佛青（青金石） MP-04

Lapis Lazuli · 天然群青 Natural Ultramarine

基本信息

别名	佛青、佛头青；淡雅一档称淡口佛青
英文 / 矿物学名	Lapis Lazuli（岩石名）；致色矿物为青金石 Lazurite；颜料名天然群青 Natural Ultramarine
矿石成分	以青金石为主的多矿物岩石，常伴生方解石（白）与黄铁矿（金点）
化学式	$(Na,Ca)_8(AlSiO_4)_6(S,SO_4,Cl)_{1-2}$
晶系与硬度	等轴晶系（青金石）；岩石莫氏硬度约 5–5.5
色相	宝石蓝；纯度最高者隐约闪现紫光

矿物与成分

青金石是岩石而非单一矿物：致色者为深蓝色的青金石（lazurite），其间杂有白色方解石与金色黄铁矿。作颜料的品质，几乎完全取决于青金石含量与方解石多寡——杂质比例过高，磨出的只能是灰蓝；唯有顶级原料，才能备制出清新亮丽、隐约闪着紫光的宝石蓝。

产地

六千多年过去了，优质青金石的产地依然在阿富汗——巴达赫尚省的萨雷散格（Sar-e-Sang）古矿区，供应世界顶级青金石逾六千年。智利安第斯与俄罗斯贝加尔湖畔亦有出产，惟方解石偏多、色浅一档。

古代的青金石比黄金还要昂贵。丝绸之路有一条由西亚向新疆运送宝石颜料的分支，就叫「青金石之路」。

制备方法

选料是第一道工序——尽量剔除方解石白脉与黄铁矿，原料的等级直接决定成色。此后依通用工序人力研磨、水飞分级。

颜色完全依靠人力物理研磨：磨得越细，颜色越淡；磨得越粗，颜色越深。通用工序为：拣选剔除围岩杂质 → 清洗 → 布包锤碎或臼中捣碎 → 瓷钵、玛瑙钵细磨 → 水飞分级（加清水搅悬，按沉降先后分取粗细）→ 静置澄清 → 倾水晾干 → 收贮。每种颜料从粗到细、由深到浅依次分档陈放，即成一列渐变的色阶。

使用方法

调和之法：颜料以清水与骨胶调和使用。骨胶先以凉水泡软，再隔水加热（约六七十度）溶为胶液，忌直火煮沸；颜料粉与胶液在瓷碟中研匀，兑水调至所需浓度。胶量随颗粒粗细而定——粗

粒色深者胶稍重，细粒色浅者胶宜轻；隔夜之胶须重新加热闻检，变馊即弃。画成之后，可罩薄胶矾水加以固定，矾量宁少勿多。

细磨的青金石粉表面不易为水胶浸润，可先以少量酒精润湿、破除表面张力，再入胶调和，便不结团。

青金石宜分层积染：以十数层上等青金石铺就的蓝色，在侧光与手电光下能呈现蓝紫变幻；于深色底上罩涂青金石，灯光照耀之下熠熠发亮——这正是古代石窟中「神像自己在发光」的秘密之一。

安全与保存

本体低毒，研磨粉尘仍勿吸入。伴生的黄铁矿遇潮可氧化泛褐，成品颜料务必干燥密封。忌强酸。

典故与源流

从埃及法老的黄金面具到欧洲文艺复兴圣母的衣袍，从丝绸之路石窟寺的壁画到波斯细密画——青金石之蓝纵贯六千年文明。文艺复兴时期，天然群青按重量计价贵于黄金，画家须在合同中单独议定圣母用青金石的费用。

——参见余亦舟《千年绮华》「求索」章（太舍千佛洞美术馆，2020）