

## 行業概覽

除另有說明外，本節所載資料來自各類政府官方刊物及其他刊物和我們委託弗若斯特沙利文編製的市場研究報告。我們認為該等資料來源適當，並已合理審慎摘錄及轉載該等資料。我們並無理由認為該等資料在任何重大方面有誤或具誤導成分或遺漏任何事實致使該等資料在任何重大方面有誤或具誤導成分。我們、聯席保薦人、[編纂]、[編纂]或我們或彼等各自任何聯屬人士、顧問、董事、高級人員或代表或參與[編纂]的任何其他人士並無獨立核實該等資料。我們、聯席保薦人、[編纂]、[編纂]或我們或彼等各自任何聯屬人士、顧問、董事、高級人員或代表或參與[編纂]的任何其他人士(謹此說明，除弗若斯特沙利文外)亦無就該等資料的準確性、完整性或公平性發表任何聲明。

### 資料來源

我們已委聘獨立市場研究及諮詢公司弗若斯特沙利文就中國及山東的高速公路進行分析及編製報告，費用為520,000港元，我們認為有關費用符合市場現行水平。弗若斯特沙利文於1961年在紐約成立，提供行業研究及市場戰略，亦提供增長諮詢及企業培訓。弗若斯特沙利文業務涵蓋汽車及交通、化學、材料及食品、商業航空、消費品、能源及電力系統、環境及建築科技、醫療保健、工業自動化及電子、工業機械及科技、媒體及電訊等行業。

弗若斯特沙利文已進行詳細的主要研究，當中包括與若干主要行業參與者討論行業狀況，亦已進行次要研究，包括審閱公司報告、獨立研究報告及本身研究數據庫的數據。弗若斯特沙利文已從針對宏觀經濟數據作出的歷史數據分析並參考特定行業相關因素後得出估計總市場規模的數字。編製報告時，弗若斯特沙利文已採納以下假設：(1)中國社會、經濟及政治環境應會於預測期內保持穩定；及(2)相關行業主要動力應會於預測期內推動市場發展。董事認為，該等數據及統計資料可靠。董事經合理審慎考慮後確認，自弗若斯特沙利文報告日期起，市場資料並無出現可能限制、與之衝突或影響本節所載資料的不利變動。

### 中國宏觀經濟概覽

中國是當今最大經濟體之一，僅次於美國。根據中國國家統計局的資料，中國的名義GDP從2012年的人民幣54.0萬億元增長至2017年的人民幣82.7萬億元，複合年增長率達到

## 行業概覽

了8.9%。根據「十三五規劃」，預計中國名義GDP從2018年至2022年的複合年增長率約為7.1%，2022年底將達人民幣117.8萬億元。經濟增長將推動對工業原材料的需求增長，從而增加對陸路運輸的需求。

### 中國民用汽車保有量

根據中國國家統計局公佈的數據，中國民用汽車保有量增長迅速，由2012年的120.9百萬輛增至2017年的217.4百萬輛，複合年增長率為12.5%。預期未來幾年中國民用汽車數量將持續增長，於2022年達342.0百萬輛，2018年至2022年的複合年增長率為9.0%。

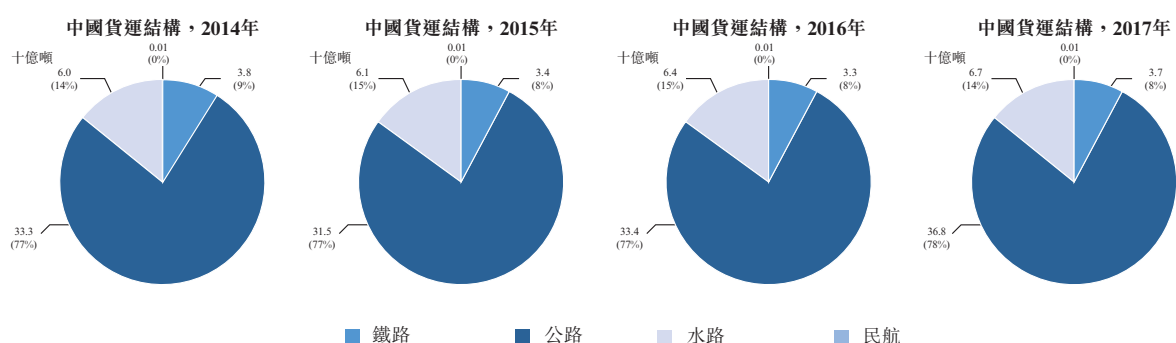
### 中國民用汽車保有量與發達國家的對比

根據聯合國公佈的數據，在2016年，中國每千人民用汽車保有量為130.5輛，遠遠落後於發達國家如美國(348.2輛/千人)、日本(479.8輛/千人)、德國(551.0輛/千人)和英國(469.7輛/千人)等。這意味着中國民用汽車市場未來仍然有很大的增長潛力，從而推動中國公路項目建設。

### 中國物流總額

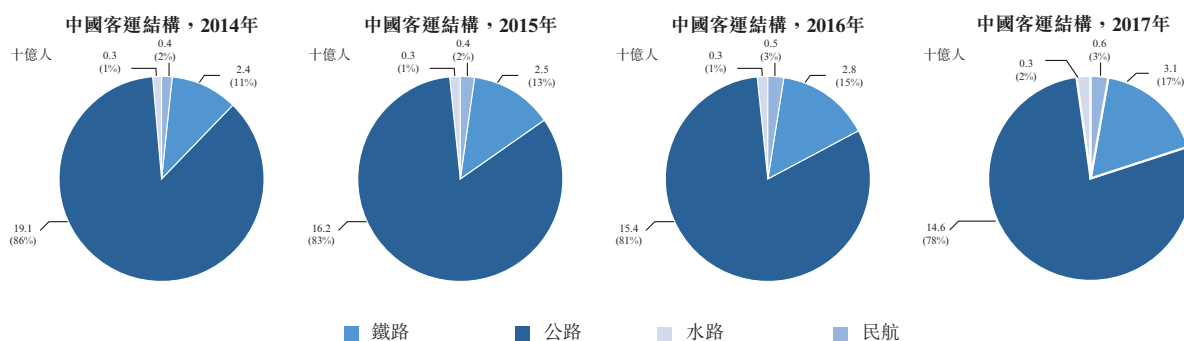
根據國家發改委公佈的數據，中國物流總額自2012年的人民幣177.3萬億元增長至2017年的人民幣252.8萬億元，複合年增長率達到7.4%。隨著經濟穩步發展和人均可支配收入的快速提升，預期中國物流總額也將從2018年的人民幣274.8萬億元快速增長至2022年的人民幣389.7萬億元，複合年增長率達到9.1%。

### 中國貨運和客運的規模及結構(附註)



附註：由於自2013年起，交通部對公路運輸量統計口徑作了調整，故並無計入2011年至2013年的統計資料。

## 行業概覽



來源：交通運輸部；弗若斯特沙利文

## 山東省及濟滄高速公路沿線主要城市的社會及經濟發展情況

### 山東省名義GDP及預測

受到科技行業發展、先進生產快速增長以及民營經濟活躍發展等因素的驅動，根據中國國家統計局公佈的數據，山東省名義GDP以7.9%的複合年增長率從2012年的人民幣5.0萬億元增長至2017年的人民幣7.3萬億元。作為中國排名第三的經濟大省，山東省的名義GDP連續多年來在中國名義GDP的佔比一直維持在9%左右。隨著全國「一帶一路」的地區發展戰略的實施，山東省經濟預計在今後幾年將維持快速增長，為高速公路行業的發展提供有力支持，預計山東省名義GDP將從2018年的人民幣8.0萬億元增長至2022年的人民幣11.4萬億元，複合年增長率將為9.3%。

### 山東省民用汽車保有量

受到強勁的經濟增長和居民收入水平提高的驅動，根據中國國家統計局公佈的數據，山東民用汽車的保有量以13.6%的複合年增長率從2012年的1,030萬輛迅速增長至2017年的1,950萬輛。此外，山東省已多年在全國各省民用汽車保有量排名中穩居第一，2017年山東省的汽車保有量仍保持領先於其他經濟大省包括廣東、河南、江蘇和河北。隨著經濟的穩健增長，山東民用汽車的保有量預計將快速增長，進而在未來的幾年內促進高速公路的發展。

## 行業概覽

### 山東省物流總額

隨著經濟不斷增長，根據中國國家統計局公佈的數據，山東省物流總額從2012年的人民幣15.0萬億元上漲到2017年人民幣25.0萬億元，複合年增長率為10.8%。預測2018年山東省物流總額將為人民幣26.9萬億元，在2022年將上升到人民幣42.3萬億元，複合年增長率為12.0%。

### 濟荷高速沿線主要城市的社會及經濟發展情況

濟荷高速公路沿線主要經過濟南、泰安、濟寧、荷澤四個城市。濟南市位於山東省中西部，山東省省會，全國十五個副省級城市之一，是山東政治、文化、教育中心。濟南市是環渤海經濟區和京滬經濟軸上的重要交匯點。泰安市，是山東省下轄的一個地級市，泰山的所在地。位於山東省中部。泰安市是一座歷史文化名城，被譽為「五嶽之都」，是中國優秀旅游城市之一。濟寧市是山東省下轄的一個地級市，位於山東省西南腹地，地處黃淮海平原與魯中南山地交接地帶。濟寧市是山東省主要的工業中心城市之一，魯南經濟帶中心城市。荷澤市，位於山東省西南部，魯蘇豫皖四省交界地帶。荷澤市的歷史悠久，文化底蘊深厚。

### 濟荷高速公路沿線主要城市的GDP

	城市GDP(人民幣十億元)						
	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
濟南 . . . . .	440.6	481.3	523.0	577.1	610.0	653.6	720.2
泰安 . . . . .	230.4	254.7	279.1	300.2	315.8	331.7	358.5
濟寧 . . . . .	289.7	318.9	350.2	380.0	401.3	430.2	465.1
荷澤 . . . . .	155.7	178.7	205.0	222.2	240.1	256.0	282.0
總數 . . . . .	1,116.4	1,233.7	1,357.2	1,479.5	1,567.3	1,671.5	1,825.8
佔山東省總GDP比例 .	24.8%	24.7%	24.7%	25.1%	24.9%	25.0%	25.0%

來源：中國國家統計局；弗若斯特沙利文

## 行業概覽

### 濟滬高速公路沿線主要城市的人口

	城市人口(萬人)						
	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
濟南 . . . . .	688.5	695.0	699.9	706.8	713.2	723.3	732.1
泰安 . . . . .	551.4	552.9	556.8	558.1	560.1	563.7	564.5
濟寧 . . . . .	812.9	815.8	820.6	824.0	829.9	835.4	837.6
滬澤 . . . . .	831.9	833.8	836.8	843.8	850.0	862.3	873.6
總數 . . . . .	2,884.7	2,897.5	2,914.1	2,932.7	2,953.2	2,984.7	3,007.8
佔山東省總人口比例 . .	29.9%	29.9%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%	30.1%

來源：中國國家統計局；弗若斯特沙利文

### 濟滬高速公路沿線主要城市的民用汽車保有量

	城市民用汽車保有量(萬輛)					
	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
濟南 . . . . .	92.8	105.7	121.3	138.1	154.1	174.1
泰安 . . . . .	34.0	39.3	45.3	50.4	56.1	63.5
濟寧 . . . . .	55.2	63.6	73.8	82.8	92.3	108.9
滬澤 . . . . .	42.5	48.1	54.1	59.8	66.5	76.9
總數 . . . . .	224.5	256.7	294.5	331.1	369.0	423.4
佔山東省總民用汽車量比例 . . . .	26.4%	22.9%	23.0%	23.5%	23.8%	24.2%

來源：中國國家統計局；弗若斯特沙利文

### 山東省及濟滬高速公路沿線城市的貨運周轉量及客運周轉量

		2014年	2015年	2016年
貨運周轉量(十億噸公里) . .	濟南、泰安、濟寧 及滬澤	132.4	136.6	141.1
	山東省	571.1	587.7	607.1
客運周轉量(十億人公里) . .	濟南、泰安、濟寧 及滬澤	14.2	13.1	13.0
	山東省	51.1	47.1	47.2

來源：中國國家統計局；弗若斯特沙利文

---

## 行業概覽

---

### 中國高速公路概覽

2007年年底國道主幹線「五縱七橫」(「五縱七橫」國道主幹線工程是中國規劃建設的以高速公路為主的公路網主骨架，總里程約3.5萬公里。將全國重要城市、工業中心、交通樞紐和主要陸上口岸連接起來並連接所有目前100萬以上人口的特大城市和絕大多數目前在50萬以上人口的中等城市)相繼建成，在2015年中國已基本實現「七射九縱十八橫」(「七射九縱十八橫」規劃總里程約8.5萬公里，可覆蓋10多億人口，並可以全面連接人口超過20萬的城市)，並在未來實現「七射十一縱十八橫」(「七射十一縱十八橫」規劃總里程約為11.8萬公里，另規劃遠期展望線1.8萬公里，遠期展望線路線主要位於西部地廣人稀的地區)等一系列國家高速公路網規劃。隨著京滬、京沈、滬杭甬等一批長距離、跨省區的高速公路相繼貫通，中國主要公路運輸通道交通緊張狀況得到明顯緩解。

隨著經濟增長和科技進步，汽車的價格顯著下降，私家車已經成為居民日常出行和短途旅游最主要和便捷的交通工具。這一現象使得中國年平均日交通量顯著上升。此外，物流業的興起也驅動了陸路運輸的發展，對年平均日交通量的增長產生了積極影響。根據交通運輸部公佈的數據，中國高速公路年平均日交通量<sup>(1)</sup>2012年的21,305輛／天增長至2017年的26,328輛／天，複合年增長率為4.3%。隨著汽車保有量的增長和一系列支持高速公路網發展的政策出台，預計中國高速公路年平均日交通量將在2022年達到32,241輛／天，2018年至2022年的複合年增長率達到3.7%。

因此，中國對於高質量高速公路的需求明顯提升，促使政府在過去幾年內對已建的公路網不斷進行完善。根據中國國家統計局公佈的數據，中國高速公路總里程數在2012年為96,200公里，於2017年則達到了136,500公里，期間的複合年增長率7.2%。鑒於發展高速公路網已成為「十三五規劃」中最重要之規劃之一，中國高速公路總里程數預計在未來幾年將實現持續增長。然而，相比於新建高速公路，政府在未來將著力於改善已建高速公路的質

---

附註：

<sup>(1)</sup> 以上「中國高速公路平均日交通量」指具體某一年內中國所有高速公路平均日交通量與各車輛里程的加權平均值。其中，每一條高速公路的平均日交通量指該高速公路各路段平均日交通量與里程的加權平均值。



---

## 行業概覽

---

量。因此，中國高速公路總里程相較於之前年份增速將放緩，預計將於2022年達到198,600公里，自2018年起的複合年增長率達到8.5%。

### 山東省高速公路概覽

山東省位於沿黃河經濟帶與環渤海經濟區的交匯點、也是我國華北地區和華東地區的結合部，在全國經濟格局中佔有重要地位，2016年山東省GDP在中國全國排名第三，僅次於廣東省和江蘇省。強大的經濟實力刺激了對交通運輸業的需求，也促進了高速公路的建設和發展。山東省於1990年開始高速公路建設，至2017年山東建成通車的高速公路共有68條，高速公路總里程數達5,821公里。山東省目前已成為中國重要的交通大省之一，其中公路交通貢獻也越來越突出。

山東省高速公路建設的速度不斷加快，2016年山東省共有7條、總里程為730公里的高速公路開工建設，這使得山東省在建高速公路項目已達到20個、總里程約為1,962公里，其中新建里程為1,328公里，改擴建里程為634公里，總投資約為人民幣1,921億元，已成為中國在建高速公路規模最大的省份之一。

### 高速公路建設模式

通常高速公路企業採用「建設 — 運營 — 移交」模式發展高速公路。政府負責高速公路建設的規劃，高速公路企業進行投標，並在中標後負責分段進行的投資及建設工程。作為投資的回報，政府會授予高速公路企業特許經營權，使得它們能夠在一段時間內獨家運營該高速公路及收費。在收費時段期滿後，政府將收回其運營權。建設高速公路的其他常用模式包括「建設 — 所有 — 運營 — 移交」、「建設 — 所有 — 運營」、「建設 — 租賃 — 移交」、「建設 — 移交」，涉及政府與高速公路公司之間的多種合作模式。

### 中國及山東省公路收費情況

收費公路的運營權必須由當地政府批准，而且收費公路的通行費標準也需要由省級交通主管部門與同級物價主管部門審核後，經省級政府批准。根據全國通行費收費標準政策，車輛根據不同車型及載重區別收費。根據國家的《收費公路管理條例》，運營一條高速公路的

---

## 行業概覽

---

期限通常為25至30年不等。收費期滿結束後，高速公路將作為社會公共物品運營，而高速公路公司於收費期內產生的運營開支將由政府予以補償。運營期限將會對一條高速公路的盈利能力產生直接的影響。

根據交通運輸部公佈的數據，中國收費公路通行費收入增長穩健，從2012年的人民幣3,869億元增長至2016年的人民幣4,549億元，複合年增長率為4.1%。隨著收費公路總里程數的增加，預計到2022年收費公路通行費收入將增長至人民幣5,316億元，2017年至2022年的複合年增長率達到2.7%。由於中國政府開始降低對一級公路和二級公路的收費，未來幾年內收費公路通行費的收入將主要來自高速公路通行費的收入。

隨著高速公路里程數的增加和道路通行能力的提升，根據中國國家統計局公佈的數據，山東省高速公路通行費收入在2012至2016年從人民幣199億元增長至人民幣228億元，複合年增長率為3.5%。根據中國交通運輸部發佈的通告，為了適應建設和維護高速公路的巨額資本需求，未來幾年中國仍將對高速公路採取收費模式。儘管短期內通行費收費標準不會提高，高速公路里程數和車流量的持續增長仍將繼續提升山東省高速公路的通行費收入，預計到2022年山東省高速公路通行費收入可達到人民幣345億元，2017年至2022年的複合年增長率達到8.3%。

有關山東省高速公路車輛的通行費按車型分類的詳情，請參閱本文件「業務 — 高速公路運營 — 通行費收費標準」分節。

### 山東省高速公路經營主要成本

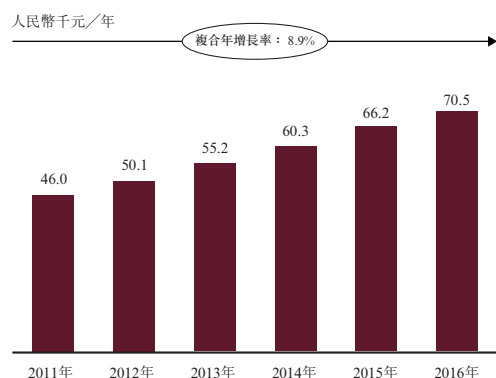
山東省高速公路經營主要成本為養護成本(主要包含養護材料成本和人力成本)。

高速公路經營與維護的主要原材料包括瀝青及水泥。隨著原油價格逐年下降，生產瀝青的原料成本降低，山東瀝青市場價格從2012年的每噸人民幣4,978.4元下降到2016年的每噸人民幣2,090.7元。由於國內水泥產能過剩，行業供給大於需求，水泥市場價格從2012年的每噸394.2元下降到2016年的每噸313.7元。



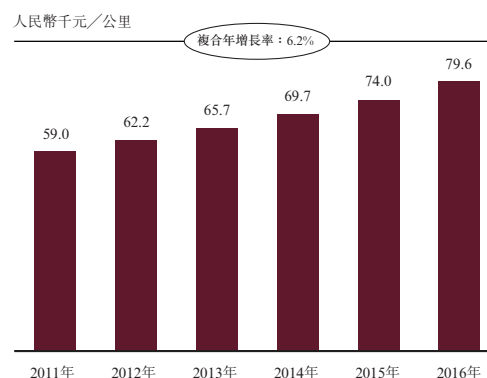
## 行業概覽

山東省就業人員平均工資  
(交通運輸、倉儲和郵政業)，2011年至2016年



來源：中國國家統計局，弗若斯特沙利文

山東省高速公路平均養護成本<sup>(附註)</sup>，  
2011年至2016年



來源：弗若斯特沙利文

### 高速公路建設及運營行業的准入門檻競爭

**資金：**高速公路建設承包商必須對專業建築設備以及其他固定資產進行大量的初期投資。建設承包商的融資渠道有限，資金主要依靠貸款和債券獲得。然而，考慮到承包商的償債能力，銀行更願意向大型、經營良好的、在市場中享有良好聲譽的建設承包商發放貸款，從而給中國高速公路市場的新承包商造成准入門檻。

**人才：**在高速公路的建設過程中，具有各方面公路建設專業知識的技術型人才對保證高速公路質量至關重要。此外，高速公路建設承包商需要取得公路工程施工總承包一級資質，該資質也對承包商須於市場僱傭專業人員的數量提出特別要求。然而，市場中技術人才的數量有限，同時這些技術人才更願意為能提供更高的工資水平和市場聲譽的大型、經營良好的承包商工作，給中國高速公路市場的新承包商造成了人才招聘門檻，使其難以與現有公司展開競爭。

**監管：**中國高速公路市場受到政府的嚴格監管。承包商對高速公路的路線規劃、建設和運營都需要獲得政府的批准，通過政府的相關行政審批通常需要花很長的時間。此外，若已

附註：此平均養護成本只包含日常高速公路保養成本，不包括中、大修及改建工程成本。

---

## 行業概覽

---

有承包商獲得高速公路的特許經營權，可能會形成區域性壟斷，給中國高速公路市場的新承包商形成監管門檻。

**競爭：**有關高速公路行業的競爭格局分析，請參閱本文件「業務 — 競爭」分節。

### 中國及山東省高速公路的規劃及發展

由於高質量的城際高速公路對於經濟的發展至關重要，近年來，中國政府對於完善高速公路網絡(尤其是中部和西部地區)給予了特別的關注，以促進經濟發展。因此，中國政府頒佈了一系列的政策與規定，其中包括《國家公路網規劃(2013–2030年)》。根據《國家公路網規劃(2013–2030年)》，在建的國家高速公路總里數約為25,000公里。中央及省政府會繼續推動對連接省、區、市而言不可或缺的國家高速公路建設，以提升交通效率及交通量。濟滄高速公路亦會因中國的高速公路網絡優化而受惠。

山東省高速公路建設的速度不斷加快，山東省目前在建高速公路項目達20個，總里程約1,962公里，為中國在建高速公路規模最大的省份之一。山東省政府對推動高速公路建設的支持也不斷增強，並於2016年11月推出了《山東省高速公路網中長期規劃(2014–2030)調整方案》。依據該方案，到2030年，山東省高速公路總里程將達到8,300公里，並實現縣縣互通。到「十三五規劃」末期，山東省通車高速公路總里程將達到7,600公里。

在加快高速公路通車里程建設的同時，山東省政府也注重提升高速公路的質量。預計到2030年，山東省車道里程將達到約4.6萬公里，其中六車道及以上的里程總數將達到4,300公里以上，即六車道及以上的總車道里程將達到25,800公里以上，佔總車道里程超過50%，而到「十三五規劃」末期，山東省六車道及以上的里程總數將達到2,600公里以上，即六車道及以上的總車道里程將達到15,600公里以上，佔總車道里程超過30%。

---

## 行業概覽

---

### 行業發展趨勢

**行業整合增加：**本行業為資本密集型，為更靈活高效及降低日常經營成本，預計合併機會將增多，大型施工承包商或營運商將收購中小型企業，組成行業集團。由於所涉地域遼闊，現時中國高速公路行業的施工承包商與營運商高度分散，一家施工承包商或營運商通常於特定地區經營或管理一條高速公路，開始限制收費高速公路行業的發展。行業集團將更好地分配資源，從而提升行業經營效率。

**業務範圍多元化：**由於高速公路經營企業目前的業務範圍單一，制約了行業發展，因此為進一步促進行業發展，預計高速公路營運商將於未來數年開發新商機及增加業務種類。因此，具備豐富市場經驗的部分大型成熟高速公路經營企業將開始向市場內其他企業提供諮詢服務或增值服務(例如日常維護)以拓展業務範圍。

**技術進步：**隨著物聯網發展，高速公路營運商將採用更新穎技術實現智能交通，以減少交通擁堵及交通事故。此外，為減少施工污染並延長高速公路服務壽命，高速公路建設承包商將開發並在施工及日常維護中採用更環保材料。若干建設承包商成功採用環保融雪劑來減少傳統融雪劑對高速公路的腐蝕。