

# 新型柔性

# 光纤维/光漆/光膜

COSMORIGIN  
宇元新材

扬州宇元新材料有限公司

官网: [www.cosmorigin.com](http://www.cosmorigin.com)

邮箱: [contact@cosmorigin.com](mailto:contact@cosmorigin.com)

电话: +86 189 4350 3190

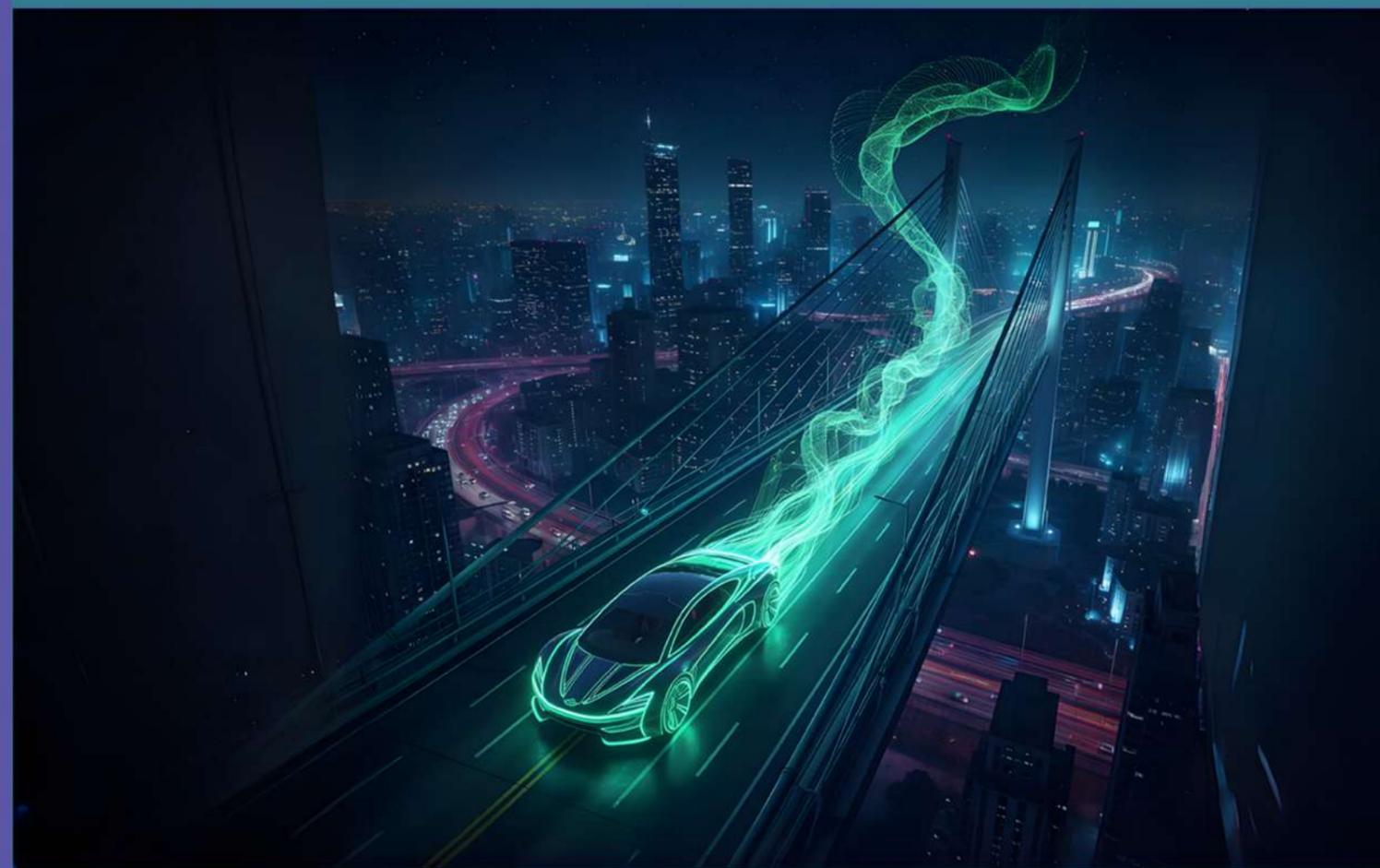
地址: 江苏省扬州市高新技术开发区开发西路 213 号 609 室



官方网站



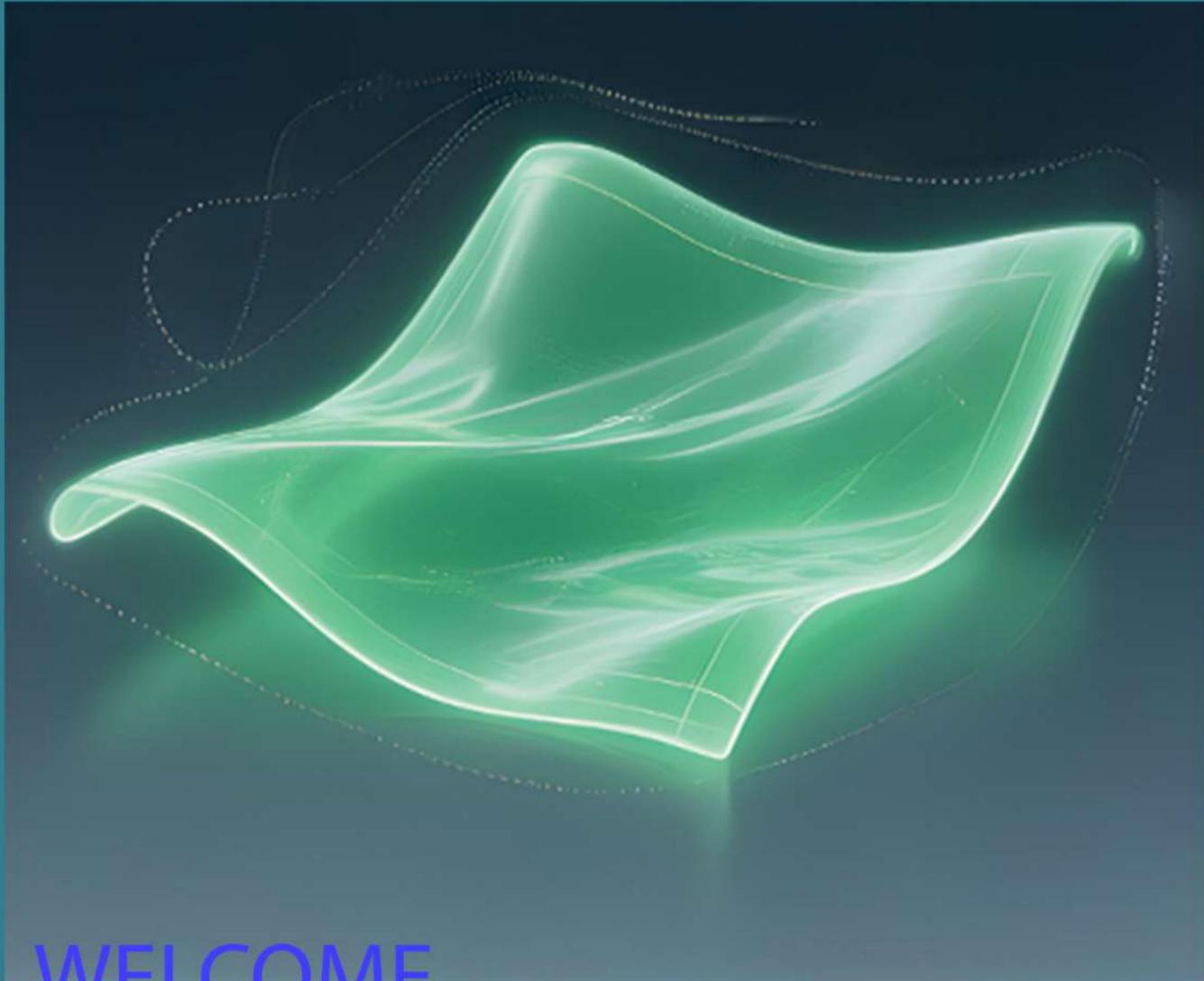
公众号: 宇元新材



扬州宇元新材料有限公司  
[www.cosmorigin.com](http://www.cosmorigin.com)

# 目录

关于我们	03
核心技术路线与创新突破	04
应用 — 汽车内外饰	05
应用 — 公共交通	07
应用 — 智慧农业	09
应用 — 户外场景	11
应用 — 应急救援	13
应用 — 快消品	15
产品介绍	16
产品系列规格	24



WELCOME

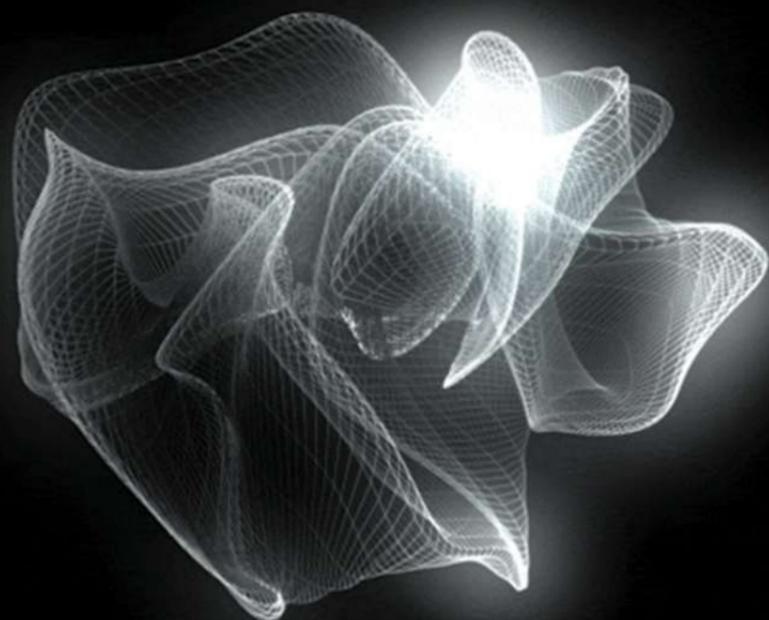


致力于在不同领域提供卓越的产品与服务。

在这里，跟我们一起重新定义发光材料的边界。

# 关于我们

我们始终秉持着创新、品质与服务的核心价值观。我们在发光材料领域积累了丰富的经验和深厚的专业知识。我们的团队由一群富有激情和创造力的专业人士组成，不断追求卓越，致力于为客户提供最优质的解决方案。我们在技术研发、产品设计、生产制造以及售后服务等各个环节都严格把控，确保每一项产品和服务都能达到最高标准。



我们的核心使命，是让柔性发光材料融入生活的关键场景——短期目标是深耕汽车、机器人、无人机及快消DIY贴四大核心领域，通过技术创新与品质打磨，为汽车制造商提供更安全的夜间标识方案，为机器人研发者赋予更直观的动态引导功能，为无人机厂商强化复杂环境的可视追踪能力，也为年轻消费者带来个性化的发光DIY体验。



# 核心技术路线与创新突破

## 关键创新

01

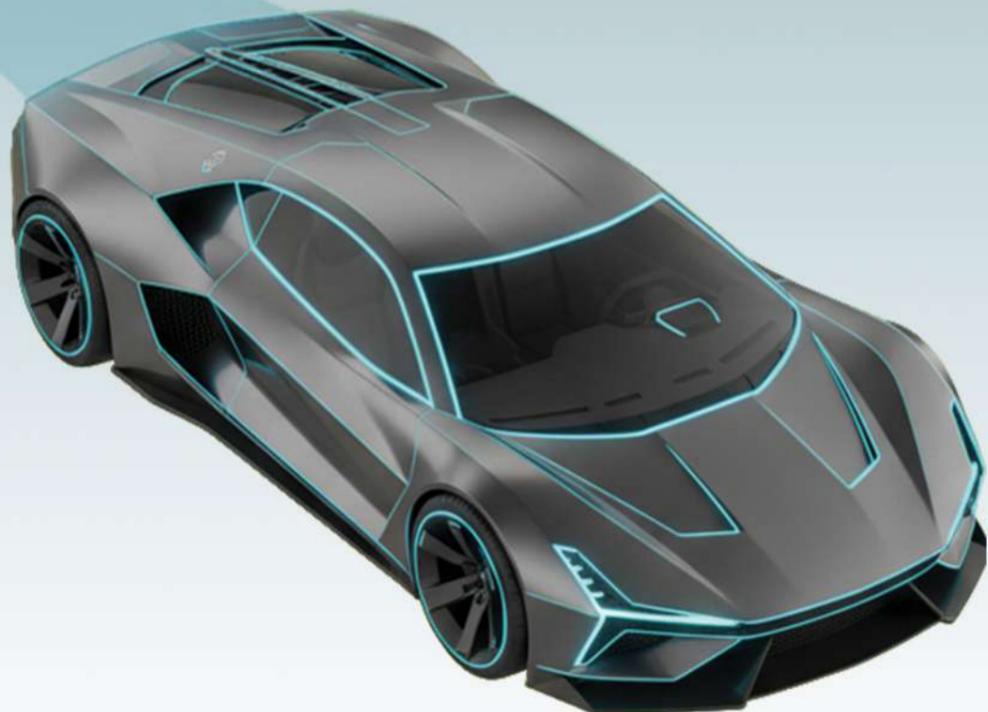
创新“分子-光子-纤维”多尺度调控理论

02

发展多种光子晶体的宏观制备技术

03

开拓发光材料创新场景多功能应用



## 技术壁垒

新能源光织物作为全球首个纳米级连续生产的自发光材料，凭借3260小时水下稳定性认证、多场景普适性及任意图案化/多色发光的灵活设计，为汽车、交通、农业及户外等领域提供安全、节能且高适配性的主动发光解决方案。

### 全球首个纳米级连续生产自发光材料



率先实现米级尺寸自发光材料的连续化制备，突破传统间歇生产模式，大幅提升产能与材料一致性，为大面积照明、标识等应用提供规模化基础。

### 3260小时水下稳定性认证



通过超长周期（3260小时）水下浸泡测试，荧光强度保持85%以上且铅泄漏远低于安全标准，验证材料在深海、泳池、潮湿环境等极端场景中的长效可靠性。

### 多场景普适性



兼具柔性轻质、高亮度及环境响应特性，无缝适配交通（车灯辅助/隧道照明）、救援（救生衣标识）、农业（大棚补光）、建筑（装饰指引）等多元场景的功能与安全需求。

### 任意图案化/多色发光



支持个性化图案定制（如品牌LOGO、警示符号）及多色光谱调节（红/绿/蓝/白光），灵活匹配不同场景的视觉交互与功能指引需求（如交通警示、艺术装饰）。

# 应用 — 汽车内外饰

## 「背景+场景痛点」

传统汽车内外饰面临两大挑战：  
 夜间辨识度低 → 行车安全&品牌记忆弱  
 空间氛围感差 → 用户体验同质化严重  
 能源问题 → 造成部分能源损耗  
 发光材料，正是破解这些痛点的关键，它不止是“照明”，更是“功能+美学+情感”的融合载体。

## 「优势+技术落点」

主动安全增强，内置光导纤维，提前警示风险，提升黑暗环境识别度。  
 轻量化&可持续，采用纳米级发光薄膜，厚度<1mm，可回收环保材质，满足全球严苛环保法规（如欧盟RoHS、中国GB标准）。



主动安全：让危险提前“被看见” 从“功能配件”到“情感载体”

无声发光，静享科技美学

轻量化设计

从北极圈到沙漠，光始终在线

你的设计，我们用光实现



发光情况实拍，右上小图为开灯时车身状态



## 发光油漆

一种基于稀土蓄光材料的自发光功能性涂料，其核心原理是通过稀土元素激活的特殊晶体结构，在吸收自然光（日光）或人工光源（灯光）能量后，将光能转化为电子储能，待环境黑暗时持续释放出柔和可见光，实现“吸光-蓄能-发光”的循环过程。

产品采用水性环保配方，具备安全无毒、无放射性等特点，涂刷于墙面、地面、雕塑等各类基材表面后，能在熄灯或无光环境下自主发出蓝绿、黄绿等多种色系的柔和光线，形成清晰的视觉轮廓或艺术光影效果。

该材料无需电力驱动，通过白天或灯光照射10-30分钟即可储备足够能量，支持夜间持续发光4-12小时，既能为楼梯、走廊等空间提供安全指引，降低摔倒风险，又能作为艺术涂料应用于KTV、展厅、文旅景观等场景，营造科技感与沉浸式氛围，同时可作为“网红打卡点”的核心元素，通过白天吸收光线、夜晚自然发光的特性，吸引人群驻足互动，兼顾功能性与商业传播价值。

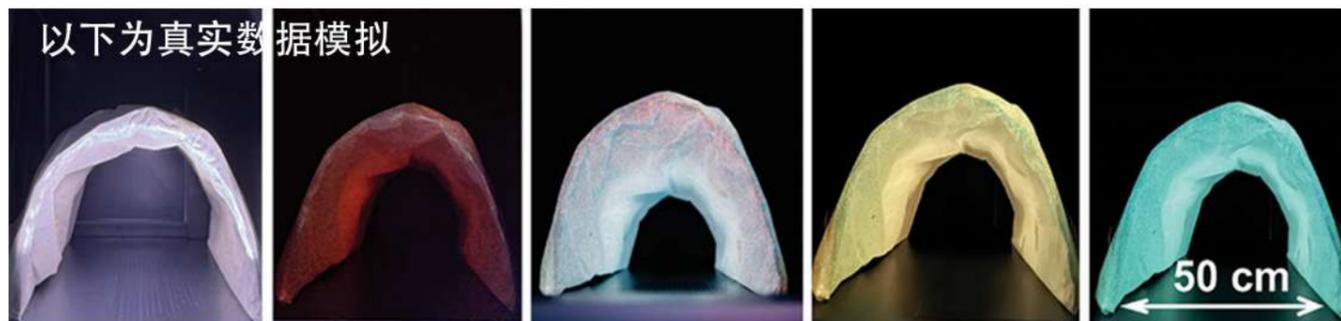
## 应用 — 公共交通

传统隧道照明面临灯具眩光、均匀度低、维护困难等挑战。

我们的柔性发光材料，以其卓越的贴合性与面光源特性，为隧道内壁提供无缝、无眩光、连续均匀的照明解决方案。



以下为真实数据模拟



我们彻底解放了光的形态与边界。这款革命性的柔性发光材料，通过吸收并转化自然光能，在暗环境中持续释放均匀、柔和的光线。它为高铁设计带来了前所未有的可能性：绝对安全、极致简约、无限可能。

夜间停靠时，自发光轮廓能有效提醒站台人员与车辆，避免意外碰撞。

在光线昏暗的维修库内，关键检修点（如注水口、电气接口）的自发光标识，能引导维护人员快速、精准定位，提升检修效率，降低人为差错。



光，本应如此自由。无需电力，自成光芒。



发光雨布能耗极低且寿命长、维护频率低，长期使用能大幅压缩“照明+传统篷布”的综合成本



发光雨布本身就是一盏柔和的大面光源。夜间装卸时，它既满足了现场作业的基本照明，又避免了传统强光灯的眩光和扰民问题



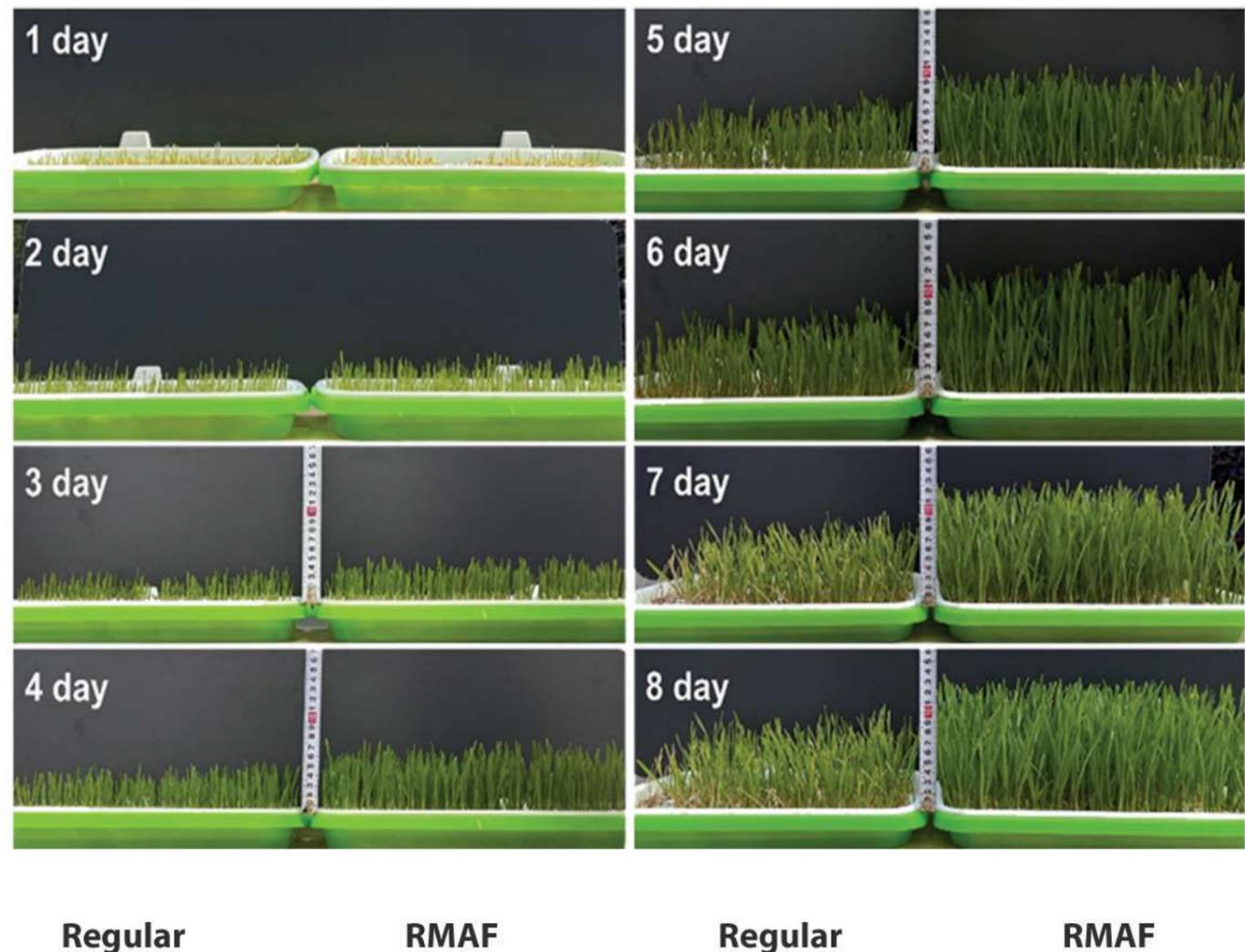
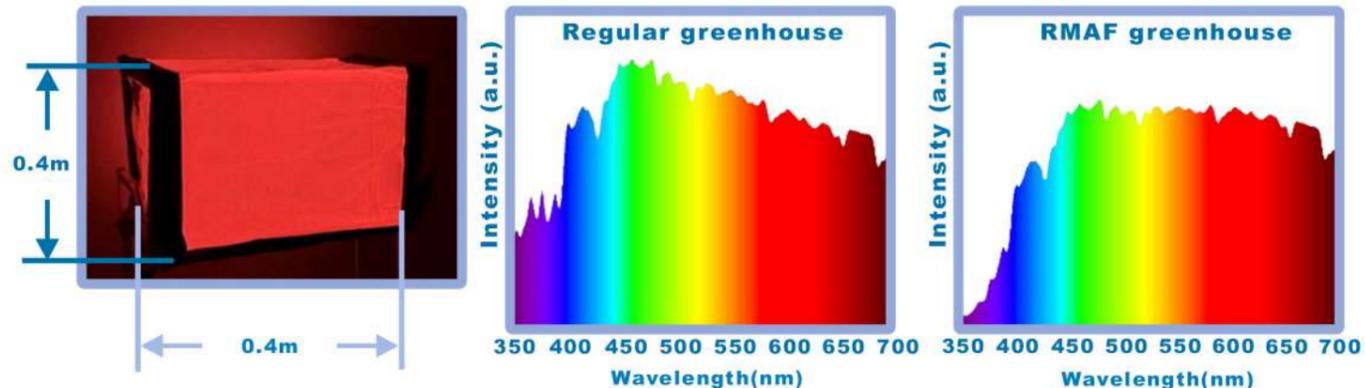
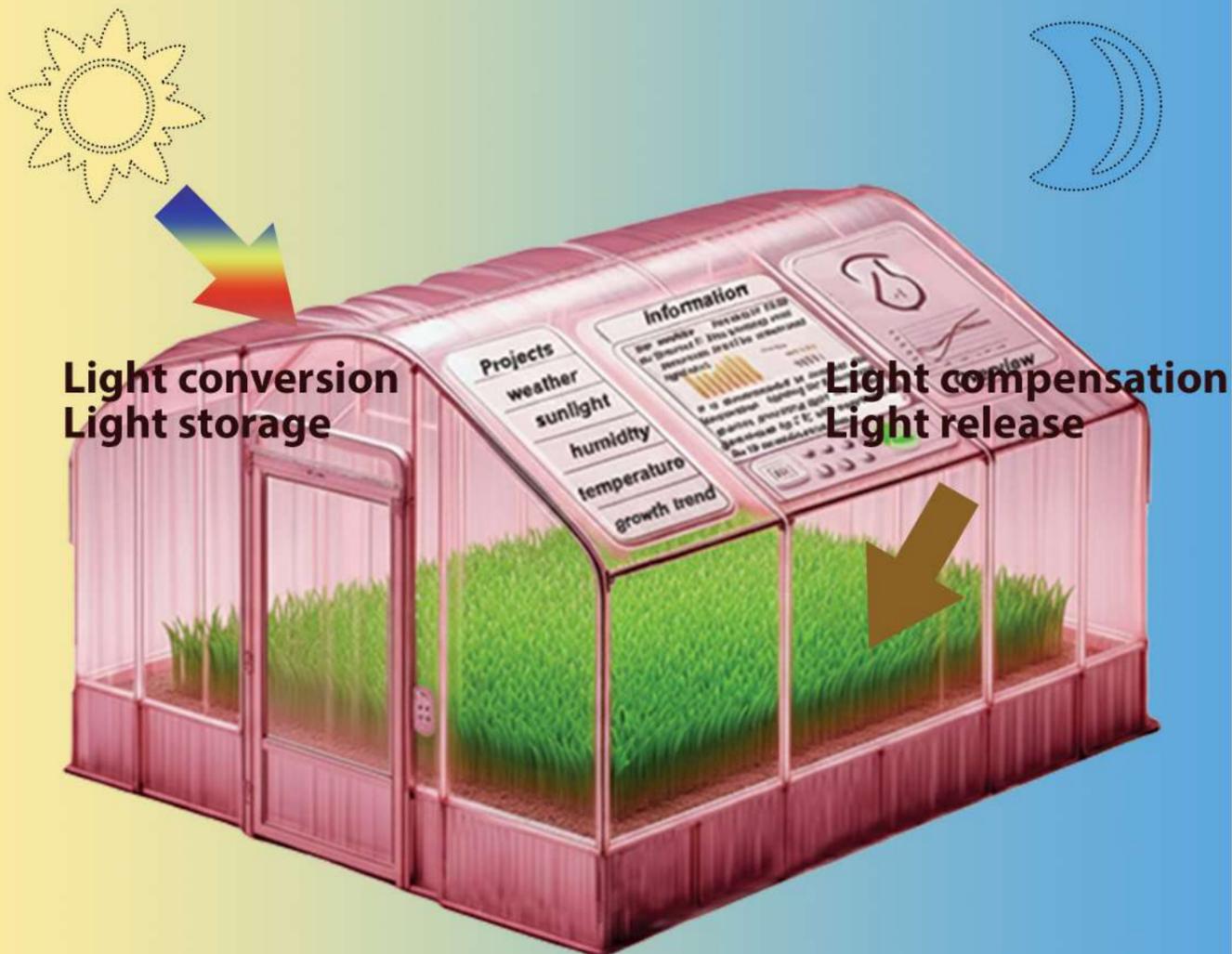
夜间无照明路段、暴雨雾天等低可视环境，大幅提升自身被其他车辆、行人“主动发现”的概率，从源头减少碰撞、剐蹭等交通事故风险

# 应用 — 智慧农业

现代农业科技飞速发展的浪潮中，柔性发光材料正以前所未有的创新姿态，为大棚种植领域带来革命性的变革。RMAF温室大棚便是这一前沿技术应用的典范之作。

想象一下，在这片充满希望的绿色空间里，柔性发光材料宛如神奇的光影魔法师。白天，它高效地进行光转换与光存储，巧妙地捕捉每一缕阳光，将其转化为植物生长所需的优质光能，并妥善储存起来。屏幕上实时显示着天气、光照、湿度、温度以及作物生长趋势等关键信息，让种植者对大棚内的环境了如指掌，精准把控每一个细节。

而当夜幕降临，月色轻柔洒落，RMAF大棚的柔性发光材料便开启光补偿与光释放模式。它成功实现了 24 小时周期的红光补偿，其中 621nm 波长的红光占比达到 22.1%。这看似微小的数字背后，却蕴含着巨大的能量——小麦的叶绿素含量显著提升了39.4%！这意味着作物在柔和且科学的补光环境下，能够更加茁壮成长，光

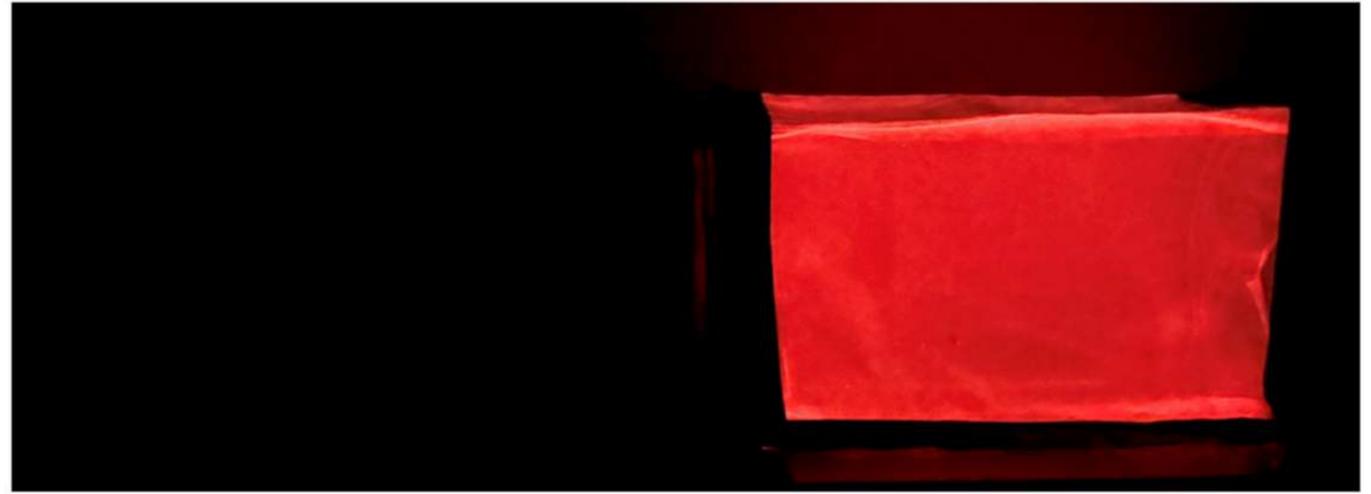


RMAF薄膜成功实现 24 小时周期的红光补偿（621 nm占比22.1%），使小麦叶绿素含量提升了 39.4%，显示出其在精准农业光照管理中的突破性能力。

# 应用 — 智慧农业



外观



发光对比

## 应用 — 户外场景

从露营地的温暖微光，到高空跳伞的安全信标，柔性发光材料正以“润物无声”的方式，重新定义户外装备的功能与体验。它不仅是科技的载体，更是户外人心中“安全感”与“浪漫感”的具象化——当每一件装备都能“自己发光”，我们便能在黑暗中更自由地探索，更安心地享受自然的馈赠。



黑夜中对爱宠的关爱和安全的保证



发光无人机，夜间放心飞行



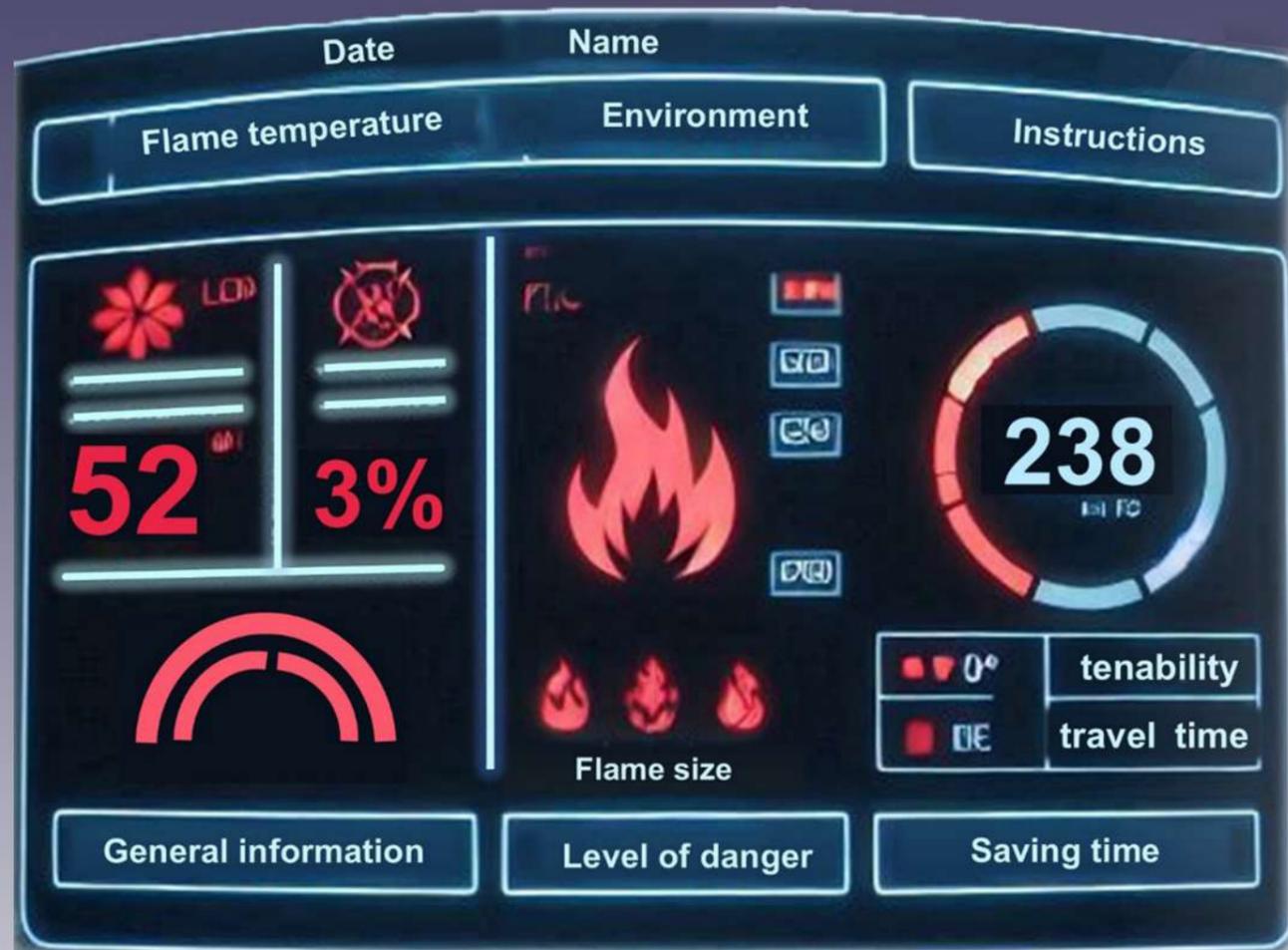
修饰的同时，还为黑夜中飞行提供更加明确的方向



「海陆空」全覆盖



## 应用 — 应急救援



火灾救援防护服

基于热致发光RMAF薄膜能够通过温度激发的载流子释放机制实现自主可在高温环境中提供应急照明

3260小时水下浸泡后荧光强度保持85%，铅泄露量低于安全标准  
(Editors' Highlights 认证)



防水发光纤维织物凭借其优秀的防水效果，可作用于深海救援，如同深海中的精准导航系统，迅速定位目标点，为水下救援提供支持

# 应用 — 快消品



## 发光手办

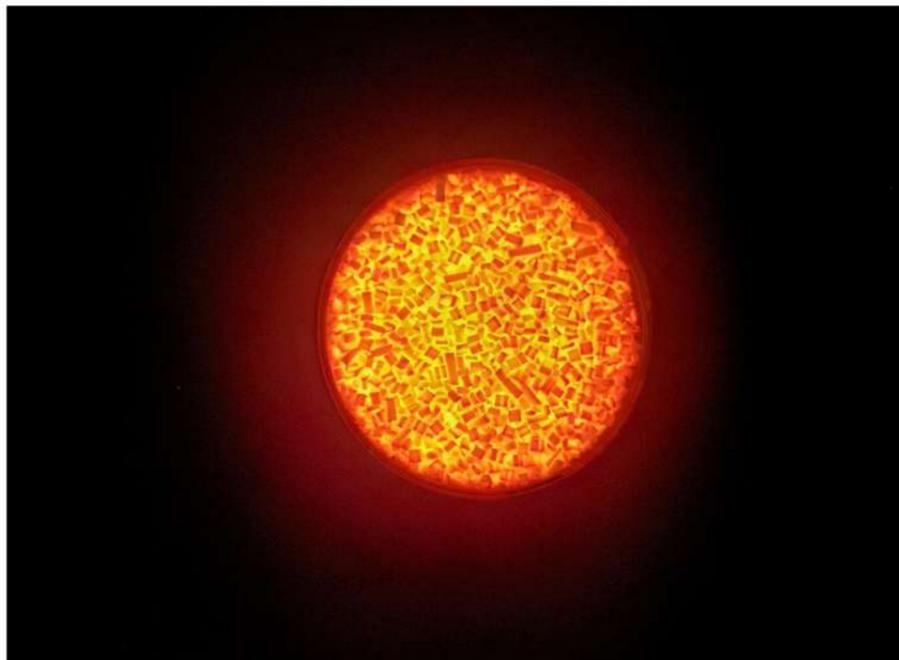
在黑暗中，它如夜空中闪烁的星辰般熠熠生辉，线条流转间尽显科技的灵动与深邃。即使在普通光线下，也能隐隐透出别样的质感，层次丰富且极具辨识度。不仅如此，所选用的发光材料具备卓越的耐用性与稳定性。无论是长时间展示，还是频繁把玩，都能持久保持其发光效果，色泽不易褪去。

应用于各种DIY，例如3D打印的钥匙扣、夜间钓鱼的鱼线上，在节日装扮中也有出色的表现。



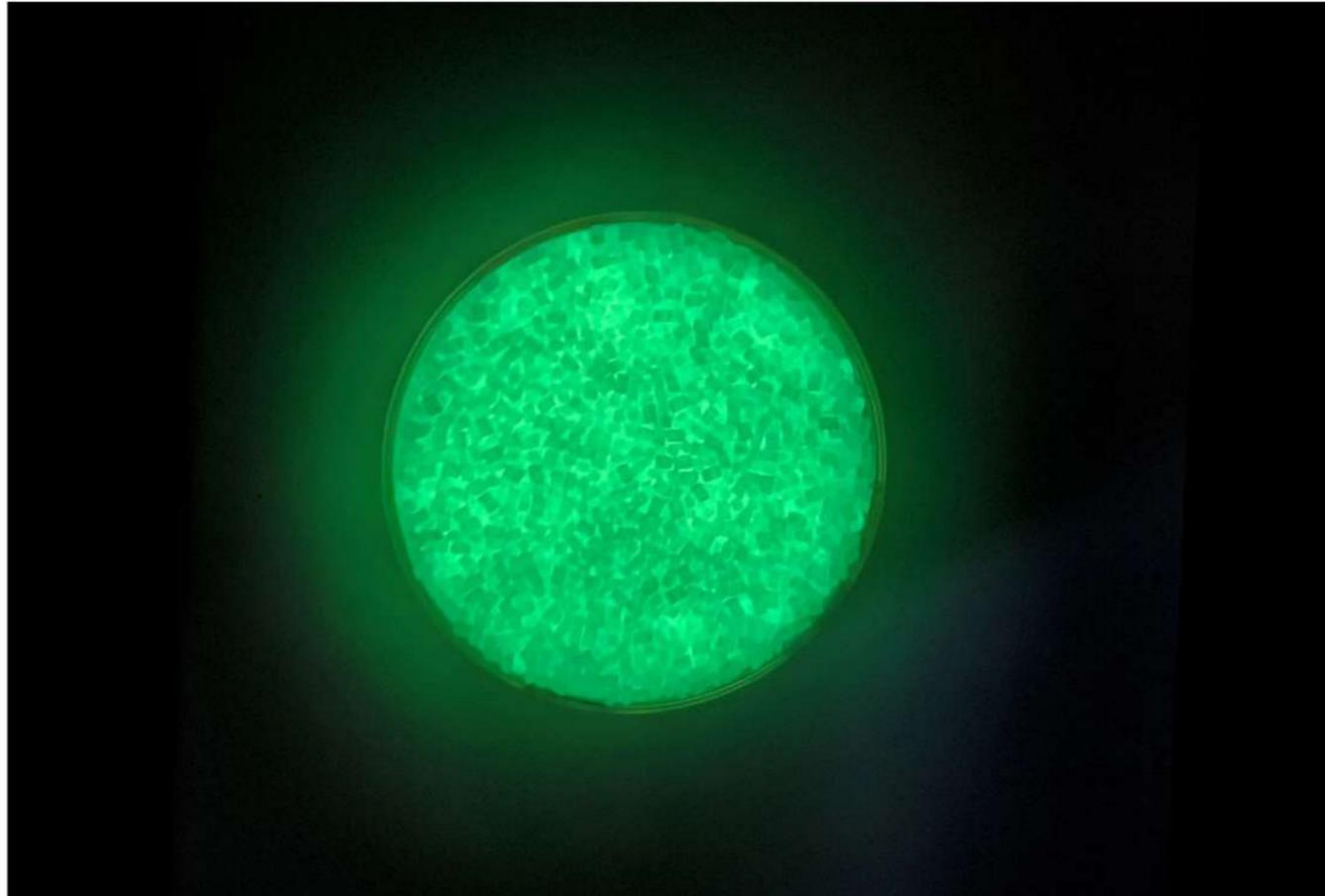
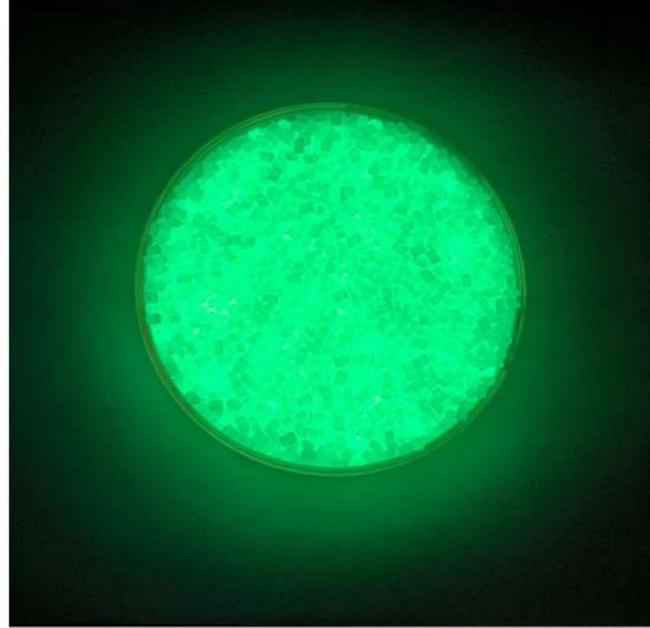
# 产品介绍

红色自发光母粒（可定制不同树脂，不同自发光颜色的母粒）



# 产品介绍

绿色自发光母粒 (可定制不同树脂, 不同自发光颜色的母粒)



# 产品介绍

黄色自发光母粒（可定制不同树脂，不同自发光颜色的母粒）



# 产品介绍

温致变色（可定制不同树脂，不同自发光颜色的母粒）



常温母粒



>30°C下母粒颜色

# 产品介绍

光致变色（可定制不同树脂，不同自发光颜色的母粒）



自然光下橘色

紫外线变玫红色



自然光下粉色

紫外线变紫色

# 产品介绍

## 红色自发光塑料膜-40mm

可定制不同树脂、发光颜色、折宽/厚度的自发光塑料膜

吹膜折宽：40-180mm吹膜厚度0.01-0.04mm



# 产品介绍

## 红色自发光塑料膜-180mm

可定制不同树脂、发光颜色、折宽/厚度的自发光塑料膜

吹膜折宽：40-180mm吹膜厚度0.01-0.04mm

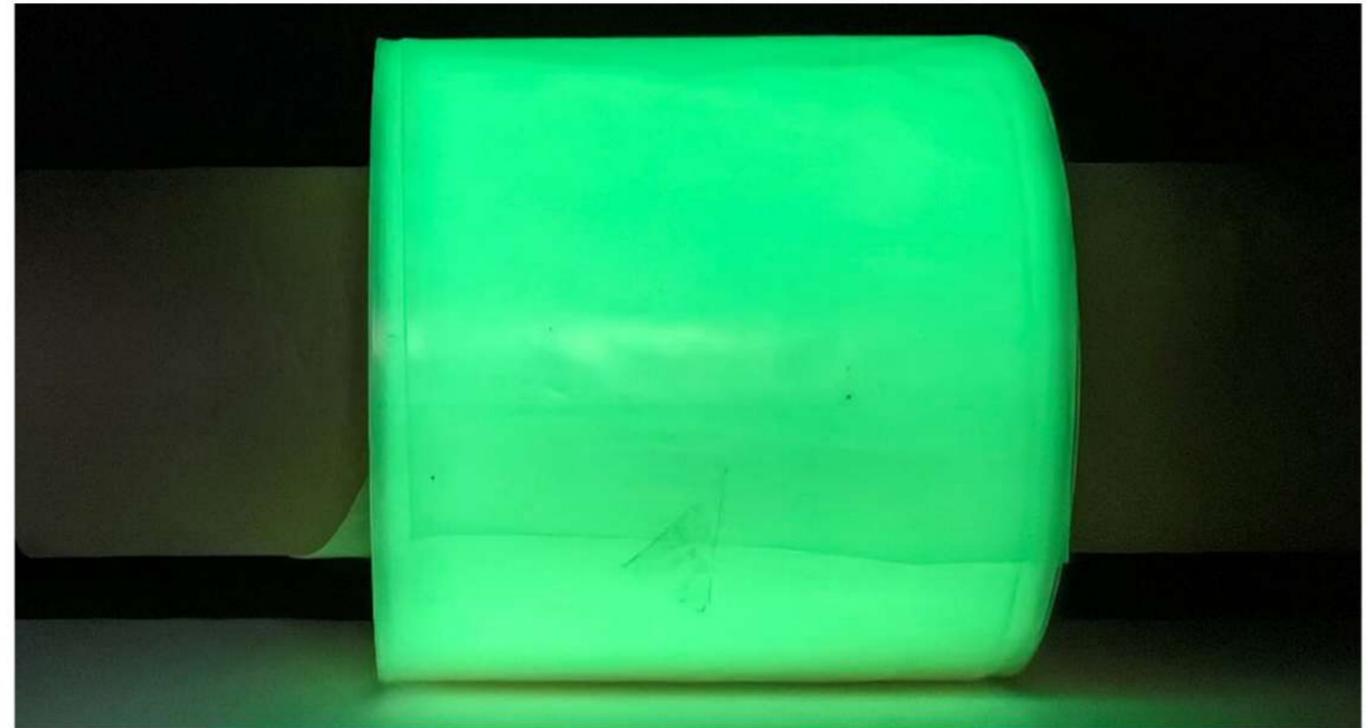


# 产品介绍

## 绿色自发光塑料膜

可定制不同树脂，不同自发光颜色，不同折宽/厚度的自发光塑料膜

吹膜折宽：40-180mm吹膜厚度0.01-0.04mm

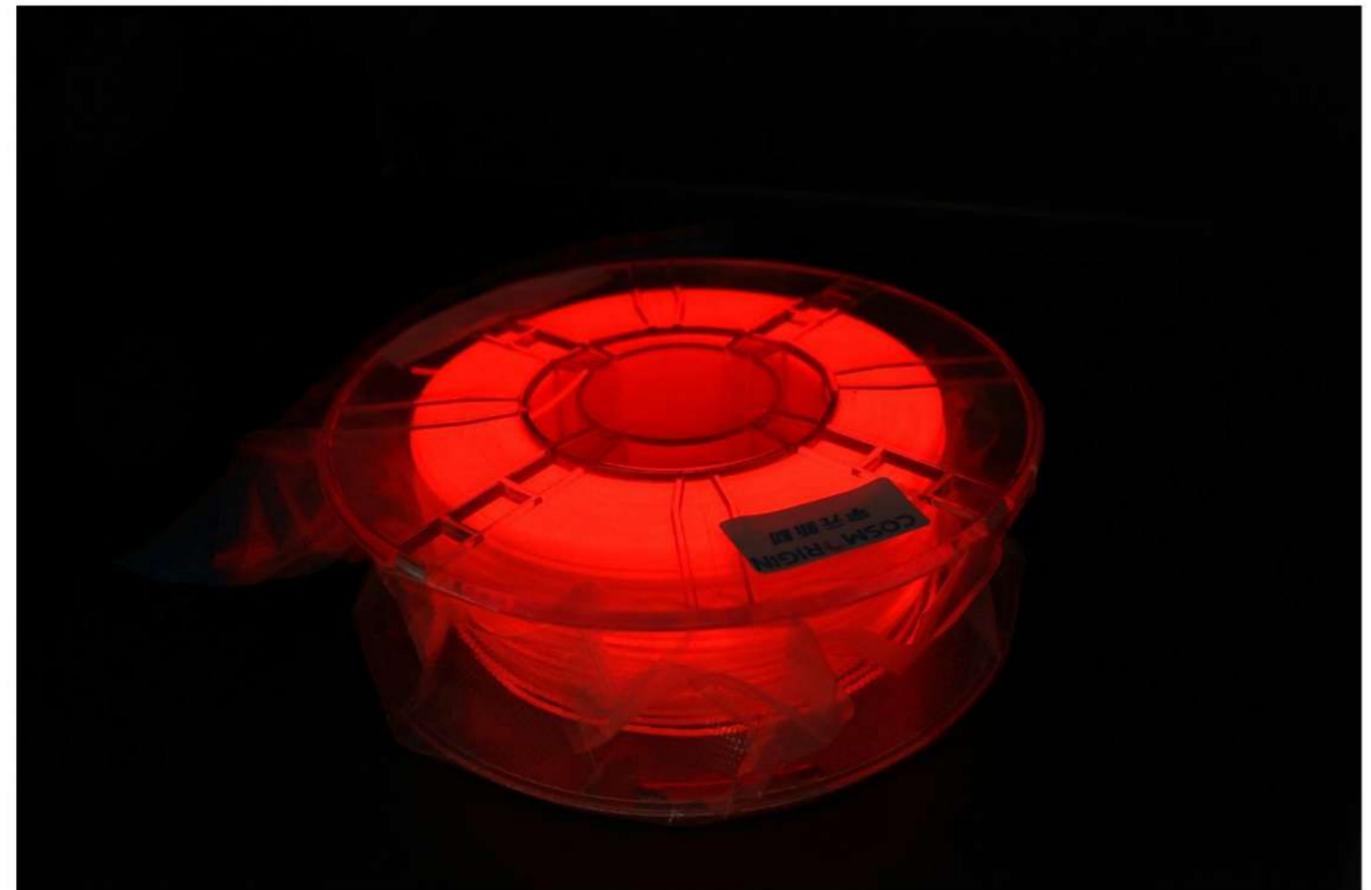


# 产品介绍

## 红色自发光纤维

可定制PLA、TPU、PE等不同树脂，不同颜色，不同直径的纤维

拉丝直径：0.2-1.75mm



# 产品介绍

## 绿色自发光纤维

可定制PLA、TPU、PE等不同树脂，不同颜色，不同直径的纤维

拉丝直径：0.2-1.75mm

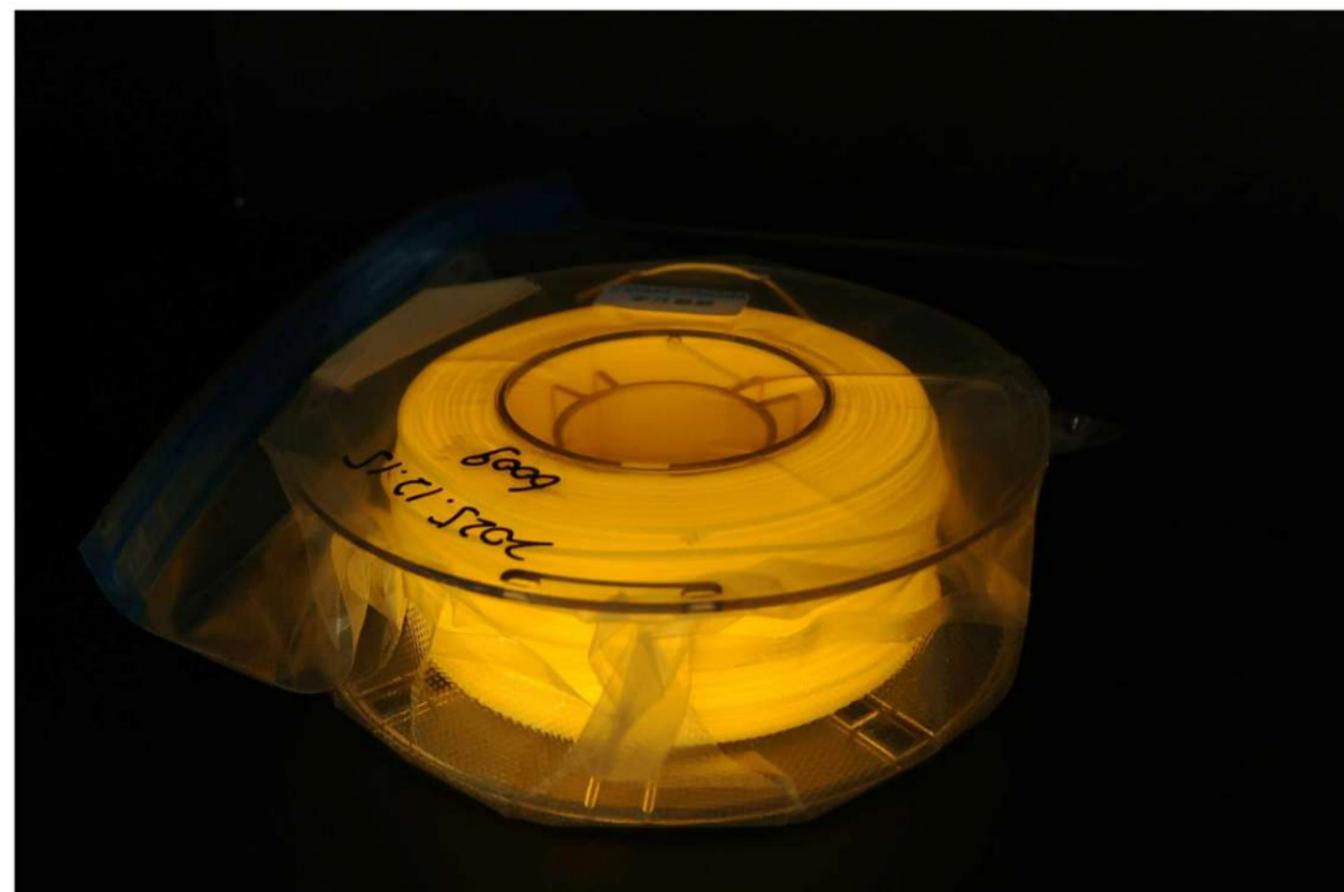


# 产品介绍

## 黄色自发光纤维

可定制PLA、TPU、PE等不同树脂，不同颜色，不同直径的纤维

拉丝直径：0.2-1.75mm

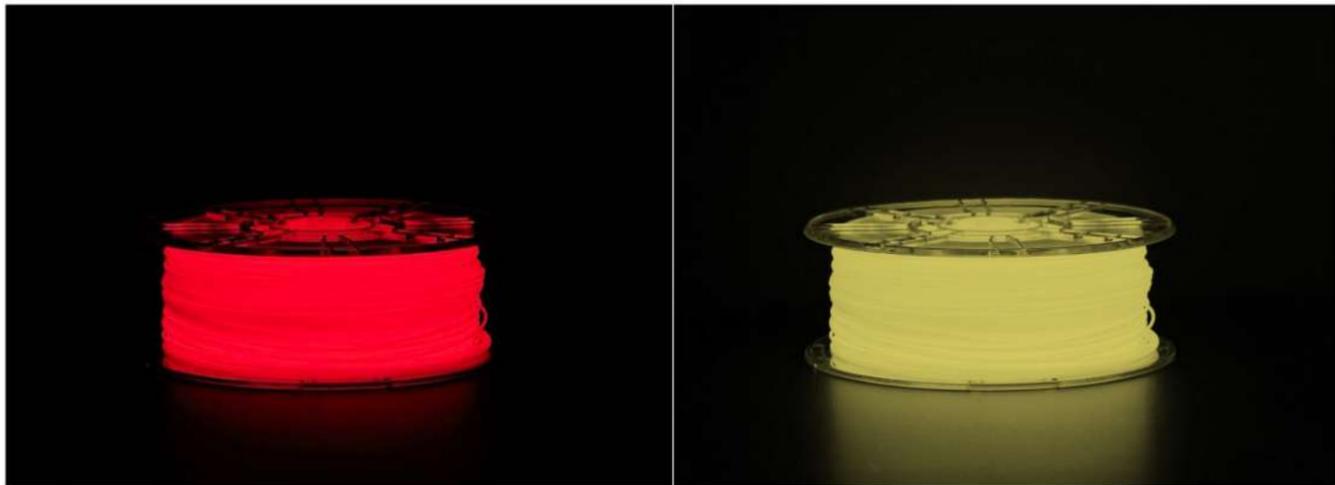
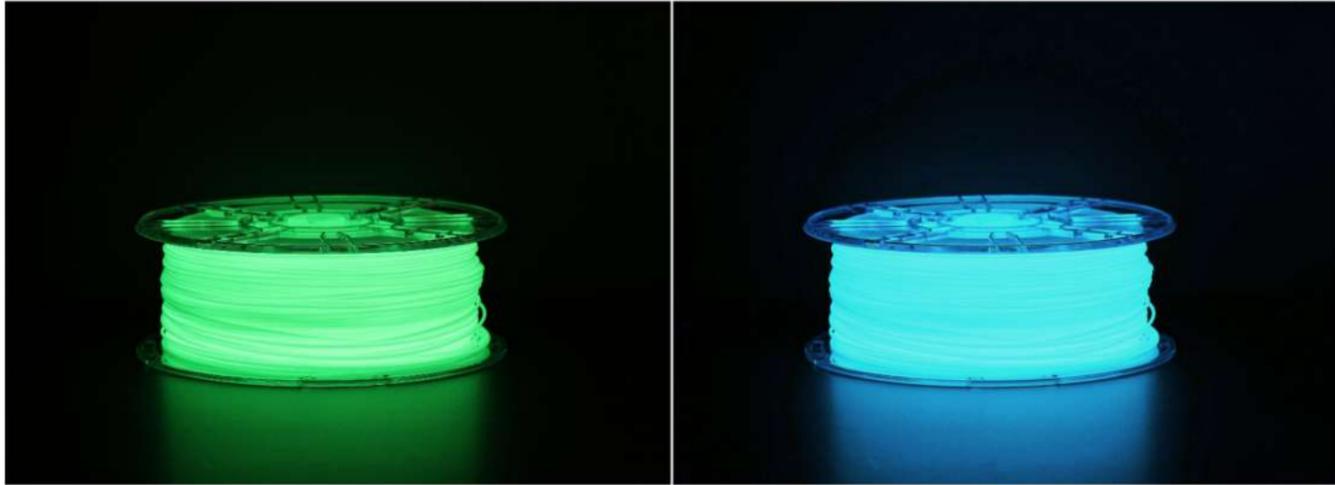


# 产品介绍

## 自发光纤维线材

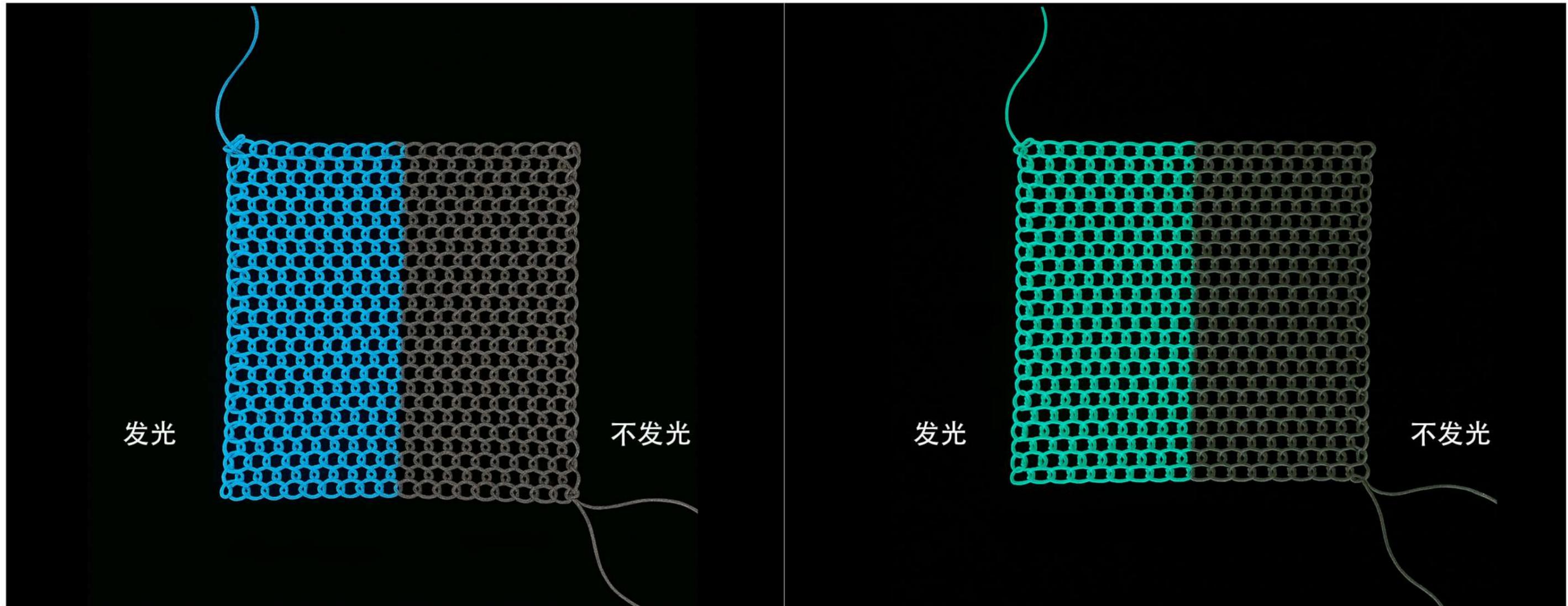
可定制PLA、TPU、PE等不同树脂，不同颜色，不同直径的纤维

拉丝直径：0.2-1.75mm



# 产品系列规格

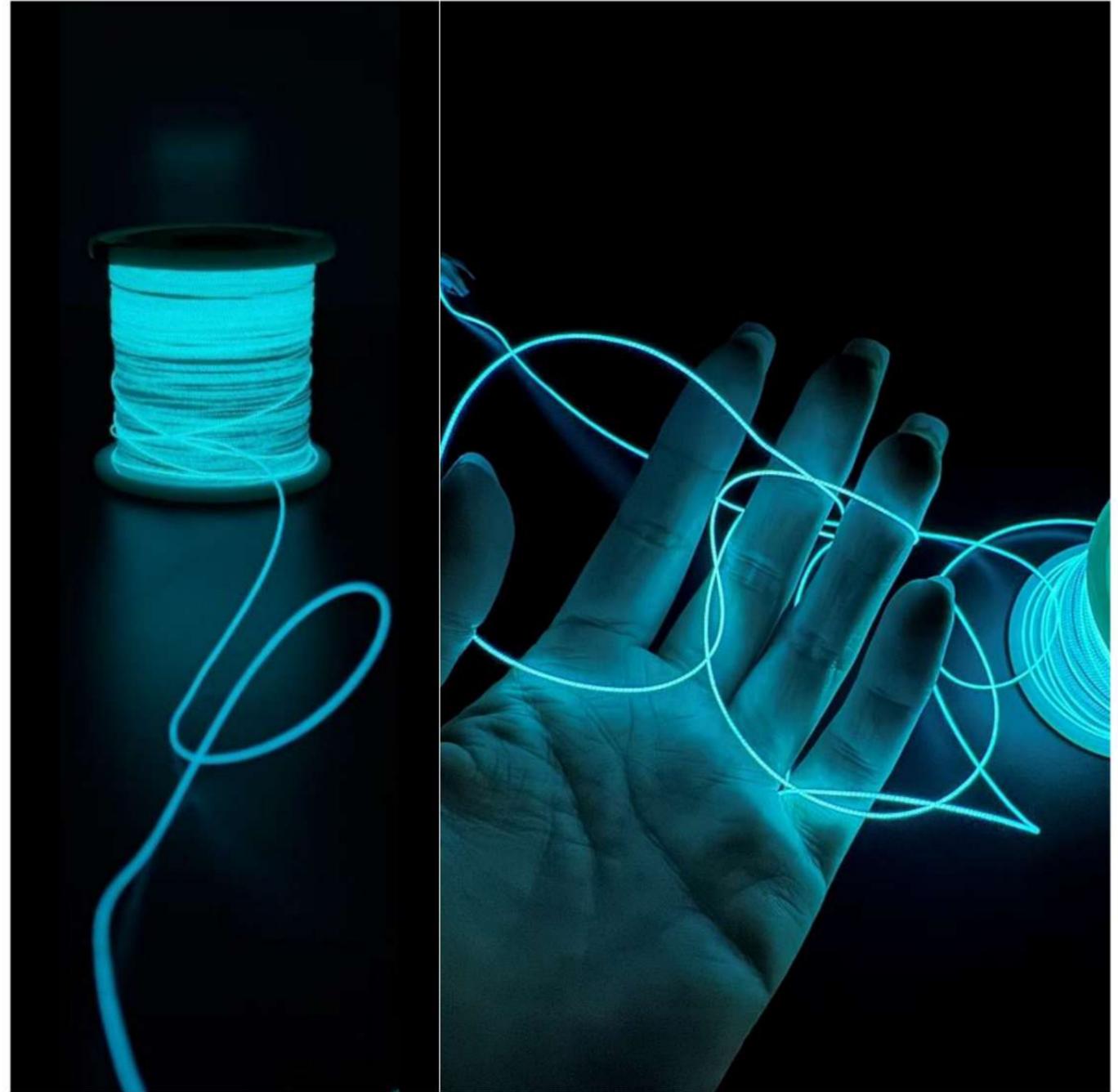
**电致发光线** 可定制长度，0.3/0.5mm双直径，3V低压驱动的蓝青双色柔性发光纤维，适用于汽车、服饰及家居装饰。



外观颜色	发光颜色	直径	发光强度
白色	蓝色	0.3 mm	35-150 cd/m <sup>2</sup>
白色	蓝色	0.5 mm	35-150 cd/m <sup>2</sup>
白色	青色	0.3 mm	35-150 cd/m <sup>2</sup>
白色	青色	0.5 mm	35-150 cd/m <sup>2</sup>

# 产品系列规格

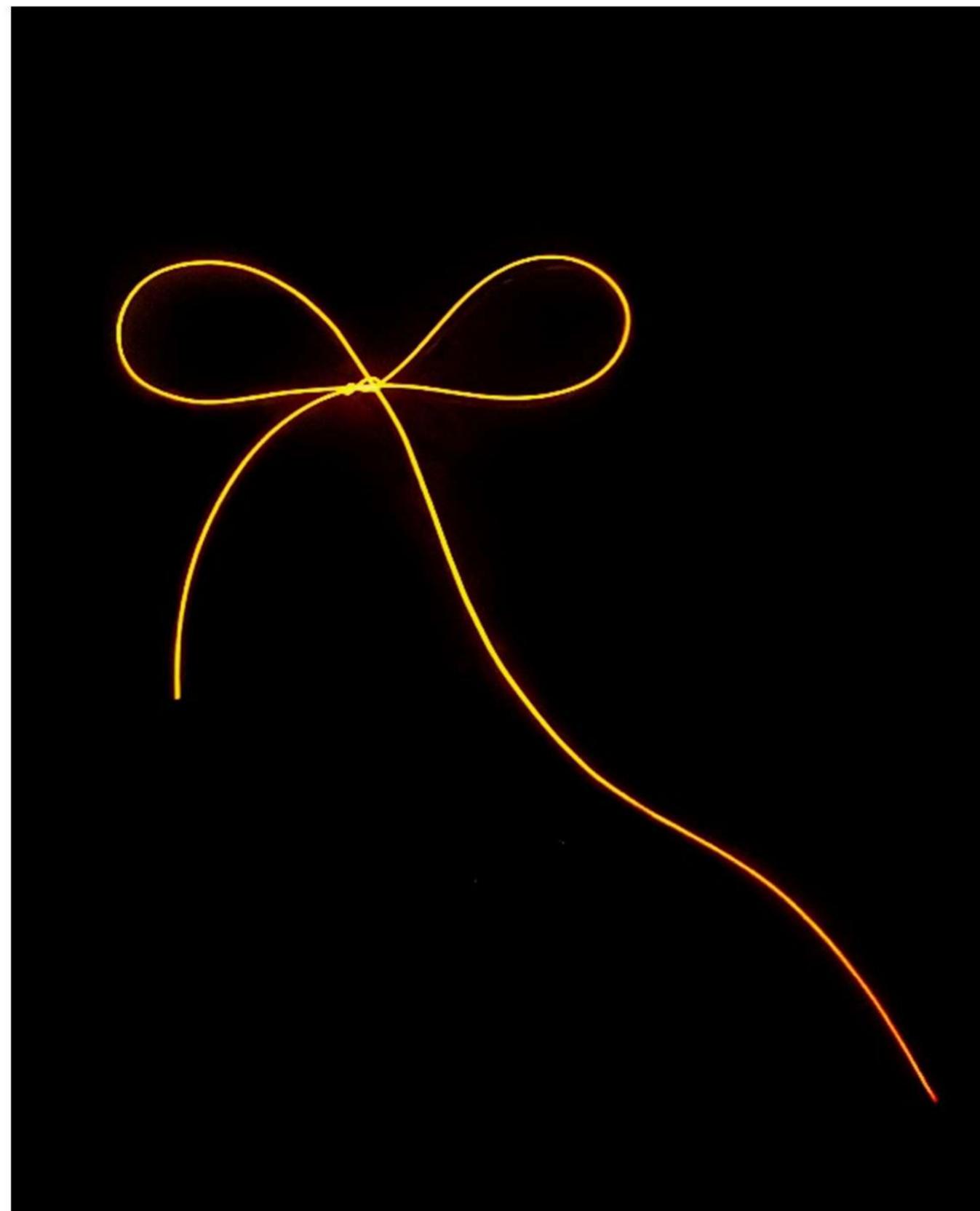
电致发光线发光效果



## 超细发光纤维丝

这款可持续发光柔性材料支持长度与直径（0.2-1.75mm）精准定制，色彩丰富且辨识度高，日常光源短时照射即可蓄能，释放可调节时长的柔和明亮余辉。兼具规格适配灵活、色彩个性鲜明、蓄能发光高效可控等优势，广泛应用于3D打印、汽车工业、时尚服饰等领域，为产品增添长效发光效果，助力功能创新与视觉美学升级。

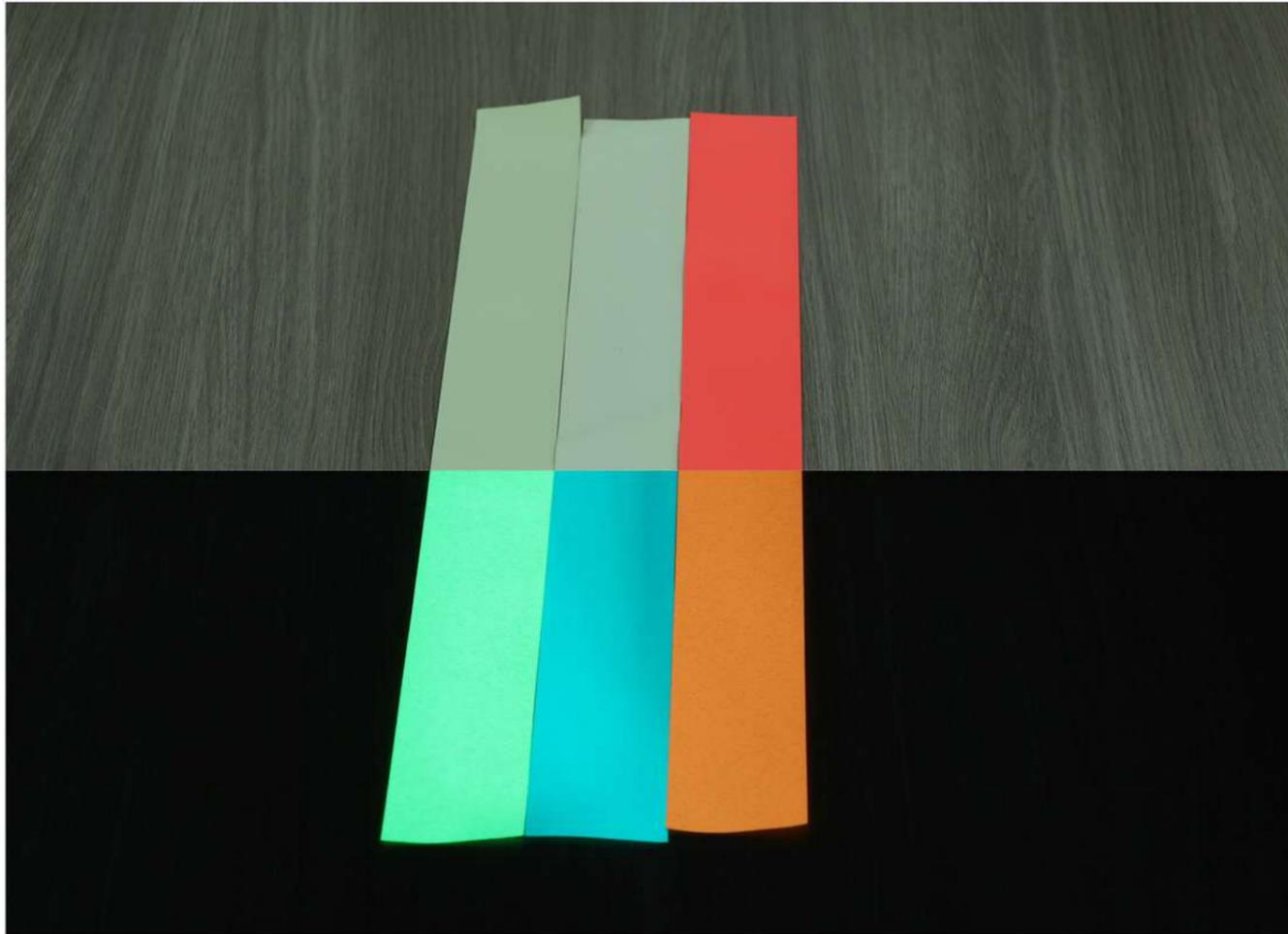
外观颜色	发光颜色	发光强度	自发光时间
橙色	红 01	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	红 02	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	红 03	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	红 04	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	绿 01	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	绿 02	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	绿 03	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	蓝 01	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	蓝 02	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	蓝 03	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	蓝 04	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	蓝 05	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 01	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 02	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 03	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 04	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 05	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	紫	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+



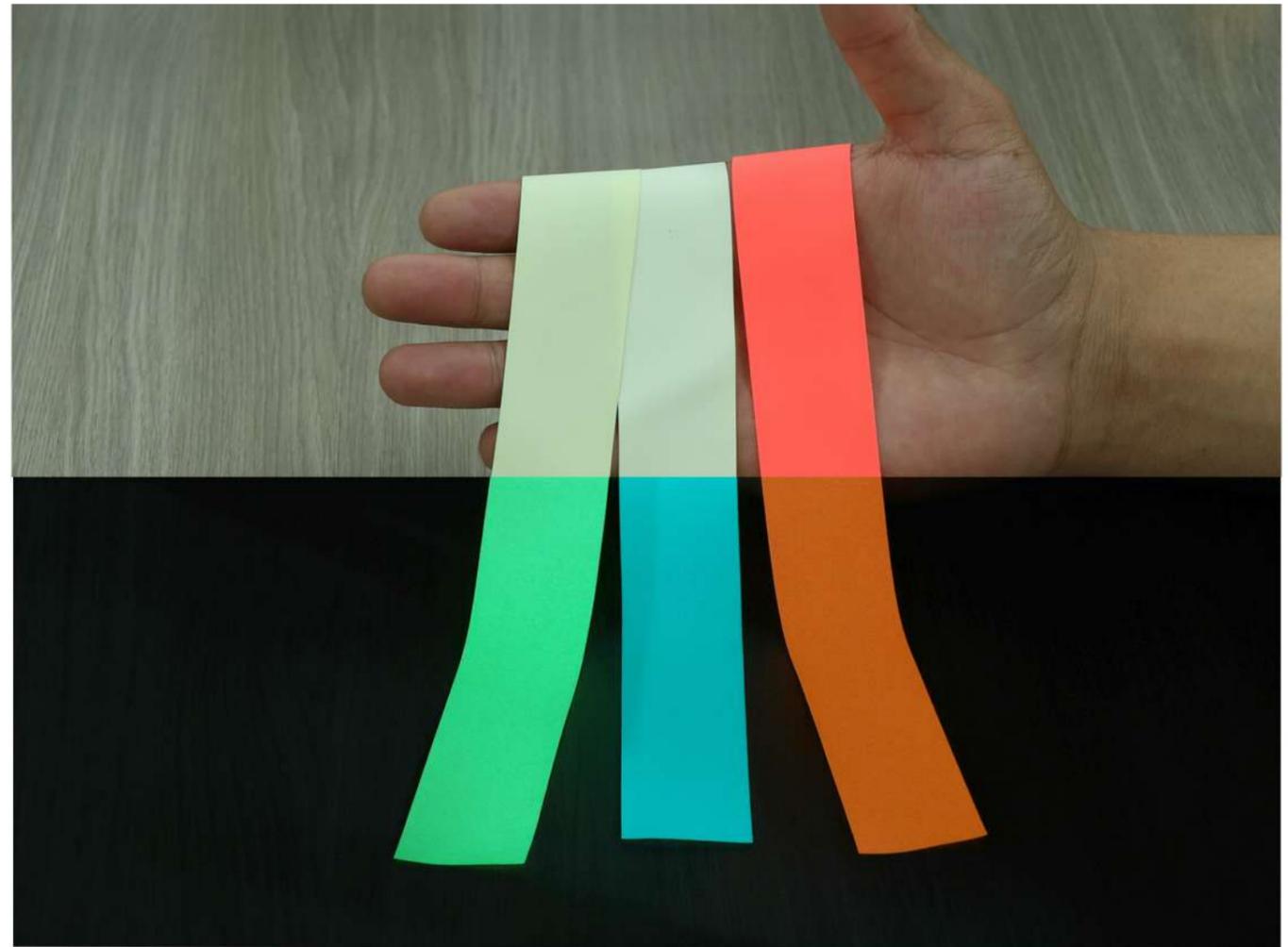
## 发光彩带

集卓越的柔韧性与持久长效的发光性能于一身。它不仅能够轻松弯曲，塑造各种灵动造型，更能释放出均匀持久的光芒，完美点亮不同场景。

发光颜色	发光强度	自发光时间
橙色	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
青绿色	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
红色	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+



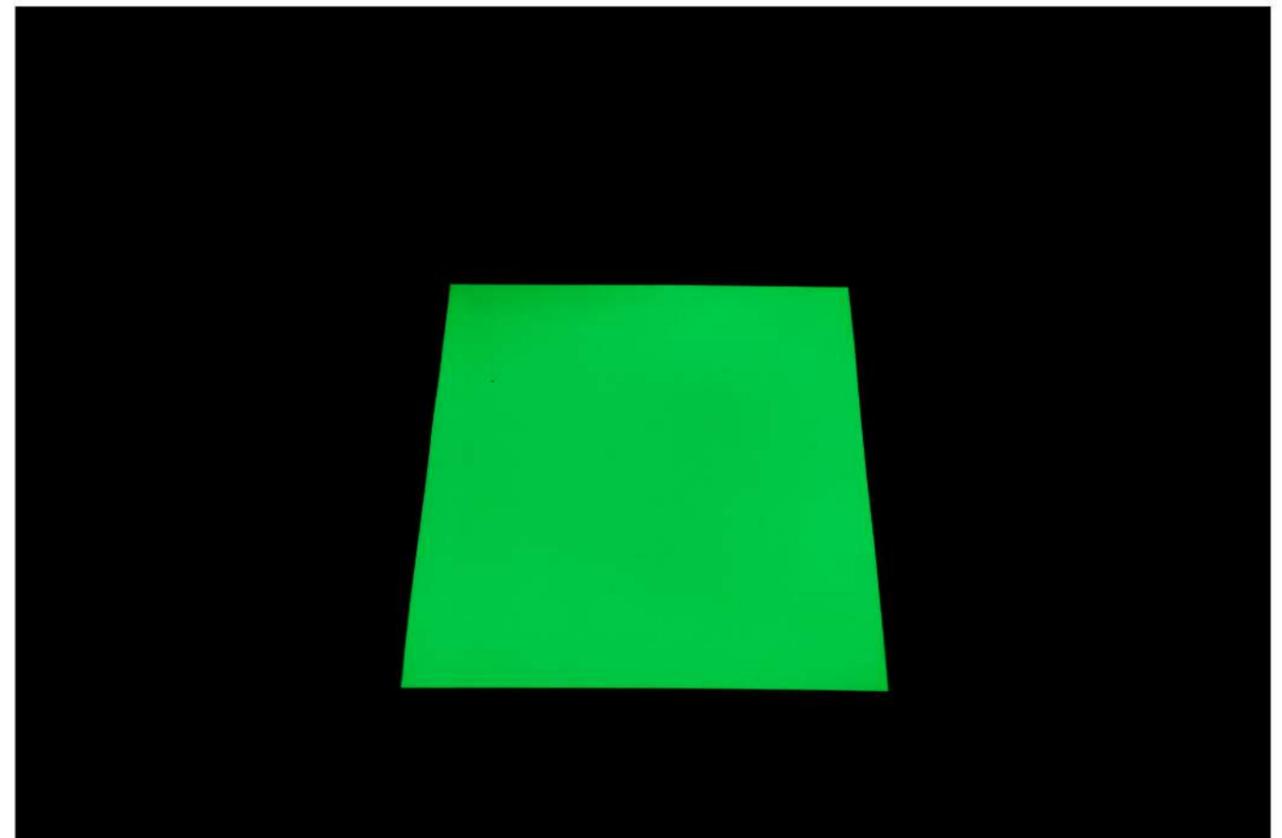
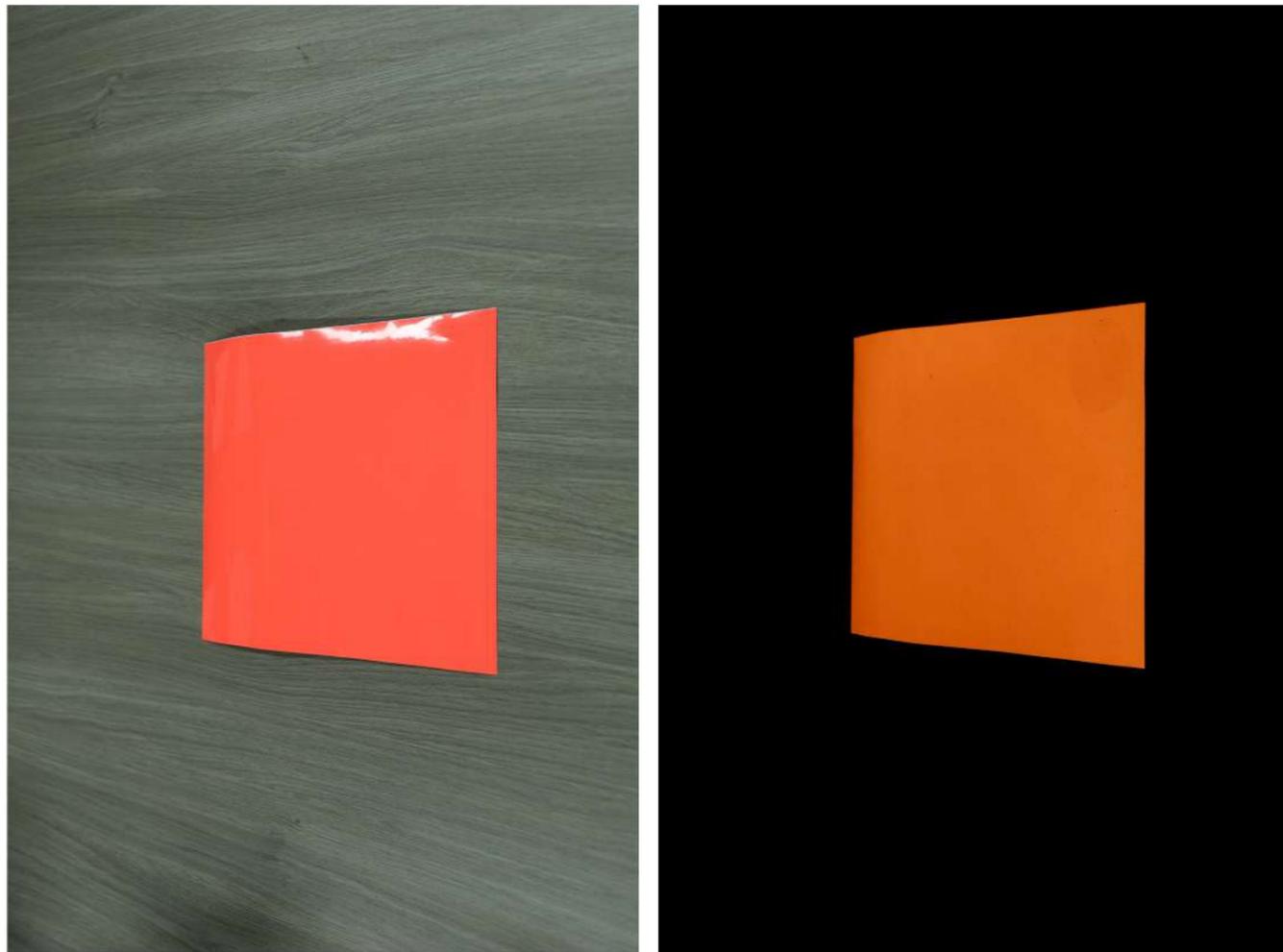
无论是营造梦幻氛围，还是提升视觉冲击力，它都是兼顾美感与实用性的理想之选。



可任意弯曲

## 背胶发光膜

自带背胶的发光膜，其最大优势在于即贴即亮，安装无比便捷。它兼具柔韧的质感，可轻松贴合各种曲面，同时保证了持久均匀的发光效果，能广泛应用于创意装饰、安全警示与广告展示等领域，是实现创意、点亮空间的理想选择。

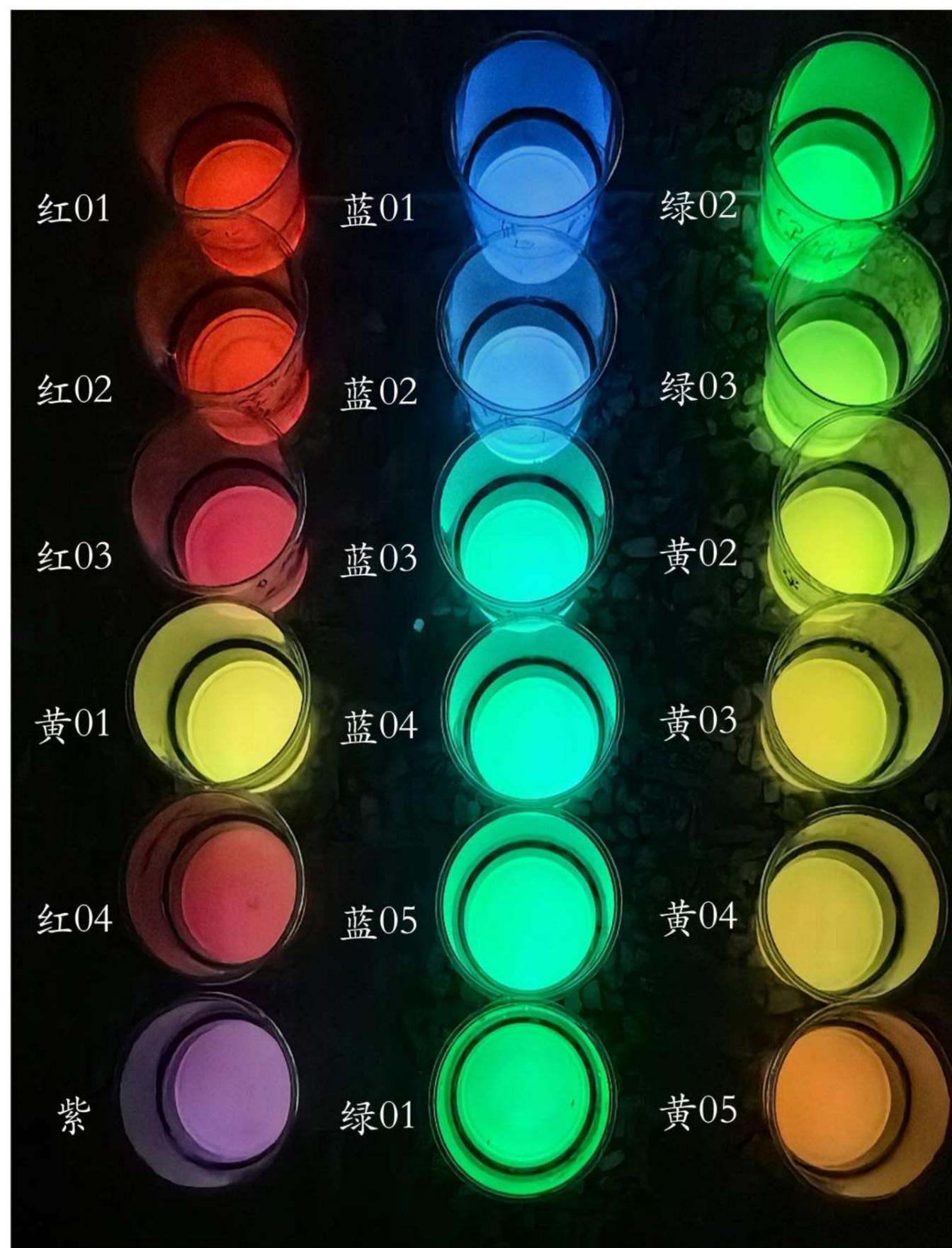


发光颜色	发光强度	自发光时间
橙色	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
青绿色	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
红色	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+

## 发光油漆

长效自发光漆采用创新光能蓄电技术，日常经LED、路灯、车灯等光源短时照射即可高效储能，黑暗中持续释放明亮柔和光芒超4小时，无需电力即可持续照明。产品支持全光谱颜色定制，灵活适配多元美学需求。凭借"蓄能-发光"双特性，广泛适用于汽车潮改/内饰升级、家装建筑装饰、城市公共空间美化、潮玩创意设计等多场景，以一漆之力点亮多维夜间视觉体验。

外观颜色	发光颜色	油漆类型	发光强度	自发光时间
橙色	红 01	清漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	红 01	母漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	红 01	底漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	红 02	清漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	红 02	母漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	红 02	底漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	红 03	清漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	红 03	母漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	红 03	底漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	红 04	清漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	红 04	母漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	红 04	底漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	绿 01	清漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	绿 01	母漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	绿 01	底漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	绿 02	清漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+



外观颜色	发光颜色	油漆类型	发光强度	自发光时间
白色	绿 02	母漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	绿 02	底漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	绿 03	清漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	绿 03	母漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	绿 03	底漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	蓝 01	清漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	蓝 01	母漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	蓝 01	底漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	蓝 02	清漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	蓝 02	母漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	蓝 02	底漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	蓝 03	清漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	蓝 03	母漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	蓝 03	底漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	蓝 04	清漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	蓝 04	母漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	蓝 04	底漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	蓝 05	清漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	蓝 05	母漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+

外观颜色	发光颜色	油漆类型	发光强度	自发光时间
白色	蓝 05	底漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 01	清漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 01	母漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 01	底漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 02	清漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 02	母漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 02	底漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 03	清漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 03	母漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 03	底漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 04	清漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 04	母漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 04	底漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 05	清漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 05	母漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 05	底漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	紫	清漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	紫	母漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	紫	底漆	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+

## 发光膜产品信息

自发光透明纤维膜集高透明与长效发光于一体，轻薄柔韧可自由剪裁、贴合便捷，不破坏原有外观，能随形适配多场景需求：农业上透明材质完全透光保障作物光合作用，夜间或弱光时释放柔和光效延长光照时长；潮玩领域薄如蝉翼的膜材可包裹手办/模型或剪裁定制图案，光源激发后凸显细节层次，解锁DIY发光玩法；装修方面能任意剪裁贴合吊顶/背景墙/玻璃隔断，白天隐于风格中，夜晚自发光营造温馨/梦幻/科技感空间氛围。

外观颜色	发光颜色	发光强度	自发光时间
橙色	红 01	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	红 01	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	红 01	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	红 04	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	绿 01	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	绿 02	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	绿 03	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	蓝 01	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	蓝 02	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	蓝 03	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	蓝 04	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
白色	蓝 05	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 01	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 02	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 03	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 04	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	黄 05	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+
橙色	紫	35-150 cd/m <sup>2</sup>	2 h+

