矿物颜料谱 · 总览

十七种传统矿物颜料的档案与制备方法

前言

古代世界的颜色是十分珍贵的。从埃及金字塔里的壁画、希腊雕塑上的色彩，到丝绸之路石窟寺里的壁画、中国宫廷的青绿山水，用的都是同一类材料：宝石矿物提纯的颜料。颜色艳丽而不俗气，一万年也不会褪色。

十多年前，市面上几乎无法买到真正的矿物颜料。我们在复原丝绸之路壁画的过程中，陆陆续续把矿物颜料备制的经验和方法找回，并开源分享——今天，矿物颜料已不再那么难以获得。本谱收录十七种传统矿物颜料，每种一册，记其成分、产地、制备与使用之法，愿这门颜色的手艺，从此不再失传。

总览表

编号	颜料名称	矿物 / 成分	化学式	色	类别
MP-01	**朱砂**	辰砂	HgS		矿石研磨
MP-02	**石青**	蓝铜矿	$Cu_3(CO_3)_2(OH)_2$		矿石研磨
MP-03	**石绿**	孔雀石	$Cu_2(CO_3)(OH)_2$		矿石研磨
MP-04	**佛青（青金石）**	青金石	$(Na,Ca)_8(AlSiO_4)_6(S,SO_4,Cl)_{1–2}$		矿石研磨
MP-05	**雄黄**	雄黄	As_4S_4		矿石研磨
MP-06	**雌黄**	雌黄	As_2S_3		矿石研磨
MP-07	**土红（赭石）**	赤铁矿红土	Fe_2O_3		矿石研磨
MP-08	**珊瑚红**	红珊瑚	$CaCO_3$		矿石研磨
MP-09	**土黄**	针铁矿黄土	$FeO(OH)$		矿石研磨
MP-10	**铜绿（氯铜矿）**	氯铜矿	$Cu_2Cl(OH)_3$		矿石研磨
MP-11	**白垩（白土）**	方解石白垩	$CaCO_3$		矿石研磨
MP-12	**铅白（胡粉）**	碱式碳酸铅	$2PbCO_3·Pb(OH)_2$		古法人工
MP-13	**云母**	白云母	$KAl_2(AlSi_3O_{10})(OH)_2$		矿石研磨
MP-14	**金箔（泥金）**	自然金	Au		锤揲成箔
MP-15	**珍珠**	珍珠（文石）	$CaCO_3$＋壳角蛋白		矿石研磨
MP-16	**汉白玉**	白色大理岩	$CaCO_3$		矿石研磨
MP-17	**象牙黑（骨黑）**	骨炭	C＋$Ca_3(PO_4)_2$		煅烧研磨

研磨通则

每种颜料从粗到细、由深到浅依次分档，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。石青按颗粒粗细分头青、二青、三青，石绿分头绿至四绿，其余诸色同理。

通用工序：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。

调和通则

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——粗粒胶稍重，细粒胶宜轻。细磨的青金石、云母等不易为水胶浸润者，可先以少量酒精润湿，破除表面张力后再入胶。画成之后，罩薄胶矾水固定，矾量宁少勿多。

安全通则

朱砂（汞）、雄黄与雌黄（砷）、铅白（铅）为毒性条目：一律湿磨防尘、器具专用、严禁入口、密封标识存放，朱砂并严禁加热。铜系颜料忌酸忌热；碳酸钙类（白垩、珍珠、珊瑚、汉白玉）忌酸；砷系与铅系、铜系颜料不相混。研磨作业佩戴口罩，通风操作。

愿千年的颜色，与你我同在。