

特殊形状金纳米产品系列说明书

【产品名称】特殊形状金纳米产品

【英文名称】Special Shapes Au Nanoparticles Series

【订货信息】

货号	产品名称	规格
AuL01-0015	金纳米链	10 mL
AuS01-0050	水溶性中空金纳米壳	10 mL
AuT01-0140	水溶性金纳米三角片	10 mL
AuX01-0050	水溶性金纳米星	10 mL
AuY01-0800	水溶性金银纳米梭子	10 mL
AuBP-001	金纳米双锥	10 mL

【成分】金纳米链分散在乙醇中，其他特殊形状金纳米产品分散在纯水中

【简介】

纳米金颗粒如球形金纳米颗粒、金纳笼、各向异性的金纳米棒以及金纳米星，由于具有形态及尺寸可控，温和的表面化学以及生物相容性好等特点，较高的电子密度、较大的吸收界面，特殊的表面等离子共振光学特性在分子成像方面引起广泛的关注。目前纳米金材料已经被应用于生物成像如暗场散射成像、双光子荧光成像、光声断层成像、光学相干断层扫描、X 射线计算机断层扫描、表面增强拉曼散射（SERS）成像等生物成像技术。除去常规的形状的金纳米颗粒、金纳米棒、金纳米笼，东纳生物科技有限公司提供高质量特殊形状金纳米产品系列，可以广泛地应用于生物免疫检测、蛋白标记、暗场光学成像、荧光增强、表面增强拉曼基底、药物载体等，满足科研工作者不同的实验需求。

金纳米链比单个粒子或聚集体有更多优越性。一维形状结构金纳米链的表面等离子共振吸收从单个粒子的500 nm 左右的吸收拓展至800 nm 以上的近红外区。金纳米链不仅具有良好的生物相容性，而且表现出非常稳定高效的抗肿瘤热疗效果。

中空金纳米壳是由特殊工艺制备的，柠檬酸钠修饰的球形中空，无孔的结构。由于壁厚仅为5 nm，因此金纳米壳的内壁和外壁均具有表面等离子共振的特性，导致其表面的电磁场进一步增强，因而它们在表面等离子共振增强光谱方面有很高的应用前景。

金纳米三角片表现出明显的可以红移到近红外区域的等离子共振吸收峰，这种强烈的吸收使金纳米片在肿瘤热疗、红外吸收涂料等领域表现出潜在的应用价值。

金纳米星具有多个带有尖角的臂，尖角处能产生很高的电场放大，因而它们在生物传感器和表面等离子共振增强光谱方面有很高的应用前景。

金银纳米梭子由于在金纳米颗粒中参杂了一些银元素，大大提升了符合颗粒的光学性质。而独特的形貌（两端尖锐）和稳定的金银结构使得这种金银纳米梭子的折射率敏感性和 SERS 活性有了显著提高，更加适用于生物传感与标记等方面的应用。

金纳米双锥是目前为止光学性能最优的一维金纳米颗粒。单分散性佳，由于其两端尖锐的形状，导致金纳米双锥的电场增强较金纳米棒更优，折射指数灵敏度也远超过金纳米棒。这些性质使得金纳米双锥对各种基于表面等离子共振的应用具有极大的吸引力。

【产品信息】

产品名称	最大吸收波长	OD 值	包装	保存条件
金纳米链	可定制，技术参数见出厂检验报告	参见质检报告	玻璃瓶	密封，4℃ 避光保存 /12 个
水溶性中空金纳米壳	直径为 50 nm，壁厚为 5 nm，吸收峰在 590~600 之间，具体技术参数	参见质检报告		

	见出厂检验报告		月，禁止 冷冻
水溶性金纳米三角片	边长 140 ± 25 nm，厚度 8 ± 2 nm，具体技术参数见出厂检验报告	≥ 2	
水溶性金纳米星	最远两顶点距离 40 ± 8 nm，在约 690 nm 处有一强吸收峰，具体技术参数见出厂检验报告	≥ 1.5	
水溶性金银纳米梭子 金纳米双锥	可定制，技术参数见出厂检验报告 可定制，技术参数见出厂检验报告	参见质检报告 参见质检报告	

【产品参数】
金纳米链

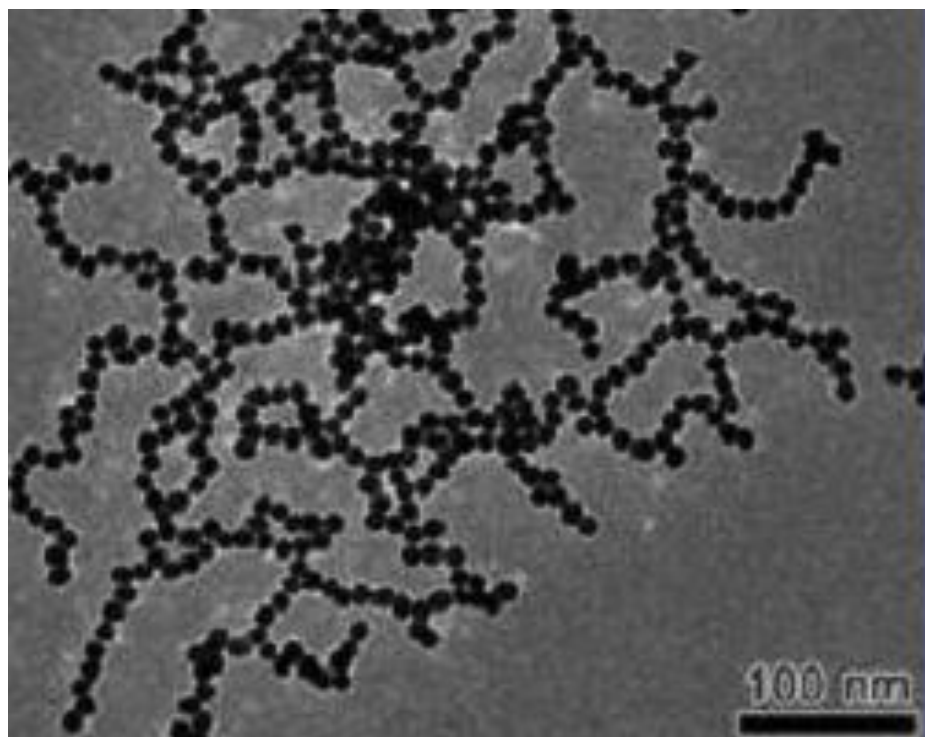


图 1. 15 nm 金纳米链电镜图

水溶性中空金纳米壳

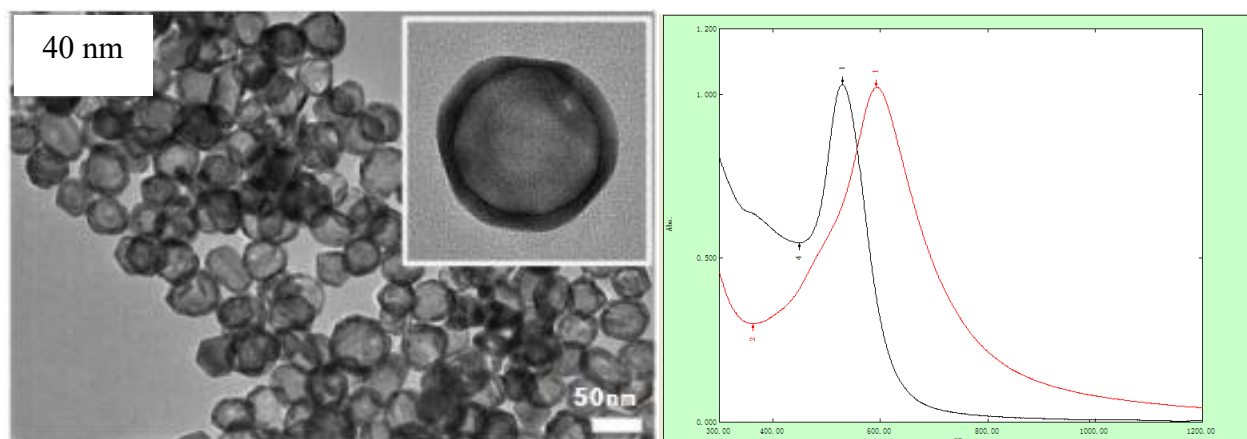


图 2. 金纳米壳电镜图以及柠檬酸钠稳定的金纳米壳（红色谱线，峰位置：592 nm）和柠檬酸钠稳定的金

纳米球（40 nm，峰位置：530）光谱的对比图

水溶性金纳米三角片

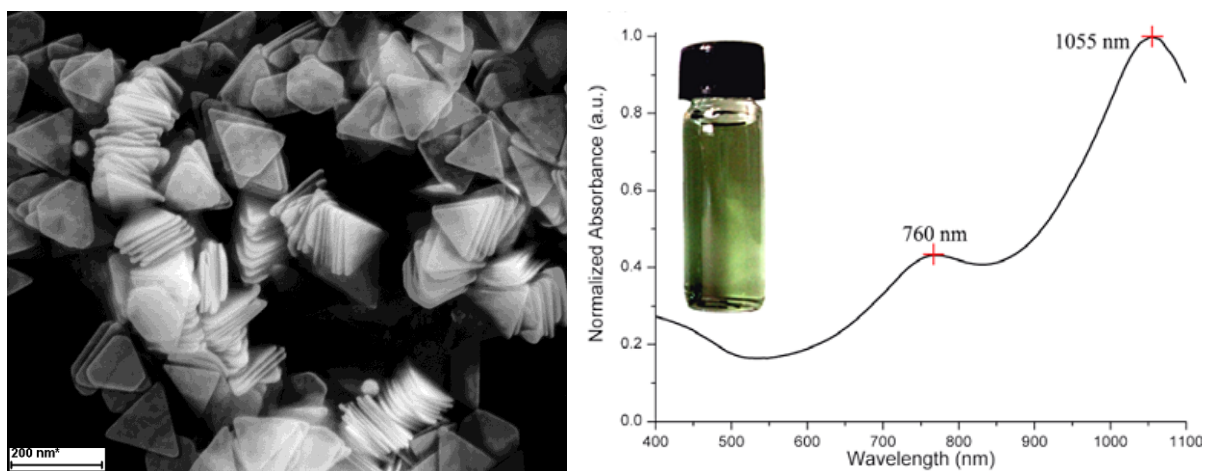


图 3. 金纳米片的电镜照片、溶液颜色以及吸收光谱

水溶性金纳米星

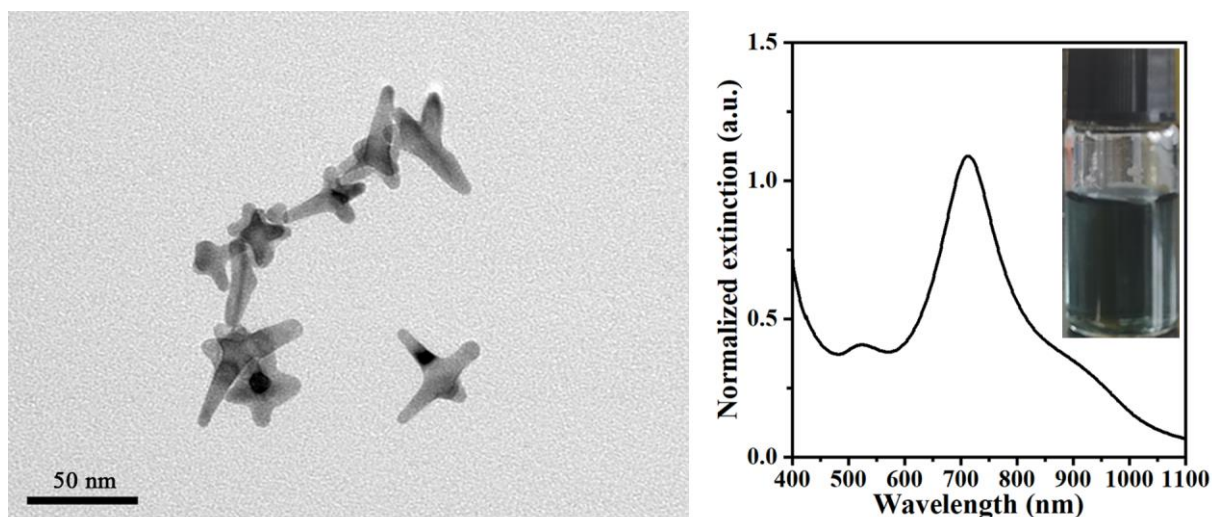


图 4. 金纳米星电镜图、溶液颜色及紫外-可见吸收光谱图

水溶性金银纳米梭子

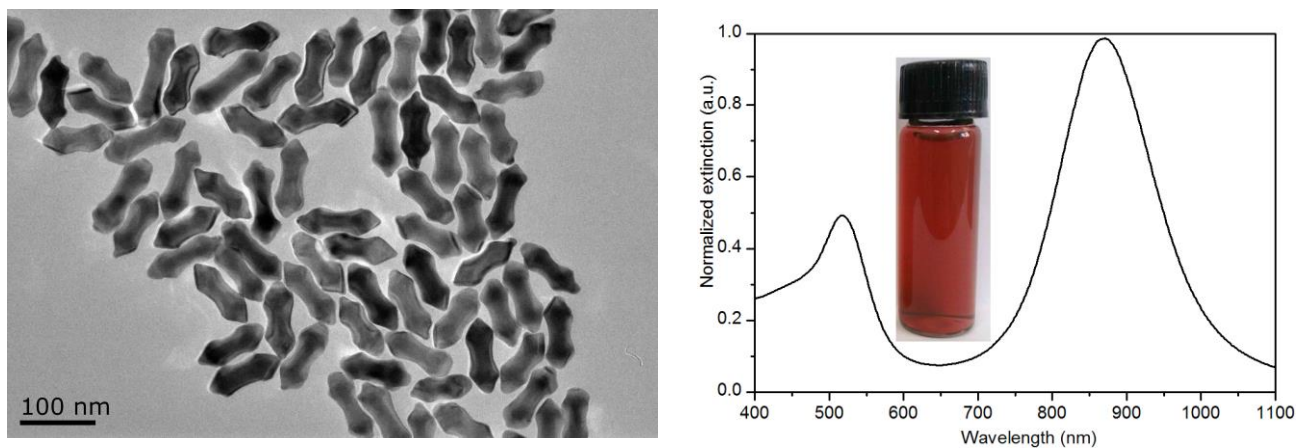


图 5. 金-银纳米梭的电镜图、溶液颜色以及紫外-可见吸收光谱

金纳米双锥

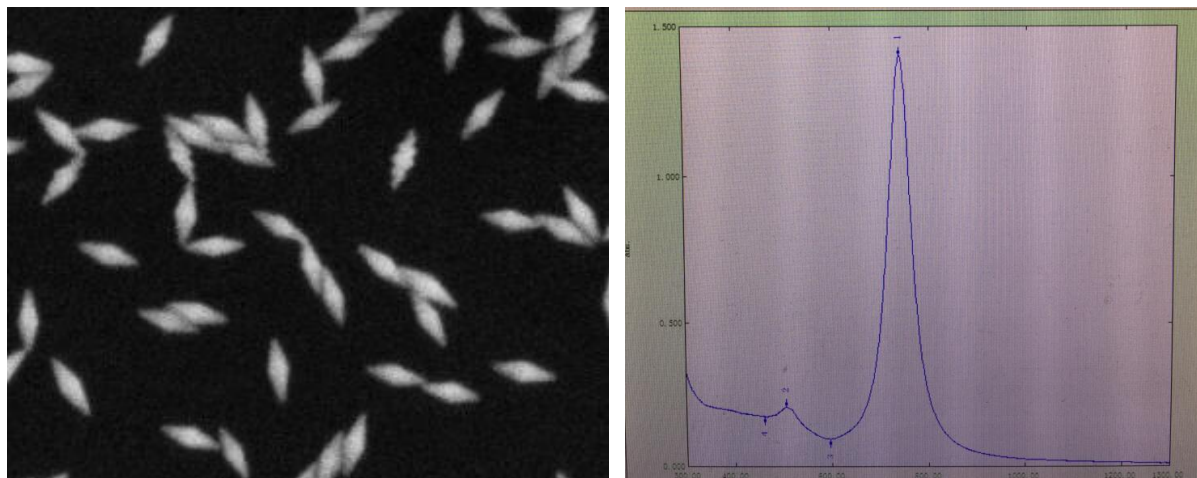


图 6. 金纳米双锥的电镜图及紫外可见吸收光谱图

【产品特点】

1. 高比表面积，高负载量，易于表面功能化；
2. 安全环保无污染；
3. 分散性、稳定性佳。

【保存条件】

产品应置于 2-8° C 冰箱避光保存。

【注意事项】

1. 特殊形状金纳米产品很容易受到污染而发生聚集导致颜色改变，或者出现黑色沉淀物。在使用过程中，请注意离心管，枪头等物品的洁净度。
2. 过多的离心清洗会导致溶液中保护剂的损耗而造成特殊形状金纳米产品的聚集。
3. 特殊形状金纳米产品在使用和保存过程中应避免冻融。

【生产单位】

公司名称	南京东纳生物科技有限公司
地 址	南京市江宁区龙眠大道 568 号南京生命科技小镇 5 号楼北楼 6-7 楼
邮政编码	210000
电话号码	025 8347 5811
电子邮箱	maglab@163.com
公司网站	www.nanoeast.net