

从《月球旅店》看中国人的科幻梦

字里行间

韩松

旅游的故事。确切来讲,它通过具体描述一次为期六天的月球之旅,向我们展现了整个月球旅游的详细过程,读来感觉仿佛亲自到月球上走了一趟。

但是,这并不是一本旅行指南,它有着极强的技术性,仿佛是一本“月球载人飞行工程手册”。吴季先生以他长期的航天科学深厚积累,为我们讲解了月球旅游的三大系统难题:如何实现地月运输系统、通信系统和能源系统的构建。这些内容既充满想象又脚踏实地,从基础科学和工程技术方面,不厌其烦地描述了各个细节,这可不是闭门造车或仅靠读几本科普书就能写出来的。《月球旅店》好像是中国的《天堂的喷泉》,后者是阿瑟·拉克拉克描绘的太空电梯。

这也是一本真正意义上的科幻作品,展开了对未来场景的丰富想象,精彩纷呈,让人目不暇接。比如各国乘客搭乘旅游飞船的旅程及观感,他们与月球上归来的一批旅客的交接,月球旅店的形状、位置、构造和颜色,“月日”和“月夜”的旅行之不同。在月夜中观览最壮观、最绚烂的地球以及带给人的心灵震撼,月球上的两天参观活动,转运系统的分部建造场面,中转站上的装饰布置,转运飞船上的消遣方式,昆仑山上的一万五千米的通信高塔……这些大胆的想法,全部建立在深厚的科学知识基础上,细节之充沛让人惊讶。

书中涉及的知识领域众多,从科学到人文,从技术到商业,应有尽有,包括太空、航天、通信、能源、地质、工程、建筑、旅游、经贸、金融……作者逐一道来,剖析细节,深入浅出,让人沉浸在憧憬和思考之中。

正如著名科幻作家刘慈欣评价说,《月球旅店》绚丽的科幻想象建立在真实严谨的技术细节上,展示了科幻小说最原本的

魅力,充满了太空开拓的深沉的情怀。“这是我们一直期望看到的集科幻与科学传播于一体的科幻小说,开辟了科幻作品的新维度。”

该书也是作者爱国情怀的一种体现。它从一个侧面描述了中国的过去、现在和未来:这个国家怎样从一穷二白发展到可以上天入海、穿越星空,普通人也能到月球上去旅游。它讲述了社会主义市场经济的发展,市场在资源配置中真正起到了决定性作用,而政府的作用也得以更好的发挥,这便把以前主要为国家任务服务的航天工业拓展到一个前所未有的新空间。根据书中的描述,这样一个转变的意义是极其重大的。正是坚持沿着中国特色社会主义道路前行,中国才得以实现自身超越,做到其他发达国家也做不到的事情。“新航天”如果能在国家发展起来,就为未来中国经济的持续发展和创新型大国地位的巩固,提供了一个有力引擎。

从该书中,我也看到了对推进改革和扩大开放的呼唤,必须进行体制机制的深化改革,这样才能把人的创造性最大限度地发挥出来。书中最让人印象深刻的人物,便是那位为国家奉献了一辈子的航天总工程师家远,他在退休之后进入一个全新的领域,从事航天的商业开拓,这看起来是多么异想天开且大胆啊!他事业成功,本可以安享晚年,做这件事仅仅是为了再开辟一个新的领域,来推动人类的发展。我理解,如果没有好的大环境,没有好的体制机制的支撑,单凭个人的努力,是难以做到的。我想,首家远从事的非凡事业是可以实现的,因为我已看到,中国的民营商业航天在现实中崭露头角了。

未来世界的主流仍然是和平发展,仍然

是合作共赢,否则月球旅游只能成为泡影。月球旅游项目的成功,很大程度上得益于国际合作。作者在这方面的描写也十分精彩和专业,读来让人觉得,月球必定是人类命运共同体在未来的一个重大试验地。

尤其值得赞许的是,这个故事充满了人文关怀,科学家的赤子之心、深厚的父女之情,还有航天人的同事、朋友之谊,都跃然纸上。王瑶的精美插画,也为文字插上了艺术的翅膀。而贯穿全书的,竟然是《小王子》这本书,它仿佛成了支撑书中人物的思想行为以及整个故事的灵魂。这样一个童话,与科技,与航天,与梦想,与生命,紧密结合在一起,既温馨又热血。或许,科学的背后,根本上还是文化。我们走向太空这个最后的边疆,从根本上说,不是为了眼前的一点点利益。月球旅游成为“新航天”的第一个重大目标,这个意义很大,可能比从月球上采集资源的意义还要大,我想,仅仅从月面上回望一眼地球,我们的精神世界就大大不同了。为了梦想的燃烧,为了星辰宇宙的召唤,人类才可以一往无前。

我不禁想到鲁迅先生于一个多世纪前把科幻介绍到中国时,首译的便是儒勒·凡尔纳的《从地球到月球》。那时他在日本留学,读到了日本人翻译的西方科幻小说,十分感慨,彼时中国人对科幻知之甚少,西方人的梦已经是海底两万里和登上月球。而今可见这种“科幻梦”有着怎样的助推力量。

我希望有更多的人能够读到这本书,喜欢这本书,从而更好地认识航天领域,认识太空,更深入地了解我国航天人对未来的大胆想象和对理想的不懈追求,并激发出实现新梦想所需的大无畏勇气和脚踏实地的精神。我也希望,有更多的科学家和工程师来创作科幻小说,展示和激励我们的民族梦想。



作者:吴季
出版社:科学出版社
出版时间:2019年10月

10月底,吴季先生的新作、科学出版社出版的首部科幻小说《月球旅店》在第一届中国空间科学大会上引发热议。《月球旅店》描写了人类在阿波罗登月之后,通过商业航天的途径,采用几乎是现有技术能力如何实现到月球旅游的过程。

吴季先生是一位知名航天科学家,《月球旅店》是他写作的第一部长篇科幻小说,我一口气把它读完了。我已经很久没有读到这样的“硬科幻”了,它非常吸引人,有的篇章段落让我找到当年读英国科幻小说家阿瑟·拉克拉克小说的感觉。

该书畅想的故事设定发生在21世纪中期,由中国牵头、联合世界各国开发月球

摄手作

网中行

(本栏目图片由手机拍摄)

福邻摄



畅音阁:紫禁城里的古代音响系统

博览荟

周乾

看戏是古人的主要娱乐方式。明清时期的紫禁城内有好多戏台,其中最大的是位于宁寿宫区域的畅音阁。畅音阁是一座三层戏台建筑,从上到下的戏台名称依次为福台、禄台、寿台,而寿台还有台阶通往地下。每层戏台的面积约200平方米,可容纳数百名演员表演。

皇帝、大臣及后妃为看戏的主要人



畅音阁藻井仰视 周乾摄

员,他们除了欣赏演员的表演外,亦需获得良好的听觉效果。不仅如此,皇帝通常坐在戏台对面的阁是楼内看戏,其位置与戏台间隔一个数十米宽的小广场,而后妃则在戏台两侧的廊下看戏。古代没有扬声器或现代化的音响设备,那么帝后如何能够清晰地听到乐器的演奏声和演员的说唱声音呢?畅音阁有着简单科学的“音响系统”,可满足各个听众的听觉需求。以下进行解读。

首先是空井的共鸣效果。现场勘察发现,畅音阁台榭的木地板下有地下层。该地下层与地面用木板隔离,仅留出入口,形成一个相对封闭的空间。地下层在中央及四角各有一个地井,中间的为水井,其余四个是空心土井。这四个空心土井,就形成了畅音阁的“音响”,可产生共鸣,并形成共鸣的效果。在日常生活中,共鸣是一种十分普遍的自然现象。一个具有弹性的物体在受到外力的作用之后便会发生振动,物体的性质不同,其共振的节拍就有所不同,而当外力的振动节拍与这个物体自身固有的振动频率“合拍”时,物体便会产生大幅度的振动。比如一个人荡秋千,另一个人推,推的人只需每次秋千到达最高点的时候施加一点力,就可以把秋千荡得很高。这个事实表明,只需周期性的施加一点力,就可以维持一个很大振幅的振动,前提是施加力的频率必须符合这个系统本来的振动频率。可见,共振就是利用振动频率的“合拍”来有效地积聚能量而增强作用的效果。畅音阁的四个空井就相当于四个共鸣

箱。共鸣箱的箱体和其中的空气,也可以看作一种特别的“秋千”。当乐器或演员发声时,会引起空井产生共振效果。但是空井与秋千明显的区别,秋千只能和某种频率发生共振,空井却可以允许许多多频率发生共振。这样一来,不同演员、不同乐器发出的不同频率声音,首先对四个空井进行“推引”,很快使空井一起振动,然后它们一起振动空气,便有很大的声音向外传播,起到了音响效果。实际上,这种音响原理早在战国初期就得到了应用。如《墨子·备穴》记载:古代士兵在城墙根下每隔一定距离挖一深坑,坑里埋置一只容量有七八十升的陶瓮,瓮口蒙上皮革,让听觉灵敏的士兵伏在这个共鸣器上听动静,遇有敌人挖地道攻城的响声,士兵不仅可以觉察到敌人,而且还可根据各瓮瓮声的响度差可以识别来敌的方向和远近。这种蒙上皮革的陶瓮的扩音与畅音阁地下层的空井扩音的原理完全一致。

其次是水井和藻井的混响效果。在这里,水井是指位于畅音阁地下层正中心的水井,而藻井则是指位于寿台天花板正中的往上凹进的构造。水井和藻井均能产生混响的效果。声音在传播的过程中如果遇到障碍物会被反射回来,这种现象称为声音的反射;被反射回来的声音再次被我们听到,就形成了回声;若声源停止振动后由于声音的反射使得声音依然在传播,使我们还能在一定的时间内听到声音,这种现象称为声音的混响。混响是重要的声效方式,如果不加混响,声音会发干,听觉

效果就不佳。自然混响恰到好处,让人在听觉上有愉悦感,合理的延时不仅不会产生生音染,还会让声音更加清晰。混响是由于声反射引起的,而畅音阁的戏台主要通过水井和藻井实现反射并产生混响效果。水井的水位高低,可以调整混响音调的高低。水井的水越多,则水井中形成的空气柱振动频率越低,因而反射演员的声音越低沉浑厚;相反,水井内的水越少,则水井中形成的空气柱振动频率越高,所以反射出演员的声音清脆明亮。另畅音阁的藻井犹如一个倒扣的大缸,只不过不是封闭状态。这种大缸可以将演员的声音汇集,再集中反射出去,突出了声音的混响效果。

此外,畅音阁环形建筑布置方式能增强声音的响度和强度。从平面布置来看,畅音阁戏台两侧是太后、后妃看戏的封闭长廊,对面是皇帝看戏的阁是楼,整个建筑群是一个封闭的环境。如《平定台湾清宫音阁演戏图》描述的就是皇帝在承德避暑山庄内的清音阁看戏的场景,其建筑布局与畅音阁建筑群非常相似。这种封闭、近似环状的建筑群布置有利于声音的传递。戏台上演员的声音可在上述建筑的区域内反射,有利于听觉接收。而紫禁城建筑的建造通常是磨砖对缝的墙体和光亮的琉璃瓦,有利于声音的反射,并减少声音的吸收,使得各个听众产生良好的听觉效果。这种建筑布置方式,既符合了建筑设计美学要求,也利用了声音的反射特点,有利于对声音的合理“美化”。(作者为故宫博物院研究员)

民歌翻唱不“翻车” 合法再创作是价值实现前提

玉渊杂谭

陈曦

近日,某知名歌手翻唱自民歌改编的《康定情歌》被起诉。虽其旋律与原版本《康定情歌》基本相同,但是在歌词上进行了篡改,而这种篡改被原始著作权人所不接受,认为是严重扭曲了原作的风格和韵味。类似的例子还有很多,如由民歌《茉莉花》改编的《教父相会》、由民间小调《孟姜女》音乐素材提炼升华的《浏阳河》近年来就经历过多起版权纠纷。在很多人的印象中,民歌就是口耳相传的民间艺术,谁都可以唱,怎么翻唱会“翻车”呢?

民歌的创作和改编涉及多种法律关系,其中一种是,创作者自己创作或者在原民歌基础上改编的歌曲,根据著作权法规定,这类歌曲的著作权属于改编民歌的作者。这其中又有词曲分别属于不同作者的情况,作曲者作词者享有对其付出劳动的部分署名权,在特定的范围内对作品享有著作权。歌手如果翻唱或改编,需要符合法定许可的条件或者取得著作权人、音著协的授权。任何人利用已有文艺作品进行再创作,都需要首先明确所创作作品的出处,只有这样才能规避侵权,体现出对原作品的尊重。

对于世代流传、原作者已无从考证的民歌,从著作权利角度来看,属于进入公有领域的作品,不受现行著作权法的保护。歌手可以合法翻唱改编,但不得以歪曲、丑化、恶搞的方式进行演绎。这是因为,一个社会群体的民间曲调不属于某一成员,但又与每一个成员的权益息息相关,该民间群体中的任何成员都有维护本群体民间文艺作品不受侵害的权利。

这样看来,民歌的价值实质上包含了不同层次和不同类型的劳动。用科学技术研究打个比方,研发某种新技术往往是由基础研究开始,经过应用研究和开发研究,最后把新技术

应用于生产过程。这里面包含基础研究、应用研究和开发研究三种不同层次的劳动。基础研究的成果就是新概念、假说和理论,通过一系列的研发转化,在各种有关技术中体现出巨大的价值。实际上一个具体的科学技术凝聚了基础研究、应用研究和开发研究的劳动,它的价值也应该包括在不同层次上人们所付出的劳动。

歌曲创作和科学研究同属知识劳动,其重要特点就是它可以无偿或低成本地吸收前人的劳动成果。除了那些具有著作权的作品和专利技术以外,对一般性的知识成果,都可以通过免费或支付少量报酬的方式获取,创作者可以在这些成果的基础上继续发展和提高,从而创造出新的成果。知识劳动者在这方面所创造的价值不可估量。

从这个意义上说,翻唱民歌是有价值的,属于经典的再创作,价值的再发现,在守法合法的基础上,应该被宽容对待。民歌曲调优美,歌词生动,易于传唱,感情真挚,它承载了民间群体的悠长历史与共同记忆。在流行神曲大行其道的今天,民歌往往显得老旧和“土味”,有歌手对其重新演绎、改编,与流行音乐结合,赋予其新的时代精神。这种翻唱让民歌重新流行起来,本是一件好事,但如不注意厘清民歌相关知识产权,会造成著作权纠纷,甚至惹官司上身。

翻唱改编民歌不是错,错在无视和践踏他人的合法权利,而这往往为流量和变现的急功近利所致。目前,随着社交网络和视频平台的扩张,网络翻唱作品爆发增长,有必要引入区块链等新技术,以解决大量版权登记、版权查阅、内容侵权监测和确权、知识产权保护等痛点,既有助于维护原创权益,也便于人们基于已有文艺作品进行再创作。作品的生命在于创意,原创作品还是再创作,都要有更多的匠心与努力打造经典、再造经典。

恤孤院路上的广州记忆

行者无疆

杨雪

来过广州很多次,最惦记的莫过于这座城市的美食和人间烟火。直到这次有机会穿街过巷,寻访那些散落在市井深处的革命旧址,才从老建筑里读出老广州的另一种味道。在那近代以来乱世如麻的岁月,一大批革命先驱就是在这座城市,为探索救国道路前赴后继,在广州的城市记忆里留下血染的风采。

广州市越秀区恤孤院路,一片小洋楼建筑群洋溢着浓浓民国风情——阳光、阳台、盆栽鲜花,特别适合文艺小青年拍照取景。可曾想,1923年6月,中共三大在广州召开,开会地点就在这里。会址原为一幢两层砖木结构金字瓦顶的房屋,坐西向东,一层南北两间分别为会议室和餐厅,楼上为部分会议代表宿舍。房屋在1938年被侵华日军飞机炸毁,2006年经考古挖掘,清理出会址墙基和残存地面,就地保护修缮,现在可透过玻璃观看。

第一次国共合作形成后,国民革命运动迅猛发展,为配合北伐战争和全国农民运动,1926年5月至9月,毛泽东主办的第六届农民运动讲习所在番禺学宫举办。番禺学宫在越秀区中山路42号,是广州地区唯一保留下来的学宫,与揭阳学宫和肇庆学宫并称广东三大学宫,始建于明洪武三年(1370年),是明清两代的番禺县学和祭孔所在地。置身古树下,遥想当年周恩来、恽代英、肖楚女等在此环境清幽之地担任教员,讲授农民运动的理论和方法;清风拂面,顿生几分革命浪漫主义之感。

但革命的浪漫是血色的。当北伐战争席



广州市越秀区恤孤院路一角

图片来源于网络