



FAGGIOLATI®



法乔拉蒂全国服务热线: 400-822-5278
法乔拉蒂官方网址: www.faggiolatipump.com
Email: hotline@faggiolatipump.com

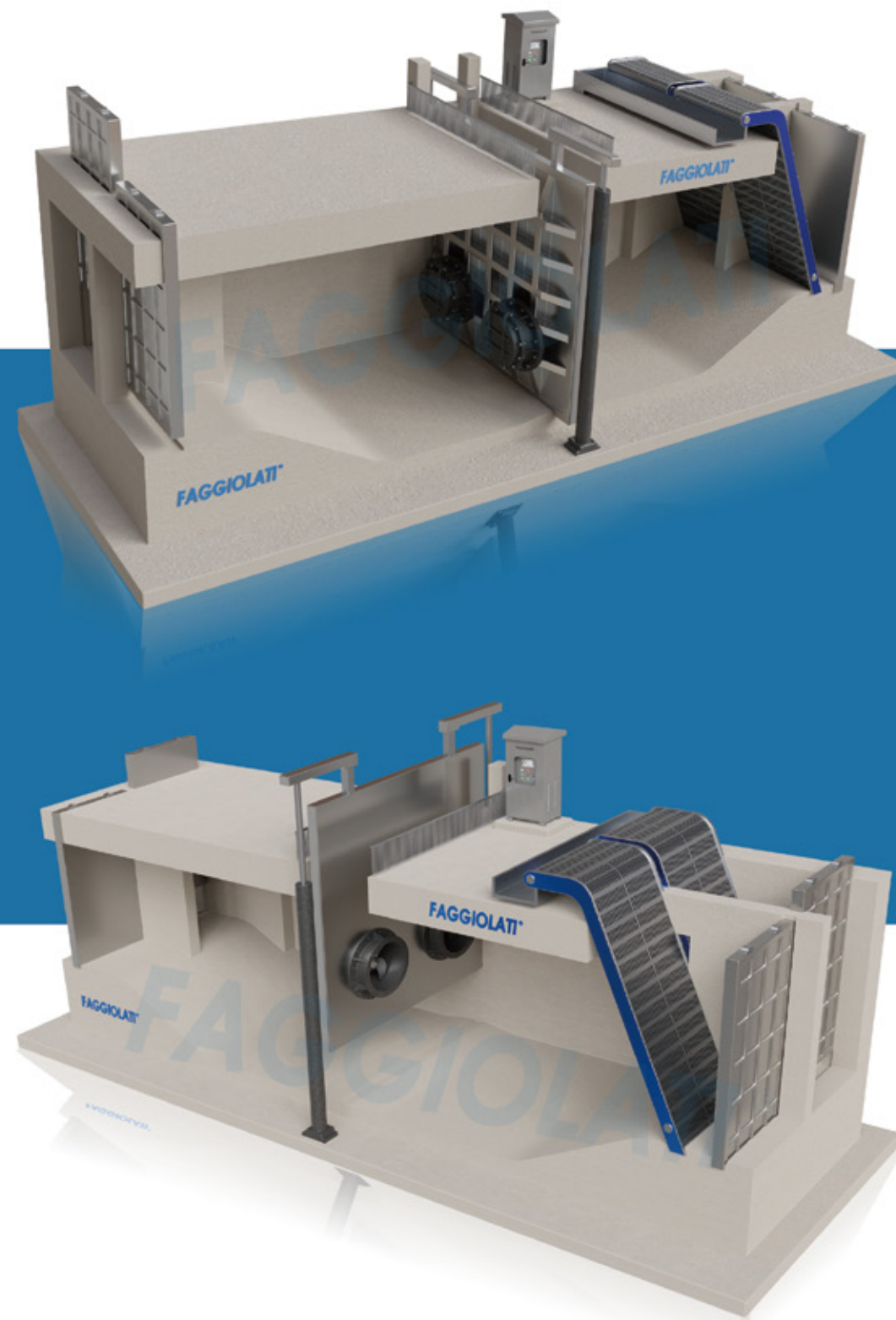
本手册仅为笼统陈述, 不提供任何类型的质保或保证。如需了解详情, 请联系法乔拉蒂公司。
样本编号 (Serial number) ©: IM001 Rev.1) FAGGIOLATI 版权所有。
*内容若有变更, 恕不另行通知。



SGP

Integrated Pump Gate >>>
法乔拉蒂SGP一体化泵闸

FAGGIOLATI®



法乔拉蒂SGP一体化泵闸

海绵城市建设、防洪排涝与河道治理的综合解决方案

法乔拉蒂一体化泵闸将水泵和闸门两种设备合二为一，集成启闭系统、泵送系统、拦污系统、液位监控、水质监测及智能控制等多种优越装置为一体，形成一个完整的水利系统。整个系统集成度高，占地小，无须建立单独固定的泵室（泵站）。

一体化泵闸利用水泵进行水的输送，然后通过闸门控制水的流量和水位，极大地提高了水利工程的效率和安全性。





应用领域



防洪排涝



内河湖调蓄



水体循环



河湖补水



河道整治



老旧闸站升级改造



水系循环
河湖补/换水

当旱季内河水位较低、城市内河水动力不足，易形成死水现象，需要进行补水/换水时，通过一体化泵闸系统，将外河/湖水泵送入城市内河中，保证水体的自然连通和流动，生态补水，促进水体交换以改善河道水质环境，同时维持内河水位。更加符合海绵城市建设的要求。



河道截污

黑臭河道的治理必须以控源截污为基础，增强河道水动力和底层流动性，减少淤积消除黑臭才是治理的根本。



防洪排涝

汛期时降雨量骤增，受外河水位倒灌影响，城市雨水管网排水口常处于淹没、半淹没状态，影响泄洪能力而造成城区内涝。法乔拉蒂一体化泵闸系统确保河道水位较高时排口无倒灌风险。

汛期提前将内河水体排空，以确保能够接纳更大量的集中降雨，从而不会发生内涝。根据动态水位数据，可以智能化实现蓄排结合，实现闸门启闭和泵站启停，在无人值守的情况下，实现干旱和洪涝季自动调节水位。在河道水位低时实现重力自排；河道水位高时进行强排。



水系调度

一体化泵闸配备的监测和远程管理系统，可以将数据上传至云端，通过中央智能控制系统，实现多条河流联排联调，提升水系调度的工作效率。

技术特点

结构紧凑, 节约占地

法乔拉蒂一体化泵闸利用河道本身调蓄空间, 将水泵和闸门相结合, 泵组直接安装在闸门上, 闸门既为挡水结构, 又是水泵支承的基础, 无需建立泵室, 大大节约了占地。

方案创新, 智能高效

系统量身定制, 通过先进的软件系统和硬件设备进行集成, 根据环境工况实时作出智能决策, 并向操作者提供及时反馈。智能化程度更高, 实时监测、就地控制、远程控制及故障预判。

设计精准, 运行可靠

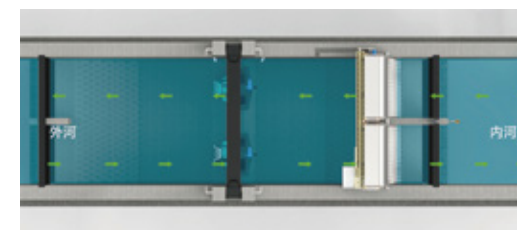
法乔拉蒂一体化泵闸系统采用CFD流体动力学对河道流态进行模拟与分析, 通过先进设计工具得到水泵入口的流速、流态等技术数据, 进而精准设计, 确保一体化泵闸系统在不同工况下均能可靠运行。

性能卓越, 满足不同工况

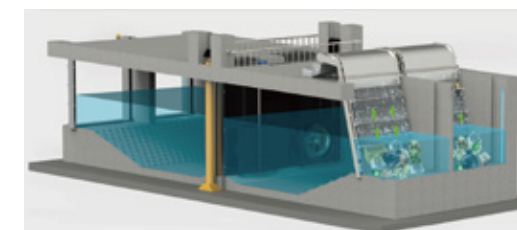
旱季调蓄、汛期排空, 水体循环、河道治理……法乔拉蒂一体化泵闸满足多种工况, 系统匹配性高, 水力性能好, 效率高, 河道过流能力提高1倍以上, 泵闸的运行将综合考虑现有自然条件因素而应对自如。

安装简单, 维护便捷

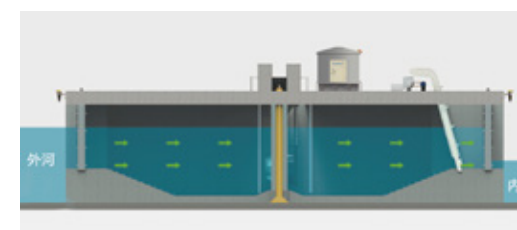
法乔拉蒂一体化泵闸水泵与闸门合二为一, 集成度高, 安装更简单, 维护更便捷。



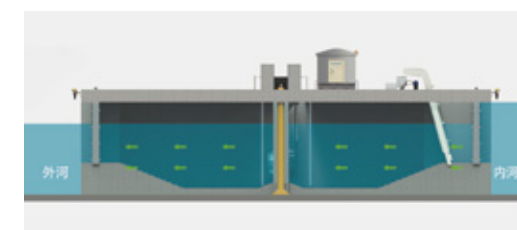
内外河水体交换



河道清污



外河往内河补水



内河往外河排水

重力自流模式

当内河水位高于外河水位时, 一体化泵闸系统的闸门和格栅完全开启, 泵闸前后水体完全连通, 内河水体通过重力自流, 向外河/湖排放。

闸断模式

当内河水位低于外河水位时, 一体化泵闸系统的闸门和格栅将自动关闭, 切断泵闸前后的水体流动。

泵送模式

当内河水位继续上升, 达到报警液位时, 一体化泵闸系统的闸门和格栅为关闭状态, 水泵自动开启泵送, 实现雨水从内河到外河的强排。如选配双向泵闸, 可实现自由切换, 进行双向泵送。

系统集成解决方案, 提高运行效率

闸泵

- 法乔拉蒂专用泵闸系统配套水泵, 适用于大流量、低扬程工况, 外形尺寸和电缆固定及支撑结构等进行了全面优化, 以配合与闸门的整体化安装。系统匹配度更高, 阻力损失小, 运行效率高。
- 选配双向泵送功能, 实现一站多用, 减少项目投资。

拍门

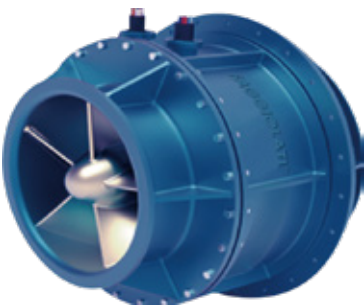
可选配自动拍门与水泵联动实现双向进出水, 并可实时监测开启角度。在多用途闸站中可实现承受反向水压功能。

闸门与启闭系统

- 依据客户设计要求, 河道断面及现场环境要求等, 多种启闭方式可选(垂直启闭、侧开启闭、上翻启闭), 运行更安全可靠。
- 系统整体经FEA有限元分析, 确保结构强度满足工况要求, 并精确计算产品的重心和荷载, 运行更安全可靠。

控制系统

远程、就地、自动、半自动、手动, 根据客户对关键参数的控制要求, 法乔拉蒂一体化泵闸系统可接受客户控制中心或法乔拉蒂云平台的实时控制, 提供及时、准确的数据信息, 让我们的客户掌控一切。



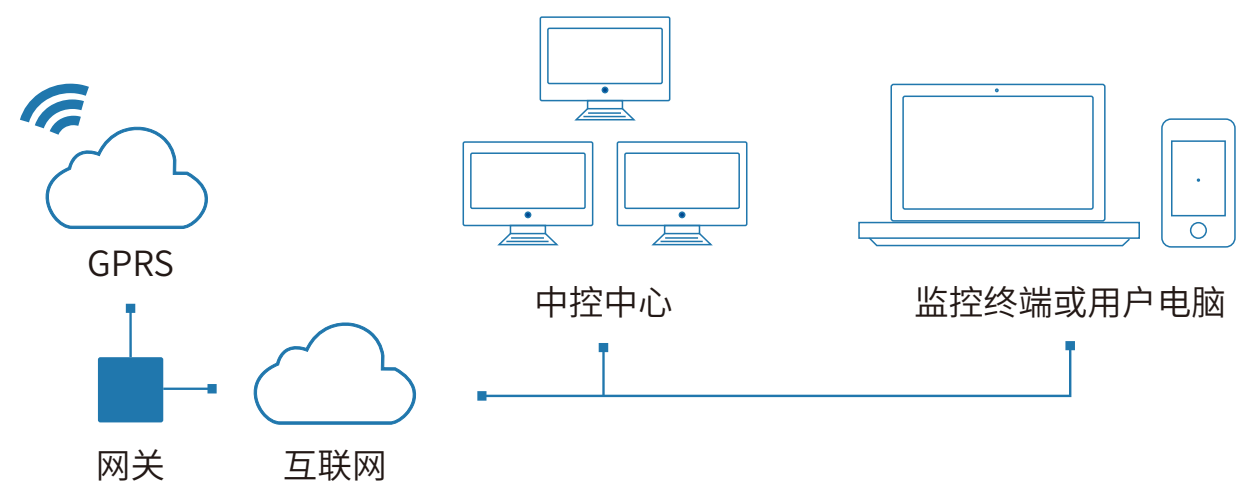
适用于大流量、低扬程工况, 采用紧凑轻质设计, 稳定性高, 噪声低, 可确保闸泵与闸门均处于低震工况下运行。湿定子结构, 绕组无需密封, 冷却效果显著。

最大流量:18,000m³/h	液体温度:0~40℃
最大扬程:8m	口径:350~2,000mm
电机功率:22-1,100kW	安装方式:立式或卧式



适用于大流量、低扬程工况, 运行效率高。可解决水位涨落大的沿江、湖泊地区防洪问题。电机与水泵构成一体, 现场安装更方便、快捷, 更长使用寿命。

最大流量:76,500m³/h	液体温度:0~40℃
最大扬程:13m	口径:350~2,000mm
电机功率:7.5-2,000kW	安装方式:立式或卧式



控制系统

实时监测

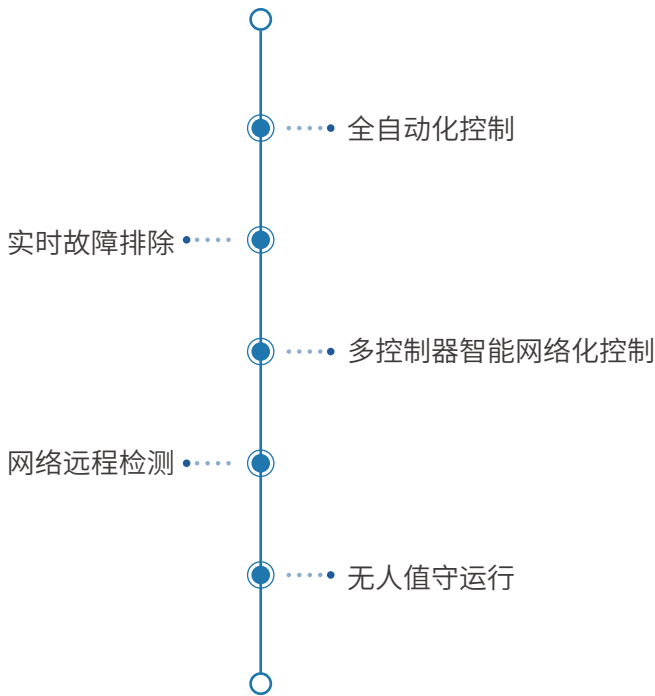
法乔拉蒂控制系统配置数据采集模块,可进行水质、水量的在线监测,并可随时查阅实时或历史数据。通过中央控制,可展示各闸泵系统的运行情况及水力水文信息,为河道补水、水系调度、防洪排涝等提供及时、准确的数据。

就地与远程控制

法乔拉蒂一体化泵闸可实现就地与远程控制。基于客户要求对水质、液位以及其他关键参数进行设定,自动启闭泵、闸,自动液位报警。用户在手机、PC端进行远程控制,发送命令,真正实现无人值守,为运行管理提供更多的便利。

故障预判

法乔拉蒂智能化控制系统专门用于收集分析一体化泵闸报警管理和遥测系统,可实现故障自动预判并精确定位,实时通知经过授权的管理人员和日常维保人员以快速完成人员调度。我们的系统让客户掌控一切。

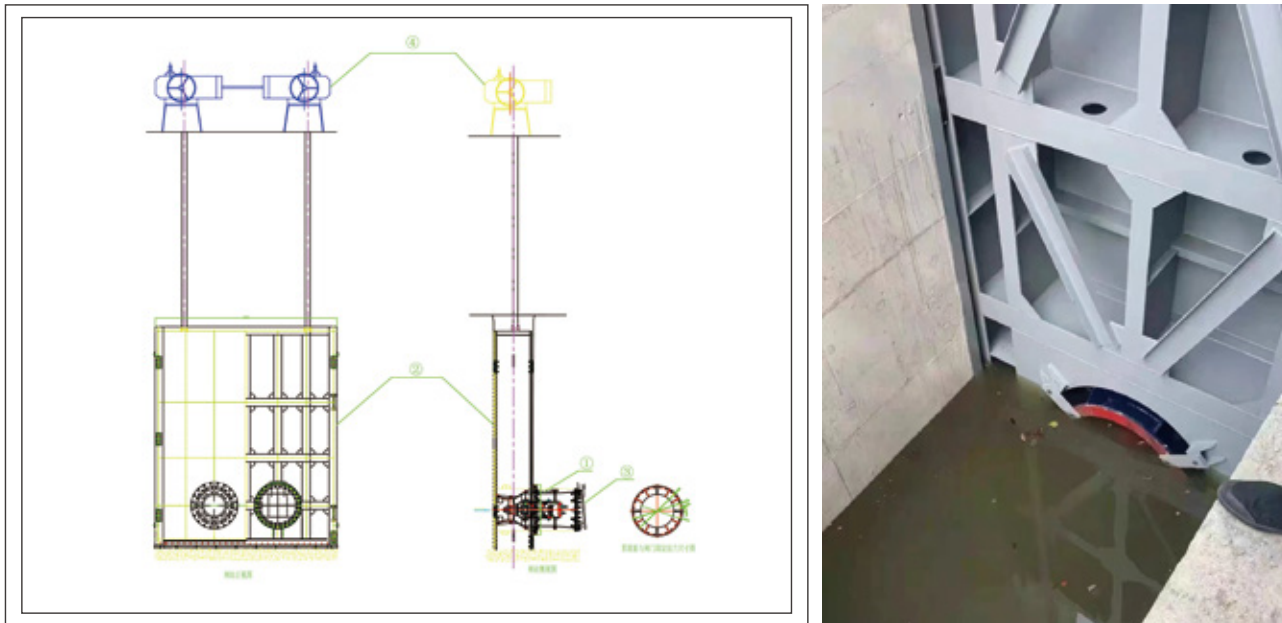


一体化泵闸技术参数

参数类型	技术参数
最大流量	150,000m³/h
最大扬程	12m
电机功率	7.5-2000kW
液体温度	0-40℃
介质条件	pH 4-10
工作环境	温度:-20℃~120℃; 湿度:95%
最大工作水头	单向受压正向:10m, 反向:5m 双向受压:10m
设计水头	≤15m(含反冲水头)
孔口净宽范围	0.5~10m(按具体工况确定)
孔口净高范围	0.7~10m(按具体工况确定)
内河设计水位	1~7m(按具体工况确定)
外河设计水位	1-9m(按具体工况确定)

一体化泵闸系统根据设计要求、工况特点等定制,具体选型请与法乔拉蒂联系。

经典案例



兴化市城市防洪工程

项目背景

郑板桥之乡兴化市位于里下河腹地，具有典型的里下河景观特征，中心城区地势平坦，四面环水，水网交汇，城浮水上，自古有“荷叶地”之称。一到汛期，城区大部分住宅区都要受淹、经常出现“车在水中开，船在街上行”的景象。很多工厂被迫停产，老百姓苦不堪言。

兴化市委、市政府把建设城市防洪工程作为政府的“一号工程”，为确保城市防洪工程的有效建设，由兴化市水利局具体负责城市防洪工程实施。采取“以河划块，分区设防”的方法，将全城共划为8个区域，建设防洪堤(墙)45公里、防洪闸46座，形成城市防洪工程的整体系统。

解决方案

老旧传统闸站改造

对原有老旧闸站进行改造与加固，更换原有闸泵，加设新的一体化泵闸控制系统，提高河道泄洪能力，汛期保障洪水无阻碍通过，非汛期可实现河道水体交互与循环，河道过流能力提高一倍以上。

新建一体化泵闸系统

设计液压垂重启闭式一体化泵闸新系统，采用CFD流体动力学对河道流态进行模拟与分析，通过将启闭系统、泵送系统、拦污系统、液位监控、水质监测及智能控制等高度集成，利用河道自身调蓄空间，不占用河道断面，大大节约了占地。

法乔拉蒂在兴化市城市防洪工程中为整个项目提供了创新设计新思路。法乔拉蒂一体化泵闸系统筑起了一道道城区防洪墙，让水乡百姓不再受水患之苦；同时，有效改善了河道水环境；对老城区有历史价值的古建筑也起到了很好的保护。极大地提高了水利工程的效率和安全性。



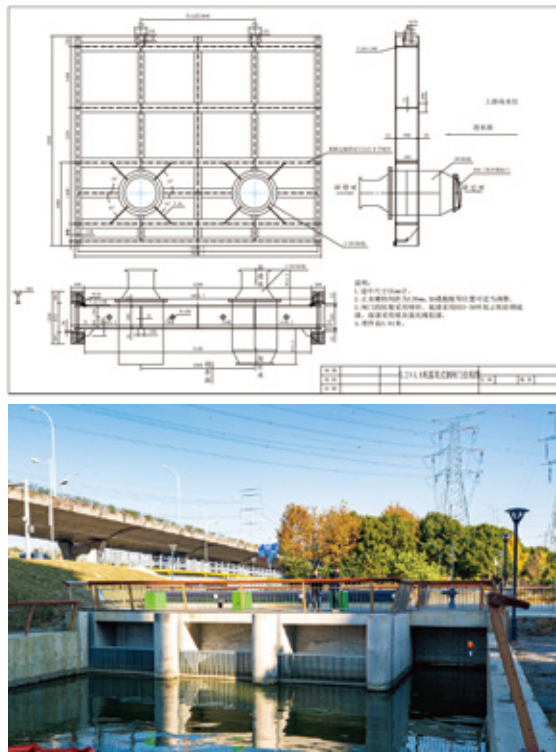
项目背景

大丰市地处黄海之滨，淮河流域尾间，自古以来就是里下河地区的洪水走廊。市区地面高程一般在2.1m左右，最低处仅1.7m。一旦进入汛期，降雨强度更大、历时更长，洪涝灾害时有发生。早期建成的传统排涝泵站已远不能适应城市化需求。

解决方案

承接本项目后，技术人员进行了现场勘察，法乔拉蒂CFD工程师运用自身在流体力学方面扎实的专业背景知识和丰富的应用经验，通过对模拟出的结果做出更精确的分析和优化。而后法乔拉蒂工程师再采用 FEA有限元分析三维软件，对主要水位组合下的一体化泵闸进行了应力校核，挠度校核，自振分析等，进一步优化闸门结构的设计，以保障一体化泵闸的系统安全性和稳定性。

一体化泵闸通过先进的软件系统和硬件设备精准集成，实现了防汛防涝、河道水系治理的智能化解决方案。保证了城区生产、生活秩序正常，真正实现城乡水系的“水清、河畅、安全、生态”。



大丰区城市河道整治及防洪排涝工程

一系列延长设备使用寿命的服务

从项目概算开始，设计选型、安装调试到全面的项目运营与维护，我们为客户提供一系列延长设备使用寿命的服务。我们所有的服务均具备高品质的程序和技术标准，以满足项目各阶段的需求。
法乔拉蒂始终保持与客户保持倾力协作关系，从而能够高效地完成所有的工作。

【一个可信赖的服务合作伙伴】

我们的目标是成为为改善用户操作条件提供特定解决方案的商业合作伙伴。我们能够获得成功的关键在于，我们始终如一为客户提供服务的忠诚度。

【可靠性】

设备的可靠性在于更换的零部件及修理过的损坏件和磨损件的寿命，您可以依据我们专家意见和我们的承诺，以确保每件工作每次都按正确的方法操作。我们服务团队的奉献精神在行业中是非常有名的，客户可以放心地依靠我们去解决那些意想不到的棘手问题。

【快速响应】

当客户有特殊需求、意愿或紧急事件时，我们会在较短的时间内做出解决方案并迅速付诸实施。我们7*24小时等候客户的紧急召唤。我们不仅是满足客户设备需求的专家，还在设备的生命周期内为客户定制服务和维护计划，以满足客户的需求。

【工厂零备件】

法乔拉蒂随时备好关键零备件并在维护人员需要时立即可用——这是有效维护策略的关键因素。法乔拉蒂拥有备件充足的中央库存和有效的物流系统，确保快速交付常用备件。我们的软件系统，与产品专员的技术协助，能够帮助您进行设备识别和零件选型。我们拥有广泛的工作网络，战略性地位于离客户较近的位置，能够快速响应。我们的工厂具备高级工程师团队，装置齐全，能维修改造所有型号的水泵和污水处理设备。高级工程师可直接从法乔拉蒂制造中心获取技术支持。工厂维修利用原厂备件提升设备的价值——提高了可靠性，还降低了能耗。在大多数市场，我们提供：

- FAGGIOLATI设备的维修
- 非FAGGIOLATI设备的维修
- 安装和拆卸
- 维修后的调试和测试

【更换和升级】

由于设备逐渐老化，运营成本逐渐上升，与全新产品相比，自然相形见绌。我们的技术支持人员能够帮助客户识别和优先安排更换或升级哪些零件以及何时更换或升级。我们将帮助选择最合适的替换产品，为客户提供选型协助和技术支持，还全权负责可能需要的安装和调试。

【安装与调试】

设备的安装与调试有时是一项复杂的工作，错误的安装或低质量安装可能不易被发现，但这却通常是导致高运营成本，低可靠性和设备寿命缩短的根本原因。法乔拉蒂的设备安装服务均由受过专门培训的工程师执行，他们了解如何安全地工作，他们具有所有的安装调试经验。我们的服务工程师还可向您的服务团队演示如何操作设备，并建议更经济有效的保养方案。这些服务包括：

- 机械设备安装
- 电气设备安装
- 现场调试与测试
- 远程监控维护

【定期维护】

设备的定期维护降低了重大故障和紧急停工的概率。这就意味着成本更低，更具可预测性，以减少投诉，提高客户满意度。法乔拉蒂定期维护服务包括全面的技术支持活动，包括常规现场走访以监控设备条件，以及以恢复有效运营的计划设备检修。这些工作将使：

- 减少故障停机，节约客户的成本和时间消耗
- 设备高效、节能运行
- 设备低耗磨损
- 参数、预警合理设置
- 更多的安全保障