石青 MP-02

蓝铜矿 · Azurite

基本信息

别名	大青、扁青；古籍之空青、曾青亦属此类
英文 / 矿物学名	Azurite
矿石成分	蓝铜矿，铜矿床氧化带次生矿物，常与孔雀石共生
化学式	$Cu_3(CO_3)_2(OH)_2$（碱式碳酸铜）
晶系与硬度	单斜晶系；莫氏硬度 3.5–4
色相	深蓝至浅蓝；按颗粒粗细分头青、二青、三青

矿物与成分

蓝铜矿是铜矿氧化带的次生碳酸盐矿物，与孔雀石共生极为常见，一块矿石上往往蓝绿相间。玻璃光泽，条痕浅蓝。遇酸起泡分解，遇热则变为黑色氧化铜——故忌酸忌火。

产地

中国湖北大冶、广东阳春、云南东川一带的铜矿氧化带皆有出产；古籍所称空青、曾青，出蜀郡、豫章。海外以纳米比亚楚梅布、法国里昂附近的舍西（Chessy）最负盛名，蓝铜矿旧称 Chessylite 即得名于此。

制备方法

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。

石青经水飞分级，即得头青（最粗最深）、二青、三青（最细最淡）。分级之后各档单独收贮，绘制时按画面深浅取用。

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。

头青颗粒粗，胶须稍重并分层薄涂，以防干后掉粉。青绿设色常以墨或花青打底，再层层积染。与雌黄等含砷颜料不宜直接相混。

安全与保存

含铜化合物，研磨粉尘勿吸入、勿入口；忌酸忌热。干燥避潮保存——受潮久置，表面会缓慢向孔雀石转化而泛绿。

典故与源流

石青与石绿并称青绿山水二色。宋代王希孟《千里江山图》历九百年而蓝绿如新，所用主色即是这两种矿物。

——参见千年绮华展览颜料墙讲解词（太舍千佛洞美术馆，2020）