

## テピアの視点 世界の工場から「製造強国」へ—中国ブランドは世界市場に浸透するか

2015年3月の中国全人代の政府経済報告によると、2014年の実質GDP成長率は7.4%となり、政府が掲げた「7.5%前後」の目標はほぼクリアしたものの、2013年の7.7%から0.3ポイント低下し経済成長の減速傾向が鮮明となった。李克強首相は2015年のGDP成長率の目標について2014年の「7.5%前後」から「7%前後」へ引き下げる方針を正式に確認するとともに、当面の間は同程度の成長率が続く「新常态（ニューノーマル）」において安定成長を保っていく考えを示した。他方、IMF（国際通貨基金）は購買力平価ベースのGDP比較では2014年に中国が米国を抜いたとの報告をしており、これまで中国経済を牽引してきた安い人件費と製造コストによる「世界の工場」としての製造業発展モデルの戦略転換が必要な時期にきたことは明白である。

李克強首相は経済の安定成長に向けた産業振興策のひとつとして、製造大国から「製造強国」への転換を進める基本方針を示し、そのための新たな10カ年計画として「中国製造2025」の制定を公表した。2025年までに労働集約型の単純なものづくり中心の製造業から脱却して、先進国並みに高度な製造業を創出することを目指すもので、先端分野への優遇策を手厚くするほか、企業の研究開発を奨励し、技術イノベーションの活発化により新興産業の育成を促進させることを狙う。重点的に発展させる領域として「新世代情報技術」、「ハイレベル数値制御工作機械・ロボット」、「航空・宇宙設備」、「海洋エンジニアリング設備・ハイテク船舶」、「先進軌道交通設備」、「省エネ・新エネルギー自動車」、「電力設備」、「新素材」、「バイオ医薬・高性能医療機器」、「農業機械設備」の10産業を列挙し、李首相は「グローバル競争を勝ち抜く主導的な産業に育成する」と強調した。

中国企業ブランドの現状について米経済誌「フォーチュン」の売上順による企業ランキング「グローバル500」（2014年版）をみると、2013年の95社から2014年は100社へ5社増加した。ちなみに、日本企業は2013年の62社から2014年は57社へ5社減少している。「グローバル500」の中国企業100社のうち、電力・石油・石炭等のエネルギー・資源企業が28社、金融が16社、建設・インフラが15社で6割を占め、製造業企業は29社で3割足らずである。製造業29社の業種内訳をみると、鉄鋼・非鉄金属が11社、自動車6社、機械・設備（兵器を含む）4社、電子機器3社、化学、医薬、造船、紡績、食品がそれぞれ1社であり、このほとんどがいわゆる国有企業である。

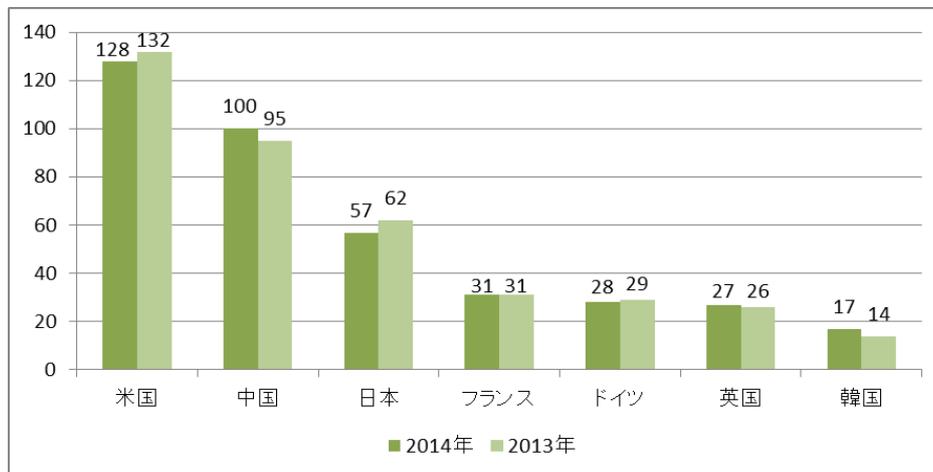
「グローバル500」は主に売上高を指標にしており、中国企業が多くランクインしているのはマクロレベルで中国経済の量的拡大が続く環境下において、国内市場で優位性を有す

る国有企業が売上を伸ばしてきたためであり、いわば自国内の市場に大きく依存して規模を拡大してきた結果と言える。この状況に対して国営メディアの新華網も、ランクインする中国企業は金融機関やエネルギー・資源企業等が多く、これは中国の国内市場で多くの規制に守られ、容易に利益を生むことができる状況を反映した結果であり、高い技術力を売りにする世界的な製造業企業が少ないことが課題であると指摘している。

逆に言うと国内の経済成長が低下すれば規模拡大は停滞してしまう可能性が高く、今後、グローバル市場での競争に打ち勝って行けるかどうか中国製造業の真価が問われるところであろう。中国の製造業では最高の85位にランクされた上海汽車集団はASEAN市場の開拓に力を入れており、2015年2月に傘下の合弁会社である上海GM五菱と共同でインドネシアに乗用車工場を建設すると発表した。同集団ではタイに続いてASEANで2番目の拠点になる。中国の「製造強国」の実現は、華為技術のようにグローバル競争を勝ち抜いて成長する企業がどれだけ多く輩出されるかにかかっている。国有企業が主要産業を牛耳る中国の産業構造で真のイノベーションを起こしてグローバル競争で勝っていけるのか。今後の中国製造業企業の動きから目を離せない。

(高木 正勝)

フォーチュン・グローバル 500 企業数 (国別)



出典：FORTUNE 500 2014

# 目次

【中国現地便り】中国農村における汚水処理対策が焦眉の急	4
【中国】【第3世代国産炉】戦略輸出炉「華龍一号」の初号機が正式着工	6
【中国】【高温ガス炉】中国、60万kW高温ガス炉を続々と建設へ—輸出も視野	7
【中国】【小型炉】広核集団が貴州省で小型炉の立地調査を実施	7
【中国】【製造強国戦略】「中国製造2025」規画をまもなく公表	8
【中国】【電力消費】中国の電力消費、2ヵ月続けて前年下回る	8
【イラン・中国】【原発】中国がイラン原発の建設協力を合意	8
【中・露】【定期首相会合】中露副首相、原子力など協力強化で合意	9
【中国・IAEA】【小型炉】IAEAが中国の多目的小型炉を安全審査へ	9
【中国・アルジェリア】【原子力協力】中国とアルジェリアが原子力協力拡大へ	9
【中国・南ア】【原子力人材養成】原発輸出にらみ南ア関係者の人材養成開始	10
【中国・南ア】【高温ガス炉】中国と南アがアフリカでHTGRを市場展開へ	10
【ベトナム】【インフラ整備】Phu Quoc国際旅客港が着工	11
【ベトナム】【バイオマス】バイオマスエネルギーに投資	11
【ベトナム】【特別経済区】海運業向けの新たな経済区を開発	12

【中国現地便り】中国農村における汚水処理対策が焦眉の急

中国の政府機関関係者の話によると、現在、中国の農村部における汚水、ゴミによる汚染状況はきわめて深刻で、処理対策が焦眉の急になっている。

中国の農村部は環境汚染の高度災害区域であると同時に、環境保護の薄弱区域と言える。ゴミが処理されず風により飛ばされ、汚水が処理されずそのまま蒸発してしまう農村地域は少なくない。こうして、多くの農村地域では河川の汚染が深刻化し、村には悪臭の汚水が流れ、ゴミが至るところに散らばる状況となる。

農村環境汚染現状

主要な汚染源	現状
農村生活排水	毎年、約 100 億トン。処理せず、そのまま排出。
農村生活ゴミ	毎年、約 3 億トン。処理せず、直接焼却や埋立されるか、あるいは無差別に捨てられる。
化学肥料	毎年、約 6000 万トンが使用され、全世界の使用量の約 1 / 3 を占める。
農薬	毎年、約 180 万トンが使用されている。

出典：張玉林・南京大学社会学部教授が 2012 年 2 月 12 日に『人民網』に発表した「農村已成汚染“痛中之痛”」に基づき作成。

農村地域では汚水排出量が増加している一方で、都市部と比べて処理率が非常に低いという問題もある。2012 年末まで、農村の汚水処理率は 10%にも達しておらず、農村の未処理汚水総量は都市と県城の合計の 1.5 倍にもなっている。

2012 年末の汚水排出と処理の現状

	排出量 (万 m <sup>3</sup> /日)	汚水処理率 (%)	2008 年の 汚水処理率 (%)	未処理量 (万 m <sup>3</sup> /日)
都市	11,418	87	70	1,450
県城	2,336	75	32	578
県制鎮	2,677	28	16	1,926
村	3,220	8	3	2,972

出典：趙暉・住房和城郷建設部村鎮建設司司長が 2014 年 6 月 20 日、『第四届中国農村和小城鎮水環境治理論壇』で公表したデータ。

農村地域の汚水処理にあたっては多くの課題がある。

- 農民及び郷村レベルの政府機関の責任者の環境保護意識が希薄
- 財政による農村汚水処理事業補助制度が不健全
- 完全に市場化されておらず資金が不足
- 農村汚水処理経験が浅く、技術ガイドラインが無い

中国政府は農村汚水処理対策を非常に重視しており、今後の制度整備において「郷村規劃建設条例」の制定を急ぎ、民間資本との協力も求めている。例えば、政府と民間資本が協力する PPP モデルの推進により中国の農村汚水処理能力の向上を支援するため、2014 年 11 月にアジア開発銀行（ADB）は中国の汚水処理企業である桑徳国際有限公司と 3 億米ドルの融資取り決めに締結した。

中国政府の「第 12 次 5 ヶ年」計画には、2015 年末までに中国農村地域における汚水処理率を 10%にすることが盛り込まれているが、処理率がきわめて低いため、農村地域における整備がさらに進むことが考えられ、関連市場の高成長が期待されている。

（卢 荡）

# 中国

## 【中国】【第3世代国産炉】戦略輸出炉「華龍一号」の初号機が正式着工

中国が原発輸出の戦略炉型として位置付ける 100 万 kW 級国産炉の「華龍一号」(PWR、116 万 kW) の初号機となる福建省の福清 5 号機が 2015 年 5 月 7 日、原子炉基礎部分へコンクリートを注入し正式に着工した<sup>1</sup>。規制当局である国家核安全局は同 5 日付で、5 号機と 6 号機に対する「建設許可証」を発給、これを受けて正式着工となった<sup>2</sup>。

福清発電所では当初、建設が計画された 6 基すべてに国産の第 2 世代改良型炉を採用する予定だったが、5・6 号機についてはその後に開発された「CP1000」型炉に変更。5 号機は 2011 年 12 月に着工が予定されたものの、同年 3 月に起こった福島第一原子力発電所事故を受けストップがかかった。事故後、安全要求が変更されたため、中核集団は「CP1000」を改良した「ACP1000」を開発、福清 5・6 号機に採用することになった。しかし、その後、「ACP1000」と中国広核集団有限公司が開発した「ACPR1000+」の設計を統合した「華龍一号」に再度変更されることになった。

中国が原発輸出の戦略炉として位置付ける「華龍一号」の実証炉となる「福清 5 号機」が着工した



出典：中国核工業集团公司

<sup>1</sup> <http://www.cnn.com.cn/publish/portal0/tab664/info90460.htm>

<sup>2</sup> [http://www.nns.gov.cn/gkml/hbb/haq/201505/t20150507\\_301158.htm](http://www.nns.gov.cn/gkml/hbb/haq/201505/t20150507_301158.htm)

## 【中国】【高温ガス炉】中国、60万kW高温ガス炉を続々と建設へ—輸出も視野

高温ガス炉の開発を進める中国核工業建設集団公司は2015年4月20日、江西省瑞金市で計画中の出力60万kWの高温ガス炉（HTGR）プロジェクトの初期実行可能性研究報告が専門家の審査をパスしたことを明らかにした。同公司は今後の予定として、江西省政府と共同で国家発展改革委員会に建議書を提出し、国の原子力発電計画に組み込むよう申請するとしている。同委員会の承認が得られた段階で実行可能性研究に取り組むとともに、整地作業や補助施設の建設を並行して進める。同公司は、2017年に着工し21年に送電を開始することを見込んでいる。瑞金プロジェクトでは、60万kWの商業規模のHTGRが2基建設される。<sup>3</sup>

中国核工業建設集団公司は、中国華能集団公司、清華大学と共同で、山東省石島湾においてHTGR実証炉（出力20万kW）の建設を2012年12月から進めている。実証炉は、17年11月に送電を開始する見込みとなっている。

中国は、陸と海の新シルクロード構想「一带一路」にしたがい、原子力発電所の輸出を積極的に進めている。大型の最新PWRである「華龍一号」のほか、HTGRも有力な戦略輸出商品として位置付けられている。中国核工業建設集団公司は、江西省のほか、湖南、広東、福建、山東、湖北、浙江といった省で60万kWのHTGRプロジェクトを進めている。また、アラブ首長国連邦（UAE）のドバイやサウジアラビア、南アフリカに対しても輸出工作を積極的に進めている。

## 【中国】【小型炉】広核集団が貴州省で小型炉の立地調査を実施

貴州省政府は2015年4月17日、同省能源局が組織した中国広核集団の専門家による小型原子炉の立地点選定作業が同7日から12日にかけて実施されたことを明らかにした。貴州省政府と広核集団の小型炉開発枠組み協定に基づいて実施されたもので、専門家らは立地点の地質条件や水文気象条件等について調査するとともに現地の関係者らと協議した。<sup>5</sup>

<sup>3</sup> <http://www.cnecc.com/g336/s1735/t18088.aspx>

<sup>4</sup> [http://www.zj.xinhuanet.com/adnews/2015-04/20/c\\_1115030558.htm](http://www.zj.xinhuanet.com/adnews/2015-04/20/c_1115030558.htm)

<sup>5</sup> <http://www.gzgov.gov.cn/bmdt/736446.shtml>

## 【中国】【製造強国戦略】「中国製造 2025」規画をまもなく公表

中国工業情報化部の蘇波副部長は2015年3月27日、中国が実施する製造強国戦略の10年間の行動綱領となる「中国製造 2025」が国务院の議決を経てまもなく正式に公表される見通しであることを明らかにした。<sup>6</sup>

蘇副部長によると、「中国製造 2025」は9項目の重大任務のほか、10の重点分野、5件の重大プロジェクトで構成されている。重大任務には、製造業のイノベーション能力の引き上げ、情報化・工業化の高次の融合、工業基礎能力の強化、品質ブランド構築の強化、グリーン製造の全面推進、重点分野のブレークスルー発展の推進、製造業の構造改革の推進、サービス型製造ならびに生産的サービス業の積極的な発展、製造業の国際化水準の引き上げ——がリストアップされている。

また、10の重点分野には、次世代情報通信技術、NC工作機械・ロボット、航空宇宙設備、海洋プロジェクト設備及びハイテク船舶、軌道交通設備、省エネ・新エネルギー自動車、電力設備、新材料、バイオ医薬及び高性能医療器械、農業機械設備が含まれている。重大プロジェクトには、国家製造業イノベーションセンターの建設、インテリジェント製造、グリーン製造、ハイエンド設備のイノベーションなどが含まれ、重点分野の発展を制約している共通した技術を解決し、中国製造業の全体的な競争力を引き上げることをねらっている。

## 【中国】【電力消費】中国の電力消費、2ヵ月続けて前年下回る

中国国家能源局は2015年4月16日、3月の電力使用量が4448億kWhとなり、対前年比で2.2%減少したことを明らかにした。2月に続いて2ヵ月連続で前年を下回った。なお1月から3月の合計電力使用量は1兆2901億kWhとなり、前年同期を0.8%上回った。また、1月～3月にかけて1807万kWの発電設備が運転を開始した。内訳は、火力994万kW、水力159万kWなど。<sup>7</sup>

## 【イラン・中国】【原発】中国がイラン原発の建設協力に合意

イラン原子力庁(AEOI)は2015年4月14日、中国が原子力発電所の建設を支援することに合意したと発表した。イラン南部のブシェールでは100万kW級の原子力発電所が2013

<sup>6</sup> 「中国製造 2025 将于近期印发」 ([http://www.gov.cn/xinwen/2015-03/27/content\\_2839467.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2015-03/27/content_2839467.htm))

<sup>7</sup> [http://www.nea.gov.cn/2015-04/16/c\\_134155763.htm](http://www.nea.gov.cn/2015-04/16/c_134155763.htm)

年9月から運転しているが、AEOI はここに 100 万 kW クラスの原発をさらに 5 基建設することを計画している。すでにロシアとの間では、このうちの最低でも 2 基を建設することで合意しており、残りを中国の支援を得て建設しようというもの。

AEOI によると、発電用の大型炉に加えて、南部のペルシャ湾岸地域に海水淡水化向けの小型炉を建設する計画もあり、数年内には計画を具体化するとしている。<sup>8</sup>

### 【中・露】【定期首相会合】中露副首相、原子力など協力強化で合意

中国の汪洋副首相は 2015 年 4 月 28 日、杭州で開催した中露首相定期会合で、原子力や航空宇宙、衛星誘導、農産品貿易、国境をまたがったインフラ建設での協力のほか、ロシアによる極東開発プロジェクトに参加を希望する意向を表明した。これに対してロシアのロゴージン副首相は、中国との戦略的協力強化がロシアの外交上の最優先事項と応じ、協力を深める考えを示した。<sup>9</sup>

### 【中国・IAEA】【小型炉】IAEA が中国の多目的小型炉を安全審査へ

中国核工業集团公司は 2015 年 4 月 21 日、同会社が開発を進める多目的小型炉「ACP100」（電気出力 10 万 kW 程度）の安全審査（Generic Reactor Safety Review: GRSR）を国際原子力機関（IAEA）から受けることになったと発表した。同 16 日、同会社の雷増光・総エンジニアと IAEA のフローリー事務次長が協定に調印した。7 月から 7 ヶ月をかけて実施する。14 年 12 月には同会社が開発した第 3 世代大型 PWR の「ACP1000」（「華龍一号」に統合）が IAEA の GRSR をパスしている。中核集団は、IAEA の安全審査をパスした後、「ACP100」を国内だけでなく、海外市場でも展開することをねらっている。<sup>10</sup>

### 【中国・アルジェリア】【原子力協力】中国とアルジェリアが原子力協力拡大へ

中国核工業集团公司の孫勤董事長とアルジェリア原子力庁の DERDOUR Mohamed 長官は 2015 年 4 月 29 日、李克強中国首相とセラル・アルジェリア首相同席のもと、北京の人民大会堂で「原子力全面戦略協力協定」に署名した。原子力発電や研究炉、原子力安全、原子

<sup>8</sup> <http://freebeacon.com/national-security/china-to-build-new-uke-plants-in-iran/>

<sup>9</sup> [http://www.gov.cn/guowuyuan/2015-04/28/content\\_2854638.htm](http://www.gov.cn/guowuyuan/2015-04/28/content_2854638.htm)

<sup>10</sup> <http://www.cnncc.com.cn/publish/portal0/tab664/info90116.htm>

力技術、核燃料、海水淡水化といった分野で協力を進める。中核集団は1987年、アルジェリア向けに15MWの重水研究炉を設計・建設している。<sup>11</sup>

セラル首相と人民大会堂で会談した李首相は、鉄鋼やセメント、平板ガラス、建材等の分野でアルジェリアとの間で生産能力についての協力を進めるとともに、アルジェリア国内での道路や鉄道、港湾、空港等のインフラ建設に積極的に参加することを希望すると述べた。また李首相は、エネルギーや鉱業、農業等の分野での協力を進めるほか、原子力や宇宙等のハイテク分野で新たな協力関係を構築する意向を表明した。<sup>12</sup>

### 【中国・南ア】【原子力人材養成】原発輸出にらみ南ア関係者の人材養成開始

大型の第3世代PWR「CAP1400」（140万kW）の南アフリカへの売り込みを進める中国国家核電技術会社は2015年4月22日、北京の清華大学で南アの原子力関係者向け原子力養成訓練基礎コースを実施した。南ア側は、政府や原子力関連企業の技術者、管理者が50名ほど出席した。国家核電技術会社の王炳華董事長は、「CAP1400」の輸出にあたって南アを主要市場の1つと位置付けていると強調。南アの原子力産業の国産化を支援する考えを明らかにした。また、国家核電技術会社と南アフリカ原子力公社（NECSA）は同日、「CAP1400プロジェクト管理協力協定」を締結した。南ア側は協定にもとづき、山東省の「CAP1400」実証プロジェクトに人員を派遣する。<sup>13</sup>

### 【中国・南ア】【高温ガス炉】中国と南アがアフリカでHTGRを市場展開へ

中国核工業建設集団会社の顧軍総経理と南アフリカ原子力公社（NECSA）のファムジル・チェラネCEO（最高経営責任者）は2015年4月21日、高温ガス炉（HTGR）の建設や原子力人材の養成、ウラン鉱開発などの分野で協力するなどとした了解覚書に署名した。

HTGR開発を進める中国核工業建設集団会社は、覚書締結によってHTGR分野での中国と南アの協力が大きく動き出したと評価するとともに、アフリカの原子力発電市場をNECSAと共同で開拓する意向を表明した。<sup>14</sup>

<sup>11</sup> <http://www.china-nea.cn/html/2015-05/32575.html>

<sup>12</sup> <http://news.hexun.com/2015-04-30/175443439.html?>

<sup>13</sup> [http://www.snptc.com.cn/index.php?optionid=702&auto\\_id=18847](http://www.snptc.com.cn/index.php?optionid=702&auto_id=18847)

<sup>14</sup> <http://www.cnecc.com/g336/s1735/t18093.aspx>

## アジア

### 【ベトナム】【インフラ整備】Phu Quoc 国際旅客港が着工

2015年4月30日付『Saigon Giai Phong』は、ベトナム南部 Kien Giang 省で4月29日に行われた Phu Quoc 国際旅客港の起工式について報じた。

それによると、Kien Giang 省 Duong Dong 町に位置する港は、旅客ターミナルなど地上部 2.8 ヘクタールと、埠頭や防波堤といった水面部 176.5 ヘクタールで構成。Phu Quoc 国際旅客港は、定期船による旅客 5000～6000 人に加え 2 万トン級の貨物船に対応するように設計されており、メコンデルタ地域の社会経済発展、特に観光の活性化に貢献すると期待されている。

港の建設は BOT プロジェクトによって実施され、総投資額は 1.64 兆ベトナムドン(約 7640 億米ドル)で、2017 年に完成の予定。地方予算から 6470 億ベトナムドン(3010 万米ドル)、政府予算から 4770 億ベトナムドン(2220 万米ドル)が拠出される。<sup>15</sup>

### 【ベトナム】【バイオマス】バイオマスエネルギーに投資

バイオマスエネルギーは、ベトナム国内の地元企業や政府から注目を集めている。2015 年 5 月 5 日付『vietnamplus』が報じた。<sup>16</sup>

それによると、ベトナムで廃棄されている籾殻やおがくずは年間それぞれ約 680 万トン、約 580 万トンに上っており、これらは発電のために有効活用することができる。

地元企業は、1 トンあたり 50 万ベトナムドン(約 23 米ドル)で処理されたおがくずを購入してブロックに圧縮し、1 トンあたり最大 270 米ドル程度の価格で海外に販売している。収益性が高いものの、FSC 認証を受けていないことから、輸出されるおがくずの量は約 60 万トン/年に留まっている。

こうしたなかで、メコンデルタ地方の Hau Giang 省において、ベトナム初となる国有の籾殻火力発電所の建設が始まっている。310 万米ドルが投資される Hau Giang 省の発電所が完成した後、メコンデルタ地方の 4 つの発電所を含む籾殻発電所が、ベトナム国内で 19 ヶ所建設される予定である。

<sup>15</sup> <http://www.sggpnews.org.vn/National/Society/2015/4/113563/>

<sup>16</sup> <http://en.vietnamplus.vn/Home/Vietnam-capitalises-on-abundant-sources-of-biomass-energy/2015/65086.vnplus>

**【ベトナム】【特別経済区】海運業向けの新たな経済区を開発**

ホーチミン市は、海運業に焦点を当てた初めての特別経済区を市の南部に開発する。2015年5月5日付『Vietnamnews』が報じた。開発の対象となるのは、Hiep Phuoc 港、Phu My Hung 都市部、工業団地やその他新市街地が含まれている。<sup>17</sup>

ホーチミン市人民委員会委員長の Le Hoang Quan 氏は、特別経済区について、2030 年を視野に入れた 2016 年から 2020 年のホーチミン市の持続的な発展を支えるための新たなモデルであり、重要なプロジェクト 1 つであると述べた。

特別経済区の開発にあたり、ホーチミン市は今後 10 年間で約 4700 億米ドルの投資が必要になる。

38 の港湾を持つ利点を活用し、ホーチミン市は市と近隣省との貿易活動を促進するため、港湾システムの開発・整備、地上と水路の輸送ネットワークを接続するための投資を継続する。

---

<sup>17</sup>

<http://vietnamnews.vn/economy/269814/hcm-city-develops-new-economic-zone-for-marine-sector.htm>  
1