

成功案例

在占地面积极其有限的条件下实现最小液体排放

戈润凭借其先进技术，能够在有限的现有空间内提供一种高效的最小液体排放解决方案，旨在满足葛兰素史克严格的性能规格要求。通过创新的载气萃取技术，戈润成功克服了此类项目的常见挑战，展现了其在工程设计方面的专业能力和技术创新。

项目难点

葛兰素史克（GSK）是一家全球性的制药和生物技术公司，也是阿莫西林的主要制造商。GSK在新加坡的抗生素制造工厂产生的废水中含有有机溶剂和未回收阿莫西林产品，限制了整体制造产量和废物处理能力。主要挑战在于找到一个紧凑的处理方案，能够可持续地处理具有高含量COD、TDS和氯化物的进水。这一切都必须在棕地现场极其有限的空间内实现。由于一直未能找到可行的解决方案，客户最终选择与戈润合作。

解决方案

戈润推出了载气萃取（CGE）技术定制版-这一技术不仅获得了专利认证，还赢得了多项奖项。我们专业的项目交付团队进行了小型实验室测试，验证了这一概念的可行性，并证实了使用载气萃取技术（CGE）的成本优势。除了量化结果，戈润还对该项目的设计和建造采取了独特的设计创新。与同类解决方案相比，这一技术在资本支出（CAPEX）上节约了35%，在运营支出（OPEX）上节约了50%，效益显著。

为了适应现有设施极其有限的空间，戈润的工程师们以前所未有的方式设计了载气萃取（CGE）技术，构建了两座32米高的塔。载气萃取技术已被证实能帮助其他客户实现20倍的盐水浓缩，并且与搅拌薄膜干燥技术（ATFD）结合使用时，能够将整体废水处置量减少超过98%，并降低废水中的COD和TDS浓度。在这种零排放工艺方案中，剩余的浓缩盐水将被输送至搅拌式薄膜干燥机，制成纯度高于80%的固体块。



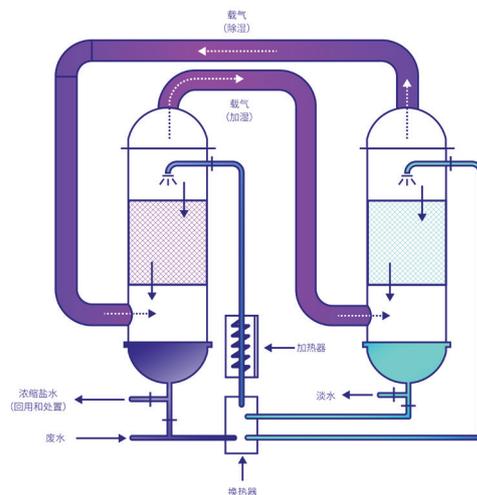
制药



新加坡

项目概览

地点:	新加坡
终端用户:	葛兰素史克 (GSK)
解决方案:	最少液体排放
行业:	制药
给水来源:	药品生产过程废水
技术:	载气萃取 (CGE), 搅拌式薄膜干燥机 (ATFD)
系统配置:	2x50%载气萃取和100%搅拌式薄膜干燥机
系统能力:	288 m ³ /天
系统回收率:	98%
上线日期:	2022年6月
交付模式:	设计-建造 (DB)



载气萃取工艺流程示意图

处置量减少
98%

相比于多效蒸发
和蒸馏 (MEE,
MED) 系统,
热能消耗减少

35%



0
零液体排放

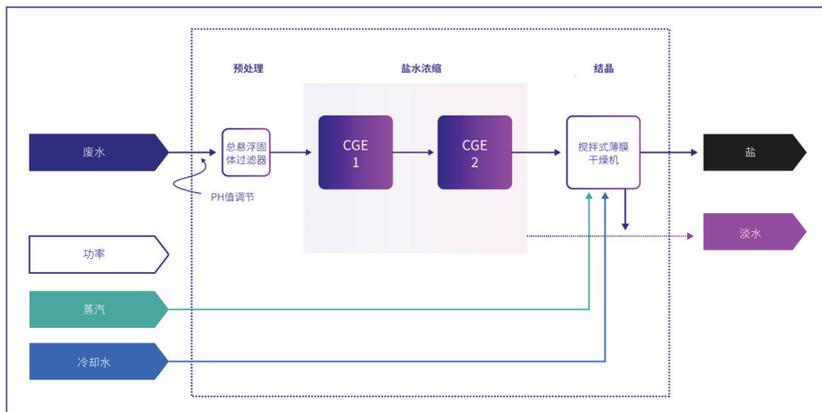
相比与同类
解决方案
资本支出和
运营支出节约

50%



相比于机械蒸汽
压缩 (MVC) 蒸发
技术, 电力节省

50%

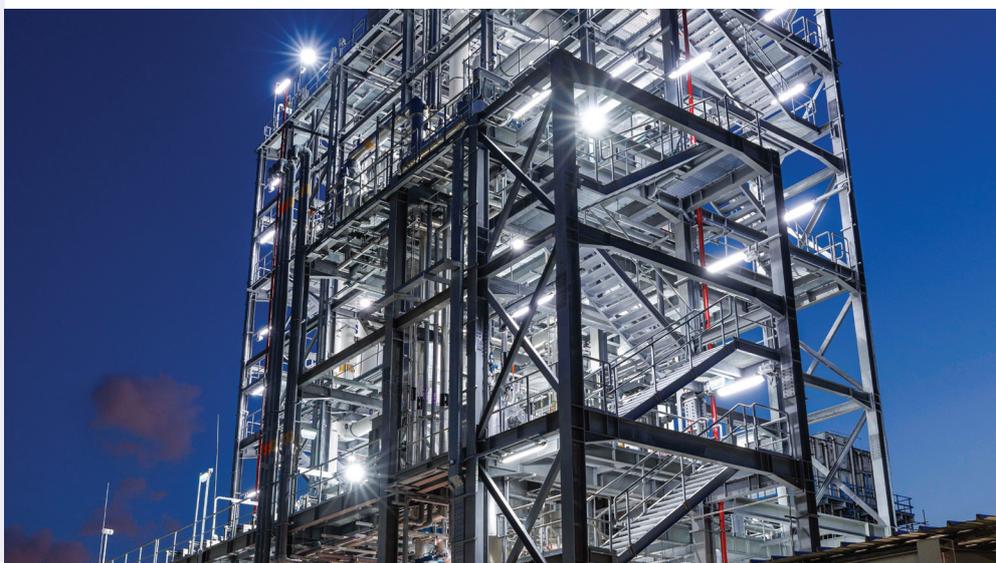


葛兰素史克工艺流程图

独特优势

从技术和经济角度来看，戈润的解决方案表现出了明显的优势，成功实现了盐水浓缩和最小液体排放的目标，使总体处置量减少98%，同时降低了出水COD和TDS浓度。这意味着我们的客户GSK可以专注于提供全球所需的阿莫西林和其他关键药物。相比其他同类技术，戈润的解决方案在资本支出和运营支出方面分别节省了35%和50%，远超预期。

成功部署该项目后，戈润正在为其他制药品牌所有者创造机会，将可持续性引入他们的运营中，并解决他们独特的制造挑战-以确保他们的重点仍然是为全球人口提供救命药物和治疗方法。



更多信息，请访问 [gradiant.com/industries/pharmaceuticals](https://www.gradiant.com/industries/pharmaceuticals)

戈润联系方式: [gradiant.com/contact](https://www.gradiant.com/contact)

本文件仅供参考，不提供或暗示任何担保或保证。戈润不受本文件所含信息的约束，亦不对该等信息承担责任。客户须自行判断本文中的信息是否适合其具体用途，包括但不限于实际场地、地理条件、工厂条件、规范、要求、处置和适用法律法规。本文件知识产权归戈润所有，包括但不限于其中包含的任何专利和商标。本文件的发行并不构成戈润的知识产权的转让，也不暗示该等转让。

戈润、戈润徽标以及带有™和®符号的所有商标和服务商标，均归戈润公司所有，除非另有说明。©2023戈润