

讲演 9:

MOTION & CONTROL



NSK为中国轴承行业所作贡献 及对未来的展望



2012年9月
日本精工株式会社
恩斯克投资有限公司
中国总代表 土井 英树

MOTION & CONTROL

目录



- 1. NSK简介
- 2. 业界重组的发展轨迹及全球需求
- 3. NSK的发展史及中国事业展开
- 4. 对中国相关产业的贡献
- 5. 对未来的展望

1

● 1. NSK简介

3

1. NSK简介

■ 公司名

日本精工株式会社 (NSK Ltd.)

NSK自1916年在日本开始生产轴承以来，

一直为各行各业的发展贡献着自己的力量。

目前，轴承的销售业绩位居日本第一、全球第三。

NSK将自己的事业划分为「产业机械事业(产业机械轴承、精机产品)」和

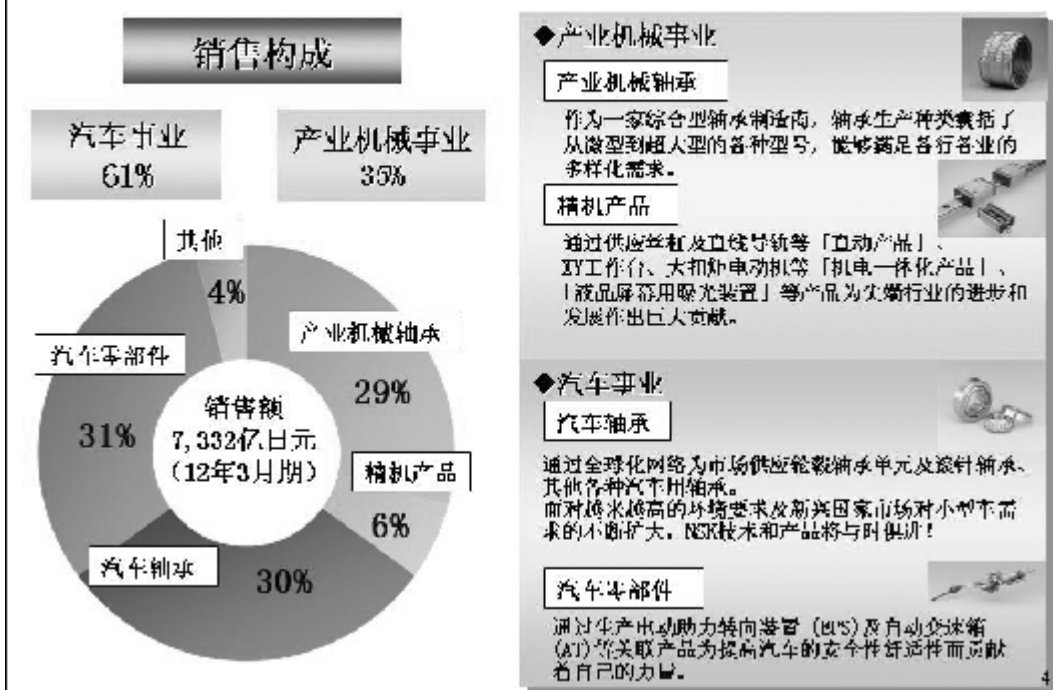
「汽车事业(汽车轴承、汽车零部件)」两大事业本部，并作为一家综合型轴承制造商提供着各种产品以满足广泛的市场需求。

- | | |
|------------|--------------------|
| ■ 创立 | 1916年11月8日 |
| ■ 注册资金 | 671亿日元(截止12年3月底) |
| ■ 营业额(合并) | 7,332亿日元(截止12年3月期) |
| ■ 关联子公司 | 92家 |
| ■ 员工人数(合并) | 27,444名(截止12年3月底) |

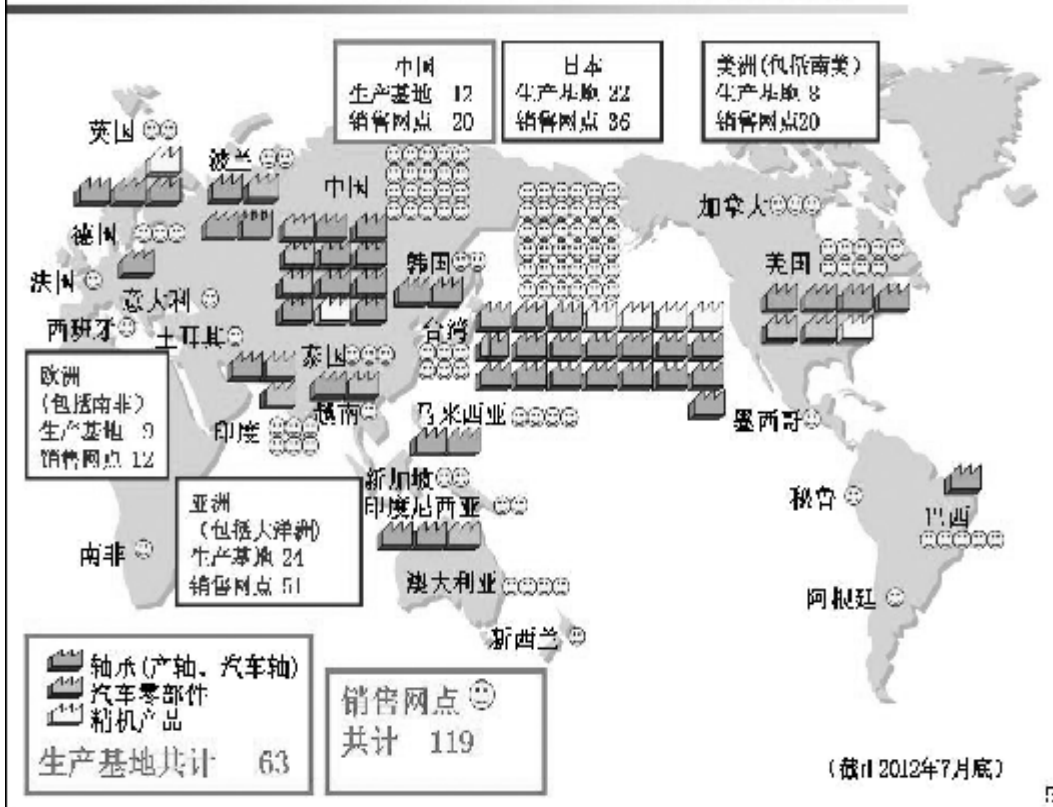


3

1. NSK简介—事业部门业绩概要

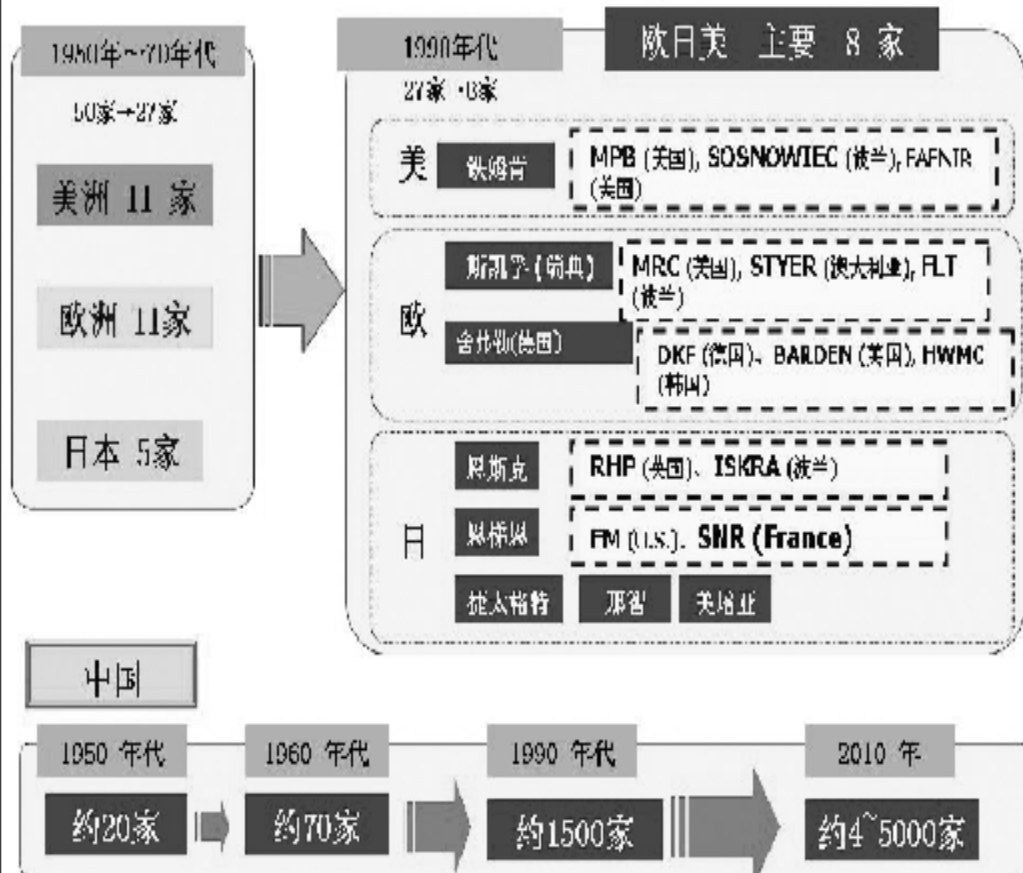


1. NSK简介—全球体制(生产·销售网点)



● 2. 轴承行业重组的发展轨迹及全球需求

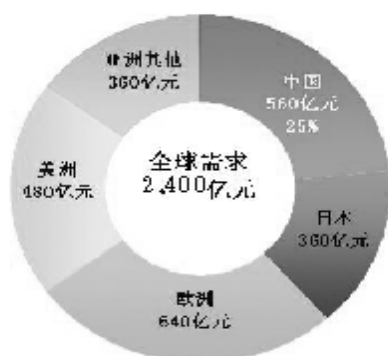
2. 轴承行业重组的发展轨迹及全球需求 重组的历史 **NSK**



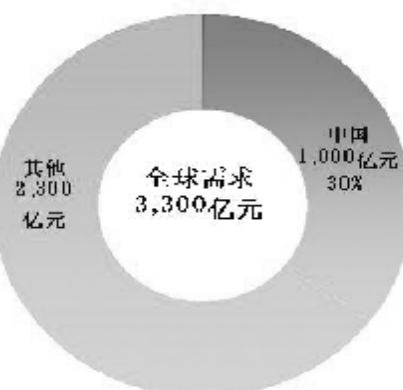
2. 轴承工业重组的发展轨迹及全球需求-轴承需求

NSK

全球轴承需求分布
Y2010



全球轴承需求分布
Y2015



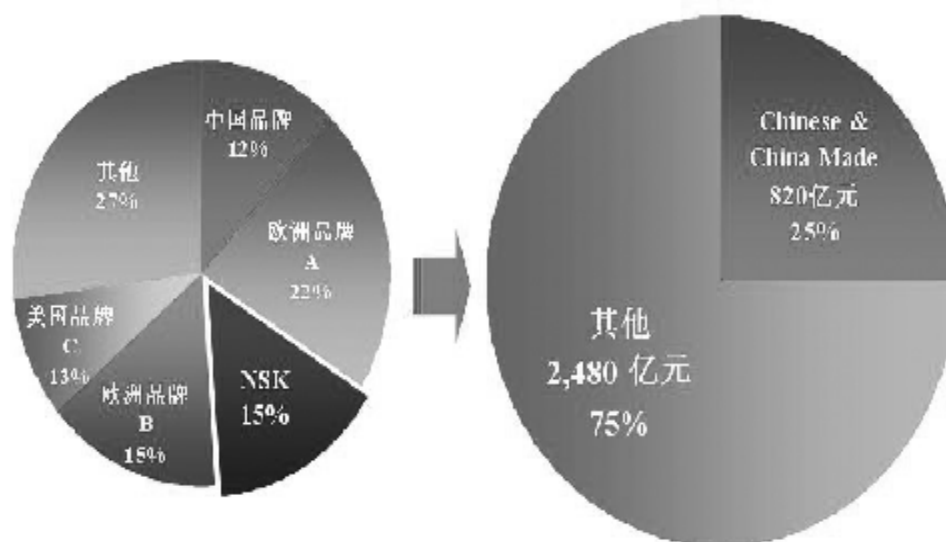
NSK估算

4

2. 轴承工业重组的发展轨迹及全球需求-市场份额

NSK

轴承的全球份额比例



2012年NSK估算

5

3. NSK的发展史及中国事业展开

3. NSK的发展史及中国事业展开—全球事业发展变迁



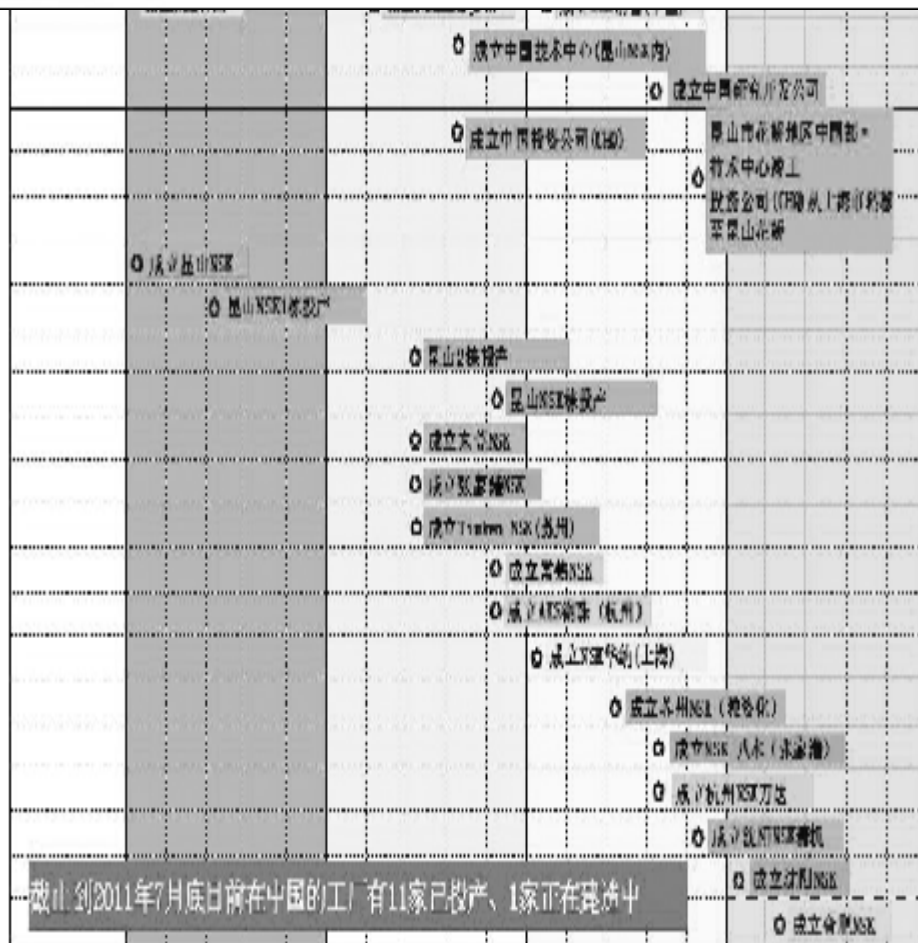
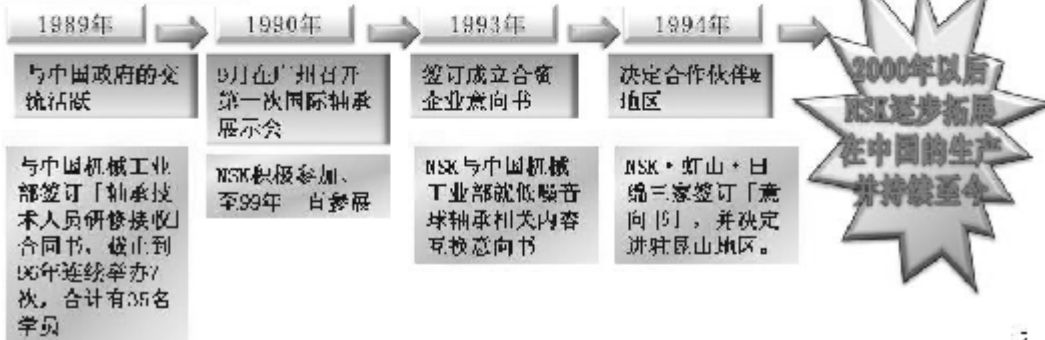
3. NSK的发展史及中国事业展开—中国事业的展开



60年代~80年代



1989年~2000年以后



4. 对中国相关产业的贡献

4. 对中国相关产业的贡献 对中国钢铁行业的贡献

中国钢铁行业动向

	2002	2006	2011
●粗钢生产的急剧扩大(世界No.1)	1.8亿吨	4.2亿吨	6.0亿吨
●国外进口轧机及中国国内高性能轧机的开发			

轴承使用条件的苛刻化(高速·重载·免维护)

[NSK解决方案] 课题—设备稳定作业(高效生产)→降低整体成本(生产损耗+成本维护)

长寿命·高可靠性轴承

- STP材料的
FN轴承应用
(异物混入条件下的高寿命材料)
- 高承载密封
轴承的应用
(重载·免维护·
油膜润滑)
- 高能力承载
轴承的应用
(高推力轴承耐久性的提高)

技术服务

- 现场技术服务 1998--
·现场的维修保养技术及解决问题
- 轴承稳定供给的库存机制 1997--
- 成立NSK中国R&D 2009--
→技术服务体制的强化
(调查分析, 试验, 故障诊断)

热轧=25条线以上 中国销业绩 冷轧=30条线以上

NSK贡献—轴承高寿命化+现场技术服务+稳定供给—长期稳定作业—整体成本的下降

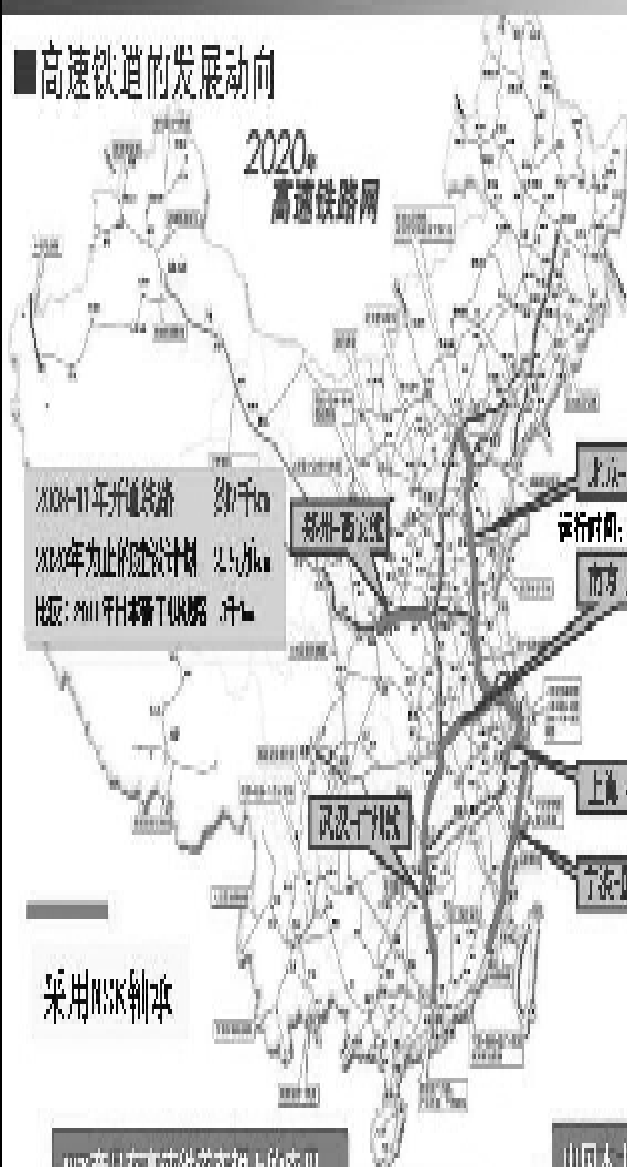
4. 对中国相关产业的贡献—通过国产化带动相关行业的发展



4. 对中国相关产业的贡献 对中国高速列车的贡献



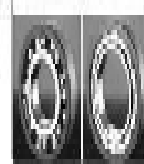
■ 高速铁路的发展动向



铁道制钢工序

高速化: 抗振动设计(碗形型保持架)、
抗咬粘设计(稳定钢轨)、绝缘
高可靠性: 试验评价、检查体制
节能: 轻量化(树脂保持架)

牵引电机轴承



轴箱轴承



驱动装置轴承



采用NSK轴承

NSK产品在高速铁路车辆上的应用

U2000系列



运营200~350km/h

U2600A



运营300~350km/h

注: 2010年12月最高试车速度达到486.1km/h

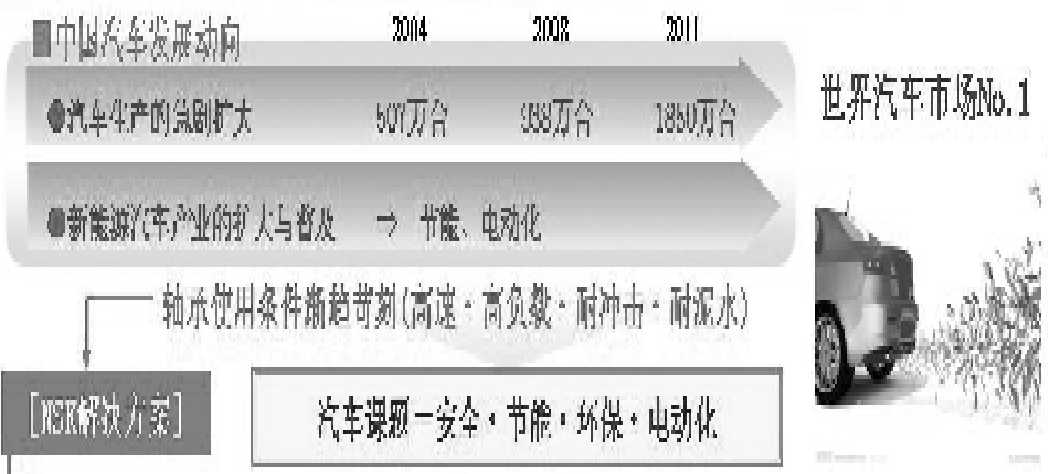
中国本土技术对应体制



NSK中国R&D: 2009~
拥有与日本技术本部相同的
铁路车辆用试验装备
(标准试验run zone试验设施)

- 在中国本土展开调合/开发试验
- 大幅缩短开发及技术的对应周期

4. 对中国汽车事业发展的贡献 对中国汽车行业的贡献



高寿命·高可靠性轴承

- 高密封，耐泥水的轮毂轴承应用的展开 (汽车专用轮毂单元轴承)
- 低扭矩圆锥滚子驱动系统轴承的展开 (通过解析和精密零部件技术实现低扭矩)
- 新能源汽车用高速大径球轴承 (通过控制油流改善轴承的润滑，实现马达的高速化)

技术服务

- 现场技术支持 2004-- 技术交流会 & 协助解决问题
- NSK中国R&D成立 2009-- → 强化技术服务体系 (规格、设计、试验及调查分析)
- 轴承本土生产供应 2004--

中国市场客户



支持汽车发展的NSK技术 ⇒ NSK的贡献 = 最佳技术方案 + 高品质、高可靠性产品的稳定供给

5. 对未来的展望

19

5. 对未来的展望

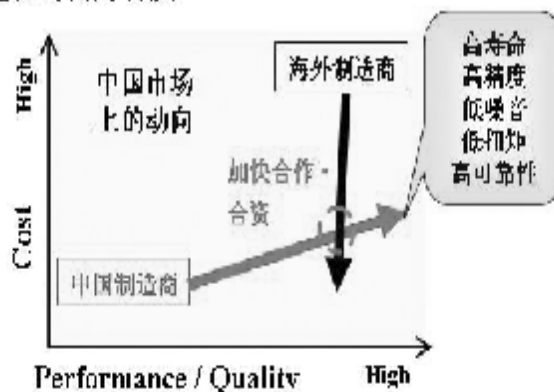
现在

中国轴承制造商数：登记400家

参考：日本轴承工业协会：登记36家
(中国轴承工业协会发表数据：4000~5000家，
每年100~800亿日元的规模，厂家众多)

专利申请数：世界第一
(2010年占世界总申请数的58%)

中国厂商的优势：反复研究对手、成本竞争力强
迅速在海内外普及



未来

→ 进入优胜劣汰时代

→ 量胜转变为质胜(重视成立)

→ 以满足客户要求，增加出口
为目标提高品质

中国制造
↓
中国创造

20

感 谢 聆 听

日本精工株式会社