

# Intergraph Smart<sup>®</sup> Reference Data

完美的企业级工程参考数据库管理平台





**“** Intergraph Smart Reference Data 是为 Intergraph Smart 3D、Intergraph Smart Materials 以及其他 SmartPlant Enterprise 解决方案提供元件库和管道等级维护的管理平台。

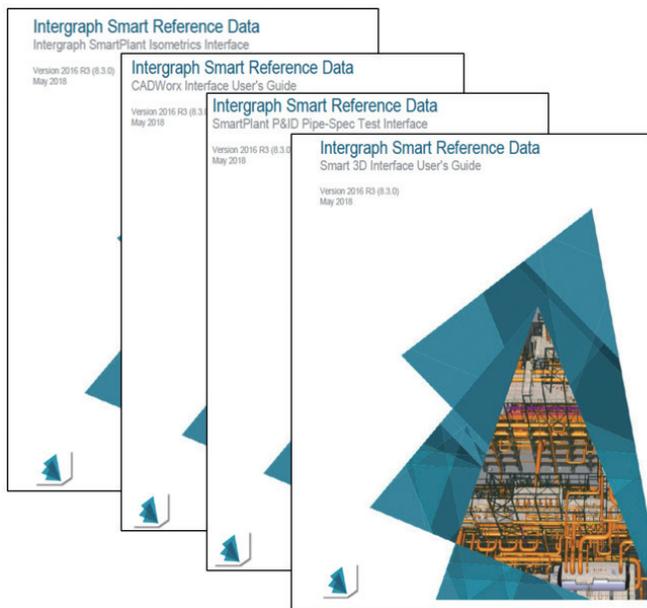
Smart Reference Data 提供了公司级和项目级的材料库，从而改善企业标准化和变更管理。世界各地的用户可通过网页访问单一的公用数据库。通过集中控制，全球用户可共享参考数据。用户可利用集成化的变更管理优化工作流程。



## 接口界面

Smart Reference Data 提供与多种软件的接口，通过这些接口可以向各种设计软件传递工程设计信息，提高工程数据的准确性和复用性，同时省去了繁重的重复输入工作。这些接口包括：

- Smart 3D——将综合性数据输出至 Smart 3D 项目数据库中。
- PDS®——将综合性数据输出至 PDS 项目数据库中。
- Intergraph Smart Isometrics——将综合性数据输出至 Smart Isometrics 项目数据库中。
- SAP® R/3——将标准化数据输出至 SAP R/3 材料管理模块。
- CADWorx®——将综合性数据输出至 CADWorx 项目数据库中。
- Open Ident——引进非结构化材料数据，包括材料描述和定义，以及几何尺寸数据。



## 标准化

Smart Reference Data 使用户能够将公司级 (project-independent) 材料数据标准化，特别是大宗材料。预配置规则可帮助您建立有效的材料数据库。根据国际标准 (ASME、ANSI、DIN、EN 等) 或公司标准整理和丰富一套面向企业的工程数据库，根据项目需求，可重复使用这些数据。

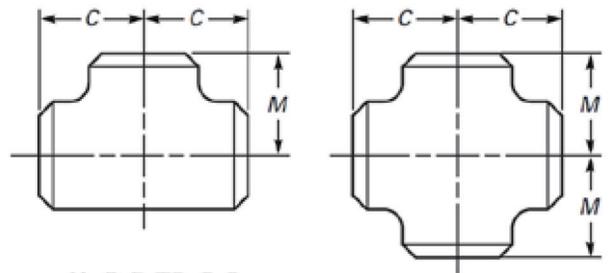
将材料分类并加以标准化可以大幅度减少工程成本，

特别是在全球范围实施的工程。所有项目都可采用相同的工程材料编码体系；在单一项目有特殊需要时，可以进行编码的映射与转换。

该解决方案保证了不同业务均可使用相同的代码或描述。这意味着项目中的每一个环节都可以使用相同的材料“语言”来沟通，从而节省时间和金钱。

The screenshot shows the 'Grid: Tables/Attributes' window in the Intergraph Smart Reference Data Plus 2020 software. The table lists various material attributes with columns for Attribute Code, Data Type, Form Width, Width, Precision, Physical, Kind Of Attribute, Unit, and Required. The table contains 16 rows of data, including attributes like NFS1, NFS2, P\_BF\_TO\_HC, P\_BSE\_OD, P\_F\_TO\_C\_1, P\_F\_TO\_C\_2, P\_F\_TO\_C\_3, P\_F\_TO\_F, P\_LEN, P\_PIPE\_D01, P\_PIPE\_D02, P\_S1\_TO\_C, P\_S2\_TO\_C, P\_S3\_TO\_C, SCH1, and SCH2.

Attribute Code	Data Type	Form Width	Width	Precision	Physical	Kind Of Attribute	Unit	Required
1 NFS1	NUMBER	8	7		GD.IN1	1. Nominal	in	<input type="checkbox"/>
2 NFS2	NUMBER	8	7		GD.IN2	2. Nominal	in	<input type="checkbox"/>
3 P_BF_TO_HC	NUMBER	12	10		GD.OUT7	Others	in	<input type="checkbox"/>
4 P_BSE_OD	NUMBER	12	7		GD.OUT12	Others	in	<input type="checkbox"/>
5 P_F_TO_C_1	NUMBER	12	7		GD.OUT3	Others	in	<input type="checkbox"/>
6 P_F_TO_C_2	NUMBER	12	7		GD.OUT4	Others	in	<input type="checkbox"/>
7 P_F_TO_C_3	NUMBER	12	7		GD.OUT5	Others	in	<input type="checkbox"/>
8 P_F_TO_F	NUMBER	12	7		GD.OUT6	Others	in	<input type="checkbox"/>
9 P_LEN	NUMBER	10	10		GD.OUT8	Others	in	<input type="checkbox"/>
10 P_PIPE_D01	NUMBER	12	7		GD.OUT1	Others	in	<input type="checkbox"/>
11 P_PIPE_D02	NUMBER	12	7		GD.OUT2	Others	in	<input type="checkbox"/>
12 P_S1_TO_C	NUMBER	12	7		GD.OUT9	Others	in	<input type="checkbox"/>
13 P_S2_TO_C	NUMBER	12	7		GD.OUT10	Others	in	<input type="checkbox"/>
14 P_S3_TO_C	NUMBER	12	7		GD.OUT11	Others	in	<input type="checkbox"/>
15 SCH1	CHAR	7	60		GD.IN3	1. Schedule	-	<input type="checkbox"/>
16 SCH2	CHAR	7	40		GD.IN4	2. Schedule	-	<input type="checkbox"/>



$$M = P\_F\_TO\_C\_2$$
$$C = P\_F\_TO\_C\_1$$

## 用户自定义

用户可通过管理工具自定义基于规则的企业或项目级元件库和管道等级数据。用户可以按照专业分工和工作项来自定义数据，比如电气专业和仪表专业的元件库。

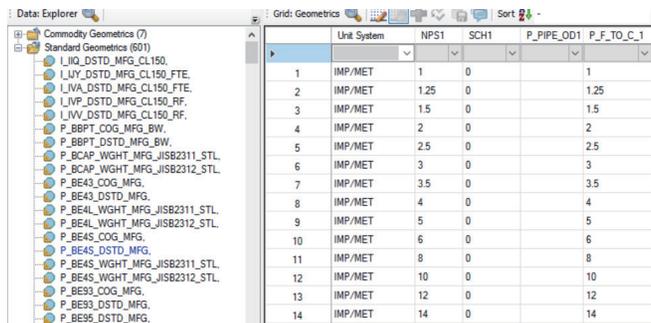
The screenshot shows the 'CMS Explorer' window in the Intergraph Smart Reference Data Plus 2020 software. The tree view displays a hierarchy of material categories. The root is 'SDB\_ENTERPRISE\_CONTENT', which includes 'DUCTING', 'ELECTRICAL', 'CABLETRAY', 'CABLETRAYPARTS', 'CABLETRAYBENDS', 'CABLETRAYCONNECTIONPARTS', 'CABLETRAYCROSS', 'CABLETRAYEARTHCONNECTIV', 'CABLETRAYENDPLATES', 'CABLETRAYREDUCERS', 'CABLETRAYSTRAIGHTS', 'CABLETRAYTEES', 'CABLETRAYWYES', 'CABLEING', 'CONDUIT', 'EQUIPMENT', 'HANGER', and 'STRUCTURE'. The 'CABLETRAY' category is expanded, showing sub-categories like 'CABLETRAYBENDS', 'CABLETRAYCON...', 'CABLETRAYCROSS', 'CABLETRAYEART...', 'CABLETRAYEND...', 'CABLETRAYRED...', 'CABLETRAYSTRA...', 'CABLETRAYTEES', and 'CABLETRAYWYES'.

## 准确的数据

Smart Reference Data 提供企业单一的材料和规格输入。这种做法从最大程度上降低了项目在设计、

采购及施工过程中材料数据不一致的可能性。

有了 Smart Reference Data, 材料被定义为智能的、标准的可重复使用的材料。如果您现在系统中的材料描述不是动态更新的, 就无法检查数据的重复。这时您的团队将面临一场重大的材料管理风险。而使用 Smart Reference Data 将可大大降低因数据不准确引起的管理风险。



## 集成

与设计及采购紧密集成将会带来高效的变更管理, 这对项目能否成功执行很关键。Smart Reference Data 环境下的集成凸显了进行相关项目设置的功能简便友好, 并能将该解决方案用作单一的数据输入入口。

## 益处

用户可使用用于综合材料管理的成熟的专业解决方案 Smart Reference Data 来实现:

- 将不同用户使用的材料标准化
- 从基于规则的智能参考数据中获益
- 实施集团标准数据管理控制
- 实施集团材料等级规格控制
- 避免重复劳动, 提高工作效率

## 用于 Smart Reference Data 的标准数据库

为了更快更容易的实施, 海克斯康 PPM 建立了创新性的 (out-of-box) 数据库——Smart Reference Data 的标准数据库, 该数据库提供:

- 多专业结构, 包括管道、电气、暖通、设备和结构
- 各专业数万个材料编码, 千万个唯一码

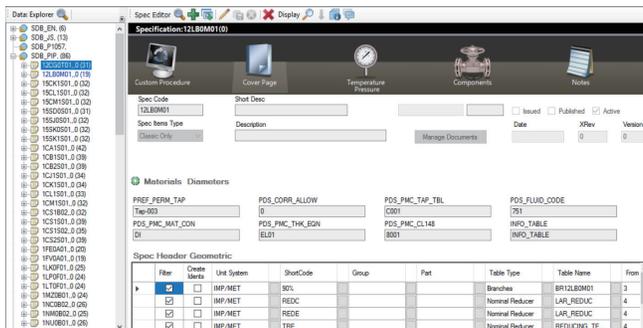
- 包括美国管道和非管道专业的数据 (ANSI 和 ASME) 的发布版 (InitialDelivery)
- 欧洲管道专业标准 (DIN 和 EN)
- 对其他专业和标准的不断扩展
- 桥架及桥架等级
- 设备及电气电缆
- 结构截面
- 与 Smart 3D 和 PDS、CADWorx 和 Smart Isometrics 的接口界面

## 优势

- 缩短实施时间
- 减少实施成本
- 从设计到供应链的内容标准化
- 数据库重复使用, 简单实现客户需求
- 可降低工程数据维护成本
- 通过准确识别采购材料, 减少材料采购成本
- 将不同项目的编码标准化

## 管理 Smart 3D 管道材料等级

- 效率最大化
- 缩短材料等级内容的开发建立时间
- 有效利用版本控制、变更管理和报告功能
- 实现基于许可证方式的数据库访问而非锁定的数据表
- 大程度的缩短材料等级开发和管理的劳动时间
- 通过 Smart Reference Data Plus 图形用户界面提升用户操作体验



集成 Smart Materials 和 SmartPlant Enterprise, 您可以实现:

- 不同专业和任务的数据统一性: 材料等级、模型、轴测图、采购以及制造
- 下游数据的完整性

# Standard Database For Intergraph Smart<sup>®</sup> Reference Data

## 带材料编码规则的丰富的工程材料数据库

公司级材料编码数据库包含了数百万的材料编码和相应的材料描述，以满足在项目不同阶段对材料管理的需求。标准化复杂的材料描述意义重大，每个工程公司都会投入大量的工作来编制规范商品的编码。

为了减少这种投入，海克斯康建立了 Standard Database for Intergraph Smart Reference Data(SDB)。该数据库提供广泛、全面的商品编码，可用于描述项目整个生命周期的材料。在 Intergraph Smart 标准数据库内，通过使用精确、详尽的规则来维护材料的描述。

SDB 是一个得到认可、被广泛使用、值得推荐的最佳工程解决方案，支持快速执行企业参考数据管理或一般的材料管理。

SDB 包含各种行业标准的材料零件，为方便业主运营商在工程设计、采购、制造和施工过程中进行材料管理，同时提供与智能三维应用工具 PDS、Smart 3D、PDMS 和 CADWorx 软件的材料等级接口。

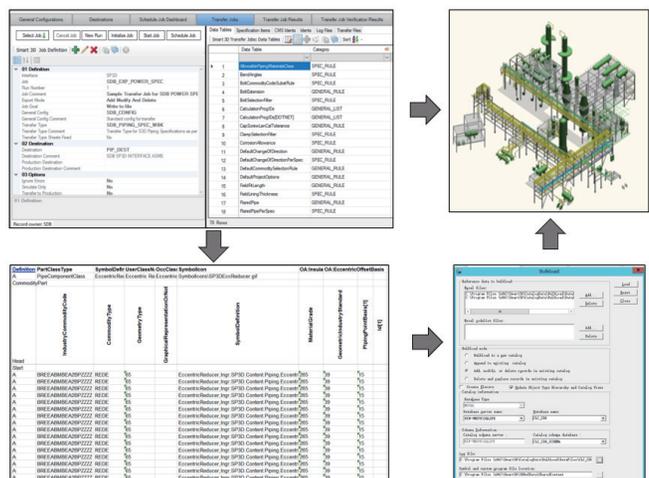
### 益处

- 根据应用范围，可以节省项目启动时间 3 至 12 个月，并缩减相应的培训费用

- 最小化培训成本，缩减应用时间并降低应用成本
- 无需对标准的重复输入，确保高质量生产启动

### 接口

SDB 提供预先配置的与 Smart 3D、Smart Materials、CADWorx 和 PDS 集成的接口。



### 内容

最初发布的 SDB 对 Intergraph Smart 参考数据标准数据库支持 90 个管道系统部件定义。这 90 个管道系统部件的内容包括 12000 多个商品编码和一百多万

具有完整尺寸标注数据 ( 包括单重 ) 的单个零件。

• 材料等级库

SDB 的主要内容, 包括:

• 材料编码

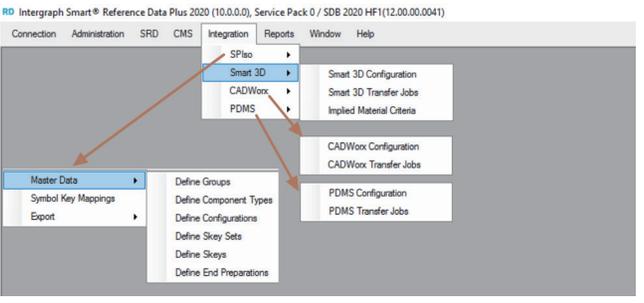
Item	Description	Standard	Unit
1	BEALBHEKAKBZ222 EAGLR 304H B16.9 SE ASTM A276	US	F_WHL_E
2	BEALBHEKAKBZ2 EAGLR 304H B16.9 SE ASTM A276	US	F_WHL_E
3	BEALBHEKAKBZ2 EAGLR 304H B16.9 SE ASTM A276	US	F_WHL_E
4	BEALBHEKAKBZ2 EAGLR 304H B16.9 SE ASTM A276	US	F_WHL_E
5	BEALBHEKAKBZ2 EAGLR 304H B16.9 SE ASTM A276	US	F_WHL_E
6	BEALBHEKAKBZ2 EAGLR 304H B16.9 SE ASTM A276	US	F_WHL_E
7	BEALBHEKAKBZ2 EAGLR 304H B16.9 SE ASTM A276	US	F_WHL_E
8	BEALBHEKAKBZ2 EAGLR 304H B16.9 SE ASTM A276	US	F_WHL_E
9	BEALBHEKAKBZ2 EAGLR 304H B16.9 SE ASTM A276	US	F_WHL_E
10	BEALBHEKAKBZ2 EAGLR 304H B16.9 SE ASTM A276	US	F_WHL_E
11	BEALBHEKAKBZ2 EAGLR 304H B16.9 SE ASTM A276	US	F_WHL_E
12	BEALBHEKAKBZ2 EAGLR 304H B16.9 SE ASTM A276	US	F_WHL_E
13	BEALBHEKAKBZ2 EAGLR 304H B16.9 SE ASTM A276	US	F_WHL_E
14	BEALBHEKAKBZ2 EAGLR 304H B16.9 SE ASTM A276	US	F_WHL_E
15	BEALBHEKAKBZ2 EAGLR 304H B16.9 SE ASTM A276	US	F_WHL_E
16	BEALBHEKAKBZ2 EAGLR 304H B16.9 SE ASTM A276	US	F_WHL_E
17	BEALBHEKAKBZ2 EAGLR 304H B16.9 SE ASTM A276	US	F_WHL_E
18	BEALBHEKAKBZ2 EAGLR 304H B16.9 SE ASTM A276	US	F_WHL_E
19	BEALBHEKAKBZ2 EAGLR 304H B16.9 SE ASTM A276	US	F_WHL_E
20	BEALBHEKAKBZ2 EAGLR 304H B16.9 SE ASTM A276	US	F_WHL_E

Issue	Published	Spec Type	Spec Code	Rev No	Date	XRev	Version	Short Desc	Description
1		SDB_PIP	12C0G01	0				PIP PN12C0G01	Class 125, Galvanized Carbon Steel, Threaded, 0.000 C.A. Utility Air and
2		SDB_PIP	12LB0M1	0		0		PIP PN12LB0M1	Class 125, Double End, Mechanical
3		SDB_PIP	15CK1501	0				PIP PN15CK1501	Class 1500, 2-1/4 CR - 1 MO,
4		SDB_PIP	15CL1501	0				PIP PN15CL1501	Class 1500, SCR - 1/2 MO, Socket
5		SDB_PIP	15CM1501	0				PIP PN15CM1501	Class 1500, 9 CR - 1 MO
6		SDB_PIP	15SD0501	0				PIP PN15SD0501	Class 1500, 316/316L, Stainless
7		SDB_PIP	15SJ0501	0				PIP PN15SJ0501	Class 1500, 321 Stainless Steel,
8		SDB_PIP	15SK0501	0				PIP PN15SK0501	Class 1500, 321H Stainless Steel,
9		SDB_PIP	15SK1501	0				PIP PN15SK1501	Class 1500, 321H Stainless Steel,
10		SDB_PIP	15CA1501	0		0	0	PIP PN15CA1501	Class 1500, Impact Tested
11		SDB_PIP	15CB2501	0		0	0	PIP PN15CB2501	Class 1500, Impact Tested
12		SDB_PIP	15CB2501	0		0	0	PIP PN15CB2501	Class 1500, Impact Tested
13		SDB_PIP	15CK1501	0		0	0	PIP PN15CK1501	Class 1500, 316/316L, Stainless
14		SDB_PIP	15CK1501	0				PIP PN15CK1501	Class 1500, 316/316L, Stainless
15		SDB_PIP	15CL1501	0				PIP PN15CL1501	Class 1500, SCR - 1/2 MO, Socket
16		SDB_PIP	15CM1501	0				PIP PN15CM1501	Class 1500, 9 CR - 1 MO, Socket

• 与多个二维、三维设计软件接口

• 标准尺寸数据库

Unit System	DWT	SCH	P_PIPE_OUTSIDE	P_FACE_TO_END	Ctr
IMP/MET	150	0			89
IMP/MET	200	0			102
IMP/MET	250	0			127
IMP/MET	300	0			152
IMP/MET	350	0			165
IMP/MET	400	0			178
IMP/MET	450	0			203
IMP/MET	500	0			229
IMP/MET	550	0			254
IMP/MET	600	0			267
IMP/MET	650	0			267
IMP/MET	700	0			267
IMP/MET	750	0			267
IMP/MET	800	0			267
IMP/MET	850	0			267
IMP/MET	900	0			267
IMP/MET	950	0			305



为满足国内客户对国标及各行业标准的需求, 海克斯康大中华区还在 2013 年为客户准备了中国本地库标准。



## 中国本地库补充内容

序号	标准号	标准名称	年份	状态
GB	GB/T 14383	锻制承插焊和螺纹管件	2008	现行
	GB/T 19326	锻制承插焊、螺纹和对焊支管座	2012	现行
	GB/T 19672	管线阀门 技术条件	2005	现行
	GB/T 6170	1 型六角螺母	2015	现行
	GB/T 6175	2 型六角螺母	2016	现行
	GB/T 12240	铁制旋塞阀	2008	现行
	GB/T 3287	可锻铸铁管路连接件	2011	现行
	GB/T 12522	不锈钢波形膨胀节	2009	现行
	GB/T 9124.1	钢制管法兰 第 1 部分：PN 系列	2019	现行
	GB/T 9124.2	钢制管法兰 第 2 部分：Class 系列	2019	现行
HG	HG 20539	增强聚丙烯（FRPP）管和管件	1992	现行
	HG/T 20553	化工配管用无缝及焊接钢管尺寸选用系列	2011	现行
	HG/T 21547	管道用钢制插板、垫环、8 字盲板系列	2016	现行
	HG/T 20592	钢制管法兰（PN 系列）	2009	现行
	HG/T 20606	钢制管法兰用非金属平垫片	2009	现行
	HG/T 20607	钢制管法兰用聚四氟乙烯包覆垫片	2009	现行
	HG/T 20609	钢制管法兰用金属包覆垫片	2009	现行
	HG/T 20610	钢制管法兰用缠绕式垫片	2009	现行
	HG/T 20611	钢制管法兰用具有覆盖层的齿形组合垫	2009	现行
	HG/T 20612	钢制管法兰用金属环形垫	2009	现行
	HG/T 20613	钢制管法兰用紧固件	2009	现行
	HG/T 20614	钢制管法兰，垫片，紧固件选配规定	2009	现行
	HG/T 20615	钢制管法兰（Class 系列）	2009	现行
	HG/T 20623	大直径钢制管法兰（Class 系列）	2009	现行
	HG/T 20627	钢制管法兰用非金属平垫片（Class 系列）	2009	现行
	HG/T 20628	钢制管法兰用聚四氟乙烯包覆垫片（Class 系列）	2009	现行
	HG/T 20630	钢制管法兰用金属包覆垫片（Class 系列）	2009	现行
	HG/T 20631	钢制管法兰用缠绕式垫片（Class 系列）	2009	现行
	HG/T 20632	钢制管法兰用具有覆盖层的齿形组合垫（Class 系列）	2009	现行
	HG/T 20633	钢制管法兰用金属环形垫（Class 系列）	2009	现行
HG/T 20634	钢制管法兰用紧固件（Class 系列）	2009	现行	
HG/T 20635	钢制管法兰，垫片，紧固件选配规定（Class 系列）	2009	现行	
HG/T 20538	衬塑钢管和管件选用系列	2016	现行	
SH	SH/T 3401	石油化工钢制管法兰用非金属平垫片	2013	现行
	SH/T 3402	石油化工钢制管法兰用聚四氟乙烯包覆垫片	2013	现行
	SH/T 3403	石油化工钢制管法兰用金属环垫	2013	现行
	SH/T 3404	石油化工钢制管法兰用紧固件	2013	现行
	SH/T 3405	石油化工钢管尺寸系列	2017	现行
	SH/T 3406	石油化工钢制管法兰	2013	现行
	SH/T 3407	石油化工钢制管法兰用缠绕式垫片	2013	现行
	SH/T 3408	钢制对焊无缝管	2012	现行
	SH/T 3410	石油化工锻制承插焊和螺纹管件	2012	现行
	SH/T 3419	钢制异径短节	2018	现行
	SH/T 3424	锻制承插焊和螺纹活接头	2011	现行
	SH/T 3425	石油化工钢制管道用盲板	2011	现行
	GD	GD87	火力发电厂汽水管道零件及部件典型设计手册	
GD2000		火力发电厂汽水管道零件及部件典型设计（2000 版）		
GD2000 2006 增补		火力发电厂汽水管道零件及部件典型设计（2000 版）2006 年增补		
GD2016		火力发电厂汽水管道零件及部件典型设计（GD2016）		
结构标准	GB/T 706	热轧型钢	2016	现行
	GB/T 8162	结构用无缝钢管	2008	现行
	GB/T 13793	直缝电焊钢管	2016	现行
	JG/T 137	结构用高频焊接薄壁 H 型钢	2007	现行
	YB/T 3301	焊接 H 型钢	2005	现行
	CB/T 608	船用格栅	1998	现行
	GB/T 709	热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差	2006	现行
GB/T 9945	热轧球扁钢	2012	现行	

最新版本的 SDB 不仅包含管道专业，还发布了电气、设备、暖通和结构等非管道专业的内容，包括电气和电缆、设备组件和钢结构横截面。

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第一或第二。海克斯康以“推动以质量为核心的智能制造”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200多家技术公司，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，海克斯康集团拥有徠卡测量系统贸易（北京）有限公司、徠卡测量系统（上海）有限公司、徠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、海克斯康方案应用与系统集成（青岛）有限公司、海克斯康方案应用与系统集成（青岛）有限公司北京分公司、鹰图（中国）有限公司（香港）、鹰图系统（深圳）有限公司、鹰图软件技术（青岛）有限公司（北京/上海分公司）、海克斯康测量技术（青岛）有限公司、海克斯康贸易（青岛）有限公司、海克斯康贸易（香港）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、靖江量具有限公司、诺瓦泰导航、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、D.P. Technology、DEA、EMMA、eTALON、FTI、GEOMAX（中纬）、GEMAX（魔星）、GEOPRAEVENT、HEXAGON GEOSPITAL、HEXAGON GEOSYSTEM、HEXAGON MANUFACTURING INTELLIGENCE、HEXAGON PPM、HEXAGON POSITION-ING INTELLIGENCE、HEXAGON SAFETY & INFRASTRUCTURE、HEXAGON SOLUTIONS、INTERGRAPH、Infor EAM、Immersal、J5、LUCIAD、棱环牌、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）、TESA、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更先进的集成解决方案。

[www.hexagon.com.cn](http://www.hexagon.com.cn)



海克斯康测量

地址：北京市朝阳区朝外大街16号中国人寿大厦2002-2005室  
邮编：100020  
电话：+86 10 85691818  
传真：+86 10 85251836

海克斯康PPM

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：+86 10 57601688  
传真：+86 10 57601699

海克斯康智慧方案

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：400 881 6865  
传真：+86 10 57601699

海克斯康制造智能技术（青岛）有限公司

地址：青岛市高新区华贵路885号  
邮编：266114  
电话：400 6580 400  
传真：+86 532 80895030



关注海克斯康微信公众账号  
了解更多精彩内容