

大数据引领民航新未来

朱炯

浪潮集团 能源交通行业 首席技术官



民航十三五规划重视改革创新

inspur 浪潮

5

发展目标



到 2020 年, 基本建成安全、便捷、高效、绿色的现代民用航空系统, 满足国家全面建成小康社会的需要。

- ① 安全水平保持领先
- ② 战略作用持续增强
- ③ 保障能力全面提升
- ④ 服务品质明显改善
- ⑤ 通用航空蓬勃发展
- ⑥ 绿色发展深入推进



<0.15
百万小时事故率



7.2亿
旅客运输量



≥260
民用运输机场



80%
航班正常率



200万小时
通用航空飞行总量



0.889
吨公里碳排放



五大基本原则



安全第一



改革创新



全面协调



绿色发展



开放共享



改革创新推动转型发展



全面提升
创新能力



全面深化
民航改革



加强专业
人才培养



加快建设
绿色民航



着力提升
国际竞争力

民航改革创新必须依赖大数据

大数据促进行业发展案例

- 改革创新和开放共享的好处：美国航班延误大数据分析

美国交通部开放了全美航班起飞、到达、延误的数据，有人利用这些数据开发了一个航班延误时间的分析系统，并向全社会免费开放。任何人都清楚的看到：

- 晚点最少是哪个航空公司
- 晚点最多的是哪个航空公司
- 一般晚点多少时间
- 各个航线上哪个晚点最多/最少
- 哪个正点率最高

结果就是美国民航的误点率逐步减少，满意率不断提高。

	WU	武漢航空公司	Wuhan Airlines
	ZZ	中原航空公司	Zhongyuan Airlines
	H4	海南航空公司	Hainan Airlines
	XZ	中國新華航空公司	China Xinhua Airlines
	4G	深圳航空公司	Shenzhen Airlines
	2Z	長安航空公司	Chang'an Airlines
	SC	山東航空公司	Shandong Airlines

大数据：以用户为关注焦点，促进民航服务水平提高以及行业发展

■ 创新思路



- 确保民航安全为前提
- 提升服务质量为目标
- 催生新兴产业为结果

在科技创新与制度创新双轮驱动下，充分运用云计算、大数据、互联网等科学技术，在确保民航安全 and 信息安全的前提下，催生新兴产业，提升服务质量

制度创新 - “公司+创客” 大数据双创平台



技术创新 - 大数据平台

智慧民航框架



依托云海Insight进行数据治理，依托IOP进行应用创新



民航数据中心安全保障

inspur 浪潮

物理安全



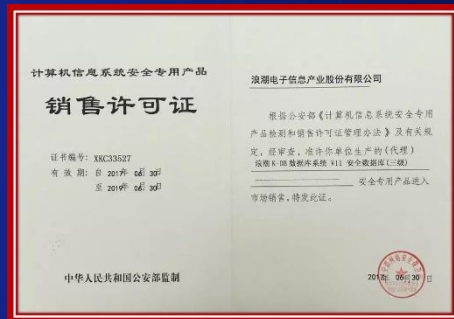
- 中国成为**全球第三个**具备关键应用主机研制能力的国家
- **全球仅有五家**具备关键应用主机研制能力的企业

管理安全



- **最全安全产品覆盖**：主机加固、安全交付、安全管控、安全审计
- **全球唯一一款**获得微软兼容性认证的服务器加固软件产品

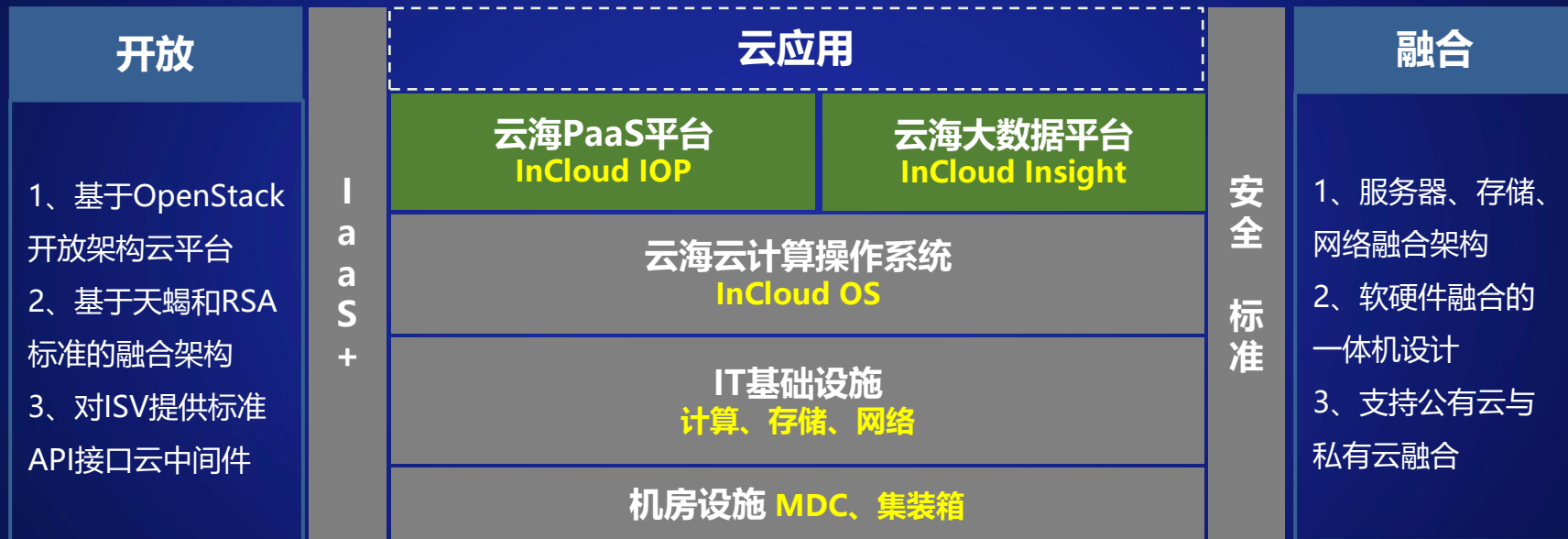
体系安全



- **K-UX、K-DB**：通过等保三级认证
- **安装完SSR之后的操作系统可以达到等保三级要求**

大数据下的云平台-开放和融合的云平台

inspur 浪潮



大数据下的云平台-政务云全国性布局

inspur 浪潮

政务云市场占有率NO.1

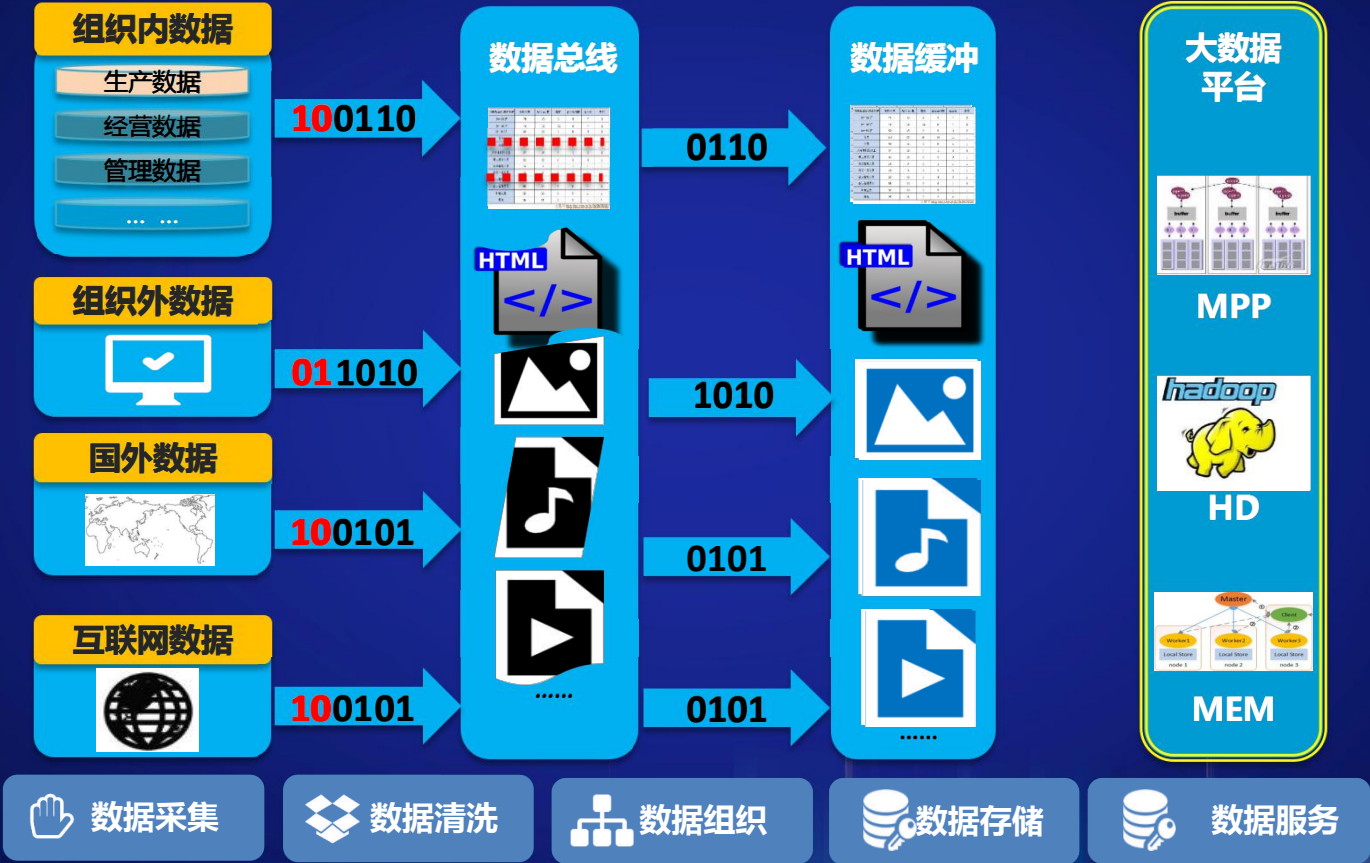


32个省级政务云
121个市级政务云

浪潮7个核心云计算
数据中心、50个地市
云计算中心

浪潮是国内唯一一家拥有中央网信办、工信部、公安部等安全可信认证资质的政务云服务企业

大数据平台-数据治理内容



大数据平台-实现路径

inspur 浪潮

数据有哪些？

民航数据内容

基础设施数据

民航建设数据

民航运输数据

机场建设数据

航空公司数据

... ..

数据怎么管？

民航数据目录

A-空间地理信息

B-自然地理数据

C-民航基础设施

D-动态路况数据

E-民航气象数据

F-出行服务数据

G-机场治安数据

H-重点航班监管

I-航班实景数据

... ..

数据怎么用？

民航数据开放

•开放目录

•数据订单

•数据交易

•数据交付

•数据推送

•应用创新

•应用商店

•应用管理

•数据增值

... ..

大数据平台

关系型数据库

分析型数据库

分布式表格存储

分布式对象存储

分布式文件存储

组织内数据

组织外数据

国外数据

互联网数据

大数据下的云平台-云数据中心建设案例

inspur 浪潮

浪潮助力中航信数据中心建设



浪潮服务于中航信核心系统，包括国际运价系统、离港系统等核心系统
服务器数量两千余台

浪潮全面支撑国航数据中心建设



服务国航购票系统、积分商城等98%核心应用系统
浪潮成为中国国际航空公司
信息化服务器2016-2017年唯一供应商

大数据下的云平台 - 定制化云平台建设案例

inspur 浪潮



简介：中国移动三域融合

方案：云海OS InCloud OpenStack

- 实现了对三大域（ BSS、OSS、MSS ）的跨域统一管理
- 六大机房、上千虚拟机、400+服务器、存储实现异构统一管理
- 有效保障系统安全性：与移动现有4A认证系统对接
- 全局监控管理：不同厂商、架构、形态的硬件资源进行状态监控和性能监控

简介：青岛政务云建设项目

方案：云海OS InCloud Manager

- 管理100+物理节点
- 政务云平台承载着全市机关的网上办公、审批、执法、公共服务等十几种共性信息化应用系统和200多项部门专业信息化应用系统
- 按用户需求提供服务内容，服务交付时间由数天缩短至分钟级；服务交付内容包含主机资源交付、桌面交付等，业务部署时间由平均12小时缩短至平均5分钟，提升了业务部门工作效率



数据中心建设路径：三步法



inspur 浪潮



智慧民航创造智行天下

inspur 浪潮

智能客户服务



智能航班管理



智能监控



智能机场



THANK YOU

Thanks for watching

