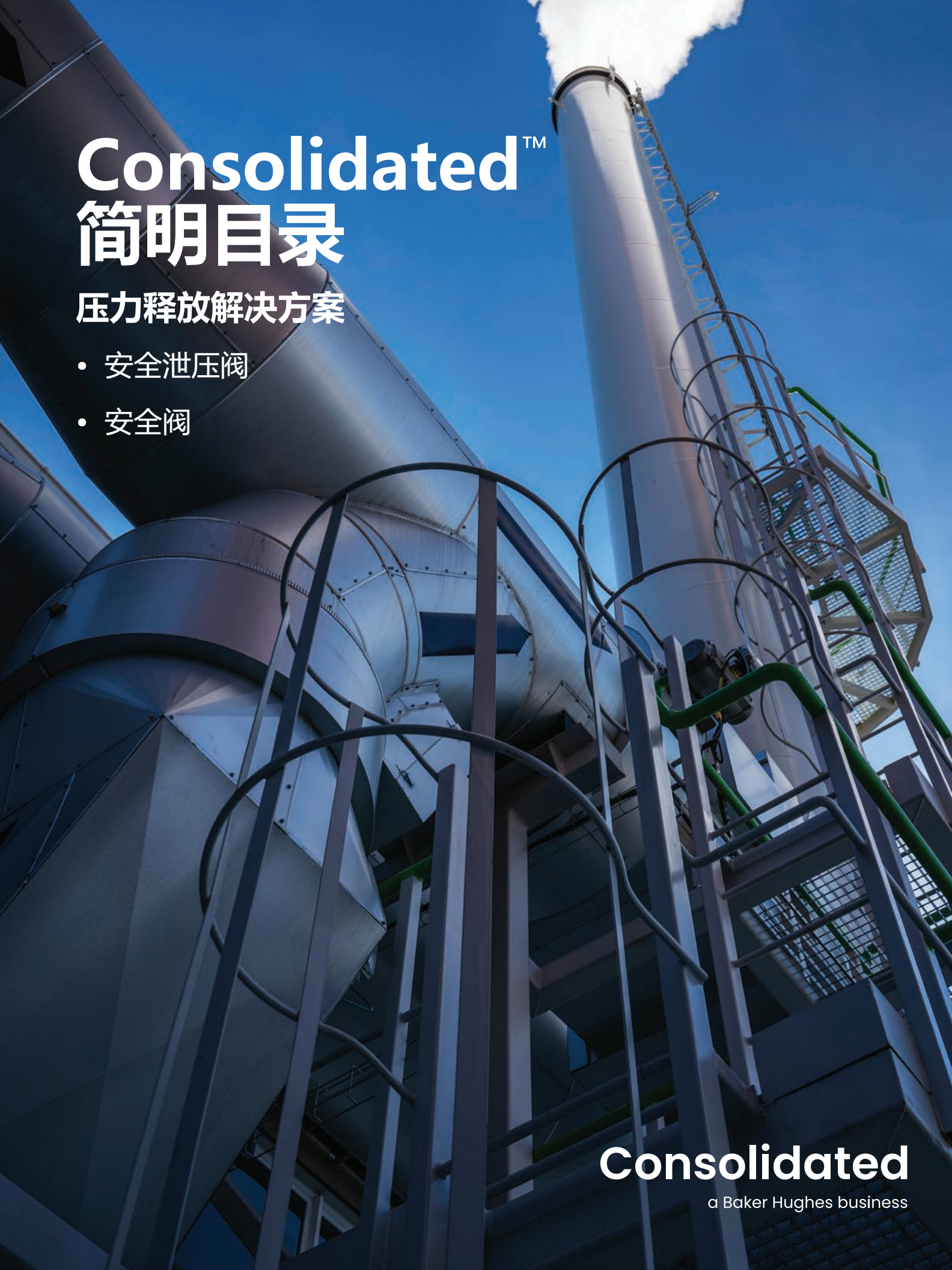


Consolidated™ 简明目录

压力释放解决方案

- 安全泄压阀
- 安全阀

Consolidated

a Baker Hughes business

目录

Baker Hughes 公司展望未来 4-5

Consolidated 安全泄压阀 6

1900-DM 系列 安全泄压阀 7

1900 系列 安全泄压阀 8

19000 系列 安全泄压阀 9

1982 系列 安全泄压阀 10

2478 系列 泄压阀 10

Consolidated 先导式安全泄压阀 11

2900 第二代系列 先导式安全泄压阀 12

3900 系列 先导式安全泄压阀 12

4900 系列 先导式安全泄压阀 13

13900 系列 先导式安全泄压阀 13

Consolidated 安全阀 14

1700 系列 Maxiflow™ 安全阀 15

2700 系列 安全阀 15

1811 系列 安全阀 16

1511 系列 安全阀 16

1541-3、1543-3 系列 安全阀 17

1900/P 系列 安全阀 17

2900-40 系列 先导式安全阀 18

Consolidated 电动球阀系统 18

3500-5 系列 EBV Electromatic™ 球阀系统 18

Baker Hughes 公司展望未来

世界瞬息万变。在能源转型的动态环境中，创新并提供解决方案，帮助我们的客户在工艺流程应用中自信应对各种新的挑战，比以往任何时候都更为重要。

优化服务

提高可靠性

提高效率

减少排放

任何运输或储存流体的过程都需要阀门。您需要确信，在设计用于生产、运输或存储工艺介质的系统时，您拥有最佳且最安全的压力释放产品。

优化服务

我们的阀门生命周期管理工具数字套件与我们的 Consolidated™ Green Tag™ 中心全球网络相结合，可帮助您轻松识别和维修最需要维护的阀门，从而使周转和计划维护更为轻松。

提高效率

我们在创新控制阀和泄压阀技术领域积累的优势，得以提供正确的解决方案，以确保所安装阀门的配置和尺寸能够降低运营成本，最大限度地提高工艺效率，保持关键工艺流程平稳运行。

提高可靠性

我们的工程师与我们的客户和监管机构密切合作，以确保我们的阀门设计符合标准和每台特定设备的要求，在安装生命周期内保持安全可靠的性能并减少维护。

减少排放

无组织排放不仅成本高昂，而且会对环境造成危害。随着越来越多的公司致力于在未来十年实现碳中和状态，在每个工艺流程设计中都需要一流的密封性和卓越的阀门技术。

Consolidated 安全泄压阀

符合：

- ASME Section VIII 过程应用标准
- ASME Section I 锅炉应用标准
- 很多其他的全球与地区标准

安全泄压阀一般用于潜在危险环境内的定点保护，因此必须具有高可靠性。一百多年来，Consolidated 安全泄压阀因性能卓越、安全可靠而享有盛誉。

Consolidated 系列产品还具有众多创新解决方案。该产品线的安全泄压阀创新包括 *Cryodisc*™ 和 Thermodisc 温度补偿阀芯、双介质、真正零泄漏先导和 2900 第二代带全喷嘴集成传感的先导式阀门。

全系列阀门

Baker Hughes™ 提供全系列的 Consolidated 安全泄压阀，可根据多种行业、应用、环境及介质定制阀门类型、尺寸、选项和配置。从弹簧式安全阀到先导式安全阀，每个泄压阀都设计用于在极具挑战性的超压应用中提供安全高效的工艺流程控制。

满足不断变化的需求

Baker Hughes 不断追求高品质产品，通过积极地与客户保持定期合作，积极参与制定合规标准。我们配置、设计和制造符合行业法规及全球和地区标准的安全泄压阀，同时满足客户不断变化的需求。

应用：

- 化工与石化
- 精炼
- 发电
- 省煤器（水）
- 液相热流体加热器
- 氢系统
- MSR – 湿汽再热器
- 涡轮机压盖蒸汽密封
- 起停备用汽源/辅助汽源
- 除氧器
- 给水加热器 – 管侧和壳侧
- 泵 – 再循环管线保护
- 燃油泵
- 氨系统
- 洗涤器系统
- 空气压缩机
- 其他泵

1900-DM 系列
安全泄压阀

进口口径:	1" 至 12"
进口压力等级:	ASME 等级 150 至 2500 EN 1092-1 PN 10 至 PN 400
出口口径:	2" 至 16"
出口压力等级:	ASME 等级 150 和 300 EN 1092-1 PN 10 至 PN 40
流道面积:	D 至 W
整定压力范围:	4 至 10000 psig（0.27 至 689.5 barg）
温度范围:	-450 °F 至 1500 °F (-268 °C 至 815 °C)
材质:	铸造碳钢阀体，不锈钢阀内件
认证:	ASME B&PVC 第十三部分（UV 标记）和规范案例 2787 PED 中国特种设备制造许可证 (CML) API 520、521 和 526 NACE 其他证书可根据客户需求提供

1900 DM 阀内件完美适用于任何液体或气体应用、两相液体和气体、闪蒸或多重泄压情况。

专利创新的双介质阀内件
使其成为行业中第一款符合第 10 版《API 标准 520》（第 1 部分——“尺寸和选择”）所定义的“双重认证”的弹簧式安全泄压阀。“双重认证”定义为同时获得蒸汽/气体流量认证和液体流量认证的泄压阀，其双重认证是指在流量测试期间切换流体时无需对减压装置进行任何修改或调整。

1900-DM 系列安全泄压阀选项

1900-DM-CD
获得专利的 Cryodisc (CD) 技术是低温应用的理想解决方案；在泄压之前和之后提供优质的阀座性能。

低温介质在材料中产生热应力，使获得专利的阀芯热唇向下移动，在嘴座上产生均匀的接触压力，从而增强了阀座密封性。Cryodisc 选项也可用于 1900 液体 (LA) 和气体 (GS) 阀内件以及 2900 第二代。

1948/49-DM 高压
1900 DM API 10/15K (48/49) 高压设计将双认证 1900 双介质技术与锻造块体设计相结合，以处理高压海上生产（FPSO、FLNG 等）压缩和辅助系统应用。Consolidated 块体设计可用于整定压力高达10000 psig (689.5 barg) 的工况下。

Consolidated 安全泄压阀

1900 系列 安全泄压阀	
进口口径:	1" 至 12"
进口压力等级:	ASME 等级 150 至 2500 EN 1092-1 PN 10 至 PN 400
出口口径:	2" 至 16"
出口压力等级:	ASME 等级 150 和 300 EN 1092-1 PN 10 至 PN 40
流道面积:	D 至 W
整定压力范围:	4 至 6250 psig（0.27 至 431 barg）
温度范围:	-450 °F 至 1500 °F (-268 °C 至 815 °C)
材质:	铸造碳钢阀体，不锈钢阀内件
认证:	ASME B&PVC 第一部分（V 标记）（液体）、第三部分和第十三部分（UV 标记） PED 中国特种设备制造许可证 (CML) API 520、521 和 526 NACE 其他证书可根据客户需求提供

高度可调的 1900 系列安全泄压阀旨在满足广泛的工业应用，并通过了传统和平衡波纹管设计中的气体、液体和蒸汽介质认证。

1900 系列安全泄压阀选项

1900-30

1900-30 系列阀门加入平衡波纹管选项，用来补偿可变背压造成的影响。波纹管可以隔离阀门上部结构，这样就可以使用较为经济的材料，在阀门会接触具有较强粘性或腐蚀性的流体时，波纹管也是一种较为经济的解决方案。

1900-DA

1900-DA 系列阀门带有附加的 O 形圈阀座密封。该软阀座是一级密封，阀门可实现整定压力高于 100 psig (6.89 barg) 时，在 95% 的整定压力下无泄漏。当 O 形圈可能因高温暴露而损坏时，备用金属阀座可为消防应用提供额外的安全性。

1900-DA 系列 O 形圈阀座可用于整定压力高达 6250 psig (430.92 barg) 的工况下。其他制造商生产的一些软阀座仅限于 1500 psig (103.42 barg) 。

19000 系列
安全泄压阀

进口口径:	0.5" 至 2"
进口压力等级:	螺纹连接和 ASME 等级 150 至 2500"
出口压力等级:	螺纹连接和 ASME 等级 150 至 300
流道面积:	0.096 平方英寸至 0.567 平方英寸
整定压力范围:	5 至 8000 psig（0.34 至 551 barg）
温度范围:	-425 °F 至 1100 °F (-254 °C 至 593 °C)
认证:	ASME B&PVC 第三部分和第十三部分 (UV) PED 中国特种设备制造许可证 (CML) API 520 和 521 NACE 其他证书可根据客户需求提供

19000 系列安全泄压阀通过 ASME 和 PED 认证。它满足并超过 API 阀座密封性能。19000 可针对许多介质类型提供增强的容量和启闭性能。在大多数情况下，它不需要更换部件以适应不同介质。

19000 系列安全泄压阀选项

19000-MS 标准设计
金属对金属阀座构造。阀座密封性符合 API 527。

19000-DA 系列 O 形圈阀座选项
软阀座设计为阀门在整定压力在 101 psig（6.96 barg）及以上时，提供高达 97% 阀门整定压力下的气密级阀座。该选项可实现更高和高效的系统工作压力，而无需担心出现严重阀座泄漏问题。

Consolidated 安全泄压阀

1982 系列
安全泄压阀

进口口径:	0.5" 至 2"
进口压力等级:	螺纹
出口压力等级:	螺纹
流道面积:	四种面积 - 0.121 平方英寸至 1.399 平方英寸
整定压力范围:	10 至 500 psig（0.69 至 34.47 barg）
温度范围:	-20 °F 至 800 °F (-29 °C 至 427 °C)
材质:	碳钢阀盖，不锈钢阀内件
认证:	ASME B&PVC 第三部分 ASME B&PVC 第十三部分 (UV)

1982 系列安全泄压阀外形尺寸小，是需要高泄压能力的 OEM 厂商和撬块制造商的理想选择。1982 型阀门为大多数介质应用提供优异的阀座密封性和启闭性能。

2478 系列
泄压阀

进口口径:	0.5" 至 2.5"
出口口径:	0.75" 至 2.5"
进口压力等级:	螺纹
出口压力等级:	螺纹
流道面积:	D、E、F、G、H 和 J
整定压力范围:	15 至 300 psig（1 至 20.68 barg）
温度范围:	-325 °F 至 406 °F (-198 °C 至 208 °C)
材质:	铸铜阀盖，黄铜底座 和阀内件及 PTFE 软阀座
认证:	无规范

2478 系列泄压阀采用封闭设计，适用于非腐蚀性、热泄放和液体服务应用。

Consolidated 先导式安全泄压阀

Consolidated 提供零泄漏和多介质认证先导阀解决方案，以对最苛刻的过压应用进行优化。

2900/2900 TM 系列第二代

2900 系列采用全喷嘴设计，保护阀体免受恶劣使用条件影响。结合我们的 cryodisc 技术，2900 为低温应用提供了最经济的先导操作解决方案。

3900/3900 TM 系列

3900 系列是我们的模块化先导式安全阀，采用独特的半喷嘴设计，便于检修和维护主阀座密封区域。

三重介质 (TM) 认证

2900 TM 和 3900 TM 系列 POSRV 设计用于液体、空气/气体和蒸汽介质，根据 ASME B&PVC 规范案例 2787 针对高达三种介质对铭牌容量进行多介质认证，使 2900/3900 TM 成为任何液体/气体/蒸汽应用、两相液体和气体、闪蒸或多种泄放案例场景的理想解决方案。

获得专利的集成传感技术

我们获得专利的 2900/2900 TM 系列第二代集成传感设计提供了一款卓越的传感选件，无需因中心线到端面的尺寸差异而进行远程传感管道攻丝或管道修改。这种独特的解决方案使安全泄压阀 (SRV) 终端用户能够用我们的整体感应、全喷嘴先导式安全阀替换现有的尺寸过大或误用的 API 526 弹簧直接载荷式安全阀。

“真正的零泄漏先导”

“真正零泄漏”调节先导提供了一种现代化的过压保护解决方案，用于减少碳足迹、排放和产品损失。

采用每个 Consolidated 先导标准配置的“现场测试连接”附件，无需停机。

Consolidated 先导式安全泄压阀

2900 第二代系列 先导式安全泄压阀

进口口径：	1" 至 12"
进口压力等级：	ASME 等级 150 至 2500 EN 1092-1 PN 10 至 PN 400
出口口径：	2" 至 16"
出口压力等级：	ASME 等级 150 和 300 EN 1092-1 PN 10 至 PN 40
流道面积：	17 种面积 - D 至 W
整定压力范围：	15 至 6250 psig （1 至 431 barg）
温度范围：	-40°F 至 505°F (-40°C 至 263°C) 超过 505°F，带有热交换器
材质：	不锈钢先导式，碳钢 主阀和不锈钢阀内件
认证：	ASME B&PVC 第一部分 (V)（液体）和第十三部分 (UV) 和规范案例 2787 PED 中国特种设备制造许可证 (CML) API 520、521 和 526 （中心线到端面的尺寸与弹簧负载式阀门相同） NACE 其他证书可根据客户需求提供

2900 第二代系列先导式安全泄压阀将两种产品（1900 安全泄压阀和 3900 先导式阀门）的优点合二为一。2900 POSRV 凭借其获得专利的集成传感设计，可取代任何 API 526 弹簧加载式泄压阀，而无需修改出口管道。

3900 系列 先导式安全泄压阀

进口口径：	1" 至 12"
进口压力等级：	ASME 等级 150 至 2500
出口口径：	2" 至 16"
出口压力等级：	ASME 等级 150 和 300
流道面积：	14 种面积 - D 至 T（全通径）
整定压力范围：	全通径 15 至 6250 psig （1 至 431 barg）
温度范围：	-40°F 至 505°F (-40°C 至 263°C) 超过 505°F，带有热交换器
材质：	不锈钢先导式，碳钢 主阀和不锈钢阀内件
认证：	ASME B&PVC 第十三部分 (UV) 和规范案例 2787 PED 中国特种设备制造许可证 (CML) API 520、521 和 526 NACE 其他证书可根据客户需求提供

3900 系列先导式安全泄压阀采用非流动型设计，有调节型或突开型导阀。Consolidated POSRV 提供行业领先的性能，主阀和先导阀座密封性高达整定压力的 98%；即使是最苛刻的高压应用，也能确保在正常工作条件下实现零泄漏。

4900 系列
先导式安全泄压阀

进口口径:	1" 至 8"
进口压力等级:	ASME 等级 150 至 2500
出口口径:	2" 至 10"
出口压力等级:	ASME 等级 150 和 300
流道面积:	14 种面积 - D 至 T
整定压力范围:	15 至 7200 psig（1 至 496 barg）
温度范围:	-40 °F 至 505 °F (-40 °C 至 263 °C)
材质:	不锈钢先导式，碳钢主阀和不锈钢阀内件
认证:	ASME B&PVC 第十三部分 (UV) PED 中国特种设备制造许可证 (CML) API 520 和 521 NACE 其他证书可根据客户需求提供

4900 系列先导式安全泄压阀是适用于油气开采及海洋工程行业的无管型阀门。

13900 系列
先导式安全泄压阀

进口口径:	16″ 至 20″
进口压力等级:	ASME 等级 300
出口口径:	18″ 至 24″
出口压力等级:	ASME 等级 150
流道面积:	114、143.1、176.7 和 201 平方英寸
整定压力范围:	50 至 300 psig（3.44 至 20.68 barg）
温度范围:	250 °F 至 550 °F (121 °C 至 288 °C)
材质:	碳钢，不锈钢阀内件
典型应用:	水气分离器再热器系统
认证:	ASME B&PVC 第十三部分 (UV) PED 中国特种设备制造许可证 (CML) API 520 和 521 其他证书可根据客户需求提供

13900 系列先导式安全泄压阀是一款为水气分离器再热器系统大容量蒸汽过压保护配置的阀门。

Consolidated 安全阀

符合：

- ASME Section I 锅炉应用规范

自 1879 年以来，Consolidated 安全阀产品因品质优秀、性能出众、稳定可靠而享有盛誉。由于安全阀对于保障人员和设备安全方面具有十分重要的作用， 因此它们必须能在最严苛的实际应用中可靠工作。基于这个原因，Baker Hughes 与我们的客户和监管机构密切合作，配置、设计、制造适用于各种应用环境的安全阀产品，帮助实现更加安全的工作条件。

关键阀门特性

我们全面的安全阀产品组合提供具有成本效益的解决方案，以安全维持平稳的蒸汽运行。Consolidated 安全阀具有独特的突开动作打开装置，在阀门的上游压力达到设定值时，可以快速释放过压的蒸汽压力。

此外，Consolidated 安全阀产品还符合 ASME Section I 锅炉应用的规范。该系列产品的众多设计均为满足 ASME 对于蒸汽可压缩流体特性的要求。例如，所有型号均按照该规范的检测要求，配有提升扳手而不是自重或加重扳手。Consolidated 安全阀还可在启闭压差为 4% 时，承受高达 103% 整定压力的泄放压力，或在阀门重新落座前，承受 96% 的整定压降。

全系列阀门

Consolidated 安全阀产品提供各种类型、型号、选件和配置，适用于多种不同的锅炉应用。

应用：

- 省煤器（蒸汽/水）
- 滚筒
- 过热器主蒸汽管线
- 超临界
- 电动泄压阀
- 低温再热器管线
- 高温再热器管线
- 强制循环蒸汽发生器内的吹灰器
- 有机流体蒸汽发生器
- 高温热水发生器
- 电热锅炉
- 废热回收锅炉

1700 系列
Maxiflow™ 安全阀

进口口径:	1.5" 至 8"
进口压力等级:	ASME 等级 600 至 4500 法兰和 BWE
出口口径:	3" 至 10" 法兰
出口压力等级:	ASME 等级 150 和 300
流道面积:	11 种面积 - 1 至 T
整定压力范围:	100 至 5800 psig（6.90 至 400 barg）
温度范围:	高达 1200°F (649°C)
材质:	合金和碳钢阀体，不锈钢阀内件
认证:	ASME B&PVC 第一部分 (V) 和第十三部分 (UV) PED 中国特种设备制造许可证 (CML) 其他证书可根据客户需求提供

1700 系列 Maxiflow 高压安全阀是全球大多数发电站首选安装的优质产品，用于过压情况下保护锅炉。

2700 系列
安全阀

进口口径:	1.5" 至 6"
进口压力等级:	ASME 等级 600、900 和 1500
出口口径:	3" 至 8"
出口压力等级:	ASME 等级 150 和 300
流道面积:	7 种面积 - 1 至 Q
整定压力范围:	100 至 1600 psig（6.90 至 110 barg）
温度范围:	高达 1050°F (565°C)
材质:	合金和碳钢阀体，不锈钢阀内件
认证:	ASME B&PVC 第一部分 (V) 和第十三部分 (UV) PED 中国特种设备制造许可证 (CML) 其他证书可根据客户需求提供

2700 系列安全阀能够满足热电联产和能源回收市场的特殊要求。

Consolidated 安全阀

1811 系列
安全阀

进口口径:	1.25" 至 6"
进口压力等级:	ASME 等级 300 和 600
出口口径:	1.5" 至 8"
出口压力等级:	ASME 等级 150
流道面积:	10 种面积 - F 至 Q
整定压力范围:	15 至 725 psig（1 至 50 barg）
温度范围:	高达 1000°F (538°C)
材质:	合金和碳钢阀体，不锈钢阀内件
认证:	ASME B&PVC 第一部分 (V) 和第十三部分 (UV) PED 中国特种设备制造许可证 (CML) 其他证书可根据客户需求提供

1811 系列安全阀是用于蒸汽服务的经济高效、大容量法兰钢安全阀。

1511 系列
安全阀

进口口径:	1.5" 至 6"
进口压力等级:	ASME 等级 250
出口口径:	2.5" 至 4"
出口压力等级:	ASME 等级 125
流道面积:	8 种面积 - H 至 Q
整定压力范围:	15 至 250 psig（1 至 17.24 barg）
温度范围:	-20 °F 至 420 °F (-29 °C 至 215 °C)
材质:	铸铁阀体，黄铜阀内件
认证:	ASME B&PVC 第一部分 (V) 和第十三部分 (UV) PED 中国特种设备制造许可证 (CML) 其他证书可根据客户需求提供

1511 系列安全阀适用于低压、蒸汽加热锅炉和蒸汽发生器及空气服务应用。

1541-3、1543-3 系列 安全阀

进口口径:	0.5" 至 2.5"
出口口径:	0.75" 至 2.5"
进口压力等级:	螺纹
出口压力等级:	螺纹
流道面积:	D、E、F、G、H 和 J
整定压力范围:	15 至 350 psig（1 至 24.13 barg）
温度范围:	-20 °F 至 420 °F (-29 °C 至 215 °C)
材质:	铸铁阀盖，黄铜底座和阀内件
认证:	ASME B&PVC 第一部分 (V) 和第十三部分 (UV)

1541 和 1543 系列安全阀适用于蒸汽和其他可压缩的流体。压缩介质限于无毒、非易燃、无腐蚀性介质。这些阀门最常用于制药和加工厂。

1900/P 系列 安全阀

进口口径:	1" 至 8"
进口压力等级:	ASME 等级 150 至 2500
出口口径:	2" 至 10"
出口压力等级:	ASME 等级 150 和 300
流道面积:	D 至 T
整定压力范围:	5 至 6000 psig（0.34 至 414 barg）
温度范围:	-20 °F 至 850 °F (-29 °C 至 454 °C)
认证:	ASME B&PVC 第一部分 (V)（蒸汽服务） API 520 和 527 其他证书可根据客户需求提供

1900/P 系列安全阀为满足省煤器和有机流体应用而设计。

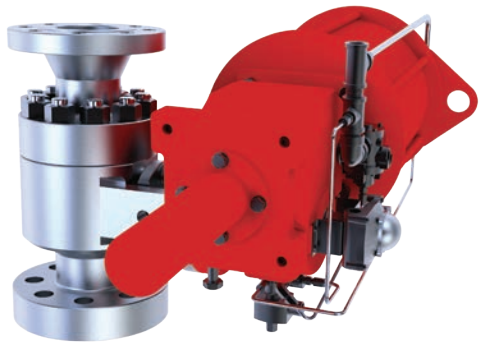
Consolidated 先导式安全阀

2900-40 系列
先导式安全阀

进口口径：	1" 至 12"
进口压力等级：	ASME 等级 150 至 2500 EN 1092-1 PN 10 至 PN 400
出口口径：	2" 至 16"
出口压力等级：	ASME 等级 150 和 300 EN 1092-1 PN 10 至 PN 40
流道面积：	D 至 W
整定压力范围：	15 至 5800 psig（1 至 400 barg）
温度范围：	-40°F 至 505°F (-40°C 至 263°C) 超过 505°F，带有热交换器
材质：	碳钢底座和 316 不锈钢 阀内件；先导式阀门 316 不锈钢
认证：	ASME B&PVC 第一部分 (V) 根据 ASME B&PVC Code Case 2446 通过蒸汽和水应用认证 中国特种设备制造许可证 (CML) API 520 和 521 其他证书可根据客户需求提供

2900-40 系列先导式安全阀具有优异的性能，能够满足 ASME Section I 省煤器和锅炉应用的苛刻要求。

Consolidated 电动球阀系统



3500-5 系列 EBV
Electromatic™ 球阀系统

进口口径：	1.5" / 2" / 2.5" / 3" / 4"
进口压力等级：	ASME 等级 1500、2500、3100 和 4500
出口口径：	3" / 4"/ 6"
出口压力等级：	ASME 等级 300 和 900
孔径：	0.875” / 1” / 1.75” / 2” / 2.5” / 3" （提供小孔径，无 ASME V 标记）
整定压力范围：	50 至 6000 psig （3.45 至 414 barg）
温度范围：	高达 1150°F (621°C)
材质：	合金钢阀体，Colmonoy® 涂层 铬镍铁合金阀球和阀座组件
认证：	ASME B & PVC Section I ‘V’ 规范标记，位于直流锅炉（仅全通径）和无规范部分 I

3500-5 EBV 系列为蒸汽锅炉系统提供自动或手动过压保护，还可用于辅助开启和关闭时的排气。新型增强设计包含了更高级的涂层及制造工艺，能够提高防漏性能，提高可靠性并延长阀门寿命。

在全球各地提供全方位服务支持

Baker Hughes 的售后中心 (AMC) 专为全球 Consolidated 产品的先进分销系统而设计。再加上我们训练有素的 200 多个 GTC（绿色标签中心）网络，我们可以在数小时内将合格的阀门专家派遣到几乎任何地点。

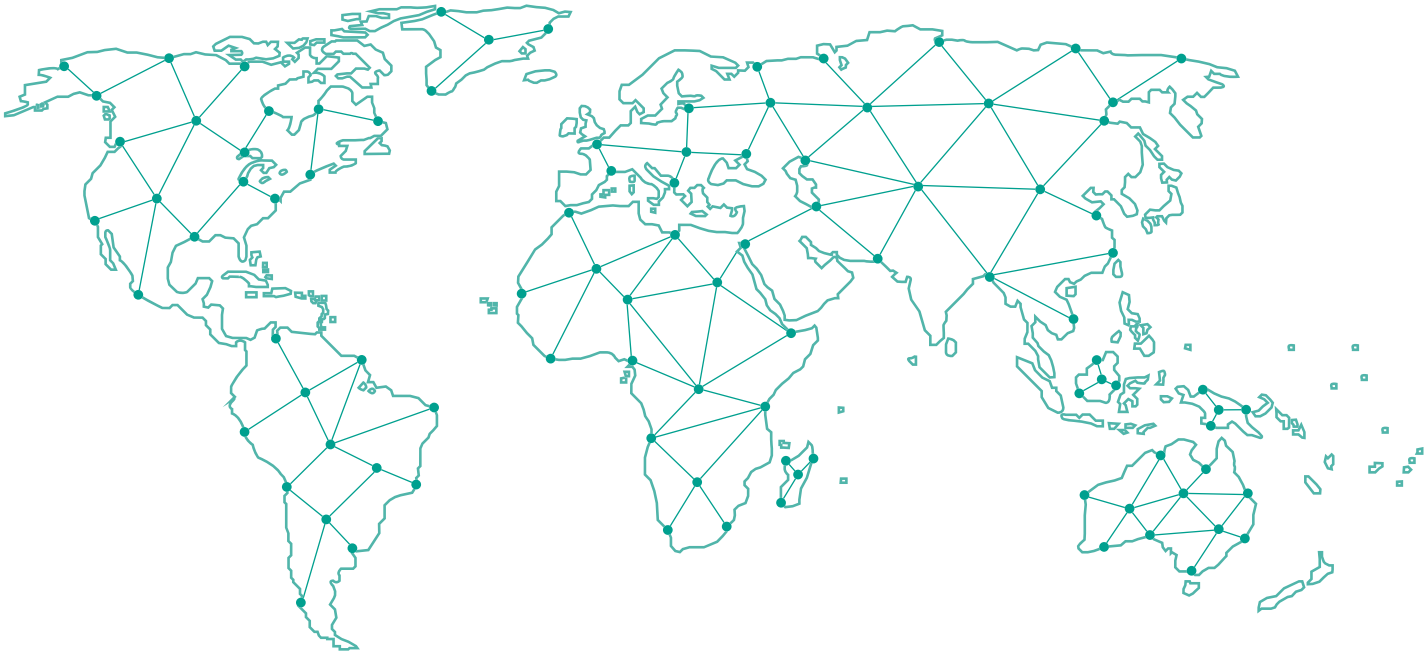
在地区库存本地模块和套件的创新，使站点能够现场组装和测试来自我们最先进的 **Valv*FAST*™** 程序中的各种最终阀门配置。本地技术人员和先进的阀门测试（包括安全阀蒸汽测试），使我们的团队能够灵活地解决客户的迫切需求。

- 优质售后产品和支持
- 快速访问 OEM 零件、套件和完整的阀门
- 先进的加工、测试和技术，可快速完成特殊订单

GTC

在您的地区查找最近的当地渠道合作伙伴：

valves.bakerhughes.com/contact-us



技术现场支持与保修：

电话：+1-866-827-5378
valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

版权所有 2023 Baker Hughes 公司。保留所有权利。

BHCN-Condensed-Catalog-BR-18713L-0823_ZH-CN 08/2023

Baker Hughes

bakerhughes.com