

ARMSTRONG   
OPTI-VISOR™

超高效冷冻机房  
优化装置

## 解决方案概述

文件编号: 90.22CH  
日期: 2013-08-12

替代: 新建  
日期: 新建

# OPTI-VISOR™

## 优化性能



Armstrong OPTI-VISOR™ 是一种冷冻机房控制解决方案，通过与现有楼宇自动控制系统(BAS)实现无缝连接，优化机房性能。

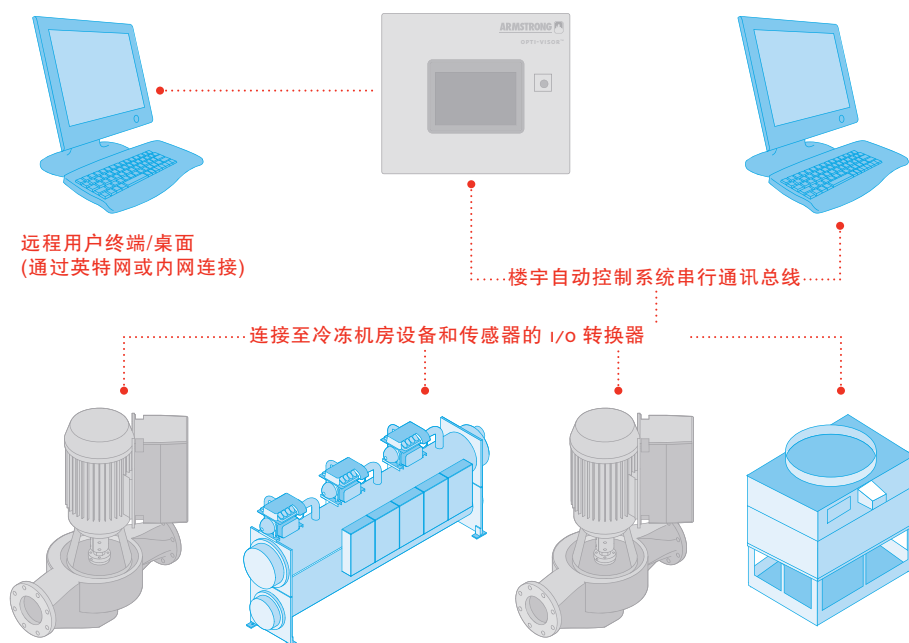
## 工作原理

OPTI-VISOR™ 控制面板直接连接至楼宇自动控制系统(BAS)，通过BAS网络采集机房运行数据，确定机房设备最佳运行参数，并将这些数据传输至BAS。

BAS自动控制模块执行机房自动控制程序，控制设备按推荐的参数运行。从本质上来讲，OPTI-VISOR™ 控制信号为BAS提供控制建议，从而优化冷冻机房。

## 无缝集成

OPTI-VISOR™ 优化原有BAS，与机房集成增加控制精度。OPTI-VISOR™ 系统简单的连接至BAS的串行通讯总线，此外还增加了一组BAS运行时序，用以响应来自 OPTI-VISOR™ 的控制信号。



# 采用基于需求的控制技术，获得最佳性能

OPTI-VISOR™是数字时代的控制系统，将冷冻机房作为一体式全变速系统运营，与其他控制方法相比，这种控制策略可更好地协调部分负荷下的机房设备。OPTI-VISOR™是采用基于需求的控制技术的专利控制系统，改变了通过变速提升机房性能的传统理念。

## OPTI-VISOR™ 实现关联控制

全变速冷冻机房为设备效率、生命周期成本和住户舒适度优化创造了绝佳条件。

但即使在现代全变速系统中，大多数冷冻机房还是由模拟时代研发的反馈控制环路进行控制，反馈控制环路将冷冻机、冷却塔和水泵分离为独立的控制区，不能通过平衡控制环路间的流量和效率来优化整个系统。

OPTI-VISOR™是一种关联控制策略，通过专利的数字控制技术控制全变速机房设备按序运行。OPTI-VISOR™控制面板通过BAS网络接收冷冻机房的运行数据，如冷冻负荷和设备功耗等，内置控制逻辑在将冷冻机房看作一体化系统的同时计算各部件（水泵、风机和压缩机）的最佳运行功率等级，然后将这些设备运行参数传输至BAS，从而完成执行。

这一数字式集成方案可带来：

更快响应

更好稳定性

优化热力平衡

降低设备故障风险



## 机房 年平均 效率：

# <0.5<sup>★</sup>

kW/冷吨  
(COP >7.0)

与其他最佳一次变流量机房相比，OPTI-VISOR™能使机房年平均效率提高25%。通常来说，高于0.8kW/冷吨运行的一次变流量楼宇，使用OPTI-VISOR™后机房年平均效率可低于0.5kW/冷吨。

\* 典型机房性能以冷冻机、风机和水泵的能耗年平均值表示。

# 主要特性

## 用户界面

OPTI-VISOR™ 提供一个触摸屏控制界面和一个网页界面(直观菜单),两种界面操作方便,都能提供清晰的机房性能和BAS执行状况。

## 即插即用

安装时需要对接现有BAS机房自动控制模块稍做改动,确保BAS能够识别来自OPTI-VISOR™的控制信号,并提供所需的输入数据。

OPTI-VISOR™ 在工厂进行组装,并在厂外完成台架试验,设备运行时也可以下载软件升级程序,可轻松安装至任何内墙墙体,而且无需维护。

## ECO\*PULSE™ 健康管理服务

所有OPTI-VISOR™用户将在第一年享受网络导向性能评估、预测诊断、校准、预测性能和季度报告服务,后续年度为有偿服务。

### 多伦多

+416 755 2291

### 布法罗

+716 693 8813

### 曼彻斯特

+44 (0) 8444 145 145

### 伯明翰

+44 (0) 8444 145 145

### 班加罗尔

+91 (0) 80 4906 3555

### 上海

+86 21 3756 6696

Armstrong OPTI-VISOR™ 是行业领先解决方案,可应用于采用以下设备的冷冻机房:

- 水冷式变流量冷冻机
- 变速压缩机
- 变速冷却塔
- 变速冷却水泵
- 一次变流量冷冻机房自动控制系统(同现代楼宇自动控制系统)

## 性能信息和系统指标

- BMS/BAS 响应状态
- 机房性能统计数据(年累计,30天,真实值)
- 机房运行连接状态
- BMS 通讯连接状态
- 冷冻机房示意图,含设备状态
- 机房运行负荷(容量和kW数)
- 30天机房性能趋势图(效率、负荷与冷冻机效率)
- 报警记录
- 泵与风机的效率等级