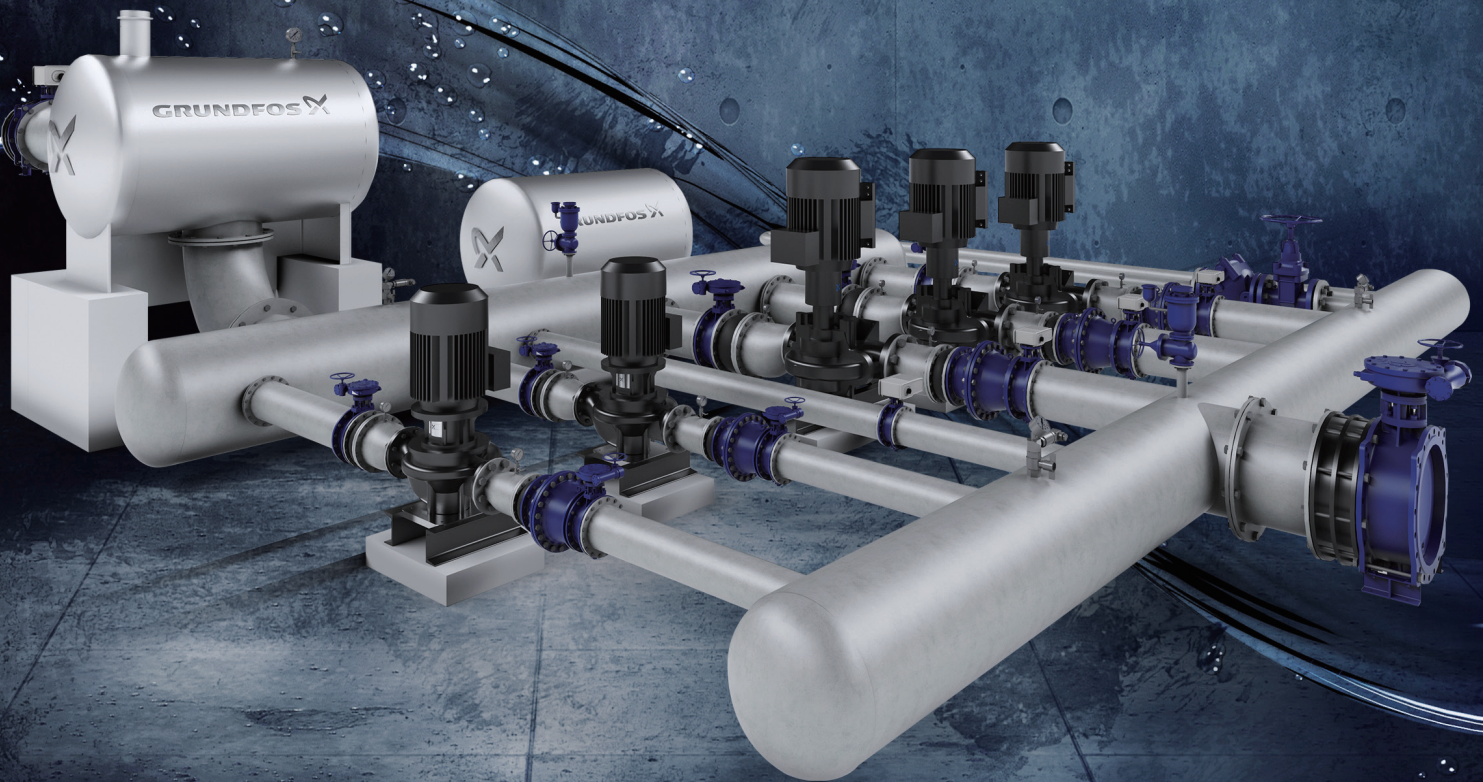


# 格兰富

## 中途叠压供水系统解决方案



责任 be  
远见 think  
创新 innovate

格兰富  
**GRUNDFOS** 



# 格兰富

## 中途叠压供水系统解决方案

在市政配水环节，由于管网压力不足，需建设中途增压泵站以达到配水压力要求。同时，随着经济规模和人口规模的不断扩大，城市内建筑用地日渐紧张，国家对节能的要求逐渐提高，市政配水作为市政供水的重要环节之一，在节能节地方面的需求尤为突出。格兰富继而推出中途叠压供水系统解决方案，利用管网前续压力且无需预留土地建造清水池，全封闭系统没有污染风险，从而达到节能、节地、智能、安全和稳定的效果。

### 节约占地 降低能耗

直接连接市政管网，利用管网压力降低能耗；同时无需预留土地建造清水池，有效减少泵站用地。

### 系统集成 完美匹配

集成了中途叠压供水泵房所需的各种系统，各系统间高度匹配，使整体性能得到最大程度优化。

### 按需订制 形式多样

不仅可提供传统混凝土泵站形式，对于建设用地极为受限的项目，可提供一体化预制泵站解决方案，进一步减少占地及土建。

### 智能高效 无人值守

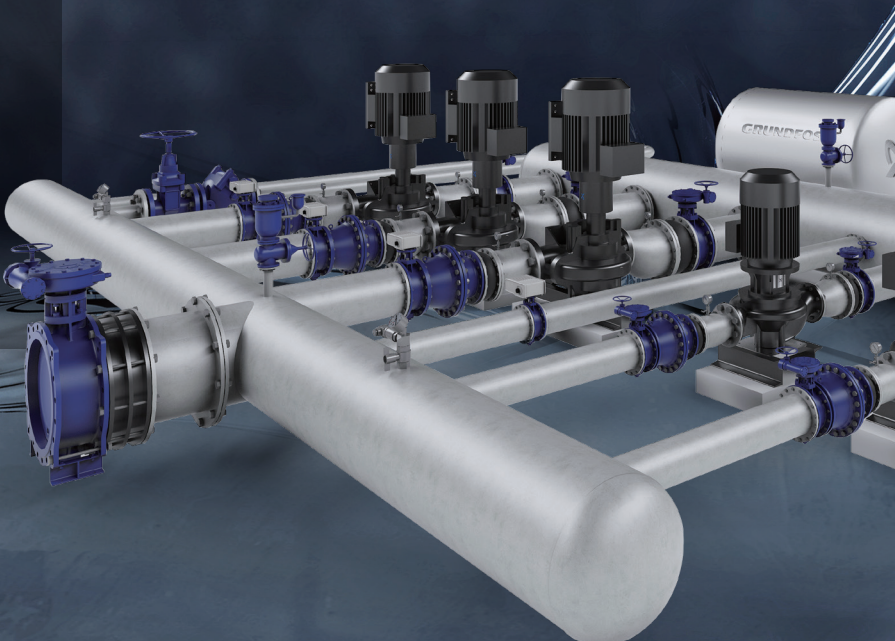
以格兰富智能控制器CU352为核心，大大提高机组效率和智能水平，将专用变频器、电机与水泵集成设置，进一步提高水泵与电机的匹配度和整体效率。

### 多种接口 完美兼容

格兰富具有多种CIM远程通讯模块，可对接多种通信协议，轻松实现系统远程监控。

- 泵送单元
- 进口稳流稳压系统
- 多重水锤防护系统
- 智能控制系统
- 泵房安防系统及视频门禁系统
- 泵房单元（仅针对预制泵站形式泵房）
- 远程管理系统
- 消毒系统
- 流量计量系统
- 水质检测系统

\*作为整体解决方案，硬件部分包含但不限于以上功能，泵站还包含电源配置系统、泵站通风和排水系统、机组排气和负压预防、起吊装置等，详见供货清单。





# 安全可靠 久经考验

叠压泵站最大的风险来自于上游管网压力的影响。格兰富充分考虑系统需求，根据每个项目特性提出针对性的压力管理和风险预防方案。此外，泵房采用先进的无人值守自控方案，结合物联网，从设备到云端数据互通，通过建立泵站运行数据模型，实现故障提前预警、及时报警、定位、派单等定制化功能。



## 泵组运行安全系统

- **自动排气**—格兰富水泵可配置自动排气功能，有效排出随水流夹带入泵体的气体，避免发生水泵积气和气蚀。
- **水锤防护**—格兰富泵站配置水锤防护功能，针对性采用多层级水锤防护设备和电气防水锤控制逻辑，有效降低水锤发生的可能。
- **防负压**—格兰富泵站系统含多重防负压措施及真空抑制措施，层层递进，有效减少负压发生的可能性。



## 水质安全监控系统

- 预留水质监控仪表接口，可对余氯、浊度等主要水质指标进行监控，有效保障供水安全。
- 格兰富现场制备次氯酸钠系统Selcoperm，确保制备过程安全便捷，有效满足管网末梢的补氯需求。



## 泵房安防系统

- 选配安防报警系统，在非法闯入情况出现时触发现场警铃，并向水司中控平台发送警报。
- 可设置防淹报警系统，以及时发现爆管等突发事件。





# 泵站形式灵活多样

## 满足不同工况需求

### 混凝土叠压泵房

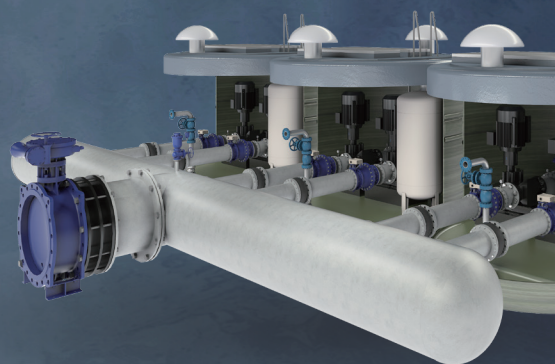
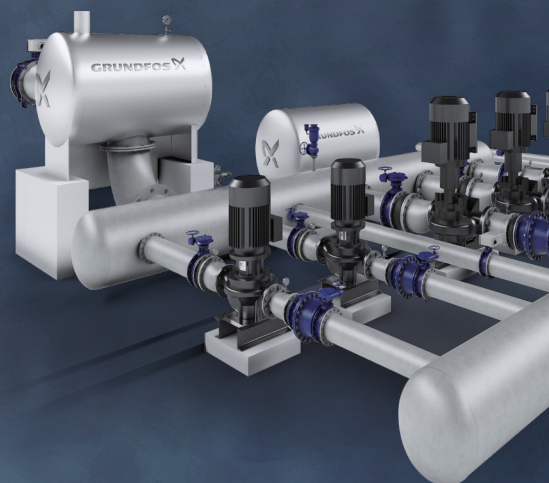
完全根据客户需求定制泵房，满足泵送功能的同时，可对上下游管网压力及系统整体需求进行分析，提供整体解决方案。满足泵送功能以外的压力管理、设备管理、风险评估、水质监测、消毒、降噪减震、安全防护、安防和信号互联互通等各类需求。根据管网条件做可行性评估，一般泵站规模小于50,000m<sup>3</sup>/d，非标定制泵站规模可达80,000m<sup>3</sup>/d。

> 常规供水规模m <sup>3</sup> /d	10,000 - 50,000
> 最大供水规模m <sup>3</sup> /d	80,000
> 泵站形式	地面/半地下
> 水泵安装形式	卧式/立式
> 单泵最大功率kw	185

### 一体化预制泵站

专注于供水的一体化集成地理式预制泵站，单个泵站可以配置2到4台水泵，最大单泵流量可达600m<sup>3</sup>/h，适用于未预留泵房空间或建设用地受限的小区二次供水改造项目和中途加压或叠压泵站。一体化预制泵站系列还可以做并联式叠压泵站，目前已做项目最大水量为50,000m<sup>3</sup>/d。主要适用于未预留泵房空间、建设用地受限或施工工期有挑战的供水改造项目。

> 常规供水规模m <sup>3</sup> /d	10,000 - 30,000
> 最大供水规模m <sup>3</sup> /d	50,000
> 泵站形式	全地埋
> 水泵安装形式	立式
> 单泵最大功率kw	75



## 70年精益求精造就细节和品质

格兰富70多年坚持严苛的质量标准，泵房的每个组件均采用国际一流品牌，不懈追求细节品质，精益求精。

- > 格兰富始终保持行业领先的卫生设计标准  
系统管路可采用不锈钢制造确保防腐性，采用冷拔生产技术确保接口平滑，使管路系统具有最佳的水力性能、安全性和美观度
- > 泵房内墙可采用隔音材料，减少对其他住户的噪音干扰
- > 对泵房管路和电缆桥架系统进行二次设计，确保走线合理美观





# 格兰富整体解决方案

## 实现优化的项目生命周期管理





## 应用案例

# 郑州永泽水务龙湖增压泵站 中途增压 节能环保

### 项目背景

该项目为永泽水务有限公司二次加压泵站及配套供水管线工程，项目从新郑供往龙湖的南水北调供水管上引出DN600供水管道，在此基础上增设加压泵站。由于上游管网压力高于3kg，考虑到泵站节能，特采用叠压供水形式。设计规模35,000m<sup>3</sup>/d。

### 项目挑战

DN600的进水管路在设计水量为35,000m<sup>3</sup>/d时，最大流速可达1.38m/s。因此，对于叠压系统的最大挑战是维持上下游压力的稳定。

### 格兰富的解决方案

针对此项目特点采用了多维的稳压措施。从管路设计、进口稳流、进口稳压、智能排气、智能真空抑制等，到水泵的选型、起停方式、水泵控制逻辑、系统空管平稳建压逻辑等，再到进一步的水锤防护，超高压水锤抑制等，全面保障泵站上下游稳定的压力波动。



#### 泵站类型

混凝土泵房叠压泵站  
供水规模35,000m<sup>3</sup>/d

#### 泵组配置

- 3用1备大泵+1用1备小泵
- 最小进口压力：≥ 25m
- 供水压力：50m
- 供水方式：变频叠压恒压供水



# 郑州三环中水建材路加压泵站 一体化预制 节地智能

## 项目背景

郑州三环中水建材路加压泵站为郑州沿三环中水利用工程的配套泵站。此工程中，包含3个污水处理厂和2个加压泵站的建设。其中，建材路泵站位于西三环近北三环交界处。设计供水量50,000m<sup>3</sup>/d，目前需求扬程25~30m；正常工作时，进口压力在20m左右；主要水源为双桥污水处理厂中水。

## 项目挑战

位于路边绿化带，面积有限。泵站需紧凑，高度智能；且泵站进口无清水池。

## 格兰富的解决方案

格兰富采用地埋式预制泵站解决了景观需求；同时采用叠压泵站，解决了占地问题（无需设置清水池）；配备格兰富智能控制系统，实现无人值守。



### 泵站类型

地埋式预制叠压泵站  
供水规模50,000m<sup>3</sup>/d

### 泵组配置

- 5用1备
- 最小进口压力：≥ 20m
- 供水压力：32m
- 供水方式：变频叠压恒压供水



责任 远见 创新  
be think innovate

---

P/N: 95008267  
VERSION: 2018.11

**格兰富水泵（上海）有限公司**  
中国上海市闵行区苏虹路 33 号  
虹桥天地 3 号楼 10 层  
邮编：201106  
销售咨询电话：400 920 6655  
销售咨询邮箱：saleschina@sales.grundfos.com  
www.grundfos.cn

**格兰富**  
**GRUNDFOS** 

© Copyright Grundfos Holding A/S

The name Grundfos, the Grundfos logo, and be think innovate are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.