



埃米微纳功能材料（广东）有限公司

Emivena Functional Materials (Guangdong) Co., Ltd.



埃米无水水晶透粉产品手册

-无水高透，奠定万物清澈底色-

埃米微纳技术中心编制



埃米微纳功能材料（广东）有限公司，专注于功能性无机微纳粉体及高温功能涂层的研发与应用。核心产品包括埃米系列的低熔玻璃粉、陶瓷态阻燃粉、亚钛粉、晶透粉、耐火隔热胶、水性耐高温涂料及耐高温绝缘涂层等，服务于新能源、半导体、光伏、高端制造等领域，专注以材料创新驱动客户降本增效，公司依托国产矿源自主生产，为客户提供稳定、环保、高性能的材料解决方案。





埃米无水晶透粉是一款不含结晶水的环保型无机硅酸盐功能粉体，彻底解决高温高湿环境下涂层泛白、透明度下降的难题。产品折射率（1.49~1.53）与树脂高度匹配，填充后保持光学级透明度，同时提升硬度（莫氏5.5~6.6）与耐磨性。可替代6~20%树脂实现降本，适用于木器漆、塑料、光伏封装等对透明度与稳定性有严苛要求的领域。





无水高透

杜绝因结晶水导致的泛白问题，透明度持久稳定

硬度提升

莫氏硬度5.5~6.6，显著增强涂层或制品耐磨抗刮性能

填充降本

高填充比例（建议最高20%），有效替代树脂，控制成本

通用环保

水油性体系通用，通过RoHS、REACH认证，安全无毒





序号	可解决的核心问题	为您带来的直接收益
1	高温高湿环境下产品泛白、透明度丧失 传统含结晶水填料在湿热条件下析出水分，导致涂层泛白、透明度永久下降	<input checked="" type="checkbox"/> 彻底杜绝泛白问题 不含结晶水，高温高湿环境下透明度持久稳定，保障产品外观品质
2	高透明度与低成本难以兼得 为维持高透明度必须使用高价树脂，材料成本占比高达60~80%	<input checked="" type="checkbox"/> 高填充降本，树脂替代6~20% 保持光学级透明度同时，直接降低树脂用量，显著节约原料成本
3	填充后产品表面软、易划伤 传统透明填料硬度低（莫氏1.5~2.0），填充后制品耐磨性差	<input checked="" type="checkbox"/> 显著提升硬度，莫氏5.5~6.6 填充后制品表面硬度提升2~3倍，抗刮擦性能增强30%以上
4	填料分散不均导致外观瑕疵与良率低下 填料团聚、相容性差，造成产品表面颗粒、雾影等缺陷	<input checked="" type="checkbox"/> 优异分散性与相容性 水油通用，与常见树脂体系高度相容，确保加工顺畅与外观平整
5	户外产品老化快、寿命短 传统填料耐候性差，导致产品黄变、粉化，使用寿命大幅缩短	<input checked="" type="checkbox"/> 卓越耐候性，长效稳定 抗紫外线、耐酸碱，保障户外产品长期透明度与性能稳定

注：以上收益基于典型光伏组件测试及户外实证数据，具体增益因组件设计、环境差异可能有所不同。



核心性能	FWS-0021	FWS-1315	FWS-1015	FWS-1016	FWS-6517	FWS-5017	FWS-2019	FWS-2025
中值粒径(D50)/ μm	纳米团聚颗粒	~13 (1000目)	~10 (1250目)	~10 (1250目)	~6.5 (2000目)	~5.0 (2500目)	~2.0 (6000目)	~2.0 (6000目)
折射率	1.49	1.50	1.53	1.53	1.50	1.53	1.53	1.50
吸油值/(g/100g)	21	15	15	16	17	17	19	25
莫氏硬度	6.1	5.5	6.3	6.6	5.5	6.6	6.6	5.5
堆积密度 g/cm^3	0.32	0.76	0.74	0.76	0.67	0.67	0.41	0.55
复合硅酸盐含量/%	≥ 99.5	≥ 99.5	≥ 99.5	≥ 99.5	≥ 99.5	≥ 99.5	≥ 99.5	≥ 99.5



应用分类	建议添加量	分散方式	所起作用	注意事项
水性涂料（最适合透明与白色填充）	总组分8~30%	立式缸盘分散	爽滑、防沉、填充	极易分散，速度不宜过高（ ≤ 700 /转），分散时间不宜过长
油性油墨（最适合透明与深色填充）	总组分6~30%	砂磨机分散	爽滑、防沉、填充	较易分散，速度不宜过高（ ≤ 700 /转），分散时间不宜过长
固体橡胶/硅胶	总组分10~45%	密炼机分散	增硬、耐磨、填充	因硬度较高，速度不宜过高，分散时间不宜过长
塑料与粉末涂料	总组分5~25%	螺杆造粒机分散	爽滑、易脱模、增硬、耐磨 填充	打粉速度 ≤ 300 转，3分钟，前区温度比普通高 25°C ，后区温度比普通低 8°C ，螺杆速度比传统快20%

温馨提示：

工艺参数：根据目标产品具体指标，使用者微调配方及工艺参数；

试样流程：先小批量试样，确认效果后再批量使用；

防止发灰：本产品硬度较高，建议避免长时间高速分散或反复研磨，以防设备磨损导致产品发灰。



适用类型	典型型号	接地气应用领域	说明
纳米功能型	FWS-0021	高端罩面涂层（钢琴漆、汽车面漆）、光学级塑料（透镜、导光板）、高档化妆品包装	纳米团聚颗粒，折射率1.49，提供极致透明度和细腻手感
高填充低粘度型	FWS-1315	高固含透明涂料（地坪漆、木器漆）、高填充透明塑料（PVC膜材、PET片材）	粒径D50~13μm，吸油值15，显著降低体系粘度，提高填充量
通用高硬度型	FWS-1015	木器漆（透明底漆、哑光面漆）、工业透明涂料（金属罩光）、通用塑料改性	折射率1.53匹配树脂，莫氏硬度6.3，兼顾透明与耐磨
高填充低成本型	FWS-1016	透明母粒（PE/PP）、通用透明涂料、密封胶（透明胶）	粒径D50~10μm，性价比优异，适合大添加量降本
通用树脂匹配型	FWS-6517	高透明面漆（家具漆、汽车内饰漆）、透明塑料（亚克力、PC）	折射率1.50，适用于折射率接近1.50的树脂体系
通用高透明型	FWS-5017	通用型高透明面漆（家电外壳、电子产品）、透明油墨	折射率1.53，在透明度、吸油量和成本间取得平衡
高透高光泽型	FWS-2019	高光清面漆（钢琴漆、高端木器漆）、光学膜材	粒径D50~2.0μm，折射率1.53，实现超高光泽和透明度
高透树脂匹配型	FWS-2025	折射率1.50树脂体系的极致透明产品（特种涂料、高端塑料）	粒径D50~2.0μm，折射率1.50，极致平整度与透明度

使用建议：

本产品硬度较高，建议避免长时间高速分散或反复研磨，以防设备磨损导致产品发灰。



SDS安全数据摘要：

- 🌿 环保合规：符合 RoHS 标准，不含重金属，无毒无害，符合国内及多数国际市场环保要求。
- 🏠 储存条件：保质期24个月以上，密封存放于阴凉干燥处，防潮防湿，勿长时间暴晒，免包装袋风化致外扬。
- ✅ 使用安全：本产品为无机超细粉体，质轻易飞扬。使用时请采取防尘措施，避免粉尘吸入。严禁高空抛洒，防止材料扬尘。
若不慎接触皮肤或眼睛，请用清水冲洗干净。
- 🚚 运输方式：非危险品，按普通货物运输。
- 📦 包装规格：25kg/袋，无纺布防水袋+内膜包装（可定制）。



面向高端木器涂料的持久高透明抗泛白解决方案

服务流程：

- 💬 1. 需求沟通：了解您的应用场景与性能要求
- 🔍 2. 样品测试：提供样品，协助配方测试
- ⚙️ 3. 技术对接：技术支持，解决应用问题
- 🏭 4. 稳定供货：国产矿源，自主产能，保障交付
- 🔄 5. 售后跟踪：定期回访，持续优化



部分应用场景图：



汽车照明系统



小家电机身



实木家具漆面



健康监测与医疗护理设备



光伏封装胶膜



埃米微纳功能材料（广东）有限公司

Emivena Functional Materials (Guangdong) Co., Ltd.



如果您对该产品有兴趣或有疑问，或面临更复杂的工况，我们的技术团队随时为您提供支持。

网址：www.amiwna.com

服务热线：4008 341 541

埃米微纳功能材料（广东）有限公司

Emivena Functional Materials (Guangdong) Co., Ltd.



公司官网



个人微信