



北汽集团

北汽集团の新エネルギー自動車の発展

及び北京における新エネルギー自動車普及応用

BAIC Group EV Development and Beijing government EV promotion

2015年8月

CONTENTS

A.

北汽集团の新エネルギー自動車の発展
BAIC Group EV Development

B.

北京における新エネルギー自動車普及応用
Beijing government EV promotion

企業の価値観:
実業で国を興し、産業で市を強くし、
創業で人民を豊かにする

Prosperous the country by industry,
Strengthen the city by industry,
Enrich people by industry

★
北京



北汽集團
BAIC GROUP

5

中国5位の自動車グループRank

57

発展の歴史 History

207

『フォーチュン』誌世界の上位500社
Fortune Top 500



Beijing Automotive Group Co.Ltd

中核—
完成車製造

- 完成車の研究開発
- 部品製造
- 自動車サービス貿易
- 教育及び投融资
- 汎用航空

1 北汽集團の概要

- 北汽集團は完成車の製造・研究開発、部品、新エネルギー、国際業務、サービス貿易、金融分野及び汎用航空分野の全産業チェーンを有する
- BAIC Group has been developed into a modern & comprehensive automotive company with car manufacture, R&D, components manufacturing, automotive service, financing and general aviation business.

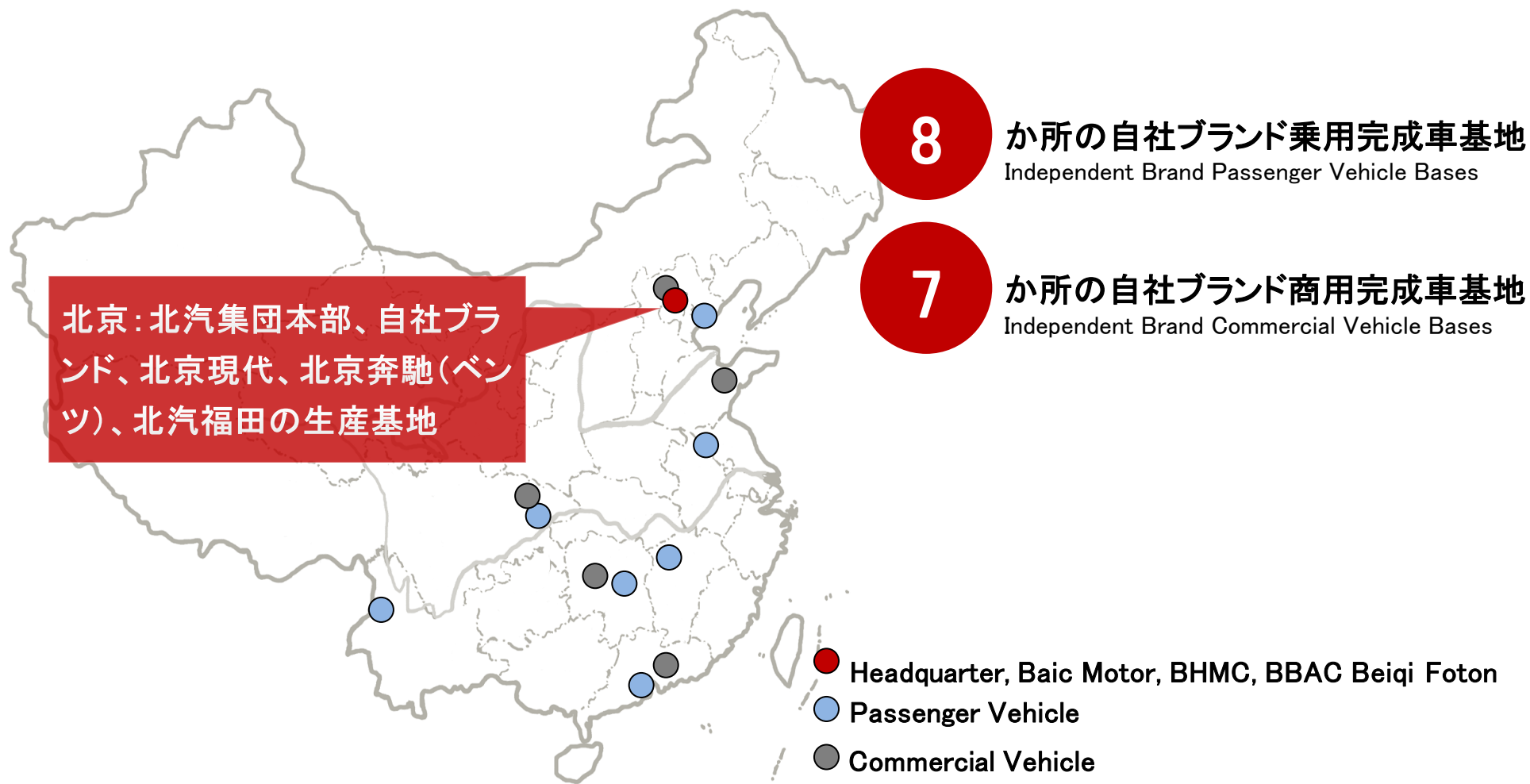


北京汽车集团有限公司
BEIJING AUTOMOTIVE GROUP CO., LTD.

2014年に北汽集團は完成車販売台数**240.1万台**を達成
2014, BAIC Group sales achieved **2.4 million**.

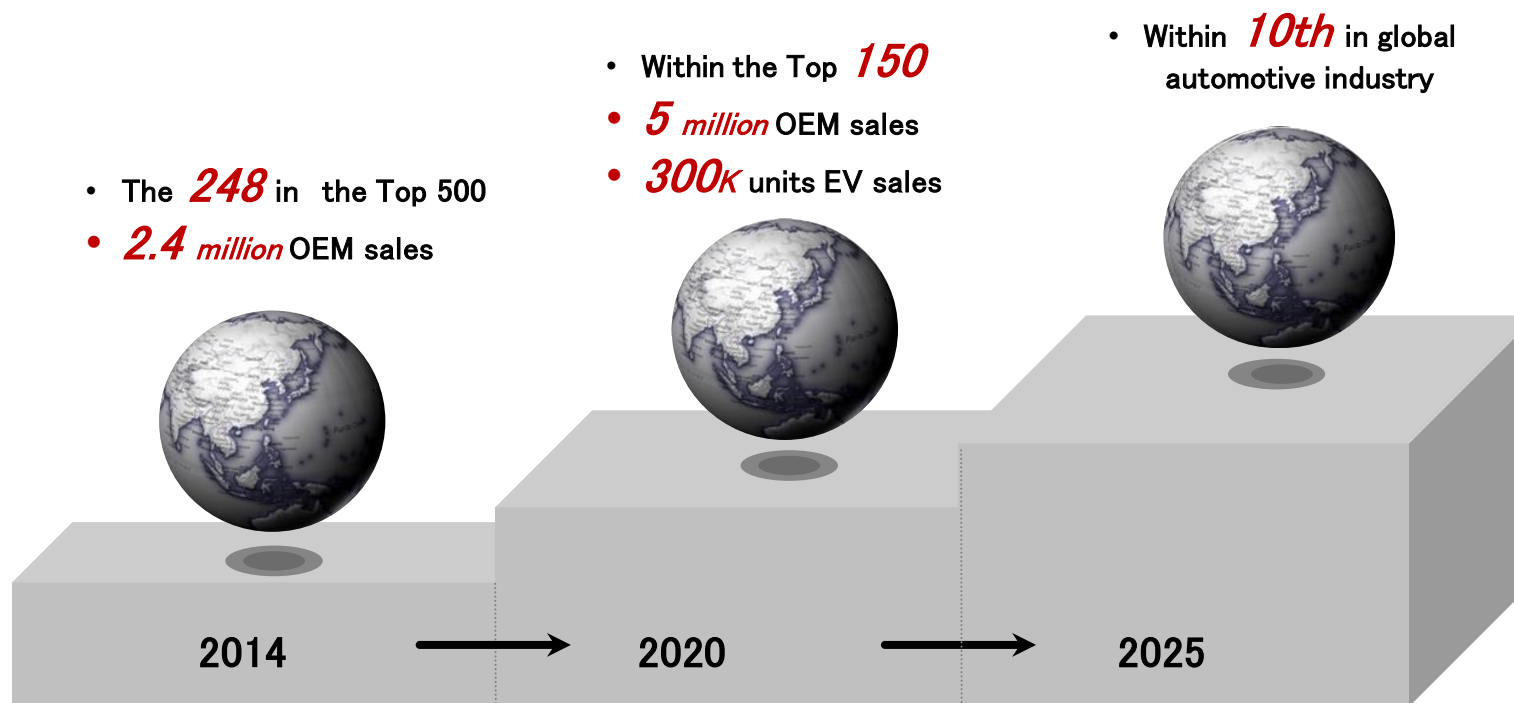


- 北汽集団は中国においてすでに8大自社ブランド乗用完成車基地、7大自社ブランド商用完成車基地の配置を終えている。



2 北汽集団の今後の目標

- 2020年までに北汽集団は完成車販売台数500万台以上、新エネルギー自動車40万台を達成する。主な経営指標は国内自動車業界上位3社に入る
- 10年間(2016~2025年)の努力によって、国際的大手自動車メーカーに発展し、企業の全体規模及びコア競争力の面で世界の自動車メーカー上位10社に入る
- To 2020, BAIC Group will reach 5 million OEM sales, 400K units EV sales and rank 3rd place in China auto industry.
- To 2025, BAIC Group will become an international auto enterprise and rank top 10 of the world auto industry.



3 新エネルギー自動車業務の発展状況

- 北汽集团はドイツ・シーメンス、韓国SK、米国ATIEVA等の会社との提携によって、新エネルギー完成車の集成整合能力及び電池、モーター、電気制御の3大コア技術レベルを急速に高めた。
- 北汽集团は全国で新エネルギーモデル運行活動を強力に展開し、現時点ですでに20,000台を超える北汽新エネルギー自動車を全国のモデル運行に投入している。

提携 Cooperation



製品 Products

E150EV



EV200



ES210



全電動バス



- ・ <10大プラットフォーム、16大シリーズ>の新エネルギー製品を擁し、各種顧客需要を満たしている。

全電動乗用車: 7大プラットフォーム、8大シリーズ



C10全電動自動車



C30全電動自動車



C50全電動自動車



C70全電動自動車



XDe2全電動自動車



ミディ電動自動車



M30全電動自動車

新エネルギー商用車: 3大プラットフォーム、8大シリーズ



2/3トン全電動
環境衛生車



8トン全電動
環境衛生車



16トン全電動
環境衛生車



8/11/12m全電動路線バス



電力応急修理
サービス車



ハイブリッド
大型トラック



ハイブリッド大型トラック



ハイブリッド路線バス

5 北汽新エネルギー乗用車販売台数

- 北汽新エネルギー乗用車は2014年に5,510台を販売し、全国の全電動乗用車で1位となった。
- 2015年1～10月には累計13,815台を販売し、引き続き全国1位を維持した。
- 北汽新エネルギーEVシリーズ単一ブランドの1～8月販売台数は世界6位であった。



国内技術をリード 市場シェア最大 産業チェーン完備 製品ライン豊富 ブランド影響力大

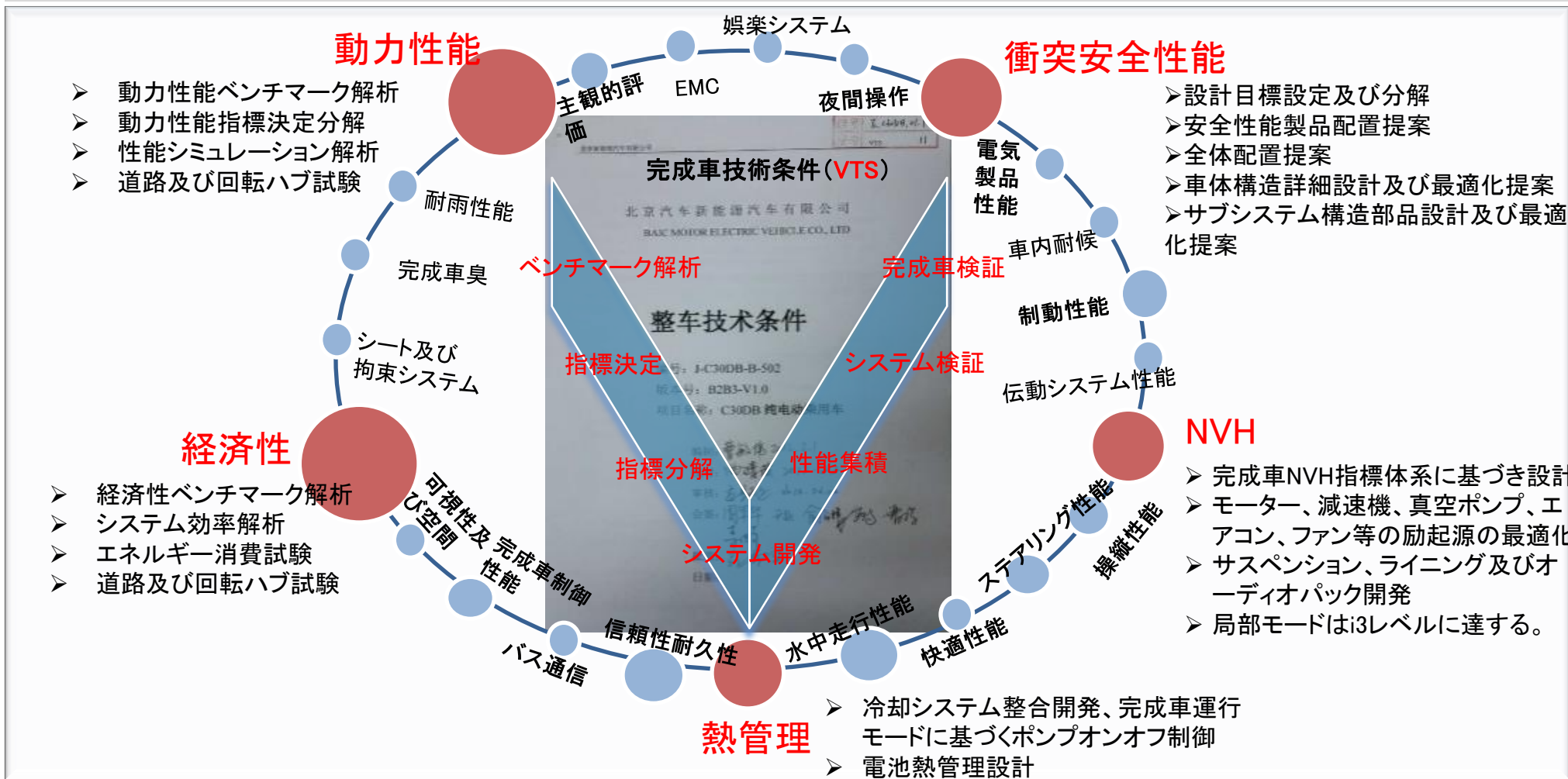
2015年1～10月の中国の新エネルギー自動車
市場販売台数ランキング

技術路線	ブランド	2015年1～10月			
		販売台数	前年同期比	全電動	全体
全電動	北汽新エネルギー	13815	778.3%	25.1%	13.6%
	衆泰(Zotye)	9155	3101.0%	16.6%	9.0%
	江淮(JAC)	7387	452.9%	13.4%	7.3%
	康迪	7179	-5.3%	13.0%	7.0%
	比亜迪(BYD)	4580	93.7%	8.3%	4.5%
	奇瑞	4471	2593.4%	8.1%	4.4%
	江鈴(JMC)	3225	純増	5.9%	3.2%
	騰勢(Denza)	1301	純増	2.4%	1.3%
	東風日産	857	230.9%	1.6%	0.8%
	その他	3056	1117.5%	5.6%	3.0%
	小計	55026	298.2%	100.0%	54.0%
プラグインハイブリッド	比亜迪(BYD)	37223	234.4%	—	36.5%
	上海汽車	7893	531.4%	—	7.7%
	広汽伝祺	960	10566.7%	—	0.9%
	華晨宝馬	630	純増	—	0.6%
	ボルボ	142	純増	—	0.1%
	小計	46848	278.1%	—	46.0%
合計	101874	288.7%	—	100.0%	

2015年第1～3四半期の世界の
新エネルギー自動車市場
ブランド別販売台数(台)

車種ブランド	技術路線	2015年1～9月			2014年 順位
		販売台数	シェア	順位	
日産聆風	全電動	35948	10.8%	1	1
テスラModel S	全電動	31618	9.5%	2	2
三菱アウトランダーPHEV	プラグイン	28791	8.6%		
比亜迪(BYD)秦	プラグイン	26156	7.9%		
宝馬(BMW)i3	全電動	18040	5.4%	3	3
ルノーZoe	全電動	11782	3.5%	4	4
北汽EVシリーズ	全電動	10344	3.1%	5	10
フォルクスワーゲン e-Golf (1～8月)	全電動	10110	3.0%	6	/
シボレー・ボルト (1～8月)	プラグイン	9501	2.9%		
フォルクスワーゲン・ゴルフ e-GTE (1～7月)	プラグイン	8361	2.5%		
その他	/	142472	42.8%	/	
合計	/	333123	100.0%	/	

- 完成車性能開発は24の性能モジュール、88の一級指標、445の二級指標に分かれ、完成車V工程を遵守して性能開発及び管理を行う。



「全電気駆動」を技術路線として、世界の電動自動車の最新技術に遅れをとらず、2020年までに動力用電池エネルギー密度、駆動モーター出力密度、完成車航続距離及び100kmあたりのエネルギー消費指標をすべて大幅に向上させ、「**大中小、高中低、234**」の製品計画目標を達成し、各主要指標をすべて国際的先進レベルに到達させる。

全電気駆動 技術路線

電池

リン酸鉄リチウム+三元系電池、三元系リチウムイオン電池、三元系複合リチウムイオン電池（燃料電池技術追従開発も同時並行）

モーター

交流誘導モーター、永久磁石同期モーター、高性能駆動モーター（高効率、低コスト、軽量化集積開発も同時並行）

インテリジェント制御

コネクテッド、インテリジェント&コネクテッド、インテリジェントドライブ

軽量化

車体軽量化、駆動高効率化、電池軽量化（電池高エネルギー化も同時並行）

計画目標

指標項目	目標値
航続距離	500km
kmあたりの電力消費量(トンあたり)	0.089kWh/t
モーター出力密度	3.3kW/kg
電池モジュールエネルギー密度	300Wh/kg

重要技術及び性能目標

Aクラス全電動セダン



300km

0.101kWh/t

2.02kW/kg

180Wh/kg



400km

0.095kWh/t

2.97kW/kg

220Wh/kg

全く新しいプラットフォーム
Cクラス全電動セダン



500km

0.089kWh/t

3.3kW/kg

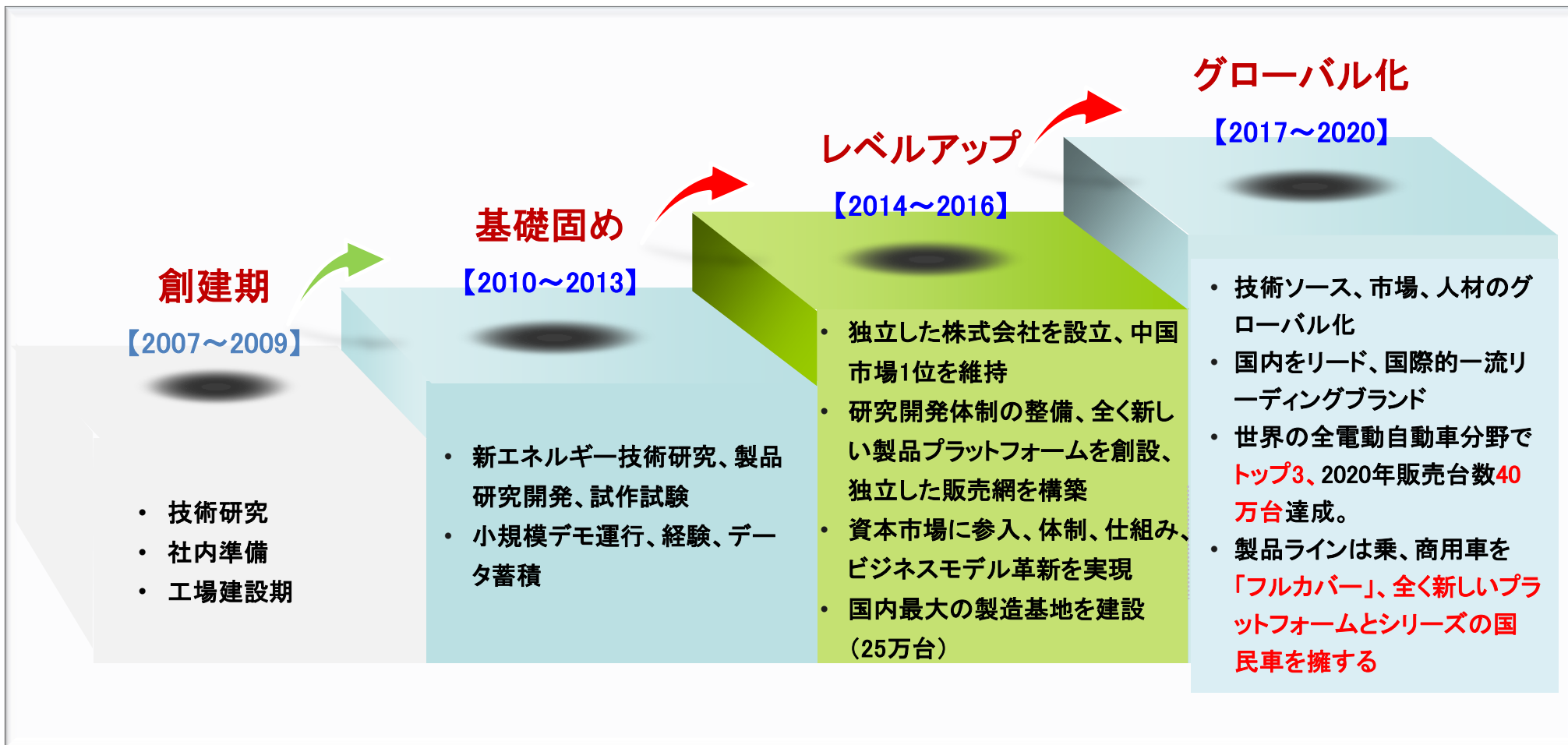
300Wh/kg

2015~2016

2017~2018

2019~2020

- 北汽集団計画に基づき、北汽新エネルギー業務は「3ステップ」戦略を実施

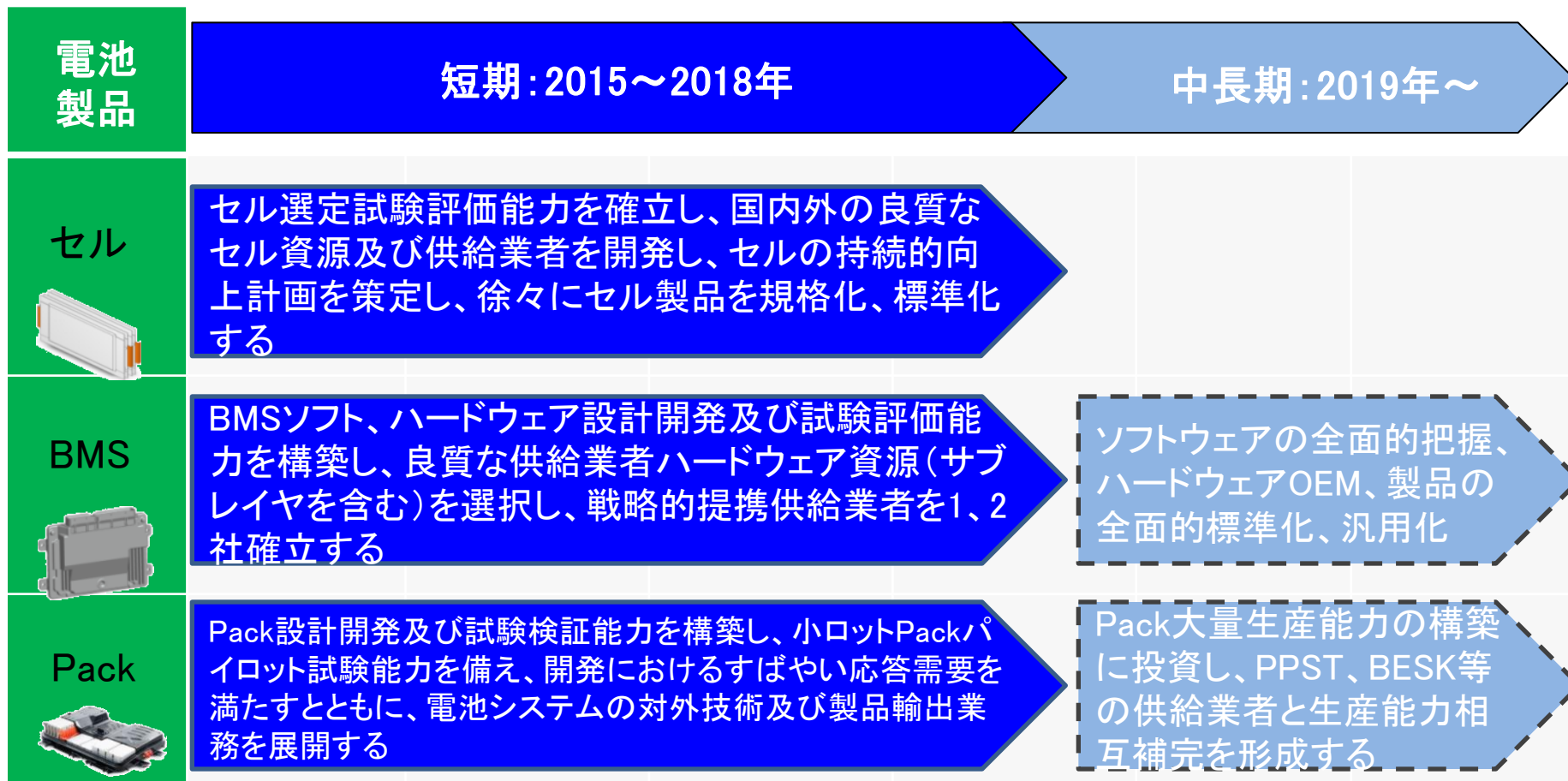


サスペンションシステム

技術発展の方向性	技術内容	求められる理由 (政策法規、業界動向等)
シャーシ性能 CAE解析	サスペンションシステム、ステアリングシステム及び制動システムCAE解析モデル構築	シャーシ性能CAE解析能力を備える
シャーシ性能チューニング	ショックアブソーバー、スプリング、スタビライザー、ライニング、タイヤ、EPS等のチューニング能力確立	シャーシ自社チューニング能力を向上、製品のシャーシ性能を国際的先進レベルに到達させる
ループ中のソフト、ハードウェア	シャーシ各システムループ中のソフト、ハードウェア複合シミュレーション能力の確立、シャーシ各システムの校正、整合	開発サイクル短縮、開発コスト削減

ステアリングシステム

技術発展の方向性	技術内容	求められる理由 (政策法規、業界動向等)
さまざまなアシスタントモードのEPSシステム	さまざまなアシスタントモードのEPSシステムを提供	顧客目線、需要の多様化
電動調節ステアリングコラム	モーター駆動でハンドル位置調節を行う	顧客目線、需要のハイエンド化
軽量化材料の応用	アルミ合金インターミディエイトシャフト、ヨーク、フレーム等の新材料の応用	自動車軽量化の需要
EPS初歩的自社校正能力	EPSの初歩的校正を成し遂げる能力を備える	コア技術発展の需要



9 新エネルギー技術協力分野

需要		2016	2017	2018	2019	2020	
目標		ISO26262標準要求事項及びASIL-C達成			V2G、V2VL技術グレードアップ		
重点発展技術	重点製品						
	重要基盤技術	技術1	モード解析	トルクリップル抑制	IGBTインバータ	IGBT高効率応用	SiC
		技術2	熱管理システム	ロータートポロジー	コイル設計	ハイパワー最適化	低コスト最適化
	重要部品	部品1	PEU2.0自社MCU、DC/DC			SiC、IGBTオーダーメイド製品	
		部品2	全電動後輪駆動	全電動四輪駆動		航続距離延長及び燃料電池ハイブリッド	
重点応用プロジェクト (製品開発プロジェクト、技術ブレークスループロジェクト、科学研究課題プロジェクト、産学官連携プロジェクト等)		製品開発プロジェクト	製品開発プロジェクト	製品開発プロジェクト	産学官連携プロジェクト等	産学官連携プロジェクト等	
戦略的支援及び保障		電源デバイス、専用集積回路開発			電源デバイス製作及び据付工程		

CONTENTS

A.

北汽集团の新エネルギー自動車の発展
BAIC Group EV Development

B.

北京市における新エネルギー自動車普及応用
Beijing government EV promotion



2014年5月24日、**習近平主席**は上海視察時に「新エネルギー自動車の発展は自動車強国へと邁進するために必ず通らなければならない道である」と指摘した。

2015年9月25日、**習近平主席**は訪米中に米国オバマ大統領と共同発表した『中米首脳気候変動共同声明』で中国は2017年に全国炭素排出量取引体制を開始する計画である、と述べた。

2015年9月26日、**習近平主席**は国連本部における発言の際に、中国はグローバルエネルギーインターネットを構築し、**クリーンでグリーンな形で世界の電力需要を満たす**ことを推進するための検討を提唱する、と宣言した。

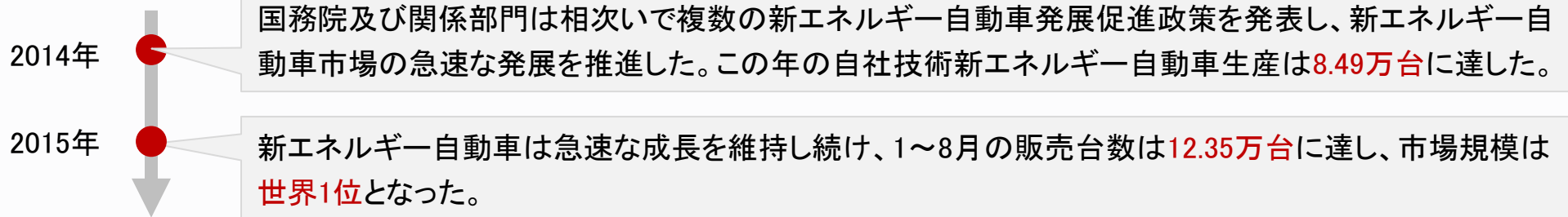


2015年9月23日及び9月29日に、**李克強首相**は国務院常務会議を主催招集した。会議は**新エネルギー自動車の運行、購入を制限せず、充電施設建設等多くの面**に対応する支援政策を打ち出すことについてのものであり、新エネルギー自動車の発展に対して実質的推進の役割を果たし、重大な意義を持つものであった。



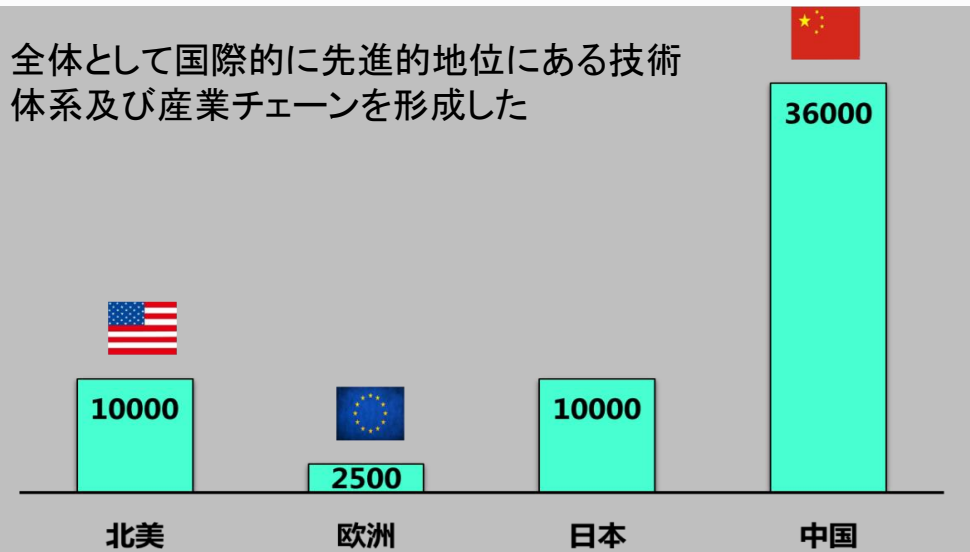
2015年10月、**馬凱副首相**は北京新エネルギー自動車展期間に開催された「全国省エネルギー及び新エネルギー自動車産業発展推進活動座談会」の際に、**新エネルギー自動車産業の発展は国の重点発展戦略とすべきである**と強調した。

- 2014年は中国の新エネルギー自動車元年であり、中国の新エネルギー自動車は工業化段階に入り始めた。

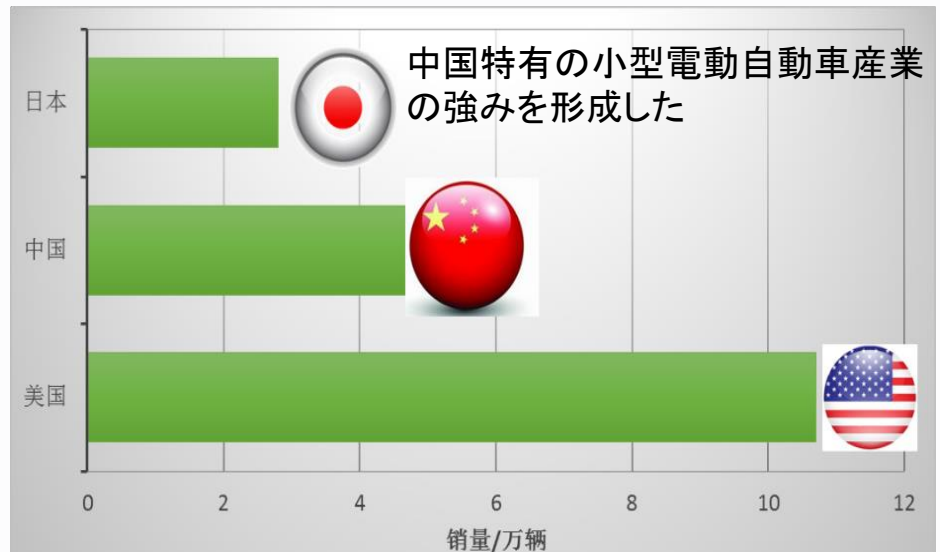


新エネルギーバス工業化規模世界1位

全体として国際的に先進的地位にある技術体系及び産業チェーンを形成した



新エネルギーセダン工業化規模世界2位



- 『中国製造2025計画』は、全電動及びプラグインハイブリッド車、燃料電池車、省エネルギー車、インテリジェント&コネクテッドカーが今後の国内の重点発展目標であることを示している。そのうち、全電動及びプラグイン新エネルギー車は発展の重点である。

戦略目標1: 工業化の極めて大きな進展

2020年までに、自社ブランド全電動及びプラグイン新エネルギー車年間販売台数100万台を突破し、国内市場の70%以上を占める。2025年までに、国際的先進レベルに合わせた新エネルギー車年間販売台数を300万台とし、国内市場の80%以上を占める。

戦略目標2: 産業競争力の顕著な向上

2020年までに、人気車種を作り、販売台数世界トップ10に入る。2025年までに、完成車メーカー2社の販売台数を世界トップ10に入れる。海外販売を総販売台数の10%とする。

戦略目標3: 関連能力の明確な増強

2020年までに、動力用電池、駆動モーター等の重要システムを国際的先進レベルに到達させ、国内市場シェアを80%とする。2025年までに、動力用電池、駆動モーター等の重要システムの大量輸出を実現する。

戦略目標4: 車両の情報化、インテリジェント化を徐々に実現

2020年までに、車-車、車-施設間の情報化を実現する。2025年までに、インテリジェント&コネクテッドカーの地域試験事業を実現する。

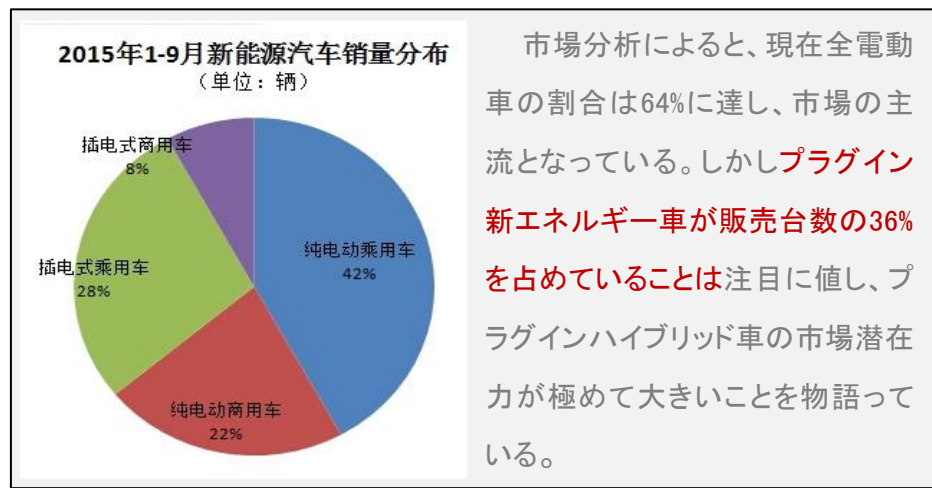
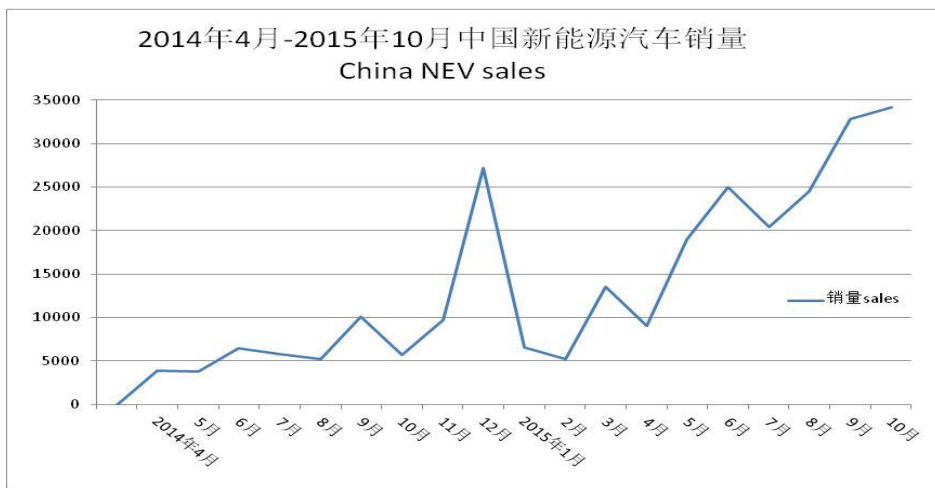
『中国製造2025』省エネ及び新エネルギー車主要計画目標

タイプ	2020販売台数	国内市場シェア	2025販売台数	国内市場シェア	2020石油消費	2025石油消費
全電動及びプラグイン新エネルギー車	100万台	70%	300万台	80%		
燃料電池車	1,000台		地域小規模運行			
省エネルギー車					5L/100KM	4L/100KM

- 2014年以降、新エネルギー車発展に関する国の政策、地方政策が次々と打ち出され、新エネルギー車のデモ運行から市場化発展へと促している。
- 2014年12月時点で、国及び地方が打ち出した新エネルギー車関連政策は合計**152件**、そのうち国が打ち出したものは**17件**、北京、上海等の省市が打ち出したものは**135件**である。
- 今年に入ってから、国及び地方が打ち出した新エネルギー車関連政策は合計**69件**、そのうち国が打ち出したものは**9件**、地方が打ち出したものは**60件**である。
- 39の都市(群)、88のモデル都市のうち、合計**37**の都市(群)、**63**の都市が**175件**の新エネルギー車関連政策を打ち出し、25の都市はまだ関連政策を打ち出していない。



2015年1～10月の新エネルギー車累計生産は181,225台、販売は171,145台となり、前年同期比で**3.7倍**、**3.9倍**となった。そのうち、全電動車の累計生産、販売はそれぞれ121,099台、113,810台となり、前年同期比で**4.3倍**、**4.9倍**となった。プラグインハイブリッド車の累計生産、販売はそれぞれ60,126台、57,335台となり、前年同期比で**2.9倍**、**2.8倍**となった。



地方政府の補助金政策

現在、新エネルギー車普及応用都市(群)に組み込まれている39の都市(群)、88の都市のうち、およそ**37**の都市(群)、**62**の都市が新エネルギー車関連政策**175**件を打ち出している。そのうち、**46**省市が新エネルギー普及計画を打ち出し、補助金基準を明確にしており、北京、上海、天津、重慶、青島、広東、広州、佛山、惠州、東莞、山西、江蘇省、南京、揚州、西安、武漢、湖南、海口、南昌、蕪湖、瀘州、成都、厦門、金華、杭州等**25**省市が新エネルギー車補助金細則を打ち出している。

2015年の地方政府の全電動乗用車に対する補助金(万元)

北京★	3.15~5.4	上海	4	上海浦東	2	天津	3.15~5.4
重慶	3.15~5.4	濰坊★	3.15~5.4	青島	3.15~5.4	臨沂	1.89~3.24
広州★	3.15~5.4	惠州	3.5~6	佛山	3.15~5.4	南通	未定
揚州	未定	蘇州	未定	福建省	3.15~5.4	西安	3.15~5.4
湖南省★	3.15~5.4	長沙★	3.15~5.4	海口	1.89~3.24	南昌	2.5~4.4
贛州	1.4175~2.43	蕪湖	0.9~1.35	紹興	不明確	寧波	3.15~5.4
大連	2.52~4.32	太原	2	瀘州	3.15~5.4	武漢★	3.15~5.4

(注:補助金額の幅の差は航続距離の差に由来する。★は補助金が販売額の60%以下のものを表す)

- 現在、北京市の全電動車普及は「車も充電スタンドも増え、市場と産業を同時に推進する」良い状況になり、利用規模及び産業競争力ともに国内トップを保っている。
- 10月末時点で、全電動車累計普及台数は2.53万台(そのうち電動バス等の公共分野の普及は1.15万台、個人及び機関の購入は1.38万台)となっている。全電動車利用規模は全国トップである。完成した各種充電スタンド(スポット)は15,307か所(そのうち、公共専用は3,700か所、個人家用は8,312か所、一般公用は3,295か所)あり、関連企業は100社余り、収入累計は120億元を超え、産業競争力は顕著に向上している。

北京はすでに国内最大の全電動自動車市場になっている

- 北京市発展改革委員会からの資料は、現在全市に普及した全電動車は2.3万台、完成したバッテリー充電交換ステーションは累計5か所、充電スタンドは1.3万か所であり、すでに国内最大の全電動車市場になっていることを示している。

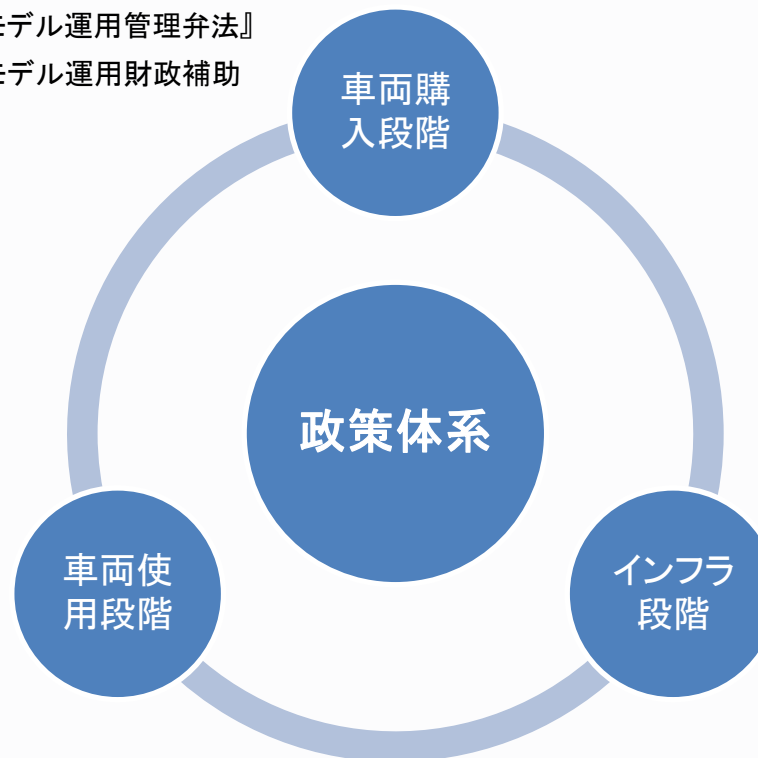
10月26日、北京は新たな抽選に関する発表を行い、従来とは異なり、今回の新エネルギー車指標には抽選の必要はなく、すべてそのまま配置するとした。

车型类别	里程数(公里)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
纯电动乘用车	2013-2015年 (80<R<150)	3.5	3.325	3.15	—	—	—	—	—
	2016-2020年 (100<R<150)	—	—	—	2.5	2	2	1.5	1.5
	150<R<250	5	4.75	4.5	4.5	3.6	3.6	2.7	2.7
	R>250	6	5.7	5.4	5.5	4.4	4.4	3.3	3.3
插电式混合动力乘用车 (含增程式)	R>50	3.5	3.325	3.15	3	2.4	2.4	1.8	1.8
燃料电池乘用车	—	20	19	18	20	20	20	20	20

1. 絶え間ない豊富な政策体系により、政策相乗効果を生み出す

- 『北京市新エネルギー小型バスモデル運用管理弁法』
- 『北京市新エネルギー小型バスモデル運用財政補助資金管理細則』
- 電動小型バス指標は単独で設定
- 市レベル財政は国が1:1で補助

- 『就業日ラッシュアワー区域運行制限交通管理措置実施に関する通告』は、全電動小型バスは制限を受けないことを明確にしている。

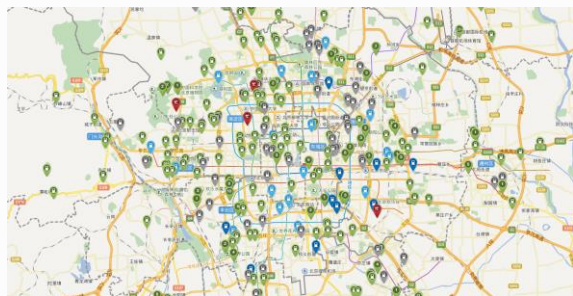


- 管理弁法の公布
『不動産管理区域の新エネルギー小型バス充電施設据付推進に関する通知』
『北京市新エネルギー小型バスモデル運用自家用充電施設建設管理細則』
『当市電動自動車充電サービス料徴収関連問題に関する通知』
- 公用充電施設建設プロジェクト投資総額には30%以下の市レベル財政補助資金支援を支給し、不動産売買を規制し、自家用充電スタンド建設を支援する。

2. 充電スタンド建設推進統一計画は、「航続距離の心配」を軽減する

1. 個人自家用分野

自家用充電スタンドを累計8,312か所配置し、配置割合を63.9%とする。電動自動車自家用充電施設サービスプラットフォームを構築し、自家用充電施設申請、電力利用据付申告、送電網接続等の流れを標準化し、政府事前管理、全工程透明化のサービス監督モデルを形作る。



2. 一般公用分野

複数の市場主体のインフラ建設運営への参加を奨励し、累計3,295か所の公用充電スタンドを建設し、暫定的に中心市街地に半径5kmの充電サービスネットワークを形成する。「e充網(www.evehicle.cn)」及び「北京市充電施設配置図」を同時発表する。



3. 充電モデル革新を積極的に探究し、充電施設建設における難題を解決する



3. 商業モデル革新を奨励し、政府公用車時間単位レンタルを強力に実施する



4. 市場の全面的開放を奨励、堅持する

- 10月末時点で、累計4回分の全電動小型バスのメーカー13社及び自動車製品29種の届出情報、2回分の全電動専用車(物流車両、環境衛生車等を含む)のメーカー6社及び自動車製品16種の届出情報を公表した。

抽選は行わず、新エネルギー車補助金はナンバー制限を行わない。
北京市新エネルギー小型バスメーカー及び製品届出情報(第1~4回)

抽選は行わず、9万元を補助し、取得税は免除し、ナンバー制限は行わない



抽選は行わず、補助金はなく、取得税は免除し、ナンバー制限は行わない



Thanks !