



# HCL – 人本照明

人本照明 (HCL) 有望提升幸福感、增强专注力，助力调节人体昼夜节律。然而，由于缺乏明确定义，HCL 在欧洲往往只是一个营销术语，而非经过验证的品质特性。

[www.vde.com/light-cn](http://www.vde.com/light-cn)

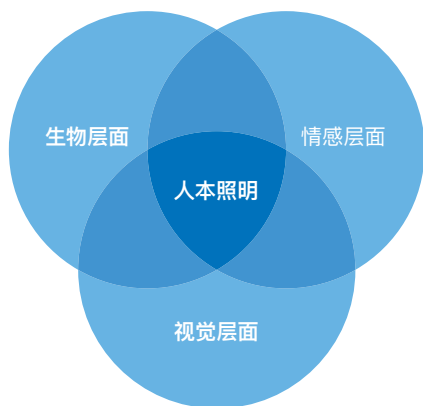
**VDE**

# 公信力缺口

目前仍缺乏用于设计、衡量和验证光照生物效应的统一标准。厂商研发创新的可调白光方案时缺乏明确的性能指标，而设计选型方与公开招标项目则缺少可靠的评判依据。

## 经验证的性能

该认证基于科学原理与明确标准，让光照的生物效应可观测、可验证——涵盖光谱组成、光照品质、控制性能及整体系统性能。重要的并非理念，而是实际效果。该认证证实灯具与照明系统真正以人为本——可衡量、经检测、全透明。



从深层次来看，HCL 理念远不止调节光照强度与色温，而是对光照效应进行整体考量。除了视觉与生物层面外，还会兼顾使用场景，即环境是侧重高效工作还是放松休憩，需求如何随日间变化，以及不同区域是否对应不同功能。提升创造力、营造静谧感等其他目标，可进一步完善照明设计方案。

## 核心理由

通过 VDE HCL 认证的照明厂商可获得明确标准、市场信心与差异化优势。基于科学的评判标准让人本照明可衡量且透明，用经过验证的性能取代模糊宣传。

明确的研发目标为研发团队提供支持，独立验证可以降低质量管理风险，而公认的品质标识则可以增强市场信任与品牌定位。

## 厂商核心优势

- 具备符合 CIE S 026 与 DIN 标准的经验证生物及光度性能
- 在招标与项目选型中更具差异化竞争力
- 更容易满足安全要求及欧盟未来法规
- 依托独立机构认证的可信营销宣传
- 提升照明设计师、建筑师与采购方的信任度
- 凭借经证实的价值支撑更高额产品利润率



## 设计理念

HCL 旨在践行整体化、针对性的方法，将人置于照明系统规划与运行的核心。从本质而言，光线总会对人产生影响——无论有意识或无意识。这种影响可能是预期之中的，也可能是意料之外的。因此，需要依据贴合特定需求的“优质”标准开展规划设计。

## 视觉设计维度

良好的视觉清晰度是高效工作的基础。相关标准与法规规定了最低照明要求，确保工作场所可完成各类视觉作业。DIN EN 12464-1《工作场所照明》等标准为设计师提供照明设计最低参数，而运营方则依据《工作场所条例》与 ASR A 3.4 确保合规落地。德国法定意外保险协会 (DGUV) 出版物为照明运行提供额外指导。规划与运行的核心目标始终是实现最优视觉条件，同时兼顾老年人对光照需求更高等个性化需求。

## 生物设计维度

光照的生物效应必须被严谨考量与规划。其影响人体昼夜节律，可起到稳定调节作用，支持日间高效工作，促进夜间优质睡眠。短期内，还能提升警觉性与清醒度。有关生物效应与黑素视效应的规划建议和参考资料，可查阅 DIN SPEC 5031-100、DIN SPEC 67600 标准文本，以及德国法定意外保险协会 (DGUV) 最新发布职业安全领域光非视觉效应相关资料。优质的 HCL 方案能够避免因错误时段、不当光照引发的不良生物反应。



## 情感设计维度

建筑美学、感官心理准则及用户期待，对提升社交环境中的幸福感至关重要。这些维度依托跨学科指导原则与优秀实践案例，难以量化，且未被标准或法规涵盖。当空间采用契合期待的优质光线与造型元素设计时，用户的接受度、满意度与幸福感都会提升。以下准则旨在助力设计师打造舒适的室内光环境。

更多信息敬请访问我们的官方网站



[www.vde.com/light-cn](http://www.vde.com/light-cn)  
[light@vde.com](mailto:light@vde.com)

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH  
Merianstraße 28 | D-63069 Offenbach

电话 +49 (0)69 8306-0  
传真 +49 (0)69 8306-555