

海克斯康数字智能 产品概览





A background image of an industrial facility, possibly a refinery or chemical plant, with tall distillation columns and various structures, illuminated by warm sunset or sunrise light. The scene is reflected in a body of water in the foreground.

全球领导者

海克斯康数字智能提供面向流程工业、海事和基础设施的行业数字化解决方案。业务领域覆盖工程设计、采购、预制、建造、完工调试及设施运维全过程，以丰富的产品组合和先进的技术理念长期以来为国内外客户提供持之以恒的解决方案及服务。

在 ARC 咨询集团发布的《工业和基础设施工程设计工具全球市场前景分析》中，海克斯康数字智能连续十余年被评为世界第一的工业一体化工程设计解决方案供应商。

秉承积极进取、合作共赢的态度，海克斯康数字智能将不断致力于中国行业用户的数字化转型之实践，共同成就美好未来。

世界超过三分之二的工厂与设施的设计、建造和运维都使用了海克斯康数字智能的软件和解决方案。

海克斯康 数字智能

是所属行业的领军企业,同时享有客户最高满意度

是全球排名第一的设计和数据处理软件供应商

能够提供企业级全集成解决方案

是二维和三维设计领域的技术先锋

提供了事实上的行业标准

海克斯康数字智能致力于面向工厂和船舶全生命周期的企业级设计和管理软件系统的开发及应用服务。

海克斯康数字智能有员工 2500 名,其中软件研发人员 900 名,技术支持人员 900 名,在世界 60 多个国家设有常驻机构。

世界财富 500 强中的所有化工、石油、能源、造船和制药公司,以及全球大多数的 EPC 公司都在使用海克斯康解决方案。

1978

推出公司第一款工厂设计解决方案

1998

推出全球首款用于工厂设计的数据管理系统
SmartPlant® Foundation

2001

率先推出材料管理解决方案
Intergraph Smart® Materials

2005

推出面向工厂生命周期的全集成解决方案
SmartPlant® Enterprise

2010

推出 CADWorx 及分析软件解决方案
CADWorx CAESAR II
PV Elite TANK

成立了海克斯康数字智能的前身—M&S 公司

发布全球首套工厂设计解决方案
PDS

率先推出仪表设计解决方案
Intergraph Smart® Instrumentation

推出引领行业的三维工厂智能设计系统
Intergraph Smart® 3D

发布行业领先的施工管理解决方案
Intergraph Smart® Construction

1969

1984

1999

2003

2009

商业利益 >>>

不论您正在建造或维护的实体资产是工厂、海上设施，或是船舶，海克斯康解决方案都将为您带来商业利润。

提高沟通效率

海克斯康以规则为基础的设计方式将使您的公司处于最佳状态。通过跨专业的协作，可以优化从项目设计到运营阶段的工程数据流。海克斯康解决方案通过确保知识在每个项目中的重复性和可复用性，来帮您节省成本。

最大限度的减少变更造成的影响

变更在任何项目中都是不可避免的。海克斯康可以帮助您有效识别和减小因变更造成的影响。并在其对项目进度或成本造成影响之前消除潜在风险。海克斯康解决方案是一个智能风险转换器，可以为您构建“安全网”，从而避免高昂的错误成本。您可以选择并执行最佳解决方案来应对变更，进一步更好的跟踪并管理决策成果。

了解项目状态

管理者和项目参与方可以在项目任何阶段获取所需透明的详细信息。更好地了解项目状态、项目进度及出现的问题。通过有效的管理，您可以在单一项目上始终保持工程视角。利用更新的信息来评价项目风险和进行成本管理。

2013

更多创新的解决方案
Intergraph Smart® Cloud
SmartPlant® Fusion

2016

收购项目控制软件
EcoSys

2019

推出高效工厂
运营管理平台
Shift Excellence

2021

收购 SaaS 企业资产管理
HxGN EAM 解决方案

2024

收购资产绩效管理
HxGN APM

 **HEXAGON**
加入海克斯康集团

收购结构分析软件
GT STRUDL

发布更多行业领先解决方案
Intergraph Smart® Completions
BricsCAD 系列产品

收购运营技术集成
解决方案供应商
PAS

收购操作级知识管理系统
AcceleratorKMS

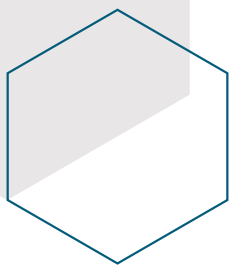
2010

2014

2018

2020

2022



面向工厂全生命周期的完整产品组合



FEED



设计



采购



制造



施工 / 调试



运维

Intergraph Smart® 3D、Intergraph Smart® Review、CADWorx、BricsCAD®

Intergraph Smart® P&ID、Intergraph Smart® Electrical、Intergraph Smart® Instrumentation

CAESAR II、PV Elite、TANK™、GT STRUDL、Visual Vessel Design

Intergraph Spoolgen、Intergraph Smart® Production

Shift Excellence、Xalt、态势感知、PAS、HxGN EAM、HxGN APM

Intergraph Smart® Materials

Intergraph Smart® Construction、Intergraph Smart® Completions、iConstruct、HxGN Smart AEC

EcoSys™

SmartPlant® Foundation（数字孪生平台）、HxGN SDx2

Smart Digital Asset（数字孪生云平台）



标准化设计



车间化预制 / 模块化建造



智能化资产

Engineering & Schematics

二维设计解决方案

改善数据的质量以及在不同任务之间的一致性

要在长达 30 到 40 年的工厂生命期中保持工厂的平稳运营，从一开始就要求实现高效和智能的工厂设计。海克斯康为当今一天 24 小时、一周 7 天的全球设计工作共享环境开发了广泛的工厂设计解决方案。所有设计专业都是智能的且是完全集成的——一个区域的设计变更会自动触发所有相关对象发生更新，而不论这种变更发生在什么位置。这种旨在促进工厂优化的规则驱动型环境可以防止设计错误，从而避免返工和生产损失。

3D Modeling & Visualization

三维建模及可视化解决方案

节省项目时间和提高生产效率

对制造业和发电业来说，若要实现更高的生产目标和符合更严格的法规要求，首先要从建造更好的工厂开始。海克斯康为工厂建造提供了集成的设计环境，借此可以定义和管理 3D 工厂模型。这种智能的基于规则的 3D 环境，可以缩短工厂设计和建造的时间并避免各自为营的现象，实现更好的协作以及缩短投产时间。海克斯康创新的工厂建模软件在流程工厂设计和离散工厂设计各专业之间提供一致的 2D/3D 集成，并且在整个项目企业中实现真正的工作流程管理集成。

Analysis

分析解决方案

传递精确可靠的结果，避免错误

对工厂业主及设计者来说，对工厂设计和工程分析的需求是至关重要的。两者缺一就有可能导致延误及意外成本的产生。但是如果两者紧密联系在一起，您就能按照计划验证工厂设计，节省时间及资源成本。在海克斯康收购了 COADE 之后，我们可以提供工厂分析解决方案，并为行业树立了标准。工厂设计龙头企业及全球业主运营商依赖我们的软件来传递精确可靠的结果。我们将以手工为主的耗时且错误频发的任务转化成为了精确的无缝工艺流程。从管道应力分析到自动容器和油罐分析，我们的软件可以帮助您提高安全性及可靠性，并加强一体化设计能力，从而节省时间和金钱。

Information Management

信息管理解决方案

确保工程数据的一致性和准确性

为了实现全球性的工厂设计、施工及运维的优化管理，工程设计院和工厂业主需要使用具有更好决策支持能力的工厂管理软件。从工厂设计到建造、运维和退役，海克斯康使得工厂的所有工程信息都可以用电子方式来管理，并且可以把物理资产、流程以及法规和安全规章有关的信息集成到一起。海克斯康对所有工程信息实现电子化管理，整合实物资产、流程、法规及安全方面的信息。

Application Management

应用管理解决方案

安全、动态、可扩展的软件生态系统

海克斯康云技术提供了一个软件生态系统，允许 EPC 公司和业主运营商为其用户提供所需的工程软件工具与实用程序。这一通过直观网络门户访问的服务，可以进行指定配置以适应公司具体标准、工程流程和进度。Intergraph Smart® Cloud 是专门针对业主运营商和 EPC 公司各种规模的项目而设计的，无论在全球任何地方，它都能进行快速部署，并提供极为安全的、动态可扩展的工作环境。

Procurement, Fabrication & Construction

采购、预制及施工解决方案

有效管理材料库存，避免剩余或不足

借助海克斯康高效精确的工程材料管理控制系统，工程设计院和业主可以在工厂建造期间节省宝贵的时间和费用。该解决方案涵盖了整个工程项目生命周期——从材料规范和变更管理直到采购以及库存跟踪、预报和发货。海克斯康降低了设计、采购和工厂建设期间的劳动力成本。我们的材料管理解决方案旨在提高效率和经济利益，它们有助于避免成本高昂的材料过剩和短缺现象，并且降低总体的项目风险。

Owner Operator Solutions

业主运营商解决方案

支持整个生命周期

多年以来，许多知名的工程公司都选择海克斯康开发的在业内处于领先地位的 SmartPlant® Enterprise 集成工具套件完成工厂设计任务。基于这种成功，海克斯康推出了面向业主运营商的 SmartPlant® Enterprise 解决方案。该解决方案提供了覆盖整个工厂生命周期的预配置工作流程，它通过面向业主运营商的公用门户网站，维护与其它运维系统的互操作性。

海克斯康数字智能产品概览

ENGINEERING & SCHEMATICS	
二维设计解决方案	8
3D MODELING & VISUALIZATION	
三维建模及可视化解决方案	10
ANALYSIS	
分析解决方案	12
INFORMATION MANAGEMENT	
信息及应用管理解决方案	14
PROCUREMENT, FABRICATION & CONSTRUCTION	
采购、预制及施工解决方案	16
OWNER OPERATOR SOLUTIONS	
业主运营商解决方案	19
AEC CONSTRUCTION MANAGEMENT	
建筑业施工管理解决方案	21
PROJECT MANAGEMENT	
项目管理解决方案	21
MARINE	
海事解决方案	22
LASER SCANNING	
激光扫描解决方案	23
Smart City	
智慧城市	25
LOCAL SOFTWARE	
国产软件	29
LOCALIZATION SERVICE PRODUCT	
本地化服务产品	40
MAINTENANCE SERVICES	
维护服务	43
LOCAL SERVICE	
本地服务	45
SMARTPLANT ALLIANCE & PARTNERS	
合作伙伴 / 战略合作伙伴	49

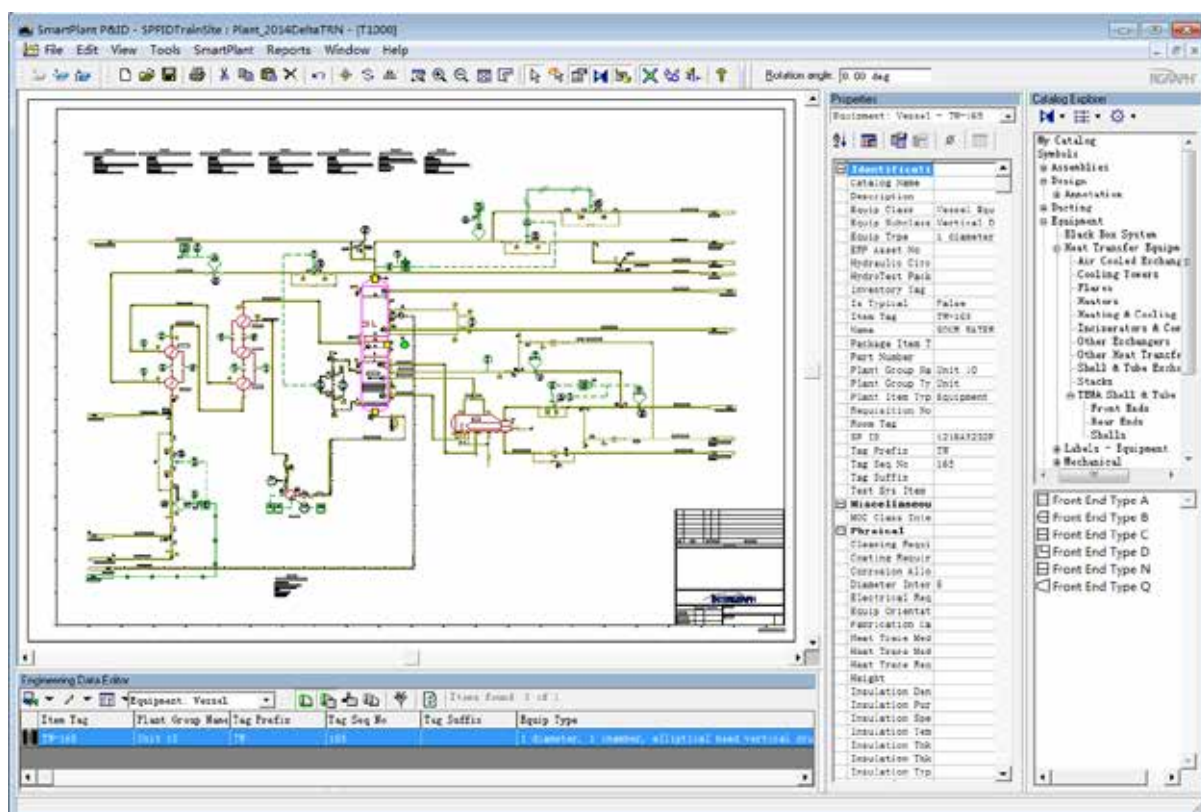
ENGINEERING & SCHEMATICS

二维设计解决方案

Intergraph Smart® P&ID

以数据为中心，带有规则驱动的智能的工艺和仪表流程图设计系统

Intergraph Smart P&ID 是一个智能的以数据为中心、规则驱动的工艺和仪表流程图设计软件，帮助创建、浏览并管理工厂整个生命周期的数据。它不是一个简单的 CAD 画图工具，而是一个管理工程数据、生成流程图并与上、下游工作分享数据的系统平台。它不仅生成图纸而且对应于每条管线生成完整的工程数据库（包括位号、设计条件、介质属性、流向和逻辑关系等）。Smart P&ID 内置的数据一致性检查功能，能够检查出不符合工程规则的任何数据，从而确保只将正确的数据传递给下游专业。Smart P&ID 不仅帮助您完成设计，还帮助您管理工厂生命周期的数据。

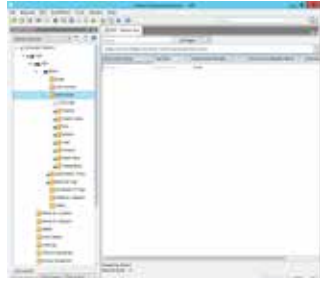


Intergraph Smart® Instrumentation

智能的仪表设计和管理工具

Intergraph Smart Instrumentation 是 INTOOLS 的更新版本，是行业中领先的仪表工程解决方案，其特点为：基于公共数据库和规则驱动，能更好地管理和保存仪表和控制系统的历史记录，因此能够更好地进行工厂设计和维护。

Smart Instrumentation 提供单一仪表信息数据来源，可以帮助用户以较高的效率执行项目，并保证不同的仪表设计工作与成品设计资料之间的数据一致性。用户可以用 Smart Instrumentation 进行仪表工程设计，生

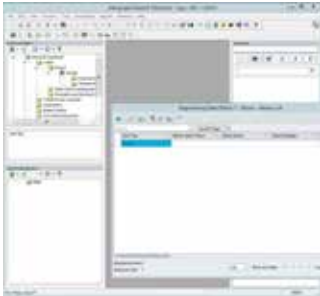


成设计文档，也可进行施工管理和仪表的运营维护。Smart Instrumentation 还可以与上下游系统进行数据交换，比如与智能的工艺流程图（Intergraph Smart P&ID）、电气软件（Intergraph Smart Electrical, ETAP），组态软件（DeltaV, CS3000, ExperionPKS & System 800xA）和管理软件（SAP）等一起工作。

Intergraph Smart® Electrical

智能的电气设计和管理工具

Intergraph Smart Electrical 是基于数据库及规则驱动的二维电气设计软件，它所承载的信息不仅仅是系统流程的图形内容，还有丰富的内置属性，能够容易地生成系统图和各类设计行业所需要的图表，例如电动机、用电设备表、电缆清册、单线系统图等。



BricsCAD®

革新性的设计工作平台

BricsCAD 是全球通用的工程设计软件，致力于帮助客户获得成功。BricsCAD 引领 .dwg 格式的未来，为通用设计、机械设计和 BIM 提供了全新的工作流程，将通用设计、机械设计和 BIM 整合在同一标准的 .dwg 文件中，开创了历史的先河。



BricsCAD 为使用者提供专业的、完整的、熟悉的功能，能够读写 .dwg 文件并与 AutoCAD 完美相容。BricsCAD 有着非常熟悉的操作界面，不需要额外的学习，是 DWG CAD 的首要替代软件。

SmartPlant® Process Safety

改善安全评估，降低项目方案和工厂运行风险

SmartPlant Process Safety 是针对工厂工艺安全的解决方案，它能提高设备管理的安全性，减少在工程设计和工厂操作中的风险。

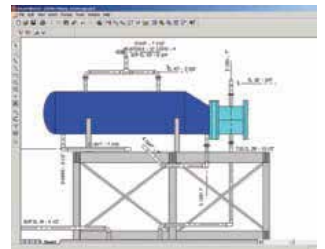
它与 Intergraph Smart P&ID 紧密联系在一起，在前期的设计流程中能自动尝试识别和排除问题，降低风险，提高安全性和设计质量，进而压缩项目周期。



SmartSketch

一款功能强大的、低成本的、高准确性的工程制图软件

SmartSketch 是一款功能强大的、低成本的、高准确性的工程制图软件，它能自动地创建和维护几何元素参数之间的关系，还能快捷、高效地管理设计参数和图形间关系的更改。这两个功能可以让用户显著地提高生产率和设计质量。



3D MODELING & VISUALIZATION

三维建模及可视化解决方案

Intergraph Smart® 3D

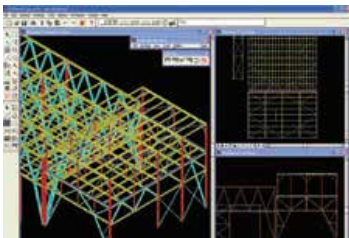
智能三维布置设计系统



Intergraph Smart 3D 作为海克斯康 SmartPlant Enterprise 的基本组成部分，它能提供工厂、海上设施和材料处理设施设计所需的全部三维工厂设计功能，并可维护三维“竣工”图。数据中心型技术、强大的规则和关系架构、定制的自动化功能和多专业模型复用方法使 Smart 3D 能够执行最大、最复杂的项目，实现集中设计和管理。Smart 3D 以商业数据库 MS SQL 或 Oracle 为基础数据平台，所有模型都是以对象的形式存放在基础数据库中，在充分享用商业数据库强大功能的同时，保证了数据格式的通用性。Smart 3D 使用开放的 Visual Basic 和 .net 技术作为开发手段，为用户进一步拓展功能提供了便利条件。Smart 3D 包含了原 SmartMarine 3D 的功能，提供了设计和建造许多不同类型的船舶和海洋工程项目所需要的功能，如：半潜式钻井平台，固定式钻井平台等各种海洋平台；军舰和商用船舶；浮式生产储油轮；钻井船；以及其它类型的水上设施。Smart 3D 还包含了原 SmartPlant 3D Material Handling Edition 的功能，为矿山、冶金等行业提供了针对固体物料输送系统设计和建造所需要的功能。

FrameWorks Plus

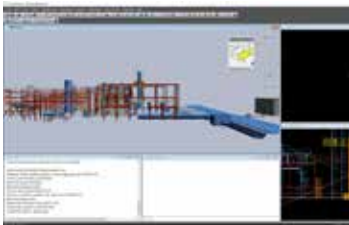
强大的结构建模和画图工具



FrameWorks Plus 是一个强大的结构建模和画图工具，它支持用户的工作流程：画图，建模，分析和报告。软件自带中国标准型钢库。它是基于 MicroStation 平台的应用软件，具有很多结构设计和工程设计的功能，能够建立包含智能数据的模型。FrameWorks Plus 还能像海克斯康其他工厂设计软件一样，可以与第三方分析软件和钢结构详图设计软件结合，支持所有结构工程的工作流程来保持数据的准确性和通用性。

Intergraph Smart® Review

强大的三维模型审查工具



Intergraph Smart Review 是可帮您解决三维设计审查的工具。它是海克斯康 Intergraph Smart 软件系列成员之一，Intergraph Smart 软件系列是一个用于化工、电力和海事工业的全生命周期工程解决方案。对于每天都要使用工厂漫游软件审查工程设计的项目人员，Smart Review 是一个理想的工具，或者是对于偶尔使用的用户，当他们需要查看设计并且使用三维模型作为图形界面以便访问与模型相关联的项目数据时，Smart Review 也是一个理想的工具。现在 Smart Review 软件已得到全球诸多公司的认可与应用。

Intergraph Smart® Isometrics

从草图勾勒到快速生成管道轴测图

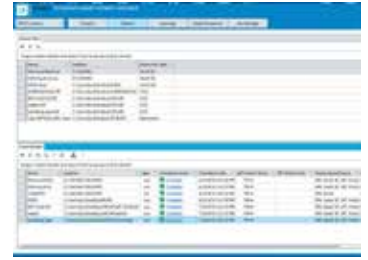


Intergraph Smart Isometrics 是基于 Isogen 技术的工程应用软件，支持工程公司、设计院、制造商、建筑商和业主运营商在几分钟内快速并简单地画好管线图，然后数秒钟就能自动生成标准的 Isogen 单管轴测图！

Intergraph Smart® InterOp Publisher

强大的三维模型格式转换工具

Intergraph Smart InterOp Publisher 支持把常见的工厂模型格式转换为独特的参考模型格式，随后该参考模型可被 Intergraph Smart 3D、Intergraph Smart Review、SmartPlant Foundation 使用，这可以保护各方的知识产权，还解决了合作项目中由于各方使用不同三维设计工具导致的模型合并问题。根据源模型与数据的不同，Smart InterOp Publisher 还支持在 Smart 3D 中对参考模型进行提取报表和平面图自动生成。Smart InterOp Publisher 支持的源模型包括 Smart 3D，PDS，PDMS，DWG，DGN，SAT（主要用于机械设计），CIS/2（主要用于结构）。



CADWorx

易学易用的三维工厂设计系统

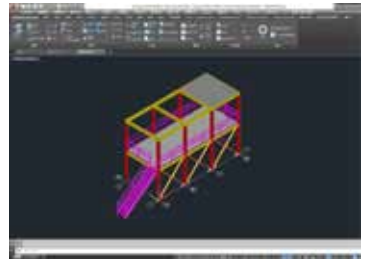
CADWorx 工厂设计软件是基于 AutoCAD & BricsCAD & 鲲鹏 CAD 平台的全面、智能的工程设计系统，它涵盖了智能图纸与数据库连接，高度的自动化水平、易于使用的绘图工具等。它全面地囊括了管道、钢结构、设备、工艺仪表流程图和设计漫游，以及自动生成单线图 and 材料表。CADWorx 能让您快速并且容易的学习和使用，开箱即用。CADWorx 与管道应力分析软件 CAESAR II、压力容器设计软件 PV Elite 都有双向接口，各专业的工程师可以更加容易的共享数据从而实现图纸、模型及相关信息的同步。CADWorx 快速的处理能力和人性化的用户界面可以使很多用户高效的协同工作。CADWorx 以它的易用性、灵活性、内部连接性和可扩展性，彻底革新了三维工厂设计行业。



CADWorx Structure

高效结构建模工具

CADWorx Structure 基于 AutoCAD & BricsCAD & 鲲鹏 CAD 图形平台，为用户提供高效智能的三维结构设计功能。其无与伦比的灵活性和便利性深受用户好评。软件轴网系统为快速创建柱子和梁等构件提供了准确且精确的定位。CADWorx Structure 以等级为驱动，提供多个国家的标准型钢数据库，方便用户调用使用。通过软件创建的模型，设计人员可以简单快速的创建二维图纸并进行交付。同时，智能化的材料统计及重心计算为型钢结构报表和结构重心统计提供了便利。



BricsCAD® BIM

一站式 BIM 解决方案

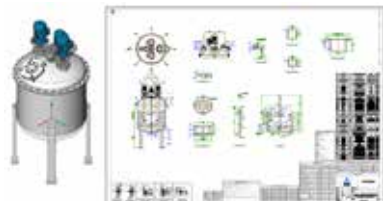
BricsCAD BIM 可以在一个熟悉的环境中创建和管理建筑设计——从概念到施工文档。使用 BricsCAD BIM，可以通过当前的 CAD 技能顺利地地在极短时间内创建真实的建筑信息模型。一个产品、单一工作流程、智能设计理念，全部采用行业标准 .dwg 格式。



BricsCAD® Mechanical

先进的机械设计软件

BricsCAD Mechanical 是一款完全基于 DWG 的先进的机械设计软件，利用其强大的三维建模功能可无限制的自由创建各种模型。软件内置 30000 多个参数化的部件，也支持自定义部件，所有部件都可以直接用于机械设计工作。采用先进的绘图工具可自动生成机械设计的图纸及材料清单，一旦设计发生变更，图纸和材料清单会自动进行更新。通过 BricsCAD Communicator 可以无缝导入主流软件的 CAD 及 PMI 数据，导入的模型和数据可直接进行二次编辑。



ANALYSIS

分析解决方案

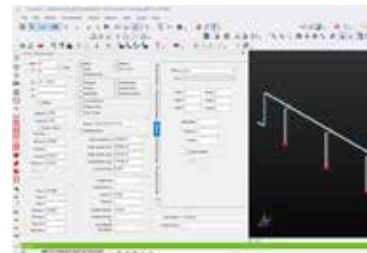
CAESAR II

管道柔性和应力分析的世界标准

自从 1984 年发布开始，CAESAR II 就已经成为世界应用最广泛的管道应力分析软件。它为管道系统快速而精确的计算提供了一个完美的解决方案，能够考虑作用于管系的外部载荷、管道自重、压力、热胀等基于用户自定义或者遵循各种标准规范的静态、动态条件。

CAESAR II 除了可以根据化工、电力、长输等管道应力规范进行校验，还可以计算校核核电二级、三级管道。

CAESAR II 可以对绝大多数管道系统进行计算分析，不论您是设计一个新的管道系统还是对现有管系进行在役评估。此外，CAESAR II 还提供了与 CAD 三维工厂设计之间的双向接口，这意味着设计人员和工程师之间可以很容易共享、同步图纸和相关信息。使用 CAESAR II，您可以在更短的时间内得到更精确的分析结果。



PIPESTRESS

适用于核与非核工业的三维管道系统有限元分析软件

PIPESTRESS 推出至今已有 40 多年，已被 30 多个国家的 400 多个工程组织用于 50 多个核电站管道应力分析当中。其在一个程序中就可以执行核级（及非核）管道规范要求的所有计算。作为一款主要的管道应力分析软件，被应用在 EPR、AP1000 及 AC-1000 等新型反应堆的计算中。西屋 AP600 项目中的很多管道计算都采用了 PIPESTRESS，这些计算在美国 NRC 为 AP600 颁发标准工厂许可证时所认可。此外，其 AP 1000 的计算结果也得到了美国 NRC 的认可。

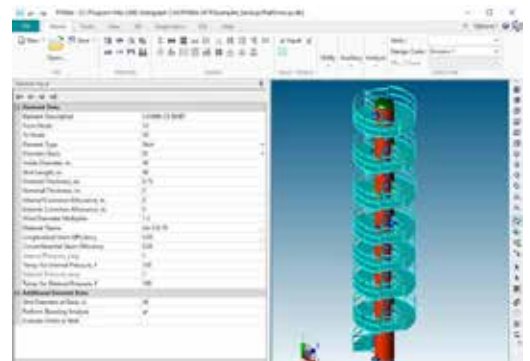


PV Elite

压力容器和换热器设计分析软件

PV Elite 为设计人员、工程师、评估师、建造方和检验师提供了能够满足他们对于压力容器、换热器设计需要的解决方案。PV Elite 具有一个友好的用户界面，无论对于频繁使用还是偶尔计算的用户而言，当需要进行一个快速且满足规范安全性的计算时，PV Elite 堪称完美。

PV Elite 不仅对于快速、直观的设计一个新的压力容器来说是一个完整的解决方案，它同样能够对在役容器进行评估及剩余强度校核。软件对容器进行整体分析，并提供立式高塔、卧式容器和换热器壁厚及应力分析的计算规则，也可以对容器的单个零部件进行评估。

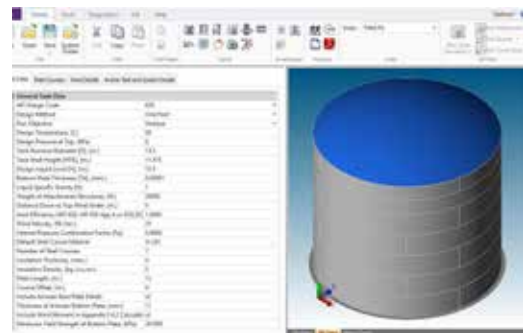


TANK™

储罐设计与分析软件

TANK 完全遵循美国石油协会标准 650 及 653，并对钢制焊接油品储罐进行整体设计、分析。业主、运营方和工程公司都可以从 TANK 对新罐建造的快速而精确的设计和在役储罐评估中受益匪浅。

TANK 能够对储罐的罐壁和罐底板厚度、带支撑型锥顶、是否泄漏及是否需要维护进行分析评估，软件能够同时考虑影响储罐设计及安全性的各种因素，如内压、罐壁沉降、地震和风载荷。TANK 能够节省您的时间更因为您可以在它内置或用户补充的材料数据库中自动选择材料。其他内置的数据库还包括当前通用的和早期 API 规范中应用的钢结构数据、地震曲线和管嘴曲线。



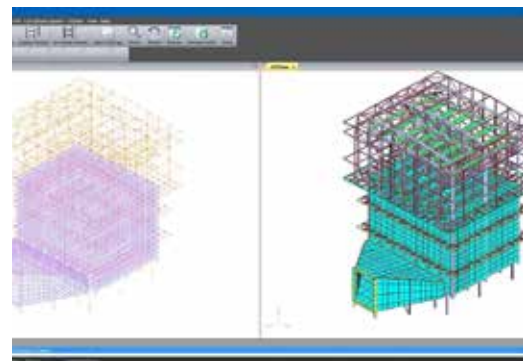
TANK 由经常使用 API 标准及相关计算方法的工程师参与编制，并因此具备了所有用于对油品储罐进行快速精确分析、设计、评估的功能。

GT STRUDL

结构分析与设计软件

GT STRUDL 是一款完全集成、适用性强并在世界上广泛应用的结构分析软件，包含完整的各国或行业的规范，在多领域成绩显著，如核电站、火电站、陆上和海上设施、海事、民用工程和基础设施等，可为工程师提供精确和完整的技术数据，具有高质量的结果、经验证的可靠性和相当深度的技术支持，GT STRUDL 已然成为其应用领域中的技术领导者。

GT STRUDL 严格执行核工业领域质量保证体系，完全符合 ASME NQA-1-2008 & NQA-1a_2009、NRC 10CFR50 附录 B 和 NRC10CFR21 规范，是美国核管理委员会认可的唯一可以用于核电工程的结构分析软件。



GT STRUDL 可进行结构线性静力分析、线性动力分析、非线性静力分析及非线性动力分析。拥有 64 位高性能求解器，百万自由度结构刚度分析仅需几十秒，可保证高效率的线性及非线性结构设计，大大降低计算时间。与 Intergraph Smart 3D 存在双向接口，可充分利用强大的 GT STRUDL 分析设计功能和 Smart 3D 建模功能，大大节约工程设计成本。

INFORMATION MANAGEMENT

信息及应用管理解决方案

SmartPlant® Foundation

市面上唯一的数据仓库型信息管理平台

SmartPlant Foundation 不是简单的连接型或管理型平台，而是市面上唯一的数据仓库型平台。可以实现对数据的导入、加工、整理和再分类。它是专门为工程公司（EPC）、工厂业主 / 运营商设计的信息管理系统。**SmartPlant Foundation** 能够为工厂建立一个全面的电子化数据仓库，数据全面涵盖了工厂设计、修改、改造、更新等各个阶段，能够在整个从工程设计开始到工厂退役之间的过程中，有效地管理工厂。**SmartPlant Foundation** 能够提高工程项目和工厂运营期间，工程信息的有效性、完整性、准确性。它帮助管理贯穿整个工厂生命周期的工厂信息资产，有助于做出实时的商业决策，从而降低工程费用、提高质量和可靠性、缩短项目周期和工厂停工时间、解决工厂整个生命周期中的安全和环境问题。



HxGN SDx Operations

成就实施运营的数字化转型

面对海量数据，如何收集、审查并整合成单一数据源，是工厂运维人员面临的最大挑战。如果运维人员无法相信数据，他们就不会使用数据。**HxGN SDx Operations** 让工厂运维人员更加简单地访问工程数据，确保工厂运营的效率、安全及合规。无需额外的软硬件及人力投入，用户即可维护更新工厂信息。基于与第三方系统的接口，尽可能维护现有工作流程，降低对企业文化带来的冲击，更好地管理变更，维护与其它运营系统的交互性。



HxGN SDx Projects

成就项目的数字化转型

HxGN SDx Projects 致力于加强项目团队与承包商之间的沟通，确保用户可随时随地、基于任何设备在适当的时间快速、安全地访问适当的项目信息，简化流程，提高效率，使得项目各方在互联互通的环境中相互协作，缩短提交、审查和移交项目交付物的时间，降低项目成本和风险。经测算，SDx Projects 可减少审查次数约 10%，节省约 50% 的查找 / 访问数据的时间，减少 10% 变更单，提升资源利用率约 12%。

The screenshot shows the 'My Courses' page in Canvas LMS. The page has a dark blue header with the 'Canvas' logo and a user profile icon. Below the header, there's a sidebar with a 'My Courses' icon and the text 'My Courses / My Courses'. The main content area is a table with three columns: 'Course Action', 'Course Technical Name', and 'Course Enrollment'. The table is divided into three sections: 'All Courses Not Yet Started', 'All Courses In Progress', and 'All Completed Courses'. The 'All Courses Not Yet Started' section is expanded, showing a list of courses with columns for 'Course Action', 'Course Technical Name', and 'Course Enrollment'. The courses listed are 'All Courses Not Yet Started', 'All Courses In Progress', and 'All Completed Courses'.

HxGN SDx2

新一代卓越工程与运营解决方案



HxGN SDx2 是一款云原生、多租户的 SaaS（软件即服务）解决方案，旨在为工业设施提供互联的、具有洞察力的数字底座，是海克斯康智能数字现实（Smart Digital Reality™）的核心。HxGN SDx2 可无缝实现实体资产和实时数据的集成，通过自动化分析功能，显著提升企业的安全、质量、效率和产能，革命性地重塑了企业数字化转型的运营边界。

HxGN SDx2 融合了 SmartPlant Foundation 与前代 HxGN SDx 的成功经验，并提供丰富的新功能，如实时集成 2.0、基于 AI 的数据提取、变更管理、智慧看板等，将数据从离散的信息源中提取并集中管理，将信息变为一种动态资源，确保在资产全生命周期内进行持续不间断的数据交换，使企业摆脱了被动、离散的资产管理方法，转而采用以数据为中心的主动战略。工程公司和业主运营商均可以利用 HxGN SDx2 充分挖掘资产潜力，开启数字化未来。

SmartPlant® Markup Plus

增强的文档浏览和批注工具



SmartPlant Markup Plus 针对化工、电力和海事设施生命周期中用到的许多不同的工程类型和商业文档，提供了高效和具有成本效益的精确查看和标记功能。除了显示和标记超过 150 种工程和商业文件以外，SmartPlant Markup Plus 还提供了所有 SmartPlant Markup 的功能。这项技术提供文字处理，数据库和电子表格查看功能，还提供 SmartPlant Markup 的精确查看功能。

Intergraph Smart® Cloud

智能的工程云系统



Intergraph Smart Cloud，它是以动态的云为计算环境，可支持整个 SmartPlant Enterprise 解决方案。Smart Cloud 无需硬件和基础设施的支持，无论在全球任何地方，用户都可以通过一个简单的 URL 访问 SmartPlant Enterprise 的程序以及项目和工厂维护环境。Smart Cloud 为用户提供所需的相关信息、数据和文件，以支持每个用户的工作流程和决策。

SmartPlant® Fusion

通过高清图片和点云模型以及属性关联管理现役工厂



随着工程信息管理的理念逐步深入业主运营商和 EPC 厂商，目前的应用系统已经能够处理结构化和集成的工程信息，海克斯康的 SmartPlant Enterprise 产品套件作为这个领域的领导者已经广泛应用于石油、化工、海洋、电力等多个行业。

但对于业主 / 运营商而言，他们不得不面临严峻的问题：大部分的工厂装置的数据是以传统的信息格式、不一致的信息共存乃至以非电子版形式存在，工程信息管理的实施也受到了严峻的挑战，人力、财力和实施周期的不确定性因素都会直接影响到目标的实现。

SmartPlant Fusion 方案定位于解决非结构化信息收集和管理，能够帮助客户充分利用现有的原始数据，建立结构化信息平台。SmartPlant Fusion 通过处理普通办公电子格式文件、通用格式图纸、纸质扫描文档、激光扫描三维高清图形，并自动提取工程核心数据，帮助企业建立数据网状关联的系统平台，提供统一的门户，快速实现工程信息化基础数据积累，为企业运行维护提供强有力的信息支撑，协助企业做合理、及时的运营决策。

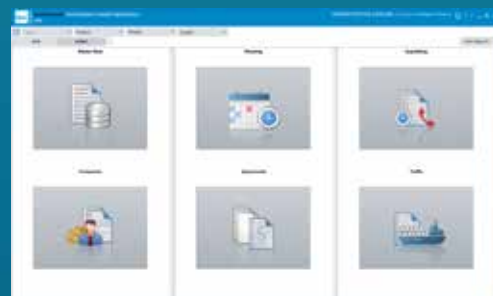
PROCUREMENT, FABRICATION & CONSTRUCTION

采购、预制及施工解决方案

Intergraph Smart® Materials

全生命周期的工程材料管理和分包商管理

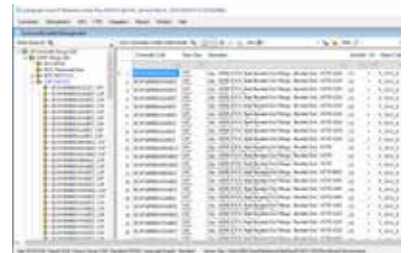
Intergraph Smart Materials 是市场上唯一的一套能够全面支持化工、电力、海事行业材料管理流程需求方面的一体化解决方案。它能够获取三维工厂设计软件定义的材料需求，通过请购管理、采购管理和运输及现场材料管理，极大地减少了材料过剩和短缺，将节省材料和加快施工进度完美结合。实践证明，海克斯康的这个解决方案适用于所有需要对材料进行管理和控制的工程公司和业主。



Intergraph Smart® Reference Data

完美的企业级工程参考数据库管理平台

Intergraph Smart Reference Data 可以帮助我们的用户解决工程材料编码的问题，迅速提高工程公司工程材料编码的应用水平。Smart Reference Data 为用户提供了一个良好的编码编制平台，确保了各个专业的材料代码的编制、更新和维护。通过内置的数据接口可以将材料数据准确地转化为 Intergraph Smart 3D、PDS、PDMS 等三维工厂设计软件的元件与等级数据，满足不同软件的需求，提高工程数据的管理能力，是一款完美的企业级工程数据库管理平台。



Intergraph Smart® Construction

将施工管理和工程设计完美集成，提高工程项目的质量和效益

Intergraph Smart Construction 用于施工管理的重要功能之一就是系统集成，通过 Smart Construction 集成设计、计划、物资以及现场的人机料等资源。系统集成是打通信息流通的通道，是完成 Plan（计划）、Do（执行）、Check（检查）和 Action（行动）闭环控制的基础，是为施工管理提供必要的输入条件。Smart Construction 用于施工管理的核心功能是组织施工。基于集成的数据，Smart Construction 以工作包为管理单元将设计数据、计划数据、材料数据、人机等资源数据予以整合，完成对施工的各种制约条件的梳理，确保施工工作能按计划进行。施工过程中，工人按照工作包中的具体施工工序要求展开施工。施工完毕后，施工的实际执行情况也会以工作包为载体进行反馈，包括实际的执行时间、实际的人机料消耗情况等。这些数据构成了项目管理层进行施工的进度控制、成本控制、质量控制和安全控制的基础。Smart Construction 还集成了二维图纸和三维模型，不仅可以以可视化的方式组织施工，还能将施工信息以可视化的方式直观的展示给决策者。Smart Construction 秉承高级工作包（AWP）的理念，为施工企业实现托盘化管理提供有效的技术手段。



iConstruct

基于 Navisworks 的模型、数据集成重构解决方案

iConstruct 是一种功能强大且先进的建筑信息建模（BIM）技术，允许将各种设计模型中的信息进行配置和管理。它是一套完整的插件和附加组件，用于管理和维护项目，允许 BIM/VDC 协调员和其他工程专业人士在施工过程的任何阶段提取信息，定制各种形式的报告并加以体现。



Intergraph Spoolgen

智能管道加工设计和管理工具

Intergraph Spoolgen 是建立在 Isogen 基础上的工程应用软件，用于专门处理管道预制。在不改变原始设计情况下，允许管道预制商在设计单位提供的电子版本的单管轴测图（IDF/PCFs）上添加制造和安装细节，它可以根据管道预制要求和规范，将设计图纸分解，而且在无需重新画图和重新定义材料数据的情况下，自动生成管道预制图和报告。

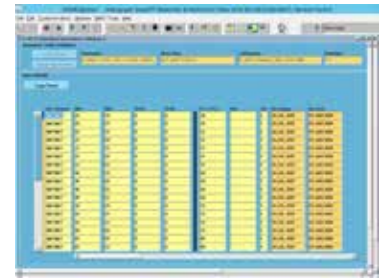


Standard Database for Intergraph Smart® Reference Data

带材料编码规则的丰富的工程材料数据库

为 Intergraph Smart Reference Data 配套使用的 Standard Database (简称 SDB) 是一个预先配置好的, 可操作性强的解决方案, 它能够帮助用户快速实施企业级工程数据管理和材料管理。该方案包含了极为丰富的材料编码, 便于用户在项目中直接采用。通过与 Smart Reference Data 共同使用, SDB 可以基于编码规则产生和维护各种材料编码和描述。此外, 海克斯康在总结多年编码编制经验的基础上, 提供了一套完整的材料编码体系, 为用户提供了更多的选择。

随着市场竞争日趋激烈, 材料管理在项目执行过程中显得尤为重要, 为了进一步降低费用、压缩投资、增强风险管理, 国内外很多大型工程都采用了专业的材料管理软件 Smart Reference Data 和 Intergraph Smart Materials, 以此来构筑公司的材料管理系统, 材料管理系统已成为工程公司之间竞争的利器。



SDB 中国标准库

化工部标准 (HG)

HG 20539	增强聚丙烯 (FRPP) 管和管件
HG/T 20553	化工配管用无缝及焊接钢管尺寸
HG 21547	管道用钢制插板、垫环、8 字盲板
HG/T 20592~20614	PN 系列管法兰\垫片\紧固件标准
HG/T 20615~20635	Class 系列管法兰\垫片\紧固件标准
HG/T 21632	锻钢承插焊、螺纹和对焊接管台
HG/T 21562	衬聚四氟乙烯钢管和管件
HG/T 20592-20635-2009-9-1	勘误表

SH/T 3410

SH/T 3419

SH/T 3424

石油化工锻钢制承插焊和螺纹管件
钢制异径短节
锻钢制承插焊和螺纹活接头

电力部标准 (GD)

GD87

GD2000

GD2000 2006 增补

火力发电厂汽水管道零件
及部件典型设计手册
火力发电厂汽水管道零件
及部件典型设计
火力发电厂汽水管道零件
及部件典型设计 2006 年增补

石化标准 (SH)

SH/T 3401	管法兰用石棉橡胶板垫片
SH/T 3402	管法兰用聚四氟乙烯包覆垫片
SH/T 3403	管法兰用金属环垫
SH/T 3404	管法兰用紧固件
SH/T 3405	石油化工钢管尺寸系列
SH/T 3406	石油化工钢制管法兰
SH/T 3407	管法兰用缠绕式垫片
SH/T 3408	钢制对焊无缝管件

国家标准 (GB)

GB/T 12459

GB/T 13401

GB/T 14383

GB/T 17395

GB/T 9115-2010

GB/T 9123-2010

.....

钢制对焊无缝管件
钢板制对焊管件
锻制承插焊和螺纹管件
无缝钢管尺寸、外形及允许偏差
对焊钢制管法兰
钢制管法兰盖

Intergraph Smart® Completions

智慧完工与试车解决方案, 助力工厂一次性开车成功

Intergraph Smart Completions 是基于国际标准的完工交付管理模式设计的, 可以系统地管理从机械完工, 到预试车、试车, 直到开车交接各个阶段的工程活动。活动包括但不限于施工安装检验、预试车检查测试、试车程序调试、任务计划与安排, 设备维护, 尾项清单管理, 上电通知管理, 移交证书管理, 隔离挂牌上锁管理和移交包管理等。项目各阶段之间按标准流程移交并使用证书来控制质量, 从而保证从承包商向业主的工程验收和交接过程能够有条不紊的顺利进行, 最终帮助工厂一次性开车成功。

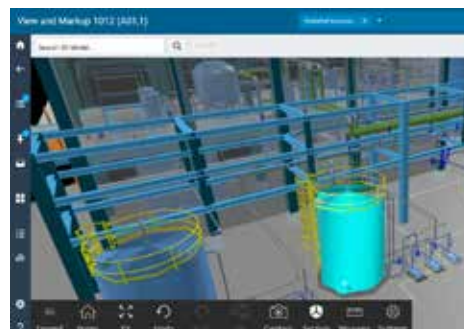


OWNER OPERATOR SOLUTIONS

业主运营商解决方案

面向业主运营商的 SmartPlant® Enterprise 核心解决方案

面向业主运营商的 SmartPlant Enterprise 核心（Core）解决方案包括与整个工厂生命周期相关的关键工作流程。为了帮助您管理工程设计基础，本解决方案提供了公用核心工作流程，是面向业主运营商的 SmartPlant Enterprise 解决方案项目执行（Project Execution）和运营中工厂（Operating Plant）模块的先决条件。



Shift Excellence 高效工厂运营管理平台

Shift Excellence 是行业中领先的运营管理解决方案。它提供包括交接班、操作日志、工作指令、消息通知、设备管理、安全管理、变更管理等工厂日常工作的解决方案。自动生成交接班报告，快速设计表单等功能，提高轮班交接期间信息的连续性，打破传统的部门孤岛，使生产变成一个高度透明的工作，同时提高员工在生产期间的责任感。通过设备管理、安全管理，生产管理的辅助，使相关人员在生产期间，可以使用高效工厂运营管理平台执行程序、收集信息、做出决策，以降低风险。



PAS 运营技术集成解决方案

PAS 致力于帮助工业领域的企业提高生产安全性和可靠性，帮助用户识别和减少运营技术层面的网络安全风险，从而确保运营技术从传感器端到云端的完整性。PAS 始终深耕专业自动化解决方案，是目前唯一一家为用户提供 ICS（DCS、PLC、ESD、SCADA）成熟的工业系统全面资产管理和安全管理专业解决方案的供应商，也是最早的报警管理和优化解决方案供应商，是唯一真正意义上能够提供 ICS 系统基于 OT-Centric 的资产完整性管理、安全解决方案的公司。



PAS 的运营专业技术与海克斯康的数字孪生和数据完整性功能相结合，可以为工业领域生命周期管理提供更为强大的组合。客户现在可以实现全生命周期管理——从工厂设计到运维，再到控制室的实时状态监控、网络风险管理，并最终实现数字化转型。PAS 拥有高水平且经验丰富的技术人员，为 500 余家客户遍布在 70 多个国家 / 地区的 1450 多个现场提供高质量服务。

PAS 经过数十年的项目经验和专业实践，开发出经过严格应用证明的成熟的解决方案，完美地解决了人和系统 / 机器之间的关系，让每个操作员、工程师都有机会变成自己岗位的专家，能在最短的时间内对事故或报警等进行科学、快速、准确的判断与处理，从而最大程度上保障生产安全。

HxGN EAM

基于互联网架构的企业资产管理系统

HxGN EAM 是完全基于互联网架构的资产管理系统，提供了无以伦比的功能以满足符合成本效益、资产密集型和面向绩效的维修管理。HxGN EAM 被设计为高度的可配置和可定制，以改善资产管理相关的工作流并增加生产。HxGN EAM 通过确保正确且有效地维护企业内的各类有形资产，直接帮助用户提升盈利能力。

HxGN EAM 为用户提供了一个直观和灵活的 HTML5 界面，按用户特定的角色轻松地访问所有信息和功能。因为每个企业都包括不同用户的组合，HxGN EAM 为用户提供两种许可选择：全功能的使用许可或仅具有申请、审查和批准等有限的使用许可。HxGN EAM 提供了一个易于使用和易于配置的基于 Web 的界面，还提供了最好的灵活性，强大的功能，并且基于广泛验证的技术平台。



HxGN APM

实用有效的资产绩效管理解决方案

海克斯康数字智能非常关注企业的资产绩效管理，通过独有的方法论来提高资产的投资回报率、安全性和可靠性。基于 HxGN APM，企业可以制定基于风险的资产管理策略。通过甄别对生产业务影响大的、存在高风险的关键资产，评估这些资产的风险，并建立失效模型及对应的保护策略，通过机器学习、AI 等技术，对设备监测和故障预测，对于风险项提供改进建议，并执行改进措施，实现资产的有效管理，从而延长资产使用寿命，最终实现消除计划外停机、降低维修成本、提高安全性和可靠性的目的。

采用 HxGN APM，企业无需额外增加 IT 硬件资源或工程师团队来启动 APM 项目。海克斯康数字智能在全球与大量客户进行合作，形成完备的知识库及方法论，可以快速为企业构建资产数字模型，进而制定可行的资产防护方案，确保 APM 项目可以快速且高效的实施。



AcceleratorKMS

基于人工智能的操作级知识管理系统

AcceleratorKMS 是一个专为关键运营阶段操作内容而构建的行业领先的知识管理系统。该数字系统包括“程序生命周期管理（Procedure Lifecycle Management - PLCM）”、“联网工作者平台（Connected Worker Platform - CWP）”、“学习者体验平台（Learner Experience Platform - LXP）”、“组件内容管理系统（Component Content Management System - CCMS）”和“质量管理体系（Quality Management System - QMS）”。综合这些能力有助于解决全球各地工作场所面临的重要问题。该系统提供了一个集成的数字内容生态系统，易于使用、界面直观，并注重简化操作。应用 AcceleratorKMS 让业务专家能够专注于生产操作本身，而不需要花费时间在办公室查找和编辑工作。平台的易用性确保了操作程序以及其他文件的准确性，并支持实时验证，提高信息共享程度，显著提升了企业的知识管理水平。



AEC CONSTRUCTION MANAGEMENT

建筑业施工管理解决方案

Hexagon Smart AEC

智慧建设全生命周期解决方案

Hexagon Smart AEC 拥有自主可控、先进完备的软件及传感器，深度应用 BIM 技术、激光扫描点云模型技术、多维度 & 多格式信息融合技术，基于一个规、建、管一体化信息化中心，以数据管理为纽带，向参建各方提供统一的协同工作平台，驱动建设项目全生命周期有效性、一致性管理。其核心功能包括：

- 信息管理：碎片化数据结构化、中心化，所有数据可供高效访问，全过程留痕，数据集可信任、可验证、可扩展。
- 行为管理：基于前述信息化中心，向一切管理及施工行为提供工作目标、内容、标准、规则或规矩，让个体行为或动作更专业、更规范、更安全，且全过程留痕及反馈到信息中心。同时参建各方、各岗位基于同一数据集协同工作、步调一致。
- 应用集成：零星数字化应用集成，数据互联互通，分析 / 报告更全面、均衡，助力精准决策。



PROJECT MANAGEMENT

项目管理解决方案

EcoSys™

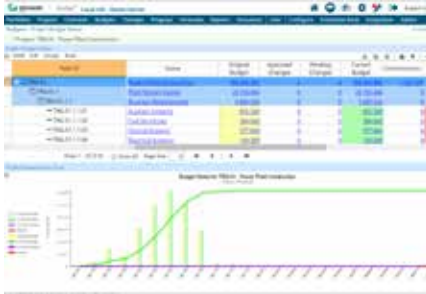
项目控制软件的世界标准

EcoSys 是世界级的集成管理平台，能够有效减轻项目管控的负担。该平台可以捕获用户项目的所有数据，其中包括项目进度、ERP 系统数据、计划等等。交互式的屏幕设置和强大的报表引擎可对每个项目的各个层面进行深入了解。EcoSys 将大家熟知且操作灵活的微软 Excel 与强大且稳定的企业应用程序有机结合起来。

创建预算通常是一个劳动密集型流程，需要投入大量资源来完成，且往往容易出错。由于 EcoSys 实时集成了全部程序数据并实现了数据导入过程的自动化，曾经需要花费数周的预算，现在可能仅需数小时。为预算编制过程中的各阶段定义用户自身规则，并借助 WBS、CBS、OBS、RBS 以及其他成本代码或属性捕获所列项目的详细信息。根据会计年度或项目生命周期编制预算。根据预算编制阶段，以汇总水平和最低水平为细分项目编制预算。

EcoSys 可使绩效衡量更加轻松。端对端的挣值管理功能允许任何等级挣值成熟度的成本控制流程进行快速部署。从简单的挣值指标到对 EIA-748 合规性的支持，EcoSys 展现了对项目绩效的深刻了解，有助于及早发现问题并能够快速实施纠正措施。

EcoSys 具有强大的报表功能，附带 50 多个报表和显示面板，内置报表和图表生成器，从项目组合到项目的处理，基于角色的用户配置和显示面板。



MARINE

海事解决方案

Intergraph Smart® Yard

智慧船厂

Intergraph Smart Yard 在工程设计的基础上提供广泛的一体化和预配置解决方案，应对造船厂整个项目周期内的主要工作流程，覆盖从设计阶段到制造、施工乃至最终移交的全部流程。您可以管理与材料供应之间的协作、材料清单管理、进度安排以及模拟实际模块组装施工过程。

Smart Yard 包括海事解决方案以覆盖多个工作流。可以利用 Smart Yard 整合项目信息和流程以及实施削减总成本并提高生产率的解决方案。计划执行的持续可见性助您做出正确的决策，成就卓越的项目。

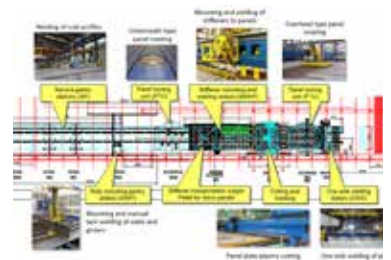


Intergraph Smart® Production

智慧生产

Intergraph Smart Production 生产型解决方案在同一集成解决方案中融入了完整的工作准备、零件套料、数控切割指令 (NC) 生成和负载平衡等精益生产配套功能。Smart Production 具有独特的自下而上的造船控制方法。海克斯康与一流的船厂和制造商合作开发了 Smart Production 解决方案，融入了机械工程行业的生产理念，以实现持续改进。

Smart Production 与车间的 Intergraph Smart 3D 设计、施工、材料管理和工艺流程机械相结合，加快部件 / 管道 / 分段 / 模块生产速度，防止出错。解决方案极大地提高了材料利用率，与半自动工作准备流程的设计接口有助于大幅减少整个生产流程的工时。

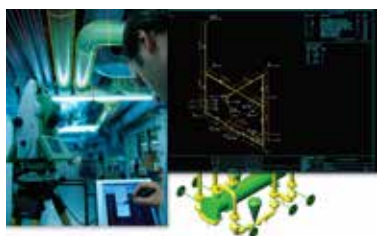


LASER SCANNING

激光扫描解决方案

CADWorx FieldPipe™ Professional

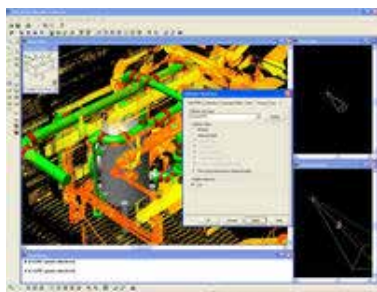
利用激光技术高效和准确地处理现役工厂模型



CADWorx FieldPipe Professional 是 CADWorx Plant Professional 的功能扩展程序，可以将 Leica 精准激光技术带入工厂改扩建项目中。CADWorx FieldPipe Professional 可以在现场利用 Leica 全站仪快速获取管道特征点，完成管道快速建模，也可以结合激光点云数据进行现有装置的模型转换。CADWorx FieldPipe Professional 利用激光技术以前所未有的效率和准确度处理现役工厂模型。

Leica CloudWorx for Intergraph Smart® Review

浏览现役工厂的点云模型

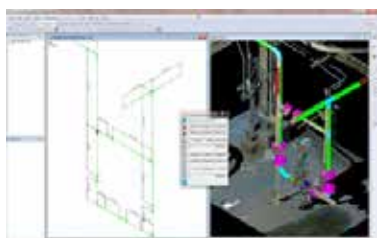


Intergraph Smart Review 提供了对设计模型进行可视化检查与分析的环境，满足全球行业顶尖客户在设计、建造和运维过程中对设计进行检查的需要。

Leica CloudWorx 使用 Leica HDS Cyclone 软件平台，将点云数据引入 Smart Review。用户无需到现场就可以将设计中的 PDS 或 Intergraph Smart 3D 模型与装置现状进行合并，检查当前设计对施工、运维的影响。

Leica CloudWorx for Intergraph Smart® 3D

在 Smart 3D 环境中处理点云模型



Smart 3D 适用于化工、电力和海事设施的设计，同时针对固体物料输送和船体结构提供专门的解决方案，因此在行业适应性和专业集合度上超越市场上同类产品。

Leica CloudWorx 使用 Leica HDS Cyclone 软件平台，将点云数据引入 Smart 3D。用户在设计环境下就可以检查现场状况对设计的影响，可以用于装置改造和建设期间设计的修正工作。



Leica TruView Integrator for SmartPlant® Enterprise

一款浏览现役工厂模型的辅助工具，为您带来身临其境的感受

与 Leica TruView 的集成为 SmartPlant Enterprise 带来了现场的点云数据和高质量照片相结合的效果，为用户带来身临其境的感受，并同时可以访问相关对象的位号信息、文档图纸和工程数据。

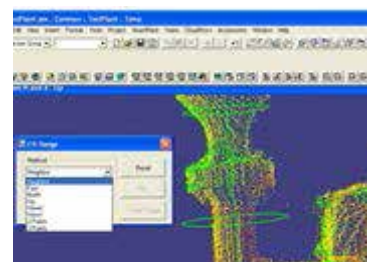


Leica CloudWorx for Intergraph Smart® Isometrics

将点云模型快速生成单管轴测图

Intergraph Smart Isometrics 是一个快速、便捷、易学、易用的管道轴测图编辑工具，可以对基于 IDF/PCF 的轴测图数据文件进行创建和修改。

Leica CloudWorx 使用 Leica HDS Cyclone 软件平台，Smart Isometrics 安装该插件后，用户在创建管道轴测图时可以利用点云数据快速进行管道长度测量，法兰、管件的定位。插件同时保持了 Smart Isometrics 便捷易用的特点，用户可以通过简单的点击，快速完成已建装置管道轴测图的绘制。



ScanStation P20



ScanStation C5



ScanStation C10



- when it has to be right **Leica**
Geosystems

SMART CITY

智慧城市

以业务为导向致力于为用户及合作伙伴提供面向“智慧地理”、“智慧园区”及“智慧城市”的全面解决方案。

智慧地理

全球领先的地理信息技术向用户及合作伙伴提供空间数据管理解决方案，充分利用地图数据，为地理空间变化带来更宏观、更全面的视野。从桌面端到浏览器端，再到移动端的各类产品部署，我们的技术通过数据在不断拉近地理空间世界与现实世界的差距。

智慧园区

在数字化转型浪潮下，智慧园区作为提升运营效率、优化服务体验、实现可持续发展的关键载体，正迎来建设热潮。海克斯康数字智能基于数字孪生技术与位置智能，构建从“可视”到“可用”的业务加速器，致力破解智慧园区建设困局。

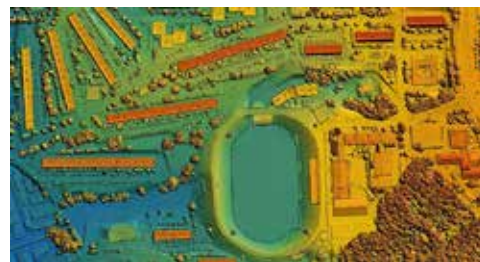
智慧城市

智慧城市主要是基于地理空间信息的解决方案，简化用户操作流程，加快信息流动速度，优化资源使用率，赋能行业、用户及合作伙伴共同打造更加安全、美好的基础设施与生活环境。

ERDAS IMAGE 遥感图像处理系统

功能全面强大、行业领先且广泛使用的遥感图像处理系统

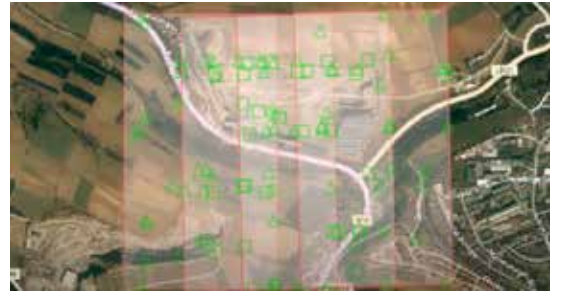
ERDAS IMAGE 遥感图像处理系统是一款全球领先的企业级遥感处理成品软件，将遥感图像、地理信息、数字摄影测量、合成孔径雷达（SAR）、激光雷达（LiDAR）等处理分析技术融为一体，大大提升了地理空间信息处理分析的效率和精准性。软件为用户提供了三个层级的标准产品以及多个扩展模块，满足地理空间信息相关的数据处理和分析任务。系统界面设计简洁，方便易用，支持全色、多光谱、高光谱等图像处理和分析，以及 64 位、多核、分布式高性能数据处理，为专业用户提供丰富强大的空间分析模型，满足大规模数据处理需求。



IMAGINE Photogrammetry 遥感摄影测量系统

高效、精准、融合的全能数字摄影测量方案

IMAGINE Photogrammetry 遥感摄影测量系统集成全面摄影测量工具，支持空间计算、地形建模、正射镶嵌及 3D 信息提取等功能。兼容黑白 / 彩色 / 多光谱图像及 16 位数据，适配数百种地图投影与坐标系。系统依托自动化算法、快速处理及优化流程保障高效生产，通过自动点测量、空三加密、自动地形提取及子像素定位等技术，输出高精度数字产品。内置精度报告、质量检查及编辑工具，便于获取高精度数据。该系统集成 ERDAS IMAGINE 遥感图像处理系统高级版全功能。



ERDAS Apollo 大数据管理共享平台

企业级时空大数据管理解决方案

ERDAS APOLLO 大数据管理共享平台提供全面的数据管理和共享服务解决方案，可对大数据进行编目，将其纳入可搜索的安全存储库，从而实现地理空间数据和相关业务数据的快速查找、定位、下载、分发和安全管理。平台具有多种可互操作的共享选项，能以更快的速度、更少的硬件存储、共享和管理地理空间与业务大数据。平台利用行业领先的增强压缩小波（ECW）图像压缩技术和智能点云（HSPC）存储技术，大大降低了空间数据存储相关的压力。平台支持选择最优行业格式读取原始数据，减少数据转换。



GeoMedia 地理信息管理平台

灵活动态的地理信息管理平台

GeoMedia 地理信息管理平台是功能全面的 GIS 产品系列，能帮助用户最大程度地实现地理空间资源的价值，集成地理空间资源，形成清晰的可用信息。GeoMedia 产品能同时访问各种格式的地理空间数据，把数据融入同一个地图窗口，以实现有效的处理、分析、显示和共享。平台直观、动态的分析功能可串联分析过程，使一项操作的结果直接输入下一过程，根据数据变化自动更新结果。平台带有多种高效工具，能提高常用 workflow 效率，加快地理空间数据库的实现速度。平台具有灵活、互操作特点，采用开放的架构，符合 ISO 和 OGC 标准等行业标准。平台稳定、可靠的技术备受全球企业的青睐。无论是单用户企业还是有成百上千的用户分散在各个部门的企业，平台的灵活架构都能保持良好的性能，灵活地满足用户需求。



ImageStation 数字摄影测量工作站系统

超大规模摄影测量及图像生产系统



ImageStation 数字摄影测量工作站系统是实现摄影测量全流程数字化的高效解决方案。它覆盖项目创建、自动化航空 / 卫星影像定向与三角测量、立体测图、高精度 DTM/DSM 生成及正射影像生产编辑。系统操作便捷，自动化处理数据并快速验证质量，通过直连数据库无缝集成 GIS/CAD 进行 3D 编辑，显著节省时间。利用半全局匹配算法生成高精度点云，替代昂贵航飞；兼容多源影像，输出精准正射影像；基于专业平台创建带属性拓扑的矢量图层。支持定制方案，简化数据获取、处理与维护流程，确保地理空间数据精准采集，大幅减少后期编辑，是提升效率、降低成本的行业领先选择。

M.App Enterprise 智慧地图云平台

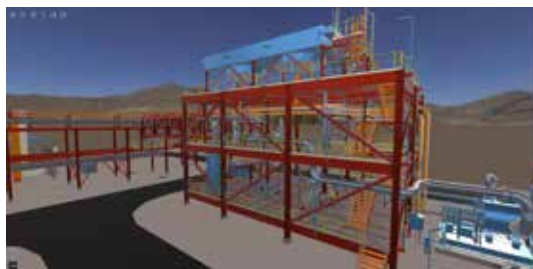
低代码地图应用开发云平台



M.APP Enterprise 智慧地图云平台是一款专为企业设计的云平台，旨在帮助企业构建、管理和共享地理空间应用程序。该平台能够集中存储管理图像、矢量、点云、三维及业务流数据，并融合图标与地图，创建智慧数据应用。通过“监测 - 评估 - 行动”模式，系统将地理信息智能无缝融入企业系统和工作流程，实现智能监控，助力企业数字化运营转型，提升工作效率。该平台不仅适用于智慧城市、公共交通和公用事业等领域，还能够帮助偏远地区、统计部门、森林管理机构等部门实现智能监控。为应对挑战，系统直连 200 多种二、三维地理空间数据，预置 400 多个空间算子，并提供可视化 workflow 编辑器和扩展 SDK。此外，它还支持创建基于桌面、浏览器和移动设备的多种应用，全方位满足客户的多样化需求，让智能监控更加便捷高效。

Luciad 数字孪生应用开发平台

多源数据融合，海量信息处理，高效应用开发



Luciad 数字孪生应用开发平台是强大的数字孪生应用开发引擎，赋能各行业高效构建定制化业务应用系统。平台是集高性能数据管理、发布与全栈可视化于一体的产品组合：Luciad Fusion 服务引擎软件专注零精度存储与发布 200+ 格式多源海量空间数据，提供简洁共享接口；Luciad RIA 门户引擎软件作为网页端引擎，借助先进技术打造类桌面级 Web 体验，模块化架构支持开发者灵活创建并自定义位置智能应用；Luciad Lightspeed 可视化分析引擎软件作为桌面端引擎为空间态势感知定制，模块化、可扩展，强力融合多源数据，助力快速开发展示智能指挥控制与定位系统。三款引擎协同，提供全栈开发支撑，覆盖服务端、Web 端、桌面端核心场景，通过开放接口与模块化设计，显著降低开发门槛与周期，灵活满足跨行业复杂需求，是释放数字孪生业务潜力的理想开发平台。

HxGN Smart Sites 智慧园区数字平台

构建企业级三维智能空间管理平台

HxGN Smart Sites 智慧园区数字平台提供企业级三维智能空间管理解决方案，专为炼油厂、港口、机场、校园、医院及大型制造设施等复杂场景设计。平台通过融合实时动态数据（人员定位、传感器流）、静态数据（BIM/CAD 工程模型、地形图）及企业系统数据（ERP 记录），构建统一的三维通用操作视图，有效消除信息孤岛。系统支持丰富数据格式集成，依托 GPU 高性能引擎实现亿级点云实时渲染，并通过时间、空间、属性维度实现从宏观厂区到单体设备的穿透式分析。基于角色的数据目录管理保障涉密信息受控，结合移动端应急警报与工单系统，显著提升高危环境作业安全性与设备维护效率。作为数字实景技术矩阵的核心组件，Smart Sites 持续推动关键基础设施向可度量、可预测的智能化运营演进。



HxGN OnCall 指挥调度系统

灵活高效的新一代计算机辅助调度引擎

HxGN OnCall 指挥调度系统是新一代计算机辅助调度中枢，为公共安全、应急服务和关键基础设施运营商提供全流程事件管理解决方案。系统通过 AI 驱动的资源调度引擎，实时优化人员、车辆及设备部署，支持多机构协同作战与跨辖区资源调配。核心功能包括动态资源管理，可视化监控所有资源状态并自动跟踪可用性与资质认证；智能任务分配，基于 GIS 态势感知、交通路况、响应等级规则实现秒级任务派发；移动指挥中枢，支持现场人员通过移动终端实时回传多媒体数据，指挥中心同步更新作战视图；以及全流程自动化，从接警分派、处置跟踪到事后报告生成，消除人工操作瓶颈。平台同时兼容公有云与私有化部署，满足关键业务连续性要求，日均处理百万级调度事务，显著提升应急响应效率与跨部门协同能力。



HxGN NetWorks 管网资源管理平台

数字孪生驱动市政与通信管网资产管理优化

HxGN NetWorks 管网资源管理平台是服务于公用事业与通信行业的数字孪生核心系统，通过高精度物理网络建模与全流程工具链，驱动电力、燃气、水务及光纤网络的规划、施工与智能化运维。平台以实时统一数据源为基础，内置可配置业务规则与模块化架构，无缝集成 ADMS/EAM/CIS 等业务系统，解决传统 GIS 数据孤岛与行业适配不足问题。其核心能力涵盖全生命周期闭环：规划阶段支持拟建网络仿真与跨系统数据共享；设计施工阶段通过数字化追踪与动态质量管控机制提升工程质量；运维阶段则依托专业工具实现电网 JIT 维护、燃气泄漏预警、光纤 FTTX 快速部署及水务应急调度。提供 NetWorks Data 可视化分析、通信及公共设施行业模块及桌面、网页、移动全终端支持，预配置标准化方案可缩短 40% 转型周期，结合产品 45 年行业经验沉淀的精准建模能力，已在全球 600 余家客户中实现无纸化资产巡检、多系统协同运营与绿色可持续发展目标。



LOCAL SOFTWARE

国产软件

不仅仅是源代码引入中国，更是以数字孪生应用为抓手，将人工智能技术与中国特色工业背景相结合的本地研发、本土支持、拥有中国独立知识产权的解决方案。

序号	分类	名称
1	独立封装的本地化产品	Intergraph Smart 3D CN 三维设计软件
2		INto Review 精进可视化审阅系统
3		Di-Equipment 智设 - 智能静设备设计系统
4		HQMS 综合质量管理体系
5		智能位号提取软件
6		智慧仓储管理系统
7		工程材料主数据管理系统
8		工程材料提资及请购管理系统
9		工程材料采购管理系统基础版
10		工程材料采购管理系统专业版
11		INto Construction 多维智慧施工管理系统（基础版）
12		INto Construction 多维智慧施工管理系统（专业版）
13		INto Operation 多维融合数字工厂平台
14	增强 / 补充型解决方案	Intergraph Smart 3D 电缆敷设解决方案
15		Intergraph Smart 3D 结构专业荷载提资及管理系统
16		Intergraph Smart 3D 智能管架选型软件
17		Intergraph Smart 3D 出图软件（Intergraph Smart 3D Drawing Express）
18		工程数据移交系统
19		SmartPlant Foundation 添翼系统 V1.0
20		CADWorx 出图与标注软件
21		管道加设软件 Smart PSD（Smart Pipe Shop Design）
22	解决方案智慧工具集成	Intergraph Smart 3D 添翼系统
23		Intergraph Smart P&ID 添翼系统
24		Intergraph Smart Construction 添翼系统
25	数据及接口工具	Intergraph Smart 3D - Staad Pro 接口
26		PDS / Intergraph Smart 3D - PKPM 接口

1. 独立封装的本地化产品

1.1 Intergraph Smart 3D CN 三维设计软件

为适应全球性事件对传统工业市场带来的显著变化，海克斯康以更加多元化和更加积极进取的心态来满足中国用户日益提升的高端技术水平和不断增加的定制化服务需求。现全面引入 Intergraph Smart 3D 源代码，并针对中国用户使用习惯和使用需求进行产品打包，不仅融入了本地化研发产品服务包，更是加入了添翼系统，实现了在华注册、在华生成许可、在华维护升级、在华创新研发的全面国产化。

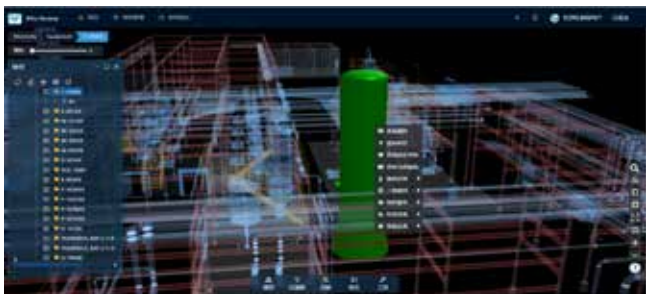
Intergraph Smart 3D CN 是新一代三维工程设计解决方案，在海克斯康超过三十年的工程经验积累基础上，采用最新的软件技术进行核心构架，简化了工程设计过程，同时更加有效的使用并重复使用现有数据，是目前市面上最为先进、最为智能、最为开放和最为全面的解决方案。它是一款前瞻的软件，它将改变工厂的工程化过程及设计过程，并打破传统的设计技术带给工厂设计过程的局限。它的目标不仅局限于如何帮助用户完成工厂设计，还能帮助用户优化设计，增加生产力同时缩短项目周期。



1.2 INto Review 精进可视化审阅系统

全新一代自主研发模型校审浏览工具，具有以下特点：

- 使用 B/S 架构，支持多平台模型浏览
- 支持多源异构模型
- 完善的权限、版次管理
- 结合多源 GIS 信息，展示效果更加逼真
- 满足模型查找、消隐、剖切、测量等基本需求
- 闭环校审意见管理
- 漫游动画及示例动画

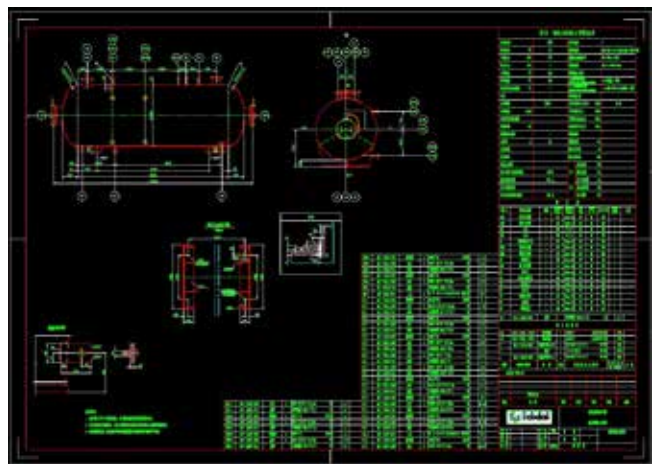


1.3 Di-Equipment 智设 - 智能静设备设计系统

智设 - 智能静设备设计系统 (Di-Equipment) 是由专业工程师组成的资深团队完全自主研发的面向过程装备 (静设备) 行业的专业设计系统, 为卧立式设备、换热器、塔器等静设备的投标、报价、设计、分析和评估提供的完整解决方案。通过该系统, 工程师可实现一次输入, 自动完成静设备的三维模型创建、合规设计、二维图纸生成、模型集成等繁琐工作。系统还涵盖了传统 CAD 软件的二维绘图、三维建模等功能, 工程师无需频繁切换平台即可完成静设备的全部设计工作, 节省大量设计、修改和校对的时间, 提高设计精度和效率, 通过接口定制, 可为主流 ERP 和 MES 系统提供工艺加工数据。

主要功能有：

- 原生 CAD 平台，平台化整体设计方案
- 静设备设计管理
- 静设备设计数据资产
- 向导式及自由装配设备建模
- 快速、精确、自动生成工程及制造图纸
- 用户可自由定制出图风格、图框、图纸内容等
- 用户可自由定制的零部件库、自定义零部件库等
- 实时合规智能校核
- 调用 PV Elite 模型自动生成图纸
- CADWorx & Intergraph Smart 3D 模型共享——设备及管口数据
- 其他模型及数据接口——FEA、配管软件等



1.4 HQMS 综合质量管理体系

海克斯康响应国家工业 4.0 战略号召，助力智能工厂、海洋平台以及园区的一体化综合建设质量平台，为建造高质量智能工厂和园区保驾护航。本系统通过创新低代码方式覆盖全专业全流程的质量管理，集成了工程、制造和施工过程的焊接质量控制和材料追溯。它能够对管道和结构的焊接活动进行焊接质量和无损检测（NDT）方面的记录，同时能够根据行业标准和项目要求生成各类报告和报表。

在石化和海事行业，对制造或施工过程的焊接质量进行检测是强制性要求，一方面保证质量符合国家及行业标准；另一方面也可作为项目结算的依据。质量控制（QC）功能是 HQMS 的基本部分。所有标准中要求的质控过程都需要体现到系统中，包括焊接、返修和重焊，以及组对、外观、无损检测和焊后热处理（PWHT）记录。所有的数据会组成一个有机的整体，以便预制厂商、业主或总承包商在项目的所有阶段都能得到准确的数据。

作为海克斯康集成工程、采购、预制和施工方案的一部分，HQMS 能够处理来自 Smart 3D 或其他 CAD 系统的管道和结构数据，涵盖制造过程中的所有操作部件。

它既支持小型项目，也支持复杂的大型项目需求，同时满足不同行业的需求。

HQMS 能够自动化生成质量报告，用于部件和焊缝的检测记录和合格认证。通过将报告生成与相应的工程图纸和数据集成，您可以利用这一单一的平台实现：

- 简化制造 workflow
- 消除人工输入
- 更有效地进行变更管理

HQMS 提供的预先定义的检查顺序和工作流驱动的功能，确保所有的质量检查和验证步骤都被记录下来。全面的焊缝数据提供完整的焊缝溯源能力，这些数据可以从工程系统的集成中自动创建，而不需要手动输入。

HQMS 涵盖了检验活动的整个周期，包括检验通知（NOI）和检验报告（ROI）。通过详细说明制造过程中的位置和状态，管道和结构材料的完整状态、进度信息以及材料可追溯性都得到了维护。这使得系统能够在任何时间点记录并显示焊接和无损检测的进展。它还确保一旦项目完成，就能进行全面的物料对账。这些信息对于现场工作的验收概述很重要，并进一步支持项目结算。

一般来说，在所有的项目中，重要的是要有焊接的完全可追溯性，比如：

有哪些焊工？

这焊工有什么资格证书？

焊工的经验 and 焊接质量记录如何？

HQMS 支持用户对焊工信息进行维护，以保持系统中存在最新的焊工资质信息和焊工焊接质量记录。它包含一个焊工数据库、焊工状态、焊工资质、焊工考试记录、焊工证书和焊工作业记录。这些数据可按焊工号、焊接工艺、接头类型、材料等字段进行数据检索。通过访问包含焊工号的焊接历史记录，您可以轻松地分析焊工焊接水平。这有助于降低成本，提高焊工质量管理的效率。

HQMS 由行业专家团队开发，遵循常见的石化和海事行业实践和要求。该解决方案实现了从设计到验收的完整可追溯性，并提供了与一个全面且经过验证的系统相关的所有主要优点，包括：

- 工程信息：焊缝编号、焊缝尺寸、材料、接头结构等；
- 生产信息：焊接程序规范（WPS）、焊工编号、焊接日期、返修日期等；
- 质量控制信息：检验结果、无损检测报告和 PWHT 数据。

这些信息有助于制造商在制造过程中监控、计算和控制关键过程。

HQMS 能够以更低的成本加速 EPC 项目的执行，而不会影响到质量或精度，确保快速的投资回报，可以帮助用户快速获得竞争优势，包括：

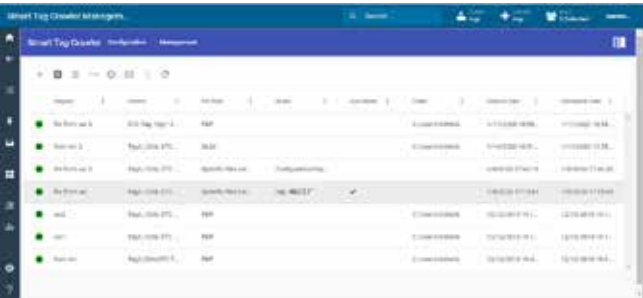
- 由于效率和生产率的显著提高而降低了成本；
- 最小化人工作业，包括消除多个系统的重复数据输入；
- 将所有信息集中到一个单一的平台。



1.5 智能位号提取软件

智能位号提取软件 (Smart Tag Crawler (STC)), 能根据配置的字符串模式扫描 SmartPlant Foundation 中的 Office、PDF、DWG 等文档, 将内容中符合模式的字符串提取出来。用户可以在审阅提取结果之后建立 Tag 对象并与原文档建立关联。

此软件适用于 SmartPlant Foundation v2014 R1 及以上版本。



1.6 智慧仓储管理系统

智慧仓储管理系统是以海克斯康明星产品 Intergraph Smart Materials 为基础, 依托前沿的信息化技术框架, 结合物联网 RFID、三维可视化技术及国内工程建造仓储管理的特点, 倾力打造的一套简单易用、灵活高效的智能仓储管理系统。颠覆性的改变了传统仓储的管理应用模式, 极大的提升了建造高峰期仓储人员出入库、盘库的工作效率, 把现场材控及仓储人员从繁琐枯燥的录入工作中解脱出来, 更多的投入到现场项目建造管理的工作中。



1.7 工程材料主数据管理系统

主要功能有:

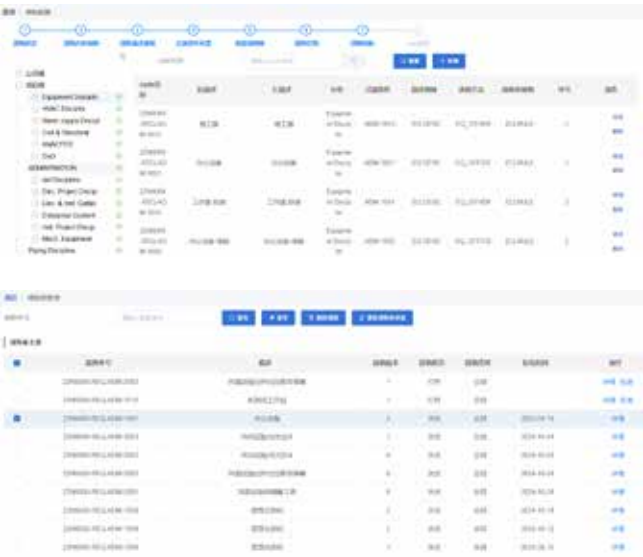
- 管道材料设计, 管子内压计算, 支管补强计算, 管子外压计算, 非标法兰计算;
- 工程物资编码创建、运维、审批、冻结、下发一体化管控平台;
- 标准数据管理, 包含尺寸、重量、材料数据管理;
- 物资编码智能自动映射管理;
- 管道等级管理, 例如等级的版本, 跨项目复用, 快速更新, 数据表 (支管表、管径壁厚表);
- 设计应用集成管理: 深度集成设计应用平台 Smart 3D、Smart P&ID, 以及 E3D、SAP 等其它第三方设计平台。



1.8 工程材料提资及请购管理系统

主要功能有：

- 自动提资管理（集成设计软件，EB、Smart 3D、PDMS 等主流设计软件，自动集成设计软件，自动进行材料需求提报）；
- 手动提资管理（工程物资编码集成，实现手动提资及版次管理）；
- 返资管理；
- 材料版次管理；
- 料表差异化对比管理；
- Smart Materials 料表应用集成；
- 提资进度管理；
- 请购命名规则管理；
- 打包规则管理；
- 裕量规则管理；
- 请购范围管理；
- 请购管理及请购版次管理。



1.9 工程材料采购管理系统基础版

主要功能有：

- 请购管理及发布；

- 采购包管理；
- 采购订单管理；
- 单价批量录入管理；
- 发运管理。



1.10 工程材料采购管理系统专业版

主要功能有：

- 请购管理及发布；
- 采购计划管理及采购包管理；
- 招投标管理及报价管理；
- 供应商管理及评价管理；
- 采购管理（采购订单管理、增补合同管理、合同台账管理、合同归档管理、信用证管理、保函管理、支付管理、索赔管理、发票管理）；
- 采购执行管理（质检管理、不合格项检验管理、质检管理、预装箱管理、装箱管理、设备拆分管管理、发运管理等）；
- 运输管理（运输合同管理、招投标管理、发运批次管理、集港管理、装船管理、发运管理、报关管理、清关管理、AIS 集成管理、到货管理、集港通知单管理、保险管理、提单管理等）。

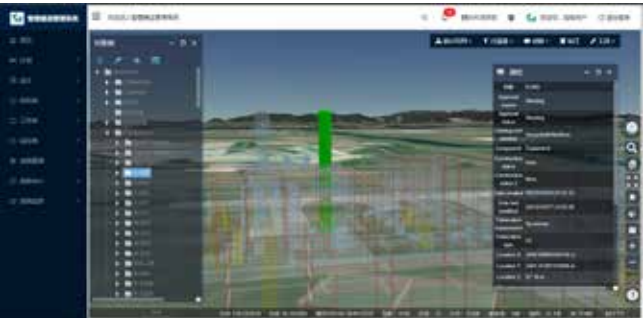


1.11 INto Construction 多维智慧施工管理系统
(基础版)

INto Construction 基础版是国际版施工软件 Intergraph Smart Construction 的国产化版本。用于施工管理的重要功能之一就是系统集成，通过 INto Construction 集成设计、计划、物资以及现场的人机料等资源。系统集成是打通信息流通的通道，是完成 Plan(计划)、Do(执行)、Check(检查)和 Action(行动)闭环控制的基础，是为施工管理提供必要的输入条件。INto Construction 用于施工管理的核心功能是组织施工。基于集成的数据，INto Construction 以工作包为管理单元将设计数据、计划数据、材料数据、人机等资源数据予以整合，完成对施工的各种制约条件的梳理，确保施工工作能按计划进行。施工过程中，工人按照工作包中的具体施工工序要求展开施工。施工完毕后，施工的实际执行情况也会以工作包为载体进行反馈，包括实际的执行时间，实际的人机料消耗情况等。这些数据构成了项目管理层进行施工的进度控制、成本控制、质量控制和安全控制的基础。INto Construction 还集成了二维图纸和三维模型，不仅可以以可视化的方式组织施工，还能将施工信息以可视化的方式直观的展示给决策者。INto Construction 秉承高级工作包（AWP）的理念，为施工企业实现托盘化管理提供有效的技术手段。

1.12 INto Construction 多维智慧施工管理系统
(专业版)

INto Construction 专业版在 INto Construction 基础版的基础上增加了质量管理模块。质量管理模块主要用于解决企业漏报、漏检、抽检不规范、不符合项管理不闭环等问题。具备焊工库、焊接工艺库等基础数据管理功能。共用 INto Construction 基础版设计数据，能与基础版相配合进行施工过程质量控制。包括自动检验批生成、自动按规范抽口、自动扩口等功能。还具备完整的质量管理流程，能完成从下料开始到安装复位的所有质量检验工作。同时也对质检过程中形成的不符合项工作进行闭环跟踪，确保所有质量问题都得以解决。



1.13 INto Operation 多维融合数字工厂平台

具备完整的数字化交付和接收能力，并以此为基础桥接工程建设及资产运营数据实现数字孪生应用。通过构建统一运营管理平台将设备管理、工艺技术、生产管控、能源管理、储运管理、HSE 管理等生产运行业务进行整合和提升，对生产工厂进行数字化展现，提高用户对生产现场的多感知性、存在感、交互性和自主性。



如：将静态的工程基础数据与动态的生产运营数据进行融合，满足设备的全生命周期管理需求，用户可以直观、快速的获取设施设备的空间位置、运行状态参数，以及设备的工单和维护信息等；把生产管理系统的数据和三维模型进行关联，实现对生产管理过程的可视化，如快速查询和定位管道空间走向，并调取现场测点的实时流量、温度、压力等；与报警系统集成实现三维可视化报警，并联动调取查看现场实时监控画面，以及与人员定位等结合实现智能化管控，提升企业的安全应急响应水平。



2. 增强 / 补充型解决方案

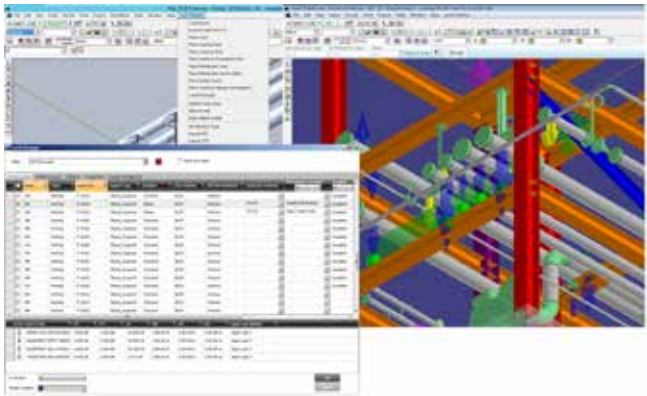
2.1 Intergraph Smart 3D 电缆敷设解决方案

该软件是根据电气工程师敷设电缆的特点和需求开发的具有轻量化、智能性和并发性的解决方案。该方案允许设计人员灵活布置轻量化的虚拟节点，通过定义节点间的连接关系构造整个电缆通路系统的三维拓扑结构，基于拓扑结构和约束条件智能地搜索连接不同电气设备的最优路径，最终生成电缆清册和节点全册等报表。该方案适用于海工设计、工厂设计中的电缆敷设。



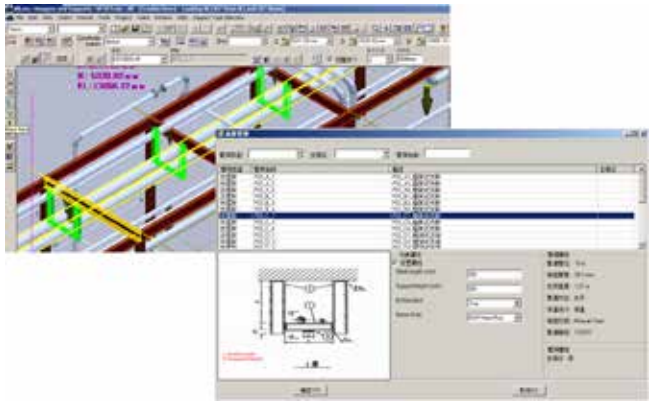
2.2 Intergraph Smart 3D 结构专业荷载提资及管理系统

该系统用于将荷载及工况信息从 CAESAR II 传递到 Smart 3D 模型，在 Smart 3D 中将荷载和结构件进行关联，将管道专业荷载转换为结构专业荷载，并创建结构分析模型，从而将分析模型中存储的工况信息和 Smart 3D 结构件三维模型导出到 Staad Pro 中进行分析，最终实现管道专业与结构专业间信息的无缝传递。



2.3 Intergraph Smart 3D 智能管架选型软件

根据管架属性，如是否保温 / 保冷、是否支持垂直 / 水平管道和支持的管径范围等，从成百上千的支吊架库中智能地选出一个或几个可用的管架供用户选择使用。同时，允许用户在放置管架的同时就对管架属性进行设定，无需先放置管架模型再选择管架打开属性窗口进行修改，减少了操作步骤，提高了管架放置效率。



2.4 Intergraph Smart 3D 出图软件 (Intergraph Smart 3D Drawing Express)

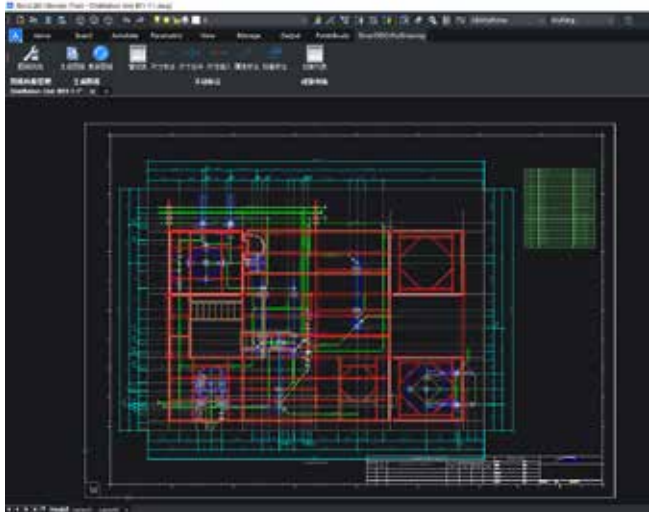
基于 BricsCAD 平台开发的 Intergraph Smart 3D 出图软件，高效读取 Smart 3D 轻量化后的模型与属性，直接生成行业通用的 DWG 格式图纸，充分利用 Smart 3D 基于规则的建模能力和 BricsCAD 高效读写二维图纸的优势。

该软件致力于大幅度提高 Smart 3D 平面图出图效率，软件采用基于行业最佳实践的出图风格，最大化地减少出图配置难度，做到出厂即可用。

通过图纸自动排布、视图自动定位等所见即所得的工具，解决大中型项目中图纸批量创建的问题，进一步减少出图流程。

可扩展的图例库实现图例替换功能，可配置的属性标注，可控制的自动尺寸标注和自动属性标注，充分满足行业图纸送审与交付的标准。软件采用自定义的数据结构，实现全量刷新和增量刷新，解决设计变更带来的图纸更新问题。

软件基于管道平面图出图风格，正在向结构、设备、暖通、桥架等专业扩展。



2.5 工程数据移交系统

工程数据移交系统（Engineering Data Handover System，以下简称“EDHS”）是目前国内最具代表性和技术领先的数字化交付平台，充分满足数字化工厂建设要求。EDHS 历经两年的创新研发和基于工程项目的实施，打通了工程设计、采购、运维和调试各阶段向业主统一交付工程数据和文档的各个环节。不仅如此，EDHS 基于实际项目开发，结合了业主运维管理的要求，充分考虑了业主的典型运维场景，其数据质量和标准具有无可比拟的竞争优势和生命力。

EDHS 是海克斯康与中石化宁波工程有限公司合作开发的成果，它基于海克斯康的鹰图全集成工程信息一体化解决方案，保证了数据的一致性、共享性和集成性，同时提升了工作效率和质量。鹰图智慧工程解决方案的开放性，保证了 EDHS 具备极佳的兼容性和可配置性，用户可根据不同的交付要求进行个性化定制，最大程度满足国内外业主的数字化交付要求。



2.6 SmartPlant Foundation 添翼系统

随着信息化建设的推进，电子文档日益成为企业的重要资产，如何对电子文档进行有效管理成为亟待解决的问题。SmartPlant Foundation 添翼系统（Smart Foundation Plus）是 SmartPlant Foundation 本地化落地的重要应用之一，是根据各类文档在国内工程公司、设计院中流转的特点和需求而开发出的具有规范化、智能性和灵活性的一站式解决方案，为用户提供了访问权限控制、文档版本管理、多格式文档浏览与标注、标准化校审流程、自动化分发与流转、全文检索和动态报表等功能。

此系统适用于 SmartPlant Foundation v2018 及以上版本。



2.7 CADWorx 出图与标注软件

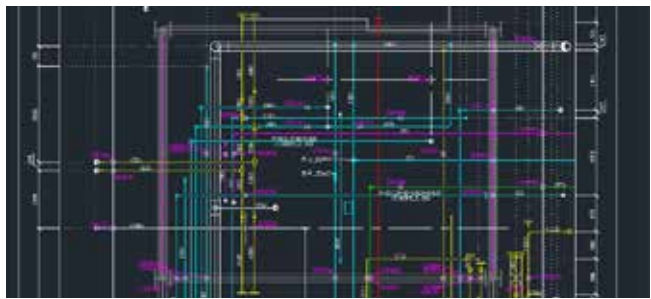
CADWorx 出图与标注自动化软件包通过预先内置图例块、图纸配置等操作生成符合化工（HG/T20519-2009）、石油（SY/T0003-2012）、石化（SH/T3052-2014）、电力（DL 5028-93）以及 ASME 标准的管道布置图，并自动生成标注及管道流向。

软件基本功能如下：

- 图例库。主要用于设定三维模型元件在二维图纸中的表达样式，如阀门、法兰、大小头、三通等元件，可通过 CAD 自带的 Block 绘制多种元件的二维参数化图例。同时依靠 Identifier 和 Skey 将二维图例参数与三维模型元件参数对应，实现灵活的自定义。基于国内规范，软件自带化工（HG/T20519-2009）、石油（SY/T0003-2012）、石化（SH/T3052-2014）和电力（DL 5028-93）标准图例元件。
- 等级配置文件。主要用户等级文件的选择，CADWorx 出图软件在生成二维图纸时会通过该等级文件获取部分元件数据，从而保证图纸的准确性。
- 配置集。主要包含绘图图层、标注图层、属性文字样式、尺寸标注文字样式、属性标注内容及图纸边界表达的设定，丰富多元的设置帮助用户更好做到图纸高质量的交付。
- 图纸配置。主要用于出图图框、出图区域、出图比例、出图视向的选择，同时支持图纸等比例复制，从而可以快速定义出图设定。
- 出图。单张或批量生成图纸，同时可针对已经生成的图纸与三维模型进行比较，从而保证三维模型修改后可以准确定位二维图纸而进行修改变更。
- 手动标注。对于生成的图纸，软件提供手动属性（管线表、管线号、阀门位号、仪表位号）标注功能，同时对于尺寸标注提供尺寸合并、尺寸插入等功能以满足图纸标注的需求。

- 流向标注。软件可以自动读取三维模型中加载的单线图的流向符号，并生成在图纸上，同时提供手动增加更改流向工具，方便流向添加与修改。
- 在软件的支持下，一张 A0 平面图的标注仅需要 3~5 分钟，可以使工程师将更多的时间用于创造性的设计，成倍的提高工作效率。

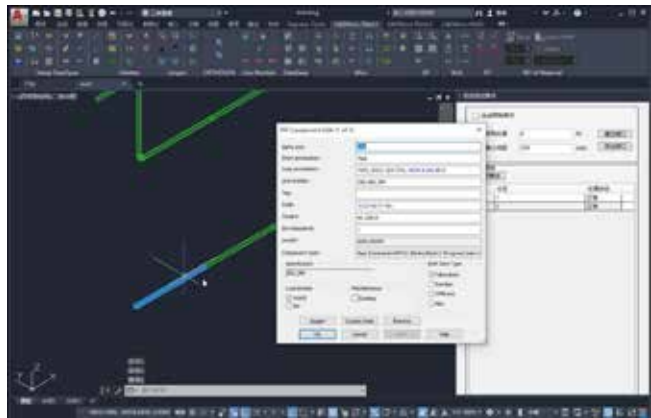
该软件适用于 AutoCAD & BricsCAD & 鲲鹏 CAD 版本的 CADWorx 软件。



2.8 管道加设软件 Smart PSD (Smart Pipe Shop Design)

主要实现自动化的完成管道加工设计相关工作。主要功能有：

- 自动化添加焊点，包括预制焊和现场焊；
- 自动为焊点生成焊口号；
- 基于自动添加的焊点生成预制管段；
- 自动为预制管段编号；
- 升版图纸自动复用前版加设成果；
- 提供施工管理系统接口，直接将管段加工设计数据发送到施工管理系统（INto Construction）。



3. 解决方案智慧工具集成

3.1 Intergraph Smart 3D 添翼系统

海克斯康 Intergraph Smart 3D 三维工程设计平台以其丰富的功能和高度的智能性享誉业界。同时，高度的开放性和可开发项也是其作为平台类产品的一大特性。我们看到，大量使用 Smart 3D 的工程公司或多或少都有自己的定制和开发，但由于自身对软件产品的认识和投入不足，定制和开发往往比较零星，深度和广度不够，也不成系统。但显然的是，业界对这些二次开发的需求是很旺盛的。

Smart 3D 添翼系统是基于对软件产品本身特性和行业需求的深入研究，对 Smart 3D 进行的系统性二次开发。由海克斯康数字智能的一线支持工程师群进行策划、本地开发团队开发实现而形成的一套自动化工具集，从开发的广度、深度和本地适应性上有更好的保证，可代

表该细分领域的最高水平。该系统包含 170 多个自动化工具，涵盖设备、管道、结构、电气、风管、支吊架、自动化建模等各个专业从建库、建模到出图的各个环节。全套系统已经在某超大型工程项目中得到使用和验证，取得了非常好的效果。该系统会继续根据需求不断的优化和新增。



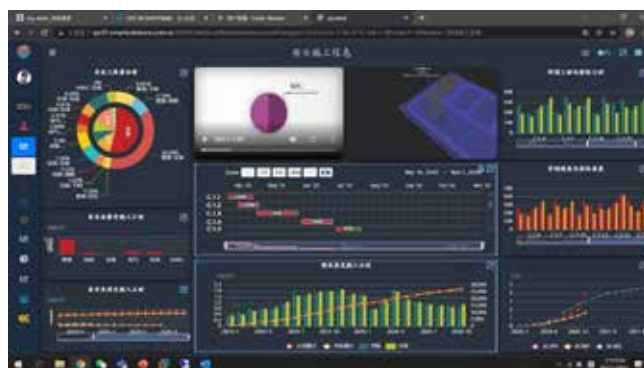
3.2 Intergraph Smart P&ID 添翼系统

Smart P&ID 是一个以数据为中心，规则驱动的智能 P&ID 应用程序，用以在整个工厂生命周期中创建和管理 P&ID 图纸。作为一款行业领先的工程应用软件，Smart P&ID 允许用户通过自动化层对数据进行访问和操作，可以利用 VB、.Net 等编程语言进行二次开发，扩展软件的功能。该套添翼系统共收录 19 个二次开发工具，包含属性快速修改与批量导入、新版图纸权限划分、图例图符管理、版次会签栏管理、实时数据传递接口等工具。参考多个国内外项目的开发需求，将功能和执行速度进一步完善，提升用户在大中型项目中 Smart P&ID 软件的绘图和数据处理效率。



3.3 Intergraph Smart Construction 添翼系统

基于国内项目实践经验、总结国内用户特色需求整理的一套系统增强功能程序集。主要功能包括：设计数据自动化预处理；PDMS 数据接口扩展；材料与施工集成功能扩展；半成品状态追踪；4D 进度展示增强；批量施工进度反馈；物资工序间配送；管理数据大屏展示等相关功能。

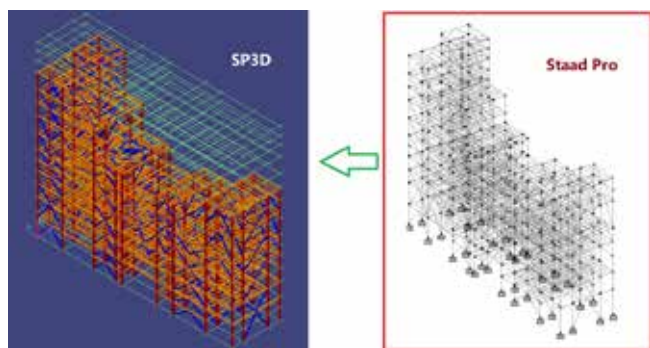


4. 数据及接口工具

4.1 Intergraph Smart 3D - Staad Pro 接口

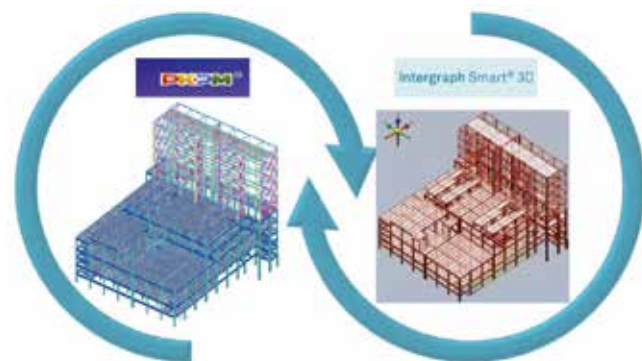
该接口程序将 Staad Pro 的模型文件导入至 Smart 3D，实现模型转换。支持 std 文件内的 Group、Beta Angle 等内容的解析，同时支持截面库的映射，实现自动构件类型判断。

程序版本要求：Smart 3D v2011 R1 及以上。



4.2 PDS / Intergraph Smart 3D - PKPM 接口

该接口是中国建筑科学研究院与海克斯康联合开发的，通过接口可以实现 PKPM 软件与海克斯康的 PDS 以及 Smart 3D 中的结构模型的双向转换，从而避免了模型在不同软件中的重复搭建问题，进而提高了效率。



LOCALIZATION SERVICE PRODUCT

本地化服务产品

序号	分类	名称
1	独立封装的本地化产品	工程材料编码映射系统
2	增强 / 补充型解决方案	智能在线报表工具
3		EcoSys 轻量化文档管理插件
4		EPC 项目管理本地化功能包
5		Intergraph Smart 3D 石化行业土建基础符号库及批量建模工具
6		Intergraph Smart 3D 电缆批量导入以及 Smart 3D 自带敷设功能优化
7		Intergraph Smart 3D 命名规则生成器
8	解决方案智慧工具集成	Intergraph Smart 3D 自动化工具包
9	数据及接口工具	SDB 中国行业补充数据库
10		Intergraph Smart 3D 电力标准支吊架库
11		Intergraph Smart 3D 化工标准支吊架库
12		Intergraph Smart 3D 石油化工标准支吊架库卷一
13		Intergraph Smart 3D 石油化工标准支吊架库卷二
14		Intergraph Smart 3D 通用标准支吊架库
15		PDS 行业标准支吊架库
16		Intergraph Smart 3D 电缆桥架库
17		Intergraph Smart 3D MHE 行业设备部件库
18		Intergraph Smart Instrumentation 中国模块库
19		CADWorx 智能报表模板库
20		Intergraph Smart Materials 通用材料报表模板库
21		Intergraph Smart 3D - Glif 接口
22		Intergraph Smart 3D - CAESAR II 荷载导入工具
23		COMOS - Intergraph Smart P&ID 接口

1. 独立封装的本地化产品

1.1 工程材料编码映射系统

Smart 3D 中隐含件（如螺栓）仅有一个属性存储 Ident 编码，而在实际生产环境中，往往会涉及到总包商、分包商、业主等不同公司的编码，往往需要在 2D 图纸、料表中按不同公司生产不同编码，以满足不同公司的编码规则，适应材料采购、制造的需求。该工具可根据隐含件 CC 码等信息自动将不同公司的 Ident 编码写入隐含件中，便于后续出图、出料表、报告使用。

2. 增强 / 补充型解决方案

2.1 智能在线报表工具

智能在线报表工具（MARIAN Online）为材料管理各专业提供了一个统一的数据查询展示平台，不仅可以为 IT 部门减少大量管理成本，更重要的是提高了获取材料状态数据的实时性和效率，帮助客户快速定位材料问题所在，追踪材料上下游状态，进而大幅度提高材料管理的能力和水平。

智能在线报表工具为一个框架程序，包括用户登录验证、智能报表样例以及按用户定制化需求扩展的能力。

此工具（框架）适用于各 Smart Materials 版本。

2.2 EcoSys 轻量化文档管理插件

该插件是对 EcoSys 原有文档功能的补充，可以实现对项目管理流程中文档的轻量化管理，其主要功能包括：文档上传及在线审阅；文档校审及审批流程；文档标题搜索及全文关键字索引。如变更流程中，用户可以上传变更单，进行在线审阅并批复，流程结束后归档，可供后续搜索查阅。

2.3 EPC 项目管理本地化功能包

该插件是对 EcoSys 原有文档功能的补充，可以实现对项目管理流程中文档的轻量化管理，其主要功能包括：文档上传及在线审阅；文档校审及审批流程；文档标题搜索及全文关键字索引。如变更流程中，用户可以上传变更单，进行在线审阅并批复，流程结束后归档，可供后续搜索查阅。

基于 EcoSys 2020-RA 预配置包进行补充，旨在适应本地化市场，开发适合中国业务需求的一体化项目管理云平台。主要内容包括：

- 系统和预配置包汉化。平台汉化、已发布配置包汉化、帮助文档汉化；
- 拓展 EPC 项目管理能力。拓展功能包括：文档管理、

HSE 管理、相关方管理；

- 增强 EPC 项目管理能力。增强功能包括：采购管理、资源管理、沟通管理、范围管控流程、风险管理。

该功能包支持 EcoSys 8.3 及以上版本。

2.4 Intergraph Smart 3D 石化行业土建基础符号库及批量建模工具

此工具是为了应对国内用户土建专业基础建模需求，主要解决了以下问题：

- 开发常用的基础类型，更贴近与国内客户的工程需求，比如短柱底板类基础、三桩承台、八边形基础等
- 定制基础的放置、修改界面，用户可以通过此界面进行基础的放置、批量修改，并可以完成基础的阵列
- 定制桩的放置程序，客户可以通过界面设置快速生成矩形布置、圆周布置的桩
- 根据基础类型（圆形、方形），快速生成基础垫层
- 批量导出基础参数化表，方便进行基础参数校审
- 批量导入基础，快速创建、修改、删除基础模型

此工具适用于 Smart 3D v2014 R1 及以上版本。

2.5 Intergraph Smart 3D 电缆批量导入以及 Smart 3D 自带敷设功能优化

该工具基于 Smart 3D 的电缆敷设算法，可在 Smart 3D 中批量生成电缆对象并进行敷设。在用户批量的输入电缆数据到 Excel 文件后，程序读入该文件，运行 Validate 功能检测起始、终止装置、电缆规格、电缆节点、系统目录等是否在 3D 模型中存在，最后执行功能。

该工具适用用 Smart 3D v2014 R1 及以上版本。

2.6 Intergraph Smart 3D 命名规则生成器

该工具为 Smart 3D 用户提供了图形化界面，允许用户为 Smart 3D 所有智能对象定制命名规则，并提供了 Property、Relationship、Label、自定义字符串等不同方式供用户灵活定义命名规则，无需用户进行任何编程工作，可大大提高工程师的配置效率，降低项目实施和维护的成本。

3. 解决方案智慧工具集成

3.1 Intergraph Smart 3D 自动化工具包

该程序包在海克斯康数字智能经过了多年的应用实施，已帮助越来越多的客户取得了成功。同任何一款国际性的产品一样，每个客户或多或少都会对 Smart 3D 有些特殊的应用需求，这些功能可能软件自身并不具备，但由于 Smart 3D 具有良好的开放性，大多数需求都可以通过二次开发来实现。海克斯康数字智能的技术服务团队在实践过程中收集到了很多二次开发需求，我们对这些需求进行汇总和梳理，把其中具有典型意义的需求由技术服务团队进行开发，并将开发成果打包为“Smart 3D 自动化程序包”服务产品，可大大方便客户对 Smart 3D 的应用实施。目前这个程序包包含 13 项 Smart 3D 自动化程序，未来还会不断补充。

4. 数据及接口工具

4.1 SDB 中国行业补充数据库

该库是为了方便国内用户更快更好的使用 Intergraph Smart Reference Data 而提供的。内容包括 GB、HG、SH 以及典管系列的常用标准数据。此数据库提供在 SDB 维护材料等级库所需的管道部件的外形尺寸数据，适用于 Smart Reference Data 和 SDB 各个版本。

4.2 Intergraph Smart 3D 电力标准支吊架库

该库包含了国内权威性较高的西北院部分支吊架符号标准。在电站汽水管道的设计和安装中，支吊架是一项相当重要的工作，随着机组容量和参数的提高，对支吊架的功能及形式也提出了新的要求：除承受管道自重的一般支吊架形式外，还产生了限制管道位移的限位装置，保持管道在冷热状态时支吊点的荷载恒定不标的恒力支吊架，以及防止或减缓管道震动的减振器等。支吊架设计得好坏及结构形式选用得恰当与否将影响管道（特别是高温高压管道）的应力状态和管道的安全运行。

西北院支吊架标准根据原电力部电力设计总局《80》火电技字 23 号文和原电力部机械制造局《81》机计字第 52 号文下达的由西北院、兰州电力修造厂配合的“火电厂汽水管道支吊架结构形式研究”项目进行编制。

海克斯康于 2011 年下半年基于西北院规范开发了支吊架库，已逐步在客户的项目中被使用。该库在 2019 年已完成全面升级。

4.3 Intergraph Smart 3D 化工标准支吊架库

该库按照国内化工行业支吊架标准进行开发，共 141 个支吊架。包括各类零部件、刚性吊杆吊架、弹簧支吊架、钢结构生根辅助结构、导向架、耳轴、地面（混凝土）生根的辅助结构和从地面支撑管道、可调支架、管托、限位架、保冷管架、设备生根辅助结构、刚性拉杆、液压阻尼器、U 型螺栓、防震管架。

该库支持 Smart 3D v2011 R1 及以上版本。

4.4 Intergraph Smart 3D 石油化工标准支吊架库卷一

本套支吊架库根据国内用户需要进行开发整理，偏向中石油标准，共有 135 套。按照管架形式可以分为：管夹型、管托型、限位导向块、耳轴、结构支架、刚性吊架、保冷管线用管托、高温隔热用管托承重支耳、附塔管架等。支吊架通过开放式的配置文件，满足用户在不同项目中的材料统计要求。

该库支持 Smart 3D v2011 R1 及以上版本。

4.5 Intergraph Smart 3D 石油化工标准支吊架库卷二

为了提高设计效率 and 设计质量，减少重复的设计工作，统一和规范支吊架的结构形式和内容，配合支吊架标准图的选用，定制中石化炼油 Smart 3D 管架库。此管架库包含 36 个大类、222 个分类的标准管架。覆盖形式包含：生根设备结构架、生根柱子结构架、设备耳板、管托（导向、止推等）、吊架、支托（平管、弯头）、邻管支架，保冷管托、高温隔热管托等多种类型。

该库支持 Smart 3D v2011 R1 及以上版本。

4.6 Intergraph Smart 3D 通用标准支吊架库

此管架库参照《石油化工装置工艺管道安装设计施工图册》(第3分册 管道支吊架)进行开发,共包含标准管架:支架类 84 套、管托类 24 套、管吊与管卡 12 套、平管与弯头支托 14 套、立管支托 9 套、假管支托 3 套、邻管支架 10 套、止推管架 1 套。

该库支持 Smart 3D v2011 R1 及以上版本。

4.7 PDS 行业标准支吊架库

该库是 Smart 3D 化工标准支吊架库的 PDS 版本,所包含支吊架库类型与 Smart 3D 化工标准支吊架库相同,适用于各 PDS 版本。

4.8 Intergraph Smart 3D 电缆桥架库

该库是以国内厂家标准为蓝本而设计的符号标准,该标准广泛应用于国内炼油、化工、电力、冶金、机械、医药、航空、船舶等领域的各大工程,并远销美国、日本、新加坡等二十多个国家和地区,深受海内外设计、使用单位的好评。

4.9 Intergraph Smart 3D MHE 行业设备部件库

该库是针对于矿山、煤炭等行业所开发。主要包括 96 典煤、DTII 及 DTII(A) 等手册中的设备,以满足客户对带式输送机三维建模及出图报表的要求。该部件库可以使用在 Smart 3D 2011 及 2011 以上的各版本。

4.10 Intergraph Smart Instrumentation 中国模块库

该库是由全国化工自控中心站、中石化自控中心站和海克斯康于 2010 年合作开发的,基于 Smart Instrumentation 2017,与软件保持同步升级,主要包括安装图模板和仪表规格书模板。该模板库可同时用于国内、外的工程设计项目,帮助用户解决 Smart Instrumentation 软件用户化工作的难题,尽快投入到工程设计工作中。

4.11 CADWorx 智能报表模板库

CADWorx 智能报表运行于 CADWorx 环境,直接从工厂三维模型中抽取管道、设备等属性,并根据客户需要可灵活配置报表格式,最终自动生成所需的 Excel 报表。目前工具包含管道保温表、管道防腐表、综合材料表和管段表。

4.12 Intergraph Smart Materials 通用材料报表模板库

Smart Materials 通用材料报表模板库是根据国内用户需求,由海克斯康中国研发中心按照标准的模板格式定制开发成的 Smart Materials 报表模板,主要包括:编码 / 等级、请购、采购、现场等类型,如材料等级报告明细、支管表、阀门数据表、请购单、材料申请单、合同明细表、合同台账、采购状态汇总、入库单、入库单明细汇总、领料单、出库单等。该模板库内容丰富,用户可以直接使用,同时满足根据不同用户要求进行扩展的能力。

4.13 Intergraph Smart 3D - Glif 接口

Glif 是电力系统内的国产管道应力分析软件,用来对比较简单的管道做应力分析。该接口的功能是将 Smart 3D 模型导出成 Glif 计算输入文件,同时支持将结果返回给 Smart 3D。

程序版本要求: Smart 3D v2011 R1 及以上。

4.14 Intergraph Smart 3D - CAESAR II 荷载导入工具

该工具以 CAESAR II 导出的 MDB2 文件为依据,可自动识别分析出的弹性和刚性支吊架荷载数据,并自动在 Smart 3D 模型中匹配相应管道和位置,自动放置荷载标记,并将数据自动录入标记属性中,从而打通了 CAESAR II 和 Smart 3D 的双向信息交换通道,为管道模型的修正,支吊架的选取和布置提供了依据,实现了分析与设计信息的自动化集成,提高了设计效率和质量。

4.15 Comos - Intergraph Smart P&ID 接口

使用 Smart P&ID 画 P&ID 图时,各对象的属性信息需要手工录入到 Smart P&ID。如果在此之前您使用的是 Comos 软件,里面有大量的诸如管线、设备等的设计参数。Smart P&ID 为您提供了 API,借助这些 API,您可以在 Smart P&ID 上做大量的开发,其中就包括属性的导入。

本应用程序可以读取来自 Comos 的原文件,格式为 XML,并将其导入到 Smart P&ID 对应的对象中。如果该对象在 Smart P&ID 中不存在,程序会自动在数据仓库中创建一个对象。



MAINTENANCE SERVICES 维护服务

概述

海克斯康的客户支持服务在行业内首屈一指。我们为我们全球服务和支持团队的奉献精神、专业知识、客户承诺、服务质量及快速响应深感自豪。正如海克斯康践行的公司准则一样：“我们从不让客户失望”。您，我们尊贵的中国用户，可以通过我们优质的软件维护服务享受世界一流的技术支持。

400 服务后台

通过服务热线 400 890 9066，您可以直接与我们的全球业务专家联系。您可以实时与中国产品专家探讨技术问题，不论是关于现有产品使用的情况，还是关于新功能的需求。

您正处于一个全球化的市场中——海克斯康也是如此。我们的全球支持团队遍及世界各地，例如澳大利亚、印度、新加坡、加拿大、德国等等，可以随时为您服务，海克斯康的技术专家将回答您的任一技术问题。您可在全天任一时间提交客户服务申请（Case），而该 Case 将根据优先级分派至最适合的工程师处理。

每一条 Case 可以通过服务团队或者客户直接申请，Case 通过海克斯康全球 Smart Community 平台响应系统记录和追踪，直至其进入关闭状态，以确保客户得到满意答复。仅仅是中国 2024 年就有 1111 条 Case 产生。这些 Case 涉及海克斯康产品的方方面面。海克斯康将确保用户最好地使用我们的产品。

产品升级

海克斯康致力于提高产品的生产率、竞争力和质量，从而定期对产品进行软件更新和功能增强（升级），对现有功能研发升级包（更新）和快速修复功能（修复程序），所有这些升级工具都可以通过海克斯康 Smart Community 平台系统下载。此外，海克斯康数字智能本地化服务产品由一支专业的创新研发团队负责维护和技术支持，产品经过近十年的迭代更新，也被越来越多的用户接受并认可。



在线服务平台

海克斯康维护合约客户可在线访问 24 小时 x7 天服务网站 Smart Community 平台（<https://smartcommunity.hexagonppm.com>），下载最新产品补丁程序和白皮书等技术文档。合约客户还可以通过这个在线服务平台提出技术问题，海克斯康技术人员会在 24 小时内答复，并尽快解决问题。

Smart Community 平台提供了实时更新的在线知识库，客户可以在线搜索常见问题的解答，分享其它公司的知识和经验。海克斯康维护合约客户可专享这一信息源。

此外，维护合约客户可在 Smart Community 平台上访问海克斯康独特的“企业工作流程（EWP）”图表和集成功能说明（ICS）部署方式。这些功能可以确保您的生产效率更高，竞争力更强。

LOCAL SERVICE

本地服务

Hexagon China Capability Center (CCC) 海克斯康中国研发中心 —— 为中国用户提供开发的服务

海克斯康中国研发中心是谁？

为满足海克斯康在大中华区的业务发展，满足该区域迅速增长的客户群的需求和技术支持。海克斯康于 2009 年底在上海成立了中国研发中心（CCC）。

CCC 是海克斯康的一项重要战略目标，是除了美国亨兹维尔（Huntsville）和印度海得拉巴（Hyderabad）之外的第三个主要的产品研发中心。CCC 的成立充分采用了印度研发中心（ICC）20 年的成功发展经验和产品研发模式。在经历了两年的发展壮大之后，于 2011 年底 CCC 由总部移交给海克斯康数字智能统一管理。

——海克斯康中国研发中心将为您带来更多定制服务，满足中国用户的需求。

海克斯康中国研发中心团队的能力和优势

- 综合的技术资源

CCC 目前由两个独立 Scrum 团队组成。团队成员包括软件开发工程师、软件品质工程师、数据库应用工程师和管理员、文档开发工程师等。各类专业技能齐备、能对客户项目各类需求做快速反应。

- 优秀的业务素质

CCC 员工均有多年跨国公司研发经验，具备了与总部研发中心同等的研发能力，并且与总部研发部门采用标准统一的工作流程，如 SR 报告、TR 追踪等等。

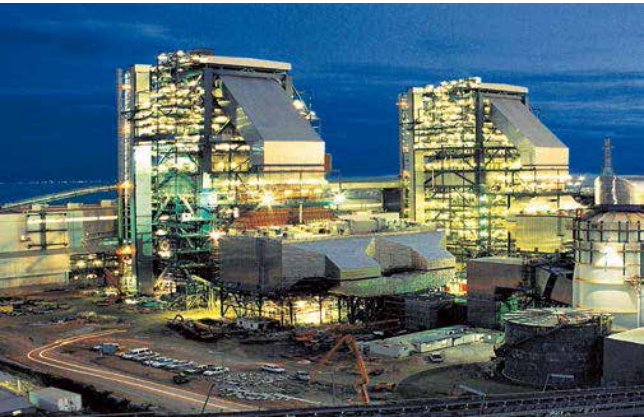
- 适合中国市场需求

与总部技术支持和研发团队相比，CCC 研发团队熟悉中国客户及行业，能更好、及时地与客户进行技术交流、满足本地化需求。

海克斯康中国研发中心的服务内容

我们为客户提供全方位技术支持；为客户独特需求量身定制解决方案；填补各类技术空缺等等。我们的工作范围包括了以下内容：

产品开发	项目服务
<ul style="list-style-type: none">• 产品二次开发• 应用软件，自动化、转换器的开发• 产品集成和数据交换• 产品本地化• 数据库配置和性能优化	<ul style="list-style-type: none">• 围绕海克斯康产品为客户提供解决方案• 项目实施• 产品咨询、调试和技术支持• 项目测试



Hexagon Data Conversion Center (DCC)

海克斯康中国数据转换中心——充分发掘传统工程数据的潜力

海克斯康中国数据转换中心是谁？

海克斯康中国数据转换中心（DCC）于 2003 年成立，由拥有丰富经验的海克斯康资深员工进行管理，在海克斯康强大的技术支持下，经过十余年的发展，业务领域及项目能力迅速扩展，从最初仅限于 Intergraph Smart P&ID 图纸转换到目前涉及到海克斯康几乎所有工厂设计软件的所有领域，二三维服务一应俱全。

作为海克斯康数字智能用户运营网络的一部分，DCC 所拥有的独特资源能支持海克斯康帮助客户尝试并使用各种可能的创新技术。海克斯康卓越的行业经验和知识同 DCC 先进数据转换服务结合，为客户创建了一个真正的浸入式体验环境，为客户构建适合的定制化创新服务。

海克斯康中国数据转换中心团队的能力和优势

• 低成本

同时通过细微的工作细分，将复杂的工程项目拆分成较为简单的重复劳动，结合各工种的协调与配合，从而可在人员结构上高低搭配，以做到人尽其用，各取所长，有效降低劳动力成本，保证服务质量。

• 高效率

通过有效的工作划分，形成服务的流程化及流水线化，提高生产效率，保证高效的售后服务。

• 高质量

通过专门质检岗位的设立，根据每个项目的特点，定制项目检验流程，通过检验流程不折不扣的执行，保证每个项目交付的高质量。

海克斯康中国数据转换中心服务内容

- Intergraph Smart P&ID 项目转换
 - √ Smart P&ID 参考数据客户化
 - √ P&ID 图纸转换
 - √ As-built
- Intergraph Smart Reference Data 的数据建立与录入
 - √ 标准库建立
 - √ 管道等级库以 PDS 或 Intergraph Smart 3D 形式导入导出
- PDS 到 Smart 3D 的项目转换
 - √ PDS 到 Smart 3D 的管道等级库转换
 - √ PDS 模型导入 Smart 3D
- PDMS 到 Smart 3D 的项目转换
 - √ 管道等级库的建立
 - √ 模型导入（设备、管道、桥架、结构）
- Smart 3D 符号开发
 - √ 设备、管件、暖通、桥架等
- Smart 3D 支吊架开发
- Smart 3D 支吊架选型工具开发
- Smart 3D 结构参考数据的开发
- Smart 3D APS 系统开发
- Intergraph Smart Isometrics 项目转换
 - √ PDS 到 Smart Isometrics 管道等级的转换
 - √ Smart Isometrics 管道等级的手工创建
 - √ Smart Isometrics 图纸录入
- CADWorx 管道等级建立
- 三维激光点云扫描
- Smart 3D / CADWorx 正逆向建模
- Smart 3D 图纸模板定制
-

Hexagon Draft & Support Team (DST)

海克斯康绘图支持团队——国内最具影响力的绘图团队

海克斯康绘图支持团队是谁？

作为国内最具影响力的绘图团队，海克斯康绘图支持团队（DST）多年来一直通过专业的培训和丰富的实践经验为客户提供专业的 Intergraph Smart 3D / CADWorx 建模和工艺流程图智能化服务。

该团队由近百名经验丰富的专业人员组成，每名专业技术人员均具备使用海克斯康的 Intergraph Smart P&ID 软件建立工艺流程图的能力，以及使用 Smart 3D / CADWorx 软件为客户建立三维工厂的能力。

为适应客户的需要，我们的技术人员还可以根据客户的需求协助其建立 Smart P&ID 所需的符号以及 Smart 3D / CADWorx 所需的数据库，如管道、结构、暖通、电缆桥架等级库。

DST 的客户领域不仅局限于石油化工、冶金、制药等行业，还向电力、船舶、煤化工等行业迅速扩展。

DST 已成功为不同行业的几十家客户提供了服务支持，并获得了客户的一致认可与好评，如中国石化工程建设公司（SEI）、中石化上海工程有限公司（SSEC）、中石化宁波工程有限公司（SNEC）、中冶集团、中国寰球工程公司、大庆油田工程公司、鞍钢设计院、济南钢铁设计院、中国医药集团重庆医药设计院等。

海克斯康绘图支持团队的优势和特点

- 建模速度快——团队技术人员均具备丰富软件操作经验和专业技术知识，能够熟练操作软件，为用户提供最及时有效的服务。
- 服务范围广，能够满足不同用户的需求——团队支持领域不断拓展，且能够根据用户需求为用户提供定制服务。
- 项目经验丰富——团队成员均具有项目实施经验，且在业内有多个项目成功案例。

海克斯康绘图支持团队的服务范围

- 工艺流程图智能化
- 为国内用户提供从现有非智能工艺流程图到 Smart P&ID 智能工艺流程图转换的服务
- 为国内用户提供 Smart P&ID 绘图和建库的培训及辅导服务
- 建立三维工厂模型
- 开发 PDS 支吊架库
- 根据用户提供的相关工程材料数据，建立或与用户共同完成 Smart 3D 数据库
- 管道数据库
- 暖通数据库
- 结构数据库
- 桥架数据库
- 根据用户提供的二维设计图纸建立 Smart 3D / CADWorx 三维模型
- 管道建模
- 设备建模
- 结构建模
- 暖通建模
- 电缆桥架建模
- 生成单管轴测图（ISO 图）
- 生成平断面图纸
- 为国内用户提供 Smart 3D / CADWorx 建模培训和辅导，根据用户需求直接为用户提供定制服务

Hexagon Technical Service Platform 海克斯康数字智能在线技术支持平台

在线技术支持平台是谁？

海克斯康数字智能的客户支持服务在行业内首屈一指。海克斯康有责任和义务使客户享受世界一流的技术支持，在线技术支持平台包含 400 服务热线和 Smart Community 平台。

在线技术支持平台的特点：团队成员具有奉献精神、丰富的专业知识；能够秉承对客户的承诺；服务质量高；响应迅速。

在线技术支持平台的服务宗旨：永远不让客户失望。

400 服务热线

通过服务热线 400 890 9066，您可以直接与我们的全球业务专家联系。您可以实时与中国产品专家探讨技术问题，不论是关于现有产品使用的情况，还是关于新功能的需求。

您正处于一个全球化的市场中——海克斯康也是如此。我们的全球支持团队遍及世界各地，例如澳大利亚、印度、新加坡、加拿大、德国等等，可以随时为您服务，海克斯康的技术专家将回答您的任一技术问题。您可在全天任一时间提交客户服务申请（Case），而该 Case 将根据优先级分派至最适合的工程师处理。

每一条 Case 可以通过服务团队或者客户直接申请，Case 通过海克斯康全球 Smart Community 平台响应系统记录和追踪，直至其进入关闭状态，以确保客户得到满意答复。仅仅是中国 2024 年就有 1111 条 Case 产生。这些 Case 涉及海克斯康产品的方方面面。海克斯康将确保用户最好地使用我们的产品。

海克斯康 Smart Community 平台

海克斯康维护合约客户可在线访问 24 小时 x7 天服务网站 Smart Community 平台（<https://smartcommunity.hexagonppm.com>），下载最新产品补丁程序和白皮书等技术文档。合约客户还可以通过这个在线服务平台提出技术问题，海克斯康技术人员会在 24 小时内答复，并尽快解决问题。

Smart Community 平台提供了实时更新的在线知识库，客户可以在线搜索常见问题的解答，分享其它公司的知识和经验。海克斯康维护合约客户可专享这一信息源。

此外，维护合约客户可在 Smart Community 平台上访问海克斯康独特的“企业工作流程（EWP）”图表和集成功能说明（ICS）部署方式。这些功能可以确保您的生产效率更高，竞争力更强。

SMARTPLANT ALLIANCE & PARTNERS 合作伙伴 / 战略合作伙伴

SmartPlant 联盟计划

SmartPlant 联盟计划的首要目标是：通过向相邻的以及互补的商业领域中拓展来提高 SmartPlant Enterprise 的客户价值。受惠于 SmartPlant Enterprise 开放式的构架，SmartPlant 联盟计划鼓励互补的解决方案供应商为 SmartPlant Enterprise 用户提供更广泛、更有价值的解决方案。SmartPlant 联盟成员可以利用 SmartPlant Enterprise 强大的价值主张。SmartPlant 联盟成员分为三类：

SmartPlant 联盟技术成员

——软件和解决方案供应商，他们的产品与 SmartPlant Enterprise 的技术相集成

SmartPlant 联盟服务成员

——顾问和服务供应商，围绕 SmartPlant Enterprise 提供以服务为中心的解决方案

SmartPlant 联盟内容成员

——针对 SmartPlant Enterprise 进行二次内容开发的公司——例如供应商向 SmartPlant Enterprise 可读格式中添加他们的电子样本

技术成员

- ABB 公司——ABB 800xA 工程公司
- AspenTech
- CAXperts
- 艾默生流程管理 – DeltaV
- 工程规划及管理公司 (EPM) —— 包含 EDISON 套件的 GENESIS 解决方案套件
- Honeywell

海克斯康支持用于改造项目的现有条件下的数据采集

- CSA
- Hi-Cad – Z+F
- Leica
- Quantapoint
- Trimble

服务成员

- Aquatech 国际公司
- CSC
- GaN 公司
- Rave 技术公司

内容成员

下述公司正将或计划将自己的数据转化为海克斯康格式载入

元件库								
Carnes	Cooper	Lindab 安全	Metstrut	Schneider 电器	SimDuct	Spiral 制造公司	Tyco 流量控制	Victaulic
支吊架供应商库								
Waukesha Cherry-Burrell	Anvil 国际	Behringer	Bergen- 电力管道支持	Binder 集团	Carpenter & Paterson			
Hilti	LISEGA	PT&P	Pipe Supports Limited	Thomas & Betts	Tri-Clover (Alfa Laval)	Unistrut		
支持产品集成的合作伙伴								
支持产品集成的合作伙伴	ETAP	IBM	授权内容（例如 API 和 KKS）	Meridium	Microsoft	SAP	以及更多	
其他								
美国国家标准学会（ANSI）	美国石油学会（API）	美国测试和材料协会（ASTM）	美国机械工程师学会（ASME）	美国给水装置协会（AWWA）	Normung e.V 德意志研究所（DIN）			
国际标准化组织（ISO）	制造商标准化协会（MSS）	Oracle	PAS 国际公司	流程行业实践（PIP）	VGB 电力技术 e.V./KKS 电厂分类系统			

海克斯康，数字化信息技术解决方案的革新者，秉承“智慧引擎，共赋未来”的理念，凭借“双智战略”推动制造业的智能与创新，构建新基建智慧城市生态体系。海克斯康专注于高科技细分市场，并致力于成为各细分市场的佼佼者。海克斯康以“构建智能制造生态系统，赋能行业数字化转型”为核心，打造了完整的智能制造生态系统，实现覆盖设计、生产以及检测的全生命周期闭环管理，达成绿色、高质量、低成本的智能工厂目标。海克斯康智慧城市打破传统的信息孤岛，实现了跨部门的互联互通，通过完善的智慧城市运营平台架构，构建互联互通的智慧城市网络基石，驱动城市管理业务和技术创新，创造更美好、更智能的生活。

与大多数软件企业不同，海克斯康拥有行业先进的传感设备，以打破常规的方式获取、存储、分析和发布信息，其地理空间传感器可通过现实捕获技术将我们的世界以更加数字化的方式进行呈现，而工业传感器则通过捕获生产中的质量数据为制造和工程领域提供强大支持。基于先进的信息技术，海克斯康的解决方案为用户及合作伙伴带来了前所未有的改变及优化。

海克斯康拥有行业先进技术，在过去20年里，战略性收并购来自全球的近300家技术公司，不断强化自身的技术优势，以打破常规的方式塑造了一个强大的智能信息生态系统，构建了一个互联互通的世界，助力未来工作和生活的高效智能及可持续化发展。在中国，海克斯康集团拥有徕卡测量系统贸易（北京）有限公司、徕卡测量系统（上海）有限公司、徕卡测量系统有限公司（香港）、海克斯康测绘与地理信息系统（青岛）有限公司、海克斯康测量系统（武汉）有限公司、台湾海克斯康测量仪器股份有限公司、中纬测量系统（武汉）有限公司、鹰图（中国）有限公司（香港）、鹰图软件技术（青岛）有限公司（北京/上海分公司）、海克斯康制造智能技术（青岛）有限公司、海克斯康贸易（青岛）有限公司、海克斯康软件技术（青岛）有限公司、海克斯康高科产业发展（青岛）有限公司、思瑞测量技术（深圳）有限公司、七海测量技术（深圳）有限公司、诺世创（北京）技术服务有限公司、诺迈士科技（杭州）有限公司、迪培软件科技（上海）有限公司、武汉中观自动化科技有限公司等各类经营实体；AICON、AMENDATE、AUTONOMOUSSTUFF、BROWN & SHARPE、CE JOHANSSON、CIMCORE、COGNITENS、ESPRIT、DEA、EMMA、eTALON、ETQ、FTI、GEOMAX（中纬）、GEMAX（魔星）、GEOPRAEVENT、Hexagon's Agriculture division、Hexagon's Asset Lifecycle Intelligence division、Hexagon's Autonomy & Positioning division、Hexagon's Geosystems division、Hexagon's Manufacturing Intelligence division、Hexagon's Mining division、Hexagon's Safety, Infrastructure & Geospatial division、HxGN EAM、INTERGRAPH、Immersal、IDS GeoRadar、J5、LUCIAD、LEICA GEOSYSTEMS、LEITZ、LEICA、MELOWN TECHNOLOGIES、M&H、MTWZ、MSC、NEXTSENSE、NOVATEL、OPTIV、OxBlue、PREXI-SO、PAS Global、Q-DAS、ROMER、ROMAX、SHEFFIELD、SEREIN（思瑞）、SEVEN OCEAN（七海）、TACTICAWARE、VERO、VOLUME GRAPHICS、WILCOX等国内外知名品牌。来自海克斯康的产品及服务覆盖智能制造及智慧城市两大领域，借助全球化的资源优势为企业和用户提供先进的集成解决方案。

www.hexagon.com.cn

海克斯康制造智能

地址：青岛市华贯路885号
海克斯康智慧产业园

邮编：266114

电话：400 6580 400

传真：+86 532 80895030

海克斯康测量

地址：青岛市华贯路885号
海克斯康智慧产业园

邮编：266114

电话：+86 10 85691818

传真：+86 10 85251836

海克斯康数字智能

地址：北京市朝阳区天泽路16号院
润世中心2号楼B座12层

邮编：100026

电话：400 890 9066

传真：+86 10 57601699



关注海克斯康微信公众号
了解更多精彩内容