



★ **CLEAN ENERGY**
CRYOSTAR

★ **DISTRIBUTION**
CRYOSTAR

★ 小型液化 & 输送
生物甲烷气和天然气



Cryostar集团

Cryostar是一个国际性的专注于生产工业气体、LNG、碳氢化合物和清洁能源设备的集团公司，其90%以上的产品和服务出口到世界各地。

Cryostar成立于1966年，它由分布在各大洲的商务中心和子公司组成。今天，公司将分散在各地的资源和网络服务与在法国总部的客服团队，管理部门以及研发中心集合在了一起。

Cryostar向客户提供高质量的泵，膨胀机，压缩机，热交换器，自动充装站和加气站，天然气的液化和再气化装置，发电装置。创新的解决方案有助于提高客户的流程表现，Cryostar在此方面有着良好的工作业绩。



Cryostar一直走在低温技术的前端。在1967年，它是欧洲第一家生产液化气体低温输送泵的公司。

正是在这种不断改善客户服务的精神中，Cryostar成立了输送产品部门。

全球化的概念，本地化的服务

为了更靠近全球的客户，Cryostar在当地建立了商务和服务中心并和一些有经验的代理商和分销商合作。



安全



安全是 Cryostar 管理和生产承诺的一个组成部分。每一个新项目都会执行风险分析

- 危险可操作性
- 故障模式及影响分析

工厂及现场验收测试

Cryostar 总部拥有世界上最大、最先进的泵和膨胀机测试设备。每台泵和膨胀机都是经过预先测试的，为客户提供性能保证。

现场性能测试验证了液化装置和加气站的处理性能。



Cryostar 全世界最大的低温泵测试台

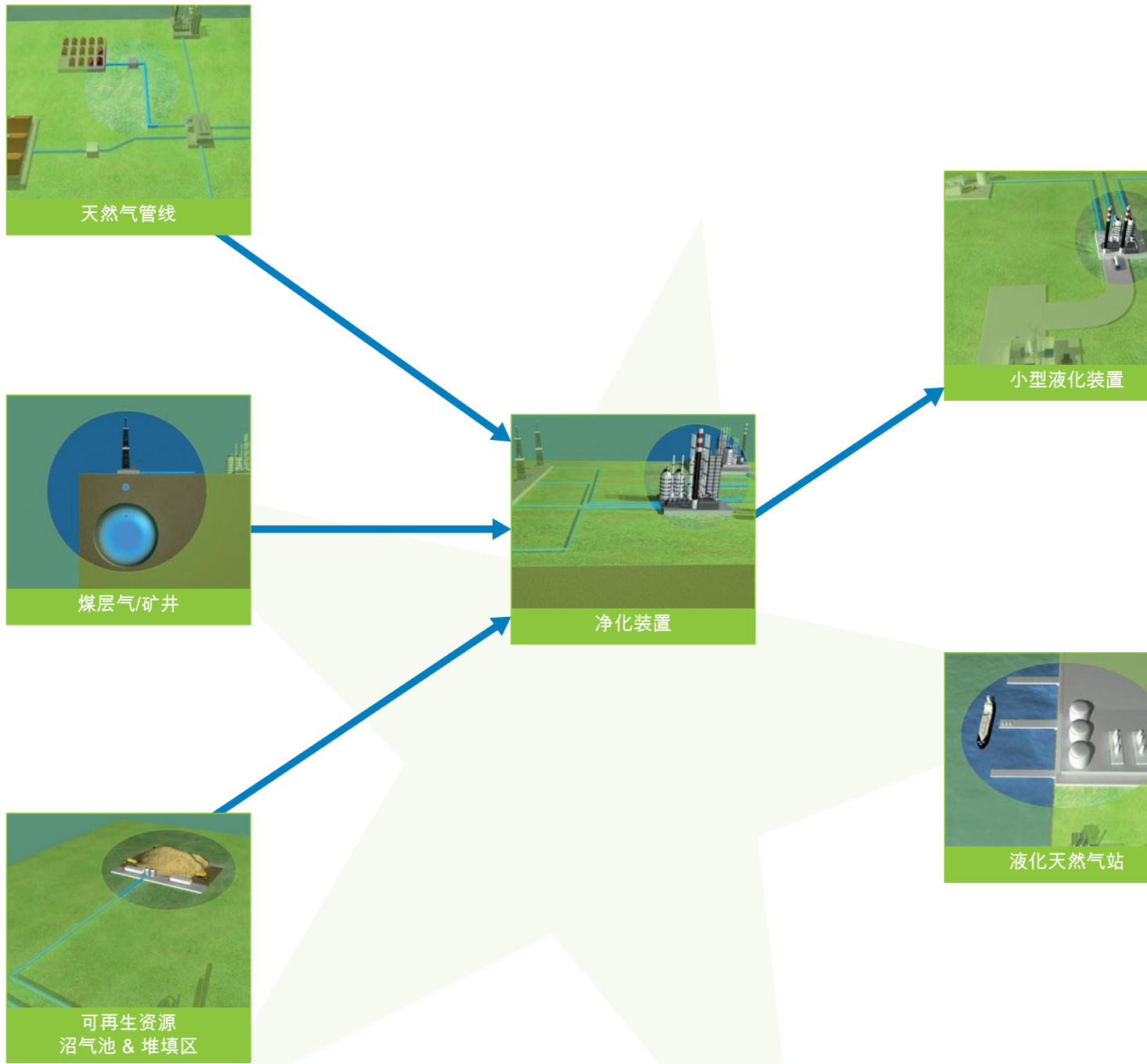
质量

CRYOSTAR 遵守以下标准

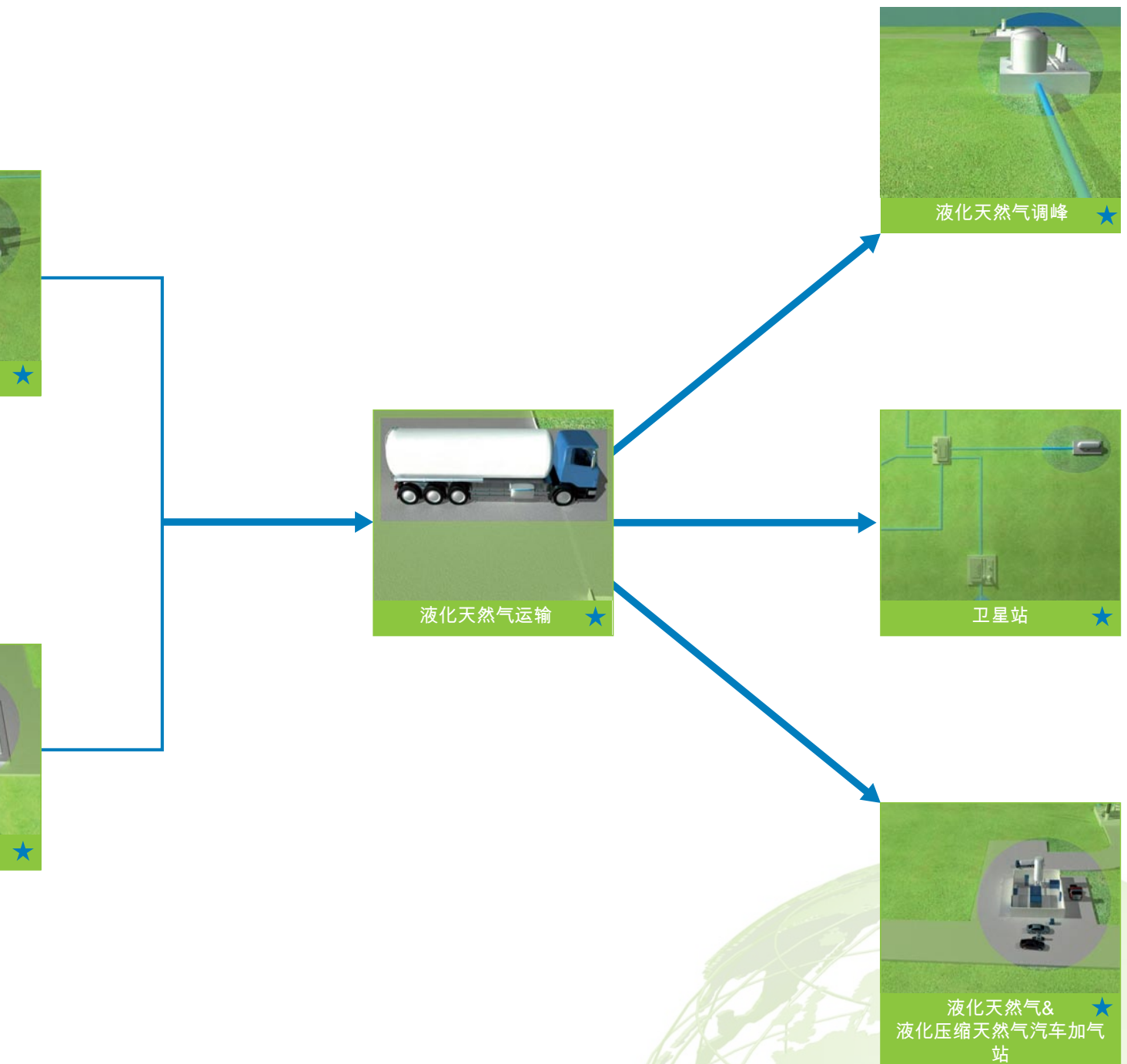
- ISO 9001-2008 + ISO 14001
- PED 97/23/CE
- ATEX
- IECEX
- UL & NFPA
- GOST-R and ROSTECHNADZOR (RTN) permit
- 遵守 HPGSL 或者 KHPGSL



液化天然气产业链



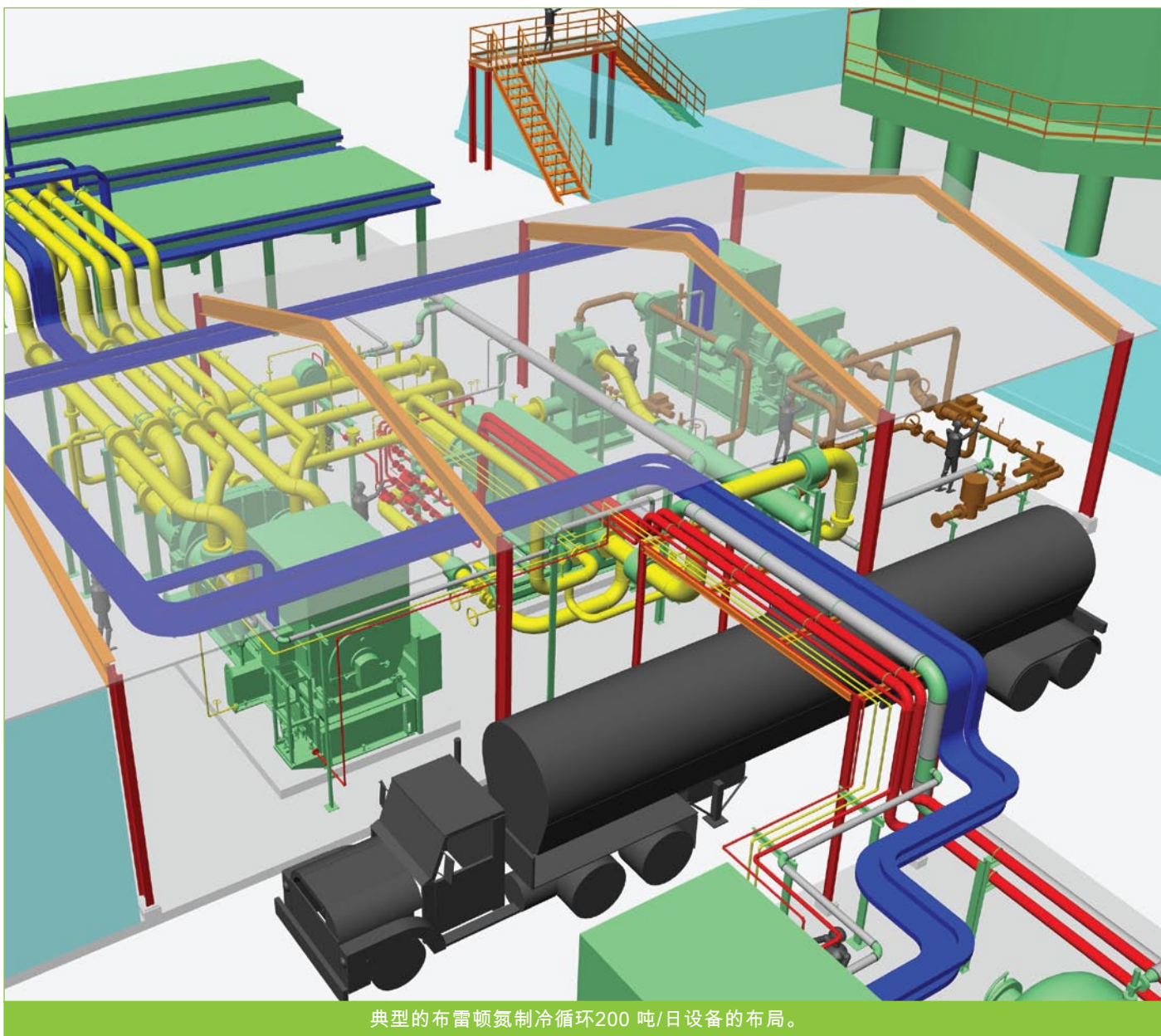
★ Cryostar 技术



小型液化装置

基于在液化天然气船上从气化再液化系统的经验，Cryostar现在为天然气或生物质气液化应用，提供小型液化天然气或液化再气化的装置能力是5到400吨每日。

Cryostar从天然气或生物质气源到最终用户，包括LNG拖车充装站和LCNG/LNG或LCBG/LBG加气站，为您提供完整的供应链解决方案，是您理想的合作伙伴。



典型的布雷顿氮制冷循环200吨/日设备的布局。

小型液化装置

依靠闭式制冷循环的原理而产生冷能，需要将天然气凝结成液体的技术。



压缩膨胀机
将膨胀机和压缩机组合成一台机器，结合齿轮的设计和安装在制冷循环里。

由Cryostar开发的流程，允许液化天然气产品可以从各种气源，例如管道，可再生资源(沼气池和垃圾填埋场)，相关联的和滞留气体与煤床/煤矿。



在阿尔塔蒙特，加利福尼亚垃圾填埋场，使用了小型的混合制冷剂循环液化技术。

LNG泵

Cryostar LNG泵受益于40年在低温领域的经验。这些泵始终存在于液化天然气的供应链中，从抽取设备，通过LNG槽车和运输设备到LCNG和LNG车辆加气站。

用于输送液化天然气的离心泵 (1250升/分 or 330加仑/分)



齿轮箱驱动泵-GBS/CBS
可以安装在地上或槽车上，通过齿轮箱驱动，带有固定转速的电机，



浸入式电机泵-VS
外部安装在地上或槽车上，带有浸入式电机



潜液泵-Subtran
安装在地上和槽车上的多级潜液泵，装在泵池里面并需要一个变频器。

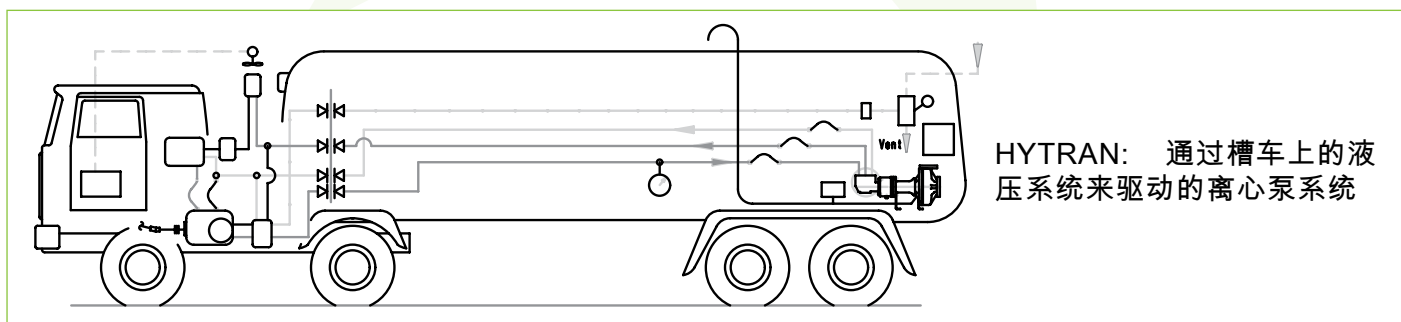
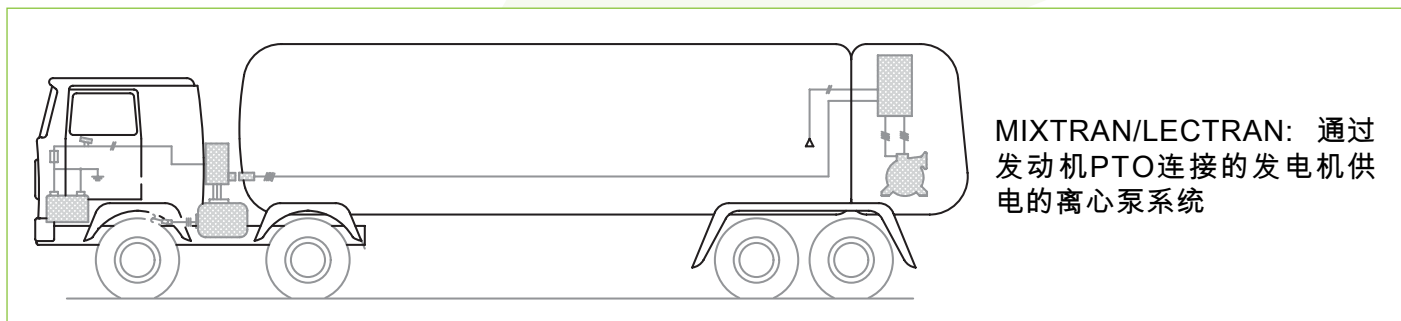


液压驱动泵-CBSHD/CSH
安装在槽车上，由液压马达驱动。

移动泵系统

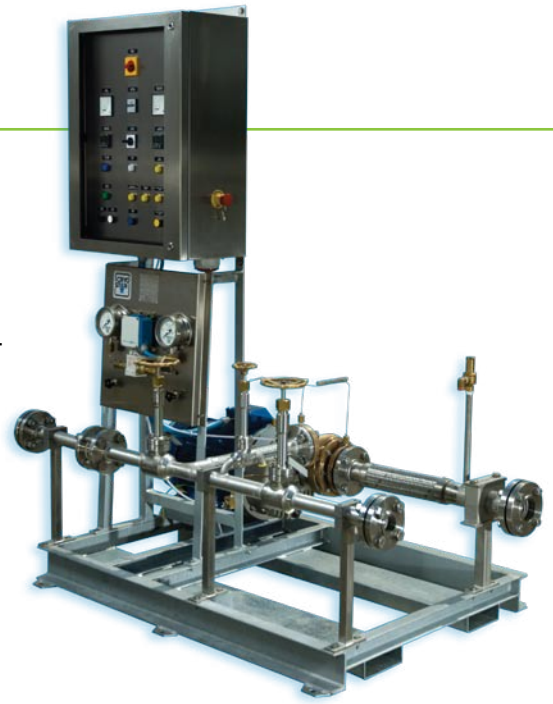
CRYOSTAR可以提供任何移动储罐上的泵

PLUG'IN:需要现场电网供电并带有电控箱的离心泵系统



固定泵系统

全撬装式系统，离心泵固定在基座上并包括电控箱和必须的附件，可以用做现场安全的装载和卸载。



液化天然气高压活塞泵 (600 bars or 8700 PSI)



CE 认证

SDPD: 活塞泵典型应用于 250 Nm³/h 慢充 LCNG。



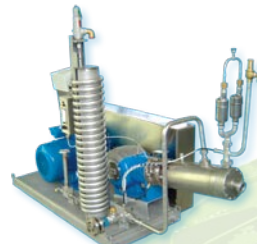
CE 认证

MRP: 油润滑型活塞泵典型应用于LCNG加气站达 8700 Nm³/h。



CE 认证

HPP: 油润滑型活塞泵典型应用于大型LCNG加气站和天然气调峰达 23'700 Nm³ /h。



CE 认证

LDPD: 活塞泵典型应用于调峰站达3000 Nm³/h。



PD 3000: 垂直型活塞泵典型应用于LCNG加气站达415 Nm³/h.



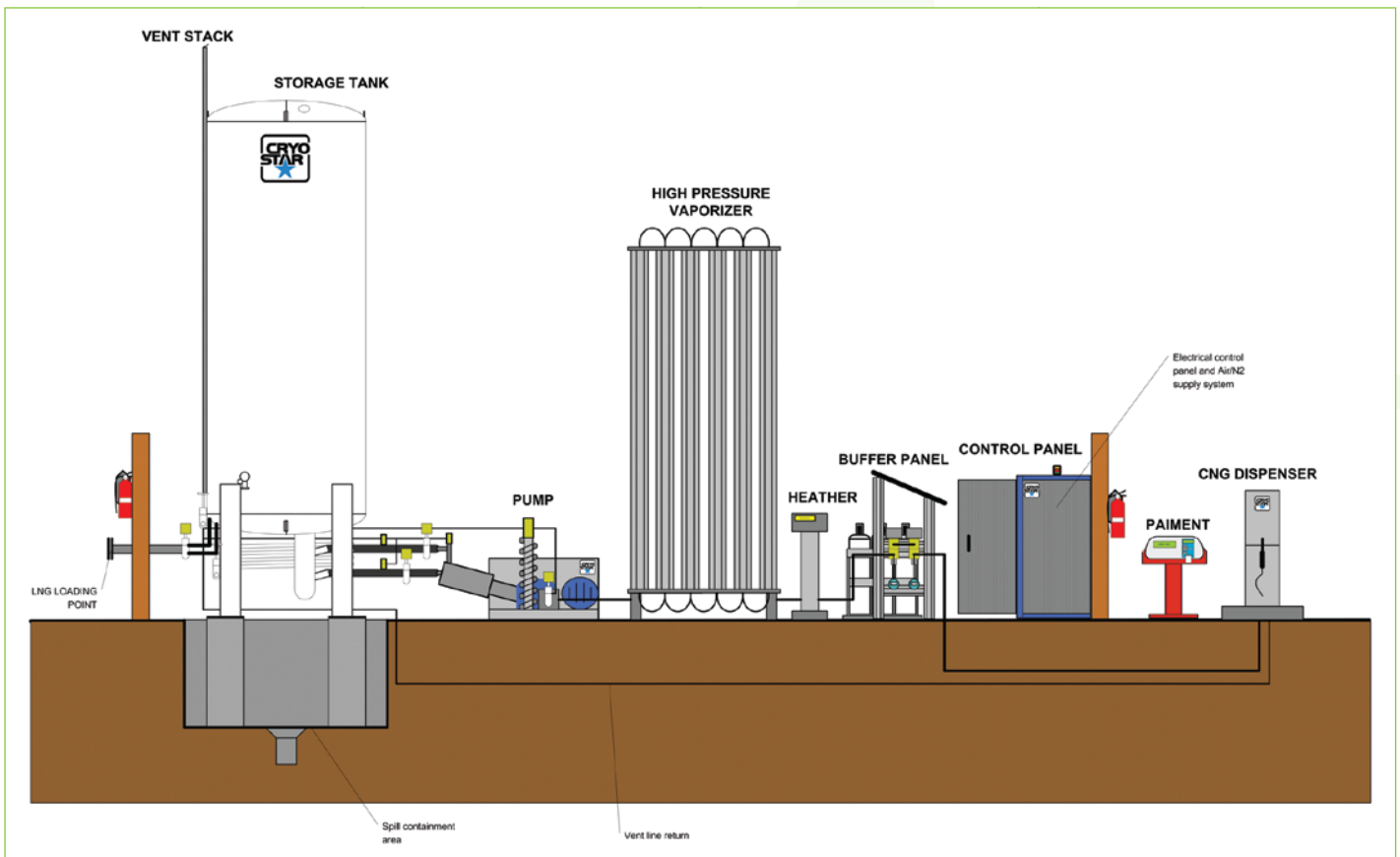
GSV: 油润滑型活塞泵典型应用于大型LCNG加气站达 1'830 Nm³/h.

液体压缩天然气“LCNG”加气站

一个LCNG加气站压缩液化天然气（或沼气）高达300巴来充装CNG车。

LCNG加气站的优点：

- 在常温1巴的情况下，液化天然气的密度是压缩天然气的630倍。
- 液化天然气比在高压输电网中的压缩气表现出更高的甲烷含量。（>95%）
- 压缩液化天然气代替压缩天然气可大幅减少所需的压缩能耗。
- 液化压缩天然气站可以安装在没有燃气管网的地方。
- 一个液化压缩天然气站的维护费用远低于压缩天然气站的。
- 液化压缩天然气站可以合并到一个液化天然气站使用相同的储存罐。



Cryostar液化天然气/液化压缩天然气加气站核心设备：

高压泵



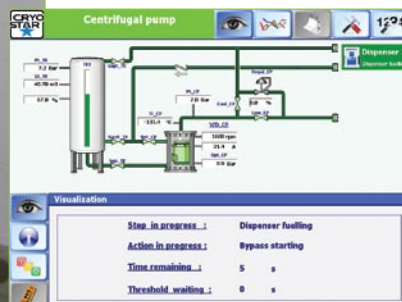
- 完整的撬装泵及配件
- 较长的维修周期
- 减少气体损失
- 高安全级别
- 高效率
- 降低安装成本

线控面板

- 完整的撬装面板
- 汽化器出口温度控制
- 线路和缓冲压力控制
- 缓冲区连接的自动缓冲隔离阀
- Odorizer连接方式
- 降低安装成本
- 主线安全关闭用的截止阀



PLC驱动控制面板和软件



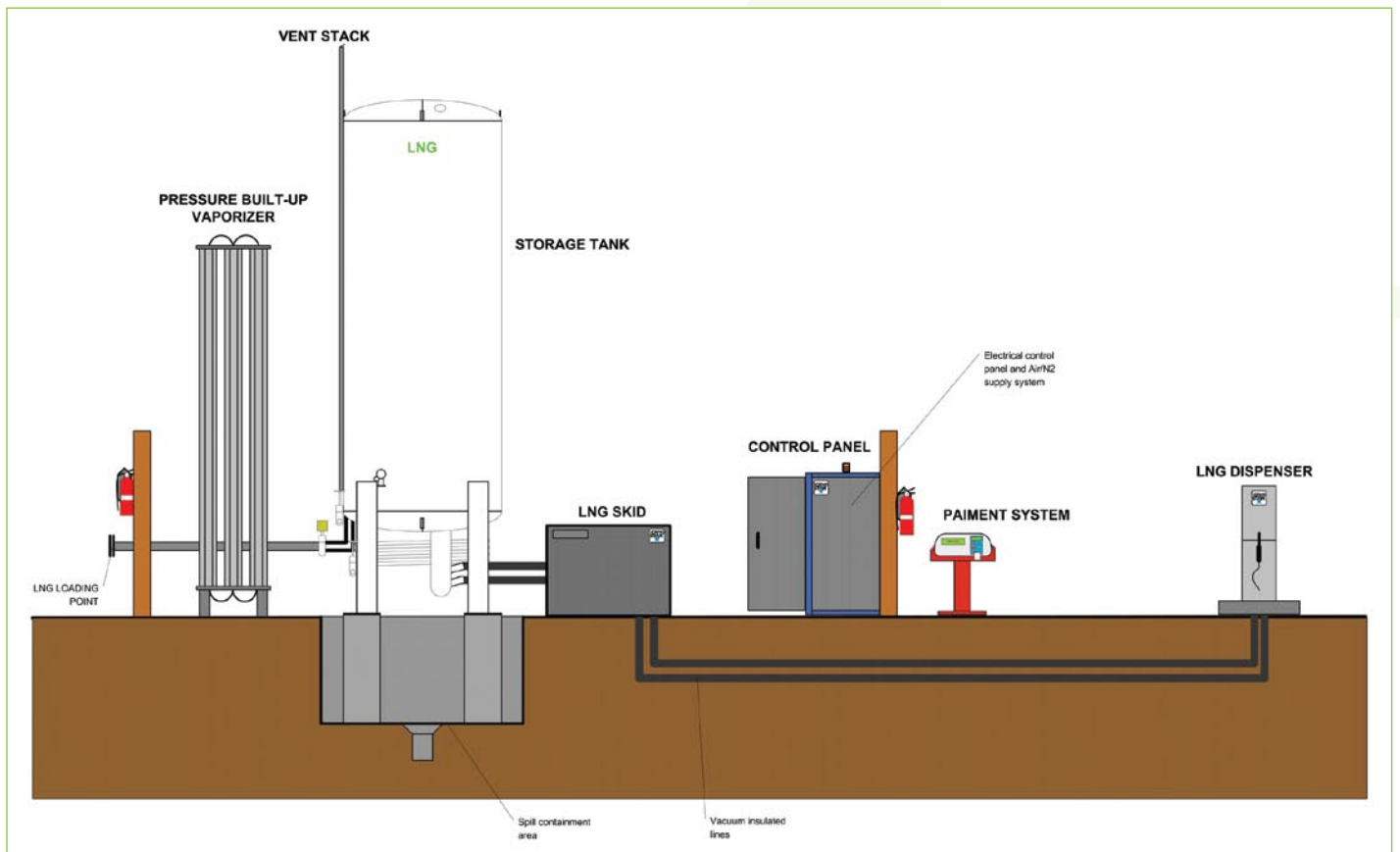
- 西门子S7 PLC
- 触屏操作界面
- 友好的用户界面
- 控制整个LCNG加气站
- 加气站的高效率管理软件
- 集成安全功能
- 未来扩展的可能性
- 远程维护通道

液化天然气“LNG”加气站

LNG加气系统，使用液态天然气（或者生物质气）储罐，允许在20巴压力下充装。

LNG加气站的优势：

- 相较于压缩天然气减小了车辆车载罐的尺寸和重量。
- 延长车辆的可使用性(约 2 倍多)。
- 再冷凝或回收车辆汽化损耗气。
- 每公斤的充装气需要更低的投资成本。
- 加气时间非常短。
- 高加气测量精度<0.3% (用度量衡核准的加气机)
- 即时启动和停止的潜液泵。
- 可用于单(冷)和双(饱和)的喷嘴车辆。
- 即时管理储罐压力。
- 整合饱和与泵的卸载功能的可能性



Cryostar LNG/LCNG加气站核心设备

多功能LNG撬装式潜液泵



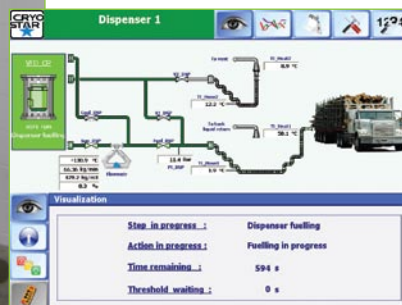
- 流量320升/分
- 通过使用SUBTRAN泵来即时启动和停止充装
- 储罐与加气机的链接设计为即插即用
- 供给2台加气机的可能性
- 低气体损失和蒸发气体回收系统
- 固定的流量和压力充装
- 可提供饱和与拖车卸载功能

LNG加气机Coriolis流量计/W&M核准

- 喷嘴流量 160 升/分
- 能够给冷的和饱和的车辆充装
- 度量衡核准的 (NMI, NTEP, MID)
- 高测量精度 (99.5%)
- 全部配备软管, 喷嘴和故障系统
- 热喷嘴插座
- 车辆蒸发气体自动回收
- 可提供放空空气回收喷嘴
- 简单、安全, 和可靠的操作



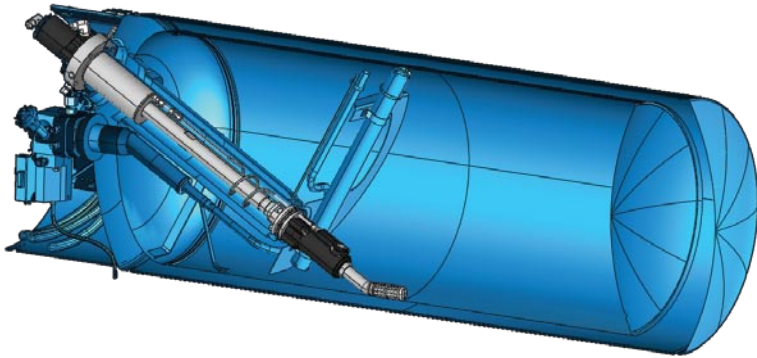
PLC站驱动控制面板和软件



- 西门子S7 PLC
- 触屏操作界面
- 友好的用户界面
- 整体液化压缩天然气加气站的控制
- 加气站的高效率管理软件
- 集成安全功能
- 未来扩展的可能性
- 远程维护通道

汽车加液泵

Cryostar正在参与高压注入概念，通过发展和建立一个基于加拿大西港创新公司的低温技术在重型汽车市场中应用的燃料泵。Cryostar LNG泵系统由卡车液压系统供给动力;他的运作像一个双作用千斤顶。高压端类似Cryostar的标准泵，但适应系统的具体环境。这种泵是为西港 LNG储罐的整合而特别设计的。



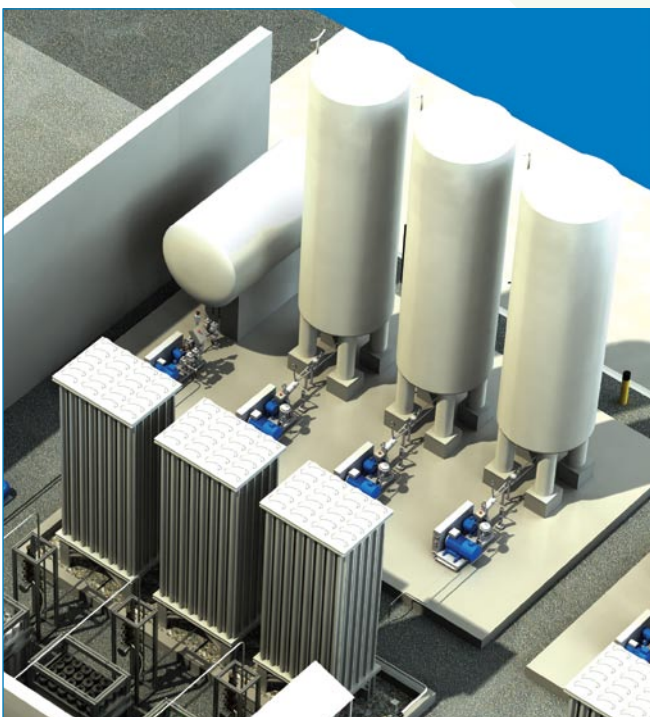
泵的性能值

功能速度	20	50	每分钟
功能压力	318		巴
气体出口温度	-20	80	摄氏度
LNG温度	-162		摄氏度

Westport HPDI特点:

- 更高的双燃料发动机效率
- 利用冷态的LNG，不是饱和的LNG
- 更低的微粒发射
- 柴油循环运作可替代柴油燃料近95%
- 单喷嘴充装

调峰系统



调峰系统允许储存和即时补给天然气，以防耗气量增加或者天然气网供应不足。

此系统由 LNG 储罐、高压泵、汽化系统和调节系统组成，并由全球设备控制系统的远程通道管理。

基于其40多年在工业气体市场上取得的经验，Cryostar 提出一套完整的调峰解决方案，包括前期工程、项目管理、可操作性和风险评估、安装支持和调试。

目标是满足客户对性能，可操作性和安全的需求。

我们向世界低温领域提供

- ★**流程设备:** Cryostar自始至终是空分领域的领头羊，提供立式多级泵，用油或带发电机负载的膨胀机等。
- ★**输送设备:** 离心泵和活塞泵，充瓶站和气体供应系统，LNG/LCNG/LH2加气站等
- ★**清洁能源:** Cryostar LO-C产品线根据日益增长的清洁和低碳能源要求而成立，它覆盖了如管道压降利用，地热，废热回收，LNG液化工厂等多种应用。
- ★**运输和终端:** Cryostar是唯一一家可以提供组合低温设备应用在LNG船上的供应商，像BOG压缩机，气体加热器、汽化器和船上的再液化装置。

★★★ 联系我们: sales@cryostar.com ★★★

服务

客户服务是Cryostar的核心，公司可以提供广泛的高质量的服务，在客户初次接触时展示我们非常专业的知识和技术，保证我们在售前、售中、售后提供更高效优化、安全的高性价比的方案。

- ★**售前:** 长时间的投入确保Cryostar走在技术的前沿，制定未来的标准。这背后是一支高素质的团队，有经验的工程师，利用先进的计算机技术和检测设备，确保Cryostar是质量和安全的代名词。
- ★**售中:** Cryostar拥有全世界最大的泵和膨胀机的室内测试台。
- ★**售后:** 备件，室内维修，培训讲座，现场指导和服务。

★★★ 联系我们: CryostarCustomerService@cryostar.com ★★★

培训

Cryostar培训中心拥有高素质的工程师队伍，他们可以到全球任何一个客户现场或商业中心对设备使用者进行培训，让客户得到Cryostar技术的最大效益。

★★★ 联系我们: CryostarTrainingCenter@cryostar.com ★★★



★ CRYOSTAR SAS

ZI - BP 48
68220 Héisingue
France
info@cryostar.com

Phone: +33 (0)3 89 70 27 27
Fax: +33 (0)3 89 70 27 77

★ CRYOSTAR Automation

Saint Julien d'Empare
12700 Capdenac
France
info@cryostar.com

Phone: +33 (0)5 65 80 20 20
Fax: +33 (0)5 65 80 20 25

★ CRYOSTAR Brazil

Av. Santo Amaro, 2820-Brooklin
São Paulo - SP
CEP 04555-000
Brasil
brazil@cryostar.com

Phone: +55 11 8697 1054

★ CRYOSTAR China

Building 2, NO. 10,
Kangzhong Road
Kangqiao Town
PRC - 310015 HANGZHOU
china@cryostar.com

Phone: +86 571 8536 8331
Fax: +86 571 8536 8409

★ CRYOSTAR Singapore

203 Henderson Road
BLK B#10-09
Henderson Industrial park
S(159546) - Singapore
singapore@cryostar.com

Phone: +65 6276 7441
Fax: +65 6276 7442

★ CRYOSTAR UK

Kea Park Close
Hellaby, Rotherham
South Yorkshire S66 8LB - UK
uk@cryostar.com

Phone: +44 1709 702 777
Fax: +44 1709 702 771

★ CRYOSTAR USA East

5897 Colony Drive
Bethlehem
PA 18017 USA
usa@cryostar.com

Phone: +1 (484) 281-3401
Phone: 1-800-483-1052 (for US and Canada only)
Fax: +1 (484) 281-3402

★ CRYOSTAR USA West

13117 Meyer Road
Whittier
CA 90605
usa@cryostar.com

Phone: +1 (562) 903-1290
Phone: 1-800-483-1052 (for US and Canada only)
Fax: +1 (562) 903-4511

