



Persatuan Pengguna Pulau Pinang Consumers Association of Penang 槟城消费人协会 பினாங்கு பயண்ட்டாளர் சங்கம்

10 Jalan Masjid Negeri, 11600 Pulau Pinang, Malaysia
Tel: 604-8299511 Fax: 604-8298109
email: consumerofpenang@gmail.com

Website: (English, BM, Chinese & Tamil)
<https://consumer.org.my>

facebook.com/ConsumerAssociationPenang
twitter.com/consumer_penang
instagram.com/consumer_penang

槟城消费人协会
2025年7月23日 文告

夜色告急：光污染的生态与健康威胁

槟城消费人协会（槟消协）呼吁社会关注一项正在加剧的隐忧——光污染。所谓光污染，是指过度或方向错误的人造照明，破坏了原本应有的夜空黑暗与自然节律。

适度的夜间照明，是地方政府应尽的基本服务，既保障道路与公共空间的安全，也提升夜间可见度，协助预防犯罪。然而，随着城市不断扩张、人造光线蔓延至郊区与乡镇，夜空的光芒正由美丽走向负担，光污染已悄然成为新兴的环境公害。

高挂的路灯、人行步道的照明、商场的灯箱、工地的探照灯、建筑物外墙的泛光、体育馆四射的强光——这些熟悉的景象，拼凑成一片片刺眼却失控的夜色。这种无节制的光线，不仅吞噬了星辰，也扰乱了生态，甚至侵入了人类的身心。

科学研究指出，夜间人造光对自然界的干扰深远而广泛，影响着植物、鸟类、昆虫、两栖类与哺乳动物的繁衍、觅食、迁徙与生存。许多生物仰赖昼夜交替的光暗节律来维持生命秩序。候鸟因夜间灯火迷失方向，疲惫、误撞高楼，甚至导致族群锐减；海龟在光污染严重的海滩无法顺利产卵，刚孵化的小龟本应朝海面光亮前行，却反被内陆的人造灯光误导，走向死亡之路。

蝙蝠惧光，灯火会延迟它们在黄昏觅食的时间，甚至让它们弃巢不出，或被困其中，直至饥饿至死。即便是萤火虫，也无法逃过影响。它们原本藉由发光求偶，在灯火照耀之下，信号渐弱甚至消失，一道车灯就足以打断它们的爱之对话。不只夜行性昆虫，研究亦发现，即便是白天活动的昆虫，也可能因夜间过量光照而生理失调。

人们总将昆虫的锐减归咎于气候变迁、农药滥用与栖地流失，却忽视了一个更沉默的杀手——夜色中的人造光。正如一项研究《光污染，正在推动昆虫的灭绝》所揭示的那样，光污染正悄悄改变昆虫的命运。

光污染带来的伤害，不止止步于自然万物。对人类而言，夜间暴露于人工光源会干扰昼夜节律，抑制调节睡眠的重要荷尔蒙——褪黑激素。长期影响包括：睡眠障碍、慢性疲劳、头痛、焦虑、压力失调，更提高了罹患肥胖、癌症、心血管疾病及心理健康问题的风险。

马来西亚敦胡先翁大学（UTHM）高级讲师兼光污染研究专家穆罕默德·赛祖安博士（Dr. Muhammad Syazwan Faid）提出了一系列应对策略，包括：以暖色、低色温的LED灯具取代蓝光含量高的白光；在路灯系统中加装感应器与定时器，避免整夜持续照明；定期进行照明稽查，纠正过度照明与方向错误的光源设置；以及采用全遮蔽式灯具，将光线导向地面，以减少眩光和夜空泛光现象。

目前，马来西亚尚未设有全面的照明政策或城市光环境管理规划。槟消协欣慰地得知，相关单位正着手制定《光污染指南》，并广泛纳入地方政府、学术界、产业界及天文社群等利益相关方的意见。此指南预计将在 2026 年完成，槟消协殷切期盼它成为我国迈向环保与可持续照明的重要里程碑。

槟城消费人协会主席
莫希丁阿都卡迪