



健康的海洋 始于明智的选择

- 不受复杂水质影响
- 最低运营成本
- 减少停航时间
- 无过滤器或化学药剂

压载水管理

为什么选择 Bawat?

为防止有害水生生物从一个地区传播到另一个地区并对海洋环境造成破坏，Bawat 压载水管理系统 (BWMS) 通过处理压载水，帮助保护全球港口与海洋的生态平衡。

Bawat BWMS

Bawat 压载水管理系统 (BWMS) 已获得 IMO 和美国海岸警卫队 (USCG) 认证。该系统采用简单的单次处理方式，利用船舶可用余热将压载水处理至 D2 标准，无需过滤器。

这意味着无需存储时间，压载水可在航行过程中完成处理，并且在货物作业期间可旁通 BWMS 系统。安装 Bawat BWMS，您将获得市场领先的简洁性与卓越可靠性，以及易于操作、可持续的压载水处理解决方案。

系统采用现成的型式认可船用组件构成，船员对这些设备的维护方式非常熟悉，从而实现简单且具有成本效益的维护。

不受复杂水质影响

Bawat BWMS 独特的运行方式使系统能够在半咸水、淡水、低温水以及高浑浊水质条件下稳定运行，同时保持处理流量不受影响。

无过滤器

系统无需过滤器，因此避免了反冲洗操作及过滤器堵塞问题，从而消除对货物作业造成影响的风险。

降低排放

系统利用船舶余热进行压载水处理，从而降低船舶燃料消耗与有害排放，并有助于改善船舶碳强度指标 (CII)。

维护需求低，无停机时间

Bawat BWMS 由两个换热器、一台泵、阀门、温度传感器、压力传感器以及流量计组成。这些设备均为工程船员熟悉的常规设备，且备件可在全球范围内以较低成本获得，从而确保维护简单且经济。

余热处理技术

Bawat 采用巴氏杀菌 (Pasteurisation) 技术处理压载水，通过温度与时间的结合，高效消除所有活体生物。该技术由路易斯·巴斯德于 19 世纪 50 年代发明，并广泛应用于食品与饮料行业。

单次处理 – 无需存储时间

热处理过程可杀灭压载水中的所有入侵物种与病原体，因此无需在压载舱内存储等待，即可实现符合 D2 标准的压载水处理。

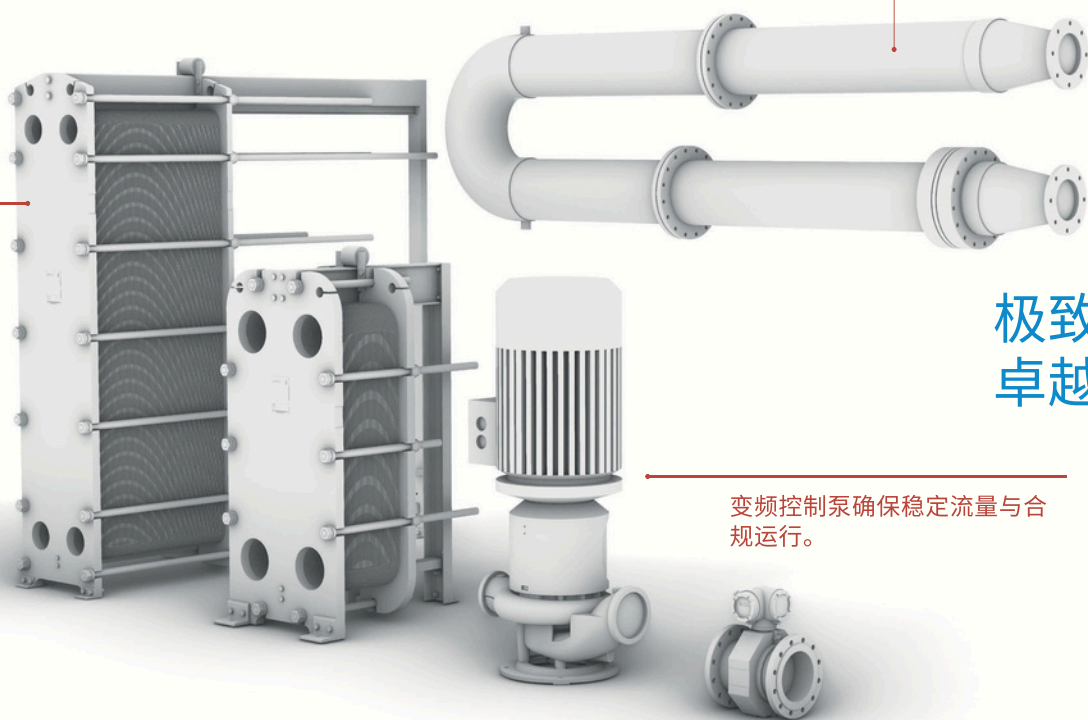




板式换热器具有高效率与高可靠性，专为严苛海洋环境设计，同时便于清洁与维护。

合规控制与监测系统包括阀门、温度传感器、压力传感器与流量计，确保系统稳定运行。

保温段确保水温保持在 72°C 至少 40 秒，以满足 D2 标准。



极致简洁
卓越可靠

变频控制泵确保稳定流量与合规运行。



Bawat BaaS 压载水即服务

引领压载水管理合规未来

Bawat – 压载水即服务 (BaaS) 是一种基于港口的压载水处理服务，旨在支持船舶在计划作业以及突发合规挑战中的需求。

该服务可直接在港口、港湾、码头和船厂提供，当船载压载水处理系统不可用、处于维护状态或不适用于当地水质条件时，为船舶运营方提供可靠的替代解决方案。

Bawat BaaS 可作为常规靠港期间的计划服务部署，也可作为需要立即动员的应急解决方案。处理可通过岸基设备、驳船或临时船载安装方式完成。

除处理压载水外，Bawat 还可在需要时向船舶提供并输送已处理的压载水，在无法或不允许取用未经处理压载水的情况下，确保船舶运营连续性。

该服务基于透明且可预测的定价模式，客户按处理的压载水排放体积付费。这种方式避免资本支出和长期承诺，使船舶运营方能够按服务方式获取合规压载水处理能力。

通过无化学药剂、无过滤器以及单次处理技术，Bawat BaaS 可实现快速且高效的压载水处理。

客户评价

压载水紧急情况由 Bawat BaaS 解决

一艘抵达北欧港口的船舶因船载压载水处理系统无法处理此前装载的压载水而面临紧急合规问题。随着运营面临风险，Bawat 压载水即服务 (BaaS) 在 24 小时内部署。

仅用两天时间，Bawat 团队处理了超过 11,000 m³ 的压载水，使船舶能够以最小干扰继续运营，并实现全面合规。

Bawat 团队响应迅速且专业。
尽管情况复杂，但处理非常顺利。
沟通与执行都非常出色。
— 船队技术主管

系统在各种水质条件下均表现稳定，包括低盐度和高浑浊港口水域，无论服务部署地点如何，均可提供一致且合规的处理结果。

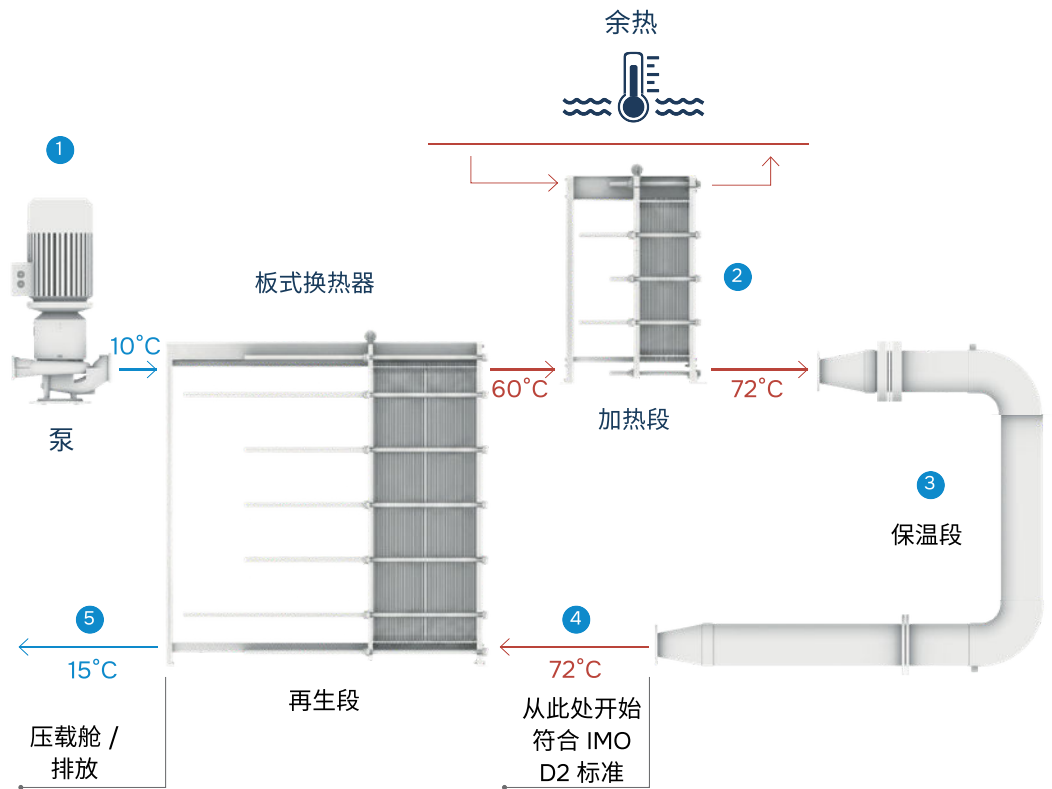
Bawat BaaS 已获得 IMO 和美国海岸警卫队认证，结合全球合规能力、快速部署和最小运营影响，在需要时为船舶提供可靠支持。

一种以服务为导向的解决方案，在不影响运营效率的前提下，提供合规性、灵活性与环境责任。

BAWAT BaaS – 引领压载水处理未来

Bawat BWMS 工作原理

- 1 水首先通过再生段 (Regeneration Section), 在该过程中水被加热至 60°C。
- 2 随后水进入加热段 (Heating Section), 利用船舶余热将压载水加热至关键温度 72°C。
- 3 保温段 (Retention Section) 降低水流速度, 确保压载水在 72°C 下至少保持 40 秒。
- 4 随后水再次通过再生段, 将热量传递给进入系统的水, 此时压载水已完全符合 D2 标准。
- 5 水离开系统时, 温度仅比进入时高约 5°C, 并可进入压载舱或直接排放至海中。



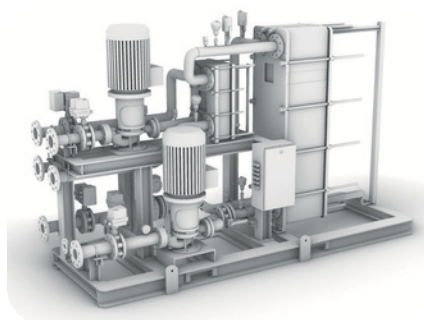
Bawat 船载 BWMS 简单可靠的选择

Bawat 的 BWMS 代表了压载水管理领域真正的创新突破。该解决方案利用船舶在航行过程中充足的余热对压载水进行处理。这意味着船舶抵达港口时, 压载舱内的压载水已完全符合排放标准, 可直接排放, 并合法绕过 BWMS 操作。

Bawat BWMS 安装简便, 操作简单。系统采用现成的标准化船用组件, 船员在日常船舶操作中已熟悉这些设备的维护方式。Bawat BWMS 不使用紫外线或化学药剂, 因此无需 UV 强度传感器或 TRO 传感器。

在 Bawat, 我们根据船舶的排放需求, 而非压载水泵的容量来设计 BWMS 系统。之所以能够实现这一点, 是因为压载水只需通过系统一次, 而不像其他系统需要两次处理, 因此无需在港口运行 BWMS。

这一设计可显著降低船东的资本支出 (CAPEX), 最高可减少达 75%。当利用船舶余热驱动 BWMS 时, 由于无需额外能源或消耗品, 船东的运营成本 (OPEX) 几乎可以忽略不计。同时还可提供撬装模块 (Skid Module) 解决方案。





Bawat 移动式 BWMS

港口与船厂解决方案

当船舶的压载水处理系统发生故障或未安装船载 BWMS 时，Bawat 移动式 BWMS 可在港口、码头及船厂提供压载水处理服务。

该装置使港口、码头及船厂能够为船舶提供独特的应急或计划服务，从而避免因压载水处理需求而导致船舶运营延误。

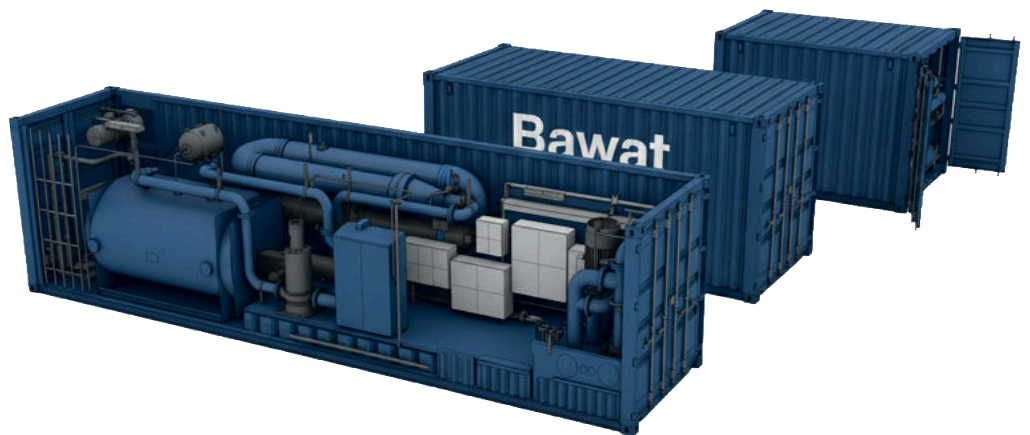
船舶与海上平台解决方案

Bawat 移动式 BWMS 使船舶和海上平台能够避免昂贵的固定安装方案。Bawat 为船东提供灵活解决方案，一台 Bawat 设备即可服务多艘船舶。

工作原理

该设备可轻松连接至压载水管路。移动式系统采用与船载系统相同的巴氏杀菌处理技术，但与船载系统不同的是，移动式系统额外配备锅炉作为热源。

BWMS 的所有组件均安装于标准集装箱内。



Model	Capacity
Bawat 35	35 m ³ /hr
Bawat 100	100 m ³ /hr
Bawat 300	300 m ³ /hr

我们的 BWMS 主要优势



无化学药剂
无需使用昂贵的化学药剂，并且不受半咸水环境影响。



无过滤器
无需昂贵的过滤器维护，避免停航风险。



无紫外线 (UV)
复杂水质不再是问题，无需反应器清洁。



不受水质影响
在各种水质条件下均可高效运行，不受浑浊度、盐度或温度影响。



无需存储时间
单次处理即可消除所有生物（符合 D-2 标准）。



不影响货物作业
在货物作业期间可旁通 BWMS 系统。符合 IMO 和美国海岸警卫队认证标准。



无需昂贵传感器
无需 TRO 传感器、UV 强度与透光率传感器或浊度传感器。系统仅使用温度和压力传感器。



基于热处理
采用巴氏杀菌技术，通过加热水体去除入侵物种和病原体——简单且经过验证的解决方案。



关于 BAWAT A/S

Bawat A/S 为海事行业提供符合国际法规的压载水处理解决方案。公司成立于 2011 年，源于丹麦深厚的海事创新传统。所有系统均在丹麦设计，体现了对质量、可靠性和长期性能的高度关注。

Bawat 致力于通过为海事行业提供创新且可持续的技术，改善全球海洋生态环境。

自 2022 年 3 月起，Bawat 在斯德哥尔摩纳斯达克 First North 市场上市。



联系我们

我们总部位于丹麦哥本哈根，并与全球各地的本地代理商和合作伙伴紧密合作，以满足不同地区的服务需求和客户期望。

Info@bawat.com

+45 8870 8803

bawat.com