



微信公众号

Accessen | 上海艾克森股份有限公司
Shanghai Accessen Co., Ltd.

地址(Add): 上海市嘉定区谢春路1458号 1458 Xiechun Rd, Jiading District, Shanghai China

邮编(Post Code): 201804

电话(Tel): +86 21 6959 5555

传真(Fax): +86 21 6959 0007

信箱(E-mail): info@accessen.cn

网址(Website): www.accessen.cn www.accessen.com

2021 12 AOFS Rv0

若设计与规格变更，恕不另行通知。如果您想了解更多版本的信息和支持，请访问info@accessen.cn，我们将会及时向您回复。
Designs and Specifications are subject to change without notice for further improvement.



Accessen

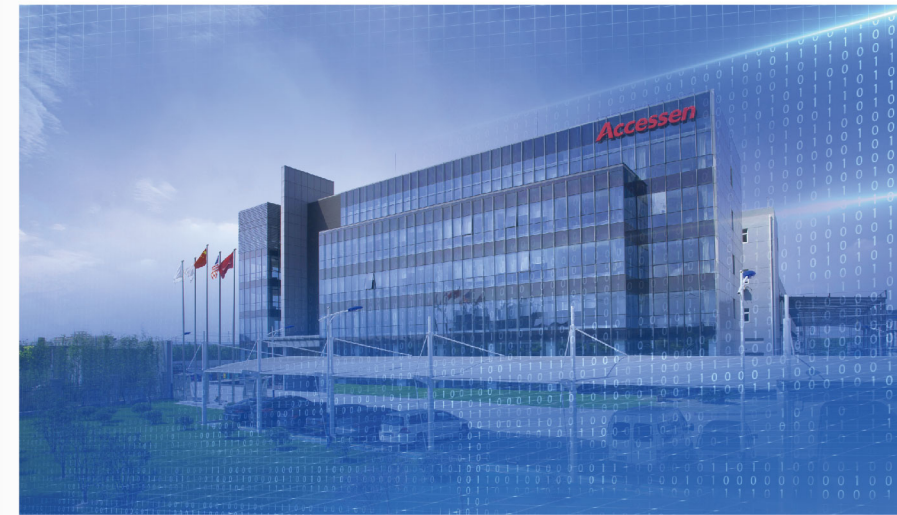
AOFS

系统集成 · 工厂预制

Accessen Offsite Fabricated Solution



AOFS



关于我们

2002年, 我们开始了在换热设备制造和系统集成领域的探索, 研发生产出适合中国市场的换热产品及系统解决方案。秉承着“传递热爱”的价值理念, 以提高中国的换热设备和系统集成设计制造水平为己任, 经过坚持不懈的努力, 上海艾克森股份有限公司已经成为了一家行业公认的, 集换热设备设计、生产、销售及服务为一体的换热解决方案提供商。

公司总部位于中国上海, 拥有上海嘉定和苏州共10余万平米的设施厂房, 主营业务涉及供热、制冷和工业三大领域; 产品类型以板式换热设备和系统集成两大核心技术为基础, 产品类型丰富、规格型号齐全, 产品应用于暖通空调、制冷冷却、能源电力、钢铁冶金、石油化工、食品医药、电子通讯、船舶海工、环保处理等领域; 并可以针对客户的需求定制, 设计生产符合相应行业国际规范和标准的产品。

工欲善其事, 必先利其器。公司在生产工艺和客户服务上不断迭代升级, 引入了多种先进的自动化生产设施, 和覆盖生产销售和售后维护的信息化管理平台; 通过信息化和工业化的两化融合, 在不断提高产品性能的基础上, 为客户提供了更全面的全生命周期服务。公司的AS质量管理体系, 从产品设计、制造、检验、出厂各个环节严格管理, 企业标准均达到或高于相关国家标准和行业标准。以引领行业发展为己任, 公司非常重视新技术的研发与应用, 在上海和北京建立了2个技术中心, 拥有50余人的技术研发团队, 经过多年的市场沉淀和技术积累, 共计拥有80多项国家专利和软件著作权, 参与了多个国家及行业标准的编制, 是板式换热机组国家标准的起草单位, 上海市科技小巨人培育企业。

上海艾克森坚持科技创新, 提供性能稳定的产品和按需应变的解决方案, 服务网络覆盖全国, 在国内27个主要城市建有办事机构, 就近为客户提供快速、高效的服务, 赢得了国内外众多用户的信赖, 成为值得信赖的行业品牌。坚守商业诚信, 想客户所想, 为客户提供高品质的换热设备和专业高效的服务。



扫码有更多惊喜

AOFS

成套系统工厂预制解决方案

概述

AOFS 即 Accessen Offsite Fabricated Solution。

针对大型冷站、数据中心、电子工艺水、供热站内管道施工去工程化,实现换热系统各部件工厂预制、现场简单连接,“即联即用”。AOFS对传统系统进行优化,根据功能和设备配置为主机模块,换热模块,水力模块,控制系统等基础模块,在工厂进行结构优化设计,预制装配成各种集成式成套系统,实现快速安装和系统调试。



传统现场制作方式施工难点

施工工期长

各专业交叉施工,现场条件差;受设计、设备采购等因素影响;施工周期长,一般需要5~9个月,个别项目会超过1年时间。

施工质量参差不齐

施工质量取决于现场施工人员经验和熟练程度,精度误差大、质量不可控。

施工材料损耗大

现场加工条件有限,导致施工材料存在大量浪费。

现场施工存在安全隐患

安全生产和施工质量难以保证,给现场带来大量环境污染。

施工配合难度大

容易出现互相扯皮推诿责任的现象;施工界面复杂、协调工作难。

自控不到位,系统运维难度大

水系统控制复杂,自控系统由单独厂商来做,对系统设备了解不深入,缺乏科学的系统运行算法和控制策略,能效无法达到设计要求。

设备分散布置,占地面积大

设备、管路分散安装,集成度不高,站房面积及层高占用多。

AOFS预制化集成方案施工优势

施工工期缩短50%

施工质量保持一致

施工材料损耗节省7%

现场施工安全、低碳

一站式集成,彻底解决施工配合难题

自主自控,智慧运维

设备集约空间,占地面积小

AOFS

成套系统工厂预制解决方案

项目实施流程

AOFS设计



工厂预制



模块安装



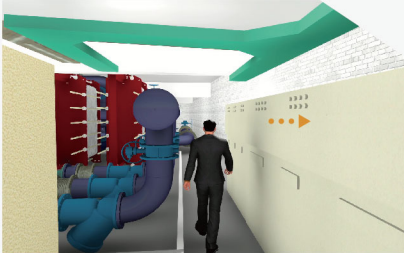
快速交付



精准预制



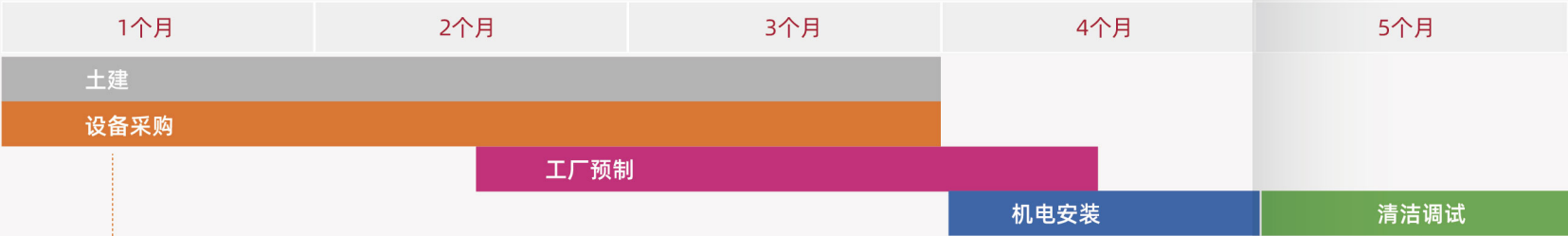
降本增效



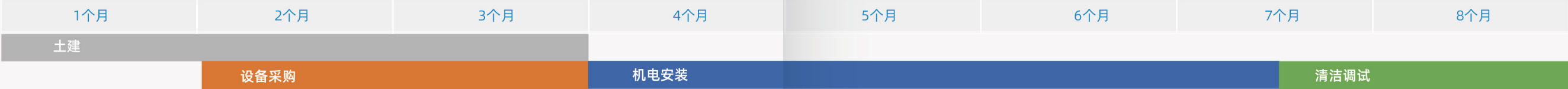
快速交付

通过测算，某大型数据中心制冷站按照传统施工方式施工，工期大概需要145天，采用装配式工厂预制模块方式仅需约60天。

某预制集成冷站



传统施工方式



施工周期缩短

-50%

施工人工减少

-30%

现场材料节约

-8%

8个月

注：上述数字为以往项目经验值，不同项目执行结果会有不同。

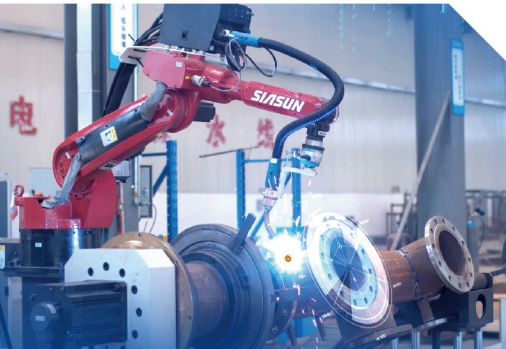
可平行作业

不必等待现场基础、设备和结构设计完毕，就可进行预制，避免交叉作业和相互牵制的影响。



加工自动化程度高

预制加工自动化程度高，不受场地影响及气候干扰，可以提前预制，缩短施工工期。



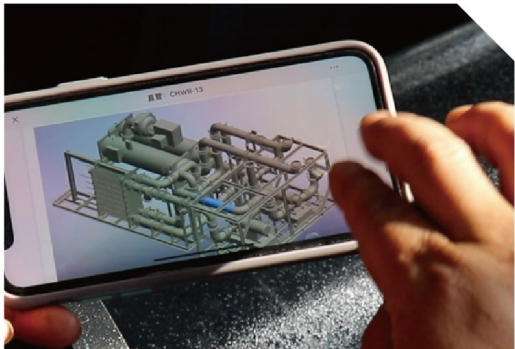
模块装配

整体式预制，分模块运输，现场拼装。模块最大尺寸不超过陆运超限尺寸要求，兼顾冷站规模。



快速调试、即连即用

现场安装之前进行系统级配置和测试，从而简化调试，减少启动期间出现问题的可能性。采用法兰连接，安装简单、密封性能好。

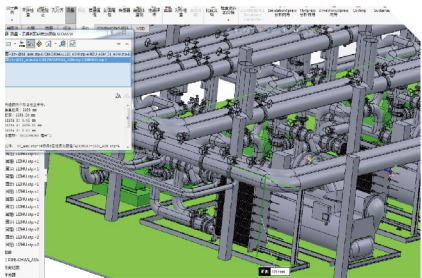


精准预制

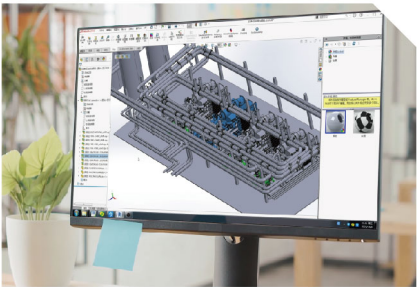
艾克森专业的设备和技术，保证设备加工质量的稳定、精准，系统快速投运，投运后可长期稳定运行。

设计优化

- 艾克森通过对管道结构整体全预制化，对管径、管长、管弯和阀门等设计优化；
- 结合设备实际采购的尺寸进行精细化优化布置，可以使得在满足维护空间的前提下，节省管道、设备空间。



全预制化设计



空间优化设计

数字切割

- 艾克森预制加工机械化程度高，使管道的垂直、水平运输、下料及坡口加工等，均可最大限度地使用机械。
- 机器人切割保证管件尺寸精确，可24h不间断工作，缩短项目周期。



数字切割

机器人焊接

- 机器人焊接质量稳定、均一，焊缝更为结实、密封，同时提升刚度。
- 焊接热变形精确控制，装配公差比原来精确25%。



机器人焊接



预制组装

- 设备、管道在工厂预制和测试。
- 通过模块化设计、规模化预供应、撬块一体化交付实现快速部署，平均交付周期约为2个月，比传统方案缩短近50%的交付周期。



预制组装

编码识别

- 专业的现场预制化组装团队，通过二维码对所有配件进行编码识别，快速实现预制化装配工作。

管道编码、钢印



二维码标注

精准预制

艾克森工厂中不同的表面处理工艺, 针对系统中不同的工艺段进行处理, 保证部件的长期使用效果。

电泳涂装防腐防锈工艺

- 艾克森创新性的将电泳涂装工艺用于循环管路系统的工厂预制。经全自动电泳处理, 管道表面、内壁、细缝等皆有均匀平滑的膜层保护, 膜层厚度达25μm; 彻底去除表面和内壁脏污和锈蚀, 耐冲击耐高温, 安装现场无需再进行管路除锈防锈处理。



电泳管道内壁



膜层厚度达25μm

内外兼修的管道防腐技术

- 针对数据中心冷却系统应用的IDC管道, 采用电化学对预制管道除锈、钝化、镀膜, 通过PT、RT检测, 确保管道内壁无铁锈、杂质。现场法兰连接管道, 无需传统酸洗工作, 大大减少施工工期。

传统管道	IDC管道
现场施工周期长	法兰连接, 施工工期短
现场手工焊接	机械加工焊接, 精度高
管道内壁容易生锈、杂质	工厂电化学处理, 封口闭式保护
管道容易泄漏	工厂PT、RT检测, 确保无泄漏
现场管道清洗周期长、费用高	现场无需酸洗, 大大缩短清洗周期
清洗后仍有可能会有杂质	确保管道内长期无铁锈、杂质



PT、RT检测

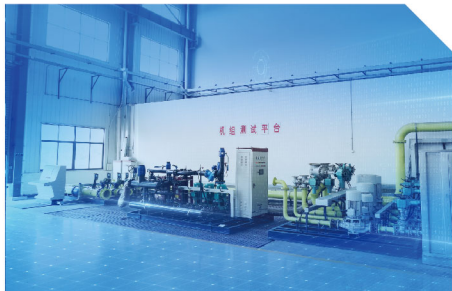


IDC管道



全性能测试平台

- 机组全性能测试平台性能超出国家标准要求, 不仅限于水压试验, 还包括流量, 阻力, 水泵运行, 控制策略, 电器运转等。整机出厂包括内部接线, 到货就能快速投入使用, 大大节约了您的宝贵时间的同时, 减少了现场施工带来的故障风险。



测试平台

自控优化

- AIS进行自控设计, 对于系统设备理解更深入, 可以提供更科学的系统运行算法和控制策略, 提高系统能效;



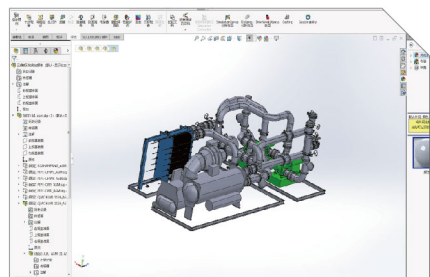
云平台

降本增效

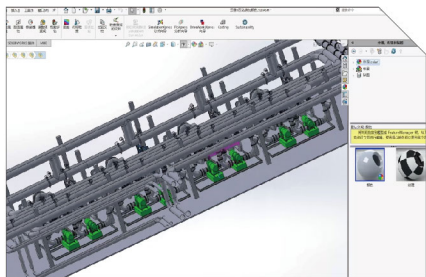
充分利用BIM技术在结构设计、物料管理和生产算量上做到精细化和标准化管理,减少现场切割和施工损耗;通过精细化设计、工厂预制,减少现场施工人工工时,降低投资成本。

设计优化 省材省地

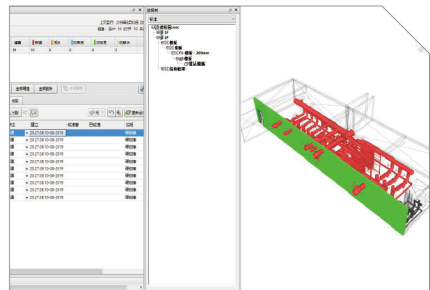
- 艾克森通过BIM深化设计,对现场所有设备及零部件进行1:1建模,使管件精度误差控制在2~5毫米。
- 采用二次优化管线设计和精细结构设计,可视化效果展示,充分考虑设备实际安装和维护的便捷性,节省材料费用和占地面积,从而节省建设成本。



预制建模



协同多个专业设计



碰撞测试



三维漫游

生产优化 省工省时

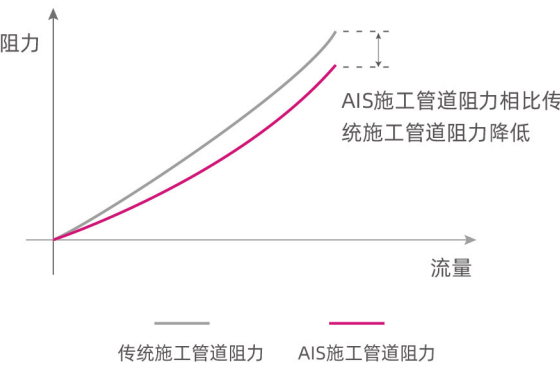
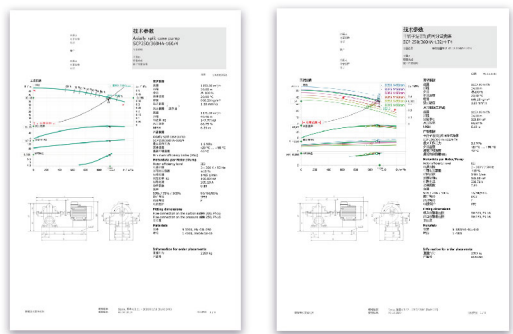
- 在预制加工场内,管道集中加工,自始至终由一个作业组负责下料,做到“量体取材”,避免了长管乱截现象。做到合理使用和管理材料,降低成本,同时比现场施工人工工时减少约30%;



系统优化 能耗降低

- 在系统设计时,采用大曲率半径弯头、45度斜三通、低阻力阀门、减少组间切断阀门数量等降低系统阻力措施,有效降低循环系统整体的阻力,从而使循环水泵的运行能耗明显降低。
- 经测算通过对系统管道内外抛丸、电泳工艺处理,系统阻力比传统施工管道阻力降低约2%。

↓ 2%



工业互联网及AR技术

AR

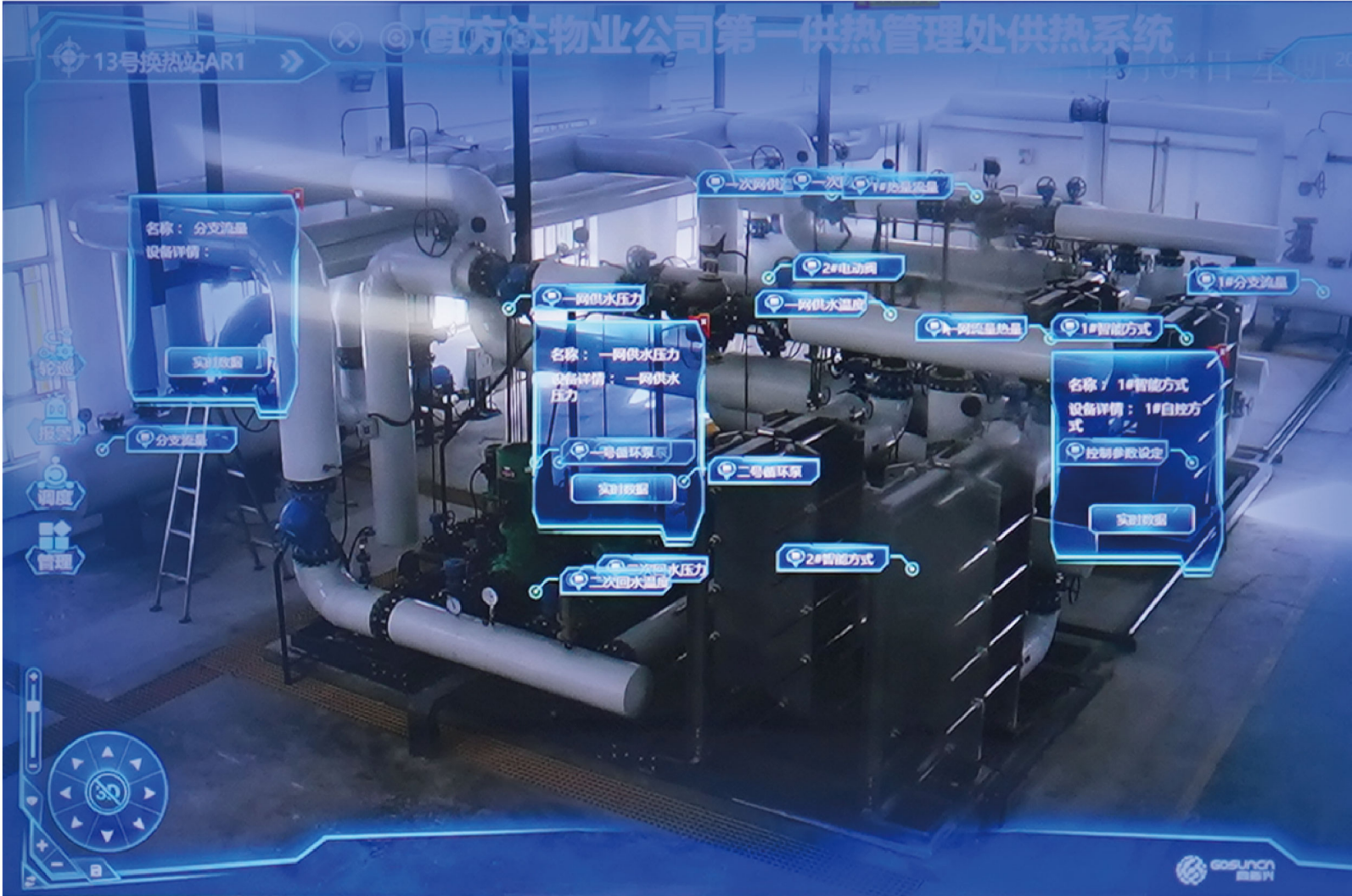
前沿技术的综合集成应用加速发展, 5G、边缘计算、AR/VR、云计算、大数据、区块链、数字孪生、新型标识等成为工业互联网应用发展的核心。

AR增强现实技术打破传统的视频建设和应用方式, 视频与增强现实技术的结合, 实现全新体验设备运维监视与远程控制。

艾克森的系统运行监控解决方案进一步融入物联网、人工智能等先进技术, 提高智能化水平, 实现巡检的自主化, 在线取能、上下线等实用化技术, 提高环境适应能力, 全面推进前沿科技巡检技术在暖通行业的应用与实践。

云平台

艾克森以不同的产品应用和工况为基础开发不同的产品, 拥有丰富的产品型号和规格组合, 根据工况需求提供更经济和性能稳定的换热解决方案, 满足暖通供热、制冷和工业等领域的需求。



AOFS

成套系统工厂预制解决方案

数据中心冷却系统

应用优势

秉承“工匠精神”，用科技和工艺塑造数字新基建。

创新性的采用“整体预制化、现场装配”技术，100%工厂预制，现场装配调试一次成功，实现数据中心冷站安装速度与质量的飞跃：

快速交付

与传统冷站施工不同，冷站模块的制造与站房土建施工同步进行，通过模块化设计，设备、管道在工厂预制和测试，经过科学的项目时间管理，实现了将传统方案需要的交付周期缩短近50%，助力用户业务快速上线。

高效节能

借助水力模型仿真设计，对冷站管道结构整体优化，设计上采用多种降阻措施，配合自动下料、表面电泳等生产工艺，有效降低管路阻力，相比传统施工方法降低约2%，额定工况功率降低约10%，有明显的节能效果。

经济效益

充分考虑设备实际安装和维护的便捷性，避免设备安装碰撞，最大程度节省材料用量和占地面积。通过BIM深化设计，对现场所有设备及零部件进行1:1建模，严格控制加工精度，减少现场施工损耗，相较于传统方案，可节省约7%的成本；通过工厂先进的智能加工、组装设备，比现场施工人工工时减少约30%，节省用料浪费15%。

质量可靠

用机械制造的工艺要求和精度等级，来完成传统方式中现场施工配做的工作，实现了组装精度和焊接品质的升级。上海艾克森专业的技术和设备，保证了预制模块加工质量稳定、尺寸精准。模块在工厂安装调试，消除现场施工损坏、返工更换的隐患。

上海艾克森针对数据中心应用的整套解决方案助力用户实现了冷站快速部署，系统长期稳定运行。



中国电信云计算基地



普洛斯普高数据中心



东南数据中心（普洛斯普高数据中心项目）

项目关键词



节约时间 **50%**

缩短近50%的交付周期



节约材料 **15%**

现场组装节约材料

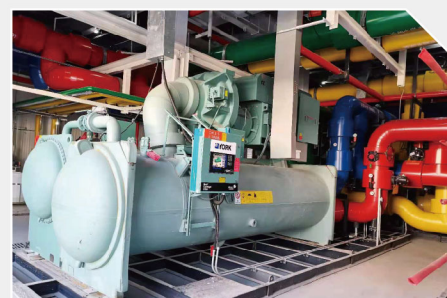


工时减少 **30%**

人工工时节约

普洛斯普高数据中心园区位于江苏常熟市高新技术开发区，园区总建筑面积约62,509m²。整个园区产出共计8,178台机柜。该数据中心由云之鼎规划设计、上海艾克森负责冷站集成、构建，符合国标A级建设标准。

为快速实现数据中心交付使用，数据中心采用艾克森-预制化集成冷站AOFS室内预制化解决方案，A栋数据中心由2个室外预制化集成冷站供冷，每个冷站采用(2+1)套制冷单元，采用冷水机组+板式换热器的冷源形式。同期采用预制110kV变电站、室外集装箱柴油发电机组，蓄冷罐，冷却塔。项目周期少于5个月全部完成建设。项目于2021年8月验收完成，运行效果良好，节能效果良好，平均PUE可达1.295。



扫码有更多惊喜





廊坊云风数据中心

项目关键词



箱式模块 **36个**
户外集装箱式系统



钢平台 **3层**
与箱体尺寸配合设计，立体排布



精确到 **1天**
精确控制模块到场时间顺序

项目位于廊坊龙河高新技术产业区，项目一期、二期建筑面积27000m²，设计机柜6700余架，机柜电力4.4kw-6kw，市电双路引入，共105000kVA。项目共设计6714架机柜，2020年8月底一期交付，2020年底二期交付。

采用室外型集成冷站，其中一期（A区）采用4套2200冷吨集成冷站（3+1冗余）；二期（B区）采用4套1600冷吨集成冷站（3+1冗余）。

采用户外型集成冷站方案，用户主要诉求：快速交付，分期施工，工厂预制，易于扩展。





镇江电信IDC机房改造项目

项目关键词



交付周期 **60天**

独立模块，简单并联，快速交付



单套重量 **12000 kg**

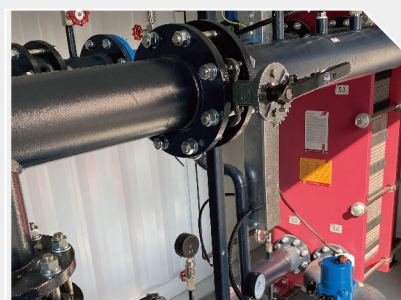
屋顶安装，运行重量严格控制



一期安装 **3套**

预留接口及设备位置，方便扩容

镇江电信改造扩容项目冷冻站采用屋面集装箱形式，屋面完成土建加固措施，一期建设3组集成冷站模块，每组模块配置有120RT螺杆冷机，板换，冷塔，冷却和冷冻水泵，外部环网采用电伴热形式。整体交付周期为2个月。



AOFS

成套系统工厂预制解决方案

区域供冷系统 ❄️

应用优势

发挥企业自身优势, 助力区域能源行业高质施工, 低耗运行。

创新性的采用“整体预制化、现场装配”技术, 100%工厂预制, 现场装配调试一次成功, 实现区域能源冷站及输配系统安装速度与质量的飞跃:

通常, 一个区域能源系统由数个冷热源及数十个能源子站组成, 从开发建设到逐步实施接入周期长, 工程量大, 按照传统的工程进度安排, 项目的实施投运需要较长时间, 人财物的投入巨大。

采用预制化方案进行区域能源系统的搭建, 与传统施工方式不同, 能源站及能源子站模块的制造与站房土建施工同步进行, 通过模块化设计, 设备、管道在工厂预制和测试, 经过科学的项目时间管理, 将传统方案需要的交付周期显著缩短, 助力系统快速投运, 产生经济效益, 缩短投资回报周期。

同时, 借助水力模型仿真设计, 对结构整体优化, 设计上采用多种降阻措施, 配合艾克森工厂的机组生产工艺, 有效降低管路阻力, 从而降低运行能耗, 助力运营方节能降耗, 提高经济效益。在系统模块设计时, 充分考虑设备实际安装和维护的便捷性, 避免设备安装碰撞, 最大程度节省材料用量和占地面积。通过BIM深化设计, 减少现场施工损耗, 通过工厂先进的智能加工、组装设备, 明显减少现场施工工程量和材料用量。

用机械制造的工艺要求和精度等级, 来完成传统方式中现场施工配做的工作, 实现了组装精度和焊接品质的升级。上海艾克森专业的技术和设备, 保证了预制模块加工质量稳定、尺寸精准。模块在工厂安装调试, 消除现场施工损坏、返工更换的隐患。施工现场的人员工作环境整洁友好, 也降低了现场施工管理的难度。

上海艾克森针对区域能源应用的整套解决方案助力用户实现了快速部署, 快速投运, 标准化建站, 系统长期稳定运行。



碧桂园



艾克森工厂预组装



常州新龙国际商务区区域供冷供热能源站

项目关键词



BIM设计 1:1
BIM深化设计建模



管路阻力降低 2%
预制管路电泳处理降低管路阻力



管件误差 2~5mm
管件精度误差控制

常州高铁新城智慧综合能源站项目，是常州高铁新城打造“智慧生态城”的重要能源基础设施项目，常州高铁新城智慧能源站项目规划建设3座能源站，总供暖面积达600多万平方米，总装机容量235MW，敷设供热管网35公里，计划总投资10亿元，共分三期进行建设，项目全部建成投产后，可满足常州高铁新城重点区域6平方公里全部新建建筑冬季供暖和夏季制冷要求，服务人群超20万人。

能源站集中供暖制冷，创造生态环境、无污染、无排放，无外挂机改善建筑立面综合景观效应，设备集中管理，集中供暖制冷，实现能源的梯级利用，采用区域集中供暖制冷，降低城市热岛效应2~3℃，项目整体可再生能源利用率达70%，项目全部建成达产后，每年可减排二氧化碳8万吨，即为常州增加了800公顷的阔叶林，相当于在高铁新城再造1.5个新龙生态林。



扫码有更多惊喜



AOFS

成套系统工厂预制解决方案

区域供热系统



应用优势

从公司建立初期开始, 艾克森就致力于为广大的使用集中式供热系统的用户提供一体化解决方案。

时至今日, 经过多年的经验积累和技术进化, 上海艾克森已经可以为用户提供多种技术路线的集中供热系统预制化解决方案。100%工厂预制, 现场装配调试一次成功, 实现集中供热系统及输配系统安装速度与质量的飞跃:

采用预制化方案进行集中供热系统的搭建, 特别是二级换热站的建设, 通过模块化设计, 设备、管道在工厂预制和测试, 将传统方案需要的交付周期显著缩短, 助力系统快速投运。同时, 借助水力模型仿真设计, 对结构整体优化, 设计上采用多种降阻措施, 配合艾克森工厂的机组生产工艺, 有效降低管路阻力, 从而降低运行能耗, 助力运营方节能降耗, 提高经济效益。在系统模块设计时, 充分考虑设备实际安装和维护的便捷性, 避免设备安装碰撞, 最大程度节省材料用量和占地面积。

用机械制造的工艺要求和精度等级, 来完成传统方式中现场施工配做的工作, 实现了组装精度和焊接品质的升级。上海艾克森专业的技术和设备, 保证了预制模块加工质量稳定、尺寸精准。模块在工厂安装调试, 消除现场施工损坏、返工更换的隐患。施工现场的人员工作环境整洁友好, 也降低了现场施工管理的难度。

针对集中供热应用的特点, 针对性的开发应用于模块机组的控制系统软硬件和热网全面监控调度系统软硬件, 形成了一个更加完善全面的解决方案, 解决了用户的系统动态优化节能运行的难题。

上海艾克森针对集中供热系统应用的整套解决方案助力用户实现了快速部署, 快速投运, 标准化建站, 智能节能运行。



呼和浩特地铁一号线调度中心



东北国际医院



西藏狮泉河集中供热项目

项目关键词



海拔超过 **4200m**

位于高海拔地区



最低气温 **-36.7°C**

项目区域常年低温



换热站 **36个**

当年开工当年供暖

西藏阿里地区平均海拔4500米，被誉为“世界屋脊的屋脊”，自然环境恶劣，生活条件艰苦，地区行署所在地狮泉河镇海拔超过4200米，全年低于0°C气温的时间长达217天，历史最低气温记录为零下36.7°C。

狮泉河镇热电联产集中供热项目总投资14.08亿元，项目分为热源厂和供热管网两部分，其中供热管网分为一级管网和二级管网，一级管网共计15.75公里。主管道覆盖范围包括狮泉河镇主要路段；二级管网约17公里，配套30余座换热站。面对紧张的工期，高原艰苦的施工环境，如何保质保量地按时完成施工目标，是建设单位面临的最大问题。艾克森的Amobile魔方户外型集装式换热站集成了艾克森在应对高海拔的保温防冻和设备特殊选型技术，免去了换热站基础设施建设，只需铺设管道、预留好接口，艾克森魔方提供了一站式换热站服务，极大的缩短了前期工程建设工期、投入及后期维护难度，





我们拥有专业的支持服务团队，经验丰富，资质齐全，能够为用户提供项目全流程的支持服务，为用户快速完成工程建设，及安全高效运行维护提供全方位的保障。

官网网址：www.accessen.cn
国际网址：www.accessen.com