

# 全景摄影、三维数据、AR眼镜…… 600岁故宫在数字世界中开拓未来

博物志

600多岁的故宫是世界遗产和中华文化的瑰宝,这座昔日的皇家禁地正通过数字化之路进一步走近大众,走向世界。

正在举行的2021年中国国际服务贸易交易会上,故宫首次以数字化形态亮相展会平台。

全景摄影技术让这座宫殿在虚拟世界中随意变换季节和景色;高精度三维数字采集技术使各种文物立体呈现;戴上AR眼镜,参观者仿佛走进已经回填的故宫考古遗址现场;语音交互和人工智能技术让故宫断虹桥的小狮子有了虚拟身份,与小程序用户互动。

故宫博物院数字与信息部副主任于壮说,故宫展示台大概285平方米,主要分为数字考古、数字文物和数字服务版块,精彩的呈现引人驻足。

建成于1420年的故宫是世界上现存规模最大、最完整的古代木构宫殿建筑群,也是世界上收藏中国文物最多、来访观众最多的博物馆,藏有186万余件文物。

“故宫数字化已经走过20多年的历史,最根本的目的是通过数字技术让如此大体量、珍贵的人类文化遗产得以永久保存和永续传承、利用。”于壮说。

“近年来,世界各地关于文化遗产的损毁情况时有发生,我们深感责任重大,故宫数字化的脚步也应该越来越快。”他说。

20世纪末开始,故宫博物院开始了数字化的构想与建设。2001年,故宫博物院网站开通,成为数字故宫建设的起点。

目前故宫博物院已经完成70余万件文物的基础数字化工作,目前每年以7至8万件的数量在有序推进和加快基础数字化工作。“我们力争让所有的实体文物能尽快拥有自己的数字身份证。”于壮说。

未来,故宫将使用知识图谱等技术,整合文物信息,支持智能化搜索。“怎样让人们能更直接、便捷地找到想要的文化内容,是我们需要研究的课题。”他说。

于壮举例说,故宫的文保部门曾拆解、修复过一座清乾隆时期的升降塔钟,这座高108厘米、宽44厘米、厚38厘米的广式钟表的拆解修复全过程和几乎每一个零件都使用超高清三维数据采集技术记录下来了。“如果采集测量精度足够高的话,我们未来甚至可以使用3D打印等技术真正复原这座复杂精密的钟表文物。”他说。



参观者在服贸会故宫博物院展台观看“数字文物库”。新华社发

服贸会现场,来自天津的观众高峻在展现清代“粉彩开光四季山水图转颈瓶”的屏幕前驻足。“文物制作细致,非常吸引人。”他说。

故宫的数字化之路体现了构建“数字孪生”的理念,数字媒体和网络平台也让中国文化传播得更远。

截至2019年底,中国备案博物馆数量达到5535家。中国“十四五”规划纲要提出,未来将推进公共图书馆、文化馆、美术馆、博物馆等公共文化场馆免费开放和数字化发展。去年以来,新冠肺炎疫情加速了博物馆行业的数字化进程。

“线下无法促成的文化交流可以在云端实现。”于壮说,未来,来自世界各地的博物馆文物或许都可以在云端齐聚、互动,能够快速形成国际化的展览,进行穿越时空的文明对话和文化交流,这非常令人期待。

2016年和2017年,故宫连续两年举办“太和·世界古代文明保护”论坛,探讨人类文化遗产保护传承等话题。据介绍,故宫数字化成果已经传播到200多个国家和地区,故宫也积极与国外同行开展数字化人才、技术等方面的交流。

服贸会现场,故宫博物院数字与信息部的冷含章说,如“故宫名画记”使用的图像切片技术,已经在国内外博物馆一些高清展示的项目中得到较为普遍地使用。

“数字化工作是为了让已经延续600年的这座人类文化遗产得以永久保存。面向未来,故宫的下一个600年依然辉煌灿烂。”于壮说。

据新华社

已完成  
70余万件文物数字化工作

数字化成果已传播到200多个国家和地区

门钉:  
凸显建筑物壮丽之美

如果你参观过故宫或者看过古装剧,一定看到过宫门上那一排排硕大的金色门钉。这些门钉整齐排列,不仅让森严的大门更加坚固,还增添了几分威严感,凸显了一种建筑物的壮丽之美。

古时,门钉被称为“浮沤钉”。浮沤,指的是水面上的气泡,以此来形容门钉与大门的连接,犹如气泡漂浮在水面上一样。最早的门钉要追溯到春秋战国时期墨子所说的“涿戈”,外形为尖圆形,长约二寸,钉入门板内约一寸,主要用来防御外敌。后来随着外形的改变,门钉逐渐变成了装饰之物。

门钉在实榻门中较为常见。实榻门是由若干块厚木板拼装而成的平整实心面板大门,属于板门的一种,也是板门中体形最高、重量最大、防御力最强的门扇。通常这种门专用于宫殿、坛庙、府邸和城垣等建筑上。实榻门的板与板之间通过龙凤榫或企口缝进行拼接,再用穿带将木板连成整体,以达到加固的目的。具体做法为,先在门板的侧面开通孔,再用穿带将各个门连接成整体。

但在长期、反复的开合中,很容易造成穿带与门板之间的连接发生松动,使得穿带从门板的孔洞中脱落,最终导致门板散架。这时候,门钉便派上了用场。将门钉钉入门板与穿带的连接位置,能起到一定的约束作用,防止门板与穿带错动,从而使实榻门更加稳固。

在组装实榻门时,要考虑门钉的路数来确定穿带的数量及位置,穿带需避开门钉。建筑物的等级决定了门钉的路数,可分为五路、七路、九路等,等级越高,门钉的路数越多。门钉的路数也决定了门钉的直径和高度,比如五路门钉的间距是3个门钉的直径,七路为1.5个门钉的直径,九路为1个门钉的直径。

随着建筑技术工艺的不断提升,门板之间的连接也不再需要门钉了,只需将细小的腰串木插入木板之内,即可确保门板连接的牢固性。因此之后在大门上安置的门钉,大多是为了装饰之用,如在故宫、天坛等皇宫、园林和坛庙建筑大门上的门钉,都是为了美观。

虽然我们现如今看到的建筑物上的门钉不再属于功能构件,但古人发明门钉的智慧确实令人钦佩。

据新华社

**生活服务广告** 广告证 028-86969860 86969954 独家代理: 四川欣闻报刊发行有限责任公司 收费标准: 70元/行/天, 每行13个字

**代办点**

锦江区 84545086 金牛区 83171377 红星路 86925677  
眉山市 38509680 邛崃 88748235 简阳市 18030870282  
眉山市 15681062088 雅安传承 15281268966

**寻找全省业务代理**

## 佳兆业珑玺苑交房公告

尊敬的佳兆业珑玺苑业主:

非常感谢您购买由我司开发的佳兆业珑玺苑物业,现该项目已通过政府相关部门的竣工验收,取得了竣工验收备案回执,已具备交房条件。现定于2021年9月14日-9月17日办理交房手续,请您按《佳兆业珑玺苑交房兼不动产证办证通知》安排的日期、时间、地点及所需携带的相关资料如期亲临佳兆业珑玺苑办理交房手续。您的《佳兆业珑玺苑交房兼不动产证办证通知》,我司已按《商品房买卖合同》约定的地址,以邮政快递方式提前邮寄给您,敬请查收。

交房咨询电话: 028-61917888

成都华冠可恒科技有限公司  
2021年9月7日

■公告: 华鸿建设集团有限公司承建的成都农商银行装修—崇州支行即将结算完成,请各债权人于本公告见报之日起45日内向华鸿公司申报债权。  
■峨眉山市桂花桥镇棬鱼村股份经济合作联合社罗光建法人章(51111815043773)遗失作废。  
■四川中凰建设工程有限公司的金素兰法人章(章编码: 510107997974)遗失作废,特此声明。  
■成都卓越时代软体家居有限公司,发票专用章(章编码: 5101849906715)遗失作废。  
■成都鼎泰合盛商贸有限公司公章(章编码: 51010900139866)遗失作废,特此声明。  
■成都长翰科技有限公司营业执照正副本(注册号: 51010500057159)、公章(章编码: 510105500102)均遗失作废,特此公告。  
■成都历久投资管理有限公司公章(章编码: 510100800109)、财务专用章(章编码: 51010080008110)、林英法人章(章编码: 51010080081111)遗失作废。  
■四川圣宇建筑工程有限责任公司合同专用章(章编码: 5101055261903)遗失,声明作废。  
■四川广南高速公路有限责任公司陈渤法人章(章编码: 510108039701)遗失作废。

## 关于隆纳高速公路独柱式桥墩桥梁抗倾覆稳定提升改造工程(隆昌往泸州方向下泸州站匝道)临时封闭施工实施交通管制的通告

为确保G76厦蓉高速公路运营安全,根据《中华人民共和国道路交通安全法》、《中华人民共和国公路法》、《公路安全保护条例》、《四川省高速公路条例》、《公路养护安全作业规程》等法律法规,决定对G76厦蓉高速封施工实行交通管制,现将有关事项通告如下:

一、交通管制路段及时间:

隆纳高速公路独柱式桥墩桥梁抗倾覆稳定提升改造工程(隆昌往泸州方向下泸州站匝道)临时封闭施工: 2021年9月13日上午10:00至下午14:00止约4小时(如遇恶劣天气等特殊情况顺延)。

二、交通管制措施:

2021年9月13日上午10:00至下午14:00止约4小时(如遇恶劣天气等特殊情况顺延),封闭施工期间禁止往泸州站匝道行驶。

封闭成都隆昌方向至泸州站出站匝道期间,成都隆昌方向至泸州出站车辆经胡市站绕行。

为确保施工的正常进行,过往车辆的通行安全,本工程采取临时封闭匝道的交管方式进行施工操作。

并且根据车辆通行流量,对胡市收费站实施交通管制。

请过往车辆严格按照公告的提示内容以及施工现场交通提示标志行驶,服从交通管制人员的管理和指挥,对违反通告的行为,高速交警将按照有关法律、法规予以处理。如遇恶劣天气等特殊情况顺延,因施工给过往车辆带来的诸多不便,请广大驾乘人员谅解。

值机电话: 0831-3531162(24小时)

特此通告。

四川省公安厅交通警察总队高速公路三支队五大队  
四川省交通运行厅高速公路交通执法第一支队十八大队  
四川省高速公路股份有限公司泸州管理处  
二〇二一年九月六日

## 破产企业资产拍卖公告

受四川省尼科润新材料有限公司委托,我公司定于2021年10月15日上午10时在眉山市彭山区兴铁宾馆二楼会议室对四川省尼科润新材料有限公司破产财产下列标的进行公开拍卖:

一、拍卖标的: 1、眉山市彭山区青龙镇六宗工业用地及房屋建筑物、构筑物(包含办公楼及电子设备),土地面积合计约2152741.9m<sup>2</sup>(折合约3229亩),土地用途工业用地,使用权类型出让;建筑物面积合计约4646637m<sup>2</sup>。详细情况可参考川正建评报字[2021]第1071号《评估报告书》,具体明细以实物现状为准。起拍价:14616万元,竞买保证金:2000万元。

2、四川省尼科润新材料有限公司对外应收账款(包含应收货款、其他应收款、长期股权投资、无形资产等)。起拍价:27002万元,竞买保证金:3000万元。3、车辆2辆,起拍价分别为:18.5万元、22.2万元,竞买保证金:2万元/辆。

二、标的展示时间、地点:即日起在标的处现场展示;相关资料、文件文本在本公司展示。

三、竞买登记手续的办理:欲参加竞买者,请于2021年10月14日下午16时前缴纳竞买保证金至指定账户(以到账时间为限),并持有效身份证明及相关资料于2021年10月14日上午9时至17时凭竞买保证金付款凭证到眉山市彭山区兴铁宾馆二楼会议厅办理竞买报名手续。详见本公司《拍卖文件》。

四、咨询电话:17378926775

四川省瑞诚拍卖有限公司  
四川国联拍卖有限公司  
2021年9月8日

## 清算注销公告

成都环球英语学校(信用代码52510100762283086B)现决定清算注销,请有关债权债务人于本公告见报之日起45日内联系处理相关事宜。联系人:罗老师;地址:成都市天府大道北段28号1栋2单元21层4号5号电话:028-82000069。

成都环球英语学校

2021年9月8日

■房屋产权人赵松,于2021年9月7日将中国电建云立方小区3栋2707号房屋产权证丢失,产权证号监证0738642,声明作废。

■成都雅土物流有限公司发票专用章(章编码: 51010080471097)遗失作废。

■四川众诚致和科技有限公司公章(章编码: 5101008928330)遗失作废。

■成都铁路局成都车务段合同专用章(章编码: 5101000039817)遗失作废。

■成都绿水青山园林绿化工程有限公司发票专用章(章编码: 5101840203850)遗失。

■成都麦高物业管理有限公司财富中心分公司杨群英法人章(章编码: 5101006042001)的销毁证明遗失作废。特此声明

■成都市公共交通集团公司杨波法人私章(章编码: 5101000026458)遗失作废,特此声明。

■成都市公共交通集团公司南交加油站公章(章编码: 5101008067938)遗失作废,特此声明。