

# 工业制冷冷凝器

全系列冷凝器产品概述

## 蒸发式、混合式、绝热加湿式、干式



IARW International Association of Refrigerated Warehouses

Member of  
**IIAR**  
International Institute of  
America Refrigeration  
www.iiar.org

**AHRI** Air-Conditioning, Heating,  
and Refrigeration Institute





## 益美高不仅仅是一个名字

我们的承诺是使地球上任何一处的人们都能够生活得更加简单、更加舒适、更具有可持续性。我们如何履行承诺？很简单：

### 我们从未停止创新

在益美高，我们并非只是谈论创新，它切实地贯穿于我们的整个工作流程。我们在每年研发计划的指导下，持续寻找着突破性的解决方案，来改造这个世界的工作方式，使之更为美好。这就是为什么我们在全球拥有超过78项现行专利。

### 我们用心设计，精心制造

作为一家员工拥有的公司，我们为我们的工作感到自豪。我们很自豪能成为行业中具有丰富经验的工程师和工匠团队中的一员。这份自豪转化为对解决方案的用心设计和精心制造。益美高坚定承诺为市场提供一流的换热解决方案和服务。

### 我们保证性能

每一个益美高解决方案都要经过严谨的研究和测试，以确保高效和可靠性。但我们没有就此止步。作为行业领导者，益美高产品拥有独立的第三方性能认证，这些认证保证了我们的性能达标——所以您可以放心地规划您的项目。

### 我们保护环境

在益美高，创新和环境可持续性发展是齐头并进的。我们的工业换热设备不仅节约自然资源，有助于减少噪声污染，而且在其钢结构中大量使用了再生钢。益美高不锈钢机组所使用的钢板中包含了最高达75%的再生钢，而镀锌钢机组所含有的再生钢超过80%。从减少噪声到节约用水和消除化学品，我们正在不断开发新的技术，为我们的客户提供卓越的运行优势，同时保护地球上的每一代人。

## 了解益美高

- 热交换方案的全球创新者
- 服务于暖通空调、工业制冷、电力行业和工艺冷却市场
- 成立于1976年
- 员工所有企业
- 26家工厂分布于10个国家
- 全球超过170个销售办公室

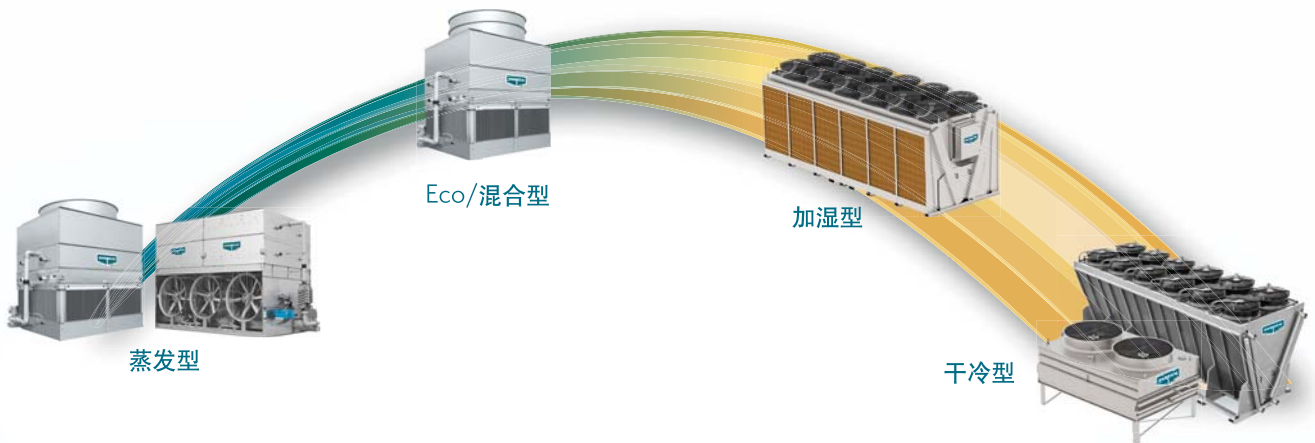
## 更多信息

请访问 [evapcoasia.com](http://evapcoasia.com) 网站下载产品样本，浏览完整的产品规格信息以及更多内容。



# 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任何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传统液体化学项目的创新解决方案。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。控制释放化学技术可提供30天统一均衡的水处理。





# ATC-E

行业首创的引风式冷凝器，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）。

## 通风机（可选件）

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

## 通风机系统

- 全封闭通风机电动机，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。
- 重载型的通风机轴轴承，其L-10寿命为75,000-135,000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

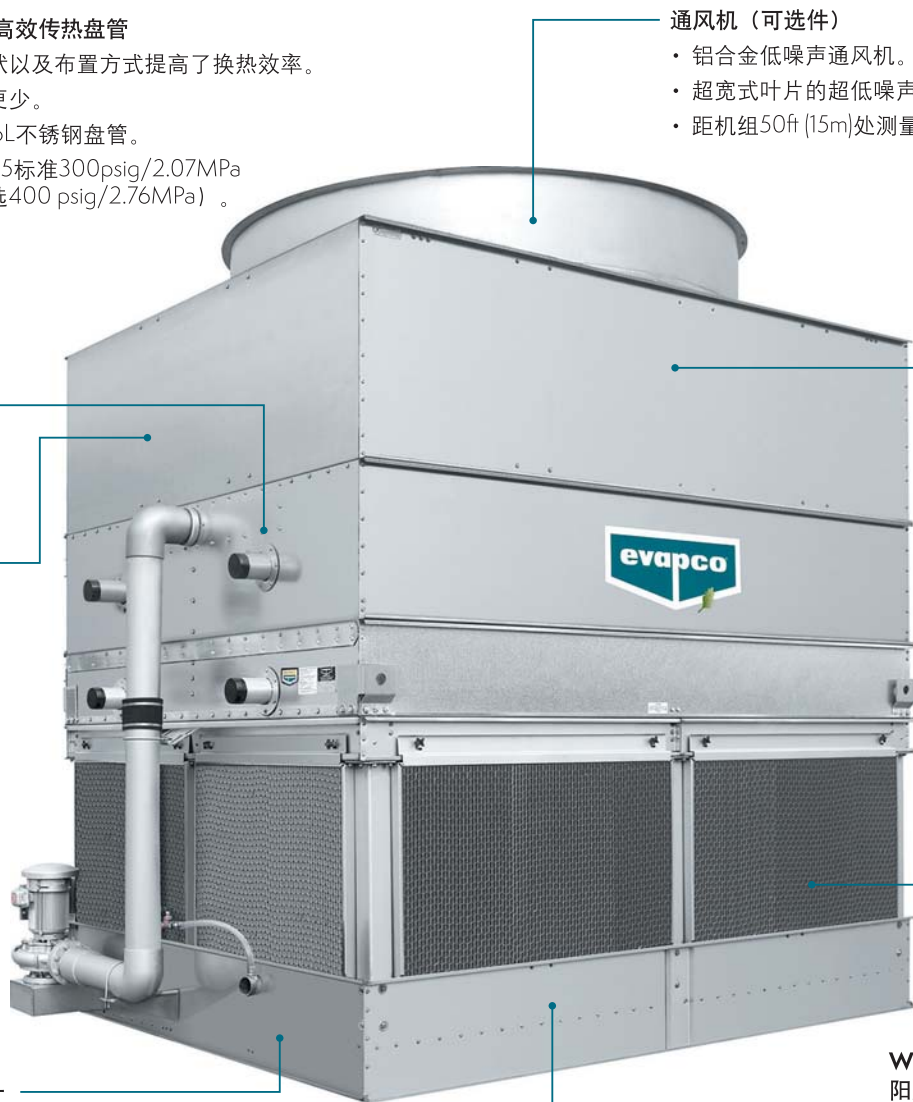
- 从水盘四面均可进入。
- 开放的区域简化了维护。
- 水泵运转时也可检查水盘。
- 倾斜的底盘设计可防止淤泥沉积、水藻滋生及死水。

## 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，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）。

## 通风机（可选件）

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

## 通风机系统

- 全封闭通风机电动机，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。
- 重载型的通风机轴承，其L-10寿命为75,000-135,000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

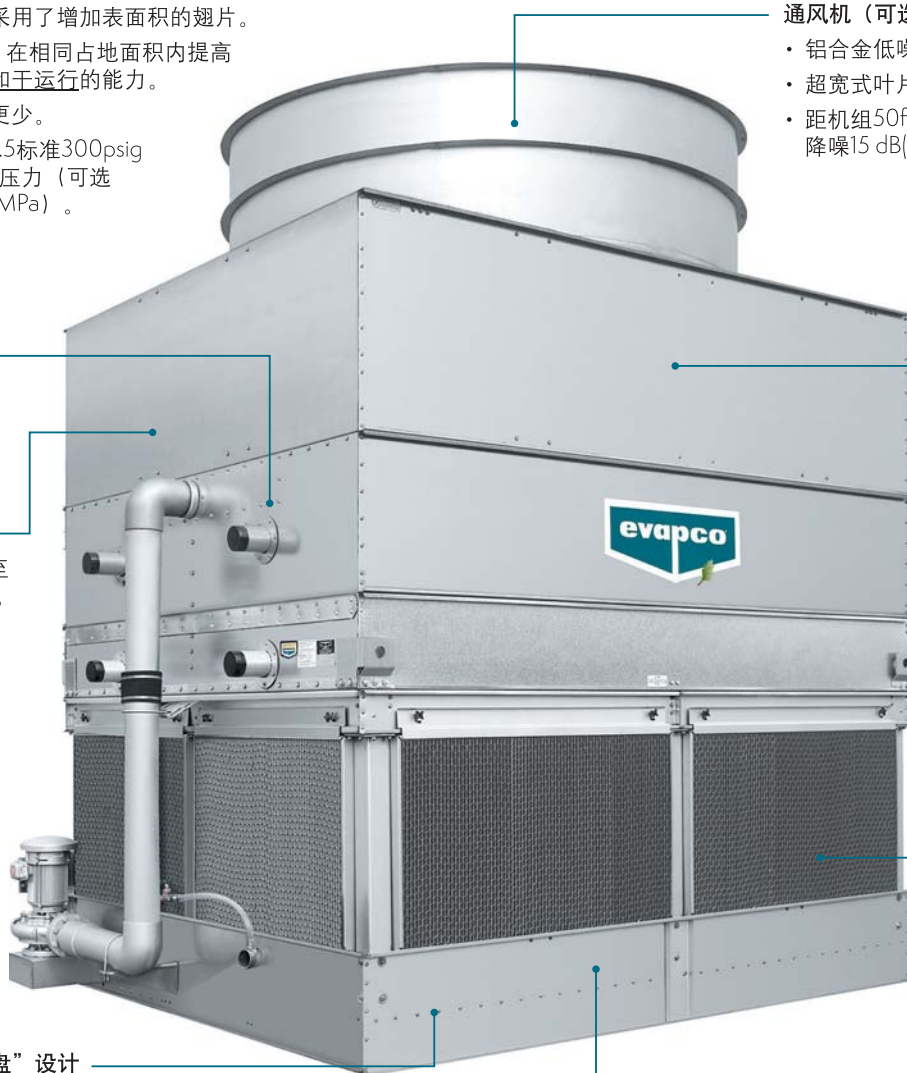
- 从水盘四面均可进入。
- 开放的区域简化了维护。
- 水泵运转时也可检查水盘。
- 倾斜的底盘设计可防止淤泥沉积、水藻滋生及死水。

## 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。



eco-ATC-A系列引风式蒸发式冷凝器包含了许多ATC-E的先进功能。通过采用Ellipti-fin®椭圆翅片传热盘管，湿运行换热能力得到提升，同时延长了机组干运行时间，从而节水效果显著。干球转换温度高，可以轻易实现接近或高于冰点的干运行，使其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。

# PMC-E

PMC-E为益美高强风轴流型蒸发式冷凝器。PMC-E机组的全部通风机电动机均位于机组下部靠近地面的位置，不仅提供了冗余，还具有更高的可靠性和更便捷的维护。

## 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号不锈钢板结构。

## 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。

## 独立的通风机驱动系统

- 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。

PMC-E成为强风轴流型蒸发式冷凝器的行业标杆是由于其拥有诸多特点和优势、容易安装、容易维护、容易制定运行预算、容易选择！PMC-E的容量范围124~1,432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号不锈钢板结构。



LSC-E

LRC

## 离心式通风机

- 最高可克服1/2" (125Pa) 的机外静压以协助柔性风道设计。

## 全封闭通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。
- 一件式通风机轴——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绝热加湿型冷凝器

eco-Air系列绝热加湿空气冷却式冷凝器在保持与蒸发式冷凝器系统相似的冷凝温度下，可最大化地节约用水。



eco-Air系列绝热加湿空气冷却式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，在提升排热能力的同时尽可能地节约用水。在用水量最少的情况下，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空冷器，其系统效率峰值接近于蒸发式冷凝器。



# eco-Air空气冷却式冷凝器

eco-Air系列空气冷却式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。

可选通风机电动机：

先进的电机技术——电子整流（EC）或交流（AC）通风机电动机设计



电子整流（EC）电动机

- 高效
- 零维护
- 集成速度控制
- 低噪声



交流（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
- 铝制环氧涂层翅片，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

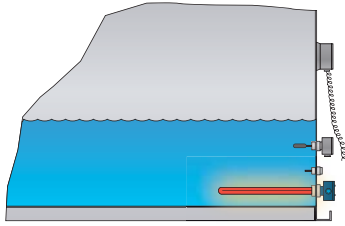
- 益美高可编程逻辑PLC控制器（适用于EC电动机）
- 益美高可编程逻辑PLC/变频控制器（适用于AC电动机）
- 单点电源连接

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卓越的灵活性。

# 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。当通风机关闭，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。



## 不锈钢水盘

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

## 超低噪声通风机

益美高提供的超低噪声通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)。



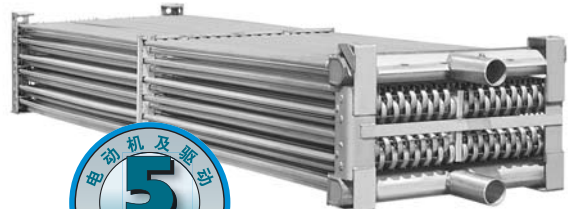
## 电子水位控制器

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。

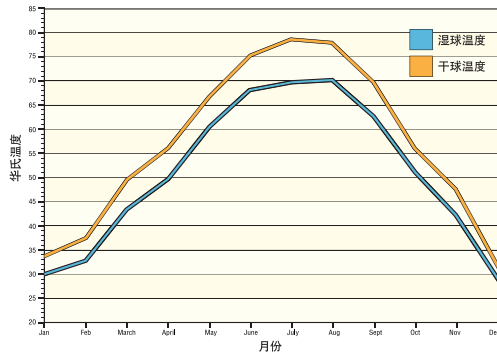




# 选择适合您的冷凝器

益美高全系列的工业制冷冷凝器为各种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）冷凝器的应用示例，我们来比较不同的冷凝解决方案。

月平均环境温度  
Wichita, KS

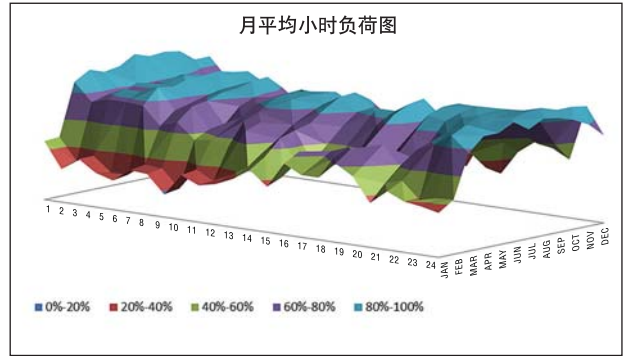


气象站：对于堪萨斯州的Wichita，所选气象站为“McConnell AFB”

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>

肉类加工负荷图



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/m<sup>3</sup>）  
 Wichita的排污费：..... 估计为0.0031美元/加仑（约合5.3RMB/m<sup>3</sup>）  
 电费：..... 估计为0.0637美元/千瓦时（约合0.4RMB/kWh）

## 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：NH<sub>3</sub>

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	绝热加湿型空冷器
型号：	<b>ATC-791E</b>	<b>eco-ATC-761A</b>	<b>EAVCA-9120ZA320P7-625AUSP04</b>
台数：	1台	1台	2台
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



# 益美高世界制造网络



★ 世界总部/研发中心

■ 益美高生产基地



## 益美高亚太地区总部

### Evapco Asia/Pacific Headquarters

地址：上海宝山工业园区罗宁路1159号  
邮编：200949  
电话：(86) 21-6687 7786  
传真：(86) 21-6687 7008  
E-mail: marketing@evapcochina.com

## 益美高（上海）制冷设备有限公司

### Evapco (Shanghai) Refrigeration Equipment Co., Ltd.

地址：上海宝山工业园区罗宁路1159号  
邮编：200949  
电话：(86) 21-6687 7786  
传真：(86) 21-6687 7008  
E-mail: marketing@evapcochina.com

## 益美高（北京）制冷设备有限公司

### Evapco (Beijing) Refrigeration Equipment Co., Ltd.

地址：北京怀柔雁栖经济开发区四区66号  
邮编：101407  
电话：(86) 10-6166 7238  
传真：(86) 10-6166 7395  
E-mail: marketing@evapcochina.com

## North America

### EVAPCO, Inc. World Headquarters

Westminster, MD USA  
410.756.2600  
marketing@evapco.com

### EVAPCO East

Taneytown, MD USA  
410.756.2600  
marketing@evapco.com

### EVAPCO East

Key Building  
Taneytown, MD USA  
410.756.2600  
marketing@evapco.com

### EVAPCO Midwest

Greenup, IL USA  
217.923.3431  
evapcomw@evapcomw.com

### EVAPCO West

Madera, CA USA  
559.673.2207  
contact@evapcowest.com

### EVAPCO Iowa

Lake View, IA USA  
712.657.3223

### EVAPCO Iowa

Sales & Engineering  
Medford, MN USA  
507.446.8005  
evapcomn@evapcomn.com

### EVAPCO Newton

Newton, IL USA  
618.783.3433  
evapcomw@evapcomw.com

### Evapcold Manufacturing

Greenup, IL USA  
217.923.3431  
evapcomw@evapcomw.com

### EVAPCO Dry Cooling, Inc.

Littleton, CO USA  
908.895.3236  
info@evapcodc.com  
Spare Parts: 908.895.3236  
Spare Parts: spares@evapcodc.com

### EVAPCO Dry Cooling, Inc.

Bridgewater, NJ USA  
908.379.2665  
info@evapcodc.com

### EVAPCO Power México S. de R.L. de C.V.

Mexico City, Mexico  
(52) 55.8421.9260  
info@evapcodc.com

### Refrigeration Vessels & Systems Corporation

A wholly owned subsidiary of EVAPCO, Inc.  
Bryan, TX USA  
979.778.0095  
rvs@rvscorp.com

### EvapTech, Inc.

A wholly owned subsidiary of EVAPCO, Inc.  
Edwardsville, KS USA  
913.322.5165  
marketing@evaptech.com

### Tower Components, Inc.

A wholly owned subsidiary of EVAPCO, Inc.  
Ramseur, NC USA  
336.824.2102  
mail@towercomponentsinc.com

### EVAPCO Alcoil, Inc.

A wholly owned subsidiary of EVAPCO, Inc.  
York, PA USA  
717.347.7500  
info@evapco-alcoil.com

## Europe

### EVAPCO Europe BVBA European Headquarters

Tongerren, Belgium  
(32) 12.39.50.29  
evapco.europe@evapco.be

### EVAPCO Europe, S.r.l.

Milan, Italy  
(39) 02.939.9041  
evapcoeuropa@evapco.it

### EVAPCO Europe, S.r.l.

Sondrio, Italy

### EVAPCO Europe GmbH

Meerbusch, Germany  
(49) 2159.69560  
info@evapco.de

### EVAPCO Air Solutions

A wholly owned subsidiary of EVAPCO, Inc.  
Aabybro, Denmark  
(45) 9824.4999  
info@evapco.dk

### EVAPCO Air Solutions GmbH

Garbsen, Germany  
(49) 5137.938750  
info@evapcoas.de

### Evap Egypt Engineering Industries Co.

A licensed manufacturer of EVAPCO, Inc.  
Nasr City, Cairo, Egypt  
(202) 24044997 / (202) 24044998  
mmanz@tiba-group.com /  
hany@tiba-group.com

### EVAPCO Middle East DMCC

Dubai, United Arab Emirates  
(971) 4.448.7242  
info@evapco.ae

### EVAPCO S.A. (Pty.) Ltd.

A licensed manufacturer of EVAPCO, Inc.  
Isando, South Africa  
(27) 11.392.6630  
evapco@evapco.co.za

## 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  
(86) 21.6687.7786  
marketing@evapcochina.com

### 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 Asia Pacific Sdn. Bhd

A wholly owned subsidiary of EvapTech, Inc.  
Puchong, Selangor, Malaysia  
(60) 3.8070.7255  
marketing-ap@evaptech.com

## South America

### EVAPCO Brasil

Equipamentos Industriais Ltda.  
Indaiatuba, São Paulo, Brazil  
(55) 11.5681.2000  
vendas@evapco.com.br

### FanTR Technology Resources

Indaiatuba, São Paulo, Brazil  
(55) 11.4025.1670  
fantr@fantr.com

[www.evapcoasia.com](http://www.evapcoasia.com)

CHJV IR22MRKT - AP  
2M/1-22/DGD

©2021 EVAPCO, Inc.

致力于使世界各地的人们生活更轻松，更灵活，更具有可持续性