

2019



LNG罐式集装箱多式联运发展

2019.05

目录

Contents

1

公司简介

2

物流模式对比

3

罐箱技术特点

4

发展近况



第一章



公司简介

京城股份简介

北京京城机电股份有限公司是A+H股上市公司，于2013年10月31日与原北人印刷机械股份有限公司完成资产置换，是北京京城机电控股有限责任公司下属的唯一上市平台。目前，公司H股证券的简称“京城机电股份”，证券代码“0187”；A股证券简称为“京城股份”，证券代码“600860”。

公司注册资本42200万元，旗下拥有北京天海工业有限公司（简称“天海工业”）、京城控股（香港）有限公司（简称“京城香港”）两家子公司。



天海发展历程

1969年-1978年

隶属北京金属结构厂一个普通车间，先是气瓶试制小组后改为一个车间。生产出第一支高压气瓶产品，曾被周总理自豪的称为“华北地区第一支争气瓶”



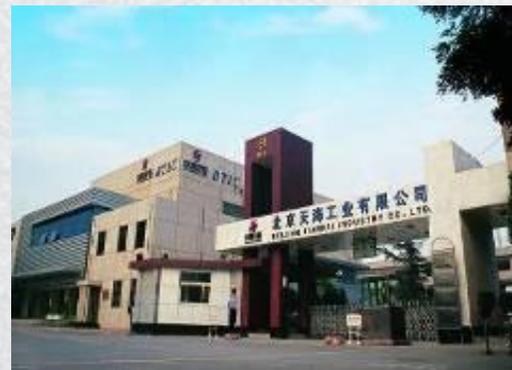
1978年-1992年

1978年与金属结构厂分离成立了北京高压气瓶厂。1989年因国贸占地，搬迁到五方桥



1992年-2012年

1992年8月10日与韩国吴寿宗先生合资成立了北京天海工业有限公司。2007年8月外方股东改为京城控股（香港）有限公司

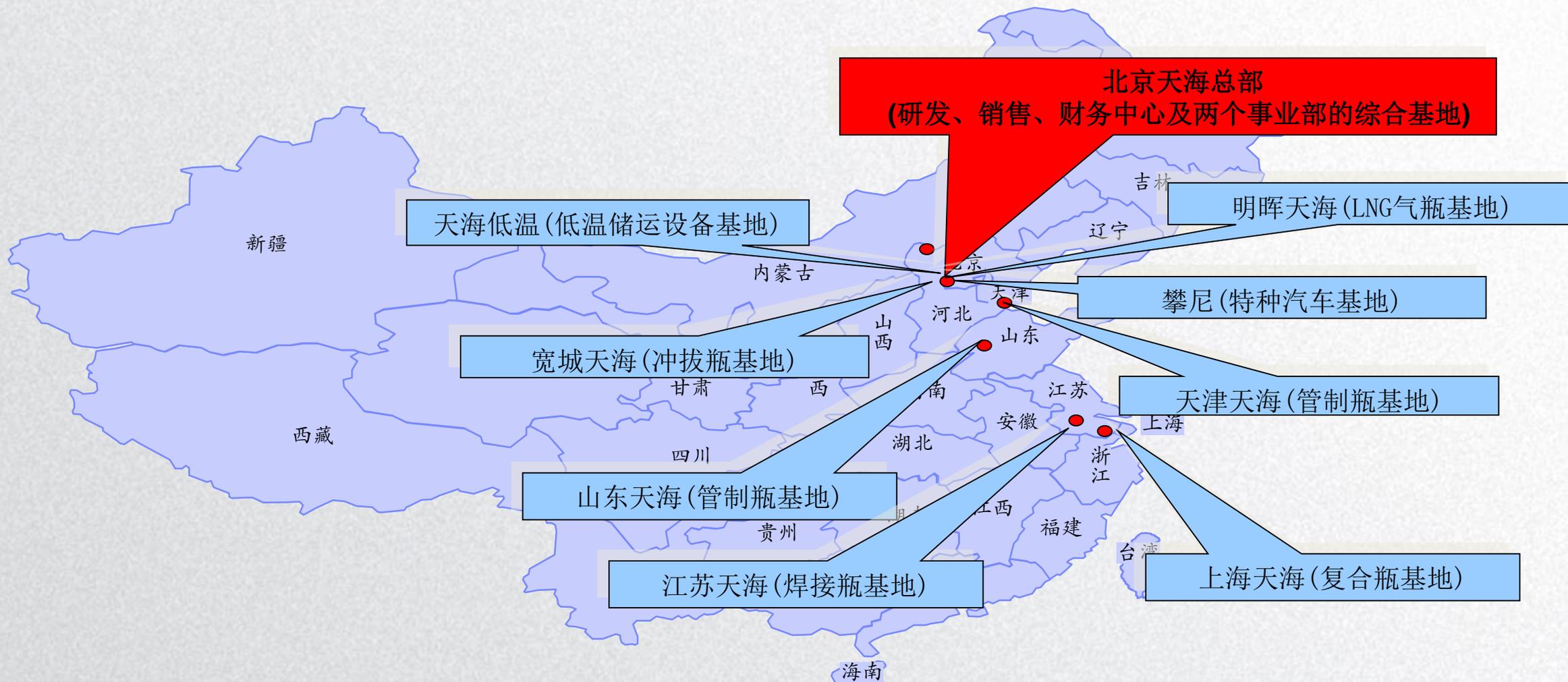


2012年-至今

2013年资产重组获得证监会批准，2013年10月完成资产交割，成为股份公司旗下主要的板块



空间布局



以北京天海为研发、销售、财务及两个事业部为中心，先后建立了七个专业气体储运装备生产基地和一个美国销售公司。

北京天海低温设备有限公司

- 北京天海低温设备有限公司成立于2008年，公司位于通州区漷县镇，工厂面积71396平方米，直接生产面积43000平方米，设计有罐式集装箱生产流水线，年产2400台。
- 该公司引进德国的低温储运设备技术，具备国际化认证和管理经验，及产品品种范围广的设备加工能力，专业从事低温储运设备的制造。具有A2、C2、C3级国内压力容器制造资质、PED/TPED/AD2000等欧盟压力容器制造资质、美国ASME“U”钢印认证、澳洲AS1210认证、CCS/BV/ABS等多国船级社认证。
- 现可生产5-500立方低温储罐、ISO罐式集装箱、LNG船用罐等系列产品。



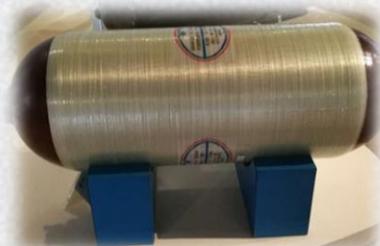
产业布局

压缩气体
领域

Type I型瓶



Type II型瓶



Type III型瓶



III型瓶供气系统



低温瓶



低温罐、箱



LNG船用罐



煤改气及加注站



低温液体领域

TYPE IV型气瓶



储氢罐



液氢槽车



加氢站



战略
氢能领域



第二章

LNG物流模式对比

物流模式对比

LNG运输船

LNG运输船需要建造LNG运输船专用码头、接气站等设施,建造工期长投入巨大,且接收站需要占用稀缺的海岸线,同时需要建造LNG运输船,投资成本高且经营模式缺乏灵活性。



物流模式对比

天然气管道

天然气管道投资巨大、建设周期长、维护成本高，并且仅适用于管道源头及沿线附近天然气资源丰富的区域，缺乏灵活性。



物流模式对比

LNG罐箱

LNG罐箱依托于现有的集装箱运输网络，进行公路、铁路、水运之间无中间环节的便利联运，实现“一罐到底”的门到门服务，已成为天然气贸易的第三种方式。尤其对于接收设施缺乏的地区，罐箱运输成为了供应地的唯一选择。



物流模式对比

与传统的公路运输方式对比--槽罐车

- 只能局限于公路运输
- 周转性和运输效率较低
- 无法集中充装和堆栈，不能适应规模化物流的需求，运输成本没有优势可言。



**LNG罐箱多式联运成
为必然**



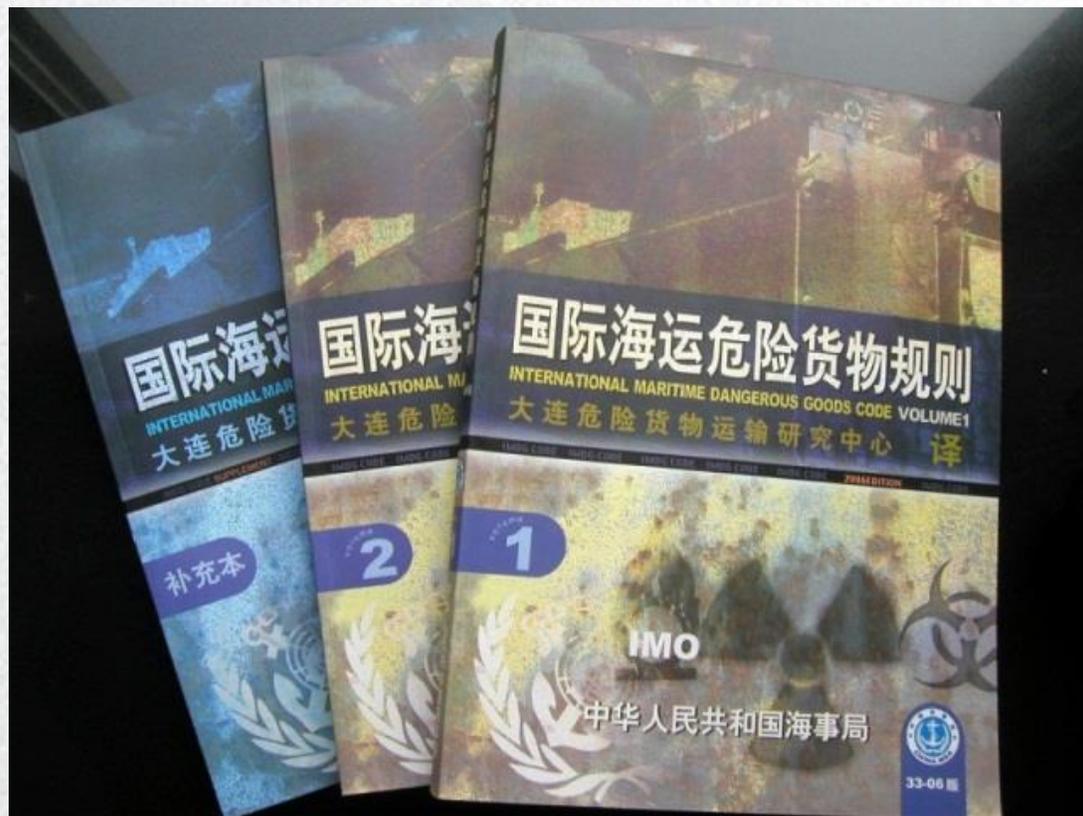
第三章

LNG罐式集装箱技术特点

LNG罐式集装箱技术特点

T75罐箱双标(GB&ASME)技术参数

设计标准	JB/T 4784-2007, GB150-2011, TSGR0005-2011, CCS《集装箱检验规范》2012; ASME SECTION VIII DIVISION 1-2015 EDITION, RID, ADR, UIC, CSC, ISO1496-3, DOT49CFR, IMDG 内容器采用应变强化技术
认证	BV, CCS, TS, ASME
罐箱容积	45,400L
罐箱空重	12,500kg
最大允许充装质量	17,250kg (LNG密度设为426 kg/m ³)
最高工作压力	0.9 Mpa
内筒设计温度	-196°C
外筒设计温度	-40~50°C
维持时间	in 90%: ≥90 days @LNG



LNG罐式集装箱技术特点

集装箱设计时同时满足以下规范，满足罐箱在全球范围内的多式联运

海运

CSC（内河）

IMDG（国际）

公路运输

移动规（国内）

ADR（欧盟）

DOT（美国）

TC（加拿大）

铁路运输

RID（欧盟）

压力容器设计

GB（国内）

ASME（欧美）



LNG罐式集装箱技术特点

设计验证（型式试验）

产品试制完成后经过了静态试验、动态试验、低温性能试验等型式试验。

静态试验由船级社认可的机构完成，并由BV和CCS检验师见证合格。

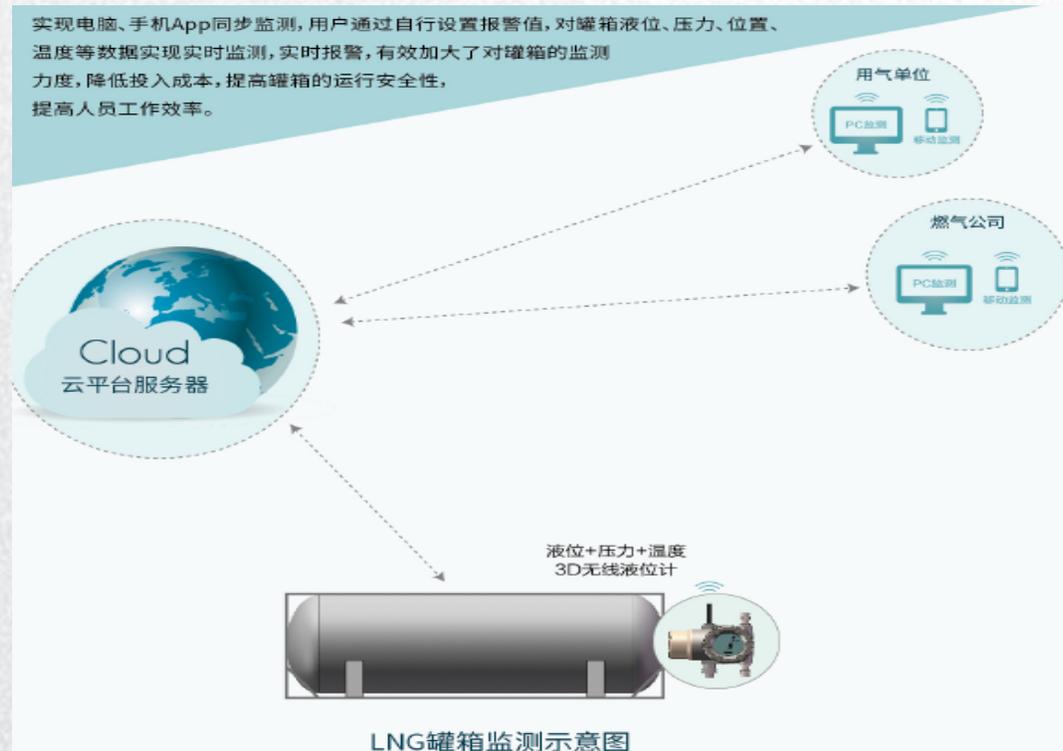
动态试验由国际认可试验室齐齐哈尔北车车辆技术公司完成，并由BV和CCS检验师见证合格。

低温性能试验由质检总局认可的国家石油钻采炼化设备质量监督检验中心完成。



智能储运系统

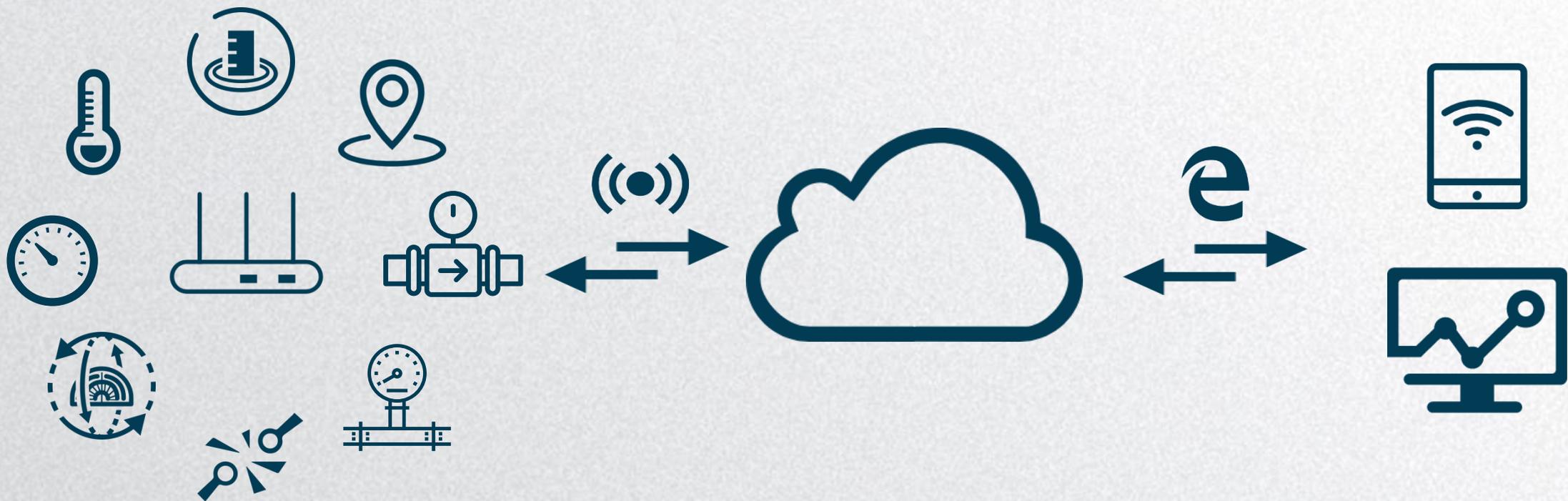
- 当前，伴随着LNG贸易市场的逐渐壮大，以物联网为基础的LNG运输市场亦正在迅猛发展。而为追求更加便捷、安全、经济，罐式集装箱与智能硬件、互联网相结合形成了物流模式创新；
- 实现罐式集装箱温度、液位、压力、位置信息的远程传送，实现无人值守的安全监控；
- 通过用户与供方的数据共享实现智能物流调配。



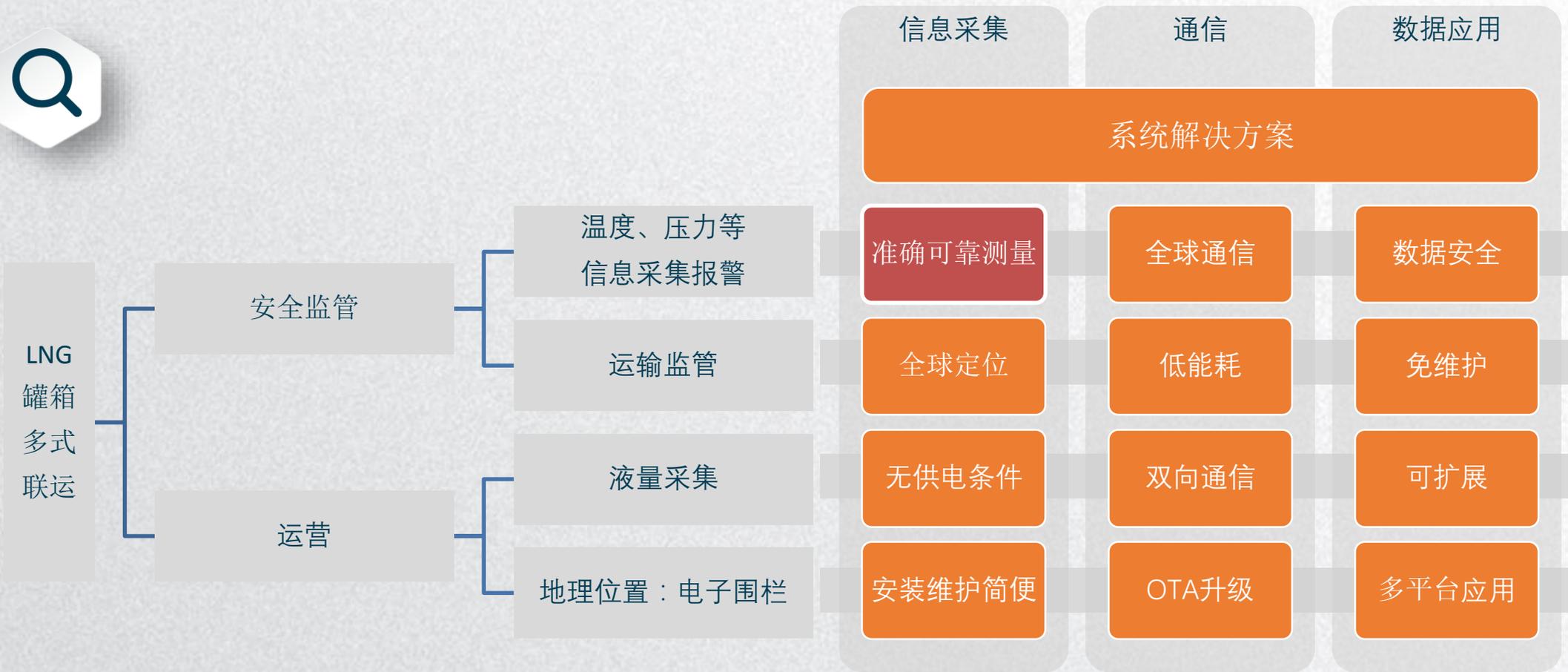
智能储运系统



“端 - 云 - 端” 系统解决方案



智能储运系统



LNG
罐箱
多式
联运

安全监管

运营

温度、压力等
信息采集报警

运输监管

液量采集

地理位置：电子围栏

信息采集

通信

数据应用

系统解决方案

准确可靠测量

全球通信

数据安全

全球定位

低能耗

免维护

无供电条件

双向通信

可扩展

安装维护简便

OTA升级

多平台应用



第四章



发展近况

发展近况

内河专船运输

铁路运输

公路运输

交通运输部海事局

海危防函〔2019〕190号

交通运输部海事局关于开展船载 LNG 罐柜 安全运输条件研讨的通知

各有关单位：

为加强船舶载运液化天然气可移动罐柜（以下简称“LNG 罐柜”）的安全监督管理，保障船舶载运 LNG 罐柜运输安全，定于近期开展船载 LNG 罐柜安全运输研讨，现将有关事项通知如下：

研讨时间与地点

2019



京城股份
JING CHENG HOLDING



天海工业
TIANHAI INDUSTRY

精诚合作 共同发展!