



自动化 - 在亚洲的范围和限制

海丝港口国际合作论坛 中国宁波 2014年7月10日





议程



从成本的角度选择运行模式

- 总拥有成本



自动化系统的生产效率

- 陆域
- 水域



其他因素

- 技术引进
- 业务转型
- 系统持续性

RTGC 轮胎吊

从成本的角度选
择运行模式

- 总拥有成本法

ASC 自动化轨道吊

SC 跨运车





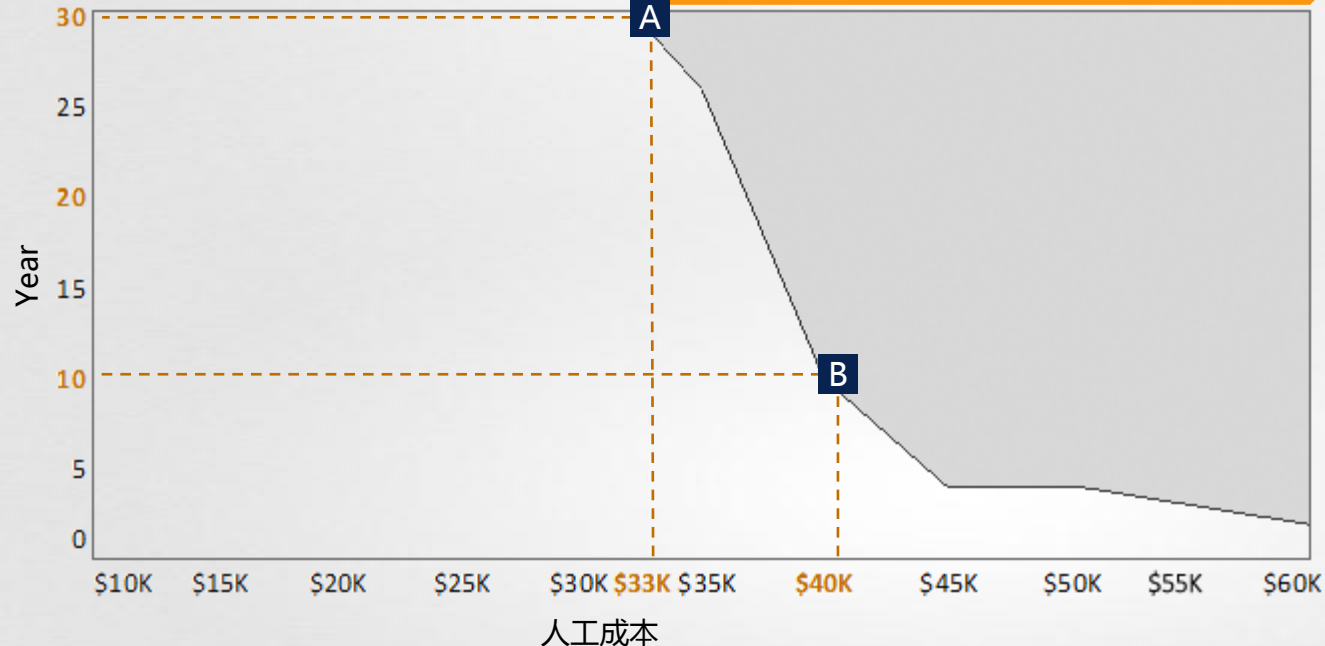
总拥有成本模型





转换点 - 闸口

自动化成本降低



第一年

- A 人工成本 = 33,000美元**
 - 半自动化与传统模式总拥有成本一致
- B 人工成本 = 40,000美元**
 - 十年后，半自动化模式的总拥有成本开始降低

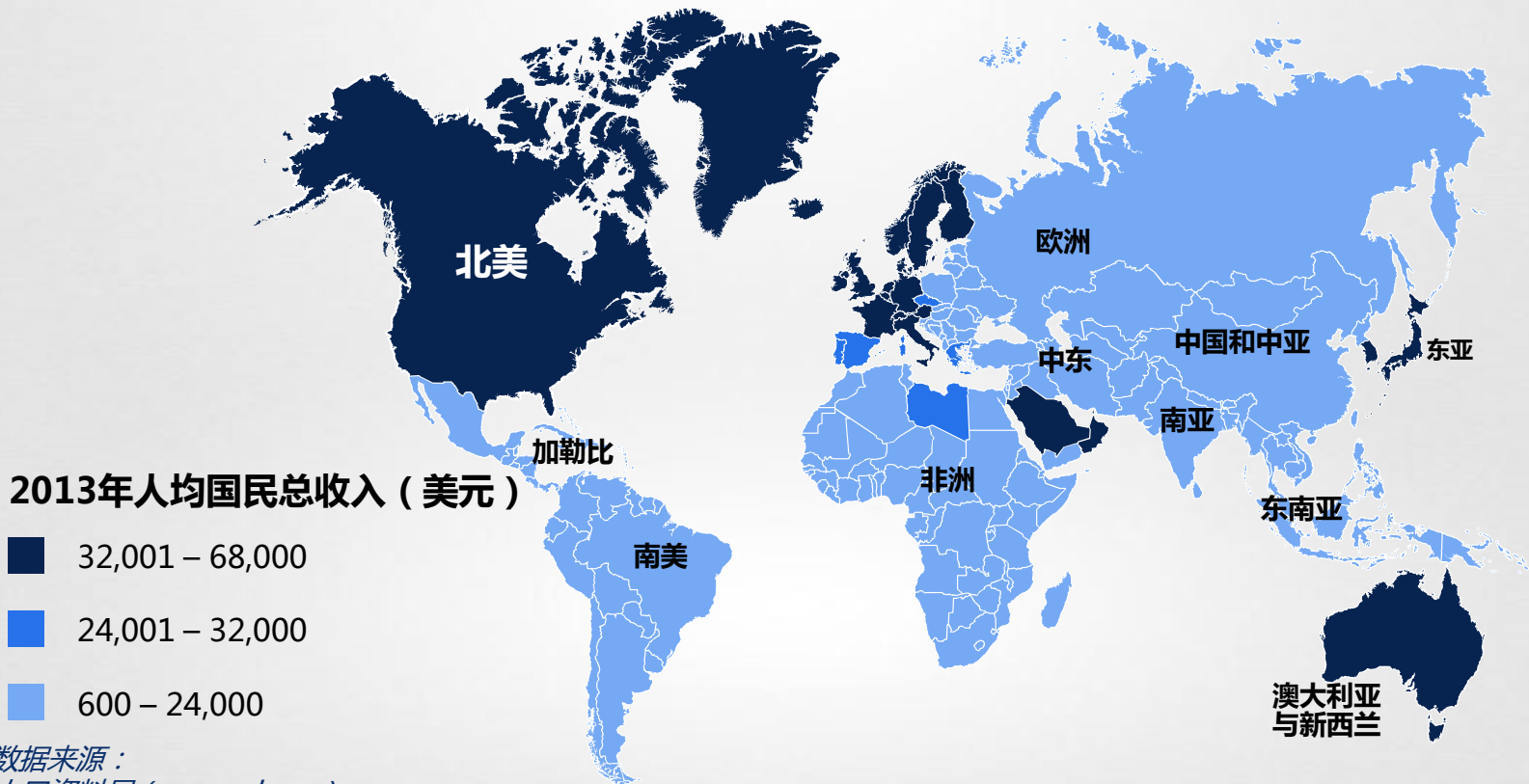
备注： (1) 假设运用半自动化和传统模式的闸口年吞吐能力150万标准箱。
 (2) 假设总有用成本周期内统一成本增长率为4%。

自动化：在亚洲的范围和限制





工资水平



数据来源：
人口资料局 (www.prb.org)

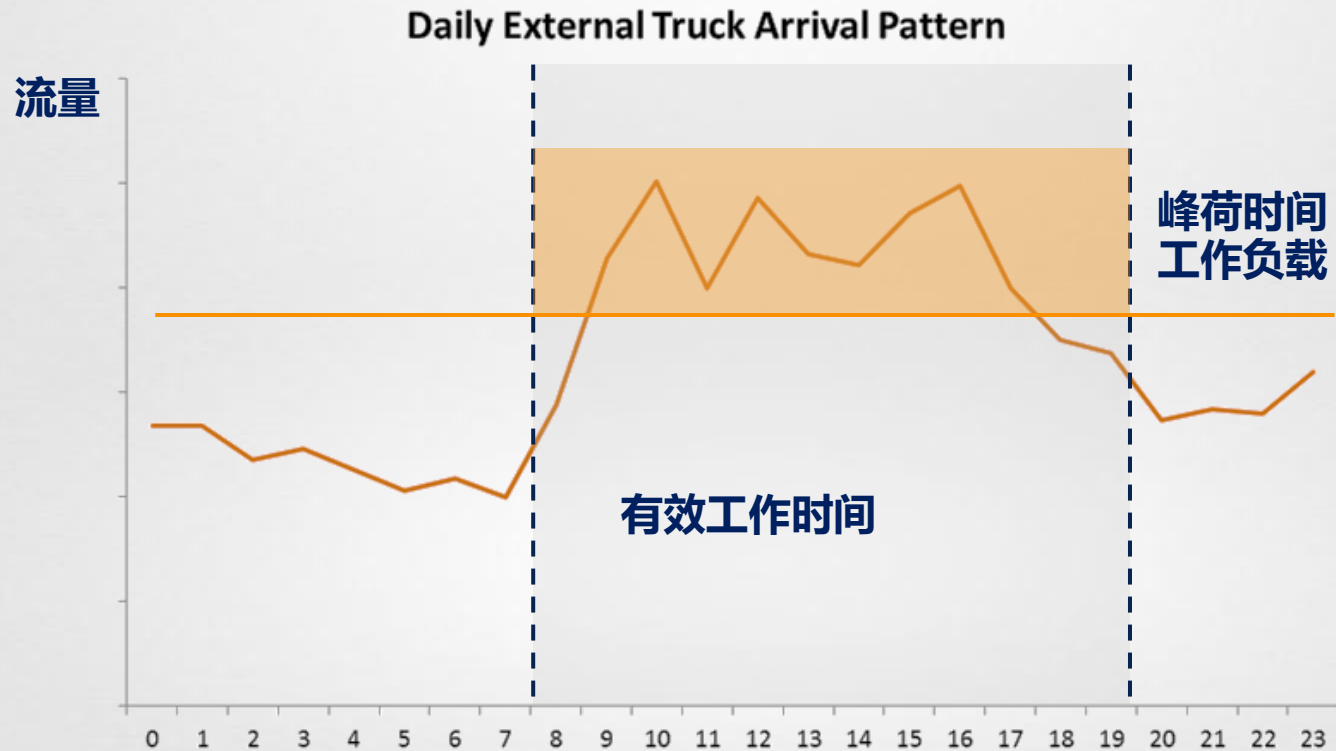


自动化系统的 生产效率





闸口流量分布





陆域生产效率 – 轮胎吊或轨道式龙门起重机堆场



1. 充足的空间
2. 卡车停放在集装箱组旁边



陆域生产效率 – 自动化轨道吊堆场

10



1. 货车停在集装箱组末端
 - 车位较少
2. 反向操作
 - 时间较长
 - 司机停留在驾驶室外



解决方案



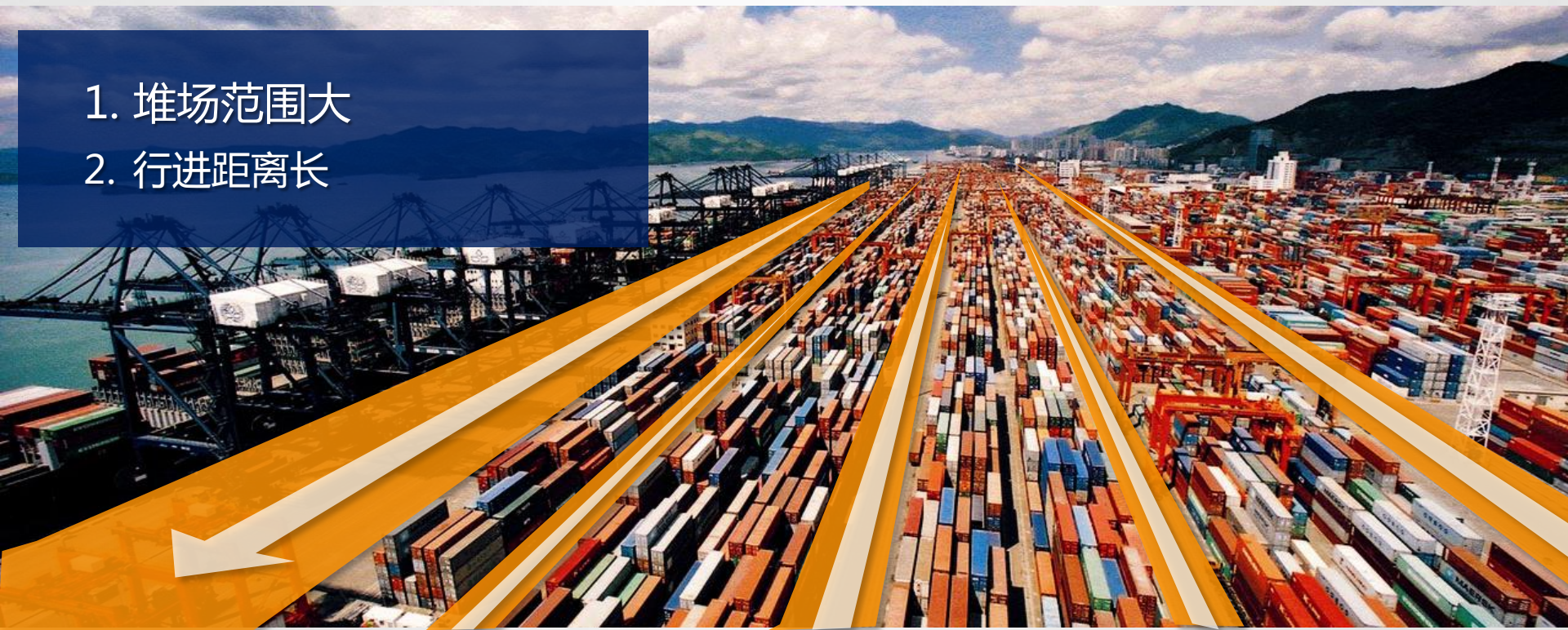
更多的集装箱组?



水域生产效率 – 轮胎吊堆场

12

1. 堆场范围大
2. 行进距离长





水域生产效率 - 自动化轨道吊闸口



港岸起重机与自动化轨道吊间的集装箱转运速度大大提升



其他因素



在亚洲，还需考虑哪些因素？

15



大型闸口的技术引进

- 数量巨大
- 不断寻找解决方案，以更快地进行运转



在亚洲，还需考虑哪些因素？

16



由旗舰闸口引领的业务转型

- 先锋
- 最佳实践应用
- 精益文化与技术文化



在亚洲，还需考虑哪些因素？

17

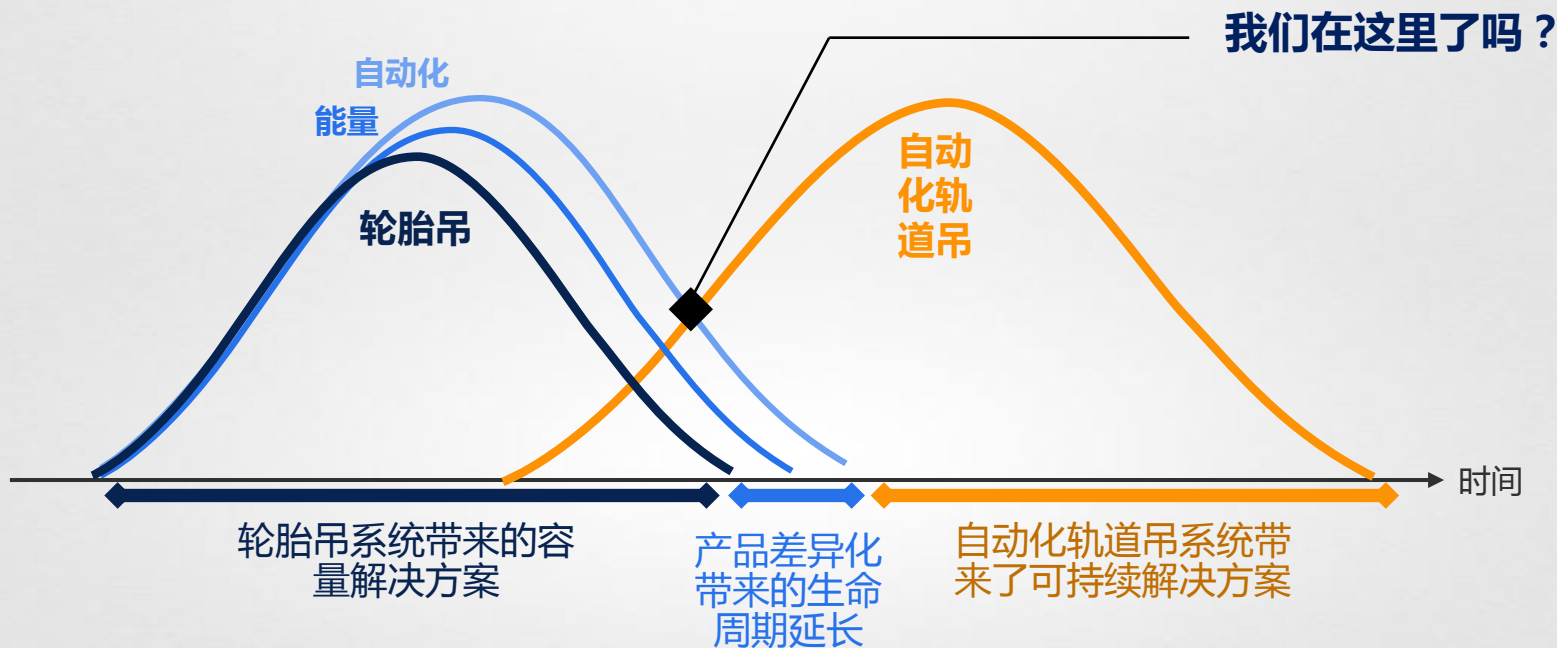
系统持续性

- 目前的技术适应性如何？
- 适应时间多久？



我们着眼于多远的未来？

集装箱堆场系统的进步





小结

- **成本优势 - 长远的考虑**
 - 总拥有成本模式
- **生产效率 - 平衡的艺术**
 - 陆域与水域间的困境
- **技术 - 前进的行动**
 - 引进
 - 转型
 - 可持续性



谢谢！