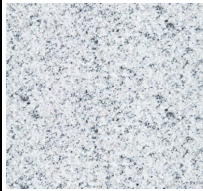











附件1

深圳自然博物馆展品征集（陨石、矿物晶体以及地质相关标本-
包组Ⅱ地球厅）展品需求清单

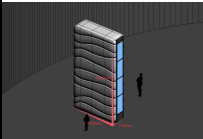


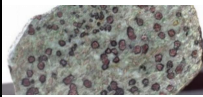
序号	中文名称	原料来源	展品描述	参考图片	单位	数量 (总数)	最小尺寸 (cm)	补充说明
1	浅色花岗岩	中国典型产区（如华南）	1. 标本整体未风化，断面为新鲜破裂面或锯切面，能清晰展示矿物成分与结构。 2. 其中一件需单面切割并精细抛光，抛光面尺寸不小于10cm*10cm，以展示晶体光泽与结构。		件	2	30*30*20	
2	二长石英花岗岩	中国典型产区	1. 标本整体未风化，断面为新鲜破裂面或锯切面，能清晰展示矿物成分与结构。 2. 其中一件需单面切割并精细抛光，抛光面尺寸不小于10cm*10cm，以展示晶体光泽与结构。 3. 需能清晰展示钾长石、斜长石、石英等主要矿物。		件	2	30*30*20	
3	肉红色粗粒花岗岩	中国典型产区	1. 标本整体未风化，断面为新鲜破裂面或锯切面，能清晰展示矿物成分与结构。 2. 其中一件需单面切割并精细抛光，抛光面尺寸不小于10cm*10cm，以展示晶体光泽与结构。 3. 颜色鲜亮，钾长石为主，结晶颗粒粗大（粒径>5mm）		件	2	30*30*20	

4	红色细粒花岗岩	中国典型产区（如华南）	1. 标本整体未风化，断面为新鲜破裂面或锯切面，能清晰展示矿物成分与结构。 2. 其中一件需单面切割并精细抛光，抛光面尺寸不小于10cm*10cm，以展示晶体光泽与结构。 3. 结构均匀致密，结晶颗粒细小（粒径<2mm）。		件	2	30*30*20	
5	长石矿物晶体	中国典型产区（如新疆、内蒙古）	1. 晶体形态完整，发育良好（如柱状、板状），主晶尺寸≥8cm。 2. 解理面清晰，基岩附着少，突出主晶体。		件	2	8*8*5	
6	云母（黑云母/白云母）	典型	1. 黑云母与白云母各一件。 2. 呈大片状书册状集合体，单晶片直径≥8cm。标本带伟晶岩的围岩，基岩附着少，突出主晶体。 3. 表面平整，无划痕，具强珍珠光泽，白云母透明度高。		件	2	10*10*3	
7	肉红色流纹岩	吉林	1. 未风化，断面新鲜，可见流纹构造。 2. 其中一件需单面切割并抛光，抛光面不小于10cm*10cm，以清晰展示流纹结构。		件	2	30*30*20	
8	闪长岩	山东崂山	1. 未风化，断面新鲜，可见角闪石、斜长石等主要矿物。 2. 其中一件需单面切割并抛光，抛光面不小于10cm*10cm。		件	1	30*30*20	
9	拉斑玄武岩	四川峨眉山	1. 未风化，断面新鲜，可见辉石、斜长石微晶。 2. 其中一件需单面切割并抛光，抛光面不小于10cm*10cm。		件	2	30*30*20	

10	辉长岩	四川	1. 未风化，断面新鲜，可见辉石、斜长石微晶。 3. 其中一件需单面切割并抛光，抛光面不小于10cm*10cm。		件	2	30*30*20	
11	枕状玄武岩	黑龙江五大连池	1. 保留完整的枕状构造，单个“岩枕”形态清晰。 2. 标本应包含至少一个完整的枕状体断面，展示内部放射状节理。 4. 其中一件需单面切割、抛光，清晰展示气孔等内部结构。		件	2	30*30*20	
12	辉石矿物晶体	中国典型产区	1. 主晶体完整，晶形典型（短柱状），尺寸≥5cm。晶面可见解理。 2. 颜色深绿至黑绿，半透明，玻璃光泽强。 3. 共生矿物少，突出主晶。		件	1	8*8*5	
13	橄榄岩	中国典型产区（如河北、西藏）	1. 未风化，断面新鲜，橄榄石颗粒肉眼清晰可见，粒径>5mm。 2. 可含铬铁矿等伴生矿物。3. 围岩占比少于60%。		件	2	30*30*20	
14	玛瑙	中国典型产区（如辽宁、内蒙古）	1. 单面切割并高光抛光，抛光面不小于20cm*20cm。 2. 品质优质，带少量围岩，适于博物馆展示。 3. 玛瑙同心环带构造（生长纹）清晰、连续、色彩分明。		件	1	20*20*20	
15	鲕状灰岩	典型	1. 未风化，断面新鲜，鲕粒结构均匀密集。 2. 其中一件需单面切割并抛光，抛光面不小于10cm*10cm。		件	1	30*30*20	
16	大理岩	典型	1. 提供5种以上不同颜色和花纹的品种（如汉白玉、墨玉、彩霞、风景绿、三彩等）。 2. 每件均未风化，单面切割并高光抛光，抛光面不小于10cm*10cm。		件	5	30*30*20	

17	泥晶灰岩与放射虫硅质岩互层	典型产区如西藏日喀则-泽当段	1. 未风化，断面平整，清晰展示灰岩与硅质岩的韵律性互层。 2. 单层厚度及变化清晰可见。 3. 标本干净、造型具有美感。		件	1	30*30*50	
18	紫红色枕状玄武岩	典型产区如黑龙江饶河	1. 保留完整的枕状构造，岩枕呈特征的紫红色。 2. 标本应包含至少一个完整的枕状体断面。		件	1	30*30*50	
19	花岗闪长岩体	典型产区如柴北缘乌兰北部	1. 未风化，断面新鲜，可见石英、斜长石、角闪石等矿物。 2. 结构均匀，代表陆壳深成岩体。		件	1	30*30*50	
20	堆晶辉长岩	典型产区如柴北缘乌兰北部	未风化，断面新鲜，可见堆晶结构（如辉石、斜长石的定向排列或韵律层理）。		件	1	30*30*50	
21	元古代叠层石	天津蓟县、山西、湖北等	1. 系列性与代表性：为一组来自不同经典产地（至少包含天津蓟县、山西、湖北三地）的系列标本。铁红色、灰—黄色、黑色各一件，纵向切割。 2. 形态与结构：标本需为高品质，生长纹层连续、清晰、形态优美（如典型的柱状、锥状等）。天津蓟县主标本需抛光最大截面，以最直观地展现其精美的内部叠层构造。 3. 配套与展示：天津蓟县主标本尺寸宏大，其他地区标本尺寸适中。天津产地必须配套一片同源标本的抛光切片。		组	3	天津主标本 ≥ 80*60*100 cm 其他产地标本 ≥ 50*40*30 cm 抛光切片 ≥ 20*20 cm	

22	泥盆纪珊瑚化石	中国典型产地如勋西大梁	<ol style="list-style-type: none"> 1. 形态与保存：为大型的块状复体珊瑚（如蜂巢珊瑚等），保存极其完好。 2. 标本需为被切开并抛光最大截面的半球形或板块状，抛光面需平整如镜，能让人用肉眼清晰地看到内部精细的珊瑚结构，以及珊瑚个体形态、隔壁、横板等构造。 3. 配套与展示：必须配套一片同源标本的抛光切片，用于显微镜下观察更微观的骨骼细节。 		组	1	主标本： 80*40*50 切片： 20*20*1	
23	Allende球粒陨石	墨西哥 Pueblito de Allende	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本需附国际权威机构或国内知名科研单位出具的鉴定证书。 2. 尽可能保留原始熔壳。 3. 在切面上可见清晰的球粒结构。 		件	1	6.5*4.5*3.9 3.5g	
24	铁镍陨石切片	西藏	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本为切割抛光并酸洗的切片，清晰展示其内部的维斯台登构造。 2. 标本需尽可能保留部分原始熔壳，熔壳应特征清晰。 		件	1	6700g	
25	澳大利亚 Jack Hill 变质岩（含锆石）	澳大利亚 Jack Hill	<ol style="list-style-type: none"> 1. 为含古老锆石的岩石切片或小型标本。 2. 配套薄片置于放大镜下可见锆石晶体。 3. 附科学鉴定报告，明确其年龄及科学意义。 		件	2	15*10*5	
26	锆石单晶及薄片	不限	<ol style="list-style-type: none"> 1. 锆石矿物晶体尺寸$\geq 2\text{cm}$，晶形完整，光泽强。 2. 配套该晶体的岩石薄片一片，在显微镜下可见锆石及其他矿物。 3. 薄片需标注鉴定信息。 		组	3	5*5*1（切片）	



27	华南各时期代表地层（含华南11个金钉子）	秦岭淮河以南，青藏高原以西范围	<p>1. 大型立体地层墙：实物标本拼合，总展示面积不少于45.5平方米。金钉子同层位标本25*15*30cm相同规格不同时代11件。</p> <p>2. 包含前寒武纪至第四纪至少12个重要地层单位，代表性地层单元连续。</p> <p>3. 金钉子所在地层的同层位标本，采集金钉子上下层各细层标本，并记录标注金钉子位置，组成1套金钉子剖面标本，共计11套分别代表11各金钉子剖面。</p> <p>4. 每层标本需附带GPS定位信息、采集影像、地层时代及科学意义说明。</p> <p>5. 需要安排至少一个典型金钉子层位分割标识。关键层位（如金钉子）需有特殊标注。</p>		套	1	正面长400cm，侧面宽150cm，高650cm，厚20cm。共35.75平方米	
28	月球陨石（深成斜长岩）	典型	<p>1. 标本必须附有国际陨石学会或国内同等级权威机构的官方鉴定证书。</p> <p>2. 标本需切磨一个平整的平面，以清晰展示其内部结构、矿物组成（如斜长石、辉石等）及冲击变质特征。或配一个同源光薄片。</p> <p>3. 标本需保留部分原始熔壳，熔壳应特征清晰、典型。</p>		件	1	18*10,650g	
29	Acasta片麻岩	加拿大 Acasta, Canada	<p>1. 未风化，断面新鲜，展示典型的片麻状构造。</p> <p>2. 附科学鉴定报告，明确其年龄及科学意义。</p>		件	1	15*10*5	
30	榴辉岩	典型	<p>1. 标本需为单面抛光，清晰展示其标志性的“红花绿叶”结构——即红色或粉红色的石榴石（贵榴石/镁铝榴石）与鲜绿色的绿辉石相互交织的独特矿物组合。</p> <p>2. 矿物边界清晰，色彩对比鲜明，能直观地观察到其独特的矿物组合和变质结构。</p>		件	2	20*30	

31	扬子陆核 太古代变质岩	太古代野马洞岩组	高压变质结构明显，含斜长角闪岩包体，包体年龄31亿年左右。		件	1	190*100*70	
32	各类太古宙标志性 地层标本	全球古老陆核典型产区	1. 统一要求：未风化，断面或层面清晰，能展示其关键地质特征（如变质结构、特殊岩性）。 2. 每件附详细产地、时代、岩性及科学意义说明。 3. 各1—2件，不少于6件，特殊产地的，可切片。		件	6	20*20*15	
33	蓝细菌叠层石（35亿年）	澳大利亚	1. 形态完整，纹层清晰，能直观展示生物沉积构造。 2. 标本需进行加固处理，防止风化破碎。		件	2	20*15*20	
34	太古代BIF铁建造	典型产区如澳大利亚、华北	1. 全球磁铁矿型和赤铁矿型两种代表性不少于3件，条带状构造清晰。 2. 色泽鲜艳，对比度高。		件	3	50*50*10	
35	元古代BIF铁建造	中国典型产区如江西、华南	条带状构造清晰，色泽鲜明。		件	2	50*40*30	
36	长城系石英砂岩	北京延庆—赤城	1. 必须同时包含不整合面上下两侧的岩性。下部为更古老的变质岩（如片麻岩）或强烈变形的岩层，上部为水平或近水平的长城系石英砂岩/砾岩。 2. 清晰展示下部古老变质岩（如片麻岩，具变形纹路）与上部水平产状的长城系石英砂岩/底砾岩之间的角度不整合接触关系。		套	2	20*20*30	



37	长城系-蓟县系石英砂岩	天津蓟县	1. 标本应能清晰展示大型交错层理或波痕等原生沉积构造，证明其浅海相或滨海相的沉积环境。 2. 能代表“Great Unconformity 东段标准点”，是欧亚大陆最连续的中一新元古代剖面。		件	2	20*20*30	
38	金山寨组（碎屑岩）	皖北淮北	1. 指示大间断，选择砾岩或含砾砂岩为佳，以便观察砾石的成分（如石英岩砾石）。 2. 砾石被侵蚀搬运磨圆明显。		件	2	20*20*30	
39	青沟子组（灰岩、微体化石）	吉林白山	1. 深灰色—黑色薄层灰岩，质地细腻。代表“Great Unconformity”东北延伸。 2. 配套薄片显微镜下清晰可见微体化石。		件	2	20*20*30	
40	三峡大坝基岩（带编码）黄陵黄岗岩	湖北三峡地区	1. 岩性需求：中粗粒花岗岩或花岗闪长岩，颜色呈肉红色或灰白色。 2. 断面新鲜、坚硬、能清晰展示花岗结构（钾长石、斜长石、石英、黑云母等矿物颗粒）。 3. 来源明确，有编码信息。		件	2	7*7*34	
41	莲沱组底砾岩（与下伏黄陵花岗岩的接触带标本）	湖北三峡地区	1. 必须是一块同时包含下伏黄陵花岗岩和上覆莲沱组底砾岩的珍贵标本，接触面清晰可见。 2. 下部：黄陵花岗岩，可见明显的花岗结构；上部：莲沱组砾岩，含磨圆度较好的石英岩、燧石等砾石；接触面：一个清晰的、可能略有起伏的风化剥蚀面。 3. 上下岩层的产状（如片麻理与水平层理）应有明显差异。		组	2	60*30*40	



42	南沱组冰碛岩	湖北三峡地区	<p>1. 岩性：块状、无分选、无层理的冰碛岩。基质为灰绿色、暗绿色的泥砂质，其中混杂着大小悬殊、棱角分明、成分各异的砾石。</p> <p>2. 标本典型，最好包含一些特别巨大的、棱角鲜明的砾石（直径10cm以上）在细粒基质中，视觉冲击力强。</p>		件	1	50*35*40	
43	全球低纬度地区冰碛岩	典型	<p>1. 全球5个不同产地的冰碛岩，要求砾石成分复杂，具“落石”构造。</p> <p>2. 每件均有明确产地标签、岩性及区域特点说明。</p>		组	5	20*20*30	
44	白云岩条带状磷块岩（韵律层明显）	震旦纪陡山沱组	<p>1. 标本具有条纹状、条带状构造，代表原始藻席或沉积韵律，必须有一面是抛光面，保持一个自然断面。</p> <p>2. 同源岩芯高30cm以上。</p> <p>3. 制作一块 7cm * 5cm 的抛光切片和一块光薄片。</p>		组	1	35*28*51	
45	埃迪卡拉纪和清江生物群化石地层	三峡地区埃迪卡拉纪灯影组、湖北宜昌水井沱组	<p>1. 层面平整，化石形态清晰可辨（如生物群的印痕化石）。</p> <p>2. 围岩与化石反差明显。</p> <p>3. 每件均需专业修复和加固。</p>		件	2	30*25*10	
46	含无脊椎动物地层（纳罗虫、云南虫、奇虾、海口鱼、昆明鱼等）	云南澄江帽天山地区	<p>1. 科学价值与代表性：标本须包含纳罗虫、云南虫、奇虾、海口鱼、昆明鱼等核心代表性物种。</p> <p>2. 保存与修复：化石保存精美，形态完整、结构清晰可辨。围岩（泥岩）层面平整，化石与围岩的色彩反差明显（如黄褐色化石与灰绿色/青灰色围岩）。每件标本均需经过专业古生物修复师的精心修复和加固处理，确保形态完整与稳定性。</p>		件	5	30*25*10	

47	寒武纪泥质条带灰岩	中国典型产区	<p>1. 具有极其发育、连续、清晰的毫米至厘米级深浅色（泥质与钙质）互层条带。条带平整，接触界线分明。</p> <p>2. 其中一件标本需沿垂直层理方向切割，截面需经过抛光，以最大限度凸显纹理细节。</p>		件	2	50*40*30	
48	舌羊齿化石	典型	<p>1. 化石叶片印痕清晰、完整，至少有一半叶片形态保存完好。主脉与侧脉等叶脉系统必须清晰可辨。</p> <p>2. 围岩板应平整、坚固，颜色与化石印痕形成良好对比度。</p> <p>3. 需经过专业的加固处理（如滴胶加固），防止风化剥落。</p>		件	2	20*30*10	
49	中龙	南非或南美洲的东部	<p>1. 骨骼印痕清晰，脊柱、肋骨及四肢骨骼轮廓明确。个体较完整，体长不小于60厘米。</p> <p>2. 围岩板平整，化石部分可进行适度的、专业的人工清修和勾勒，以增强视觉效果，但必须确保真实性，并明确标注修复范围。</p>		件	1	30*80*5	
50	峨眉山大火山岩省序列	四川	<p>4种以上岩性序列：</p> <p>1. 致密块状玄武岩：质地均匀，呈深灰色至黑色。</p> <p>2. 气孔状与杏仁状玄武岩：气孔发育良好，杏仁体（方解石、玛瑙等充填物）清晰美观。</p> <p>3. 柱状节理玄武岩：1根规则的六方柱体，展示完美的冷却节理。</p> <p>4. 火山角砾岩：棱角状碎屑结构明显，胶结牢固。</p>		件	4	20*20*30	

51	内外动力构造岩石	中国	<p>1. 全套不少于20件标本，需系统展示内外动力地质作用形成的典型构造现象，包括但不限于：褶皱（开阔褶皱、紧闭褶皱）、断层（正断层、逆断层、走滑断层）、节理、劈理、糜棱岩、构造角砾岩等。</p> <p>2. 典型性与清晰度：每件标本的构造现象必须清晰、典型、易于辨识，能直接对应教科书中的经典构造类型。标本应选择现象突出、背景干扰少的样品。</p> <p>3. 标本尺寸统一规整，便于陈列。</p>		件	20	20*15*10	
52	鞍山片麻岩	辽宁鞍山	<p>1. 未风化，断面新鲜，片麻理清晰。</p> <p>2. 其中一块纵向切片，最短边10cm以上，抛光，展示内部结构。</p> <p>3. 附国内权威科研单位年龄鉴定报告。</p>		件	2	20*20*30	
53	崆岭群高级变质岩	湖北	<p>1. 黑云斜长片麻岩：标本需清晰地展示典型的片麻状构造，条带分明，色泽对比明显。标本应有一个新鲜的抛光面，以最佳状态展示其内部矿物和结构。</p> <p>2. （石榴）角闪岩：标本颜色深暗，质地坚硬。优先选择含有红色石榴石斑晶的标本，石榴石晶体越大、越完整，展示效果越好。需要一个抛光面来凸显其矿物特征。</p> <p>3. 奥长花岗岩：标本需具有新鲜断面，呈中粗粒结构，颜色为浅灰色至灰白色。能清晰地看到白色至灰白色的长石和烟灰色的石英，几乎看不到肉红色的钾长石。</p>		组	3	35*20*15	

54	蛇绿岩套	中国典型古大洋缝合带	<p>1. 中亚造山带、秦岭造山带、西藏雅鲁藏布江3套。每套包含至少以下4种关键岩石：枕状玄武岩、席状岩墙群、辉长岩、橄榄岩等关键组分。</p> <p>2. 其中中亚造山带蛇绿岩套需要提供完整的演化序列，不少于10种各演化阶段岩性。其他两套提供不少于5种。</p> <p>3. 各组分标本规格一致，能代表其岩石特征。整体造型需按设计要求。</p>		套	3	各组分 25*15*10	结合蛇绿岩套标准模型展示
55	秦岭支期造山标本组	古特提斯构造域	<p>1. 代表印支期造山运动的产物至少6组。</p> <p>2. 每件标本需说明其岩石类型、产地及在造山带中的意义。</p>		件	6	25*20*10	中国完成四分之三陆地拼合，改变南水北陆的局面，形成秦岭大别造山带
56	中国主要山脉代表性岩石	中国各主要山脉	<p>1. 全套不少于25件标本，需全部覆盖中国主要18个地理与地质学上具有代表性的山脉。另外7组其它知名山脉</p> <p>2. 信息准确性与科学性：每件标本必须附有规范的标签，明确标注具体山脉名称、产地（可精确至省份或典型区域）、岩石名称及岩性（如花岗岩、大理岩、片麻岩等），信息准确无误。</p> <p>3. 品质与展示：标本岩性典型、新鲜，能代表该山脉的核心岩石组成。标本需切割规整、形态统一（如统一为长方体或板状），表面打磨平整，便于整齐陈列与对比观察。</p>		组	25	15*10*5	

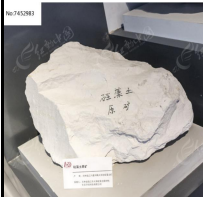


57	造山作用 序列典型 岩石	中国典型产 区如内蒙古 、陕西、山 西、湖北、 广东	<p>1. 科学系统性与代表性：全套标本需系统展示造山作用不同阶段的典型产物，明确包含俯冲阶段（如蓝片岩、榴辉岩）、碰撞阶段（如花岗岩、混合岩）及后碰撞阶段（如钾质火山岩）的代表性岩石。标本应能清晰体现从高压变质到高温熔融的完整P-T-t轨迹。</p> <p>2. 标本品质与展示：标本需修整规整，形态稳固，适合裸展。岩石的特征矿物（如蓝闪石、石榴石）或典型结构（如片理、糜棱结构）必须清晰可见，便于观众识别。</p> <p>3. 科学解说：每件标本必须配备专业的说明牌，清晰阐述其具体的岩石名称、产地、在造山作用中的生成环境（如俯冲带深度、碰撞带地壳重熔）及其指示的地球动力学过程。</p>		套	3	50*30*40	
58	喜马拉雅 形成序列 岩石	西藏等	<p>1. 系统展示喜马拉雅山脉从古大洋沉积、板块俯冲碰撞到山脉隆升的完整地质演化序列，如含菊石灰岩、高压变质岩或地幔橄榄岩、眼球状片麻岩、夕线石片岩、电气石花岗岩、磨拉石。不少于5组。</p> <p>2. 每件标本尺寸统一为 ~30*25*10cm，需有一个平整的切面与一个自然风化面，以便同时观察内部结构与自然形态。</p> <p>3. 标本需清洁坚固，关键矿物或结构（如化石、片理、斑晶）清晰可见。</p> <p>4. 需提供专业的序列说明，完整阐述其科学意义。</p>		组	5	30*25*10	

59	中国东部 代表性喷出岩	中国东部	<p>1. 科学系统性与代表性：标本需系统展示中国东部新生代以来的喷出岩特征。必须包含3组不少于6件的对比标本，清晰展示冷凝速率快慢（如隐晶质玄武岩与显晶质粗面岩）、含气体情况多少（如高气孔玄武岩与致密玄武岩）、海陆不同环境（如海相玄武岩与陆相火山碎屑岩）的差异。此外，还需包含其他代表性岩性不少于5件，如碱性玄武岩、拉斑玄武岩、粗面岩、碱流岩、安山岩及典型的火山碎屑岩（如凝灰岩）等。</p> <p>2. 构造与产状：标本需火山喷发作用的构造清晰可见，如气孔构造、杏仁构造、流纹构造、火山角砾结构等。标本应修整规整，适合博物馆展柜展示。</p> <p>3. 柱状节理（核心展示点）：必须包含不少于5根不同岩质（如玄武质、花岗斑岩质）的柱状节理标本，产自辽宁、山东、浙江、福建、海南等不同地区。柱体要求干净、横截面新鲜无风化，形态完整（典型六方柱、四方柱或其他棱柱），适合裸展。</p>		件	16	火山岩柱50~100cm；其他30*30*25	
60	南海演化 序列玄武岩	海南	代表南海初始扩张（34 Ma）和停止扩张（15—16 Ma）前及扩张期后（<16Ma）岩浆活动的一部分洋壳样品，不少于3组。		组	3	25*20*10	
61	南海造礁 岩石	海南	<p>标本A（生物骨架）：以大型块状滨珊瑚或鹿角珊瑚骨架为主，生物结构清晰完整，能反映造礁生物的生长形态。</p> <p>标本B（礁砾岩）：为由珊瑚、贝壳等生物碎屑与钙质砂经自然胶结形成的礁砾岩，展示礁体的建造过程。</p>		件	2	35*20*10	

62	南海多金属结核	海南	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提供2件形态典型、结构清晰的多金属结核标本。 2. 结核体应展示其典型的同心层状构造或瘤状形态，表面特征明显。 3. 标本需清洁、稳固，适于裸展，并附简要说明，介绍其成因与科学价值。 		件	2	5*5*10	
63	钟乳石组合	云南	<ol style="list-style-type: none"> 1. 形态要求：选择形态优美、结构典型的钟乳石群，包括石笋、石柱等多种类型。 2. 色彩统一：整体色调协调，以白色、乳白色或浅棕色为佳，避免杂色。 3. 展示设计：需根据展厅空间专门设计组合方案，再现喀斯特地貌的壮观景象。 		组	1	单组分 30*30*150— 200cm 整租弧长 270*80cm	
64	结晶石	云南	<ol style="list-style-type: none"> 1. 晶体形态完整发育良好的大型晶体集合体标本。 2. 标本透明度高或半透明，光泽强（玻璃光泽或金刚光泽），洁白如雪，观赏性极强。 3. 标本需稳固，适于博物馆陈列。 		件	1	100*40*125	
65	结晶文石	贵州	<ol style="list-style-type: none"> 1. 晶体形态典型（通常呈柱状、针状或假六方柱状），二次结晶石花完整、纯净。 2. 颜色纯净（通常为白色、浅黄或无色），晶形完整，表面光泽明亮。 3. 标本需突出其独特的晶体美学与矿物学特征，适于近距离观赏。 		件	1	18*18*55	
66	灰岩溶蚀	广西红河水	<ol style="list-style-type: none"> 1. 典型的灰岩溶蚀形态标本，如溶沟、溶槽、溶蚀凹坑等，形态特征清晰。 2. 标本需能直观反映经水流搬运、撞击和磨蚀形成独特形态，具有硬、实、密、重、滑、润的质地特征。 3. 表面洁净，溶蚀形态无后期人为破坏或严重风化痕迹。 		件	1	59*27*40	

67	丹霞红色砂岩	广东韶关	<p>1. 提供2件典型的丹霞地貌红色砂岩标本。</p> <p>2. 颜色鲜红或砖红，层理清晰，能代表丹霞地貌的岩性特征。</p> <p>3. 标本形态规整，块体致密，无明显风化碎裂现象。</p> <p>建议一件保持自然断面，一件进行切割以增强展示效果。</p>		件	2	50*50*25	
68	盐湖产物	中国	<p>1. 提供不少于5种典型的盐湖化学沉积矿物，必须包括石盐、石膏、芒硝，并可补充钙华、硼砂、钾盐等。</p> <p>2. 每种矿物晶体形态完整或集合体形态典型，色泽自然，纯净度高，展示性强。</p> <p>3. 标本需妥善封装或置于温湿度稳定的展柜中，防止潮解或风化。</p>		件	5	20*20*30	
69	风蚀砂岩	西北	<p>1. 提供3件典型的风成作用形成的标本。</p> <p>2. 标本应具备典型的风蚀特征，如光滑的稜面、明显的风蚀刻痕或抛光面。</p> <p>3. 形态独特，能体现风沙长期磨蚀作用的结果，具有较高的观赏性与科普价值。</p>		件	3	40*30*30	

70	5种典型土壤	中国	<p>1. 标本选择与科学性：精选中国境内具有代表性的5种典型土壤整段标本，需包括：黑土（东北平原，腐殖质层深厚），砖红壤（雷州半岛或海南岛，具典型铁铝土特征），盐渍土（华北或西北地区，具明显盐结晶或结皮层），高山寒漠土（青藏高原，代表高寒成壤环境），水稻土（长江中下游平原，展示人为耕作层）。</p> <p>2. 展示设计与制作：采用立体标本墙形式展示，每个土壤剖面尺寸约为 30cm（宽） * 15cm（厚） * 100cm（高）。每种土壤上方需协助配置其原生境典型植被群落（如草原、热带雨林、盐生植物、高寒草甸、水稻）的精细微缩生态模型，实现“土一植”一体化展示。</p> <p>3. 标本需经专业干燥、固化处理，防止开裂与霉变，并与深化设计团队紧密配合，确保最终展示效果的科学性与艺术性。</p>		套	5	30*15*100	尺寸有微调，最终以设计方案为准
71	珊瑚礁	广东	<p>1. 提供2件典型的现代珊瑚礁灰岩标本，应保留清晰的生物骨架结构，可见原生珊瑚、贝壳等生物碎屑。</p> <p>2. 标本需能反映造礁生物的生长构筑特征，一件以块状珊瑚骨架为主，另一件以珊瑚碎屑与钙质砂胶结的礁砾岩为佳。</p> <p>3. 标本需进行清洁与加固处理，防止生物骨骼碎屑脱落。</p>		件	2	40*30*30	

72	硅藻土	广东	<p>1. 提供2件高品质硅藻土标本。一件保持原始土状块体，另一件可进行切割，以展示其细腻的质地和层理。</p> <p>2. 标本应质地纯净、轻便多孔，颜色以白色、浅灰或浅黄为佳。</p> <p>3. 制作薄片一张，在放大镜下应可见硅藻化石的微观形态。</p> <p>4. 标本需封装于透明罩中或置于稳定环境中展示，防止因质地疏松而破损或产生粉尘。</p>		件	2	30*25*30	
73	黄土层序列（研究全球气候环境变迁的三大支柱之一）	黄土高原	<p>1. 科学价值与代表性：标本为大型加固剖面板块，必须清晰展示不少于5个完整的黄土—古土壤沉积旋回。每个旋回应能清晰区分黄土层（L，风力搬运沉积，代表干冷气候）与古土壤层（S，成壤作用，代表暖湿气候），是研究第四纪（约260万年以来）全球气候环境变迁的三大支柱之一（与深海沉积、极地冰芯并列）的关键陆相载体。</p> <p>2. 技术要求：剖面需进行专业加固处理，确保土层不脱落、不开裂，结构长期稳定。层序界面清晰、连续，不同时代的黄土层与古土壤层色彩与质地对比明显，易于观众辨识。</p> <p>3. 展示与解说：此大型剖面是解读地球古气候“密码”、展示东亚季风变迁与全球冰期—间冰期旋回对应关系的绝佳实体。需配套详细的图文说明，解释各层形成时代、气候指示意义及与全球事件的联系。</p>		套	1	50*20*200 （整体）	大型、不易采集和运输，需专业制作
74	震积岩构造标本套组	典型地区	<p>1. 包含至少3种不同类型的软沉积物变形构造，如液化砂岩脉、震褶层、球枕构造等。</p> <p>2. 每种构造现象典型、清晰。</p> <p>3. 配套说明古地震的识别标志。</p>		套	1	各标本 20*15*30	

75	中国常见矿产资源	中国	<p>1. 200件标准尺寸的矿石、矿物标本，涵盖能源、金属、非金属等主要矿种。</p> <p>2. 每件标识名称、主要成分、用途和主要产地。</p> <p>3. 采用标准化抽屉柜或展墙形式陈列。</p>		组	1	每件 8*8*5	
76	高岭土与高岭石晶体	广东茂名等	<p>1. 高岭土：呈致密块状，土状光泽，质地纯净，颜色洁白。</p> <p>2. 高岭石：提供一件电子显微镜下的晶体结构模型或高清照片，辅助说明其微观层状结构。</p> <p>3. 配套展示一件提供标本、晶体模型照片、瓷器展品</p>		件	1	15*15*10	
77	显微金金矿石	中国典型产地如招远、紫金等	含“不可见金”的毒砂或黄铁矿赋存的金矿标本。		件	1	20*20*20	
78	自然金		<p>1. 形态与结构：为小型狗头金标本，形态奇特、不规则，呈典型的多孔状、面包渣状或板块状等次生形态，具有典型的次生加大结构，能清晰反映其表生富集成因。</p> <p>2. 重量与品质：重量不小于45克。金属光泽强烈，金黄色的色泽纯正，表面可能附着少量石英等脉石矿物，但主体应为自然金。</p>		件	1	49g	

79	自然金 (四川/珍稀晶型)	四川	<p>1. 晶体形态: 为原生矿床中的结晶金, 其中一件晶体形态清晰、完整可见, 呈现八面体或其聚形等典型晶形, 晶面有典型的骸晶, 主晶体尺寸不小于0.5cm, 标本尺寸不小于7*3*3; 另一件带有少量石英围岩, 在围岩中突出显眼, 标本尺寸不小于7*3*3。</p> <p>2. 品质要求: 金属光泽明亮, 色泽金黄, 标本整体干净无污染, 整体品相完好。</p>		件	2	7*7*3 主晶≥0.5	
80	自然金 (甘肃)	甘肃陇南	<p>一组3件, 展示出自然明金主要产状。1件表现围岩蚀变破碎带, 一件展示石英脉中明金的产状, 一件展示围岩后期破损石英热液侵入后金析出结晶。</p>		件	3	10*7*8; 15*10*7; 22*14*8	
81	自然金 (云南/珍稀晶形)	云南	<p>1. 晶体形态与稀有性: 为原生矿床中的结晶金, 晶体形态清晰、完整可见, 呈现立方体、八面体或其聚形等自形晶。具有良好晶形的可见金晶体在自然界中极为稀有, 是展示金的矿物学特性及热液成矿作用的顶级标本。</p> <p>2. 赋存状态与尺寸: 晶体赋存于石英等脉石矿物中, 完美展示其原生状态。主晶体尺寸不小于0.5厘米, 在围岩中突出显眼。</p> <p>3. 品质要求: 金属光泽明亮, 色泽金黄, 无严重氧化或污染, 整体品相完好。</p>		件	1	标本≥ 5.5*7*12; 主晶≥0.5	
82	金制品3g	中国	<p>a. 1克金块: 标准投资金条造型, 尺寸约 1.3cm * 0.7cm, 展示黄金的高密度与沉坠感。</p> <p>b. 1克金箔: 将其延展为面积约53cm * 53cm的近乎透明的超薄金箔, 悬浮装裱于双层亚克力板中, 背衬黑色绒布, 配以侧光灯, 凸显其薄至透光的奇幻效果。</p> <p>c. 1克金丝: 拉制成长度约5500厘米(55米)的极细金丝, 以艺术化缠绕(如绕于透明线轴上)的方式陈列, 展示其无与伦比的延展性。</p>		件	3	3g	

83	自然银	内蒙古	<p>1. 形态特征：为大型的、浮生状的树枝状、扭曲发丝状或网状集合体，造型奇特优美，如同精密的天然金属雕塑，形态完整，结构复杂。</p> <p>2. 物理特性：整体结构坚固，不易破损。银白色的金属光泽明亮，表面可伴有自然的紫黑色锈色（硫化所致），但整体应以明亮的银白色金属光泽为主导。</p>		件	1	20 * 10 * 20	
84	自然银 (其他形态对比)	山西	<p>1. 块状集合体，晶体呈典型的弯曲树枝状，展示自然银的另一种产出形态。</p> <p>2. 银表面共生金，金属光泽强。</p>		件	1	6.5*12*5	
85	自然铜	四川	<p>1. 大型树枝状自然铜，金属铜红色，表面可见铜绿和氧化锈色。</p> <p>2. 标本能有力展示其延展性等金属性质。</p>		件	1	23*2*70	
86	黄铜矿	广东	<p>1. 立方体或四面体晶形，金属光泽，颜色黄铜黄，表面可能具虹彩锈色。</p> <p>2. 晶体簇生于围岩上，对比明显，展示典型金属矿物形态。</p>		件	1	18*12*9	
87	明矾石	不限	<p>1. 常呈土状、纤维状或致密块状集合体，颜色白、灰、浅红等。</p> <p>2. 标本纯净。</p>		件	1	20*30	

88	蓝铜矿与孔雀石共生	典型产地	<p>1. 色彩冲击：为大型共生标本，蓝铜矿的深蓝色与孔雀石的翠绿色交织共生，形成强烈且和谐的色彩对比。</p> <p>2. 晶体品质：蓝铜矿与孔雀石呈放射状、球状花瓣状集合体。两者结晶良好，晶体形态清晰，造型具有艺术美感。</p> <p>3. 典型产地代表：标本需能代表某一著名产地（如安徽铜陵、湖北大冶等）的典型特征，共生组合经典，能充分展示该类矿物在铜矿床氧化带中的形成环境。</p>		件	1	28*18*13	
89	孔雀石	广东阳春	<p>1. 形态与构造：为大型的肾状、钟乳状或葡萄状集合体，形态饱满、浑厚，体积感与视觉冲击力强。内部需具有清晰、密集且色彩深浅交替的同心环带构造，结构典型。</p> <p>2. 色彩与光泽：颜色为浓郁、纯正的翠绿色至墨绿色，色带分明。表面具强烈的丝绢光泽，在灯光照射下呈现如丝绸般柔和的漫反射光效，并随视角移动产生明显的“闪烁”效应。</p> <p>3. 坚固性与代表性：标本整体结构坚固，无重大破损。能典型代表广东阳春矽卡岩型铜矿床的次生氧化带产出特征。</p>		件	1	43*45*30	
90	蓝铜矿（晶簇）	老挝	展示发育完美的蓝铜矿单晶或晶簇，晶体呈深蓝色，玻璃光泽强，晶形完整（短柱状至板状），生长于浅色基岩上，对比鲜明。		件	1	12*11*6	

91	蓝铜矿 (圆饼)	澳大利亚	<p>1. 呈现典型且发育良好的圆饼状集合体形态。晶体由中心向四周放射状生长，形成饱满、完整的圆盘形或半球形，形态规整，极具视觉辨识度和艺术美感。</p> <p>2. 颜色为鲜艳、浓郁的深蓝色（靛蓝色），主晶体圆饼集合体直径8cm以上，至少2个。</p>		件	1	28*11*24	
92	蓝铜矿 (花瓣状)	安徽	<p>1. 颜色鲜艳，花瓣状结晶良好。</p> <p>2. 花瓣状集合体之间有更好的比例和层次，观赏性强。</p>		件	1	11*8*8	
93	镍铁矿	广东	<p>1. 尺寸要求：矿石标本不小于 8cm * 6cm * 5cm。</p> <p>2. 品质描述：为致密块状矿石，呈鲜明的古铜黄色，强金属光泽。</p> <p>3. 与磁黄铁矿、黄铜矿等共生矿物界限清晰，能典型反映其原生矿床特征。</p>		件	1	25*15*25	
94	磷氯铅矿	广西恭城岛坪铅锌矿床	<p>1. 鲜艳的绿色、黄绿色，晶体为柱状或桶状，常呈球状集合体，树脂光泽。</p> <p>2. 颜色亮丽，形态喜人，观赏性强。</p>		件	1	16*10*13	
95	铅锌矿及其共生伴生矿物	广东凡口	<p>1. 包含主要金属矿物如闪锌矿、方铅矿、黄铁矿。矿物晶体颗粒粗大，1cm以上为佳。</p> <p>2. 展示期共生矿物组合如菱铁矿、磁黄铁矿等。</p> <p>3. 标本整体造型适合博物馆展出。</p>		件	2	40*30*25	
96	铬铅矿	澳大利亚	<p>1. 鲜橙色至红色，晶体为柱状或板状，金刚光泽强。</p> <p>2. 晶体尺寸大，颜色鲜艳。</p>		件	1	15*10*8	



97	绿帘石与方沸石	非洲	<p>1. 绿帘石的黄绿色与沸石的茶色形成鲜明对比。</p> <p>2. 晶体发育良好，共生组合美观。</p>		件	1	29*10*23	
98	褐铁矿	广东韶关	<p>1. 形态与构造：为大型肾状、钟乳状或葡萄状集合体，形态饱满、奇特、宏伟，整体造型极具视觉冲击力，能激发观众对矿物自然成因的探索兴趣。</p> <p>2. 光学特性：表面具强丝绢光泽至半金属光泽，颜色呈典型的棕褐色、赭红色至黑褐色，色泽浓郁。</p>		件	1	28*37*12	
99	镜铁矿	广东	<p>1. 具明亮的金属光泽，片状集合体呈玫瑰花状。</p> <p>2. 晶面平整如镜，反光效果极佳。</p> <p>3. 共生水晶干净透明，标本整体展示性强。</p>		件	1	15*10*9	
100	菱铁矿	贵州晴隆	<p>1. 晶体为菱面体，花瓣状集合体，黄褐色，玻璃光泽。</p> <p>2. 晶体形态典型，标本造型优美。</p>		件	1	18*18*8	

101	日光榴石、磁铁矿	华南	<p>1. 标本需清晰展示蜜黄色、褐色或红褐色的日光榴石，与铁黑色、金属光泽的磁铁矿之间的紧密共生关系。</p> <p>2. 日光榴石晶体应呈完好的四面体或粒状集合体，玻璃—树脂光泽明显。</p> <p>磁铁矿晶体以八面体为主，金属光泽强。</p> <p>3. 两种矿物应交织生长，形成具有美感的构图。</p> <p>标本基岩（如霞石正长岩）附着适中，能稳固支撑。</p>		件	1	20*15*10	
102	含页岩气页岩	湖北陡山沱组	<p>1. 黑色页岩，具微细层理，质地致密而脆。</p> <p>2. 配套岩芯CT扫描图像或示意图，说明其中赋存的天然气。</p>		件	1	30*20*10	
103	含琥珀煤	抚顺	<p>1. 煤岩标本中清晰包裹有黄色、透明的琥珀。</p> <p>2. 琥珀大小适中，肉眼清晰可见。</p>		件	1	80*60*17	
104	无烟煤	山西	<p>1. 色泽黝黑光亮，质地均一坚硬。</p> <p>2. 具贝壳状断口。</p>		件	1	30*20*15	

105	原油及制品序列	山西	<p>1. 完整的产业链实物序列：本展品为一套一体化设计的系列展柜，系统展示从原料到终端产品的完整链条：a. 原油：深黑色黏稠液体，密封于高透光、耐腐蚀的圆柱形玻璃管中（直径$\geq 10\text{cm}$，高$\geq 30\text{cm}$），标签注明API度与产地。b. 主要馏分：依次展示石脑油、汽油、柴油、重油的液态样品，同样密封于精致玻璃容器中，并排陈列，直观展示颜色与黏度的变化。c. 基础材料：展示沥青块、塑料树脂颗粒（如PP、PE）、合成纤维丝束（如涤纶、腈纶）、石蜡、润滑油等。d. 终端产品：精选与生活息息相关的制品，如汽车保险杠（塑料）、服装（化纤面料）、手机壳（塑料）、网球拍（碳纤维复合材料）、口红（含石蜡/油脂）、沥青路面切片模型等。</p> <p>2. 专业设计与安全：所有液态样品必须绝对密封，防止挥发与泄漏。</p>		件	1	定制展示盒	通过展品的有序排列和背景图文，清晰讲述“勘探开采→炼油裂解→化工合成→产品制造”的科技故事。
106	白钨矿	四川平武雪宝顶	<p>1. 晶体形态：晶体呈典型的近八面体四方双锥晶形，晶面发育良好，晶形完整。</p> <p>2. 物理特性：颜色为浅黄色或无色，具强烈的油脂光泽。</p>		件	1	10*10*8 (主晶)	
107	钨铁矿	玻利维亚	<p>1. 晶体为板状或短柱状，颜色黑褐，半金属光泽。</p> <p>2. 与白钨矿对比展示，说明钨的两种主要矿石。</p>		件	1	16*9*12	
108	油页岩	山西	块状标本，具薄层理，摩擦可闻到油气味道。		件	1	25*25*30	

109	黑钨矿	湖南	1. 晶体为板状，颜色棕黑。 2. 晶体完整，形态典型。围岩干净，对比明显。		件	1	15*7*11	
110	铝土矿	广西	1. 具豆状、鲕状或土状构造，颜色为灰白、褐红等。 2. 标本能代表其沉积成因特征。		件	1	20*15*10	
111	霞石	不限	晶体为柱状或厚板状，常呈粒状集合体，颜色灰白、浅红等，玻璃光泽。		件	1	15*10*8	
112	明矾石	不限	1. 纤维状或致密块状集合体，颜色白、灰、浅红均可，有明显的结晶特征。 2. 标本纯净。		件	1	15*10*8	
113	高纯石英	江苏东海等	高纯石英岩，无色或纯白色，杂质极少。		件	1	15*10*10	
114	闪锌矿	湖南省水口山矿	晶体完好，颜色为棕黑、褐黄，树脂光泽至半金属光泽。主晶体不小于2cm。主展示面晶体占围岩一半以上，围岩及共生矿物干净，标本性强。		件	1	13*10*12	
115	方铅矿	郴州市香花铺矿	晶体完整，金属光泽显著。主晶体不小于3cm，含少量围岩。		件	1	15*10*8	
116	锂云母	贵州	1. 片状集合体，颜色为淡紫色、粉色，珍珠光泽。 2. 云母覆盖围岩，共生矿物纯净洁白。		件	1	8*7*14	

117	锂磷铝石	新疆阿尔泰	1. 晶体为短柱状，常呈白色、灰白色、浅绿色，玻璃光泽。 2. 色彩淡雅，干净纯粹，展示效果好。		件	1	20*15*10	
118	石盐	不限	1. 纯净的立方体晶体集合体，晶体完整、淡粉色，完全覆盖围岩。 2. 置于密封亚克力盒中防潮。		件	1	20*20*20	
119	钙钛矿	俄罗斯	1. 晶体为假立方体，颜色黑色、棕黑色，半金属光泽。 2. 主晶体不小于1cm，晶体完整，与围岩比例美观。		件	2	10*6*10	
120	铌稀土矿	竹山庙垭	1. 块状标本，颜色褐黑。 2. 是铌和稀土元素的重要矿石。		件	1	20*15*10	
121	钽铁矿	江西赣南	1. 晶体为短柱状或板状，颜色黑色、褐黑色，半金属光泽。 2. 主晶体不小于2cm，与围岩比例美观。		件	1	10*8*5	
122	黑钨矿	湖南郴州瑶岗仙	1. 晶体粗大，板状晶形典型，颜色棕黑。 2. 主晶体不小于5cm，共生矿物纯净，点缀衬托主晶体精致美观。		件	1	11*6*9	
123	天青石	中国	1. 晶体为板状或柱状，颜色为天蓝色、浅蓝绿色，玻璃光泽。主晶体不小于5cm，与围岩比例美观。 2. 晶体透明至半透明，颜色淡雅宜人。		件	1	29*36*23	
124	毒砂	瑶岗仙	1. 晶体为柱状、棒状，晶面具纵纹，锡白色，金属光泽。 2. 主晶体不小于3cm，与共生矿物组合、围岩比例精致美观。		件	1	8*6*7	



125	海蓝宝石、锡石、云母共生组合	四川	1. 晶体为双锥状、膝状双晶，颜色为棕褐至黑色，金刚光泽。 2. 晶体完整，主尺寸不小于5cm，共生矿物组合、围岩比例精致美观。		件	1	18*9*14	
126	铁铌稀土矿	白云鄂博	典型性与代表性：标本为致密块状原生矿石，能清晰展示铁、稀土、铌等多金属共生的宏观特征，矿物组合复杂，能充分代表世界最大稀土矿床的独特性和典型产状。		件	2	30~40	
127	塔塔里诺夫石	内蒙古赤峰石匠山	晶体集合体不小于0.5cm，肉眼可见。		件	1	14*8*10	
128	葡萄石、今吉石、杆钙沸石石榴石共生组合	内蒙古赤峰石匠山	1. 多种矿物（葡萄石、今吉石、杆钙沸石、石榴石）共生组合，色彩、晶形对比鲜明。 2. 矿物结晶良好，组合美观。		件	1	21*11*13	
129	石匠山石	内蒙古赤峰石匠山	晶体集合体不小于0.5cm，肉眼可见。		件	1	20*10*19	


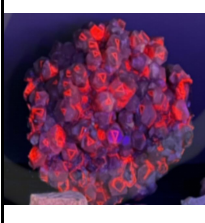
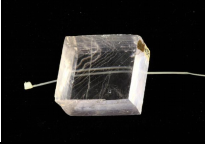

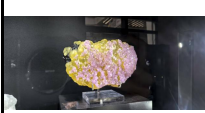
130	紫锂辉石	阿富汗	<p>1. 晶体形态：为完好的长柱状晶体，晶形完整，晶面纵纹清晰可见，结晶形态典型。</p> <p>2. 色彩与品质：颜色为饱和度高的紫粉色，色泽均匀，透明度好，达到宝石级标准，内部洁净，光泽明亮。</p>		件	1	30*0.4*0.2 (主晶体)	
131	翠锂辉石	巴基斯坦	<p>1. 完好的长柱状晶体，晶面纵纹清晰。</p> <p>2. 晶体颜色饱和度高，透明度好，达宝石级。</p>		件	1	10*0.2*0.15	
132	十字石 (十字双晶)	俄罗斯	<p>1. 必须展示近90度正交的“十字”形贯穿双晶。</p> <p>2. 单体为褐至黑褐色的短柱状晶体，晶形发育良好，尺寸不小于4cm。</p> <p>3. 围岩底色与晶体对比分明，衬托十字形态。</p>		件	1	10*4.5*10	
133	方解石 (蝴蝶双晶)	湖南郴州雷坪	<p>1. 必须形成经典、完整的“燕尾”状接触双晶。</p> <p>2. 燕尾双晶5组以上，晶体完整、主双晶5cm以上，晶体透明至半透明，晶面光滑。</p> <p>3. 双晶夹角清晰，形态优美，基岩附着少，突出双晶主体</p>		件	1	15~30	

134	正长石 (卡斯巴 双晶 - 接 触双晶)	巴基斯坦	1. 必须为经典的上、下两个单体以c轴为双晶轴形成的“倒影”关系，接合面平直。 2. 晶体为柱状，颜色为肉红、浅黄或白色，玻璃光泽，透明度佳。 3. 主晶体不小于15cm，晶体表面自然未人工打磨 此为最著名的简单双晶，标本需形态完美，双晶关系一目了然。		件	1	36*30*50	
135	萤石（贯 穿双晶）	中国湖南、 贵州等	1. 提供典型的立方体贯穿双晶标本，两个立方体相互穿插，棱角分明，单晶不小于5cm。 2. 晶体颜色鲜艳（如紫色、绿色），透明度高，光泽强。 3. 标本需完整，无破损，能清晰展示三维空间的穿插关系。		件	1	12*7*9	
136	石膏（燕 尾双晶）	中国湖北、 宁夏等	1. 必须形成经典、完整的“燕尾”状接触双晶。 晶体透明至半透明，晶面光滑。 2. 双晶夹角清晰，形态优美，基岩附着少，突出双晶主体。		件	1	15*10*8	
137	天河石 (格子双 晶)	美国	1. 提供鲜艳蓝绿色的天河石（微斜长石变种）标本，格子状双晶明显。 2. 鲜艳的颜色与内在的网格结构相结合，美学与科学价值兼具。		件	1	14*10*11	
138	车轮矿 (轮式双 晶)	湖南郴州瑶 岗仙	1. 形态特征：晶体为完整的短柱状，轮式双晶（车轮状）形态典型、突出，主晶体尺寸不小于4厘米。柱面纵向晶纹清晰可见。 2. 物理特性：颜色呈钢灰色至铅灰色，金属光泽强烈。晶体完整无损。 3. 共生组合与展示价值：与干净透明的水晶等矿物共生，围岩占比少，色彩与质感对比度鲜明。		件	1	14*9*8	

139	钠长石律聚片双晶	加拿大、挪威等	1. 提供奥长石与拉长石标本各一件，均需切割并高光抛光。 2. 抛光面上须肉眼可见密集、平直、连续的聚片双晶纹。		套	2	8*6*2	
140	黄铁矿	秘鲁	1. 完美立方体或五角十二面体晶形的晶簇。 2. 主晶体不小于5cm，标本精致，与围岩比例美观，		件	1	14*14*12	
141	辉锑矿	湖南锡矿山等	1. 柱状晶簇，主晶体宽度 ≥ 3 cm，长度 ≥ 8 cm。 2. 晶面纵纹清晰密集，金属光泽强烈，晶形锋利完整。与围岩比例美观。		件	1	15*10*20	
142	硬度矿物组（1-6号）	全球优选产地	1. 滑石、石膏、方解石、萤石、磷灰石、正长石各一件。 2. 晶体纯净、晶形完整、光泽强，无损伤。 3. 单晶或主晶尺寸 ≥ 3 cm，整体协调美观。		件	6	单晶 ≥ 3	
143	黄玉	巴西、俄罗斯等	1. 柱状晶体，颜色为无色、蓝色或雪利酒色。 2. 晶体完整，解理不明显，玻璃光泽强。 3. 主晶体尺寸 $\geq 4*3*3$ cm。		件	1	4*3*3	
144	刚玉	缅甸、斯里兰卡等	1. 桶状或柱状晶体，颜色为蓝灰、棕褐色等。 2. 晶面花纹清晰，晶形完整，光泽强。 3. 主晶体尺寸 $\geq 3*3*2$ cm。		件	1	3*3*2	
145	磷灰石	不限	1. 六方柱状晶体，颜色为绿色、蓝色或紫色。 2. 晶体透亮，晶形完整，玻璃光泽。 3. 主晶体尺寸 $\geq 4*2*2$ cm。		件	1	4*2*2	
146	金刚石	不限	1. 八面体或立方体-八面体聚形晶体。 2. 晶体完整，金刚光泽强烈，无瑕或微瑕。 3. 主晶体尺寸 ≥ 1 cm。		件	1	1*1*1	
147	极完全解理矿物	不限	1. 白云母（大片状书册状）、透石膏（板状晶体）、石墨（片状集合体）。 2. 解理面平整、光滑、反光好，无划痕。		套	3	10*10*2	

148	完全解理矿物	不限	方解石、石盐、萤石各一件，解理面显著，无划伤。		套	3	8*8*8	
149	中等解理	不限	1. 普通辉石（短柱状）、普通角闪石（长柱状）、白钨矿（四方双锥）。 2. 晶体完整，解理方向可见。		套	3	8*5*5	
150	不完全解理	不限	1. 磷灰石（柱状）、橄榄石（粒状）。 2. 晶体完整，断口常见，解理难见。		套	2	6*5*5	
151	石英贝壳状断口	不限	1. 水晶或玛瑙，具典型贝壳状断口。 2. 断口新鲜、圆弧形、呈同心环状。 3. 断口面尺寸 ≥ 5 cm。		套	2	断口 ≥ 5	
152	其他断口类型		1. 锯齿状（自然铜）、参差状（磷灰石）、土状（褐铁矿）。 2. 断口特征典型、易于辨识。 3. 单件标本尺寸 $\geq 8*6*5$ cm。		套	3	8*6*5	
153	蓝晶石-红柱石-矽线石	巴西、缅甸、坦桑尼亚	1. 科学系统性与代表性：为3件一套的系列标本，必须完整包含蓝晶石、红柱石、矽线石这三种铝硅酸盐矿物的同质多象变体。 2. 晶体形态与特征：蓝晶石为蓝色长柱状或刀片状晶体，常具明显的颜色分带。红柱石为褐色柱状晶体，横断面近正方形，特征显著。矽线石为白色纤维状或细柱状集合体。 3. 品质与尺寸：每件标本的主晶体尺寸 ≥ 5 cm，晶体形态完整、特征鲜明，能充分代表各自变体的典型产状。		件	3	主晶 ≥ 5	
154	褐铁矿假象黄铁矿	湖北	1. 完整保留黄铁矿立方体晶形，但成分为褐铁矿。主晶体显著，黄色水晶共生，具有艺术美感。 2. 形态逼真，颜色为棕褐色，表面粗糙。		件	1	24*12*20	

155	密度对比组（重晶石和水晶）	不限	<p>1. 重晶石：柱状大型单晶体，2件，尺寸相近，晶体完整。</p> <p>2. 水晶：2件，1件与重晶石等体积，1件与重晶石等重量，晶体完整干净。</p>		套	4	17*5*5	
156	矿物颜料与对应矿物原矿	中国	<p>1. 系统性与代表性：为一套完整的科学与文化系列展品，必须包含10种以上不同颜色的核心矿物原石及其制成的颜料粉末。核心矿物需包括青金石（蓝色）、蓝铜矿（蓝色）、孔雀石（绿色）、辰砂（红色）、雄黄（橙色）、雌黄（黄色）等，覆盖人类历史上使用的主要矿物颜料。</p> <p>2. 原石标本品质：原石标本颜色必须纯正、典型，形态美观，尽可能保留原始晶形或典型集合体形态（如辰砂的晶体、孔雀石的肾状集合体），能明确展示颜料来源。</p> <p>3. 颜料成品工艺与展示：颜料成品粉末需严格按照传统工艺研磨至不同细度（粗、中、细），并展示于高品质的透明容器中，确保色相纯净、无污染，直观展示粒度对色彩的影响。</p>		套	10	单件原石标本 $\geq 5*5*5$ cm	

157	荧光矿物一组	不限	<p>1. 系统性与代表性：为一套系统展示矿物荧光现象的系列标本，必须包含白钨矿（蓝）、硅锌矿（绿）、方解石（红）、萤石（紫）、纤水磷铝石（黄）等经典荧光矿物，总数量不少于20件，能全面展示不同矿物在紫外光激发下的色彩多样性。</p> <p>2. 荧光效应核心要求：所有标本在长波紫外线（365nm）照射下，必须产生强烈、鲜艳、明亮的荧光，颜色饱和度高，视觉效果突出。这是本系列展品的核心价值所在。</p> <p>3. 标本品质：单件标本尺寸$\geq 8*6*5$ cm，矿物主体突出，荧光部分面积大，形态规整，便于陈列。</p>		件	20	单件标本 $\geq 8*6*5$ cm	
158	几何荧光方解石	不限	<p>1. 晶体形态：晶体发育完整，晶形规整，晶面呈现典型的菱面体、三角面体或其聚形等独特晶貌，造型美观。</p> <p>2. 荧光特性：在长波与短波紫外线照射下，均能产生鲜艳、明亮的荧光，颜色饱和度高，响应强烈，视觉效果突出。</p>		件	1	30-40	
159	冰洲石	不限	<p>1. 无色透明的菱面体解理块。</p> <p>2. 纯净无瑕，双折射现象明显（置于文字上可见重影）。</p> <p>3. 尺寸大，展示效果好。</p>		件	1	解理块 $\geq 8*8*8$ cm	
160	萤石（黄色立方体）	安徽	<p>1. 晶体形态：完整的立方体晶体，晶形规整，棱线清晰，晶面平整。</p> <p>2. 色彩光泽：鲜艳的黄色调，颜色均匀，玻璃光泽强烈。</p>		件	1	15~30	
161	萤石（三色）	浙江武义	<p>1. 形成序列：清晰展示三期成矿：深蓝色球状→石英+黄石球状→粉色八面体萤石。</p> <p>2. 色彩对比：三色对比鲜明，层次清晰可见。兼具美学与教学价值。</p>		件	1	24*13*8	

162	方解石 (花瓣状)	湖南郴州瑶岗仙	1. 含锰薄片构成完美的玫瑰花状集合体至少3组，晶体完整。 2. 淡粉色花瓣状集合体间位置关系和谐、整体比例精致、造型优美。		件	1	17*15*12	
163	方解石 (大肉状)	不限	1. 晶体单面含三氧化二铁呈现暗红色薄层，颜色均匀如肉块皮，衬托白色晶体如肉装。 2. 形态特征：致密块状集合体，质地均匀，造型饱满。排列有序、比例精致美观。		件	1	15~30	
164	方解石 (抹茶色花状)	内蒙古赤峰	1. 色彩形态：独特的抹茶色调，构成精美的玫瑰花状集合体。 2. 造型美感：如花团锦簇中绽放的花朵，具有极高观赏价值。		件	1	14*20*14	
165	方解石 (巧克力色)	湖南郴州雷坪矿	1. 规矩的三方晶系菱面体，晶形完整，晶面平整。 2. 棕黑色包裹暗红色晶体，色彩分布自然。 3. 尺寸硕大，晶体发育良好，展示效果突出。		件	1	46*30*22	
166	方解石 (球状)	内蒙古赤峰	1. 形态特征：微小球体重结晶为球状集合体，多个球形构成独特的状象形造型。 2. 共生组合：与三方晶系方解石共生，展示不同结晶形态。		件	1	12*12*10	
167	雌黄	湖南	1. 鲜艳柠檬黄色，柱状晶体组成的放射状晶簇。 2. 晶体完整，主晶体不小于3cm，玻璃—金刚光泽强，半透明。 3. 基岩与矿物对比鲜明，造型优美。		件	1	6*4*12	





168	霓石	非洲马拉维	<ol style="list-style-type: none"> 1. 霓石长柱状或针状黑色晶体，光泽强。 2. 晶体粗大（主晶长度$\geq 8\text{cm}$），呈放射状或束状集合体。 3. 与共生烟晶、长石等干净，霓石主晶体突出，与围岩对比度高，比例精致、有较强的观赏性。 		件	1	13*10*13	
169	褐铁矿、石膏	贵州	<ol style="list-style-type: none"> 1. 褐铁矿呈七彩锈色，石膏主要为燕尾双晶。 2. 两者紧密共生，色彩与形态对比强烈。 3. 造型美观，具有博物馆展示性。 		件	1	33*16*35	
170	钨铁矿、水晶共生	玻利维亚	<ol style="list-style-type: none"> 1. 黑色钨铁矿短柱状晶体，与无色透明水晶共生。 2. 金属光泽与玻璃光泽对比强烈，组合经典。 3. 晶体发育良好，造型平衡美观。 		件	1	40*15*30	
171	叶钠长石 钾长石与 云母共生	巴基斯坦	<ol style="list-style-type: none"> 1. 球状叶钠长石（雪花状）为核心，与钾长石和片状白云母共生。 2. 晶体组合造型比例精致美观。 		件	1	26*20*30	
172	金刚石	南非	<ol style="list-style-type: none"> 1. 八面体或立方体-八面体聚形晶体，主晶体不小于0.5cm。 2. 晶体完整，金刚光泽强烈，表面可有三角蚀像。 3. 围岩为金伯利岩。 		件	1	10* 4.5*6.6	
173	自然硫	印度尼西亚	<ol style="list-style-type: none"> 1. 为典型的毛发状、针状或纤维状晶簇，晶体细长、密集，形态完整，毛发状晶体密集、完整，无大面积折断或磨损。 2. 尺寸巨大，整体造型优美，能生动展示火山活动后期的成矿过程，兼具美学价值与科普教育意义。 		件	1	55*46*10	


174	黑柱石、绿水晶共生	内蒙古	<ol style="list-style-type: none"> 1. 黑色，柱状晶体，光泽强。 2. 晶体粗大（主晶长度$\geq 10\text{cm}$），晶面条纹清晰。 3. 共生绿色水晶干净，衬托性好。 		件	1	25*20*15	
175	萤石（多期次成因）	浙江金华叶集	<ol style="list-style-type: none"> 1. 同一标本上清晰展示≥ 4种不同颜色（如紫、绿、黄色、无色）的萤石生长带。 2. 完整晶体呈现为球体，透明度高，包裹体少。 3. 直观反映成矿流体的多次变化。 		件	1	18*17*11	
176	石榴石	摩洛哥	<ol style="list-style-type: none"> 1. 暗红色，菱形十二面体或四角三八面体晶体。 2. 晶体尺寸大（$\geq 3\text{cm}$），晶面光滑，光泽强。 3. 产地特征典型，形态典型。 		件	1	17*10*7	
177	磁铁矿	青海省双庆矿	<ol style="list-style-type: none"> 1. 八面体晶体或致密块状集合体。 2. 强磁性，可用磁铁互动。 3. 晶体形态好或磁性表现强。 		件	1	15*13*8	
178	宝石级西瓜碧玺切片	巴西	<ol style="list-style-type: none"> 1. 清晰的同心环带结构，外绿内红，如同西瓜。 2. 切片平整抛光，颜色鲜艳饱和，质地通透。 3. 尺寸巨大，为收藏级珍品。 		件	1	10.3*9.2*0.74	
179	孔雀石切片	刚果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 同一块带状孔雀石从中间切开的一对切片。 2. 内部同心环带和放射纤维结构清晰、对称、美观。 3. 颜色翠绿，丝绢光泽强。 		对	1	单片13*3*21	

180	绿色石膏	澳大利亚	<p>1. 稀有颜色： 呈现鲜艳、独特的蓝绿色调（由铜离子致色），颜色分布均匀。</p> <p>2. 晶体形态： 晶体为完整透明的板状或燕尾双晶，解理面平整，玻璃光泽强。</p> <p>3. 展示性： 尺寸硕大，造型美观，其独特颜色具有强烈的视觉吸引力和展示效果。</p>		件	1	25*17*19	
181	结晶石	云南	<p>1. 美学特征： 为纯净透明的无色或白色方解石晶簇，晶体通透度高，晶形完整（常见菱面体或犬牙状）。</p> <p>2. 形态与成因： 晶体造型奇特美观，洁白色方解石围绕柱状钟乳石生长，似荷花造型，展现了自然的雕塑美感。</p> <p>3. 尺寸与展示： 标本尺寸较大，晶簇发育良好，整体造型精致比例美观。</p>		件	1	20*30	
182	菱锰矿	南非	<p>1. 品质等级： 颜色鲜艳饱和、浓郁纯正的正红色，晶体通透度高（至少达到半透明），内部洁净，光泽明亮，主晶体不小于2cm。</p> <p>2. 晶体形态： 为完整的菱面体晶体，晶形规整、发育良好，呈晶簇状产出，晶体排列美观。</p>		件	1	8*10*3	
183	菱锰矿	美国科罗拉多州甜蜜之家矿	<p>1. 晶体形态与典型特征： 标本需呈现甜蜜之家矿山标志性的完整菱面体晶体。晶体粗大、主晶体突出，不小于3cm，晶形完整，晶面锋利，具有强烈的玻璃光泽至油脂光泽。</p> <p>2. 色彩与共生组合： 颜色为鲜艳纯正的樱桃红或玫瑰红色，色泽浓郁、饱和。围岩少量，构图美观。</p>		件	1	18*11*8	
184	菱锰矿	广西梧州	<p>1. 花瓣状集合体，质地均匀、细腻，结构致密。</p> <p>2. 主体呈玫瑰红色，围岩少量，共生矿物干净，对比度明显，比例和造型精致美观。</p>		件	1	24*5*10	

185	菱锌矿 (粉色)	湖南桂阳黄沙坪	1. 稀有色彩: 独特的淡粉色调, 颜色均匀柔美, 在菱锌矿中极为稀有。 2. 形态特征: 钟乳状集合体形态饱满, 表面光滑, 结构致密。		件	1	20*34	
186	红硅钙锰矿	湖北大冶	1. 色彩品质: 鲜明深红色, 颜色饱和均匀, 色泽纯正。 2. 质地特征: 致密块状结构, 质地均匀, 光泽明亮。		件	1	27*17*3	
187	自然硫	意大利	1. 晶体品质: 晶体硕大完整, 主晶体不小于3cm, 晶形发育良好, 棱角分明。 2. 色彩特征: 典型的硫黄色, 色泽纯正均匀, 光泽明亮。 3. 形态层次: 晶体组合富有层次感, 立体感强, 展示效果好。		件	1	37*20*16	
188	水镁矿	巴基斯坦	1. 形态特征: 细长条状晶体, 纤维状结构明显, 形态典型。 2. 质地品质: 色泽纯净, 质地细腻, 光泽柔和均匀。		件	1	3*1*13	
189	钙铬榴石	俄罗斯	1. 色彩特征: 因含铬而呈现翠绿色, 颜色鲜艳饱和, 色泽浓郁。 2. 晶体品质: 晶体颗粒饱满, 玻璃光泽强烈, 质地坚硬完整。		件	1	26*27*4.5	
190	云母	巴西	1. 形态特征: 巨大的书册状集合体, 片体平整, 解理完全。 2. 色彩稀有性: 因含铬元素呈现鲜艳绿色, 在云母中较为稀有。 3. 展示效果: 尺寸硕大, 光泽明亮, 具有强烈的视觉冲击力。		件	1	43*17*36	

191	异极矿	广东连平	<p>1. 形态特征：细腻板状晶体构成天蓝色皮壳状集合体，结构典型。</p> <p>2. 光学特性：颜色均匀纯净，丝绢光泽柔和，水润，具有独特美感。</p>		件	1	17*10*12	
192	氟铝石膏	贵州省黔西南晴隆县大厂镇	由氟铝石膏、石膏和文石等构成的矿物集合体。其内部白色部分是文石，上面的焦糖色矿物是氟铝石膏，外形酷似爆米花，具有较好的展示趣味性。		件	1	25*22*16	
193	钙铁辉石+磷灰石+鱼眼石+石榴石	内蒙古赤峰市林西县石匠山	<p>1. 产地与组合稀有性：产于内蒙古林西县石匠山矽卡岩矿床，该矿区以产出多种稀有矿物闻名。钙铁辉石、磷灰石、鱼眼石、石榴石共生。</p> <p>2. 色彩与形态：墨绿色的钙铁辉石、黄绿色的磷灰石、雪白的鱼眼石与棕红色的石榴石多色交织，色彩丰富。晶体形态多样，钙铁辉石常呈柱状或放射状集合体，鱼眼石常呈金字塔状晶体，共同构成饱满和谐的构图。</p>		件	1	52*26*53	
194	钼铅矿	新疆	<p>1. 色彩与光泽：呈现鲜艳的橘红色至橙黄色，具有强烈的金刚光泽。</p> <p>2. 晶体形态：完整的板状或薄板状晶体，晶面平整，晶形规整，聚合成玫瑰花状。</p>		件	1	13*12*6	
195	欧泊化斑彩螺	加拿大	<p>1. 斑彩螺壳体完整无缺，变彩效应强烈，覆盖整个螺体表面，色彩丰富（需包含红、绿、蓝等多种闪色），在不同光线下变幻莫测。</p> <p>2. 螺体本身尺寸巨大（直径≥30cm），形态优美。</p> <p>3. 主体应为完整一块，无拼接修复，可允许极小部位无损加固。</p>		件	1	38*5*46	

196	睡美人绿松石套装	美国	<p>1. 原石标本品质：为天蓝色、无铁线或少铁线的致密块状原石，颜色均匀、纯正、饱和。结构致密，能典型代表“睡美人”矿区的顶级品质。</p> <p>2. 加工品配套：必须配套一组（2件）由该矿绿松石切割打磨的高弧面素面宝石（如蛋面、弧面牌等）。宝石颜色需与原石保持一致的天蓝色，工艺精湛，抛光完美，充分展现其强烈的瓷质光泽。</p>		件	3	<p>原石 $\geq 11*5.5*4$ cm</p> <p>弧面宝石 $\geq 1.9*1.4*0.9$ cm ;</p> <p>$1.5*1.5*1$cm</p>	
197	琥珀	印度尼西亚	<p>1. 为大型、形态不规则的原石，能展现其天然树脂的流动构造，金珀或棕珀，透明度高。</p> <p>2. 有内含物：内部必须含有典型的、易于观察的包裹体，如昆虫（蚂蚁、蚊蚋）、植物碎片或气泡。</p> <p>3. 至少有一个窗口被切割抛光，以便清晰观察内部包裹体。</p>		件	1	44*19*23	
198	石膏（羊角状弯曲双晶）	贵州	<p>1. 为巨大、完整的“羊角”状石膏弯曲晶簇。</p> <p>2. 晶体干净无瑕，弯曲形态自然优美，造型奇特，具有艺术美感。</p> <p>3. 尺寸宏大，是展示矿物晶体塑性变形和特殊生长形态的绝佳范例。</p>		件	1	65*52*57	
199	粉红色西瓜碧玺	阿富汗	<p>1. 色彩与品种：浓郁粉红色至红色，颜色饱和度高且均匀。</p> <p>2. 晶体形态：为完整的长柱状晶体，晶面条纹清晰可见，两端发育齐全，无任何破损，晶形完美。</p> <p>3. 品质等级：晶体通透，内部包裹体极，尺寸巨大，主晶体高度达到或超过15厘米，综合品质符合博物馆珍藏级标准。</p>		件	1	11*12*15	

200	萤石晶体 集合体	湖南	<p>1. 规模与晶体：为博物馆级巨型晶簇标本，由数百个立方体、八面体聚合体或穿插双晶的萤石晶体组成，主晶体尺寸不小于10厘米，晶体晶莹剔透，内部包裹体少，晶形发育良好。</p> <p>2. 色彩与共生：颜色可为绿色、紫色或蓝色，或呈现多种颜色分带色窗，色彩鲜艳或特征明显。常与无色水晶、白色方解石、金属光泽的闪锌矿等矿物共生，矿物组合经典，色彩与质感对比强烈，构图美观。</p> <p>3. 造型与价值：整体造型雄伟、饱满，如同一座微缩的晶体山脉，结构层次丰富，能给人带来极强的视觉震撼，是兼具美学、产地特色。</p>		件	1	150*140*73	
合计					件/套	400		