，显示出主流文化与青年亚文化的之间的影响与互动。

　　 结语

　　 黑洞照片传播过程中所表现出的特征，既是当前高速发达的传播技术的产物，也反映出年轻群体对于科学性新闻事件的参与积极性与强大传播力。黑洞照片由前中期的媒体主导传播转向后期的受众主导传播，一方面增强了新闻事件本身的传播力与影响力，另一方面也体现出青年戏谑化叙事创作文化与主流文化之间的互动关系。而随着媒介技术与互联网文化的进一步发展，年轻、幽默、具有活力和传播力的年轻人越来越成为时代的主流人群，黑洞照片所展示出的报道、传播特征或许会成为社交媒体时代重大媒介事件的一种报道、传播范式，体现着媒介发展的一种必然结果。

　　 （作者单位：南昌大学四川师范大学）

　　 注释：①李鹏：《论“文本间性”思想与约翰·费斯克电视文本接受观》，《国际新闻界》，20\_（12）。

**黑洞的论文篇3**

　　摘要：

　　 北京时间20\_年4月10日，欧洲南方天文台发布了人类首张黑洞照片，这是人类第一次通过图像直接看到黑洞。4月11日，视觉中国网站将黑洞照片列为其版权所有的图片，并在图片旁标注：如需商用请致电客服电话或咨询客服代表。黑洞照片作为人类探索宇宙的重要里程碑被与其毫无关联的网站标注为版权所有显然是违法的，况且黑洞照片是否属于《版权法》意义上的作品本身就存在疑问，如果属于，其著作权的归属也需要加以明确。

　　 关键词：

　　 黑洞照片;作品;著作权归属

　　 中图分类号：D9

　　 文献标识码：A   doi：10.19311/j.cnki.1672-3198.20\_.13.078

　　 1问题的提出

　　 北京时间20\_年4月10日，事件视界望远镜全球六地同步召开联合新闻发布会，发布了由其历时2年时间绘制的黑洞照片，同一时刻，欧洲南方天文台用新闻稿的形式发布了这张照片。这张照片的发布证实了爱因斯坦的广义相对论中关于黑洞理论的正确性。然而让人意外的是，真正让黑洞照片成为热点话题的并不是该照片本身，而是一家名为“视觉中国”的网站，该网站将黑洞照片标注为“版权所有”图片，并称其来源自欧洲南方天文台，图片旁可以看到标注如需商用请致电客服电话或咨询客服代表，有网友去咨询了视觉中国的客服，对方明确回答道：需要购买后才可以使用。对此，中国科学院院士武相平先生在接受记者采访时说到“黑洞照片一旦被发布了，全世界的任何国家都是可以使用的，媒体上也可以看见，在使用时只要标注是从什么地方来的就可以。”4月12日，欧洲南方天文台在接受媒体采访时称，视觉中国的版权主张不合法，视觉中国从未就该黑洞图片联系过欧洲南方天文台，并表示欧洲南方天文台从未，也不能将他们的图片版权转让给任何其他个人或组织。欧洲南方天文台官网也明确表示：“我们唯一关心的是，你的信息来源必须是明确的”。视觉中国网站在舆论的压力下在其微信号上发布致歉信，并表示接受网民和媒体的批评监督，并对不符合规定的图片做了下线处理。对此，笔者认为首先需要界定这张由欧洲南方天文台发布的黑洞照片是否属于《版权法》意义上的受到其保护的作品，如果它不构成作品，那也就不存在所谓的著作权归属与保护的问题。如果它构成作品，那其著作权归属于谁、该如何保护才能及顾及著作权人的权利又不妨碍科学技术的发展也是一个需要讨论的问题。

　　 2黑洞照片能否构成版权法意义上的作品

　　 2.1作品的概念

　　 我国现行著作权法对作品所下的定义是：“著作权法所称的作品，是指文学、艺术和科学领域内具有独创性并能以某种有形形式复制的智力成果。”

　　 2.2理论界的观点

　　 对于黑洞照片是否构成版权法意义上的作品，理论界有许多观点，最具代表性的是华东政法大学的王迁教授在接受记者采访时提到的认为黑洞图片不是作品，因为“根据互联网上的报道，黑洞照片是由八台射电望远镜组成的，收集黑洞附近的各种相关的信息，然后将其传回超级计算机，经过了复杂的计算，图像是根据既定的程序和公示推算出来的，这与我们日常生活中相机来拍摄的照片完全不同，它是对宇宙中客观存在的现象，进行的一个相对精确和客观的一种反映，因此应该说它本身就是一个事实，很难构成受著作权法保护的作品……”（财股网：黑洞照正式明确版权黑洞照片版权到底归属于谁？http：///jujiao/180609.html，20\_-04-18访问）。王迁教授认为“黑洞”图片不构成作品的原因在于该黑洞照片不具有独创性。

　　 根据中国社会科学院互联网法研究中心执行主任刘晓春的说法，“黑洞照片”是否是一张照片本身就是一个有趣的问题。黑洞照片不同于用相机拍摄的普通照片，它不仅仅是通过拍摄获得。它是经过大量算法和数据合成后的科学探索过程。因此，它认为这种黑洞照片是一项科学成就，其价值并不在于受版权法保护的美。

　　 北京化工大學法学院副教授余俊则认为，黑洞其存在本身是一个事实，不受著作权法的保护，但这次事件所涉及的是黑洞的照片。作为一个照片，应另当别论。

　　 从上述观点来看，大多数学者认为黑洞照片不属于著作权法上的作品，王迁教授否定了其独创性，而其他学者则主要认为黑洞照片是对客观事实的还原或就是客观事实，而著作权法不保护思想或是客观事实。对此笔者有不同的观点。

　　 2.3笔者的观点

　　 笔者认为黑洞照片属于版权法意义上的作品，理由如下：

　　 首先，关于何谓著作权法意义上的作品，由上文可知，构成著作权法意义上的作品需要有三个要件，即是人类的智力成果、可以被感知的外在表达、具有独创性。黑洞照片是由架设在地球不同地点的八台射电望远镜收集黑洞附近的各种相关信息，然后传回超级计算机，经过极其复杂的计算，根据既定的程序和公式，推算出一个图像，符合人类的智力成果这一条件。很显然，黑洞照片是可以被客观感知的外在表达。那么黑洞照片是否具有独创性呢，这就需要详细了解黑洞照片是如何被拍出来的。黑洞照片的拍摄使用的是被称为甚长基线干涉技术，是一种基于射电望远镜的技术。射电望远镜由于其局限性，想要观测到距离我们很远的黑洞就需要它的半径尽可能的长，根据科学计算，如果想要观察到室女座M87黑洞，需要射电望远镜的半径大于8000km，而地球的半径只有6400km，因此该技术要求在地球的不同地方建设射电望远镜，然后通过反射将光照射到同一个地方，并记录它们的数据，然后通过电脑合成就可以观测到黑洞。这就是为什么有必要升级、连接和部署八个现有的射电望远镜以形成全球网络。20\_年的4月，全世界八个射电望远镜同时开始观测室女座M87黑洞，连续记录了五天的时间，将所得到的数据进行分析从而合成出黑洞照片。王迁教授的观点认为上述是对宇宙中客观存在的现象的反映因而不具有独创性。但是笔者认为黑洞照片的形成过程体现了其创造性。黑洞这个天体是爱因斯坦在其广义相对论中推断存在，其特点是质量非常大，大质量的物体会产生巨大的引力，而黑洞的引力大到光都无法从其中逃脱，因此如果用人的肉眼看黑洞就是一团黑，因为没有光能够反射回来。因此黑洞照片其实是科学家们的一种创作作品，科学家们将八台射电望远镜收集到的数据交给不同的团队进行分析合成，当所有团队的成果基本相同时，黑洞照片就诞生了，且因为黑洞本身的性质，黑洞照片上那些明亮的部分其实是科学家们根据数据分析人为添加上去的。从上述可以看出，黑洞照片的诞生包含着科学家们主观上的创作的过程，其并不同观测其他诸如行星、恒星等天体一样仅仅靠望远镜就可以记录下它们的样子，而是科学家们创作的成果，因而具有独创性，可以构成著作权法意义上的作品。 其次，如果黑洞照片构成版权法意义上的作品，那它属于何种作品。对此，笔者认为黑洞照片应当属于图形作品。根据我国现行著作权法的定义：摄影作品是指将物镜的图像记录在感光材料或其他物体上的艺术作品。图形作品是指用于建筑和生产的工程设计图纸和产品设计图纸，以及反映地理现象的地图和示意图，解释事物的原理或结构。从定义可以看出，从作品的性质来看，摄影作品往往保护艺术作品，而图形作品更倾向于保护描绘地理现象，地图，原理图等的科学作品，以说明事物的原理或结构。黑洞照片从表面上看似乎是一张照片，符合在感光材料或者其他介质上记录客观物体形象的摄影作品要求。与此同时，黑洞照片主要用于科学领域，其创作不考虑艺术问题。黑洞照片更接近海流图，地质断层构造图和其他科学图，分类为图形作品的保护。生活中经常能看到的银河系的照片也是用较为类似的手法摄制后通过电脑算法合成出来的。

　　 3黑洞作品著作权的归属

　　 上文中提到中科院院士接受采访时说到：“黑洞照片一旦被发布，就是全世界可以使用的，媒体上也可以看见，只要标注是哪里来的就可以。”任何人都可以使用并不意味着著作权就归属于全人类。著作权的使用权与归属是完全不同的两个概念，因此有必要对黑洞照片的著作权归属加以讨论。视觉中国网站曾在黑洞照片旁标注“版权所有，图片来源于欧洲南方天文台”，可否就此推断黑洞照片的著作权归属于欧洲南方天文台呢？笔者认为欧洲南方天文台仅仅是黑洞照片的发布者，发布该照片并不意味着其享有照片的著作权。拍摄黑洞照片是一个多国家合作项目，被称为事件视界望远镜，由欧洲、北美洲、南美洲、亚洲、非洲等地许多国家的，一共200多位科学家共同完成。天文台在其中的作用只是收集数据并将其集中到一起。上文中提到，黑洞图片是由许多团队根据观测的数据分别进行合成，最终达成一个统一的结果后得到黑洞的图片，因此很难去判断究竟是哪一位科学家或是哪一支团队创作了这张黑洞照片。但是，这样一个巨大的工程耗费时间也耗费财力，肯定需要一个牵头者或是资金提供者，而该事件视界望远镜的主导机构是NASA，即美国国家航空航天局，NASA是该黑洞照片的第一公布人，这意味着NASA拥有该照片的发表权。发表权作为著作权的一项重要组成部分，是否就可以认为NASA是黑洞照片的著作权人呢，笔者认为就目前的情报来看，不能给出如此确凿的结论，至少存在如下三种可能性：第一，黑洞照片的著作权归属于NASA，理由是NASA作为整个项目的牵头者或是资金提供者，对其成果享有著作权。对此可以参考我国著作权法中的职务作品中的特殊职务作品，即特殊职务作品的著作权归属，没有约定的归单位所有，作者仅享有以下权利：署名权、获得奖励权、获得报酬权。此处笔者并不能确定整个事件视界望远镜项目组使用了多少由NASA提供的资金，因此仅作为一种推测。第二，黑洞照片的著作权归属于事件视界望远镜项目组。理由如下：欧洲南方天文台曾发表过这样一个声明：黑洞照片的credit归属于事件视界望远镜组织，其中欧洲南方天文台是其中的一员，和通过欧洲南方天文台网页发布的所有材料一样，它也受到版权通知中描述的版权条件的约束。此处的“credit”这个词是否可以认定为欧洲南方天文台认为黑洞照片的著作权属于事件视界望远镜项目组呢，笔者认为也存在这样的一种可能性，此处可以参考我国著作权法中的合作作品，即两人以上共同参与作品创作的，其著作权归属于合作作者共同享有。且黑洞照片显然属于不可分割的作品，因此著作权归属于整个事件视界望远镜项目组共同享有。第三，黑洞照片虽然属于作品，但是不存在所谓的著作权归属，即这张照片作为一种科学成就，其著作权归属于全体人类共有。这种观点就和上文中所说的认为黑洞照片本身不属于著作权法意义上的作品类似，认为科学作品不应该用著作权法的角度加以约束。从上述论述可以看出，黑洞照片的著作权归属存在着诸多的可能性，目前也并没有一个组织或机构明确表示其享有黑洞照片的著作权，因此对于该问题还需要更加深入的研究。

　　 参考文献

　　 [1]王迁.知识产权法教程[M].北京：中国人民大学出版社，20\_：24-26.

　　 [2]透过“黑洞照片”争议看图片版权[EB/OL].人民网.20\_-04-19.

　　 [3]吴学兵.史上首张黑洞照片的科学与技术[N].科学报，20\_-06-23.

　　 [4]乔新生.注意区分著作权法的基本概念[J].青年记者，20\_，（13）：72-73.

　　 [5]温文.欧洲南方天文臺（ESO）发布首张黑洞照片[J].自然杂志，20\_，（02）.

　　 [6]著作权新挑战，一张黑洞照片照出图片版权“黑洞”[Z].20\_-04-22.

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！