

车间照明改造

实 施 方 案



绿色照明，点亮中国

三和集团山东亿源光电科技有限公司

2014 年 10 月

目录

第 1 章产品简介..... 2

第 2 章车间照明改造实施方案 8

 2.1 车间照明改造实施方案 8

 2.2 车间照明改造实施预算 10

 2.3 实现经济效益比 10

第 3 章 售后服务及质量保证 14

第 4 章 成功案例..... 16

第 5 章 企业简介..... 20

第1章 产品简介

氙灯的光谱最为接近日光光谱，是目前显色性最好的电光源，它可以使黑夜变为白昼。被人们称为人造小太阳，被誉为光源中的贵族。广泛应用于高品质照明，植物生长光源，仪器仪表等领域。

氙灯的光色丰富，符合人眼视觉感受，不易导致人眼视觉疲劳，大大提高人们的生产、生活和娱乐活动质量。使人们在黑夜里拥有高品质的照明。

氙灯光源的有效光效高，光污染小。随着人们生活水平的提高，光污染越来越受到人们的关注，因此切实减少光污染具有重要的现实意义。

氙气光源路灯具有显著的节能效果。紧密符合《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》关于“单位国内生产总值能源消耗降低（20%）”的约束性指标的要求。氙气光源被山东省政府“智慧城市”项目指定用配套光源。

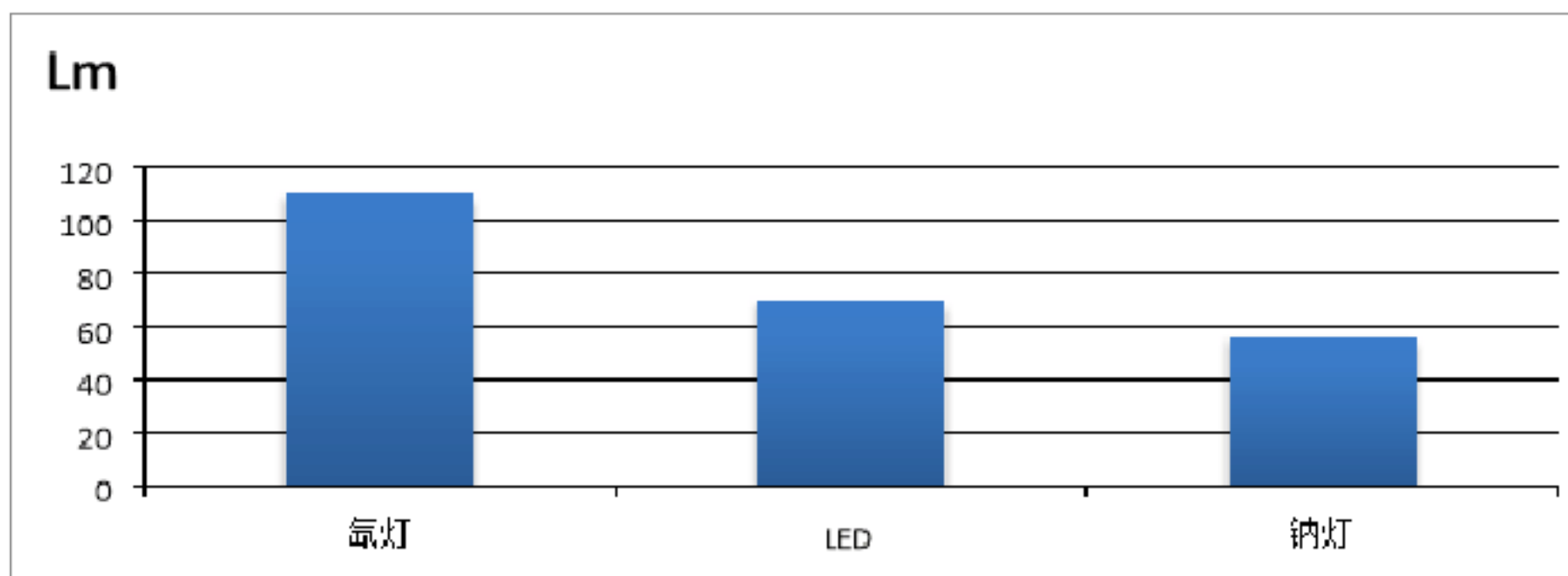
因此，无论从节能的角度，还是从保证工业夜间安全生产的角度，采用HID高压氙气灯作为工业用的光源都是非常合适的。

氙气灯的优势：

1、**氙灯的光谱最为接近日光光谱，是目前显色性最好的点光源**。可以使光照范围内不产生色差。可以满足色彩对比要求较高的生产企业，而且显色性好，人的肉眼疲劳度降低，可以使夜间视觉更清晰明了，保证工厂夜间工作要求。

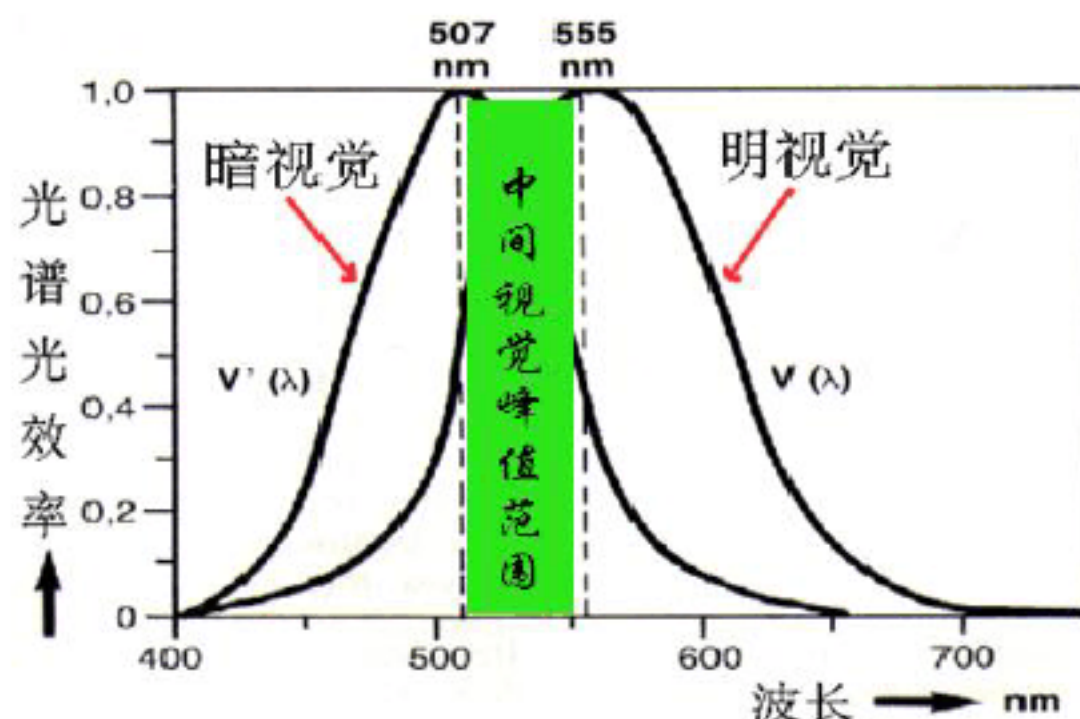
因此，无论从节能的角度还是从减少光污染的角度，氙气光源都可以称得上是**绿色光源**。

三类主流光源有效光效对比图（此图说明同样功率下氙灯更亮！）



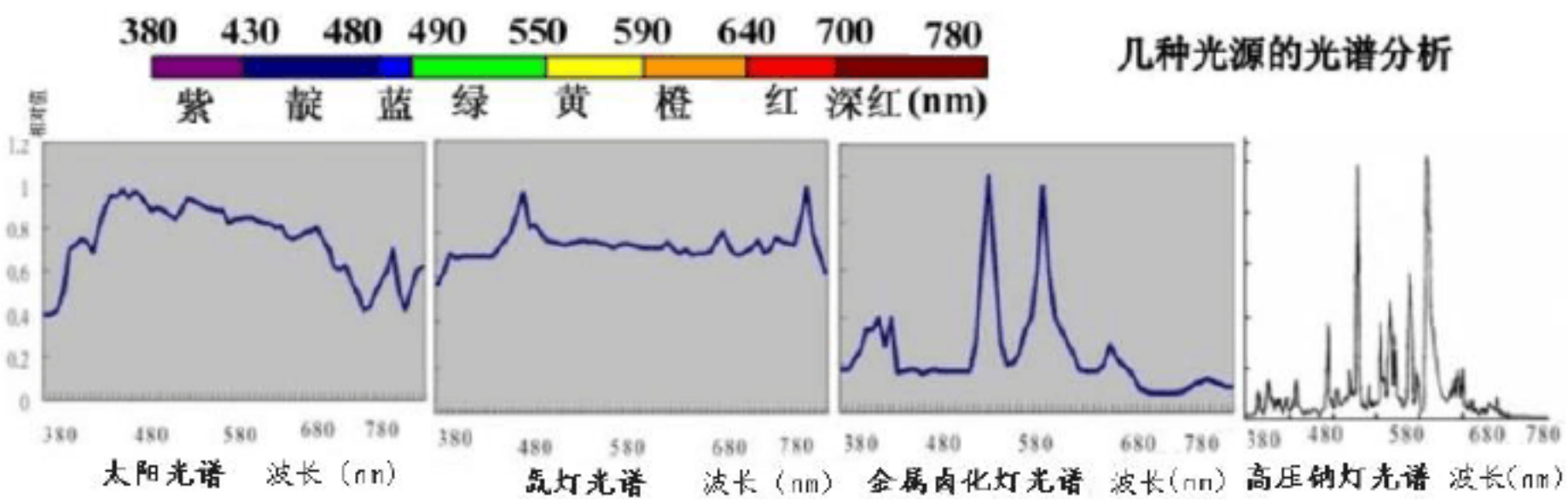
注：为中间视觉下的有效光效

2、**有效光效高.** 发光效率指每瓦电量所能发出（仪表在全光谱下测量）的光通量，有效光效是人眼识别的光效。高压钠灯或金卤灯光污染严重，50%的光为无用光，不能为人眼所用，所以有效光效低。有效光效越高，光源越节能，氙灯的测试光效达 110Lm/W，有效光效超过 120Lm/W。



3、**光谱全-最接近太阳光光谱.** 如下图在明视觉状态下，人眼对波长为 555nm 的黄绿光最敏感，在暗视觉环境下，人眼对波长为 507nm 的蓝绿光最敏感。道路照明属于中间视觉，两种视觉细胞同时工作，对波长为 507~555nm 范围的绿光最敏感，具体峰值波长取决于亮度值。如果照明光源光谱与敏感波长一致，则视觉效率最高。所以，在道路照明亮度环境下，希望照明光源的光谱在

480~580nm 之间要丰富。氙气灯在此光谱接近太阳光谱，如下图：



4、节电率高-相比较传统光源, 节电 70%. HID 氙灯具有发光效率高的显著优势，在达到同等光照度的情况下，氙气灯可以比高压钠灯、普通金卤灯节能70%以上。在要求达到同等光照度下，我们一般用 150W 氙灯代替 400W 高压钠灯和金卤灯、100W 氙灯代替 250W 高压钠灯和金卤灯。150W 氙气灯的实际全部输入功率为 162W，400W 高压钠灯和金卤灯的实际全部输入功率为 500W 左右，节能率大家一算便知。

5、光衰小-年光衰低于 5%。目前节能照明设备中，LED 灯和氙气灯具有显著的节能成效，但大功率LED 有个致命的缺陷 光衰非常大，尤其在工业领域中一些温度比较高的环境中。光衰更是非常明显。使用 1-2 年光照度就下降50%以上，而氙气灯光衰非常小，年光衰不足 5%，。

6、氙气灯支持热启动，可以持续多次热启动。目前的钠灯、金卤灯等都不支持热启动，需要双电路保护或者UPS 保护，使用成本比较高。

7、氙气灯成本低。在同等节能照明设备中，他比 LED 成本能缩小 50%以上，具有更广的推广空间。

8、氙气灯典型寿命长。光源光衰到 50%视为寿命终结，LED 灯因解决不了散热问题而影响了荧光粉发光效率，光衰非常大，从而直接影响其寿命，使用

1-2 年光照度就下降 50%以上。节能灯因发光面大温度低，对其寿命影响小。氙灯典型寿命超过普通灯具的 3 倍，高压钠灯和金卤灯的寿命在 6000 小时左右，而氙气灯的灯管寿命可达 20000 小时以上，镇流器（3 万小时 3%失效率）寿命可达 5-8 年。

9、民族品牌, 自主专利. 氙气灯和镇流器属于我公司自主研发的新型专利技术，受国家知识产权局保护。

10、对线材的冲击小. 150W 氙气灯瞬间启动功率为 30W 左右，然后慢慢升至额定功率，对项目建设中的线材要求非常低，造价大约在10 元/米。而 400W 的高压钠灯的瞬间启动功率可达 2000W 以上，对线材要求非常高，一般要求为 72 立方以上的，造价大约在 80 元/米。用氙气灯仅线材一项可以节省大量资金。

11、维护方便, 费用低. 氙气灯和高压钠灯、金卤灯的灯口是同一标准（E40），镇流器属于压线设计，所以更换起来方便，适合所有的灯具。

12、光源和电源的专利和资质.

具有核心技术的 HID 氙气光源部分和电源部分已分别申请专利

户外氙气光源照明灯 专利号：ZL2008 2 0020041.7

照明用氙灯电子整流器 专利号：ZL2008 2 0017041.1

13、几种主流光源的对比

SECOING®氙气路灯专利一览表					
序号	专利名称	专利申请号	申请日期	专利类型	专利状态
1	电子整流器外壳	200830012925.3	2008.01.23	外观专利	已授权
2	泛光照明用氙灯电子整流器	200820017041.1	2008.01.23	实用新型	已授权
3	民用集成小功率短弧氙气照明灯	200820017042.6	2008.01.23	实用新型	已授权
4	户外氙气光源照明灯	200820020041.7	2008.04.01	实用新型	已授权
5	一种氙气灯灯座	200920020486.X	2009.04.10	实用新型	已授权
6	E型灯头双芯氙气道路照明灯	201020207771.5	2010.05.28	实用新型	已授权
7	E型灯头氙气道路照明灯	201020207036.4	2010.05.28	实用新型	已授权
8	单周控制恒功率HID灯电子镇流器及其控制方法	201010548443.6	2010.11.17	发明专利	已授权
9	单周控制恒功率HID灯电子镇流器	201020612141.6	2010.11.17	实用新型	已授权
10	E型灯头双芯氙气道路照明灯总成	201020614472.3	2010.11.19	实用新型	已授权



现今主流照明用光源性能参数对比

团目油叩	5ECO.G创简能氙气灯 SECOING 简能 Xenon H中	高压钠灯 HPS	石英金卤灯 MHHD	LEDi' LED 伍 mp
严品外形				
光源特	光谱分析 发光原理 可选色温 显色指数/色温 可视效果 穿透性 发光效率 有效光效	气体放 暖白色/白色度白色 >90/暖 严白色 一体放电 黄色/暖白色 巧幻暖白色	气体放电 暖白色/蓝白色 >65/暖白色	半导体发光+荧光粉 暖白色/白色/蓝白色 >65/暖白色
结构说明	内胆气压(欺漠)氏"-000km 内胆填充物质 内胆填充气体 卜破壳 卜壳防紫外线	金属卤化物 氙气 硬质玻璃 是	陶瓷管 <100Kpa 汞钠齐 硬质玻璃 是	金属卤化物 氙气 硬质玻璃 是
节能效果	系统典型寿命[2] 照明系统产本 节能效果 性价比 污染性	30.000H兀庵子驱动 低 好 高 小	6000H乃 <U 低 中	6,000Hrs 叨庄对电石回K 000Hm项时驱动 很高 较好 低 严重

特别说明： 数据来自台达 Delta，陶瓷金卤灯来自 GE，氙灯来自德州三和电器 SECOING®| 简能 氙灯，节能灯来自市场调查。

说明：1. 有效光效：中间视觉下的有效光效 。

2. 系统典型寿命：光源本体发光光衰至初始光通量的 50%。

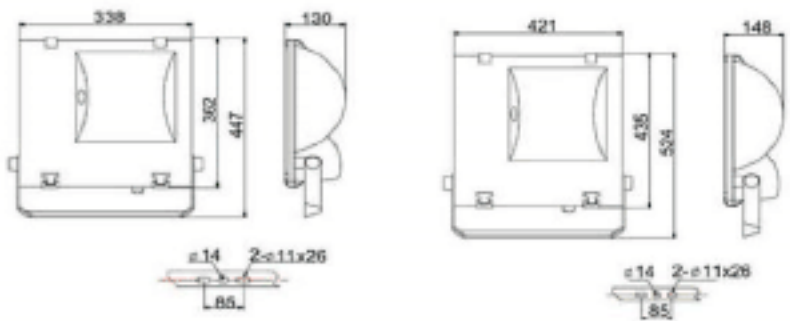
3. 新型应用，厂家千差万别，质量参差不齐，无从统计。LED 的光衰问题始终是目前难以解决的瓶颈问题。

第 2 章车间照明改造实施方案

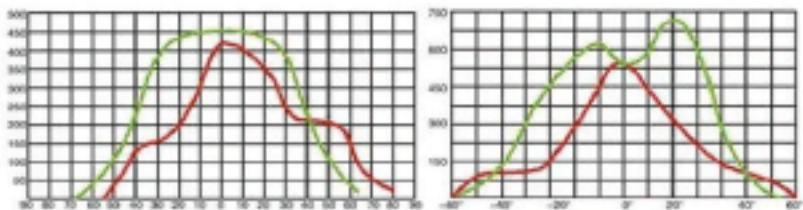
2.1 车间照明改造实施方案

- 此项目为一间 2.6 万平（432*60）的钢构车间，车间高度为 13 米，现共有高压钠灯 180 盏，全部为 400W 亚明钠灯；
- 现有三种改造方案，分别将原有 400W 高压钠灯更换为 150W 高压HID 氙气灯、250W 飞利浦金卤灯、160WLED（照明效果相当）。
- 实施照明控制系统，达到节能要求。灯具效果图和车间内布灯效果图如下：

SH1330



配光曲线



适用场所

- 广告牌、建筑物立面、广场、厂库房等。

结构特性

- 高压压铸铝灯体，表面防腐喷塑处理。
- 专业高纯铝反射材料，对称配光。
- 耐高温硅橡胶密封圈。
- 安全钢化玻璃



SH111- J410(平光铝银)

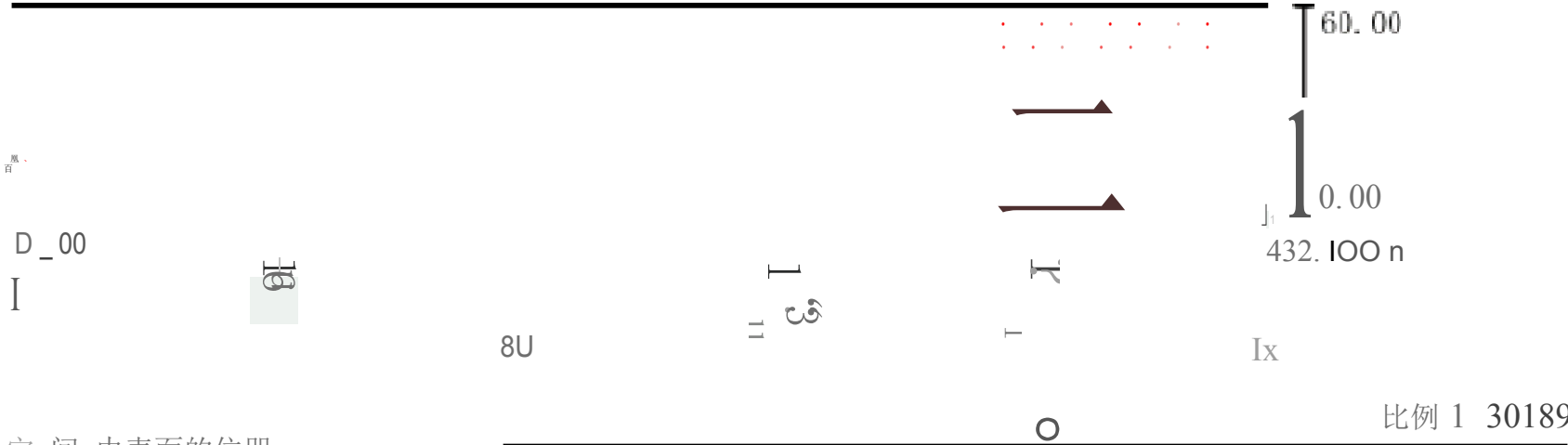


应用场所

- 工业厂房、商场、超市、候机厅、候车大厅、展览中心‘体百瓷’蒂。

材质及特性

- 高压压铸巴成型电器褶。外部耐电蚀过处朝目
- 乌 压铝旋压反射器，抛光陀被氧化处思
- 灯座可上下调节，完成中、宽光买曲线的调节，而不 翌调挽反射器回



宁 间 内表面的位咒
休I-I-1的点：
(0_000 m. 0.000 rm, 0_850 m)



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/487104145033006063>