

如托姆的突变理论、重整化群、分支点理论，都符合中国的哲学思想。他在1987年更提出：“中国文化是欧洲科学灵感的源泉”。

许多西方科学家对自然的看法是确定论(机械论)的，研究方法主要是解析的、精确的；而中国古代科学家对自然的看法是有机论自然观，应用的方法是整体的、综合的、类比的、动态的(或现在称之为系统的)，以定性的为主的。

1989年发表的关于21世纪人类生存的温哥华宣言(见1990年6月1日《中国科学报》)已明确断定，仅仅依靠“机械论”宇宙观是不够的，要更新思想，其新文化和新思想的内涵与东方科学技术思想有密切联系。

看来，21世纪科学技术发展的大趋势应是东方、西方科学技术思想的互补、融合、交辉的，其中关键应是正确区分东方传统科学技术思想中精华与糟粕(其中核心问题之一是对“周易”的评价)，把东方传统文化中的精华与西方科学技术能有机地结合，使人类社会能更健康地迅速地发展。在这一过程中，中国科学工作者义不容辞地应担负起这一重担，在发展21世纪科学技术中作出自己的贡献。

参 考 文 献

- [1] 徐道一等，天地生综合研究及其重要意义，百科知识，(1986) 11: 46~48。
- [2] 徐道一，天地生综合研究重要的意义，中国地质学会主编，天地生综合研究，中国科学技术出版社，1989，433—437。
- [3] 徐道一等，大地震预报研究的系统观点，中国地震，5 (1989) 1: 83~84。
- [4] 钱学森等，一个科学新领域——开放的复杂巨系统及其方法论，自然杂志，13 (1990)，1: 3~10。

浅谈观赏石的分类及评价原则

徐家伦

(中南地勘局二三〇研究所，长沙 410011)

观赏石或称玩石、奇石、珍石、雅石和欣赏石，属宝石家族成员，是天然形成的有欣赏价值和商品价值的矿物岩石艺术品，又称艺石。它包括矿物晶体、造型石、纹理石、工艺石、生物化石、文房石和盆景石等。它以奇特的造型、美丽的色彩及花纹、细腻的质地而深受人们的喜爱。它们“物以稀为贵”，它又以天然形成为主，一般不作加工，注重形态、纹理，兼顾色彩、质地及产量，主要用于陈列、收藏及造园等。观赏石大致分为三个类型。一类是矿物晶体型，即强调矿物的颜色及组合晶体的完整性和晶体的名贵性。首先是名贵矿物晶体，如钢灰色放射状辉锑矿晶簇，黄色放射状锑赭石晶簇，赤如鸡冠短柱状雄黄与方解石晶簇，柠檬黄或金黄色放射状雌黄与方解石晶簇，多色彩长柱状电气石水晶晶簇，海蓝色柱状海蓝宝石与水晶晶簇，鲜红色箭簇状穿插双晶辰砂与方解石白云石晶簇，钢灰色柱状针状放射状辉铋矿晶簇，等等。其次是矿物以色、形或组合惊人，即矿物本身并不名贵，主要

是有自己的特色。如色彩艳丽、造型多样的萤石晶簇，金光灿烂银光闪闪的黄铁矿水晶晶簇，剔透晶莹、造型奇特的水晶萤石晶簇，花状纹理的蓝铜矿和绿绒状孔雀石集合体，菊花状的红柱石、天青石晶簇（菊花石），厚板状连晶的黑钨矿与水晶晶簇，锡石与水晶晶簇，奇形怪状透明石膏晶簇，还有色泽艳丽、形态各异的其他矿物晶体的连生体。所有这些以矿物晶体或矿物共生体的自然美，使人赏心悦目，给人们科学知识和天然 的 享 受。第二类是石质艺术品，即重于形状纹理、造型独特，如江苏的太湖石、广东的英石、广西的墨石、南京的雨花石、宜昌的三峡石、西北地区的风砾、甘肃的贺兰石、台湾的十二生肖石，还有其他不少的人物景緻、花草鸟兽、文字数字等奇石。它们以抽象或具体形态动人，或以色彩质地花纹取胜。第三类是古生物化石，即应体现化石的完整、清晰和形态的生动，如三叶虫、贵州龙、鱼、虾等，它具欣赏、收藏、研究的价值。总之，观赏石的自然美会给人有百观不厌、千赏不厌的艺术效果。

观赏石的评价原则：（1）天然产物，一般不需要加工或者经粗略加工。（2）色泽艳美，色调丰富和谐，花纹别致、纹理清晰逼真。（3）造型奇特，组合讲究，绚丽多姿，引人遐想。（4）晶体完整，晶形无损，给人神奇。（5）品种名贵，珍奇稀少。（6）完整逼真，块度适中。当然，一件观赏石一般不可能同时具备上述条件。

中国人爱石已有悠久的历史，历代文人雅士收藏了大批观赏石珍品，那是中国传统文化的瑰宝，它反映了东方石文化的特色。近年来，人们随着物质生活水平的提高，对精神文化的需求也随之高涨，高雅而又大众化的观赏石艺术又悄然兴起，并逐渐形成前景广阔的市场。东方人喜欢造型石及纹理石，西方人则推崇矿物晶体及化石。不论东方西方，观赏石市场的扩大，必将刺激国内观赏石资源的开发与利用。

含金石英脉与不含金石英脉

高浩中

（中国科学院地质研究所，北京 100029）

关键词 石英脉、金矿床

石英脉型金矿床作为金产出的主要类型是人所共知的，找金矿的地质工作者们特别注意石英脉，一般的野外工作常常见到石英脉，但是，含金石英脉有什么特点？它与不含金石英脉有何不同？

从物理性状上看，含金石英脉常有铁染现象，外观上往往呈褐黄色或浅褐色。在脉的裂隙或与围岩接触的边缘褐色显得更深，有时呈褐红色。其次较常见的还有烟灰色，乳白色。含金石英脉往往多裂隙，有时在裂隙或节理上有细脉状或薄层状、浸染状的黄铁矿。有些含金石英脉，因风化石英呈多孔的不规则块状，有时被粘土质矿物包裹，不连续地出现在褐红色的粘土质风化、氧化带中。不含金石英脉大多数呈白色或无色透明，石英较纯净，无黄铁