

Hengzhong

Hengzhong

衷心感谢各位对
重庆恒中能源装备有限公司
的信赖与支持



重庆恒中能源装备有限公司
Chongqing Heng Zhong energy equipment Co., Ltd.

地址：重庆市大渡口区建桥工业园C区石林大道16号
电话：023-68100195 68100287 68100290
邮编：400084
传真：023-68100292-801
网址：www.cqhzny.cn
Email：2746650895@qq.com

重庆恒中能源装备有限公司
Chongqing Heng Zhong energy equipment Co., Ltd.

公司简介 Company Introduction



品质合格是尽社会的义务，
品质卓越是对社会的贡献。
质量是成功的伙伴，
贯标是质量的保障。
和传统的昨天告别，
向规范的未来迈进。

重庆恒中能源装备有限公司创建于2002年初，是中国化工装备协会会员、中国机械工程学会压力容器分会会员、重庆市焊接协会理事单位。公司主要从事一、二、三类压力容器设计、生产、安装及压力管道安装；液氧、液氮、液氩、二氧化碳、LNG低温液体储罐及各类非标压力容器的设计、制造；LNG加气站、LNG气化站、LNG液化工厂解决方案及成套设备；撬装式调压设备、汽化器、及各类成套撬装设备；大型平底储罐现场制作及安装。

我司位于重庆市大渡口区建桥工业园C区石林大道16号,地处成渝公路、重庆绕城高速、重庆内环快速路旁。交通运输十分方便，信息畅通，地理位置极佳，是大渡口区重点开发的工业园。公司占地40余亩，主要生产车间生产面积15000平方米，年容器钢材加工能力15000吨/年，现年销售额：设备类：8000万元；工程类：2000万元；配套类：2000万元。拥有全套压力容器钢结构件加工设备，设备精良、实力雄厚。公司从产品开发设计、采购、生产、检测到售后服务均得到了全面提升。2002年度取得重庆市技术监督局颁发的一、二类压力容器设计、制造许可证，具有压力管道安装资质、2010年已获得国家技术监督总局颁发的三类压力容器生产资质，获得中国质量万里行等部门授予的“质量信得过单位”、“质量信誉跟踪单位”、“全国诚信示范单位”、“全国50城市质量合格产品达标企业”等荣誉，并作为重庆市唯一的一家集设计、制造、安装、集成为一体化的企业，为用户提供了全方面的解决方案。

公司现拥有一批高学历、高职称和具有丰富经验的设计、生产、经营管理人才，公司与几所国内知名高校合作，引用先进的专利技术，设计开发新一代的节能、环保产品投放市场，公司以超前的发展思路，以诚信、质量求生存的经营理念愿与社会各界真诚的朋友共谋合作发展。

欢迎来厂考察，咨询电话：023-68100195 023-68100287



资质证书 Qualification Certificate



低温液体贮罐	01
气体集中供气流程	02
气体充装流程图	02
技术参数	03
经典案例	04
非标压力容器	05
大型常压平底储罐	06
LNG加气站	07
LNG加注站工艺流程图	08
LNG加气站案例	09
LNG气化站	10
LNG气化站工艺流程图	11
LNG气化站案例	12
LNG液化工厂	13
CO2回收工程系列	14
CNG脱水装置	14
汽化器产品系列	15
汽化器产品案例	16
撬装产品	17
撬装产品案例	18
管道工程	19
配套产品	20
配套产品案例	21
企业文化	22

低温液体储罐 Cryogenic Liquid storage Tank

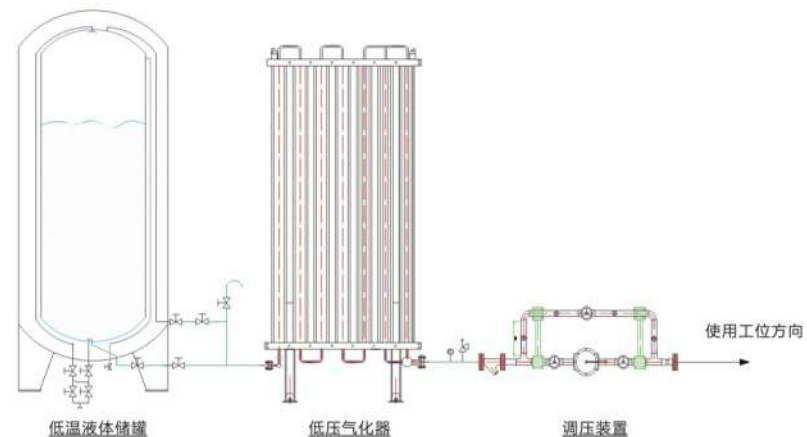
低温液体储罐 Cryogenic Liquid storage Tank

低温液体储罐设备广泛地应用于工业、农业、国防和科学研究等国民经济活动的各行业。低温储罐设备的应用日益广泛，主要原因在于它与传统的钢瓶相比，具有运输方便、节约能源、安全可靠、保证纯度、适应性大等优点，我国的低温储罐正向质量高、品种多、容量大的方向发展。

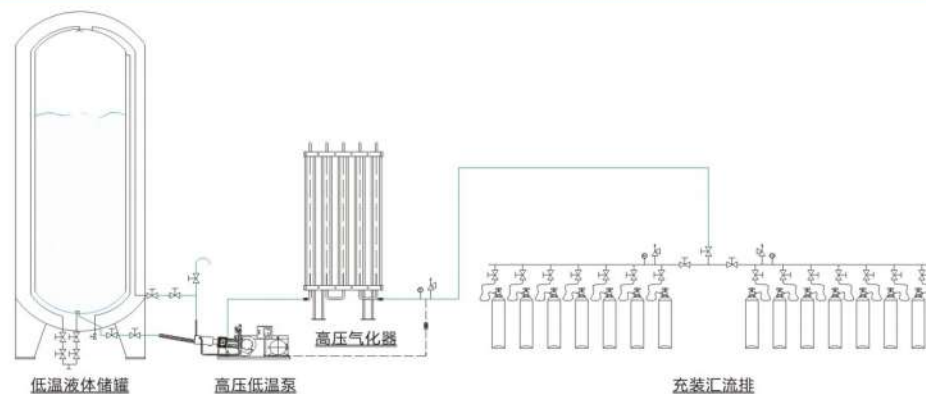
低温液体储罐是采用高真空绝热的不锈钢压力容器，是为储存、运输和使用液氧、液氮、液氩或二氧化碳而设计的。容器按GB18442标准制造，用于可靠经济的运输和储存低温液态气体，以及在广泛的应用范围内就地储存和供应低温液态气体。



气体集中供气流程 Industrial Gas Central Supply Process



气体充装流程图 Industrial Gas Filling Flow Chart



技术参数 Technical Parameters

型号规格	工作压力 (Mpa)	外形尺寸(mm)	空重(kg)	满载重量(kg)		
				LOX (氧)	LN ₂ (氮)	Lar (氢)
CFL-3/0.785	0.785	Φ1816*4775	3150	6579	5580	7380
CFL-3/1.57	1.57	Φ1816*4775	3700	7129	6130	7930
CFL-5/0.785	0.785	Φ2016*4980	3400	9105	7430	10375
CFL-5/1.57	1.57	Φ2016*4980	3895	9600	7925	10870
CFL-5/2.16	2.16	Φ2016*4570	4020	LCO ₂ : 9360Kg		
CFL-10/0.785	0.785	Φ2416*6150	5605	17015	13665	19555
CFL-10/1.57	1.57	Φ2416*6150	6430	17840	14490	20380
CFL-10/2.16	2.16	Φ2216*5785	6630	LCO ₂ : 17310 Kg		
CFL-15/0.785	0.785	Φ2616*6999	7760	24875	19850	28685
CFL-15/1.57	1.57	Φ2616*6999	9426	26541	21516	30351
CFL-15/2.16	2.16	Φ2216*8350	8780	LCO ₂ : 24783 Kg		
CFL-20/0.785	0.785	Φ2616*8695	10040	32860	26160	37940
CFL-20/1.57	1.57	Φ2616*8695	12065	34885	28185	39965
CFL-20/2.16	2.16	2316*9550	10831	LCO ₂ : 32191 Kg		
CFL-30/0.6	0.6	3020*9100	11037	45327	35337	53337
CFL-30/0.785	0.785	3020*9100	12270	47000	36950	54620
CFL-30/1.57	1.57	3020*9100	15826	50056	40006	57676
CFL-30/2.16	2.16	Φ2620*10188	15232	LCO ₂ : 47272 Kg		
CFL-50/0.6	0.6	3220*11480	20350	77500	60850	90850
CFL-50/0.785	0.785	3220*11480	21600	78650	61900	92100
CFL-50/1.57	1.57	3220*11480	26100	83150	66400	96600
CFL-50/2.16	2.16	3224*10440	29850	LCO ₂ : 83250 Kg		
CFL-60/0.6	0.6	Φ3220*14024	23900	92480	72500	108500
CFL-60/0.785	0.785	Φ3220*14024	25500	94080	74100	110100
CFL-60/1.57	1.57	Φ3220*14024	28500	97080	77100	113100
CFL-100/0.6	0.6	Φ3624*16500	34862	149162	115862	175862
CFL-100/0.785	0.785	Φ3624*16500	37850	152150	118850	178850

经典案例A classic case



●南充远景充装站



●奇瑞重工集中供气站

非标压力容器

The large scale atmospheric frying pot

根据《特种设备安全监察条例》压力容器定义要求，同时满足以下三个条件称为压力容器：

- (1) 最高工作压力 $\geq 0.1\text{Mpa}$ (不含液体静压力)
- (2) 内直径 $\geq 0.15\text{m}$ ，且最高工作压力与容积乘积 $\geq 2.5\text{MpaL}$ (容积，是指压力容器的几何容积)
- (3) 盛装介质为气体、液化气体以及介质最高工作温度高于或者等于其标准沸点的液体压力容器分类方法很多，按承受压力的等级分为：低压容器 ($0.1\text{Mpa} \leq P < 1.6\text{Mpa}$)、中压容器 ($1.6\text{Mpa} \leq P < 10\text{Mpa}$)、高压容器 ($10\text{Mpa} \leq P < 100\text{Mpa}$) 和超高压容器 ($P \geq 100\text{Mpa}$)。

按类别划分可分为一、二、类压力容器。

按生产工艺的划分可分为：

- (1) 反应压力容器 (代号R)：主要是用于完成介质的物理、化学反应的压力容器，如反应器、反应釜、聚合釜、合成塔、变换炉、煤气发生炉等。
- (2) 换热压力容器 (代号E)：主要是用于完成介质的热量交换的压力容器，如各种热交换器、冷却器、冷凝器、蒸发器、加热器等。
- (3) 分离压力容器 (代号S)：主要是用于完成介质的流体压力平衡缓冲和气体净化分离的压力容器，例如各种分离器、过滤器、集油器、洗涤器、吸收塔、铜洗塔、干燥塔、汽提塔、分汽缸、除氧器等。
- (4) 储存压力容器 (代号C，其中球罐代号B)：主要是用于储存、盛装气体、液体、液化气体等介质的压力容器，如各种形式的储罐、缓冲罐。

我公司可定制各类型非标容器，欢迎广大客户前来订购。



大型常压平底储罐

The large scale atmospheric frying pot

随着科学技术的发展，在常压下利用低温储罐储存物料的技术日臻成熟。国内常压低温储罐的建设越来越多，向着大型化方向发展。常压储罐与其它储存方式比较，有许多优点：相对于真空罐和球罐，由于低温储罐的储存压力低，因而安全性比较好，低温储罐实现了大型化，其占地少，降低了储存成本，储罐结构简单，施工容易，降低了建设成本。常见的储存介质有液化天然气LNG (-162°C)、液氧 (-183°C)、液氮 (-196°C)、液氩 (-186°C)、液态乙烷 (-89°C)、乙烯 (-104°C) 等。

结构特点：设备为平底拱盖、立式双层壁结构，夹层填充珠光砂进行绝热并充氦气保护。设置内、外槽呼吸阀和紧急泄放装置，确保设备安全运行。

技术参数 Technical Parameters

容积 (m ³)	200	300	400	500	600	800	1000	1500	2000	3000	4500
内罐尺寸 (mm)	Φ6000 × 7860	Φ7000 × 8690	Φ7500 × 10060	Φ9000 × 8922	Φ8100 × 12871	Φ9000 × 13635	Φ10000 × 15280	Φ12400 × 14235	Φ13500 × 15750	Φ16200 × 17195	Φ19000 × 19343
外观尺寸 (mm)	Φ8500 × 10650	Φ9500 × 11730	Φ9800 × 12573	Φ11200 × 11382	Φ10600 × 15416	Φ11400 × 16290	Φ12200 × 16800	Φ14600 × 16770	Φ16000 × 18500	Φ18500 × 20010	Φ21400 × 21242



LNG加气站 LNG filling station

LNG加气站时我公司设计、制造、安装的系列工程之一，主要设备均进行成撬，主要分为：卸车增压撬、泵撬、加气机，全部实现一体化操作。

采用撬装化、模块化的设备进行成套，此种技术、设计、设备较传统场站设计、采购安装方式有很大不同，主要有以下显著特点：

①集成度高：撬装装置的集约性决定了此类产品设计和生产须充分利用有限的空间去达到最佳的配置效果，因此撬装装置结构紧凑，比传统的安装方式可减少占地。

②可靠性高：撬装设备的生产、组装在工厂内完成，相对于现场来说组装环境情况良好，可以充分利用设备制造商工厂的先进生产设备和先进检测设备。

③节约投资：撬装化的生产方式使LNG站的批量化生产成为了可能，批量化生产可降低撬装设备的成本，包括组成设备的购置成本、材料使用量的节约成本、安装成本，为最终的用户节约了投资。

④缩短建设周期：撬装设备将使现场的安装量减到最小，大大缩短了项目建设周期。

⑤安装简便：撬装汽化站的系统化设计将使各撬装设备模块的现场安装和组对极为简便。

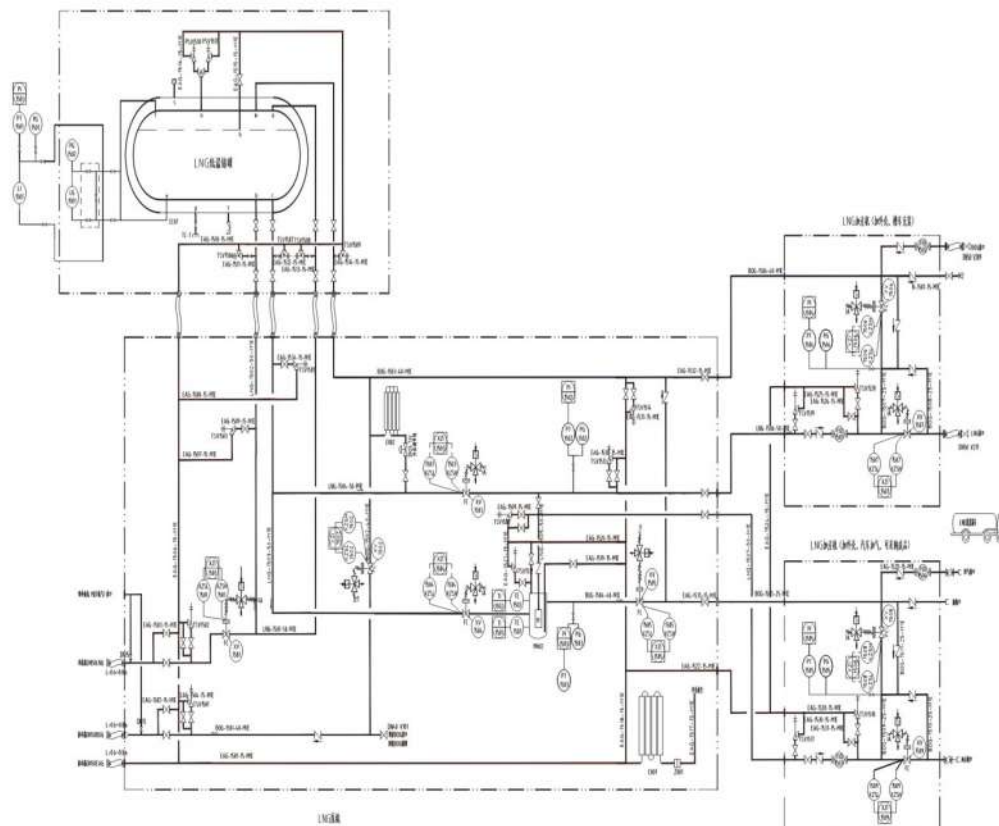
⑥安炸简便：撬装设备的设计、生产的可控制性，可充分简化其操作程序，有利于运营中的安全生产。

⑦设计依据：

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| 《深冷绝热容器》(GB18442-2010) | 《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2000) |
| 《建筑设计防火规范》(GB50156-2010) | 《汽车加油加气站设计和施工规范》(CJJ84-2000) |
| 《建筑物防雷设计规范》(GB50057-94) | 《汽车用燃气加气站技术规范》(GB50156-2002) |



LNG加注站工艺流程图 GAS FILLING PLOW



LNG加气站案例 LNG filling station



●四公里加气站



●贵州湄潭



●山西太原



●宁夏银川

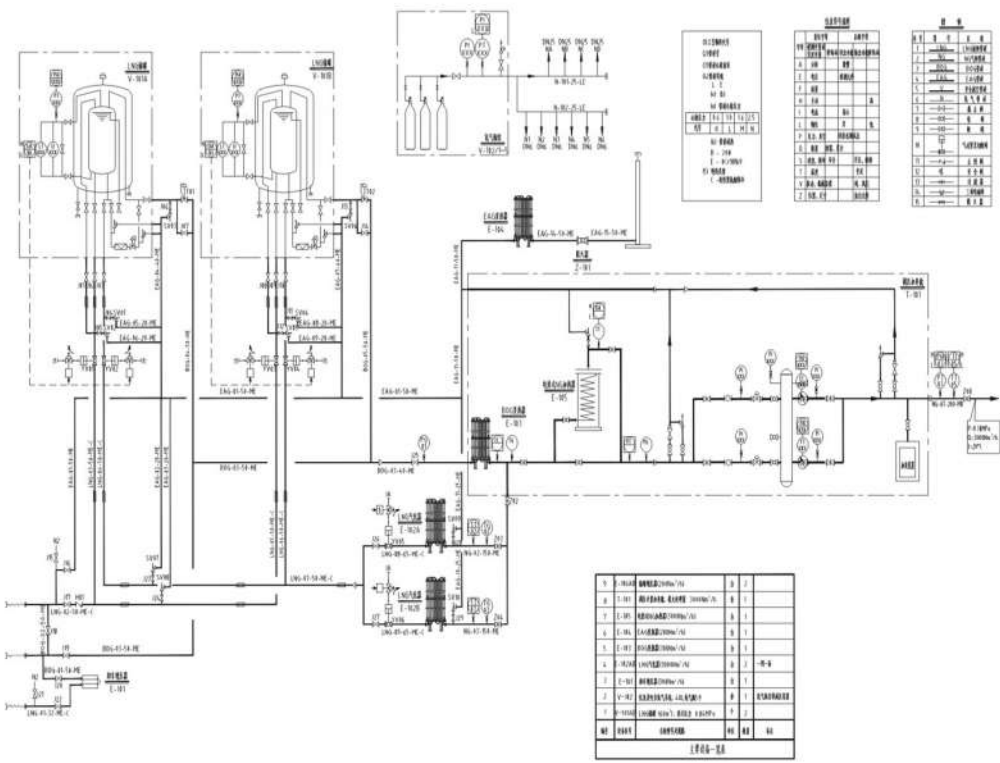
LNG气化站 LNG gasification station

LNG通过罐式集装箱储存，通过公路运输至LNG气化站，在卸车台通过卸车增压器对槽车进行升压，利用压差将槽车中的LNG卸入到LNG储罐，LNG储存的液体温度为 -162°C ，通过空温式气化器与复热器进行换热、气化，加热形成常温天然气（NG），经调压、计量、加臭后接入天然气管网。LNG主要工艺包括卸车系统、LNG贮存系统、增压系统、气化系统、BOG复热系统、EAG复热及放空系统、调压加臭及计量系统、自控系统、报警系统等。

公司可为用户提供系统设计、成套选型、控制系统、工程安装办证、调试培训及售后服务等交钥匙工程。



LNG气化站工艺流程图 LNG filling station



LNG气化站案例 LNG GASIFICATION STATION CASE



● 贵州燃气



● 港华燃气



● 城口燃气



● 金帝燃气

LNG液化工厂 LNG gasification station

液化工厂所用绝大多数设备可以成撬/模块供应。设备、管道、阀门、电气仪表部件等可在工厂完成预制、安装成撬/模块及绝热，上漆等测试工作，在传统作业现场进行的模式制造生产，在受控环境下对生产作业中的劳动密集型部分可实现质量、物流控制。撬块的设计方便运输，也方便在不同气源使用时的调用。

小型天然气液化工厂装置采用ECASCADE天然气液化工艺，简化的覆盖式制冷循环，能耗比膨胀机流程大大的降低，同时也避免了膨胀机的维修等，该工艺的优势是在于其冷却系统，运行在低温下的工艺设备数量相对较少，在热启动后3至4小时可以快速达到平衡，冷再启动后1至2小时可以快速达到平衡，通过一系列装置设计及性能稳定的进口设备，工艺可靠性均得到了较大的提升。并在所有规定的环境条件下，能够实现可靠运行。



LNG液化装置采用的部分进口设备清单 LNG liquefaction plant using part of the imported equipment list

序号	名称	位号	数量	供应商	备注
1	原料压缩机	K-201	1	Cameron	往复式压缩机
2	混合制冷剂压缩机	K-501A/B	1	mycom	螺杆式压缩机
3	丙烷压缩机	K-601A/B	1	mycom	螺杆式压缩机
4	混合制冷剂压缩机润滑油泵	OP-503	1	blackmer	
5	丙烷压缩机润滑油泵	OP-503	1	blackmer	
6	乙二醇泵	P-701A/B	2	weiman	
7	原料气压缩机预润滑油泵	LOP-201	1	cameron	
8	原料气压缩机润滑油加热器泵	LOP-202	1	cameron	
9	原料气压缩机润滑油加热器泵	LOHTM-201	1	cameron	
10	原料气过滤分离器	V-101	1	burgess manning	
11	K501油加热器	HTR-2013	1	exheat	
12	K501油加热器	HTR-2503	1	exheat	
13	原料气压缩机油冷却器	LOC-201	1	cameron	
14	原料气压缩机油过滤器	LOF-201	1	cameron	
15	原料气压缩机润滑油加热器	LOHT-201	1	hotstart	

CO₂回收工程系列 CO₂ recycling engineering series

公司开发的二氧化碳捕捉回收提纯装置，是将煤气化、天然气及酒精发酵等尾气进行捕捉、回收、提纯、使其变废为宝，同时减少二氧化碳温室气体对大气的排放，是低碳环保节能的新型技术项目，国家重点支持的项目。

(一) 酒精厂回收二氧化碳工艺及技术

以酒精厂、糖厂发酵尾气为原料，经预处理、压缩、净化、液化、提纯等工序，获得高纯度液体二氧化碳。

(二) 烟道气回收二氧化碳工艺及技术

以烟道气（石灰窑气、天然气、煤为原料燃烧的烟道气、水泥窑气、焦炉烟气）为原料，经除尘降温、吸收、再生获得纯度为99.5%以上的二氧化碳。

(三) 高纯度液体二氧化碳工艺及技术

以变压吸附、脱碳、MDEA等脱碳方法的尾气（二氧化碳含量大于80%）为原料，经压缩、硫化物脱除、吸附净化、液化、提纯等工序，获得高纯度液体二氧化碳。



CNG脱水装置CNG dehydration unit

FWD系列前置天然气干燥机，安装天然气加气站的压缩机前，将进站前天然气中的微量水分子进一步脱除，使得天然气在压缩过程及储存环节中不会产生凝析水，保障压缩机的正常运行和天然气在存储、运输及使用过程的安全。

主要结构采用整体撬装双吸附塔，半自动/全自动方式。吸附塔内填充优质分子筛利用多孔性分子筛对水分子的强烈亲和力，除去天然气中的水分子；分子筛再生时，采用闭式循环加热再生的方法，用高温气体将已饱和的分子筛中的水分脱去，使塔内分子筛得吸湿能力。双塔交替“干燥-再生”，具备连续工作的能力。



汽化器产品系列 LNG gasification station

本系列汽化器是利用空气自然对流加热换热管中的低温液体(LO_2 、 LN_2 、 LAr 、 LNG 、 LCO_2 、 LC_2H_4 、 LPG)等,使其完全蒸发成气体的一种高效节能换热设备,其主要优点在于:

- 无能耗、无污染、绿色环保
- 安装简便、维护方便
- 专用铝材换热, 高效、轻量化设计、使用寿命长
- 特殊的 $\Phi 200$ 超大直径专用铝制换热管, 化霜速度极快, 有效的内翅片结构, 大大提高换热管的换热效果
- “桥”式连接元件美观大方, 工作时消除各部位热胀冷缩产生的应力
- 先进的高压管复合技术, 使受压管与换热管100%充分接触, 保证了换热效率
- 设计条件: 温度 $-10^{\circ}C$ 、相对湿度70%·连续使用8-12小时的气化量
- 说明: 影响气化量的因素有: 工作周期、环境温度、湿度、海拔高度、风力、光照、使用压力、相临建筑物等
- 适用介质: LO_2 、 LN_2 、 LAr 、 LNG 、 LCO_2 、 LC_2H_4 、 LPG 等
- 工作压力: 0.1-25.0MPa
- 单台流量: 50-8000NM³/h



汽化器产品案例 Carburetor product case



撬装产品

Device prizing products



● CNG调压撬



● LNG泵撬

撬装产品案例 Device prizing product case



● LNG气化站撬



● 储罐增压撬



● L-CNG泵撬



● L-CNG泵撬



● 气化调压计量加臭撬



● 调压组

管道工程

Large equipment and pipeline projects



●真空管道制作



●保温管道安装



●工业管道安装



●管道安装集成

配套产品

Large equipment and pipeline projects



●顺序控制盘



●LNG加液机



●泄漏探测器



●PLC控制系统

配套产品案例Form a complete set of product case



●LNG潜液泵



●LNG泵池



●LNG柱塞泵



●低温液体泵



●CO₂泵



●杜瓦瓶

Future Expectation 未来展望

百川归海，因其博大，恒中能源将继续秉承“团队、拼搏、敬业、创新”的企业精神和诚信、卓越、创新、共赢”的经营理念，紧贴市场，规范管理，以敢于突破自我的勇气，海纳百川的胸怀和严谨踏实的作风，为争创一流的深冷制造企业而奋斗！

