

“水王”的世界

Watermaster

时事通信 · 2019

艰难工程之聪慧的解决方案

我们需要一个健康的环境

产生积极影响

清理金奈市河道





健康的环境使人民健康
 世界上的淡水资源处于非常糟糕的状态。例如，世界上有 50% 的河流显示出严重退化的迹象。我们需要承担起责任。着手修复这种状态事关我们每一个人的利益。

目标明确:

我们需要一个健康的环境

这 个世界已经失衡，我们要赶快对其进行修复。联合国正在对抗这一失衡的状态，已经制订了未来几年关键的可持续发展目标（简称 SDGs）。其中之一便是确保在 2030 年之前无论什么地方的人们都能获取洁净的水，一个人也不能被落下。洁净而安全的水的可获取性是我们的人权，没有它我们就无法生存。正在进行中的气候变化，仍在增长的世界性污染，及城市化的增长都将使得达到这个目标变得更加困难。我们绝对没有时间浪费。我们需要今天就即刻开始规划和实施修复和保护我们的河流、湖泊和其它淡水资源的工程。

我们所有人都需要一个洁净和运行良好的环境；这是我们幸福的基础。但不幸的是，我们还远远没有达到这个标准。过去的几十年里，我们见证了整个世界前所未有的经济发展，但环境却为此付出了高昂的代价。但希望仍在，我们并非无力回天，但我们必须赶紧行动。我们急需改变我们的思路并在我们所做的所有事中优先考虑可持续发展性。我们需要设计更好的法律，它不仅是为了所有人的福祉，也是为了环境——两者在根本上是一回事。我们也需要启动比以往更多的修复工程，以确保富有活力的水体和生态系统得到长期地保护。

世界上的资源是有限的。资金也是有限的。用有限的资源去做尽可能多

的事不失为明智之举。我们相信，使用机动的多用途解决方案，我们可以用更少的设备和更低的成本获得更洁净、更安全，运行更佳的水体。这是我们工作的动力。

令人欢心鼓舞的是，我们许多人都共享对于环境的同样关心，且都认为用更少的设备做更多的事是有助于这一问题的解决。在全球超过70个国家中，我们的用户将“水王”用于当地的环境修复工程中。他们能够以更高效、更环保的方式实施工程施工，因为一台“水王”就能够应对许多普通设备所能应对的任务。这就是激励我们持续对我们的技术进行开发使其愈趋完美的动力，我们在过去三十多年里一贯如此！

目录

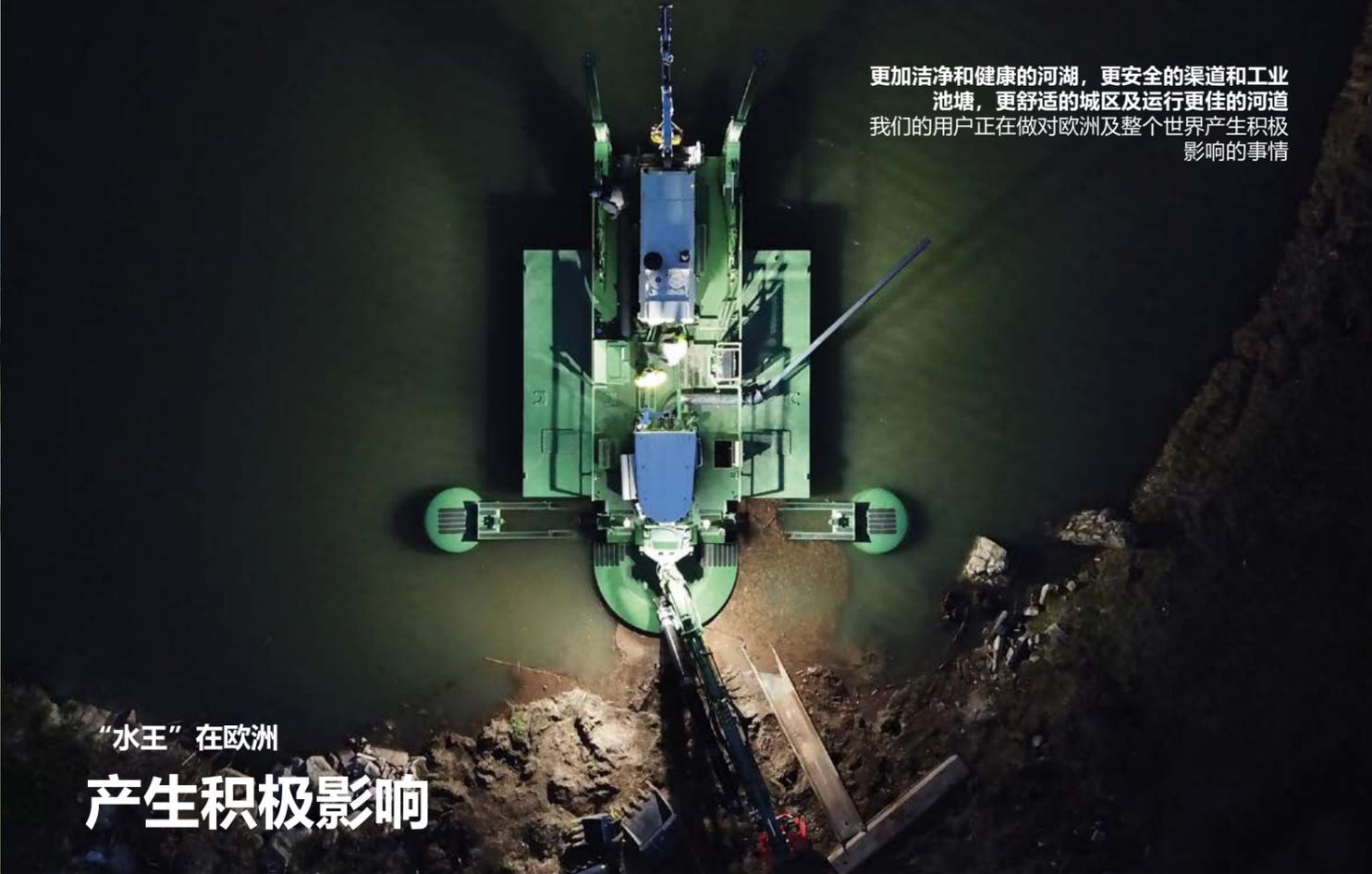
- 2 我们需要健康的环境
- 3 产生积极影响
- 6 清理金奈市河道

我们必须作出明智的选择以建设一个可持续发展的世界。我们必须永远使用有关大自然系统运行规律的最好知识，从而使得我们在处理问题时与自然和谐相处。通过使用现有的最佳技术和手段，我们能够更快地工作，以反转环境的损坏并确保人类与自然的福祉。

您真诚的，



Lauri Kalliola, 执行董事



更加洁净和健康河湖，更安全的渠道和工业池塘，更舒适的城区及运行更佳的河道
 我们的用户正在做对欧洲及整个世界产生积极影响的事情

“水王”在欧洲产生积极影响

将 我们的客户和我们联系在一起的是改善水环境的意愿和决心，并以最有效的和对环境最负责任的方式做到这一点。许多政府机构、直辖市政府、建筑与水环境修复公司，及服务于不同工业采矿场的公司，通过使用我们的技术从而以更少的设备完成更多的工程。机动性的多用途“水王”拯救环境，节约资金与时间。这里有数个“水王”帮助我们的欧洲用户对当地环境作出积极影响的典型案例。



智慧而为实践所验证的技术

“水王”有其独特的稳定器组，一个强壮的挖掘臂，坚固的船体及自航系统。这些功能组合在一起的“水王”无需起重设备就可以自行“走入”、“走出”水域，在浅水水域进行移动，在水深处自航而无需拖轮，并在6米水深范围内将自身锚定住。使用可以快速切换的广范围的重载工作装置进行工作，安全而高效。我们的设计原则是使用著名的顶级质量的部件，如卡特彼勒柴油机及博世力士乐液压原件，这样的“水王”在世界任何地方都易于维修，工作顺利。备件从当地就很容易获取，但我们也可以从芬兰的工厂发送备件。

以少做多

这是我们的用户所青睐的“水王”主要特点和优势中的一部分，它使得“水王”可以到达更多的工地（浅水工地，狭窄工地，充满水生植物和垃圾的工地，有航行船舶的工地）并且以更少的设备提供更多的解决方案——以少做多。

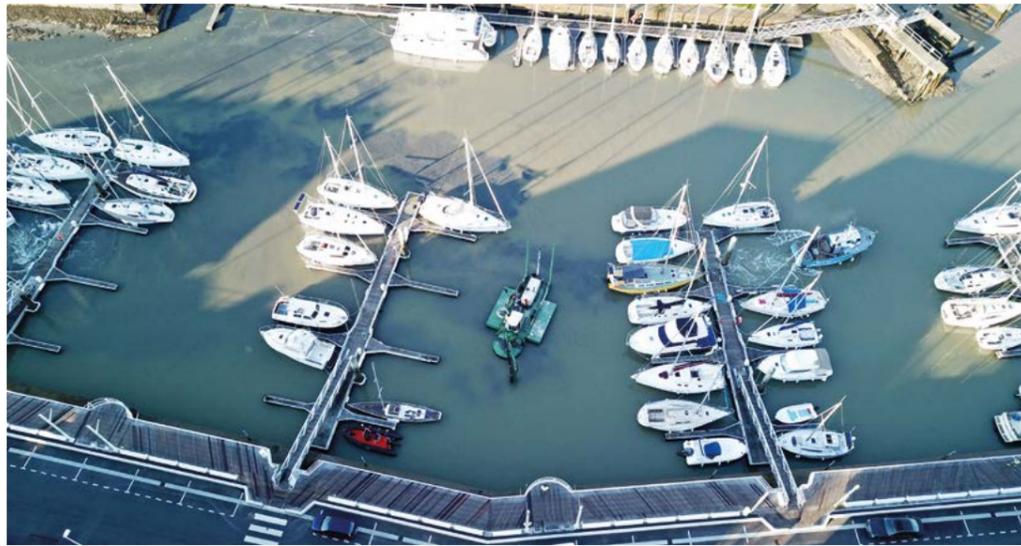
修复河湖

富营养化及淤积，水污染，入侵水生植物的扩散——这些都是许许多多河湖所面临的问题中的一部分。Vesirakennus Ojanen 有限公司是一家近20年来使用“水王”在斯堪的纳维亚半岛从事清理、修复和维护河湖及工业池塘的芬兰公司。他们

容易转移工地

“水王”可以整体运输，它自己就能从拖车上下来并“自行”入水。

经常作业于充满污染物及缺乏弃泥空间的非常困难的地点。“水王”和脱水土工布袋是应对这种状况的绝佳组合。“水王”易于运输和调遣至各种工地，将疏浚的物料泵入土工布袋是一种将（污染的）淤积物快速脱水的绝佳办法，也无需多大的空间。



维护码头及小港口—
机敏的“水王”可以安全而高效地作业于非常狭窄的地点。它可以清除累积的淤泥、垃圾和水生植物，也能用打桩的办法来协助建造和维护码头和岸线（图片来自法国）

维护河道及码头

定期疏浚对许多河渠和码头来说都是至关重要的，**以确保船只航行安全，并保持环境清洁。**法国公司**I-Marine Solutions** 专门从事小码头施工。“水王”，因其绝好的多用途性，易于在工地间转移及在水面上独立的机动性，完美地匹配他们的施工要求。有了机敏的“水王”，他们能够对小码头狭窄的通道进行充分地疏浚，同时不会对水面交通造成阻塞。不同于普通挖泥船，“水王”作业时不需单独的锚、横移钢缆或绞车。使用多用途的“水王”，他们还可以进行小码头的其它工程的施工，例如新建或修理小码头（打桩作业），及从水里清除垃圾、杂物及藻类（耙挖）。

开发城市水域

“水王”可以使用各种重型工作装置，能够到达陆上设备无法进入的工地。它可以用打钢板桩或木桩的办法来加固河渠的堤岸，修建及维护码头。它也可以用来辅助铺设水下管线或电缆。使用锤击工具，“水王”可以用来拆除过时的砼结构，将大块石头破碎为小块以便于清除。波兰公司**River Brothers**，是又一个从事**改善城市河湖安全性、功能性和清洁性**的欧洲“水王”施工承包商。

保持工业池塘的安全性和功能性

为了确保许多矿场和其它工业场区的**安全和高效运行**，必须对其处理水池和尾矿坝（废水池）进行定期地维护。两栖式的“水王”绝好地适用于这些需要定期疏浚的浅水池塘。

将工业池塘维持在一个良好的状态，是芬兰承包商 **Lopen maa-javesirakenne Oy** 的主要工作。他们已经拥有相应的设备群，但他们基于挖掘机的解决方案在水环境下作业时有一定的局限性。于是他们想用两栖式多用途的“水王”扩展他们的作业并使之多样化。“水王”结合了挖掘机和挖泥船的能力，可以安全地涵盖6米水深范围内的浅水水域的各种作业。使用“水王”，他们常常只需调遣一台设备至一个工地，而之前却需要几台不同的设备。

清理河湖、渠道及其它浅水水体 —
“水王”以绞刀泵进行绞吸作业，清除（污染的）淤泥并泵送至脱水土工布袋或沉降池（图片来自挪威）



清理并维护工业废水池及处理水池 —
“水王”将池中的物料泵回陆上进行再处理（图片来自德国）



“水王”在欧洲

欧盟拥有最为严格的环境和安全规定。完全测试和认证的“水王”为芬兰制造并从1980年代成功地作业于整个欧洲地区。在全球数百台“水王”中，有愈100台服务于欧洲。其中大部分是早先型号的“水王Classic”，但数量不断增长的最新型号的“水王”开始活跃在这一地区。V型船看上去与老的型号差不多，但它其实有了许多的改进。例如，它的疏浚能力，相较第一代产品，基本上是其三倍，使其成为世界上最为强大的全两栖多用途挖泥船（10英寸）。持续不断地系统开发及现代化的系列生产设备，确保“水王”稳定的高质量和可靠的性能。



清除过度生长的水生植物 —“水王”用耙子清除浮在水面的及根植于泥里的水生植物（图片来自芬兰）



清淤工程 —淤泥和沉积物日积月累于河渠的底部。清除这些淤泥以减少洪水的危险并可改善河水的流速（图片来自拉立陶宛）

开发河道的安全性和功能性 —
“水王”可以装上震动打桩头。它可以打钢板桩和木桩（图片来自拉脱维亚）



艰难的工程，慧聪的解决方案——金奈河被阻塞和污染的水体亟待修复。大金奈公司使用高效的“水王”来解决这一问题。



大金奈公司的繁重任务： 清理金奈的河道

大金奈公司（简称“GCC”）的工作是清洁流经金奈市区的非常肮脏的水体。未经处理的污水、工业废水以及城市垃圾的排放使许多当地的水体受到严重污染，容易发生洪水。库姆河、阿迪亚河、北白金汉运河、科顿船长运河和林克运河是一些需要紧急关注的水道。为当地人提供一个健康的水环境，是大金奈公司的一直以来的梦想，但在这些艰苦的条件下，这可不是一件轻而易举的工作。

背景

金奈是一个拥有约500万居民的巨大都市。当地的水体承受着巨大的压力，因该市的污水处理能力和其他废弃物处理能力已经不能跟上快速增长的人口需要。许多城市的河渠已经完全淤塞，像沼泽一样，被聚集的水葫芦和潜浮的杂草所覆盖。这种环境最适合携带疾病的蚊子的孳生，这些蚊子已经大量聚集在该地区，对当地人民已经构成了较大的威胁和健康风险。由于河渠堵塞，雨水也就很难经由河渠从城市排出，于是在暴雨期间造成严重的洪水泛滥。

老方法

在缺乏更好的设备的情况下，大金奈公司过去使用反铲挖掘机进行河渠

的修复和疏浚工作，将挖掘机安装在浮驳上。然而，他们很快就意识到，这是一种危险而低效的作业方法。挖掘机为陆上机械，在水中工作稳定性差，安全性差。几次事故之后，他们终于明白，他们需要一个更好的解决方案。

新方法

纵横印度，有许多“水王”环保挖泥船用于清理和维护浅水水体。受到使用“水王”的许多地方邦政府和印度中央政府的积极反馈的鼓舞，大金奈公司决定尝试这一新的办法。达山疏浚建设有限公司 (Dharsan Dredging & Construction Pvt. Ltd.) 是“水王”在印度的代理。如果用户有要



金奈市是大约500万居民的家园，位于印度东海岸

简介

- 大金奈公司的工作是清洁金奈市的水体
- 完全两栖多用途“水王”环保挖泥船帮助他们以更少的设备和成本来完成这些工作
- “水王”正在印度全国各地投入积极的使用，以保持该国浅水水体的洁净与安全



入侵植物水葫芦和过度的淤积造成了许多问题



“水王”耙挖将淤泥和水生植物清出河渠

求，他们还可以负责设备的操作运行。大金奈公司效仿印度许多其他客户的做法，租用了达山疏浚建设有限公司来实施这项工程。

与大金奈公司以前的设备不同，“水王”在浅水作业中被证明是非常稳定、安全而高效的。这一完全水陆两栖机械能在金奈狭窄、浅水的河流和运河中独立、精准而有效地作业和移动。它可以从桥下通过，到达传统设备无法到达的复杂施工水体中。此外，拥有了多用途的“水王”，他们手上就有了更多现成的解决方案；根据施工区域的不同，在绞吸疏浚、反铲挖掘、耙挖、锤击和打桩之间进行选择——总是能选择到适于该工地的最佳方案。“水王”也可以装上特制的工作装置来进行捕杀蚊虫幼虫的作业（用以控制蚊虫孳生）。

结果

大金奈公司正在积极清理库姆河、阿迪亚河、北白金汉运河以及该城市中的许多其他水体。他们的作业流程

是，首先“水王”用反铲和耙子将垃圾、杂物、淤泥、水葫芦和根植于泥的水生植物挖至河岸。然后，他们把淤泥和植物装到卡车上。根据物料的不同，把它们运送到进一步处理点或最终堆置地。

在过去的36个月中，他们已经从该市的下水道、河流和运河中清除了大约270万吨污染底泥、水葫芦和垃圾。与此同时，蚊子的数量显著下降。他们的“水王”非常值得信赖，但也不必为此感到吃惊——因为芬兰阿克迈克公司已经开发这项技术超过30年，利用了来自数百个客户和数千个不同使用环境的反馈信息。“水王”选用最好的部件和经现场验证的解决方案，这些都是可靠的和易于维修的。这就是为何“水王”成为艰难工程和施工条件下的专业工具的原因所在。大金奈公司的“水王”设备在36个月内完成了13500运转小时。“水王”的自动中央压力（油脂）润滑系统通过减少日常维护所需的时间，增加了有效生产作业时间。

达山疏浚公司的做法是每年安排一次全面的预防性维修计划，包括小范围补漆和系统检查。当地卡特彼勒经销商为“水王”上的卡特彼勒发动机提供服务。

将来

大金奈公司很快就确信“水王”是他们合适的施工设备。“水王”仅运营了6个月就收回了成本。因减少投入设备数量而节省的成本，使大金奈公司今年能够投资另一台完全两栖多用途“水王Classic V”环保挖泥船。这将进一步加强他们的修复能力，并有助于他们实现为金奈当地人民提供洁净水源的梦想。



为金奈市民带来洁净与安全的水体——这是大金奈公司的梦想。“水王”帮助他们将其变为现实。本照片为科顿船长运河在清洁工程完成后的情景。

从我们的社交媒体频道可找到更多有关“水王”的新闻、
案例、图片及视频:



你可从我们的网站进
入这些媒体频道:

WWW.WATERMASTER.FI

Watermaster

联系我们:

“水王” | 芬兰阿克迈克有限公司
P.O.Box 260, FI-27801 Säkylä, Finland 芬兰
Tel: +358 10 402 6400
Fax: +358 10 402 6422
watermaster@watermaster.fi



中国区总代理

香港凯特水技术贸易有限公司 联系人: 王奇雄
地址: 北京市丰台区南方庄1号7栋1708号
邮编: 100079 电话/传真: 010-67611332
手机: 13910855443 (微信、WhatsApp 账号同手机号)
E-mail: wangqx-bj@163.com QQ:33031011
(本公司诚招有实力的中国区二级代理,
我公司所有授权二级代理报价同本公司报价)