

深圳レポート

2025年、中国無人物流業界が爆発的に成長

9月3日、中国郵政(CHINA POST GROUP)は公式サイトで入札公告を発表し、2025年無人車両リース調達プロジェクトを開始した。調達総数は7,000台に達する計画で、業界記録を更新した。これは中国の無人物流業界が大規模商用段階に入ったことを示す強いシグナルでもある。

公開データによると、2030年までに無人運搬物流車両の市場規模は2,634億元に達し、2025年の5.4倍となる見込みである。全国の宅配物流拠点数を基にすると、無人配送車の市場規模は約4,680億元となり、全国の住宅団地数を基にすると、市場規模は5,460億元から7,280億元の間となる。2025年の無人物流車販売台数は3万3,000台を突破し、前年比5倍超の伸びを見込み、2030年までに販売台数は60万台を突破し、普及率は18%に達する見通しである。

技術の成熟は業界が爆発的に成長する先決条件

レベル4自動運転技術が限定されたシナリオでの応用を実現したことで、無人物流車両は真に「無人化」の商業運用を達成できるようになった。

技術的ブレークスルーは主に次の三つに現れている。

- 知覚能力の面では、LiDARとカメラの融合ソリューションによりセンチメートル単位の世界知覚を実現。
- アルゴリズム最適化の面では、BEV(鳥瞰図)やOCC(占有ネットワーク)などの技術の全面搭載により、マルチセンサー融合ソリューションへの依存から脱却し、完成車の製造コストを大幅に削減。
- システム統合の面では、「馭勢科技(USIEE)」社の「セマンティックポジショニング」技術、「順豊速運(SFエクスプレス)」社の「豊隼雲鏡デジタルツイン貨物プラットフォーム」などが挙げられる。これらの技術統合により、無人物流車両は複雑な環境下でも安定して走行する能力を獲得。

「九識智能(Zelos)」社を例にとると、同社の無人配送車両は累計3億件の注文を処理し、安全走行距離は3,000万キロメートルを突破した。この成果はわずか4年で達成され、技術が実験室から実用段階へ移行したことを示している。

コストの急減は業界の爆発的な成長の鍵

2024から2025年にかけて、「完成車+ソフトウェア・ハードウェア+5年間サービス」を基準に試算した場合、1台あたりの導入コストは70万元から12~15万元に低下した。車両本体のみ(ソフトウェア・サービスを除く)では、一部モデルのプロモーション価格が1.98万元まで低下し、無人物流車両は物流企業

にとつての「高級設備」から「普及型ツール」へと変貌を遂げた。

コスト低下の主な要因は次の三つある。

- 部品価格の下落。固体レーザーレーダー(128ライン)の量産価格が2020年の約1,200ドルから2025年には200~300ドルへ、30~40%下落した。自動運転チップの国産化率は60%を突破したのも注目すべきである。例えば、「地平線(Horizon Robotics)」社の「征程5チップ」は128 TOPSの演算能力を有し、「黑芝麻智能(Black Sesame)」社のA1000ソリューションは低コストL4レベルソリューションに適応。これらのコア部品の国産代替が直接的に完成車コストを削減した。
- 大規模生産の効果が顕著。「新石器(NEOLIX)」社は国内初のL4レベル無人車スマート製造工場を建設済みで、2025年の生産能力計画は3万台に達する。「九識智能(Zelos)」社は無錫市(江蘇省)と自貢市(四川省)に生産拠点を投資建設し、年間生産能力は10万台に達する見込み。「金龍汽車(King Long)」はEC大手の京東(JD.COM)向けに無人配送車をカスタマイズし、2025年の計画生産能力は1万台を超える。規模化生産により完成車製造コストが低下した。
- 技術ルートの最適化。「新石器(NEOLIX)」社は初期にマルチセンサー方式を採用したが、2021年以降は「視覚を主体とし、レーザーレーダーで補完する」ルートへ転換し、各世代の製品更新コストを約30%削減した。「九識智能(Zelos)」社はハードウェアとソフトウェアの一括販売から「ハードウェア+ソフトウェア+運営」を分離した販売モデルへ移行し、ハードウェアコストを削減すると同時に、サービスサブスクリプションを通じて持続的な収益を実現している。

「九識智能E6」無人配送車を例にとると、車両本体価格は1.98万元、月々のFSD(完全自動運転)サービス費用は1,800元で、5年間の使用を想定した総費用は12.78万元、平均月間コストは約2,130元となる。一方、無人配送車両1台が担う月間作業量は従業員4名分に相当し、従業員1人あたりの月給を5,000元と計算すると、月間人件費は約1万8,000元削減できる。このコスト優位性により、物流企業は迅速な投資回収を実現できる。

政策環境の持続的な最適化が業界の爆発的な成長に制度的保証を提供

2021年、北京が初の無人配送車両の路上走行許可証を

発行し、中国の無人配送車両が合法化プロセスを開始したことを示した。

2025年6月までに、全国103都市が無人物流車両の走行権限試験運用を開始し、主要物流拠点都市の80%以上をカバーしている。深センはTransPaaSプラットフォームのデータ基盤を活用し、機能型無人車両管理・配車プラットフォームを構築し、企業がオンラインで申請・審査を行うことを支援し、統一的な監督管理と道路評価機能を実現した。上海、浙江、広東などでも相次いで政策を打ち出し、物流・市政などのシーンにおける無人物流車両の応用を支援している。

政策支援は通行権開放だけでなく、基準策定や産業エコシステムの構築にもあんでいる。交通運輸省の『「人工知能＋交通運輸」の実施意見』がまもなく発表され、自動運転の物流分野応用を重点支援する方針である。政策の後押しにより、無人物流車両は試験段階から生産性向上ツールへと進化を遂げつつある。

シーン浸透率の持続的な向上は業界の爆発的成長に市場基盤を提供

- 末端配送は無人物流車両が最初に大規模商業化を実現したシナリオである。

2025年6月時点で、「順豊速運(SFエクスプレス)」は800台以上を導入済み、年末までに8,000台に達する見込み。「京東物流(JD Logistics)」は累計約2,000台を導入し、1台あたりの日平均処理量は200～400件であり、通常稼働時のコストは従来型モデルより20～30%削減。

- 港湾シーンは無人物流車両の技術成熟度が最も高い分野である。

「上海振華重工」はシンガポールのTuas Portに46台のAGVを導入、「西井科技(WESTWELL)」はイギリスのPort of Felixstoweに100台の無人運転トラックを導入し、全工程の無人化を実現。単軸効率(単一駆動軸の作業効率)は40%向上し、累計取扱量は800万TEUを超えた。

- 空港シーンは閉鎖環境下で安全検証が十分に実施された分野である。

杭州空港では無人牽引車を導入し、「セマンティックポジショニング」技術によりトンネル内の信号弱問題に対応し、人的操作リスクを90%低減となる。宝湾物流園区(BLOGIS HOLDING)では夜間配送の試験運用を実施し、全工程の自動化クローズドループを実現、時間厳守率100%を達成。

- 医療現場は無人物流車両の新興応用分野である。

深セン市龍崗区人民医院は「菜鳥GT-pro」無人車両を導入し、本院と地域医療センター間のスマート物資輸送ネットワークを構築。医薬品・消耗品・検査サンプル・食事など多品目物資の自動化・標準化輸送を実現し、配送コストを50%削減、効率を70%向上させた。

- コールドチェーンシーンは無人物流車両のもう一つの重要な応用分野である。

嘉峪関市(甘肅省、中国北西部)のスマート無人コールドチェーン配送車両は、新鮮な果物や野菜、生活用品などの貨物を搭載し、地元の配送総合サービスステーションに正

確に届け、スマートな方法で農村物流の「ラストワンマイル」を実現している。この車両は先進的な自動運転システム、スマート温度制御コールドチェーン設備、精密ナビゲーション技術を搭載し、生鮮貨物が輸送中常に最適な保存温度を維持することを保証している。

無人物流車両業界は、規模拡大から価値創造への転換期を迎えており、技術の成熟、コスト低下、政策支援により、無人物流車両はより多くのシーンで大規模な応用を実現し、物流業界を「人手集約型」から「知能集約型」へと推進している。



※深セン龍崗区「五和」地下鉄駅の辺りで走っている無人物流車

Waydoo水上スポーツ用品——風がなくとも波を起こす

社名	深圳市苇渡智能科技有限公司		英語名	Waydoo	
代表者	黄国伟	URL	https://waydoo.com.cn/		
所在地	深セン市大鵬新区葵涌街道高源社区延安路11号A棟101				
売上(RMB)	-	従業員(人)	-	創業年	2018年
登録資本金	177.8603万人民币元				
サービス内容	スポーツ用品の販売、水上スポーツ用品のレンタル業務、水上スポーツ指導業務の運営、水上スポーツ機器、娯楽機器の研究開発、製造、販売など。				

スポーツ理念の普及に伴い、高品質で革新的なスポーツ用品がスポーツ市場で新たに人気を集めている。周知の通り、伝統的なサーフィンは自然の波を動力源とし、サーファー自身の技術とバランス感覚で波と対話するスポーツである。一方、電動水中翼サーフボードは季節や気候、波の条件といった制約を打破し、動力モーターとAI制御技術により、波がなくても板の上で疾走する体験を実現できる。

深圳市苇渡智能科技有限公司（以下、Waydoo）は2018年に設立され、水上スポーツの科学技術革新と電動駆動技術のアップグレードに注力し、水上スマートテクノロジーの新たな体験を切り開いている。同社が生産するスマート電動ハイドロfoilボードとウェアラブル水中推進装置は、先進的な技術と便利なユーザー体験により、EU市場で新たな人気商品となっている。

技術革新の先導と資本の注目

ハイテク企業であるWaydooは、中国の国家「専精特新（専門化・精密化・特徴化・新規性）」の「小巨人企業（高い成長性または大きい発展のポテンシャルを持つテクノロジーイノベーション中小企業）」、深セン市潜在ユニコーン企業などの荣誉ある資格を取得している。深セン特有の海洋産業の優位性を背景に、Waydooはスマートハードウェア分野で培った深い技術基盤の材料構造設計、流体力学、三電（バッテリー・モーター・電子制御）技術、工業デザイン、自動制御ソフトウェアなどのコア技術を駆使し、200件以上の国内外特許を取得している。

スマートスポーツテクノロジー分野のリーダー兼開拓者として、WaydooはDJI、SCGC（深圳創新投資集団）、JOY CAPITAL（愉悦資本）から相次いで投資を受けている。さらに、技術中核メンバーは主に国内の航空宇宙システム及び航空機業界のトップ企業出身であり、海洋動力技術、高度な抗力低減技術、インテリジェント飛行制御などの重要分野において、成熟した強力な技術力と人材を蓄積している。

水上スポーツ技術革新の分野において、Waydooの軽量水上装備は国際的な賞を数多く受賞ただけでなく、5年間で中国、アメリカなど70以上の国と地域に成熟した流通ネットワークを構築し、国際的な細分市場シェアで世界第1位を占めている。

次世代スマート電動ホバーボード Flyer Evoの特徴:感動的な「水上飛行」体験が、探求の喜びを際限なく広げる。

・業界初のスマート飛行アシスト機能を搭載。超音波センサーやIMUなどのデータを融合し、飛行高度と姿勢をリアルタイムで監視。自動で推力を調整し、安定した飛行を維持。

・連続飛行時間2時間以上。航空機レベルの翼板技術を搭

載し、速度が約50km/hに達すると翼板がボードを水面から持ち上げ、抵抗を80%削減。

・強力な推進力を発揮しながらも静音運転を実現。水上飛行中にモーター音に邪魔されることなく、自然の音に包まれながら飛行を楽しむ。

ウェアラブル水中推進器Subnadoの特徴:コンパクトで携帯性に優れ、パワフルな推進力を実現。

・ジェットポンプ設計と複合プロペラを採用し、強力な推進力と長時間の連続使用が可能。単体最高速度1.4m/s（2台同時使用時最高速度2.0m/s以上）、最大潜水深度60mを実現し、様々なダイビングレベルのユーザーニーズに対応。

・指にはめるリモコンで柔軟に操作可能。ユーザーはサンゴ礁群や海底沈没船の間を自由に移動でき、防水カメラマウントで精彩な瞬間をリアルタイム記録。ダイビング界で「SNSで話題の神器」となっている。

・独自のクイック脱着システムにより、腕・脚・パドルボードなど複数箇所に固定可能。様々なシーンで素早く切り替えられる。

・緊急救助においても優れた性能を発揮し、悪天候や水域状況の変化時には迅速に船や岸へ帰還でき、潜在的な安全リスクを低減。15秒間の定速巡航と6.5kgの強力な推力で深水域へ直行し、救助者を「必死に漕ぐ」状態から「精密な現場制御」へ転換。体力不足による二次災害を根本的に防止し、体力不要の救助時代の到来を実現。

全民健身と海上リゾートブームが交わる中、水上スポーツは「ニッチな競技」から大衆の「新たなライフスタイル」へと転換しつつあり、浅い遊びから専門性・情感・持続可能性を備えた深い体験へと進化し、都市消費を牽引する新たなエンジンとなりつつある。科学技術の革新が水上スポーツの参入障壁を打破し、今や水上スポーツはテクノロジーとファッションが融合した新たな潮流を巻き起こしている。



深センに世界最大級の室内スキー場 が開業

2025年9月29日、深セン市前海地区に「華発冰雪熱雪奇跡」通称「前海華発」という世界最大級の室内スキー場がオープンしました。総面積43万㎡(室内面積は約10万㎡<標準サッカー場14面に相当>)のこの施設は、グレーターベイエリア(広州・香港・マカオ大湾区)における観光産業の新たなランドマークとして登場しました。

また、北緯22度に位置する南国の深センにおいて、年間を通じて-6℃の恒温を維持できる世界で最も低緯度にある室内「冰雪空間」でもあります。施設内には、国際スキー連盟(FIS)認証を取得したプロ級スキーコースが5本設置されており、うち最長の単一コースは463メートル、最大垂直落差は83メートルに達しています。

特に、中国国内の多くの室内スキー場では単一のリフトしか設置されておらず、輸送力が顧客体験における最大のボトルネックとなっていますが、前海華発では、2本の並列上昇式4人乗りチェアリフトとマジックカーベットを整備し、1時間当たり3,200人のスキーヤーを輸送可能としました。国内標準の室内スキー場の2倍に達するこの輸送力により、顧客の待ち時間を大幅に短縮し、より快適なスキー体験を実現しています。

当施設には4,000㎡の冰雪遊園地も設けられ、極地探検の旅、そり、スノーカート、氷彫刻ギャラリーなど20項目に及ぶ娯楽施設を備え、家族連れやスキー初心者にも対応しています。

南国地域では冰雪体験が比較的珍しいことから、この施設は、これまで日本など海外にスキーに出かけていた愛好家の需要を国内に取り込むことが可能になるでしょう。

なお、料金体系はエリアと時間帯に応じた多様なプランが設定されています。

チケット種類	価格(人民元)
娯楽エリア(2時間)	208元～
初級道(3時間)	348元～
初/中級道(4時間)	418元～
中/高級道(4時間)	498元～
中/高級道(制限時間無し)	568元～

※表示価格は月曜から金曜までの料金。週末及び祝祭日は20-30%高い。

室内スキー場は「重資産プロジェクト」として特徴づけられ、初期投資が大きく、投資回収期間が長いという課題を抱えて

唯来企業管理諮詢(深圳)有限公司
副總經理

姜 香花

日本・中国専門の進出・撤退案件のエキスパート。
現在はクロスボーダーM&Aも手がけている。日
本人、中国人の気持ちを理解したコンサルティング
に定評。中国事業再編・M&Aサービス担当。



います。運営コストにおいても、冷却エネルギーコストが総コストの約30%を占めると言われる中、前海華発の高額な料金設定は、これらのコスト構造を反映したものであると言えるでしょう。

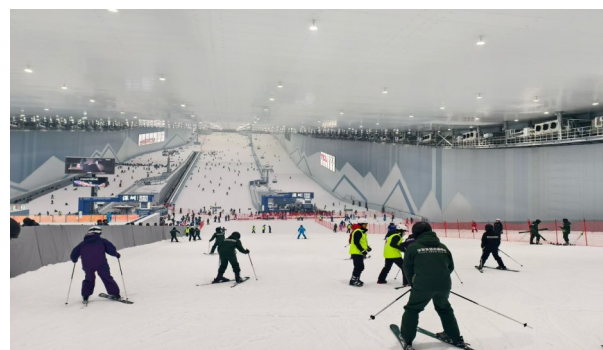
推計によれば、中国のスキー市場規模は現在約370億元とありますが、アメリカの普及率を参考にすると中長期的には3,000億元規模に達する可能性があります。

2024-2025年度には、浙江、湖北、広東、四川などの南方省でスキー人口が著しく増加し、それぞれ前年比1.87%、37.14%、6.86%、9.14%成長を記録しています。このデータは、南方地域におけるスキー人気の高まりを反映しており、前海華発の立地するグレーターベイエリアはその需要を捉える好位置にあります。

中国の室内スキー場産業はここ10年で飛躍的な成長を遂げています。2013年の5カ所から、2024-2025年度には全国で66カ所の室内スキー場が運営されています。世界規模ランキングトップ10の室内スキー場のうち、中国は現在7カ所を占めており、前海華発と吉林省長春万達茂(今年12月開業予定)の開業後は、10中9カ所を中国が占める見込みです。

今後、中国の室内スキー場運営企業は、その技術と経験を活かして国際市場へ進出する可能性を秘めています。中東、東南アジアなどの温暖な地域でも、室内スキー場への潜在的な需要が存在すると思われます。

よって、前海華発の開業は、単なる観光施設の増加ではなく、中国のスキー産業の発展段階における重要な転換点かも知れません。施設自体が持つ経済的効果に加え、南方地域におけるスキー普及の触媒としての役割、さらには中国のレジャー産業の革新モデルとしての意義は大きいと思います。



撮影: MICS編集部



深圳未来创新服务中心
MIRAI Innovation Center Shenzhen

深圳市南山区粤海街道海天二路 19 号盈峰中心ビル 2301
TEL:86-135-3089-3085
<https://micsz.jp/>