

上海モーターショー2025

注目&留意ポイント

中国SDVブランド『Avatr』登壇！
次なるAI・自動運転への取組み方向

iid

GEN
BUN
KEN

BroadResearch

AVATR
阿维塔同济大学
TONGJI UNIVERSITY
同济大学汽车学院

講演資料集

2025.3.28 金 10:00 ~ 11:20

主催 株式会社イード

協力 株式会社現代文化研究所・北京博锐讯市场咨询有限公司

<導入解説>
中国・クルマ開発の現在地
～上海モーターショーで見るべき視点～

株式会社 現代文化研究所
八杉 理
(o-yasugi@gendai.co.jp)

コロナ禍～2023年

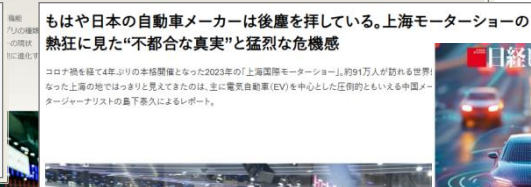
今後（中期）

クルマとしての進化（ハード）

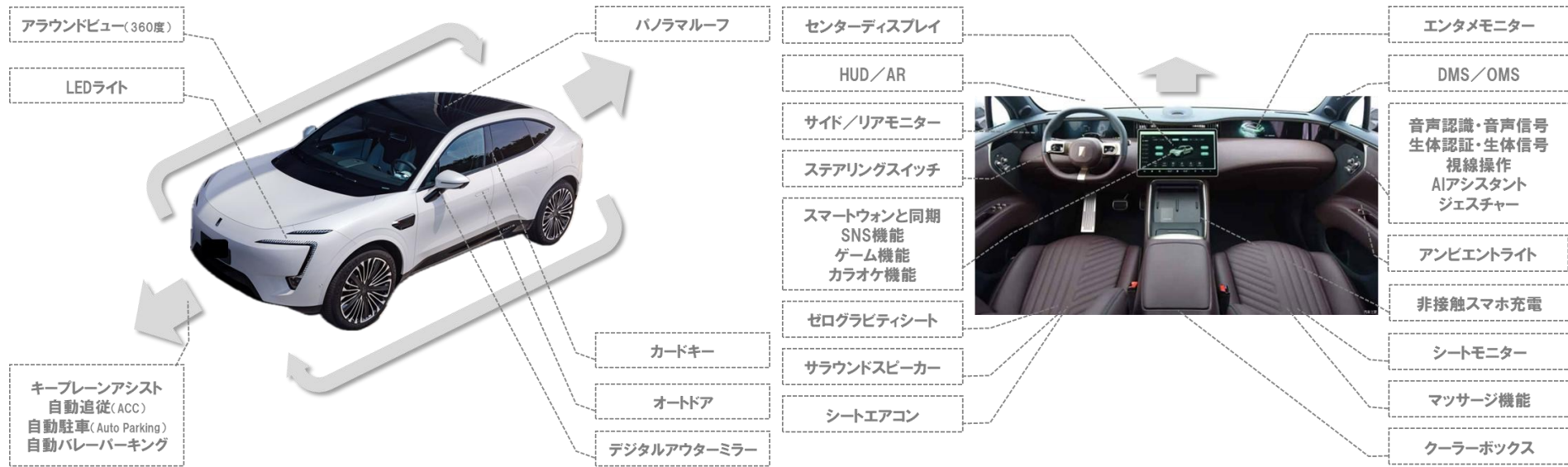
BEV化+SDV・スマートキャビン化

車内UX/HMIの進化（ソフト）

次なるAI開発競争・自動運転化



クルマとしての進化（ハード）と車内UX/HMIの進化（ソフト）



現在、クルマのSDV・スマートキャビン化はハード&ソフトの一体開発により製品実装の進展がみられ、通信技術を介したグレードアップがはかられている。中国はこの領域において、どのようなビジネス機会の創出を行い、デファクトスタンダードとなる競争優位を確保するための基準づくり（標準化やルール形成）が進展していくか、正しく理解することが求められる。

<講演・事例>
スマートキャビン化の現状と今後の計画

Avatr・阿维塔
スマートキャビン製品化総監
William Wang(Mr)

スマートキャビン化の現状と今後の計画

ご協力をお願い

- ・本講演は貴社の内部研究に参考としてご共有するものです。
- ・本講演で使用、言及したデータや視点、専門家の情報等は外部公開厳禁と致します。
- ・専門家の視点は長年に亘る業務上の経験をまとめ、分析したその立場を代表とするものです。
- ・専門家の視点と上場企業の公開資料で整合が取れない場合は、公開資料を優先と致します。

智能座舱现状及后续规划

皆さん、こんにちは。本日の講師を務めますウィリアムと申します。私は、自動車のスマートキャビン化と智能化において、十数年の経験があります。自動車はラジオ放送からマルチメディア鑑賞へと進み、さらに、豊富な機能を搭載したスマートキャビンにまで発展してきました。現在はAIなどの最新技術をクルマに導入する時代が来ております。これから、スマートキャビンに対する考え方とその観点を皆さんにご紹介していきたいと思っております。

温馨提示

- ・本場分享仅供贵司内部研究参考所用
- ・本场路演所涉及数据, 观点, 专家信息等请勿外传
- ・专家观点仅代表个人立场, 是多年工作经验的总结和分析
- ・如遇专家观点与上市公司公开资料不相符, 请以公开资料为准

目次／スマートキャビンの発展トレンド

大綱

- 1、智能座舱发展趋势
- 2、阿维塔智能座舱新车型及竞争策略
- 3、鸿蒙座舱软硬件技术
- 4、自研座舱软硬件技术、海外座舱规划
- 5、AI Agent应用及未来座舱规划
- 6、预计发布的车型/新技术

目次

1. スマートキャビンの発展トレンド
2. Avatrスマートキャビンの新型車と競争戦略
3. HuaweiのHarmony OSスマートキャビンのソフト&ハード技術
4. 自社開発のスマートキャビン技術と海外展開の計画
5. AIエージェントの応用と今後のスマートキャビン計画
6. 上海モーターショーでの発表車種および新技術の予告

01

智能座舱发展趋势

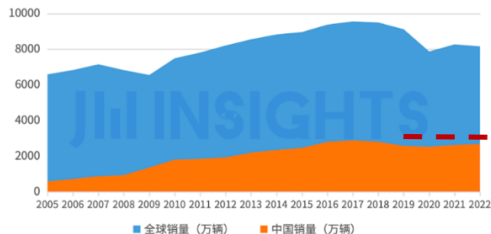
具体的には、AVATRのスマートキャビンの現状と今後の計画についてご説明していきます。
講演は6つの部分(右上の目次を参照)からなります。
第一章は現在のスマートキャビンの発展トレンドです。

自動車消費市場のトレンド

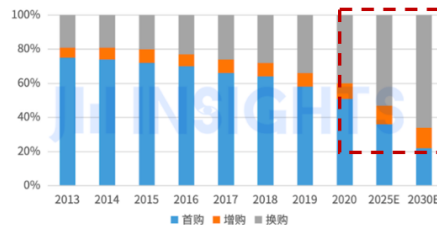
汽车消费市场的趋势

- 汽车处于存量市场, 意味着 **高强度、快速迭代、降本增效的竞争** 来抢夺市场份额
- 2025年增、换购占比有望增长到64%, 2030年提升到78%, 处于 **汽车消费升级的增长阶段**
- “80后” “90后” “00后” 消费购车比例 2025年达到77%, 2030年占比将超过85%; **80/90/00用户经历移动互联网和AI高速发展、智能化重视程度是耳濡目染的**

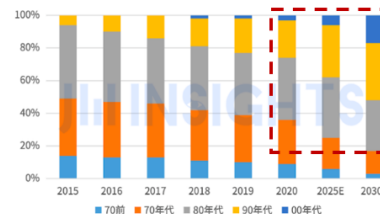
全球/中国汽车销量



中国市场汽车购买方式结构变化



中国汽车消费者年龄结构变化



いま、自動車消費市場は全体的に在庫リスクに直面しております。競争が厳しい状況にあり、車種のモデルチェンジの頻度が高くなっています。

各メーカーは原価を削減するとともに、生産効率を向上させています。

市場シェアを奪い取る姿勢を取り、販売拡大を実現するために競争を勝ち抜きたいのです。

我々の予測(中国市場)では、代替・増車の比率は2025年までに64%に達する見通しです。

2030年までに78%にまで達して、自動車消費の成長段階となります。

今年、80年代(80後)・90年代(90後)・00年代(00後)生まれの若年層の購入比率は77%にまで達して、2030年までには85%を超える見通しです。

すなわち、自動車購入者の構成に変化があります。

こうした若年層はインターネットやAIの高成長とともに育ってきた世代です。

若年層は、従来の自動車購入者よりも知能化へのニーズと重視度は高くなっています。

業界内トップOEMの智能化短期トレンド

行业TOP车机的智能化短期趋势

智能化趋势重点:

- **自然语言交互增强:** 以语音对话为首, 提供更加自然的“听得懂”回答“聪明”的高效交互体验
- **AI生成式服务:** 提供一句话生成任务、图、声音、百科、资讯等个性化服务, 满足用户个性化和趣味性痛点
- **3D—镜到底:** 全场景沉浸式交互, 满足用户高品质的审美诉求
- **高效率交互:** 分屏、小窗口、多指操作、自定义dock等快捷交互体验, 满足用户开车更快更安全交互的效率诉求
- **智驾SR大屏:** 导航和智驾SR融合, 提供更加显性科技、车周安全的体验

理想OTA5.0

MindGPT|任务大师|SR



- MindGPT AI家人
- AI任务大师
- AI绘画大师
- 家庭杜比影院
- 智驾SR大屏
- 多屏空间交互

小鹏天玑5.2

小P进化|分屏多任务|SR大屏



- 智驾SR大屏
- 柔性分屏交互
- 自定义dock栏
- 小P看世界
- 小P任务生成
- 3D—镜到底

华为鸿蒙4.4

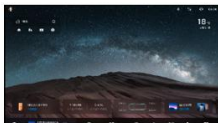
手机交互|硬件黑科技



- 自然语言交互
- 多屏互动
- 星闪接入
- 独立音区隔离
- 车家互联
- AR HUD融合地图和智驾

Flyme Auto

多形态桌面|Smartbar|自然引擎



- 多桌面形态
- 3D—镜到底
- 动态情境壁纸
- 小窗模式
- 手车互联
- SmartBar快捷信息展示

小米澎湃OS

柔性卡片|手车家互联|小爱同学



- 柔性卡片桌面
- 分屏多任务
- 手车家互联
- 小爱同学
- 无线CarPlay
- 3D—镜到底

業界の状況を見てみましょう。業界の短期的なトレンドは概ね下記の通りとなります。

現在主流のスマートキャビンの実用化システムは次が挙げられます。Li OS、Xpeng Tianji、Huawei HarmonyOS、Flyme Auto、Xiaomi HyperOSです。これらを、5つの方面から発展トレンドを概観していきます。

1つ目は、音声インタラクションの進化と、音声による制御が使用メインとなります。現段階では、自動運転はまだレベル3(L3)以上に達していないです。このため、運転者はやはり道路状況に集中するため、「非没入型」のインタラクションが主流となります。このために、音声インタラクションは車室内でますます重要になります。いままでの音声インタラクションは意味が分からない、言いたいことはよく伝わらないなど、効率が低いです。ユーザーの使用率もあまり高くない。今後、ビッグモデルの活用につれて、音声認識は徐々に流暢になると考えられます。自分のアシスタントや友達のように、聞き取れる、上手く答える、効率的なインタラクション体験が可能になります。

2つ目に、AIによる生成式のサービスです。これはどのようなサービスでしょうか？音声指令で任務、画像、音声、百科、ニュースなどのカスタマイズ化したサービス提供です。モバイルにおけるユーザーのニーズは種々様々に変化しています。車室内も同様に、皆さんのニーズはヒトにより多種多様です。このため、異なるニーズを満たすことにより、より良い体験をユーザーに届けます。

3番目は、シームレスな3D体験です。車室内は運転シーンに合わせて、豊富な情報と、エンターテインメントの機能を搭載しています。同時に、車内での使用シーンも増えています。非没入型の使用シーンだけでなく、没入型の使用シーンも多くありました。例えば、車両の充電時間を利用して車内で休憩を取る、昼休み等等。ユーザーのニーズに応じて、各シーンをカバーするような没入型体験が重要です。こうした背景の下で、AR、VR、3D技術は急速な発展を遂げてきました。

4番目に、効率的なインタラクションです。現在、スマートフォンのインタラクション効率はますます向上しています。スマートキャビンも似たような傾向があります。スプリット・スクリーン、フローティング・ウィンドウ、マルチファンク、カスタマイズDOCKといったようなインタラクション体験が挙げられます。効率の向上、安全性の向上のニーズを満たして、使用頻度を引き上げます。

5番目に、スマート運転SRディスプレイです。車室内はインタラクション体験を届ける最も利便性の高い窓口であり、車両の機能を反映しています。ご存知のように、車両の知能化は2つの部分に分かれています。それぞれは、スマートキャビンとスマート運転になります。キャビンのナビゲーションとスマート運転の融合は「キャビンと運転の一体化」と呼びます。では、どうやって1つに融合するのか？どうやって効率的なインタラクション、表示を実現するのか？それは、車両のテクノロジー感とセーフティ感を確保するとても重要な手段となります。Li Auto(理想汽車)はエンタメを含めたAI機能の進化に多大な力を入れています。利便性ある操作において、Xpeng(小鹏汽車)、Huawei(華為技術)はスプリット・スクリーンを導入しています。Flyme Autoはデスクトップ、フローティング・ウィンドウ機能を搭載しています。

業界内トップの智能化長期トレンド

行业TOP智能化长期方向

- 未来2~3年强调以**自然理解对话为主**的交互为主, AI提供更类人的体验
- 长期5~10年类似手机系统趋势, **自研操作系统、底层AI芯片、训练平台**, 软硬深度融合达成更**iOS**的生态体验



次に、知能化の長期的な発展トレンドを説明します。

今後の2~3年において、AIが主に自然言語理解 (NLU) を通じて、人間らしいインタラクションを行います。

今後の5~10年の間で、スマートフォンと似たようなシステム化の趨勢が見られていきます。

例えば、自主開発のOS、AIの中核的なチップ、プラットフォームの訓練、データの処理、データの安全性が挙げられます。

ハードウェアとソフトウェアの融合を通して、より良い体験を届けます。

今後、Li Auto、Harmony OS、XpengともにAIの進化に向けて発展していきます。

車両を枢軸にして、端末とクラウドの一体化したアーキテクチャを使用します。

車がもっと人間らしくなり、もっと人間を理解できるようになり、アシスタントのようになります。

表情の認識、端末とクラウドの一体化したビッグモデル、マルチモデルアルゴリズムが重要です。

Avatrスマートキャビンの新型車と競争戦略



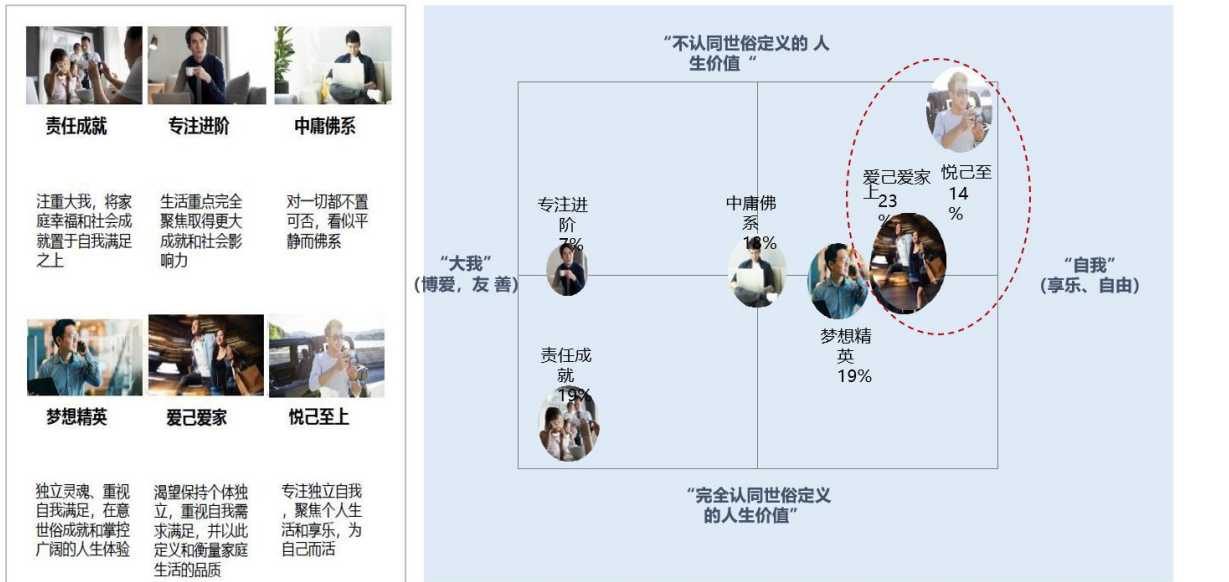
02

阿维塔智能座舱规划及竞争策略

第二の部分は、AVATRのスマートキャビンの新型車と競争戦略です。

产品定位

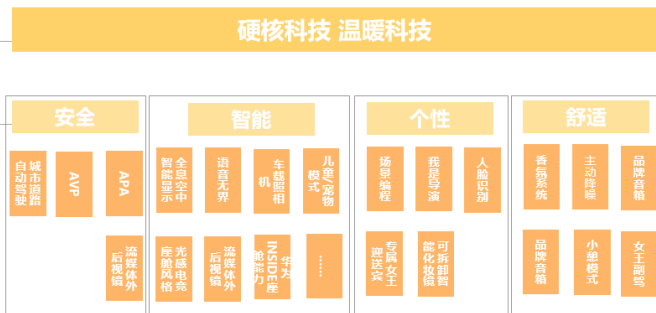
目标用户-从品牌理念和定价区间综合判断，悦己至上为灵魂人群，爱己爱家为拓展人群



まずは製品のポジショニングになります。
 全体的に、「90後」の若年層、都市部のエリート層を主なターゲットとしています。
 2級以上の都市がメインです。知能化体験、クルマの外観デザイン、生活に対してこだわりのある人です。
 こうしたターゲット層のために知能化やシーンに応じた使用の機能を開発しています。以上は知能化の全体的な戦略で、技術力を生かしながら、おもてなしを実現しています。

智能化竞争策略

智能化产品策略：综合E15/E16用户人群、竞争对手情况分析，提炼出智能化标签：既硬核又温暖，4大重点体验亮点（安全、智能、个性、舒适）进行支撑。



智能化战略においては、安全、知能、個性、快適という4つの体験ポイントが重要です。

安全とスマート運転については、HuaweiのAEB(衝突被害軽減ブレーキ)、AVP(自動パーキング)、VPD(パーキング運転)にサポートされています。都市NOA(Navigation on Autopilot)、高速道路NOA、電子サイドミラーは業界で初搭載されています。

知能化においては、様々なシーンでの選択が可能です。スマートフォンとクルマの中央ディスプレイにシームレスな同期ができ、デスクトップのカスタマイズができます。AvatrはHuaweiのInside機能を車載システムに搭載しています。

また、使用シーンにあわせて個性化したサービスを推奨していきます。顔認識といったようなカスタマイズ化の機能も提供しています。例えば、ユーザー専用の「女王助手席」などのカスタマイズです(助手席は女性がメインで座るように造られた空間・機能)。

快適性も重要です。Avatrはプレミアムブランドとして、ブランドの音響やアロマ、アクティブノイズリダクションなど、車室内の豪華さや雰囲気アップグレードしています。



鸿蒙座舱软硬件技术

次は、Harmony OSスマートキャビンです。

Harmony OSスマートキャビン・エコシステムのポイント

鸿蒙座舱生态亮点

海量生态

亮点描述:

- 支持海量的应用，目前加入鸿蒙生态的软件，有多达 50 多款，包括有爱奇艺、抖音、今日头条、QQ 等等，满足用户随心随享的娱乐体验
- 手机平板的智慧投屏，无缝流转
- 业界独有的超级桌面功能，上车时自动无感连接，所有手机应用都能在车上使用，并且自适应车机屏幕，自动横屏布局，比手机还好用



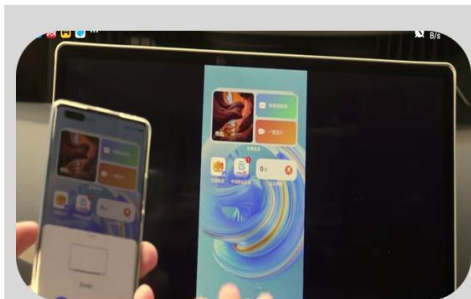
鸿蒙随享

座舱与华为设备之间应用共享，支持多种应用程序，实现手机/平板应用上车，提高座舱应用丰富度。



超级桌面

让华为手机上的丰富应用秒上车机，而且应用会根据车机的屏幕大小比例自动进行适配，自动横屏布局



手机投屏

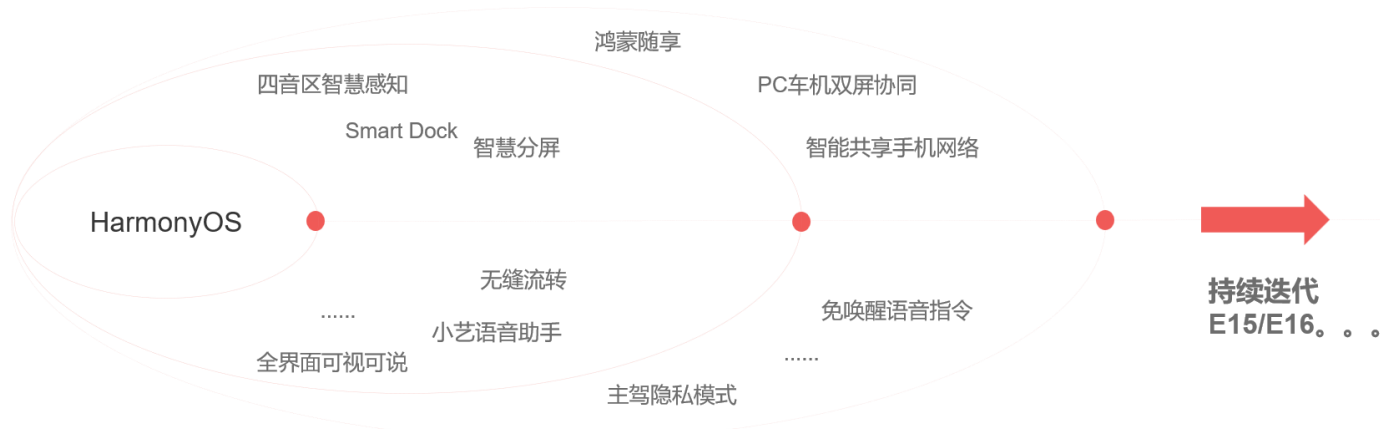
华为手机下滑唤出控制中心，在控制中心内选择无线投屏，选择要投屏的设备，即可投放到中控屏上。提供三种投屏模式：手机模式、电脑模式、隐私模式。

AvatrはHuaweiと戦略的提携関係を構築しています。ハードウェアとソフトウェア技術はHuaweiと協力して展開しています。このため、まず、Huaweiのエコシステムを導入しています。Huaweiは、このシステムの豊富なアプリを網羅していることで、使用ニーズの高い人気のアプリをすべてカバーしています。IQiyi、Tik Tok、TOPBuzz、Tencentなどが挙げられます。スマートフォンやタブレットを使って、クルマの中央画面(CID)へミラーリングが可能です。さらに、ディスプレイのレイアウトや、ユーザーインターフェースの反応速度が速いです。

搭載車種計画

搭载车型规划

- 以E11/E12为接入点，座舱系统融入鸿蒙OS能力，整车周边零件适配鸿蒙系统开发
- 常用常新，快速迭代，跟随鸿蒙座舱本身迭代节奏，其它车型按节奏更新



次は今後の搭載計画を紹介していきます。
Avatr E11、E12がこれまでの主力車種でした。
今後、E15、E16などの戦略車と、現在ローンチしたAvatr 07、2025年第2四半期にローンチ予定のAvatr 06に、Harmony OSを搭載する計画です。それと同時に、他の新型車についても順次、Harmony OSを搭載していきます。
これは、座席別の音声認識や、スマートフォン画面との同期、デスクトップのカスタマイズ、スマートスプリットスクリーン、スマートドック、シームレスなフローティング、AIアシスタントなどを含んでいます。これはHarmony OSのコア機能です。Huaweiのビッグモデルに基づいたスマートドライブとスマートキャビンの融合で実現されます。

自社開発のキャビン技術と海外展開の計画



04

自研座舱软硬件技术、海外座舱规划

4つ目に、自社開発のキャビン技術と、海外展開の計画です。

自社開発プラットフォームのソフト&ハードのフレーム

自研平台软硬件架构



Avatrの自社開発は主に車両の海外進出を目指したものです。

AndroidとQualcommをベースにして、AvatrのAIコントローラーを含んだハードウェアを搭載しています。この上に中間システムがあります。その上層に操作システムがあり、API(Application Programming Interface)、ミドルウェア、汎用クラウド制御、車両制御を実現しています。一番上には、アプリのアルゴリズムに関するソフトウェアがあります。

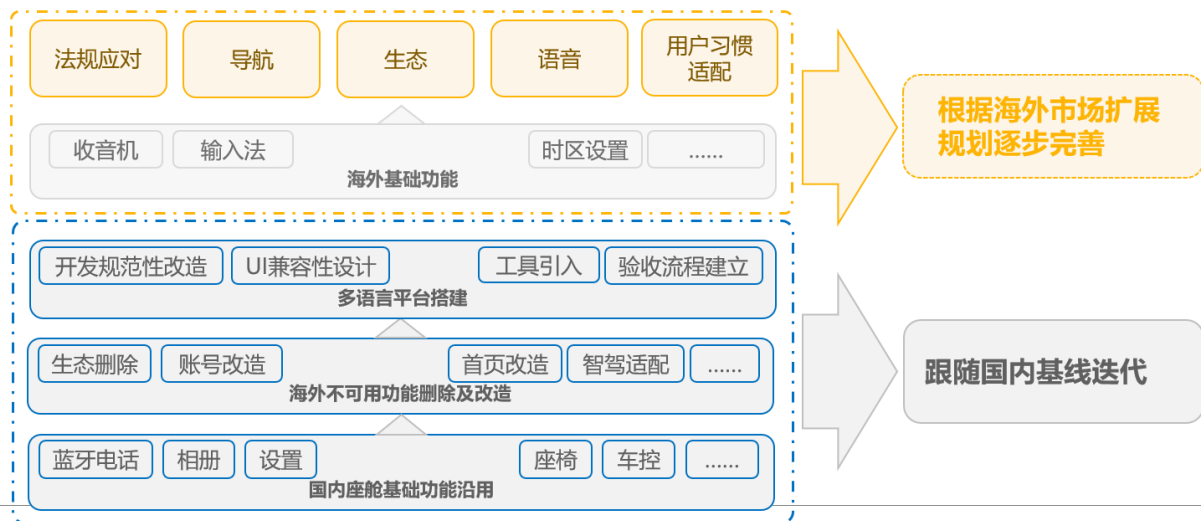
主にHMI、第三者開発のアプリ、スマートキャビンとスマート運転の一体化、地図や音声認識を含んでいます。

自社開発プラットフォームのフレーム

自研平台架构

■ 产品策略:

- 沿用国内座舱基线交互框架和基本功能，进行海外基础改造，快速搭建平台
- 根据海外市场扩展规划，逐步推进差异化需求扩展



このページは海外進出向けの計画と戦略です。海外仕様車の機能は国内車種をベースにして、現地の特色にあわせた、差別化を生み出していきます。スマートキャビンに対する海外ユーザーのニーズにあわせて、その差別化をはかります。現地の法律への対応や、音声ナビゲーション、多言語認識がコアとなります。これらは海外進出時のキーポイントとなります。また、UI互換性、ツール、スマート運転、車載システムにおいても、中国の国内車種をベースに、合理的な改良を行います。

AIエージェントの応用と今後のキャビン計画



AI Agent应用及未来座舱规划

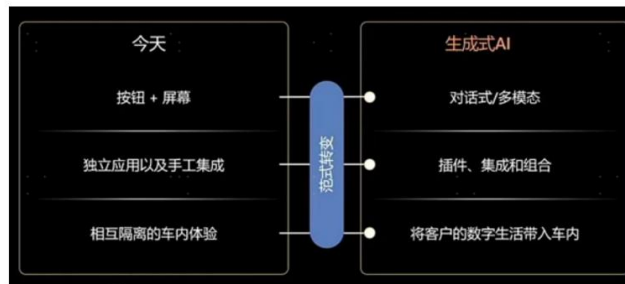
続いて、AIエージェントの応用と今後のキャビン計画です。

ビッグモデルが車内インタラクショを変化させる

大模型改变座舱交互

利用大模型的理解能力，能够提升车机指令的识别精度，并处理：

- 复杂语义，如“调整座椅靠背到令我习惯的位置，并打开空调到合适的温度，然后打开音乐播放一首张信哲热度最高的歌曲”
- 模糊需求，如“我想去吃饭，但没想好去哪儿吃什么”
- 隐含意图，如“这屏幕也太不清楚了吧”
- 开放式需求，如“帮我想一遍年度总结报告”



部分难以处理的交互方式可以用大模型处理

交互方式	特点
隔空手势	无需姿态感知训练，处理复杂手势，提升复杂场景识别能力，学习用户手势习惯。
AR	实时对象识别和追踪用户场景，动态生成和调整AR内容，为用户提供更丰富、自然和沉浸的体验
预测性交互	智能系统能够预测用户的需求和意图，提前准备相应的服务或信息
情感交互	<ul style="list-style-type: none"> • 情感识别与理解：系统通过分析语音、表情、文本、生理信号等数据来识别情绪状态，理解情绪的起因、强度、持续时间和变化。 • 情感模拟与响应：系统可以模拟人类情感反应，更人性化的与用户互动，并根据识别到的情感状态做出适当的反应。 • 情感适应性：系统能够根据用户的情感状态和需求进行自我调整，以提供更加个性化的服务。

未来のキャビンはビッグモデルの時代です。言うまでもなく、すべてのことはAIに関わりがあります。自動車はインテリジェントな端末として、AIとの間に緊密な関係があります。このため、ビッグモデルはキャビン内のインタラクションを変えることができます。

画像を見てみましょう。いまでは、車室内内ではディスプレイにタッチ操作がほとんどです。すべてはブレインストールのアプリや機能なので、ユーザーはそのまま使えば良いのです。ただ、機能はバラバラで、連動して使うことができません。

では、未来の深層AIとは何物でしょうか？対話型のマルチモデルが特徴で、エージェントという概念が生まれます。エージェントは車室内のすべてのアプリを調整することができます。アプリのつながりや、アプリの自動生成を実現して、個性的で知能化の体験を届けます。おもてなしある車、自分を分かってもらえる車であることを、ユーザーに伝えていきます。

では、どうやってビッグモデルを活用してAIの使用効果を最適化するのでしょうか？次の典型的な事例は、インタラクションの変化を反映しています。ジェスチャー、AR(拡張現実)、予測型インタラクション、情緒的インタラクションがあり、これらの概念は目新しうに聞かれます。確かに、研究開発の重点になっています。今後の新車種にも搭載していきます。感情を持つ車、自分を分かってくれる車であることをユーザーに伝えていきます。ユーザーの気持ちの変化を把握し、情緒的価値のあるサービスをお勧めします。リアルタイムでキャビン内の使用シーンの様々なニーズを満たします。

スマートキャビンAIエージェントの説明と特徴

智能座舱AI Agent描述及特点



座舱Agent的能力范式分为四种：认知、规划、工具、反思

座舱Agent能力模块	描述
认知	<ul style="list-style-type: none"> 对用户：获取指令并解析意图 (被动感知) 对环境：了解环境变化及物体/车主状态 (主动感知)
规划	<ul style="list-style-type: none"> 任务分解：将指令拆解为细分的子任务 方案选择：构建任务实现路径，并筛选出最优路径
工具使用	使用外部API工具
反思	<ul style="list-style-type: none"> 学习反馈：通过用户的反馈，进行自我反思，并完善细节，增强针对同类事件的规划能力 增强规划：在学习反馈的基础上增强泛化性，当面临具备同样逻辑或特点的任务时，能够采取最优的路径

Agent优化方式可从内外同时进行

进化因素	特点
内部优化	LLM的能效优化提升 Agent 处理复杂场景和多轮对话的能力，复杂的流程逻辑及其条件分叉可以直接在窗口里描述
外部工具	<ul style="list-style-type: none"> 外部工具接口：如插件、APIs 等，加快 Agent 进化 RAG：便于 Agent 利用外部知识和时效信息持续进化

これはAIエージェントという全体的な規格です。エージェントはインテリジェントな端末として、認識、計画、使用、反復から構成されます。

まず、簡単にいえば、エージェントは人間との対話を通じて、ニーズを理解すること。話し手またはキャビン内のニーズを把握するのです。指令または任務をもらってから、遂行するための計画を立てること。そのツールは使用ルートともいえます。現在、原子的なサービスは急速に発展しています。アプリ・インターフェース(API)連携を通して、車内のSOA(サービス指向アーキテクチャー)の原子的なサービスを利用できるようになります。エアコンやアンビエント照明、シートの制御をエージェントに命令します。また、コンテンツ(CP)やサービス(SP)を含んだ有名なアプリが利用できます。ユーザー像のないスマートフォン閲覧記録、体験を通じて、車室内のエージェントのサービスにフィードバックします。

最後は反復作業です。エージェントは子供のように、一挙にして育成するものではありません。任務遂行とともに、完成度の高さを判断していきます。反復を怠らず、改善し続けます。データの蓄積を通じて、エージェントは弛まない自己啓発、自己進化の能力を高めていきます。

エージェントはこれら4つの部分になります。また、最適化は2つの部分があります。1つは内部の最適化で、大規模言語モデルの改善を含んでいます。複雑な使用シーンおよび多人数での対話時の処理能力を高めます。また、煩雑なロジック処理および条件細分化の能力を育てていきます。2つ目は外部ツールです。プラグイン、アプリ・インターフェース(API)連携を通して、エージェントの進化を速めます。RAG (Retrieval-Augmented Generation)の導入によって、進化を続けます。



预计发布的车型/新技术

最後に今年の上海モーターショーでの発表車種計画と新技術についての若干の展望を述べたいと思います。

発表車種および新技術の予告

预计发布的车型/新技术

全新车型发布：阿维塔06发布，沿用更多已量产车型的越级黑科技，价格预计下探，面对年轻人推出的更具冲击力和性价比车型。

全新增程平台发布：与宁德时代合作，动力更强，经济性更好，续航更长，并且可平台化，后续横展到其他车型。

后续车型平台发布：推出阿维塔下一代车型平台，基于长安SDA架构，与长安深蓝高端车型同平台，在智驾、座舱等领域解耦，并强化与华为合作。

后续车型规划发布：“4+2+X”规划，即未来2-3年会推出更多全新车型，保证4台各型号尺寸SUV、2台轿车、1台多功能车型的核心产品矩阵。

第1に、新型車のAvatr 06を発表します。量産車に搭載済みのプラットフォームを数多く採用しつつ、販売価格は低く抑えています。Avatr 07の姉妹車として、若年層に向け、インパクトを強く、バリュー・フォー・マネーが高いモデルを提供します。流線的な外観デザインはスポーティな感じを出しています。しかも、HuaweiのADS（運転支援システム）のスマート運転、Harmony OSをベースにしたキャビンはこの車種に搭載します。スーパーレンジエクステンダーのプラットフォームも搭載されます。なお、車外のHaloディスプレイ、電子サイドミラーも新型車に装着する予定です。総じていえば、スペックが豊富になる割に、価格が低く抑えられるので、バリュー・フォー・マネーが高くなります。若年層に買ってもらえるようなテクノロジー感とエクステリアデザインを兼ね備えた車です。

第2に、新たなレンジエクステンダー・プラットフォームを発表します。新たなプラットフォームはCATL社と共同開発しています。より高い動力性能、より良い経済性、より長い航続距離が特徴です。プラットフォームの汎用性が最も重要です。今後、すべてのREEV車種（レンジエクステンダー）はこのプラットフォームをベースに開発していきます。プラグアンドプレイ技術がさらに進化し、すべての車種に搭載する予定です。今後は、長安汽車グループ内で他の車種とも連携し、プラットフォームのコスト削減と効率向上をはかります。

第3に、今後に向けて車種計画を発表します。次世代プラットフォームは長安汽車のSDA（スマートカーデジタルアーキテクチャ）にもとづいて開発します。現在のプラットフォームは「CHN」と言い、Changan（長安）、Huawei（華為）、CATL（寧徳時代）が共同開発したのです。長安汽車はシャーンなどクルマづくりの技術を担当しています。Huaweiはスマートキャビン、自動運転、スマート電動化を担当します。CATLはバッテリー、電子制御を担当しています。次世代プラットフォームにおいて、長安汽車のSDA（スマートカーデジタルアーキテクチャ）とシームレスにつながり、これに基づいて、研究開発を推進していきます。

今後、長安汽車のDeepal、Qiyuanなどのサブブランドの高級車種はAvatrとプラットフォームを共同使用していきます。これによって、R&Dのコスト削減ははかっています。同時に、Avatrはスマート運転、スマートキャビンにおいて、Huaweiとの戦略的提携を強化し、差別化戦略を講じます。自社の強みをキープしながら、競争力を強化し、コスト削減と効率を向上させます。同時に、Huaweiとの協力関係の中で、自社の優位性を強化し続けます。さらに、今後の新車種について、「4+2+X」という計画を立てています。今後の2~3年間、より多くの新車種を発表し、4車種のSUVで各セグメントをカバーしていきます。ミディアム、ラージ・ミディアム、ラージ、フルサイズSUVのラインナップを構築していきます。さらに、2車種のセダンと1車種のMPVにより、Avatrの中核的なラインナップを揃えていきます。新車種の研究開発に注力しつつ、ブランドや商品の新計画に取り組みます。市場拡大をとまず、ユーザーを喜ばせていきます。これは、上海モーターショーで発表する新技術、新車種の状況です。

ご清聴ありがとうございました。

Thanks.

本日の講演内容は以上になります。
ご感想、ご意見がありましたら、何なりとご連絡ください。
以上でご共有を終わります。
皆様、ありがとうございました！



＜講演・事例＞

AI時代におけるスマートキャビンの コンセプトデザイン形成とその評価フレームワーク

SAE-China・中国汽车工程学会 スマートキャビン分科会 副主席

Tongji Univ・同济大学 教授

Human-computer Interaction・人机交互設計創意実験室 ファウンダー

馬 鈞 (Ma Jun)

AI : スマートキャビンの製品定義と評価体系



HMR Lab
人 机 关 系 实 验 室

XAI Lab
AI Driven x Innovation

AI時代下，智能座舱的产品定义及评价体系 (AI時代におけるスマートcockピットのコン セプトデザインと評価フレームワーク)

尊敬するご視聴の皆様、業界の皆様、こんにちは！
同済大学の馬鈞(Ma Jun)と申します。
本日は「AI時代におけるスマートcockピットのコンセプトデザインと評価フレームワーク」の研究成果について、皆様と共有できることをとても光栄に思います。
知能化がグローバルに席捲する時代において、自動車産業は未曾有の変化を迎えました。
スマートcockピットはHMI (Human Machine Interface) の中核的な担体として、極めて重要であることは言うまでもありません。
本日のテーマは「AI時代におけるスマートcockピットのコンセプトデザインと評価フレームワーク」です。

自己・経歴紹介

Personal Resume 履歴書

Professor Dr. -Ing. Ma Jun, German, born in 1970

Ma Jun, 工学博士、ドイツ人、1970 年生まれ

Deputy Director of Intelligent Cabin Division of China SAE 中国自動車工学会 インテリジェントキャビン分会 副主任



まずは、自己紹介をさせていただきます。私はドイツのダルムシュタット工科大学を卒業して、ドイツで15年間働いていました。コンチネンタル、BMW、アウディに勤めていました。2004年に、万鋼教授に招かれ、同済大学に戻ってきました。同済大学自動車学部を共同創立して、2005年から2016年まで副学長を務めてきました。2016年からはザンクトガレン大学(スイス)の客員教授となりました。2017年には、同済大学デザイン&イノベーションカレッジの教授を兼任し、革新的なデザイン・起業学部の創設者であり、ディレクターです。2022年に同済大学自動車学部および中独応用科学学院にて、中国で唯一の「インテリジェントコックピット」教授職を務めております。私たちのチームは、2009年から「インテリジェントコックピット」に関する研究を開始しております。この領域において、中国で最初の研究チームとなります。現在、私は中国自動車工学会 (SAE-China) のインテリジェントコックピット分科会副主任を務めています。業界の標準化の策定と技術のイノベーションを推進しています。

インテリジェントコックピットの現状課題

インテリジェントコックピットが直面する三大挑戦 3 challenges for intelligent cockpit development

総合体験を創出
Comprehensive experience

- ✗ インタクションは技術に基づく
Technology defines interaction
- ✓ 技術は体験に基づく
Experience defines technology

コンフィグレーションの余分をそぎ落とす
Filtering and “minus”

- ✗ 伝統的調査方法の制限
Traditional survey doesn't work
- ✓ シナリオに応じた的確なポジショニング
Positioning by precise context

製品差別化
Product differentiation

- ✓ 遺伝子の伝承
Brand DNA
- ✓ 異なるユーザーのニーズ
Various target groups

スマートコックピットの定義や評価体制の話に入る前に、いま、中国のインテリジェントコックピット市場が直面しているチャレンジについて、少し話したいと思います。このチャレンジというのは、マーケットにおける商品の評価を左右するのみならず、今後、技術進化の方向性にも影響を与えます。

チャレンジ1:総合体験の創出です。技術はインタクションを変えていきますが、最終的にはユーザー体験によって技術の価値が決まります。「使い勝手の良さ」はパラメータより重要です。このため、ユーザー体験を決めるキーポイントとなるのです。

チャレンジ2:コンフィグレーション(製品定義)の難しさ。現在、多くの自動車メーカーでは製品開発の際に、余分な機能をつけることが多いです。これらの機能が要るのか、ユーザーに訊ねると、従来の調査方法に限られて、「すべて要る」といったような結果になってしまいます。だから、機能自体を並べてるだけでは良い解決策にはなりません。正確性の高い使用シーンにあわせて、必要のない機能を減らさなければいけません。有力な手段を通じて、自動車メーカーが成功を収めるように貢献していきます。

チャレンジ3:製品の差異化です。技術案が大同小異である背景の下、ユーザーに自社商品を覚えてもらえる、素早くユーザーを感動させることは、市場で優位に立つための中核的な要素となります。

インテリジェントコックピット評価の発表

2025年の世界インテリジェントコックピット10大トレンド，AMMIとJ.D. Powerによる共同発表
 Mega trends for 2025 global intelligent cockpits announced by AMMI and J.D. Power



インタアクション Interaction

グローバル市場 Global Market

ブランドポジ ヨニング Brand Positioning

人工 知能 AI

1. センターディスプレイのこれ以上の発展は期待できない
Large central display is approaching the development ceiling
2. 音声とマルチモーダルインタアクションがより重要
Voice control and multi-modal interaction are more important
3. ハードウェア、インタアクション、情報配置は共に発展していくべき
Hardware, interaction, information display should be highly aligned
4. インテリジェントコックピットに対する各国市場の認識がかけ離れる
Significant divergence in how different markets understand the intelligent cockpit
5. インテリジェントコックピットは背景の異なるユーザーの自己実現に力を与えるべき
Users from various cultural backgrounds should be empowered to achieve self-identity
6. ひたすら模倣ではなく、ブランド独自の遺伝子を作る
Build the brand's unique DNA, and avoid blind imitation
7. ブランドのターゲット層に向けた画期的なシナリオを創出する
Create breakthrough scenarios tailored for the brand's target groups
8. AIはブランド差別化の重要な技術手段となる
AI Emerges as a Critical Technological Tool for Brand Differentiation
9. データ駆動型の精密サービスによるユーザー向け差別化体験の提供
Data-Driven Precision Services Deliver Differentiated User Experiences
10. DeepSeekが企業のモデル自律最適化を支援
DeepSeek Empowers Enterprises to Achieve Autonomous Model Optimization

我々は2025年にJD Power (中国)と共同で、中国市場における40車種を総合的に評価しました。そして、スマートコックピットの今後の十大トレンドをまとめました。インタラクション、グローバル市場、ブランドポジショニング、人工知能の4つのトレンドです。技術の発展方向の指針となりつつ、市場ニーズの深い変化を反映しています。これから、この十大トレンドを説明します。

10大トレンド：インタラクション

10大トレンド：インタアクションをめぐって

10 mega trends: Interaction

1



センターディスプレイのこれ以上の発展は期待できない
Large central display is approaching the development ceiling

- ✖ 大型ディスプレイへの追求は深刻な同質化をもたらす
Large screens bring serious homogeneity
- ✖ 既に手の最大作業域（約17インチ）に達しており、これ以上の拡大は不可能
The maximum reach of human hands (about 17 inches) has been reached and cannot be larger
- ✖ 大型ディスプレイの採用が内装デザインの自由度と高級感を制約
Large screens limit interior design and luxury

2



音声とマルチモーダルインタアクションがより重要
Voice control and multi-modal interaction are more important

- ✓ LLMの参加で音声アシスタントがよりスマートになる
LLM makes voice more intelligent
- ✓ マルチモーダルインタアクションで積極的に人の意図を識別する
Multimodal interaction actively recognizes human intentions
- ✓ マルチモーダルインタアクションで自由な内装デザインが可能
Multimodal interaction makes interior layout more flexible

3



ハードウェア、インタアクション、情報配置は共に発展していくべき
Hardware, interaction, information display should be highly aligned

- ✖ インターフェースの増加は情報の過剰をもたらしてはいけない
More interfaces should not lead to excessive accumulation of information
- ✓ 情報に優先順位をつけてから、インタアクションを再定義し、その上でハードウェアを決める
First locate information, then define interaction, then choose hardware

1番目に、インタクションをめぐること。自動車のスマートインタクションは重要なモデルチェンジに臨んでいます。大型ディスプレイへの追求は同質化をもたらします。既に操作性の観点から最大作業域の約17インチに達していません。左図は5つの車種のUIインタフェースを継ぎ合わせた効果です。ご覧の通り、差がほとんどないです。同時に、大規模言語モデル(Large Language Models; LLM)により、音声アシスタントがよりスマートになります。AIを通じて、理解力は「非主動の応答」から「主動の認識」へと進化します。また、マルチモーダルインタクションで柔軟性の高い内装デザインが可能になります。しかし、インタクション内容の豊富さは機能を並べただけではありません。情報に優先順位をつけてから、インタクションを再定義し、その上でハードウェアを決めます。

10大トレンド：グローバル市場

10大トレンド：グローバル市場をめぐって 10 mega trends: Global market

4



インテリジェントコックピットに対する各国市場の認識がかけ離れる
Significant divergence in how different markets understand the intelligent cockpit

- × 「使いやすい」の基準が明らかに異なる
The standards for "easy to use" are significantly different around the world
- × 中国人とヨーロッパ人は互に向こう側産の自動車のHMIが複雑すぎだと思ふ
Chinese people think European car HMI is too complicated, while Europeans think Chinese car HMI is too complicated

5



インテリジェントコックピットは背景の異なるユーザーの自己実現に力を与えるべき
Users from various cultural backgrounds should be empowered to achieve self-identity

- ✓ デジタル化により自動車での自己表現する可能性がますます増えた
Digitalization gives cars more potential for self-expression
- ✓ デジタル化で各国のユーザーは「自分ならではの」自己実現ができる
Digitalization allows users from all over the world to achieve self-realization with "a thousand faces"

2番目に、グローバル市場での差異です。「使いやすい」といった基準は各国で明らかに異なります。例えば、ヨーロッパ人は中国のHMIが複雑すぎで、必要のない機能が搭載されていると思う一方、中国人はヨーロッパ側のHMIに対して「理解し難い」と思う、インターフェースの階層が多すぎて、入口が探せないと思うのです。デジタル化により、いままでのハードルを打ち破って、千人千面といったような製品の差異化が可能になります。

10大トレンド：ブランドポジショニング

10大トレンド：ブランドポジショニングをめぐって 10 mega trends: Brand positioning



ひたすら模倣ではなく、ブランド独自の遺伝子を作る
Build the brand's unique DNA, and avoid blind imitation

- ✓ デジタル時代の言葉でブランドの遺伝子を再解釈する
Reinterpret the brand DNA in the language of the digital age
- ✓ 独特なハードウェア+ユニークな雰囲気
Unique hardware + unique atmosphere
- * トップ自動車メーカー（Tesla, NIO, Lixiang）を盲目的に模倣してはいけない
Don't blindly imitate leading cars (Tesla, NIO, Lixiang)



ブランドのターゲット層に向けた画期的なシナリオを創出する
Create breakthrough scenarios tailored for the brand's target groups

- ✓ ブランドが既に持っている核心的優位性と核心的シナリオに基づき、デジタル化とAIで力を与える（例えば日産AIゼロプレッシャーシート：49のセンサーと19のスマートエアバッグを備える）
Based on the brand's existing core advantages and core scenarios, use AI to empower them (such as Nissan AI zero-pressure seats, 49 sensors, and 19 smart airbags)
- * トップ自動車メーカー（Tesla, NIO, Lixiang）を盲目的に模倣するのは、自動車のコンフィギュレーションを無意味に膨らませるだけ
Don't blindly follow leading car companies (Tesla, NIO, Lixiang), to avoid accumulation

3番目に、ブランドポジショニングです。トップの自動車メーカーを真似るのは、自動車のコンフィギュレーションを無意味に膨らますだけです。デジタル時代の言葉で、ブランドの遺伝子を再解釈しましょう。

10大トレンド : AI

10大趨勢：AI

10 mega trends: AI



AIはブランド差別化の重要な技術手段となる
AI Emerges as a Critical Technological Tool for Brand Differentiation



データ駆動型の精密サービスによるユーザー向け差別化体験の提供
Data-Driven Precision Services Deliver Differentiated User Experiences



DeepSeekが企業のモデル自律最適化を支援
DeepSeek Empowers Enterprises to Achieve Autonomous Model Optimization

4番目は人工知能です。AIはブランド差別化の重要な技術ツールとなりつつ、データを駆動した精密なサービスによるユーザー向けの差別化した体験を提供していきます。DeepSeekの導入により、企業のモデル自律の最適化を支援します。AI駆動型の個性化したサービスはスマートコックピットの標準装備となっています。これによって、ユーザーと車両のインタラクションを徹底的に変えます。以上はスマートコックピットのトレンドです。

AIDVへの進化

テレマティクスからAI駆動型車両システム (AIDV) への技術進化ロードマップ

The roadmap from Telematics to AIDV

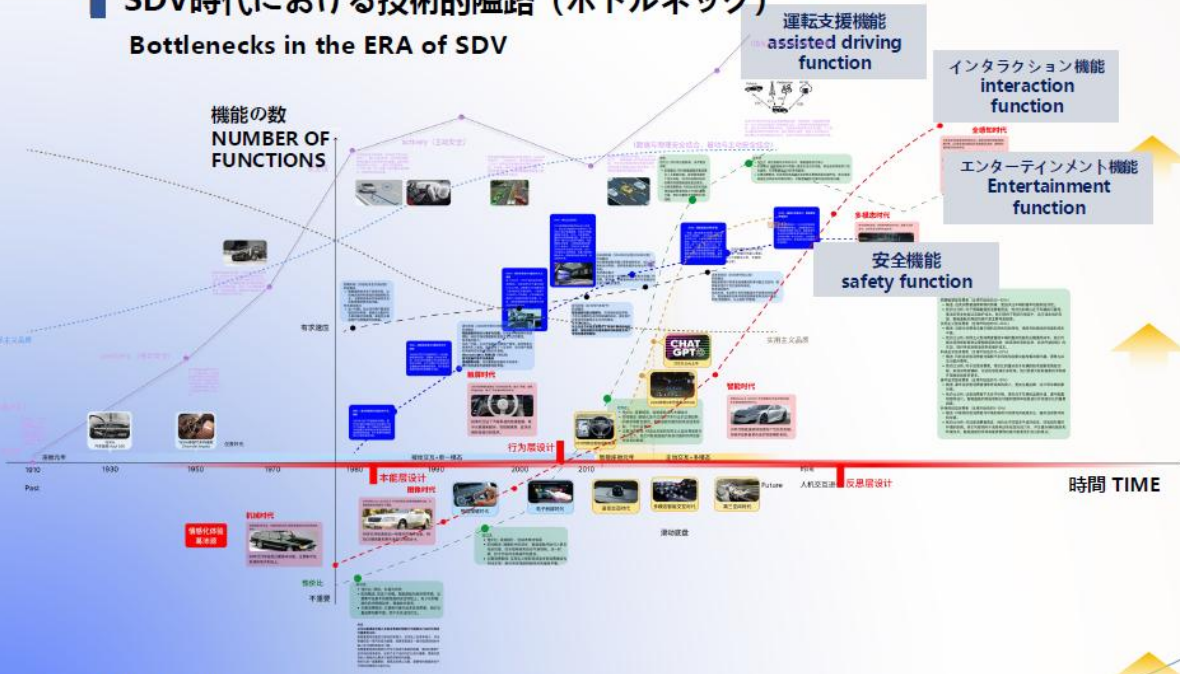


次に、AIによるコックピットの
変革を話します。
まず、自動車知能化の沿革
を振り返りましょう。
中国の自動車産業は過去30
年間、絶えずに技術革新を
続けてきました。
最初のテレマティクスで遠隔
診断から、2006年に出てきた
車両、道路、歩行者をつなぐ
V2Xに至るまで、さらに、
2015年にマルチモデルを
キャビンに導入し、デジタル
コックピットコンセプトが誕生
してきました。
2017年には、Tesla OTAの発
表によって、自動車産業は
SDVの時代に入ってきました。
2023年はビッグモデルが舞
台に上がり、AIDV (AI定義車
両)の時代が本格的に到来し
ました。

SDV化による機能激増／過剰機能

SDV時代における技術的隘路 (ボトルネック)

Bottlenecks in the ERA of SDV

XAI Lab
AI Driven x Innovated機能の数
NUMBER OF
FUNCTIONS2020-2025
ソフトウェアの平均数
Number of Functions

300%+

平均開発コスト
Average development
cost

83%+

≠

ユーザーが感知できる
先進的な設定の平均数量
Average number of
advanced configurations
perceived by users

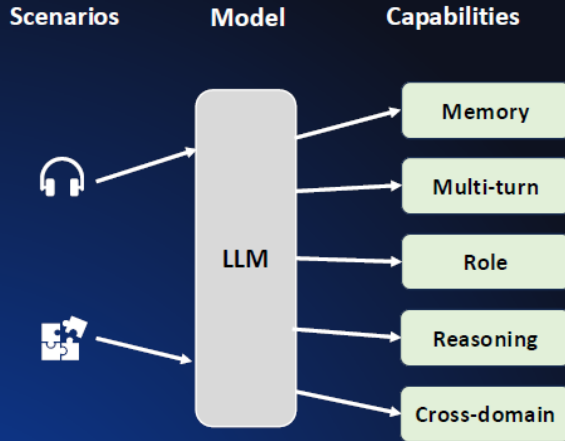
29% 10

SDVの時代に、機能の数は300%も激増しています。運転支援、インタラクション、情報エンタメ、安全などをカバーしています。平均開発コストは83%増えています。ユーザーが感知できる先進装備は29%に留まっています。このような「機能過剰」は開発コストを増やすだけでなく、より良いユーザー体験をもたらしてはなりません。

- 圖片及数据来源: XAI LAB座舱智能化趋势研究
- Image and data source: XAI LAB Cockpit Intelligence Trend Research

LLMによる解決策

LLM is the key for solving the bottleneck



**Leverage LLM to achieve more functions
with less product complexity.**

How to establish a comprehensive perspective on the capabilities of in-cabin large models?

どうやって課題を解決するのでしょうか？

AIはただのソリューションになります。

いままでの商品開発は機能をめぐるものでした。

例えば、音楽鑑賞のために、音楽再生のアプリを開発するのです。

絵画機能を実現するために、絵画アプリを開発するのです。

AI時代では、理解力、クロスドメイン、推理、記憶など、モデルの能力を備えれば、最小限の商品で最大限の機能の応用が実現できます。

このため、ビッグモデルの能力向上は優位性に立つための決め手となるのです。

技術的隘路解決へのアプローチ

The Approach how we solve the bottleneck

中国自動車工学会 インテリジェントキャビン分会 副会長
Deputy Chairman of Intelligent Cabin Division of CSAE

CSAEスマートコックピット分科会AIロードマップ執筆者
Author of the AI roadmap in CSAE Smart Cabin Branch

160社以上のOEMメーカーとティア1サプライヤー
160+ OEMs and Tier 1 Suppliers



大規模モデルグループ標準 Large Model Group Standard

中国汽车工程学会大模型测评标准
Case Evaluation Standards for Large Models of the Society of Automotive Engineers of China.

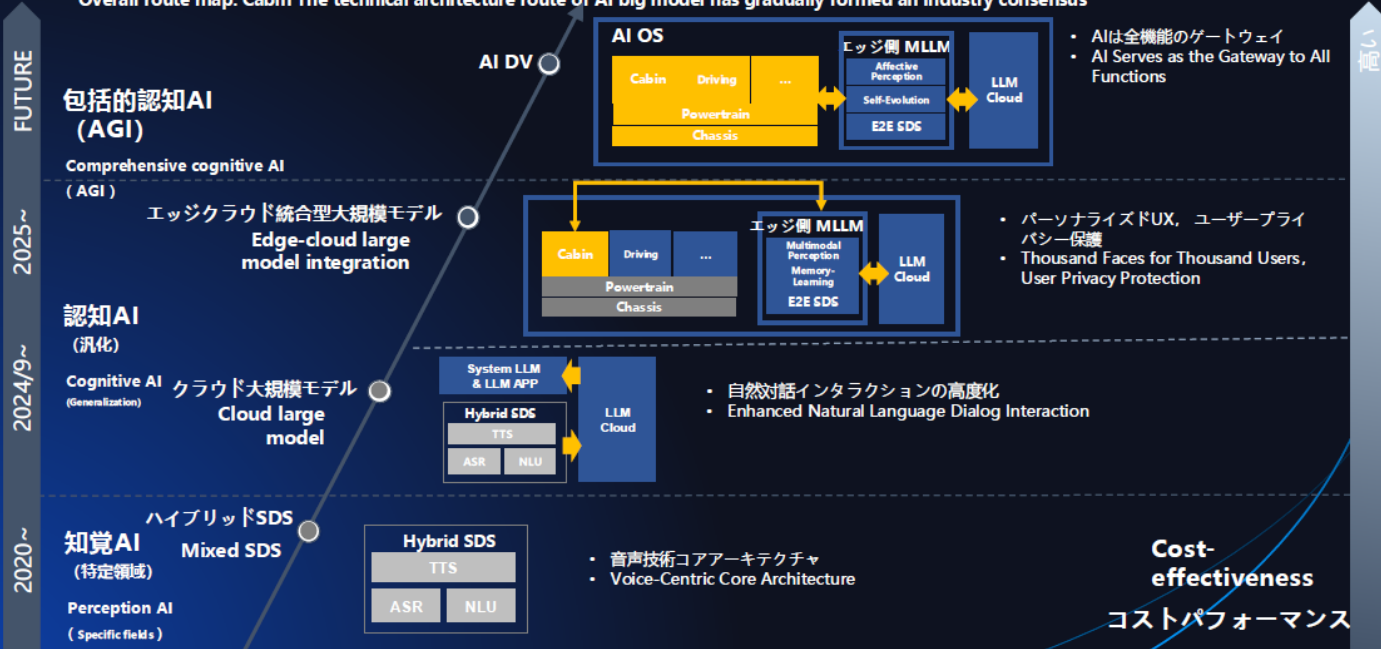


こうした状況の中で、SAE-China(中国自動車工学会)は2年間の準備期間を経て、インテリジェントコックピット分科会を設置しました。160社以上の自動車メーカーとTier 1サプライヤーが参加しています。分科会の副主任委員、AI技術ロードマップの執筆者として、自動車メーカートップとともに大規模モデルのグループ標準とロードマップを制定しています。

業界ロードマップ作成

全体的ロードマップ: Cabin AIの大規模モデル技術アーキテクチャの方向性については、業界でのコンセンサスが形成されつつあります

Overall route map: Cabin The technical architecture route of AI big model has gradually formed an industry consensus



このロードマップを通じて、従来のハイブリッドSDSによる音声認識から、クラウド大規模モデルで自然言語処理の能力を備えて、さらにエッジクラウド統合型大規模モデルで千人千面のニーズとプライバシー問題を解決します。それから、最後の包括的認知AIに進化し、AIを正真正銘の車両機能を集約する入口にさせます。ロードマップの制定により、今後の趨勢がよく把握できます。また、自社ブランドの優位性に合わせて、指向性の高い商品開発を展開します。

Xuanyuan Award – Evaluating Over 40 Vehicle Models Annually



- The Xuan Yuan Award is one of China's most influential automotive product awards, now in its 12th edition.
- Professor Ma Jun serves as a judge for the Xuan Yuan Award.
- The team is responsible for the smart cockpit evaluation of all products.

本日の講演では、もう一つの部分は測定評価です。キャビンの測定評価をめぐって、数多くの業界賞を設けました。このうち、「軒轅賞」は中国自動車市場で大きな権威と影響力のある賞です。いままでに12回開催されています。

私は「軒轅賞」の選考委員ですが、「軒轅賞」のキャビンに関わる測定は私たちのチームで行います。2025年に40以上の車両を測定していく予定です。

"Hua Yu Award" Annual Exemplary Smart Cockpit, evaluating over 20 vehicle models annually.



J.D. POWER

同時に、JD Power(中国)と共同で創立した「華輿賞」も、中国の自動車品質の領域で大きな権威のある賞となります。毎年恒例の十大スマートコックピットを選出し、知能化エコシステムの進化をリードします。

評価方法



これから、測定時の動画をお見せします。
私たちのチームはマルチモードや専門家評価の手法で行います。
測定、録画のほか、基準化した手法で評価を行います。

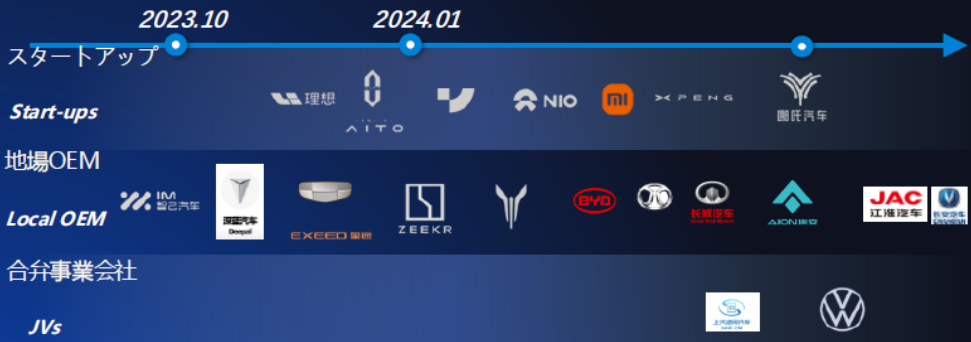
評価データの収集

2024年はキャビンLM（車内大規模言語モデル）の爆発的成長期を記録

2024 marks the Explosive Growth of Cabin LM

20社以上のブランドが自社キャビンLMを導入し、全ブランド横断でテストデータ収集を継続中

20+ Brands launched their Cabin LM, and we have been continuously collecting testing data across all brands



2024年はキャビンLMの拡大が著しいものでした。さらに、今年(2025年)は40以上の車両を測定していく予定です、もっと増えるかも知れません。

機能定義から能力定義へ

Product Innovation Driven by Competency Evaluation

Precise model selection and scenario adaptation

Clearly define model performance boundaries and adapt scenario-specific model combinations

Technical Iteration and Quantitative Improvement

Establish an 'evaluation-problem identification-optimization' loop to continuously enhance model performance

Industry Benchmarking and Competitiveness Positioning

Brand differentiation positioning based on industry overview



User Experience Upgrade

Upgrade user experience around new design paradigms for human-AI interaction

Model Capability-Driven Product Restructuring

Transition from 'function definition' to 'capability definition', directly mapping model capabilities to product forms

持続的な測定評価はなぜ必要なのでしょう
か？駆動型の商品イノベーションはビッグモデル時代に追いつけられるからです。

AI時代の商品開発について、まずはふさわしいベースモデルを選択すること。モデル性能のエッジを明確化しなければいけません。なお、情景化のモデル組合いへの動態調整を通して、実際のニーズに合わせたような技術案を確保します。また、技術アップグレードのために、「測定評価—課題識別—モデル最適化」クローズドループの構築が必要で、モデル性能を改善しつつ、コア競争力を形成します。

この中で、モデル能力の競合確定とポジショニングも重要です。業界全体の分析において、ブランドの差別化の方向を明らかにして、市場で優位性に立つこと。モデル性能は最終的にユーザー体験に反映されます。このため、新しいHMIをめぐる新範型(New paradigm)にて新しいユーザー体験を提供します。

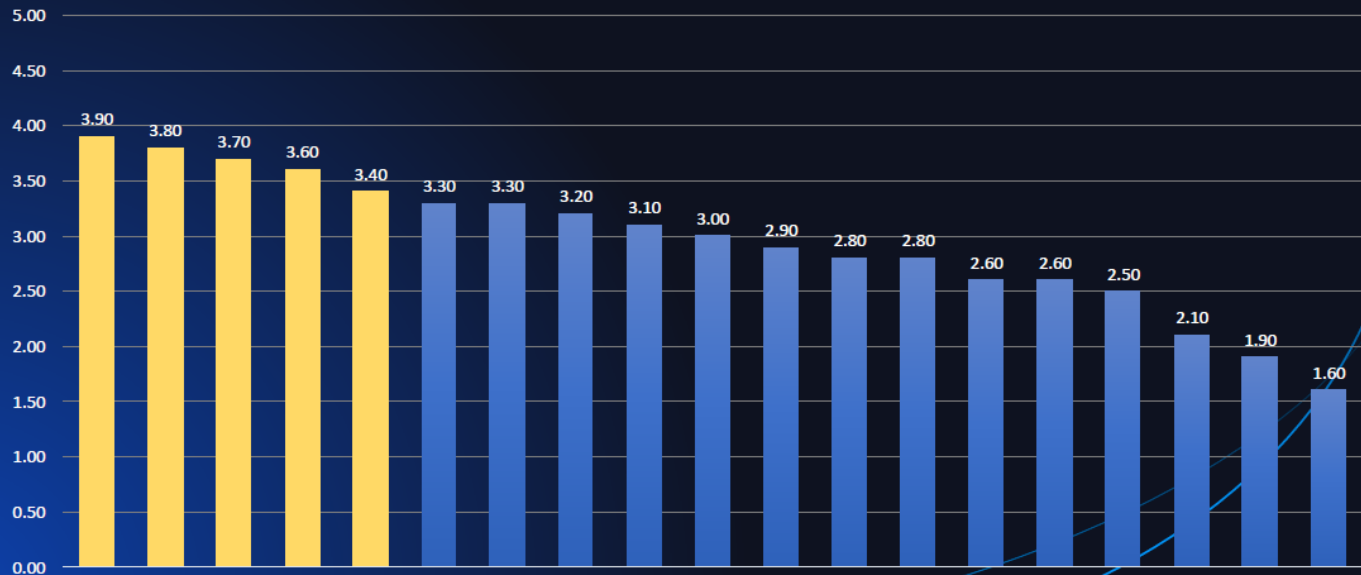
この中で、範型設計はAI技術によって、大きな変化が起こります。駆動型モデル能力の商品再構築を通して、従来の「機能定義」から「能力定義」へと転換していきます。「モデルはアプリなり」は今後、商品定義の中核となる見込みです。

中国OEMの優位性

新興企業がランキングを先導、国内OEMと合併企業には依然として改善余地

Trend 1 Start-ups lead ranking, Local OEMs and JVs still have room to improve

総合的なパフォーマンスの平均点
average overall performance



19

大量の測定データを並べて比較した結果、以下の結論を出しました。

各ブランドの勢力の中で、新興メーカーがランキングをリードしています。

5段階の評価基準では、パフォーマンスの良いブランドは3.5点以上です。

言語理解、執行効率、意図識別において、スコアが高いです。

国内の自動車メーカーはランキングの中間に位置します。一方、外資系メーカーには大きな差があります。

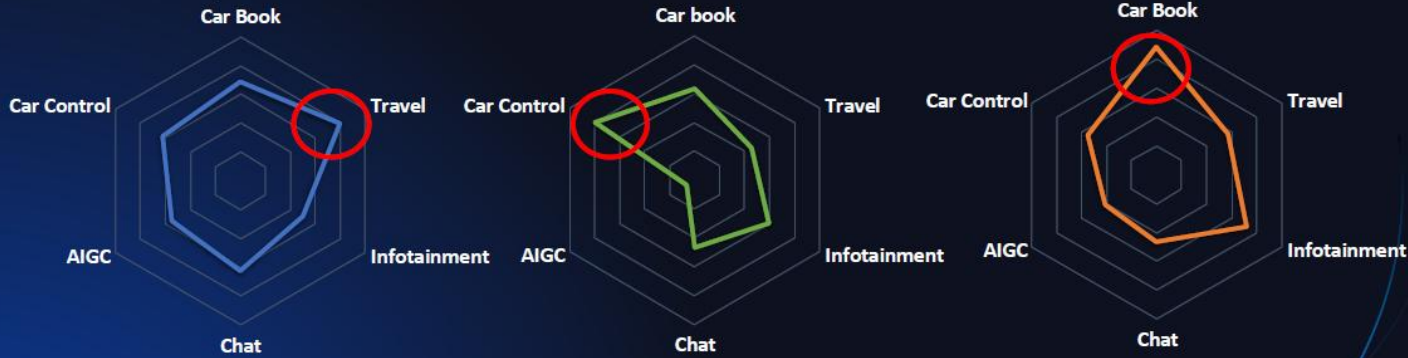
LLM機能によるブランド差別化

大規模言語モデル (LLM) 機能によるブランド差別化

Trend 2 Brand differentiation via LLM Capability

「最適化戦略」と差別化実現の鍵としてのAIDV

AIDV as a key to do "MINUS" and Brand differentiation



Brand A

家族向けポジショニングの中核要件としての移動体験に注力

Focusing on Travel Experience as a key requirement for Family Positioning

Brand B

マルチモーダルインタラクションを核とした車両制御と没入型室内空間の構築

Focusing on Car Control esp. multi-modality interaction, creating immersive cabin atmosphere

Brand C

技術パイオニア性を反映するカー・ブックの確立

Focusing on Car Book that reflects the technical Pioneer positioning

20

また、AIDV(人工知能が自動車を定義する)時代では、AIによるブランドの差別化が既に始まりました。3つのブランドの例を挙げます。

ブランドAはファミリー向けポジショニングの中核要件として、「移動体験」に注力します。Car Book、AIGCの機能統合を通して、安全、便利な家族そろっての使用シーンを生み出します。

ブランドBはマルチモーダルインタラクションを核として、室内空間を再定義します。音声認識から没入型キャビンの雰囲気に至るまで、スマートインタラクションをもって「第三生活空間」を作ります。

ブランドC:技術パイオニア性を反映して、Car Bookをアップグレードしつつ、「技術感」というブランドの強みを強調します。このため、LLMは機能的なツールのみならず、ブランドポジショニングの戦略的支点でもあります。今後、基本的なインタラクションから情景化サービスにかけて、差別化戦略の決め手は、技術力をユーザーが感知可能なブランド価値に落とすことにあります。

中国におけるAIの爆発的成長がキャビンLM（車内大規模言語モデル）の反復改良を加速

Trend 3 The Explosion of AI in China further accelerate iteration of cabin LM

2025年1月20日、DeepSeekはDeepSeek-R1モデルを正式リリースすると共にモデルウェイトをオープンソース化

On January 20, 2025, DeepSeek officially released the DeepSeek-R1 model and simultaneously open-sourced the model weights.

Only more than 20 days.

2月11日現在、10社の自動車ブランドがDeepseekのコックピットシステム接続を発表

As of February 11, ten automobile brands announced that Deepseek will be connected to the cockpit.

吉利 Geely 极氪 Zeekr 长安 Chang'an 东风 Dongfeng 岚图 VOYAH 智己 IM 广汽 GAS 北汽 BAIC 零跑 Leapmotor 宝骏 Baojun

Deepseekは中国国内の自動車ブランドから高く評価されています

Deepseek is favored by Chinese domestic car brands.

自主制御可能
independently
controllable

コスト削減
reduce costs

体験の向上
Enhance experience

21

2025年1月20日に、中国系AI企業のDeepSeekは、DeepSeek-R1モデルを正式リリースすると共に、モデルウェイトのオープンソース化を宣言しました。技術的隘路を徹底的に切り開きました。わずかの20日後には、Geely・吉利、Changan・長安、Dongfeng・東風、VOTAH・嵐図など10社の自動車ブランドがDeepSeekのコックピットシステム接続を発表し、業界記録となりました！いままでに、20以上のブランドがDeepSeekへの接続を宣言しています。

この背景には、3つのキーフアクターがあります。第一に、自主制御が可能。アルゴリズムからデータまではエンドツーエンドの国産化を実現し、技術主権を確保します。第二に、コスト削減。モデルウェイトのオープンソース化により、OEMのR&Dコストを大幅に削減し、商品化の効率を高めます。第三に、体験の向上。持続的なモデル最適化を通して、自然言語インタラクションと情景化サービスを実現します。

中国AIの爆発的な成長は技術向上を推し進めるだけでなく、自動車の知能化の競争パターンを変えました。将来、ビッグモデルの能力をユーザーが感知できる体験価値に落とす企業は、市場を制覇することができません。

AIDVへの方向

AIDV (AI定義自動車) 時代の挑戦とソリューション

The challenge & solution in the ERA of AIDV

AIは、これらの矛盾を解決する鍵となるでしょう
AI will be the key to resolving these contradictions



技術の画一化 Vs ブランド差別化

Homogenized Technology Vs.
Brand Differentiation

1



データ駆動型精密サービス Vs プライバシー保護

Data-Driven Precision vs. Privacy Compliance

2



モデル能力 Vs ユーザー体験

Model Capability Vs User Experience

3

22

AI定義車両の新紀元では、業界は依然として大きな挑戦に直面しています。第一に、技術の画一化とブランド差別化です。自動車企業はスマート技術の標準化を追いかけるとともに、激しい市場間競争の中で自社なりの魅力を伝えなければいけません。第二に、データ駆動型精密サービスとプライバシーの保護。AI活用で顧客ニーズを把握し、個性化したサービスを提供するとともに、データ主権と合法性を保証しなければいけません。第三に、モデル能力とユーザー体験。ビッグモデルは力強い技術基盤を持っているが、ユーザーが感知可能な価値にするのが必須です。モデル能力とユーザー体験のマッチングは唯一の基準です。今後の競争は単なる技術を並べ立てただけでなく、AI活用で「技術-ブランド-ユーザー」の相互関係に重点を置きます。自動車企業はAIと緊密に紐づけて、標準化と差別化の間に動的バランスをとります。最終的に、「技術をもって体験を向上させ、体験をもってブランドを定義する」といったようなクローズドループを構築します。

HVR Lab 人・車関係実験室ご紹介

・ HVR Lab: 20 years of intelligent cockpit research

Mr. Ma Jun founded the Automotive Product Management and Marketing Department (AMMI) at the School of Automotive Engineering of Tongji University.

1st The first real-car simulation driving laboratory in China

1st The first "Huayu Award" China's annual model smart cockpit was born (with J.D. Power)

1st The first batch of "Intelligent Cockpit Interactive Experience" certification results released (with CAERI)

1st The evaluation systems for mass-production vehicle HMI

1st Presided over the compilation of the CAAM group standard "Automotive Intelligent Cockpit Interactive Experience Test and Evaluation Procedures"

1st The book "Automotive HMI Evaluation Method" (in CN, EN, DE)

1st The first research and benchmarking project on infotainment

1st Culture was introduced for intelligent vehicle research

2024

2023

2022

2019

2017

2009

2004

Culture & customer insights

- Value & demand differentiation across countries
- Product definition inputs by value



Context Library

- Product definition based on user journey
- Context-based product benchmarking



Test, evaluation & awards

- C-HVR evaluation system
- Standards, certificates, awards, ranking



HOW WE EMPOWER INTELLIGENT VEHICLES

1st The first achievements in China or in the world

最後の部分では、私たちの実験室を紹介させていただきます。私たちは2つの実験室があります。

HVR Lab 人・車関係実験室は2004年に設立して以来、業界の先駆けとなりました。2009年に中国で最初の実車模擬運転実験室を設立しました。

2017年には、世界で最初の「自動車HMI評価方法」など多言語専門著作を発表し、業界のベンチマークとなりました。

私たちは文化的な洞察を通じて、製品定義を下し、情景化商品に基づき、ユーザー体験を再構築して、フルリンクをカバーしたC-HVR測定、認証、受賞の仕組みを立てました。

理論革新から商品に落とすまで、HVR Labは一貫してスマートカーの進化を推進する駆動力となります。

XAI Lab 知能体験実験室ご紹介

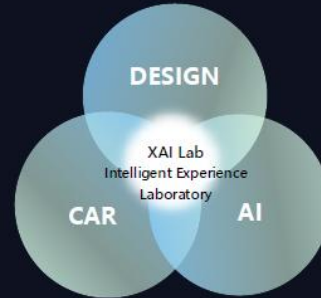
XAI Lab

XAI Lab* is the **FIRST interdisciplinary laboratory** for **Smart Cabin** experience in China.

Based on the concept of 'design driven innovation', combined with artificial intelligence, user experience design and product innovation methods, we carry out interdisciplinary innovation and basic theoretical research around 「**Design + Automotive + AI**」.

The 'X' in XAI is 'Interdisciplinary', and it also represents the 'Experience' in the era of AI.

* XAI Lab is supported by the College of Design & Innovation at Tongji University (ranked 1 in Asia), the School of Automotive Study, and the Sino German College. It is also a member of the Global Connected Vehicle Systems Alliance (COVASA).



もう一つはXAI Lab知能体験実験室です。
中国のスマートコックピットの先駆けとして、XAI Labは設計、AI、自動車をめぐって、学際的な研究を展開しています。
アジアNo.1の同済大学設計創意学部と自動車学部から支援を受けています。
同時に、世界の智能化自動車連盟COVESAのメンバーでもあります。
実験室は私とAI専門の教授が共同で設立したものです。
学際的な研究チームはより多くの新たなアイデアを練るものと信じています。



Founder

- Professor and Doctoral Supervisor of School of Automotive Engineering, Tongji University
- Head of Innovation Design and Entrepreneurship, School of Design and Innovation

Ma Jun



Co-Founder

- Tongji University Professor, College of Design and Innovation
- Winner of CCF-Tencent Rhino-Bird Open Fund / CCF-Baidu Open Fund Award

Wang Meng



Hu ZhiPeng Leader of XAI



Co-Founder

- Fudan University professor, doctoral supervisor
- Deputy Director of Shanghai Key Laboratory of Data Science

Xiong Yun



Co-Founder

- Tongji University Professor
- Chairman of CCF TF SIGKG

Wang Haofen



Yang ZhenYu Executive Partner

評価方法（ツール）



One-stop intelligent cockpit large model evaluation and innovation platform

Formulator of China's Cockpit Large Model Group Standards

- ✓ Lead unit for Cabin Large Model Group Standards under China Society of Automotive Engineers(CSAE)
- ✓ Lead agency CSAE intelligent cockpit large model module
- ✓ Builder of China Automotive Engineering Research Institute's Cockpit Large Model Certification System

No.1 Influential Entity in China's Cockpit Large Model Evaluation

- ✓ Pioneer of China's First HAI (Human-AI Interaction) Theory & P-CAFE™ Evaluation System for Smart Cockpits
- ✓ Co-Founder of Huayu Award & Xuanyuan Award
- ✓ Member of COVESA Alliance

Intellectual Property Rights for Cockpit Large Model Experimental & Testing Toolchains: 20+



Cockpit LM lab



Cockpit LM evaluation system



patents

China's Largest Cockpit Large Model Evaluation Database



- ✓ **Coverage:** 100% penetration across Chinese emerging luxury brands (21 brands, 60+ models)
- ✓ **Data Granularity:** 50+ evaluation metrics per model, 100+ functional verification videos per vehicle
- ✓ **Analytical Capabilities:** 10+ product analysis tools including industry average analysis, scenario penetration analytics, metric rankings, equipment inventory, etc.

今日は、測定結果を共有します。これはXAI Labに基づいた「蜜蜂智評」BeeEVALというツールです。蜜蜂と名付けた理由は、ミツバチ自体が群知能を持つ種であるからです。また、データ収集の過程はミツバチが蜜を集めることと似ています。より良い生態環境づくりに力を貢献したいと思います。蜜蜂智評はP-CAFE™評価システムを自主開発し、インテリジェントコックピット・ビッグモデルの量化評価システムを補完しました。これは、中国最大級のキャビンビッグモデルのデータベースでもありません。21のブランドをカバーし、50項目以上の車種評価指標、1200ヶ条の測定用例、100以上の機能検証動画を活かして、指向性の高い業界洞察をサポートしています。また、20件以上の測定ツールチェーンに関する著作権を有しています。測定から認証まで全過程の自主管理をしています。未来に向けて、引き続き基準を錨にして、データを基にして、革新を翼にし、スマートコックピットが技術競争から体験向上への進化に助力します。

評価方法（動画）

これから、蜜蜂智評の詳細動画をご覧ください。

"Hi Nomi, Hi Eva, Hi Li Auto"

WHEN THE CABIN BECOMES INTELLIGENT, HOW DO WE MEASURE THE IMPLICIT RECOGNITION OF DISTANCE BETWEEN AI AND HUMANS?

ご清聴ありがとうございました。

Contact

majun.tongji@foxmail.com

27

最後に、私のメールアドレス
です。
業界同士の皆様と交流したい
と思っています。
ありがとうございました！

参考：現代文化研究所の紹介・特徴

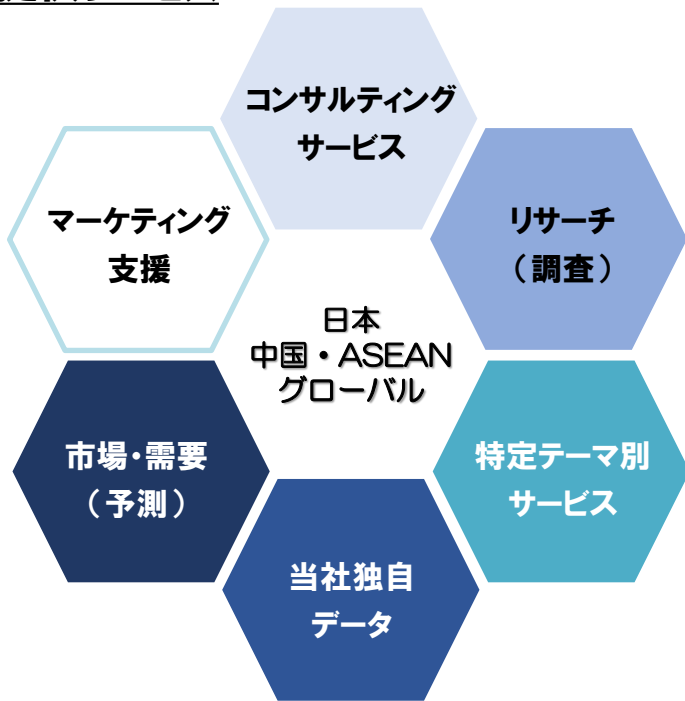
【企業体制】

- ① 設立：1968年10月（創立56年）
- ② 資本：トヨタ自動車株式会社100%出資・連結企業
- ③ 業態：モビリティ産業を中心とするOEM系の調査法人

【主要顧客】

- ① 自動車完成車メーカー、部品サプライヤー
- ② 自動車販売店、モビリティサービス企業、商社
- ③ 業界団体、行政・官公庁（トヨタグループ内外業務）

★提供サービス



★得意領域

- ① 国内販売関連リサーチ
販売店ビジョン作り、バリューチェーンビジネス関連調査等

20年以上に亘り、国内販売店、業界団体に調査をご提供

- ② 先端領域
CASE、カーボン・ニュートラル、MaaSの受容性調査等

過去5年で80件以上の実績

- ③ 市場・需要予測
国別市場、国内地域別保有、部品・部材需要等

過去5年で、
自動車市場 200件、
周辺産業 100件の実績

- ④ 中国・東アジア関連
地場メーカー実力評価、小売り現場の実態等

40年以上前から中国市場を研究
現地に1800万のユーザーパネル
や、有力者・専門家の人脈多数

▼ ゆく先を望見していくため、「仮説構築」のご提案から「仮説検証」によるソリューションご提供まで、中国専門研究員が現地の有力機関との業務提携等により、ワンストップでご担当させていただきます

課題の議論・明確化/仮説提案

適切な調査設計/仮説検証

ソリューション提供

中国調査のご相談窓口

当社組織・研究領域

中国現地の主要提携先

調査・研究の方法

◀ 調査研究本部 ▶

- ▼ 第1領域
- ▼ 第2領域
- ▼ 第3領域
- ▼ 予測領域

政策・制度

産業・企業

企業家

消費者

潜在者

生活者

専門家

有識者

中央・地方/各産業の公的データへアクセス
全土 **300都市** へのアクセスが可能

国家信息中心
(国家情報センター)



北京博锐讯市场咨询
(BRC社)



北京云捷亮数科技
(YJ-data社)



自動車/新エネ車ユーザー **300万人** へアクセス
自動車メディア/記者 **50社** 以上へアクセス可能

外部調査パネル/専門家/研究機関
(Asian Panel, ePanel, WeChat Panel, Baidu Panel等)

経済動向/日中関係・国際論調

調査企画から解決策まで一貫して支援

定量調査:

街頭/会場リサーチ
インターネットリサーチ
スマートフォンリサーチ

定性調査/ワークショップ:

グループインタビュー
デプスインタビュー
インターネットインタビュー
SNSコミュニティインタビュー
ホームビジットインタビュー
エスノグラフィ

ミステリーショッパー

専門家・メディアヒアリング
インフルエンサーヒアリング

イベント・商品・クリエイティブ評価:

来場者リサーチ
会場出口リサーチ
展示物ポイントリサーチ
興味反応チェック
アイトラッキング

ビックデータ分析:

テーマ記事/ブログ/SNS分析

株式会社 現代文化研究所
GENDAI Mobility Research Co., Ltd.

八杉 理 (YASUGI Osamu)

Mail: o-yasugi@gendai.co.jp
Mobile: 070-2493-6794 (直通)
Phone: +81-(0)3-3264-6494

東京都千代田区九段南2-3-18
トヨタ九段ビル
<http://www.gendai.co.jp/>



お気軽にオンラインご相談をご利用下さい>





株式会社 現代文化研究所
GENDAI Mobility Research

東京都千代田区九段南2-3-18 トヨタ九段ビル
TEL: 03-3264-6021・FAX: 3264-2636