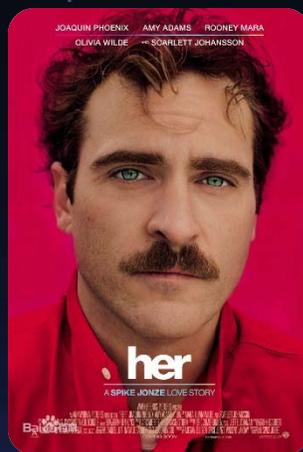
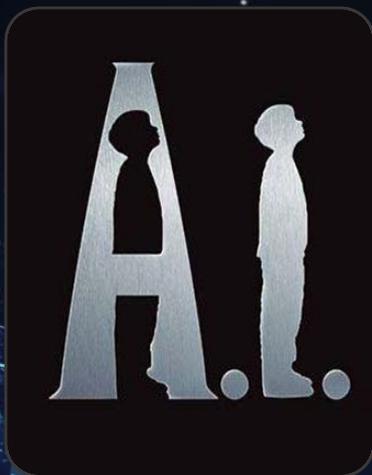


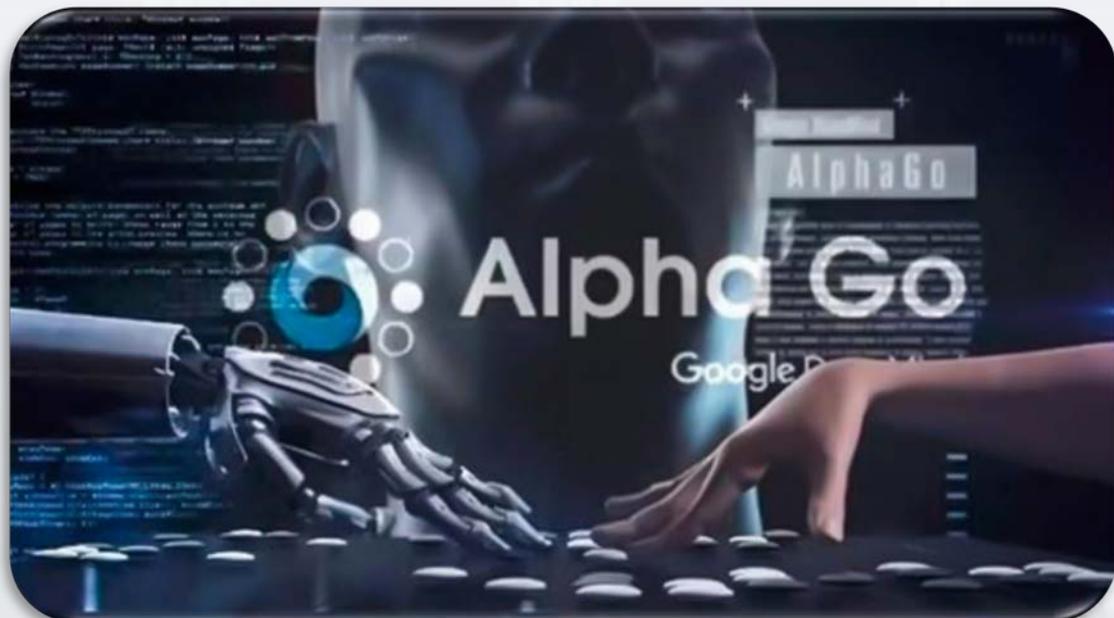
未来机场与机场的未来

——基于人工智能的智慧机场建设之路

北京首都国际机场股份有限公司 王瀚林

电影中的人工智能





Alpha Go战绩

2015年10月 AlphaGo击败樊麾

2016年3月 击败棋手李世石

2017年乌镇围棋峰会 击败世界第一棋手柯洁

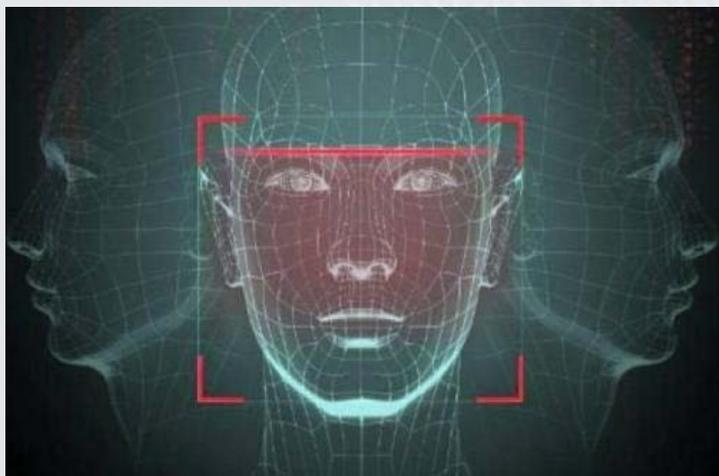
AlphaGo Zero战绩

2017年10月 以100:0击败了AlphaGo

2017年12月 从零自学4小时, 打败顶级国际象棋引擎Stockfish



基于模式识别的
医疗诊断



基于人脸识别技术的
面部解锁、安防布控





自动驾驶汽车

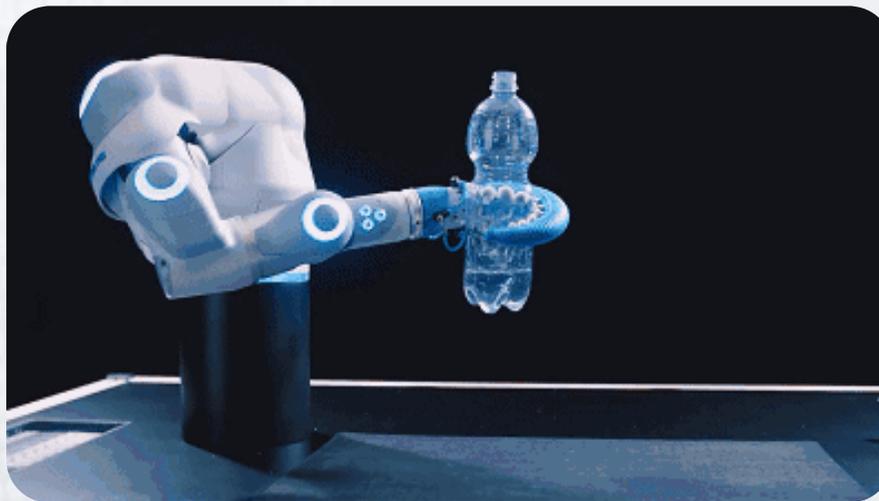


无人机



人工智能机械手臂

机械手是最早出现的工业机器人，
也是最早出现的现代机器人。



人形机器人

“阿特拉斯”是美国波士顿动力公司研发的人形机器人，身高近1.5米，体重近75千克，像人一样有头部、躯干和四肢，“双眼”是两个立体传感器。

[目 录]

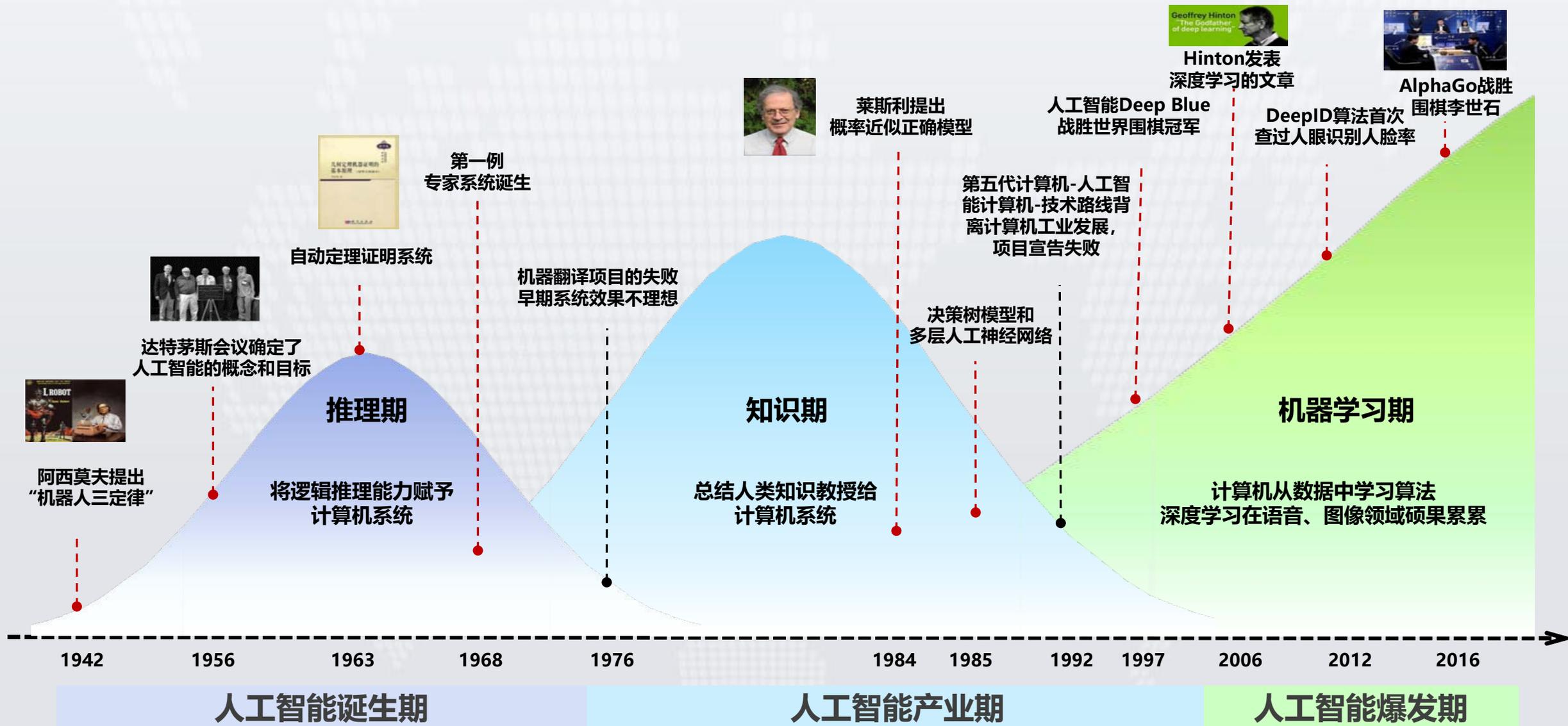
1 人工智能技术发展趋势

2 智慧机场数字化转型

3 智慧机场人工智能应用规划设计

4 智慧机场人工智能进阶实施路线

人工智能的发展阶段



人工智能的定义



感知智能

主动感知视觉、听觉、触觉等环境的能力，
转为结构化的数据，以人类的沟通方式进行人机互动



认知智能

类似人类的思维模式，借助生成假设和推理引擎等技术，实现对环境的多种方式推理和预测结果



人工智能

根据数据和分析赋予计算机做出
类似人类思维方式与判断的能力，
包括语音识别、机器人、图像识别、
自然语音处理和专家系统等

超强的记忆和超快的计算能力，
从海量数据中进行深度学习与积累，将历史经验智能化应用于当前环境

计算智能

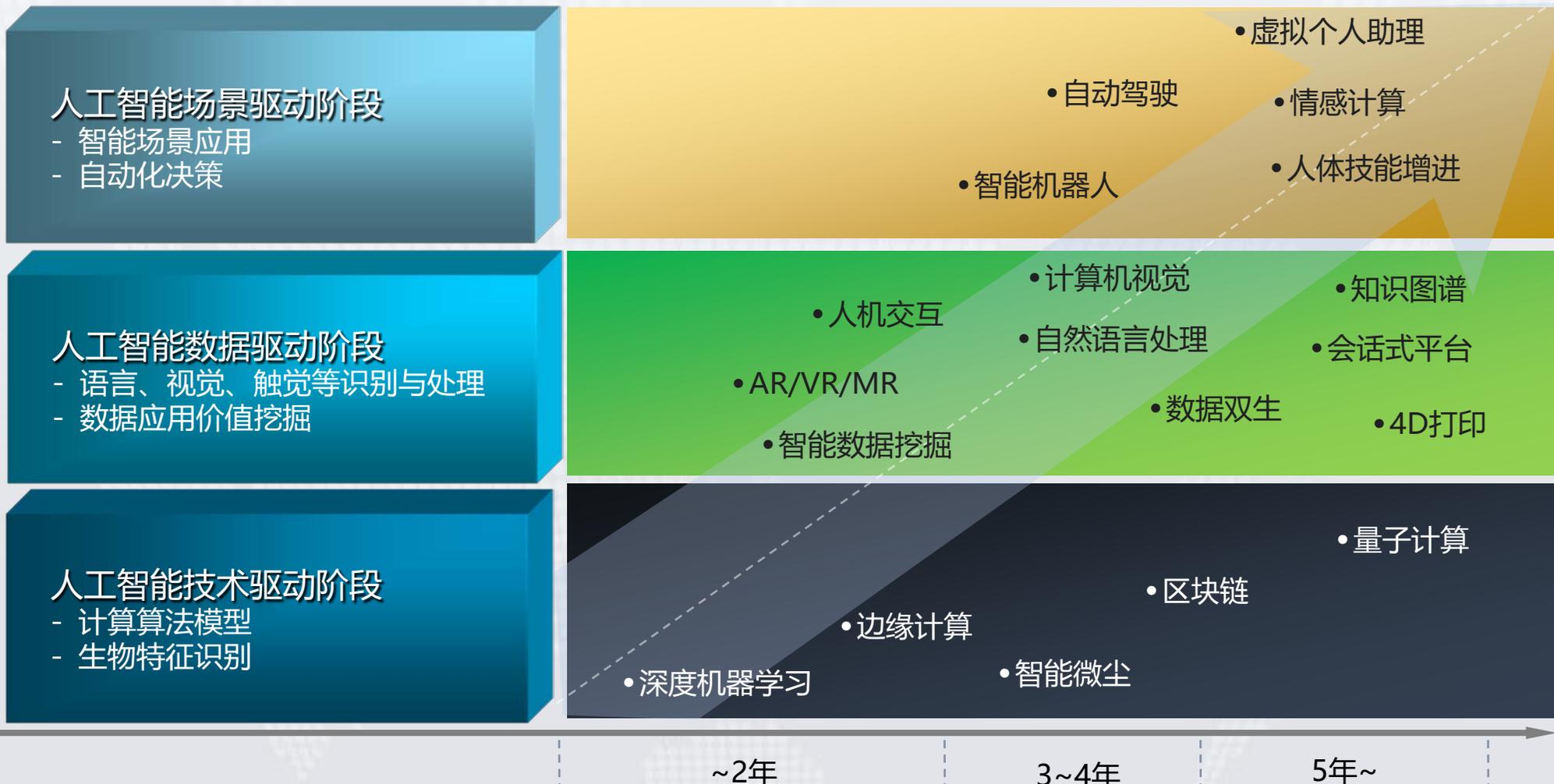
人工智能技术总体地图



未来5年人工智能技术发展的趋势



人工智能技术发展



技术应用成熟期

人工智能发展规划



中共中央国务院

于2017年印发《新一代人工智能发展规划》

中共中央政治局

于2018年10月31日
就人工智能发展现状和趋势举行第九次集体学习

首都机场集团公司

— 核

机场群智慧云平台

成员机场及保障性专业公司

第一翼

机场群智慧运行服务体系

经营性专业公司

第二翼

机场群智慧商业服务体系

[目 录]

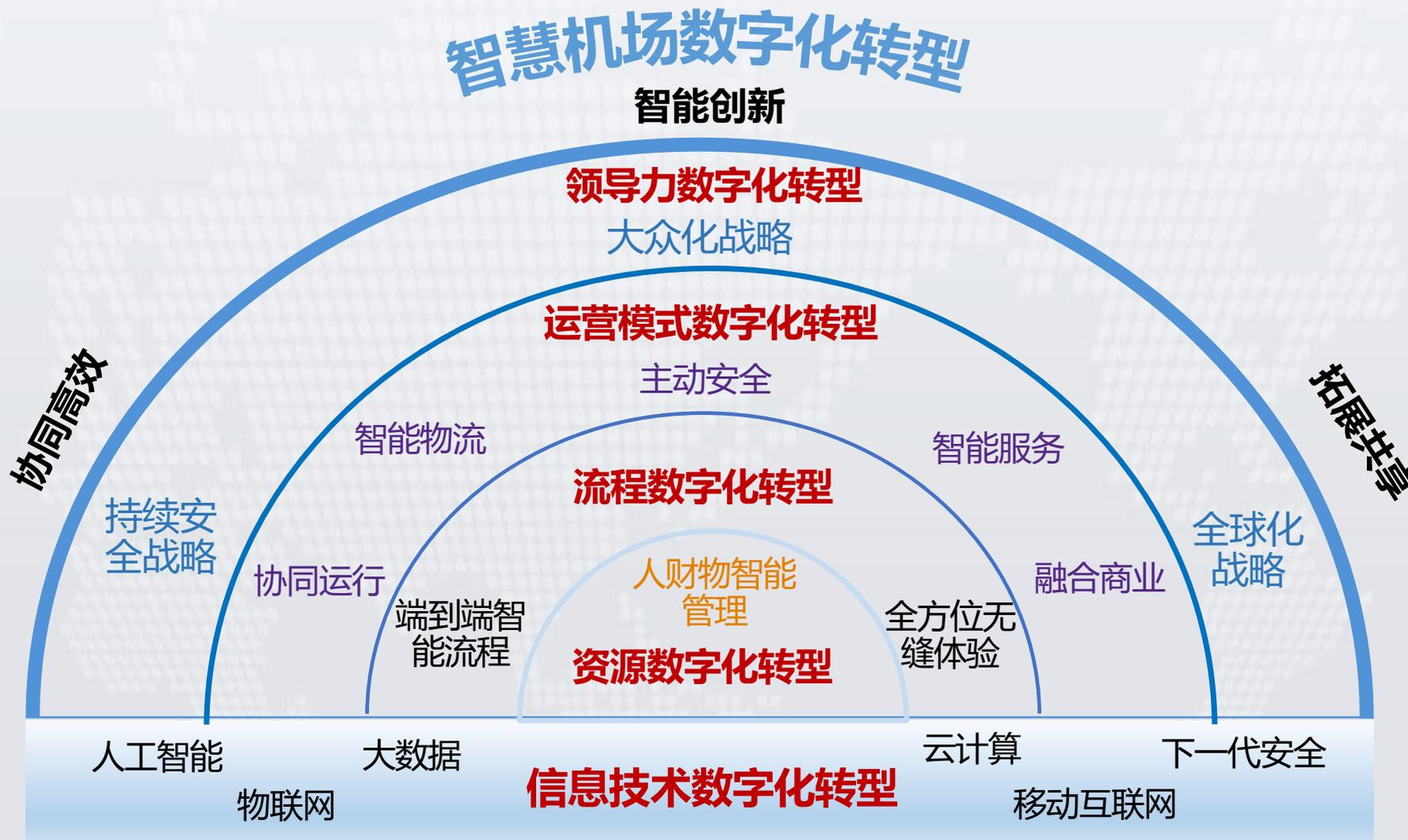
1 人工智能技术发展趋势

2 智慧机场数字化转型

3 智慧机场人工智能应用规划设计

4 智慧机场人工智能进阶实施路线

智慧机场的数字化转型



智慧机场1563战略模型



五大智慧业务

六大信息化策略

生态圈治理 IT治理 信息安全
三大体系支撑

智慧机场的数字化转型目标实现



智慧机场数字化转型

体验

场景

融合

创新

- AR/VR技术
- 数据可视化
- 全息技术
- 智能机器人
- 数据可视化
- 全流程自助
- 大数据预测
- 预测性分析
- 个性化需求
- 中间件
- 互联网+
- API接口
- 移动化
- 虚拟化技术
- 海量数据管理
- iBeacon
- 无线传感网络
- RFID技术

可视化

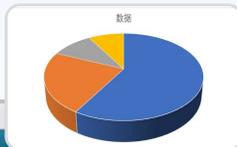
智能化

前瞻化

协同化

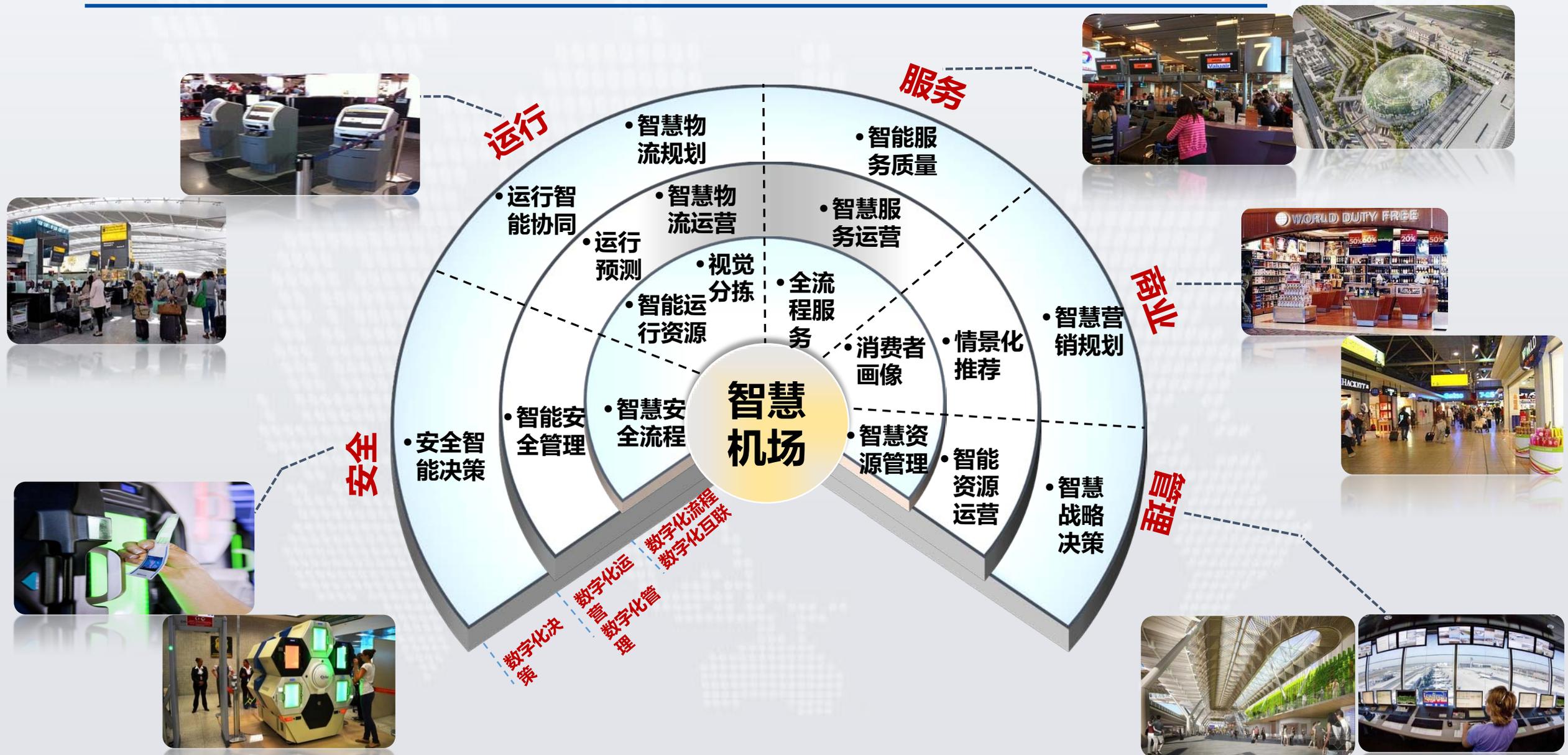
集云化

物联化



人工智能

智慧机场的数字化转型的最佳实践



[目 录]

1 人工智能技术发展趋势

2 智慧机场数字化转型

3 智慧机场人工智能应用规划设计

4 智慧机场人工智能进阶实施路线

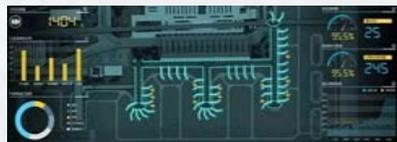
智慧机场人工智能总体规划模型



人工智能在智慧机场航班流应用设计



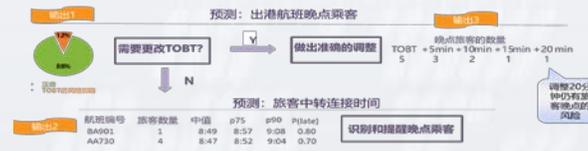
滑行 (TAX)
机位智能分配



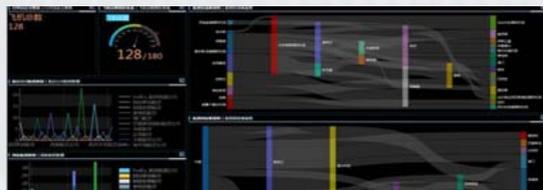
智能资源分配



智能机务



旅客中转连接时间预测



ACDM智能协同/数字运行决策



智能运行预测

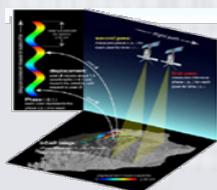
地面服务



机器人清洁
无人驾驶接驳



利用人工智能对航班恢复进行分析预测，智能动态调整航班运行，部署资源分配方案



智能航班恢复



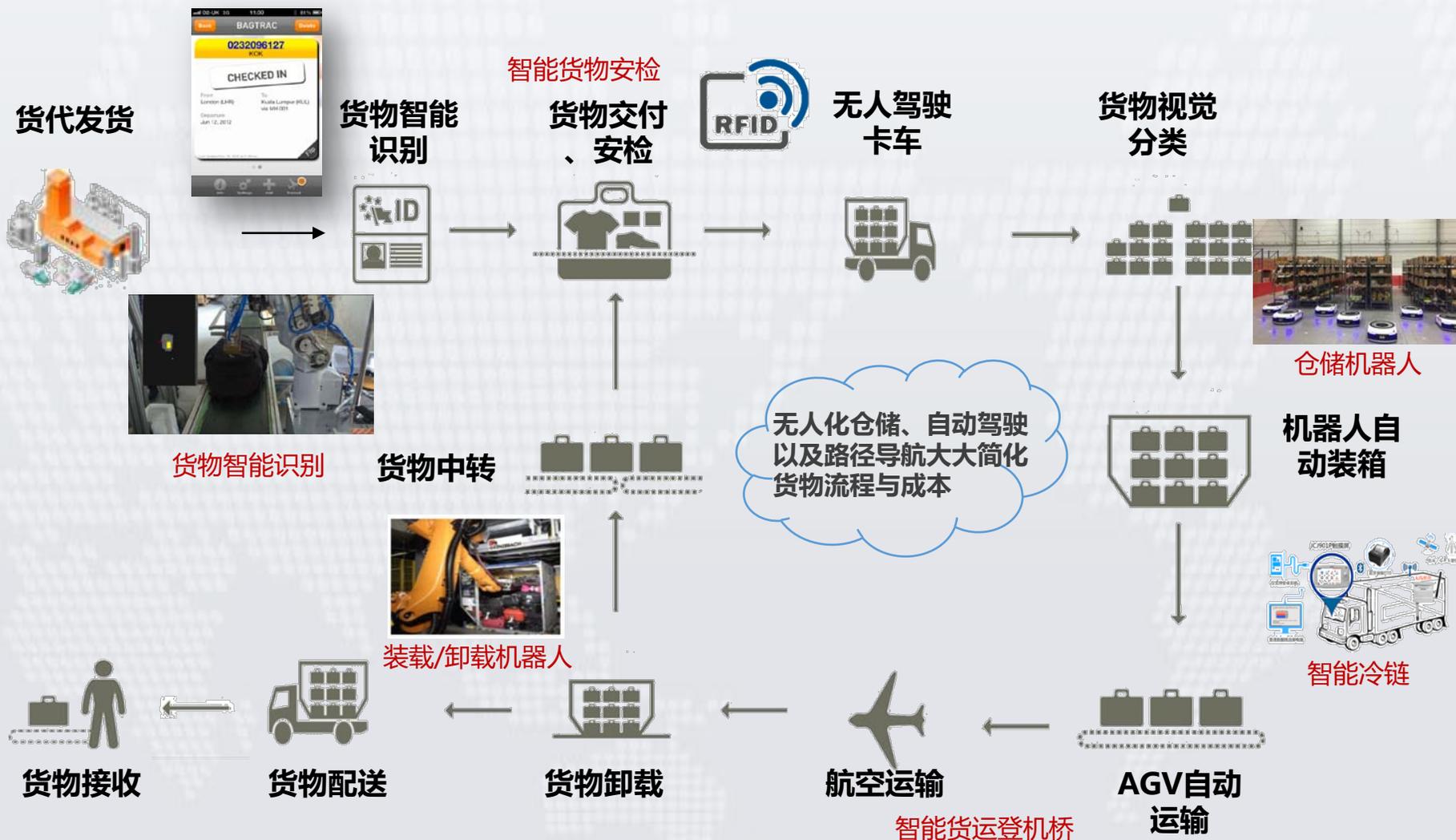
无人驾驶摆渡

生物识别登机
登机口开放时间预测
登机开始时间
登机结束时间预测

人工智能在智慧机场旅客流的应用设计



人工智能在智慧机场物流的应用设计



人工智能在智慧机场交通流的应用设计



[目 录]

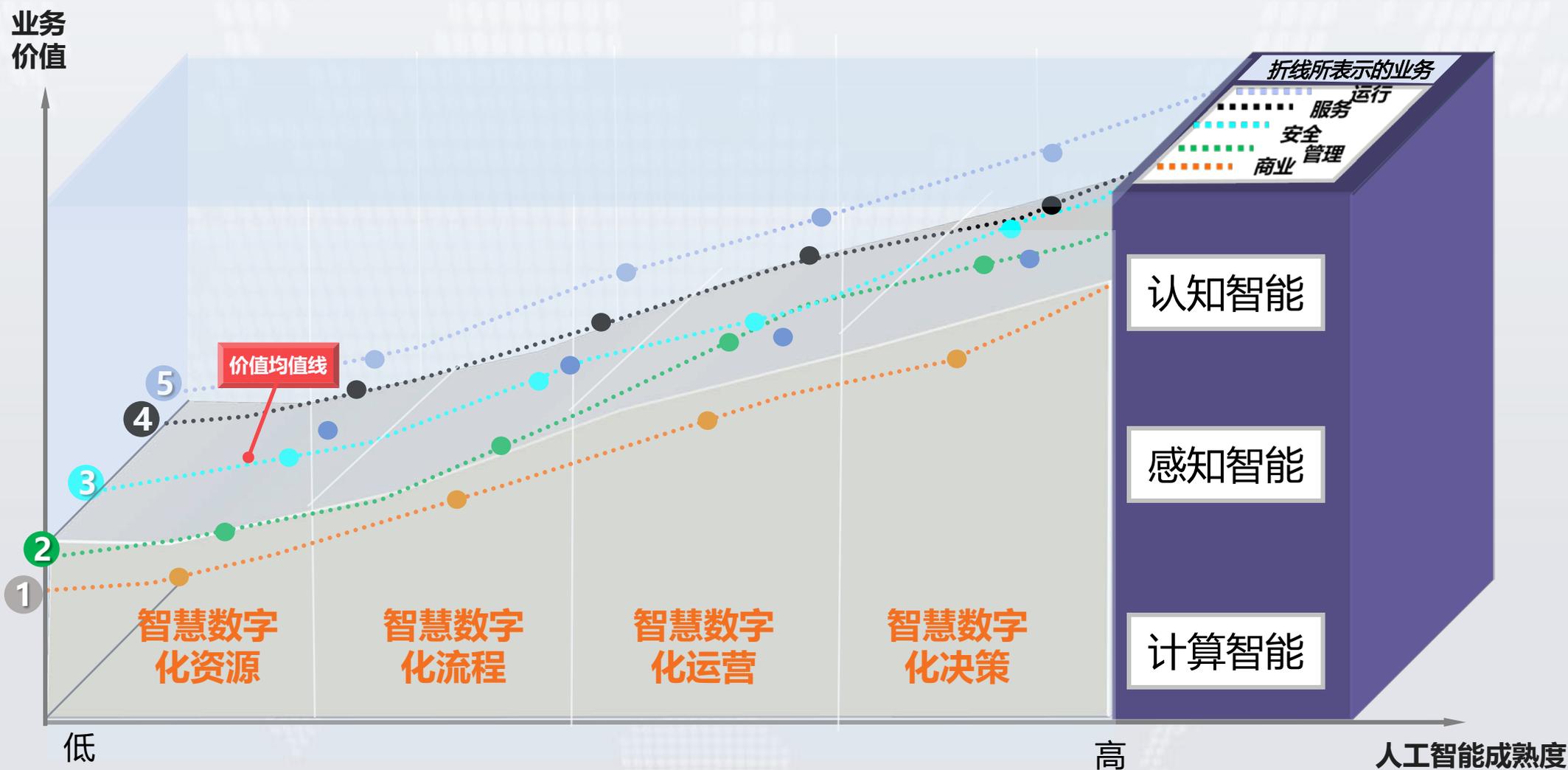
1 人工智能技术发展趋势

2 智慧机场数字化转型

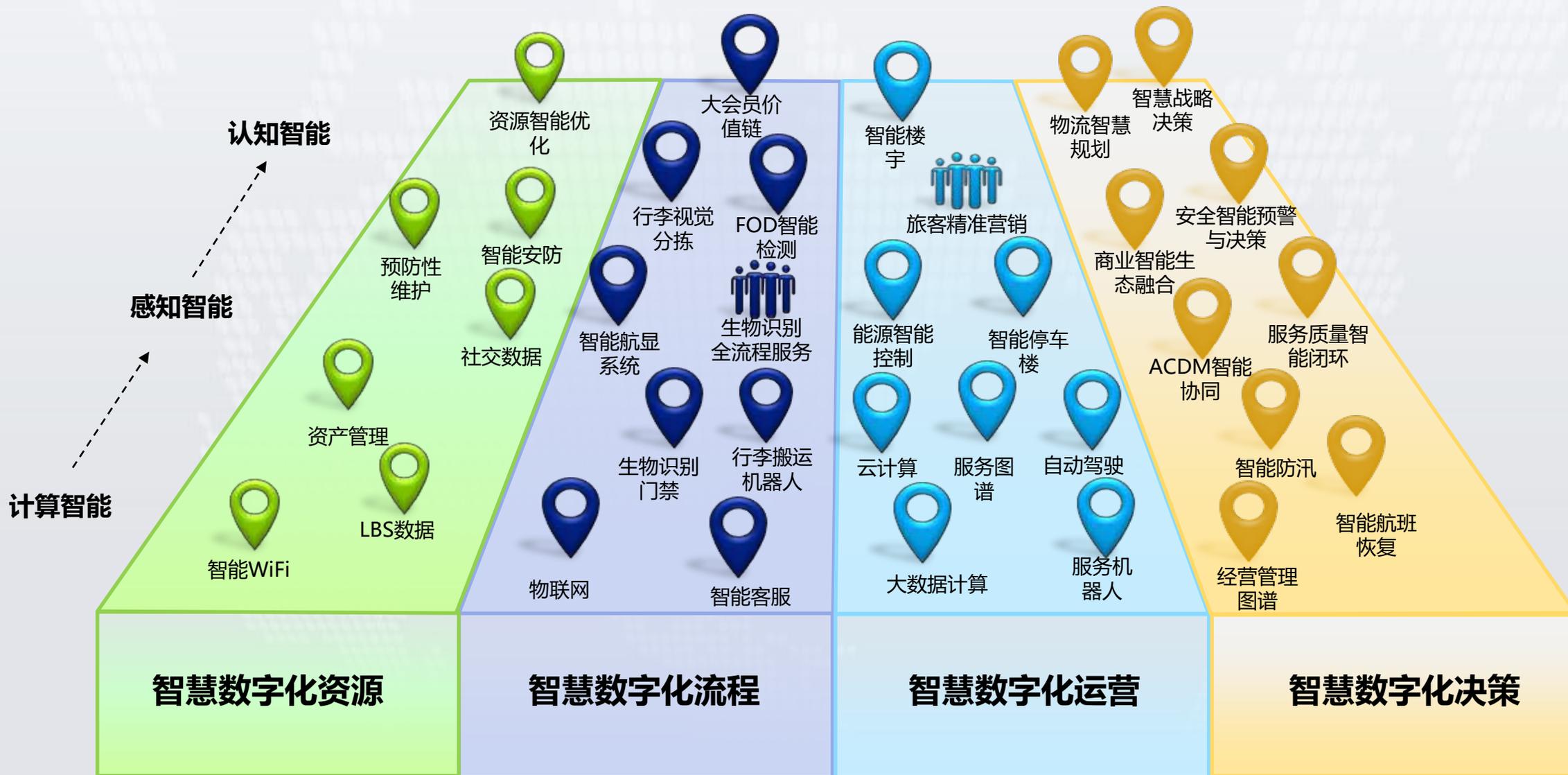
3 智慧机场人工智能应用规划设计

4 智慧机场人工智能进阶实施路线

人工智能驱动下的智慧机场进阶阶段



智慧机场人工智能实施路线图



谢谢!

北京首都国际机场股份有限公司