

大象安泰 具身智能 仿真人形机器人： 智慧场馆的智能导览与科技融合新范式

深圳大象安泰科技有限公司

content

目录

- 01 战略定位：响应国家号召，打造科技赋能文化的示范标杆
- 02 为场馆带来的运营效益提升
- 03 核心技术架构：全栈式智能化系统的深度集成
- 04 安全与稳定性保障：为高客流场景保驾护航
- 05 快速落地与持续进化：配套服务支撑长期高效运营
- 06 综合价值升华：科技、文化与品牌的三维共振
- 07 深圳大象安泰科技有限公司简介

**战略定位：响应国家号
召，打造科技赋能文化
的示范标杆**

01

践行总书记关于人工智能发展的重要指示， 推动具身智能机器人技术深度融入公共文化服务体系



落实国家战略

紧跟‘人工智能+’行动部署，推动AI深度融入公共文化服务，助力智慧场馆建设。



转化技术成果

将前沿AI能力转化为实际场馆导览服务，提升技术落地效能与公众可及性。



打造示范实践

以大象安泰仿真人形机器人为载体，形成科技赋能文化的标志性应用场景。



强化服务升级

通过智能系统优化服务流程，实现响应实时化、内容精准化、体验人性化。

大象安泰机器人



-大象安泰- 迎宾导览机器人



科技含量高 -横跨6大 技术领域



**为场馆带来可量化的运
营效益提升**

02

每年降低约15万元人力成本；单台机器人可服务3000平米场馆，单日可为1000位客人提供高标准的导览讲解服务；实现全年无休的高标准服务输出



拟人化外观与情感交互能力使其成为吸引观众驻足的科技艺术品

面部表情控制

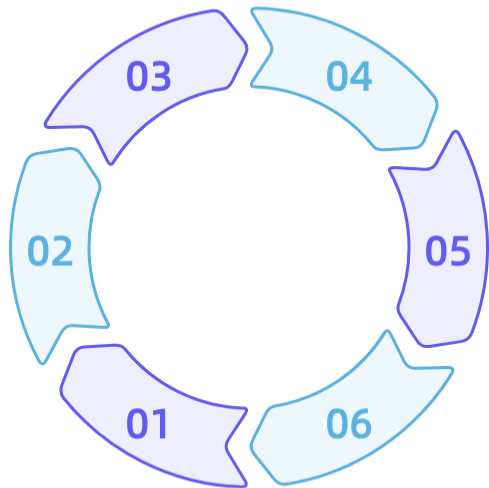
通过15自由度精细控制面部动作，实现微笑、眨眼等自然表情联动。提升交互生动性与实时响应能力。

仿真人肢体动作

上肢16个自由度，结合手势、头部转动与腰部等身体姿态调整肢体语言，实现自然流畅的动作回应，提升互动生动性。

拟人美学设计

融合拟人化设计理念，采用女性化仿生外形，提升产品的视觉亲和力。仿真形态增强用户的第一印象好感，拉近人机距离。



情感化交互体验

强调情感连接与人性化互动，让科技更具温度。提升用户在长期使用中的满意度与信任感。

丰富的歌舞表演

内置约20种舞蹈，可按用户指令表演；可后台上传歌曲，让机器人边唱边舞

沉浸式场景营造

整合视觉、听觉与动态反馈，构建连贯的沉浸式体验。使交互过程更自然流畅，富有表现力。

自研情绪识别大模型驱动面部15自由度运动，身体16自由度，实现微笑、眨眼等细腻的人类表情表达和肢体语言表达

15自由度面部，仿真人类细腻表情表达

面部集成15个独立驱动单元，精准控制眉眼口唇动作，支持微笑、眨眼、皱眉等丰富表情，增强交互真实感与情感共鸣。



16个肢体自由度，仿真人类肢体语言

仿真人类肢体语言配合表情，增强交互真实感和情感共鸣-支持颈部的前后、左右、旋转运动；肩关节的前后、左右、旋转运动；肘关节的前后运动；小臂旋转运动。



情绪识别大模型

基于自研AI大模型实时解析用户情绪，动态匹配机器人表情反馈策略。



动态协同控制

表情与语音、语调、动作实时同步，营造流畅自然的人机交流体验。



以创新形象提升场馆科技感与品牌辨识度，助力媒体传播与公众认知升级

科技形象升级

融合AI与拟人设计，展现前沿科技实力，强化场馆现代感与未来感。



媒体关注增强

新颖形态吸引主流媒体报道，扩大社会影响力与公众认知度。



品牌差异化凸显

区别传统导览方式，打造独具辨识度的智慧服务标杆形象。



作为激发青少年科学兴趣的‘活教材’，实现教育价值与文化传播的双重使命

01

科技启蒙载体

以拟人化机器人形象拉近青少年与AI技术的距离，直观展示人工智能、仿生学等前沿科技原理，激发探索兴趣。



02

互动式学习体验

通过多轮对话问答、表情互动与自主导览，让科技知识传递更生动有趣，提升学习参与感与记忆深度。



03

文化传承新媒介

将文化内容融入智能讲解，以科技形式演绎中华文明，实现科技传播与文化教育的有机融合。



支持中、英、日、韩等十余种语言实时切换，满足多元文化背景游客需求



多语种覆盖

支持中、英、日、韩等十余种语言自由切换，精准适配国际游客母语习惯，实现无障碍导览体验。



文化语境适配

根据不同语言群体的文化背景优化表达方式，增强内容亲和力与接受度，促进深度交流。



实时语音转换

采用AI语音合成技术，讲解内容即时转化为目标语言，语调自然流畅，提升跨文化理解度。

全龄交互优化：从儿童到老年用户均可轻松使用，操作直观无门槛



童趣化设计

采用高亲和力真人女性造型，降低儿童对科技设备的陌生感，激发主动互动意愿。



适老型交互

简化语音指令逻辑，方便老年人顺畅操作。



智能回复观众

自动识别用户年龄特征，以及语言习惯，动态调整内容



零门槛操作

无需培训即可上手，通过自然对话或者对视唤醒启动服务，实现全年龄段无障碍自主使用。

实测用户满意度达96%，平均停留时间提升35%-40%，显著优于传统导览方式



高满意度验证

经多场馆实测，用户对讲解精准度与交互自然度高度认可，整体满意度达96%。



停留时长提升

个性化内容推荐与情感化交互显著增强参与感，平均参观停留时间提升35%-40%。



动态适配体验

基于年龄、性别、语言问答与情绪识别，实时调整反馈交互，实现“千人千面”的服务模式。



交互响应迅捷

语音识别与语义理解延迟低，多模态反馈确保交互流畅自然卡顿少。

**核心技术架构：全栈式
智能化系统的深度集成**

03

大象安泰机器人



集成语音交互、计算机视觉、自主导航与物联网协同，构建端到端智能闭环



基于大模型的自然语言理解引擎，实现上下文记忆、复杂意图识别与类人对话体验；支持语音唤醒、注视唤醒



大模型驱动

采用千问和豆包等大模型架构，赋予机器人深度语义理解能力，精准解析用户提问背后的真正意图。



上下文记忆

支持多轮对话记忆，持续跟踪交流历史，确保问答连贯自然，提升交互逻辑性与真实感。



意图识别强

可识别复合型、模糊性或跳跃式提问，准确判断用户需求，实现类人级别的智能响应。

边缘计算本地部署保障秒级响应、数据安全与断网持续运行能力

01

本地模型与云端模型双部署

部分核心AI模型部署于机器人终端，通过边缘计算实现就近处理，降低延迟与网络依赖，提升系统响应效率。

02

秒级响应

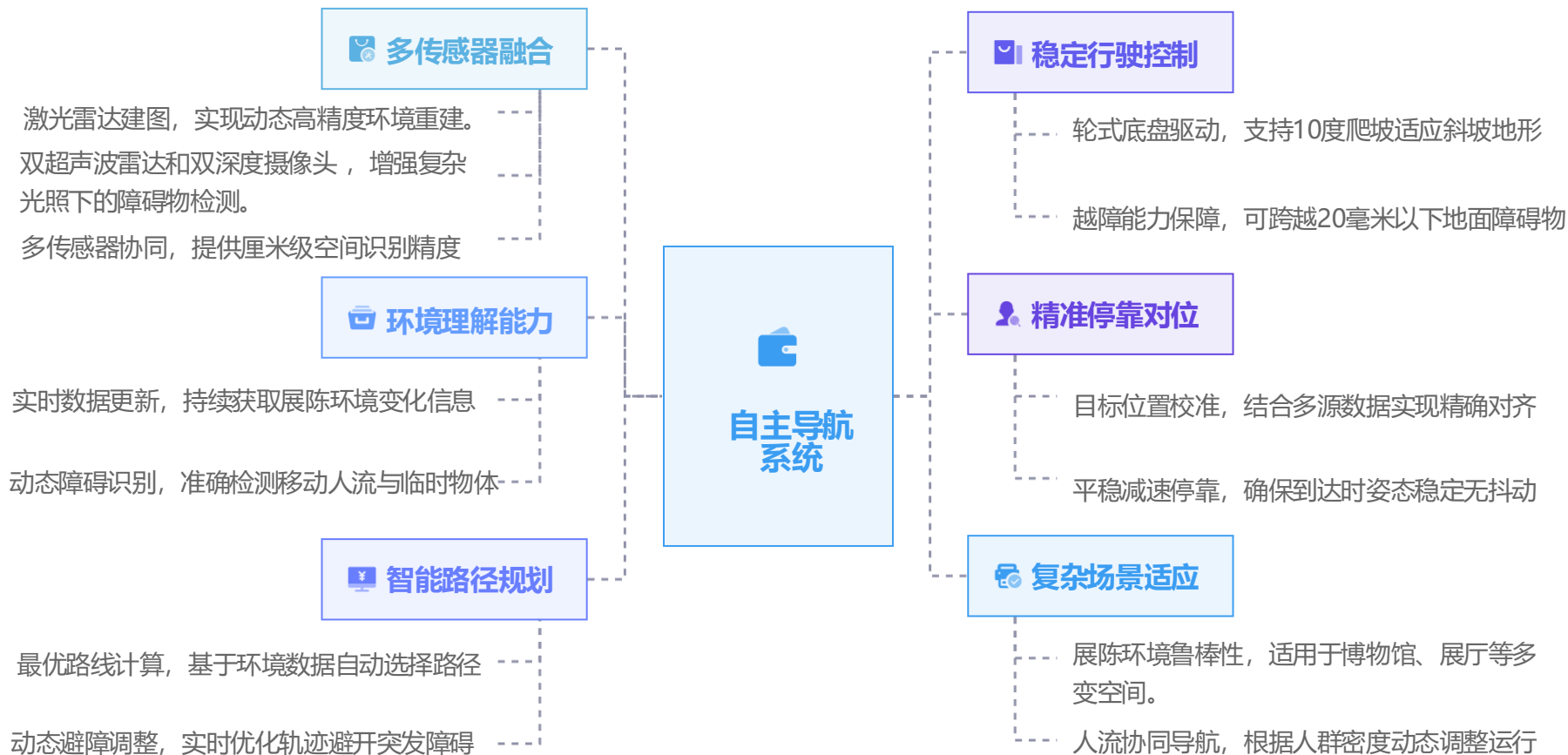
语音识别与语义理解秒级响应，确保人机对话自然流畅，显著增强用户体验的实时性与连贯性。

03

断网持续运行

支持无网络环境下标准讲解独立运行，数据本地闭环处理，保障高客流场景下服务稳定可靠，不中断导览任务。

多传感器协同实现厘米级精度的定位和导航，确保展品对位准确与路径规划稳定可靠



30Ah大容量磷酸铁锂防燃防爆电池，保障8小时连续续航与安全运行

01

大容量电池

搭载30Ah磷酸铁锂电池，提供充足电能储备。支持连续8小时高强度运行，满足全天候服务需求。电池化学体系稳定，耐高温且抗衰减。

02

长效续航能力

实现持久运行，减少充电频次。适应高强度连续作业场景。提升服务连续性与效率。

03

智能回充机制

电量不足时自主规划返航路径。自动对接充电座进行补能。任务中断后可恢复执行，保障作业完整性。

04

磷酸铁锂电池防燃防爆

采用不易燃烧不易爆炸的磷酸铁锂电池，通过国家安全检测。

**安全与稳定性保障：为
高客流场景保驾护航**

04

三重避障系统：激光雷达+双超声波雷达+双深度摄像头，全天候监测行人动态，防止碰撞到行人的风险



三模感知融合

集成“激光雷达+双超声波雷达+双深度摄像头”，实现复杂环境感知，精准识别行人位置与移动轨迹。



实时避障决策

基于多模态数据融合算法，动态计算安全路径，主动减速或绕行，避免意外接触。



人流动态适应

在高客流场景下智能调节运行速度与路线，保障通行安全与导览流畅性。



全时安全响应

支持24小时连续运行，确保多种环境下稳定可靠的避障能力。



专属防倒轮式底盘结合内置配重设计，抗推搡能力强，稳如泰山，杜绝倾倒风险



设定电子围栏与最小安全距离，自动减速绕行珍贵展区，保护展品与设备安全



01 电子围栏防护

通过激光定位与地图建模，为珍贵展区设置虚拟边界，机器人自动识别并禁止进入，实现非接触式区域管控。

02 安全距离保持

内置高精度传感器实时测算与展品间距，确保始终维持预设最小安全距离，避免意外触碰造成损伤。

03 智能减速避让

靠近敏感区域时自动减速或规划新路径，精准适配各类展陈防护需求。

紧急制动按钮，实现突发事件即时干预处置



紧急停机机制

设备配备物理紧急按钮，可在突发情况下实现瞬间停机，保障人员与设备安全。



智能预警

系统能自动识别部分设备故障，并触发相应报警提示

[illegible]

**快速落地与持续进化：
配套服务支撑长期高效
运营**

05

6小时内完成岗位能力配置，快速投入使用

极速部署

6小时内完成地图建图、讲解内容、服务流程与角色设定。支持快速上线运行，大幅提升部署效率。

自定义模型

支持接入专属语言模型与知识库。提升智能体对场馆业务的理解能力。实现精准化服务响应。

适配业务需求

根据场馆实际运营场景灵活调整功能。确保智能体服务内容高度匹配。增强用户体验与实用性。

零代码操作

无需编程基础即可完成全部设置。管理员可独立操作，降低技术依赖。简化配置流程。

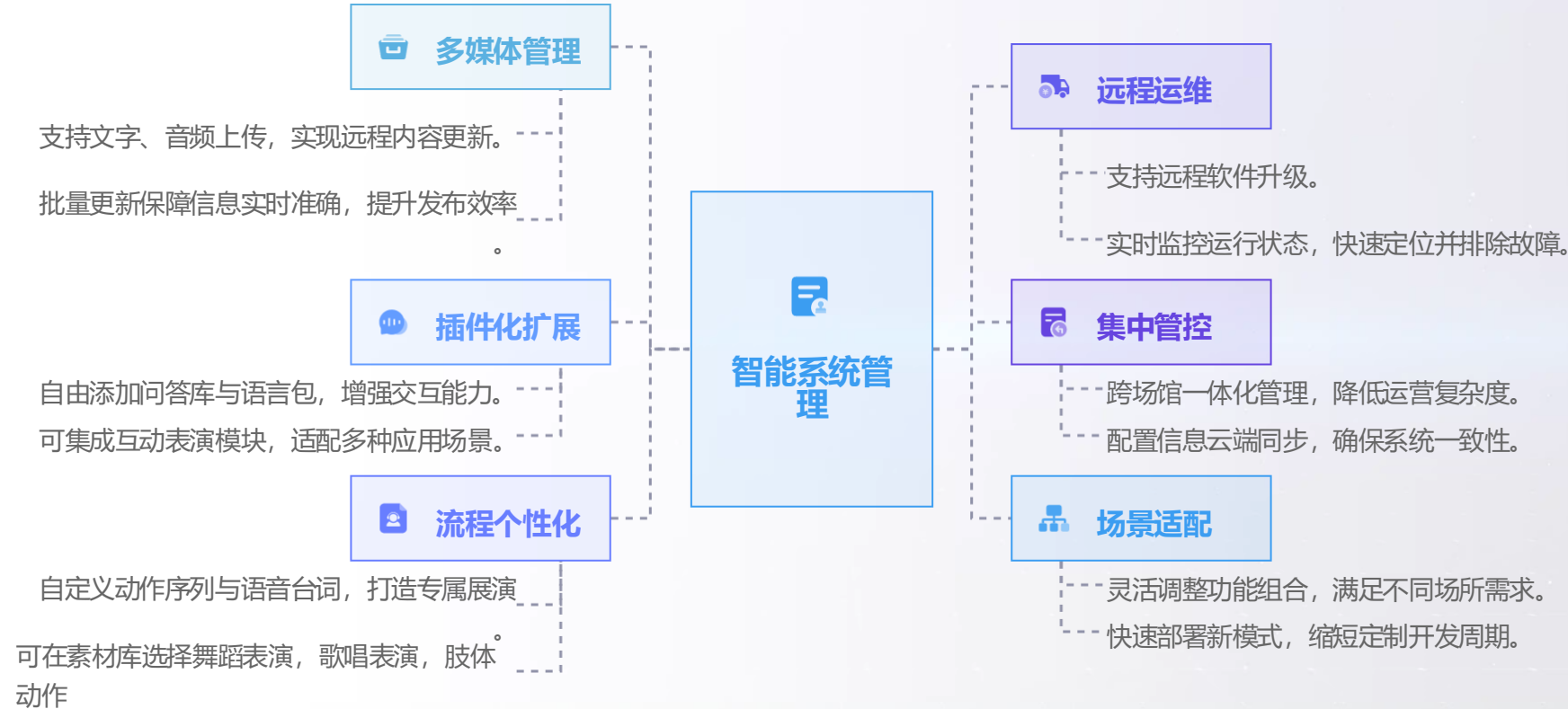
2小时培训即可学会操作

无需专业技术人员参与部署。公司提供完整的操作培训，工作人员2小时即可熟悉设备和后台操作。

可视化后台

每个用户拥有专属后台管理账号，提供直观的操作界面与实时配置反馈，用户可以轻松上手进行内容配置和随时更新

后台管理系统支持素材更新、技能扩展与表演流程自定义



开通专属远程技术支持通道，7×12小时在线响应问题，保障系统稳定运行

远程系统诊断

通过远程接入进行系统异常诊断，提升排查效率，减少现场支持依赖。

闭环处理流程

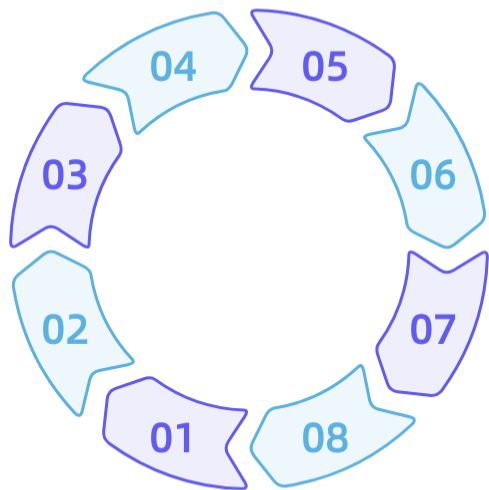
建立问题上报、分析、解决到反馈的闭环机制，保障故障处理全过程可控可查。

在线响应机制

技术团队7×12小时在线值守，提供分钟级远程响应，快速介入系统异常处理。

独立技术支持

为每家场馆配备独立远程技术支持人员精准对接，确保服务责任明确可追溯。



智能预警监控

系统自带本机功能检测 and 智能预警技术，主动识别设备故障，防患于未然

故障高效清除

优化处理流程以缩短故障时长，确保系统快速恢复正常运行状态。

服务可追溯性

所有技术支持记录留痕，便于复盘服务质量，持续改进响应策略。

系统稳定保障

通过主动监控与快速响应结合，持续保障各场馆系统稳定可靠运行。

建立版本迭代闭环机制，确保系统持续优化与功能平滑升级



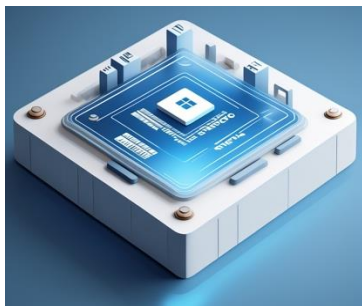
远程OTA升级

支持后台远程推送系统更新，实现功能迭代与bug修复，支持后台静默更新，无需人工干预。



用户反馈闭环

根据数据反馈和用户反馈，驱动产品持续优化迭代



模块化架构设计

功能组件独立部署，支持灵活扩展新技能与场景适配，降低升级成本。



持续版本管理

建立版本发布规范与回滚机制，保障系统稳定演进与服务连续性。

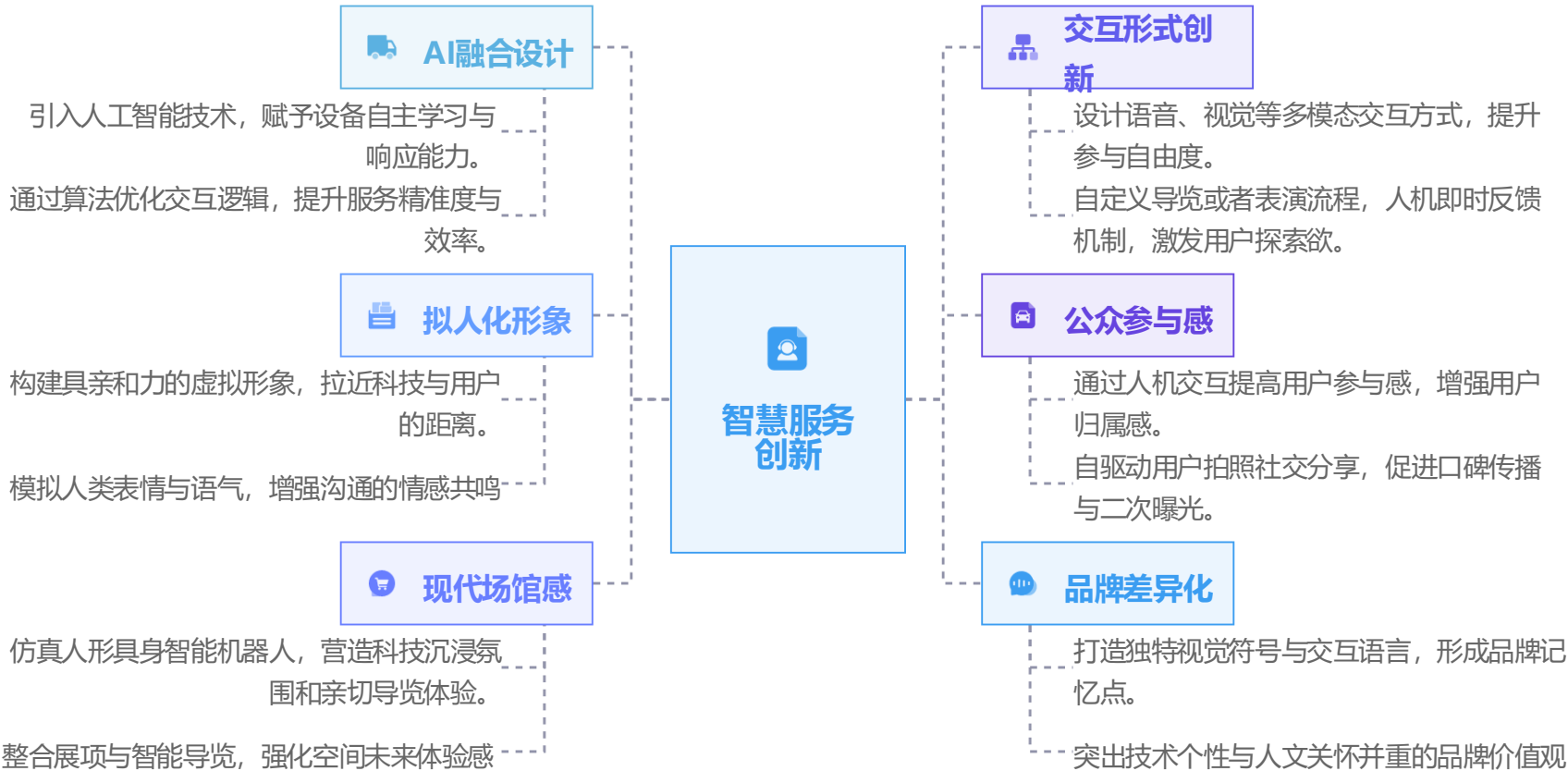
**综合价值升华：科技、
文化与品牌的三维共振**

06

大象安泰机器人



以科技创新重塑场馆现代化形象，增强公众吸引力与行业引领力



契合政策导向，具备申报专项资金、试点项目与智慧场馆示范工程的优势资质



战略响应

深度融入‘人工智能+’行动部署，符合国家智能化升级战略方向。



项目资质

具备申报国家级试点项目与智慧场馆示范工程的优先条件。



资金支持

可申请专项资金扶持，提升建设保障能力与项目可行性。



政府认可

获得政府部门政策支持与正式推荐，增强项目公信力。

作为激发青少年科学兴趣的‘活教材’，实现教育价值与文化传播双重使命



科技启蒙载体

以拟人化机器人拉近青少年与AI技术的距离，直观展示人工智能与仿生学原理，激发探索欲与学习兴趣



互动式学习体验

通过多轮对话、表情互动与自主导览，让科技知识传递更生动有趣，提升参与感与记忆深度。



文化传承新媒介

将中华文明融入智能讲解，以科技形式演绎传统文化，实现科技传播与文化教育的有机融合。

一机两用——既是服务载体又是展览亮点，最大化投入产出比与社会影响力



服务+展陈一体

机器人既是智能导览员，又作为高科技展品吸引观众驻足，实现功能与展示双重价值。



零额外策展成本

无需专门布展，机器人自身即为科技艺术装置，持续输出展示价值与社交媒体传播效应。



长效社会影响

兼具教育启蒙与品牌升级作用，提升场馆公众形象，扩大长期社会影响力与传播势能。

深圳大象安泰科技有限 公司简介

07

深圳大象安泰科技有限公司

深圳“专精特新企业”、“高新技术企业”

专精特新中小企业

深圳大象安泰科技有限公司

深圳市中小企业服务局



有效期：2024年12月31日-2027年12月30日

高新技术企业 证书

企业名称：深圳大象安泰科技有限公司

证书编号：GR202244205095

发证时间：2022年12月19日

有效期：三年

批准机关：深圳市科技创新委员会



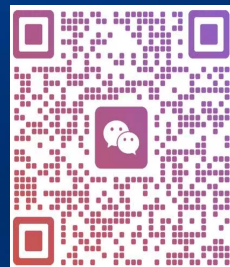
★ 荣获多项国家专利 ★



★ 荣获多项软件著作权 ★



感谢您的聆听



商务总监：王祖华

深圳大象安泰科技有限公司