



for LIFE

工业制冷冷凝器



全系列冷凝器产品概述
蒸发式、混合式、绝热式及干式



了解益美高

益美高全球总部（马里兰州，美国）

益美高公司成立于1976年，致力于在全球范围内生产和制造高质量的换热设备。益美高的宗旨是为以下市场提供一流的服务和高质量的产品：

- 工业制冷
- 商业空调
- 工艺加工
- 数据中心
- 电力行业

这些面向工业制冷市场的高质量产品包括：制冷冷凝器、冷却塔、蒸发式冷凝器、蒸发器、洁净空气处理机组、整体式低充注氨系统、整体式跨临界CO₂机组、压力容器及成套设备、水处理系统、控制装置及自动化系统。

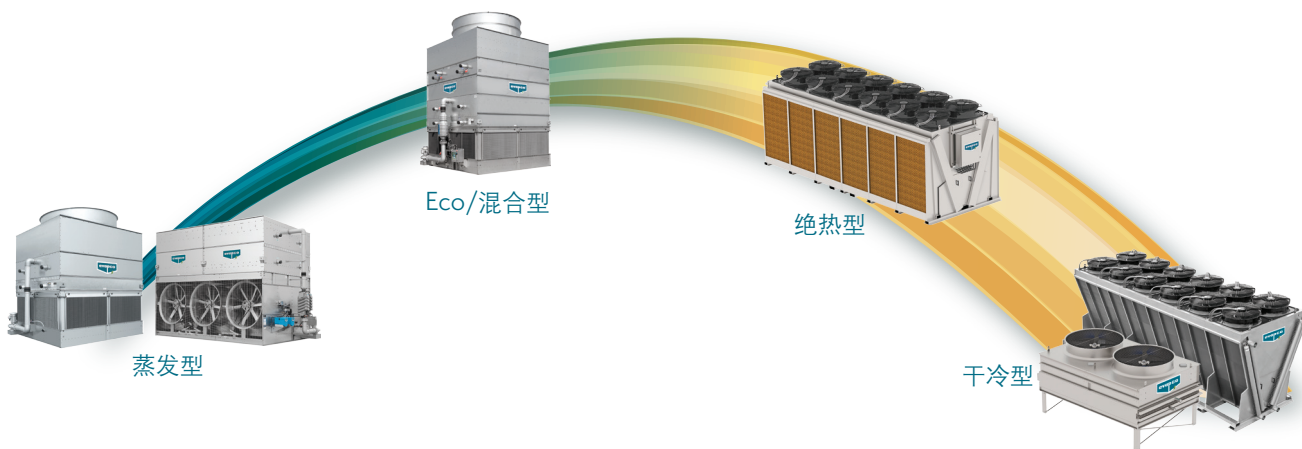
益美高Wilson E. Bradley 研发中心

益美高研发中心配备了先进的低温恒温环境测试舱，以及一套功能完备的氨制冷系统，该系统经专门设计，蒸发温度可低至-60°F (-51.1°C)，这使我们能够为行业内重大挑战提供突破性解决方案。另外，益美高研发中心还新增设了CO₂测试实验室。



全方位的全球解决方案

益美高可提供从完全蒸发式至完全干式的全方位冷凝器解决方案。

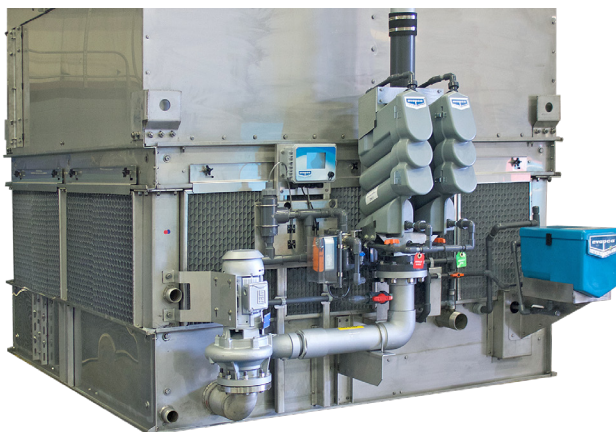


益美高全系列的工业制冷冷凝器产品确保我们的解决方案能够满足各种类型的应用。选择益美高冷凝器以降低能源消耗、减少用水或不用水，或者两者兼顾。益美高的Spectrum™选型软件可选出满足项目设计目标的适宜的冷凝器。请联系您当地的益美高代理商，帮助您选择最适合您应用的机组。

Smart Shield® 固体化学水处理系统



益美高Smart Shield®固体化学水处理系统是替代传统液体化学水处理程序的创新解决方案。Smart Shield®专为蒸发式冷凝器和闭式冷却塔设计，由工厂安装并包含可使水处理系统有效运行的所有组件。固体化学药剂消除了液体泄漏的可能，使用更为简单和安全。控制式释放化学药剂，可提供30天统一均衡的水处理。



ATC-E

先进的引风式冷凝器，使您的设备布置更为高效和灵活。

Thermal-Pak® II 高效传热盘管

- 管子的椭圆形状以及布置方式提高了换热效率。
- 制冷剂充注量更少。
- 可选304L或316L不锈钢盘管。
- 符合ASME B31.5标准300psig/2.07MPa设计压力（可选400 psig/2.76MPa）。

风机（可选件）

- 铝合金低噪声风机。
- 超宽式叶片的超低噪声风机。
- 距机组50ft (15m)处测量，最多可降噪15 dB(A)。

风机系统

- 全封闭风机电动机，寿命长。
- Power-Band多槽传动皮带系统，具有很高的侧向刚度。
- 耐腐蚀的铸铝皮带轮。
- 重载型的风机轴轴承，其L-10寿命为100,000小时。
- 所有其他部件也均由防腐材料制成。

脱水器

- 可使飘逸率降低至循环水的0.001%。
- 由PVC材料制成，耐腐蚀，寿命长。

“清洁水盘”设计

- 从水盘四面均可进入。
- 开放的区域简化了维护。
- 水泵运转时也可检查水盘。
- 倾斜的底盘设计可防止淤泥沉积、水藻滋生及死水。

结构特点

- 标准G-235热浸镀锌钢板结构。
- 可选304号或316号不锈钢钢板结构。

WST进风格栅

(防止溅水及阳光直射)

- 进入水盘时拆卸方便。
- 防止阳光直射——避免水藻滋生。
- 防止灰尘和垃圾进入机组，防止溅水。

ATC-E系列蒸发式冷凝器反映了益美高对于产品研究和发展的持续投入。先进的设计为用户提供了许多运行和操作上的便利。此外，面向业主设计的ATC-E通过了IBC（国际建筑规范）的独立认证，巩固了ATC系列在工业制冷行业的领先地位。ATC-E冷凝器的箱体尺寸从4' x 6' (1.2m x 1.8m)到24' x 40' (7.3m x 12.2m)，容量范围35~2,637氨冷吨。

eco-ATC-A

拥有ATC-E的所有优点。通过采用Ellipti-fin®椭圆翅片传热盘管，eco-ATC-A的湿运行换热能力得到提升，同时延长了机组干运行时间，从而节能、节水效果显著。

Ellipti-fin®椭圆翅片换热技术

- 每一排管道都采用了增加表面积的翅片。
- 与ATC-E相比，在相同占地面积内提高了机组湿运行和干运行的能力。
- 制冷剂充注量更少。
- 符合ASME B31.5标准 300psig/2.07MPa设计压力（可选 400 psig/2.76MPa）。

脱水器

- 可使飘逸率降低至循环水的0.001%。
- 由PVC材料制成，耐腐蚀，寿命长。

“清洁水盘”设计

- 从水盘四面均可进入。
- 开放的区域简化了维护。
- 水泵运转时也可检查水盘。
- 倾斜的底盘设计可防止淤泥沉积、水藻滋生及死水。

结构特点

- 标准G-235热浸镀锌钢板结构。
- 可选304号或316号不锈钢钢板结构。

风机（可选项）

- 铝合金低噪声风机。
- 超宽式叶片的超低噪声风机。
- 距机组50ft (15m)处测量，最多可降低15 dB(A)。

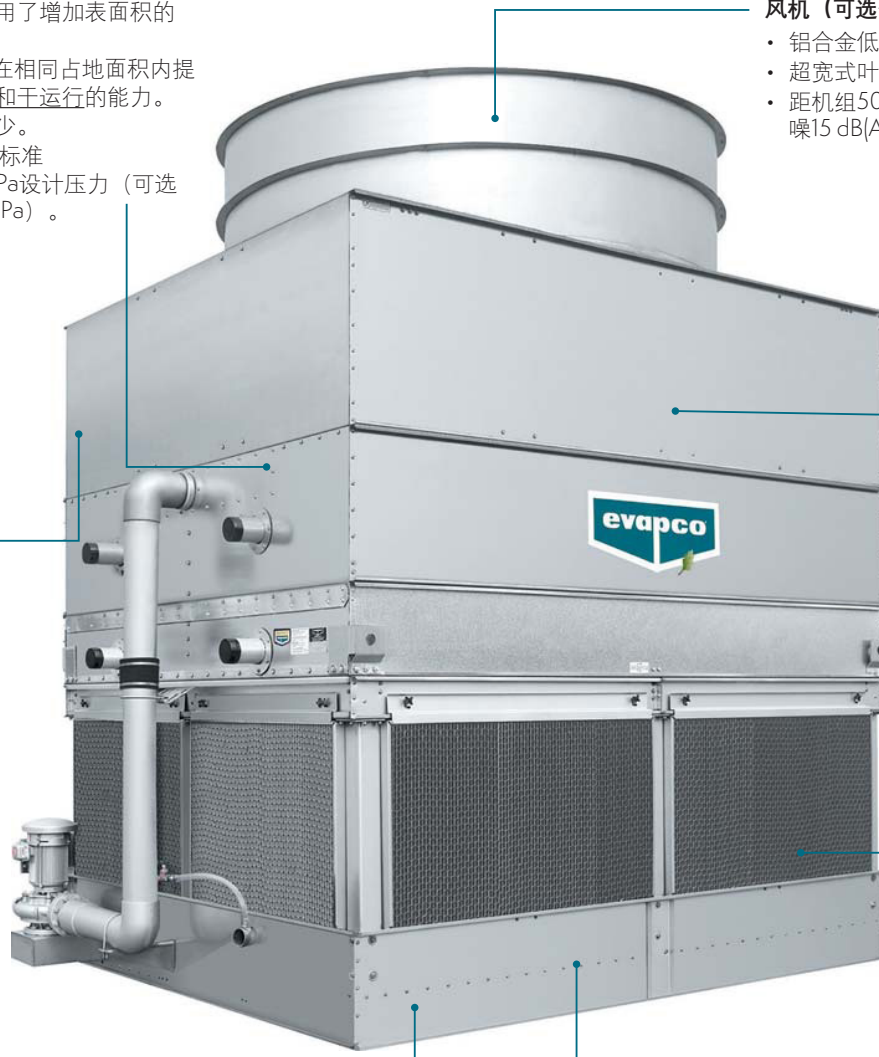
风机系统

- 全封闭风机电动机，寿命长。
- Power-Band多槽传动皮带系统，具有很高的侧向刚度。
- 耐腐蚀的铸铝皮带轮。
- 重载型的风机轴轴承，其L-10寿命为100,000小时。
- 所有其他部件也均由防腐材料制成。

WST进风格栅

(防止溅水及阳光直射)

- 进入水盘时拆卸方便。
- 防止阳光直射——避免水藻滋生。
- 防止灰尘和垃圾进入机组，防止溅水。



eco-ATC-A系列引风式蒸发式冷凝器包含了先进的ATC-E的诸多特点。通过采用 Ellipti-fin®椭圆翅片传热盘管，eco-ATC-A在湿运行期间的换热能力得到提升，同时机组的干运行时间延长，从而节水效果显著。由于干球转换温度高，可以轻易实现接近或高于冰点的干运行，eco-ATC-A成为寒冷气候下的理想解决方案。eco-ATC-A的箱体尺寸从4' x 6' (1.2m x 1.8m)到24' x 40' (7.3m x 12.2m)，容量范围 87~2,728氨冷吨。

拥有新设计的PMRC采用了单层的轴流式风机，风机位于机组下部靠近地面的位置。PMRC提供更多的冗余，具有更高的可靠性以及更便捷的维护。

Thermal-Pak® II高效传热盘管

- 相同的截面内可获得更大的盘管表面积。
- 管子的椭圆设计及特殊排列方式提高了换热效率。
- 更少的制冷剂充注量。
- 可选304L或316L不锈钢盘管。
- 符合ASME B31.5标准300psig/2.07MPa设计压力（可选400 psig/2.76MPa）。

脱水器

- 可使飘逸率降低至循环水的0.001%。
- 节水，降低水处理费用。
- 具有更好的整体结构性。
- 凹进箱体面板，保护更佳。

结构特点

- 标准G-235热浸镀锌钢板结构。
- 可选304号或316号不锈钢钢板结构。

单层风机

- 功率覆盖范围广。
- 零部件更少，维护简便。

独立的风机驱动系统

- 提高容量控制的灵活性。
- 通过冗余提高可靠性。
- 更换电动机简单易行。
- 前置式安装的驱动系统使维护更加方便。

注油嘴

- 目前位于风机之间，维护保养更便捷。

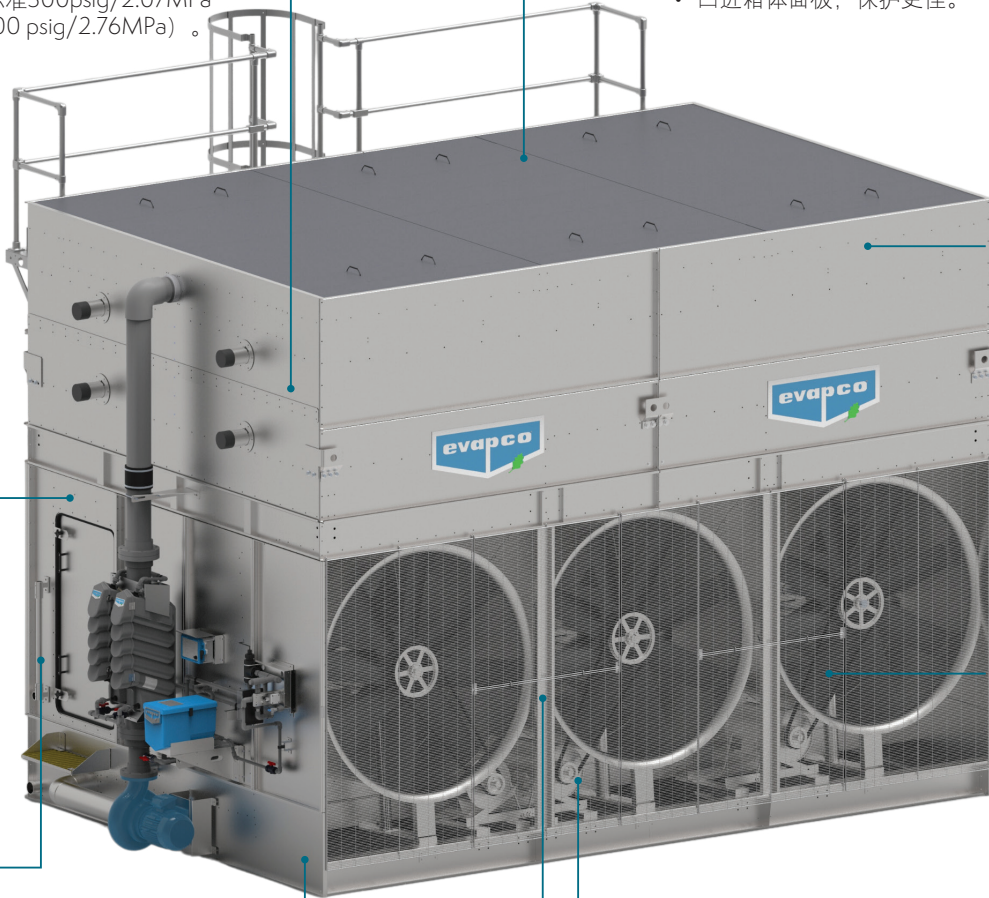
倾斜的水盘底部

- 水盘底部向排水口方向倾斜。
- 容易清洗。
- 不锈钢滤网，耐腐蚀。

水盘检修踏板和辅助把手

- 每扇外部检修门均配备外置式水盘检修踏板与把手，方便进入水盘检修。

大型检修门



PMRC凭借诸多特点和优势成为强风轴流型蒸发式冷凝器的行业标杆。PMRC容易安装、容易维护、容易制定运行预算、容易选择！PMRC冷凝器的容量范围124~1,516氨冷吨。

LSC-E & LRC

LSC-E和LRC为益美高强风离心式蒸发式冷凝器，适合于室内外低噪声应用或接风道应用。另外，LRC针对机组高度进行了优化设计，尤为适合有高度限制的场所。

Thermal-Pak® II高效传热盘管

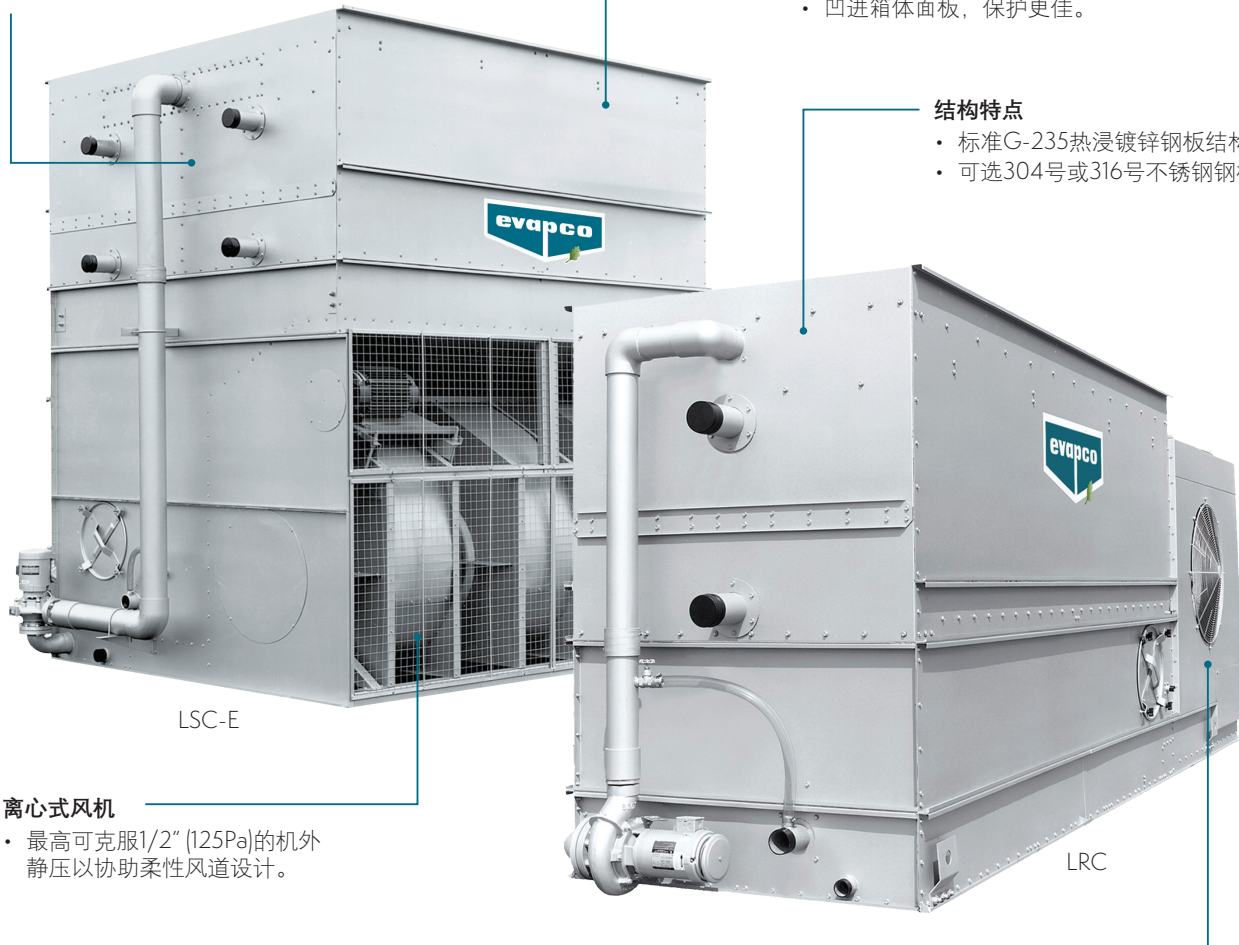
- 管子的椭圆形状以及布置方式提高了换热效率。
- 制冷剂充注量更少。
- 可选304L或316L不锈钢盘管。
- 符合ASME B31.5标准300psig/2.07MPa设计压力（可选400 psig/2.76MPa）。

脱水器

- 可使飘逸率降低至循环水的0.001%。
- 节水，降低水处理费用。
- 具有更好的整体结构性。
- 凹进箱体面板，保护更佳。

结构特点

- 标准G-235热浸镀锌钢板结构。
- 可选304号或316号不锈钢钢板结构。



LSC-E

LRC

离心式风机

- 最高可克服1/2" (125Pa)的机外静压以协助柔性风道设计。

全封闭风机电动机及出众的驱动系统

- 使用寿命长。
- 所有正常维护可在机组外部快速进行。
- 必要时电动机可轻松移开。
- 一件式风机轴——无需加注润滑油脂。
- 带有多个电动机的机组，其电动机位置均靠机组两侧，驱动系统维护更加简便。

具有强风式离心风机设计的**LSC-E/LRC**机组是益美高多年广泛经验的结晶。低矮型的LRC机组适合具有高度限制的应用。LSC-E/LRC机组均适合安装风道，维护简单，可长久无故障地运行。机组设计符合IBC国际建筑规范。

eco-Air, 绝热加湿板/喷雾辅助

eco-Air系列绝热式风冷冷凝器在保持与蒸发式冷凝器系统相似的冷凝温度下，最大化地节约用水。

绝热可选件:

喷雾辅助系统 - 适配极端环境温度与高负荷工况的冷却方案，配备切向流空心锥形喷嘴及自排式铜管。

绝热加湿板预冷系统 - 加湿板用于预冷机组入口空气。非常适用于干球温度高的环境及高温应

加湿板效率 - 经益美高验证，可100%保证饱和效率和机组性能。

可选风机电动机

- 可选择电子整流 (EC) 或交流 (NEMA/AC) 电动机。
- 均配备益美高可编程逻辑PLC控制器。



结构特点

- 标准304号不锈钢结构，提高耐腐蚀能力，延长使用寿命。
- 可选G-235镀锌钢（仅适用于绝热加湿型机组）。

盘管结构

- 304L不锈钢盘管。
- 铝制抗腐涂层翅片，具有多种翅片厚度和间距。

eco-Air系列绝热式风冷冷凝器代表了益美高在热交换研究及发展领域的最新进展。该款冷凝器配备绝热加湿板或喷雾辅助系统，在提升排热能力的同时尽可能地节约用水。在少量用水下，该款冷凝器在峰值负荷和环境温度下的冷凝温度会大大低于完全干式的风冷冷凝器，其系统效率峰值接近于蒸发式冷凝器。

eco-Air, 风冷式

eco-Air系列风冷冷凝器非常适合缺水、用水监管严格，或用水成本高昂的应用。

可选风机电动机：

先进的电机技术——电子整流（EC）或交流（NEMA/AC）风机电动机设计



电子整流（EC）电动机

- 效率高
- 零维护
- 集成速度控制
- 低噪声



交流（NEMA/AC）电动机

- 直接驱动
- 零维护的密封轴承
- 适应变频应用
- 可用于恶劣环境



盘管结构

- 304L不锈钢盘管
- 铝制抗腐涂层翅片，具有多种翅片厚度和间距。

常规终端接线盒

- 所有电动机由工厂预接线
- 节省现场接线时间



工厂安装并接线的控制柜

- 益美高可编程逻辑PLC控制器（适用于EC电动机）
- 益美高可编程逻辑PLC/变频器控制器（适用于NEMA/AC电动机）
- 单点电源连接

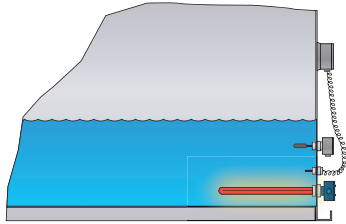


eco-Air系列是一款经久耐用的工业设计产品，提供100%的热力性能保证。eco-Air系列在机组容量范围、占地面积、电动机类型以及控制可选件方面提供了优越的灵活性。

设备可选件

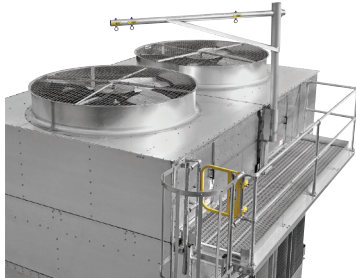
电加热器

沉浸式电加热器由工厂安装在机组水盘中。当风机关闭，环境温度为0°F/-18°C、-20°F/-29°C或-40°F/-40°C时，它可保持水盘中的水温为40°F/4.4°C。电加热器组件还包括一个温度控制器（必要时开启或关闭电加热器），以及一个低水位保护装置（当电加热器未完全浸没在水中时断电，防止其通电干烧）。电加热器组件所有元件均装在罩壳内以适应室外使用。该可选件的配置不包括电加热器的继电器开关和电线。



自承重工作平台

冷凝器可提供自承重工作平台，采用垂直竖立的梯子作为其标准部件，易于现场安装。该可选件比起现场搭建外部支撑维修通道明显节约费用。益美高的工作平台可以安装在机组的任意一侧，或是接管端的相反端。



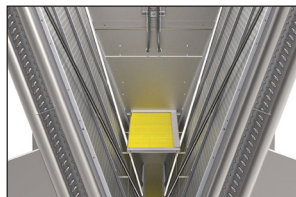
带有可选件工作平台和电动机吊架的eco-ATC-A机组

电动机吊架

利用电动机吊架可以轻松地完成更换电动机的工作。维修人员只需要一个手拉葫芦便可将电动机移至地面。

eco-Air的内部平台

eco-Air机组配备内部平台，以检修和维护电动机。

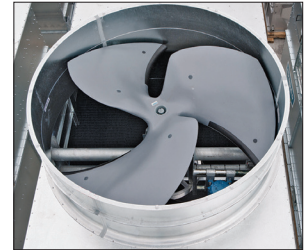


全焊接不锈钢水盘

大多数冷凝器可配备价格并不昂贵的全不锈钢水盘。与其他结构材料相比，不锈钢可提供卓越的防腐保护。

超低噪声风机

益美高提供的超低噪声风机采用超宽叶片设计，适用于噪声敏感区域中要求低耗能、低噪声且无热力性能损失的场合。风叶由高强度玻璃钢材料制成，叶片为前倾式设计。依据设备选型和测量位置，设备的声压级噪声指标可降低9-15 dB(A)。



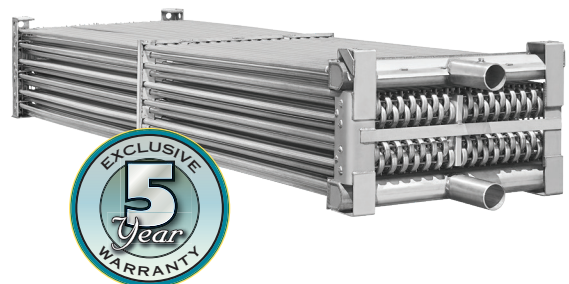
电子水位控制器

蒸发式冷凝器可提供电子水位控制器来代替标准的机械式浮球阀补水装置。这种控制器在运行工况变化时可得到更精确的水位控制而无需现场调节。



TITAN 盘管—不锈钢盘管可选件

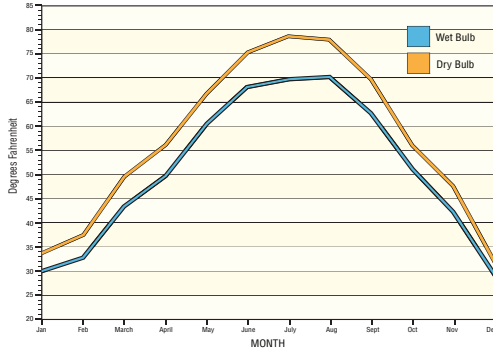
益美高提供可选件304L或316L不锈钢盘管。不锈钢材料制造的高效传热盘管可为机组提供更加优秀的防腐保护。



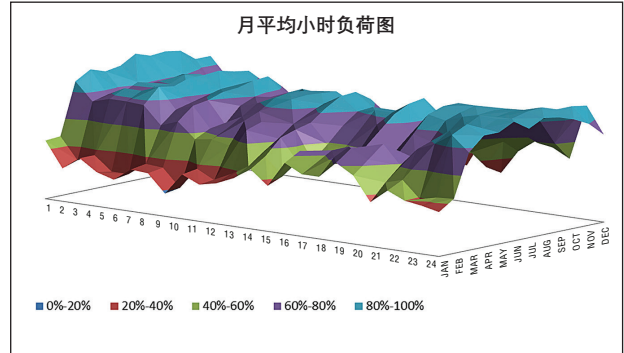
选择适合您的冷凝器

益美高全系列的工业制冷剂冷凝器为所有安装应用提供了优质解决方案。使用益美高Spectrum™选型软件中的水&能源分析工具，可以评估各种负荷分布下冷凝器的耗电量和耗水量。下面是堪萨斯州威奇塔 (Wichita, KS) 附近一家肉类加工厂7,500 MBH (2200kW)冷凝器应用的示例，我们来比较不同的冷凝解决方案。

月平均环境温度
Wichita, KS



肉类加工负荷图



气象站: 对于堪萨斯州的Wichita, 所选气象站为“McConnell AFB”用于估算耗电量和耗水量的温度分布状况曲线基于美国国家气候数据中心 (NCDC) 的5年天气数据。上述天气数据来自美国的McConnell AFB (麦康奈尔空军基地)。
有关更多信息, 请访问: <http://www.ncdc.noaa.gov/oa/ncdc.html>

肉类加工
以上负荷图承蒙Cascade Energy公司提供

浓缩倍数: 根据对堪萨斯州Wichita的历史水质分析, 平均浓缩倍数为4
负荷分布: 5天工作日, 2天周末
Wichita的水费: 估计为0.0028美元/加仑 (约合4.8RMB/m³)
Wichita的排污费: 估计为0.0031美元/加仑 (约合5.3RMB/m³)
电费: 估计为0.0637美元/千瓦时 (约合0.4RMB/kW.h)

水&能源分析*

选定气象站: McConnell AFB
 冷凝温度: 95°F (35°C)
 湿球温度: 78°F (25.6°C)
 制冷剂: NH₃

负荷曲线对象: 牛肉
 工作日: 5天
 周末: 2天
 浓缩倍数: 4

	传统蒸发式冷凝器	加大换热表面的蒸发式冷凝器	绝热加湿型风冷冷凝器
型号:	ATC-791E	eco-ATC-761A	EAVCA-9120ZA320P7-625AUSP04
台数:	1.00	1.00	2.00
总预估耗水量/年 (加仑)	4,616,650	4,008,150	2,069,780
总预估水费/年 (美元)	16,490	14,320	7,400
总预估耗电量/年 (千瓦时)	92,780	87,490	68,200
总预估电费/年 (美元)	5,910	5,570	4,350



for LIFE

益美高世界制造网络



★ 世界总部/研发中心
 📍 益美高生产基地

益美高亚太区总部

Evapco Asia/Pacific Headquarters
 地址：上海市宝山区罗宁路1159号
 邮编：200949
 电话：(86)21-6687 7786
 Email: marketing@evapcochina.com

益美高（上海）制冷设备有限公司

EVAPCO (Shanghai) Refrigeration Equipment Co., Ltd.
 地址：上海市宝山区罗宁路1159号
 邮编：200949
 电话：(86)21-6687 7786
 Email: marketing@evapcochina.com

益美高（北京）制冷设备有限公司

EVAPCO (Beijing) Refrigeration Equipment Co., Ltd.
 地址：北京市怀柔区雁栖经济开发区四区66号
 邮编：101407
 电话：(86)10-6166 7238
 Email: marketing@evapcochina.com

North America

- ★ **EVAPCO, Inc. World Headquarters**
Westminster, MD USA
410.756.2600
marketing@evapco.com
- 📍 **EVAPCO East**
Taneytown, MD USA
- 📍 **EVAPCO East**
Key Building
Taneytown, MD USA
- 📍 **EVAPCO Midwest**
Greenup, IL USA
217.923.3431
evapcomw@evapcomw.com
- 📍 **Evapcold Manufacturing**
Greenup, IL USA
- 📍 **EVAPCO Newton**
Newton, IL USA
618.783.3433
evapcomw@evapcomw.com
- 📍 **EVAPCO West**
Madera, CA USA
559.673.2207
contact@evapcowest.com
- 📍 **EVAPCO Alcoil, Inc.**
York, PA USA
717.347.7500
info@evapco-alcoil.com
- 📍 **EVAPCO Iowa**
Lake View, IA USA
- EVAPCO Iowa**
Sales & Engineering
Medford, MN USA
507.446.8005
evapcomn@evapcomn.com

- 📍 **EVAPCO LMP ULC**
Laval, Quebec, Canada
450.629.9864
info@evapcolmp.ca
- 📍 **EVAPCO Select Technologies, Inc.**
Belmont, MI USA
844.785.9506
emarketing@evapcoselect.com
- 📍 **Refrigeration Vessels & Systems Corporation**
Bryan, TX USA
979.778.0095
rvs@rvscorp.com
- 📍 **Tower Components, Inc.**
Ramseur, NC USA
336.824.2102
mail@towercomponentsinc.com
- 📍 **EvapTech, Inc.**
Edwardsville, KS USA
913.322.5165
marketing@evaptech.com
- EvapTech Gulf Services**
Houston, TX USA
281.529.6526
marketing@evaptech.com
- EVAPCO Dry Cooling, Inc.**
Bridgewater, NJ USA
908.379.2665
info@evapcodc.com
- EVAPCO Dry Cooling, Inc.**
Littleton, CO USA
908.895.3236
info@evapcodc.com

Asia Pacific

- 📍 **EVAPCO Asia Pacific Headquarters**
Baoshan Industrial Zone Shanghai, P.R. China
(86) 21.6687.7786
marketing@evapcochina.com
- 📍 **EVAPCO (Shanghai) Refrigeration Equipment Co., Ltd.**
Baoshan Industrial Zone, Shanghai, P.R. China
- 📍 **EVAPCO (Beijing) Refrigeration Equipment Co., Ltd.**
Huairou District, Beijing, P.R. China
(86) 10.6166.7238
marketing@evapcochina.com
- 📍 **EVAPCO Air Cooling Systems (Jiaxing) Company, Ltd.**
Jiaxing, Zhejiang, P.R. China
(86) 573.8311.9379
info@evapcochina.com
- 📍 **EVAPCO Australia (Pty.) Ltd.**
Riverstone, NSW, Australia
(61) 02.9627.3322
sales@evapco.com.au
- EvapTech (Shanghai) Cooling Tower Co., Ltd**
Baoshan District, Shanghai, P.R. China.
Tel: (86) 21.6478.0265
- EvapTech Asia Pacific Sdn. Bhd.**
Puchong, Selangor, Malaysia
(60) 3.8070.7255
marketing-ap@evaptech.com

Europe | Middle East | Africa

- 📍 **EVAPCO Europe EMENA Headquarters**
Tongeren, Belgium
(32) 12.39.50.29
evapco.europe@evapco.be
- 📍 **EVAPCO Europe BV**
Tongeren, Belgium
- 📍 **EVAPCO Europe, S.r.l.**
Milan, Italy
(39) 02.939.9041
evapcoeuropa@evapco.it
- 📍 **EVAPCO Europe, S.r.l.**
Sondrio, Italy
- 📍 **EVAPCO Europe A/S**
Aabybro, Denmark
(45) 9824.4999
info@evapco.dk
- 📍 **EVAPCO Europe GmbH**
Meerbusch, Germany
(49) 2159.69560
info@evapco.de
- EVAPCO Middle East DMCC**
Dubai, United Arab Emirates
(971) 56.991.6584
info@evapco.ae
- 📍 **Evap Egypt Engineering Industries Co.**
A licensed manufacturer of EVAPCO, Inc.
Nasr City, Cairo, Egypt
(20) 10.054.32.198
evapco@tiba-group.com
- 📍 **EVAPCO S.A. (Pty.) Ltd.**
A licensed manufacturer of EVAPCO, Inc.
Isando, South Africa
(27) 11.392.6630
evapco@evapco.co.za

South America

- 📍 **EVAPCO Brasil**
Equipamentos Industriais Ltda.
Indaiatuba, São Paulo, Brazil
(55) 11.5681.2000
vendas@evapco.com.br
- 📍 **FanTR Technology Resources**
Itu, São Paulo, Brazil
(55) 11.4025.1670
fantr@fantr.com