

“水王”的世界

Watermaster

时事通讯 • 2018

艰难工程聪慧的解决方案

让我们来搞定

洁净、安全及运行良好的水体

修复 Fúquene 湖





“无水，无生命，无蓝色，无绿色”
- Sylvia Earle 说。

污染必须终结，
让我们来搞定



“水王”挖泥船在委内瑞拉亚拉奎州通过保持淡水水库处于良好的状态，有助于确保当地洁净饮用水的供应

洁净、
安全及运行良好的水体

水 是至关重要的；没有哪种生物可以在没有水的情况下生存。但，世界上只有很少一部分的水，即0.014%，是人类和动植物赖以生存并易于获取的淡水。地球上的绝大部分水是含盐的海水，而绝大部分的淡水被锁定在冰盖和冰川上。你也许认为象淡水这样稀缺而重要的资源一定会受到极大敬意地对待。但令人惊奇的是这可不是事实。世界上的许多河流、湖泊和其它淡水水源都遭受严重污染。干净的水现在已经成为奢侈品，只有不多的人有幸享用。这实在是不应该的事情。我们须要采取更好的方式来照顾好这一宝贵的资源。

数世纪以来，个人和公司都总是喜欢将废弃物直接扔进自然水源里，可悲的是到现在仍然广泛流行。这的确是一种摆脱废弃物最为简便和便宜的方法，但也是一种十分短视的行为。浮在水面上的塑料废弃物易于看见，但它仅仅是冰山一角。大量农业营养化污染物，大量来自工业的重金属和其它有毒物质，以及来自居民区的成吨垃圾和未经处理的废水正在阻塞遍布全球的江河湖海。这个世界正在变得愈来愈饥渴，我们能获取的洁净水越来越少。水污染是我们今天所面临的最严峻的问题之一。

我们的水的现况是我们思维方式的一个折射。很清楚，我们的思维方式必须改变。我们现在已经有大量关于人类活动是如何对环境产生影响的信息。这些增加的知识使得我们相较于过去可以作出更好、更明智的决定。我们必须停止污染我们最为宝贵的自然资源。我们也必须清除我们业已污染的部分。

我们都有同样的期盼——**洁净的水，让我们得以饮用；一个健康、安全而舒适的环境，让我们得以生活。**通过强有力的合作、决策及现代技术，完全有可能**修复、保护和开发我们的水环境**，使这一梦想变成现实。

目录

- 2 让我们来搞定
- 3 洁净、安全及运行良好的水体
- 6 修复 Fúquene 湖

我们不应该少做任何一件可以做的事。让我们庆祝引领我们距离这个集体的目标更进一步的所有进展。所有的水体原本洁净，我们一起行动起来修复被我们所破坏的一切。我们必须这样做。让我们搞定它！

您真诚的，
芬兰阿克迈克有限公司


Lauri Kalliola
董事长

我们相信，保持我们所生活的环境健康、安全和舒适是最好的投资。我们相信，所有的河湖和其它淡水水源都应该洁净到能直接饮用，人类应该总是安全的、免遭洪水侵扰。我们相信，保持河道受到良好地维护将有助于数百万人民的日常生活。我们开发和提供用于这一重要的修复和开发工程的工具，即水王两栖多用途环保挖泥船，以此作出我们的贡献。资金总是有限的，但通过使用更多的多用途设备，我们能够用更少的设备和资金投入而获得更多大的进展，以使得我们距离目标更近一步。

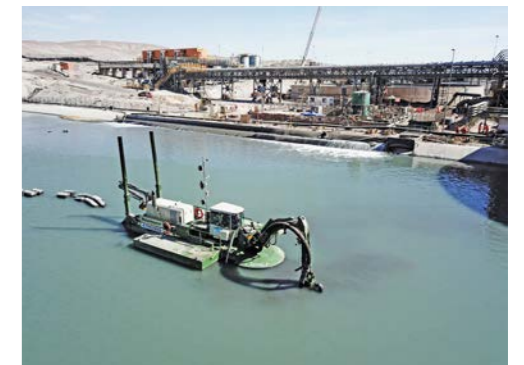
塑料垃圾及其它垃圾和污染物并不属于我们的水体。本应该没有任何有毒化合物、重金属或其它有害的物质糟蹋我们的水环境。也本不需要这些东西。水污染和大规模地富营养化是我们自己造成的问题，也是只能由我们自己可以去解决的问题。

“水王”通过绞吸疏浚作业将污染的底泥和过多的淤泥从河底清除。它还可以用反铲和耙子清除垃圾和外来入侵植物。它还可以用打桩的办法加固河堤和海岸线以防止水土流失和洪涝灾害，并以提高城市地区的功能性和安全。“水王”

还能协助在水上进行基础设施建设，如小码头、泊位及防洪墙等。

“水王”能很轻松地完成数个常规设备所做的工作。单人操作、多用途的“水王”无需起重机就可以自行下水。也无需其它辅助船舶的协助，无需锚、缆、绞车，就可以独立地作业。它安全而高效地涵盖0至6米水深范围内的各种浅水作业。你可以用更少的设备做更多的工作。这也保护了环境，省钱省时。

诚然，清理、修复和开发所有受到污染和欠维护的水域是一个繁



除了关照自然水体，“水王”也有助于我们将工业采矿废水和处理水池得以完好地维护，使之对周边环境处于安全状态。

重的任务，它需要无数的人力和设备。我们大家都属于朝着同一目标努力的同一团队。让我们以安全和聪慧的方式去工作。在可能的情况下，让我们使用多用途技术，以较少的设备干更多的工程。

请参见：“水王”能做些什么

目标:

洁净、安全及运行良好的水体



维护良好的河道，免于洪涝的城市及畅通的水上交通



无污染和垃圾的水体



健康的水体，无有害植物和富营养化



安全，运行良好的和令人愉快的水体

以少的设备干多的工作

Watermaster



通过疏浚掉过多的淤泥以维持航路的畅通并防止洪涝



通过反铲挖掘或绞吸疏浚清除污染底泥和垃圾，清洁内河水体及河岸



用耙清除入侵植物，使河湖、沟渠恢复生机



通过打桩，开发河道的安全性和功能性

让我们搞定它

我们必须修复我们的水体并停止污染



洪水和淤积



水污染



入侵植物和富营养化



安全性和功能性

“水王”，最正宗的两栖多用途环保挖泥船，解决水环境问题的工程实例

常见水问题实例



哥伦比亚Fúquene湖正遭受大规模的富营养化和淤积。CAR(昆迪纳马卡州自治环境公司)致力于将此重要的湖泊修复成其原有的荣耀

“水王”在哥伦比亚修复 Fúquene 湖

哥伦比亚 Fúquene 湖是位于昆迪纳马卡州 2540 米海拔高程的自然水体。在公元前1530年西班牙征服之前，居住在该地区的穆西卡斯土著人的宗教认为此湖为圣湖。1933 年此湖水域面积为 10,265 公顷，但现今已经萎缩到 3,145 公顷，而且其中大约 60% 受到入侵植物和淤积的影响。如果不采取措施，其水域面积将继续快速萎缩。因为此湖在当地的社会经济发展中扮演极其重要的角色，哥伦比亚政府于 2006 年下决心开始对其进行修复。



Fúquene 湖位于哥伦比亚昆迪纳马卡州，毗邻首都波哥大

工程计划及目标

哥伦比亚政府为修复该湖泊建立了一个策略性的计划。昆迪纳马卡州自治环境公司 (CAR) 被指定负责 Fúquene 湖的泻湖系统的开发。CAR, 在其公司董事长 (奖章获得者 Nestor Franco 先生) 的领导下，由于其一贯使用最先进的技术而强有力地致力于修复和维护环境而闻名。

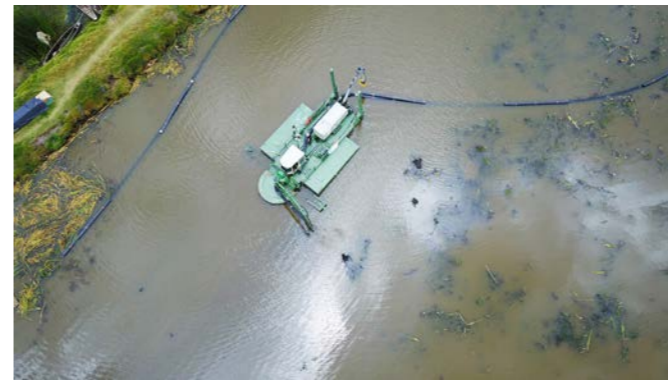
Fúquene 湖工程的目标是修复其生态条件和生物多样性，并确保能为当地社区提供洁净的饮用水和灌溉用水。

评估施工方法

刚开始，CAR 以哥伦比亚当时已有的各种不同机械设备开始了修复工程。其结果是，由于该湖泊的条件 (浅水、深水区、多风的条件) 这些设备无法有效地作业。外来入侵植物的生长速度比清除的速度还要快。这个工程也包含范围广泛的不同任务。除了要清除水草外，还需要绞吸疏浚作业、反铲疏浚作业和打桩作业。CAR 于是开始寻找能满足这些要求的合适的设备。这就是为什么 CAR 在经过全面研究后将“水王”定义为最好的选择的原因所在。他们发现了“水王”的多功能多用途

简介

- 哥伦比亚 Fúquene 湖遭受严重的淤积和富营养化
- 哥伦比亚政府通过 CAR 采取行动以修复该湖泊
- 哥伦比亚现有的常规机械设备无法有效地满足该工程的需求
- 获取“水王”有助于该工程的成功完成



“水王”从该湖泊中清除过多的淤泥



“水王”将外来入侵植物装入驳船

能力 (同一设备可以操作多种工作装置) 和绝佳的机动性 (两栖、自航的设备，它可以在非常浅的水域作业，可以用拖车在当地任何地方通过公路运输而无需对设备进行拆装)。此外，它是经过实践验证的解决方案——“水王”在超过70个国家成功地完成相似的工程。所有这些原因使得“水王”成为拥有最低的综合投资成本和运营成本的最合适的技术，这对该项目的财务管理是最为重要的。

“水王”在哥伦比亚

哥伦比亚是一个水资源丰富的国家，这些水资源需要清理和维护。“水王”业已证明它是非常适于其中的大部分工程。



在 Fúquene 湖进行打桩作业

2017 年，壹艘功能强大的“水王 Classic V”型挖泥船由当地“水王”代理 KHALELA SAS 公司交付 CAR。这也是为何 CAR 能在 Fúquene 湖六个月的作业期间，在工地上证明“水王”的优势的原因所在。“水王”在此工程中实实在在地完成了数台单功能设备的工作。这也导致这个环境公司增购三台崭新的“水王”用于这个公司开发的又一工程，即 Bogotá 河的维护工程。

自从2012年第一艘船交付开始，“水王”技术就应用于哥伦比亚。从最开始就显现出：无论私人公司还是政府公司，以当前有限的预算来实施工程项目，“水王”是最为有益的固定资产投资。其机动性和多用途性使得它成为清理、修复和维护水体最为有效和高产的设备。“水王”的作业范围从旱地一直延伸至 6.5 米水深的水域。“水王”甚至可以在水流相当急的水面上航行，例如在**马格达莱纳 (Magdalena) 河**上。在那里，“水王”的成功是因为工程施工过程中在这条河上逆流航行时的自航能力及良好的稳定性。

CAR 及哥伦比亚的许许多多其它公司都坚信，正宗的“水王”是他们现在及将来用于哥伦比亚水环境工程施工的现有施工船队的必要补充。

Fabio Zapata
海军建筑师和海洋工程师，国际航运会议常设协会哥伦比亚区会员

“水王”是完全两栖的多用途作业船，它无需起重机的就可以自行下水上岸。“水王”从 2012 年开始在哥伦比亚从事清理、修复和维护河道、湖泊和其它浅水水体的工作





芬兰阿克迈克有限公司

P.O.Box 260, FI-27801 Säkyliä, Finland (芬兰)

Tel: +358 10 402 6400

Fax: +358 10 402 6422

E-mail: watermaster@watermaster.fi

www.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)