



## 用于水处理的紫外技术 杀菌和氧化

水是生命之源。全世界对洁净水资源的需求一直在不断增长，其中只有少部分的淡水可以用作饮用水。今天，仍有近五亿人生活在水资源缺乏的国家或地区。到 2050 年，全球至少四分之一的人口将面临日常用水短缺。

通用高能紫外辐射处理污水，无需添加氯气或臭氧等化学物质，因为特殊紫外光不仅能够摧毁细菌、病毒、寄生虫或真菌等微生物，还会分解对健康有害的化学物质，甚至是隐孢子虫等耐受氯气的病原体都会在紫外光的照射下失去活性。

### 贺利氏紫外技术的优势

- 无危害性的味道或气味
- 不添加化学物质
- 无环境污染
- 辐射时间短
- 对耐受氯气的病原体有效
- 易于使用
- 维护低
- 运行成本极低

紫外杀菌和氧化是水处理的两个程序。

### 用于工业水处理的紫外光源

- **生产用水**: 工业上有许多工艺需要干净无菌的水, 例如食品饮料、化妆品、化工以及汽车行业的冲洗清洁流程和生产工艺, 这些环节的水是都循环再利用的。
- **空气净化**: 空调系统和加湿器中的水分经过紫外处理, 就不会有杀菌剂释放到空气中。
- **水产养殖**: 流水或静水经过处理可用于鱼类、蚌类、螃蟹和植物的可控养殖。这可以防止养殖受到外部环境的影响, 同时也可以节水。
- **农业**: 现代农业在温室和生长棚中需要大量使用水, 在此类封闭的灌溉水回路中极易产生病原体。如果水重复使用, 病原体则会在整个灌溉系统中扩散, 对植物的生长和人员的健康都会产生不利影响。紫外杀菌可帮助实现大丰收。
- **压载水**: 随着国际航运的扩张, 来自某一区域的微生物通过压载水系统不断被引入到不同的生态系统中。通过船载紫外杀菌系统可以有效地杀灭这些微生物, 从而防止不同生态域的交叉污染。



- **油田回注水**: 在石油开采平台上进行水处理并重复使用。

### ■ 活性氧化 (UV+H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>; UV+O<sub>3</sub>) :

- 紫外杀菌可以与各种先进的氧化工艺相结合, 比如可以显著减少公共游泳池的氯胺使用量, 或者可以生产出高纯度水应用在半导体体和光学工业的工艺中。
- TOC (有机碳总量) 减少
- COD (化学需氧量): 消灭水中的有机污染物
- 直接光解水中有机物 (例如 NDMA)

### 家庭水处理应用

- **灰水**: 轻度污染水 (例如酒店和运动中心的淋浴水) 可以进行重新处理, 用于灌溉等较低要求的方面。
- **私有住宅的饮用水系统**: 区域化的饮用水处理在偏远或交通不便的地区很受欢迎。在这种环境中, 紫外杀菌可以破坏私有或公共室内游泳池等热水供给系统中的军团杆菌。
- **家庭水处理的其他应用**: 鱼缸、鱼塘、游泳池等。

### 用于市政水处理的紫外光源

- **饮用水**: 卫生和安全的饮用水供给是确保健康和避免疾病的重要因素。饮用水可以使用紫外光杀菌和处理, 无需添加辅助化学物质。不会影响水的味道、气味或 pH 值。  
特殊优点: 病原体不会对紫外光产生耐受性。
- **污水**: 市政污水在重新引入水循环之前必须进行处理和杀菌。这是保护江河湖海的水, 进而保护公众健康所必不可少的。

[www.heraeus-noblelight.com](http://www.heraeus-noblelight.com)

Germany  
**Heraeus Noblelight GmbH**  
Heraeusstraße 12-14  
63450 Hanau  
Phone +49 6181 35 4499  
Fax +49 6181 35 164499  
[hng-uv@heraeus.com](mailto:hng-uv@heraeus.com)

France  
**Heraeus SAS**  
12, Avenue du Québec - Bât. I.2  
Villebon B.P. 630  
91945 Courtaboeuf Cedex  
Phone +33 1 69 18 48 51  
Fax +33 1 69 28 82 43  
[philippe.wuattier@heraeus.com](mailto:philippe.wuattier@heraeus.com)

USA  
**Heraeus Noblelight America LLC**  
910 Clopper Road  
Gaithersburg, MD 20878  
Phone +1 301 527 2660  
Fax +1 301 527 2661  
[info.hna.uvp@heraeus.com](mailto:info.hna.uvp@heraeus.com)

中国  
**贺利氏 (沈阳) 特种光源有限公司**  
**上海分公司**  
上海市徐汇区桂林路406号5号楼2楼  
邮编: 200233  
服务热线: 4000802255  
电话: +86 21 3357 5555  
传真: +86 21 3357 5333  
[info.hns@heraeus.com](mailto:info.hns@heraeus.com)  
[www.heraeus-noblelight.com](http://www.heraeus-noblelight.com)

官方微信

