

黑地、乳白蓝斑一器三色花釉瓷的出现，一举打破了唐代瓷业“南青北白”单色釉局面。钧瓷釉经过1400多年的技术嬗变，已化为“入窑一色，出窑万彩”的传奇。就其釉色的科学分类命名，记者再次连线我国陶瓷设计艺术大师梅国建——

钧瓷釉，何止五颜六色

□ 科普时报记者 蒋寒

10月16日，朋友相约去赏金秋故宫，说是领略金碧辉煌的传统文脉。不禁让记者想起了9年前在故宫博物院参加的“唐代花釉瓷复仿制作技术研究”鉴定会——

这项2006年由我国陶瓷设计艺术大师梅国建挂帅攻关的河南省重大科技项目，历时5年，不仅掌握世界首创的一液分相釉技术，揭示了鲁山花瓷千年高温窑变的烧制奥秘，看到“入窑一色，出窑万彩”的艺术效果，而且探索出柴窑、煤窑、液化气窑等烧成工艺，成功烧制出具有国内领先水平的唐代花釉瓷品种……记者虽多次跟踪报道，却至今仍是“门外汉”，面对钧瓷作品，不问其器型优美，不闻其釉色瑰丽，连形容其色彩也只是用傻傻的“五颜六色”。索性斗胆连线梅国建，认真补一堂钧瓷釉色分类命名的科普课！

钧瓷绽放的千年魅力

钧瓷系我国宋代五大名窑之一的钧窑烧制的窑变釉瓷器，其鼻祖为鲁山花瓷。梅国建告诉记者，唐瓷以南方越窑青瓷和北方邢窑白瓷为主，鲁山黑地、乳白蓝斑一器三色花釉瓷器的出现，一举打破了“南青北白”单色釉的局面。而这种三色花釉瓷器便是鲁山花瓷。有唐南卓《羯鼓录》记载为凭：唐玄宗与宰相宋璟谈论鼓事时说“不是青州石末，即是鲁山花瓷”。距今已有1400多年。

钧窑始于唐，盛于宋。宋代窑工在唐代花釉瓷蓝色乳光釉的基础上加入铜的氧

化物作为着色剂，在还原气氛下成功烧制出高温红、紫色釉，由于钧釉的着色剂对窑内的气氛、温度等非常敏感，因而形成了“入窑一色，出窑万彩”的独特魅力。李争鸣先生在评价由梅国建所著《中国历代钧瓷釉色》时称，钧瓷是以色彩的丰富和意境的深邃独步瓷林的。钧瓷能在宋代成为皇家御用赏瓷，并在元代形成一个庞大的窑系，波及全国4省27个县，是与其鲜明的个性分不开的。此个性，就是“入窑一色，出窑万彩”的绚丽与神奇，就是每件作品的唯一性和不可复制性。

钧瓷之美，美在釉色；钧瓷之奇，奇在釉色；钧瓷是釉的艺术。何为釉？指覆盖在陶瓷胎体表面的玻璃态物质。钧瓷釉厚度通常为1~2毫米，大器物厚度可达5毫米，特大型器物底座垂釉部分厚度可达10毫米。钧瓷釉的技术嬗变，为钧瓷注入了“型为基，釉为魂”的深刻内涵，也是其千年绽放的魅力根本。

来源于自然而融入自然

造型古朴典雅、粗犷自然、磅礴大气，为钧瓷釉窑变提供平缓而阔绰的表现空间，巧妙地满足了钧瓷釉丰厚和流动的特点，使钧瓷釉面呈现出千变万化的神奇景观，如日月星辰、似山峦云海、像雨过天晴、犹百花争艳……梅国建却看到了其命名的遗憾，先辈传下来的名称如驴肝、马肝、干草黄等，既模糊又难听。

从2009年，梅国建在致力唐代花釉瓷复仿等技术攻关的同时，历时3年，走遍

河南省内外100多家钧窑窑口和博物馆，收集唐宋以来不同色彩的瓷器瓷片4000多个，拍摄代表作品和瓷片照片1万多幅，筛选、编号。结合自然界动物、植物、矿物气象的色泽，将钧瓷釉色分为赤、橙、黄、绿、青、蓝、紫、黑、灰、白、欧泊釉等11个大系，200多个亚色系。本着来源于自然又融入自然的原则，钧瓷釉色利用自然界色彩命名以人们的普遍心理反应为标准，分自然景观类：火焰红、朝霞红、火焰青等；动物类：鹅黄、鸡油黄、鹦鹉绿等；植物类：玫瑰红、海棠红、桃花红等；金属类：金斑、铜斑、银斑等；矿物质类：朱砂红、宝石红、玛瑙红等……梅国建继《20世纪中国传统钧瓷》《中国历代钧瓷釉色》《20世纪宜兴青瓷和纹片釉陶》等著作之后，推出《中国钧瓷釉色分类图典》又一部学术力作，首次建立中国钧瓷釉色的名称大全。他说，钧瓷釉色变化无穷，如梦如幻。如果认真地去研究，就会进入一个穿透历史、跨越时空、博大精深，具有永恒价值和卓越魅力的艺术世界。

科学分类更切合发展时代

“五彩缤纷的釉色和晶莹剔透的质感给人带来美的享受，令人无限遐想……”梅国建迫切感到，随着钧瓷业的飞速发展，老釉色新釉色日益增多，科学制定釉色分类标准，不仅对日益发展的钧瓷行业来讲越来越重要，而且对钧瓷的研究、生产、贸易、鉴赏和收藏等意义尤为重大。



图为我国陶瓷设计艺术大师梅国建及其设计制作的钧瓷作品

在《中国历代钧瓷釉色》基础上，梅国建进行了更加科学系统的补充完善。如按钧瓷釉色相分类，指钧瓷釉面总体或局部以一类釉色为主，分为10类色系：赤色系如朱红、粉红、玫瑰红等；橙色系如橙黄、杏黄、橙红等；黄色系如鹅黄、米黄、杏黄等；绿色系如果绿、翠绿、麦叶绿等；青色如天青、玉青、葱翠青等；蓝色系如天蓝、湖蓝、宝石蓝等；紫色系如丁香紫、玫瑰紫、茄紫等；黑色系如乌金釉、古铜等；灰色系如鸽灰、瓦灰、银鼠灰等；白色系如玉白、鱼肚白、月白等。另外一种集多色于一体具有宝石质感的釉则命名为欧泊。如按钧瓷色彩特点分，又

可分为单色釉类与多色釉类。并针对钧瓷釉色的视觉心理对钧瓷釉色命名的影响，分为共同感受色觉心理、色彩的心理联想、色彩性格……

业界专家表示，《中国钧瓷釉色分类图典》深入浅出地介绍了钧瓷的生产、发展、窑变机理和鉴赏知识，重点分类命名并规范了宋、元、清及现代的钧瓷釉色、纹路、意境名称。收录的2000多幅实物图片，真实记录了钧瓷标本的釉色，充分展现了其艺术价值和美学价值，不仅为推动陶瓷业教学、科研、生产等向纵深发展提供了有力的参照，而且让我们全新领略了异彩纷呈的钧瓷风采。

话说“药食同源”之荞麦

□ 任长忠 李云龙

十豆棚瓜架

荞麦属蓼科荞麦属植物，即一年生或多年生双子叶植物，又名乌麦、花麦、三角麦、荞子等。目前全世界发现的荞麦共有28个种，其中种植利用的种有苦荞、甜荞、金荞麦，主要栽培种为苦荞和甜荞，金荞麦则是南方常用的一种中药材。

荞麦是一种天然绿色食品原料和重要的粮药兼用作物，营养丰富，保健作用强，素有“五谷之王”的美誉。富含与其他谷物相似的淀粉、蛋白质、脂肪、膳食纤维、维生素和微量元素等营养成分，可满足人类补充能量、果腹生存的需求。自古就作为重要的粮食作物，在古诗歌和古农书中多有记载。

同时，荞麦富含许多禾本科作物所不具有的黄酮等生物活性成分，

能有效预防、控制和辅助治疗糖尿病、心血管疾病、高血压等疾病。在《本草纲目》《齐民要术》《备急千金要方》《群芳谱·谷谱》等诸多古籍中，亦有荞麦健胃消食、促进消化、增强免疫力等防病的记载。

现代研究表明，苦荞淀粉中的抗性淀粉高，能有效减缓淀粉在消化道的分解消化速率，降低血糖的升高速率，具有平稳餐后血糖，降低血糖的功效；蛋白质含量高且富含人体所需的8种必需氨基酸；脂肪主要由油酸和亚油酸组成，能有效抑制胆固醇吸收、降低血脂，从而防止动脉粥样硬化；膳食纤维比禾谷粮食作物籽粒多出五倍，具有良好的预防改善便秘作用和帮助消化功能，可整合胆固醇，亦有利于降低血脂的控制；维生素种类丰富，如维生素B₁、维生素B₂、维生素E等，有清除自由基，调节人体生理功能、物质代谢和能量代谢等功效，是治疗高血压、心血管病的重要辅药。

尤其含有其他谷物中所没有的维生素P即芦丁，是荞麦中主要的黄酮类化合物，具有较强的抗菌、抗氧化、抗病毒等生理活性，可增强血管壁的弹性、韧度和致密性，维持毛细血管的抵抗力，有明显的降血糖、降血脂、增强免疫调节功能的作用。

临床医学研究表明，荞麦及其制品在预防和辅助治疗高血压、冠心病、糖尿病、肥胖症，增强机体免疫力、抗氧化、防衰老，以及改善亚健康状态等方面具有较好功效。荞麦的食用历史十分悠久，“制作多样。据记载，北方一般‘磨而为面，摊作煎饼，配蒜而食，或做汤饼’。南方的普遍做法则是将荞麦磨为粉，‘作粉饵食’，或将荞麦去壳后，‘取米做饭，蒸食之’。”

随着科技进步及食品加工技术与装备的快速发展，荞麦的整体加工技术水平得以较大提升，产品的种类也更加丰富和多元化。目前主要产品有地方特色食品如荞面饸饹、威宁荞

酥、柳林碗团、陕北刺荞面、凉山荞粑粑、灵丘苦荞凉粉等，有现代加工产品苦荞茶、苦荞沙琪玛、苦荞酒、荞麦啤酒、荞麦苗菜、荞麦片以及功能食品配料苦荞黄酮提取物、荞麦D-手性肌醇、苦荞蛋白、苦荞麸皮粉等。产品中面食还是荞麦的主要消费形式，因而面粉是荞麦加工的大宗产品，其甜荞面粉的传统消费市场在北方产区，苦荞面粉的传统消费市场在西南产区。

近年来，在国家燕麦荞麦产业技术体系提出的荞麦加工业向“大（大众化）、高（高附加值）、低（降血糖、降血压、降血脂）”发展方向指引下，荞麦制品的种类更加丰富、功效作用更加明显，“药食同源”特性突出，满足了人们对荞麦的多元化消费需求，发挥了其在慢性病防控中的作用，成了当今人类的重要营养保健食品。

（第一作者系国家燕麦荞麦产业技术体系首席科学家，第二作者系山西农业大学山西功能食品研究院研究员）

这里，出土了我国第一块恐龙化石

□ 凌鼎年

十凌门一角

恐龙是孩子们的最爱，几乎所有未成年的孩子都对恐龙有着异乎寻常的喜欢，恐龙玩具、恐龙图画、恐龙电影、恐龙动漫，都让孩子们兴趣盎然，乐在其中。

伊春的网友很希望我去看看中俄边境城市嘉荫神州恐龙博物馆，我因去过四川自贡的恐龙博物馆与江苏常州的中华恐龙园，也就抱着可看可不看的心态去了。

去了才知道，嘉荫的神州恐龙博物馆虽然排在四川自贡恐龙博物馆、山东诸城恐龙博物馆、云南禄丰县恐龙博物馆、内蒙古二连市恐龙博物馆、广东河源博物馆、宁夏灵武恐龙地质博物馆之后，名列第7，但有特色，有看点，有着其他恐龙博物馆不可替代性。

首先，最值得说道的是“一早一晚”，所谓早，就是嘉荫是我国最早发现恐龙化石的地方，时在1902年，距今快120年了。当年，俄罗斯军官马纳金上校首先发现并发布消息。1914年俄罗斯古生物学家克里斯托弗维奇进一步采集，后命名为“黑龙江满洲龙”，高4.5米，长8米，被誉为“中华第一龙”。可以想象，当年一定轰动之极。所谓晚，就是嘉荫的考古，发现了迄今为止最晚的恐龙化石，即发现了白垩纪晚期（马斯特里赫特中晚期），距今6700~6600万年的鸭嘴龙的遗存，鸭嘴龙是地球上最后一批恐龙家族成员。目前，我国唯有嘉荫出土的恐龙化石代表恐龙灭绝时期，对研究恐龙的灭绝有重大的科学价值，更重要的是能对生物大灭绝的原因提供重要线索及依据。

第二，嘉荫龙骨山恐龙化石量

之大，种类之多之全，分布之广，骨架之完整，信息之丰富，都首屈一指。从考古的角度说，在国内同期地层中出土的动植物化石遥遥领先于其他地方，乃世界罕见的“富矿”，从而填补了我国北方晚白垩纪动植物发展史上的空白。

从学术研究的角讲，嘉荫神州恐龙博物馆还有一大贡献，就是我国迄今为止，首个建立陆相K—Pg界线的标准地点。这对普通游客来说，也许无所谓，但对考古学家、生物学家来说，是极为重要的研究依据。

第三，嘉荫神州恐龙博物馆建在龙骨山，乃是我国唯一的一座集保护区和展览馆于一身的园中馆。这很难得，可遇而不可求。也就是说，你看到的是实实在在的、如假包换的真古董真古迹。在嘉荫神州恐龙博物馆除了可以看到“满洲龙”“卡龙”“乌拉嘎龙”“黑龙”等有地方特色的恐龙，还能看到霸王龙、疾走龙、巨刺龙、虚骨龙、多齿龙、甲龙等化石。

我比较感兴趣的还有与恐龙同时期的“嘉荫莲”化石，那荷叶的筋脉清清楚楚，栩栩如生。喜欢植物的朋友可能知道荷是被子植物中起源最早的植物之一，有“活化石”之称。嘉荫发现的莲化石属晚白垩纪，距今8300~8600万年期间。据说20世纪70年代考古学家在柴达木盆地发现过荷叶化石，大约有1000万年历史。我曾经去过浙江余姚的“河姆渡文化”遗址，那里出土的文物中，发现有荷花的花粉化石，距今7000多年；我还去过河南渑池的仰韶文化博物馆，“仰韶文化”遗址中发现了过两粒炭化莲子，距今5000多年。如此说来，关于荷、关于莲，嘉荫的发现最早，最有价值，难怪被誉为“中国第一莲”。

去嘉荫神州恐龙博物馆，与“恐龙”合影，是挡不住的诱惑。除此之外，有3处也值得拍摄，留个纪念，一

是大门口，鎏金的“神州恐龙博物馆”大字前，中英文对照，大气而庄重；二是“中国第一龙乡”巨大的卧石前，那是中国古生物学会专家题写的，有相当的权威性；三是数米高的“神州第一龙”石碑前，这石碑别出心裁，那恐龙形态是镂空的，而背景是7层的中华恐龙塔，近50米高，系亚洲最高的石塔，互为映衬，相得益彰。石碑上的大字系董枝明教授题写，董教授的一生与嘉荫的恐龙考古紧紧地联系在一起，是嘉荫恐龙博

物馆的第一功臣。

平心而论，嘉荫神州恐龙博物馆占地面积、建筑规模不是全国最大，设施也不是最豪华，展品也不算最多，交通也不是很方便，但值得去。在东北，在黑龙江，在中俄边界地区，在相对偏僻的嘉荫，有这样一个考古发掘地建造的恐龙博物馆，又有那么多货真价实的稀世展品，是让人饱眼福的，尤其对青少年，徜徉其间，增广见识。

嘉应，中国恐龙之乡，名副其实！（作者系中国作家协会会员）



嘉荫神州恐龙博物馆坐落在中俄大界河黑龙江右岸，距嘉荫县城西12公里。博物馆占地面积13万平方米，建筑面积4650平方米，展厅面积2100平方米，是一座集科普、娱乐、观光、休闲于一体，由自然科学和人文景观紧密结合的大型综合博物馆。图为博物馆内的“神州第一龙”。

图片来源 新华网

在「长寿之乡」如何健康旅游

□ 科普时报记者 张盖伦

巴马瑶族自治县，第一个被国际、国内认定为“世界长寿之乡”和“中国长寿之乡”的县份。它隶属于广西河池市，是革命老区、少数民族地区，也是刚刚摆脱绝对贫困的国家乡村振兴重点帮扶县，却对外叫响了“养生天堂，长寿巴马”！引来每年10万左右的“候鸟人”聚居养生度假。

10月12—14日，在巴马召开的“2021中国—东盟传统医药健康旅游国际论坛”上，与会者热议，面对新冠肺炎疫情冲击全球旅游业的情况，促进传统医药与健康旅游业融合发展，或许是一种破局之道。文化和旅游部副部长张旭表示，传统医药具有典型的区域特征与文化内涵，与旅游产业融合发展能催生出独具特色的健康旅游产品。

“疫情常态化防控阶段，旅游业要创新发展道路，不能拘泥于传统模式。其中的一条新思路，就是和健康融合。”清华大学医学院健康中国领导力研究中心主任周生来掷地有声，“融合，就是我有你，你中有我。发展健康旅游业，不能只把健康作为目的，也要作为一种服务模式、服务手段，旅游目的地除了山、水这些得天独厚的自然资源禀赋，也要多一些健康的要素。”他指出，巴马的卫生健康专业要素还不够，还需要增加，并特别强调，在健康旅游发展中，传统中医药拥有得天独厚的优势。中医治病防病，也强调养生。可以做健康生活方式体验馆，让游客到旅游目的地后，不仅是看山看水，还要上健康课，提高健康素养，获得健康的生活方式，为游客从饮食到运动提供定制化健康方案。

研究旅游经济和旅游政策的中国社会科学院旅游研究中心副研究员马聪玲认为，从我国老龄化和亚健康情况增多两个趋势能看出，未来发展健康旅游有非常广阔的市场。健康旅游或者是康养旅游，可以和休闲农业、科普活动、文化产业甚至体育产业融合。她说，目前康养旅游的发展在我国还处于探索发展的初级阶段，有很多问题没得到解决。但总体来说，我们的需求量大大的，只是供给还不足，服务精细化程度是不够的，无法满足游客需求，而且还有很多潜在需求没有被挖掘出来。健康旅游业，也要强调科技。

“游客来了以后是不是有客户档案，隐私的问题怎么解决。你对我身体做检查，是不是沉淀下了客户数据；你怎么跟医院之间合作，各个不同的平台间怎么打通实现数据的共享……”马聪玲坦言，其实还有许多瓶颈需要突破。而且，如果能用科学弄清楚传统医药发挥作用的机理，对年轻人会更有吸引力。

来巴马参会之前，马聪玲也做了简单的研究。游客对巴马的认识，主要集中在旅游和长寿上，巴马“康养旅游长寿乡”的概念已经深入人心。但是，游客关注更多的是巴马的自然资源和景点，康养的内容，还没有被游客当成重点。也就是说，我们还是原生态的，没有进行后续的加工和产业发展。

巴马正在构建大健康产业体系，努力推动巴马旅游由单一景区景点的观光游向融合大健康康养旅游转变。巴马瑶族自治县县委书记黄炳峰介绍，巴马最大的商机是文旅康养。文旅康养是文化旅游产业和健康养生养老产业多业态的融合，是未来大健康产业发展的新选择。他说：“我们将充分发挥巴马的天然资源优势，将文化旅游与康养旅游有机融合，举全县之力打造‘百亿元文旅康养产业’。”

本版投稿邮箱 769131563@qq.com