

教室黑板照明显得学生视力变好

缘起 硬核科技征服投资者

成立于2013年的哈工大光电，一直致力于哈尔滨工业大学科技成果转化。2016年，做产业投资的阿里莫望女士在黑龙江省招商引资活动中接触到了哈工大光电，曾经做过LED项目上市的阿里莫望立刻被哈工大光电的“光生物安全”这一硬核技术吸引。

“光生物安全护眼灯”有两个核心技术。其一，是来源于航天航空科技的低温焊接高温使用性能技术，这一技术，使产品实现了基本无光衰，使用寿命达到十年以上。其二，是来源于军工技术的偏振干涉技术，通过偏振干涉罩体可以去除光源中的有害光，达到产品的光生物安全标准。

2016年，阿里聚旺产业基金投资3000万元到哈工大光电。投身灯具领域，源于阿里莫望对青少年近视高发的担忧。据国家卫建委最新调查，我国近视低龄化问题严重，幼儿阶段的近视率14.3%、小学阶段36%，且近视率增长过快，其中小学一年级学生近视率从15.7%直接暴涨到六年级的59%，到初三时已经达到77%，高中为81%。

经过市场检验，能够去除有害光的哈工大光电“生物安全护眼灯”确实对减少青少年近视眼发生有效——据哈尔滨眼保健所统计数据，自2017年至2019年，哈尔滨公立中学安装“光生物安全护眼灯”后，每年以2%的速度下降。而据佳木斯教育局及眼保健所共同提供的用户使用报告中显示，通过使用“光生物安全护眼灯”一年的时间，全市中小学近视发生率由十年前每年增长1.37%下降到发生率仅为0.02%。2017年~2018年，经过北京大学医学部在北京史家小学长达12个月的研究报告表明，使用“光生物安全护眼灯”的学生近视率相对下降8%左右。

我国学生近视呈现高发、低龄化趋势问题受到国家关注。“共同呵护好孩子的眼睛，让他们拥有一个光明的未来”，这个目标坚定了阿里莫望普及光生物安全护眼灯的信心。

发展 五年快速发展赢得市场认可

投资哈工大光电，阿里莫望任公司总经理。2018年公司改直销模式为全国代理模式，当年就在北京西城区实现中小学全覆盖，使用至今无光衰、无损坏，这一产品被北京西城区教育局列为教室用灯指定产品。

2016年护眼灯已经在哈尔滨市公立中小学全覆盖，黑龙江省公立中小学覆盖近80%，安装灯具超过50万盏。接着，产品从龙江走向全国，上海市平利路第一小学、辽宁省大连市第八高级中学、陕西省西安市空港枫叶国际学校……哈工大光电步入快速发展期，产品销售收入以每年20%~30%的速度快速增长，公司从2017年至2021年销售额过2亿元，累计为黑龙江纳税3000多万元。2022年刚开年，在手订单就过亿元。目前，该产品在全国31个省自治区销售，全国超过1500万人在使用。

就在记者采访时，哈工大光电刚刚和杭州著名的私立学校海亮国际教育集团签署了安装10万盏“光生物安全护眼灯”的协议。阿里莫望介绍说，在学校的应用场景中，“光生物安全教学灯”和“光生物安全黑板灯”分布设置黑板照明区、教师授课区、学生学习区。这两种产品与智能系统结合，可以实现上课、课间、自习、投影等多种模式。很多学校在安装后，师生都大为满意。一些学生说，相比之前的灯，这种灯的灯光更加柔和，也更加明亮，眼睛没有出现疲劳现象，晚上黑板上老师的板书也很清楚。有的校长在参观了已经安装“光生物安全护眼灯”的教室后大为感慨地说：“没想到教室的光可以这么均匀、明亮，原来‘光生物安全护眼灯’与LED灯差别可以这么大。”

满足照明舒适的同时，“光生物安全护眼灯”更省电。比普通荧光灯省电60%以上，比LED灯省电20%左右。哈尔滨市平房区教育局使用“光生物安全护眼灯”的报告显示，护眼灯使用的教室三年无光衰，比之前教室使用灯具的桌面照度增加70%。哈尔滨市香坊区教育局“光生物安全护眼灯”使用证明函显示，在使用护眼灯六年中，每年学校节约电费70%左右。

此外，超低的返修率也为哈工大光电赢得了业内口碑。哈尔滨市平房区教育局使用“光生物安全护眼灯”的报告还显示，在辖区内21所学校共安装了“光生物安全护眼灯”8481套，仅有9盏需要维护，维修率低于0.11%。齐齐哈尔市碾子山区教育局使用“光生物安全护眼灯”的报告则表明，使用5年来几乎无更换。

对于这样的结果，阿里莫望仍没有“满意”：“还需要继续产品跟踪，哈工大光电的护眼灯能用十年呢！”



哈工大光电

向全国护眼灯第一品牌冲刺

□黑龙江日报全媒体记者 桑雷

未来 走专精特新「小巨人」之路谋求上市发展

拥有两项核心技术，42项专利认证，哈工大光电在2021年入选黑龙江省“专精特新”中小企业。在采访时，阿里莫望正准备去参加省工信厅举办的“黑龙江省创新型企业北交所上市规则培训会”。

“哈工大光电将在2022年进行股改，计划在2023年登陆北交所，一年后转科创板。”阿里莫望对企业的发展路线非常明确。

紧盯北交所，走专精特新之路，哈工大光电确实是骨子里有哈工大科研基因。哈工大光电是哈尔滨工业大学产、学、研项目重要试验基地。还组建了企业的研发中心。产品不断更新迭代，目前已经生产出呈格栅状的第六代“光生物安全教学灯”，推出了“光生物安全护眼台灯”，产品更为丰富。记者在生产车间了解到，一台“光生物安全台灯”还被赋予了语音提示功能，在孩子读书坐姿不端时进行提示，用灯45分钟提醒孩子休息，并提示做眼保健操。

与此同时，哈工大光电还拥有多个称号：军用转民用专注教室照明研发、高新技术企业。他们是最早提出致力于光生物安全部分的企业，其产品具有实际降低近视率权威认证和产品使用9年大数据支撑，是超长使用寿命的护眼照明产品，是达到国际电工委员会生物安全标准“豁免类”产品。

“光生物安全护眼灯”已经通过国际电工委员会的CB认证、欧盟CE认证、美国UL认证、国内CCC认证，广泛应用于教学、医疗、办公、工业制造、生物技术等多重领域，获得广泛认可。公司多次被中央电视台、黑龙江电视台、人民日报、中国教育报、今日头条、黑龙江日报等权威媒体报道。

“2021年，我们提出打造‘中国护眼灯第一品牌’，我要让全国人民都知道‘护眼灯，我选哈工大光电’这句宣传语。”为此，阿里莫望化身为企业宣传者，开设了“哈工大光电·阿里”抖音账号，从宣传重视青少年近视眼问题着手，促进公众对哈工大光电品牌的认知。

采访到最后，阿里莫望说，快来关注我呀，了解如何预防青少年近视的同时还能获得春节大礼包呢。

打造中国护眼灯第一品牌

科技
成果
转化



哈工大光电的专利墙。



阿里莫望和受捐赠的四川省凉山彝族自治州悬崖村孩子们在一起。



哈工大光电的生产车间。



光生物安全护眼灯。

小贴士

光生物

光生物是光和生物间的相互作用，即光（自然光和人工光）作为一个环境因素作用于生物体，以及生物体在不同光环境下产生的反应和不同的变化结果。

光生物安全

在我们普遍使用的荧光灯、LED灯或其他光源和灯具发出的光谱中，除了可见光外，还有光化紫外、近紫外、蓝光、小光源、视网膜热、微弱视觉刺激、红外辐射七种光辐射危害，对人的眼睛和皮肤会产生严重损伤，引起视力下降、视网膜损伤、白内障，甚至是失明。人工光源虽然改善了人类生活，但也给人类暴露在更大的光辐射危害中。因此，符合光生物安全标准的健康照明尤为重要的。

2017年，诺贝尔生理学或医学奖由杰弗里·霍尔、迈克尔·罗斯巴殊和迈克尔·杨三位科学家分享。而让他们获此殊荣的，是关于“生物昼夜节律调控分子机制”的研究，这一研究更好地佐证了光对于生物的重要作用和影响。



哈工大光电的第六代光生物安全护眼灯。

北京市北京小学



北京小学安装哈工大光电“光生物安全护眼灯”前后对比。



@哈工大光电~阿里