

Hubgrade

PERFORMANCE

案例 | Klaipėda 污水处理厂，立陶宛，350,000 人口当量



客户

Klaipėda 是一座350,000人口当量规模的污水处理厂，自1998年开始运行。

该厂位于波罗的海沿岸，靠近教科文组织认证的世界遗产库尔斯沙嘴。Klaipėda是立陶宛主要的海港，也是该国第三大城市。

随着不断增加的处理需求，该污水处理厂已经接近处理能力的极限。在过去两年间，水厂出水水质几乎达到排放限值，总氮指标接近10毫克/升。



碳足迹



降低运行成本



市政市场

挑战

Klaipėda Venduo 公司的污水处理厂需要降低运营成本同时改善出水水质，并且增加污水厂在雨季的处理能力。

解决方案

2019年, Klaipėda Venduo公司授予威立雅旗下的克鲁格 (Kruger) 公司为Klaipėda市污水处理厂提供Hubgrade Performance智慧水务系统来实时优化污水厂的工艺处理性能。

克鲁格(Kruger)公司专在饮用水、工艺水，市政污水和工业废水及污泥处理和排水系统管理领域有非常专业先进的技术和丰富经验、同时也可对如上领域提供先进的智慧水务系统而进行实时优化服务。

经过详细的调研、研究和方案设计，克鲁格为该污水厂安装了 Hubgrade Performance 智慧水务平台系统，该系统针对该厂提供9项优化功能，这些功能将**减少药耗和电耗**，同时改善**出水水质**和**雨季发生时**水厂的运行。





主要数据

运营数据分析：

- **减少二氧化碳排放 (~ 2180 吨/年)**
 - 用电：180 吨CO₂/年
 - 外部碳源：1900 吨CO₂/年
 - 运输：50 吨CO₂/年
 - 出水排放：50 吨CO₂/年
- **节省运营成本 (~ 18万欧元/年)：**
 - 电耗节省：960 兆瓦时 (-27%)
 - 外部碳源节省：400吨 (-89%)
- **改良出水水质**
 - 污水总氮减少14%，从9.9毫克/升减少到8.5毫克/升
- **提高处理能力**
 - BOD/总氮负荷增加28%

在Klaipėda污水处理厂安装的Hubgrade™ Performance 系统包涵以下优化&控制模块：

- 溶解氧 & 脱氮
- 硝化液内循环
- 碳源消耗
- 搅拌器运行
- 曝气/耗氧
- 泥龄
- 曝气沉砂池的曝气
- 污泥回流
- 雨水处理

注释₁：我们没有计算潜在的未来的碳税（到2030年碳排放收费有可能超过100欧元/吨），可另外节省费用达21万欧元/年。

收益

为什么选择Hubgrade Performance系统？

- 尽管BOD/总氮负荷超过（+28%）原设计处理能力，仍然需要保证出水达标
- 降低对环境的影响，污水中的总氮从9.9毫克/升减少到8.5毫克/升
- 显著减少能耗和药耗
- 显著减少碳排放。

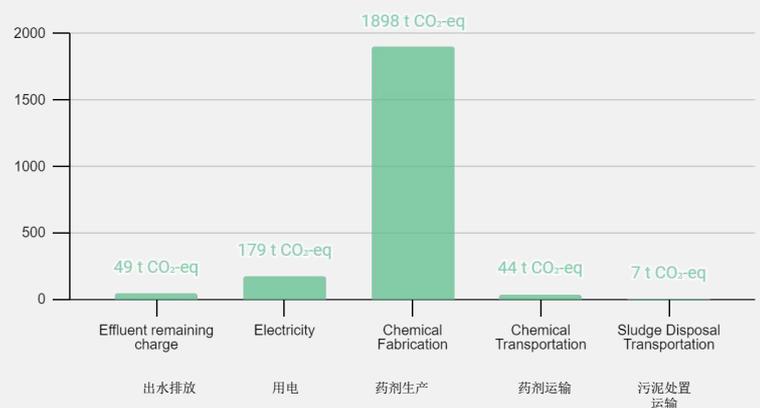
额外收益

- 水厂运营管理方更好了解并掌握污水厂运行数据
- 由于排水总氮指标的降低大大减少了二氧化碳排放量

Hubgrade Performance平台系统可确保污水处理厂运行稳定并实现自动化，并适应负荷的变化，出水水质符合欧盟标准，大大节省运行费用。

碳排放减少

Carbon FootPrint Reduction



“创新的数字解决方案如Hubgrade Performance 系统是一种可持续、经济的改善我们污水处理厂工艺运行的智慧水务解决方案。它能对整体系统进行实时优化并减少我们的运行费用和出水浓度。”

Krisina Bereišienė先生，污水处理公司负责人如此说。