

中国 EV・SDV の世界 “クルマづくり”と“売りづくり”の発想と戦略

株式会社 現代文化研究所

八杉 理

(o-yasugi@gendai.co.jp)

現代文化研究所 上席主任研究員・八杉 理（中国・東アジア担当）

トヨタの中国ブランドキャンペーン、モーターショー活動等調査を通じたPDCA構築を長年担当（消費者、競合分析）

長く中国で生活し、1990年代初頭より現地で自動車産業・市場の研究活動を開始。トヨタ系マーケティング会社勤務時には、トヨタブランドの海外コーポレートマーケティングPDCA構築を手掛けた他、大手広告代理店とともに商品・技術ネーミング開発にも携わるシニアマーケティングアナリストを歴任。また、グローバルのモーターショー等イベント会場調査を実施しており、主要ブランドの先端技術動向にも精通するエバンジェリスト。一貫した“現場重視”のリサーチャーでもあり、コロナ禍においても豊富な現地のネットワークを活用し、早期にオンラインでの自動車イベント取材や専門家インタビュー等を実施して、常に“リアルな中国”を伝えている（日本の最大級自動車メディアである“レスポンス”には専用のコラムページを持つ⇒ [八杉理 | Response.jp](#)）。

主な業務内容は、中国・東アジアのモビリティ先端動向（CASE・MaaS、部品、炭素中立、SDGs）、事業・ブランディング戦略策定、消費者購買行動・イメージ・商品嗜好性分析、新興企業・競合企業の事業分析、これらに関する市場参入・業界諸課題への提言活動と事業改善の調査アドバイザリー業務。著書に、『巨大化する中国自動車産業』日刊自動車新聞社、『東アジア地域協力の共同設計』ミネルヴァ書房等分担執筆の他、各種紙誌・サイトへ執筆協力、業界団体や企業内でのセミナーも実施。

明治大学大学院商学研究科博士課程、中国人民大学商学院シニア・スカラー修了（中国産業経済学）。

株式会社 現代文化研究所（本社：東京都千代田区）は、トヨタ自動車株式会社が全額出資の自動車・モビリティ領域を中心とする調査・研究法人。1968年に日本の自動車文化の育成を目指して設立され、現在はグローバルの課題に対応。特に中国は、90年代前半より日本企業各社の事業立案やマーケティング活動をご支援させて頂いている。

中国のクルマの進化

BEV・SDV・スマートキャビン

中国OEMの取り組み

マーケットインでの売りづくり

お客様の受容性

ユーザーの声／ライフスタイル

1. 中国のクルマの進化: BEV・SDV・スマートキャビン化
2. 中国地場系ブランドの取り組み: マーケットインでの売りづくり戦略
3. 中国地場系ブランドの最新動向: 北京モーターショー現地報告
4. 中国ユーザーの受容性: ユーザーの生声とライフスタイルの変化
5. 日系企業に向けた示唆点・サプライチェーン参入可能性

中国のクルマの進化：その捉え方とスピード感

■ 電動化・智能化・情報化の進展に伴い、コックピットシステムの開発からスマートキャビンへの発展へと進む。「三電」から「三智」(智能コネクティッド、スマートキャビン、智能運転)の開発へと拡大。

2015年5月 (贾可氏)
『**汽車四化**』

电动化 – Electric
智能化 – Intelligent
电商化 – Electronic Commerce
共享化 – Shared

2016年9月 (メルセデス・ベンツ)
『**CASE**』

Connected – コネクティッド
Autonomous – 自動運転
Shared & Services – シェアリング
Electric – 電動化

2017年4月 (上汽集団)、
2018年10月 (習近平国家主席)
『**汽車新四化**』

电动化 – Electric
智能化 – Intelligent
网联化 – Connected
共享化 – Shared

2020年10月 (国务院)
『**汽車新三化**』

电动化 – Electric
智能化 – Intelligent (含む無人化 ; Autonomous)
网联化 – Connected



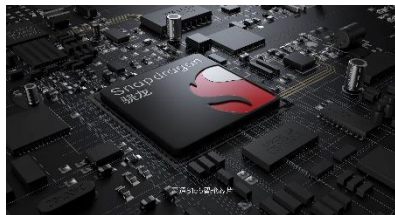
(事例) IM・智己 LS7



智能交互3.0

スマートインタラクション3.0

先見性インテリジェント・ハードウェア



➢ Qualcomm 8155スマートキャビンチップ

➢ NVIDIA Orin X知能運転チップ

➢ 2つの超遠距離高精度レーザーレーダー



Star Fall星瀑冰感穹顶

Star Fallスターフォール氷感フロントドーム

- 106度の広い視野を提供
- 3層銀メッキ技術を利用し、紫外線カット率99.99%



超窄边框巨幅沉浸式智慧屏

超狭ベゼルの巨大没入型スマートスクリーン

- デュアル連結スクリーンを採用し、運転席側は26.3インチ4K大型スクリーンで、助手席側は15.5インチ独立娛樂スクリーン
- センターコンソールの下には12.8インチのAMOLED 2K操作パネルも装備されており、すべての機能操作が縦スクリーンに集中



YAT巡航型半幅方向盘

YATクーラー型ハーフハンドル

- 国内初の本格的に量産されたハーフハンドルは、ユーザーの運転視野を全面的に解放

(事例) Li Auto・理想 L9



ニューファミリー層をターゲットに、全応用シーンを作る

- 理想スマートスペースSS Max+, 5画面の3次元空間インタラクション、4D没入型オーディオシステムを標準装備。



HUDと安全運転HMI

- 13.35インチHD HUD、知能運転と走行情報を直接目の前に投影。



センターコンソールと助手席 エンターテインメントスクリーン

- 2つの15.7インチ最上位OLEDスクリーン：ナビ、音楽アプリなどの機能を統合；
- 16:9のスクリーンの比率は、助手席ドラマ体験が優れる。



後部座席エンターテインメント スクリーン

- 15.7インチOLEDスクリーン、電動でオン/オフし、2&3列の乗客のために設計され、観覧角度が調節できる。



先駆的な3次元空間インタラクション

- 3D ToFセンサーと6つの分散マイクは、ジェスチャー、音声、タッチの3つの制御方式を融合し、どの位置の乗客でも自然な方式で車と対話できる。



革新的な7.3.4パノラマステレオのレイアウト

- スピーカー21個、アンプの最大出力は2160ワットで、ドルビーパノラマサウンドを搭載し、車をコンサートホールとする。



2列シート4D振動

- 2列シートは4D振動効果を提供し、ステレオセットとダイナミックムードライトに合わせて、車内で今までにない没入体験をもたらす。

中国・スマートキャビンモデル比較（1）

▼ OEMは他社との差別化を実施してスマートキャビンを開発し、消費者を惹きつける。音声アシスタント、DMS、OTAのアップグレードは主な車種の標準装備となっている。また、一部の車種は乗客のモニタリング、複数の音声エリアの識別などのインタラクティブ機能も提供。そのほか、エモーション機能、遠隔制御、シナリオ適用モードなど、より多様なシーンインタラクティブ機能がある

モデル	基本的なインタラクション機能			他のシーンのインタラクション機能			画面数	協力の生態系
	音声アシスタント	DMS	OTA	エモーション機能	遠隔制御機能	シナリオ適用モード		
NIO ET7	音声エリア識別とロックに対応	✓	✓	音声アシスタントのNOMIは、一人で車を運転する際のお供のニーズに大満足	アプリは車探し、エアコンのプリセット、ロック解除、充電設定、充電スタンドの検索、充電スタンドの充電体験と評価をチェック機能を提供	「通勤」、「帰路」、「ツーリング」、「ペットモード」など	2	QQ音楽、ヒマラヤFM、iQIYI、テンセントビデオ、NIO Radioなど
小鹏 G9	4音声エリア識別に対応	✓	✓	パノラマサウンドキャビン：マスターカスタムサウンド、「網易雲音楽」ドルビーパノラマコーナー、5Dシネマ、「Bilibili」パノラマサウンドコーナー	アプリ遠隔制御基礎機能、遠隔制御スマートパーキングなど	瞑想空間、睡眠空間、映像観覧空間など多くのシナリオパターン	3	網易雲音楽、QQ音楽、ヒマラヤFM
理想 L9	6音声エリア識別、意味連想、自然会話などの音声進化機能	DMS + OMS	✓	助手席のスクリーンや後部のスクリーンでも、音楽やビデオの再生、スマホをスクリーンに映すや天気チェック、カラオケするなどのビデオエンターテインメントが可能	アプリ制御+「スマホキー」（オーナーの許可を得た人は、アプリ制御の機能を持つことができる	キャンピングモード、ペットモード、休憩モードなど	5	網易雲音楽、QQ音楽、ヒマラヤFM、iQIYI、Bilibili 動画、雷石KTV、全民K歌などの組み込みアプリのみを提供

中国・スマートキャビンモデル比較（2）

モデル	基本的なインタラクション機能			他のシーンのインタラクション機能			画面数	協力の生態系
	音声アシスタント	DMS	OTA	エモーション機能	遠隔制御機能	シナリオ適用モード		
智己LS7	複数の音声エリア識別	パッシブDMS機能のみを提供	√	スマートエモーションヘッドライトは自分でランプ信号を設定することができ、「ゼロ重力シート」など	アプリでエアコン、ライト、ハンドル/シート加熱および充電管理などの機能を遠隔制御	三人家族の使用シーン	3	一般的な動画やカラオケアプリなど
高合HiPhi X	4音声エリア識別、音声アシスタントワンウェイアップ機能	√	√	ムードライト、6種類のドア開けシーンモード、カスタムデジタルライトと車外投射	遠隔で車を施錠・解錠、ドア/窓を開け、エアコンをつけ、温度設定、霧を取る、シート加熱、ハンドル加熱	「ワンタッチ観戦」モード、「爆竹モード」、「クリスマスモード」など	3	QQ音楽、ヒマラヤFM、iQIYI、Bilibili動画、テンセントビデオ、火山車娛など
問界M7	ウェイフリー対話、連続対話、いつでも割り込込める；方言識別、4音声エリア識別	DMS + OMS	√	音声でゼロ重力シートの調節を喚起して、快適な休憩姿勢に素早く入る；AIAシスタントは音源でユーザーの位置を判断し、シートを調節；温度を調節し、睡眠のために快適な環境を作る	クルマ・ホーム接続、クルマ・スマホ接続、クルマ・ウォッチ接続	休憩モード、車内ケアモード	2	HarmonyOSで、スマホと車両はシームレスに接続
广汽传祺M8	4音声エリア識別、連続対話対応	DMS + OMS	√	ライトショー、ジェスチャー操作、後部スクリーンでの動画視聴、歌を聴く、カラオケ、スマホをスクリーンに映すも可能	アプリで車内外の環境をコントロールし、車両のデブス制御を行い、車利用シーンをカスタマイズする	家庭、ビジネスなどの移動シーン	3	アプリストアからのダウンロードにも対応；iQIYI、YOUKU、唱バー（カラオケ）、KOOWO音楽、KuGou音楽、ヒマラヤFMなど
テスラModel Y	簡単なアプリ制御のみ、HMIフィードバック無し	√	√	ライトショー、個性的なスピーカー、カスタムスクリーンのボディカラー表示	アプリは遠隔でドアのロックを解除、エアコン制御、充電ブレイセット、車両保険・金融サービスの状態をチェック、有料でソフトウェアを購入	センチネルモード、キャンプモード、ペットモードなど	1	網易雲音楽、QQ音楽、ヒマラヤFM、テンセントビデオ、iQIYI、YOUKUビデオ、Bilibili動画、TikTokなどの組み込みアプリのみを提供

中国・スマートキャビン業界の参入企業

- ▼ スマートキャビン産業はH/W、S/Wサプライヤー、システム統合サプライヤー、ソリューション企業で構成。
- ▼ スマートキャビンの差別化ソリューションは、音声対話、HUD、IMSなどの重要な機能モジュールで構成。将来、スマートキャビンの開発は各インタラクティブ機能とモニタリングシステムを段階的に融合し、より完全性の高いキャビンソリューションを統合的に形成する方向

音声対話	<p>P/Fサービスおよび統合サプライヤー</p>	<p>音声チップ/モジュールサプライヤー</p>	<p>クラウドサービスおよびアーキテクチャサプライヤー</p>	<p>スマート音声処理エンジンとアプリケーションサプライヤー</p>	スマートキャビンソリューション企業
	<p>画像チップ</p>	<p>PGU画像生成ユニット</p>	<p>光学鏡面</p>	<p>国内HUDメーカー</p>	
IMS	<p>国内ハードウェア/センサーメーカー</p>	<p>海外ハードウェア/センサーメーカー</p>	<p>国内IMSソフトウェア&システム統合サプライヤー</p>	<p>海外メーカー</p>	

中国・スマートキャビン業界のサプライチェーン

▼ スマートキャビン業界は、OEM、サプライヤー、サービスプロバイダーで構成されるが、中国では“Tier 0.5”とされるソリューション統合企業が多数存在しており、これがハードとソフトの融合を実現(調整)して、カスタマイズ製品をスムーズに供給できるように導く役割がある。



出所：亿欧智库『2023中国智能座舱交互场景生态发展研究报告』2023年4月19日をもとに作成

- ▼ IT系企業はその技術優位性を利用し、独自に智能化・情報化を推進。スマートキャビン業界のサービスプロバイダーとしてだけでなく、ソリューション統合企業としての役割も担い始めている。
- ▼ 百度と華為は代表的なテクノロジー企業として、多くのソリューションを発表。華為では、総合的なインテリジェント・ドライビング・システムをOEMに供給し始めている。



知能電動：DriveONEプラットフォームを発表、デジタル技術と電気電子技術を融合し、電気ドライブシステム、車載充電システム、パワークラウド、バッテリーマネジメントシステムなどのソリューションを開発。

知能運転：ADS2.0、高速道路と都市部のNCA知能運転パイロット支援機能を発表。

スマートキャビン：Harmony OS 3.0、HUAWEI Soundステレオセット、HUAWEI xScene オプティカルスクリーン、HUAWEI xPixel スマートライトソリューションを発表。

デジタルP/F：HUAWEI iDVP自動車デジタルプラットフォーム。

戦略協力：ADS2.0は『問界M5』『AVATR11』『極狐α S.Hiバージョン』に搭載。長安、広汽などのメーカーと共同でサブブランドを作る、現在、20以上の自動車企業と協力。



知能運転：Apollo Highway Driving Proには、HAVPメモリパーキング、APAオートパーキング、ANP都市と高速道路のパイロット機能が含まれる。

キャビンHMI：「文心」ビッグモデルを中心にロジック推論と戦略プランニングの対話的HMIを実現、「小度」車載音声システムは全シーンの自由な会話をサポートし、極めて迅速な応答体験を提供。

知能コネクテッド：CarLife+は、ネットに接続されていない車両に軽量な知能コネクテッド技術を提供。

戦略協力：『嵐図FREE』は知能運転製品を搭載、70以上の自動車企業と600余りの車種で協力。



スマートHMI：SKYLINK 2.0スマートHMIシステムを自主開発し、創維汽車をより速く、より大きく、よりスマートにし、創維汽車のスマートキャビンの水準をさらに高める。

健康アップグレード：中国航天研究院と協力して車載音楽律動シート「体感音楽理学療法シート」を開発し、「体感音響振動技術」を搭載し、「動・静」結合方式でユーザーにスペースシャトル レベルの快適体験をもたらす。

無界空間：「創維酷開科技」AIOTシステムの技術拡張に基づいて、技術の融合により、境界のない空間の全シーンソリューションを開発。無界空間は、「システム+サービス」という2つの部分で構成。このソリューションは、IoT(Internet of Things)とDOT(Display Of Things)の両方を含む、スクリーンとすべてのH/Wシステムを駆動する。そのコンセプトは、それぞれのスクリーンとの互換性があり、スクリーンを介してすべてのスマートデバイスを制御し、時間と場所の制約を受けなくなる。



スマートキャビンOS：Flyme Autoは3月末のMEIZU新製品発表会に登場したばかりで、2023年中に発売されるLYNK&CO 08に初搭載される予定。Harmonyキャビンに続いて、スマホと車HMIエコシステムの連携を実現する2社目のテクノロジー会社として、Flyme AutoはMEIZUの理念でシステム全体を通じ、消費者により使いやすく、より簡単で、よりスムーズな体験を提供することができる。

エコマトリックス拡張：今回の上海MSで、Polestar極星は新車発表会にて正式に、Flyme Auto Coreを全面的にベースにしたモデル『極星4』が年末に発売されると発表した。Flyme Auto Coreは、Flyme Auto車知能化システムの中心的なコンポーネントであり、Flyme Autoのさまざまな機能をサポートするためのインフラストラクチャーを提供。それを車のキャビンに持ち込み、安全で信頼性の高いエコ基盤プラットフォームを提供し、これにより、開発者は迅速かつ効率的に豊富なエコアプリケーションを作成し、Flyme Autoに統合する。

IT系企業のクルマ参入（要素技術の活用例）

- ▼ 中国IT系企業は、モビリティ分野への発展に自社の要素技術を活用(R&D額は大きい)
- ▼ 中国EV生産の水平分業が進む中で、情報化・知能化をリードしていく方向

Huawei + 北京汽車



北京汽車のARCFOXブランドから「極狐阿爾法S・華為HI版」を発表。
華為のHarmonyOSを搭載し、車両とデバイスの相互接続を実現

Baidu + 吉利汽車



百度と吉利汽車は共同で「集度汽車」を設立し、車両は吉利汽車の既存アーキテクチャを活用し、それに百度によるスマートカー開発を急ぐ。6月には自動車メーカー初のアバターを使用し、メタバースの世界で車両を発表

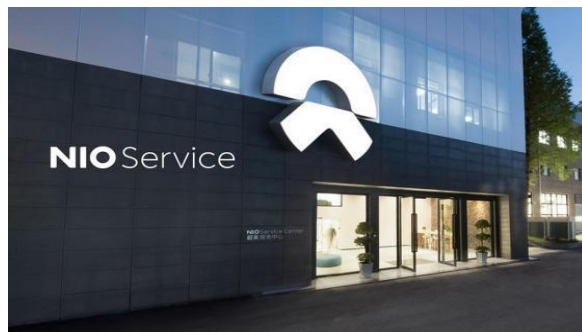
Alibaba + 上海汽車



阿里巴巴と上海汽車は共同で「智己汽車」を設立。上海汽車は自動運転技術の向上および実装を推し進め、他社との差別化をはかる

電動・コネクティッド化の進展により変化する“売りづくり”

- ▼ 顧客接点・サービスで新たな取り組みを行う新勢カブランドの代表「NIO」は、「リアル+デジタル」施策として、NIO House、APP、Power、Serviceの4体系を取る。
- ▼ NIOは、「スマートEVを売るのではなく、移動にまつわる生活を提供する」ことを目的に、NIOユーザーに対するカーライフを、NIOオーナーに対してはサービスラインナップを充実にする。



NIOは「4体系」施策を取り、ユーザーの嗜好性を分析。車両以外も含めて様々なサービスを提供することにより、ブランドの中でオーナーコミュニティを形成。その活動がユーザーにとって価値あるものとしていくために、ユーザー自身の嗜好（プライベートも含む）を理解、共有される機会（ブランドコミュニティ）とすることで、心地よい関係性が形成される



NIOは自社でのサービスラインナップを構築・拡充することで、HuaweiやAlibabaのようなIT系企業に車載システム構築・運用を任せず、主導権を取っていくことにこだわる（IT系企業が勢力圏を拡大すると、ユーザーにとっては車両やメーカーよりも情報システム提供者の方が重要になってくるため、メーカーとしてのビジネス領域が限定的となる）



新エネ車サービスの主要シーンと顧客ニーズ

- 顧客のブランドへの接点・購入から保有・使用まで、主に以下のシーンがある。それぞれのシーンにおける取り組みを改善し、ブランドのロイヤルティ向上に結び付けている。
- 顧客ニーズは、購入時の価格の透明性、充電スタンドの設置・故障の対応。使用シーンにおいては、メンテ内容・料金・期間等の明確さ、充電の残量や場所の通知・料金、スピーディな解決策を求める。

シーン	主な取り組み
1 購入	ユーザーがオンライン/オフラインの2つのシーンで車を購入する
2 メンテナンス	メンテナンス・故障点検、定期メンテ、OTAアップデート、リコール、フォローなどの業務
3 アフターサービス	アフターサービス、故障、事故、当たり傷、損傷
4 充電	自宅充電、外出先充電（市内/高速）、緊急充電救援、充電代行、お宅訪問充電
5 代行	充電代行、運転代行、納車代行、空港駐車、事故代理、弁償代理
6 救援	事故救援、充電救援、脱出救援、野外救援、故障救援
7 休憩	長距離、アフターサービス、販売、納車、飲食、体験
8 イベント	マーケティング活動、顧客維持活動、カークラブ、ブランドデイ、発表会

* BYD資料提供（23年7月）

顧客ニーズ
車の購入——価格が透明でお客様をより安心させる
充電スタンドの設置と使用——設置スタッフは熟練工が希望
充電スタンドの設置と使用——故障の際、直ちに通知される
車両のメンテ——メンテに関する詳細内容項目、料金も明確
充電——充電時間を事前に通知する
充電——途中の充電リソース経路を代わりに計画
充電——明確な料金規定
問い合わせ——真実かつ有効な回答
苦情——スピーディーに合理的な解決策の提供

* NIO資料提供（23年7月）

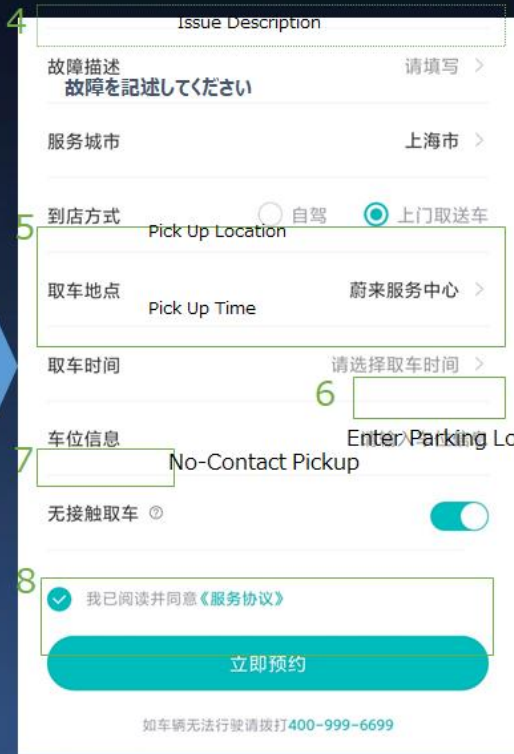
各シーンへの統合：NIOの事例

- これまではユーザーが自ら各種リソースを調整していた。
新興ブランド(NIO等)では、フロントエンドでは顧客との接点を統一にし(APP等)、バックエンドではサービスリソースを連携して顧客へ提供する。



サービス特徴1、Appワンクリック保守

過去保守の履歴確認



サービス特徴2、移動サービス

タイヤ Tire

- タイヤのリペア Tire Repair
- タイヤの交換 Tire Replacement

ソフトウェア Software

- ソフトの更新 Software Flash
- システムのリセット System Reboot

メンテ Maintenance

- エアフィルター Air Filter
- ウォッシャーブレード Wiper Blade

緊急修理 Emergency Rescue

- ジャンプスタート Jumpstart
- タイヤの交換 Tire Replacement

ルーティンサポート Routine Support

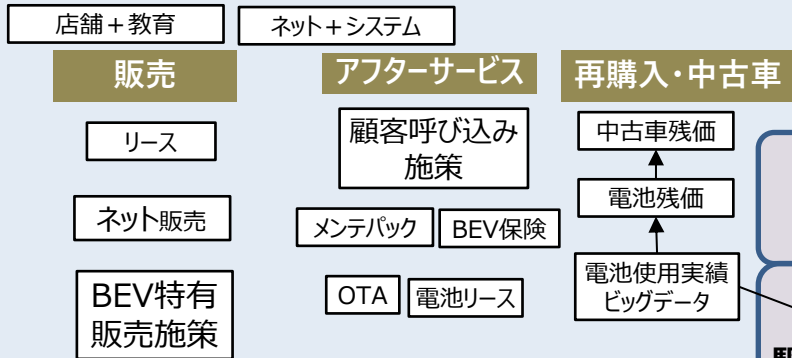
- キーの複製 Key Fob Matching
- Nomiカードの故障 NOMI Stuck



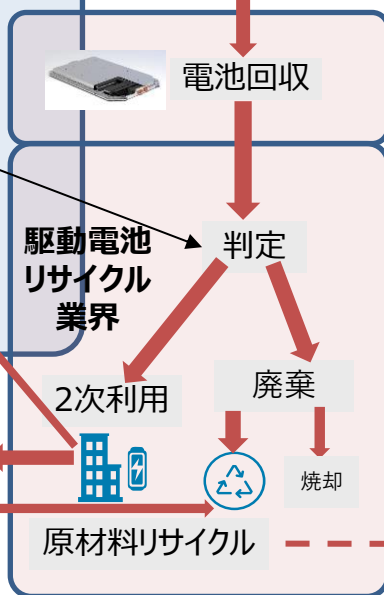
電動・コネクティッド化の進展により変化する“サービスづくり”

- ▼ クルマ購入後のサービス形態についても変化する可能性あり
- ▼ 駆動電池業界(駆動用バッテリー)が業界を主導していく可能性(上位は中国メーカーが占める)

自動車販売業界



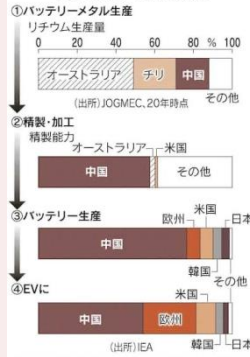
廃車・解体



駆動電池業界



EVバッテリー生産の流れ



* 上: 日本経済新聞 2023年6月30日
* 下: 2023 Sep Global Monthly EV and Battery Monthly Tracker, SNE Research (2023年10月11日)

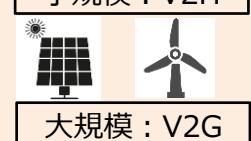
* Annual Cumulative Global Battery Usage for xEV (Unit: GWh)

Rank	Supplier	2022. 1~8	2023. 1~8	Growth Rate	2022 M/S	2023 M/S
1	CATL	102.5	158.3	54.4%	35.6%	36.9%
2	BYD	36.4	68.1	87.1%	12.6%	15.9%
3	LG Energy Solution	38.4	60.9	58.5%	13.3%	14.2%
4	Panasonic	22.3	30.6	37.3%	7.7%	7.1%
5	SK On	18.6	21.7	16.5%	6.5%	5.1%
6	CALB	11.9	20.0	69.0%	4.1%	4.7%
7	Samsung SDI	13.3	17.6	32.4%	4.6%	4.1%
8	EVE	3.8	9.2	142.8%	1.3%	2.1%
9	Guoxuan	8.4	9.1	7.7%	2.9%	2.1%
10	Sunvoda	4.7	6.2	30.4%	1.6%	1.4%
	Others	27.8	27.3	-1.6%	9.6%	6.4%
	Total	288.1	429.0	48.9%	100.0%	100.0%

充電業界



エネルギー業界



北京MSからみた今年の注目変化点

- ▼ 中国・北京モーターショー(Auto China 2024;北京MS)が2024年4月25日から5月4日まで開催。コロナ禍の影響で4年ぶりの開催となったが、中国は世界の電動化大国であり、各社がこぞって先端技術や新型車両を展示していた。
また、中国の地場系ブランドのトップ陣は、それぞれ互いのブース(展示スペース)を見学し合う光景もみられ、最新技術を他社に先駆け実装化していく方向もみられた。
- ▼ 主催者の発表によれば、コンセプトカー(概念車)の展示は41台、ワールドプレミア(世界初公開車)は117台、新エネルギー車(電気自動車等)が278台となった。
隔年で開催している昨年の上海MS(Auto Shanghai 2023;同64台、93台、271台)に比べ、将来的なコンセプトカーが減ったものの、市販化に向けた車両の展示が増えた。

<当社が捉える今年の注目変化点> (キーワード)

- ・“内巻”：価格戦は今年から来年も続く(専門家見解)
- ・増え続けるPHEVモデルをベースとした開発競争
- ・異業種ルーツの自動車産業への参入(コア技術の掌握)
- ・車内UX/HMIの進化と利便性(開発アイテムの一巡)
- ・個性が出始めるSUV、ミニバン市場(国内から海外へ)
- ・「日系ブランドの巻き返し策」は現地で報道されていない

主なキーワードに関連した北京MS会場報告は、当社・上席主任研究員の八杉 理によるメディア取材対応記事をご参照下さい。

👁️ 当社ホームページ(www.gendai.co.jp)より、以下の記事リンクをご参照頂けます。

- ・【北京モーターショー2024】レスポンス(Response.jp)会場取材記事
- ・【北京モーターショー2024】EV café(evcafe.jp)特集&エッセイ寄稿 など

“内巻”および増え続けるPHEVモデルをベースとした開発競争

- ▼ 価格戦は今年から来年も続くとみている(現地専門家の意見)
- ▼ 主要ブランドであるBYDが、ボリュームゾーンのスモールセグメントに主力モデルを投入し、一気に数万元単位の値下げを行ってきた(それまでは、各社が数千元単位で徐々に値下げ)
- ▼ 一方、主力モデルはユーザーの利便性を重視し、PHEVモデルをベースに開発競争が始まっている

<注目モデル>

- BYD・比亞迪の秦L：ボディサイズは現行の秦PLUSよりも一回り大きい。秦Lは外観がシャープで、グリルは大きな面積のクロムメッキで構成されており、完成度の高いデザインだと感じた。動力は1.5 LのPHEVモデルで、エンジンの最大出力は74 kWに、120 kWと160 kWの2種類の駆動モーターが備わる。バッテリーは10.08 kWhと15.874 kWhの2種類の電池パックを採用し、航続距離は60km/90kmとなる。
 - Changan・長安のUNI-V智電iDD：第2世代が発表され、より魅力的なPHEVモデルに仕上がっている。外観は境界のないスタイルの吸気グリルを装備し、左右の両側に大型の空気ガイド溝の設計を加え、個性的で動的なイメージがある。隠し式ドアノブ、貫通式テールランプなどの現在の新エネルギーの流行りを取り入れている。動力は1.5 Lエンジンとモーターを備え、航続距離は65km/136kmの2種類を用意し、それぞれ9.07kWhと18.99kWhの電池パックを採用している。
 - Geely・吉利の銀河L9：Li Auto・理想のL9やAito・問界のM9あたりが競合と考えられる高性能モデル。こちらも外観はよりシャープなスタイリングで、前面の貫通式ランプが印象的だ。2025年に正式に発売される予定のコンセプトモデルであり、特にAI採用のインテリジェントテクノロジーを初めて搭載し、PHEVとしての最新のバッテリー、モーター、システムを組み込んでいくという。
- ⇒現状、PHEVモデルが主流のセグメントにおいて、さらに技術を向上させた新型車を投入して、各社の市場シェア維持を目指すもの。一方、ミニバンについてもPHEVモデルが増えている。
- JAC・江淮の瑞風RF8：外観はフロントにクロムメッキで装飾され、高級感があるように見える。内装は、センターコンソールは鴻蒙スマートcockピットのデザインを採用している。センターコンソールはフル液晶タッチボードを採用し、15.6インチの華為スマートスクリーンの設計レイアウトを組み合わせている。華為5 Gチップ、鴻蒙4.0システムを内蔵することで、スマートホーム、運動・健康・外出、娯楽や教育などをカバーするオープンソフトウェア、360°のパノラマ映像、ARナビゲーションシステム、4区語音声認識機能、全車OTAアップグレードなどの機能をサポートしている。動力は1.5 Tエンジン+DHEモーターを搭載したPHEVで、システム総合最大出力310キロワット、航続距離は252kmとなる。
 - GM・ビュイックGL8陸尊PHEV版：外資系モデルとして、こちらは非常に多くの箇所改善が行われてきたが、特に内装は地場系メーカーの競合モデルの影響も受け、豪華になっている。30インチ一体型の6 KスクリーンとフルカラーHUDを搭載し、OTAアップグレードにより、クラス唯一のAI大モデル能力音声アシスタントを実現したという。冷暖箱、カップホルダー、無線充電などの機能を内蔵し、前後移動が可能な他、背面には15.6インチスクリーンはタッチパネルとリモコン操作でBluetoothやWiFiに接続して、アンドロイドやiOSスクリーンをサポートする。
- ⇒このようなパワートレインの技術はさらに進化しており、“スーパーハイブリッド”(超級混动)と称されて新型車の発表が続いている。
- 上汽の荣威D5X DMH：今回の北京MSで発表され、「スーパーハイブリッドシステムを搭載した初のSUVモデル」とし、航続距離は1300kmにも達するという。駆動モーターの最大出力は153キロワット、0-100 km/h加速は6.9秒と優れている。内装もしっかり作り込まれているようで、12.3インチがダブルのインパネに、独自のBanma Zhixing Networkシステムを組み込んでいる。前列には一体化シートが採用され、内装パネルとシートには大きい面積のスエード生地が使用されている。今後、このような進化する技術ネーミング・ブランドによる各セグメントの強化がさらに進んでいくものと思われる。

異業種ルーツの自動車産業への参入（コア技術の掌握）

- ▼ スマートフォン・スマート家電メーカーの小米・Xiaomiが自動車へ参入、予約注文を開始して24時間以内に約9万台の注文を獲得したとの話題がよく知られている。華為・Huaweiも、「Huawei Inside」からソフト&ハードでOEMへコックピット一体型の提案を実施
- ▼ 他に、鴻蒙智行、極越、大疆車載、商湯科技、東軟睿馳、星紀魅族、億咖通のテック企業が出展

<注目動向>

■異業種から自動車セクターへ参入したメーカーとして、小米・Xiaomiが挙げられる。

同社はスマート家電・スマートホームの業界からスマートカーへの生産に進んでいるが、この他にも、鴻蒙智行、大疆車載、商湯絶影などの異業種をルーツとするメーカーが北京MSで出展している。小米は雷軍会長がMS会場を訪問してメディアがニュースを多く発信した。展示車両は9つのカラーのSU7を配置し、ブースに入るにはいつも長蛇の列を並ばないといけない状況であった。スマートカーとなるSU7は5月にOTA通信を開始し、CarPlayなどのエンタメ系を充実にする予定で、順次、10都市での開通を進めていく計画にある。6月までには1万台の納車を予定し、年間では10万台を目指している。

■小米の向かいには、インターネット系がルーツの極越・Jiyueブランド（百度×吉利の上海集度汽車）がブースを構えている。

極越ブランドのセールスポイントはAIによる次世代車の製造・販売を目指すことであり、今回の北京MSでは第2モデルであるAIスマートBEVの極越07を初披露した。同時に、NVIDIAとも再協力し、高性能コンピューティングプラットフォームを2026年に量産化すると発表した。

■ソフトウェア開発がルーツの哪吒・Netaブランド（合衆汽車）も、同社の株主である360グループ・周鴻祯会長が来場すると予告があり、多くの観客を集めた。

NetaはL、S、GTなどの主力車種をブースに配置した他、Qualcommと車連合天下の3者連合により、Snapdragon Ride Flex（SA 8775 P）船室運転融合プラットフォームを発表し、2025年第2四半期に量産車で正式採用すると発表した。同時に、AI採用モデルも早期に販売開始する予定で、同社の理念の「電動、智能、コネクティッド」領域を推進する。

■一方、ソリューション提供型の華為技術・Huaweiでは、スマートモビリティの技術ブランドである鴻蒙智行・HIMAを提携先メーカーとともに出展した。

同社が賽力斯・Seresと共同運営する問界・Aito、奇瑞・Cheryと共同展開の智界・Luxeedではそれぞれの車種を展示した他、3つ目の提携として北汽藍谷・BJEVと立ち上げた享界・StelatoのS9を初披露した。S9はHIMAの初めてのビジネスフラッグシップカーと位置づけ、初めてストリーミングミラーを搭載した。また、独自のクラウドサービスとして今回の北京MS前に立ち上げを発表した乾坤雲・CloudCampus Qiankun-SaaSでは、車載通信・スマート運転の提案がされており、ソフト&ハードで次世代モビリティの進展を加速させる。特に、同社では今年はスマート運転技術が実用化していく年になり、同社のスマート運転システムを採用したモデルは50万台を達成するとの見通しを示している他、地場系OEMを中心とした10ブランドともクラウドサービスで事業展開が加速するという。

■ドローン製造の大疆車載・DJIオートモティブでは、ADAS・運転ソリューションを搭載した4モデル（上汽VW、一汽VW、宝骏、奇瑞iCAR）を展示した他、AI・画像認証大手の商湯絶影・Sense Timesも自動運転ソリューション・Unified Autonomous Drivingの道路テストを表現し、コックピット一体型の提案を行っている。

⇒以上の通り、MS会場ではOEMブースに並んで各種ソリューション提供企業が積極的な展示を行っており、自動車業界の垣根を超えた車づくりがさらに進展していくだろう。

※テック企業の最新動向は後述

個性が出始めるSUV、ミニバン市場（国内から海外へ）

- ▼ スピーディーな車両への最新技術・実装化により、多様なSUVモデルが増えており、国内市場でのライフスタイル訴求から、海外市場での販促活動を積極化する動き
- ▼ ミニバン市場は、車内UX/HMIの進化と利便性において、ハードの開発アイテムとしては一巡した感があるが、車両そのものの個性的な意匠デザインとなっており、さらなる多様化の商品方向へと進む

<中国地場系SUV、ミニバン>

■かつてはジープ・タイプのオフロード型が多かったが、現在は多機能で高性能なSUVが各社から発表されている。そのセグメントの開拓を行ってきたのが、2020年頃からの長城・GWMの坦克・TANKが代表格であるが、海外輸出を含む販売（卸）台数が伸びている。北京MSではTANK300 Hi 4-Tが初公開されたが、価格は20万円前後と予想され、デリーユースとオフロードの両立が可能なSUVである。その特徴は、長城の開発したオフロードスーパーハイブリッド構造Hi 4-Tを搭載しており、オン・オフでの走行性能に優れている。

奇瑞のサブブランドである捷途・Jetourからは山海T 2をワールドプレミアした。こちらもオン・オフでの走行性能を重視し、海外市場での人気が高いシリーズである。外観は角ばった形で、フロントには貫通式LEDライト、しかしながらレトロ感を持ち合わせる流行りのデザイン性がある。内装はパノラマサンルーフ、キーレスエントリー／ワンクリック起動、12.3インチ液晶メーターパネル、15.6インチセンターコンソールタッチスクリーン、自動運転レベル2の運転支援システムなどを搭載している。こちらも価格帯は20万円前後と魅力的な1台に仕上がっていると思う。

BYDからは、ハイエンドブランドである方程豹から豹8の量産版が発表された。豹8はBYDのDMOスーパーハイブリッド・オフロードプラットフォームを採用し、オン・オフユースを狙う。価格は50万円前後とみられ、今年の第3四半期に発売を開始する予定である。車格は大型SUVに位置付けられ、本格的なオフロード走行も得意としているようだ。

コンセプトカーでは、東風汽車からe-Truck 2024（東風・奕派2024概念車）が展示された。外観はテスラのサイバートラックに類似し、動力面では東風設計のスケートボードシャーシにサイバートラックと同様のライン制御ステアリング技術、全輪ステアリング機能を使用している。このため、5.1mの最小回転半径となり、大きなボディに取り回しの良さを重視しているまた、動力面もBEVの1305馬力のパワーがあるとされる。サイバートラックと同質なデザインのモデルは他にも、広汽・GAC Era（広汽・紀元）がコンセプトをブース入口の前面に置いている。デザインはGACミラノ、ロサンゼルスでのデザインスタジオで行われ、サイバートラックよりも丸みを帯び、シャープなクーペタイプの超大型SUVとなっている。車室内は椅子をリビング化することができ、展示車両は後部を大きく広げて、野外でプロジェクトや音楽を楽しむアウトドア仕様が提案されていた。動力源はBEVで、広汽が開発を進めるエネルギー密度400Wh/kgを誇る全固定電池を搭載し、2026年に量産化を目指すとされる。

さらに、「中国版サイバートラック」と現地メディアが報じている長安・Changan Qiyuan E07（長安・启源E07）も同質なデザインとなった。こちらは今年の下半期（10月頃）に予約販売が開始される見込みで、全長5045mm／全幅1996mm／全高1640～1695mm、ホイールベースは3120mmとなり、全長が5mを超えながらも、幅は2m以内に収まっていて、「コンパクトで取り回しの良い実用化の量産モデル」という印象である。動力源はBEVとPHEVが選択できるようで、PHEVはレンジエクステンダーで航続距離651～701kmを誇るようだ。

■一方、トヨタ・アルファードと同等の車格、外観デザインのミニバンが中国で相次いで開発されてきたことは日本のメディアでも多く取り上げられてきたが、今回の北京MSではこうしたモデルに加えて、個性あるミニバンが出始めているのも特徴である。吉利のBEVブランドである極氪・ZeekerからMixというミニバンが展示されたが、Mixは独自開発の浩瀚-M-アーキテクチャを採用し、ホームモビリティ製品と称して車室内空間の新たな体験を提案するという。前列シートは270度回転し、無段の電動調節ができる他、前後に2m近くも稼働する。体験の提供という意味ではこうしたハード面だけでなく、ソフト面においても、シーンモードをいくつか選択でき、「だんらんモード」や「ベビーモード」、「ビューモード」などが選択できる。例えば、だんらんモードを選択すると、前席が180度回転し、4人で座ることができ、テーブルボードを広げることできる。ベビーモードでは、8歳以上の子供が車内で立って遊ぶことができるほどの大空間を確保する。このようなユーザーとのシーン選択によるミニバンの使い方を提案していくことが車両開発の発想にあり、今後もOTAのアップグレードを通じて愛着を高めていくことになるだろう。

中国テック企業の開発・実装化

ファーウェイは乾崑スマート運転ソリューションを発表し、2024年はスマート運転の大規模商用化最初の年となる

以前はファーウェイスマート運転にブランド名がなかったが、今回は華為が新しいスマート運転ソリューションブランドを定義し、「乾崑」と名付けた。「乾崑」は「鴻蒙」とともにファーウェイスマートカーソリューションの二つの核心ブランドとなる。ファーウェイ乾崑には、新たにアップグレードされた「乾崑ADS」、 「乾崑カーコントロール」、 「乾崑カークラウド」などのソリューションが含まれている。

ファーウェイは「鴻蒙コックピット」と「乾崑」の双剣を合わせて、市場地位を更に強化し、拡大して、より広い知能化商業堀を建設し、優勢を引き出す。2024年にははファーウェイ乾崑ADSを搭載した戦略提携車が10車種以上発売される予定：東風嵐図、猛士；長安深藍、アバター（Avatr）；広汽伝祺；北汽極狐、享界（STELATO）；賽力斯問界（AITO）；奇瑞智界（LUXEED）；江淮傲界。

乾崑ADS 3.0はハイレベルスマート運転を夢から現実 に持ち込む

乾崑ADS 3.0はGODネットワーク（General Obstacle Detection Network 汎用障害物識別）に基づいて、簡単な「障害物識別」から深い「運転シーンの理解」まで飛躍的な進歩を実現し、スマート運転の安全性と搭乗体験を全面的に向上させた。乾崑ADS 3.0の新しいアーキテクチャはPDPネットワーク（Prediction Decision Planning Network 予測決定計画）を採用して事前の決定と計画の統合を実現し、それによってヒューマノイド型の決定と計画を実現し、走行軌跡がよりヒューマノイドで、通行効率がより高く、複雑な交差点の通過率が96%を上回る。



乾崑カーコントロールは車のアーキテクチャをスマート化に向けて加速させる

乾崑カーコントロールは乾崑iDVP 2.0スマートカーデジタルプラットフォーム、乾崑カーコントロールモジュール及びXMOTION 2.0車体運動協同制御システムを発売して、個性化体験、サービス化ソフトウェア及び集中化アーキテクチャを実現して、スマートカーの発展に新しい活力を注ぐ。

乾崑iDVP 2.0スマートカーデジタルプラットフォームはその卓越した高性能モジュールで、自動車企業がプラットフォーム上で柔軟にカスタマイズして応用することをサポートして、多様なニーズに対応する。

中国テック企業の開発・実装化

ファーウェイは乾崑スマート運転ソリューションを発表し、 2024年はスマート運転の大規模商用化最初の年となる

乾崑カークラウド3.0：ライフサイクル全体をカバーする究極の体験とサービス

乾崑スマートカークラウドサービス3.0は、ユーザーの車準備から、乗車、使用、駐車、メンテ修理などの各応用シーンをカバーしている。スマートカークラウドサービスは、デジタルキー、リモートコントロール、クラウドビューなどの携帯&車のインタラクティブ応用の究極の体験を提供するだけでなく、全車のスマートパーツの自主的な保護と効率的なサービスを提供すると同時に、データの安全性とユーザーのプライバシーを保護し、消費者がスマートサービスを楽しみながら、より安心できるようにする。



ファーウェイ乾崑はどのような市場変革をもたらすのか？

自動車のスマート化に対する端末市場の需要がはっきりするにつれて、誰がリーダー企業であるかというブランド意識も強くなる。この肝心な時期には、正しい方向とパートナーを選ぶことが特に重要であり、自動車企業ははっきりしなければならない議題となっている。

今回の北京モーターショーは、自動車メーカーの製品、ひいてはブランドの運命を決める上で「知能化」の核心的地位を際立たせているに違いない。今回のモーターショーは業界発展の大きな転換点になるかもしれない。

ファーウェイのようなリーダー企業は、積極的にパートナーサークルを広げるだけでなく、「鸿蒙コクピット」や「乾崑」などの先進技術を通じて、各セグメント市場での地位をさらに強化し、拡大し、より強固な知能化防御線を構築し、ライバル企業とより大きな差をつけなければならない。一方、販売が思わしくなく、知能化の面で明らかに遅れている車企業にとっては、激しい競争から脱落しないように、迅速に行動し、業界のトレンドに従う必要がある。

OEM・サプライヤーのAI開発・実装化



NIO : NOMI-GPT

2024年4月12日、NIOのNOMI GPTエンドクラウド・マルチモーダル・大規模モデルが正式にオンラインになり、Banyan・榕スマートシステムを搭載した車（例えばET5、ET7、ES7など）に対して次々とプッシュを開始した。

NOMI GPTはNOMIのためにNIOが開発したエンドクラウド・マルチモーダルの大規模モデルであり、自研のエンドクラウド統合アーキテクチャ、マルチモーダル感知、認知中枢、感情エンジン、記憶能力とNOMI GPT Agentsなどを含む。

NOMI GPT技術

アーキテクチャ

エンドクラウド統合
アーキテクチャ

概要説明

NOMI GPTは車側とクラウド側の間で効率的にデータのやり取りと計算を行うことができ、情報のリアルタイム性と正確性を確保。

マルチモーダル感知

画像、オーディオ、車体センサーなど多くの感知方式を通じて、車内外の環境に対する全方位の感知を実現し、ユーザーによりパーソナライズされた、インテリジェントなコミュニケーションとインタラクティブサービスを提供することができる。

認知中枢

ユーザーが入力した情報の処理と分析を担当し、ユーザーの意図とニーズを理解し、適切な対応をする。

感情エンジン

擬人化インタラクションを実現する鍵であり、ユーザーとの長期的なコミュニケーションと付き添いを通じて、NOMIは記憶、学習ができ、個性的な成長を実現し、ユーザーの感情状態を認識し、ユーザーの感情の変化に応じてインタラクション方式を調整し、ユーザーの感情ニーズに車両を近づけ、ユーザーの感情との共感と伝達を実現する。また、感情エンジンの導入により、NOMIは性格、観念、夢など、独特のキャラクターを持つことができる。

記憶能力

NOMIは短期記憶と長期記憶の能力を持っている。短期記憶によって、NOMIはユーザーが最近話している話題と以前に話した人と物を覚えている。一方、長期記憶によって、NOMIはユーザーと親友、そしてユーザーの習慣と好みを覚えて、よりパーソナライズされたサービスを提供する。

NOMI GPT Agents

NIO Agents、User Agents、サードパーティAgentsを含む；サードパーティAPIを柔軟に呼び出して、車両の機能境界を拡張して、ユーザーサービスの選択を豊富にして、ニオ製品、サービス、コミュニティの全域貫通を実現することができる。



小鵬 : AI天玑システム

2024年北京モーターショーで、小鵬は「小鵬X9九連覇 AI定義再進化」のテーマ発表会を開催し、AI天玑システムの世界初発表を行い、5月20日に小鵬X9、G6、G9、P7iの4車種すべてのProとMaxバージョンを全量プッシュカバースると発表した。

大規模モデルの応用

概要説明

AI知能運転	感知大規模モデル	2Kピュアビジョン独占ネットワークの大規模モデルを量産搭載し、200万以上の高精度メッシュで世界を再構築し、動的、静的な障害物の細部をはっきりと識別することができる。
	プランニング制御大規模モデル	ニューラルネットワークに基づく計画制御大規模モデルXPlannerを導入し、長い時系列、多対象、強い推論の特徴を備えている。
AI天玑システム	生活アシスタントAI小P	100以上のキャビン機能をカスタマイズして組み合わせることで、ユーザーに親切な執事サービスを提供し、正確な予測、スムーズなコミュニケーション、ユーザーの指示を正確に実行することができる。
	人と車が共に運転 AIボディガード	SR感知能力をアップグレードすることで、シーン感知範囲を1.8個の標準サッカー場の大きさに拡大し、50個以上の対象物を正確に認識することができる。歩哨モードにより、24時間のオンライン記録が可能となり、潜在的リスクを早期に警告することができる。
	移動アシスタントAIドライバー	AI運転代行とAI駐車を通じて、ユーザーにより便利なスマートな移動体験を提供。このうち、AI代行機能は強力な自主学習能力に基づいており、ユーザーが手動で運転するときに走行経路を正確に記憶することができる。一回の学習で、システムはカスタマイズされた運転ルートを生成して、ユーザーに全コースをカバーする知能補助運転体験を提供することができる。ユーザーごとに最大10のルートを選択できて、各ルートは最大100km。



理想：Mind GPT

2024年3月28日、理想汽車は、Mind GPTが国の「生成式人工知能サービス管理暫定方法」で届け出を行い、オンライン化したと発表した。理想汽車は、この届け出を通過した最初の自研大規模モデルの車メーカーになる。



理想MEGAはMind GPTの最初の搭載車種である。理想汽車は0から1までMind GPTの原始ベースモデルを構築した。このモデルは規模の大きい高品質で多様な訓練データを持ち、総量は3兆Tokenを超えている。

大規模モデルの応用 概要説明

用車アシスタント	車両操作、状態照会、または故障診断に関するいかなる質問は、AIアシスタント「理想同学」が専門的な解答を提供することができる。
エンターテインメントアシスタント	日常的に使用するとき、「理想同学」は最新の情報を知るエンターテインメントアシスタントで、時事ニュース、スターの動き、人気の映画や歌をいつでもインターネットで調べたり、車の側の関連アプリを直接呼び出して回答に出てくる映画や音楽を再生したりする。
Mind GPT 移動アシスタント	家族でドライブするとき、「理想同学」は移動アシスタントになり、家族に旅行のインスピレーションを提供し、旅行の計画を立て、新しく追加された「美团アプリ」の中で飲み食いや遊びのいいところを探し、そのおすすめ場所とルートは直接ナビゲーションすることもできる。
百科事典先生	Mind GPTの知識備蓄は自然科学と歴史文化の全分野をカバーし、時間とともに急速に成長している。子供たちの百科事典から、大人たちが好奇心を持っている様々なものまで、解読することができる。また、子供の作文を指導したり、数学の問題に答えたりすることもできる。

知識増強のモデリング技術に基づいて、Mind GPTはより高い知識の正確性を持っている；

Mind GPTは、独自のメモリネットワーク機能を備えているため、歴史的な会話に基づいてパーソナライズされた好みと習慣を記憶することができる。

自主的にLiPTM大規模モデルトレーニングシステムを構築し、大規模モデルトレーニングの効率を高めた。大規模モデルコントロールとして外部ツールを呼び出し、Mind GPTは大規模モデルの能力カバーを継続的に広げることができる；

外部接続の検索エンジンは、システムに把握されていない最新情報をネットワークからすぐに取得できるようにする。LisaRT-LLM推論エンジンを独自研究し、大規模モデルのオンライン推論の高性能と高スループット率を向上させた。



广汽：广汽AI大規模モデルP/F

2023年8月8日、广汽は正式にAI大規模モデルプラットフォームを発表し、このプラットフォームに基づいて作られた最初の量産大規模モデルコクピットは昊铂GTに率先して搭載される。

大規模モデルの応用

概要説明

音声対話	<ul style="list-style-type: none"> 車のローカル推論能力とクラウド混合モデル技術を用いて、正確な文脈意味理解を実現する。環境と感情状態の感知に基づいて、AI大規模モデルプラットフォームはユーザーの意図をよりよく理解し、より深いレベルの個性化と「ヒューマノイド」のインタラクティブを実現することができる。 自由対話：より正確な意味理解モデルを実現し、「ヒューマノイド」の自由なコミュニケーションを実現する。
車使用体験	<ul style="list-style-type: none"> 移動百科事典：天文を知って地理を知って、旅の風土や人情を知らないことはない。 このAI大規模モデルプラットフォームに基づいて、モビリティ体験に力を与え、全シーンの車使用サービスをカバーし、より深いレベルでユーザーの移動中の難題を解決する。 用車アシスタント：スマートカーの知識マップを全面的に統合して、すべての使用シーンと機能をカバーして、使用ガイドと操作入力を簡単に入手して、親切的な車使用サービスを提供する。 行程計画：ユーザーの好み、位置、環境認識とエコサービスなどに基づいて、ユーザーの移動ニーズに正確にマーチングし、遊び攻略を自動生成する。
AIスーパーブレイン	<ul style="list-style-type: none"> 广汽AI大規模モデルプラットフォームはまた、強力なコンテンツ生成と計算能力を備えており、スマートキャビンを複雑な問題を解決するスーパーブレインにしている。 創作アシスタント：自主的にコンテンツを創作し、情報を分析して抽出し、創作と読書の効率を高める。 スーパーブレイン：大言語モデルと計算エンジン能力を組み合わせることで、数理問題を解析し、推論と演算過程を提供することができる。

广汽AI大規模モデルP/F





ファーウェイ：千悟エンジン大規模モデル

2024年4月24日、ファーウェイはファーウェイスマートカーソリューション発表会を開催し、新ブランド「ファーウェイ乾崑」を発表した。このブランドはスマートカーソリューションを位置づけ、乾崑スマート運転、乾崑カーコントロール、乾崑カークラウド、鴻蒙コクピットの四つの方面の10大新製品をもたらした。



その中で、新世代の鴻蒙コクピットには千悟エンジン大規模モデルが搭載されている。このモデルはファーウェイクラウド盤古大規模モデル、MindSpore異思計算フレームワーク、昇騰AI基礎ハードウェアPFなどの核心技術を基礎基盤としている。同時に、鴻蒙視覚と「小芸」音声能力を連携させて、感情的で思考できる音声アシスタントを構築し、ユーザーに深いパーソナライズサービスを提供。

千悟エンジン技術
アーキテクチャ

概要説明

鴻蒙視覚
感知機能

- コクピット内のミレレベルの正確な感知を実現し、運転席の習慣に応じてバックミラー、ハンドル、HUD高さなどを自動的に適応調節できる。
- コクピット全体の骨格レベルの人体感知、マルチモーダル融合車制御に対応し、手を振ってシェードカーテン、ドア、エアコンの風向などを制御することができる。

千悟エンジン
大規模モデル

「小芸」
音声能力

- 千悟は車に「賢い」：全量の車両知識マップで、ユーザーの問題を正確に解決する。車両に状況が発生したとき、「小芸」に質問すると、ユーザーの質問に答え、操作方法を教えることができる。
- 千悟はあなたを「助ける」：一言で機能直通できる。デバイス間で呼び出し、パーソナライズされた推奨事項とアドバイスを提供する。例えば、車OSとは別のデバイスにあるナビポイントを、音声コマンドで直接車両に呼び出して使用することができる。

車載
センシング

- 千悟は人を識別できる：マルチモーダル認識は、ユーザーの声紋やその他のセンサーデータ情報から各乗員の位置を認識し、個人の好みを感じ、理解、記録し、ユーザーにパーソナライズされたサービスを実現する。
- 千悟で子供をあやす：声紋の復刻を素早く行うことができる。システムはユーザーの声を聞いたことがあれば、10秒以内に声紋をコピーして、ユーザーの声を真似て子供に話をする事ができる。

OEM・サプライヤーのAI開発・実装化



百度：文心一言

2024年3月25日、極越汽車は北京で自動車AI技術大会——AI DAY 2024を開催した。スマート運転では、百度Apollo自動運転視覚大規模モデルVTA（Vision Takes All）を発表し、動・静的検出、時系列追跡、リアルタイム作図、シーン理解などの能力を大幅にアップグレードした。

4月22日、百度Apolloは新しいアップグレードされた「文心一言」から力を入れたスマートコクピット大規模モデル2.0を発表した。



極越視覚知能運転方案の重要な構成部分として、OCC感知モデル（Occupancy Network/占有ネットワーク）の障害物に対する感知範囲と精度が大幅に向上した。新しいOCC 3D地図により、ユーザーは車OSの画面から自動車ロボットの目の中の世界をはっきりと見るることができる。



応用

スマートコクピット大規模モデル1.0より、アップグレードしたところ

スマート
コクピット
大規模
モデル2.0

体験
アップグレード

- 複雑な命令を理解するだけでなく、AI音声アシスタントはユーザーの言外の意味も理解できる。

アーキテクチャ
アップグレード

- 応答速度が300%向上し、呼び出しコストが200%削減され、ユーザーデータのクラウド化が最小限に抑えられた。

オープン
アップグレード

- 独自のデータトレーニング、独自のシーン開発、独自のリソースアクセスを提供し、OEMがブランド専属の大規模モデルと特徴的な応用を構築できるようサポートする。

応用例：極越のSIMOは百度の文心一言との双方向の融合を実現し、より自然で、スムーズで、より論理的な思考のHMI体験をもたらした。バージョンV1.4.0では、SIMOはオールマイティな執事になることができ、大規模モデルに基づくアクティブ推薦と用車知識の自由な問答を追加して、音楽推薦、ビデオ情報の問答、観光スポットの推薦などの機能が整える。

極越CEOの夏一平氏はかつて具体的な例を挙げた：ユーザーは車の中で友達とあるテレビのドラマについて話したが、その中の詳細が思い出せない場合、SIMOに尋ねることで、そのドラマを迅速に見つけ、それに応じたドラマを再生することができる。



商湯科技 —— 「日日新 SenseNova」大規模モデル

2024年4月23日、商湯科技は新しいグレードアップした「日日新SenseNova 5.0」大規模モデルを発表し、GPT-4 Turboを全面的にターゲットにし、主流の客観的評価でGPT-4 Turboに達したり超えたりして、より強い知識、数学、推論及びコード能力を備えている。



今回の北京モーターショーでは、商湯絶影は量産向けの本格的なエンドツーエンド自動運転ソリューションUniAD (Unified Autonomous Driving) の道路テストパフォーマンスを初めて展示し、同時にマルチモーダルシーンプレーンを中心としたAI大規模モデルコクピット製品マトリックスと新しいコクピット3Dインタラクティブプレゼンテーションをもたらした。



バージョン5.0の大規模モデルの能力向上は主に以下の3つの方面から来た：

混合エキスパートアーキテクチャMoE (Mixture of Experts) を採用し、少ないパラメータを活性化することで推論が完成する。そして推論時のコンテキストウィンドウは200K程度に達する。

10TB以上のTokensトレーニングに基づいて、数千億オーダーの論理型合成思考チェーンデータをカバーする。

商湯AI大装置SenseCoreコンピューティング施設とアルゴリズム設計の共同チューニング。

OEM・サプライヤーのAI開発・実装化



科大訊飛：星火大規模モデル

2023年5月、科大訊飛は「訊飛星火」認知大規模モデルのバージョン1.0を発表した。現在までに、科大訊飛は星火大模型を4回アップグレードした。2024年1月30日、科大訊飛は初めて全国産化コンピューティングプラットフォームトレーニングに基づく訊飛星火V3.5バージョンを発表した。



自動車産業チェーンの中で、現在、星火大規模モデルはすでに10余りの自動車企業をサポートして、60余りの車種が世界でカバーを拡大して、23の言語をカバーして、ヨーロッパ、中東、南米の多くの国と地域をカバーして、中国の自動車企業が海外進出のに最適なパートナーである。

「讯飛星火+自動車」モデルに基づいて、科大訊飛は大規模モデルと自動車産業を創造的に深く統合し、AIでユーザーと車のインタラクション体験を全面的にサポートしている。

大規模モデルの応用

北京モーターショー：科大訊飛ブースの現場体験おすすめ

スマートコックピット

- ・星火音声アシスタント(知識問答・業務貫く)：自由でスムーズな会話、リアルタイムのデータ更新、構造化された画像や文字表現に対応。
- ・スマートカーコントロール（自由指令に対する深い理解）
- ・没入型休憩スペース
- ・（外国語）会話に付き添う

讯飛星火大規模モデル

スマートインタラクション

- ・多言語インタラクション
- ・超擬人化モード：人間の発話の特徴をシミュレートし、超擬人化合成体験をもたらす
- ・一言音声復刻：ユーザーは一言録音するだけで、自分の音色を「クローン」することができる

バーチャルヒューマン販売・サービス

- ・星火大規模モデルとバーチャルヒューマン技術に基づいて開発され、車購入・使用に関するユーザーの質問にオンラインで回答（例えば、ブランド紹介、車両紹介、車使用、ローン保険、納車プロセスなど）
- ・セールスが顧客により良いサービスを提供できるよう支援する
- ・知識内容のカスタマイズ・メンテナンスに対応
- ・多種類の端末の展示に対応

- ▼ **スマートキャビンの実際の使用体験は予想を超えていると高評価(生活品質の向上)。**
- ーソフトとハードはともにスムーズに動作する。音声操作も非常にスムーズで、音声での本人認証、はっきりしない音声でも正確に認識し、音量が低い場合でもキャッチして認識する。
 - ーソフトのアップデートも早く、月ごとに新バージョンをプッシュして、多くのオケージョンで使用できる。

ブランド名	Li Auto・理想汽車		居住都市	上海	
モデル名	L9max		年代	80后(80年代生まれ)	
購入年月	2023年 2月		職業	会社上層管理職	
購入価格	45.98	万元	月収(個人・世帯)	個人: 50,000 元	世帯: 75,000 元
保有台数(同居世帯)	1台	モデル名: -	同居家族人数	6人	主な構成: 夫妻、父母、子女2人

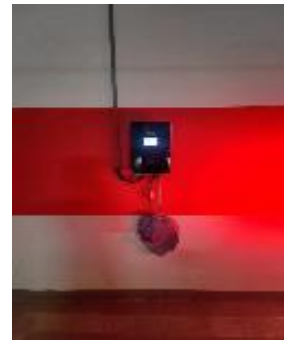


<ブランドとの係わり>

- ▼ APPを多用している。遠隔での車両制御、充電ポールを検索・QRコードをスキャンして充電、室内のデジタル的なディスプレイ配置、周辺商品やオーナーとのコミュニティ交流(相談事、雑談も)などで使用している。よく開くAPPだ。
- ▼ カスタマーセンターは24時間の対応で、APPで打ち込めば直ぐに返事があるのはとても親切。一方で、強いて制約を促すような返事もない。

購入の背景は生活品質の向上:

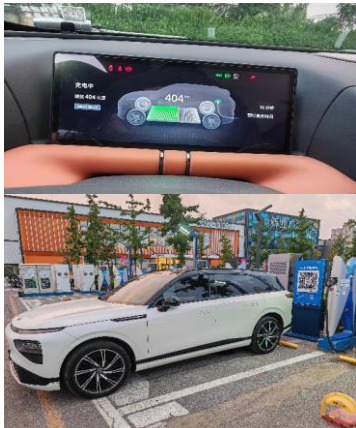
子供たちが成長して、以前保有していたセダンはニーズを満たせなくなった。室内空間が狭く、長距離の途中で子供が眠る時は横になれなくて、乗り心地が悪い。騒ぎ出して、ドライバーの運転にも影響する。所得が増えたので、新しい車を買って、生活品質を一層向上させたい。職種としても、いまの最先端の新エネ車の特徴を体験したい、使ってみたくと思った。



お客様評価・ニーズ：Xpeng・小鹏汽車

- ▼ **職業柄、ビジネスでも使える(面子が立つ)高級車で、ユニークでハイテク感**があるモデルを選好。
- ▼ **比較検討モデルはTesla Model Yで、広さや乗り心地、快適さ、機能面で劣り、質感も高くない。**
 - －国内で最も優れる車載システムで、**ウィークワードなしで音声アシスタント起動+複数コマンド実行。**
 - －**スマートキャビン**では5D音楽+律動シート+Dynaudioスピーカー+調度LEDの組合せでハイテク感。

ブランド名	Xpeng・小鹏汽車		居住都市	北京	
モデル名	G9		年代	90后(90年代生まれ)	
購入年月	23 年 1 月		職業	不動産業	
購入価格	35 万元		月収(個人・世帯)	個人: 35,000 元	世帯: 45,000 元
保有台数(同居世帯)	1 台	モデル名: -	同居家族人数	3 人 主な構成: 自分、配偶者、子供	



＜車両への重視・満足点とは？＞

- ▼ 車室内の広さ、快適性、知能化を重視。音声コントロール機能は非常に便利。
- ▼ また、運転アシスト機能はTeslaよりも多い（TeslaのFSDは魅力だが、国内では禁止）。
- ▼ 車両価格はやや高いが、800vの急速充電、700kmの航続距離を誇る。

＜オプション設定＞

- ▼ 必要な機能は全て車両価格に入っている。細かなアクセサリ程度。
- ▼ 新興ブランドは直営なので、明瞭会計で追加の要求もないので安心。

＜カスタマーサポートセンターへの不満＞

- ▼ クルマなので、物理的な故障は仕方ないが、スピーディに対応されたとしても、「店舗へ出して」となるために問題解決とはならない。



- ▼ APPを通じたユーザー間の**コミュニティ活動に積極参加**。ブランドが主催する活動は豊富で、**参加すると良い体験ができたと感じることが多い**。申込はAPPで簡単、新たな交友も広がる。
- ▼ 前に保有していたNIOで事故に遭ったが、サービスセンターに電話して状況を説明するだけで、センターのスタッフと保険会社、警察まで手配してくれて、**何もやる必要がなかった**。すごい対応だ。

ブランド名	NIO・蔚来汽車		居住都市	北京	
モデル名	ET7		年代	90后(90年代生まれ)	
購入年月	2022年 10月		職業	建設業	
購入価格	53 万元		月収(個人・世帯)	個人： 25,000 元	世帯： 40,000 元
保有台数(同居世帯)	2 台	モデル名： Grand-Cherokee(併用)	同居家族人数	5 人	主な構成： 夫妻、両親、子供



＜購入のきっかけ＞

- ▼ バッテリー交換サービスがある（XpengやBenzはない）。交換ステーションも多くて、全国にバランスよく分布。どこへ行って便利で、航続距離の懸念がない。新工ネ車優先レーンなどがあり、優遇されるため、ビジネス上でも使用している。
- ▼ NIOは、使った経験のある人はいずれも好評だが、触れたことのない人にとって、価格が高く、コスパが低いというイメージが定着し、悪く評価する口コミもある。

NOMIの評価：

非常に可愛い、頭が良い。音声アシスタントの応答スピードが速くて、認識の正確性も高い。特に運転中は手動操作に取って代わられるために、使用する機能を制限する必要もない。非常に便利だが、長く使うと、ドライバー依存が生じる恐れがある。もし、ネットが不安定な場所になれば、慌てて慣れないこともあるだろう。

お客様評価・ニーズ：Aito・問界（Huawei・華為×Seres・賽力斯）

- ▼ 収入が増え、10年乗った車を買って替えたかった。**ハイテク感(科技感)のある車**に買い替えたかった。
－ Huaweiのスマホを使用しており、車でも移動中でも**シームレスに自動で接続**でき、大変便利。
- ▼ 車両もハードもソフトも故障は一度もない。サービスセンターへ連絡したこともまだない。
APPを活用し、充電ポールの検索、ユーザー間の交流(車や旅行、休日の話など)し、ドライブ企画も。

ブランド名	Aito・問界		居住都市	広州	
モデル名	M5 REEV智駕グレード		年代	90后(90年代生まれ)	
購入年月	2023年 4月		職業	IT/技術開発	
購入価格	29.9	万元	月収(個人・世帯)	個人： 35,000 元	世帯： 60,000 元
保有台数(同居世帯)	1 台	モデル名： —	同居家族人数	5 人	主な構成： 夫妻、両親、子供



<Aito・問界の口コミ評価>

- ▼ ネガティブな評価がほとんどない。コスパや口コミともに良い。
正直言って、ネット上の好評を見てから、M5の購入を決めたという背景もある。

<比較検討車種>

- ▼ 比較検討車種はNIO ES6、Li Auto L7。
ES6 NIOは外観デザイン、インテリアの質感ともに良いが、BEVのため、冬場のバッテリーの劣化が心配、使用上は不便なのではないかと思った。
L7の外観デザインがBOXのようであまり好きにはなれなかった。

音声認識の評価：

応答は俊敏で速い。例えば、音楽再生やナビの切替えなど、操作しやすく、運転中の利便性を大きく向上



クルマの“売り”は「走る・曲がる・止まる」ではなく「生活品質向上の快適性」を求める

- ▼ 従来のクルマは「走る・曲がる・止まる」といった本来の信頼性にもとづく安心・安全の追求であったが、中国・EVブランドでは広さや装備といった「生活品質向上の快適性」を売りにする傾向
- ▼ EVをセカンドハウスの使い方と提案し、EVがライフスタイルを変えていく可能性も出てきた。さらに、充実した各種の装備は、中国以外の国・地域でも受け入れられる可能性がある



<GAC AION の例>

AION Y Plus 5㎡ Bigger House

- 11.98万元起，3年10万0息
- 限时2折抢原厂充电桩

タイでは何が売れているか (タイ新エネ車市場)

- タイにおける新エネ車販売台数は2023年1-11月期に67千台 (速報値。全市場の約9.5%)
- 販売上位ブランドはBYD、NETA、ORA等の**中国ブランド**が占める (他、WULING、AION、JAC、DFSK等も中国系)
- 販売上位モデルはBYD・Atto3が27.6%、NETA・Vが17%、BYD・Dolphinが11%等となる (Top3で55.5%シェア)

特に**Dolphinは8月以降に本格導入し、短期間に急拡大**。さらに、**MG (上汽) についても、ステーションワゴンのES、ミニバンのMaxus 9と、中国国内モデルの導入により車形ラインナップを増やしている**のが今年の特徴。

引き続き、販売好調モデルの新型NETA・V-II、AIONは主力のES EVをタクシー車両として導入する等の予定で、さらなる中国車の市場浸透および選択肢が広がる見通し

AUTOLIFE THAILAND		ยอดจดทะเบียน รวมตลาดไฟฟ้า100% ในไทย (JAN-DEC 2023)												TOTAL	%
Rank	Model	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC		
1	BYD Atto3	1,040	2,068	2,434	1,743	2,025	1,857	1,377	1,770	1,610	1,427	1,142	1,142	18,493	27.58%
2	NETA V	555	1,254	693	564	686	2,203	1,234	1,251	854	951	1,134	1,134	11,379	16.97%
3	BYD Dolphin	0	1	0	0	0	0	0	481	1,621	2,413	2,825	2,779	7,341	10.95%
4	ORA Good Cat	494	282	214	92	430	959	643	598	650	641	790	790	5,793	8.64%
5	Tesla Model Y	25	534	1,034	391	840	814	201	664	250	281	279	279	5,313	7.92%
6	MG 4 Electric	107	318	447	271	407	298	292	340	380	553	779	779	4,192	6.25%
7	MG EP	175	356	306	275	346	348	384	407	513	608	419	419	4,137	6.17%
8	Tesla Model 3	7	175	488	143	232	411	71	191	125	8	13	13	1,864	2.78%
9	MG ZS EV	372	241	155	105	145	107	86	82	96	96	133	133	1,618	2.41%
10	Volvo XC40 EV	78	76	121	66	98	121	99	99	100	80	87	87	1,025	1.53%
11	MG ES	0	0	0	3	119	155	201	122	115	89	69	69	873	1.30%
12	MG Maxus 9	0	0	0	0	0	41	117	198	137	104	123	123	720	1.07%
13	Volvo C40	46	39	115	59	75	72	60	75	71	48	55	55	715	1.07%
14	BMW iX3	31	42	64	37	42	74	60	68	88	93	101	101	700	1.04%
15	BYD Seal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	545	545	0.81%
16	BMW iX	3	20	47	21	38	38	53	52	56	43	46	46	417	0.62%
17	Volt City EV	0	0	0	0	0	52	146	97	41	32	26	26	394	0.59%
18	Wuling Air EV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	219	309	0.46%
19	Porsche Taycan	14	22	20	19	26	25	13	22	26	23	25	25	235	0.35%
20	MINI Electric Cooper SE	32	23	26	11	20	17	12	15	15	14	15	15	200	0.30%
21	BMW i7	0	11	9	5	8	6	3	2	11	27	14	14	96	0.14%
22	BMW i4	3	1	3	3	1	2	9	16	11	22	20	20	91	0.14%
23	BYD e5	1	1	2	0	0	6	7	8	6	24	21	21	78	0.12%
24	BYD M3 / T3	23	6	2	0	1	2	5	5	7	5	11	11	69	0.10%
25	Mercedes EQB	0	0	0	0	0	0	3	16	19	6	25	25	69	0.10%
26	Mercedes EQS	3	0	10	3	6	5	13	4	6	1	8	8	59	0.09%
27	Aion Y Plus	0	0	0	0	0	0	0	0	31	2	21	21	54	0.08%
28	Lexus RZ450e	0	0	0	0	0	1	10	12	12	5	10	10	50	0.07%
29	JAC EVO T8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	18	17	17	36	0.05%
30	Toyota bZ4X	0	5	2	4	1	1	2	6	1	5	9	9	36	0.05%
31	Nissan Leaf	5	6	6	3	0	0	0	0	1	5	0	0	25	0.04%
32	Audi e-tron GT	1	4	2	0	2	4	2	3	1	3	2	2	24	0.04%
33	Form One	0	0	0	0	0	0	1	7	0	7	2	4	21	0.03%
34	Audi Q8 e-tron	2	1	6	3	0	2	1	1	0	3	1	1	20	0.03%
35	DFSK EC36	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0.01%
36	Mine Mobility MTS-MT30	0	0	0	0	0	0	6	0	0	1	0	0	7	0.01%
37	Ford Mustang Mach-e	0	2	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	6	0.01%
38	Takano TTE-500	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	4	0.01%
39	Blaval EQ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	4	0.01%
40	Mercedes EQE	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	0.00%
41	DFSK EVO-P3	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3	0.00%
42	Nissan Sakura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3	0.00%
43	Honda e-Advance	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	3	0.00%
44	Pocco MM YX DD K	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	3	0.00%
45	NEC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0.00%
46	ChangAn Lumin	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.00%
46	Hyundai Ioniq ev	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0.00%
46	BMW i3s	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0.00%
46	Sokon EC35	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0.00%
50	Hyundai Kona EV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0.00%
50	KIA EV6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0.00%
50	KYC V5 EV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0.00%
50	Tesla Model X	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.00%
50	Homida Pickman	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.00%
50	Lexus UX300e	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0.00%
50	Jaguar i-Pace	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0.00%
50	BYD Tang EV	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0.00%
50	Blaval FHV7-A	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0.00%
50	Smart EQ Cabrio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0.00%
TOTAL		3,017	5,498	6,212	3,822	5,559	7,637	5,116	6,611	6,875	7,727	8,982	67,056	1.0	

www.autolifethailand.tv

ยอดจดทะเบียนรถไฟฟ้า100% ในไทย ปี 2023 ส.สมรวม **67,056** คัน

写真1: バンコク市内鉄道 (BTS) でのBYDラッピングジャック広告



写真2: 海外初出店のGWMモール体験店



各メーカーのタイでの生産拠点一覧

メーカー	州/省/県	拠点名	区別	生産モデル・製品	備考
BYD	ラヨン	BYD Auto (Thailand), Rayong Plant	車両工場	EV (2024年-予定)	生産能力15万台(予定) 販売は現地・Rever Automotiveに委託
長城汽車	ラヨン	Great Wall Motor(Thailand), Rayong Plant (旧General Motors (Thailand),Rayong Plant)	車両工場、 エンジン工場	哈弗(Haval) : SUV H6 Hybrid(2021年-), H6 PHEV (2022 年-),SUV Jolion Hybrid/初恋(2021年-); 坦克(Tank) :坦克500 (Tank500) Hybrid SUV (2023年-), 坦克300 (Tank 300) Hybrid SUV(2023年-); 歐拉(ORA): EV 好猫(Haomao/Good Cat) (2024年-予定); エンジン (予定)	旧GMのタイ工場, 2020年 11月2日に長城汽車に完 全移管
	チョンブリー	SVOLT EnergyThailand, Chon Buri plant	バッテリー工場	バッテリーモジュール (2024年-予定)、 バッテリーパック(2024年-予定)	SVOLTのバッテリー工場、 2024年生産開始予定
上汽MG	ラヨン	SAIC Motor-CP Co., Ltd. 上汽正大有限公司, Chonburi Plant	車両工場	第一工場:使用中; 第二工場:MG6 (2014年-2018年), MG3(2015年-生産終了), MG5 (2015年-2019年, 2021年-), MG GS(2016年-2019 年), MG ZS (SUV)(2017年-),MG HS (2019年-), 1tonピック アップMG Extender(2019年-), MG HS PHV (2020年-), MG VS HV (2022年-), MG4Electric (予定), MG ZS EV (予 定);PHV駆動用バッテリー ; 第三工場 : 計画中	上海汽車と CP(CharoenPokphan d,チャロン・ポカパン)グルー プの合弁工場
哪吒汽車 Horizon Plus	チョンブリー	Horizon Plus Co.,Ltd., ChonburiPlant	車両工場、 その他工場	EV (2024年-予定); EV関連部品 (予定)	タイPTTとFoxconn(鴻 海)との合弁会社
	チョンブリー	Arun Plus - CATLBattery plant, Chon Buri (仮称)	バッテリー工場	Cell-to-Pack (CTP)バッテリー(2024年-予定)	Arun PlusとCATLの合 弁バッテリー工場、2024年 生産開始予定

主要モデルの本国／仕向（中泰）仕様の比較：比亞迪・元Plus／BYD・ATTO 3

- 販売国・地域：中国、東南アジア、日本、欧州、インド等
- 発売時期：2022年2月に中国、秋にはタイと欧州で発売（日本は2023年1月）
- 生産工場：BYD長沙工場、BYD常州工場、BYD Sriperumbudur工場（タイ）
- ボディタイプ：SUV
- セグメント（中国）：C
- 寸法：全長4,455×全幅1,875×全高1,615mm、ホイールベース2,720mm
- 車両重量：1,750kg
- 動カシステム：EV-前輪駆動
- 駆動用バッテリー：リン酸鉄リチウムイオン電池（容量：49.92kWh、60.48kWh）
- モーター：最高出力150kW、最大トルク310Nm
- 航続距離（NEDCモード）：430km、510km（タイ仕様は410km、480km）
- 自動運転レベル：L2



項目		デバイス・システム名称	中国仕様	タイ仕様
センサー	ソナー	センサー	(最大12個:全車標準4個、部分標準8個)	フロント2センサー、リア4センサー
	ミリ波レーダー	レーダーセンサー	部分標準3個	×
	レーザーレーダー	-	×	×
	LiDAR (レーザースキャナー)	-	×	×
	単眼カメラ	カメラ	(最大5個:全車標準1個、部分標準4個)	×
	ステレオカメラ	-	×	×
衝突回避 /軽減系	衝突警報	FCWS	○	○
	衝突回避	-	×	×
	自動ブレーキ	AEBS	○	○
	誤発進抑制	-	×	×
その他安全 全装備	標識表示	TSR	○	×
	ドライバー状態モニター	-	×	×

項目		デバイス・システム名称	中国仕様	タイ仕様
視界/死角 補助系	サラウンドビューモニター	Panoramic view system	○	○
	後側方死角警報	BSD	○	○
	後退時警報/ブレーキ	RCTA+RCTB	○	○
操舵制御系	車線逸脱警報	LDWS	○	○
	車線逸脱防止	ALKS	○	○
	車線変更アシスト	LCA/LKA	○	○
	自動車線変更/自動追い越し	-	×	×
加減速制御系	前走車追従/渋滞追従	Full-speed range adaptive cruise control with stop & go	○	○
駐車アシスト系	自動駐車	APA	○	○
スマート・ エンターテインメント	インパネ	浮遊式液晶インパネ	5"	5"
	センターコンソール	回転タッチスクリーン	12.8" 15.6"	12.8"

主要モデルの本国／仕向（中泰）仕様の比較：哪吒・V／NETA・V

- 販売国・地域：中国、東南アジア
- 発売時期：2020年11月に発売
- 生産工場：合衆桐郷工場
- ボディタイプ：SUV
- セグメント（中国）：C
- 寸法：全長4,070×全幅1,690×全高1,540mm、ホイールベース2,420mm
- 動力システム：EV-前輪駆動
- 駆動用バッテリー：リチウムイオン電池（容量：31.8kWh、38.54kWh）
- モーター：最高出力40kW、55kW、70kW（タイでは40.7kW）
- 最大トルク：110Nm、175Nm、150Nm（タイでは150Nm）
- 航続距離（NEDCモード）：301km、401km（タイでは384km）
- 自動運転レベル：L0



項目		デバイス・システム名称	中国仕様	タイ仕様
センサー	ソナー	超音波センサー	全車標準 2個	n.a.
	ミリ波レーダー	-	×	×
	レーザーレーダー	-	×	×
	LiDAR (レーザースキャナー)	-	×	×
	単眼カメラ	単眼カメラ	部分標準 2個	n.a.
	ステレオカメラ	-	×	×
衝突回避 /軽減系	衝突警報	FCWS	○	×
	衝突回避	-	×	×
	自動ブレーキ	-	×	×
	誤発進抑制	-	×	×
その他安全 全装備	標識表示	TSR	○	×
	ドライバー状態モニター	-	×	×

項目		デバイス・システム名称	中国仕様	タイ仕様
視界/死角 補助系	サラウンドビューモニター	-	×	×
	後側方死角警報	-	×	×
	後退時警報/ブレーキ	-	×	×
操舵制御系	車線逸脱警報	LDWS	○	×
	車線逸脱防止	-	×	×
	車線変更アシスト	-	×	×
	自動車線変更/自動追い越し	-	×	×
加減速制御系	前走車追従/渋滞追従	-	×	×
駐車アシスト系	自動駐車	-	×	×
スマート・ エンターテインメント	インパネ	液晶インパネ	12"	12"
	センターコンソール	タッチスクリーン	14.6"	14.6"

主要モデルの本国／仕向（中泰）仕様の比較：比亞迪・海豚／BYD・Dolphin

- 販売国/地域：中国、日本、東南アジア、欧州
- 発売時期：2021年8月に中国、2023年9月に日本、夏にタイ、欧州で発売
- 生産工場：BYD長沙工場、BYD深圳工場
- ボディタイプ：ハッチバック
- セグメント（中国）：B
- 寸法：全長4,125/4,150×全幅1,770×全高1,570mm、ホイールベース2,700mm（タイでは全長4,290mm）
- 動カシステム：EV-前輪駆動
- 駆動用バッテリー：リン酸鉄リチウムイオン電池（容量：30.7kWh、44.9kWh、58.56kWh、60.48kWh）（タイでは44.9kWh、60.48kWh）
- モーター：最高出力70kW、130kW、150kW、最大トルク180Nm、290Nm
（タイでは最高出力70kW、150kW、最大トルク180Nm、310Nm）
- 航続距離：中国航続距離（NEDCモード）：301km（187マイル）、405km（251.7マイル）、401km（249.2マイル）
（タイ航続距離（NEDCモード）：410km（254.8マイル）、490km（304.5マイル））
- 自動運転レベル：L2



項目		デバイス・システム名称	中国仕様	タイ仕様
センサー	ソナー	センサー	全車標準 4個	フロント2センサー、リア3センサー
	ミリ波レーダー	レーダーセンサー	部分標準 1個	×
	レーザーレーダー	-	×	×
	LiDAR (レーザースカナー)	-	×	×
	単眼カメラ	カメラ	最大5個:全車標準 1個、部分標準 4個	×
	ステレオカメラ	-	×	×
衝突回避 /軽減系	衝突警報	FCWS	○	○
	衝突回避	-	×	×
	自動ブレーキ	AEBS	○	○
	誤発進抑制	-	×	×
その他安全 全装備	標識表示	TSR	○	×
	ドライバー状態モニター	-	×	×

項目		デバイス・システム名称	中国仕様	タイ仕様
視界/死角 補助系	サラウンドビューモニター	Surround-view camera system	○	○
	後側方死角警報	BSD	×	○
	後退時警報/ブレーキ	RCTA+RCTB	×	○
操舵制御系	車線逸脱警報	LDWS	○	○
	車線逸脱防止	ALKS	○	×
	車線変更アシスト	LCA/LKA	×	○
	自動車線変更/自動追い越し	-	×	×
加減速制御系	前走車追従/渋滞追従	Full-speed range adaptive cruise control with stop & go	○	○
駐車アシスト系	自動駐車	-	×	×
スマート・ エンターテインメント	インパネ	液晶インパネ	5"	5"
	センターコンソール	回転タッチスクリーン	12.8"	12.8"

主要モデルの本国／仕向（中泰）仕様の比較：欧拉・好猫／ORA・Good Cat

- 販売国/地域：中国、欧州、東南アジア
- 発売時期：2020年11月に中国、2021年10月にタイ、2022年10月に欧州で発売
- 生産工場：長城泰州工場
- ボディタイプ：ハッチバック
- セグメント（中国）：C
- 寸法：全長4,235×全幅1,825×全高1,596mm、ホイールベース2,650mm
- 車両重量：1,510kg、1,540kg
- 動力システム：EV-前輪駆動
- 駆動用バッテリー：リン酸鉄リチウムイオン電池(容量：47.8kWh)、リチウムイオン電池(容量：59.1kWh)
- モーター：最高出力105kW、135kW（タイでは105kW）
- 最大トルク：210Nm、232Nm（タイでは210Nm）
- 航続距離：中国 航続距離(NEDCモード)：401km、501km
- 自動運転レベル：L2



項目		デバイス・システム名称	中国仕様	タイ仕様	項目	デバイス・システム名称	中国仕様	タイ仕様	
センサー	ソナー	超音波センサー	最大12個：全車標準 4個、部分標準 8個	n.a.	視界/死角補助系	サラウンドビューモニター	360 Panoramic image	○	○
	ミリ波レーダー	レーダーセンサー	部分標準2個	n.a.		後側方死角警報	-	×	×
	レーザーレーダー	-	×	×		後退時警報/ブレーキ	RCTA+RCTB	○	○
	LiDAR (レーザースカナー)	-	×	×	操舵制御系	車線逸脱警報	LDW	○	○
	単眼カメラ	単眼カメラ	最大5個：全車標準 1個、部分標準 4個	n.a.		車線逸脱防止	LCK	○	○
ステレオカメラ	-	×	×	車線変更アシスト		LCA	○	○	
衝突警報	FCWS	○	○	自動車線変更/自動追い越し		-	×	×	
衝突回避/軽減系	衝突回避	-	×	×	加減速制御系	前走車追従/渋滞追従	ACC	○	○
	自動ブレーキ	AEBI	○	○	駐車アシスト系	自動駐車	APA	○	×
	誤発進抑制	-	×	×	スマート・エンターテインメント	インパネ	液晶インパネ	7"	7"
その他安全装備	標識表示	TSR	○	×		センターコンソール	タッチスクリーン	10.25"	10.25"
	ドライバー状態モニター	DWS	○	×					

主要モデルの本国／仕向（中泰）仕様の比較：上汽・名爵MG4／MG・4 EV

- 販売国/地域：中国、欧州、東南アジア
- 発売時期：2022年9月に中国で発売
- 生産工場：上汽福建工場
- ボディタイプ：ハッチバック
- セグメント（中国）：C
- 寸法：全長4,287×全幅1,836×全高1,516mm、ホイールベース2,705mm
- 動力システム：EV-後輪/四輪駆動
- 駆動用バッテリー：リン酸鉄リチウムイオン電池(容量：51kWh)
- モーター：最高出力125kW、150kW、315kW/320kW/429hp、最大トルク250Nm、600Nm
- 航続距離:-WLTPモード: 350.8km (218マイル)、452.2km (281マイル)、434.5km (270マイル)
-CLTCモード: 425km (264.1マイル)、520km (323.1マイル)、460km (285.8マイル)
- 自動運転レベル：L2



項目		デバイス・システム名称	中国仕様
センサー	ソナー	超音波センサー(全車標準4個)	◎
	ミリ波レーダー	ミリ波レーダー(部分標準1個)	○
	レーザーレーダー	-	×
	LiDAR(レーザースキャナー)	-	×
	単眼カメラ	単眼カメラ(部分標準5個)	○
	ステレオカメラ	-	×
衝突回避/軽減系	衝突警報	FCWS	○
	衝突回避	-	×
	自動ブレーキ	AEBS	○
	誤発進抑制	-	×
その他安全装備	標識表示	-	×
	ドライバー状態モニター	-	×

項目		デバイス・システム名称	中国仕様
視界/死角補助系	サウンドビューモニター	360° Panoramic Video system	○
	後側方死角警報	-	×
	後退時警報/ブレーキ	-	×
	前方交差警報/ブレーキ	-	×
	アダプティブハイビームシステム	Intelligent High-Beam Control (IHC)	○
	ナイトビジョン	-	×
	操舵制御系	車線逸脱警報	LDWS
車線逸脱防止		ALKS	○
車線変更アシスト		-	×
自動車線変更/自動追い越し		-	×
加減速制御系		前走車追従/渋滞追従	Intelligent Cruise Assist (ICA), Adaptive cruise control (ACC)
駐車アシスト系	自動駐車	-	×

中国



タイ

仮想
体験

- 停車時、助手席のエンタメディスプレイで映画やバラエティ番組を見る
- **車内で休憩**するとき、画面をフロントガラスにミラーリングして楽しみたい
- カスタマイズのプライベートシアターを楽しめる
- ヒマラヤのオンライン小説やビビリ動画を楽しむ

- ゲームはほらない
- カラオケはほらない

- VRゴーグルをかけて、かつての最も美しいメモリーや海外旅行時の景色を再度味わいたい
- **車内で休憩**するとき、ヨガの冥想を真似する環境がほしい
- VRシアターあったらいい

- 安全機能を優先したい

視覚



- 運転に集中したい
- 同乗者がいると気に掛ける
- 進化して欲しいのは地図機能

- 走行中、車載システムにインストールされたアプリで音楽を聴く
- スピーカーを数多く搭載、サラウンドステレオに
- 音楽鑑賞する
- 車載アプリで**休憩モードに切り替え**、音楽を聴いたり
- 乗るたびに音楽を聴く
- スピーカ音質が非常に高い

聴覚

- 音声操作は楽

- 運転中、ラジオを聞く
- 友人とおしゃべりする

嗅覚



- アロマはあればいい

- 料理の「香りが立つ」アロマを活用して、ランチタイムをリマインド
- 幼い頃を思い出せる香りが漂うアロマに設定
- 車内でアロマ治療を受けたい、自らの香りDIY、好きなアロマオイルを加える機能があったらいい
- この車のアロマについて、何回もクレームを出した。3,000円でオプション追加したが、香りが普通で、ありふれている。臭覚については、使い方をより豊富にしたほうが良い

触覚

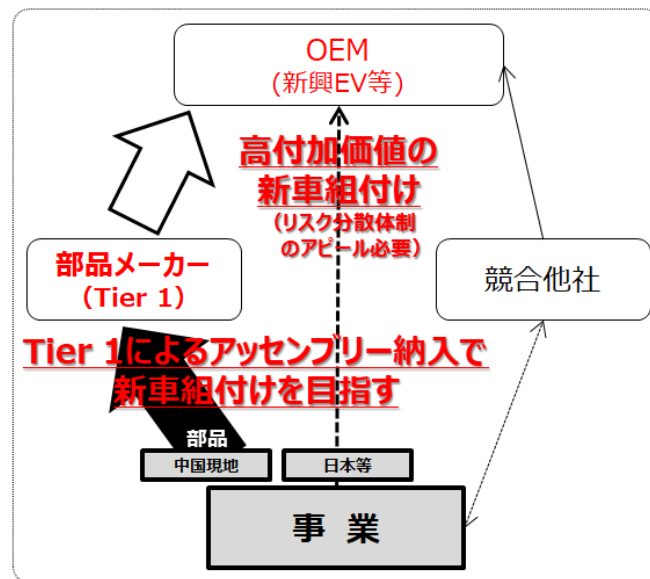
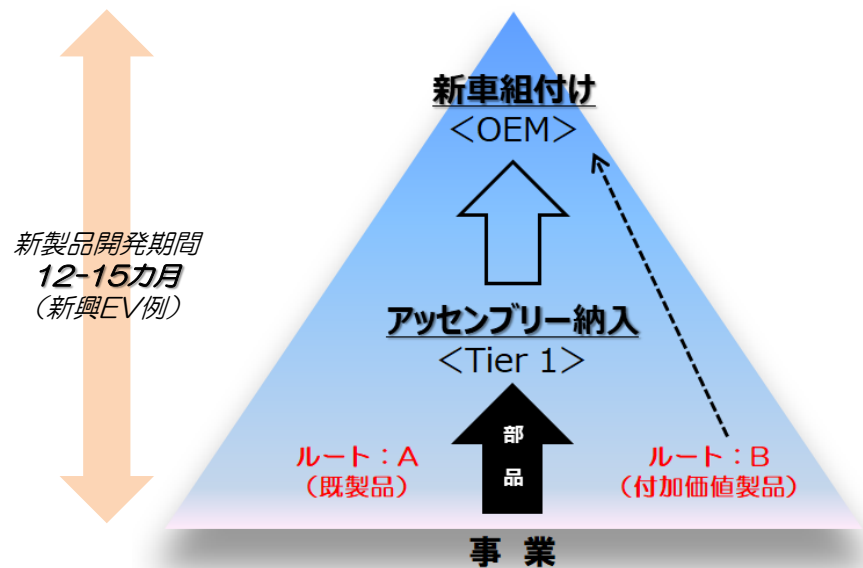
- マッサージ機能は嬉しい

- 操作性良く、反応もスムーズでなければならない
- 3アクション以上での操作は使わなくなる



中国市場参入可能性：調達構造の特徴と狙い

- ▼ 日系企業への期待は、“高付加価値製品をリーズナブルに安定的に量産供給”していくこと
- ▼ 調達の方法は、“PPT造車”(パワーポイントのようにコンテンツを切り貼りしてクルマが造られるという造語)という言葉に象徴されるように、一般にモジュール/ユニット単位での供給が行われる
- ▼ このため、従来のOEM納入からTier 1納入への供給先切り替えなどといった活動の幅を広くする必要があり。特に、サプライヤーリストは企業間で共有されるものと考えて良い(特定部品では在中の独系OEMでも実施されている。どのようにリストに入るかが重要)



中国市場参入可能性：調達情報の収集

- ▼ 調達情報は比較的オープン。特にWeChatの公式情報がアクティブ。OEM系および自動車メディア系調達情報の定期収集が有効
- ▼ 現地法人担当者の役割に期待(当社でも情報収集や開発・調達担当者ご紹介サービス実施中)

The image displays a collage of seven WeChat official account screenshots, illustrating the collection of procurement information from various automotive OEMs and suppliers in China. The accounts shown are:

- 比亚迪采购与供应链管理 (BYD)**: 比亚迪采购唯一官方账号, 分享政策, 为合作伙伴提供招标、招10篇原创内容, IP属地: 广东
- 奇瑞招标 (CHERY)**: 发布采购信息 更多, IP属地: 安徽, 1个朋友关注
- 吉利供应链合规管理 (GESC)**: 吉利供应链系统合规宣传平台, 规舞弊行为, 欢迎广大合作, 1篇原创内容
- 吉利招标 (GELY)**: 本公众号用于发布吉利集团招标采购项目, 如欲了解详细信息请至 <https://glzb.geely.com> 查看。如有问题, ...更多, 1篇原创内容, IP属地: 浙江, 3个朋友关注
- 理想供应商信息平台**: 此平台为理想汽车与零部件供应商生产性采购执行的移动端入口和协同平台, 以支撑包含向供应商物料需求发布...更多, IP属地: 江苏
- 汽车采购**: 商机、数据、参数、产品——汽车, 更多, 视频号: 汽车采购, 343篇原创内容, IP属地: 北京
- 汽车之家 汽车之家采购合作平台**: 为传递汽车之家“与AUTOHOME阳光同行”的采购理念, 协助采购团队在全国范围内寻找优质的供应商资源, 为...更多, IP属地: 北京

The screenshots show various procurement notices, tender announcements, and company information, demonstrating the active nature of procurement information in the Chinese market.

- ▼ **方向**：中国は世界第1位の新エネ車(NEV)市場で、多様なブランドが参入。例えば、新興ブランドがコネクティッド技術のユーザビリティ活用により、トップブランドへと飛躍していく可能性もある。
- ▼ **取組**：専門的なサプライヤーが各OEMに協力し、様々な商品開発を推進。垂直統合のジャストインタイムによる一貫生産では、この開発、供給のスピードには十分に対抗することが難しい。特に中国はSDV化が実装の面で進んでおり、スマートキャビンとの一体的な開発による競争力向上が求められる。但し、国・地域によりお客様のニーズが異なるため、製品や機能別のアイテムを開発しておく必要がある。
- ▼ **方法**：多様なNEVブランドが、多様な施策を行っている(ロイヤルティ向上)。リアル+デジタル活用により、OEMもサービス領域を含めたバリューチェーンに参入していく。今後は、中国の各種要素技術を活用した安全・安心がベースの生活品質向上に取り組む必要がある。

▼ コロナ禍で出張・渡航に制限がある中でも、絶え間なく海外業務を推進する皆様へ貢献できるよう、**シームレスに、リーズナブルに、クイックに。そして、誰でも簡単に、効率・品質高く**

をコンセプトに中国・ASEANの専門家、企業・実務家、インフルエンサー・消費者へのオンライン訪問インタビューサービスのご提供を開始いたしました（現地との情報格差・温度差をなくし、肌感覚を持つ）。

- ✓ 当社サービスの特徴は、①“自動車”をめぐる環境変化に対応し、**脱炭素・SDGs、電動化・自動化、MaaS・CASE、トラック物流・都市内配送などと広範なテーマに、現地のキーパーソンへのアクセスが可能**であること、②キーパーソンとオンラインで結ぶことにより、日本語での会話・聴講が可能な双方向のリアルタイムシステムを活用していること。

<活用例>（実績の一部）

- ・脱炭素に向けた企業の取り組み方向性を検討
中央政府に脱炭素を提言した研究者、SDGs取り組みが先行する地場企業担当者へオンライン訪問を実施
→ **中長期の中国事業の方向案を作成**
- ・自動運転の進捗と、新たな収益源の検討
自動運転プロバイダー、競合他社へオンライン・インタビュー
→ **中期事業の骨太化構想に活用**
- ・製品ユーザー数名を集め、商品嗜好性に関する**オンライン・グループ・インタビュー**を実施
→ **今後の商品計画／新ビジネス構想に活用**
- ・新技術開発者（特定部品）、先端業務運営企業数名と**オンライン面談（オンライン企業訪問）**
→ **事業化調査や提携関係構築に活用**
- ・競合企業の売上、収益状況、および心理的側面を**定期的な定量調査**で把握
→ **同業での、競合の景況感・購入意向等を月次フォロー**

トヨタ系以外へ販路拡大
日中マッチング オンラインを活用
トヨタ以外のクライアント様へも業務を拡大。
複数社での実績を経て、日刊自動車新聞社
が取材に訪れ、記事を作成されました。
(2020年9月23日、10月26日掲載)

【業務の流れ】* 専門家リストご提供まで無料



▼ 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＞



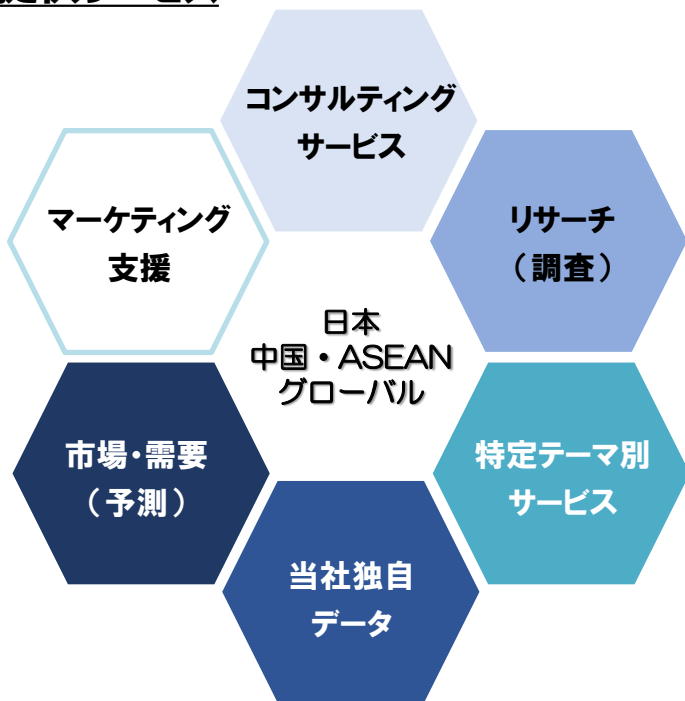
【企業体制】

- ①設立：1968年10月（創立55年）
- ②資本：トヨタ自動車株式会社100%出資
- 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

ご清聴ありがとうございました。

当社はモビリティ専門の調査・分析法人として、
まずは、**お客様を取り巻くビジネス環境**をお伺いし、
フリー・ディスカッションから課題を見つけしていきます。
(実際の業務ご提案までは無料でご対応しております)

◀日本での連絡先▶ (日本法人の窓口)

【連絡先】株式会社現代文化研究所・八杉理 (Mr.; 日本語、中国語)

o-yasugi@gendai.co.jp

070-2493-6794 (直通)

03-3264-6021 (オフィス)

◀中国での連絡先▶ (現地法人の窓口)

【联系人】北京博锐讯市场咨询有限公司・高歌 (先生; 中文、日文)

ge.gao@broad-research.com

+86-13810266157 (直通)

+86-10-65185794-818 (オフィス)



◀お気軽にオンラインご相談をご利用下さい▶

