
此乃要件 請即處理

閣下如對本通函任何方面或應採取之行動有任何疑問，應諮詢閣下之股票經紀或其他註冊證券商、銀行經理、律師、專業會計師或其他專業顧問。

閣下如已出售或轉讓名下所有齊魯高速公路股份有限公司(「本公司」)之股份，應立即將本通函連同隨附之代表委任表格送交買主或承讓人，或經手買賣或轉讓之銀行、股票經紀或其他代理商，以便轉交買主或承讓人。

香港交易及結算所有限公司及香港聯合交易所有限公司對本通函的內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示，概不對因本通函全部或任何部份內容而產生或因倚賴該等內容而引致的任何損失承擔任何責任。



Qilu Expressway Company Limited 齊魯高速公路股份有限公司

(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

(股份代號：1576)

**非常重大收購及關連交易－收購標的高速公路收費權；
持續關連交易－標的高速公路服務協議；
修訂原綜合服務框架協議項下的持續關連交易年度上限；
續訂持續關連交易－2021年至2023年綜合服務框架協議；
變更全球發售所得款項用途；**

及

臨時股東大會通告

本公司財務顧問



獨立董事委員會及獨立股東之獨立財務顧問



本封面所用詞彙與本通函所界定者具有相同涵義。

董事會函件載於本通函第1頁至第84頁。獨立董事委員會函件(當中載有其致本公司獨立股東之意見)，載於本通函第85頁至第86頁。獨立財務顧問嘉林資本之函件(當中載有其致本公司獨立董事委員會及獨立股東之意見)，載於本通函第87頁至第105頁。

將於2020年8月11日(星期二)上午十時正在中國濟南市高新區工業南路44號禧悅東方酒店二樓會議室(秋)舉行臨時股東大會的通告載於本通函第EGM-1至第EGM-4頁。

無論閣下是否能親身出席會議，閣下務請根據隨付的回條及代理人委任表格印備的指示填妥並交回表格。就H股股東而言，上述文件須交回至本公司的H股過戶登記處香港中央證券登記有限公司，地址為香港灣仔皇后大道東183號合和中心17M樓。回條須於不遲於2020年7月21日(星期二)交回，代理人委任表格須於臨時股東大會(或其任何續會)指定舉行時間前24小時前交回。閣下填妥及交回代理人委任表格後，仍可依願親自出席臨時股東大會或其任何續會，並於會上投票。

2020年6月26日

目 錄

	頁次
釋義	ii
董事會函件.....	1
獨立董事委員會函件	85
嘉林資本函件.....	87
附錄一：本集團的財務資料.....	I-1
附錄二：標的業務之會計師報告	II-1
附錄三：標的業務之管理層之討論與分析	III-1
附錄四：經擴大集團之未經審核備考財務資料.....	IV-1
附錄五：有關標的高速公路收費權盈利預測之告慰函	V-1
附錄六：標的高速公路收費權之估值報告	VI-1
附錄七：標的高速公路交通量研究報告	VII-1
附錄八：一般資料	VIII-1
臨時股東大會通告	EGM-1

釋 義

於本通函內，除文義另有所指外，下列詞彙具有以下涵義：

「2018年年報」	指	本公司的2018年年報
「2019年年報」	指	本公司的2019年年報
「2021年至2023年綜合服務框架協議」	指	本公司與齊魯交通訂立的日期為2020年6月2日的協議，內容有關於截至2023年12月31日止三個年度向齊魯交通及其相關下屬單位採購公路業務經營綜合服務
「收購事項」	指	有關收購標的高速公路收費權、承接盤入負債及獲取與土地租賃協議相關的使用權資產的交易
「聯繫人」	指	具有《上市規則》賦予該詞的涵義
「盤入負債」	指	本公司根據債務轉讓協議及債務承接協議承接及償還的負債
「中國銀行」	指	中國銀行股份有限公司濟南分行，一家根據中國法律成立的持牌銀行
「基準日」	指	2019年12月31日二十四時
「基準利率」	指	中國人民銀行公佈施行的同期同檔次貸款基準利率
「董事會」	指	董事會
「董事會函件」	指	本通函「董事會函件」一節

釋 義

「賬面值」	指	與齊魯交通信息訂立的有關實施試點計劃的設備採購與安裝協議及有關標的高速公路通行費智能移動支付的多項採購合同項下交易的賬面值總計人民幣22.4百萬元(以於基準日齊魯交通尚未列賬的交易金額為限)，詳情載於董事會函件「其他與收購事項及標的高速公路相關的交易－2.補充協議及2021年至2023年綜合服務框架協議－年度上限之基準」一節
「中國建設銀行」	指	中國建設銀行股份有限公司濟南珍珠泉支行，一家根據中國法律成立的持牌銀行
「中信建投國際」	指	中信建投(國際)融資有限公司，一家根據證券及期貨條例可從事第1類(證券交易)及第6類(就機構融資提供意見)受規管活動的持牌法團，為本公司收購事項的財務顧問
「一型車」	指	2噸及2噸以下的貨車以及7座及7座以下的客車
「五型車」	指	15噸及15噸以上的貨車以及40英尺集裝箱車
「本公司」	指	齊魯高速公路股份有限公司，一家於2016年12月6日在中國成立的股份有限公司，其H股於聯交所主板上市(股份代號：1576)
「公司法」	指	《中華人民共和國公司法》
「完成」	指	完成轉讓協議項下擬進行的交易，詳情載於董事會函件「收購事項－轉讓協議－完成」一節

釋 義

「完成日」	指	完成發生日期
「特許權協議」	指	德上高速(聊城至范縣段)特許權協議及莘南高速特許權協議
「特許機關」或 「山東省運輸廳」	指	中國山東省交通運輸廳
「特許期限」或 「轉讓期限」	指	本公司有權行使標的高速公路收費權的期限，除非日後經特許機關或其他政府部門因政策或其他原因而延長，就德上高速(聊城至范縣段)而言為自基準日起至2040年11月15日止期間，就莘南高速而言則為自基準日起至2043年9月27日止期間
「特許權」	指	根據特許權協議本公司獲授的有關標的高速公路的權利，即標的高速公路收費權
「關連人士」	指	具有《上市規則》賦予該詞的涵義
「代價」	指	本公司就轉讓協議項下標的高速公路收費權轉讓向齊魯交通支付的代價
「控股股東」	指	具有《上市規則》賦予該詞的涵義
「新冠肺炎」	指	新型冠狀病毒(COVID-19)，一種被認為引發呼吸道疾病的冠狀病毒
「中遠海運」	指	中國遠洋海運集團有限公司，一家於2016年2月5日在中國註冊成立的有限責任公司，其全部股權由中國國務院國有資產監督管理委員會持有，且於最後實際可行日期為本公司的控股股東

釋 義

「中遠海運(香港)」	指	中遠海運(香港)有限公司，一家於1992年9月3日在香港註冊成立的有限責任公司，於最後實際可行日期，其為本公司的控股股東，持有本公司約30.00%的股權
「債務轉讓協議」	指	本公司、齊魯交通及各貸款銀行將於完成日或之前訂立的協議，以於生效日起將齊魯交通於標的高速公路建設項目的相關銀行融資項下的權利及義務轉讓予本公司，當中緊隨基準日後須予償還的本金及利息總額分別為人民幣1,726,374,000元及人民幣354,006,400元
「債務承接協議」	指	本公司與齊魯交通於2020年6月2日訂立的協議，據此，本公司同意自生效日起承接齊魯交通為標的高速公路建設項目提供的貸款並向齊魯交通償還有關貸款，當中緊隨基準日後須予償還的本金及利息總額分別為人民幣570,611,303.14元及人民幣50,807,453.05元
「德上高速 (聊城至范縣段)」	指	一條起始於山東省聊城市高速西環，終於莘縣古城鎮與范縣顏村鋪鄉交界處(魯豫界)、接德上高速公路河南省范縣段的高速公路，路線全長約68.942公里
「德上高速(聊城至 范縣段)特許權 協議」	指	在生效日後本公司擬與特許機關訂立的特許權協議(倘法律規定需要)，主要內容為特許機關向本公司授予關於德上高速(聊城至范縣段)的特許權，並明確特許期限、雙方的權利和義務及特許期限屆滿後資產的移交方式和時間等事項

釋 義

「董事」	指	本公司董事
「內資股」	指	本公司股本中每股面值人民幣1.00元的普通股，以人民幣認購及繳足
「生效日」	指	於轉讓協議的所有先決條件達成后轉讓協議生效的日期
「臨時股東大會」	指	為考慮及酌情批准轉讓協議、債務轉讓協議、債務承接協議及土地租賃協議及其等項下擬進行之交易以及全球發售所得款項用途之變更而將於2020年8月11日(星期二)上午十時正在中國濟南市高新區工業南路44號禧悅東方酒店二樓會議室(秋)舉行的本公司臨時股東大會或其任何續會
「經擴大集團」	指	經收購事項擴大後的本集團
「ETC」	指	使用自動車輛識別技術以電子方式收取通行費而毋須停車付款的電子收費系統
「除外合同」	指	有關莘南高速建設項目的若干合同，於最後實際可行日期，該等合同的最終合同金額仍有待根據項目的竣工結算情況進行核證
「除外權利」	指	標的高速公路沿線廣告業務(包括出租標的高速公路沿線的廣告牌及提供相應的廣告發佈服務)及服務設施業務的經營權

釋 義

「現有2020年年度 上限」	指	截至2020年12月31日止年度，本集團就根據原綜合服務 框架協議向齊魯交通採購公路業務經營綜合服務應付齊魯 交通及其相關下屬單位的最高費用總額
「公路業務經營 綜合服務」	指	與公路業務運營相關的多種服務，包括公路設計服務、公 路檢測與養護服務、公路研究與分析服務及公路建設支持 服務
「全球發售」	指	在香港及在美國境外以離岸交易方式提呈發售本公司H股 以供公眾人士認購，有關詳情載於招股章程
「嘉林資本」或 「獨立財務顧問」	指	嘉林資本有限公司，一間根據證券及期貨條例可進行第6 類(就機構融資提供意見)受規管活動的持牌法團，已獲委 任為獨立財務顧問，以就轉讓協議、債務轉讓協議、債務 承接協議及土地租賃協議及其等項下擬進行之交易向獨立 董事委員會及獨立股東提供意見
「本集團」	指	本公司及其附屬公司
「H股」	指	本公司股本中每股面值人民幣1.00元的境外上市外資普通 股，已在聯交所上市及買賣
「香港會計準則」	指	香港會計準則
「香港財務報告準則」	指	香港會計師公會發佈的香港財務報告準則(包括香港會計 準則及釋義)
「香港會計師公會」	指	香港會計師公會
「港元」	指	香港法定貨幣港元

釋 義

「香港」	指	中國香港特別行政區
「華夏銀行」	指	華夏銀行濟南槐蔭支行，一家根據中國法律成立的持牌銀行
「獨立董事委員會」	指	由全體獨立非執行董事(即程學展先生、李華先生、王令方先生、何家樂先生及韓兵先生)組成的董事會獨立委員會
「獨立董事委員會函件」	指	本通函「獨立董事委員會函件」一節
「獨立股東」	指	根據《上市規則》未被禁止於臨時股東大會上就批准轉讓協議、債務轉讓協議、債務承接協議及土地租賃協議及其等項下擬進行之交易以及上述全球發售所得款項用途之變更投票的股東
「獨立第三方」	指	獨立於本公司及其關連人士且與彼等概無關連之第三方
「國際發售股份」	指	本公司根據國際發售提呈以供認購或購買的450,000,000股H股
「國際發售」	指	國際承銷商根據全球發售及1933年美國證券法項下S規例在美國境外以離岸交易方式提呈國際發售股份
「國際承銷商」	指	中泰國際證券有限公司、中信建投(國際)、國泰君安證券(香港)有限公司、建銀國際融資有限公司、廣發證券(香港)經紀有限公司、工銀國際融資有限公司、農銀國際融資有限公司、工銀國際證券有限公司、農銀國際證券有限公司、浦銀國際融資有限公司及中泰國際融資有限公司的統稱

釋 義

「濟荷高速公路」	指	濟南至荷澤高速公路，途經山東省濟南市至荷澤市四個城市的九區縣，全長約153.6公里
「濟南鑫岳」	指	濟南鑫岳新型道路材料研發有限公司，一家根據中國法律註冊成立的有限責任公司，其40%權益由山東港通建設持有
「仲量聯行」	指	仲量聯行企業評估及諮詢有限公司，由本公司委任的獨立專業業務及公平租金評估師
「公里」	指	公里
「土地租賃協議」	指	本公司與齊魯交通於2020年6月2日訂立的土地使用權租賃協議，據此，齊魯交通同意出租標的高速公路主線及其沿線配套設施(不包括廣告及服務設施)合共27幅土地的土地使用權，期限自生效日起至轉讓期限屆滿
「最後實際可行日期」	指	2020年6月19日，即本通函付印前確定其所載若干資料的最後實際可行日期
「貸款銀行」	指	中國建設銀行、中國銀行及華夏銀行(為標的高速公路建設項目提供融資的銀行)的統稱
「上市集團」	指	上市時的本集團
「《上市規則》」	指	聯交所證券上市規則
「最後截止日期」	指	2020年12月31日，或訂約方根據轉讓協議另行同意的其他日期
「平方米」	指	平方米

釋 義

「交通運輸部」	指	中國交通運輸部
「標準守則」	指	上市規則附錄十所載上市發行人董事進行證券交易的標準守則
「國家發改委」	指	中國國家發展和改革委員會，為國家綜合職能部門，負責國民經濟和社會發展管理工作
「原綜合服務框架協議」	指	本公司與齊魯交通訂立的日期為2017年12月12日的框架協議，內容有關於截至2020年12月31日止三個年度向齊魯交通及其相關下屬單位採購公路業務經營綜合服務
「齊魯交通其他高速公路資產」	指	於刊發招股章程的最後實際可行日期，齊魯交通經營及直接持有的若干高速公路資產，其詳情披露於招股章程「與控股股東的關係－本集團與齊魯交通及香港中遠海運之間的業務劃分－齊魯交通持有的公路權益」一節
「中國人民銀行」	指	中國人民銀行，為中國的中央銀行
「試點計劃」	指	取消高速公路省界聯網收費系統魯蘇試點計劃
「平陰縣公路局工程」	指	平陰縣公路局工程有限公司，一家根據中國法律註冊成立的國有企業
「中國」或「國家」	指	中華人民共和國(就本通函而言，不包括香港、中國澳門特別行政區及台灣)

釋 義

「中國法律顧問」	指	北京德恒(濟南)律師事務所，本公司有關中國法律的中國法律顧問
「招股章程」	指	本公司日期為2018年6月29日有關全球發售的招股章程
「招股章程最後 實際可行日期」	指	2018年6月20日，即招股章程刊發前載入若干資料的最後實際可行日期
「事業編制員工」	指	具有董事會函件「收購事項－轉讓協議－員工勞動安排」一節所賦予的涵義，即與齊魯交通為事業身份制身份的員工
「齊魯交通」	指	齊魯交通發展集團有限公司，於2015年6月30日在中國註冊成立的有限責任公司，於最後實際可行日期持有本公司約38.93%股權，為本公司的控股股東
「齊魯交通及其 相關下屬單位」	指	齊魯交通及其附屬公司、分公司和聯營公司
「齊魯交通聊城 分公司」	指	齊魯交通發展集團聊城分公司，為齊魯交通的分支機構，於2016年2月3日在中國註冊成立
「齊魯交通信息」	指	齊魯交通信息集團有限公司，一家於2016年4月13日在中國註冊成立的有限責任公司，為齊魯交通的全資附屬公司，主要從事(其中包括)收費公路行業信息技術支持、智能產品研發及大數據應用
「申報會計師」	指	安永會計師事務所，為本公司的申報會計師

釋 義

「經修訂2020年 年度上限」	指	截至2020年12月31日止年度，本集團就向齊魯交通採購公路業務經營綜合服務而應付齊魯交通及其相關下屬單位的經修訂最高費用總額
「經修訂綜合服務 框架協議」	指	經補充協議補充及修訂的原綜合服務框架協議
「人民幣」	指	人民幣，中國法定貨幣
「證券及期貨條例」	指	香港法例第571章《證券及期貨條例》
「山東省「九縱五橫 一環七射多連」 高速公路網」	指	山東省政府頒佈的《山東省高速公路網中長期規劃(2018–2035)》中所載山東省高速公路網「九縱五橫一環七射多連」佈局，該網絡所覆蓋高速公路總里程於2035年將達到9,000公里
「山東港通建設」	指	山東港通建設有限公司，一家根據中國法律註冊成立的有限公司
「山東省公路局」	指	中國山東省交通運輸廳公路局
「山東省政府」	指	中國山東省人民政府
「山東省物價局」	指	山東省政府物價局
「股份」	指	本公司股本中每股面值人民幣1.00元的普通股，包括內資股及H股
「股東」	指	股份的持有人

釋 義

「莘南高速」	指	一條起始於中國山東省莘縣北徐莊村南的德上高速K150+400處，在西段屯村南的徒駭河東岸與河南省南林高速公路豫魯界至南樂段相接的高速公路，路線全長約18.267公里
「莘南高速特許權協議」	指	在生效日後本公司擬與特許機關訂立的特許權協議(倘法律規定需要)，主要內容為特許機關向本公司授予關於莘南高速的特許權，並明確特許期限、雙方的權利和義務及特許期限屆滿後資產的移交方式和時間等事項
「國有企業」	指	國有企業
「聯交所」	指	香港聯合交易所有限公司
「下屬單位」	指	齊魯交通的附屬公司、分公司及聯營公司
「附屬公司」	指	具有上市規則所賦予的涵義
「監事」	指	監事會成員
「監事會」	指	根據公司法設立的本公司監事會
「補充協議」	指	本公司與齊魯交通訂立的日期為2020年6月2日的補充協議，以將原綜合服務框架協議項下現有2020年年度上限修改為經修訂2020年年度上限
「標的業務」	指	關於營運及管理標的高速公路及行使標的高速公路收費權的業務

釋 義

「標的高速公路」	指	德上高速(聊城至范縣段)及莘南高速
「標的高速公路服務協議」	指	本公司與齊魯交通訂立的日期為2020年6月2日的協議，內容有關齊魯交通聊城分公司自完成日起委派事業編制員工為本公司提供標的高速公路收費及養護等服務
「標的高速公路收費權」	指	根據轉讓協議擬轉讓予本公司的標的高速公路收費權，包括(i)運營、養護及管理標的高速公路及(ii)收取標的高速公路車輛通行費的權利，但不包括除外權利
「交通顧問」	指	施偉拔諮詢(深圳)有限公司，為本集團有關收購事項之交通顧問
「交通研究報告」	指	交通顧問就標的高速公路的車流量及通行費收入研究編製的車流量及通行費收入預測報告，載於本通函附錄七
「轉讓協議」	指	齊魯交通(作為轉讓方)與本公司(作為受讓方)就轉讓標的高速公路收費權訂立的日期為2020年6月2日的有條件《收費公路權益轉讓合同》(經上述訂約方於同日訂立的《收費公路權益轉讓合同》之補充協議補充及修訂)
「轉讓權益」	指	與標的高速公路收費權有關的權益
「過渡期」	指	自基準日起至完成日止期間
「未經審核備考財務資料」	指	本通函附錄四所載經擴大集團的未經審核備考財務資料

釋 義

「美國」	指	美利堅合眾國，其領土、屬地及受其司法管轄的所有地區
「評估報告」	指	仲量聯行所編製有關標的高速公路收費權於基準日的市值的評估報告，載於本通函附錄六
「%」	指	百分比

單數字詞(如適用)亦包括該字詞的複數，反之亦然。男性的代名詞(如適用)亦包括女性及中性，反之亦然。人士一詞亦包括公司的意思。

本通函所提述的任何法令指當時已修訂或重新頒行的法令。上市規則、或其任何修改下界定並於本通函內使用的任何詞彙(倘適用)，須具有上市規則或其任何修改(視情況而定)賦予的涵義。



Qilu Expressway Company Limited
齊魯高速公路股份有限公司

(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

(股份代號：1576)

執行董事：

李剛先生(董事長)

彭暉先生

劉強先生

非執行董事：

陳大龍先生

王少臣先生

周岑昱先生

蘇曉東先生

孔霞女士

原瑞政先生

唐昊涑先生

註冊辦事處：

中國山東省

濟南市高新區

經十東路7000號

漢峪金融商務中心三區

4號樓2301室

香港主要營業地點：

香港灣仔

皇后大道東248號

陽光中心40樓

獨立非執行董事：

程學展先生

李華先生

王令方先生

何家樂先生

韓兵先生

2020年6月26日

敬啟者：

非常重大收購及關連交易－收購標的高速公路收費權；
持續關連交易－標的高速公路服務協議；
修訂原綜合服務框架協議項下的持續關連交易年度上限；
續訂持續關連交易－2021年至2023年綜合服務框架協議；
變更全球發售所得款項用途；

及

臨時股東大會通告

董事會函件

緒言

茲提述本公司日期為2020年6月2日之公告，內容有關(其中包括)收購事項及轉讓協議、債務轉讓協議、債務承接協議、土地租賃協議、標的高速公路服務協議、補充協議及2021年至2023年綜合服務框架協議及其項下擬進行之交易，以及全球發售所得款項用途之變更。

本通函旨在向閣下提供有關(其中包括)(i)收購事項的進一步詳情；(ii)獨立董事委員會就有關收購事項的推薦建議；(iii)嘉林資本就有關收購事項的函件；(iv)上市規則項下規定的其他資料；及(v)臨時股東大會通告，以供閣下於臨時股東大會上就相關議案投票時作出知情決定。

收購事項

於2020年6月2日，齊魯交通(作為轉讓方)與本公司(作為受讓方)訂立轉讓協議，據此，本公司將按照轉讓協議的條款及在有關條件規限下向齊魯交通收購標的高速公路收費權，代價為人民幣22.90億元，將利用全球發售所得款項、內部資源及銀行貸款撥付。有關收購事項的詳情載列於下文。

轉讓協議

轉讓協議的主要條款如下：

日期：2020年6月2日

訂約方：(i) 齊魯交通(作為轉讓方)；及
(ii) 本公司(作為受讓方)

主體事項：在滿足轉讓協議之先決條件的前提下，本公司同意收購且齊魯交通同意出售標的高速公路的收費權，即包括(i)運營、養護及管理標的高速公路；及(ii)收取標的高速公路車輛通行費的權利。

董事會函件

轉讓協議生效後，齊魯交通將協助本公司與特許機關簽訂特許權協議(如法律規定需要)，明確特許期限屆滿後標的高速公路的資產移交方式和時間等事項。有關特許權協議的詳情請參閱本董事會函件下文「一 特許權」一節。於完成時，本公司將享有對標的高速公路的經營自由權。未免生疑，收購事項項下將予收購的權益不包括除外權利，即齊魯交通將於完成後繼續保留標的高速公路廣告業務及服務設施的經營權。

標的高速公路的轉讓期限如下：

- (i) 德上高速(聊城至范縣段)：自基準日起至2040年11月15日止；及
- (ii) 莘南高速：自基準日起至2043年9月27日止。

若日後特許機關或其他政府部門因政策或其他原因延長特許期限，延長的收費期限計入轉讓期限，且轉讓期限的終止日期按此順延。

代價

: 轉讓協議項下擬進行交易的代價為人民幣22.90億元。代價乃基於仲量聯行以收益法按貼現現金流方式(其構成上市規則第14.61條項下的盈利預測)評估的標的高速公路收費權於基準日的市值人民幣22.90億元，經本公司與齊魯交通公平磋商後釐定。上述評估市值乃經考慮(其中包括)以下各項後達致：(i)緊隨基準日後債務轉讓協議項下須償還的本金人民幣1,726,374,000元及利息人民幣354,006,400元；(ii)緊隨基準日後債務承接協議項下須償還的本金人民幣570,611,303.14元及利息人民幣50,807,453.05元；(iii)本公司根據土地租賃協議應付的租金總額人民幣121,009,275.69元(假設生效日期為2020年8月1日)；及(iv)根據標的高速公路服務協議應付的最高服務費總額人民幣92,100,000元。因此，代價已計及該等因素。為免生疑問，債務轉讓協議及債務承接協議項下的還款，以及土地租賃協議項下應付租金及標的高速公路服務協議項下應付服務費的支付將由本集團在支付代價人民幣22.90億元之後根據各協議所載的付款條款作出。詳情請參閱本董事會函件「-盤入負債」、 「-標的高速公路相關的土地使用權」及「其他與收購事項及標的高速公路相關的交易-1.標的高速公路服務協議」章節。

代價當中的人民幣941,926,395.60元以全球發售所得款項支付，其餘代價款項以本集團內部資源及銀行貸款撥付。

董事會函件

仲量聯行於評估報告中所採用的主要假設載列於本董事會函件「評估報告採用的主要假設」一節。申報會計師安永已就評估報告所載貼現現金流量預測的算術準確性作出報告。安永之報告全文載於本通函附錄五的A部分中。本公司的財務顧問中信建投國際已確認盈利預測乃經董事會適當及審慎查詢後方行制訂。中信建投國際之函件全文載於本通函附錄五的B部分中。

代價支付方式 : 代價須由本公司以現金向齊魯交通的指定銀行賬戶支付，方式如下：

- (i) 首筆代價價款人民幣11.45億元(即代價總額的50%)，在生效日起5日內支付；及
- (ii) 剩餘代價價款人民幣11.45億元(即代價總額其餘的50%) 在生效日起30日內支付。

先決條件 : 轉讓協議在以下先決條件於最後截止日期或之前全部獲得滿足後，方可生效：

- (i) 齊魯交通就收購事項取得貸款銀行的書面同意；及
- (ii) 本公司已根據上市規則的相關規定就轉讓協議及其項下交易取得獨立股東批准。

董事會函件

如上述任何先決條件未能於最後截止日期或轉讓協議訂約方另行同意的其他日期之前獲得滿足，轉讓協議自動終止，惟終止不影響一方要求違約方支付違約金和損害賠償金的權利。

於最後實際可行日期，上述先決條件均尚未達成。

完成 : 完成將於本公司支付上述首筆轉讓價款後30日內進行。完成後，轉讓權益範圍內的全部資產、負債、業務、合同(除合同除外)及相關權利與義務將自基準日起由本公司享有及承擔。同時，作為轉讓權益不可分割的一部分，齊魯交通將自完成日起將標的高速公路沿線用於管理、養護、應急等合共41處房屋(總建築面積為約14,008.27平方米)移交給本公司。

該等房屋主要包括標的高速公路各個收費站的監控樓、輔助用房、變壓器房、污水處理站、交警用房、車庫及食堂。

根據《公路建設監督管理辦法》的規定，標的高速公路沿線用於管理、養護及應急等的房屋為附屬設施，構成該等高速公路不可分割的一部分。該等附屬設施僅用於高速公路運營，其賬面價值反映於標的業務的財務狀況表。因此，本公司毋須就取得上述房屋而向齊魯交通支付額外代價。

因此，作為轉讓權益不可分割的一部分，齊魯交通須自完成日起將標的高速公路沿線用於管理、養護及應急等的房屋移交予本公司。之後，於轉讓期限內，上述房屋的物業權益將由本公司享有。於轉讓期限屆滿後，該等附屬設施將連同標的高速公路由國家無償收回。據仲量聯行確認，在評估標的高速公路收費權的市值時已慮及該等房屋的賬面價值。因此，本公司毋須就取得該等房屋而向齊魯交通支付額外代價。

齊魯交通將採取一切措施及簽署所有文件，以使上述各項儘快過戶或轉移至本公司名下，當中包括：

- (i) 對於根據中國法律規定高速公路經營管理者應享有權屬證明的資產，齊魯交通應當盡其最大努力儘快將該等資產的權屬證明交付本公司，並協助本公司到有關登記部門辦理將權屬證明中資產所有人或權利人的名稱變更為本公司的手續；及
- (ii) 對於根據中國法律規定不具有或無需具有權屬證明的資產，則由齊魯交通交付給本公司佔有。

同時，齊魯交通將於完成日向本公司移交標的高速公路的所有銀行賬戶資料、預留印鑒以及所有印章，以及與標的高速公路相關的全部文件(原件或複印件)，該等文件包括但不限於與標的高速公路相關的可行性研究文件、招投標文件、設計文件、政府批文、與有權監管機關的往來函件(包括但不限於通知、決定及決議)、協議文本、納稅文件(如有)、交通流量記錄、維修養護記錄、統計資料、經營手冊(不含廣告經營手冊及服務設施經營手冊)、技術資料及相關財務憑證，但不包括除外合同。

本公司將與齊魯交通及相關合同訂約方在完成日或之前共同訂立合同訂約方變更協議，將與標的業務有關的合同(不包括除外合同)的一方由齊魯交通變更為本公司，並將齊魯交通於原合同項下全部權利和義務轉讓予本公司。

過渡期安排

: 齊魯交通承諾其於過渡期間：

- (i) 對標的高速公路履行管理義務，合理謹慎地運營、管理標的高速公路，並保證標的高速公路收費權屬清晰，不得從事導致標的高速公路收費權價值減損的行為，不得對標的高速公路收費權設置任何權利限制，亦不會簽署其他可能導致收購事項遭受禁止或限制的協議、安排或承諾；及

- (ii) 保證標的高速公路的正常管理和運營，在沒有本公司的同意下，不得隨意改變和調整標的高速公路在轉讓協議日期前既有的經營方針和政策，或對標的高速公路現有業務作出實質性變更，或中止／終止該等業務；亦不得從事任何可能導致標的高速公路現有特許權、資質等發生變更或無效、失效、被撤銷的行為。

雙方同意過渡期內轉讓權益所產生的損益(應歸齊魯交通享有的政府機關就新冠肺炎疫情所導致的損失而作出的任何補償除外)將由本公司享有和承擔。鑒於於完成日前標的高速公路仍由齊魯交通運營和管理，標的高速公路的運營成本(包括但不限於人工及養護費用)應由齊魯交通預先支付，而自轉讓協議日期至完成日，齊魯交通因運營和管理標的高速公路所需支付的費用(當中包括人民幣1,000元以上的會議費和差旅費等支出，以及在人民幣10,000元以上的高速公路養護等成本類和費用類支出)須經本公司事先書面確認後由齊魯交通先行墊付，而通行費收入將由齊魯交通代為收取，並在通行費收入到賬後的每15日內由齊魯交通以書面形式通知本公司。完成後將由雙方共同選定的審計機構就轉讓權益於過渡期間內所產生的損益進行專項審計，並由雙方據實結算。在適用的情況下，本公司屆時將按適用法律法規(包括上市規則)的規定作出相關披露及履行合規程序。

董事會函件

員工勞動安排 : 在完成後，與齊魯交通(或其分公司)為合同制身份的員工將根據「人隨資產走」的原則調任至本公司，由本公司安置及管理，而與齊魯交通為事業身份制身份的員工(「事業編制員工」)，則繼續由齊魯交通管理及安排。

本公司將與齊魯交通聊城分公司及上述合同制身份的員工在完成日或之前共同訂立勞動合同主體變更協議，就原勞動合同中的用人單位自完成日起由齊魯交通聊城分公司變更為本公司，由本公司負責其等薪酬及福利待遇。

土地使用安排 : 轉讓期限內，本公司可以根據雙方約定依法使用標的高速公路土地，以維持標的高速公路正常運營。

本公司與齊魯交通在2020年6月2日訂立土地租賃協議，確保本公司可於轉讓期限內享有獨家且不受約束的權益使用標的高速公路土地，以便從生效日起對標的高速公路進行運營管理，有關詳情請參閱本董事會函件下文「一 標的高速公路相關的土地使用權」一節。

可能出現的代價調整

： 截至最後實際可行日期，莘南高速尚未竣工驗收及決算，且除外合同的權利與義務於完成時轉移給本公司並不利於上述工程決算的工作開展。此外，考慮到高速公路通行費收費標準乃由政府機關按當時國家及地區的經濟情況、交通量、使用者可負擔程度等因素而調整；同時，按照交通運輸部分別於2020年2月15日及2020年4月28日發佈的《交通運輸部關於新冠肺炎疫情防控期間免收收費公路車輛通行費的通知》(交公路明電[2020]62號)(有關詳情請參閱本公司日期為2020年2月16日的公告)及《交通運輸部關於恢復收費公路收費的公告》，根據《中華人民共和國公路法》及《收費公路管理條例》批准設置的收費公路(包括標的高速公路)在新冠肺炎疫情防控期間(自2020年2月17日0時起至疫情防控工作結束)免收車輛通行費，直至2020年5月6日0時起恢復收費(惟警車、消防救援車輛、搶險救災車輛、鮮活農產品運輸車輛及運輸聯合收割機(包括插秧機)的車輛繼續享受免收車輛通行費政策)。雖然政府機關指出將會就此另行研究出台相關配套保障政策，惟截至最後實際可行日期，相關政策尚未明確，但前述免費期限導致的損失已作為假設條件在交通研究報告及評估報告中予以充分考慮，依據為交通顧問採用的車流量及通行費收入預測模式及仲量聯行評估標的高速公路收費權市值所採用的貼現現金流量模式均已扣除假設並無上述政府政策及適用法律、法規及規章規定的免費通行期的情況下標的高速公路的車流量及由此產生的通行費收入。有關詳情請參閱本董事會函件「評估報告採用的主要假設」一節。

鑒於上述各項，雙方同意可能出現的代價調整如下：

- (i) 待莘南高速項目的財務決算審計報告出具後，如項目決算金額扣除服務區建設費用(包括但不限於服務區前期工作費、徵地拆遷費、建安費、監理費、建設單位管理費、貸款利息、專項評估費及其他費用等)後的金額高於人民幣1,101,657,413.73元(即評估報告中就標的高速公路收費權的評估市值所採納的估計項目決算金額)，齊魯交通應向本公司支付差額部分款項，反之亦然。同時，本公司須要向齊魯交通支付後者在基準日後因履行除外合同對外承擔的本公司應承擔費用；

- (ii) 在完成日之前及完成日後兩年內，如政府機關調整德上高速(聊城至范縣段)或莘南高速車輛通行費收費標準的(包括因爆發新冠肺炎疫情而調整收費標準(如有))，雙方應於新的收費標準頒佈後10日內開始組織評估機構開展評估工作。相關評估工作應參照評估報告(包括基準日、評估方法及所採用的貼現率)進行。屆時，如新的評估價值低於轉讓協議項下的代價，齊魯交通應向本公司退還差額部分。董事會確認，除上述政府政策規定的2020年2月17日0時起至2020年5月5日24時正止的免收通行費期限外，政府機關並無因爆發新冠肺炎疫情而對高速公路通行費標準作出調整，故毋須於本最後實際可行日期重新評估代價。董事會進一步確認，根據上述政府政策，由2020年2月17日至2020年5月5日之免費期不會觸發任何代價重新估值；及

- (iii) 如政府機關針對新冠肺炎疫情所帶來的損失進行補償的，一般性原則為該等補償歸齊魯交通享有，並應按下列方式執行：

- (a) 如政府機關針對新冠肺炎疫情所帶來的損失決定延長標的高速公路的特許期限，延長的收費期限計入轉讓期限。如延長的收費期限不超過90天的，雙方不再調整代價，如超過90天的，雙方應於獲准延長收費期限後10天內開始組織評估機構開展評估工作，本公司將增加的轉讓期限對應的評估價值支付給齊魯交通，評估工作在原基準日和評估報告中採用的所有假設不變的前提下進行；及
- (b) 如政府部門通過延長特許期限以外的方式補償新冠肺炎疫情所帶來的損失，如該等補償由本公司獲得，雙方另行協商本公司向齊魯交通支付事宜安排。

董事會函件

董事會認為，上文第(iii)項所載調整屬公平合理，原因為據仲量聯行告知，由於估值預測中並無估算補償金額的技術依據，估值預測並無考慮政府機關就新冠肺炎疫情造成的損失作出的補償。此外，董事會認為上述補償轉讓對本公司並無不公平或不合理之處，原因為基於評估報告所載標的高速公路收費權市值估值的代價並不包含有關補償的價值。董事會認為，標的高速公路收費權最初歸屬於齊魯交通，因此齊魯交通有合理的商業理由按其認為合適的商業條款及相匹配的打包價向本公司出售標的高速公路收費權。本公司亦有權基於一定的商業理由選擇恰當的商業條款及相應的價格進行磋商，以接納或不接納對方的打包價。基於以下考慮因素，董事會認為，包含董事會函件所載條款及相應的價格的打包方案乃經充分商業磋商後的恰當且合理的選擇：

- (i) 根據目前政府的免費期政策，未來政府是否提供相應的補償存在不確定性，且倘提供補償，補償的形式及價值也存在不確定性。倘在整體交易框架下計入此不確定的補償，齊魯交通將有合理依據要求相匹配的更高交易對價，董事亦認同這一點。換言之，倘本公司要獲得該政府補償款，則需要以一定的金額購入這一不確定的收入，這既不符合本公司的利益，亦不符合商業邏輯。同時，齊魯交通並無合理依據向本集團收取適當較高的代價。為避免對該不確定收入產生無意義的爭論，齊魯交通及本公司在協商相應對價的過程中決定不將補償作為打包方案的一部分；

- (ii) 就國有企業而言，無相對價就處置或獲取或有收益亦不符合國有企業相關管理辦法，即存在法律風險，且齊魯交通及本集團並無依據作出無償轉讓的選擇(據中國法律顧問確認，鑒於國有企業須遵守專項審計和監管規定，國有企業進行的交易均受監察，凡處置或獲得任何資產或收益均需有依據，因此倘齊魯交通將該不確定收入無償轉讓予本公司，將會導致相關個人及本公司遭受國有資產監督管理部門的行政處罰甚至刑事處罰)。目前本公司未來不收取該不確定補償的處理方式乃由雙方經充分商業磋商並考慮國有資產的相關監管規定後釐定，且為專業從事高速公路營運的交易雙方達成的一致共識，至少交易雙方認為這對該補償如何作為談判籌碼而言是較為合適的方式；

- (iii) 就過渡期損益(應歸齊魯交通享有的政府機關就新冠肺炎疫情所導致的損失而作出的任何補償除外)歸屬於本公司的安排而言，本公司已充分考慮到該期間的經營情況可通過獲取和查閱期後財務賬目在一定程度上予以確定，且商業條款亦約定，過渡期內的經營決策須知會本公司方可作出，目前標的業務運營亦是按這種方式操作。這意味著董事會可在一定程度上透過估計過渡期損益(應歸齊魯交通享有的政府機關就新冠肺炎疫情所導致的損失而作出的任何補償除外)對代價的影響而釐定代價，加上考慮到本公司就支付代價所承擔的較低資金成本，進而作出過渡期虧損由本公司承擔的決定。

董事會函件

經董事會審閱，截至2020年4月30日止四個月標的業務的未經審核收入、成本及稅後虧損淨額分別為人民幣33,214千元、人民幣67,787千元及人民幣64,913千元。倘上述同期虧損由齊魯交通而非本公司承擔，則收購事項的代價將會增加，增幅金額近人民幣64,913千元，該增幅金額是考慮了估值技術方面的調整因素(如，貼現率等)，且需要經審計。鑒於收購事項代價的資金結構，預期本公司將須透過增加銀行融資以支付此額外成本。取得更多銀行融資以撥付此額外成本將進一步提高本集團於收購事項後的資產負債比率，並於日後產生額外融資成本。此乃由於從會計角度而言，收購事項為共同控制下的業務合併。與本集團共同控制合併的會計政策一致，收購事項乃根據合併會計法按合併會計原則入賬，猶如收購事項已於標的高速公路首次受齊魯交通控制當日發生。因此，在收購事項內收購的資產及負債乃按彼等的賬面值列賬，猶如有關資產及負債已經由本集團於引致上述資產或負債的有關交易日期或上述合併實體首次歸齊魯交通控制之日期(兩者以較遲者為準)持有或引致。因此，基於上述會計處理原則，且於評估代價時已考慮過渡期內的虧損，經齊魯交通及本集團確認，一旦完成收購事項，過渡期內的虧損將自然反映於本集團的收益表內，相當於轉讓協議所載有關過渡期損益歸屬於本集團的條款獲達成，且本集團毋須承擔其他額外責任。誠如前文所述，有別於現有安排項下上述過渡期虧損歸屬於本集團的淨額結算方法，倘採納替代安排項下總額結算方法，即採納過渡期虧損歸屬於齊魯交通，則代價將相應增加，而在齊魯交通能夠將經審計的過渡期損失相當的結算金額支付前本集團應撥付更多銀行貸款以保證代價得以結算。因此，本集團須產生更多額外資本成本以實現替代安排下的收購事項。

此外，據中國法律顧問確認，轉讓權益的交割應當有確定的資產負債範圍。一般而言，轉讓權益於基準日的相應資產負債經審計及評估，且對價以此基準日的資產負債及評估結果釐定，那麼用於交割的資產負債範圍應與轉讓權益於基準日的資產負債範圍保持一致。若轉讓權益的資產交割範圍與轉讓權益於基準日的資產負債範圍一致，則轉讓權益自基準日後經確認的權利義務和若干損益(應歸齊魯交通享有的政府機關就新冠肺炎疫情所導致的損失而作出的任何補償除外)應由受讓方享有和承擔，即過渡期內(自基準日至完成日)的相關損益亦應由受讓方享有和承擔。

若約定轉讓權益於過渡期內所產生的損益由轉讓方享有和承擔，則轉讓權益的資產交割範圍應以轉讓權益的過渡期結束時點，即完成日對應的資產負債範圍為依據。此種方法的問題是，完成日和對應需要交割的資產負債範圍的基準日在技術上無法設定為同一天，這是在技術上無法逾越的障礙，因為需要有一個在完成日經審計評估的資產負債範圍，技術上審計、評估及交割無法當天完成，即於完成日設定基準日的替代方案在技術上得不到支持，目前的交易結構在技術上可以得到支持，是常見的做法。

董事會函件

綜上所述，董事會認為過渡期損益(應歸齊魯交通享有的政府機關就新冠肺炎疫情所導致的損失而作出的任何補償除外)歸本公司享有和承擔屬公平合理。

根據摘錄自標的業務管理賬目的未經審核財務資料，標的業務於截至2020年4月30日止四個月錄得收入約人民幣3,320萬元。由於受到政府部門為應對新冠肺炎疫情而實行的免費政策的影響，以及根據《國務院關於批轉交通運輸部等部門重大節假日免收小型客車通行費實施方案的通知》，於2020年農曆新年期間免收第一類客車的通行費，故有關收入整體處於較低水平。截至2020年4月30日止四個月，標的業務的銷售成本約為人民幣6,780萬元，主要是由於標的業務運營仍產生若干成本(包括固定資產折舊、服務特許權安排的無形資產攤銷及員工成本)，同時，於新冠肺炎疫情期間，中國多地封鎖，且公民出行及貨物流通均有所減少，導致標的高速公路交通流量減少，故高速公路營運成本維持在略微較低水平。截至2020年4月30日止四個月，標的業務分別錄得稅前虧損淨額及稅後虧損淨額約人民幣6,570萬元及人民幣6,490萬元，主要由於除了同期償還銀行融資產生的融資成本外，上文所述收入減少，同時為維持新冠肺炎疫情免費期間的運營，所產生的銷售成本及行政開支維持在一定水平。於2020年4月30日，標的業務的總資產及負債維持相對穩定，分別約為人民幣354,380萬元及人民幣242,170萬元，而於2019年12月31日則分別約為人民幣360,070萬元及人民幣244,240萬元。

董事會函件

鑒於上文所述，董事會確認，除新冠肺炎疫情免費期間所引致的影響外，標的高速公路的業務或資產及負債於基準日後並無任何其他重大變動。

於適用情況下，本公司屆時將按適用法律法規(包括上市規則)的規定作出披露及履行合規程序。

其他保證及 承諾

: 本公司承諾於完成後按照國家規定的標準和規範要求，做好公路養護管理及綠化工作，對標的高速公路進行日常檢查檢測、維護，保證標的高速公路處於良好的技術狀態，為通行車輛及人員提供優質服務。

根據《收費公路權益轉讓辦法》第二十四條的規定，轉讓協議須載入有關本公司對高速公路養護及服務質量承諾的持續責任條文。因此，上述保證及承諾乃本公司作為標的高速公路收費權的受讓方遵照適用的中國法律作出。

轉讓期限屆滿後安排 : 本公司於完成後將取得標的高速公路的收費權，但由於標的高速公路的所有權仍歸國家所有，於轉讓期限屆滿後，標的高速公路應當處於良好的技術狀態，並由國家無償收回，屆時本公司需要向特許機關無償移交(其中包括)標的高速公路及其他相關資產，以及運營所必需的經營合同、經營手冊、技術資料及財務憑證等資料和所有未過期的承包商和供應商的保修單和保險等合同。在無償移交前，本公司須確保(i)向特許機關移交的配件和庫存必須滿足標的高速公路至少正常運營6個月的需要；(ii)標的高速公路及其附屬設施符合經批准的設計文件，處於良好的運營和養護狀態，標的高速公路能以良好的狀況至少再運營12個月；及(iii)標的高速公路符合國家所要求的所有安全和環境標準。

盤入負債

根據轉讓協議的約定，本公司同意承接之盤入負債包括(i)貸款銀行向齊魯交通提供標的高速公路建設項目融資中的合共約人民幣1,726,374,000元未償還貸款(現時年利率為4.9%)；及(ii)齊魯交通向標的高速公路建設項目提供合共約人民幣570,611,303.14元的未償還貸款(現時年利率為4.75%)。詳情請參閱本董事會函件下文「一 債務轉讓協議」及「一 債務承接協議」章節。

債務轉讓協議

本公司將於完成日或之前與齊魯交通及各貸款銀行訂立債務轉讓協議，據此齊魯交通將於生效日起把與貸款銀行訂立的標的高速公路建設項目銀行融資合同項下的權利及義務轉讓予本公司，其後將由本公司負責償還有關銀行融資的本金及利息。緊隨基準日後債務轉讓協議項下將予償還的本金及利息總額分別為人民幣1,726,374,000元及人民幣354,006,400元。

董事會函件

本公司根據債務轉讓協議須承擔的債務償還詳情如下：

	中國建設銀行融資	中國銀行融資	華夏銀行融資
貸款方：	中國建設銀行	中國銀行	華夏銀行
借款方：	本公司	本公司	本公司
於基準日未償還的 銀行融資本金總額：	人民幣1,502,470,000元	人民幣138,404,000元	人民幣85,500,000元
年利率：	每年度根據當時的基準利率調整，於最後實際可行日期為4.9%	每年度根據當時的基準利率調整，於最後實際可行日期為4.9%	每季度根據當時的基準利率調整，於最後實際可行日期為4.9%
期限：	自生效日起至2026年12月11日	自生效日起至2032年9月21日	自生效日起至2021年12月18日
用途：	德上高速公路(聊城至濰縣段)項目建設	辛南高速公路項目建設	辛南高速公路項目建設
償還安排：	利息按日計息，並按季度結算及償還，年度利息償還總額如下：	利息按日計息，並按季度結算及償還，年度利息償還總額如下：	利息按日計息，並按季度結算及償還，年度利息償還總額如下：
	2020年度：人民幣7,163.45萬元	2020年度：人民幣687.39萬元	2020年度：人民幣420.02萬元
	2021年度：人民幣6,264.26萬元	2021年度：人民幣681.54萬元	2021年度：人民幣393.35萬元
	2022年度：人民幣5,133.91萬元	2022年度：人民幣676.32萬元	本金按以下方式償還：
	2023年度：人民幣4,166.93萬元	2023年度：人民幣656.56萬元	2020年3月21日及 9月21日
	2024年度：人民幣3,185.22萬元	2024年度：人民幣622.41萬元	2021年3月21日、 9月21日及12月18日
	2025年度：人民幣1,783.76萬元	2025年度：人民幣576.81萬元	分別為人民幣12.50萬元、人民幣 112.50萬元及人民幣8,100.00萬元
	2026年度：人民幣640.30萬元	2026年度：人民幣525.04萬元	
		2027年度：人民幣496.79萬元	

董事會函件

華夏銀行融資

中國銀行融資

中國建設銀行融資

本金按以下方式於每年4月20日及10月20日(2026年除外)償還：	2028年度 ： 人民幣454.35萬元	2028年度 ： 人民幣454.35萬元
2020年度 ： 分別為人民幣7,000及8,000萬元	2029年度 ： 人民幣365.32萬元	2029年度 ： 人民幣365.32萬元
2021年度 ： 分別為人民幣10,000及11,000萬元	2030年度 ： 人民幣270.17萬元	2030年度 ： 人民幣270.17萬元
2022年度 ： 分別為人民幣12,000及12,800萬元	2031年度 ： 人民幣175.03萬元	2031年度 ： 人民幣175.03萬元
2023年度 ： 分別為人民幣6,000及7,000萬元	2032年度 ： 人民幣61.71萬元	2032年度 ： 人民幣61.71萬元
2024年度 ： 分別為人民幣14,000及14,000萬元		
本金按以下方式於每年3月21日及9月21日償還：		
2025年度 ： 分別為人民幣14,000及14,000萬元	2020年度及2021年度 ： 分別各為人民幣39.90萬元	2020年度及2021年度 ： 分別各為人民幣39.90萬元
2026年4月20日及 12月11日	2022年度 ： 分別各為人民幣63.84萬元	2022年度 ： 分別各為人民幣63.84萬元
	2023年度 ： 分別各為人民幣319.20萬元	2023年度 ： 分別各為人民幣319.20萬元
	2024年度 ： 分別各為人民幣399.00萬元	2024年度 ： 分別各為人民幣399.00萬元
	2025年度 ： 分別各為人民幣478.80萬元	2025年度 ： 分別各為人民幣478.80萬元
	2026年度 ： 分別各為人民幣558.60萬元	2026年度 ： 分別各為人民幣558.60萬元
	2027年度 ： 分別各為人民幣399.90萬元	2027年度 ： 分別各為人民幣399.90萬元
	2028年度 ： 分別各為人民幣798.00萬元	2028年度 ： 分別各為人民幣798.00萬元
	2029年度至2031年度 ： 分別各為人民幣957.60萬元	2029年度至2031年度 ： 分別各為人民幣957.60萬元
	2032年度 ： 分別各為人民幣1,310.26萬元	2032年度 ： 分別各為人民幣1,310.26萬元

不適用

德上高速(聊城至范縣段)收費權

抵押品：

不適用

經與齊魯魯交通核實，董事會確認，於最後實際可行日期，中國建設銀行、中國銀行及華夏銀行所提供於轉讓協議日期前到期的融資的到期利息及本金已償還。根據債務轉讓協議，並無違約利息需由本公司支付。

債務承接協議

本公司於2020年6月2日與齊魯交通訂立債務承接協議，據此本公司同意自生效日起承接齊魯交通於基準日對標的高速公路建設項目提供的貸款本金合共人民幣570,611,303.14元，由本公司向齊魯交通清償。債務承接協議的項下貸款並無任何抵押，並按一般商務條款進行。本公司需分三期分別在2020年12月20日、2021年12月20日及2022年12月20日向齊魯交通償還貸款本金人民幣220,611,303.14元、人民幣200,000,000元及人民幣150,000,000元，並按中國人民銀行公佈及推行的三年期貸款基準利率(於最後實際可行日期為年利率4.75%)按季度支付利息。緊隨基準日後債務承接協議項下須予償還的本金及利息總額分別為人民幣570,611,303.14元及人民幣50,807,453.05元。

本公司將利用本集團內部資源及銀行貸款償還盤入負債。

特許權

根據轉讓協議的約定，齊魯交通將在適用法律規定的情況下協助本公司與特許機關訂立特許權協議。根據特許權協議，特許機關將授予本公司特許權，即在特許期限內對標的高速公路進行運營、養護及管理(但不包括標的高速公路的廣告經營權及服務設施經營權)，以及收取標的高速公路車輛通行費的權利。本公司需在特許期限內負責標的高速公路及公路路產的養護，收費人員的管理和業務培訓，保證標的高速公路收費車道的安全暢通及保護標的高速公路安全完整。

特許期限屆滿後，標的高速公路應當處於良好的狀態，按交通運輸廳主管部門管理或按照山東省政府的要求安排，由國家無償收回。特許期限屆滿後無償移交的資產及資料範圍以及該等資產在無償移交前需要滿足的要求與轉讓協議的相關約定一致，有關詳情請參閱本董事會函件上文「—轉讓協議 — 轉讓期限屆滿後安排」一節。

標的高速公路相關的土地使用權

根據轉讓協議，轉讓期限內，本公司可以使用標的高速公路土地，以維持標的高速公路正常運營。就此，為確保本公司可於轉讓期限內享有獨家且不受約束的權益使用標的高速公路土地，本公司與齊魯交通在2020年6月2日訂立土地租賃協議，將於生效日起生效。

土地租賃協議

土地租賃協議的主要條款如下：

- 日期：2020年6月2日
- 訂約方：(i) 齊魯交通(作為出租方)；及
(ii) 本公司(作為承租方)
- 租賃範圍：標的高速公路主線及其沿線設施(不包括廣告及服務設施)的合共27宗總建築面積為5,311,463.30平方米的土地之土地使用權。
- 用途：用於開展標的高速公路的經營。
- 齊魯交通同意，在不改變標的高速公路土地用途的前提下，本公司可以把租賃範圍的土地交由本公司的子公司使用，但不得提供給其他第三方使用。
- 租賃期限：自生效日至轉讓期限屆滿之日(即就德上高速(聊城至范縣段)土地及莘南高速土地之土地使用權而言，分別為2040年11月15日及2043年9月27日)。如轉讓期限按轉讓協議載列之方式獲得特許機關或政府部門延長，則訂約雙方同意另行訂立協議，以便就相應延長租賃期限、約定租金水平及支付方式等作出安排。

董事會函件

租金及付款方式 : 本公司應付的年租金合共為人民幣5,773,560.61元，其中德上高速(聊城至范縣段)土地及莘南高速土地之土地使用權年租金分別為人民幣4,429,890.56元及人民幣1,343,670.05元。

2020年度租金按實際租賃天數確定，並需於生效日後15日內支付。訂約方同意生效日不會早於2020年8月1日，假設當天為生效日，2020年度租金為人民幣2,413,537.00元。

其餘後續年度的租金則由本公司於該年度的3月31日前由本公司以現金向齊魯交通支付，詳細金額如下：

- (i) 2021年度至 2039年度 : 人民幣5,773,560.61元；
- (ii) 2040年度 : 人民幣5,216,799.00元；
- (iii) 2041年度至 2042年度 : 人民幣1,343,670.05元；及
- (iv) 2043年度 : 人民幣993,948.00元。

土地租賃協議項下的應付租金乃由訂約雙方經公平磋商並參考(i)齊魯交通辦理標的高速公路土地的不動產權證書之成本費用；(ii)租賃面積、地理位置及周邊地區情況及同區性質相同或類似地塊的土地補償成本(不含政府地價及建築成本)；及(iii)採用中國銀行的平均5年定期存款利率作為達到年度租金的去資本化率而釐定。本公司同時委聘了仲量聯行對標的高速公路土地的公平租金進行估值。仲量聯行採用成本估值方法釐定土地租賃協議項下土地的公平租金。應用的成本估值方法的基準為假設承租人就有關物業支付的租金將與該物業資本成本的年度等值相關。此方法適用於一般不會在市場上出售而幾乎無可資比較租金的物業類型。在標的情況下，釐定公平租金涉及透過採用適當的去資本化率3.5%的土地估值(綜合及其他用途土地的土地使用權年期為50年)轉換為年度等值。

由於相關土地用於公共設施此特殊用途，仲量聯行已參考標的高速公路所在地塊的土地補償成本(不包括政府土地出讓金及建設成本)每平方米人民幣60元作為土地價值，經考慮該等土地的土地性質及用途，尤其是中國用作運輸及公共道路的土地通常按土地補償成本(不包括土地出讓金)分配予若干企業作基建用途，仲量聯行認為此乃屬當地市場水平。標的高速公路沿線土地的最新土地補償標準介乎每平方米人民幣60元至人民幣90元。仲量聯行認為土地租賃協議項下應付租金對本公司而言不遜於獨立第三方應付的租金。

董事會函件

於釐定仲量聯行採納的上述假設是否屬公平合理時，董事會已開展以下工作：

- (i) 審閱仲量聯行就其對土地租賃協議項下租金的意見而編製的公平租金報告；
- (ii) 與負責人員討論其公平租金意見及其評估時所採納的假設；
- (iii) 確認及同意公平租金評估的假設及方法主要是由於該土地指定作公共交通設施用途的性質所致；及
- (iv) 評估仲量聯行於釐定公平租金時採納的參數，包括：
 - (a) 去資本化率3.5%指中國的銀行5年期存款利率的平均值；
 - (b) 反向計算土地租金所採納的土地使用年期為50年，乃根據《城鎮國有土地使用權出讓和轉讓暫行條例》規定的標的高速公路土地所屬綜合或其他用地的土地使用權出讓最高年限計算；及
 - (c) 將仲量聯行評估中採用的地塊的土地價值與標的高速公路附近地區的土地的每平方米土地補償金額進行比較，並留意到仲量聯行採用的土地價值與後者的金額相若。

基於上文所述，董事會認為仲量聯行於釐定標的高速公路土地的公平租金時採用的上述假設屬公平合理。

土地租賃協議項下租金將由本集團內部資源撥付。

根據土地租賃協議將予租賃的土地的原收購成本為人民幣1,094,832,400元，即山東省政府根據山東省自然資源廳於2019年12月13日的作價出資批覆於該等地塊作價出資項下確認的價值。詳情請參閱本董事會函件「進行收購事項之理由及裨益－獲取與土地租賃協議項下租賃相關的使用權資產」一節。

標的業務及標的高速公路之資料

標的業務是指對標的高速公路進行經營管理及行使標的高速公路收費權，即運營、養護及管理標的高速公路，及收取標的高速公路車輛通行費。標的高速公路包括德上高速(聊城至范縣段)及莘南高速。

德上高速(聊城至范縣段)是國家高速公路網「德州－商丘－上饒高速公路」的重要組成部分，也是山東省「九縱五橫一環七射多連」高速公路網佈局最西邊的「縱九」和繞山東環線的組成部分，是貫通魯西地區，溝通京津冀和河南中原腹地的高速省際大通道，對補充完善京冀魯豫區域路網佈局，改善出行條件，發揮路網整體效益，促進山東省西部區域經濟發展，加強山東省與河北、河南等內陸省份經濟社會交流的推進作用。德上高速(聊城至范縣段)位於山東省聊城市境內，線路起始於聊城市高速西環，終於莘縣古城鎮與范縣顏村鋪鄉交界處(魯豫界)、連接德上公路河南省范縣段，路線全長68.942公里，全線採用雙向四車道高速公路標準設計，設計行車速度每小時120公里，路基寬度28米，當中設有大橋7座、互通立交6處及匝道收費站6處，分別為聊城西、聊城南、莘縣北、莘縣、莘縣南及莘縣古城收費站。德上高速(聊城至范縣段)於2012年10月開工建設，2015年11月16日建成通車。

莘南高速是山東省「九縱五橫一環七射多連」高速公路網佈局最西邊「縱九」線G0321德州至商丘高速公路的重要支線。莘南高速起始於山東省莘縣北徐莊村南的德上高速K150+400處，在楊堤村西北跨越省道S259線後，向西南方向穿過大王莊與毛灣村之間，經胡集北、張莊北、程莊西、吳莊南、康園南、孔莊南向西，途徑尚莊、前臣等村鎮，在劉羨街南側跨越省道S260線，於東段屯南側跨越彭樓千渠，在西段屯村南的徒駭河東岸與河南省南林高速公路豫魯界至南樂段相接，組成中原經濟區與北部主要的東西向運輸通道，向西橫向連接大廣、京港澳、二廣高速公路，向東通過德上高速連接青蘭高速公路。莘南高速有利於進一步完善山東省及中原經濟區交通壓力，對加快中原經濟區和山東省西部經濟隆起帶發展規劃的實施，促進項目影響區域的經濟社會發展具有重要作用。莘南高速路線全長18.267公里，採用全封閉、全立交的雙向四車道高速公路標準，設計行車速度為120公里／小時，路基寬度28米，當中設有互通立交2處、分離立交6座、中橋8座及張寨北收費站1處。莘南高速於2016年4月28日開工建設，2018年9月28日建成通車。因此，莘南高速於2018年6月(即於招股章程最後實際可行日期前後)仍在建設中。因此，其並不構成齊魯交通其他高速公路資產的一部分。

根據《公路建設監督管理辦法》及《公路工程竣(交)工驗收辦法》的規定，高速公路建設竣工後，經交付驗收，方可開始運營、開放通車及收取通行費。該期間亦稱為試運營階段。於兩年的試運營階段後，高速公路將開始竣工驗收程序，並須於試運營階段開始後三年內完成。於完成所有竣工驗收程序後，高速公路將被視為正式運營。

董事會函件

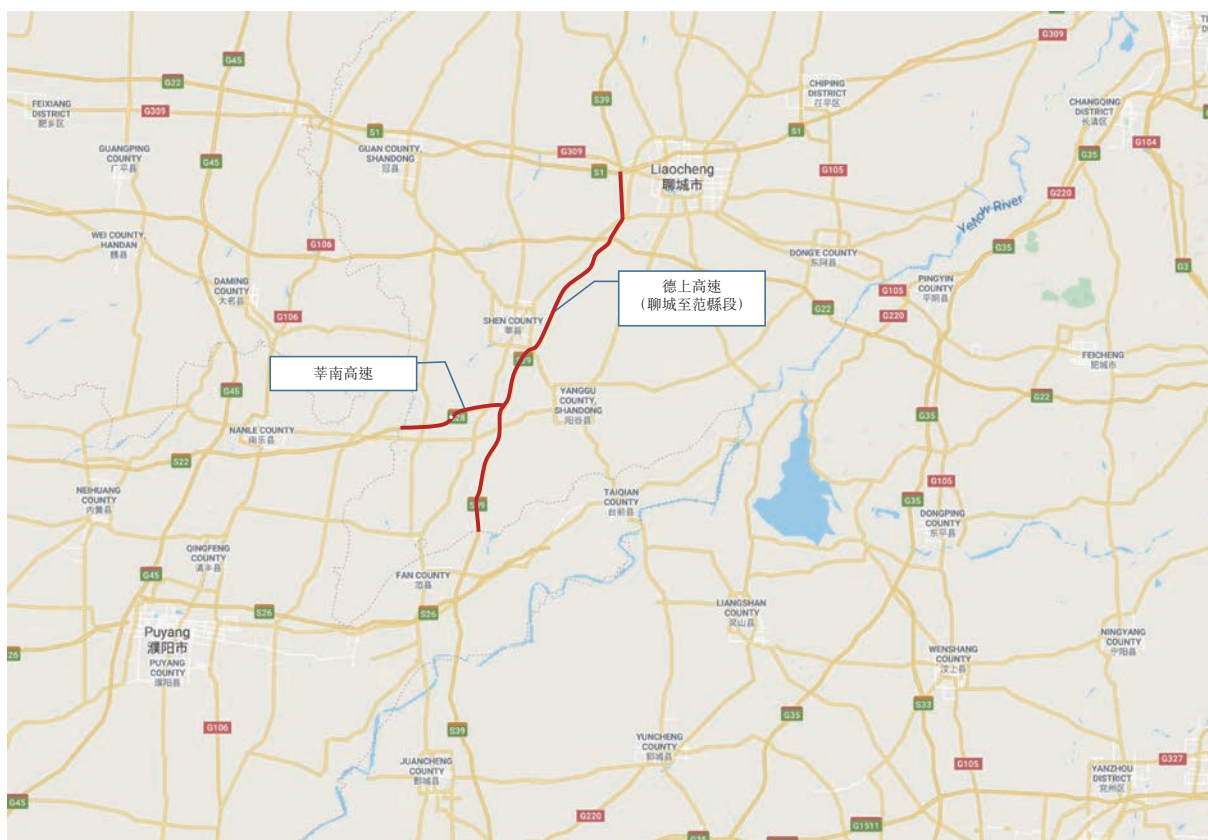
因此，莘南高速於2018年9月28日建成通車(即開始試運營階段)。於兩年的試運營之後，交通運輸部主管部門將展開竣工驗收程序，驗收完成后，莘南高速將被視為正式運營。董事會確認，於(i)試運營期間；及(ii)莘南高速開始正式營運後，通行費並無任何差異。

根據齊魯交通提供的資料，標的業務對齊魯交通的原始成本為人民幣4,278,002,228.98元，包括德上高速(聊城至范縣段)及莘南高速(均不包括服務區建設相關金額)各自的項目結算金額及預期項目結算金額。

由於於招股章程最後實際可行日期齊魯交通並無擁有標的高速公路土地的土地使用權證，故標的高速公路並未被納入上市集團，因此，根據當時適用的中國法律，齊魯交通無法將標的高速公路的全部土地使用權轉讓予本集團，亦無法保證本集團對有關土地的合法使用權。於上市時，本公司無意收購標的高速公路的經營權。誠如招股章程「未來計劃及所得款項用途—所得款項用途」一節所披露，本集團將僅收購或投資道路相關基建項目，該等項目(其中包括)屬經營性質，並已就該等基建項目的土地取得所有必需土地使用權或土地使用權證。然而，於招股章程最後實際可行日期，齊魯交通並無就標的高速公路的土地擁有土地使用權證。此外，就董事所深知，當時山東省政府並無計劃將該等土地的土地使用權注入齊魯交通或以其他方式糾正業權缺陷。然而，根據山東省自然資源廳於2019年12月13日出具的作價出資批覆，齊魯交通通過作價出資方式向山東省政府取得標的高速公路土地的土地使用權，並已在其後完成登記手續及取得相關不動產權證。詳情請參閱董事會函件「進行收購事項之理由及裨益—獲取與土地租賃協議項下租賃相關的使用權資產」一節。

董事會函件

以下地圖列示標的高速公路之位置以供參考之用：



根據香港財務報告準則編製的標的業務截至2019年12月31日的經審核總資產和淨資產分別為人民幣3,600,668千元及人民幣1,158,250千元。根據香港財務報告準則編製的標的業務截至2019年12月31日止三個年度的經審核財務資料概要載列如下：

	截至12月31日止年度		
	2017年 (人民幣千元)	2018年 (人民幣千元)	2019年 (人民幣千元)
除稅前溢利／(虧損)淨額	(46,926)	35,841	105,745
除稅後溢利／(虧損)淨額	(46,926)	26,879	79,307

董事會函件

標的業務於2017年產生淨虧損主要由於：(i)當年因德上高速(聊城至范縣段)屬於通車初期，其車流量尚未完全成熟體現以致通行費收入較低；(ii)德上高速(聊城至范縣段)剛建設完成不久及仍處於建設期的莘南高速導致標的業務承擔了較大與標的高速公路相關的服務特許經營安排的建設成本；(iii)標的高速公路的收費權相關的攤銷、固定資產折舊及員工成本；及(iv)該年標的業務因建設及運營標的高速公路而負擔了較高的銀行貸款利息支出，以致於該等年度的通行費收入不足以應付其融資成本及銷售成本。標的業務於2018年及2019年均錄得淨溢利，除稅前及除稅後淨溢利分別由2018年的人民幣35,841千元上升至2019年的人民幣105,745千元及由2018年的人民幣26,879千元上升至2019年的人民幣79,307千元，按年增幅均為195.0%。此較大的淨溢利增幅主要原因是(i)標的高速公路交通量增長迅速(有關情況詳情載列於本董事會函件「進行收購事項之理由及裨益－收購標的高速公路收費權及承接盤入負債」一節)而導致高速公路業務的通行費收入增加；及(ii)標的高速公路已建成，相關的服務特許經營安排的建設成本由2018年的人民幣225,688千元較大幅度下降至2019年的人民幣417千元，繼而部分被(i)因標的高速公路已經建成而導致的建築業務收入下降；(ii)標的高速公路開通所導致的高速公路運營成本上升；以及(iii)標的高速公路收費權相關的攤銷、固定資產折舊及員工成本的上升所抵銷。

下表載列根據齊魯交通提供的資料與除外權利有關的若干未經審核財務資料：

	截至12月31日止年度		
	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
收入	4,853.9	5,241.3	84,282.6
除稅前溢利／(虧損)淨額	674.9	(1,556.4)	(2,051.1)
除稅後溢利／(虧損)淨額	478.7	(1,556.4)	(2,051.1)

於2019年12月31日，除外權利應佔的總資產為人民幣87,995.1千元。

進行收購事項之理由及裨益

收購標的高速公路收費權及承接盤入負債

高速公路管理運營是本公司核心業務，收購高素質高速公路符合本公司發展戰略，也履行了本公司在招股章程中向廣大投資者提出的業務策略。

董事會認為標的高速公路為優質的高速公路，具有業務價值創造潛力。標的高速公路均位於山東省戰略地理位置，本公司能憑藉山東省擁有強大的地理優勢及較高的汽車保有量，加上逾十二年紮根山東省的高速公路運營管理經驗，提升標的高速公路的道路狀況及使用者的出行體驗，吸引更多駕駛者使用標的高速公路。

此外，標的高速公路位處國家及山東省高速公路網的戰略位置。德上高速(聊城至范縣段)是國家高速公路網「德州－商丘－上饒高速公路」的重要組成部分，也是山東省「九縱五橫一環七射多連」高速公路網佈局最西邊的「縱九」和繞山東環線的組成部分，而莘南高速是山東省「九縱五橫一環七射多連」高速公路網佈局最西邊「縱九」線G0321德州至上饒高速公路的重要支線。標的高速公路連接山東省內聊城市、莘縣等經濟發展較強、人口較多以及富文化底蘊的地區。聊城市為山東省西部主要城市，下設8個行政縣區及國家級經濟技術開發區、高新技術產業開發區和江北水城旅遊度假區的3個開發區，農業、商業及旅遊業等經濟發展較為顯著，並於2019年被選為山東省新型智慧城市建設試點城市。莘縣為聊城市下設區縣中面積最大及人口最多的縣市，以農業及工業的生產活動為主，於2019年被國家中醫藥管理局評為縣級全國基層中醫藥工作先進單位，亦於今年被選為2020年山東省四星級新型智慧城市建設預試點城市。

標的高速公路接連山東省西部的旅遊勝地。聊城市是國家歷史文化名城，市內設有多處國家級重點文物保護單位及省級重點保護單位，其「江北水城」的特色使聊城市擁有「中國北方的威尼斯」之享譽，而莘縣亦曾於2017年獲得「中國最美綠色生態旅遊名縣」的稱謂。標的高速公路接連的著名景點包括聊城市的東昌湖、光岳樓、山陝會館和海會寺，以及莘縣燕塔和莘縣文廟等。

綜以上所述，標的高速公路接連魯西南地區農工商業發展能力較高的地區以及該等地區的旅遊勝地。隨著該等地區的經濟及社會發展，以及中國境內及山東省內的旅遊產業持續發展，其客運量及貨運量的需求將持續上升。董事認為此將有助帶動標的高速公路的車輛(尤其是一型客車及大型五型貨車)的交通量。參考交通研究報告的分析，標的高速公路收費站出入口交通量以一型客車及五型貨車為主，合共分別佔德上高速(聊城至范縣段)2016年至2019年底的總出入口交通量以及莘南高速2018年10月至2019年底的總出入口交通量的80%及75%以上。故此，董事會認為標的高速公路接連地區的地理位置及社會經濟發展預期將帶來交通量的進一步提升。

另外，標的高速公路能為本集團目前運營的濟荷高速公路帶來交通網絡協同效應。標的高速公路貫通魯西地區，溝通京津冀和河南中原腹地的高速省際大通道，對補充完善京冀魯豫區域路網佈局，改善出行條件，發揮路網整體效益，促進山東省西部區域經濟發展，加強山東省與河北、河南等內陸省份經濟社會交流的推進作用，並進一步改善山東省及中原經濟區交通壓力，對加快中原經濟區和山東省西部經濟隆起帶發展規劃的實施，促進高速公路項目受益區域的經濟社會發展的重要作用。同時，濟荷高速公路接連山東省省會至魯西南地區，而其位處的G35國家高速公路，更是貫穿華北地區與華南地區，並構成兩者的運輸及經濟走廊。收購事項將有助經擴大集團以交通運輸行業資產併購的方式提升自身的跨區域的資源整合，透過經擴大集團的三條高速公路實現本集團高速公路網路的完善，以及高速公路大通道的連接和交通量協同效應。

董事會函件

標的高速公路屬優質經營性收費公路，根據交通研究報告，德上高速收費站出入口交通量(不含其它類型車輛)於2016至2019年(同比)複合年均增長16.5%，客車和貨車的複合年均增長分別為12.4%和27.5%；而莘南高速收費站出入口交通量(不含其它類型車輛)目前正處於快速增長期，2019年日均客車和貨車交通量同比2018年分別增長31.6%和93.1%。

董事會亦認為本次收購可以擴大經擴大集團的收入和資產的基礎。根據香港財務報告準則，標的高速公路收費權被視為一項服務特許經營安排，於標的業務財務狀況表中確認為無形資產。根據標的業務的經審核財務資料，標的業務於2017年、2018年及2019年12月31日分別確認相關無形資產人民幣3,934,064,000元、人民幣3,510,213,000元及人民幣3,355,736,000元。本公司將因收購事項而收購有關無形資產，從而於完成後擴大經擴大集團的資產基礎。此外，根據未經審核備考財務資料，假設收購事項已於2019年12月31日完成，經擴大集團的無形資產將由人民幣2,600,144,000元增至人民幣5,955,880,000元，增幅約為129.1%。因此，董事會認為，收購事項可擴大經擴大集團的資產基礎。此外，收購事項完成後，經擴大集團負責運營管理的高速公路之收費里程將會大幅增加約56.8%，從153.6公里增加至240.8公里。德上高速(聊城至范縣段)和莘南高速的轉讓期限將分別在2040年及2043年屆滿，比本集團目前經營的濟荷高速公路的特許期限分別長六年及九年，將持續為經擴大集團高速公路業務的整體競爭力及可持續性發展作出貢獻。

在接下來的2018年及2019年兩年內，標的業務均錄得淨溢利，當中2019年的經審核除稅前及除稅後淨溢利對比2018年的均增長195.0%。詳情請參閱本董事會函件「標的業務及標的高速公路之資料」一節。同時，標的高速公路的交通量於2018年至2019年間增長迅速，根據交通研究報告，德上高速(聊城至范縣段)交通量逐漸成熟，其日均總交通量從2018年的每天25,734輛上升至2019年的39,620輛，按年上升54.0%(當中第一型客車及第五型貨車分別由2018年的每天16,111及5,687輛上升至2019年的每天21,780及11,301輛，按年增幅分別為35.2%及98.7%)；而莘南高速在2018年9月28日通車後，其出入口處於快速增長期，日均總交通量從2018年的每天4,197輛上升至2019年的7,160輛，按年上升70.6%(當中第一型客車及第五型貨車分別由2018年的每天2,558及670輛上升至2019年的每天3,990及1,660輛，按年增幅分別為56.0%及147.8%)。此外，基於交通研究報告

董事會函件

內的交通預測及標的高速公路均位於戰略性的地點，在山東省及中國境內的重要交通樞紐之一，並處於山東省內的社會經濟及人流增長較為迅速的地區之內或附近，董事相信標的高速公路對經擴大集團中期到長期在現金流量和利潤增長方面，將會成為其中一個主要的動力。

在考慮了上述的理由及裨益後，董事會(須就有關董事會決議案放棄投票的周岑昱先生及孔霞女士以及獨立非執行董事(其意見將載於獨立董事委員會函件)除外)認為，收購標的高速公路收費權及承接盤入負債以及其項下擬進行的交易乃按一般商業條款訂立，而儘管其項下擬進行之交易並非於本集團日常及一般業務過程中訂立，惟其條款及條件屬公平合理，並符合本集團及股東的整體利益。

獲取與土地租賃協議項下租賃相關的使用權資產

根據山東省自然資源廳2019年12月13日出具的作價出資批覆，標的高速公路主線及沿線設施(不含廣告及服務設施)的國有劃撥土地使用權已經由山東省政府作價出資注入齊魯交通。截至最後實際可行日期，作價出資已經完成，齊魯交通已經完成根據作價出資批覆所指示的標的高速公路土地不動產登記手續，並分別取得不動產權證書。按此，齊魯交通作為標的高速公路土地的證載權利人，有權訂立土地租賃協議，出租標的高速公路土地的土地使用權予本公司。董事認為，本公司與齊魯交通訂立土地租賃協議，能確保本集團可於轉讓期限內享有獨家且不受約束的權益使用標的高速公路土地，確保標的高速公路的運作順暢穩定。經考慮上述因素、土地租賃協議項下的應付租金的釐定基準及上述仲量聯行對標的高速公路土地的公平租金的估值意見，董事會(須就有關董事會決議案放棄投票的周岑昱先生及孔霞女士以及獨立非執行董事(其意見將載於獨立董事委員會函件)除外)認為，土地租賃協議及其項下擬進行的交易乃按一般商業條款訂立，而儘管其項下擬進行之交易並非於本集團日常及一般業務過程中訂立，惟其條款及條件屬公平合理，並符合本集團及股東的整體利益。

董事會函件

本公司決定，待獨立股東於臨時股東大會上批准之後，將根據土地租賃協議租賃標的高速公路土地的土地使用權，而非收購有關土地使用權，原因在於根據山東省自然資源廳於2019年12月13日發出的作價出資批覆，標的高速公路相關的國有劃撥土地的土地使用權應歸屬於齊魯交通。因此，根據《國土資源部關於加強土地資產管理促進國有企業改革和發展的若干意見》(國土資發[1999]433號)，齊魯交通有權轉讓或重新分配該土地使用權。此外，考慮到標的高速公路相關土地所佔總建築面積龐大，收購該等土地的土地使用權將產生大量收購成本。鑒於本公司已選擇(須待獨立股東於臨時股東大會上批准)變更全球發售所得款項用途及將所有剩餘所得款項分配至支付轉讓協議項下部分代價，以(其中包括)減少銀行貸款的融資成本(詳情請參閱本董事會函件「變更全球發售所得款項用途」一節)，倘本公司收購有關土地使用權，預期本公司將須透過額外銀行融資為有關收購提供資金；同時還需以其內部資源及銀行貸款撥付代價餘下部分連同償還從齊魯交通承接的銀行融資及貸款。通過取得額外銀行融資來收購土地使用權將進一步提高本集團於收購事項後的負債，並於日後產生額外融資成本。

收購本公司收益、資產及負債的影響

完成後，標的業務的業績及財務狀況將併入本公司財務報表。通過收購事項，本公司可達致增加高速公路運營及管理里程，擴大資產規模，以及實現可持續發展。同時，本公司可鞏固其於高速公路行業的投資、管理及經營的核心優勢，本公司的核心競爭力得以提升。詳情請參閱本董事會函件「進行收購事項之理由及裨益—收購標的高速公路收費權及承接盤入負債」一節。

董事會函件

收購事項對經擴大集團的重大財務影響

下表載列於未經審核備考財務資料內確認與本集團於2019年12月31日的財務狀況相比，收購事項對經擴大集團的重大財務影響(假設收購事項已於2019年12月31日完成)：

	於2019年 12月31日 本集團經審核 財務資料 人民幣千元	於2019年 12月31日 經擴大集團 未經審核 備考財務資料 人民幣千元	於2019年 12月31日 未經審 核備考調整 人民幣千元	變更 %
總資產	4,390,005	6,980,243	2,590,238	59.0
總負債	598,810	4,413,554	3,814,744	637.1
資產淨值	3,791,195	2,566,689	(1,224,506)	(32.3)

資產及負債

根據未經審核備考財務資料，於2019年12月31日，經擴大集團未經審核備考合併總資產將增加約59.0%(或人民幣2,590,238,000元)至人民幣6,980,243,000元。該項增加由以下因素綜合影響所致：(i)經擴大集團非流動資產增加約130.3%(即人民幣3,594,500,000元)至人民幣6,353,250,000元；及(ii)經擴大集團流動資產減少約61.6%(或人民幣1,004,262,000元)至人民幣626,993,000元。經擴大集團非流動資產增加，主要由於(i)經擴大集團的廠房、物業及設備增加約174.1%(或人民幣238,764,000元)至人民幣375,899,000元，主要由於增加標的業務之機械、汽車、辦公室及其他設備至經擴大集團；及(ii)經擴大集團無形資產增加約129.1%(或人民幣3,355,736,000元)至人民幣5,955,880,000元，乃由於納入就標的業務之標的高速公路收費權的服務特許經營權安排至經擴大集團。詳情請參閱上文本董事會函件「標的業務及標的高速公路之資料」一節及載於本通函附錄二標的業務之會計師報告附註13。經擴大集團流動資產減少，主要由於其現金及現金等價物減少72.3%(或人民幣1,009,421,000元)至人民幣386,747,000元，乃由於以下綜合影響：(i)擬從金融機構取得的七年期貸款；(ii)支付代價；及(iii)償還債務承接協議項下盤入負債的本金。

董事會函件

根據未經審核備考財務資料，於2019年12月31日，經擴大集團未經審核備考合併總負債將增加約637.1%(或人民幣3,814,744,000元)至人民幣4,413,554,000元。該項增加由以下因素綜合影響所致：(i)經擴大集團非流動負債增加約2,696.8%(或人民幣2,947,326,000元)至人民幣3,056,615,000元；及(ii)經擴大集團流動負債增加約177.2%(或人民幣867,418,000元)至人民幣1,356,939,000元。經擴大集團非流動負債增加，主要由於(i)假設就有關貸款銀行根據債務轉讓協議提供銀行融資的盤入負債非流動部分的本金約人民幣1,573,326,000元；及(ii)就有關七年期貸款的負債產生本金金額約人民幣1,374,000,000元預期取得用於上述收購事項的融資。經擴大集團流動負債增加主要由於(i)假設就有關貸款銀行根據債務轉讓協議提供銀行融資的盤入負債流動部分的本金金額約人民幣153,048,000元；(ii)其他應付款項及應計費用增加，主要包括標的業務就齊魯高速工程項目後者的貸款向齊魯交通的應付款項，即就債務承接協議項下提供標的工程建設項目的貸款本金金額約人民幣570,611,000元，由完成後並無向經擴大集團轉讓的若干非重大的其他應付款項及應計費用略微抵銷；及(iii)貿易應付款項增加，指與標的高速公路維護、維修及交通管理有關的日常和一般業務過程中購買支付貨物或服務的付款責任；由完成後並無向經擴大集團轉讓的若干非重大的其他應付款項及應計費用略微抵銷。

根據未經審核備考財務資料，經擴大集團於2019年12月31日的未經審核備考綜合資產淨值將減少約32.3%(或人民幣1,224,506,000元)至人民幣2,566,689,000元。該減少主要由以下因素綜合影響所致：(i)經擴大集團流動資產減少約61.6%(或人民幣1,004,262,000元)至人民幣626,993,000元；及(ii)經擴大集團流動負債增加約177.2%(或人民幣867,418,000元)至人民幣1,356,939,000元所致。請參閱上述有關經擴大集團流動資產減少及經擴大集團流動負債增加的分析。經擴大集團的資產負債比率(即經擴大集團債務淨額(即經擴大集團借款總額減經擴大集團之現金及現金等價物)除以經擴大集團總資本(即經擴大集團權益總額加經擴大集團債務淨額))將由零增加至57.9%。該資產負債比率增加，主要由於上述經擴大集團於2019年12月31日的未經審核備考綜合負債總額增加所致。

詳情請參閱載於本通函附錄四經擴大集團之未經審核備考財務資料報告內「A. 經擴大集團之未經審核備考財務資料—I. 經擴大集團之未經審核備考綜合財務狀況表」一節。

盈利

假設收購事項完成發生，經擴大集團須負責標的高速公路經營及管理。根據未經審核備考財務資料，經擴大集團的除稅前溢利將略微增加約1.6%(或人民幣11,315,000元)至截至2019年12月31日止年度的人民幣700,820,000元，而年內溢利及截至2019年12月31日止年度的全面溢利總額將略減約2.9%(或人民幣15,123,000元)至人民幣501,298,000元，主要由於上述因完成後經擴大集團除稅前溢利增加而產生的所得稅開支所致。然而，經考慮本董事會函件「進行收購事項之理由及裨益」一節中所載的因素後，以及誠如交通研究報告所述，標的高速公路交通流量及產生的通行費收入預期於未來數年增加，董事會預期，收購事項可於未來對經擴大集團的盈利產生正面影響，從而使經擴大集團及整體股東受惠。

詳情請參閱載於本通函附錄四經擴大集團之未經審核備考財務資料報告內「A. 經擴大集團之未經審核備考財務資料—II. 經擴大集團之未經審核備考綜合全面收益表」一節。

其他與收購事項及標的高速公路相關的交易

由於進行收購事項，預期對人工及公路業務經營綜合服務的需求將會增加，以支持標的高速公路的日常運營及管理。誠如下文進一步闡述，由於歷史原因，齊魯交通聊城分公司負責執行標的高速公路日常經營活動的若干員工為事業編制員工，而本集團員工為合同制員工。將有關員工從事業身份制轉為合同制將會帶來不必要的負擔，且須取得有關員工的事先同意。為確保標的業務於完成後順利轉交至本集團及確保標的高速公路於未來數年能維持日常順暢穩定的運作，於2020年6月2日，本集團已訂立：(i)標的高速公路服務協議，以使用向本公司派出該等事業編制員工提供收費及養護等多項服務；及(ii)補充協議及2021年至2023年綜合服務框架協議，以修訂現有2020年年度上限及於原綜合服務框架協議到期時再續訂三年。

1. 標的高速公路服務協議

基於歷史原因，齊魯交通目前部分負責標的高速公路的日常運營管理的員工屬於事業身份制身份(即事業編制員工)，由齊魯交通聊城分公司進行人事管理，而本集團的員工均為合同制身份。為實現完成時對標的高速公路運營管理的無縫對接，以及確保完成後標的高速公路能維持日常順暢穩定的運作，於2020年6月2日，本公司與齊魯交通及齊魯交通聊城分公司訂立標的高速公路服務協議，向本公司派出事業編制員工以進行標的高速公路的若干日常工作。標的高速公路服務協議項下交易將構成本公司與齊魯交通(及其分公司)的持續關連交易。

主要條款

標的高速公路服務協議的主要條款如下：

日期 : 2020年6月2日

訂約方 : (i) 齊魯交通；

(ii) 齊魯交通聊城分公司；及

(iii) 本公司

有效期 : 自完成日起至2022年12月31日

交易性質：齊魯交通聊城分公司同意派一定數量的事業編制員工為本公司提供標的高速公路收費和養護等服務，當中包括：

- (i) **收費服務**：即向通行標的高速公路車輛收取通行費的相關工作，包括嚴格執行國家、山東省相關收費規章制度，嚴格執行收費操作流程和收費標準，按時足額上繳通行費收入；嚴格執行規定發放、回收通行卡，認真核對車輛信息，及時滯留和報告違章、逃費和有肇事痕跡的車輛；負責做好收費設施的保護和保潔工作；完成收費業務報表和票務管理工作；配合和協助開展收費稽查活動；及負責處理收費工作中出現的重大問題、緊急事件和突發情況，並及時作出彙報；以及
- (ii) **養護服務**：即標的高速公路及相關設施的日常預防性養護及維修保養工作，包括負責組織道路、橋樑、交通安全設施、房建工程及主線和互通區綠化的養護管理工作；負責組織通信、監控、收費、供配電系統的設施設備的日常維護工作；負責組織道路應急搶險物資、組織道路橋樑搶險救災，及時組織修復路損；及負責道路日常巡查工作。

董事會函件

於完成日將獲派合共203名事業編制員工。根據標的高速公路服務協議，各獲派的事業編制員工均有權終止其與齊魯交通聊城分公司的僱傭關係，並選擇以合同制員工身份加入本集團，而齊魯交通聊城分公司及本集團均有責任配合辦理相關行政程序。該等員工轉制後，相關員工成本將從標的高速公路服務協議項下的應付服務費中扣除，並由本集團直接承擔。

定價基準 : 服務費將按成本加成基準釐定，即按照相關的人員費用加上6.57%作為管理費計算。

由於按照標的高速公路服務協議提供服務的人員均為事業編制員工，其人員費用是受到國家事業單位相關的人員的薪酬待遇等相關的法律法規及規定所規範。董事確認上述管理費包括將由齊魯交通聊城分公司承擔的開支，而有關開支產生自(其中包括)管理薪酬及福利、作出社保及保險供款、管理員工檔案及記錄、合同管理、提供專業發展、進行員工評估及審查、安排體檢及處理員工退休事宜，以及上述活動產生的稅項開支。上述管理費乃經雙方考慮經營成本；服務所需的技術水平及服務提供人員的專業知識；以及相關行業參與者就提供類似服務的平均管理費水平等多方面因素經公平磋商後釐定。董事會確認，本公司已根據獨立第三方可提供及滿足本公司需求的指定人力資源管理服務的範圍、質量標準、涵蓋行業及地區，透過就同等高速公路工程的勞動力供應服務向獨立第三方供應商詢價的方式進行市場調查。雖然清單並非詳盡無遺，但本公司已盡最大努力向市場上多家相關服務供應商獲取報價，鑒於高速公路運營的特殊性質，尤其是由勞務派出人員執行具體工作(即收費及日常養護工作)，本公司僅取得三家獨立第三方可資比較公司的報價，其管理費介乎8%至10%。相關可資比較公司的管理費均高於標的高速公路服務協議項下按6.57%計的管理費。董事會亦認為，標的高速公路服務協議的條款(包括定價基準)乃經雙方公平磋商後達成。因此，董事會認為管理費屬公平合理，乃按一般商業條款或更佳條款訂定。

董事會函件

支付方式：本集團根據標的高速公路服務協議應付服務費須每季度計賬並以人民幣現金結算，由本集團內部資源撥付。

歷史交易金額

由於本集團與齊魯交通過往並無進行任何與標的高速公路服務協議項下交易類似的任何交易。因此，本公司未能提供歷史交易金額。

建議年度上限及其釐定基準

標的高速公路服務協議項下交易的建議年度上限載列如下：

	截至12月31日止年度		
	2020年 人民幣	2021年 人民幣	2022年 人民幣
最高服務費金額	14,100,000	37,000,000	41,000,000

估評估報告估值預測所假設總員工成本的比例

	<u>76.1%</u>	<u>79.2%</u>	<u>83.6%</u>
--	--------------	--------------	--------------

在釐定上述建議年度上限時，董事已考慮多項因素，其中包括標的高速公路預期的交通量增長，其所帶來的現場運作及調動的工作量及所需的人手安排以確保現場交通暢順，標的高速公路未來數年的維修保養計劃安排及交通量增加帶來所需的日常預防性養護及小修工作的增幅，以及預期相關服務價格因預計的人工成本及技術成本等增加而估計將會出現的增幅。董事會對人工成本預期增幅的估計已考慮山東省有關部門發佈的《2019年企業工資增長基準線》的上升，以及齊魯交通及本集團近年來工資水平的平均增幅。儘管標的高速公路服務協議項下存在一項機制，據此，當事業編制員工將其僱傭關係從齊魯交通聊城分公司轉至本公司時，將對服務費的實際交易金額予以調整，但鑒於(i)事業單位用工標準與合同制之間存在多項差異(如下文所詳述)，且齊魯交通及本集團的經營及管理並不相同，彼等各自擁有自身的管理、行政、經營及財務系統，因此，該等員工需要時間考慮所有該等差異及觀察本集團的經營及管理，以確定彼等是否願意轉為合同制乃屬合理；及(ii)轉

為合同制均需要按員工意願進行，故董事會無法估計將會轉為合同制的事業編制員工的數目。因此，董事會亦無法確定所有該等員工(倘彼等選擇轉為合同制)轉至本集團的具體時間表。因此，為確保於完成後標的業務的無縫對接及確保標的高速公路平穩運營，同時遵守上市規則的規定，董事會於達致上述建議年度上限時假設從完成日至2022年底根據標的高速公路服務協議最多獲派203名事業編制員工。

訂立標的高速公路服務協議的理由及裨益

誠如本董事會函件「收購事項－轉讓協議－員工勞動安排」一節所述，在完成後，與齊魯交通(或其分公司)為合同制身份的員工將根據「人隨資產走」的原則調任至本公司，由本公司安置及使用。但目前部分負責標的高速公路收費養護等運營工作的員工屬於事業編制員工，此乃源於歷史原因，在山東省政府及其相關單位在2015年組建齊魯交通的時候，把(其中包括)若干公路相關的資產(包括當時仍屬在建的標的高速公路)劃轉並注入到齊魯交通。根據組建齊魯交通的相關批覆，從事該等高速公路的運營管理人員亦跟隨資產由山東省公路局轉移至齊魯交通，部分該等員工的勞動關係亦維持着事業編制身份。由於事業編制員

董事會函件

工與合同制員工的工資福利等制度不盡相同，但本集團的員工均實行合同制。事業編制員工與合同制員工在薪資待遇方面的差異載列如下：

	事業編制員工	合同制員工
工資	： 取決於員工的職位等級及服務年限	取決於員工的職位等級及服務年限
養老保險	： 按工資總額計算的繳費比例：僱主16%；僱員8%	按工資總額計算的繳費比例：僱主16%；僱員8%
年金	： 職業年金 ^註	企業年金
	按工資總額計算的繳費比例：僱主8%；僱員4%	按工資總額計算的繳費比例：僱主8%；僱員2%
醫療保險	： 按工資總額計算的繳費比例：僱主7.3%；僱員2%	按工資總額計算的繳費比例：僱主8%；僱員2%
工傷保險	： 按工資總額計算的繳費比例：僅僱主繳納0.1%	按工資總額計算的繳費比例：僅僱主繳納0.25%
失業保險	： 事業編制員工毋須繳納	按工資總額計算的繳費比例：僱主0.7%；僱員0.3%
補充醫療保險	： 無差異；自願參加	無差異；自願參加
住房公積金	： 無差異	無差異
其他福利待遇	： 無差異	無差異

註： 根據中國相關法律法規，倘事業編制員工轉為合同制員工，其將不再享有先前繳納的部分職業年金。

董事會函件

基於上文所述，事業身份制與合同制下的員工成本差異較小，董事會認為此小幅差異於完成後不會對本公司造成重大不利影響。

根據適用法律法規亦需要該等員工的同意才能從事業編制員工轉為合同制員工，當中亦可能涉及一定的行政程序並需時處理，會對本集團造成不必要的負擔，尤其須考慮以下因素：

- (i) 聊城市政府部門目前沒有出台或實施有關事業編制員工轉為合同制員工的法規或政策。該等員工身份轉制的方法是，根據其當前聘用安排的通知期(如有)，自願向齊魯交通聊城分公司提交辭呈，然後與齊魯交通簽訂新的聘用合同；
- (ii) 在辦理上述轉制的過程中，員工檔案須從聊城市公路管理局轉移到齊魯交通備案，且若干社會保障福利(包括養老保險和部分年金)應按照《山東省人力資源和社會保障廳關於印發山東省機關事業單位基本養老保險關係和職業年金轉移接續業務經辦規程的通知》(魯人社規[2018]4號)的規定從聊城有關政府部門轉移到濟南有關政府部門；及
- (iii) 鑑於上述情況，預計須與事業編制員工進行溝通及說服工作，以取得他們的同意，並促使他們主動從齊魯交通聊城分公司辭職，再加入本公司。此外，轉移員工檔案及相關員工的部分社會保障福利，亦需與齊魯交通聊城分公司以及聊城和濟南兩地的相關政府部門交涉，辦理大量繁瑣的文書工作及行政程序。

此外，誠如本董事會函件「本公司及各訂約方之資料－齊魯交通」一段所述，齊魯交通為省管功能性國有資本投資運營公司，於山東省內具知名度且提供高水平的公路運營管理及規劃分析等相關服務。標的高速公路服務協議項下由齊魯交通派出的員工均一直參與標的高速公路的運營管理及現場交通協調，對相關工作熟悉並有擁有相關的專業知識及實務經

驗，而且持續接受齊魯交通對相關工作的培訓及考核。同時，基於高速公路24小時全天候運營的特性，需要大量勞動力以維持標的高速公路的運營管理工作。

根據標的高速公路服務協議擬派出的事業編制員工並非不可替代，但董事會認為，讓本集團籌措足夠人手以替代緊接完成前仍在標的高速公路執行日常任務的203名事業編制員工，即使並非不切實際，至少也是困難重重。考慮到(i)完成須待轉讓協議項下的所有先決條件(包括在臨時股東大會上獲得獨立股東的批准)獲達成，以及(ii)即使本集團在完成時更換所有事業編制員工，本集團亦需跟緊完成的時間表(最後截止日期為2020年12月31日)在有限的時間內招募大量員工(其中包括審閱申請及面試潛在候選人)並提供足夠的培訓，以使他們熟悉本集團的內部系統以及如何在現場履行職責，董事會認為此項安排不符合本公司及股東的整體最佳利益。

總之，本公司將繼續使用標的高速公路服務協議項下齊魯交通的派出員工服務，自完成日至2022年12月31日的年度上限有所增加，原因如下：

- (i) **事業身份制與合同制之間的薪資待遇差異：**如上文所述，事業身份制與合同制的員工之間在薪資待遇方面存在若干差異。此外，根據現行中國法律法規，事業編制員工將因轉為合同制員工而失去部分先前繳納的職業年金。

然而，由於本公司並非事業單位，無法向員工提供事業編制。由於山東省政府相關部門在組建齊魯交通期間的歷史原因，根據山東省政府關於組建齊魯交通的批覆，採納「人隨資產走」的原則，因此，當事業編制員工的僱傭關係從山東省公路局轉移至齊魯交通時，其事業編制得以保留；

董事會函件

- (ii) **轉制方面的困難：**如上文所述，將事業編制員工轉為本集團的合同制員工將會帶來過於繁重的負擔。在本質上，因轉制而須承擔繁重負擔之理由如下：
- (a) 於標的高速公路進行日常工作的事業編制員工人數並不少，且並無任何中國法律、規則及法則以及聊城市政策支持事業身份制轉為合同制，因而需要員工先自願辭職，隨後與本公司簽訂勞動合同，遊說過程可能需要一定時間，而結果最終可能取決於相關事業編制員工的個人選擇、發展規劃及目標；
 - (b) 亦需要考慮為批准及落實因事業編制員工將僱傭關係轉移至本公司(即使彼等同意如此)而產生的人事檔案及社會保障福利轉移事宜，本公司、齊魯交通聊城分公司處理文書工作所需的時間及精力以及聊城市與濟南市政府機關的行政程序；及
 - (c) 鑒於辦理所有203名事業編制員工轉制(倘能夠實行)所需的時間、遊說工作及行政程序以及文書工作，於轉讓協議日期至完成日的短時間內(介乎2個月至7個月，視乎實際完成日而定)進行所有事業編制員工的轉制即使並非不切實際，至少也是困難重重，或倘未能進行有關轉制工作，在有限的時間內招聘人手替代該等不願同意轉制的員工同樣不易(當中亦涉及過度繁重的工作量，包括：審閱潛在候選人的申請及面試，並為彼等提供足夠的培訓，使彼等了解本集團的內部系統以及現場履職情況)，故董事會認為，該項安排非常難以達成，且不符合本公司及股東的整體最佳利益。上述情況均假設並無派出事業編制員工的安排，為於完成後實現標的高速公路營運及管理的無縫對接，所有該等事業編制員工的轉制及／或招聘工作須於完成日前完成。

- (iii) **選擇轉制的事業編制員工數目及時間不確定**：儘管本公司於簽訂轉讓協議後仍將與事業編制員工進行溝通，以了解彼等的意向並進行相關遊說工作，從而說服彼等加入本公司成為其員工，但董事會無法估計將會進行轉制的事業編制員工的數目或確定所有相關轉制工作(倘該等員工選擇轉制)的時間表，原因如上文所述及本董事會函件上文「一建議年度上限及釐定基準」一節所披露。因此，為符合上市規則項下的規定，於釐定標的高速公路服務協議的期限及其項下的建議年度上限時，董事會假設於直至2022年底的未來三年根據標的高速公路服務協議最多獲派203名事業編制員工；
- (iv) **事業編制員工具備嫻熟技能及實務經驗**：儘管事業編制員工執行的工作不需要先進或複雜的技術，事業編制員工並非不可替代，但彼等具有嫻熟技能，常年從事高速公路相關工作，熟悉標的高速公路的日常營運。彼等亦具備相關專業知識及實務經驗以處理分派的工作。董事會認為，由派出至本公司的事業編制員工繼續執行收費及養護工作，有利於完成後實現無縫對接及確保未來數年標的高速公路的運營順暢平穩；
- (v) **標的高速公路服務協議的條款(包括其定價政策)乃按一般商業條款訂立並屬公平合理**：誠如本董事會函件上文「一定價基準」一節所進一步闡述，標的高速公路服務協議項下的6.57%管理費乃由訂約雙方經考慮經營成本、技術水平及提供服務的有關人員的專業知識等多項因素，以及業內同行就提供類似服務的平均管理費後經公平磋商釐定，並低於本公司就同等工程的勞動力供應服務自獨立第三方供應商取得的報價。標的高速公路服務協議項下的年度上限逐年遞增，乃經考慮多項因素後釐定，包括標的高速公路交通流量的預期增長及現場運作及調動工作量的相應增加以及為確保道路暢通所需的人手安排；標的高速公路於未來數年的維修保養計劃安排以及因交通量增加而需要增加的標的高速公路的日常預防性保養及小修工程；及因技術成本和人工成本的預期增幅導致服務費的預計增長，人工成本的預期增幅由董事會考慮2019年企業工資增長基準線的上升以及齊魯交通及本集團近年來工資水平的平均增幅後得出。經考慮上述所有因素並考慮到與收購事項有關的情況以及該等人員

董事會函件

於完成前後對標的高速公路的過渡情況及持續經營情況的影響，董事會認為本公司根據標的高速公路服務協議產生的成本不會特別高。因此，總括而言，考慮到與合同制相比，事業身份制產生的額外員工成本不足1%，以及上述齊魯交通根據標的高速公路服務協議擬收取的6.57%管理費，董事會認為，根據標的高速公路服務協議委聘齊魯交通提供派出員工服務(自完成日至2022年12月31日之年度上限增加)仍屬公平合理，並符合本公司及股東的整體利益。

董事會在考慮了以上各因素後，認為訂立標的高速公路服務協議並據此由齊魯交通派出員工協助提供標的高速公路的收費及養護服務有利於實現完成時對標的高速公路運營管理的無縫對接，以及確保完成後標的高速公路能維持日常順暢穩定的運作，同時將減少本公司就培訓、人力資源及行政備案所花費的時間及精力以及擬進行的相關工作(若該等員工為本公司員工，則本集團須承擔此等工作)。此類工作可能包括(但不限於)提供培訓和職業發展、合同管理和文檔整理(包括僱傭記錄和稅務申報)以及安排員工身體檢查等。經考慮服務質量、價格、對本集團業務需求及運營需求的瞭解、對標的高速公路的熟悉程度以及可提供的增值空間等因素，且該等服務總體符合道路安全及養護的適用行業要求，董事會(不包括須就有關董事會決議案放棄投票的周岑昱先生及孔霞女士，但包括獨立非執行董事)認為，標的高速公路服務協議的條款(包括建議年度上限)及其項下擬進行的交易乃公平合理，按一般商業條款或更佳條款訂立並於本集團一般及日常業務過程中進行，符合本集團及股東的整體利益。

並無依賴齊魯交通或齊魯交通聊城分公司

董事會認為，就於標的高速公路服務協議項下擬進行的交易而言，並不存在依賴齊魯交通及齊魯交通聊城分公司的問題，依據如下：

- (i) 誠如招股章程「與控股股東的關係」一節所披露，齊魯交通是可靠、穩定的公路營運業務服務提供商，由具備相關專業知識且技能嫻熟的人員提供優質服務。董事會相信，獲取切實所需的勞動力供應以在完成時實現標的業務的無縫交接以及支持標的高速公路的運營，本集團可從中受益。此外，如本董事會函件上文「訂立標的高速公路服務協議的理由及裨益」一節所述，相對其他可比公司收取的費用而言，標的高速公路服務協議項下的管理費較低，本集團亦可從中受益。此外，董事會認為，標的高速公路服務協議具有增值因素，本集團員工與事業編制員工共同開展日常運營工作，可促進兩家公司員工之間的信息交流及知識共享，有利於員工的共同成長及提升各自的專業知識和技能，從而更好地促進高速公路的管理及運營。此受益關係，不論對本集團有利還是本集團與齊魯交通(及其分公司)之間的互惠互利，均符合本集團及其股東的整體利益；

- (ii) 另外，本公司對獲派出的事業編制員工保有高度控制。根據標的高速公路服務協議，本公司有權對獲派出的事業編制員工進行全面監督及協調，並且他們須遵守本公司的內部政策及規定。此外，在特定情況下，例如獲派出的某一事業編制員工不遵守本公司的內部政策，本公司有權要求撤換該名獲派出的員工，且若本公司因此而遭受損害，齊魯交通聊城分公司須給予賠償；

- (iii) 誠如招股章程「業務－供應商及採購」一節所披露，本集團備有合格供應商名單，必要時可隨時與在市場上按可比條款提供類似服務的替代供應商合作，以取代現有服務供應商。標的高速公路服務協議並無排他性條款，規定本公司就標的高速公路的收費及日常養護工作僅可向齊魯交通(或其分公司)採購勞動力供應服務。因此，根據標的高速公路服務協議的條款，本公司保留對勞動力供應服務提供商選擇的控制權，可招募自有員工或從市場上其他同類服務提供商獲取勞動力供應服務。此外，事業編制員工執行的收費和日常養護工作並不需要先進或複雜的技術，本公司可輕易在市場上按類似條款向獨立第三方服務提供商採購同等質量的勞動力供應服務執行此類工作；
- (iv) 如上所述，標的高速公路服務協議的定價基準已慮及到與勞動力供應服務有關的諸多因素。此外，標的高速公路服務協議的條款(包括擬收取的服務費)乃(a)經公平磋商後釐定；(b)屬公平合理；(c)按一般(如非更佳)商業條款訂立；及(d)符合本公司及股東的整體利益。

儘管本公司將於簽立轉讓協議後開始與事業編制員工進行溝通及說服工作，但鑒於標的高速公路收費及日常護養工作不需要先進或複雜的技術，本公司仍有意自行聘請員工執行此等工作，從而滿足高速公路的長遠營運需要。有關招聘工作應根據標的高速公路的營運規模及車流量逐步進行。

2. 補充協議及2021年至2023年綜合服務框架協議

茲提述招股章程，當中披露本公司已訂立原綜合服務框架協議，據此，齊魯交通及其相關下屬單位應於截至2020年12月31日止三個年度向本集團提供若干公路業務經營綜合服務。詳情請參閱招股章程「關連交易－關連交易－符合香港上市規則第14A.76 (1)條項下全面豁免之持續關連交易－(2)綜合服務框架協議」分節。

董事會函件

於完成後，本公司將於轉讓期限內負責標的高速公路的運營及管理。因此，為維持標的高速公路及濟荷高速公路的技術標準及質量，本公司於本年餘下時間及未來數年對公路業務經營綜合服務有相應需求。因此，於2020年6月2日，本公司已與齊魯交通訂立補充協議及2021年至2023年綜合服務框架協議，以修訂現有2020年年度上限及於經修訂綜合服務框架協議到期時再續訂三年。協議詳情載列如下。

補充協議

於2020年6月2日，本公司與齊魯交通訂立補充協議，將現有2020年年度上限280萬港元(約人民幣240萬元)修訂為經修訂2020年年度上限人民幣3,000萬元。下文載列補充協議之主要條款。

日期 : 2020年6月2日

訂約方 : (i) 本公司；及

(ii) 齊魯交通

主體事項 : 根據補充協議，對於採購齊魯交通及其相關下屬單位於截至2020年12月31日止年度向本集團提供公路經營綜合服務產生的最高總代價修訂如下：

**截至2020年
12月31日止年度**

現有2020年年度
上限 : 280萬港元
(約人民幣240萬元)

經修訂2020年年度
上限 : 人民幣3,000萬元

董事會函件

先決條件 : 補充協議須待以下先決條件獲達成後，方告生效：

- (i) 齊魯交通已就收購事項取得貸款銀行的書面同意；及
- (ii) 本公司已根據上市規則的相關規定就收購事項取得獨立股東批准。

2021年至2023年綜合服務框架協議

鑒於原綜合服務框架協議即將於2020年12月31日屆滿，本公司於2020年6月2日就採購截至2023年12月31日止三個年度的公路業務經營綜合服務訂立2021年至2023年綜合服務框架協議。2021年至2023年綜合服務框架協議的主要條款載列如下：

日期 : 2020年6月2日

訂約方 : (i) 本公司；及

(ii) 齊魯交通

有效期 : 自2021年1月1日起至2023年12月31日止(首尾兩天包括在內)

董事會函件

- 主體事項 : 根据2021年至2023年綜合服務框架協議，齊魯交通及其相關下屬單位會向本集團提供若干公路業務經營相關之服務，包括(i)公路設計服務類，包括路橋、路面、公路及沿線設施的規劃設計，改造設計，工程設計，勘察設計及系統設計；(ii)公路檢測養護服務類，包括路基、路面定期檢測，橋樑、隧道定期檢測和特殊檢查，路橋、路面維修養護；(iii)公路研究分析服務類，包括路段調查分析，處治對策技術研究，交通量及通行費收入預測研究；及(iv)公路工程支援服務類，包括公路技術狀況監測，工程監理，項目代建，大宗物資材料供應及其他相關或類似服務。
- 需求估計 : 除需要公開招標的服務外，截至每年10月31日，本集團須向齊魯交通提交下一年度的服務需求估計或對該年度服務項目的調整計劃，且雙方須於同年11月30日前就該計劃達成一致協議。如本集團下一年度的服務需求計劃與該年度的大致相同，則齊魯交通及其相關下屬單位應滿足該計劃。
- 先決條件 : 2021年至2023年綜合服務框架協議須待以下先決條件達成後方可生效：
- (i) 齊魯交通已就收購事項取得貸款銀行的書面同意；及
 - (ii) 本公司已根據上市規則的相關規定就收購事項取得獨立股東批准。

定價政策

根據2021年至2023年綜合服務框架協議所提供的各項服務的定價將按以下原則與順序釐定：

- (i) 政府定價：於經修訂綜合服務框架協議及2021年至2023年綜合服務框架協議有效期間的任何時間，若該項服務費用受國家或地方政府的價格管制，服務收費將按照該政府機關在其官方網頁發佈之規定價格及相關官方定價文件進行定價；
- (ii) 政府指導價：若國家或地方政府機關對於該項服務設有政府指導收費價格，且有關指導收費價格已在政府機構的官方網頁或透過相關官方定價文件發佈，則在政府指導價的範圍內協商定價；
- (iii) 市場價格：若該項服務不存在上述兩類的定價標準，或該等服務從前以政府定價或政府指導價為基準，但後來該等政府定價或政府指導價已不再適用，該項服務的定價則以其市場價格為基準，定價經過訂約雙方協商後確定。在確定市場價格時，雙方需考慮的主要因素包括：
 - (a) 提供該項服務一方的地區提供類似服務之任何第三方當時收取的市場價格，並透過在市場上尋找同類型的服務供應商獲取其報價，參考最少兩項與獨立第三方進行的同期可比交易；及
 - (b) 齊魯交通及其相關下屬單位向任何第三方提供相同或類似的服務，提供該項服務的最低報價。

董事會確認，概無公路業務經營綜合服務須實行政府定價。根據山東省物價局及山東省住房和城鄉建設廳分別於2004年及2007年頒佈的《關於新增建設工程造價諮詢服務收費標準的通知》(魯價費發[2004]239號)及《關於繼續執行新增建設工程造價諮詢服務收費標準的通知》(魯價費發[2007]205號)的規定，建設工程造價諮詢服務實行政府指導價。上述政府指導價由山東省物價局

及山東省住房和城鄉建設廳不時透過在政府網站發佈通知及公告釐定及公佈。政府機關更新政府指導價並無固定期限。市場價格適用於所有其他公路業務經營綜合服務。

因此，對於向齊魯交通及其相關下屬單位採購的建設工程造價諮詢服務(屬於公路建設配套服務類別)，本集團將應用政府指導價。一般而言，建設工程造價諮詢服務可能包括建設工程預決算、投標報價審核、建設工程工程量清單編製或審核、施工階段全過程造價控制、鋼筋及預埋件計算以及竣工結算編製等。

對於適用法律、法規規定必須採用招投標程序的服務，按照招投標程序最終確定的價格定價。

規範招投標程序的相關主要法律法規包括《中華人民共和國招標投標法》、《中華人民共和國招標投標法實施條例》及《公路工程建設項目招標投標管理辦法》。現時，部份公路設計、養護及建設類服務須根據法律法規按照招投標程序定價。

根據國家發改委頒佈的《必須招標的工程項目規定》，倘公路業務經營綜合服務的採購符合以下任何一項標準，則必須進行招標：(i)施工單項合同估算價在人民幣4百萬元以上的工程項目；(ii)重要設備、材料等貨物的採購，單項合同估算價在人民幣2百萬元以上；或(iii)勘察、設計、監理等服務的採購，單項合同估算價在人民幣1百萬元以上。

因此，齊魯交通及其相關下屬單位提供的金額達到招標規模的有關項目須進行招標。

董事會函件

招投標的基本程序為：

- (i) 招標人按照相關法律法規規定編製招標文件、發佈招標公告；
- (ii) 投標人提交資格預審申請文件，並由招標人進行審查後向資格預審申請人發出資格預審結果通知書；
- (iii) 投標人向招標人提交投標文件，最少收到3個投標申請後才能開標；
- (iv) 由從評標專家庫內相關專業的專家名單中隨機抽取的專家成員組成的評標委員會，按照招標文件規定的評標標準和方法對投標文件進行審核，並向招標人提交書面評標報告和中標候選人名單。中標候選人應不超過3個，並標明排序；
- (v) 招標人在收到評標報告之日起3日內公示中標候選人；
- (vi) 國有資金佔控股或者主導地位的依法必須進行招標的項目，招標人應當確定排名第一的中標候選人為中標人。排名第一的中標候選人放棄中標、因不可抗力不能履行合同、不按照招標文件要求提交履約保證金，或者被查實存在影響中標結果的違法行為等情形，不符合中標條件的，招標人可以按照評標委員會提出的中標候選人名單排序依次確定其他中標候選人為中標人，也可以重新招標；
- (vii) 招標人和中標人按照相關法律法規規定簽訂書面合同；及
- (viii) 中標人按照合同約定履行義務，完成中標項目。

董事會函件

歷史金額、年度上限及釐定基準

下表載列截至2019年12月31日止兩個年度及自2020年1月1日起直至最後實際可行日期有關採購公路業務經營綜合服務的歷史交易金額及年度上限：

	截至以下日期止年度		自2020年1月1日起直至最後
	2018年12月31日 (經審核)	2019年12月31日 (經審核)	實際可行日期 (未經審核)
原綜合服務框架 協議項下的年度上限	280萬港元 (約人民幣240萬元)	280萬港元 (約人民幣240萬元)	280萬港元 (約人民幣240萬元) ¹
公路業務經營 綜合服務的實際交易金額	人民幣1,276,000元	人民幣2,324,000元	無 ²

附注：

- 1 截至2018年12月31日止年度
- 2 亦有訂立有關向齊魯交通及其相關下屬單位採購公路業務經營綜合服務的協議，有關服務將於2020年提供，由於中國相關地區因新冠肺炎疫情而被封鎖，故該等協議項下的交易尚未進行或尚未完成。因此，自2020年1月1日起直至最後實際可行日期，並無根據適用會計準則確認任何交易金額，故自2020年1月1日起直至最後實際可行日期的實際交易金額並未超過現有2020年年度上限。根據齊魯交通及其相關下屬單位與本集團就公路業務經營綜合服務訂立的個別執行合同及訂約方就該等合同的現時履行情況，就董事所深知，於2020年12月31日前就該等服務確認的預期交易金額將為人民幣2,230,000元。

董事會函件

根據補充協議，現有2020年年度上限280萬港元(相當於約人民幣240萬元)將修訂為經修訂2020年年度上限人民幣3,000萬元。此外，根據2021年至2023年綜合服務框架協議，截至2023年12月31日止三個年度各年，就齊魯交通及其相關下屬單位向本集團提供綜合服務產生的年度上限最高不得超過以下金額：

	截至12月31日止年度 的建議年度上限		
	2021年 人民幣千元	2022年 人民幣千元	2023年 人民幣千元
費用總額	<u>15,000</u>	<u>15,000</u>	<u>15,000</u>

年度上限之基準

為釐定補充協議及2021年至2023年綜合服務框架協議項下年度上限，本公司已考慮下列因素：

- (i) 就濟荷高速公路向齊魯交通及其下屬單位採購公路業務經營綜合服務產生的歷史交易金額；
- (ii) 本集團成員公司與齊魯交通及其下屬單位訂立的具體合同所涉及服務的性質及金額；
- (iii) 作為本集團預防性養護措施的一部分，標的高速公路及濟荷高速公路的技術狀況、歷史及預期交通流量，以及預期對該等高速公路進行的日常養護工程及小修工程；
- (iv) 由於完成後本集團將營運的高速公路數目及里程增加，預期將進行的檢修工作將會增加；

董事會函件

- (v) 根據中國高速公路運營技術標準，預期濟荷高速公路將於未來三年(即2021年至2023年)進行中修及大修，以維持高速公路結構及路面狀況，延長其長期使用壽命。中修包括定期對正常損耗及部分道路及附屬設施損壞進行加固，以恢復高速公路的平均技術狀況(包括移除路面的輪胎印)，而大修包括對嚴重損壞或磨損的道路及附屬設施進行全面、週期性及結構性的養護，以全面恢復道路的技術狀況(包括橋樑的結構性維修及使正常路面與橋樑的接合處及空隙處保持平滑)。

因此，預期中修及大修工程規模龐大，並涉及高速公路的多個基建部分，該等工程一般於未來三年會達到大型合約金額並佔據相對較高的年度上限；

- (vi) 為促進濟荷高速公路進行中修及大修工程以及部分收費站的改擴建所需的相關公路工程設計、監控及項目監理工作、實車測試及預計對大宗公路建築材料的需求；
- (vii) 由於本集團的業務增長及擴張，尤其是於完成後，預期本集團對公路業務經營綜合服務的需求增加；
- (viii) 濟荷高速公路部分收費站信息系統的升級；及
- (ix) 由於預期勞工、原材料及技術成本上漲，公路業務經營綜合服務價格的預計增幅。

董事會函件

除上述者外，於釐定經修訂2020年年度上限時亦已考慮以下因素：

- (i) 標的高速公路是政府機關指定的試點計劃的參與者之一，該試點計劃旨在促進跨省交通流量。因此，齊魯交通已與其附屬公司齊魯交通信息訂立設備採購與安裝合同，據此，齊魯交通信息將就實現試點計劃運行所需的硬件、軟件、傳輸系統、標牌設施及基礎設施升級為齊魯交通經營的指定試點計劃參與者(包括標的高速公路)提供採購及安裝服務。於最後實際可行日期，上述協議項下之交易仍然存續，且預期於2020年完成後將會繼續進行；及
- (ii) 此外，為向用戶提供便利的通行費支付方式及確保收費站的暢通，政府推出促進智能移動通行費支付技術的政策，根據相關政策，齊魯交通已與齊魯交通信息訂立採購合同，據此，齊魯交通信息將就以智能移動支付技術升級收費站的軟件、硬件及基礎設施向齊魯交通提供設計、採購、安裝及售後服務。於最後實際可行日期，上述協議項下之交易仍然存續，且預期於2020年完成後將繼續進行。

上述年度上限乃根據濟菏高速公路及標的高速公路的全面升級及養護時間表，基於預期將於該等高速公路進行的工程而釐定。2021年至2023年綜合服務框架協議項下的建議年度上限與經修訂2020年年度上限相較大幅減少，主要由於本集團預期將於2020年就標的高速公路2020年正在開展或預期將會開展的公路業務經營綜合服務確認的交易金額較高。除以上所述者外，經修訂2020年年度上限乃經考慮以下各項後釐定：

- (i) 有關試點計劃及標的高速公路智能移動通行費支付技術的系統及設施的設計、採購及安裝合共高達人民幣22.4百萬元的賬面值將被確認為經修訂綜合服務框架協議項下2020年的交易金額；
- (ii) 有關(a)德上高速(聊城至范縣段)聊城西立交項目升級及(b)標的高速公路養護工程項目的公路設計工程；

董事會函件

- (iii) 擬根據標的高速公路各自的全面養護時間表進行的日常養護及小修工程；
- (iv) 就開展上述日常養護及小修工程而進行的公路項目監理工程；
- (v) 標的高速公路的道路橋樑檢測；
- (vi) 採購用於標的高速公路的護欄板、融雪劑以及標的高速公路信息顯示及安全運營設備；及
- (vii) 就濟荷高速公路經營採購公路業務經營綜合服務的現有2020年年度上限。

基於上文所述，導致經修訂2020年年度上限金額巨大的主要因素為確認賬面值，佔經修訂2020年年度上限約75.3%。該賬面值為就試點計劃及標的高速公路智能移動通行費支付技術相關的系統及設施的設計、採購及安裝於2020年進行一次性確認。由於2021年至2023年無需確認有關賬面值，從而導致2021年至2023年綜合服務框架協議項下的建議年度上限較經修訂2020年年度上限大幅減少。

與之相反，根據濟荷高速公路的全面升級及養護時間表，濟荷高速公路的中修及大修工程、部分收費站的改擴建以及部分收費站信息系統的升級預期將於2021年開始。因此，有關濟荷高速公路相關工程的預期交易金額(其中包括)反映在2021年至2023年綜合服務框架協議項下的建議年度上限中而非經修訂2020年年度上限內。

根據轉讓協議，上述協議之權利及義務將於完成後轉至本公司。由於齊魯交通信息為齊魯交通的全資附屬公司，根據上市規則第14A章，其為本公司的關連人士，因此，上述協議項下的交易(於本公司承接齊魯交通一方的權利及義務後)將於完成後成為本集團的關連交易，且屬於原綜合服務框架協議項下齊魯交通及其相關下屬單位提供的公路經營綜合服務範圍內。因此，上述協議項下交易於基準日尚未被齊魯交通列賬的賬面值人民幣22.4百萬元(原因為於基準日齊魯交通信息尚未移交或提供上述協議項下的採購及安裝服務，故齊魯交通並未根據適用會計準則將相關賬面值列賬)以及完成後就提供服務所發生的交易金額將由本集團確認為原綜合服務框架協議項下截至

董事會函件

2020年12月31日止年度的年度上限項下的交易金額。上述協議項下交易的最新情況為有關門架護欄、道路標線及144芯幹線光纜的採購及安裝服務於最後實際可行日期仍在進行中。由於中國相關地區因新冠肺炎疫情而被封鎖，於基準日後及直至最後實際可行日期，概無根據協議提供採購或安裝服務。董事會預期未完工程將於2020年底前開展並完成驗收程序。

考慮到有關試點計劃及智能移動通行費支付技術的系統及設施的設計、採購及安裝之重大投資及交易金額，以及就濟荷高速公路及標的高速公路進行的日常養護及小修以及相關工程設計、監理及升級工作，以及即將開展的大量公路設計、檢查及養護、項目監督及建設支持工程以便於未來三年濟荷高速公路的中修及大修工程，董事會(不包括須就相關董事會決議案放棄投票的周岑昱先生及孔霞女士，但包括獨立非執行董事)認為，經修訂2020年年度上限及2021年至2023年綜合服務框架協議項下的建議年度上限有充分依據，屬公平合理並符合本公司及股東的整體利益。

訂立補充協議及2021年至2023年綜合服務框架協議的理由及裨益

齊魯交通及其相關下屬單位一直向本集團提供公路業務經營綜合服務，以構建山東省道路的業務鏈及促進可持續發展。我們與齊魯交通及其相關下屬單位進行該等交易的原因如下：

- (i) 本集團的成員公司與齊魯交通及其相關下屬單位已建立業務關係；
- (ii) 相關服務供應商均為其各自領域的專家，彼等或擁有提供有關服務所需的許可證及／或配備有經驗豐富且技能嫻熟的技術人員以開展所涉及的專業工作；
- (iii) 本集團因齊魯交通及其相關下屬單位的專業技術支持及其專注提供公路經營業務相關的服務而受益於規模經濟，使用該等服務較具成本效益；
- (iv) 就若干複雜的技術支持與維修養護服務而言，與齊魯交通及其相關下屬單位的現有安排與向國內外服務供應商採購類似技術支持及服務相比可節約成本；及
- (v) 經考慮服務質量、價格、對本集團業務需求及運營需求的瞭解、對本集團項目的熟悉程度以及可提供的增值空間等因素，齊魯交通及其相關下屬單位向本集團提供的服務乃按對本集團而言不遜於獨立第三方所提供者的條款進行，且該等服務總體符合道路安全及養護的適用行業要求。

由於補充協議及2021年至2023年綜合服務框架協議乃於本集團日常及一般業務過程中按一般商業條款訂立，董事會(不包括須就相關董事會決議案放棄投票的周岑昱先生及孔霞女士，但包括獨立非執行董事)認為，公路業務經營綜合服務現時及日後將會繼續於本集團日常及一般業務過程中按公平基準進行，補充協議及2021年至2023年綜合服務框架協議的條款及條件乃經公平磋商後按一般商業條款訂立，補充協議及2021年至2023年綜合服務框架協議(包括經修訂2020年年度上限及2021年至2023年綜合服務框架協議項下年度上限)以及其等項下擬進行的交易屬公平合理，並符合本集團及股東的整體利益。

有關持續關連交易的內部控制措施

本集團已設有全面的內部監控系統，以確保標的高速公路服務協議、經修訂綜合服務框架協議及2021年至2023年綜合服務框架協議項下的持續關連交易屬公平合理以及乃按一般商業條款或更佳條款在本集團日常業務過程中進行，並符合本公司及股東的整體利益。相關內部監控措施包括下列各項：

- (i) 本公司已按照關連交易管理辦法及內部控制制度完成標的高速公路服務協議、經修訂綜合服務框架協議及2021年至2023年綜合服務框架協議的審批工作；
- (ii) 本集團已指定一支由本公司管理層、董事會辦公室、財務管理部、人力資源部、企業管理部及審計法務部組成的團隊持續監察持續關連交易，並定期向董事會匯報；
- (iii) 本公司將定期監察持續關連交易的服務費，以確保相關服務費屬公平合理以及遵照有關定價基準執行：
 - (a) 本公司將定期進行市場調研、審閱適用的法律、規則、法規及政策，並收集信息，確定相關服務人員的素質、其薪酬水平及服務供應方的費率；
 - (b) 本公司將定期按月檢視服務使用情況，以及確保交易在年度上限的範圍以內；
 - (c) 本公司人力資源部及財務管理部可於適當時候要求齊魯交通聊城分公司提供其與本集團之間交易的成本明細(包括但不限於有關標的高速公路服務協議項下所提供服務的人工成本及其他相關費用清單)，從而確定齊魯交通收取價格的合理性；

董事會函件

- (d) 關於經修訂綜合服務框架協議及2021年至2023年綜合服務框架協議項下所提供服務，為確保有關交易乃按一般商業條款及不遜於獨立第三方於市場提供之同類服務所提供之條款進行，在要求提供服務前，本集團將就同類服務向至少兩名獨立第三方取得報價，並就提供服務之條款進行整體評核。本集團相關成員公司僅會於本集團所作之整體評核結果顯示齊魯交通及其相關下屬單位所提供之服務供應條款為最佳條款時，以及本集團企業管理部及審計法務部已(i)審閱商品或服務之供應條款；及(ii)分別就聘請齊魯交通及其相關下屬單位給予批准，方會聘請齊魯交通及其相關下屬單位提供服務。獨立第三方所提供之報價資料將記入本集團之內部系統，並將定期更新，方便本集團成員公司查閱有關市價及其他供應條款之資料；
- (iv) 本集團管理層團隊將連同財務管理部定期檢視服務使用情況及實際產生的服務費金額，以確保不會超過相關年度上限；
- (v) 本集團管理層團隊定期組織及進行內部監控測試以評估持續關連交易相關內部監控措施的完整性及有效性；
- (vi) 董事會按年檢討標的高速公路服務協議、經修訂綜合服務框架協議及2021年至2023年綜合服務框架協議的執行情況，以及每半年審閱財務報表(包括持續關連交易的披露情況)。檢討內容主要包括本集團及關連人士於相關年度或半年度是否已履行所述協議的條款，以及本集團與關連人士之間所產生的實際交易金額是否在年度上限範圍內；
- (vii) 獨立非執行董事按年檢討持續關連交易，並在本公司年報中就持續關連交易是否(a)在本集團一般及日常業務過程中；(b)按一般商業條款或更佳條款以及按屬公平合理的條款；(c)按照相關協議的條款進行；及(d)符合本公司及股東的整體利益作出年度確認；

董事會函件

- (viii) 本公司審計委員會審閱年度財務報表、年報、中期財務報表及中期報告(包括有關持續關連交易執行情況的披露及分析)，並就該等財務報表及報告所披露的持續關連交易發表意見，包括持續關連交易的條款是否屬公平合理，以及交易金額是否在相關年度上限範圍內；及
- (ix) 為協助本公司遵守上市規則第十四A章所列的適用規則，本公司的核數師根據「《香港核證工作準則》第3000號－審核或審閱過往財務資料以外的核證工作」的規定並參照香港會計師公會頒佈的「《實務說明》第740號－關於香港上市規則所述持續關連交易的核數師函件」對本公司的持續關連交易執行工作，並根據適用的會計準則及上市規則就已在本公司年報中披露的持續關連交易發出函件。

本公司及各訂約方之資料

本公司

本公司為山東省的一個高速公路運營商，擁有對濟荷高速公路的特許權，負責濟荷高速公路的建設、養護、運營和管理，至今已有逾十二年的中國高速公路運營行業經驗。

齊魯交通

齊魯交通為於2015年6月30日在中國註冊成立的有限公司，是省政府批准成立的省管功能型國有資本投資運營公司，主要負責所轄高速公路的運營管理，承擔山東省政府賦予的重大交通項目建設任務，對授權範圍內的非公路類交通資產進行盤活整合和運營管理，是山東省政府交通運輸事業發展的投融資平台，亦是山東省內重大交通項目的投融資主體。

齊魯交通聊城分公司

齊魯交通聊城分公司為齊魯交通的分支機構，於2016年2月3日在聊城市工商行政管理局登記成立，授權承擔所轄高速公路的收費、養護、應急救援等工作。聊城分公司目前承擔濟聊、高邢、德上、莘南、青蘭5條高速公路合共323.35公里的運營管理。具體負責高速公路通行費徵收管理(包括提供電子收費服務)；負責高速公路養護、路產路權保護、應急救援、指揮調度；負責高速公路信息、監控、通信、機電輔助系統的維護保養；負責為社會公眾提供路況、出行信息服務；負責列入基建程序的專項工程的項目前期籌備、建設管理工作等；負責公路相關產業開發；負責協調配合高速公路路政、交警等部門和其他與路域環境綜合整治工作相關部門。

齊魯交通信息

齊魯交通信息為齊魯交通的全資附屬公司。齊魯交通信息依託智慧交通的建設和發展，主要從事收費公路行業信息技術支持、智能產品研發及大數據應用；同時亦開展自由通道、智慧出行、汽車基礎設施合作系統等技術開發，並構建和深化產業發展信息系統、智慧交通、智慧企業、智慧城市、未來新能源、電子招投標等領域。齊魯交通信息主要從事信息系統的四大信息產業板塊，即技術與集成、軟件與服務、數據與應用、建設與管理。其專長包括信息技術諮詢、軟件開發、數據處理及存儲、信息系統集成、高速公路、橋樑及隧道機電工程、物聯網軟件及硬件，以及設計、開發、生產及銷售交通工程產品。

貸款銀行

中國建設銀行是經中國銀行業監督管理委員會批准在中國成立的商業銀行。

中國銀行主要從事商業銀行業務，為中國內地、香港、澳門及台灣以及其他國家及地區的客户提供全面的金融服務；並透過其附屬公司從事投資銀行、保險等業務。

董事會函件

華夏銀行為中國持牌商業銀行，為企業及個人銀行客戶提供各種金融產品及服務。

據董事作出一切合理查詢後所深知、盡悉及確信，於最後實際可行日期，中國建設銀行、中國銀行及華夏銀行以及彼等各自的最終實益擁有人均為獨立第三方。

上市規則之涵義

非常重大收購及關連交易

於最後實際可行日期，齊魯交通持有本公司約38.93%的已發行股份，為本公司的控股股東。根據上市規則第14A.07條，齊魯交通及其下屬分公司齊魯交通聊城分公司為本公司的關連人士，而轉讓協議、債務轉讓協議及債務承接協議項下擬進行的交易均構成本公司於上市規則第14A章項下之關連交易。

同時，根據香港會計師公會頒佈於2019年1月1日生效的香港財務報告準則第16號租賃，本集團(作為土地租賃協議項下的承租人)於其綜合財務狀況表中，將土地租賃協議項下的標的高速公路土地之土地使用權租賃確認為使用權資產及租賃負債。據此，按照上市規則第14.04(1)(a)條所載關於交易的定義，土地租賃協議項下交易被視為一項資產收購，而該交易項下確認的使用權資產價值為人民幣76,056,880.48元，該交易項下確認的租賃負債金額應與確認的使用權資產價值相同，使用權資產價值將按租賃年期攤銷。因此，土地租賃協議亦構成本公司於上市規則第14A章項下之關連交易。

由於(i)轉讓協議、債務轉讓協議、債務承接協議及土地租賃協議項下的交易方相同；(ii)該等協議項下交易均與收購事項以及標的業務運營管理有關；及(iii)所有交易預計將於同一個12個月期內進行，按照上市規則第14.22條及第14A.81條的規定，該等協議項下交易需要合併計算。由於合併後一項適用百分比率(定義見上市規則第14.07條)超過100%，故轉讓協議、債務轉讓協議、債務承接協議及土地租賃協議項下交易構成本公司非常重大的收購事項及關連交易，本公司須遵守上市規則第14章及第14A章項下之申報、公告及獨立股東批准的規定。

部分豁免持續關連交易

標的高速公路服務協議及2021年至2023年綜合服務框架協議各自項下擬進行的交易構成上市規則第14A章項下的持續關連交易。就補充協議而言，誠如招股章程所披露，原綜合服務框架協議項下的交易為本集團的持續關連交易。根據上市規則，倘本公司建議修訂持續關連交易的年度上限，本公司須就相關關連交易重新遵守上市規則第14A章的條文。

就個別基準而言，標的高速公路服務協議、補充協議及2021年至2023年綜合服務框架協議各自項下的最高年度上限的適用百分比率(定義見上市規則第14.07條)超過0.1%但低於5%。

然而，由於(i)標的高速公路服務協議、補充協議及2021年至2023年綜合服務框架協議項下的訂約方相同；(ii)該等協議項下擬進行的交易的所有標的事項涵蓋(其中包括)齊魯交通(及/或其下屬單位)擬向本集團提供的公路養護服務；及(iii)該等協議乃於相同12個月期間內訂立，根據上市規則第14A.81條，該等協議項下的交易須合併計算。因此，上述交易於截至2023年12月31日止四個年度的合併年度上限分別為人民幣44,012,914元、人民幣52,000,000元、人民幣56,000,000元及人民幣15,000,000元。由於上述合併後交易的最高年度上限的適用百分比率(定義見上市規則第14.07條)(盈利比率除外)超過0.1%但低於5%，故標的高速公路服務協議、補充協議及2021年至2023年綜合服務框架協議項下的交易須遵守上市規則第14A章項下的申報、公告及年度審核規定，惟獲豁免遵守通函及獨立股東批准規定。

變更全球發售所得款項用途

茲提述招股章程所披露，全球發售所得款項淨額將用於以下用途：

- (i) 約50%將用於收購經營性收費公路、橋樑及相關道路相關基建項目或其股權，傾向於收購經營、管理或投資於至少已部分完成或已運營的中國特別是山東省內的道路相關的項目或其經營管理公司；

董事會函件

- (ii) 約25%將用於濟荷高速公路的道路養護；
- (iii) 約10%將用於償還全部或部分短期銀行貸款；
- (iv) 約10%將用作運營資金及其他一般企業用途；及
- (v) 約5%將用於優化本公司的信息管理系統(即監控系統、通信系統、收費系統)。

誠如2019年度報告所述，全球發售所得款項淨額約為1,177百萬港元(約人民幣1,034百萬元)。直至最後實際可行日期，全球發售的所得款項淨額已經全部匯入中國境內，並已使用當中的141,438,000港元(約人民幣123,523,000元)，有關的全球發售所得款項淨額應用情況載列如下：

招股章程所述的業務戰略	就該戰略 分配的實際 所得款項淨額 千港元	直至最後實際 可行日期 所用金額 千港元	於最後實際 可行日期 之結餘 千港元
收購經營性收費公路、橋樑及相關道路相關基建項目或其股權	588,504	—	588,504
濟荷高速公路的道路養護	294,252	—	294,252
償還全部或部分短期銀行貸款	117,701	98,459	19,242
運營資金及其他一般企業用途	117,701	1,971	115,730
優化本公司的信息管理系統	58,850	41,008	17,842

於最後實際可行日期，董事會(須就有關董事會決議案放棄投票的周岑昱先生及孔霞女士除外，但包括獨立非執行董事)已經審議並通過變更全球發售所得款項用途，將截至最後實際可行日期的全球發售所得款項餘額(即人民幣941,926,395.60元)全數用於上述第一項戰略，具體為支付收購事項項下的部分代價。有關金額已包括所得款項中當時劃撥用於結算全球發售相關費用及開支但最終根據當時的情況以本集團內部資源結算的部分。

董事會函件

本公司的主業為高速公路的建設、運營管理及養護，於山東省具有逾十二年的高速公路運營行業經驗。誠如招股章程及2019年年度報告所述，本集團一直密切關注道路相關的優質資產，策略性地收購或整合山東省內公路資源，拓展經營範圍、收入來源及市場份額。標的高速公路為優質的高速公路項目，其交通量及過往財務表現均呈現顯著上升的趨勢，並擁有地域優勢，接連魯西南地區農工商業發展能力較高的地區以及該等地區的旅遊勝地，隨著該等地區的經濟及社會發展，以及中國境內及山東省內的旅遊產業持續發展，該等地區客運量及貨運量的需求將持續上升。同時，標的高速公路能為本集團目前運營的濟荷高速公路帶來交通網絡協同效應，加強山東省與河北、河南等內陸省份經濟社會交流的推進作用，並補充完善京冀魯豫區域路網佈局，改善出行條件，發揮路網整體效益。參考交通研究報告內的交通預測及標的高速公路均位於戰略性的地點，在山東省及中國境內的重要交通樞紐之一，並處於山東省內的社會經濟及人流增長較為迅速的地區之內或附近，董事相信標的高速公路對本集團中期到長期在現金流量和利潤增長方面，將會成為其中一個主要的動力。有關標的高速公路競爭優勢以及為本集團帶來的裨益，請參閱本董事會函件中「進行收購事項之理由及裨益」一節。此外，由於高速公路投資及運營為資本密集型行業，收購標的高速公路需要大額資金，按本董事會函件以上所述，本集團將主要透過其內部資源及銀行貸款撥付收購事項所需資金。利用全球發售所得款項的餘額支付收購事項項下的部分代價亦有助減低銀行貸款所帶來的財務成本。

基於以上所述，董事會(須就有關董事會決議案放棄投票的周岑昱先生及孔霞女士除外，但包括獨立非執行董事)確認招股章程所載本集團之業務性質並無重大變動，並認為全球發售所得款項用途之上述變動屬公平合理，可使本集團更有效調配其財務資源及減低財務成本以提升本集團之長遠盈利能力，符合本集團及股東整體利益。

根據公司章程及適用法律法規的規定，全球發售所得款項用途之變更須經董事會及股東大會審議通過方才有效。本公司將於臨時股東大會提呈有關決議案供獨立股東考慮及批准。

董事於上述交易中的權益

由於非執行董事周岑昱先生及孔霞女士分別為齊魯交通的黨委委員和董事會辦公室主任以及人力資源部部長和總部黨委委員，而齊魯交通為本公司的關連人士，彼等被視為於收購事項及標的高速公路服務協議、補充協議及2021年至2023年綜合服務框架協議項下擬進行的交易以及變更全球發售所得款項用途中擁有權益並因此已放棄就有關董事會決議案投票。除上文所述者外，概無董事於上述事項中擁有重大權益，並須就有關董事會決議案放棄投票。

評估報告採用的主要假設

根據評估報告，標的高速公路收費權市值的估值建立在一系列前提和假設基礎之上。就遵守上市規則第14.62條而言，評估報告的主要假設和前提載列如下：

- (i) 假設為維持所估值資產之特徵及完整性而被視為必要之任何時期內維持審慎及有效之管理政策；
- (ii) 假設現有政治、法律、技術、財政或經濟狀況將不會出現可能對估值對象之業務造成不利影響之重大變動；
- (iii) 假設相關合約及協議所規定的營運及合約條款將獲履行；
- (iv) 假設營業執照及公司註冊成立文件副本所載資料屬可靠及合法。仲量聯行於達致其估值意見時在很大程度上依賴該等資料；
- (v) 假設本公司提供予仲量聯行的財務及營運資料(如管理賬目、合約協議及製造能力)具有準確性，仲量聯行於達致其估值意見時在很大程度上依賴該等資料；及
- (vi) 假設並無與所評估資產相關的隱藏或意外情況而可能會對報告價值構成不利影響。此外，仲量聯行對估值日期後的市況變動概不負責。

財務預測

根據評估報告，仲量聯行的估值意見乃根據交通顧問編製的車流量及通行費收入預測以及齊魯交通提供的服務成本、管理開支、附加稅等的管理層預測計算。現金流量預測的主要輸入數據及分析概述如下：

預測期

- 仲量聯行的預測期截至德上高速(聊城至范縣段)及莘南高速各自的特許期限屆滿為止(即分別為2040年11月及2043年9月)。

通行費收入

- 交通顧問預測的基本情形數據已被採納用作德上高速(聊城至范縣段)及莘南高速的車流量及通行費收入。
- 通行費收入假設自2020年起平均每年增長約4%。此輸入數據反映日後開通的連接公路將對德上高速及莘南高速車流量產生的分流影響。

服務成本

- 服務成本主要包括折舊及攤銷、大修費用、員工成本、小修及養護費用以及土地租金。
- 與高速公路收費權相關的資產確認為無形資產，並進行攤銷。無形資產在特許期限內按直線法攤銷，殘值率為0%。固定資產以直線法計提折舊，折舊年限為3至10年，殘值率為3%。無形資產的攤銷方法及固定資產的折舊政策與本公司的會計政策一致。
- 德上高速將於2025年及2035年進行大修，而莘南高速將於2028年及2038年進行大修。高速公路的大修費用預計為每公里人民幣3百萬元，將由本公司承擔。

董事會函件

- 土地租金乃根據齊魯交通與本公司訂立的土地租賃協議預測。德上高速的土地租金為每年人民幣4.43百萬元，莘南高速的土地租金為每年人民幣1.34百萬元；
- 其他服務成本(包括小修及養護費用以及員工成本)預計自2020年起平均每年增加約3%。服務費(包括齊魯交通根據標的高速公路服務協議派出員工提供服務的相關管理費)計入人工成本。

附加稅

- 附加稅包括城建稅、教育費附加、地方教育費附加及水利建設基金。

管理開支

- 管理開支包括員工成本、車輛使用成本及其他。管理開支佔預測期每年通行費收入的0.7%-1.4%。

利息支出

- 利息支出乃根據齊魯交通及本公司基於相關貸款協議提供的借款及還款預測按利率及未償還本金計算。銀行貸款的年利率為4.9%，而齊魯交通提供的貸款的年利率為4.75%。

其他經營收入

- 其他經營收入包括路產賠償收入。路產賠償收入預計為通行費收入的0.3%，與2017年至2019年的平均比例一致。

所得稅費用

- 假設於整個預測期的適用所得稅稅率為25%。

借款淨額

- 借款及還款時間表乃由齊魯交通及本公司管理層根據相關貸款協議編製。估值對象的貸款為人民幣2,296.99百萬元，包括銀行貸款及齊魯交通貸款。

擬承接的其他資產及負債

- 擬承接的資產乃基於本公司提供的財務資料，包括現金及現金等價物人民幣1,009,354元及其他應收款項人民幣5,000元。
- 擬承接的負債乃基於本公司提供的財務資料，包括應付賬款中的非經營性負債人民幣98.45百萬元及其他應付款項及應計費用中的非經營性負債人民幣14.75百萬元。

交通研究報告採用的主要假設

交通顧問制定了全面的社會經濟和交通預測模型，對未來的交通流量和收入進行預測。交通研究報告的主要假設概述如下：

- (i) 山東省及周邊地區(包括河北、河南、安徽及江蘇省等)的社會經濟發展；
- (ii) 於特許期內，山東省收費公路的通行費率保持不變；
- (iii) 取消省界收費站及推廣ETC後，2020年至特許期結束ETC所佔比例可達90%；
- (iv) 考慮到新道路及鐵路的開通時間，採用交通模型中的一般成本分配法分析引流／分流影響；
- (v) 就德上高速(聊城至范縣段)於2025年／2035年的修復工程及莘南高速於2028年／2038年的修復工程將會實施若干交通管制措施，屆時為避免使用標的高速公路，將會進行交通分流；及
- (vi) 對於已達到通行能力的部分特定路段而言，其車流量將不會再增長。

獨立董事委員會之意見

僅由全體獨立非執行董事(即程學展先生、李華先生、王令方先生、何家樂先生及韓兵先生)組成的獨立董事委員會就上市規則第14A.40條所述事宜向獨立股東提出意見，包括但不限於轉讓協議、債務轉讓協議、債務承接協議及土地租賃協議的條款是否屬公平合理，以及如何就有關收購事項及其項下擬進行交易的決議案進行投票。請參閱獨立董事委員會函件，以了解獨立董事委員會的意見及其就如何在臨時股東大會上投票向獨立股東提出其建議。

臨時股東大會

臨時股東大會將於2020年8月11日(星期二)上午十時正在中國濟南市高新區工業南路44號禧悅東方酒店二樓會議室(秋)舉行。臨時股東大會通告載於本通函第EGM-1至第EGM-4頁。概無股東須就有關將於臨時股東大會決議的事項放棄投票。

本公司的股東名冊將由2020年7月11日(星期六)至2020年8月11日(星期二)止(包括首尾兩日)暫停股份過戶，期間將不會辦理股份過戶登記手續。為符合資格出席臨時股東大會並於會上投票，所有過戶表格連同有關股票必須不遲於2020年7月10日(星期五)下午四時三十分送達本公司的H股過戶登記處香港中央證券登記有限公司，地址為香港灣仔皇后大道東183號合和中心17M樓，以辦理登記手續。

於臨時股東大會的回條及代理人委任表格隨附於本通函內。不論閣下是否能親身出席臨時股東大會或其任何續會，閣下務請根據回條及代理人委任表格印備的指示填妥並交回表格。上述文件須交回至本公司的H股過戶登記處香港中央證券登記有限公司，地址為香港灣仔皇后大道東183號合和中心17M樓。回條須於不遲於2020年7月21日(星期二)遞交，代理人委任表格須於臨時股東大會(或其任何續會)指定舉行時間前24小時前遞交。閣下填妥及交回代理人委任表格後，仍可依願親自出席臨時股東大會或其任何續會，並於會上投票。

以投票方式表決

根據上市規則的規定，於所有股東大會上所作的表決必須以按投票方式進行(惟大會主席真誠允許某項純粹有關程序性或行政性事宜的決議案可以舉手投票表決者除外)。臨時股東大會主席將要求在臨時股東大會通告中所載全部獲提呈的決議案均以按股數投票方式表決。投票表決的結果將於臨時股東大會當日登載於本公司及聯交所的網站。

於投票表決時，每名親身或委派代理人出席的股東或(如為公司)則其正式授權代表可就本公司股東名冊內以其名義登記的每股股份投一票。有權投多於一票的股東毋須用盡其所有投票權或以相同方式用盡其所有投票權。

股東投票棄權

由於齊魯交通於轉讓協議、債務轉讓協議、債務承接協議及土地租賃協議及其項下擬進行的交易，以及全球發售所得款項用途之變更中擁有重大利益，齊魯交通及其聯繫人將須就擬於臨時股東大會上提呈批准的決議案放棄投票。據董事經作出一切合理查詢後所深知、盡悉及確信，除齊魯交通及其聯繫人外，概無股東須就提呈臨時股東大會審議的決議案放棄投票。

推薦建議

閣下請注意(i)獨立董事委員會函件，全文載於本通函第85頁至第86頁，當中載有其就轉讓協議、債務轉讓協議、債務承接協議及土地租賃協議及其項下擬進行的交易向獨立股東提出的意見；(ii)嘉林資本函件，全文載於本通函第87頁至第105頁，當中載有其就轉讓協議、債務轉讓協議、債務承接協議及土地租賃協議及其項下擬進行的交易，以及達成其意見所考慮的主要因素及理由向獨立董事委員會及獨立股東提出的意見；及(iii)本通函所載的附錄。

董事會函件

經考慮轉讓協議、債務轉讓協議、債務承接協議及土地租賃協議及其項下擬進行交易的條款後，董事(包括獨立非執行董事考慮嘉林資本意見及嘉林資本考慮的主要因素及理由後)認為，轉讓協議、債務轉讓協議、債務承接協議及土地租賃協議的條款及其項下擬進行的交易，以及全球發售所得款項用途之變更按一般商業條款訂立，屬公平合理，並符合本公司及股東的整體利益。因此，董事(包括獨立非執行董事)建議獨立股東投票讚成提呈臨時股東大會審議的決議案，以批准上述事宜。

此致

列位股東 台照

承董事會命
齊魯高速公路股份有限公司
董事長
李剛
謹啟

中國山東
2020年6月26日



Qilu Expressway Company Limited
齊魯高速公路股份有限公司

(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

(股份代號：1576)

敬啟者：

非常重大收購及關連交易－收購標的高速公路收費權

吾等茲提述本公司同一日期之通函(「通函」)，本函為其中一部分。除文義另有所指外，本函件所用詞彙與通函具有相同的含義。

吾等已獲董事會委任成立獨立董事委員會，以考慮轉讓協議、債務轉讓協議、債務承接協議及土地租賃協議的條款以及該等協議項下擬進行的交易(詳情載於董事會函件內)就獨立股東而言是否公平合理，並就此向閣下提出建議。

嘉林資本已獲委任為獨立財務顧問，就轉讓協議、債務轉讓協議、債務承接協議及土地租賃協議及協議項下擬進行的交易向獨立董事委員會及獨立股東提供建議。嘉林資本的意見詳情及於達致該意見考慮的主要因素載於通函第87頁至第105頁的嘉林資本函件中。

獨立董事委員會函件

閣下亦請注意董事會函件第1頁至第84頁及通函附錄中所載的其他資料。

推薦建議

經考慮轉讓協議、債務轉讓協議、債務承接協議及土地租賃協議的條款及條件及協議項下擬進行的交易、獨立股東的利益及嘉林資本的意見，吾等認為，轉讓協議、債務轉讓協議、債務承接協議及土地租賃協議均以一般商業條款訂立，而即使該等協議項下擬進行的交易並非在本集團的正常業務過程中訂立，但其條款及條件屬公平合理，並符合本公司及其股東的整體利益。

因此，吾等建議獨立股東投票贊成將於臨時股東大會上提呈的相關普通決議案，以批准轉讓協議、債務轉讓協議、債務承接協議及土地租賃協議以及其項下擬進行的交易。

此致

代表
齊魯高速公路股份有限公司
獨立董事委員會
獨立非執行董事
程學展先生
李華先生
王令方先生
何家樂先生
韓兵先生

2020年6月26日

嘉林資本函件

以下為嘉林資本有限公司(獨立財務顧問)致獨立董事委員會及獨立股東有關收購事項的函件，以供載入本通函。



香港
干諾道中88號／
德輔道中173號
南豐大廈
12樓1209室

敬啟者：

非常重大收購及關連交易－收購標的高速公路收費權

緒言

茲提述吾等獲委任為獨立財務顧問，以就收購事項向獨立董事委員會及獨立股東提供意見，有關詳情載於 貴公司向股東發出的日期為2020年6月26日的通函(「**通函**」)所載的董事會函件(「**董事會函件**」)內，而本函件構成其中的一部份。除文義另有所指外，本函件所用詞彙與通函所界定者具有相同涵義。

於2020年6月2日，齊魯交通(作為轉讓方)與 貴公司(作為受讓方)訂立轉讓協議，據此， 貴公司須向齊魯交通收購標的高速公路收購權，代價為人民幣2,290,000,000元，將利用全球發售所得款項、 貴集團內部資源及銀行貸款撥付。完成後，轉讓權益範圍內的全部資產、負債、業務、合同(除外合同除外)及相關權利與義務將自基準日起由 貴公司享有及承擔。

嘉林資本函件

根據轉讓協議的約定，貴公司亦同意承接之盤入負債包括(i)貸款銀行向齊魯交通提供標的高速公路建設項目融資中的合共人民幣1,726,374,000元未償還貸款(現時年利率為4.9%)；及(ii)齊魯交通向標的高速公路建設項目提供合共人民幣570,611,303.14元的未償還貸款(現時年利率為4.75%)。就此，貴公司於2020年6月2日與齊魯交通訂立債務承接協議，並將於完成日或之前與齊魯交通及各貸款銀行訂立債務轉讓協議。盤入負債付款將由貴集團內部資源及銀行借款籌集。

根據轉讓協議，轉讓期限內，貴公司可使用標的高速公路土地，以維持標的高速公路正常運營。就此，為確保貴公司可於轉讓期限內享有獨家且不受約束的權益使用標的高速公路土地，貴公司與齊魯交通於2020年6月2日訂立土地租賃協議，將於生效日起生效。

誠如董事會函件所述，收購事項構成貴公司非常重大的收購事項及關連交易，貴公司須遵守上市規則第14章及第14A章項下之申報、公告及獨立股東批准的規定。

由程學展先生、李華先生、王令方先生、何家樂先生及韓兵先生(彼等均為獨立非執行董事)所組成的獨立董事委員會已告成立，以就(i)收購事項的條款是否按正常商業條款訂立，是否屬公平合理；(ii)收購事項是否符合貴公司及股東的整體利益；及(iii)獨立股東應如何在臨時股東大會上就有關決議案投票批准收購事項及其項下擬進行的交易向獨立股東提供意見。吾等(嘉林資本有限公司)已獲委任為獨立財務顧問，以就上述事項向獨立董事委員會和獨立股東提供意見。

獨立性

於最後實際可行日期，吾等並不知悉嘉林資本於緊接最後實際可行日期前過往兩年內與貴公司或任何其他人士有任何關係或利益，以致可合理視為妨礙嘉林資本擔任獨立董事委員會及獨立股東之獨立財務顧問之獨立性。

吾等意見的基準

於達致吾等致獨立董事委員會及獨立股東的意見時，吾等已依賴通函所載或提述的聲明、資料、意見及陳述以及董事向吾等提供的資料及陳述。吾等已假設董事向吾等提供的所有資料及陳述(董事對其負全責)於作出時屬真實準確，並於最後實際可行日期繼續如此。吾等亦假設董事於通函中所作的所有信念、意見、期望及意圖陳述，均經過適當查詢及謹慎考慮後合理作出。吾等並無理由懷疑 貴公司、 貴公司之顧問及／或董事隱瞞任何重大事實或資料，或懷疑通函所載資料及事實的真實性、準確性及完整性，或向吾等所提供意見的合理性。吾等意見乃基於董事的陳述及確認，即概無與收購事項有關的任何人士訂立未披露私人協議／安排或隱含理解。吾等認為，吾等已根據上市規則第13.80條採取充分及必要步驟(包括審核貴集團截至2019年12月31日止年度的年度報告(「**2019年年度報告**」)、轉讓協議、債務轉讓協議、債務承接協議、土地租賃協議、估值報告及公平租金評估(定義如下))為達致吾等意見提供足夠理據及知情見解。

吾等並無對 貴集團資產及負債、標的業務或標的高速公路進行任何獨立估值或評估，且吾等並無獲提供任何該等估值或評估(通函附錄六所載有關標的高速公路收費權市值的估值報告除外)。估值報告由仲量聯行企業評估及諮詢有限公司(一家獨立的專業業務及公平租金估值師)編制。由於吾等並非為資產或業務估值方面的專業人員，吾等已僅依賴評估標的高速公路收費權於2019年12月31日的市值(「**估值**」)的估值報告。

通函之資料乃遵照上市規則而刊載，旨在提供有關 貴集團的資料。董事願就通函之資料共同及個別承擔全部責任，並在作出一切合理查詢後確認，據彼等所深知及確信，通函所載資料在所有重大方面均屬準確完整，無誤導性或欺騙性，且並無遺漏任何重大事項致使通函內任何陳述或通函有所誤導。

吾等認為，吾等已獲提供充分資料以達致知情意見，並以此作為吾等意見之合理基準。然而，吾等並未對 貴公司、齊魯交通、貸款銀行或彼等各自附屬公司或聯營公司的業務及事務作出任何獨立深入調查，亦無考慮收購事項對 貴集團或股東的稅務影響。吾等意見必然基於財務、經濟、市場及其他有效條件以及吾等於最後實際可行日期可得的資料。股東應注意，後續發展(包

嘉林資本函件

括市場及經濟條件發生的任何重大變動)可能影響及／或改變吾等意見，而吾等並無責任更新該意見，以考慮於最後實際可行日期後發生的事件，或更新、修改或重申吾等意見。此外，本函件所載內容概不得構成持有、出售或購買 貴公司任何股份或任何其他證券的推薦意見。

最後，倘本函件所載資料摘錄自己發佈或以其他方式公開發佈的來源，嘉林資本有責任確保該等資料自相關來源正確摘錄，而吾等並無義務對該等資料的準確性及完整性作出任何獨立深入調查。

主要考慮因素及理由

於達致吾等對收購事項的意見時，吾等已考慮下列主要因素及理由：

1. 收購事項的背景資料及理由

貴公司業務概覽

根據董事會函件， 貴公司為山東省高速公路運營商，擁有濟荷高速公路的特許經營權，並負責建造、維護、運營及管理濟荷高速公路，於中國高速公路運營行業擁有逾12年經驗。

以下載列摘錄自 貴公司2019年年度報告中截至2019年12月31日止兩個年度的經審核綜合財務狀況表的概要：

	截至2019年 12月31日止年度	截至2018年 12月31日止年度	2018年至 2019年變動
	人民幣千元	人民幣千元	%
收入	1,183,339	921,735	28.38
— 高速公路業務	1,090,536	917,795	18.82
— 建築業務	87,967	—	不適用
— 其他服務業務	858	510	68.24
— 租金收入	3,978	3,430	15.98
毛利	755,448	622,527	21.35
歸屬於母公司擁有人的利潤	516,421	408,505	26.42

如上文所述，與截至2018年12月31日止年度(「2018財年」)相比，貴集團截至2019年12月31日止年度(「2019財年」)的收入、毛利、以及歸屬於母公司擁有人的利潤顯著增長。經參考2019年度報告及誠如董事告知，貴集團於2019財年的收入增長主要由於濟滄高速公路收取的通行費收入及建設業務(例如濟滄高速公路新建立交橋匝道連接長清大學科技園改造工程)產生的收入增加，而貴集團於2019財年的毛利及歸屬於母公司擁有人的利潤增加主要由於貴集團於2019財年的收入增加。

經參考2019年度報告，貴集團將繼續加強其高速公路運營及管理，與此同時，適當時機通過併購重組等資本運作手段，積極拓展經營業務。

有關齊魯交通的資料

經參考董事會函件，齊魯交通為於2015年6月30日在中國註冊成立的有限公司，是省政府批准成立的省管功能型國有資本投資運營公司，主要負責所轄高速公路的運營管理，承擔山東省政府賦予的重大交通項目建設任務，對授權範圍內的非公路類交通資產進行盤活整合和運營管理，是山東省政府交通運輸事業發展的投融資平台，亦是山東省內重大交通項目的投融資主體。

齊魯交通為貴公司控股股東及關連人士。

有關標的業務及標的高速公路的資料

經參考董事會函件，標的業務是指對標的高速公路進行經營管理及行使標的高速公路收費權，即運營、養護及管理標的高速公路，及收取標的高速公路車輛通行費。標的高速公路包括德上高速(聊城至范縣段)及莘南高速。詳情載於董事會函件「標的業務及標的高速公路之資料」一節。

嘉林資本函件

根據香港財務報告準則編製的標的業務截至2019年12月31日止三個年度的經審核財務資料概要載列如下：

	截至2019年 12月31日止年度 人民幣千元	截至2018年 12月31日止年度 人民幣千元	截至2017年 12月31日止年度 人民幣千元
除稅前溢利／(虧損)淨額	105,745	35,841	(46,926)
除稅後溢利／(虧損)淨額	79,307	26,879	(46,926)

根據香港財務報告準則編製的標的業務截至2019年12月31日的經審核總資產及淨資產分別為人民幣3,600,668,000及人民幣1,158,250,000。

經參考董事會函件，標的業務截至2017年12月31日止年度產生淨虧損主要由於：(i)當年因德上高速(聊城至范縣段)屬於通車初期，其車流量尚未完全成熟體現以致通行費收入較低；(ii)德上高速(聊城至范縣段)剛建設完成不久及仍處於建設期的莘南高速導致標的業務承擔了較大與標的高速公路相關的服務特許經營安排的建設成本；(iii)標的高速公路的收費權相關的攤銷、固定資產折舊及員工成本；及(iv)該年標的業務因建設及運營標的高速公路而負擔了較高的銀行貸款利息支出，以致於該等年度的通行費收入不足以應付其融資成本及銷售成本。

標的業務於2018財年及2019財年均錄得淨溢利，且有顯著增長。根據董事會函件，此較大的淨溢利增幅主要原因是(i)標的高速公路交通量增長迅速而導致高速公路業務的通行費收入增加；及(ii)標的高速公路已建成，相關的服務特許經營安排的建設成本由2018財年的人人民幣225,688,000較大幅度下降至2019財年的人人民幣417,000，繼而部分被(i)因標的高速公路已經建成而導致的建築業務收入下降；(ii)標的高速公路開通所導致的高速公路運營成本上升；以及(iii)標的高速公路收費權相關的攤銷、固定資產折舊及標的高速公路員工成本的上升所抵銷。

進行收購事項之理由及裨益

經參考董事會函件，高速公路管理運營是 貴公司核心業務。收購優質的高速公路符合 貴公司發展戰略，也履行 貴公司在招股章程中向廣大投資者提出的業務策略。董事會認為，標的高速公路為優質的高速公路，具有業務價值創造潛力。

經參考董事會函件：

- (i) 標的高速公路位處國家及山東省高速公路網的戰略位置；
- (ii) 標的高速公路接連山東省西南地區農工商業發展能力較強的地區及該等地區的旅遊勝地；
- (iii) 標的高速公路能為 貴集團目前運營的濟荷高速公路帶來交通網絡協同效應；
- (iv) 收購事項將有助經擴大集團以交通運輸行業資產併購的方式提升自身的跨區域的資源整合，透過經擴大集團的三條高速公路實現高速公路網路的完善，以及高速公路大通道的連接及交通量協同效應；及
- (v) 董事會認為，收購事項可擴大經擴大集團收入及資產基礎。

進一步詳情載於董事會函件「進行收購事項之理由及裨益」一節。

吾等已研究互聯網尋找有關山東省及中國的高速公路及物流行業進一步資料。

根據中國國家統計局發佈的統計數據，(i)國內生產總值由2015年的人民幣約68.89萬億元增長至2019年的人民幣約99.09萬億元，複合年增長率(「複合年增長率」)為約9.51%；(ii)國內民用汽車擁有量由2015年約162,840,000輛增長至2019年約253,870,000輛，複合年增長率為

約11.74%；(iii)國內載客汽車擁有量由2015年約140,960,000輛增長至2019年約224,780,000輛，複合年增長率為約12.37%；及(iv)中國載貨汽車擁有量由2015年約20,660,000輛增長至2019年約27,910,000輛，複合年增長率為約7.82%。

此外，根據中國國家統計局，(i)山東省地區生產總值由2015年約人民幣6.30萬億元增長至2019年約人民幣7.11萬億元，複合年增長率為約3.06%；(ii)山東省公路流量由2015年約469,600,000人次增長至2019年約495,810,000人次，複合年增長率為約1.37%；及(iii)山東省公路貨運量由2015年約2,279.34百萬噸增長至2019年約2,661.24百萬噸，複合年增長率約為3.95%；

吾等進一步自山東省政府於2016年11月頒佈的《山東省高速公路網中長期規劃(2014-2030)調整方案》注意到，(i)山東省開通的高速公路總里程於2015年末為5,348公里；及(ii)山東省開通的高速公路總里程於2030年將達到8,300公里。

上述數據展現了山東省高速公路的潛在前景(附註：上述任何亦載於交通研究報告內數據，與交通研究報告所載數據一致)。

經考慮上述及(i)收購事項符合 貴公司發展戰略；及(ii)山東省高速公路的潛在前景，吾等認為，儘管收購事項並非於 貴公司一般及日常業務過程中訂立，但其符合 貴公司及股東整體利益。

2. 收購事項主要條款

轉讓協議的主要條款載列如下：

日期

2020年6月2日

訂約方

(i) 齊魯交通(作為轉讓方)；及

(ii) 貴公司(作為受讓方)

主體事項

在滿足轉讓協議之先決條件的前提下，貴公司同意收購且齊魯交通同意出售標的高速公路的收費權，即包括(i)運營、養護及管理標的高速公路；及(ii)收取標的高速公路車輛通行費的權利。

轉讓協議生效後，齊魯交通將協助貴公司與特許機關簽訂特許權協議(如法律規定需要)，明確特許期限屆滿後標的高速公路的資產移交方式和時間等事項。於完成時，貴公司將享有對標的高速公路的經營自由權。未免生疑，收購事項項下將予收購的權益不包括除外權利(即齊魯交通將於完成後繼續保留標的高速公路廣告業務及服務設施的經營權)。

標的高速公路的轉讓期限如下：

- (i) 德上高速(聊城至范縣段)：自基準日起至2040年11月15日止；及
- (ii) 莘南高速：自基準日起至2043年9月27日止。

若日後特許機關或其他政府部門因政策或其他原因延長特許期限，延長的收費期限計入轉讓期限，且轉讓期限的終止日期按此順延。

代價

轉讓協議項下擬進行交易的代價為人民幣22.90億元。代價乃基於仲量聯行以收益法按貼現現金流方式評估的標的高速公路收費權於基準日的市值人民幣22.90億元，經貴公司與齊魯交通公平磋商後釐定。

上述評估市值乃經考慮(其中包括)以下各項後達致：(i)緊隨基準日後債務轉讓協議項下須償還的本金人民幣1,726,374,000元及利息人民幣354,006,400元；(ii)緊隨基準日後債務承接協議項下須償還的本金人民幣570,611,303.14元及利息人民幣50,807,453.05元；(iii) 貴公司根據土地租賃協議應付的租金總額人民幣121,009,275.69元(假設生效日期為2020年8月1日)；及(iv)根據標的高速公路服務協議應付的最高服務費總額人民幣92,100,000元。

為免生疑問，債務轉讓協議及債務承接協議項下的還款，以及土地租賃協議項下應付租金及標的高速公路服務協議項下應付服務費的支付將由 貴集團在支付代價人民幣22.90億元之後根據各協議所載的付款條款作出。

經參考董事會函件，代價當中的人民幣941,926,395.60元以全球發售所得款項支付，其餘代價款項以 貴集團內部資源及銀行貸款撥付。

估值

為了評估代價的公平合理性，吾等已獲得仲量聯行編製的估值報告，並注意到標的高速公路收費權於2019年12月31日的市值為人民幣2,290,000,000元。

就盡職調查目的而言，吾等審閱並查詢(i)仲量聯行與 貴公司的委聘條款；(ii)仲量聯行編製估值報告的資質及經驗(包括通過審查仲量聯行的公司簡介，並與仲量聯行討論其資質及經驗的合理審查，以評估仲量聯行相關資質、經驗及專業知識)；及(iii)仲量聯行為編製估值報告所採取的步驟及盡職調查方法。從仲量聯行提供的委任書及其他相關資料並基於吾等與彼等的討論，吾等注意到仲量聯行擬定須提供的意見與其工作範圍相稱，且其工作範圍並無可能對其估值報告中作出的保證程度造成不利影響的限制。因此，吾等信納仲量聯行的委聘條款以及彼等編製估值報告的資質及經驗。仲量聯行亦確認，彼等獨立於 貴集團及齊魯交通。

評估報告乃仲量聯行採納收入法編製。仲量聯行確認，市場法、成本法及收入法乃三種擬考慮作為標的高速公路收費權的市值進行估值的一般方法。吾等經諮詢仲量聯行後了解到，鑒於標的高速公路收費權的性質，市場法及成本法在標的高速公路收費權估值時具有重大局限：即(i)仲量聯行並無識別任何可比的現有市場交易(市場法要求將可比資產的市場交易作為價值指標)；及(ii)成本法並不直接納入有關標的高速公路收費權業務所貢獻的經濟溢利的資料。因此，收入法被選擇為評估方法。基於上述因素並考慮到(i)仲量聯行的資質及經驗；及(ii)基於吾等透過聯交所網站所載對收購無形資產的估值報告的獨立研究，無形資產估值中存在採用收入法的情況，吾等認為仲量聯行採用收入法對無形資產進行評估公平合理。

鑒於仲量聯行採用收入法進行估值，在該情況下，根據上市規則第14.62的規定，貴公司須獲得：

- (i) 由其核數師或申報會計師發出函件，確認他們已審閱該項預測的會計政策及計算方法，並在函件內作出報告；及
- (ii) 由其財務顧問發出報告，確認經過他們證實，預測乃經董事作出適當及審慎查詢後方行制訂。如有關交易並無委任財務顧問，則貴公司須提供由董事會發出的函件，確認該項預測乃經其適當及審慎查詢後方行制訂。

吾等認為，上市規則的上述規定可確保股東利益。吾等注意到，(i) 貴公司核數師認為，就貼現現金流量預測計算在算術上的準確性而言，貼現現金流量預測在各種大方面已根據董事所採納的基準及假設(估值中所載)妥善編制；及(ii) 貴公司的財務顧問認為，貼現現金流量預測乃董事經審慎周詳查詢後作出(董事須對此負全責)。

吾等與仲量聯行就估值報告進行了進一步討論，以了解主要評估參數／假設(包括預測期、通行費收入、服務成本、貼現率等)及仲量聯行達致估值所作的工作。

A. 預測期

根據評估報告，預測期截至德上高速及莘南高速各自的特許期限屆滿為止(即分別為2040年11月及2043年9月)。作為盡職調查目的，吾等取得顯示德上高速(即2040年11月)及莘南高速(即2043年9月)各自特許期限的文件。

B. 通行費收入

根據評估報告，交通顧問預測的基本方案已被採納用作德上高速(聊城至范縣段)及莘南高速的車流量及通行費收入。通行費收入假設自2020年起平均每年增長約4%。

吾等注意到，在進行評估時採用的交通費收入基於基本情形數據已被採納用作德上高速(聊城至范縣段)及莘南高速於2020年各自的特許期限屆滿時的年收入。

誠如交通顧問所確認，於釐定2020年標的高速公路收費收入時，(其中包括)COVID-19爆發的影響經已考慮。

就盡職調查目的而言，吾等審閱(i)交通顧問與 貴公司的委聘條款；(ii)交通顧問編製交通研究報告的資質及經驗(包括通過審查交通顧問的公司簡介，評估交通顧問相關資質、經驗及專業知識的合理檢查)；及(iii)交通顧問為編製交通研究報告所採取的步驟及盡職調查方法。就委任書及其他相關資料而言，吾等注意到交通顧問擬定須提供的意見與其工作範圍相稱，且其工作範圍並無可能對其交通研究報告中作出的保證程度造成不利影響的限制。因此，吾等信納交通顧問編製交通研究報告的資質及經驗。交通顧問亦確認，彼等獨立於 貴集團及齊魯交通。

經考慮(i)交通顧問的資質及經驗；及(ii)交通顧問就進行交通研究報告所採取的步驟及盡職調查方法，吾等並不懷疑，交通研究報告中有關自2020年至2040年德上高速公路(聊城至范縣段)及自2020年至2043年莘南高速公路的潛在交通量增長的研究結果的合理性。

C. 服務成本

根據評估報告，服務成本主要包括折舊及攤銷、翻新成本、員工成本、小型維修及保養費用以及地租。

經吾等向董事確認，服務費(包括齊魯交通根據標的高速公路服務協議借調員工的管理費)已計入服務成本項下的員工成本。

此外，吾等亦注意到根據土地租賃協議應付的年租金計入服務成本，且還款時間符合土地租賃協議的規定。

D. 利息開支及淨借款

吾等注意到，利息開支及未償還貸款本金的還款時間符合債務轉讓協議及債務承接協議的規定的還款時間。

E. 貼現率

於應用貼現現金流量法時，須就所審閱資產釐定適當貼現率。貼現率指第三方投資者就該類資產投資所要求的估計回報率。

吾等注意到，仲量聯行使用資本資產定價模型(「資本資產定價模型」)評估標的業務所需權益的回報率。在計算貼現率時，仲量聯行考慮多項因素，包括(i)無風險利率；(ii)市場風險溢價；(iii)貝塔值；(iv)地區溢價；及(v)流動性風險溢價。

出於盡職調查目的，吾等進行了以下分析／研究：

- 吾等理解資本資產定價模型技術被廣泛接受用於估計所需股本回報率。

嘉林資本函件

- 仲量聯行採用的3.13%無風險利率經參考10年期中國主權債曲綫收益率。吾等從中國財政部於2020年1月發佈的「國債、地方政府債券發行和市場運行情況(2019年12月)」中注意到，2019年內10年期國債平均利率約為3.17%。因此，吾等認為仲量聯行採用的3.13%的無風險利率屬合理。
- 吾等從Aswath Damodaran(紐約大學斯特恩商學院金融學教授)在2020年4月更新的「地區風險溢價」中注意到，中國權益風險溢價為6.77%或7.30%(根據權益市場的額外波動性調整了國家違約價差)。根據評估報告，仲量聯行採用6.91%的市場風險溢價接近預估的權益風險溢價。
- 此外，吾等注意到仲量聯行是根據具有一定標準的可資比較公司計算槓桿化貝塔值。基於吾等對可資比較公司的獨立研究，吾等注意到可資比較公司來自中國的收費公路及相關業務就板塊收入而言為其最大的業務板塊。

基於上述及仲量聯行／ 貴公司就評估報告提供的資料／文件，並考慮仲量聯行的資質及經驗，吾等並無發現任何可導致吾等懷疑評估報告採用的主要基準及假設的公平合理性的任何重大因素。

吾等亦考慮到(i)吾等就評估報告對仲量聯行進行的盡職調查工作；(ii)上市規則第14.62條規定；(iii) 貴公司的財務顧問認為，貼現現金流量預測乃董事經審慎周詳查詢後作出(董事須對此負全責)，故吾等認為，評估報告所採用的主要基準及假設屬公平合理。

綜上所述，吾等認為代價屬公平合理。

可能出現的代價調整

根據轉讓協議，交易方同意以下可能出現的代價調整：(i)莘南高速項目的項目決算金額(「項目決算金額」)(「潛在調整I」)；(ii)在完成日之前及完成日後兩年內，如政府機關調整德上高速(聊城至范縣段)或莘南高速車輛通行費收費標準(「潛在調整II」)；及(iii)政府機關針對COVID-19所帶來的損失進行的任何補償(「潛在調整III」)。詳細的調整條款載於董事會函件題為「轉讓協議－可能出現的代價調整」分節。

經考慮(i)評估報告中就標的高速公路收費權的評估市值所採納的估計項目決算金額為人民幣1,101,657,413.73元；及(ii)倘扣除服務區建設費用之後的項目決算金額超過人民幣1,101,657,413.73元，齊魯交通將支付差額，反之亦然，吾等認為潛在調整I屬合理。

此外，吾等認為潛在調整II可維護 貴公司的利益，倘新評估的價值(完成日之前及完成日後兩年內，任何政府機關調整德上高速(聊城至范縣段)或莘南高速車輛通行費收費標準)低於代價，齊魯交通在此情況下將退還代價與新評估價值之間的差額。

最後，鑒於(i)雙方同意過渡期內轉讓權益所產生的損益(應歸齊魯交通享有的政府機關就COVID-19所導致的損失而作出的任何補償除外)將由 貴公司享有和承擔；及(ii)由於估值預測中並無估算補償金額的技術依據，估值預測並無考慮政府機關就COVID-19造成的損失作出的補償，吾等亦認為潛在調整III屬合理。

盤入負債

根據轉讓協議的約定，貴公司同意承接之盤入負債包括(i)貸款銀行向齊魯交通提供標的高速公路建設項目融資中的合共人民幣1,726,374,000元未償還貸款(現時年利率為4.9%)；及(ii)齊魯交通向標的高速公路建設項目提供合共人民幣570,611,303.14元的未償還貸款(現時年利率為4.75%)。貴公司將利用貴集團內部資源及銀行貸款償還盤入負債。

債務轉讓協議

貴公司將於完成日或之前與齊魯交通及各貸款銀行訂立債務轉讓協議，據此，齊魯交通將於生效日起把與貸款銀行訂立的標的高速公路建設項目銀行融資合同項下的權利及義務轉讓予貴公司，其後將由貴公司負責償還有關銀行融資的本金及利息。緊隨基準日後債務轉讓協議項下將予償還的本金及利息總額分別為人民幣1,726,374,000元及人民幣354,006,400元。

債務承接協議

貴公司於2020年6月2日與齊魯交通訂立債務承接協議，據此貴公司同意自生效日起承接齊魯交通於基準日對標的高速公路建設項目提供的貸款本金合共人民幣570,611,303.14元，由貴公司向齊魯交通清償。債務承接協議的項下貸款並無任何抵押，並按一般商務條款進行。貴公司需分三期分別在2020年12月20日、2021年12月20日及2022年12月20日向齊魯交通償還貸款本金人民幣220,611,303.14元、人民幣200,000,000元及人民幣150,000,000元，並按中國人民銀行公佈及推行的三年期貸款基準利率(於最後實際可行日期為年利率4.75%)按季度支付利息。緊隨基準日後債務承接協議項下須予償還的本金及利息總額分別為人民幣570,611,303.14元及人民幣50,807,453.05元。

吾等於互聯網上查詢並注意到中國人民銀行公佈及推行的一至五年期限金融機構人民幣貸款基準利率為4.75%，因此，吾等認為債務承接協議下未償還貸款的年利率為4.75%，符合中國人民銀行公佈及推行的基準利率。

標的高速公路的土地使用權及土地租賃協議

根據轉讓協議，轉讓期限內，貴公司可使用標的高速公路土地，以維持標的高速公路正常運營。就此，為確保貴公司可於轉讓期限內享有獨家且不受約束的權益使用標的高速公路土地，貴公司與齊魯交通在2020年6月2日訂立土地租賃協議，將於生效日起生效，租賃期限自生效日至轉讓期限屆滿之日。

貴公司應付的年租金合共為人民幣5,773,560.61元，其中德上高速(聊城至范縣段)土地及莘南高速土地之土地使用權年租金分別為人民幣4,429,890.56元及人民幣1,343,670.05元。2020年度租金按實際租賃天數確定，並需於生效日後15日內支付。訂約方同意生效日不會早於2020年8月1日，假設當天為生效日，2020年度租金為人民幣2,413,537.00元。

經參考董事會函件，貴公司同時委聘了仲量聯行對標的高速公路土地的公平租金進行估值(「公平租金評估」)。在公平租金估值的過程中，仲量聯行認為，由於土地的性質(即用作公共道路)及其所處的特定位置，不太可能有現成的相關市場可資比較租金。

仲量聯行採用成本估值方法釐定土地租賃協議項下土地的公平租金。應用的成本估值方法的基準為假設承租人就有關物業支付的租金將與該物業資本成本的年度等值相關。此方法適用於一般不會在市場上出售而幾乎無可資比較租金的物業類型。在標的情況下，釐定公平租金涉及透過採用適當的去資本化率3.5%的土地估值(綜合及其他用途土地的土地使用權年期為50年)轉換為年度等值。由於相關土地用於公共設施此特殊用途，仲量聯行已參考標的高速公路所在地塊的土地補償成本(不包括政府土地出讓金及建設成本)每平方米人民幣60元作為土地價值，經考慮該等土地的土地性質及用途，尤其是中國用作運輸及公共道路的土地通常按土地補償成本(不包括土地出讓金)分配予若干企業作基建用途，仲量聯行認為此乃屬當地市場水平。標的高速公路沿線土地的最新土地補償標準介乎每平方米人民幣60元至人民幣90元。仲量聯行認為土地租賃協議項下應付租金對貴公司而言不遜於獨立第三方應付的租金。

就盡職調查目的而言，吾等已審閱公平租金評估，並與仲量聯行就採納的方法以及基準及假設進行討論。吾等亦審閱及查詢(i)仲量聯行的委聘條款；(ii)仲量聯行具備公平租金評估的經驗及所需資質(包括通過審查仲量聯行的公司簡介，並與仲量聯行討論其資質及經驗的合理審查，以評估仲量聯行相關資質、經驗及專業知識)；及(iii)仲量聯行為進行公平租金評估而採取的步驟及盡職調查方法。根據仲量聯行提供的委聘信及其他相關資料，且基於之前的討論，吾等注意到仲量聯行擬定須提供的意見與其工作範圍相稱，且其工作範圍並無可能對其公平租金評估中作出的保證程度造成不利影響的限制。因此，吾等信納仲量聯行的委聘條款以及彼等編制公平租金評估的資質及經驗。

於吾等與仲量聯行的討論中，吾等並無發現可導致吾等懷疑公平租金評估所採用的主要基準及假設的公平合理性的任何重大因素。

綜上，吾等認為基於土地租賃協議應付的年租金公平合理。

收購事項的其他條款載於董事會函件「收購事項」一節。

經考慮上述收購事項主要條款，吾等認為收購事項的條款公平合理。

3. 收購事項可能造成的財務影響

經參考董事會函件，完成後，標的業務的業績及財務狀況將併入 貴公司財務報表。

收購事項對 貴集團資產、負債及收益的進一步財務影響載於董事會函件「收購本公司收益、資產及負債的影響」及通函附錄四「經擴大集團之未經審核備考財務資料」內。

嘉林資本函件

推薦建議

經考慮以上主要因素及理由，吾等認為：(i)收購事項的條款公平合理，且符合一般商務條款；及(ii)儘管收購事項並非於 貴公司日常及一般業務過程中訂立，但其符合 貴公司及股東的整體利益。因此，吾等建議獨立董事委員會推薦獨立股東投票贊成批准於臨時股東大會上提呈的收購事宜、轉讓協議、債務轉讓協議、債務承接協議、土地租賃協議及其等項下擬進行之交易的決議案，吾等建議獨立股東投票贊成該等決議案。

此致

齊魯高速股份有限公司

獨立董事委員會及列位獨立股東 台照

代表
嘉林資本有限公司
董事總經理
林家威
謹啟

2020年6月26日

附註： 林家威先生為證券及期貨事務監察委員會註冊之持牌人，且為嘉林資本有限公司之負責人員，根據證券及期貨條例可從事第6類(就機構融資提供意見)受規管活動。彼於投資銀行業擁有逾20年經驗。

* 僅供識別

本集團財務概覽

本集團截至2017年12月31日止三個年度的財務資料載於本招股章程。本集團截至2019年12月31日止兩個年度的財務資料分別載於2018年年報及2019年年報。本公司招股章程及年度報告可於本公司網站www.qlecl.com及聯交所網站查詢，詳情載列如下：

- 招股章程：
https://www1.hkexnews.hk/listedco/listconews/sehk/2018/0629/ltm20180629062_c.pdf
- 2018年年報：
https://www1.hkexnews.hk/listedco/listconews/sehk/2019/0423/ltm201904231352_c.pdf
- 2019年年報：
https://www1.hkexnews.hk/listedco/listconews/sehk/2020/0421/2020042100864_c.pdf

負債

於2020年5月31日(即就本債務聲明而言的最後實際可行日期)，本集團及標的業務有以下未償負債：

(a) 借款

- (i) 於2020年5月31日，本集團計息銀行借款總額為人民幣165,000千元，全部為無抵押；及
- (ii) 於2020年5月31日，標的業務計息銀行借款總額為人民幣1,654,850千元，其中人民幣1,432,470千元有抵押，人民幣222,380千元由齊魯交通以零代價擔保；

(b) 或有負債

於2020年5月31日，基於集團合併基準，本集團及標的業務概無重大或有負債及擔保；及

(c) 租賃負債

(i) 於2020年5月31日，本集團概無任何重大租賃負債；及

(ii) 於2020年5月31日，標的業務概無任何重大租賃負債。

除本通函前述或其他部分披露者以及於一般業務過程中的集團內公司間負債及一般貿易應付款項外，於2020年5月31日，經擴大集團並無已發行及發行在外或同意發行之任何其他借貸資本、銀行透支、貸款或其他類似債項，承兌負債或承兌信貸、債權證、按揭、押記、融資租賃承擔、擔保或其他或有負債。

經擴大集團的財務及貿易前景**本集團**

截至2019年12月31日止年度，本集團錄得來自高速公路業務營運的經審核收入為人民幣1,183.3百萬元，較截至2018年12月31日止年度的人民幣921.7百萬元增加約28.4%。截至2019年12月31日止年度，來自濟滄高速公路收取的通行費收入約為人民幣1,090.536百萬元，較截至2018年12月31日止年度的人民幣917.8百萬元增加約18.8%。截至2019年12月31日止年度，本公司擁有人應佔經審核溢利約為人民幣516.4百萬元，較截至2018年12月31日止年度的人民幣408.5百萬元增加約26.4%。以上溢利增加主要由於上述本集團通行費收入增加。詳情請參閱2019年度報告「管理層討論與分析—財務回顧—經營」一節。

2020年是建設小康社會及實施「十三五」規劃的收官之年，以及加快中國交通建設重要之年。展望未來，世界經濟將受長期貿易爭端、地緣政治緊張局勢等因素的不利影響。然而，預期國內經濟在政府穩健的宏觀經濟政策的調控下，從高速增長階段向高質量發展階段逐漸轉變。同時，山東省仍致力於新舊動能轉換綜合試驗區建設，深入推進供給側結構性改革，堅持新發展理念，堅持質量第一、效益優先，為本公司提供了一個穩定、健康的發展環境。

2020年亦將為本集團面臨諸多挑戰的一年。隨着COVID-19疫情爆發，以及山東省各地乃至整個中國的封鎖政策，市民的出行及貨物流動均有所減少。此外，根據《交通運輸部關於新冠肺炎疫情防控期間免收全國收費公路車輛通行費的通知》(交公路明電[2020] 62號)，自2020年2月17日0時起至2020年5月5日24時止，所有駛經濟滄高速公路車輛的通行費已予以豁免。於上述期間，本集團營運如常進行，鑒於濟滄高速通行費收入是本集團的主要收入來源，董事會認為，上述期間免收濟滄高速通行費可能對本集團的財務表現及截至2020年6月30日止六個月的中期業績產生重大不利影響。然而，根據交通運輸部公告，「在新冠肺炎疫情防控期間免收全國收費公路車輛通行費，是為了公共利益作出的重大決定，根據相關法律法規規定，將另行研究出台相關配套保障政策，統籌維護收費公路使用者、債權人、投資者和經營者的合法權益」。本公司將積極與交通運輸主管部門保持溝通，密切關注有關情況發展。董事會相信，在多個國家及省級部門強大的領導及協調的努力下，COVID-19疫情將受到控制。於經濟及社會活動恢復後，全國及全省的人流及物流將逐步增加，從而使濟滄高速公路的交通流量相應逐步改善。

中長期來看，高速公路在現代交通系統中扮演著重要角色，有助於經濟發展。隨著中國經濟的穩健增長，消費支出穩步增長，旅遊和物流業將繼續蓬勃發展。所有該等行業均為高速公路行業的發展提供了強而有力的支持。省界高速公路收費站拆除提高高速公路網絡的效率。在未來數年，隨着政府政策的實施，推廣智能移動通行費收費技術，以向用戶提供便捷的通行費收費替代方式，確保收費站交通順暢，本集團將於2021年對濟滄高速部分收費站進行重建及擴張，以及對濟滄高速部分收費站的信息系統進行升級。隨着引入、推廣及應用ETC智能收費方式，例如支付寶及微信支付等，長期而言，預期將為濟滄高速用戶帶來更多便利，減少現金結算的行政工作及成本，促進濟滄高速行業的可持續發展。詳情請參閱董事會函件「其他與收購事項及標的高速公路相關的交易 — 補充協議及2021年至2023年綜合服務框架協議」一節。此外，本集團仍致力於其有

關濟荷高速公路的建設、維護、運營及管理的業務經營。為此，本集團將著力專注於以下幾方面的工作：

- **提升運行費運營管理：**本集團積極實現通行費運營的「三大轉變」，即(i)由「人工管理」轉至「數據管理」；(ii)由「傳統」轉至「智能」；及由(iii)「專注於現場管理」以「專注於背景審核」。此外，本集團將積極推動利用智能通行費支付技術建立智能收費站及改善硬件系統，以逐步實現營運管理數字化及提高收費站現場工作效率。與此同時，本集團將加強處理收費站入口超載車輛，利用視頻分析技術開發道路異常事件預警系統，以便及時發現濟荷高速公路的交通事故，準確定位及進行救援。該系統旨在改善「齊魯高速公路」服務品牌，增強濟荷高速公路用戶的體驗；及
- **升級高速公路養護管理：**濟荷高速公路營運多年，根據適用的高速公路技術標準，高速公路將於2021年至2023年進入中型及大型維修階段。詳情請參閱董事會函件「其他與收購事項及標的高速公路相關的交易－補充協議及2021年至2023年綜合服務框架協議」一節。為此，本集團將繼續集中進行其日常保養及維修工程，以維持濟荷高速公路的技術質量。例如，本集團將專注於防洪、防火、除雪、防滑、應急清障等，以確保道路平穩安全。此外，本集團將優化維護管理水平及評估系統，並專注開發新維護技術及現場實施維護工程，以進一步提升高速公路維修工程的質量。

於2020年3月9日，本公司收購山東港通建設，其於2020年3月30日完成上述收購事項後成為本集團的附屬公司。山東港通建設擁有公路工程總承包二級資質，高速公路路面工程二級專業承包資質及公路路基工程二級專業承包資質，主要承接公路工程承包業務、公路工程承包服務及道路養護服務。董事會認為，該項收購提高本集團開發及熟習新保養技術以及進行高速公路維修工程的能力。此舉有助本集團加強於高速公路維修、營運及管理方面的競爭優勢。詳情請參閱本通函本附錄「於最近期刊發經審核賬目編製日期後之收購事項」一節。

標的高速公路

收購事項完成後，本集團負責運營管理的高速公路之收費里程將由153.6公里大幅增加約56.8%至240.8公里。基於行業同類高速公路經營管理經驗及財務測試，預計標的高速公路的車流量、通行費收入及盈利情況在未來具有較大成長空間。董事認為，收購事項將有助於本公司擴大經營規模，發掘新收入及盈利來源，從而提升本公司品牌形象及核心競爭力。同時，該事項也有助於本公司發揮自身成熟的高速公路收費業務管理經驗及控制經營成本的優勢，進一步為本公司的發展鞏固基礎。

標的高速公路接連山東省西部的旅遊勝地。聊城市是國家歷史文化名城，市內設有多處國家級重點文物保護單位及省級重點保護單位，其「江北水城」的特色使聊城市享有「中國北方威尼斯」之譽，而莘縣亦曾於2017年獲得「中國最美綠色生態旅遊名縣」的稱謂。標的高速公路接連的著名景點包括聊城市的東昌湖、光岳樓、山陝會館及海會寺，以及莘縣燕塔及莘縣文廟等。董事預期收購事項完成後，基於標的高速公路前述地理位置的優勢，標的高速公路將對本集團經營業績產生積極影響。

詳情請參閱本通函附錄三「展望」一節。

運營資金

董事認為，經完成且無不可預見的情況下，經考慮經擴大集團的業務前景後，內部資源及可用信貸融資後，經擴大集團將於本通函日期最少12個月內擁有充足的運營資金，以滿足其需求。

於最近期刊發經審核賬目編製日期後之收購事項

茲提述本公司日期為2020年3月9日的公告。於2020年3月9日，本公司與平陰縣公路局工程訂立交易合同，據此，本公司在公開招標中就收購事項中標後，向平陰縣公路局工程收購山東港通建設，總代價為人民幣25,665,600元。該代價以本集團內部資源支付。

山東港通建設為於2019年9月9日根據中國法律註冊成立的公司，註冊資本為人民幣40,000,000元，實繳註冊資本為人民幣23,000,000元。標的公司擁有公路工程總承包二級資質、公路路面工程專業承包二級資質、公路路基工程專業承包二級資質，主要從事承擔公路工程承包業務、公路工程承包服務及道路養護服務。

山東港通建設的主要資產為由平陰縣公路局工程注入的若干固定資產(包括機器及設備)及由平陰縣公路局工程於2019年9月30日轉讓予山東港通建設的濟南鑫岳的40%股權，山東港通建設於濟南鑫岳的投資為人民幣16,571,485.23元。濟南鑫岳為於2017年5月17日根據中國法律註冊成立的公司，註冊資本為人民幣50,000,000元。濟南鑫岳主要從事研發、生產及銷售新道路材料。

濟南鑫岳的財務資料如下：

	截至12月31日止年度	
	2017年 人民幣千元 (經審核)	2018年 人民幣千元 (經審核)
除稅前淨(虧損)/利潤	(823.4)	3,891.3
除稅後淨(虧損)/利潤	(823.4)	3,083

	於2017年12月31日	於2018年12月31日
	人民幣千元	人民幣千元
	(經審核)	(經審核)
資產淨值	19,176.6	32,260
資產總值	19,714.3	47,718

於2019年9月30日，山東港通建設的經審核資產總值為人民幣23,524,360.25元。根據獨立估值師山東中明土地房地產評估有限公司發出的估值報告，山東港通建設於2019年9月30日按資產法釐定的全部股權估值為人民幣25,165,600元。根據摘錄自山東港通建設管理賬目的財務資料，山東港通建設於2020年5月31日的未經審核資產總值為約人民幣41,942,000元；而截至2020年5月31日止五個月，山東港通建設未經審核除稅前及除稅後虧損淨值為約人民幣741,000元。

於最後實際可行日期，上述收購事項已告完成。作出收購公司的董事的應收酬金及實物利益總額並無因收購而出現變動。

以下為申報會計師安永會計師事務所(香港執業會計師)發出的報告全文，以供收錄於本通函內。



香港中環
添美道1號
中信大廈22樓

敬啟者：

吾等就第II-4至II-66頁所載齊魯交通發展集團有限公司經營之業務單位(「標的業務」)之歷史財務資料作出報告，包括標的業務截至2017年、2018年及2019年12月31日止年度各年(「相關期間」)的損益及其他綜合收益表、權益變動表及現金流量表以及標的業務於2017年、2018年及2019年12月31日的財務狀況表以及主要會計政策概要及其他解釋資料(統稱「歷史財務資料」)。第II-4至II-66頁所載歷史財務資料構成本報告其中一部分，旨在載入齊魯高速公路股份有限公司(「貴公司」)日期為2020年6月26日有關貴公司收購標的業務之通函(「通函」)而編製。

董事對歷史財務資料承擔之責任

齊魯交通發展集團有限公司董事須負責根據歷史財務資料附註2.1所載列報基礎及編製基準編製真實公平之歷史財務資料，以及制定董事認為必要之內部監控，以使編製歷史財務資料不存在由於欺詐或錯誤而導致之重大錯誤陳述。

申報會計師之責任

吾等須負責就歷史財務資料發表意見，並向閣下報告吾等之意見。吾等已按照香港會計師公會（「香港會計師公會」）所頒佈香港投資通函呈報準則第200號「投資通函內就歷史財務資料出具之會計師報告」執行吾等之工作。該準則要求吾等遵守道德規範，並規劃及執行工作以就歷史財務資料是否不存在任何重大錯誤陳述獲取合理保證。

吾等之工作涉及執程序以獲取有關歷史財務資料所載金額及披露資料之證據。所選定程序取決於申報會計師之判斷，包括評估由於欺詐或錯誤而導致歷史財務資料存在重大錯誤陳述之風險。在評估該等風險時，申報會計師考慮與標的業務根據歷史財務資料附註2.1所載列報基礎及編製基準編製真實公平之歷史財務資料有關之內部控制，以設計適用於有關情況之程序，但目的並非對標的業務之內部控制成效發表意見。吾等之工作亦包括評估董事所採用會計政策之合適性及所作出會計估計之合理性，以及評估歷史財務資料之整體呈列方式。

吾等相信，吾等所獲得證據充足且適當地為吾等之意見提供基礎。

意見

吾等認為，就會計師報告而言，歷史財務資料已根據歷史財務資料附註2.1所載列報基礎及編製基準真實公平地反映標的業務於2017年、2018年及2019年12月31日財務狀況、標的業務於相關期間財務表現及現金流量。

報告聯交所證券上市規則及公司(清盤及雜項條文)條例項下事宜

調整

編製歷史財務資料時，並無對相關財務報表(定義見第II-4頁)作出任何調整。

股息

標的業務並無就相關期間派付任何股息。

標的業務並無歷史財務報表

於本報告日期，標的業務自成立日期以來並無編製法定財務報表。

此致

安永

執業會計師

香港

2020年6月26日

I. 歷史財務資料

編製歷史財務資料

以下歷史財務資料構成本會計師報告其中一部分。

作為歷史財務資料之基礎，標的業務於相關期間的財務報表(「**相關財務報表**」)由安永會計師事務所根據香港會計師公會頒佈的香港審計準則進行審核。

歷史財務資料以標的業務的功能貨幣人民幣(「**人民幣**」)呈列。除另有指明外，所有金額均調整至最接近的千位數(人民幣千元)。

(A) 損益及其他綜合收益表

		2017年	2018年	2019年
	附註	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
收入	5	531,224	569,251	448,904
銷售成本		<u>(493,412)</u>	<u>(446,618)</u>	<u>(252,502)</u>
毛利		37,812	122,633	196,402
其他收入	5	726	1,058	1,183
行政開支		(4,556)	(4,940)	(4,611)
融資成本	7	<u>(80,908)</u>	<u>(82,910)</u>	<u>(87,229)</u>
除稅前(虧損)/溢利		(46,926)	35,841	105,745
所得稅費用	10	<u>—</u>	<u>(8,962)</u>	<u>(26,438)</u>
年內(虧損)/溢利及綜合 (虧損)/收益總額		<u><u>(46,926)</u></u>	<u><u>26,879</u></u>	<u><u>79,307</u></u>

(B) 財務狀況表

	附註	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
非流動資產				
物業、廠房及設備	11	160,095	254,384	238,764
無形資產	13	3,934,064	3,510,213	3,355,736
非流動資產總額		4,094,159	3,764,597	3,594,500
流動資產				
貿易應收賬款	14	25,534	34,086	5,154
預付款項及其他 應收款項	15	51,613	20	5
現金及現金等價物	16	3,553	1,137	1,009
流動資產總額		80,700	35,243	6,168
流動負債				
貿易應付賬款	17	881,948	297,050	123,091
其他應付款項及 應計費用	18	636,579	610,863	592,953
有息銀行借款	19	39,048	113,048	153,048
流動負債總額		1,557,575	1,020,961	869,092
流動負債淨額		(1,476,875)	(985,718)	(862,924)
總資產減流動負債		2,617,284	2,778,879	2,731,576
非流動負債				
有息銀行借款	19	1,839,422	1,726,374	1,573,326
非流動負債總額		1,839,422	1,726,374	1,573,326
資產淨額		777,862	1,052,505	1,158,250
總權益		777,862	1,052,505	1,158,250

(C) 權益變動表

	總權益 人民幣千元
於2017年1月1日	733,513
年內虧損及綜合虧損總額	(46,926)
股東出資	<u>91,275</u>
於2017年12月31日及2018年1月1日	777,862
年內溢利及綜合收益總額	26,879
股東出資	<u>247,764</u>
於2018年12月31日及2019年1月1日	1,052,505
年內溢利及綜合收益總額	79,307
股東出資	<u>26,438</u>
於2019年12月31日	<u><u>1,158,250</u></u>

(D) 現金流量表

		2017年	2018年	2019年
	附註	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
經營業務之現金流量				
除稅前(虧損)/溢利		(46,926)	35,841	105,745
就以下各項作出調整：				
折舊	11	31,447	35,401	44,116
無形資產攤銷	13	139,512	141,088	155,878
融資成本	7	80,908	82,910	87,229
		204,941	295,240	392,968
貿易應收賬款(增加)/減少		(8,825)	(8,552)	28,932
預付款項及其他應收款項				
(增加)/減少		—	(20)	15
貿易應付賬款(減少)/增加		—	(9)	319
其他應付款項及應計費用				
(減少)/增加		(753)	233	(1,163)
經營所得現金		195,363	286,892	421,071
經營活動所得				
現金流量淨額		195,363	286,892	421,071

		2017年	2018年	2019年
	附註	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
投資活動之現金流量				
購買物業、廠房、設備及無形資產項目		(199,312)	(390,143)	(193,800)
投資活動所用現金流量淨額		<u>(199,312)</u>	<u>(390,143)</u>	<u>(193,800)</u>
融資活動之現金流量				
股東出資		91,275	238,802	–
償還母公司貸款		(1,653)	(7,791)	(26,953)
償還有息銀行借款		(8,000)	(39,048)	(113,048)
所付利息		(92,691)	(91,128)	(87,398)
融資活動(所用)／所得現金流量淨額		<u>(11,069)</u>	<u>100,835</u>	<u>(227,399)</u>
現金及現金等價物減少淨額		(15,018)	(2,416)	(128)
年初之現金及現金等價物		<u>18,571</u>	<u>3,553</u>	<u>1,137</u>
年末之現金及現金等價物	16	<u><u>3,553</u></u>	<u><u>1,137</u></u>	<u><u>1,009</u></u>

II. 歷史財務資料附註

1. 業務資料

標的業務為齊魯交通發展集團有限公司經營之業務單位(「齊魯交通」)，該公司於2015年6月30日在中華人民共和國(「中國」)山東省濟南市註冊成立的有限責任公司。註冊地址為中國山東省濟南市龍澳西路1號銀豐財富廣場D座。齊魯交通參與中國內地高速公路的建設、管理和運營。

相關期間內，標的業務主要從事中國山東省德上高速公路(聊城至范縣段)(「德上高速公路」)和莘南高速公路的建設、維護、運營及管理，並有權對通過德上高速公路和莘南高速公路的車輛徵收25年的通行費。

齊魯交通董事會認為，齊魯交通的最終控股股東為中國山東省人民政府國有資產監督管理委員會。

2020年6月2日，齊魯交通與本公司就收購標的業務訂立轉讓協議(「交易」)。

2.1 列報基礎及編製基準

列報基礎

歷史上標的業務並無在單獨的法律實體下運營。相關期間內，歸屬於標的業務的資產及負債記於齊魯交通，齊魯交通還經營其他業務和職能。

編製本歷史財務資料的目的是列報標的業務相關期間的損益表和其他綜合收益表、權益變動表、現金流量表及標的業務於2017年、2018年和2019年12月31日的財務狀況表及附註。本歷史財務資料乃基於齊魯交通層面標的業務的淨資產及經營成果編製。在本報告中，標的業務的淨資產及經營成果納入本歷史財務資料中，如下所示：

- (a) 所有與標的業務相關收入及開支均已確認，並計入損益表及其他綜合收益表。根據標的業務高速公路里程佔齊魯交通聊城分公司經營的高速公路總里程的比例，明確確認方法不可行的行政開支分配於損益表及其他綜合收益表；
- (b) 與標的業務具體相關的資產及負債已確定並納入財務狀況表。未被明確確定為齊魯交通下任何業務一部分的若干資產及負債根據以下分配標準納入財務狀況表：
 - (i) 根據標的業務高速公路里程佔齊魯交通聊城分公司管理的高速公路總里程的比例，有關於齊魯交通內超過一項業務中共享職能部門聘請員工的應付僱員及社會保障機構納入財務狀況表；及
 - (ii) 與標的業務具體相關的現金及現金等價物獲確定並納入財務狀況表。一般性質及並無明確確認作為齊魯交通下任何業務一部分的現金及現金等價物不納入財務狀況表中；及

- (c) 權益指齊魯交通在標的業務中的累計權益。標的業務與齊魯交通之間的交易的影響(過去未以現金結算)亦納入權益。

編製基準

標的業務認為，上述分配及列報方法提供可歸屬於標的業務公平合理的金額近似值。然而，分配予標的業務的金額不一定代表或指明財務狀況、經營業績或現金流，倘標的業務是單獨獨立實體，或倘本公司在相關期間經營標的業務，則將會發生該等情況。倘本公司經營標的業務，則本應擁有或實現的實際經營業績及財務狀況將取決於多項因素，包括組織結構、融資結構及在各個領域作出的戰略決策。此外，分配予標的業務的金額不一定代表或指明標的業務的未來業績。編製歷史財務資料所採用的計量基礎是歷史成本基礎。

歷史財務資料是根據香港財務報告準則(包括香港會計師公會頒佈的所有香港財務報告準則、香港會計準則「**香港會計準則**」及詮釋)及香港普遍採納的會計準則而編製。所有自2019年1月1日起會計期間生效的香港財務報告準則及相關過渡性條款已在編製歷史財務資料時提早採用，並在整個相關期間一致運用。

本歷史財務資料在持續經營的基礎上編製，考慮到標的業務包含在一個更廣泛的集團中，齊魯交通和本公司承諾分別在交易日和交易日後12個月內支持標的業務的運營。

2.2 已頒佈但尚未生效的香港財務報告準則

標的業務並無於歷史財務資料採用以下已頒佈但尚未生效的新訂及經修訂香港財務報告準則：

香港財務報告準則第3號之修訂	業務的定義 ¹
香港財務報告準則第9號、香港會計準則第39號及香港財務報告第7號之修訂	利率基準改革 ¹
香港會計準則第1號及香港會計準則第8號之修訂	重大定義 ¹
香港財務報告第17號	保險合約 ²
香港財務報告準則第10號及香港會計準則第28號之修訂(2011年)	投資者與其聯營公司或合營企業之間的資產出售或注資 ³

¹ 於2020年一月一日或之後開始的年度期間生效

² 於二零二一年一月一日或之後開始的年度期間生效

³ 尚未釐定強制生效日期但可供採納

預計適用於標的業務的香港財務報告準則的進一步資料，描述如下。

香港財務報告準則第3號(修訂本)澄清業務的定義，並提供額外指引。該修訂本指明可視為業務的一組整合活動和資產，必須至少包括一項投入和一項重要過程，而兩者必須對形成收益的能力有重大貢獻。業務毋須包括形成產出所需的所有投入或過程。該修訂取消了評估市場參與者是否有能力收購業務並能持續獲得收益的規定，轉為重點關注所取得的投入和重要過程共同對形成收益的能力有否重大貢獻。該修訂亦已收窄收益的定義範圍，重點關注為客戶提供的商品或服務、投資收益或日常活動產生的其他收入。此外，修訂本亦提供有關評估所取得過程是否重大的指引，並新增公允價值集中度測試選項，允許對所取得的一組活動和資產是否不屬於業務進行簡化評估。標的業務預期自2020年1月1日起採用該等修訂。由於修訂預期適用於首次應用日或之後發生的交易或其他事件，因此標的業務在過渡日期將不會受該等修訂的影響。

香港會計準則第1號及香港會計準則第8號之修訂重新界定重要性。根據新定義，倘可合理預期漏報、錯報或掩蓋個別信息將可影響使用財務報表作一般目的的主要使用者基於相關財務報表作出的決定，則該信息為重要。該修訂本指明，重要性取決於信息的性質或牽涉範圍。倘可合理預期信息錯報會影響主要使用者的決定，則有關錯誤為重大。標的業務預期自2020年1月1日起採用該等修訂。該等修訂預期不會對標的業務財務報表有任何重大影響。

2.3 主要會計政策概要

非金融資產減值

當顯示有減值存在或當資產需要每年作減值測試(不包括金融資產)，則估計資產之可收回金額。資產之可收回金額以資產或現金產生單位之使用價值與其公允價值孰高者減出售成本計算，及以個別資產釐定，除非資產並不產生明顯獨立於其他資產或組別資產的現金流入，該情況下，可收回金額由資產所屬之現金產生單位釐定。

減值虧損僅於資產賬面值超過其可收回金額時確認。評估使用價值時，估計未來現金流量乃以反映現時市場對貨幣時間值的估計及資產特定風險的除稅前貼現率折現至其現值。減值虧損按與該減值資產功能相符的開支類別於產生期間自損益中扣除。

於各報告期末，會就是否有任何蹟象顯示先前確認之減值虧損不再存在或可能已減少作出評估。倘有該等蹟象，便會估計可收回金額。先前就資產(不包括商譽)確認之減值虧損，僅於用以釐定該資產之可收回金額之估計有變時予以撥回，但撥回金額不得高於假設過往年度並無就該資產確認減值虧損而應釐定之賬面值(扣除任何折舊／攤銷)。此減值虧損之撥回計入發生當期之損益內。

關聯方

某名人士符合以下條件時，則視為與標的業務相關聯：

- (a) 該名人士或其家族之近親
 - (i) 控制或共同控制標的業務；
 - (ii) 對標的業務施以重大影響；或
 - (iii) 是標的業務或標的業務母公司的主要管理層成員；

或

- (b) 若適用以下任何條件，則某實體與標的業務相關聯：
 - (i) 和標的業務是同一集團的成員；
 - (ii) 是另一實體(或另一實體的母公司、子公司或同系子公司)的聯營公司或合營企業；
 - (iii) 與標的業務同為相同第三方的合營企業；
 - (iv) 是第三方實體的合營企業且另一實體亦是該第三方實體的聯營公司；

- (v) 是標的業務或與標的業務關聯的實體就僱員福利而設的離職後福利計劃；
- (vi) 受(a)項所述人士控制或共同控制；
- (vii) (a)(i)項所述人士對該實體施以重大影響或是該實體(或其母公司)的主要管理層成員；及
- (viii) 該實體或其所屬集團的任何成員公司向標的業務或標的業務的母公司提供主要管理人員服務。

不動產、工廠及設備以及折舊

物業、廠房及設備(在建工程除外)按成本減累計折舊及任何減值虧損入賬。不動產、工廠及設備項目的成本包括其購買價及將資產達致其運作狀況及運往所在地作擬定用途的任何直接應佔成本。

不動產、工廠及設備項目投入運作後產生的開支(如維修及保養)一般於產生期間自損益表扣除。在符合確認條件的情況下，重大檢驗的開支於資產的賬面值資本化為重置資產。倘物業、廠房及設備的主要部分須分段重置，則標的業務將該等部分確認為具特定可使用年期的個別資產，並相應折舊。

折舊按各項不動產、工廠及設備的以下估計可使用年期以直線法計算，以撇銷成本至其剩餘價值：

	使用年限
機械	3至10年
汽車	5至8年
辦公室及其他設備	3至5年

如不動產、工廠及設備項目各部分的可使用年期各有不同，該項目的成本乃按合理基準在各部分之間進行分配，而每部分則各自計算折舊。剩餘價值、可使用年期及折舊方法至少會於各財政年結日進行審核及調整(如適用)。

不動產、工廠及設備項目(包括已首次確認的任何重大部分)於出售時或預期日後不會因使用或出售而帶來經濟利益時終止確認。在終止確認該項資產的同一年度，於損益表確認的出售或報廢的任何盈虧為有關資產的出售所得款項淨額與其賬面值間的差額。

在建工程指正在建築中的物業、廠房及設備項目，乃以成本值減任何減值虧損列賬，且並無計提折舊。成本包括建築年度的直接建築成本。在建工程於完工及可作使用時，將重新分類至物業、廠房及設備之適當類別。

服務特許經營安排

標的業務的服務特許經營安排主要是德上高速公路和莘南高速公路經營權，獲授向公共服務使用者收取費用的權利。標的業務已獲得當地政府部門(「授權人」)的批准，以參與多項收費公路基建的建設、發展、融資、經營及維護。根據此安排，標的業務為授權人開展收費公路建造或改造工程，以換取有關收費公路的經營權，並可向收費公路服務使用者收取路費(「服務特許經營」)。標的業務獲授權向公共服務使用者收費後，將服務特許經營的資產(包括收費公路及相關多項基建)於財務狀況表列為「無形資產」。服務特許經營安排以成本，即換取服務特許經營安排提供的建設服務所收取或應收取的金額的公平值，減去累計攤銷和任何減值損失列示。

於安排建設階段，運營商的合約資產(指其就提供建設服務將獲支付的累積權利)呈列為無形資產。

維修及保養等後續開支於發生期間計入損益內。倘符合確認標準，我們將該等開支撥充作服務特許經營安排的附加成本。

服務特許權安排的攤銷以直線法為基礎，將該等安排的成本在其特許期內減記為其剩餘價值，在標的業務被授予經營這些服務特許權安排的特許期內計算攤銷。

若無形資產的賬面值高於估計可收回金額，則即時將賬面值撇減至可收回金額。

特許期由授權人批准，因此標的業務無權更新或終止獲授的特許期。特許期內，標的業務須根據相關服務特許經營，使無形資產保持在特定狀態。特許期屆滿時，標的業務須將無形資產歸還授權人。特許期屆滿時，標的業務不享有獲取任何資產的權利。

有關標的業務於2019年12月31日管理及經營的高速公路詳情如下：

	起點／終點	概約長度 (公里)	營運開始時間
德上高速公路	聊城／範縣	68.942	2015年11月
莘南高速公路	莘縣／南樂縣	18.267	2018年9月

租賃

標的業務於合約開始時評估合約是否屬於或包含租賃。倘合約為換取代價而給予在一段時間內控制可識別資產使用的權利，則該合約屬於租賃或包含租賃。

標的業務作為承租人

標的業務就所有租賃應用單一確認及計量方法，惟短期租賃及低價值資產租賃除外。標的業務確認作出租賃付款的租賃負債及使用權資產(即使用相關資產的權利)。

(a) 使用權資產

使用權資產於租賃開始日期(即相關資產可供使用日期)確認。使用權資產按成本減任何累計折舊及減值虧損計量，並就任何重新計量租賃負債作出調整。使用權資產的成本包括已確認之租賃負債金額、已產生之初始直接成本以及於開始日期或之前作出的租賃付款減已收取之任何租賃優惠。使用權資產於資產的租賃期與估計可使用年期內(以較短者為準)按直線法折舊。

如果租賃資產的所有權在租賃期結束時轉移至標的業務或成本反映購買權的行使，則折舊按資產的估計可使用年期計算。

(b) 租賃負債

租賃負債在租賃開始日按整個租賃期應付的租賃付款金額的現值確認。租賃付款金額包括固定付款額(包括實質上固定的付款額)減去任何應收的租賃優惠，取決於一項指數或比率的可變租賃付款額，以及餘值擔保下預計應付的金額。租賃付款金額還包括標的業務合理確定將會行使的購買選擇權的行使價以及如果租賃條款允許標的業務行使選擇權終止租賃時用於終止租賃而支付的罰款金額。不取決於指數或比率的可變租賃付款額在引發付款的事件或條件發生的期間內確認為開支。

在計算租賃付款金額的現值時，因不能易於確定租賃中的內含利率，標的業務使用租賃開始日的遞增借款利率。開始日之後，租賃負債金額就反映利息增加而增加及因作出租賃付款而減少。除此之外，如果出現修改、租賃條款有變動、租賃付款有變動(即因指數或利率變動導致的未來租賃付款變動)或購買相關資產的評估變動，租賃負債的賬面值將重新計量。

標的業務作為出租人

當標的業務作為出租人時，在租賃開始時將租賃分類為經營租賃或融資租賃。

如標的業務並未轉移資產擁有權之絕大部分風險及附帶利益之租賃，均分類為經營租賃。倘合約包含租賃及非租賃成分，則標的業務將合約代價按相關單獨售價基準分配至各組成部分。租金收入於租賃期按直線法入賬並由於其經營性質於損益表內計入收益。磋商及安排經營租賃所產生最初直接成本會加入租賃資產賬面值，並按與租金收入相同之基準於租賃期內確認。或然租金於賺取期間確認為收益。

實質上將與相關資產所有權有關的所有風險及報酬轉移予承租人的租賃，均列為融資租賃。

金融資產

初步確認及計量

金融資產於初步確認時分類為其後按攤銷成本、公平值按公平值計入其他綜合收益及公平值按公平值計入損益計量。

於初步確認時，金融資產分類取決於金融資產的合約現金流量特點及標的業務管理該等金融資產的業務模式。除並無重大融資成分或標的業務已應用可行權宜方法並無就重大融資成分的影響作出調整的貿易應收賬款外，標的業務初步按公平值加上(倘金融資產並非按公平值計量且其變動計入損益)交易成本計量金融資產。並無重大融資成分或標的業務已應用可行權宜方法的貿易應收賬款按下文「收益確認」所載的政策根據香港財務報告準則第15號釐定的交易價格計量。

為使金融資產按攤銷成本或公平值按公平值計入其他綜合收益進行分類及計量，需產生純粹為支付本金及未償還本金利息(「純粹為支付本金及利息」)的現金流量。具有並非純粹為支付本金及利息的現金流量的金融資產公平值按公平值計入損益進行分類及計量，而與業務模型無關。

標的業務管理金融資產的業務模式指其如何管理其金融資產以產生現金流量。業務模式確定現金流量是否來自收集合約現金流量、出售金融資產，或兩者兼有。以攤銷成本分類及計量的金融資產以一種業務模型中持有，其目的為持有金融資產以收集合約現金流量，而公平值按公平值計入其他綜合收益進行分類的金融資產則在一種商業模式下持有，其目的是持有以收取合約現金流量及出售。不屬於上述業務模式的金融資產，按照公平值計量且其變動計入損益。

所有按常規方式購買及銷售金融資產應於交易日(即標的業務承諾購買或銷售資產當日)確認。常規購買或銷售方式指須按照市場規則或慣例所規定之一般期間內交付資產之金融資產買賣。

後續計量

金融資產按分類所進行的後續計量如下：

按攤銷成本計量的金融資產(債務工具)

按攤銷成本計量的金融資產其後使用實際利率法計量，並可能受減值影響。當資產終止確認、修訂或減值時，收益及虧損於損益表中確認。

按公平值計量且其變動計入其他綜合收益的金融資產(債務工具)

就公平值計量且其變動計入其他綜合收益的債務投資而言，利息收入、外匯重估及減值虧損或撥回於損益確認，並按攤銷成本計量的金融資產的相同方式計算。剩餘公平值變動於其他綜合收益確認。於終止確認後，於其他綜合收益確認的累計公平值變動重新計入損益。

按公平值計量且其變動計入損益的金融資產

按公平值計量且其變動計入損益的金融資產按公平值計入財務狀況表，公平值變動淨額則於損益確認。

終止確認金融資產

金融資產(或倘適用，金融資產的一部分或一組同類金融資產的一部分)主要在下列情況下終止確認(即自標的業務的財務狀況表中剔除)：

- 自資產收取現金流量的權利已屆滿；或
- 標的業務已轉讓自資產收取現金流量的權利，或已根據一項「轉付」安排承擔責任將所收取的現金流量全數付予第三方，而不得出現重大延誤；及(a)標的業務已轉讓資產的絕大部分風險及回報；或(b)標的業務並無轉讓或保留資產的絕大部分風險及回報，但已轉讓資產的控制權。

倘若標的業務已轉讓其自資產收取現金流量的權利，或已訂立轉付安排，其將評估本身是否有保留資產擁有權的風險及回報以及保留的程度。如並無轉讓或保留該資產的絕大部分風險及回報，或無轉讓該資產的控制權，則標的業務會以標的業務繼續參與資產的程度而繼續確認已轉讓的資產。在此情況下，標的業務亦會確認相關負債。所轉讓資產及相關負債乃按反映標的業務所保留的權利及責任的基準計量。

所轉讓資產擔保形式的持續參與，以資產原賬面值與標的業務可能被要求償還的最高代價金額中的較低者計量。

金融資產減值

標的業務就所有並非按公平值計量且其變動計入損益持有的債務工具確認預期信貸虧損（「**預期信貸虧損**」）撥備。預期信貸虧損乃以根據合約應付的合約現金流量與標的業務預期收取的所有現金流量之間的差額為基準，按原有實際利率相近的差額貼現。預期現金流量將包括來自銷售所持有抵押品或其他信用增級的現金流量，此乃合約條款不可或缺的部分。

一般方法

預期信貸虧損於兩個階段進行確認。對於自初步確認後並無顯著增加的信貸風險，預期信貸虧損就可能於未來12個月內（12個月預期信貸虧損）出現的違約事件計提撥備。對於自初步確認後有顯著增加的信貸風險，須在信貸虧損風險預期的剩餘年期計提虧損撥備，不論違約事件於何時發生（存續期預期信貸虧損）。

於各報告日期，標的業務於評估自初始確認後金融工具的信貸風險是否顯著增加時，標的業務將於報告日期金融工具發生之違約風險與初始確認日起金融工具發生之違約風險進行比較，標的業務會考慮合理且可支持的資料，包括無需付出不必要的成本或努力而可得之歷史及前瞻性資料。

標的業務將合約付款逾期90日的金融資產視作違約。然而，於若干情況下，當內部或外部資料顯示標的業務不可能在標的業務採取任何信貸提升前悉數收回未償還合約金額時，標的業務亦可能認為該金融資產違約。倘不可合理預期收回合約現金流量，該金融資產則會確認虧損。

按攤銷成本計量的金融資產，在一般方法下可能會發生減值，並且除了貿易應收賬款及採用簡化方法的合約資產(以下詳述)外，它們在以下階段分類用於預期信貸虧損計量。

第一階段 — 金融工具自初始確認以來信貸風險未顯著增加，且其虧損撥備相等於12個月預期信貸虧損

第二階段 — 金融工具自初始確認後信貸風險顯著增加，但並非信貸減值金融資產且其虧損撥備金額相等於存續期預期信貸虧損

第三階段 — 於報告日期信貸減值的金融資產(但不是購買或原始信貸減值)，其虧損撥備相等於存續期預期信貸虧損

簡化方法

對於不包含重大融資成分的貿易應收賬款及合約資產，或標的業務採用實際權宜之計，不會就重大融資成分的影響調整時，標的業務採用簡化方法進行預期信貸虧損計量。根據簡化方法，標的業務不會追蹤信貸風險的變化，而是於各報告日期進行存續期預期信貸虧損確認虧損撥備。標的業務已根據其歷史信貸虧損經驗建立撥備矩陣，並根據債務人及經濟環境的前瞻性因素作出調整。

金融負債

初步確認及計量

金融負債於初始確認時分類為貸款、借貸或應付款項。

所有金融負債初始按公平值確認，如屬貸款及借貸以及應付款項，則扣除直接應佔交易成本。

標的業務的金融負債包括貿易應付賬款、其他應付款項及應計費用及計息銀行借貸。

後續計量

金融負債後續計量取決於如下分類：

以攤銷成本計量的金融負債(貸款及借款)

經初始確認後，計息銀行借款其後以攤銷成本計量，除非折現影響並不重大，否則採用實際利率法，反之，則按成本入賬。負債終止確認時，或通過實際利率攤銷時，收益及虧損於損益中確認。

攤銷成本將任何收購折價或溢價和構成實際利率不可或缺的費用或成本計算在內。實際利率攤銷計入損益之融資成本。

終止確認金融負債

當負債項下的義務被解除、取消或期滿，則終止確認金融負債。

如一項現有金融負債被來自同一貸款方且大部分條款均有差別的另一項金融負債所取代，或現有負債的條款被大幅修改，此種置換或修改視作終止確認原有負債並確認新負債處理，而兩者的賬面值差額於損益中確認。

抵銷金融工具

倘於現時存在可強制執行的合法權利以抵銷已確認款額及有意向按淨額基準進行結算，或同時變現及結算負債，則金融資產及金融負債會予以抵銷，而淨額會於財務狀況表中記錄。

現金及現金等價物

就現金流量表而言，現金及現金等值物包括所持現金，價值變動風險低，一般在收購後三個月內到期，並構成標的業務現金管理的組成部分。

就財務狀況表而言，現金及現金等價物包括手頭及銀行現金，不受使用限制。

預計負債

若標的業務須就過往事件而承擔現時(法定或推定)義務，及標的業務有可能須履行該項義務，並對義務的金額可作出可靠估計時，則會確認撥備。

於特許經營期間，因特許經營權安排要求標的業務需承擔對所管理收費公路進行養護及路面重鋪的責任形成的現時義務，當履行該義務很可能導致經濟利益的流出，且其金額能夠可靠計量時，確認為預計負債。

養護及路面重鋪責任的預計負債按履行相關現時義務時所需支出的最佳估計進行初始計量，並整體考慮與或有事項有關的風險、不確定性和貨幣時間價值(如有)等因素。

於各報告期末覆核預計負債的賬面值，再調整以反映當前的最佳估計。

所得稅

所得稅包括即期及遞延稅項。有關損益外確認項目的所得稅於損益外確認，於其他全面收益確認或直接在權益確認。

即期稅項資產及負債按預期自稅務局退回或支付予稅務局的金額計算，基於各相關期間末已訂立或大致訂立的稅率(及稅法)，並計及標的業務經營所在國家現行之詮釋及慣例。

遞延稅項採用負債法就於各相關期間末資產和負債的稅基與兩者用作財務報告的賬面值之間的各项暫時差額計提撥備。

所有應課稅之暫時差額確認為遞延稅項負債，惟以下除外：

- 於一項交易(該交易並非為業務合併)進行時初始確認的商譽或資產或負債產生的遞延稅項負債既不對會計溢利也不對應課稅溢利或虧損構成影響；及
- 關於附屬公司或聯營公司投資的應課稅暫時差額，如撥回該等暫時差額的時間可受控制且暫時差額於可預見將來可能不會撥回。

所有可扣減暫時差額及未動用稅項抵免與任何未動用稅務虧損結轉，均被確認為遞延稅項資產。倘日後有可能出現應課稅溢利可用以抵扣該等可扣減暫時性差異、結轉的未動用稅項抵免及未動用稅項虧損，則會確認遞延稅項資產，惟下列各項除外：

- 與可扣稅暫時差額有關的遞延稅項資產乃因在一項並非業務合併的交易中初步確認資產或負債而產生，並於交易時並不影響會計溢利及應課稅溢利或虧損；及
- 對於與投資附屬公司或聯營公司有關的可扣稅暫時差額，遞延稅項資產僅於暫時差額會在可見將來撥回且有應課稅溢利可用以抵銷暫時差額時確認。

遞延稅項資產的賬面值會在各相關期間末進行檢討，若不再可能有足夠應課稅溢利可供動用全部或部分相關遞延稅項資產，則減少遞延稅項資產的賬面值。未確認的遞延稅項資產於各相關期間末重新評估，並於可能有足夠應課稅溢利以收回全部或部分遞延稅項資產之情況下予以確認。

遞延稅項資產和負債，以各相關期間末已執行或實質上已執行的稅率(和稅法)為基礎，按預期實現該資產或清償該負債當期的稅率計量。

當及僅當標的業務有可合法執行權利將即期稅項資產抵銷，且遞延稅項資產及遞延稅項負債涉及同一個稅務機關就應課稅實體或於各未來期間預期有大額遞延稅項負債或資產需要結算或清償時，擬按淨額基準結算即期稅項負債及資產或同時變現資產及結算負債之不同稅務實體徵收的所得稅相關，則遞延稅項資產及負債即予抵銷。

收益確認

來自客戶合約的收益

來自客戶合約的收益於貨品或服務控制權轉讓至客戶時確認，其金額反映標的業務預期就交換該等貨品或服務而有權獲得之代價。

當合約中的代價包括可變金額時，代價金額估計為標的業務就轉讓貨品或服務至客戶而有權獲得的金額。可變代價於合約開始時估計並受約束，直至可變代價的相關不確定因素其後解決，而確認的累計收益金額不大可能出現重大收益撥回。

倘合約中包含為客戶提供超過一年的重大融資利益(撥付轉讓貨品或服務至客戶)的融資部分，則收益按應收金額的現值計量，並使用標的業務與客戶之間於合同開始時的單獨融資交易中反映的貼現率貼現。倘合約中包含為標的業務提供重大融資利益的融資部分，則根據該合約確認的收益包括按實際利率法計算的合約負債所產生的利息開支。就客戶付款與轉讓承諾貨品或服務之期間少於一年的合約，交易價格不會受重大融資部分的影響使用香港財務報告準則第15號的可行權宜方法進行調整。

(a) 提供道路運營服務

提供道路運營服務的收益在車輛通過高速公路且標的業務收到付款或有權收取付款時確認。

(b) 提供建設及升級服務

根據服務特許權安排提供的建設及升級服務的收益，按已收或應收對價的公平值計量。該對價代表獲得無形資產的權利。該收入隨時間推移而確認，使用投入法衡量對服務完全滿意的進度。該投入法乃按所發生的實際成本相對達致建築服務的估計總成本的比例確認收入。

其他來源收益

租金收入按時間比例基準在租期內確認。不依賴於指數或利率的可變租賃付款在其產生的會計期間內確認為收益。

合約資產

合約資產乃已向客戶轉讓商品或服務而有權收取代價的權利。倘標的業務於客戶支付代價或款項到期前已向客戶履行轉讓商品或服務，則就有條件賺取的代價確認合約資產。合約資產受限於減值評估，其詳情載於金融資產減值的會計政策。

僱員福利

養老金計劃

於中國內地經營的標的業務的僱員須參與地方市政府管理的中央退休金計劃。標的業務須按該等僱員薪酬成本相關部分若干百分比向中央養老金計劃供款。供款於根據中央養老金計劃的規則應付時於損益扣除。

住房公積金

根據山東省有關政策與法規規定，標的業務與其員工須分別根據員工上年度薪資的一定比例繳納相關的住房公積金。向由住房公積金管理中心管理的公積金供款於產生時計入損益。

借貸成本

收購、興建或生產未完成資產(即需要頗長一段時間方可作其擬定用途或出售之資產)之直接應佔借貸成本，乃予以資本化作該等資產成本之一部份。倘該等資產已大致可供作其擬定用途或出售，有關借貸成本不再予以資本化。在特定借貸撥作合資格資產之支出前暫時用作投資所賺取之投資收入，將從資本化之借貸成本中扣除。所有其他借貸成本於產生期間支銷。借貸成本包括利息及實體借貸資金所產生的其他成本。

3. 重大會計判斷及估計

編製標的業務的歷史財務資料時，管理層須作出影響所呈報收入、開支、資產和負債金額及其隨附披露及或然負債披露的判斷、估計及假設。由於該等假設及估計存在不確定因素，故可導致須於日後對受影響的資產或負債賬面值作出重大調整。

估計不確定因素

有關未來的主要假設及於各相關期間末的估計不確定因素的其他主要因素涉及重大風險，可導致須於下一財政年度內對資產及負債的賬面金額作出重大調整，有關假設及因素於下文披露：

保養及路面重鋪責任撥備

於發生以下情況時計提收費公路之保養及路面重鋪撥備：標的業務需就過去事件承擔現有法律或推定責任；可能導致資源流出以抵償責任；及已可靠地估計有關金額。預期為抵償責任而產生的開支乃按於標的業務在服務特許經營下經營收費公路期間進行的主要保養及路面重鋪作業的次數以及預期就各事件產生的成本而釐定。預期保養及路面重鋪的成本及該等事件的時間安排涉及估計。該等估計乃根據標的業務的路面重鋪計劃及就類似作業產生的歷史成本作出。成本其後按照可反映貨幣時間價值及有關責任特有風險的市場費率折現至現值。

由於標的業務高速公路已根據服務特許經營規定履行責任，以維護收費公路的基礎設施至特定服務能力水平，故於各相關期末並無就保養及路面重鋪責任計提撥備。

衡量根據服務特許權安排提供的建設及升級服務的進度

標的業務根據香港財務報告準則第15號「客戶合約收益」確認根據服務特許權安排提供的建造及升級服務收益。標的業務根據為履行履約義務而發生的成本相對於為履行該建設及升級服務工作的履約義務而產生的預期總成本，確認根據服務特許權安排產生的建設及升級收益，其需要管理層作出估計。預期總成本及相應的合同收益由管理層估算。

物業、廠房及設備項目的使用年期

標的業務釐定物業、廠房及設備的估計使用年期。相關估計乃基於有關實際使用年期的過往經驗。

倘使用年期有別於先前估計，管理層會修改折舊費用，或撇銷或撇減已棄用或售出的技術過時資產或非策略性資產。

4. 經營分部資料

標的業務的收益及對業績的貢獻主要來自高速公路的管理及運營，其被視為一個單獨的報告分部。分部的業績內部報告予標的業務管理層以進行資源安排及績效評估，與損益及其他綜合收益表中顯示的標的業務的收益及業績的測量一致。此外，標的業務的所有業務均位於中國內地。因此，除實體範圍的披露外，並無呈報經營分部資料。

實體範圍內披露

地區資料

標的業務的所有外部收益均來自中國內地的客戶，而標的業務的所有非流動資產均位於中國內地。因此，並無呈列地區資料。

主要客戶資料

截至2017年及2018年12月31日止年度，向山東省人民政府控制的服務特許權授予人提供建設服務收入分別約為人民幣28,456.1萬元及人民幣22,568.8萬元，佔標的業務收入10%以上。

5. 收入及其他收益

以下載列收入的分析：

	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
<i>客戶合約收入</i>			
高速公路業務	246,600	343,556	448,379
建築業務	284,561	225,688	417
<i>其他來源的收入</i>			
租金收入*	<u>63</u>	<u>7</u>	<u>108</u>
	<u>531,224</u>	<u>569,251</u>	<u>448,904</u>

* 截至2017年、2018年及2019年12月31日止年度，租金收入由人民幣63,000元、人民幣7,000元及人民幣108,000元的固定付款組成。

客戶合約收入**(i) 分拆收入資料**

截至2017年12月31日止年度

	高速公路業務 人民幣千元	建築業務 人民幣千元	總計 人民幣千元
確認收入的時間			
於某一時間點轉移服務	246,600	–	246,600
於某段時間轉移服務	<u>–</u>	<u>284,561</u>	<u>284,561</u>
客戶合約總收入	<u>246,600</u>	<u>284,561</u>	<u>531,161</u>

截至2018年12月31日止年度

	高速公路業務 人民幣千元	建築業務 人民幣千元	總計 人民幣千元
確認收入的時間			
於某一時間點轉移服務	343,556	–	343,556
於某段時間轉移服務	–	225,688	225,688
客戶合約總收入	<u>343,556</u>	<u>225,688</u>	<u>569,244</u>

截至2019年12月31日止年度

	高速公路業務 人民幣千元	建築業務 人民幣千元	總計 人民幣千元
確認收入的時間			
於某一時間點轉移服務	448,379	–	448,379
於某段時間轉移服務	–	417	417
客戶合約總收入	<u>448,379</u>	<u>417</u>	<u>448,796</u>

(ii) 履約義務

有關履約義務的資料概述如下：

高速公路業務

來自高速公路業務的收益是指車輛通過高速公路時且標的業務收到付款或有權收到付款時確認的收費收益。

建築業務

當標的業務的履約產生及提升一項資產，而該項資產於標的業務進行建設及升級時由客戶控制，隨著提供建築服務，履約義務會隨著時間的推移而履行。

於各相關期間末，分配予剩餘履約義務(未履行或部分未履行)的交易價格金額如下：

	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
預計會確認為收入的金額：			
一年內	225,688	417	—
一年後	417	—	—
	<u>226,105</u>	<u>417</u>	<u>—</u>

於2017年及2018年12月31日，所有分配予剩餘履約義務的交易價格金額預期將會分別在兩年及一年內確認為收入。上述披露的金額不包括受約束的可變對價。

	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
其他收入			
道路損害賠償收入	<u>726</u>	<u>1,058</u>	<u>1,183</u>

6. 除稅前(虧損)/溢利

標的業務除稅前(虧損)/溢利已扣除：

		2017年	2018年	2019年
	附註	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
有關服務特許安排的				
建設成本*		284,561	225,688	417
高速公路業務成本		5,730	8,183	13,390
職工福利費用**：				
工資、薪金及補貼、				
社會保障及福利		30,622	32,516	36,087
養老金計劃		3,313	5,182	4,454
其他職工福利		1,810	1,808	1,824
		<u>35,745</u>	<u>39,506</u>	<u>42,365</u>
折舊***	11	31,447	35,401	44,116
無形資產攤銷***	13	139,512	141,088	155,878
核數師薪酬		<u> -</u>	<u> -</u>	<u> -</u>

* 與服務特許權安排有關的各相關期間的建築成本均計入損益及其他綜合收益中的「銷售成本」中。

** 截至2017年、2018年和2019年12月31日止年度內，職工福利費分別為人民幣3,216.2萬元、人民幣3,625.8萬元及人民幣3,870.1萬元，計入損益及其他綜合收益中的「銷售成本」。

*** 各相關期間折舊和無形資產的攤銷計入損益及其他綜合收益中的「銷售成本」。

7. 融資成本

融資成本的分析載列如下：

	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
附息銀行借款利息費用	92,679	91,070	87,229
減：資本化利息	<u>(11,771)</u>	<u>(8,160)</u>	<u>–</u>
	<u>80,908</u>	<u>82,910</u>	<u>87,229</u>

8. 董事及監事薪酬

於相關期間，標的業務既沒有董事也沒有監事。

9. 五名最高薪酬僱員

截至2017年、2018年和2019年12月31日止年度的五名薪酬最高的員工均不包括董事或監事。截至2017年、2018年及2019年12月31日止年度，五名非標的業務董事或監事的最高薪僱員的薪酬詳情如下：

	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
薪金、補貼及實物福利	680	750	786
績效獎金	212	199	209
養老金計劃	<u>110</u>	<u>107</u>	<u>99</u>
	<u>1,002</u>	<u>1,056</u>	<u>1,094</u>

上述薪酬最高的僱員，於相關期間既非董事亦非監事，其薪酬低於100萬港元。

10. 所得稅費用

標的業務須繳納中國企業所得稅，該項所得稅按各相關期間估計應納稅利潤的25%稅率計提撥備。

	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
即期－中國內地本年度計提	—	8,962	26,438

按標的業務在中國內地的法定稅率，稅前(虧損)/溢利按法定稅率計算之稅項費用與按實際稅率計算之稅項費用之對賬如下：

	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
除稅前(虧損)/溢利	(46,926)	35,841	105,745
按法定稅率25%計算的稅項	(11,732)	8,960	26,436
不可扣稅的費用	3	2	2
母公司使用的稅項虧損	11,729	—	—
按標的業務實際稅率的 稅務費用	—	8,962	26,438

11. 物業、廠房及設備

	機械 人民幣千元	汽車 人民幣千元	辦公室及 其他設備 人民幣千元	總計 人民幣千元
2017年12月31日				
於2017年1月1日：				
成本	214,864	4,777	4,233	223,874
累計折舊	(29,860)	(972)	(1,586)	(32,418)
賬面淨值	<u>185,004</u>	<u>3,805</u>	<u>2,647</u>	<u>191,456</u>
於2017年1月1日，				
扣除累計折舊	185,004	3,805	2,647	191,456
增加	–	–	86	86
折舊	(29,855)	(579)	(1,013)	(31,447)
於2017年12月31日，				
扣除累計折舊	<u>155,149</u>	<u>3,226</u>	<u>1,720</u>	<u>160,095</u>
2017年12月31日：				
成本	214,864	4,777	4,319	223,960
累計折舊	(59,715)	(1,551)	(2,599)	(63,865)
賬面淨值	<u>155,149</u>	<u>3,226</u>	<u>1,720</u>	<u>160,095</u>

	機械 人民幣千元	汽車 人民幣千元	辦公室及 其他設備 人民幣千元	在建工程 人民幣千元	總計 人民幣千元
2018年12月31日					
於2018年1月1日：					
成本	214,864	4,777	4,319	–	223,960
累計折舊	(59,715)	(1,551)	(2,599)	–	(63,865)
賬面淨值	<u>155,149</u>	<u>3,226</u>	<u>1,720</u>	<u>–</u>	<u>160,095</u>
於2018年1月1日，					
扣除累計折舊	155,149	3,226	1,720	–	160,095
增加	125,006	9	1,131	3,941	130,087
出售	–	(333)	(64)	–	(397)
折舊	(33,780)	(616)	(1,005)	–	(35,401)
於2018年12月31日，					
扣除累計折舊	<u>246,375</u>	<u>2,286</u>	<u>1,782</u>	<u>3,941</u>	<u>254,384</u>
於2018年12月31日：					
成本	339,870	3,755	4,664	3,941	352,230
累計折舊	(93,495)	(1,469)	(2,882)	–	(97,846)
賬面淨值	<u>246,375</u>	<u>2,286</u>	<u>1,782</u>	<u>3,941</u>	<u>254,384</u>

	機械 人民幣千元	汽車 人民幣千元	辦公室及 其他設備 人民幣千元	在建工程 人民幣千元	總計 人民幣千元
2019年12月31日					
於2019年1月1日：					
成本	339,870	3,755	4,664	3,941	352,230
累計折舊	(93,495)	(1,469)	(2,882)	-	(97,846)
賬面淨值	<u>246,375</u>	<u>2,286</u>	<u>1,782</u>	<u>3,941</u>	<u>254,384</u>
於2019年1月1日，					
扣除累計折舊	246,375	2,286	1,782	3,941	254,384
增加	29,575	195	51	-	29,821
出售	(2)	(1,226)	(97)	-	(1,325)
折舊	(43,124)	(445)	(547)	-	(44,116)
轉撥	2,863	-	-	(2,863)	-
於2019年12月31日，					
扣除累計折舊	<u>235,687</u>	<u>810</u>	<u>1,189</u>	<u>1,078</u>	<u>238,764</u>
2019年12月31日：					
成本	372,306	1,926	4,380	1,078	379,690
累計折舊	(136,619)	(1,116)	(3,191)	-	(140,926)
賬面淨值	<u>235,687</u>	<u>810</u>	<u>1,189</u>	<u>1,078</u>	<u>238,764</u>

12. 租賃

標的業務作為出租人

根據經營租賃安排，標的業務租賃其通信電纜管道。截至2017年、2018年和2019年12月31日止年度，標的業務確認的租金收入分別為人民幣63,000元、人民幣7,000元和人民幣108,000元，詳情見歷史財務資料附註5。

於各相關期間末，根據不可撤銷經營租賃，標的業務於未來期間應收取其承租人未貼現租賃付款如下：

	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
一年內	65	65	65
一年以上兩年以下	65	65	65
兩年以上三年以下	65	65	65
三年以上四年以下	65	65	65
四年以上五年以下	65	65	65
五年以上	738	673	608
	<u>1,063</u>	<u>998</u>	<u>933</u>

13. 無形資產

		2017年	2018年	2019年
	附註	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
成本：				
年初		3,928,527	4,213,088	3,930,325
增加		272,790	217,528	417
資本化利息費用	7	11,771	8,160	–
決算調整	(a)	–	(508,451)	984
年末		<u>4,213,088</u>	<u>3,930,325</u>	<u>3,931,726</u>
累計攤銷：				
年初		139,512	279,024	420,112
年內攤銷		<u>139,512</u>	<u>141,088</u>	<u>155,878</u>
年末		<u>279,024</u>	<u>420,112</u>	<u>575,990</u>
賬面淨值：				
年初		<u>3,789,015</u>	<u>3,934,064</u>	<u>3,510,213</u>
年末		<u>3,934,064</u>	<u>3,510,213</u>	<u>3,355,736</u>

於高速公路特許經營期內，標的業務有權經營及管理德上高速和莘南高速公路業務以及收取通行費的權利。標的業務須根據交通部及相關政府部門頒佈的法規管理及經營高速公路。相關特許經營服務期結束時，收費高速公路將無償交還予授權人。

- (a) 截至2018年12月31日，德上高速公路調整其預算，最終竣工結算人民幣50,845.1萬元。
- (b) 截至2017年、2018年和2019年12月31日止年度，標的業務修建莘南高速公路。截至2017年、2018年和2019年12月31日止年度產生的總建築成本(包括資本化利息費用)分別為人民幣28,456.1萬元、人民幣22,568.8萬元和人民幣41.7萬元。所有建築工程均分包給第三方分包商。

此外，於相關期間內，採用投入法確認標的業務為德上高速公路和莘南高速公路建設升級項目提供的建設服務的建設收入分別為人民幣28,456.1萬元、人民幣22,568.8萬元及人民幣41.7萬元。施工收入包括在服務特許權安排的附加費用中，該費用應在擴建項目完成和運營開始時攤銷。

- (c) 標的業務對德上高速公路有關的經營權已質押，以擔保向標的業務發放的銀行貸款(附註19(a))。截至2017年、2018年和2019年12月31日，該經營權的淨賬面價值分別約為人民幣318,219.9萬元、人民幣254,569.4萬元和人民幣243,031.9萬元。

14. 貿易應收賬款

	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
貿易應收賬款(附註25)	25,534	34,086	5,154
減值	—	—	—
	<u>25,534</u>	<u>34,086</u>	<u>5,154</u>

貿易應收賬款主要包括就各相關期間末未收回的高速公路收益而應收齊魯交通的收費道路收益，該等款項預期將於一個月內結清。

貿易應收賬款不計息。標的業務並無就該等結餘持有任何抵押品或其他信貸增值。

按發票日期及扣除虧損撥備計算，於各相關期間末之貿易應收賬款賬齡分析如下：

	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
三個月以內	<u>25,534</u>	<u>34,086</u>	<u>5,154</u>

減值分析於各相關期間末採用預計負債矩陣對預期信用損失進行計量。預計負債比率基於對具有相似損失模式的各個客戶群進行分組的過期天數(即產品類型、客戶類型及等級)。該計算反映了概率加權結果、貨幣時間價值及於報告期末可獲得之關於過往事件、當前狀況及未來經濟狀況預測之合理及可靠資料。一般而言，貿易應收賬款如逾期超過一年及毋須受限於強制執行活動則予以撇銷。

於2017年、2018年及2019年12月31日，標的業務主要貿易應收賬款來自齊魯交通(其為標的業務的母公司)，鑒於與債務人進行業務往來的歷史，及並無應收賬款的逾期餘額，標的業務認為該等應收賬款並無重大信用風險。管理層根據歷史付款記錄、逾期期限的長短、債務人背景及信譽、債務人財務實力及與債務人是否有任何糾紛，以持續基礎不斷審查及評估標的業務現有客戶的信譽。由於董事認為該等應收賬款的預期信用風險很小，因此未作出預期信貸虧損。

15. 預付款及其他應收款

	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
流動			
向分包商支付的預付款	51,390	–	–
按金	223	–	–
其他應收款	–	20	5
	<u>51,613</u>	<u>20</u>	<u>5</u>
減值準備	–	–	–
	<u>51,613</u>	<u>20</u>	<u>5</u>

計入預付款及其他應收款的金融資產主要指與供應商及其他方的按金及，如適用，於每個相關期間末，根據標的業務歷史虧損記錄，採用虧損率法進行減值分析，並作出適當調整以反映當前狀況及對未來經濟狀況之預測(如適用)。

上述結餘所包括之金融資產與近期並無拖欠記錄的按金及應收款項有關。標的業務因此認為，其他應收款項的預期信貸虧損率為按金及其他應收款項的合理比率約數。由於按金及其他應收款項乃與仍屬即期且付款未到期的應收款項有關，故標的業務按金及其他應收款項的預期信貸虧損極低。

16. 現金及現金等價物

	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
現金及銀行結餘	<u>3,553</u>	<u>1,137</u>	<u>1,009</u>

於各相關期間末，標的業務的所有現金和銀行結餘均以人民幣計價。

人民幣不能自由兌換為其他貨幣，然而，根據中國內地的《外匯管理條例》及《結匯、售匯及付匯管理規定》，標的業務獲允許通過經授權從事外匯業務的銀行將人民幣兌換為其他貨幣。

銀行現金以每日銀行存款利率為基礎的浮動利率賺取利息。銀行結餘存入於近期無違約歷史且信譽良好的銀行。標的業務預計不會產生相關重大信用風險，且不會因該等交易對手不履約而造成任何重大損失。

17. 貿易應付賬款

按發票日期計算，於各相關期間末之貿易應付賬款賬齡分析如下：

	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
一年內	274,932	269,415	10,391
一至兩年	587,796	8,124	105,779
兩年以上	<u>19,220</u>	<u>19,511</u>	<u>6,921</u>
	<u>881,948</u>	<u>297,050</u>	<u>123,091</u>

截至各相關期間末，貿易應付賬款包括標的業務應付關聯方的款項共計人民幣141,000元、人民幣436,000元及人民幣107,000元，該等賬款應根據標的業務其他類似供應商所提供的相類似的信貸條款進行償還。自該等關聯方的購買的進一步詳情載於歷史財務資料附註25。

貿易應付賬款為不計息。惟產生於建造及升級服務的應付質保金(通常於1至2年間結算)除外，各個人供應商或承包商授予的信貸期均視情況而定，並將載列於各自的合同中。

18. 其他應付款及應計費用

		2017年	2018年	2019年
	附註	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
預收款項		15	8	—
應付母公司	25	605,355	597,564	570,611
應付關聯方	25	—	112	10,644
按金		20,822	1,290	601
職工薪酬及福利		4,604	4,938	3,783
應付利息		2,812	2,754	2,585
其他應繳稅金及附加		863	1,120	1,223
其他應付款		2,108	3,077	3,506
		<u>636,579</u>	<u>610,863</u>	<u>592,953</u>

其他應付款不計息，並基於每個單獨的供應商或承包商根據具體情況授予的信用期償還，並在各自的合同中列出。

19. 附息銀行借款

	附註	實際利率 (%)	到期日	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
流動						
銀行貸款						
有抵押	(a)	4.90	2018年-2020年	36,000	110,000	150,000
有擔保	(b)	4.90	2018年-2020年	<u>3,048</u>	<u>3,048</u>	<u>3,048</u>
				<u>39,048</u>	<u>113,048</u>	<u>153,048</u>
非流動						
銀行貸款						
有抵押	(a)	4.90	2019年-2026年	1,612,470	1,502,470	1,352,470
有擔保	(b)	4.90	2019年-2032年	<u>226,952</u>	<u>223,904</u>	<u>220,856</u>
				<u>1,839,422</u>	<u>1,726,374</u>	<u>1,573,326</u>
				<u>1,878,470</u>	<u>1,839,422</u>	<u>1,726,374</u>
				2017年	2018年	2019年
				人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
分析為：						
銀行貸款償還：						
一年內				39,048	113,048	153,048
於第二年				113,048	153,048	294,048
於第三年至第五年 (包括首尾兩年)				696,373	679,709	673,641
五年以上				<u>1,030,001</u>	<u>893,617</u>	<u>605,637</u>
				<u>1,878,470</u>	<u>1,839,422</u>	<u>1,726,374</u>

附註：

- (a) 截至2017年、2018年及2019年12月31日，標的業務的銀行貸款分別約為人民幣164,847萬元、人民幣161,247萬元和人民幣150,247萬元，由德上高速公路經營權(附註13(c))擔保，截至2017年、2018年和2019年12月31日，德上高速公路經營權賬面淨值分別約為人民幣318,219.9萬元、人民幣254,569.4萬元和人民幣243,031.9萬元。
- (b) 截至2017年、2018年及2019年12月31日，標的業務的銀行貸款分別約為人民幣23,000萬元、人民幣22,695.2萬元和人民幣22,390.4萬元，由齊魯交通以零對價擔保。

於各相關期間末，標的業務所有計息銀行借款以人民幣計量。

20. 現金流量表附註

(a) 重大非現金交易

截至2018年及2019年12月31日止年度，齊魯交通代表標的業務支付的所得稅費用分別為人民幣8,962,000元及人民幣26,438,000元，記為股東出資。

(b) 因融資活動產生的負債變動：

	附息銀行借款 人民幣千元	應付母公司 人民幣千元	應付利息 人民幣千元
於2017年1月1日	1,886,470	607,008	2,824
融資現金流量變動	(8,000)	(1,653)	(92,691)
利息開支	–	–	80,908
資本化利息	–	–	11,771
於2017年12月31日 及2018年1月1日	1,878,470	605,355	2,812
融資現金流量變動	(39,048)	(7,791)	(91,128)
利息開支	–	–	82,910
資本化利息	–	–	8,160
於2018年12月31日 及2019年1月1日	1,839,422	597,564	2,754
融資現金流量變動	(113,048)	(26,953)	(87,398)
利息開支	–	–	87,229
於2019年12月31日	<u>1,726,374</u>	<u>570,611</u>	<u>2,585</u>

21. 或然負債

於各相關期間末，標的業務並無任何重大或然負債。

22. 資產抵押

為標的業務的計息銀行借款抵押的標的業務資產，詳情見歷史財務資料附註13。

23. 股東權益

標的業務股東權益的金額及其在相關期間的變動列示在權益變動表中。

24. 承諾

截至各相關期間末，標的業務資本承諾如下：

	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
已訂約但未用於：			
德上高速公路及莘南高速公路建造和升級項目	<u>342,653</u>	<u>865</u>	<u>24,367</u>

25. 關聯方交易

標的業務的母公司(齊魯交通)為中國政府控制的國有企業。根據香港會計準則第24號(經修訂)「關聯方披露」，政府關聯實體(如國有企業)及其直接或間接受中國政府控制、與中國政府共同控制或受中國政府重大影響的附屬公司亦定義為標的業務關聯方。標的業務部分業務活動(主要涉及買賣製成品、維護服務及與國有銀行的交易)乃聯合中國其他政府關聯實體開展。標的業務認為該等交易條款與所有其他客戶或供應商條款相似，適用於該等客戶或供應商。

為披露關聯方交易，標的業務已在可行情況下確認其客戶及供應商是否為政府關聯實體。標的業務管理層認為，儘管該等交易獲豁免遵守香港會計準則第24號(經修訂)之披露規定，但披露與該等政府關聯實體的重大關聯方交易對財務報表使用者利益而言意義重大。標的業務管理層認為關聯方交易資料已於歷史財務資料充分披露。

管理層認為，下列公司是在相關期間與標的業務進行重大交易或有大額結餘的關聯方。

(a) 關聯方資料

名稱	與標的業務的關係
齊魯交通	母公司
齊魯交通(濱州)實業有限公司(「齊魯交通(濱州)」)	母公司控制的公司
山東交通工程監理諮詢有限公司(「工程監理」)	母公司控制的公司
山東齊魯光啟交通科技有限公司(「齊魯光啟」)	母公司控制的公司
齊魯交通信息集團有限公司(「交通信息」)	母公司控制的公司
山東通維信息工程有限公司(「山東通維」)	母公司控制的公司

(b) 與關聯方的重大交易

除本報告其他部分詳述的交易外，標的業務在相關期間與相關方進行了以下交易：

	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
設備及材料採購：			
交通信息	-	6,382	35,442
齊魯交通(濱州)	-	-	1,673
山東通維	-	297	202
監理服務：			
工程監理	-	290	52
工程服務：			
齊魯光啟	-	164	-
	-	7,133	37,369

(c) 關聯方未償還餘額

	附註	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
貿易應收賬款				
齊魯交通	14	25,534	34,086	5,154
貿易應付賬款				
齊魯光啟	(i)	–	5	5
工程監理	(i)	141	431	52
齊魯交通（濱州）		–	–	50
		141	436	107
其付應付款項及應計費用				
齊魯交通	(ii)	605,355	597,564	570,611
交通信息	(iii)	–	97	10,626
山東通維	(iii)	–	15	18
		605,355	597,676	581,255

附註：

- (i) 於各相關期間結束時應付齊魯光啟及工程監理的結餘分別指購買工程及監督服務的應付結餘。
- (ii) 截至各相關期末，應付齊魯交通的餘額代表齊魯交通發放的無息貸款。貸款是無擔保的，沒有固定的償還期限。
- (iii) 截至2019年12月31日，應付交通信息和山東通維的餘額為購買物業、廠房及設備的應付餘額。

(d) 與其他國有企業的重大交易

截至2017年和2018年12月31日止年度，標的業務與聊城市公路工程總公司(一家國有控股實體)的重大交易主要包括分別約人民幣46,873,000元及人民幣181,769,000元的項目付款。

除本報告披露的情況外，與其他國有企業的交易單獨及合計均對標的業務不重要。

此外，截至2017年、2018年和2019年12月31日止年度，標的業務存放於國有銀行的銀行存款餘額分別約為人民幣355.3萬元、人民幣113.7萬元和人民幣100.9萬元。標的業務的借款分別安排在國有銀行約人民幣178,847萬元、人民幣175,167.2萬元和人民幣164,087.4萬元。

26. 按類別分類的金融工具

標的業務各類金融工具於各相關期間末的賬面值如下：

金融資產

	2017年	2018年	2019年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
攤餘成本金融資產			
貿易應收賬款	25,534	34,086	5,154
計入預付款及其他應收款的 金融資產	223	20	5
現金及現金等價物	3,553	1,137	1,009
	<u>29,310</u>	<u>35,243</u>	<u>6,168</u>

金融負債

	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
攤餘成本金融負債			
貿易應付賬款	881,948	297,050	123,091
計入其他應付款及應計費用的 金融負債	631,097	604,797	587,947
附息銀行借款	<u>1,878,470</u>	<u>1,839,422</u>	<u>1,726,374</u>
	<u><u>3,391,515</u></u>	<u><u>2,741,269</u></u>	<u><u>2,437,412</u></u>

27. 金融工具的公平值及公平值層級

除賬面值合理接近公平值的金融工具外，標的業務的金融工具的賬面值及公平值如下：

	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
賬面值			
金融負債			
附息銀行借款	<u>1,878,470</u>	<u>1,839,422</u>	<u>1,726,374</u>
公平值			
金融負債			
附息銀行借款	<u>1,878,470</u>	<u>1,839,422</u>	<u>1,726,374</u>

由於金融工具大多為短期性質，管理層已根據現金及現金等價物、貿易應收賬款、計入預付款及其他應收款項的金融資產、貿易應付賬款及包含於其他應付賬款及應計費用的金融負債金額釐定其賬面值，並認為合理地與其公平值相若。

計息銀行借款的公平值乃使用現時可用於具有類似條款、信貸風險及剩餘到期日的工具的利率貼現預期未來現金流量計算。於各相關期間末，標的業務就付息借款的自身業績風險導致公允價值變動被評估屬不重大。

公平值層級

下表列示標的業務金融工具的公平值計量層級：

披露以公平值計量的負債：

於2017年12月31日

	公平值計量			總計
	於活躍市場 所報之價格 (第一級) 人民幣千元	重大可觀察 輸入數據 (第二級) 人民幣千元	重大不可觀察 數據輸入 (第三級) 人民幣千元	
付息銀行借款	-	1,878,470	-	1,878,470

於2018年12月31日

	公平值計量			總計
	於活躍市場	重大可觀察	重大不可觀察	
	所報之價格	輸入數據	數據輸入	
	(第一級)	(第二級)	(第三級)	
人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	
付息銀行借款	-	1,839,422	-	1,839,422

於2019年12月31日

	公平值計量			總計
	於活躍市場	重大可觀察	重大不可觀	
	所報之價格	輸入數據	察數據輸入	
	(第一級)	(第二級)	(第三級)	
人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	
付息銀行借款	-	1,726,374	-	1,726,374

28. 財務風險管理目標及政策

於相關期間，標的業務完全整合在齊魯交通。因此，齊魯交通對財務風險進行了集中管理。

標的業務的主要金融工具包括付息銀行借款及現金及現金等價物。該等金融工具的主要用途是為標的業務運營進行集資。標的業務擁有直接產生於其運營的若干金融資產及負債如貿易應收賬款及應付賬款等。

標的業務財務工具的主要風險為信貸風險及流動性風險。董事會審閱及同意下列管理各該等風險的政策，概要如下。

信貸風險

標的業務的信貸風險主要來自應收款項。標的業務金融資產的最高風險指應收賬款及其他應收款的賬面值。

營運收費公路的收費收益以現金及銀行卡結算，部分由山東交通廳收取後由齊魯交通代表標的業務收取。由於應收收費收益預期於一個月內收回，故標的業務管理層預計該等應收款項不會產生任何虧損。詳情請參閱附註14。

除上述應收款項外，標的業務概無有關特定單一交易方或一組具有類似特徵的交易方的重大集中信貸風險。

已錄入歷史財務資料且已就任何虧損撥備上調的金融資產賬面值為標的業務在不計及任何取得的抵押品價值的情況下所承受的最高信貸風險。

最大風險敞口及年末所處階段

下表顯示標的業務信貸政策於12月31日的信貸質量及最大信貸風險敞口，該政策主要基於過往逾期資料(除非有其他無需不必要的成本或努力可獲得的資料)以及年末所處的階段分類。

所呈列的金額為金融資產的賬面總值。

於2017年12月31日

	12個月預期	全期預期信貸虧損			總計
	信貸虧損	第二階段	第三階段	簡化方法	
	第一階段				
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
貿易應收賬款*	-	-	-	25,534	25,534
計入預付款及其他應收款的 金融資產					
- 正常**	223	-	-	-	223
現金及現金等價物	3,553	-	-	-	3,553
	<u>3,776</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>25,534</u>	<u>29,310</u>

於2018年12月31日

	12個月預期	全期預期信貸虧損			總計
	信貸虧損	第二階段	第三階段	簡化方法	
	第一階段				
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
貿易應收賬款*	-	-	-	34,086	34,086
計入預付款及其他應收款的 金融資產					
- 正常**	20	-	-	-	20
現金及現金等價物	1,137	-	-	-	1,137
	<u>1,157</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>34,086</u>	<u>35,243</u>

於2019年12月31日

	12個月預期		全期預期信貸虧損		總計
	信貸虧損				
	第一階段	第二階段	第三階段	簡化方法	
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
貿易應收賬款*	-	-	-	5,154	5,154
計入預付款及其他應收款的 金融資產					
— 正常**	5	-	-	-	5
現金及現金等價物	1,009	-	-	-	1,009
	<u>1,014</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>5,154</u>	<u>6,168</u>

* 對於標的業務採用簡化方法計量減值的貿易應收賬款，其基於撥備矩陣的資料於歷史財務資料附註14中披露。

** 計入預付款及其他應收款項的金融資產在未逾期且並無資料表明該金融資產自初始確認以來信貸風險顯著增加的情況下，其信用品質被視為「正常」。

貿易應收賬款及其他應收款項的信貸風險更多詳情於附註14及附註15中進行披露。

流動性風險

標的業務使用一個經常性的流動性計劃工具來監控資金短缺的風險。該工具從其金融工具和金融資產的到期日以及預計的經營現金流方面進行考慮。

標的業務的目標為通過使用付息銀行借款以維持資金的連續性及流動性之間的平衡。

標的業務流動性主要依賴於其維持經營活動產生的充足現金流量的能力，以於債務責任逾期時履行其負債責任。

於各相關期間末，標的業務金融負債的到期情況(基於合約未貼現付款)如下：

		2017年					
	加權 平均利率	按需要 人民幣千元	一年內 人民幣千元	一至兩年 人民幣千元	二至五年 人民幣千元	五年以上 人民幣千元	總計 人民幣千元
附息銀行借款		-	39,048	113,048	696,373	1,030,001	1,878,470
借款應付利息	4.90%	-	92,495	88,965	214,108	139,663	535,231
貿易應付賬款		-	881,948	-	-	-	881,948
其他應付賬款及 應計費用		605,355	25,742	-	-	-	631,097
		<u>605,355</u>	<u>1,039,233</u>	<u>202,013</u>	<u>910,481</u>	<u>1,169,664</u>	<u>3,926,746</u>
		2018年					
	加權 平均利率	按需要 人民幣千元	一年內 人民幣千元	一至兩年 人民幣千元	二至五年 人民幣千元	五年以上 人民幣千元	總計 人民幣千元
附息銀行借款		-	113,048	153,048	679,709	893,617	1,839,422
借貸應付利息	4.90%	-	88,965	82,688	179,636	91,447	442,736
貿易應付賬款		-	297,050	-	-	-	297,050
其他應付款項及應 計費用		597,564	7,233	-	-	-	604,797
		<u>597,564</u>	<u>506,296</u>	<u>235,736</u>	<u>859,345</u>	<u>985,064</u>	<u>3,184,005</u>

	2019年						總計
	加權	按需要	一年內	一至兩年	二至五年	五年以上	
	平均利率						
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	
附息銀行借款		-	153,048	294,048	673,641	605,637	1,726,374
借貸應付利息	4.90%	-	82,688	73,351	144,322	53,410	353,771
貿易應付賬款		-	123,091	-	-	-	123,091
其他應付款及應計費用		570,611	17,336	-	-	-	587,947
		<u>570,611</u>	<u>376,163</u>	<u>367,399</u>	<u>817,963</u>	<u>659,047</u>	<u>2,791,183</u>

29. 報告期後事項

標的業務於2020年2月15日收悉由中國交通運輸部發佈的《交通運輸部關於新冠肺炎疫情防控期間免收收費公路車輛通行費的通知》(交公路明電[2020]62號)。據此，經中國國務院同意，凡自2020年2月17日0時起至新型冠狀病毒肺炎(COVID-19)疫情防控工作結束期間，通過根據《中華人民共和國公路法》及《收費公路管理條例》批准設置的收費公路(包括收費橋梁及隧道)的所有車輛，免收通行費，直至另行通知(「**國家方案**」)。根據國家方案，標的業務將從規定時間起，豁免駛經德上及莘南高速公路車輛的通行費，直至政府部門進一步通知。2020年4月28日，交通運輸部發佈《交通運輸部關於恢復收費公路收費的公告》，自2020年5月6日00:00起恢復收費(但警車、消防救援車、應急救援車，生鮮農產品運輸車和聯合收割機(包括插秧機)繼續享受免費政策等車輛除外)。

鑒於標的業務收入的很大一部分來自德上高速公路和莘南高速公路的車輛的通行費收入，標的業務的管理層預計，免收通行費可能對標的業務未來財務業績產生重大不利影響。

本附錄概述於截至2019年12月31日止三個年度(「報告期」)標的業務之管理層討論與分析。以下財務資料主要基於本通函附錄二所載列的標的業務的會計師報告。

收入

報告期內，標的業務僅有一個可報告業務分部，其收入僅包括於中國的兩個高速公路項目(即德上高速公路(聊城至范縣段)及莘南高速公路)於報告期產生的收入。德上高速公路(聊城至范縣段)及莘南高速公路的轉讓期限分別將於2040年11月及2043年9月到期。

報告期內，標的業務的收入包括其高速公路業務收入、建築業務收入及標的高速公路的租金收入。

下表載列於報告期間按性質劃分的標的業務收入之明細。

	截至12月31日止年度		
	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
高速公路業務	246,600	343,556	448,379
建築業務	284,561	225,688	417
租金收入	63	7	108
總計	531,224	569,251	448,904

高速公路業務

標的業務之高速公路業務收入指標的高速公路用戶產生的通行費收入。高速公路業務收入從2017年的人民幣246,600,000元增長約39.3%至2018年的人民幣343,556,000元，及進一步增加約30.5%至2019年的人民幣448,379,000元。高速公路業務收入增加乃主要由於標的高速公路於報告期內的交通流量增加(其詳情載列於董事會函件「進行收購事項之理由及裨益－收購標的高速公路收費權及承接盤入負債」一節)，主要是由於(i)莘南高速公路自2018年9月通車，對德上高速公路(聊城至范縣段)交通流量產生誘導效應；(ii)由於臨近地方道路的交通吸引力，莘南高速公路的交通流量於開始運營後處於快速增長期；(iii)自2019年3月至2019年12月，於國道G240高速公路維修十字坡大橋，讓駛經山東省及河南省的卡車改沿德上高速公路(聊城至范縣段)一分段行駛；(iv)於

2019年黃河汛期期間，拆除河南省濮陽市及山東省荷澤市的黃河浮橋，將交通分流至沿德上高速公路(聊城至范縣段)一分段；(v)從2019年9月1日起，京台高速(德州至齊河段、泰安至棗莊段)的拓寬改造工程帶動若干跨境重型貨車沿德上高速公路(聊城至范縣段)行駛；(vi)從2019年11月6日起，日蘭高速王官屯樞紐至曹州樞紐段的拓寬改造工程使得濟廣高速公路的若干重型貨車轉至德上高速公路(聊城至范縣段)；以及(vii)隨著標的高速公路附近區域及山東省總體經濟的發展，客貨運輸量亦得以增加。有關更多詳情，請參閱交通研究報告中載列的「數據收集和交通調查－歷史交通流量及通行費收入－歷史交通量」一節。

建築業務

標的業務根據香港財務報告準則第15號「客戶合約收益」確認根據服務特許權安排提供的建築業務收入及建造及升級服務相關的費用。其按已收或應收代價的公允價值計量建造及升級服務所產生的收益。代價指獲得無形資產的權利。鑒於收益、已產生的成本及預計完工成本能夠可靠計量，投入法可用於釐定於給定期間內待確認收益及費用的適當金額。完工階段乃參照直至報告期末產生的相關項目建造成本，將其作為每份合約估計總成本的百分比而計量。建造收入乃計入在服務特許權安排的附加費用中，該費用於施工項目完成後及運營開始時攤銷。

由於在2017年直至2018年9月期間(交通開放時期)為莘南高速公路項目提供建設及升級服務，故本集團建築業務收入從2017年的人民幣284,561,000元下降約20.7%至2018年的人民幣225,688,000元。由於莘南高速公路項目建設於2018年底完工，故該項目收入於2019年進一步大幅下降約99.8%至人民幣41.7萬元，該項施工收入於2019年得以確認乃由於德上高速公路(聊城至范縣段)聊城西立交橋改造工程的施工服務收入。

租金收入

標的業務從標的高速公路項下的通信電纜管道租賃中確認的租金收入屬不重大。標的業務於截至2019年12月31日止三個年度內已確認租金收入分別為人民幣63,000元、人民幣7,000元及人民幣108,000元。

銷售成本

報告期內，標的業務的銷售成本主要包括(i)有關服務特許安排的建設成本；(ii)高速公路業務成本；(iii)職工福利費用；(iv)折舊；及(v)無形資產攤銷。下表載列於報告期間按性質劃分的銷售成本之明細。

	截至12月31日止年度		
	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
有關服務特許安排的建設成本	284,561	225,688	417
高速公路業務成本	5,730	8,183	13,390
職工福利費用	32,162	36,258	38,701
折舊	31,447	35,401	44,116
無形資產攤銷	139,512	141,088	155,878
銷售總成本	493,412	446,618	252,502

有關服務特許安排的建設成本：建設成本主要是指由標的高速公路建設升級項目之標的業務提供的建設服務相關成本。有關詳情，請參閱上述本通函本附錄中「收入－建築業務」一節。

高速公路業務成本：高速公路業務成本指與標的高速公路運營及管理相關的成本，主要為標的高速公路日常維修及維護所產生的成本。就高速公路業務而言，標的業務成本於報告期內從2017年錄得的人民幣5,730,000元增長約42.8%至2018年的人民幣8,183,000元，並增加約63.6%至2019年的人民幣13,390,000元。該增加的主要原因為報告期內標的高速公交通流量增加，路面及其他設施(如路障及道路分規)的正常磨損增加而引起標的高速公路的日常維護及維修工作增加。尤其是，隨著莘南高速公路於2018年9月通車，導致標的業務於2019年產生的此類費用相對大幅增加。

職工福利費用：職工福利費主要包括工資及獎金、社會保險費(包括醫療保險費和勞動保險費)、退休金計劃(包括養老保險、失業保險和企業年金)、標的業務之員工補充醫療保險費和住房津貼。標的業務的員工福利費用從2017年的人民幣32,162,000元增長約12.7%至2018年的人民幣36,258,000元及增長約6.7%至2019年的人民幣38,701,000元。該增加的主要原因為鑒於標的高速公路車流量增加以及為莘南高速公路於2018年9月開始運營所做準備導致標的業務經營規模擴張，從而標的業務所僱傭的勞動力增加；以及職工工資、津貼及其他福利的增加。

折舊：折舊主要指與標的高速公路相關的道路設施和設備的折舊。折舊按直線法計算，在估計使用年限內，將各項物業、廠房及設備的成本減記至其剩餘價值的3%。報告期內，標的業務折舊費用由2017年的人民幣31,447,000元增加至2018年的人民幣35,401,000元，增幅約12.6%；2019年折舊費用則進一步增加，增至人民幣44,116,000元，增幅約24.6%，主要由於報告期內購買額外機械、汽車及設備，以促進標的高速公路經營規模擴大及為莘南高速公路通車提供便利。

無形資產攤銷：無形資產攤銷本質上為固定成本，乃由於服務特許安排的無形資產以直線法提供，目的是在授予標的業務經營服務特許安排的服務特許期內，將該等安排的成本減記為其剩餘價值。報告期內，截至2019年12月31日止三個年度，標的業務無形資產攤銷額分別為人民幣139,512,000元、人民幣141,088,000元及人民幣155,878,000元，主要由於報告期內標的高速公路服務特許安排無形資產攤銷。

因此，報告期內，銷售總成本由2017年的人民幣493,412,000元減少至2018年的人民幣446,618,000元，同比下降約9.5%；2019年進一步下降至人民幣252,502,000元，同比下降約43.5%。該減少主要由於隨著莘南高速公路於同年9月竣工通車，2018年標的高速公路的服務特許安排建設成本大幅下降，以及2019年，德上高速公路(聊城至范縣段)聊城西立交橋的改造項目僅確認相對較小的建設成本，部分抵銷高速公路業務成本、員工福利費用的增加以及報告期內由於標的高速公路車流量和運營規模的增加，尤其自2018年起，隨著莘南高速公路通車導致折舊和無形資產攤銷的增加。詳情請參閱上述分析。

毛利及毛利率

截至2019年12月31日止三個年度，標的業務的毛利分別為人民幣37,812,000元、人民幣122,633,000元及人民幣196,402,000元，2017年至2018年及2018年至2019年同比增長分別為約224.3%及60.2%。同期標的業務的整體毛利率分別為7.1%、21.5%及43.8%。2017年的毛利及毛利率相對較低主要由於以下各項綜合影響：(i)由於莘南高速公路尚未通車，德上高速公路(聊城至范縣段)處於運營初期，車流量尚待開發，2017年高速公路業務產生的收入相對較低；(ii)莘南高速公路建設項目在服務特許安排方面的重大建設成本；及(iii)標的高速公路收費權攤銷、固定資產折舊及員工福利費用，詳情載於上文通函本附錄「銷售成本」一節。2017年至2018年及2018年至2019年的毛利增加及同期毛利率的提高主要由於(i)該等期間標的高速公路車流量的增加導致高速公路業務收入的增加，尤其是莘南高速公路於2018年9月通車；(ii)隨著莘南高速公路的建設項目於2018年末完成，標的高速公路的服務特許安排建築成本降低，以及由於2019年確認的德上高

速公路(聊城至范縣段)聊城西立交橋改造項目的成本相對較低，2019年的建設成本進一步大幅降低；部分由(i)因上述莘南高速公路於2018年末竣工而減少施工業務收入；(ii)自2018年9月莘南高速公路通車以來，由於標的高速公路的車流量及營運規模增加，營運成本增加；(iii)標的高速公路收費權攤銷、標的高速公路固定資產折舊及標的業務員工福利增加所抵銷，詳情載於上述通函本附錄中「銷售成本」一節。

其他收入

截至2019年12月31日止三個年度，標的業務錄得的其他收入約為人民幣726,000元、人民幣1,058,000元及人民幣1,183,000元。報告期內，標的業務的其他收入指由於標的高速公路道路設施發生交通事故，而導致受損害的賠償收入。

管理費用

報告期內，標的業務的管理費用主要包括(i)管理人員及行政人員的員工費用；及(ii)其他雜項辦公室費用。

標的業務管理費用由2017年的人民幣4,556,000元增加至2018年的人民幣4,940,000元，同比增長約8.4%；2019年下降至人民幣4,611,000元，同比下降約6.7%。標的業務2018年管理費用相對較高，主要是由於與有關2018年莘南高速公路開工準備的管理事項相關的其他雜項辦公費用增加，其後，2019年管理人員及行政人員員工費用及其他雜項辦公費用恢復正常水平。

融資成本

報告期內，標的業務的融資成本主要包括(i)附息銀行借款利息；及(ii)莘南高速公路服務特許安排無形資產資本化利息。報告期內融資成本明細載列如下。

	截至12月31日止年度		
	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
附息銀行借款利息	92,679	91,070	87,229
減：資本化利息	(11,771)	(8,160)	—
	80,908	82,910	87,229

附息銀行借款利息由2017年的人民幣92,679,000元下降至2018年的人民幣91,070,000元，較2017年至2018年同比下降約1.7%；2019年進一步下降至人民幣87,229,000元，較2018年至2019年同比下降約4.2%。報告期內，該減少主要是由於過去幾年內標的業務銀行借款償還減少。資本化利息由2017年的人民幣11,771,000元下降至2018年的人民幣8,160,000元，同比下降約30.7%，乃是由於償還上述銀行借款；及隨著莘南高速公路建設項目於2018年9月竣工，2019年無資本化利息。

因此，標的業務的融資成本從2017年的人民幣80,908,000元增加至2018年的人民幣82,910,000元，較2017年至2018年同比增長約2.5%，2019年進一步增加到人民幣87,229,000元，較2018年至2019年同比增長約5.2%，主要由於(i)附息銀行借款利息減少；及(ii)報告期內因償還銀行借款及上述莘南高速公路於2018年竣工而資本化利息減少的綜合影響。

稅前(虧損)/溢利

標的業務於截至2017年12月31日止年度確認稅前虧損人民幣46,926,000元，截至2019年12月31日止兩個年度分別確認稅前溢利人民幣35,841,000元及人民幣105,745,000元，較2018年至2019年同比增長約195.0%。報告期內，標的業務稅前(虧損)/溢利的波動主要由於上述原因的綜合影響。

所得稅費用

截至2017年12月31日的年度內標的業務未記錄任何所得稅費用，乃由於其確認該年度的稅前虧損，且稅收虧損由齊魯交通使用。截至2019年12月31日的止兩個年度，其確認的所得稅費用分別為人民幣8,962,000元和人民幣26,438,000元，同比增長約195.0%。這與同期標的業務稅前溢利增加保持一致。實際稅率約25.0%維持穩定。

本年度(虧損)/溢利及綜合(虧損)/收益總額

截至2017年12月31日止年度標的業務確認虧損及綜合虧損總額為人民幣46,926,000元，截至2019年12月31日止兩個年度溢利及綜合收益總額分別為人民幣26,879,000元及人民幣79,307,000元，較2018年至2019年同比增長約195.1%。報告期內，標的業務(虧損)/溢利及綜合(虧損)/收益總額的波動與同期標的業務(虧損)/稅前溢利的波動一致，乃主要由於上述原因的綜合影響所致。

流動性、財務資源及資本結構

報告期內，標的業務主要使用現金用途為營運資金，營運資金主要來自於經營活動及借款產生的現金流。預計流動性的主要來源將繼續為經營活動及借款產生的現金流。

現金及現金等價物

截至2017年、2018年及2019年12月31日，標的業務現金及現金等價物分別為人民幣3,553,000元、人民幣1,137,000元及人民幣1,009,000元。標的業務的所有現金及現金等價物均以人民幣計價。

借貸

於2017年、2018年及2019年12月31日，標的業務未償借貸總額分別為人民幣1,878,470,000元、人民幣1,839,422,000元和人民幣1,726,374,000元。標的業務所有借貸均以人民幣計價。

於所示日期標的業務借貸明細載列如下。

	截至12月31日止年度		
	2017年 人民幣千元	2018年 人民幣千元	2019年 人民幣千元
銀行貸款			
有抵押	1,648,470	1,612,470	1,502,470
有擔保	230,000	226,952	223,904
借貸總額	1,878,470	1,839,422	1,726,374

上述有抵押銀行貸款由中國建設銀行為德上高速公路(聊城至范縣段)建設項目提供的標的業務銀行貸款，以該高速公路的收費權作為抵押，於2017年、2018年及2019年12月31日，賬面淨價值分別為人民幣3,182,199,000元、人民幣2,545,694,000元及人民幣2,430,319,000元。上述銀行有擔保貸款指其他貸款銀行為標的高速公路建設項目提供的標的業務銀行貸款，由齊魯交通提供擔保。根據債務轉讓協議，齊魯交通應將其在此類銀行貸款方面的權利和義務轉讓給本公司，本公司應自生效之日起承擔償還義務。報告期內，標的業務銀行借款的適用利率為4.9%，因此，該期間該等借款的實際利率亦為4.9%。詳情請參閱董事會信函中「收購事項－盤入負債－債務轉讓協議」一節。借款期限分析，另請參閱本通函附錄二標的業務會計師報告附註19。

資產抵押

如上所述，於2017年、2018年及2019年12月31日，標的業務擁有德上高速公路(聊城至范縣段)無形收費權，賬面淨價值分別為人民幣3,182,199,000元、人民幣2,545,694,000元及人民幣2,430,319,000元，作為標的業務有抵押銀行借款的抵押。有關詳情請參閱本通函附錄二「標的業務之會計師報告」附註13(c)。於報告期內，齊魯交通向中國建設銀行提供該項抵押，用於建設德

上高速公路(聊城至范縣段)。根據有關中國建設銀行貸款的債務轉讓協議，齊魯交通須將其有關銀行貸款的權利及責任轉讓予本公司，而本公司須於生效日起承擔其償還責任。因此，該抵押將作為本公司於該貸款期內就該貸款向中國建設銀行提供的抵押品。而上述抵押權益將不會於完成後解除。詳情請參閱董事會函件「收購事項－盤入負債－債務轉讓協議」一節。

資產負債比率

標的業務資產負債比率，即標的業務負債淨額(如標的業務借貸總額減去標的業務現金及現金等價物)除以標的業務總資本(如標的業務總股本加上標的業務負債淨額)得出，截至2017年、2018年及2019年12月31日，分別為76.1%、69.8%及66.5%。報告期內，標的業務資產負債比率下降，主要由於該期間償還了銀行借貸。

資本承諾

於2017年、2018年和2019年12月31日，標的業務資本承諾分別為人民幣342,653,000元、人民幣865,000元及人民幣24,367,000元。該等資本承諾為德上高速公路(聊城至范縣段)及莘南高速公路建設改造項目之合同金額，但未提供，主要涉及報告期內標的高速公路建設改造、運營及管理所需機械設備的採購，以及有關試點計劃和智能移動收費設備及基礎設施的採購和安裝。

外幣及套期保值

標的業務於中國進行，所有交易均以人民幣計價。因此，標的業務並無外匯風險敞口。此外，標的業務並未使用任何金融工具來對沖利率及匯率的潛在波動。

或然負債

於2017年、2018年及2019年12月31日，標的業務並無任何重大或有負債。

職工及薪酬政策

於2017年、2018年及2019年12月31日，標的業務在中國分別擁有約267、305名及280名員工。報告期內，標的集團的員工成本主要包括工資、薪金和津貼、社會保障和福利、界定供款養老金計劃及其他員工福利，總計分別為人民幣35,745,000元、人民幣39,506,000元及人民幣42,365,000元。詳情請參閱通函本附錄中「銷售成本－職工福利費用」及「管理費用」一節。

標的業務須參與中國政府組織的界定供款退休計劃。確定職工薪酬考慮到工作性質、市場環境及職工整體素質，同時考慮到相關職位要求，並充分利用每位職工的個人能力。

對附屬公司、聯營公司及合營企業的重大投資、收購及出售

報告期內，標的業務未對附屬公司、聯營公司及合營企業進行任何重大收購及出售，亦未進行任何重大投資。

重大投資及資本資產的未來計劃

如上文本通函附錄「資本承諾」一節所披露，於2019年12月31日，標的業務概無任何重大資本承諾。

前景

標的高速公路為具有創造價值潛力的優質高速公路，位處國家及山東省高速公路網的戰略位置。德上高速(聊城至范縣段)是國家高速公路網「德州－商丘－上饒高速公路」的重要組成部分，也是山東省「九縱五橫一環七射多連」高速公路網佈局最西邊的「縱九」和繞山東環線的組成部分，而莘南高速是山東省「九縱五橫一環七射多連」高速公路網佈局最西邊「縱九」線G0321德州至上饒高速公路的重要支線。標的高速公路連接山東省內聊城市、莘縣等經濟發展較強、人口較多以及富文化底蘊的地區。聊城市為山東省西部主要城市，下設8個行政縣區及國家級經濟技術開發區、高新技術產業開發區和江北水城旅遊度假區的3個開發區，農業、商業及旅遊業等經濟發展較為顯

著，並於2019年被選為山東省新型智慧城市建設試點城市。莘縣為聊城市下設區縣中面積最大及人口最多的縣市，以農業及工業的生產活動為主，於2019年被國家中醫藥管理局評為縣級全國基層中醫藥工作先進單位，亦於今年被選為2020年山東省四星級新型智慧城市建設試點城市。

因此，標的高速公路連接山東省西南部的農業、工業及商業發展能力強的地區及旅遊景點。隨著該等地區的經濟及社會發展以及中國及山東省旅遊業的增長，客運及貨運的需求將持續增加，董事相信，其將有助推動標的高速公路車輛(尤其是第1類客車及第5類貨車)的交通流量。經參考交通研究報告所載的分析，標的高速公路的入口及出口收費站的交通流量主要包括第1類客車及第5類貨車。因此，標的高速公路連接地區的地理位置及社會經濟發展預期將有助進一步增加標的高速公路的交通流量。

此外，標的高速公路可為本集團目前運營的濟荷高速公路帶來網絡協同效應。標的高速公路作為橫穿山東省西部地區，並連接京津冀地區及河南省中心地帶的省際高速公路，對完善北京、河北、山東及河南區域高速公路網絡，改善出行條件，最大提升高速公路網絡的整體效益，促進山東省西部地區的經濟發展，促進山東省與河北及河南等內陸省份的經濟社會交流，進一步緩解山東省及中原經濟區的交通壓力，加快實施中原經濟區及山東西部經濟提升帶的發展規劃，以及促進高速公路項目獲益地區的經濟社會發展發揮重要作用。此外，濟荷高速公路由山東省省會至西南部地區為G35國家高速公路的一部分，是華北至華南地區重要的交通及經濟走廊。完成後，標的業務將使經擴大集團以收購交通行業資產的方式加強其跨區域資源整合，通過經擴大集團的三條高速公路構建高速公路網絡，並通過高速公路的互聯互通實現協同效應。

經擴大集團之未經審核備考財務資料報告

A. 經擴大集團之未經審核備考財務資料

齊魯高速公路股份有限公司(「本公司」)及其附屬公司(統稱為「本集團」)、由齊魯交通發展集團有限公司運營的德上高速(聊城至范縣段)及莘南高速業務(「標的業務」)(本集團連同標的業務統稱為「經擴大集團」)之未經審核備考財務資料(「未經審核備考財務資料」)乃由本公司董事(「董事」)根據上市規則第14.69條編製(僅供說明用途)，旨在提供有關標的業務收購事項(「收購事項」)可能已對本集團之經營業績、財務狀況及現金流量造成之影響之資料，猶如收購事項就(i)經擴大集團之未經審核備考全面收益表及未經審核備考現金流量表已於2019年1月1日完成；及(ii)經擴大集團之未經審核財務狀況表已於2019年12月31日完成。

經擴大集團之未經審核備考財務狀況表乃根據以下各項編製：(i)本集團於2019年12月31日之綜合財務狀況表(摘錄自本公司截至2019年12月31日止年度之已刊發年報)；及(ii)標的業務於2019年12月31日之財務狀況表(摘錄自本通函附錄二所載會計師報告)，並已作出備考基準調整以反映收購事項之影響。該等影響於隨附之附註闡述，乃直接源自收購事項、與未來事件或決定無關，且有事實根據。

經擴大集團之未經審核備考全面收益表及未經審核備考現金流量表乃根據以下各項編製：(i)本集團於截至2019年12月31日止年度之綜合全面收益表及及綜合現金流量表(摘錄自本公司截至2019年12月31日止年度之已刊發年報)；及(ii)標的業務於2019年12月31日止年度之全面收益表及現金流量表(摘錄自本通函附錄二所載會計師報告)，並已作出備考基準調整以反映收購事項之影響。該等影響於隨附之附註闡述，乃直接源自收購事項、與未來事件或決定無關，且有事實根據。

未經審核備考財務資料乃根據多項假設、估計、不確定因素及目前所取得資料編製，僅供說明用途。因此，由於未經審核備考財務資料的性質，經擴大集團之未經審核備考財務資料可能並不會真實反映假設收購事項於所述日期已完成而經擴大集團將達到之實際經營業績、財務狀況或現金流量。此外，未經審核備考財務資料亦非旨在預測經擴大集團之未來經營業績、財務狀況或現金流量。

未經審核備考財務資料應與本公司截至2019年12月31日止年度之已刊發年報所載之本集團財務資料、本通函附錄二所載之標的業務及本通函其他部分所載之其他財務資料一併閱讀。

I. 經擴大集團之未經審核備考綜合財務狀況表

	本集團		標的業務				經擴大集團 之未經審核 備考綜合 財務狀況表
	於2019年 12月31日	於2019年 12月31日	經審核綜合 財務狀況表	經審核 財務狀況表	未經審核備考調整		
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
	附註1	附註2(a)	附註3	附註4	附註5	附註6	
非流動資產							
物業、廠房及設備	137,135	238,764					375,899
投資物業	21,445	-					21,445
無形資產	2,600,144	3,355,736					5,955,880
其他應收款項	26	-					26
非流動資產總額	<u>2,758,750</u>	<u>3,594,500</u>					<u>6,353,250</u>

	本集團	標的業務	未經審核備考調整				經擴大集團	
	於2019年 12月31日 經審核綜合 財務狀況表	於2019年 12月31日 經審核 財務狀況表	人民幣千元 附註1	人民幣千元 附註2(a)	人民幣千元 附註3	人民幣千元 附註4	人民幣千元 附註5	人民幣千元 附註6
流動資產								
存貨	2,429	-						2,429
貿易應收賬款及票據	20,236	5,154						25,390
其他流動資產	99	-						99
預付款及其他應收款項	12,323	5						12,328
按公允價值計入損益的金融資產	200,000	-						200,000
現金及現金等價物	1,396,168	1,009	1,306,674	(2,290,000)			(27,104)	386,747
流動資產總額	1,631,255	6,168						626,993
流動負債								
貿易應付賬款	25,274	123,091				(161)		148,204
其他應付款項及應計費用	79,628	592,953				(1,513)		671,068
計息銀行借款	175,000	153,048						328,048
應付稅項	61,199	-						61,199
撥備	148,420	-						148,420
流動負債總額	489,521	869,092						1,356,939
流動資產/(負債)淨值	1,141,734	(862,924)						(729,946)
資產總值減流動負債	3,900,484	2,731,576						5,623,304

	本集團	標的業務	未經審核備考調整				經擴大集團
	於2019年 12月31日	於2019年 12月31日	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	之未經審核 備考綜合 財務狀況表
	經審核綜合 財務狀況表	經審核 財務狀況表	附註1	附註2(a)	附註3	附註4	附註5
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
							附註6
非流動資產							
計息銀行借款	70,000	1,573,326	1,374,000				3,017,326
其他應付款項	25,643	-					25,643
遞延稅項負債	13,646	-					13,646
	<u>109,289</u>	<u>1,573,326</u>					<u>3,056,615</u>
非流動負債總額							
	<u>3,791,195</u>	<u>1,158,250</u>					<u>2,566,689</u>
資產淨值							
權益							
母公司擁有人應佔權益							
股本	2,000,000	-					2,000,000
資本儲備	887,209	-					887,209
合併虧損	-	-	(1,032,914)		1,674		(1,031,240)
其他儲備	182,525	1,257,086	(1,257,086)				182,525
保留溢利	721,461	(98,836)	(67,326)			(27,104)	528,195
	<u>3,791,195</u>	<u>1,158,250</u>					<u>2,566,689</u>
權益總額							

II. 經擴大集團之未經審核備考綜合全面收益表

	本集團		未經審核備考調整		經擴大集團 之未經審 核備考綜合 全面收益表 人民幣千元
	截至2019年 12月31日止 年度經審核 綜合全面 收益表 人民幣千元 附註1	標的業務 截至2019年 12月31日止 年度經審核 全面收益表 人民幣千元 附註2 (b)	人民幣千元 附註3	人民幣千元 附註6	
收益	1,183,339	448,904			1,632,243
銷售成本	<u>(427,891)</u>	<u>(252,502)</u>			<u>(680,393)</u>
毛利潤	755,448	196,402			951,850
其他收益及所得	46,988	1,183			48,171
行政開支	(62,809)	(4,611)			(67,420)
其他開支	(29,636)	-			(29,636)
融資成本	<u>(20,486)</u>	<u>(87,229)</u>	(67,326)	(27,104)	<u>(202,145)</u>
稅前利潤	689,505	105,745			700,820
所得稅開支	<u>(173,084)</u>	<u>(26,438)</u>			<u>(199,522)</u>
年內利潤	<u>516,421</u>	<u>79,307</u>			<u>501,298</u>
年內全面利潤 總額	<u>516,421</u>	<u>79,307</u>			<u>501,298</u>

III. 經擴大集團之未經審核備考現金流量表

	本集團		未經審核備考調整			經擴大 集團之 未經審核 備考現金 流量表
	截至2019年 12月31日止 年度 經審核綜合 現金流量表 人民幣千元 附註1	標的業務 截至2019年 12月31日止 年度經審核 現金流量表 人民幣千元 附註2 (b)	人民幣千元 附註3	人民幣千元 附註4	人民幣千元 附註6	
經營活動所得現金流量						
稅前利潤	689,505	105,745	(67,326)		(27,104)	700,820
對以下作出調整：						
融資成本	20,486	87,229	67,326		27,104	202,145
按公平值計入損益的金融 資產之利息收入	(3,880)	-				(3,880)
按公平值計入損益的金融 資產之公平值收益	(769)	-				(769)
按攤銷成本計量的金融資 產之利息收入	(1,688)	-				(1,688)
銀行利息收入	(19,221)	-				(19,221)
出售物業、廠房及設備與 無形資產之虧損	28,290	-				28,290
物業、廠房及設備折舊	8,761	44,116				52,877
投資物業折舊	652	-				652
無形資產攤銷	167,136	155,878				323,014
物業、廠房及設備減值	1,084	-				1,084
匯兌差額淨額	(1,611)	-				(1,611)
	888,745	392,968				1,281,713

	本集團		未經審核備考調整			經擴大 集團之 未經審核 備考現金 流量表 人民幣千元
	截至2019年 12月31日止 年度 經審核綜合 現金流量表 人民幣千元 附註1	標的業務 截至2019年 12月31日止 年度經審核 現金流量表 人民幣千元 附註2 (b)	人民幣千元 附註3	人民幣千元 附註4	人民幣千元 附註6	
存貨增加	(1,003)	-				(1,003)
貿易應收賬款及票據減少	150,232	28,932				179,164
預付款及其他應收款項(增 加)/減少	(4,012)	15				(3,997)
貿易應付賬款(減少)/增加	(12,217)	319				(11,898)
其他應付款項及應計費用(減 少)/增加	32,521	(1,163)				31,358
撥備增加	<u>34,930</u>	<u>-</u>				<u>34,930</u>
經營所得現金	1,089,196	421,071				1,510,267
已收利息	20,085	-				20,085
已付所得稅	<u>(160,119)</u>	<u>-</u>				<u>(160,119)</u>
經營活動所得現金流量淨額	<u>949,162</u>	<u>421,071</u>				<u>1,370,233</u>

	本集團		未經審核備考調整			經擴大 集團之 未經審核 備考現金 流量表
	截至2019年 12月31日止 年度 經審核綜合 現金流量表 人民幣千元 附註1	標的業務 截至2019年 12月31日止 年度經審核 現金流量表 人民幣千元 附註2 (b)	人民幣千元 附註3	人民幣千元 附註4	人民幣千元 附註6	
投資活動所得現金流量						
購買物業、廠房及設備與無 形資產	(91,802)	(193,800)				(285,602)
出售物業、廠房及設備與無 形資產之所得款項	445	-				445
購買按公平值計入損益的金 融資產	(500,000)	-				(500,000)
按公平值計入損益的金融資 產到期之所得款	400,000	-				400,000
按攤銷成本計量的金融資產 到期之所得款	200,000	-				200,000
自按公平值計入損益的金融 資產所得利息	4,025	-				4,025
自按攤銷成本計量的金融資 產所得利息	1,948	-				1,948
收購業務之付款	-	-		(2,290,000)		(2,290,000)
其他投資活動之付款	(2,760)	-				(2,760)
投資活動所得(所用)現金流 量淨額	11,856	(193,800)				(2,471,944)

	本集團		未經審核備考調整			經擴大 集團之 未經審核 備考現金 流量表
	截至2019年 12月31日止 年度 經審核綜合 現金流量表 人民幣千元 附註1	標的業務 截至2019年 12月31日止 年度經審核 現金流量表 人民幣千元 附註2 (b)	人民幣千元 附註3	人民幣千元 附註4	人民幣千元 附註6	
融資活動所得現金流量						
計息銀行借款所得款項	-	-	1,374,000			1,374,000
來自母公司貸款之還款	-	(26,953)				(26,953)
計息銀行借款還款	(265,000)	(113,048)				(378,048)
已付利息	(19,159)	(87,398)	(67,326)		(27,104)	(200,987)
已付股息	(257,400)	-				(257,400)
已付上市開支	(31,762)	-				(31,762)
融資活動(所用)所得現金流 量淨值						
	(573,321)	(227,399)				478,850
現金及現金等價物增加/(減 少)淨額						
	387,697	(128)				(622,861)
年初現金及現金等價物	1,006,860	1,137				1,007,997
匯兌比率變動影響	1,611	-				1,611
年末現金及現金等價物	<u>1,396,168</u>	<u>1,009</u>				<u>386,747</u>

附註：

1. 於2019年12月31日本集團經審核綜合財務狀況表、截至2019年12月31日止年度本集團之經審核綜合全面收益表及經審核綜合現金流量表乃摘錄自本公司截至2019年12月31日止年度之已刊發年報。
2. (a) 於2019年12月31日標的業務之財務狀況表乃摘錄自本通函附錄二所載該標的業務之會計師報告。
(b) 截至2019年12月31日止年度標的業務之全面收益表及現金流量表乃摘錄自本通函附錄二所載該標的業務之會計師報告。
- 3 截至最後實際可行日期，本公司擬舉借本金額為人民幣1,374,000,000元的七年期貸款為收購事項撥資，須待相關金融機構最終批准後方告作實，該貸款以4.9%的年利率計息。授出上述信貸融資須待完成收購事項及獲得相關金融機構的最終批准後方告作實。此項調整預期會對經擴大集團的綜合全面收益表及綜合現金流量表產生持續影響。
4. 由於本公司及標的業務由本公司母公司最終控制，因此，收購事項為一項共同控制的業務合併。貫徹本集團有關共同控制合併的會計政策，收購事項已根據合併會計法的原則入帳，猶如收購事項已於合併實體最初受控股股東控制的日期發生。因此，收購事項中收購的資產及負債已於彼等帳面值中列賬，猶如該等資產及負債已於本集團由資產或負債的有關交易日期或合併實體最初受控股股東控制的日期兩者以較遲者為準持有或發生。

調整乃指就收購標的業務支付代價人民幣2,290,000,000元。

根據轉讓協議(定義見本通函)，本公司有條件同意收購標的業務，代價為人民幣2,290,000,000元，相當於標的業務2019年12月31日100%的市場價值。

此項調整預期不會對經擴大集團的綜合現金流量表產生持續影響。

5. 調整指排除於完成後不會轉移至經擴大集團的標的業務的若干負債、貿易應付賬款、其他應付款項及應計費用。
6. 根據本公司與齊魯交通訂立的債務承接協議，由齊魯交通授予人民幣570,611,000元的其他債務(納入其他應付款項及應計費用)將由經擴大集團以4.75%年利率按季度支付。此項調整預期會對經擴大集團的綜合全面收益表及綜合現金流量表產生持續影響。
7. 概無就收購相關成本(包括應付法律顧問、申報會計師、估值機構的費用和其他開支)對未經審核備考財務資料作出調整且董事釐定，該等成本不重大。
8. 除收購事項外，並未對未經審核備考財務資料作出其他調整，以反映本集團及標的業務於2019年12月31日後就未經審核備考綜合財務狀況表進行的任何貿易業績或其他交易。

B. 獨立申報會計師有關編製未經審核備考財務資料的核證報告



香港中環
添美道1號
中信大廈22樓

致齊魯高速公路股份有限公司全體董事

吾等已就由齊魯高速公路股份有限公司(「貴公司」)董事僅為說明用途編製之貴公司及其附屬公司(統稱為「貴集團」)、德上高速及莘南高速業務(「標的業務」)，連同貴集團統稱為「經擴大集團」之未經審核備考財務資料完成核證工作並作出報告。未經審核備考財務資料包括於2019年12月31日的未經審核備考綜合財務狀況表、截至2019年12月31日止年度的未經審核備考綜合全面收益表、截至2019年12月31日止年度的未經審核備考綜合現金流量表及相關附註(「未經審核備考財務資料」)。董事編製未經審核備考財務資料所依據的適用標準載述於貴公司於2020年6月26日之通函(「通函」)附錄四。

未經審核備考財務資料乃由董事編製，以說明對貴集團於2019年12月31日的財務狀況及貴集團截至2019年12月31日止年度的財務表現及現金流量的影響，猶如該交易已於2019年12月31日進行。作為此過程的一部分，有關貴集團財務狀況、財務表現及現金流量的資料已由董事摘錄自貴集團截至2019年12月31日(會計師報告於該日發佈)止年度的財務報表。

董事對未經審核備考財務資料的責任

董事負責根據香港聯合交易所有限公司證券上市規則(「上市規則」)第4.29段並參照香港會計師公會(「香港會計師公會」)頒佈的會計指引(「會計指引」)第7號「編製未經審核備考財務資料以供載入投資通函」編製未經審核備考財務資料。

吾等的獨立性及質量控制

吾等已遵守香港會計師公會頒佈的「專業會計師道德守則」中對獨立性及其他道德的規定，有關要求乃基於誠信、客觀、專業勝任能力和應有審慎、保密及專業行為的基本原則而制定。

本所應用香港質量控制準則第1號「從事審計及審閱財務報表以及其他鑒證及相關委聘服務的公司的質量控制」，因此維持全面的質量控制系統，包括將有關遵守道德規定、專業準則及適用法律及監管規定的政策和程序記錄為書面文件。

申報會計師的責任

吾等的責任為根據上市規則第4.29 (7)段的規定就未經審核備考財務資料發表意見並向閣下匯報。對於吾等過往就編製未經審核備考財務資料所採用的任何財務資料而發出的任何報告，除於報告刊發日期對該等報告的收件人所負的責任外，吾等概不承擔任何責任。

吾等已根據香港會計師公會頒佈的香港核證委聘準則第3420號「就編製招股章程所載的未經審核備考財務資料發出核證委聘報告」進行工作。此項準則要求申報會計師計劃及執行有關程序，以就董事是否已根據上市規則第4.29段並參照香港會計師公會頒佈的會計指引第7號編製未經審核備考財務資料而取得合理保證。

就此次委聘而言，吾等概不負責更新編製未經審核備考財務資料時所用的任何歷史財務資料或就有關資料重新發出任何報告或意見，且吾等在是次委聘過程中亦並無對編製未經審核備考財務資料時所用的財務資料進行審核或審閱。

通函所載的未經審核備考財務資料僅為說明重大事項或交易對貴集團的未經調整財務資料造成的影響，猶如該交易已於就說明用途而選擇的較早日期進行。因此，吾等概不保證交易的實際結果將與所呈列者相同。

就未經審核備考財務資料是否已根據適用準則妥為編製而發出的合理核證委聘報告，涉及進程序，以評估董事於編製未經審核備考財務資料時所用的適用標準有否為呈列交易直接產生的重大影響提供合理依據以及就下列事項取得充分恰當憑據：

- 相關未經審核備考調整是否已對該等標準產生適當影響；及
- 未經審核備考財務資料是否反映對未經調整財務資料恰當地應用該等調整。

所選程序取決於申報會計師的判斷，當中已考慮到申報會計師對貴集團性質、與編製未經審核備考財務資料有關的交易及其他相關委聘情況的瞭解。

此委聘亦涉及評估未經審核備考財務資料的整體呈列方式。

吾等相信，吾等所獲得證據充足且適當地為吾等之意見提供基礎。

意見

吾等認為：

- (a) 未經審核備考財務資料已按所呈列基準妥為編製；
- (b) 有關基準與貴集團的會計政策一致；及
- (c) 有關調整就根據上市規則第4.29(1)段披露的未經審核備考財務資料而言屬恰當。

安永會計師事務所

職業會計師

香港

謹啟

2020年6月26日

A. 申報會計師報告

以下為安永會計師事務所為(其中包括)載於本通函而編制的報告全文。

申報會計師就德上高速公路(聊城至范縣段)、莘南高速公路經營權市場價值的折現現金流量預測出具的報告



香港中環
添美道1號
中信大廈22樓

致齊魯高速公路有限公司(「貴公司」)董事

敬啟者：

吾等已獲委聘對仲量聯行企業評估及諮詢有限公司就德上高速公路(聊城至范縣段)及莘南高速公路(「標的業務」)經營權的市場價值於2019年12月31日的估值編製的日期為2020年6月2日的估值所依據的折現現金流量預測(「預測」)之計算的算術準確性出具報告。該估值載於貴公司日期為2020年6月2日與收購標的業務有關的公告(「公告」)。根據香港聯合交易所有限公司證券上市規則(「上市規則」)第14.61段，基於貼現現金流量預測作出的估值被香港聯合交易所有限公司視為盈利預測。

董事的責任

貴公司董事(「董事」)負責編製預測。預測乃採用一套基準及假設(「該等假設」)編製，董事對該等假設的完整性、合理性及有效性負責。該等假設載於該公告「評估報告採用的主要假設」一節。

吾等的獨立性及質量控制

吾等已遵守香港會計師公會(「香港會計師公會」)頒佈的《專業會計師道德守則》所規定的獨立性及其他道德要求，有關要求乃基於誠信、客觀、專業勝任能力和審慎行事、保密及專業行為的基本原則而制定。

本所應用《香港質量控制準則》第1號「會計師事務所對執行財務報表審計和審閱、其他鑒證和相關服務業務實施的質量控制」，並相應設有全面的質量控制制度，包括遵從道德規範、專業標準以及適用的法律及監管要求的成文政策及程序。

申報會計師的責任

吾等的責任乃基於吾等的工作，對預測計算在算術上的準確性發表意見。預測並不涉及採納會計政策。

吾等已按照香港會計師公會頒佈的《香港鑒證業務準則》第3000號(經修訂)「非審核或審閱過往財務資料之鑒證工作」執行吾等的工作。該等準則要求吾等計劃及執行工作，以合理確定就計算在算術上的準確性而言，董事是否按照所採納的該等假設妥善編製預測。吾等的工作主要包括檢查根據董事所作出的該等假設編製的預測之計算在算術上的準確性。吾等的工作範圍遠小於按香港會計師公會頒佈的《香港審計準則》進行的審計。因此，吾等不會發表審計意見。

吾等並非對預測所依據的該等假設的適當性及有效性作出報告，故不就此發表任何意見。吾等的工作並不構成對標的業務的估值。編製預測所使用的該等假設包括有關未來事件的假定以及並非必然的管理層行動。即使所預期的事件及行動確實發生，實際結果仍可能有別於預測，且差異可能重大。吾等所執行的工作僅為根據上市規則第14.62(2)條向閣下作出報告，除此之外別無其他目的。吾等不會對任何其他人士就吾等的工作，或因吾等的工作而產生或與吾等的工作有關的事宜而承擔任何責任。

意見

基於上文所述，吾等認為，就預測計算在算術上的準確性而言，預測在各重大方面已根據董事所採納的該等假設妥善編製。

安永會計師事務所

執業會計師

香港

2020年6月2日

B. 中信建投國際函件

以下為中信建投國際為(其中包括)載於本公告而編制的函件全文。

齊魯高速公路股份有限公司
董事會

敬啟者：

吾等茲提述仲量聯行企業評估及諮詢有限公司(「**估值機構**」)就德上高速(聊城至范縣段)及莘南高速收費權所編製的估值(「**估值**」)，有關估值載於齊魯高速公路股份有限公司(「**貴公司**」)日期為2020年6月2日內容有關本次收購事項的公告(「**該公告**」)所述日期為2020年6月2日的評估報告。

估值乃使用現金流貼現法編製，被視為上市規則第14.61條項下的溢利預測(「**預測**」)。作為 貴公司本次收購事項的財務顧問，吾等已審閱進行估值所依據的預測，閣下作為董事須對此負全責，並已與 貴公司管理層及估值師討論編製預測的基準及假設。吾等亦考慮該公告附錄一所載安永會計師事務所(「**安永**」)於2020年6月2日向 閣下發出內容有關貼現未來估計現金流的函件。

根據上述基準及在並無對估值師及 貴公司採納的估值方法、基準及假設是否合理發表意見的前提下，吾等認為預測乃 閣下經審慎周詳諮詢後作出，閣下作為董事須對此負全責。

吾等發表上述意見的工作根據上市規則第14.62(3)條僅向 閣下報告，不作其他用途。

吾等概不向任何其他人士承擔工作所涉及、產生或相關的任何責任。

代表

中信建投(國際)融資有限公司

董事總經理

王威

謹啟

2020年6月2日

以下為獨立估值師仲量聯行企業評估及諮詢有限公司就標的高速公路收費權於二〇一九年十二月三十一日的估值而編製的估值報告全文，以供載入本通函。



仲量聯行

仲量聯行企業評估及諮詢有限公司
香港英皇道979號太古坊一座7樓
電話 +852 2846 5000 傳真 +852 2169 6001
公司牌照號碼：C-030171

敬啟者：

吾等仲量聯行企業評估及諮詢有限公司已遵照齊魯高速公路股份有限公司(「貴公司」)之指示進行估值，以就德上高速公路聊城至范縣段(「德上高速公路」)及莘南高速公路莘縣至南樂段(「莘南高速公路」)的經營權於2019年12月31日(「估值日期」)之市值(「估值對象」)發表獨立意見。估值報告日期為2020年6月2日(「報告日期」)。本評估乃供貴公司內部參考及載入在其公開披露文件之中。

吾等之估值乃以市場價值為基準進行。市場價值之定義為「經適當市場推廣後，自願買方與自願賣方在知情、審慎和自願的公平交易情況下於估值日期就資產或負債進行交易的估計金額」。

緒言

貴公司為於中華人民共和國(「中國」)山東省成立的高速公路運營商，擁有特許權，負責建設、養護、運營和管理濟荷高速公路。貴公司擬自(齊魯交通發展集團有限公司(「貴集團」))收購估值對象。

估值對象為包括經營、維護及管理德上高速公路及莘南高速公路的經營權，以及為該等公路收取通行費的權利。

德上高速公路(G0321)全長68.942公里，行經聊城至范縣。四條車道為雙向車道，設計時速為每小時120公里。德上高速公路於2012年10月開始興建，並於2015年11月16日開通。德上高速公路(聊城至范縣段)為德州－商丘－上饒國家高速公路網絡的重要組成部份，並為山東高速公路網佈局的最西部。此外，該高速公路為山東省環城路的一部份，並為連接山東省西部及京津冀以及河南中原腹地的省級高速公路。

莘南高速公路(S28)全長18.267公里，行經德上高速公路的十八里舖交匯處至莘縣張寨鎮，並連接河南省南林高速公路南樂段。四條車道為雙向車道，設計時速為每小時120公里。莘南高速公路於2016年4月開始興建，並於2018年9月28日開通。莘南高速公路的開通連接德上、大廣、北京、香港及澳門的高速公路以及二廣，並互相連接周邊地區多條高速公路。兩條高速公路均自開業年度起享有為期25年的特許經營期。

德上高速公路及莘南高速公路的財務表現

下表載列自德上高速公路及莘南高速公路的合併損益賬乃摘錄自貴公司向我們提供的歷史財務資料：

收入	531,224	569,251	448,904
自經營活動	246,600	343,556	448,379
自建築工程	284,561	225,688	417
自其他	63	7	108
服務成本	493,412	446,618	252,502
自經營活動	207,913	219,642	250,219
自建築工程	284,561	225,688	417
附加稅	938	1,288	1,681
其他經營成本	–	–	185
其他收入	726	1,058	1,183
管理開支	4,556	4,940	4,611
財務開支	80,908	82,910	87,229
稅前(虧損)/溢利	(46,926)	35,841	105,745
所得稅	–	8,962	26,438
稅後(虧損)/溢利	(46,926)	26,879	79,307

附註： 歷史財務資料以人民幣(「人民幣千元」)呈列。

營運收益指估值對象的通行費收入，由2017年的人民幣246.6百萬元增加39.3%至2018年的人民幣343.6百萬元，並由2018年的人民幣343.6百萬元增加30.5%至2019年的人民幣448.4百萬元。2019年的快速增長的主因為交通量增加，主要是由於德上高速公路的營運逐步回升及莘南高速公路於2018年開通所致。

營運的銷售成本包括折舊及攤銷、員工成本、維護成本及其他。銷售成本與經營成本的比率由2017年的84.3%減少至2018年的63.9%，並進一步降至2019年的55.8%。該減少主要由於該數年的營運能力改善及營運收益較銷售成本增長所致。

根據中國交通運輸部發出的《交通運輸部關於新冠肺炎疫情期間免收收費公路車輛通行費的通知》(交公路明電[2020]62號)及《交通運輸部關於恢復收費公路收費的公告》，收費公路的所有車輛於防治新冠病毒疫情的間(由2020年2月17日起至預防及控制疫情的工作結束為止)須獲豁免應付的通行費，並於2020年5月6日恢復(除警車、消防及救護車、緊急救援車輛、新鮮農產品運輸車及聯合收割機(包括插秧機)等車輛繼續獲豁免通行費外)。此外，2020年農曆新年期間的小型乘用車豁免收費期由2020年1月24日起至2020年2月8日止，該豁免收費期較往年長9天。吾等知悉，貴公司向吾等提供由偉博諮詢國際有限公司(「交通專家」)編製的預計交通流量及隧道費收入，已納入隧道費豁免及免收費期的影響。

估值方法

在釐定吾等的估值時，吾等已考慮三種公認的方法，即市場法、成本法及收益法。

市場法考慮近期就類似資產支付之價格，並就市價作出調整，以反映所評估資產相對於市場上可資比較資產之狀況及用途。若資產有一個已建立之二級市場，則可使用此方法進行估值。

成本法根據類似資產之現行市價，考慮重置或翻新所評估資產之成本，並就累計折舊或殘舊狀況(不論因外觀、功能或經濟方面而導致)計提撥備。成本法一般對並無已知二級市場之資產提供最可靠之價值指標。

收益法指將擁有權之預期定期利益轉換成價值指標。此乃基於知情買方就項目所支付之款項，不會高於具有類似風險之相同或大致相似項目之估計未來收益(收入)之現值為原則。

考慮到估值對象的性質、使用市場法及成本法對相關資產進行估值受到較大的限制。首先，市場法需要可資比較資產的市場交易，作為估值的指標。然而，我們並無發現任何可資比較的現有市場交易。其次，成本法並無直接納入估值對象的業務所帶來的經濟利益之資料。

鑒於上文所述，吾等採用收益法進行估值。根據該方法，價值取決於預計通行費收入所產生的未來經濟利益之現值。價值指標已透過按吾等認為對業務風險屬合適之折讓率，將可供用於支付擁有人權益的預計未來現金流量淨額折現至其現值得出。在考慮所應用的適當折讓率時，吾等已考慮多項因素，包括現時融資成本及業務的內在相關風險。

意見基準

吾等參考國際評估準則委員會頒佈之國際估值準則(「國際估值準則」)進行估值。所採用之估值程序包括估值對象之法律狀況及經濟狀況、評估經營者所作出之主要假設、估計及聲明。所有對妥善了解估值屬必要之事項已於本報告內披露。

以下因素構成吾等意見基準之重要部分：

- 整體經濟前景；
- 業務性質及相關經營歷史；
- 估值對象之財務狀況；
- 貴公司向吾等提供，交通專家編製的預測交通流量及通行費收入；
- 貴集團及貴公司編製的預測服務成本；
- 從事同類業務之公司之市場投資回報；
- 該業務之財務及業務風險，包括收益之持續性及預測未來業績；
- 考慮及分析微觀及宏觀經濟對估值對象業務之影響；
- 分析估值對象的策略規劃、管理標準及協同效應；及
- 評估估值對象業務之槓桿。

吾等已計劃及進行估值，以取得吾等認為必要之一切資料及說明文件，從而令吾等有充足憑證以發表吾等之意見。

主要估值假設

於釐定估值對象之市值時，吾等作出下列主要假設：

- 吾等假設被視作必須維持經估值資產之特徵及完整性之任何時間內，審慎及有效管理政策持續得到落實；
- 吾等已假設現時政治、法律、技術、財政或經濟狀況概無出現或會對估值對象的業務構成不利影響之重大變動；
- 吾等已假設相關合約及協議訂明之操作性及契約性條款將會獲得履行；
- 吾等已取得營業執照及公司註冊成立文件的副本。吾等已假設該等資料均為可靠且合法。於達致吾等的估值結論時，吾等在很大程度上倚賴該等資料；
- 吾等假設貴公司所提供的財務及營運資料，例如管理賬目、合同協議及生產能力等屬準確無誤，並於達致吾等的估值意見時在很大程度上倚賴該等資料；
- 吾等已假設並無有關被估值資產之隱藏或不能預料之情況以致可能對所呈報價值構成不利影響。此外，吾等概不就估值日期後之市況變動承擔任何責任。

財務預測

我們的估值意見乃根據交通專家編製的交通流量及通行費收入預測的財務預測(「**通行費預測**」)、服務成本、管理費用、附加稅及其他管理層預測計算，該等資料由貴集團及貴公司提供。此現金流量預測的主要輸入資料及我們對其分析概述如下：

預測期

- 我們的預測期至德上高速公路及莘南高速公路各自的特許經營期結束為止，即分別於2040年11月及2043年9月。

通行費收益

- 交通專家預測的基本情況已被採納為德上高速公路及莘南高速公路的交通流量及通行費收入。有關預測交通量及通行費收入的進一步詳情，請參閱附錄七；
- 通行費收入假設自2020年起平均每年增長約4%。該輸入值反映連接道路於未來開通，此將使交通流向德上高速公路及莘南高速公路。

服務成本

- 服務成本主要包括折舊及攤銷、翻新成本、員工成本、小型維修及保養費用以及地租；
- 與高速公路收費權有關的資產確認為無形資產，須予攤銷。無形資產於特許經營期內以直線法攤銷，殘值率為0%。固定資產以直線法折舊，折舊年限為3至10年，殘值率為3%。無形資產的攤銷方法及固定資產的折舊政策與貴公司會計政策一致。；
- 德上高速公路將於2025年及2035年進行翻新工程，莘南高速公路的翻新工程則將於2028年及2038年進行，高速公路的翻新成本預計為每公里人民幣3百萬元，其將由貴公司承擔；
- 土地租金乃根據貴集團與貴公司訂立的土地租賃協議預測所得。德上高速公路每年土地租金為人民幣4.43百萬元，莘南高速公路每年土地租金為人民幣1.34百萬元；
- 其他服務成本(包括小型維修及保養成本以及員工成本)預期自2020年起將平均每年增長約3%。服務費包括貴集團借調員工的管理費，其已計入員工成本。

附加稅

- 附加稅包括建設稅、教育稅附加徵費、地方教育稅附加徵費及水利建設基金。

管理開支

- 管理費用包括員工成本、車輛使用成本及其他。於整個預測期間，管理費用佔每年通行費收入的0.7%至1.4%。

利息開支

- 利息開支乃根據貴集團及貴公司按相關貸款協議提供的借款及還款預測的利率及未償還本金計算。銀行貸款的年利率為4.9%，而貴集團的貸款年利率為4.75%。

其他經營收入

- 其他經營收入包括道路補償收入。道路補償收入預計為通行費收入的0.3%，與2017年至2019年的平均比率一致。

所得稅開支

- 假設整個預測期間的適用所得稅稅率為25%。

淨借款

- 借款及還款時間表由貴集團及貴公司管理層根據相關貸款協議編製。估值對象貸款為人民幣2,296.99百萬元，包括銀行貸款及來自貴集團的貸款。

須承擔的其他資產及負債

- 須予承擔的資產乃根據貴公司提供的財務資料，包括現金及現金等價物人民幣1,009,354元及其他應收款項人民幣5,000元釐定。
- 須予承擔的負債乃根據貴公司提供的財務資料，包括應付賬款的非經營性負債人民幣98.45百萬元及其他應付款項及應計費用的非經營性負債人民幣14.75百萬元釐定。

貼現率

於應用貼現現金流量法時，須就所審閱資產釐定適當貼現率。貼現率指第三方投資者就此類投資所要求的估計回報率。投資者投資預期的回報率與已知風險有關。我們釐定適當貼現率考慮的相關風險因素包括：

- 利率風險，衡量一般利率水平變化對回報率造成之變動；
- 購買力風險，衡量購買力隨時間下降；
- 流動性風險，衡量某工具是否容易按當時市價出售；
- 市場風險，衡量一般市場情況對證券價格行為之影響；及
- 業務風險，衡量於預測經營收入時之固有不明朗因素。

考慮風險亦涉及多項因素，如管理質量、流動性及影響特定投資者作出可接受的回報率的其他因素。風險調整指就據信投資固有風險而對基礎比率作出校正而添加的增量。

權益資本之規定回報

吾等採用資本資產定價模型(「**資本資產定價模型**」)估計權益資本之規定回報。

資本資產定價模型為現代投資組合理論的一個基本原則，該理論乃進行權益資本市場估值的公認基準。投資及財務分析機構普遍採用資本資產定價模型技術，估計一間公司權益資本之規定回報。

資本資產定價模型的計算公式列示如下：

權益成本或權益資本之規定回報=無風險利率+無槓桿化貝塔值(B)×市場風險溢價+規模溢價+特定風險

貴公司之規定權益回報指投資者因承擔風險而預期從股息及資本增值中賺取的獎勵之總回報率。

資本資產定價模型的參數

釐定估值對象的權益貼現率採用了下列參數：

參數	2019年12月31日	參考
無風險利率	3.13%	10年期中國主權債曲線收益率(資料來源：彭博)
市場風險溢價	6.91%	權益風險溢價(資料來源：CRSP DECILES規模溢價研究)
無槓桿化貝塔值	0.77	可資比較公司無槓桿化貝塔值中位數(資料來源：彭博)
地區溢價	0.29%	2019年香港與中國的地區風險溢價(資料來源為DAMODARON)的差額
流動性風險溢價	2.00%	估值為反映與可資比較公司相比，估值對象的流動性相對較低的額外風險溢價
權益成本(四捨五入)	10.7%	根據上述資本資產定價模型公式計算

可資比較公司

釐定無槓桿化貝塔值時，吾等選取了以下可資比較公司。選擇準則包括以下各項：

- 可資比較公司的股份於香港聯合交易所有限公司上市；
- 該等公司的收入大部分(如非全部)來自中國的收費公路業務；
- 來自彭博的可資比較公司的貝塔值具統計意義；及
- 可資比較公司可於彭博中搜索得出。

根據於彭博搜尋所得，吾等已按盡力基準取得符合上述準則之可資比較公司詳盡清單，而該等可資比較公司之詳情列示如下：

股份代號	公司名稱
177.HK	江蘇寧滬高速公路股份有限公司
548.HK	深圳高速公路股份有限公司
576.HK	浙江滬杭甬高速公路股份有限公司
995.HK	安徽皖通高速公路股份有限公司
1052.HK	越秀交通基建有限公司
152.HK	深圳國際控股有限公司
107.HK	四川成渝高速公路股份有限公司

敏感度分析

編製敏感度分析以根據貼現率、通行費收入及經營成本的變動預測業績。

下表概述根據貼現率變動而得出的估值對象的估值結果：

貼現率變動(%)	市值(人民幣百萬元)
12.7	1,843
11.7	2,053
10.7	2,290
9.7	2,559
8.7	2,865

下表概述根據通行費收入變動而得出的估值對象的估值結果：

通行費收入變動(%)	市值(人民幣百萬元)
+2	2,386
+1	2,338
0	2,290
-1	2,242
-2	2,193

下表概述根據經營成本變動而得出的估值對象的估值結果：

經營成本變動(%)	市值(人民幣百萬元)
+2	2,253
+1	2,271
0	2,290
-1	2,308
-2	2,327

估值說明

此估值之結論乃按照公認之估值程序及常規進行，在較大程度上取決於多項假設之使用及對眾多不確定因素之考慮，惟並非所有假設及不確定因素均可輕易量化或確定。此外，儘管吾等認為有關假設及其他有關因素屬合理，惟該等假設及因素本身在業務、經濟及競爭方面受重大不確定因素及或然因素影響，當中大部分超出貴公司，貴集團及仲量聯行企業評估及諮詢有限公司之控制範圍。

吾等不擬就需要應用法律或其他專業技術或知識，且超越估值師一般專業技術或知識之事項發表任何意見。吾等之結論乃估值對象將維持審慎管理，於任何合理及必要時段內維持所估值資產之特徵及完整性。

吾等遵照指示僅提供截至估值日期的估值意見。其基於截至估值日期的經濟、市場和其他條件以及吾等獲得的資料，吾等不承擔更新或以其他方式修改該等材料的義務。特別是，吾等注意到，自估值日期以來，新型冠狀病毒肺炎(COVID-19)的爆發對全球經濟活動造成了重大干擾。其亦可能對投資情緒產生負面影響，從而影響任何形式的預期回報率以及任何資產的流動性。截至報告日期，尚不確定此等干擾將持續多久，以及對經濟的影響程度。因此，疫情造成了波動性及不確定性，即使在短期內，估值亦可能發生重大及意外的變化。促成一項交易所需的期限亦可能大大超過通常預期的期限，亦反映資產的性質和規模。請讀者注意，吾等不擬於本報告中提供估值日期之後任何日期的估值意見。

本報告乃根據隨附的限制條件而發出。

估值結論

根據吾等之調查及分析結果，吾等認為於2019年12月31日，估值對象之市值可合理呈列為人民幣2,290百萬元。

此致

齊魯高速公路股份有限公司
中國山東省濟南市
高新區經十東路7000號
漢峪金融商務中心三區4號樓2301室
董事會 台照

代表

仲量聯行企業評估及諮詢有限公司

謹啟

執行董事

陳銘傑

2020年6月2日

附註： 陳銘傑先生是香港會計師公會及澳洲會計師公會之資深會員。彼亦為英國皇家特許測量師學會之資深會員，現時服務於北亞估值執行小組(NORTH ASIA VALUATION PRACTICE GROUP)。彼為國際認證估值專家及新加坡特許估值師及評估師。彼監督仲量聯行的業務估值服務，並於會計、審計、企業諮詢及估值方面擁有逾20年經驗。彼曾為中國、香港、新加坡及美國境內不同行業之眾多已上市和現正上市公司提供廣泛之估值服務。

限制條件

1. 於編製吾等之報告時，吾等倚賴於貴公司／委託方及／或其代表向吾等提供之財務資料、預測、假設及其他數據之準確性、完整性及合理性。吾等並無進行任何審核性質工作，且吾等毋須表達審核或可行意見。吾等對有關資料之準確性並不承擔任何責任。吾等之報告於貴公司／委託方達致其估值結論時作為其分析一部分，而基於上述理由，達致有關物業之價值之最終責任由貴公司／委託方獨力承擔。

2. 吾等已解釋，作為吾等服務委聘程序之一部份，董事之責任為確保妥善存置會計賬目，且財務資料及預測提供真實公平之意見並根據有關準則及公司條例而編製。
3. 吾等已向吾等視為可靠之來源獲取公共資料及行業及統計資料；然而，吾等對該資料之準確性或完整性並無作出任何聲明，並於無任何核實之情況下接受該資料。
4. 貴公司／委託方之管理層及董事會已審閱並同意報告並確認該等基準、假設、計算及結果為恰當合理。
5. 仲量聯行企業評估及諮詢有限公司無須就此估值以及參考本文所述的項目在法院或向任何政府機關提供證供或出席。倘須任何形式之後續服務，相關開支及時間成本將由閣下承擔。該等形式之額外工作可能於並無事前通知閣下之情況下進行。
6. 吾等不會就超出估值師範圍而須具備法律或其他特殊專業資格或知識之事項發表任何意見。
7. 報告之使用及／或有效性須受吾等委任函件／建議條款及結算所有費用及所有開支獲結清所規限。
8. 吾等之結論乃假設於被視作維持經估值資產之本質及完整性之任何必需時間內，審慎管理政策持續得到落實。
9. 吾等假設並無隱瞞或根據審閱標的所產生意料之外之條件，該等條件或對已報告審閱結果產生不利影響。此外，吾等對估值／參考日期後市況、政府政策或其他條件之變動概不承擔任何責任。由於事項及情況經常不會如預期發生，吾等對貴公司／委託方所預期結果是否能達到概不提供保證；實際及預期結果差異可能重大；取得預期結果取決於管理層之行動、計劃及假設。

10. 本報告僅為供內部使用而編製。未經吾等事先書面同意，本報告不應全部或部份以任何形式於任何文件、通函或聲明內提述或引述、或分發全部或部份內容至或抄送至任何第三方。即使事先得到吾等的書面同意，吾等也不對任何第三方負責，除了吾等的客戶。吾等的客戶應提醒任何將收到此報告的第三方，客戶將需要承擔因第三方使用此報告而產生的任何後果。吾等在任何情況下概不對任何第三方負責。
11. 本報告乃客戶之機密，所表達之估值計算僅就估值／參考日期委聘函件／或建議所載之目的而言有效。根據吾等之標準守則，吾等必須聲明本報告及所作估值僅供收件方使用，吾等不會就其內容之全部或任何部份對任何第三方負責。
12. 倘對所估值資產擁有權益之人士／各人士向吾等作出任何特別及明確聲明，吾等有權倚賴該等聲明而毋須對該聲明之準確性開展進一步調查。
13. 閣下同意彌償及確使吾等及吾等之員工免受任何及全部之虧損、申索、行動、損失、開支或責任，包括可能成為與本委聘有關之合理律師費。吾等就是次委聘提供之服務所涉及責任上限(不論是否因合約、疏忽或其他形式採取之行動)乃以吾等就導致責任之服務或工作報告部份而獲支付之收費為限。即使已獲告知可能出現上述情況，吾等亦概不會就任何因而後續、特殊、附帶或懲罰性損失、損害或開支(包括但不限於喪失溢利、機會成本等)承擔任何責任。
14. 吾等並非環境、建構性或工程顧問或核數師，吾等不對任何相關實際或潛在責任負責，同時鼓勵就其對資產價值之影響進行專業評估。吾等並無進行或提供該類別之評估，亦並無對標的資產之潛在影響。
15. 此估值部份以貴公司／委託方之管理層提供之過往財務資料及未來規劃為依據。吾等已假設所提供資料之準確性及合理性並於達致估值計算時於頗大程度上依賴有關資料。由於預測與未來有關，預測與實際結果通常將會出現差異，於若干情況下，該等差異或會屬重大。因此，倘任何上述資料須予調整，得出之價值或會顯著不同。

16. 此報告及其內達致之估值結論僅為客戶就本報告內訂明之單一及特定目的之用。此外，編製報告及價值結果並非作者作出之投資意見，報告讀者不得以任何方式將其詮釋為投資建議或融資或交易參考。價值結論考慮來自貴公司／委託方及其他來源之資料。涉及相關資產／業務之實際交易可能以較高或較低價值達成，視乎該項交易及業務之情況，以及買方及賣方當時之知識及積極性而定。

17. 貴公司／委聘方及／或其代表之管理層或員工已向吾等確認，交易或彼等本身或參與相關資產或交易的訂約方於估值或計算過程中乃獨立於本行及仲量聯行。倘存在任何利益衝突或潛在獨立性問題而可能影響吾等進行工作時的獨立性，貴公司／委聘方及／或其代表應立即告知吾等，而吾等或需終止吾等的工作並可能就吾等進行的工作或保留或委聘的人力收取費用。



山東省德上高速和莘南高速 交通量及通行費收入預測

評估報告（終稿）



施偉拔諮詢（深圳）有限公司
WB Group International



山東省德上高速和莘南高速
交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

2020年5月29日

施偉拔諮詢（深圳）有限公司

目 錄

章	標題	頁
1	概述	1-1
1.1	研究背景	1-1
1.2	技術路線	1-2
1.3	預測的依據	1-4
1.4	報告架構	1-5
2	數據收集和交通調查	2-1
2.1	歷史交通量及收入	2-1
2.1.1	項目歷史交通量	2-1
2.1.2	項目歷史收入	2-6
2.2	站到站交通量	2-7
2.3	交通補充調查	2-8
2.3.1	起終點（O-D）調查	2-10
2.3.2	分車型交通量調查	2-11
2.4	平均費率	2-13
3	項目公路沿線地區發展現狀	3-1
3.1	山東省社會經濟發展狀況	3-1
3.2	濟南市社會經濟發展狀況	3-3
3.3	德州市社會經濟發展狀況	3-5
3.4	聊城市社會經濟發展狀況	3-7
3.5	荷澤市社會經濟發展狀況	3-9
3.6	河北省社會經濟發展狀況	3-11
3.7	河南省社會經濟發展狀況	3-13
4	社會經濟-交通預測模型	4-1
4.1	模型建立方法	4-1
4.2	社會經濟模型	4-2
4.2.1	社會經濟分析區域	4-2
4.2.2	社會經濟指標分析	4-4
4.2.3	社會經濟指標未來發展趨勢	4-6
4.3	交通預測模型	4-8
4.3.1	路網	4-8
4.3.2	流量延誤函數（Volume Delay Functions）	4-9
4.3.3	小汽車轉換係數（Passenger Car Unit PCU）	4-10
4.3.4	通行費收費標準假設	4-10
4.3.5	重大節假日免收小型客車通行費	4-13
4.3.6	未來年鐵路和道路網假設	4-13
4.3.7	通行能力	4-16

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測		評估報告（終稿）
4.3.8	出行分配過程.....	4-17
4.3.9	基礎年模型校核.....	4-18
4.3.10	誘增及轉移交通量.....	4-22
5	交通量與通行費收入預測分析	5-1
5.1	測試方案闡述	5-1
5.2	項目公路影響因素評估	5-3
5.3	交通量和收入預測結果	5-9
5.3.1	基本方案交通量和收入預測結果.....	5-9
5.3.2	保守方案交通量和收入預測結果.....	5-20
5.3.3	樂觀方案交通量和收入預測結果.....	5-31
6	結論	6-1



山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

目錄（續）

表	標題	頁
表格 2-1	德上高速聊城至范縣段各車型日均總交通量（輛/天）	2-5
表格 2-2	莘南高速各車型日均總交通量（輛/天）	2-5
表格 2-3	交通調查分類	2-9
表格 2-4	起終點(O-D)調查抽樣率	2-11
表格 2-5	分車型交通量調查結果（單位：輛）	2-12
表格 2-6	項目公路各車型平均費率（元/公里）	2-14
表格 3-1	山東省歷年人口數情況表	3-1
表格 3-2	山東省歷年 GDP 增長情況表	3-1
表格 3-3	山東省歷年人均收入情況表	3-2
表格 3-4	山東省歷年機動車保有量情況表	3-3
表格 3-5	山東省歷年沿海主要港口貨物吞吐量（億噸）	3-3
表格 3-6	濟南市歷年人口數情況表	3-4
表格 3-7	濟南市歷年 GDP 增長情況表	3-4
表格 3-8	濟南市歷年人均收入情況表	3-5
表格 3-9	濟南市歷年民用汽車保有量情況表	3-5
表格 3-10	德州市歷年人口數情況表	3-6
表格 3-11	德州市歷年 GDP 增長情況表	3-6
表格 3-12	德州市歷年人均收入情況表	3-7
表格 3-13	德州市歷年民用汽車保有量情況表	3-7



山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 3-14 聊城市歷年人口數情況表.....	3-8
表格 3-15 聊城市歷年 GDP 增長情況表.....	3-8
表格 3-16 聊城市歷年人均收入情況表.....	3-9
表格 3-17 聊城市歷年民用汽車保有量情況表.....	3-9
表格 3-18 菏澤市歷年人口數情況表.....	3-10
表格 3-19 菏澤市歷年 GDP 增長情況表.....	3-10
表格 3-20 菏澤市歷年人均收入情況表.....	3-11
表格 3-21 菏澤市歷年民用汽車保有量情況表.....	3-11
表格 3-22 河北省歷年人口數情況表.....	3-12
表格 3-23 河北省歷年 GDP 增長情況表.....	3-12
表格 3-24 河北省歷年人均收入情況表.....	3-13
表格 3-25 河北省歷年機動車保有量情況表.....	3-13
表格 3-26 河南省歷年人口數情況表.....	3-14
表格 3-27 河南省歷年 GDP 增長情況表.....	3-14
表格 3-28 河南省歷年人均收入情況表.....	3-15
表格 3-29 河南省歷年機動車保有量情況表.....	3-15
表格 4-1 經濟分析區劃分情況.....	4-4
表格 4-2 交通預測模型係數.....	4-5
表格 4-3 未來時間調整係數.....	4-6
表格 4-4 未來年各經濟分析區 GDP 年增長率假設.....	4-8
表格 4-5 小汽車轉換係數.....	4-10
表格 4-6 項目公路車輛通行費收費標準.....	4-11
表格 4-7 未來年路網建設情況表.....	4-14



施偉拔諮詢（深圳）有限公司

文件名稱：191303-01/03

iv

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 4-8	高速公路服務水平及最大服務量關係.....	4-17
表格 4-9	交通量校核結果（單位：輛/天）.....	4-19
表格 4-10	項目公路客車流向構成.....	4-20
表格 4-11	項目公路貨車流向構成.....	4-21
表格 5-1	各方案假設.....	5-1
表格 5-2	各方案假設.....	5-4
表格 5-3	德上高速聊城至范縣段分車型年平均日交通量（基本方案）.....	5-10
表格 5-4	德上高速聊城至范縣段分路段平均日交通量（基本方案）.....	5-12
表格 5-5	德上高速聊城至范縣段各年通行費收入預測結果（基本方案）.....	5-14
表格 5-6	莘南高速分車型年平均日交通量（基本方案）.....	5-15
表格 5-7	莘南高速分路段平均日交通量（基本方案）.....	5-17
表格 5-8	莘南高速各年通行費收入預測結果（基本方案）.....	5-19
表格 5-9	德上高速聊城至范縣段分車型年平均日交通量（保守方案）.....	5-21
表格 5-10	德上高速聊城至范縣段分路段平均日交通量（保守方案）.....	5-23
表格 5-11	德上高速聊城至范縣段各年通行費收入預測結果（保守方案）.....	5-25
表格 5-12	莘南高速分車型年平均日交通量（保守方案）.....	5-26
表格 5-13	莘南高速分路段平均日交通量（保守方案）.....	5-28
表格 5-14	莘南高速各年通行費收入預測結果（保守方案）.....	5-30



山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測	評估報告（終稿）
表格 5-15 德上高速聊城至范縣段分車型年平均日交通量（樂觀方案）	5-32
表格 5-16 德上高速聊城至范縣段分路段平均日交通量（樂觀方案）	5-34
表格 5-17 德上高速聊城至范縣段各年通行費收入預測結果（樂觀方案）	5-36
表格 5-18 莘南高速分車型年平均日交通量（樂觀方案）	5-37
表格 5-19 莘南高速分路段平均日交通量（樂觀方案）	5-39
表格 5-20 莘南高速各年通行費收入預測結果（樂觀方案）	5-41



目錄（續）

圖	標題	頁
圖 1-1	項目公路所處位置.....	1-2
圖 2-1	德上高速聊城至范縣段歷史出入口交通量波動.....	2-1
圖 2-2	德上高速聊城至范縣段歷年收費站出入口車型構成變化.....	2-2
圖 2-3	莘南高速歷史出入口交通量波動.....	2-4
圖 2-4	莘南高速歷年收費站出入口車型構成變化.....	2-4
圖 2-5	德上高速聊城至范縣段歷年通行費收入增長情況.....	2-6
圖 2-6	莘南高速歷年通行費收入增長情況.....	2-7
圖 2-7	交通調查位置示意圖.....	2-10
圖 2-8	項目公路出入口交通時間分佈.....	2-13
圖 4-1	交通預測模型建立方法.....	4-2
圖 4-2	經濟分析區劃分圖.....	4-3
圖 4-3	濟南市未來 GDP 增長趨勢圖.....	4-7
圖 4-4	山東省 EMME/3 交通模型.....	4-9
圖 4-5	未來年道路和鐵路網變化位置.....	4-14
圖 4-6	交通預測模型校核程序.....	4-18

1 概述

1.1 研究背景

施偉拔諮詢（深圳）有限公司（「顧問公司」）於 2019 年受齊魯高速公路股份有限公司（「齊魯高速」）委託，針對山東省德上高速公路聊城至范縣段（「德上高速聊城至范縣段」）和莘縣至南樂高速公路（「莘南高速」）進行獨立交通量和通行費收入預測研究。本報告所列為 2020 至 2043 年交通量和通行費收入預測最終結果。

德上高速聊城至范縣段（編號 G0321）是國家高速公路網德州-商丘-上饒高速公路的重要組成部分，也是山東省“九縱五橫一環七射多連”高速公路網佈局最西邊的“縱九”和繞山東環線的組成部分，是貫通魯西地區，溝通京津冀和河南中原腹地的高速省際大通道。它北起濟聊高速公路聊城西樞紐，南至莘縣古城鎮與范縣顏村鋪鄉交界處的魯豫省界，全長 68.942 公里，全線為雙向四車道、全封閉、全立交，設計車速 120 公里/小時。工程於 2012 年 10 月開工建設，2015 年 11 月 16 日正式通車運營。

莘南高速（編號 S28）是山東省“九縱五橫一環七射多連”高速公路網佈局最西邊“縱九”的重要支線。它東起德上高速的十八裡鋪樞紐，西至莘縣張寨鎮的魯豫省界，與河南省南林高速公路。全長 18.267 公里，雙向四車道、全封閉、全立交，設計車速 120 公里/小時。工程於 2016 年 4 月開工建設，2018 年 9 月 28 日正式通車運營。

項目公路的位置見圖 1-1。

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

圖 1-1 項目公路所處位置



來源：顧問公司，2019 年

1.2 技術路線

顧問公司在認真分析項目特點的基礎之上，經過現場勘查、資料收集、交通調查、基礎年流量特徵分析、交通模型建立、社會經濟評估、交通量和收入分析等幾個階段的工作，完成了整個工作任務。具體工作步驟和內容如下所述：

步驟一：工作動員及資料收集—顧問公司首先搜集一切有關項目公路的資料及有關山東省、河南省、河北省、安徽省和江西省的經濟運輸發展趨勢和未來發展目標或預測的數據與資料。

步驟二：路線勘察—顧問公司員工進行了詳細的路線勘察，包括在研究範圍內的主要道路進行調查，以掌握當前交通情況，其中包括駕駛車輛經過此交通走廊，觀察公路兩旁的發展及經濟活動。也進行了時間-距離的觀察¹，從而收集此交通走廊的車速及現在的服務水平。

¹ “时间-距离的观察”即调查员乘坐在车上，在车辆正常行驶的情况下记录通过每段路所花时间，根据各段的距离可以算出平均速度，借此评估道路的服务水平情况。

步驟三：交通量及起終點調查—這項工作的重點是搜集現時交通走廊的交通情況，其範圍包括項目公路建設走廊內與其平行的國道或省道。顧問公司負責所有交通調查的規劃及指導 24 小時起終點調查採用停車訪問法，駕駛員被問及起終點、及其它資料如車輛分類、貨物種類等。同時，顧問公司也會收集山東省高速公路的流水數據，並與調查所得比對。

步驟四：基礎年交通情況的建立—步驟三所得的資料會用來建立及評估交通走廊的情況，並推算項目公路及其附近公路的年平均交通量。時間價值及營運成本也會一併在這階段估算。

步驟五：交通預測模型路網的建立—此項工作是為了建立一個電子計算機的仿真程序去展現項目公路沿線當前交通的情況。EMME/3 交通模型系統會被用作路網的建立及其後的調校和評估。顧問公司深信未來受影響區域內路網的變化會對交通預測結果有決定性的影響，所以亦致力檢索及檢討相關政府機關最新及可靠道路及基建計劃及實施項目。

步驟六：社會經濟評估—山東省及周邊省份的社會及經濟預測是另外一個重要的研究元素。顧問公司對最新的政府公佈數據進行分析及評估。這項工作的目的是要從歷史交通量和社會經濟統計數據找到相互關係，如果數據越多越細、得到的函數關係就越好。

步驟七：交通模型分配算法—步驟三至五提供了最基本的要素去建立一個交通模型。剩下的工作是設計一個運算系統進行典型的收費公路交通分流分配法。調校完成的模型可以產生接近現實的交通量及類似現況的交通情況。在未來年研究中，交通量分配表會根據步驟六所得結果進行調整。

步驟八：交通量及收入研究—當未來年路網假設、社會經濟元素、經濟增長及收費標準完成後，交通預測模型即完成校準。顧問公司可利用已完成的交通預測模型進行詳細的交通量及通行費收入研究。

1.3 預測的依據

顧問公司從山東省交通運輸廳信息中心獲取了 2019 年 4 月 14 日至 4 月 20 日（調查日所在的一周）站到站交通量數據，這些數據記錄了該時間段內使用山東省高速公路系統的所有車輛的信息，包括：入口時間和入口站、出口時間和出口站、車型、收費類型、通行費費額、通行距離、總重等。這些數據顯示出一個正常周中最新的交通情況，並幫助瞭解項目公路的交通構成、車輛的來源和目的地、周變化、使用項目公路的距離等。

除了山東省站到站交通數據外，顧問公司還從項目公司收集到了以下數據，這些數據都將幫助顧問公司分析項目公路交通量的歷史演變，並指導未來年的預測。

- 1) 德上高速聊城至范縣段和莘南高速各段里程、車道數、收費站進出車道數及其連接地方道路；
- 2) 德上高速聊城至范縣段 2016 年至 2019 年 12 月每月通行費收入，莘南高速 2018 年 9 月至 2019 年 12 月每月通行費收入；
- 3) 德上高速聊城至范縣段 2016 年至 2019 年 12 月每月出入口分車型流量，莘南高速 2018 年 9 月至 2019 年 12 月每月出入口分車型流量；
- 4) 德上高速聊城至范縣段 2017 年至 2018 年各站免費車比例，莘南高速 2018 年各站免費車比例；
- 5) 德上高速聊城至范縣段 2018 年至 2019 年 12 月每月分車型總流量和分車型通行費收入，莘南高速 2018 年 9 月至 2019 年 12 月每月分車型總流量和分車型通行費收入；
- 6) 德上高速聊城至范縣段和莘南高速 2020 年 1 月 1 日至 1 月 23 日、2 月 9 日至 2 月 16 日每日分車型斷面流量；

本次研究開展了傳統的 OD 調查和交通量調查，收集了項目公路歷史的交通量和通行費收入數據，同時也拿到了結算中心的現狀流水數據，多個來源的數據互相對照，確保了數據的準確可靠。

1.4 報告架構

第一章對項目公路交通量和收入預測工作的總體情況進行介紹，明確本次研究技術路線和依據；第二章詳細論述研究過程中開展的交通調查和數據采集情況，並據此做出的數據特徵分析；第三章說明項目公路沿線社會經濟發展水平；第四章說明建立的交通預測模型關鍵技術；第五章為未來高速公路的交通量和通行費收入的預測結果；第六章總結。

2 數據收集和交通調查

2.1 歷史交通量及收入

2.1.1 項目歷史交通量

德上高速聊城至范縣段收費站出入口交通量

顧問公司從齊魯交通發展集團有限公司聊城分公司（「項目公司」）收集了德上高速聊城至范縣段所屬收費站從 2016 年開始每月、每種車型的交通量數據，通過分析發現項目公路的出入口交通量成長有如下特點：

- 德上高速聊城至范縣段所屬七座收費站出入口交通量（不含其它類型車）2016 至 2019 年（同比）複合年均增長 16.5%，客車和貨車的複合年均增長分別為 12.4%和 27.5%。
- 從流量上看，運輸高峰出現在下半年，一般 7 至 9 月份出現全年最高峰；
- 項目公路從 2015 年 11 月開通運營，到目前已經過去 4 年，已經過了快速增長期，今後增長將會趨於平穩。
- 目前項目公路出入口交通量中主要以“客一”和“貨五”為主，占到了總量的 80%以上。

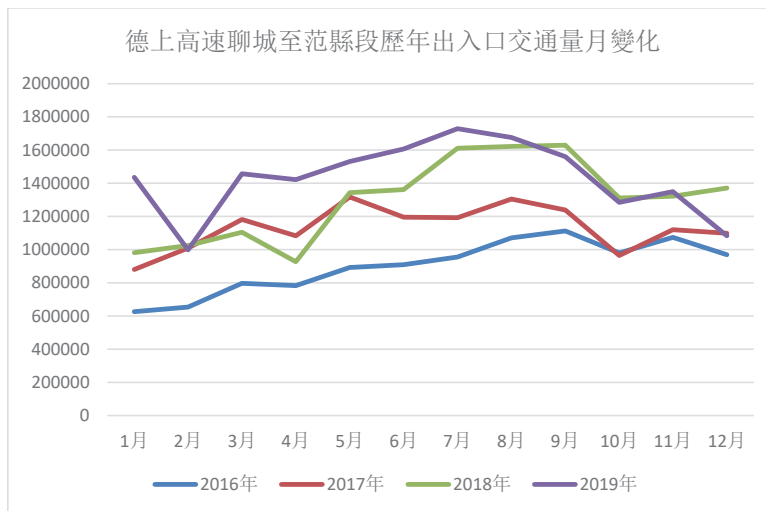
項目公路過去 4 年的交通量波動情況和車型構成比例變化如圖 2-1、圖 2-2 所示，其所體現的特徵如上所述。

圖 2-1 德上高速聊城至范縣段歷史出入口交通量波動



山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

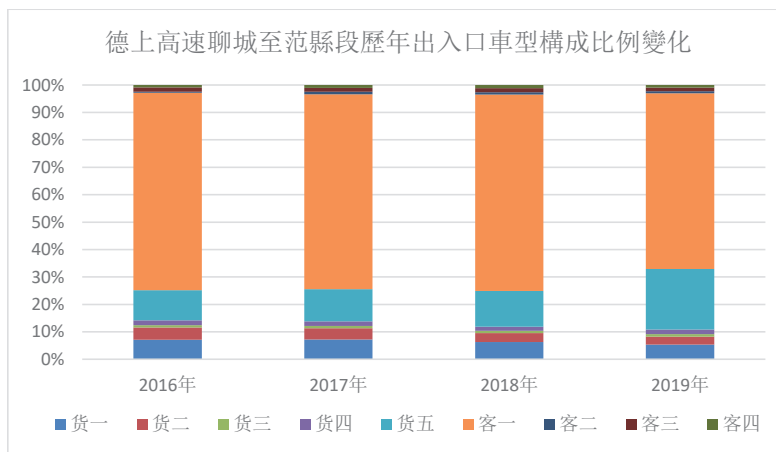
評估報告（終稿）



來源：項目公司，2020年

注：該數據未包含其它類型車。

圖 2-2 德上高速聊城至范縣段歷年收費站出入口車型構成變化



山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

來源：項目公司，2020年

注：車型劃分依據《收費公路車輛通行費車型分類》（JT/T 489-2003）²，該數據未包含其它類型車。

莘南高速收費站出入口交通量

顧問公司從齊魯交通發展集團有限公司聊城分公司（「項目公司」）收集了莘南高速所屬收費站從2018年10月開始每月、每種車型的交通量數據，通過分析發現項目公路的出入口交通量成長有如下特點：

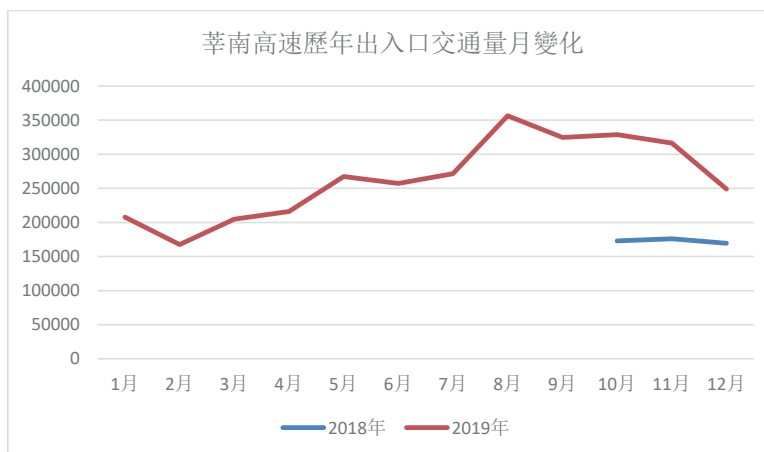
- 莘南高速開通剛一年，所屬二座收費站出入口交通量（不含其它類型車）目前正處於快速增長期，不考慮交通量月波動，2019年日均出入口客貨車交通量同比2018年分別增長31.6%和93.1%。
- 目前項目公路出入口交通量中主要以“客一”和“貨五”為主，占到了總量的75%以上。

項目公路過去1年的交通量波動情況和車型構成比例變化如圖2-1、圖2-2所示，其所體現的特徵如上所述。

² 《收費公路車輛通行費車型分類》（JT/T 489-2003）定義：客一為不大于7座的客車；客二為8座至19座客車；客三為20座至39座客車；客四為不小于40座的客車；貨一為額定載質量不大于2噸的貨車；貨二為額定載質量2噸至5噸（含）貨車；貨三為額定載質量5噸至10噸（含）貨車；貨四為額定載質量10噸至15噸（含）貨車和20英尺集裝箱車；貨五為額定載質量大于15噸的貨車和40英尺集裝箱車。



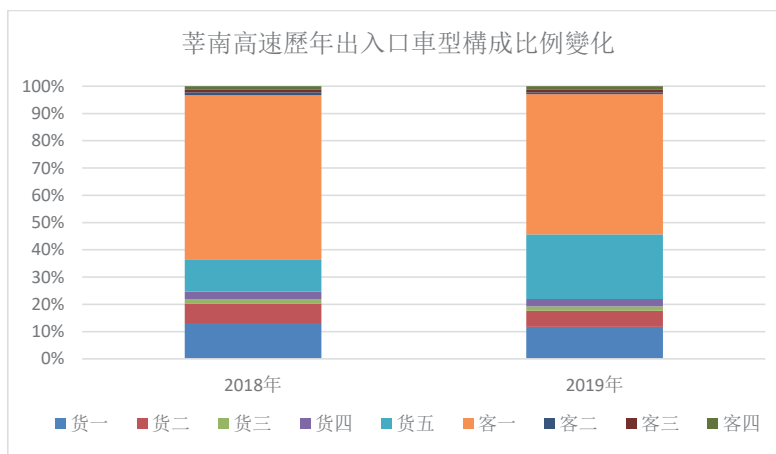
圖 2-3 莘南高速歷史進出口交通量波動



來源：項目公司，2020 年

注：該數據未包含其它類型車。

圖 2-4 莘南高速歷年收費站進出口車型構成變化



來源：項目公司，2020 年

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

注：車型劃分依據《收費公路車輛通行費車型分類》（JT/T 489-2003），該數據未包含其它類型車。

德上高速聊城至范縣段總交通量³

由於 2017 年底調整了拆賬規則，因此顧問公司從山東省交通運輸廳信息中心只獲取了德上高速聊城至范縣段 2018 年至 2019 年 12 月的總交通量數據，其結果如表格 2-1 所示。

表格 2-1 德上高速聊城至范縣段各車型日均總交通量（輛/天）

年份	客一	客二	客三	客四	貨一	貨二	貨三	貨四	貨五	合計
2018 年	16111	233	260	312	1461	793	345	532	5687	25734
2019 年	21780	288	330	394	2455	1405	631	1036	11301	39620

來源：山東省交通運輸廳信息中心，2020 年

注：車型劃分依據《收費公路車輛通行費車型分類》（JT/T 489-2003）

莘南高速總交通量

顧問公司從山東省交通運輸廳信息中心只獲取了莘南高速 2018 年 10 月至 2019 年 12 月的總交通量數據，其結果如表格 2-2 所示。

表格 2-2 莘南高速各車型日均總交通量（輛/天）

年份	客一	客二	客三	客四	貨一	貨二	貨三	貨四	貨五	合計
2018 年	2558	50	48	67	410	213	79	102	670	4197

³ 總交通量：使用項目公路的各車型交通流量總和，包括入口和出口均為項目公路所屬收費站的交通流量、入口或出口其中之一為項目公路所屬收費站的交通流量、行駛項目公路但入口和出口都不是項目公路所屬收費站的交通流量。



山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

年份	客一	客二	客三	客四	貨一	貨二	貨三	貨四	貨五	合計
2019年	3990	64	75	108	604	335	123	201	1660	7160

來源：山東省交通運輸廳信息中心，2020年

注：車型劃分依據《收費公路車輛通行費車型分類》（JT/T 489-2003）

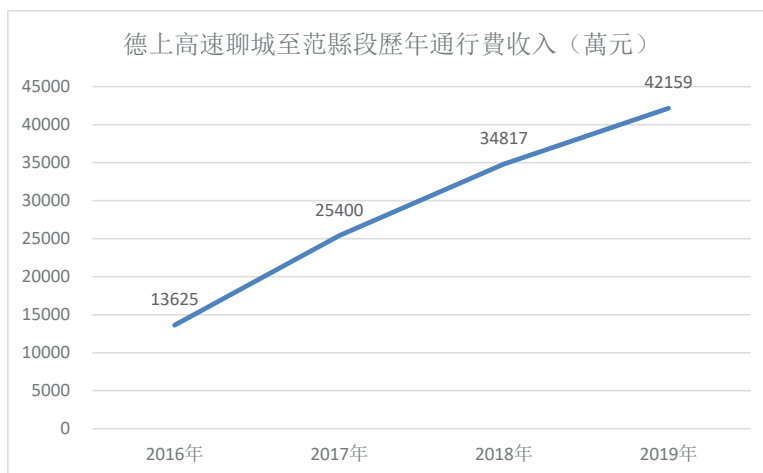
2.1.2 項目歷史收入

德上高速聊城至范縣段歷史通行費收入

與交通量變化情況類似，德上高速聊城至范縣段過去近4年的通行費收入也呈現穩定增長的勢頭，總結歷史收入，它具有如下特點：

- 從2016年開始，通行費出現了快速增長，2016至2019年（日均）通行費收入複合年均增長45.9%；
- 通行費收入中“貨五”約占50%以上，“客一”約占30%。

圖 2-5 德上高速聊城至范縣段歷年通行費收入增長情況



山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

來源：項目公司，2020年

莘南高速歷史通行費收入

莘南高速過去近 1 年的通行費收入也呈現快速增長的勢頭。總結歷史收入，它具有如下特點：

- 從 2018 年 9 月開始，通行費出現了快速增長，2019 年日均通行費收入比 2018 年增長 83.8%；
- 通行費收入中“貨五”占 47.8%，“客一”占 30.8%。

圖 2-6 莘南高速歷年通行費收入增長情況

來源：項目公司，2020年

2.2 站到站交通量

顧問公司從山東省交通運輸廳信息中心高速公路收費結算中心獲取了 2019 年 4 月 14 日至 4 月 20 日（調查日所在的一周）的站到站交通量數據，這些數據記錄了進入及離開山東省高速公路網的每一輛車的車型、計重（貨車）、及費額等。這個數據顯示出一個正常情況下最新的交通情況，並幫助我們瞭解項目公路的交通構成、車輛的來源和目的地、使用項目高速的距離等。有效樣本數為 9450147 條。

利用公路收費信息的流水數據來獲得高速公路車流分佈的做法具有如下優點：

- 信息由電子設備記錄，無需現場調查，消除對現場交通秩序的干擾和影響；
- 信息直接由結算中心取得，避免了由人手輸入數據造成的 OD 錯誤記錄、編碼錯誤問題，提高了基礎數據的準確性；
- 信息為 24 小時全天候記錄，取樣率為 100%（除去放行車輛），免除了調查的樣本偏差問題；也不存在人手調查造成的重複抽樣而需要剔除的問題。

2.3 交通補充調查

此外，為了掌握項目公路交通流量、走向、交通構成及分佈特性，顧問公司于 2019 年 4 月 17 日（常規工作日，氣候正常）在德上高速魯豫省界收費站和莘南高速魯豫省界收費站出入口進行了 24 小時的 OD 調查。

調查內容 – 起終點 OD 調查：

- 車輛出行起點和終點；
- 車輛類型；
- 貨車的貨物種類；

調查內容 – 斷面交通量調查：

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

- 與起終點 OD 調查同步進行，連續 24 小時不間斷分車型計數，作為後期 OD 擴樣及斷面校核的依據。

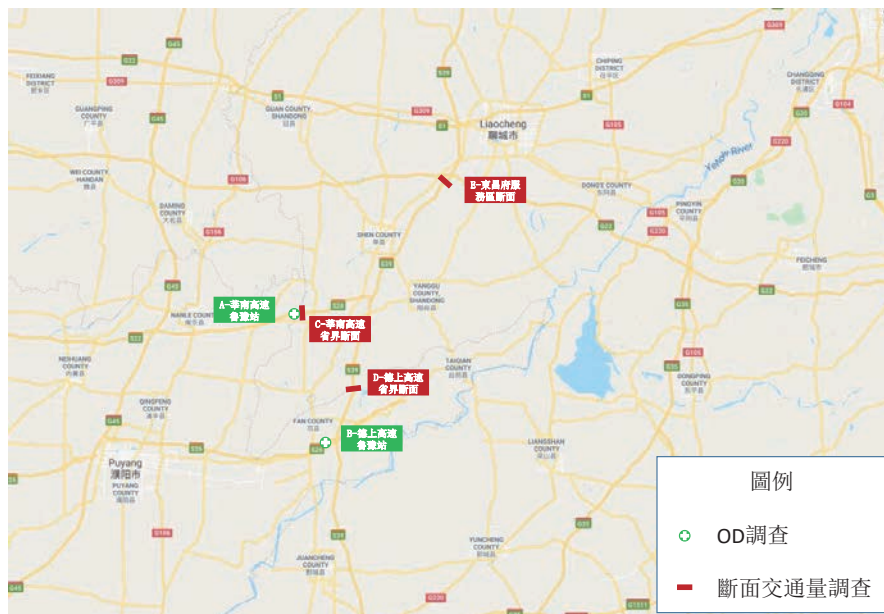
調查詳細情況如下表所示，各調查點的位置如圖 2-7 所示：

表格 2-3 交通調查分類

編號	調查點名稱	調查內容
A	莘南高速魯豫站	24 小時 OD 調查調查
B	德上高速魯豫站	24 小時 OD 調查調查
C	莘南高速省界斷面	24 小時斷面交通量調查
D	德上高速省界斷面	24 小時斷面交通量調查
E	德上高速東昌府服務區斷面	24 小時斷面交通量調查

來源：顧問公司，2019 年

圖 2-7 交通調查位置示意圖



來源：顧問公司，2019 年

2.3.1 起終點 (O-D) 調查

OD 調查採用抽樣調查方式，總體實際抽樣率⁴達到了 17.1%（預期抽樣率最低要求不低於 10%，實際抽樣率比預期高），除了個別總量較少的車型外，總體抽樣率符合抽樣代表性要求。不同調查點及不同車輛類型的抽樣率總結如下表所示：

⁴抽樣率=OD 調查訪問的總車輛數 ÷ 當日該收費站出入口總車輛數 × 100%

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 2-4 起終點(O-D)調查抽樣率

調查點	方向	客一	客二	客三	客四	貨一	貨二	貨三	貨四	貨五
德上高速 魯豫站	入口	11%	43%	21%	4%	22%	28%	33%	27%	32%
	出口	11%	3%	4%	0%	21%	21%	38%	32%	41%
莘南高速 魯豫站	入口	15%	38%	0%	16%	12%	23%	61%	55%	30%
	出口	11%	0%	0%	3%	12%	10%	27%	26%	33%

來源：顧問公司，2019年

注：車型劃分依據《收費公路車輛通行費車型分類》（JT/T 489-2003）

2.3.2 分車型交通量調查

分車型交通量調查包括項目公路主要斷面交通量調查，本次調查選取了德上高速聊城至范縣段的兩個斷面和莘南高速的一個斷面。調查得到的結果將會用於基礎年模型的校核。調查當天幾個調查點的車輛計數匯總如下表所示：

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 2-5 分車型交通量調查結果（單位：輛）

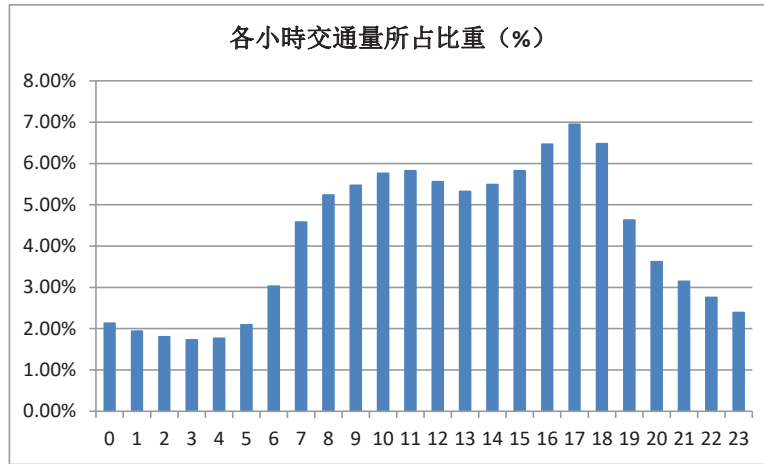
調查點	方向	客一	客二	客三	客四	貨一	貨二	貨三	貨四	貨五
東昌府服務區斷面	德州-上饒	9199	145	144	155	943	347	189	190	2311
	上饒-德州	8884	130	151	155	942	383	178	258	2719
德上高速省界斷面	德州-上饒	4394	73	45	113	807	513	233	384	4172
	上饒-德州	3701	48	40	95	590	449	187	404	4369
莘南高速省界斷面	德州-上饒	2010	36	45	51	384	169	62	67	409
	上饒-德州	1565	34	43	43	270	149	45	72	421

來源：顧問公司，2019年

注：車型劃分依據《收費公路車輛通行費車型分類》（JT/T 489-2003）。

根據項目公路出入口交通量調查數據，顧問公司統計得出其交通量在一天當中的分佈情況如圖 2-8 所示，高峰小時出現在 17:00-18:00，高峰小時係數為 0.0705。

圖 2-8 項目公路出入口交通時間分佈



來源：顧問公司，2019 年

2.4 平均費率

通過分析經過項目公路的流水數據，顧問公司得出了各車型的費率⁵如表格 2-4 所示，該費率將會用於通行費收入預測。

⁵ 各车型平均费率计算方法： $TR_i = \frac{\sum R_j L_{ij} \times d_{ij}}{\sum_j d_{ij}}$

TR_i =i 类车的平均费率； T_{ij} =i 类车中第 j 辆车的收费额； L_{ij} =i 类车中第 j 辆车载路网中的通行距离； d_{ij} =i 类车中第 j 辆车使用项目公路的距离。

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 2-6 項目公路各車型平均費率（元/公里）

車型	客一	客二	客三	客四	貨一	貨二	貨三	貨四	貨五
德上高速聊城至范縣段平均費率	0.38	0.50	0.60	0.75	0.36	0.59	0.94	1.18	1.54
莘南高速平均費率	0.54	0.80	1.04	1.17	0.45	0.61	1.05	1.23	1.87

來源：顧問公司，2019 年

注：由於莘南高速站間距較短，並且客車最低收費是 5 元，所以客一和客二的平均費率高於通行費收費標準。

3 項目公路沿線地區發展現狀

3.1 山東省社會經濟發展狀況

山東省位於中國東部沿海、黃河下游。境域包括半島和內陸兩部分，山東半島突出於渤海、黃海之中，同遼東半島遙相對峙；內陸部分自北而南與河北、河南、安徽、江蘇 4 省接壤。山東是中國的經濟第三大省、人口第二大省、中國溫帶水果之鄉，地區生產總值列全國第三，占中國 GDP 總量的 1/9。

山東省人口

表格 3-1 山東省歷年人口數情況表

年份	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
年末總人口數 (萬人)	9470.31	9587.87	9637.27	9684.87	9733.39	9789.43	9847.16	9946.64	10005.83	10047.24

來源：山東省國民經濟和社會發展統計公報（2009-2018 年）

山東省地區生產總值（GDP）

表格 3-2 山東省歷年 GDP 增長情況表

年份	GDP（億元）				增長率	人均生產總值（元）
	第一產業	第二產業	第三產業	合計		
2009	3226.6	19035.0	11543.7	33805.3	11.9%	35796
2010	3588.3	21398.9	14429.0	39416.2	12.5%	40854
2011	3973.8	24037.4	17418.0	45429.2	10.9%	47260
2012	4281.7	25735.7	19995.8	50013.2	9.8%	51768

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

年份	GDP（億元）				增長率	人均生產總值（元）
	第一產業	第二產業	第三產業	合計		
2013	4742.6	27442.5	22519.2	54684.3	9.6%	56323
2014	4798.4	28788.1	25840.1	59426.5	8.7%	60879
2015	4979.1	29485.9	28537.4	63002.3	8.0%	64168
2016	4929.1	30410.0	31669.0	67008.2	7.6%	67706
2017	4876.7	32925.1	34876.3	72678.2	7.4%	72851
2018*	4950.5	27597.7	34100.4	66648.6	6.4%	66472

來源：山東省國民經濟和社會發展統計公報（2009-2018年）

注：* 國家統計局和山東省統計局依據全國第四次經濟普查資料，對2018年山東省GDP數據進行了核減，比初步核算減少9821億元。

山東省人均收入

表格 3-3 山東省歷年人均收入情況表

年份	城鎮居民人均可支配收入		農村居民人均可支配收入	
	數量(元)	增長率	數量(元)	增長率
2009	17811	9.2%	6119	8.5%
2010	19946	12.0%	6990	14.2%
2011	22792	14.3%	8342	19.3%
2012	25755	13.0%	9446	13.2%
2013	28264	9.7%	10620	12.4%
2014	29222	8.7%	11882	11.2%
2015	31545	8.0%	12930	8.8%
2016	34012	7.8%	13954	7.9%
2017	36789	8.2%	15118	8.3%
2018	39549	7.5%	16297	7.8%

來源：山東省國民經濟和社會發展統計公報（2009-2018年）

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

山東省汽車保有量

表格 3-4 山東省歷年機動車保有量情況表

年份	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
民用汽車保有量數量（萬輛）	709.7	842.7	968.6	1122.3	1277.4	1407.1	1553.6	1754.3	1952.9	2148.3

來源：山東省國民經濟和社會發展統計公報（2009-2018年）

山東省航運貨物吞吐量

表格 3-5 山東省歷年沿海主要港口貨物吞吐量（億噸）

年份	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
總計	7.31	8.64	9.62	10.67	11.81	12.86	13.42	14.29	15.15	16.15
青島港	3.23	3.50	3.72	4.15	4.58	4.77	4.97	5.15	5.11	5.43
煙臺港	1.69	1.50	1.90	2.43	2.87	3.20	3.30	3.54	4.01	4.43
日照港	1.81	2.26	2.53	2.84	3.18	3.53	3.61	3.83	4.01	4.37
威海港	0.41	0.24	0.30	0.62	0.70	0.71	0.73	0.76	0.78	0.56

來源：山東省統計年鑒（2010-2019年）

3.2 濟南市社會經濟發展狀況

濟南市位於山東省中西部，山東省省會，面積 8177.21 平方公里，2017 年末全市常住人口 732.12 萬人，全國十五個副省級城市之一，是山東政治、文化、教育中心。北連首都經濟圈，南接長三角經濟圈，東西連通山東半島與華中地區，是環渤海經濟區和京滬經濟軸上的重要交匯點，環渤海地區和黃河中下游地區中心城市，山東半島城市群和濟南都市圈的核心城市。

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

濟南市人口

表格 3-6 濟南市歷年人口數情況表

年份	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
總人口 (萬人)	667.85	681.83	688.51	694.96	699.88	706.79	713.20	723.31	732.12	746.04

來源：濟南市國民經濟和社會發展統計公報（2009年，2011-2018年）；山東省統計年鑒（2011）

濟南市地區生產總值（GDP）

表格 3-7 濟南市歷年 GDP 增長情況表

年份	GDP（億元）				增長率	人均生產總值（元）
	第一產業	第二產業	第三產業	合計		
2009	187.10	1453.60	1710.70	3351.40	12.2%	50376
2010	215.17	1637.45	2058.18	3910.80	12.7%	57947
2011	237.86	1828.97	2339.46	4406.29	10.6%	64331
2012	252.92	1938.14	2621.62	4812.68	9.5%	69574
2013	284.70	2053.20	2892.30	5230.20	9.6%	74994
2014	299.10	2215.20	3256.30	5770.60	8.8%	82052
2015	305.39	2307.00	3487.84	6100.23	8.1%	85919
2016	317.30	2368.90	3849.90	6536.10	7.8%	90999
2017	317.40	2569.22	4315.34	7201.96	8.0%	98967
2018*	268.58	2789.42	4687.80	7745.80	7.4%	104803

來源：濟南市國民經濟和社會發展統計公報（2009-2018年）

注 * 國家統計局和山東省統計局依據全國第四次經濟普查資料，對 2018 年山東省 GDP 數據進行了核減，比初步核算減少 9821 億元，各地市相應核減。

濟南市人均收入

表格 3-8 濟南市歷年人均收入情況表

年份	城鎮居民人均可支配收入		農村居民人均可支配收入	
	數量(元)	增長率	數量(元)	增長率
2009	22721.7	9.2%	7804.8	8.7%
2010	25321.1	11.4%	8903.3	14.3%
2011	28892.0	14.1%	10412.0	16.9%
2012	32570.0	12.7%	11786.0	13.2%
2013	35648.0	9.5%	13248.0	12.4%
2014	38762.8	8.7%	14726.0	11.2%
2015	39889.0	8.0%	14232.0	8.5%
2016	43052.0	7.9%	15346.0	7.8%
2017	46642.0	8.3%	16594.0	8.1%
2018	50146.0	7.5%	17924.0	8.0%

來源：濟南市國民經濟和社會發展統計公報（2009-2018年）

注：自2015年起，使用全體居民人均可支配收入數據。全部居民、城鎮居民和農村居民人均可支配收入均為與以往年度不可比的新口徑。

濟南市汽車擁有量

表格 3-9 濟南市歷年民用汽車保有量情況表

年份	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
數量(萬輛)	65.8	79.7	92.8	105.7	121.3	138.1	154.1	174.1	195.0	215.9

來源：山東省統計年鑒（2010-2019年），濟南市國民經濟和社會發展統計公報（2018年）

3.3 德州市社會經濟發展狀況

德州市位於山東省西北部、黃河下游沖積平原，是山東省的西北大門，北接河北省滄州市，南接省會濟南市、聊城市，西鄰河北省衡水市，東連濱州市。

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

德州市人口

表格 3-10 德州市歷年人口數情況表

年份	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
總人口 (萬人)	553.07	557.42	560.31	563.1	567.11	570.51	574.23	579.23	579.58	581.00

來源：德州市國民經濟和社會發展統計公報（2009-2018 年）

德州市地區生產總值（GDP）

表格 3-11 德州市歷年 GDP 增長情況表

年份	GDP（億元）				增長率	人均生產總值（元）
	第一產業	第二產業	第三產業	合計		
2009	191.0	844.09	510.26	1475.084	12.7%	26670
2010	210.51	899.55	547.76	1657.819	12.9%	29740
2011	229.57	1059.8	661.34	1950.71	11.7%	34814
2012	244.39	12080.65	777.52	2230.55	12.1%	39611
2013	273.54	1301.67	885.38	2460.59	11.2%	43542
2014	288.16	1339.57	968.33	2596.08	10.0%	45641
2015	283.34	1383.72	1108.62	2750.94	7.6%	48062
2016	296.23	1401.96	1234.78	2932.99	7.2%	54197
2017	311.18	1498.62	1330.38	3140.18	7.3%	50865
2018*	274.06	1380.68	1239.08	2893.81	6.7%	49868

來源：德州市國民經濟和社會發展統計公報（2009-2018 年）

注 * 國家統計局和山東省統計局依據全國第四次經濟普查資料，對 2018 年山東省 GDP 數據進行了核減，比初步核算減少 9821 億元，各地市相應核減。

德州市人均收入

表格 3-12 德州市歷年人均收入情況表

年份	城鎮居民人均可支配收入		農村居民人均可支配收入	
	數量(元)	增長率	數量(元)	增長率
2009	15706	8.0%	6138.4	8.5%
2010	17410	10.8%	7028.21	14.5%
2011	19771	13.6%	8350	18.8%
2012	22440	13.5%	9602	15%
2013	24812	10.6%	10876	13.3%
2014	27180	9.5%	12135	11.6%
2015	21039	-22.6%	11269	9.6%
2016	22760	8.2%	13389	9.3%
2017	24640	8.3%	12248	8.7%
2018	26562	7.8%	14564	8.8%

來源：德州市國民經濟和社會發展統計公報（2009-2018年）

注：自2015年起，使用全體居民人均可支配收入數據。全部居民、城鎮居民和農村居民人均可支配收入均為與以往年度不可比的新口徑。

德州市汽車擁有量

表格 3-13 德州市歷年民用汽車保有量情況表

年份	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
數量(萬輛)	33.62	38.22	44.94	53.99	61.58	69.52	77.60	85.49	93.34	99.81

來源：山東省統計年鑒（2010-2019年）

3.4 聊城市社會經濟發展狀況

聊城市，山東省地級市，位於山東省西部，西部靠漳衛河與河北省邯鄲市、邢臺市隔水相望，南部和東南部隔金堤河、黃河與濟寧市、泰安市、濟南市和河南省為鄰，北部和東北部與德州市接壤。

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

聊城市人口

表格 3-14 聊城市歷年人口數情況表

年份	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
總人口 (萬人)	560.96	579.77	584.63	589.33	591.13	593.57	597.06	603.68	606.43	607.45

來源：聊城市國民經濟和社會發展統計公報（2008-2017年）、山東省統計年鑒（2019年）

聊城市地區生產總值（GDP）

表格 3-15 聊城市歷年 GDP 增長情況表

年份	GDP（億元）				增長率	人均生產總值（元）
	第一產業	第二產業	第三產業	合計		
2009	198.63	808.46	368.84	1378.368	13.3%	24657
2010	221.64	835.70	449.17	1622.376	13.2%	28444
2011	243.37	1085.99	575.83	1919.42	12.3%	32968
2012	257.80	1187.98	699.87	2146.75	12.7%	36573
2013	287.15	1258.15	820.57	2365.87	10.0%	40084
2014	310.83	1296.19	909.38	2516.404	9.4%	44743
2015	316.39	1360.25	986.98	2663.62	8.8%	47642
2016	298.16	1454.72	1113.41	2866.29	7.3%	47742
2017	298.70	1514.08	1200.77	3031.55	7.5%	49806
2018*	213.39	1062.06	887.90	2163.34	5.4%	35644

來源：聊城市國民經濟和社會發展統計公報（2009-2018年）

注 * 國家統計局和山東省統計局依據全國第四次經濟普查資料，對 2018 年山東省 GDP 數據進行了核減，比初步核算減少 9821 億元，各地市相應核減。

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

聊城市人均收入

表格 3-16 聊城市歷年人均收入情況表

年份	城鎮居民人均可支配收入		農村居民人均可支配收入	
	數量(元)	增長率	數量(元)	增長率
2009	15957	9.6%	5539	8.4%
2010	17889	12.1%	6477	15.1%
2011	20649	15.4%	7735	21.3%
2012	23685	14.7%	8872	14.6%
2013	26087	10.1%	10083	13.6%
2014	28382	8.8%	11232	11.4%
2015	21570	7.9%	10512	8.9%
2016	23277	7.9%	11387	8.3%
2017	25231	8.4%	12415	9.0%
2018	27276	8.1%	13492	8.7%

來源：聊城市國民經濟和社會發展統計公報（2009-2018年）

注：自2015年起，使用全體居民人均可支配收入數據。全部居民、城鎮居民和農村居民人均可支配收入均為與以往年度不可比的新口徑。

聊城市汽車擁有量

表格 3-17 聊城市歷年民用汽車保有量情況表

年份	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
數量 (萬輛)	41.64	45.58	49.34	53.45	58.45	65.24	72.03	80.32	89.08	98.98

來源：山東省統計年鑒（2010-2019年）

3.5 荷澤市社會經濟發展狀況

荷澤市是山東省下轄地級市，位於山東省西南部，魯蘇豫皖四省交界地帶，東與濟寧市相鄰，東南與江蘇省徐州市、安徽省宿州市接壤，南與河南省商丘市相連，西與河南省開封市、新鄉市毗鄰，北接河南省濮陽市。

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

荷澤市人口

表格 3-18 荷澤市歷年人口數情況表

年份	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
總人口 (萬人)	824.84	830.18	831.87	833.81	836.79	843.79	850.03	862.26	873.6	876.5

來源：荷澤市國民經濟和社會發展統計公報（2009-2018年）

荷澤市地區生產總值（GDP）

表格 3-19 荷澤市歷年 GDP 增長情況表

年份	GDP（億元）				增長率	人均生產總值（元）
	第一產業	第二產業	第三產業	合計		
2009	205.19	496.2	252.24	957.3109	14.3%	11649
2010	220.18	595.08	336.32	1227.09	14.3%	16573
2011	228.04	793.09	454.55	1556.52	14.0%	18850
2012	241.01	974.22	572.13	1787.36	13.0%	21601
2013	255.00	1113.51	681.50	2050.01	12.0%	24715
2014	265.01	1190.83	766.35	2222.19	10.2%	26646
2015	270.09	1267.43	863.44	2400.96	9.3%	28576
2016	280.62	1312.55	967.07	2560.24	8.5%	30160
2017	282.08	1458.34	1079.76	2820.18	8.5%	32493
2018*	305.23	1591.68	1223.81	3120.72	7.9%	35603

來源：荷澤市國民經濟和社會發展統計公報（2009-2018年）

注 * 國家統計局和山東省統計局依據全國第四次經濟普查資料，對 2018 年山東省 GDP 數據進行了核減，比初步核算減少 9821 億元，各地市相應核減。

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

荷澤市人均收入

表格 3-20 荷澤市歷年人均收入情況表

年份	城鎮居民人均可支配收入		農村居民人均可支配收入	
	數量(元)	增長率	數量(元)	增長率
2009	12737	10.0%	5047	10.1%
2010	14419	13.2%	5812	6.4%
2011	16658	15.5%	7119	22.5%
2012	19140	15.0%	8187	15.0%
2013	21236	11.0%	9309	13.7%
2014	23344	9.9%	10436	12.1%
2015	20370	8.5%	9802	9.8%
2016	22122	8.6%	10705	9.2%
2017	24116	9.0%	11753	9.8%
2018	26176	8.5%	12848	9.3%

來源：荷澤市國民經濟和社會發展統計公報（2009-2018年）

注：自 2015 年起，使用全體居民人均可支配收入數據。全部居民、城鎮居民和農村居民人均可支配收入，均為與以往年度不可比的新口徑。

荷澤市汽車擁有量

表格 3-21 荷澤市歷年民用汽車保有量情況表

年份	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
數量（萬輛）	34.19	38.35	42.68	48.12	54.18	59.75	66.52	76.90	89.14	104.14

來源：山東省統計年鑒（2010-2019年）

3.6 河北省社會經濟發展狀況

河北省環抱首都北京，總面積 18.85 萬平方公里，省會石家莊市。北距北京 283 公里，東與天津市毗連並緊傍渤海，東南部、南部銜山東、河南兩省，西倚太行山與山西省為鄰，西北部、北部與內蒙古自治區交界，東北部與遼寧省接壤。



山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

河北省人口

表格 3-22 河北省歷年人口數情況表

年份	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
年末總人口數 (萬人)	7034.40	7194.00	7240.51	7287.51	7332.61	7383.75	7424.92	7470.05	7519.52	7556.30

來源：河北省國民經濟和社會發展統計公報（2009-2018年）

河北省地區生產總值（GDP）

表格 3-23 河北省歷年 GDP 增長情況表

年份	GDP（億元）				增長率	人均生產總值（元）
	第一產業	第二產業	第三產業	合計		
2009	2218.9	8874.9	5932.8	17026.6	10.0%	24503
2010	2562.8	10705.7	6928.6	20197.1	12.2%	28349
2011	2905.7	13098.1	8224.4	24228.2	11.3%	33857
2012	3186.7	14001.0	9387.3	26575.0	9.6%	36464
2013	3500.4	14762.1	10038.9	28301.4	8.2%	38788
2014	3447.5	15020.2	10953.5	29421.2	6.5%	39846
2015	3439.4	14388.0	11978.7	29806.1	6.8%	40143
2016	3492.8	15058.5	13276.6	31827.9	6.8%	42607
2017	3507.9	17416.5	15039.6	35964.0	6.7%	47985
2018	3338.0	16040.1	16632.2	36010.3	6.6%	47772

來源：河北省國民經濟和社會發展統計公報（2009-2018年）

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

河北省人均收入

表格 3-24 河北省歷年人均收入情況表

年份	城鎮居民人均可支配收入		農村居民人均可支配收入	
	數量(元)	增長率	數量(元)	增長率
2009	14718.3	9.5%	5150.0	7.4%
2010	16263.4	10.5%	5958.0	15.7%
2011	18292.0	12.5%	7119.7	19.5%
2012	20543.0	12.3%	8081.0	13.5%
2013	22580.0	9.9%	9102.0	12.6%
2014	24141.0	8.6%	10186.0	10.9%
2015	26152.0	8.3%	11051.0	8.5%
2016	28249.0	8.0%	11919.0	7.9%
2017	30548.0	8.1%	12881.0	8.1%
2018	32997.0	8.0%	14031.0	8.9%

來源：河北省國民經濟和社會發展統計公報（2009-2018年）

河北省汽車保有量

表格 3-25 河北省歷年機動車保有量情況表

年份	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
民用汽車保有量數量（萬輛）	395.8	492.88	607.19	728.51	816.29	930.08	1137.1	1291.7	1413.8	1552.5

來源：河北省統計年鑒（2009-2018年），河北省國民經濟和社會發展統計公報（2018年）

3.7 河南省社會經濟發展狀況

河南省東接安徽、山東，北界河北、山西，西連陝西，南臨湖北，總面積16.7萬平方千米。河南素有“九州島腹地、十省通衢”之稱，是全國重要的綜合交通樞紐和人流物流信息流中心。

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

河南省人口

表格 3-26 河南省歷年人口數情況表

年份	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
年末總人口數（萬人）	9487	9405	9388	9406	9413	9436	9480	9532	9559	9605

來源：河南省國民經濟和社會發展統計公報（2009-2018年）

河南省地區生產總值（GDP）

表格 3-27 河南省歷年 GDP 增長情況表

年份	GDP（億元）				增長率	人均生產總值（元）
	第一產業	第二產業	第三產業	合計		
2009	2665.66	10816.54	6065.40	19547.60	8%	20668
2010	3127.14	12930.83	7099.67	23157.64	18%	24516
2011	3349.25	14978.99	8679.22	27007.46	17%	28742
2012	3577.15	16063.24	11508.69	29681.79	10%	31586
2013	3827.20	16942.15	11508.69	32278.04	9%	34304
2014	3988.22	18041.82	12996.95	35026.99	9%	37166
2015	4015.56	18156.04	14912.60	37084.20	6%	39209
2016	4063.65	19275.82	16909.76	40249.23	9%	42341
2017	4139.29	21105.52	19308.02	44552.83	11%	46674
2018	4289.38	22034.83	21731.65	48055.86	7.6%	50152

來源：河南省國民經濟和社會發展統計公報（2009-2018年）

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

河南省人均收入

表格 3-28 河南省歷年人均收入情況表

年份	城鎮居民人均可支配收入		農村居民人均可支配收入	
	數量(元)	增長率	數量(元)	增長率
2009	14371.56	9.9%	4806.95	7.5%
2010	15930.26	7.2%	5523.73	11.0%
2011	18194.80	8.4%	6604.03	12.7%
2012	20442.62	9.5%	7524.94	11.3%
2013	22398.03	6.6%	8475.34	9.5%
2014	23672.00	6.8%	9416.10	9.4%
2015	25575.61	6.7%	9966.07	7.6%
2016	27232.92	4.5%	10852.86	5.7%
2017	29556.86	6.9%	11696.74	7.5%
2018	31874.19	7.8%	13830.74	8.7%

來源：河南省國民經濟和社會發展統計公報（2009-2018年）

河南省汽車保有量

表格 3-29 河南省歷年機動車保有量情況表

年份	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
民用汽車保有量數量（萬輛）	404.53	484.89	582.14	645.92	746.90	896.02	1342.13	1481.66	1286.02	1459.24

來源：河南省統計年鑒（2009-2018年），河南省國民經濟和社會發展統計公報（2018年）

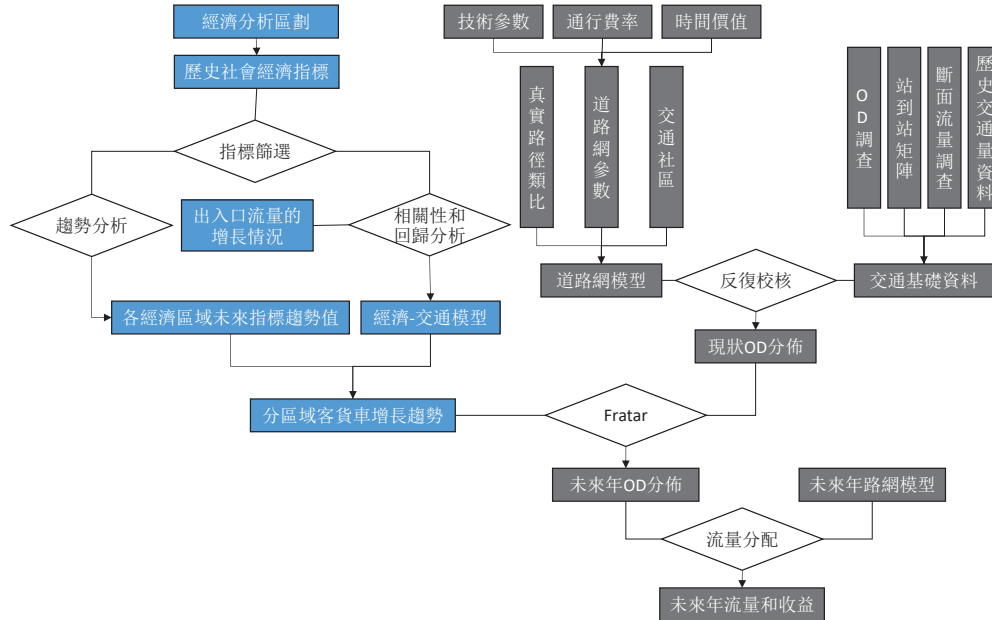
4 社會經濟-交通預測模型

4.1 模型建立方法

交通量會直接或間接受多項因素影響，包括但不限於（i）費率政策；（ii）燃料價格；（iii）車輛價格及擁有和操作車輛的成本；（iv）人口、汽車保有量及符合駕駛年齡的人數增長；（v）與替代公路及其他同類交通運輸方式相比，高速公路的實用性、質量及距離；及（vi）高速公路服務的省份及市鎮整體發展。為了對項目公路未來的交通量和通行費收入的增長進行準確預測，顧問公司建立了一個綜合的社會經濟-交通預測模型，該模型可以分成兩個互相聯繫的子模型，分別是：

- 社會經濟模型：用於確定交通增長的驅動因素；
- 交通預測模型：用於校核及分配交通流量，分析交通轉移情況。

圖 4-1 交通預測模型建立方法



來源：顧問公司，2019 年

4.2 社會經濟模型

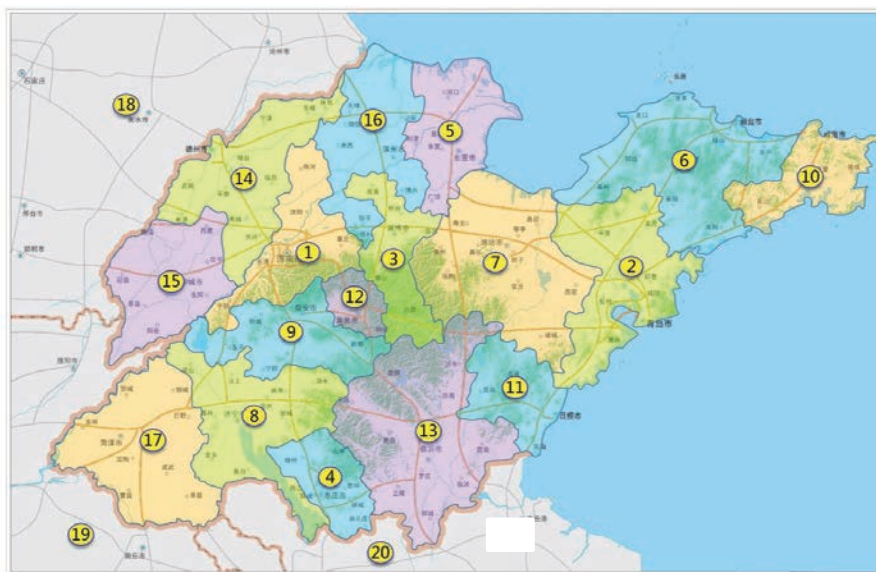
4.2.1 社會經濟分析區域

本次研究對比了眾多的社會經濟驅動因素，建立比較綜合的經濟-交通預測模型。在經濟分析中，主要包括以下幾個部分：

- 社會經濟指標的選取；
- 經濟指標與交通產生增長之間的相關性及回歸分析；
- 經濟指標增長的未來趨勢分析。

按照經典的“四階段”交通建模方法，顧問公司將研究區域劃分成 862 個交通小區（Traffic Analysis Zone, TAZ）。在經濟分析中，需要對每個交通小區進行經濟分析，建立 TAZ 交通產生量與經濟指標的回歸模型，並運用到每個 TAZ 中。但是面對 862 個 TAZ，其數據量及分析難度極其大，因此，顧問公司將這些 TAZ 歸編成了 20 個大區，分析得出這 20 個大區的經濟指標增長，並運用到對應的 TAZ 中。顧問公司收集了項目公路以及附近的各高速公路的歷史交通量，將這些交通產生量與項目公路關係最密切區域的經濟指標建立關係模型，即社會經濟模型。將各個 TAZ 的經濟指標增長預測值代入到社會經濟模型中，即可得到每個 TAZ 未來年分車型的交通出行增長。各經濟分析區劃分如圖 4-2 及表 4-1 所示：

圖 4-2 經濟分析區劃分圖



來源：顧問公司，2019 年

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 4-1 經濟分析區劃分情況

大區編號	大區名稱	範圍
1	濟南市	濟南市區及下轄各縣
2	青島市	青島市區及下轄各縣
3	淄博市	淄博市區及下轄各縣
4	棗莊市	棗莊市區及下轄各縣
5	東營市	東營市區及下轄各縣
6	煙臺市	煙臺市區及下轄各縣
7	濰坊市	濰坊市區及下轄各縣
8	濟寧市	濟寧市區及下轄各縣
9	泰安市	泰安市區及下轄各縣
10	威海市	威海市區及下轄各縣
11	日照市	日照市區及下轄各縣
12	萊蕪市	萊蕪市區及下轄各縣
13	臨沂市	臨沂市區及下轄各縣
14	德州市	德州市區及下轄各縣
15	聊城市	聊城市區及下轄各縣
16	濱州市	濱州市區及下轄各縣
17	菏澤市	菏澤市區及下轄各縣
18	京津冀	河北、北京、天津及以北
19	河南省	河南全省及以西
20	蘇皖浙滬	江蘇、安徽、浙江、上海及以南

來源：顧問公司，2019年

4.2.2 社會經濟指標分析

顧問公司收集了項目核心區域的多個社會經濟綜合指標用於與交通出行進行相關性分析，如 GDP、機動車保有量、第二產業生產總值等。

在分析區域經濟指標值對各類車型的影響過程中，通過項目路出入口客貨歷史流量與核心區域內各經濟指標歷史值的相關性分析，對經濟指標進行排序篩選，分別選出（注：在指標選取時，也考慮各個區域指標獲得的可行性）：

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

- 客車增長最相關指標：GDP；
- 貨車增長最相關指標：GDP。

在確定客貨車增長的相關經濟指標後，分別進行回歸分析和相關性分析，得到客貨車的社會經濟模型。

$$Y_n = b \cdot (a \cdot X_1 + c)$$

注：因變量 Y_n - 各地區交通量的增長率；

自變量 X_1 -項目直接影響區域歷史社會經濟指標 GDP 的增長率；

a、c-回歸彈性係數。

b - 時間調整係數

通過回歸分析，確定經濟 - 交通預測模型中的各係數如下表 4-2 所示：

表格 4-2 交通預測模型係數

車型	a	X_1	c	b
客車	0.73	GDP	0.03	0.8-1
貨車	0.87	GDP	0.01	0.8-1

來源：顧問公司，2019 年

國內外經驗表明，經濟與交通的彈性係數在一定時期內（3-5 年）是相對穩定的。當經濟處於較低水平時，運輸需求較大，經濟對運輸的依賴程度高，則彈性係數較大；當經濟發展到一定水平，運輸彈性係數呈下降趨勢，這是由於經濟到一定水平後，高技術含量的產業和第三產業快速發展，單位產值的運輸量下降，對運輸的依賴程度有所下降，運輸彈性係數變弱，表現為運輸強度有所下降，交通運輸在總量上基本適應國民經濟的發展。項目公路未來年的時間調整係數如表 4-3 所示。

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 4-3 未來時間調整係數

時間	2019-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045
時間調整係數 (b)	0.95	0.90	0.85	0.80	0.75	0.70

來源：顧問公司，2019 年

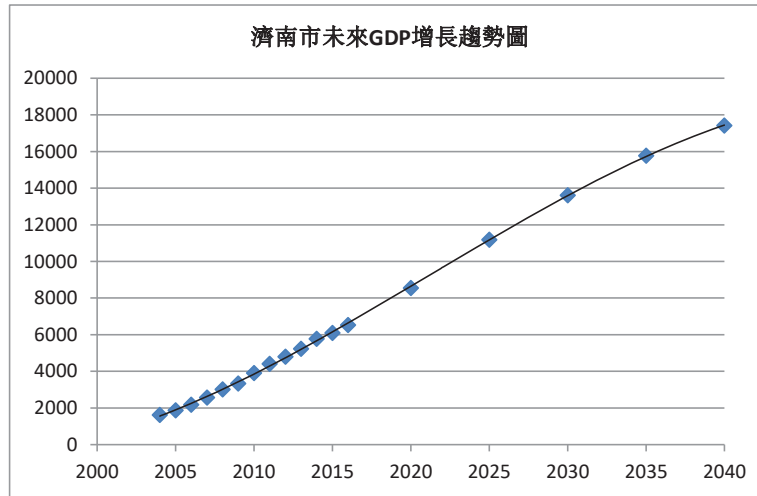
4.2.3 社會經濟指標未來發展趨勢

一般來說，社會經濟參數的未來增長率預測具有很大的不確定性，單一的趨勢預測缺乏合理性，因此，作為非經濟專業部門，我們對未來趨勢的把握參考了多個方面，主要依據如下：

- 歷史增長趨勢：依據中國、相關省市的歷史增長率
- “十三五”規劃：參考規劃中對未來增長的目標和要求
- 城市總體規劃：參考規劃中對未來增長的目標和要求
- 同比國內/國際城市發展經驗：同比參考國內外發達城市發展進程中的階段性指標值
- 其他行業規劃：參考規劃中對未來增長的目標和要求

通過以上各種規劃及參考依據對選取經濟指標值未來趨勢的判斷（控制值），並結合各經濟分析區歷史數據的回歸分析（趨勢曲線）（圖 4-3 為濟南市未來年 GDP 增長趨勢圖），得到 20 個大區的未來經濟指標增長總結如下表所示，並將這些增長運用到之前確定的社會經濟模型中，可計算出每個對應 TAZ 的未來年交通出行增長率。

圖 4-3 濟南市未來 GDP 增長趨勢圖



來源：顧問公司，2018 年

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 4-4 未來年各經濟分析區 GDP 年增長率假設

年份	濟南市	青島市	淄博市	棗莊市	東營市	煙臺市	濰坊市
2021~2025	6.0%	6.0%	5.5%	5.0%	5.0%	5.5%	5.5%
2026~2030	5.0%	5.0%	4.5%	4.0%	4.0%	4.5%	4.5%
2031~2035	4.0%	4.0%	3.5%	3.0%	3.0%	3.5%	3.5%
2036~2040	3.5%	3.5%	3.0%	2.5%	2.5%	3.0%	3.0%
2040~2045	3.0%	3.0%	2.5%	2.0%	2.0%	2.5%	2.5%
年份	濟寧市	泰安市	威海市	日照市	萊蕪市	臨沂市	德州市
2021~2025	5.0%	5.0%	6.0%	6.5%	6.5%	6.0%	5.5%
2026~2030	4.0%	4.0%	5.0%	5.5%	5.5%	5.0%	4.5%
2031~2035	3.0%	3.0%	4.0%	4.5%	4.5%	4.0%	3.5%
2036~2040	2.5%	2.5%	3.5%	4.0%	4.0%	3.5%	3.0%
2040~2045	2.0%	2.0%	3.0%	3.5%	3.5%	3.0%	2.5%
年份	聊城市	濱州市	菏澤市	京津冀	河南省	蘇皖浙滬	
2021~2025	5.0%	5.0%	6.5%	5.5%	6.5%	5.5%	
2026~2030	4.0%	4.0%	5.5%	4.5%	5.5%	4.5%	
2031~2035	3.0%	3.0%	4.5%	3.5%	4.5%	3.5%	
2036~2040	2.5%	2.5%	4.0%	3.0%	4.0%	3.0%	
2040~2045	2.0%	2.0%	3.5%	2.5%	3.5%	2.5%	

來源：顧問公司，2019 年

4.3 交通預測模型

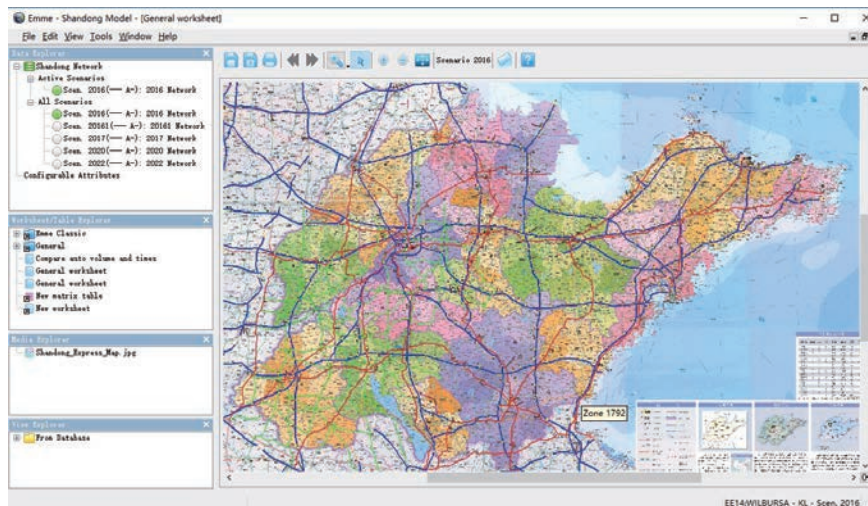
4.3.1 路網

在基本年路網的建立過程中，顧問公司採用山東省現狀公路網及《山東省綜合交通網中長期發展規劃（2018-2035）》為參照依據，將山東省及周邊省份的道路網絡輸入 EMME/3 中以建立交通供給模型。主要公路建設都包括在 EMME/3 路網中，當中有高速公路和國道等主要幹道。路網的特徵包括速度、通行能力和距離，服務狀態由數量化的延誤和費用函數代表。下圖 4-4 顯示了為本項目在 EMME/3 中建立的路網：

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

圖 4-4 山東省 EMME/3 交通模型



來源：顧問公司，2019 年

4.3.2 流量延誤函數 (Volume Delay Functions)

行車時間基本上由車速決定，而車速又隨交通擁擠度變化。項目公路在基礎年的擁擠度不高，但在未來年隨著交通量增長，將有必要通過容量約束的交通分配來估計車速。交通分配結果給出的交通量和服務水平儲存在數據倉庫中。我們在模型中所採用的通行力阻礙函數如下：

$$\text{VDF} = \text{Len} * [60/\text{Sf} + \text{A} * (\text{V}/\text{C} - \text{R1}) + \text{B} * (\text{V}/\text{C} - \text{R2})]$$

注： VDF = 通行力阻礙函數

Len = 距離

Sf = 自由流車速

V/C = 飽和度

R1, R2 = 參數應用的飽和度範圍

A, B = 模型的參數

4.3.3 小汽車轉換係數 (Passenger Car Unit PCU)

在一般其他的交通量預測研究中，在交通預測模型會就不同類型的車輛轉換為標準小汽車，下表給出了顧問公司採用的小汽車轉換係數。

表格 4-5 小汽車轉換係數

車型	名稱	車型分類標準	轉換係數
客車	客一	≤9 座（車長小於 6 米）	1.0
	客二	10-19 座（車長小於 6 米）	1.0
	客三	≤39 座（車長不小於 6 米）	1.5
	客四	≥40 座（車長不小於 6 米）	1.5
貨車	貨一	2 軸（車長小於 6 米且最大允許總質量小於 4500 千克）	1.0
	貨二	2 軸（車長不小於 6 米或最大允許總質量不小於 4500 千克）	1.5
	貨三	3 軸	2.5
	貨四	4 軸	2.5
	貨五	5 軸	4.0
	貨六	6 軸（含）以上	4.0

來源：《收費公路車輛通行費車型分類》（JT/T 489-2019）、《公路工程技術標準》（JTG B01-2014）

4.3.4 通行費收費標準假設

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

在交通預測模型中假設未來的收費標準依據山東省最新的收費標準⁶保持不變，該標準於2020年1月1日開始執行。山東省境內所有收費公路，包括政府還貸性收費公路和經營性收費公路，車輛通行費實行按車型收費方式。德上高速和莘南高速具體的收費標準如下所示：

表格 4-6 項目公路車輛通行費收費標準

類別	客車/集裝箱車	德上高速	莘南高速
客一	≤9座（車長小於6米）	0.40元/公里	0.50元/公里
客二	10-19座（車長小於6米）	0.50元/公里	0.75元/公里
客三	≤39座（車長不小於6米）	0.60元/公里	0.95元/公里
客四	≥40座（車長不小於6米）	0.75元/公里	1.10元/公里
貨一	2軸（車長小於6米且最大允許總質量小於4500千克）	0.40元/公里	0.50元/公里
貨二	2軸（車長不小於6米或最大允許總質量不小於4500千克）	0.75元/公里	0.95元/公里
貨三	3軸	1.17元/公里	1.69元/公里
貨四	4軸	1.55元/公里	2.05元/公里
貨五	5軸	1.62元/公里	2.23元/公里

⁶ 山東省最新的收費標準依據山東省交通運輸廳、山東省發展和改革委員會、山東省財政廳《關於高速公路車輛通行費有關事項的通知》（魯交財[2020]1號），山東省交通運輸廳《關於調整高速公路部分貨車通行費收費標準的通知》，山東省交通運輸廳《關於優化完善高速公路貨車收費標準的通知》（魯交財函[2020]20號）以及山東省交通運輸廳《關於部分貨車收費標準優化調整的通知》執行。

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

類別	客車/集裝箱車	德上高速	莘南高速
貨六	6 軸（含）以上	2.18 元/公里	2.90 元/公里

來源：山東省交通運輸廳、山東省發展和改革委員會、山東省財政廳《關於高速公路車輛通行費有關事項的通知》（魯交財[2020]1 號），山東省交通運輸廳《關於優化完善高速公路貨車收費標準的通知》（魯交財函[2020]20 號）以及山東省交通運輸廳《關於部分貨車收費標準優化調整的通知》。

除了上述目前正在執行的收費標準外，根據交通運輸部辦公廳《關於大力推動高速公路 ETC 發展應用工作的通知》明確八項工作舉措，積極推動 ETC 安裝使用，為撤銷高速公路省界收費站創造條件。安裝計劃，到 2019 年年底，各省（區、市）汽車 ETC 安裝率達到 80% 以上，通行高速公路的車輛 ETC 使用率達到 90% 以上，高速公路基本實現不停車快捷收費。《通知》還明確，將加大 ETC 車輛通行優惠力度，從 2019 年 7 月 1 日起，嚴格落實對 ETC 用戶不少於 5% 的車輛通行費基本優惠政策，並落實對通行本區域的 ETC 車輛無差別基本優惠。

2020 年初，為應對新型冠狀肺炎疫情，交通運輸部《關於新冠肺炎疫情防控期間免收收費公路車輛通行費的通知（交公路明電[2020]162 號）》和交通運輸部《關於恢復收費公路收費的公告》提出從 2020 年 2 月 17 日開始，到 2020 年 5 月 5 日止，免收收費公路車輛通行費。

根據山東省交通運輸廳《關於做好春節假期小型客車免費通行作的通知（魯交財[2020]11 號）》和山東省交通運輸廳《關於再次轉發春節假期小型客車免費通行最新要求的通知（魯交財函[2020]5 號）》要求，從 2020 年 1 月 24 日至 2 月 8 日，對 9 座及以下小型客車免征車輛通行費。

4.3.5 重大節假日免收小型客車通行費

根據在 2012 年 7 月 24 日發佈的《重大節假日免收小型客車通行費實施方案》，在春節、清明節、勞動節、國慶節等四個國家法定節假日，以及當年國務院辦公廳文件確定的上述法定節假日連休日將實施小型客車免費通行，免費通行的車輛範圍為行駛收費公路的 7 座以下(含 7 座)載客車輛，包括允許在普通收費公路行駛的摩托車，免費時段從節假日第一天的 00:00 開始，至節假日的最後一天 24:00 結束。免費通行的收費公路範圍為符合《中華人民共和國公路法》和《收費公路管理條例》規定，經依法批准設置的收費公路(含收費橋樑和隧道)，包括項目公路。在本次研究中，顧問公司在預測項目公路流量及收入時，將一併把優惠方案帶來的影響考慮在內並做出相關調整，以得到較精確的預測。

為評估此優惠方案每年所影響的平均日數，顧問公司參考《重大節假日免收小型客車通行費實施方案》，假設未來年春節、清明節、勞動節、國慶節等四個國家法定節假日的休假日數為：

- 春節 - 共 7 天
- 清明節 - 共 3 天
- 勞動節 - 共 3 天
- 國慶節 - 共 7 天

四個國家法定節假日的休假日數合共為 20 天，將作為計算未來年優惠方案對項目公路流量及收入影響的依據。

4.3.6 未來年鐵路和道路網假設

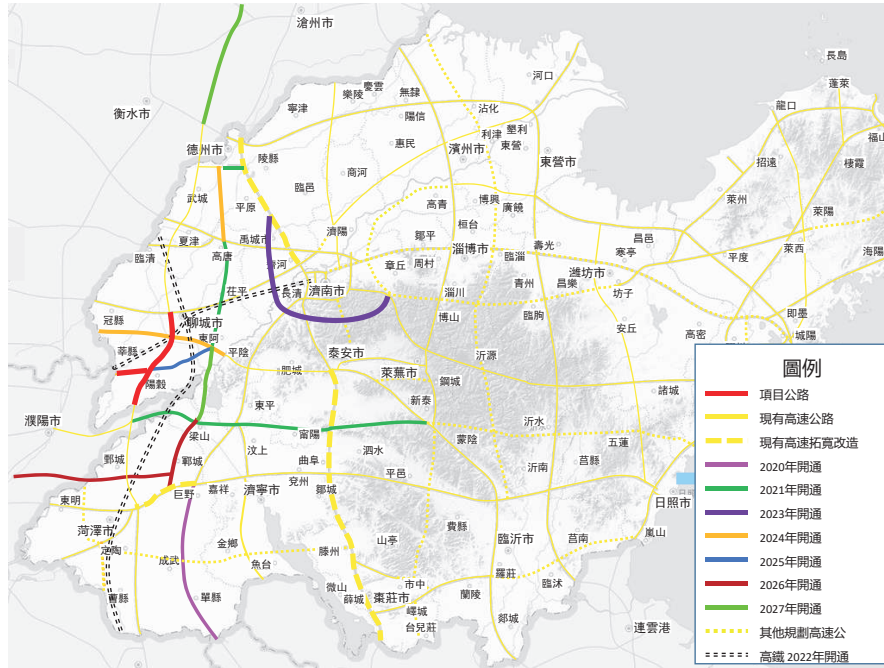
為了分析未來路網的變化對項目公路的交通流量的影響，顧問公司參考了山東“十三五”規劃及《山東省綜合交通網中長期規劃（2018-2035）》規定的山東省公路和鐵路建設項目，並查看了目前在建公路的進度，總結了項目公路周

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

圍未來路網的變化。路網變化位置如圖 4-5 所示。

圖 4-5 未來年道路和鐵路網變化位置



來源：顧問公司，2019 年

表格 4-7 未來年路網建設情況表

編號	公路名稱	開通時間	長度	車道數	設計車速
1	京台高速德州至齊河段、泰安至棗莊段拓寬改造	2019 年 9 月 1 日至 2022 年 10 月 31 日	282km	4 改 8	120km/h

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

編號	公路名稱	開通時間	長度	車道數	設計車速
2	日蘭高速王官屯樞紐至曹州樞紐段拓寬改造	2019年11月6日至2021年12月31日	46.173km	4改8	120km/h
3	青蘭高速東阿至聊城段	2019年10月16日開通	86.55km	6	120km/h
4	董家口至梁山高速（魯豫界）甯陽至梁山段	2021年初開通	109.77km	4	120km/h
5	高唐至東阿高速	2021年初開通	76.754km	4	120km/h
6	德州新南環	2021年初開通	15.539km	4	120km/h
7	董家口至梁山高速（魯豫界）新泰至甯陽段	2021年初開通	60.177km	4	120km/h
8	鄭濟高鐵（濟南到濮陽段）和京港高鐵（豐台至雄安至商丘段）	2022年初開通	209.7km 和 638.337km	高速鐵路	350km/h
9	濟南繞城二環線	2023年初開通	169.74km	6	120km/h
10	德州至高唐高速	2024年初開通	45.71km	4	120km/h
11	莘南高速東延段	2025年初開通	49.8km	4	120km/h
12	梁山至鄆城高速	2026年初開通	57.9km	4	120km/h
13	鄆城至鄆城高速	2026年初開通	42.2km	4	120km/h

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

編號	公路名稱	開通時間	長度	車道數	設計車速
14	莘南高速東延段	2025 年初開通	49.8km	4	120km/h
15	東阿至梁山高速	2027 年初開通	55.1km	4	120km/h
16	京德高速	2027 年初開通	280km	6	120km/h
17	德上高速大修	2025 年全年	68.942km	4	120km/h
18	莘南高速大修	2028 年全年	18.267km	4	120km/h
19	德上高速大修	2035 年全年	68.942km	4	120km/h
20	莘南高速大修	2038 年全年	18.267km	4	120km/h

來源：顧問公司，2020 年

注：不在表內的新開信道路同樣在模型中進行了測試，由於其走向的差異或者距離項目公路較遠，對項目公路影響較輕微

4.3.7 通行能力

對高速公路的通行能力構成影響的因素主要有設計標準（設計車速）、車型構成、交通量時間分佈（高峰小時係數）等。針對項目公路，其設計車速為 120 公里/小時，服務水平應為三級服務水平（ $0.55 \leq \text{流量對通行能力之比例} \leq 0.75$ ）。根據《公路工程技術標準（JTG B01-2014）》，三級服務水平斷面的通行能力為 1650（pcu/車道/小時）。項目公路高峰小時係數 PHF=7.05%（來自調查數據計算）；小汽車平均換算係數為 1.638（pcu/veh）（未來預測值）；方向不均勻係數 D=0.56（來自歷史交通量統計）。項目公路斷面通行能力可如下計算得到：

$$1650(\text{pcu}/\text{小時}/\text{車道}) \times 2(\text{車道}) \div 0.56(\text{方向不均勻係數}) \div 1.638(\text{pcu}/\text{veh}) \div 7.05\% \approx 51030(\text{輛}/\text{天})$$

表格 4-8 高速公路服務水平及最大服務量關係

服務水平等級	V/C 值	設計時速		
		120	100	80
		最大服務交通量 [pcu/(h·ln)]	最大服務交通量 [pcu/(h·ln)]	最大服務交通量 [pcu/(h·ln)]
一	$V/C \leq 0.35$	750	730	700
二	$0.35 < V/C \leq 0.55$	1200	1150	1100
三	$0.55 < V/C \leq 0.75$	1650	1600	1500
四	$0.75 < V/C \leq 0.90$	1980	1850	1800
五	$0.90 < V/C \leq 1.00$	2200	2100	2000
六	$V/C > 1.00$	0~2200	0~2100	0~2000

來源：《公路工程技術標準》（JTG B01-2014）

然而，未來年項目公路客貨車比例的變化，將影響各個斷面實際可以通過自然車數量，於是相應的影響那個時間的通行能力。因此未來年項目公路的斷面通行能力可能會與當前的計算值不一致。

4.3.8 出行分配過程

本項目採用綜合費用（generalized cost）作為道路使用者路徑選擇的決定因素，以此進行交通流平衡分配。所謂綜合費用下的交通流分配，即綜合考慮影響道路車輛路徑選擇的所有成本因素，如行車時間、行車距離和行車成本。後者可進一步細分成汽車運營成本和通行費。某一路段的綜合成本可以表示為：

$$GC_{ij} = T_{ij} + [C_{ij} + Tol_{ij}] / VOT$$

注： GC_{ij} = 出行的綜合費

T_{ij} = 由交通區 i 到 j 所需的出行時間

C_{ij} = 由交通區 i 到 j 所需的出行成本，例如預計的車輛運營成本（Vehicle Operating Cost）

Tol_{ij} = 由交通區 i 到 j 所需的路費

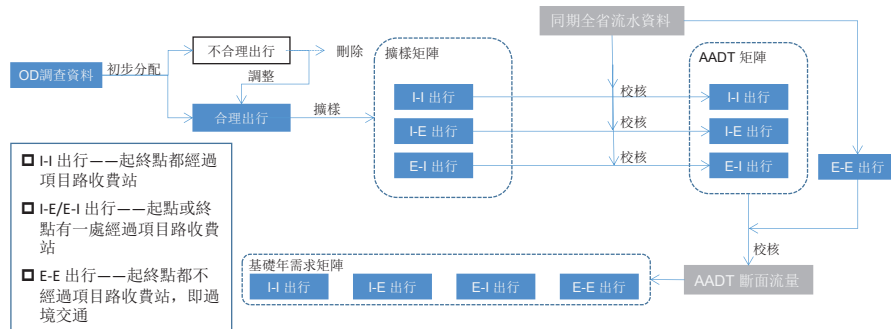
VOT = 不同車輛類型的時間價值（Value of Time）

顧問公司採用的交通分配方法是用來衡量一般駕駛人願意付費的程度。在過程中考慮了項目公路與競爭路線的速度與擁擠程度。在出行矩陣中每兩個區之間的出行將被分配到綜合成本最低的路徑。分配是一個反復的過程，在每一次的循環中，車輛都會選擇綜合成本最低的路徑。綜合成本包含行駛時間、行車里程、公路收費及車輛使用成本。假設有兩條相同級數及里程的公路，但在該循環分配的交通量不同，則交通量較低的那條公路將被選擇。在下次循環，這兩條公路的相對綜合成本可能又不一樣而新的分配就會取決於新的相對綜合成本。這個程序會反復進行，直到路網上的交通量達到一個平衡狀態為止（Equilibrium）。

4.3.9 基礎年模型校核

在使用交通模型預測未來年的流量之前要先對模型進行校核，以確保模型能夠真實地反映交通出行。在本次研究中，顧問公司採用如下圖所示的模型校核流程，模型校核後的精度如表格所示。

圖 4-6 交通預測模型校核程序



來源：顧問公司，2019 年

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 4-9 交通量校核結果（單位：輛/天）

校核點	方向	實際	模型	差異
東昌府服務區斷面	德州-上饒	14119	14253	0.95%
	上饒-德州	14088	13817	-1.92%
德上高速省界斷面	德州-上饒	10617	10654	0.35%
	上饒-德州	10221	10041	-1.76%
莘南高速省界斷面	山東-河南	3614	3657	1.19%
	河南至山東	3228	3191	-1.15%

來源：顧問公司，2020 年

從上表可以看出，顧問公司建立之交通模型給出的交通量數據與實際交通量相吻合（誤差在±10%以內），這說明校準後的模型能夠模擬出行模式和路徑選擇行為。因此模型可以作為預測未來年收費站交通量和通行費費收入的基礎。

綜合 OD 調查的結果和全省流水數據，顧問公司經過篩選、擴樣、校核等程序以後，得到基礎年項目公路上交通量在每個出行小區之間的流量流向情況，為了便於閱讀，顧問公司將幾百個起終點歸類成了 20×20 的出行矩陣，大區劃分見表格 4-1。

評估報告 (終稿)

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

表格 4-10 項目公路客車流向構成

終點 起點	濟南	青島	淄博	棗莊	東營	煙臺	濰坊	濟寧	泰安	威海	日照	萊蕪	臨沂	德州	聊城	濱州	荷澤	京津 冀	河南	蘇皖 浙滬	合計	
濟南															2.2%		0.3%		1.3%			3.8%
青島															0.1%		0.0%		0.2%			0.4%
淄博															0.1%		0.0%		0.3%			0.4%
棗莊															0.0%				0.1%			0.1%
東營															0.1%		0.0%		0.2%			0.3%
煙臺															0.0%		0.0%		0.1%			0.2%
濰坊															0.2%		0.0%		0.3%			0.5%
濟寧															0.2%			0.0%	0.3%			0.5%
泰安															0.1%				0.2%			0.2%
威海															0.0%		0.0%		0.1%			0.1%
日照															0.0%				0.0%			0.0%
萊蕪															0.0%				0.0%			0.0%
臨沂															0.1%				0.1%			0.2%
德州								0.0%							0.8%		0.6%		1.2%			2.6%
聊城	2.3%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.2%	0.2%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.8%	43.5%	0.1%	3.2%	1.7%	5.9%	0.1%	58.6%	
濱州															0.2%		0.0%		0.4%			0.6%
荷澤	0.3%	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%			0.0%				0.7%	3.2%	0.1%		2.2%	0.8%		7.4%	
京津冀								0.0%							1.9%		2.3%		2.5%	0.0%		6.7%
河南	1.3%	0.2%	0.4%	0.0%	0.2%	0.2%	0.4%	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	1.5%	6.0%	0.3%	0.8%	2.7%	2.6%	0.1%	17.2%	
蘇皖浙滬															0.1%			0.0%	0.1%			0.2%
合計	4.0%	0.3%	0.5%	0.1%	0.3%	0.2%	0.7%	0.4%	0.2%	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	3.0%	58.7%	0.5%	7.4%	6.7%	16.5%	0.2%	100.0%	

來源：顧問公司，2020年

施偉拔諮詢(深圳)有限公司

文件名稱: 191303-01/03



山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告 (終稿)

表格 4-11 項目公路貨車流向構成

起點	濟南	青島	濰博	棗莊	東營	煙臺	濰坊	濟寧	泰安	威海	日照	萊蕪	臨沂	德州	聊城	濱州	荷澤	京津冀	河南	蘇皖浙滬	合計	
濟南															1.5%		0.1%		1.6%			3.1%
青島															0.1%		0.0%		0.2%			0.3%
濰博															0.2%		0.0%		0.4%			0.6%
棗莊															0.0%				0.0%			0.0%
東營															0.3%		0.0%		0.3%			0.6%
煙臺															0.0%		0.0%		0.2%			0.2%
濰坊															0.2%		0.0%		0.9%			1.2%
濟寧															0.1%			0.1%	0.1%			0.3%
泰安															0.0%			0.0%	0.0%			0.1%
威海															0.0%		0.0%	0.0%	0.0%			0.0%
日照															0.0%			0.0%	0.0%			0.0%
萊蕪															0.0%			0.0%	0.0%			0.0%
臨沂															0.1%			0.0%	0.0%			0.1%
德州								0.0%							0.7%		0.3%		1.6%			2.6%
聊城	1.4%	0.1%	0.3%	0.0%	0.4%	0.1%	0.3%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.9%	12.7%	0.5%	12.8%	3.1%	11.6%	0.5%	45.1%	
濱州															0.5%		0.0%		0.4%			0.9%
荷澤	0.1%	0.1%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%			0.0%			0.4%	12.9%	0.1%	0.1%		1.8%	0.8%		16.2%	
京津冀								0.1%							2.2%		1.7%		5.7%	0.1%		9.8%
河南	1.3%	0.1%	0.2%	0.0%	0.2%	0.1%	0.3%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	8.7%	0.2%	0.6%	0.6%	4.4%	0.9%	0.1%	18.5%	
蘇皖浙滬															0.2%			0.0%	0.1%			0.3%
合計	2.8%	0.3%	0.6%	0.0%	0.6%	0.2%	0.6%	0.4%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	2.4%	40.5%	0.7%	15.5%	9.3%	24.9%	0.7%	100.0%	

來源：顧問公司，2020年

施偉拔諮詢(深圳)有限公司

文件名稱: 191303-01/03



根據項目公路客貨車 OD 的分佈比例，可以看出，客貨車出行主要在聊城、荷澤、河北、河南之間，客車約占總出行的 79.3%；貨車約占總出行的 79.8%。綜合上述分析，顧問公司得出以下初步結論：

- 項目路上的交通組成中，區域通行交通（客車明顯）和長途過境交通（貨車明顯）特徵都比較明顯；
- 其長途交通占一定比重（來往外省交通），此部分交通容易受到將來平行競爭道路的分流影響。

4.3.10 誘增及轉移交通量

項目路段附近的新建道路（高速公路）會對項目路產生一定的吸引、誘增正面影響或是轉移負面影響。在交通預測模型中，本次研究分為三種情況，一為與項目路平行的競爭性道路開通，這將對項目路有比較顯著的轉移負面影響，這可以通過傳統的交通模型程序進行分析預測；二為高速公路向外延伸段的完善，使通道上的路徑更具優勢，從而會吸引附近平行競爭道路的部分流量，通過掌握競爭道路上的交通分佈數據，此部分也可以通過傳統模型分配進行測算；三為附近新建道路及自身通道完善後對沿線區域的誘增影響，對這一部分，我們對比以往的誘增分析經驗，在交通模型中增加了一個誘增模塊來綜合反應未來由於新建道路而產生的誘增情況。

確定新建道路對項目路誘增交通的影響，關鍵是確定以下幾點：

(1) 各個交通小區之間的出行成本（GC）與時間延誤（VDF）值在新道路開通前後變化情況；

(2) 找出出行成本減少的小區出行（OD對），並確定它們之間的出行是否還（部分）經過項目路段；

(3) 確定出行成本減少與誘增交通增長的關係。

➤ 對於以上關鍵因素的前兩點

我們可在傳統交通模型中完成，通過比較有無新建道路方案進行交通分配，對比前後的出行成本及時間矩陣，找出在新建道路開通後，出行成本及時間減小，並且仍有部分出行路徑位於項目路上的出行矩陣。作為誘增交通的產生集。

➤ 確定出行成本減少與誘增交通增長的關係

在確定誘增交通增長與出行便利之間的彈性係數方面，我們根據之前完成的眾多收費公路項目預測研究經驗，結合站到站交通數據及OD調查大致的地域分佈情況進行確定。

確定以上幾個方面後，我們將把這部分誘增的增量出行矩陣與對應的未來年基礎存量矩陣相加，進行交通分配，完成誘增交通量在路網上的分佈。

誘增交通出行計算如下：

$$G_i = g_i \cdot (1 + P_i \cdot f)$$

- 注：
- G_i - 誘增OD出行量
 - g_i - 誘增前OD出行量
 - P_i - 新道路開通後減少的出行成本比例；
 - f - 誘增彈性係數；

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

根據我司之前眾多的收費公路誘增模型經驗，發達城市的公路誘增係數約為 0.3，近期完成高速公路研究中，區域的誘增係數為 0.2-0.3，由於山東省區域經濟發展已經趨於穩定，因此項目公路的誘增係數可以取到 0.2-0.3。



5 交通量與通行費收入預測分析

5.1 測試方案闡述

本次交通預測工作在資料基本齊全以後，在第四章的研究分析基礎上，以2019年為基礎年份，預測期為2020年至2043年9月27日，後續年份的交通量以基礎年的數據為基準，考慮地區經濟發展和道路網改變的影響，經過我公司的交通模型預測得到每一年的分車型年平均日交通量和斷面年平均日交通量。基本方案的假設內容如下表5-1所示。

表格 5-1 各方案假設

方案	假設內容
(1) 基本方案	1、按照第四章的社會經濟-交通模型確定的增長率。 2、2019年底ETC使用比例達到90%，並且按照95%收取車輛通行費。 3、2019年9月1日至2022年2月28日，京台高速泰山樞紐至棗莊（魯蘇界）實施限速現行交通管制措施，2019年11月1日至2022年10月31日京台高速德州（魯冀界）至齊河段實施限速限行交通管制措施。 4、因日蘭高速巨野至菏澤段改擴建，2019年11月6日至2021年12月31日日蘭高速王官屯樞紐至曹州樞紐段實施限速限行交通管制措施，2020年3月20日至2021年12月31日增加交通管制措施，限制五軸及以上貨車通行。 5、2020年貨車取消計重收費。 6、2020年為應對疫情，從2020年2月17日開始免收通行費，到2020年5月5日結束。 7、2019年10月16日青蘭高速東阿至聊城段開通。 8、2021年初董梁高速甯陽至梁山段開通。2021年初高唐至東阿高速公路、董梁高速新泰至甯陽段、德州新南環開通。 9、2022年初鄭濟高鐵濟南至濮陽段、京港高鐵豐台至雄安至商丘段開通。 10、2023年初濟南繞城二環線開通。 11、2024年初德州至高唐高速公路開通。 12、2025年初莘南高速東延線開通，德上高速大修。 13、2026年初梁山至鄆城高速公路、鄆城至鄆城高速公路開通。 14、2027年初東阿至梁山高速公路、京德高速公路開通。

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

	<p>15、2028 年莘南高速大修。</p> <p>16、2035 年德上高速第二次大修。</p> <p>17、2038 年莘南高速第二次大修。</p> <p>18、未來年道路某一路段出現飽和後，其後經過該路段的相關交通流量不再增長。</p>
(2) 保守方案	<p>在基本方案假設的基礎上</p> <p>1、未來 GDP 增長率下調 20%。</p> <p>2、京德高速延後一年開通，即 2028 年初開通。</p> <p>2、2021 年以後的費率調整到計重收費水平。</p> <p>3、未來年道路某一路段出現飽和後，其後經過該路段的相關交通流量不再增長。</p>
(3) 樂觀方案	<p>在基本方案假設的基礎上</p> <p>1、未來 GDP 增長率上調 20%。</p> <p>2、京德高速提前一年開通，即 2026 年初開通。</p> <p>3、整個運營期只安排一次大修，即德上高速 2030 年大修，莘南高速 2033 年大修。</p> <p>4、未來年道路某一路段出現飽和後，其後經過該路段的相關交通流量還能繼續增長。</p>

來源：顧問公司，2020 年

5.2 項目公路影響因素評估

根據模型分析，未來年對項目公路有比較大影響的年份有2020年、2025年、2028年、2035年和2038年，這幾年新開通道路對德上高速聊城至范縣段和莘南高速的影響情況如下表所示。



山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測 評估報告（終稿）

表格 5-2 各方案假設

名稱	施工或封閉日期/ 開通日期	對項目公路產生交通轉移/吸引影響	對項目公路的影響程度
京台高速德州至齊河段、泰安至棗莊段拓寬改造	2019年9月1日至2022年10月31日	少量的貨五和貨六類跨省車輛會選擇經由德上高速通行。	對德上高速交通量影響：+2.3% 通行費收入影響：+6.3%
日蘭高速王官屯樞紐至曹州樞紐段拓寬改造	2019年11月6日至2021年12月31日	原經濟廣高速的五類和六類貨車會有部分轉向德上高速。	對德上高速交通量影響：+3.4% 通行費收入影響：+9.2%
新型冠狀病毒疫情影響	2020年	受2020年新型冠狀病毒疫情影響，從2020年2月17日開始免收通行費，到2020年5月5日結束。	對德上高速交通量影響： -25.4% 通行費收入影響：-22.8%
青蘭高速東阿至聊城段	2019年10月16日開通	青蘭高速東阿至聊城（魯冀界）開通以後，會使部分往來聊城、濟南、泰安、萊蕪和河北的交通吸引到青蘭高速和項目公路組成的路徑。	對德上高速交通量影響：+2.5% 通行費收入影響：+2.6%
高唐至東阿高速、德州新南環、	2021年初開通	高唐至東阿高速開通以後，會使原經項目路往來安徽和河北及往來泰安和河北的交通轉	對德上高速交通量影響：+0.2% 通行費收入影響：

施偉拔諮詢（深圳）有限公司

5-4

文件名稱：191303-01/03



山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測 評估報告（終稿）

名稱	施工或封閉日期/ 開通日期	對項目公路產生交通轉移吸引影響	對項目公路的影響程度
董家口至梁山高速（魯豫界）甯陽至梁山段、董家口至梁山高速（魯豫界）新泰至甯陽段		移到高唐至東阿高速的路徑。 部分滄州、天津往來河南等地的車會轉移到項目公路上。 董家口至梁山高速（魯豫界）新泰至甯陽至梁山段開通以後，會使原來經項目路往來泰安、萊蕪和河南的交通轉移到董家口至梁山高速。	+0.5%
鄭濟高鐵（濟南到濮陽段）和京港高鐵（雄安至商丘段）的開通，會分流往來濟南、聊城、荷澤、河北、河南的客車。	2022年初開通	鄭濟高鐵（濟南到濮陽段）和京港高鐵（雄安至商丘段）的開通，會分流往來濟南、聊城、荷澤、河北、河南的客車。	對德上高速交通量影響：-2.9% 通行費收入影響：-1.7%
濟南繞城二環線	2023年初開通	濟南繞城二環線開通以後，會使原經濟廣高速往來濟南、荷澤和河南的交通吸引到項目路和濟南繞城二環線組成的路徑。	對莘南高速交通量影響：-3.8% 通行費收入影響：-2.8%
德州至高唐高速公路	2024年初開通	德州至高唐高速開通以後，會使少量原經項目路往來天津和河南的交通轉移到德州至高唐高速的路徑。	對德上高速交通量影響：+0.1% 通行費收入影響：+0.1%
			對德上高速交通量影響：-0.4% 通行費收入影響：-0.4%

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測 評估報告 (終稿)

名稱	施工或封閉日期/ 開通日期	對項目公路產生交通轉移吸引影響	對項目公路的影響程度
莘南高速東延段	2025 年初開通	莘南高速東延段的開通，會使原來濟南往來河北、河南的車輛轉移到莘南高速，而走德上高速。	對德上高速交通量影響：-8.2% 通行費收入影響：-9.0% 對莘南高速交通量影響：+11.6% 通行費收入影響：+17.1%
德上高速大修	2025 年全年	由於項目公路大修會使部分路段交通管制，影響通行，會使部分車輛避開項目公路。	對德上高速交通量影響：-6.0% 通行費收入影響：-6.0% 對莘南高速交通量影響：-4.3% 通行費收入影響：-4.7%
梁山至鄆城高速公路、鄆城至鄆城高速公路開通	2026 年初開通	鄆城至鄆城高速開通以後，會使原經項目路往來河南和聊城的城市轉移到鄆城至鄆城高速和濟廣高速組成的路徑。	影響輕微
東阿至梁山高速公路開通	2027 年初開通	東阿至梁山高速公路開通以後，德鄆高速全線貫通，分流部分南北北向的過境交通。	對德上高速交通量影響：-2.2% 通行費收入影響：-3.0%

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測 評估報告 (終稿)

名稱	施工或封閉日期/ 開通日期	對項目公路產生交通轉移吸引影響	對項目公路的影響程度
京德高速	2027年初開通	京德高速的開通，會使原來經大廣高速、京台高速往來濟南和北京的車輛轉移到德上高速。但是由於受德上高速交通量飽和的影響，轉移交通量比較受限。	對德上高速交通量影響：+6.6% 通行費收入影響：+6.4% 對莘南高速交通量影響：+1.4% 通行費收入影響：+0.9%
莘南高速大修	2028年全年	由於項目公路大修會使部分路段交通管制，影響通行，會使部分車輛避開項目公路。	對德上高速交通量影響：-0.4% 通行費收入影響：-0.4% 對莘南高速交通量影響：-4.3% 通行費收入影響：-4.6%
德上高速第二次大修	2035年全年	由於項目公路大修會使部分路段部分車道封閉，影響通行，會使部分車輛避開項目公路。	對德上高速交通量影響：-15.2% 通行費收入影響：-15.2% 對莘南高速交通量影響：-5.4% 通行費收入影響：-5.4%

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測 評估報告（終稿）

名稱	施工或封閉日期/ 開通日期	對項目公路產生交通轉移/吸引影響	對項目公路的影響程度
莘南高速第二次 大修	2038 年全年	由於項目公路大修會使部分路段部分車道封閉，影響通行，會使部分車輛避開項目公路。	對德上高速交通量影響： -1.2% 通行費收入影響： -1.2% 對莘南高速交通量影響： -6.7% 通行費收入影響： -6.6%

來源：顧問公司，2020 年

施偉拔諮詢（深圳）有限公司

5-8



文件名稱：191303-01/03

5.3 交通量和收入預測結果

5.3.1 基本方案交通量和收入預測結果

按照表格 5-1 的假設條件，顧問公司通過第四章所完成的經濟及交通模型，預測得到基本方案的交通量和收入分別如表格 5-3、表格 5-4、表格 5-5 和表格 5-6、表格 5-7、表格 5-8 所示。

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 5-3 德上高速聊城至范縣段分車型年平均日交通量（基本方案）

單位：自然車/天

年份	加權日均斷面流量										日均總交 通量	
	客一	客二	客三	客四	貨一	貨二	貨三	貨四	貨五	貨六		合計
2020 ⁽²⁾	13,101	90	97	127	1,948	981	689	758	362	4,961	23,114	40,495
2021 ⁽³⁾	19,674	119	128	169	2,576	1,292	907	1,018	494	7,030	33,407	57,790
2022 ⁽⁴⁾	20,101	121	118	167	2,718	1,362	956	1,084	463	6,252	33,342	57,653
2023 ⁽⁵⁾	21,484	128	127	178	2,859	1,434	1,007	1,151	446	6,015	34,829	59,914
2024 ⁽⁶⁾	22,924	135	134	188	2,999	1,505	1,057	1,220	473	6,370	37,005	63,556
2025 ⁽⁷⁾	21,243	123	118	168	2,792	1,350	955	1,068	419	5,754	33,990	61,754
2026 ⁽⁸⁾	23,953	137	130	188	3,090	1,492	1,065	1,202	475	6,464	38,196	68,465
2027 ⁽⁹⁾	26,654	142	127	192	3,398	1,558	1,241	1,336	530	6,978	42,156	72,377
2028 ⁽¹⁰⁾	26,831	143	128	194	3,420	1,570	1,246	1,347	531	7,034	42,444	73,343
2029	26,943	144	129	195	3,427	1,574	1,248	1,351	532	7,058	42,601	74,002
2030	27,013	144	130	196	3,435	1,577	1,248	1,353	532	7,067	42,695	74,318
2031	27,063	145	130	196	3,434	1,577	1,249	1,353	533	7,072	42,752	74,636
2032	27,120	145	131	197	3,437	1,578	1,249	1,355	533	7,081	42,826	74,920
2033	27,184	145	132	197	3,441	1,579	1,249	1,355	533	7,087	42,902	75,248
2034	27,246	146	132	198	3,445	1,581	1,249	1,358	533	7,095	42,983	75,551
2035 ⁽¹¹⁾	23,183	124	112	168	2,927	1,343	1,062	1,152	453	6,027	36,551	64,400
2036	27,374	146	134	199	3,452	1,583	1,250	1,358	533	7,106	43,135	76,182

施偉拔諮詢（深圳）有限公司

5-10



文件名稱：191303-01/03

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

年份	加權日均斷面流量										日均總交通量	
	客一	客二	客三	客四	貨一	貨二	貨三	貨四	貨五	貨六		合計
2037	27,439	147	134	200	3,455	1,584	1,250	1,359	533	7,113	43,214	76,504
2038 ⁽¹²⁾	27,235	146	134	199	3,423	1,569	1,238	1,346	528	7,049	42,867	76,065
2039	27,569	147	135	201	3,462	1,587	1,251	1,361	534	7,125	43,372	77,138
2040	27,638	148	136	202	3,465	1,588	1,251	1,362	534	7,131	43,455	77,472

來源：顧問公司，2020年

注：

- (1) 交通量數據包含普通免費車，不包含節假日免費車以及疫情防控期間的免費車，車型按照新標準劃分，參見表格 4-6。
- (2) 2020年1月1日取消省界站，貨車取消計重收費；2020年因疫情影響，從2月17日至5月5日免費通行；2019年10月16日青蘭高速東阿至聊城段開通；2020年京台高速和日蘭高速王官屯樞紐至曹州樞紐段拓寬改造，採取限行措施，2020年3月20日至2021年12月31日日蘭高速增加交通管制措施，限制五軸及以上貨車通行。
- (3) 2021年高唐至東阿高速公路、董梁高速甯陽至梁山段、董梁高速新泰至甯陽段、德州新南環開通。
- (4) 2022年鄭濟高鐵濟南至濮陽段、京港高鐵豐台至雄安至商丘段開通，京台高速拓寬改造結束。
- (5) 2023年濟南繞城二環線開通。
- (6) 2024年德州至高唐高速公路開通。
- (7) 2025年莘南高速東延線開通，德上高速大修。
- (8) 2026年梁山至鄆城高速公路、鄆城至鄆城高速公路開通。
- (9) 2027年東阿至梁山高速公路、京德高速公路開通。
- (10) 2028年莘南高速大修。
- (11) 2035年德上高速第二次大修。
- (12) 2038年莘南高速第二次大修。

施偉拔諮詢（深圳）有限公司

5-11



文件名稱：191303-01/03

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 5-4 德上高速聊城至范縣段分路段平均日交通量（基本方案）

單位：自然車/天

年份	聊城西樞紐-聊城南	聊城南-邯大高速	邯大高速-莘縣北	莘縣北-莘縣南	莘縣-十八裡鋪樞紐	十八裡鋪樞紐-莘縣南	莘縣南-莘縣古城	莘縣古城-魯豫省界
2020 ⁽²⁾	27,921	29,984	25,931	21,997	24,159	18,935	18,516	20,724
2021 ⁽³⁾	39,309	42,465	37,535	31,744	34,915	27,945	27,233	30,096
2022 ⁽⁴⁾	39,125	42,381	37,515	31,559	34,823	28,156	27,244	29,758
2023 ⁽⁵⁾	40,806	44,289	39,303	32,991	36,370	29,412	28,413	30,827
2024 ⁽⁶⁾	43,330	47,045	41,747	35,064	38,642	31,251	30,204	32,759
2025 ⁽⁷⁾	38,760	42,502	37,059	30,197	34,239	31,345	30,271	32,913
2026 ⁽⁸⁾	43,375	47,581	41,708	34,276	38,484	35,149	33,929	36,767
2027 ⁽⁹⁾	47,558	51,087	45,495	38,319	42,814	38,991	37,787	40,831
2028 ⁽¹⁰⁾	47,558	51,087	45,550	38,417	43,166	39,575	38,393	41,634
2029	47,558	51,087	45,495	38,386	43,585	40,003	38,704	41,927
2030	47,558	51,087	45,596	38,494	43,748	40,241	38,795	41,927
2031	47,558	51,087	45,498	38,408	44,113	40,474	38,884	41,927
2032	47,558	51,087	45,512	38,451	44,332	40,704	38,972	41,927
2033	47,558	51,087	45,509	38,464	44,607	40,947	39,065	41,927
2034	47,558	51,087	45,537	38,510	44,834	41,183	39,155	41,927
2035 ⁽¹¹⁾	40,424	43,424	38,697	32,723	38,091	35,100	33,354	35,638
2036	47,558	51,087	45,544	38,551	45,352	41,662	39,336	41,927

施偉拔諮詢（深圳）有限公司

5-12



文件名稱：191303-01/03

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告 (終稿)

年份	聊城西樞紐-聊城南	聊城南-邯大高速	邯大高速-莘縣北	莘縣北-莘縣	莘縣-十八裡鋪樞紐	十八裡鋪樞紐-莘縣南	莘縣南-莘縣古城	莘縣古城-魯豫省界
2037	47,558	51,087	45,556	38,580	45,607	41,902	39,427	41,927
2038 ⁽¹²⁾	47,082	50,576	45,116	38,221	45,397	41,751	39,142	41,507
2039	47,558	51,087	45,581	38,638	46,108	42,386	39,609	41,927
2040	47,558	51,087	45,593	38,669	46,368	42,640	39,705	41,927

來源：顧問公司，2020年

注：

- (1) 交通量數據包含普通免費車，不包含節假日免費車以及疫情防控期間的免費車，車型按照新標準劃分，參見表格 4-6。
- (2) 2020年1月1日取消省界站，貨車取消計重收費；2020年因疫情影響，從2月17日至5月5日免費通行；2019年10月16日青蘭高速東阿至聊城段開通；2020年京台高速和日蘭高速王官屯樞紐至曹州樞紐段拓寬改造，採取限行措施，2020年3月20日至2021年12月31日日蘭高速增加交通管制措施，限制五軸及以上貨車通行。
- (3) 2021年高唐至東阿高速公路、董梁高速雷陽至梁山段、董梁高速新泰至雷陽段、德州新南環開通。
- (4) 2022年鄭濟高鐵濟南至濮陽段、京港高鐵豐台至雄安至商丘段開通，京台高速拓寬改造結束。
- (5) 2023年濟南繞城二環線開通。
- (6) 2024年德州至高唐高速公路開通。
- (7) 2025年莘南高速東延線開通，德上高速大修。
- (8) 2026年梁山至鄆城高速公路、鄆城至鄆城高速公路開通。
- (9) 2027年東阿至梁山高速公路、京德高速公路開通。
- (10) 2028年莘南高速大修。
- (11) 2035年德上高速第二次大修。
- (12) 2038年莘南高速第二次大修。

施偉拔諮詢 (深圳) 有限公司

5-13



文件名稱：191303-01/03

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 5-5 德上高速聊城至范縣段各年通行費收入預測結果（基本方案）

年份	日平均收入 (元)	年收入 (萬元)	年增長率
2020 ⁽¹⁾	¥1,250,545	¥45,770	8.6%
2021	¥1,780,426	¥64,986	42.0%
2022	¥1,694,596	¥61,853	-4.8%
2023	¥1,710,915	¥62,448	1.0%
2024	¥1,814,696	¥66,418	6.4%
2025	¥1,650,244	¥60,234	-9.3%
2026	¥1,854,162	¥67,677	12.4%
2027	¥2,030,841	¥74,126	9.5%
2028	¥2,045,475	¥74,864	1.0%
2029	¥2,052,578	¥74,919	0.1%
2030	¥2,056,155	¥75,050	0.2%
2032	¥2,058,215	¥75,125	0.1%
2032	¥2,061,253	¥75,442	0.4%
2033	¥2,063,878	¥75,332	-0.1%
2034	¥2,067,036	¥75,447	0.2%
2035	¥1,756,921	¥64,128	-15.0%
2036	¥2,072,329	¥75,847	18.3%
2037	¥2,075,160	¥75,743	-0.1%
2038	¥2,057,498	¥75,099	-0.9%
2039	¥2,080,704	¥75,946	1.1%
2040	¥2,083,552	¥66,674	-12.2%
合計	--	¥1,463,128	--

來源：顧問公司，2020 年

- (1) 2020 年 1 月 1 日取消省界站，貨車取消計重收費；2020 年因疫情防控需要，從 2020 年 2 月 17 日開始免收通行費，到 2020 年 5 月 5 日結束。
- (2) 通行費收益預測是以當年價格為基準，作為非經濟專業部門，顧問公司沒有對未來各年的通貨膨脹率做出假設。
- (3) 通行費收益預測結果已剔除了免費車。
- (4) 預測數據亦同時考慮到在春節、清明節、勞動節、國慶節等四個國家法定節假日 7 座以下(含 7 座)載客車輛將免費通行，預測未來年免費通行日數為每年 20 天。
- (5) 收費期至 2040 年 11 月 15 日結束

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 5-6 莘南高速分車型年平均日交通量（基本方案）

單位：自然車/天

年份	加權日均斷面流量											日均總交 通量
	客一	客二	客三	客四	貨一	貨二	貨三	貨四	貨五	貨六	合計	
2020 ⁽²⁾	3,802	28	37	45	765	348	198	274	127	1,127	6,751	6,893
2021 ⁽³⁾	6,494	47	60	78	1,103	508	281	397	175	1,662	10,805	11,029
2022 ⁽⁴⁾	6,742	51	57	81	1,204	556	305	437	190	1,838	11,461	11,697
2023 ⁽⁵⁾	7,223	54	60	86	1,270	586	321	466	201	1,952	12,219	12,468
2024 ⁽⁶⁾	7,728	57	63	91	1,338	617	338	495	214	2,074	13,015	13,270
2025 ⁽⁷⁾	8,382	63	73	100	1,445	693	370	528	252	2,747	14,653	14,846
2026 ⁽⁸⁾	9,404	69	81	110	1,593	766	413	594	285	3,083	16,398	16,560
2027 ⁽⁹⁾	10,179	74	86	118	1,686	803	439	628	301	3,266	17,580	17,780
2028 ⁽¹⁰⁾	9,977	72	84	116	1,637	780	426	613	294	3,186	17,185	17,380
2029	10,463	75	87	121	1,693	808	440	638	303	3,297	17,925	18,068
2030	10,703	76	89	123	1,723	823	447	653	310	3,361	18,308	18,474
2031	10,948	78	91	125	1,756	846	454	667	316	3,424	18,705	18,890
2032	11,182	79	93	128	1,781	853	462	682	323	3,488	19,071	19,274
2033	11,446	80	95	130	1,814	876	476	708	332	3,567	19,524	19,746
2034	11,697	82	97	133	1,840	883	476	714	336	3,622	19,880	20,122
2035 ⁽¹¹⁾	11,367	82	95	133	1,758	844	448	675	314	3,471	19,187	19,433
2036	12,234	85	101	137	1,897	912	491	745	350	3,758	20,710	20,990
2037	12,513	86	102	140	1,927	931	502	767	359	3,835	21,162	21,459
2038 ⁽¹²⁾	11,900	81	97	132	1,815	873	469	722	339	3,627	20,055	20,348

施偉拔諮詢（深圳）有限公司

5-15



文件名稱：191303-01/03

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

年份	加權日均斷面流量										日均總交通量	
	客一	客二	客三	客四	貨一	貨二	貨三	貨四	貨五	貨六		合計
2039	13,094	89	107	145	1,985	964	511	794	372	3,968	22,029	22,363
2040	13,448	90	109	147	2,023	985	527	811	382	4,042	22,564	22,912
2041	13,710	92	110	150	2,043	995	538	841	395	4,169	23,043	23,404
2042	14,073	93	112	152	2,075	1,012	551	865	409	4,302	23,644	24,015
2043	14,385	95	114	154	2,103	1,028	560	882	417	4,379	24,117	24,504

來源：顧問公司，2020年

注：

- (1) 交通量數據包含普通免費車，不包含節假日免費車以及疫情防控期間的免費車，車型按照新標準劃分，參見表格 4-6。
- (2) 2020年1月1日取消省界站，貨車取消計重收費；2020年因疫情影響，從2月17日至5月5日免費通行；2019年10月16日青蘭高速東阿至聊城段開通；2020年京台高速和日蘭高速王官屯樞紐至曹州樞紐段拓寬改造，採取限行措施，2020年3月20日至2021年12月31日日蘭高速增加交通管制措施，限制五軸及以上貨車通行。
- (3) 2021年高唐至東阿高速公路、董梁高速甯陽至梁山段、董梁高速新泰至甯陽段、德州新南環開通。
- (4) 2022年鄭濟高鐵濟南至濰陽段、京港高鐵豐台至雄安至商丘段開通，京台高速拓寬改造結束。
- (5) 2023年濟南繞城二環線開通。
- (6) 2024年德州至高唐高速公路開通。
- (7) 2025年莘南高速東延線開通，德上高速大修。
- (8) 2026年梁山至鄆城高速公路、鄆城至鄆城高速公路開通。
- (9) 2027年東阿至梁山高速公路、京德高速公路開通。
- (10) 2028年莘南高速大修。
- (11) 2035年德上高速第二次大修。
- (12) 2038年莘南高速第二次大修。

施偉拔諮詢（深圳）有限公司

5-16



山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 5-7 莘南高速分路段平均日交通量（基本方案）

單位：自然車/天

年份	十八裡鋪樞紐-張寨北	張寨北-莘南魯豫
2020 ⁽²⁾	6,848	6,455
2021 ⁽³⁾	10,944	10,379
2022 ⁽⁴⁾	11,606	11,012
2023 ⁽⁵⁾	12,370	11,755
2024 ⁽⁶⁾	13,174	12,529
2025 ⁽⁷⁾	14,798	14,203
2026 ⁽⁸⁾	16,572	15,867
2027 ⁽⁹⁾	17,775	17,048
2028 ⁽¹⁰⁾	17,370	16,679
2029	18,021	17,362
2030	18,398	17,770
2031	18,788	18,187
2032	19,145	18,575
2033	19,593	19,050
2034	19,937	19,429
2035 ⁽¹¹⁾	19,170	18,946
2036	20,752	20,307
2037	21,197	20,781
2038 ⁽¹²⁾	20,086	19,703
2039	22,049	21,697
2040	22,577	22,254
2041	23,048	22,751
2042	23,644	23,369
2043	24,111	23,867

來源：顧問公司，2020 年

注：

- (1) 交通量數據包含普通免費車，不包含節假日免費車以及疫情防控期間的免費車，車型按照新標準劃分，參見表格 4-6。
- (2) 2020 年 1 月 1 日取消省界站，貨車取消計重收費；2020 年因疫情影響，從 2 月 17 日至 5 月 5 日免費通行；2019 年 10 月 16 日青蘭高速東阿至聊城段開通；2020 年京台高速和日蘭高速王官屯樞紐至曹州樞紐段拓寬改造，採取限行措施，2020 年 3 月 20 日至 2021 年 12 月 31 日日蘭高速增加交通管制措施，限制五軸及以上貨車通行。
- (3) 2021 年高唐至東阿高速公路、董梁高速甯陽至梁山段、董梁高速新泰至甯陽段、德州新南環開通。
- (4) 2022 年鄭濟高鐵濟南至濮陽段、京港高鐵豐台至雄安至商丘段開通，京台高速拓寬改造結束。



山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

- (5) 2023 年濟南繞城二環線開通。
- (6) 2024 年德州至高唐高速公路開通。
- (7) 2025 年莘南高速東延線開通，德上高速大修。
- (8) 2026 年梁山至鄆城高速公路、鄆城至鄆城高速公路開通。
- (9) 2027 年東阿至梁山高速公路、京德高速公路開通。
- (10) 2028 年莘南高速大修。
- (11) 2035 年德上高速第二次大修。
- (12) 2038 年莘南高速第二次大修。



山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 5-8 莘南高速各年通行費收入預測結果（基本方案）

年份	日平均收入 (元)	年收入 (萬元)	年增長率
2020 ⁽¹⁾	¥115,676	¥4,234	5.2%
2021	¥178,333	¥6,509	53.7%
2022	¥192,315	¥7,019	7.8%
2023	¥204,696	¥7,471	6.4%
2024	¥217,797	¥7,971	6.7%
2025	¥260,928	¥9,524	19.5%
2026	¥292,529	¥10,677	12.1%
2027	¥311,886	¥11,384	6.6%
2028	¥304,579	¥11,148	-2.1%
2029	¥316,527	¥11,553	3.6%
2030	¥323,095	¥11,793	2.1%
2032	¥329,688	¥12,034	2.0%
2032	¥336,065	¥12,300	2.2%
2033	¥344,175	¥12,562	2.1%
2034	¥349,778	¥12,767	1.6%
2035	¥336,163	¥12,270	-3.9%
2036	¥363,826	¥13,316	8.5%
2037	¥371,688	¥13,567	1.9%
2038	¥351,834	¥12,842	-5.3%
2039	¥385,836	¥14,083	9.7%
2040	¥394,420	¥14,436	2.5%
2041	¥404,701	¥14,772	2.3%
2042	¥416,351	¥15,197	2.9%
2043	¥424,393	¥11,459	-24.6%
合計	--	¥270,888	--

來源：顧問公司，2020 年

- (1) 2020 年 1 月 1 日取消省界站，貨車取消計重收費；2020 年因疫情防控需要，從 2020 年 2 月 17 日開始免收通行費，到 2020 年 5 月 5 日結束。
- (2) 通行費收益預測是以當年價格為基準，作為非經濟專業部門，顧問公司沒有對未來各年的通貨膨脹率做出假設。
- (3) 通行費收益預測結果已剔除了免費車。
- (4) 預測數據亦同時考慮到在春節、清明節、勞動節、國慶節等四個國家法定節假日 7 座以下(含 7 座)載客車輛將免費通行，預測未來年免費通行日數為每年 20 天。
- (5) 收費期至 2043 年 9 月 27 日結束。



5.3.2 保守方案交通量和收入預測結果

按照表格 5-1 的假設條件，顧問公司通過第四章所完成的經濟及交通模型，預測得到保守方案的交通量和收入分別如表格 5-9、表格 5-10、表格 5-11 和表格 5-12、表格 5-13、表格 5-14 所示。

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 5-9 德上高速聊城至范縣段分車型年平均日交通量（保守方案）

單位：自然車/天

年份	加權日均斷面流量										日均總交通量	
	客一	客二	客三	客四	貨一	貨二	貨三	貨四	貨五	貨六		合計
2020 ⁽²⁾	13,101	90	97	127	1,948	981	689	758	362	4,961	23,114	40,495
2021 ⁽³⁾	19,523	118	127	167	2,552	1,280	899	1,008	489	6,965	33,128	57,313
2022 ⁽⁴⁾	19,800	119	116	164	2,669	1,338	938	1,064	455	6,139	32,802	56,730
2023 ⁽⁵⁾	21,015	125	124	173	2,783	1,396	979	1,121	434	5,857	34,007	58,516
2024 ⁽⁶⁾	22,258	130	129	181	2,895	1,452	1,020	1,178	456	6,152	35,851	61,613
2025 ⁽⁷⁾	20,511	118	113	161	2,676	1,293	919	1,031	405	5,550	32,777	59,528
2026 ⁽⁸⁾	22,991	130	124	179	2,940	1,419	1,012	1,143	451	6,147	36,536	65,534
2027 ⁽⁹⁾	23,776	132	125	179	2,997	1,443	1,033	1,173	463	6,241	37,562	67,572
2028 ⁽¹⁰⁾	27,010	140	125	191	3,338	1,528	1,218	1,325	525	6,917	42,317	72,386
2029	27,206	141	126	193	3,360	1,540	1,223	1,335	526	6,972	42,622	73,446
2030	27,345	142	127	194	3,376	1,547	1,226	1,343	527	7,008	42,835	74,231
2031	27,388	142	127	194	3,374	1,547	1,227	1,343	528	7,013	42,883	74,489
2032	27,451	142	128	195	3,382	1,550	1,227	1,345	528	7,020	42,968	74,750
2033	27,507	143	129	196	3,385	1,551	1,227	1,346	528	7,026	43,038	75,021
2034	27,550	143	129	196	3,382	1,550	1,227	1,345	528	7,031	43,081	75,302
2035 ⁽¹¹⁾	23,467	122	110	167	2,880	1,320	1,043	1,145	449	5,977	36,680	64,234
2036	27,658	143	130	197	3,387	1,552	1,228	1,349	528	7,043	43,215	75,820

施偉拔諮詢（深圳）有限公司

5-21



文件名稱：191303-01/03

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

年份	加權日均斷面流量										日均總交通量	
	客一	客二	客三	客四	貨一	貨二	貨三	貨四	貨五	貨六		合計
2037	27,713	144	130	197	3,390	1,553	1,228	1,348	528	7,047	43,278	76,086
2038 ⁽¹²⁾	27,499	143	130	196	3,358	1,538	1,216	1,335	523	6,984	42,922	75,609
2039	27,827	144	131	198	3,395	1,555	1,228	1,350	529	7,058	43,415	76,629
2040	27,885	145	132	198	3,397	1,555	1,228	1,350	529	7,063	43,482	76,908

來源：顧問公司，2020年

注：

- (1) 交通量數據包含普通免費車，不包含節假日免費車以及疫情防控期間的免費車，車型按照新標準劃分，參見表格 4-6。
- (2) 2020年1月1日取消省界站，貨車取消計重收費；2020年因疫情影響，從2月17日至5月5日免費通行；2019年10月16日青蘭高速東阿至聊城段開通；2020年京台高速和日蘭高速王官屯樞紐至曹州樞紐段拓寬改造，採取限行措施，2020年3月20日至2021年12月31日日蘭高速增加交通管制措施，限制五軸及以上貨車通行。
- (3) 2021年高唐至東阿高速公路、董梁高速甯陽至梁山段、董梁高速新泰至甯陽段、德州新南環開通。
- (4) 2022年鄭濟高鐵濟南至濮陽段、京港高鐵豐台至雄安至商丘段開通，京台高速拓寬改造結束。
- (5) 2023年濟南繞城二環線開通。
- (6) 2024年德州至高唐高速公路開通。
- (7) 2025年莘南高速東延線開通，德上高速大修。
- (8) 2026年梁山至鄆城高速公路、鄆城至郵城高速公路開通。
- (9) 2027年東阿至梁山高速公路、京德高速公路開通。
- (10) 2028年京德高速公路開通，莘南高速大修。
- (11) 2035年德上高速第二次大修。
- (12) 2038年莘南高速第二次大修。

施偉拔諮詢（深圳）有限公司

5-22



文件名稱：191303-01/03

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 5-10 德上高速聊城至范縣段分路段平均日交通量（保守方案）

單位：自然車/天

年份	聊城西樞紐-聊城南	聊城南-邯大高速	邯大高速-莘縣北	莘縣北-莘縣南	莘縣南-十八裡鋪樞紐	十八裡鋪樞紐-莘縣南	莘縣南-莘縣古城	莘縣古城-魯豫省界
2020 ⁽²⁾	27,921	29,984	25,931	21,997	24,159	18,935	18,516	20,724
2021 ⁽³⁾	38,980	42,113	37,228	31,478	34,622	27,713	27,002	29,835
2022 ⁽⁴⁾	38,485	41,695	36,921	31,044	34,256	27,702	26,795	29,255
2023 ⁽⁵⁾	39,839	43,250	38,394	32,206	35,507	28,720	27,729	30,067
2024 ⁽⁶⁾	41,977	45,593	40,476	33,962	37,432	30,278	29,242	31,692
2025 ⁽⁷⁾	37,401	41,021	35,803	29,154	33,037	30,173	29,112	31,624
2026 ⁽⁸⁾	41,495	45,541	39,946	32,779	36,809	33,617	32,414	35,089
2027 ⁽⁹⁾	42,975	47,235	41,277	33,778	38,184	34,109	32,857	35,643
2028 ⁽¹⁰⁾	47,791	51,366	45,788	38,495	42,813	39,125	37,892	40,842
2029	47,791	51,366	45,809	38,554	43,227	39,801	38,560	41,675
2030	47,791	51,366	45,839	38,606	43,589	40,231	38,977	42,224
2031	47,791	51,366	45,755	38,544	43,890	40,428	39,053	42,224
2032	47,791	51,366	45,867	38,660	43,997	40,629	39,130	42,224
2033	47,791	51,366	45,886	38,690	44,206	40,834	39,209	42,224
2034	47,791	51,366	45,766	38,591	44,557	41,048	39,291	42,224
2035 ⁽¹¹⁾	40,623	43,661	39,005	32,920	37,820	35,034	33,484	35,891
2036	47,791	51,366	45,796	38,655	44,961	41,455	39,446	42,224

施偉拔諮詢（深圳）有限公司

5-23



文件名稱：191303-01/03

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告 (終稿)

年份	聊城西樞紐-聊城南	聊城南-邯大高速	邯大高速-莘縣北	莘縣北-莘縣	莘縣-十八裡鋪樞紐	十八裡鋪樞紐-莘縣南	莘縣南-莘縣古城	莘縣古城-魯豫省界
2037	47,791	51,366	45,790	38,663	45,190	41,659	39,524	42,224
2038 ⁽¹²⁾	47,313	50,852	45,345	38,299	44,955	41,480	39,227	41,802
2039	47,791	51,366	45,809	38,712	45,624	42,076	39,682	42,224
2040	47,791	51,366	45,820	38,737	45,847	42,290	39,763	42,224

來源：顧問公司，2020年

注：

- (1) 交通量數據包含普通免費車，不包含節假日免費車以及疫情防控期間的免費車，車型按照新標準劃分，參見表格 4-6。
- (2) 2020年1月1日取消省界站，貨車取消計重收費；2020年因疫情影響，從2月17日至5月5日免費通行；2019年10月16日青蘭高速東阿至聊城段開通；2020年京台高速和日蘭高速王官屯樞紐至曹州樞紐段拓寬改造，採取限行措施，2020年3月20日至2021年12月31日日蘭高速增加交通管制措施，限制五軸及以上貨車通行。
- (3) 2021年高唐至東阿高速公路、董梁高速雷陽至梁山段、董梁高速新泰至雷陽段、德州新南環開通。
- (4) 2022年鄭濟高鐵濟南至濮陽段、京港高鐵豐台至雄安至商丘段開通，京台高速拓寬改造結束。
- (5) 2023年濟南繞城二環線開通。
- (6) 2024年德州至高唐高速公路開通。
- (7) 2025年莘南高速東延線開通，德上高速大修。
- (8) 2026年梁山至鄆城高速公路、鄆城至郵城高速公路開通。
- (9) 2027年東阿至梁山高速公路、京德高速公路開通。
- (10) 2028年京德高速公路開通，莘南高速大修。
- (11) 2035年德上高速第二次大修。
- (12) 2038年莘南高速第二次大修。

施偉拔諮詢 (深圳) 有限公司

5-24



文件名稱：191303-01/03

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 5-11 德上高速聊城至范縣段各年通行費收入預測結果（保守方案）

年份	日平均收入 (元)	年收入 (萬元)	年增長率
2020 ⁽¹⁾	¥1,250,545	¥45,770	8.6%
2021	¥1,518,695	¥55,432	21.1%
2022	¥1,448,757	¥52,880	-4.6%
2023	¥1,461,539	¥53,346	0.9%
2024	¥1,538,083	¥56,294	5.5%
2025	¥1,396,155	¥50,960	-9.5%
2026	¥1,551,988	¥56,648	11.2%
2027	¥1,588,755	¥57,990	2.4%
2028	¥1,781,435	¥65,201	12.4%
2029	¥1,794,528	¥65,500	0.5%
2030	¥1,803,479	¥65,827	0.5%
2032	¥1,805,055	¥65,885	0.1%
2032	¥1,807,978	¥66,172	0.4%
2033	¥1,810,293	¥66,076	-0.1%
2034	¥1,811,745	¥66,129	0.1%
2035	¥1,541,689	¥56,272	-14.9%
2036	¥1,816,399	¥66,480	18.1%
2037	¥1,818,302	¥66,368	-0.2%
2038	¥1,802,632	¥65,796	-0.9%
2039	¥1,822,746	¥66,530	1.1%
2040	¥1,824,999	¥58,400	-12.2%
合計	--	¥1,269,956	--

來源：顧問公司，2020 年

- (1) 2020 年 1 月 1 日取消省界站，貨車取消計重收費；2020 年因疫情防控需要從 2020 年 2 月 17 日開始免收通行費，到 2020 年 5 月 5 日結束。
- (2) 通行費收益預測是以當年價格為基準，作為非經濟專業部門，顧問公司沒有對未來各年的通貨膨脹率做出假設。
- (3) 通行費收益預測結果已剔除了免費車。
- (4) 預測數據亦同時考慮到在春節、清明節、勞動節、國慶節等四個國家法定節假日 7 座以下(含 7 座)載客車輛將免費通行，預測未來年免費通行日數為每年 20 天。
- (5) 收費期至 2040 年 11 月 15 日結束

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 5-12 莘南高速分車型年平均日交通量（保守方案）

單位：自然車/天

年份	加權日均斷面流量										日均總交 通量	
	客一	客二	客三	客四	貨一	貨二	貨三	貨四	貨五	貨六		合計
2020 ⁽²⁾	3,802	28	37	45	765	348	198	274	127	1,127	6,751	6,893
2021 ⁽³⁾	6,440	47	59	77	1,092	503	278	393	173	1,645	10,707	10,931
2022 ⁽⁴⁾	6,633	50	55	80	1,180	545	299	428	186	1,803	11,259	11,493
2023 ⁽⁵⁾	7,052	52	58	84	1,233	569	312	452	195	1,897	11,904	12,150
2024 ⁽⁶⁾	7,488	55	61	88	1,287	594	325	477	206	1,998	12,579	12,830
2025 ⁽⁷⁾	8,063	60	70	96	1,378	661	353	504	240	2,623	14,048	14,240
2026 ⁽⁸⁾	8,988	65	77	104	1,508	725	391	562	270	2,921	15,611	15,771
2027 ⁽⁹⁾	9,487	68	80	109	1,564	752	405	589	283	3,058	16,395	16,554
2028 ⁽¹⁰⁾	9,602	68	79	109	1,546	737	403	582	280	3,029	16,435	16,621
2029	10,025	71	83	114	1,598	762	415	604	288	3,137	17,097	17,308
2030	10,326	73	85	118	1,629	778	423	619	294	3,209	17,554	17,775
2031	10,524	74	86	119	1,651	789	428	631	299	3,259	17,860	18,097
2032	10,728	75	88	121	1,673	800	434	643	304	3,310	18,176	18,427
2033	10,938	76	89	123	1,695	811	439	655	309	3,361	18,496	18,766
2034	11,167	77	91	125	1,721	830	451	677	317	3,427	18,883	19,164
2035 ⁽¹¹⁾	10,832	77	89	125	1,643	786	418	631	294	3,268	18,163	18,446
2036	11,599	79	93	129	1,759	843	455	692	325	3,520	19,494	19,812
2037	11,824	80	95	131	1,779	854	460	704	331	3,573	19,831	20,162
2038 ⁽¹²⁾	11,224	76	90	123	1,674	803	433	666	313	3,378	18,780	19,101

施偉拔諮詢（深圳）有限公司



文件名稱：191303-01/03

5-26

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

年份	加權日均斷面流量										日均總交通量	
	客一	客二	客三	客四	貨一	貨二	貨三	貨四	貨五	貨六		合計
2039	12,294	83	98	134	1,820	874	470	730	342	3,681	20,526	20,886
2040	12,540	84	99	136	1,840	886	476	743	348	3,738	20,890	21,266
2041	12,775	85	101	138	1,859	894	480	755	353	3,790	21,230	21,619
2042	13,027	86	102	140	1,879	904	485	768	359	3,845	21,595	21,994
2043	13,276	87	104	142	1,898	919	494	780	365	3,899	21,964	22,380

來源：顧問公司，2020年

注：

- (1) 交通量數據包含普通免費車，不包含節假日免費車以及疫情防控期間的免費車，車型按照新標準劃分，參見表格 4-6。
- (2) 2020年1月1日取消省界站，貨車取消計重收費；2020年因疫情影響，從2月17日至5月5日免費通行；2019年10月16日青蘭高速東阿至聊城段開通；2020年京台高速和日蘭高速王官屯樞紐至曹州樞紐段拓寬改造，採取限行措施，2020年3月20日至2021年12月31日日蘭高速增加交通管制措施，限制五軸及以上貨車通行。
- (3) 2021年高唐至東阿高速公路、董梁高速甯陽至梁山段、董梁高速新泰至甯陽段、德州新南環開通。
- (4) 2022年濟南高鐵路濟南至濰陽段、京港高鐵路豐台至雄安至商丘段開通，京台高速拓寬改造結束。
- (5) 2023年濟南繞城二環線開通。
- (6) 2024年德州至高唐高速公路開通。
- (7) 2025年莘南高速東延線開通，德上高速大修。
- (8) 2026年梁山至鄆城高速公路、鄆城至鄆城高速公路開通。
- (9) 2027年東阿至梁山高速公路、京德高速公路開通。
- (10) 2028年京德高速公路開通，莘南高速大修。
- (11) 2035年德上高速第二次大修。
- (12) 2038年莘南高速第二次大修。

施偉拔諮詢（深圳）有限公司

5-27



文件名稱：191303-01/03

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 5-13 莘南高速分路段平均日交通量（保守方案）

單位：自然車/天

年份	十八裡鋪樞紐-張寨北	張寨北-莘南魯豫
2020 ⁽²⁾	6,848	6,455
2021 ⁽³⁾	10,847	10,284
2022 ⁽⁴⁾	11,403	10,815
2023 ⁽⁵⁾	12,054	11,447
2024 ⁽⁶⁾	12,735	12,101
2025 ⁽⁷⁾	14,192	13,608
2026 ⁽⁸⁾	15,780	15,092
2027 ⁽⁹⁾	16,571	15,855
2028 ⁽¹⁰⁾	16,626	15,926
2029	17,287	16,603
2030	17,739	17,067
2031	18,039	17,390
2032	18,348	17,721
2033	18,665	18,062
2034	19,044	18,462
2035 ⁽¹¹⁾	18,266	17,939
2036	19,645	19,114
2037	19,974	19,467
2038 ⁽¹²⁾	18,915	18,439
2039	20,657	20,198
2040	21,016	20,582
2041	21,349	20,939
2042	21,706	21,319
2043	22,073	21,709

來源：顧問公司，2020 年

注：

- (1) 交通量數據包含普通免費車，不包含節假日免費車以及疫情防控期間的免費車，車型按照新標準劃分，參見表格 4-6。
- (2) 2020 年 1 月 1 日取消省界站，貨車取消計重收費；2020 年因疫情影響，從 2 月 17 日至 5 月 5 日免費通行；2019 年 10 月 16 日青蘭高速東阿至聊城段開通；2020 年京台高速和日蘭高速王官屯樞紐至曹州樞紐段拓寬改造，採取限行措施，2020 年 3 月 20 日至 2021 年 12 月 31 日日蘭高速增加交通管制措施，限制五軸及以上貨車通行。
- (3) 2021 年高唐至東阿高速公路、董梁高速甯陽至梁山段、董梁高速新泰至甯陽段、德州新南環開通。
- (4) 2022 年鄭濟高鐵濟南至濮陽段、京港高鐵豐台至雄安至商丘段開通，京台高速拓寬改造結束。



山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

- (5) 2023 年濟南繞城二環線開通。
- (6) 2024 年德州至高唐高速公路開通。
- (7) 2025 年莘南高速東延線開通，德上高速大修。
- (8) 2026 年梁山至鄆城高速公路、鄆城至鄆城高速公路開通。
- (9) 2027 年東阿至梁山高速公路、京德高速公路開通。
- (10) 2028 年京德高速公路開通，莘南高速大修。
- (11) 2035 年德上高速第二次大修。
- (12) 2038 年莘南高速第二次大修。



山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 5-14 莘南高速各年通行費收入預測結果（保守方案）

年份	日平均收入 (元)	年收入 (萬元)	年增長率
2020 ⁽¹⁾	¥115,676	¥4,234	5.2%
2021	¥150,851	¥5,506	30.0%
2022	¥160,534	¥5,859	6.4%
2023	¥169,458	¥6,185	5.6%
2024	¥178,839	¥6,546	5.8%
2025	¥208,866	¥7,624	16.5%
2026	¥232,301	¥8,479	11.2%
2027	¥243,671	¥8,894	4.9%
2028	¥243,195	¥8,901	0.1%
2029	¥252,618	¥9,221	3.6%
2030	¥259,018	¥9,454	2.5%
2032	¥263,375	¥9,613	1.7%
2032	¥267,842	¥9,803	2.0%
2033	¥272,421	¥9,943	1.4%
2034	¥278,124	¥10,152	2.1%
2035	¥266,380	¥9,723	-4.2%
2036	¥286,533	¥10,487	7.9%
2037	¥291,257	¥10,631	1.4%
2038	¥275,654	¥10,061	-5.4%
2039	¥301,017	¥10,987	9.2%
2040	¥306,154	¥11,205	2.0%
2041	¥310,882	¥11,347	1.3%
2042	¥315,901	¥11,530	1.6%
2043	¥321,103	¥8,670	-24.8%
合計	--	¥215,055	--

來源：顧問公司，2020 年

- (1) 2020 年 1 月 1 日取消省界站，貨車取消計重收費；2020 年因疫情防控需要，從 2020 年 2 月 17 日開始免收通行費，到 2020 年 5 月 5 日結束。
- (2) 通行費收益預測是以當年價格為基準，作為非經濟專業部門，顧問公司沒有對未來各年的通貨膨脹率做出假設。
- (3) 通行費收益預測結果已剔除了免費車。
- (4) 預測數據亦同時考慮到在春節、清明節、勞動節、國慶節等四個國家法定節假日 7 座以下(含 7 座)載客車輛將免費通行，預測未來年免費通行日數為每年 20 天。
- (5) 收費期至 2043 年 9 月 27 日結束。

5.3.3 樂觀方案交通量和收入預測結果

按照表格 5-1 的假設條件，顧問公司通過第四章所完成的經濟及交通模型，預測得到樂觀方案的交通量和收入分別如表格 5-15、表格 5-16、表格 5-17 和表格 5-18、表格 5-19、表格 5-20 所示。

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 5-15 德上高速聊城至范縣段分車型年平均日交通量（樂觀方案）

單位：自然車/天

年份	加權日均斷面流量										日均總交通量	
	客一	客二	客三	客四	貨一	貨二	貨三	貨四	貨五	貨六		合計
2020 ⁽²⁾	13,101	90	97	127	1,948	981	689	758	362	4,961	23,114	40,495
2021 ⁽³⁾	19,824	121	129	170	2,600	1,304	916	1,027	498	7,094	33,683	55,616
2022 ⁽⁴⁾	20,403	123	120	170	2,767	1,387	974	1,104	472	6,365	33,885	56,187
2023 ⁽⁵⁾	21,966	132	130	183	2,936	1,473	1,035	1,183	458	6,176	35,672	59,013
2024 ⁽⁶⁾	23,594	140	139	194	3,105	1,559	1,096	1,264	491	6,596	38,178	63,051
2025 ⁽⁷⁾	23,439	136	129	187	3,090	1,496	1,067	1,190	470	6,407	37,611	65,167
2026 ⁽⁸⁾	28,766	155	138	215	3,713	1,706	1,367	1,455	582	7,656	45,753	74,284
2027 ⁽⁹⁾	29,868	159	141	217	3,818	1,746	1,406	1,504	600	7,825	47,284	76,930
2028	30,830	163	144	221	3,903	1,788	1,439	1,558	622	8,096	48,764	79,631
2029	31,623	166	147	226	3,971	1,821	1,469	1,594	635	8,277	49,929	81,627
2030 ⁽¹⁰⁾	25,733	135	120	184	3,228	1,479	1,184	1,294	511	6,714	40,582	66,811
2031	32,210	167	148	228	3,997	1,831	1,479	1,619	644	8,393	50,716	84,076
2032	32,210	167	148	228	3,997	1,831	1,479	1,619	644	8,393	50,716	85,208
2033 ⁽¹¹⁾	30,599	159	140	216	3,797	1,739	1,405	1,538	612	7,974	48,179	81,700
2034	32,210	167	148	228	3,997	1,831	1,479	1,619	644	8,393	50,716	86,796
2035	32,210	167	148	228	3,997	1,831	1,479	1,619	644	8,393	50,716	87,632
2036	32,210	167	148	228	3,997	1,831	1,479	1,619	644	8,393	50,716	88,418

施偉拔諮詢（深圳）有限公司

5-32



文件名稱：191303-01/03

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

年份	加權日均斷面流量										日均總交通量	
	客一	客二	客三	客四	貨一	貨二	貨三	貨四	貨五	貨六		合計
2037	32,210	167	148	228	3,997	1,831	1,479	1,619	644	8,393	50,716	89,244
2038	32,210	167	148	228	3,997	1,831	1,479	1,619	644	8,393	50,716	90,058
2039	32,210	167	148	228	3,997	1,831	1,479	1,619	644	8,393	50,716	90,853
2040	32,210	167	148	228	3,997	1,831	1,479	1,619	644	8,393	50,716	91,605

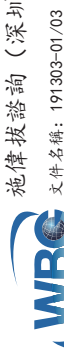
來源：顧問公司，2020年

注：

- (1) 交通量數據包含普通免費車，不包含節假日免費車以及疫情封控期間的免費車，車型按照新標準劃分，參見表格 4-6。
- (2) 2020年1月1日取消省界站，貨車取消計重收費；2020年因疫情影響，從2月17日至5月5日免費通行；2019年10月16日青蘭高速東阿至聊城段開通；2020年京台高速和日蘭高速王官屯樞紐至曹州樞紐段拓寬改造，採取限行措施，2020年3月20日至2021年12月31日日蘭高速增加交通管制措施，限制五軸及以上貨車通行。
- (3) 2021年高唐至東阿高速公路、董梁高速甯陽至梁山段、董梁高速新泰至甯陽段、德州新南環開通。
- (4) 2022年鄭濟高鐵濟南至濮陽段、京港高鐵豐台至雄安至商丘段開通，京台高速拓寬改造結束。
- (5) 2023年濟南繞城二環線開通。
- (6) 2024年德州至高唐高速公路開通。
- (7) 2025年莘南高速東延線開通。
- (8) 2026年梁山至鄆城高速公路、鄆城至郵城高速公路、京德高速公路開通。
- (9) 2027年東阿至梁山高速公路開通。
- (10) 2030年德上高速大修。
- (11) 2033年莘南高速大修。

施偉拔諮詢（深圳）有限公司

5-33



文件名稱：191303-01/03

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 5-16 德上高速聊城至范縣段分路段平均日交通量（樂觀方案）

單位：自然車/天

年份	聊城西樞紐-聊城南	聊城南-邯大高速	邯大高速-莘縣北	莘縣北-莘縣南	莘縣南-十八裡鋪樞紐	十八裡鋪樞紐-莘縣南	莘縣南-莘縣古城	莘縣古城-魯豫省界
2020 ⁽²⁾	27,921	29,984	25,931	21,997	24,159	18,935	18,516	20,724
2021 ⁽³⁾	39,636	42,815	37,840	32,009	35,206	28,175	27,462	30,356
2022 ⁽⁴⁾	39,758	43,061	38,113	32,076	35,393	28,612	27,696	30,263
2023 ⁽⁵⁾	41,792	45,348	40,230	33,794	37,252	30,119	29,112	31,603
2024 ⁽⁶⁾	44,702	48,518	43,037	36,181	39,869	32,234	31,177	33,839
2025 ⁽⁷⁾	42,735	46,836	40,944	33,660	38,002	34,655	33,470	36,308
2026 ⁽⁸⁾	49,292	50,946	50,498	42,582	46,609	42,683	41,370	43,987
2027 ⁽⁹⁾	49,292	50,946	52,982	44,620	48,882	44,008	42,638	43,987
2028	49,292	50,946	54,018	46,976	50,463	46,332	44,905	43,987
2029	49,292	50,946	54,018	49,533	50,463	48,984	47,498	43,987
2030 ⁽¹⁰⁾	39,434	40,757	43,214	41,174	40,370	40,831	39,291	35,190
2031	49,292	50,946	54,018	51,286	50,463	51,012	49,179	43,987
2032	49,292	50,946	54,018	51,286	50,463	51,012	49,179	43,987
2033 ⁽¹¹⁾	46,828	48,399	51,317	48,721	47,940	48,461	46,720	41,788
2034	49,292	50,946	54,018	51,286	50,463	51,012	49,179	43,987
2035	49,292	50,946	54,018	51,286	50,463	51,012	49,179	43,987
2036	49,292	50,946	54,018	51,286	50,463	51,012	49,179	43,987

施偉拔諮詢（深圳）有限公司

5-34



文件名稱：191303-01/03

評估報告 (終稿)

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

年份	聊城西樞紐-聊城南	聊城南-邯大高速	邯大高速-莘縣北	莘縣北-莘縣	莘縣-十八裡鋪樞紐	十八裡鋪樞紐-莘縣南	莘縣南-莘縣古城	莘縣古城-魯豫省界
2037	49,292	50,946	54,018	51,286	50,463	51,012	49,179	43,987
2038	49,292	50,946	54,018	51,286	50,463	51,012	49,179	43,987
2039	49,292	50,946	54,018	51,286	50,463	51,012	49,179	43,987
2040	49,292	50,946	54,018	51,286	50,463	51,012	49,179	43,987

來源：顧問公司，2020年

注：

- (1) 交通量數據包含普通免費車，不包含節假日免費車以及疫情防控期間的免費車，車型按照新標準劃分，參見表格 4-6。
- (2) 2020年1月1日取消省界站，貨車取消計重收費；2020年因疫情影響，從2月17日至5月5日免費通行；2019年10月16日青蘭高速東阿至聊城段開通；2020年京台高速和日蘭高速王官屯樞紐至曹州樞紐段拓寬改造，採取限行措施，2020年3月20日至2021年12月31日日蘭高速增加交通管制措施，限制五軸及以上貨車通行。
- (3) 2021年高唐至東阿高速公路、董梁高速雷陽至梁山段、董梁高速新泰至嶺陽段、德州新南環開通。
- (4) 2022年鄭濟高鐵濟南至濮陽段、京港高鐵豐台至雄安至商丘段開通，京台高速拓寬改造結束。
- (5) 2023年濟南繞城二環線開通。
- (6) 2024年德州至高唐高速公路開通。
- (7) 2025年莘南高速東延線開通。
- (8) 2026年梁山至鄆城高速公路、鄆城至郵城高速公路、京德高速公路開通。
- (9) 2027年東阿至梁山高速公路開通。
- (10) 2030年德上高速大修。
- (11) 2033年莘南高速大修。

施偉拔諮詢 (深圳) 有限公司

5-35



山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 5-17 德上高速聊城至范縣段各年通行費收入預測結果（樂觀方案）

年份	日平均收入 (元)	年收入 (萬元)	年增長率
2020 ⁽¹⁾	¥1,250,545	¥45,770	8.6%
2021	¥1,796,046	¥65,556	43.2%
2022	¥1,723,768	¥62,918	-4.0%
2023	¥1,754,489	¥64,039	1.8%
2024	¥1,875,504	¥68,643	7.2%
2025	¥1,831,854	¥66,863	-2.6%
2026	¥2,215,291	¥80,858	20.9%
2027	¥2,279,008	¥83,184	2.9%
2028	¥2,353,348	¥86,133	3.5%
2029	¥2,407,888	¥87,888	2.0%
2030	¥1,954,574	¥71,342	-18.8%
2032	¥2,443,521	¥89,189	25.0%
2032	¥2,443,521	¥89,433	0.3%
2033	¥2,321,345	¥84,729	-5.3%
2034	¥2,443,521	¥89,189	5.3%
2035	¥2,443,521	¥89,189	0.0%
2036	¥2,443,521	¥89,433	0.3%
2037	¥2,443,521	¥89,189	-0.3%
2038	¥2,443,521	¥89,189	0.0%
2039	¥2,443,521	¥89,189	0.0%
2040	¥2,443,521	¥78,193	-12.3%
合計	--	¥1,660,116	--

來源：顧問公司，2020 年

- (1) 2020 年 1 月 1 日取消省界站，貨車取消計重收費；2020 年因疫情防控需要從 2020 年 2 月 17 日開始免收通行費，持續到 2020 年 5 月 5 日結束。
- (2) 通行費收益預測是以當年價格為基準，作為非經濟專業部門，顧問公司沒有對未來各年的通貨膨脹率做出假設。
- (3) 通行費收益預測結果已剔除了免費車。
- (4) 預測數據亦同時考慮到在春節、清明節、勞動節、國慶節等四個國家法定節假日 7 座以下(含 7 座)載客車輛將免費通行，預測未來年免費通行日數為每年 20 天。
- (5) 收費期至 2040 年 11 月 15 日結束



山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 5-18 莘南高速分車型年平均日交通量（樂觀方案）

單位：自然車/天

年份	加權日均斷面流量										日均總交通量	
	客一	客二	客三	客四	貨一	貨二	貨三	貨四	貨五	貨六		合計
2020 ⁽²⁾	3,802	28	37	45	765	348	198	274	127	1,127	6,751	6,893
2021 ⁽³⁾	6,548	48	60	79	1,114	513	284	401	177	1,678	10,902	11,248
2022 ⁽⁴⁾	6,852	52	58	83	1,227	567	311	446	193	1,874	11,663	12,032
2023 ⁽⁵⁾	7,399	55	62	89	1,307	603	331	479	207	2,008	12,540	12,933
2024 ⁽⁶⁾	7,975	59	66	95	1,389	641	351	514	222	2,152	13,464	13,877
2025 ⁽⁷⁾	9,192	68	81	110	1,594	767	413	589	282	3,055	16,151	16,499
2026 ⁽⁸⁾	10,129	74	86	118	1,716	816	449	634	308	3,314	17,644	17,999
2027 ⁽⁹⁾	10,828	78	91	125	1,809	860	473	675	327	3,522	18,788	19,152
2028	11,561	83	97	132	1,903	904	497	717	348	3,739	19,981	20,355
2029	12,329	87	102	139	1,999	949	522	760	369	3,963	21,219	21,605
2030 ⁽¹⁰⁾	11,433	83	95	131	1,834	864	464	686	326	3,588	19,504	19,846
2031	13,925	96	113	154	2,191	1,039	572	850	412	4,421	23,773	24,175
2032	14,750	101	119	162	2,287	1,084	596	896	434	4,655	25,084	25,491
2033 ⁽¹¹⁾	14,221	96	113	154	2,171	1,029	566	859	416	4,459	24,084	24,460
2034	16,505	111	130	177	2,482	1,175	646	991	480	5,142	27,839	28,257
2035	17,438	116	136	185	2,582	1,222	672	1,041	504	5,397	29,293	29,716
2036	18,347	121	142	193	2,676	1,266	696	1,090	527	5,643	30,701	31,126

施偉拔諮詢（深圳）有限公司



文件名稱：191303-01/03

5-37

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

年份	加權日均斷面流量										日均總交通量	
	客一	客二	客三	客四	貨一	貨二	貨三	貨四	貨五	貨六		合計
2037	19,289	125	148	201	2,771	1,310	720	1,140	551	5,896	32,151	32,578
2038	20,266	130	154	208	2,867	1,355	744	1,191	575	6,155	33,645	34,073
2039	21,279	135	160	217	2,965	1,400	769	1,243	600	6,420	35,188	35,615
2040	22,327	141	166	225	3,063	1,446	794	1,297	626	6,692	36,777	37,201
2041	23,340	145	172	233	3,154	1,488	817	1,348	651	6,953	38,301	38,725
2042	24,386	150	178	241	3,246	1,531	840	1,401	676	7,220	39,869	40,288
2043	25,467	156	184	249	3,339	1,574	864	1,455	702	7,492	41,482	41,893

來源：顧問公司，2020年

注：

- (1) 交通量數據包含普通免費車，不包含節假日免費車以及疫情防控期間的免費車，車型按照新標準劃分，參見表格 4-6。
- (2) 2020年1月1日取消省界站，貨車取消計重收費；2020年因疫情影響，從2月17日至5月5日免費通行；2019年10月16日青蘭高速東阿至聊城段開通；2020年京台高速和日蘭高速王官屯樞紐至曹州樞紐段拓寬改造，採取限行措施，2020年3月20日至2021年12月31日日蘭高速增加交通管制措施，限制五軸及以上貨車通行。
- (3) 2021年高唐至東阿高速公路、董梁高速甯陽至梁山段、董梁高速新泰至甯陽段、德州新南環開通。
- (4) 2022年鄭濟高鐵濟南至濮陽段、京港高鐵豐台至雄安至商丘段開通，京台高速拓寬改造結束。
- (5) 2023年濟南繞城二環線開通。
- (6) 2024年德州至高唐高速公路開通。
- (7) 2025年莘南高速東延線開通。
- (8) 2026年梁山至鄆城高速公路、鄆城至鄆城高速公路、京德高速公路開通。
- (9) 2027年東阿至梁山高速公路開通。
- (10) 2030年德上高速大修。
- (11) 2033年莘南高速大修。

施偉拔諮詢（深圳）有限公司

5-38



文件名稱：191303-01/03

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 5-19 莘南高速分路段平均日交通量（樂觀方案）

單位：自然車/天

年份	十八裡鋪樞紐-張寨北	張寨北-莘南魯豫
2020 ⁽²⁾	6,848	6,455
2021 ⁽³⁾	11,041	10,473
2022 ⁽⁴⁾	11,810	11,210
2023 ⁽⁵⁾	12,692	12,069
2024 ⁽⁶⁾	13,625	12,969
2025 ⁽⁷⁾	16,321	15,631
2026 ⁽⁸⁾	17,838	17,052
2027 ⁽⁹⁾	18,990	18,169
2028	20,190	19,333
2029	21,439	20,546
2030 ⁽¹⁰⁾	19,665	19,009
2031	24,010	23,047
2032	25,327	24,330
2033 ⁽¹¹⁾	24,316	23,376
2034	28,101	27,036
2035	29,561	28,462
2036	30,977	29,846
2037	32,435	31,272
2038	33,938	32,744
2039	35,487	34,262
2040	37,082	35,826
2041	38,616	37,331
2042	40,191	38,877
2043	41,808	40,466

來源：顧問公司，2020 年

注：

- (1) 交通量數據包含普通免費車，不包含節假日免費車以及疫情防控期間的免費車，車型按照新標準劃分，參見表格 4-6。
- (2) 2020 年 1 月 1 日取消省界站，貨車取消計重收費；2020 年因疫情影響，從 2 月 17 日至 5 月 5 日免費通行；2019 年 10 月 16 日青蘭高速東阿至聊城段開通；2020 年京台高速和日蘭高速王官屯樞紐至曹州樞紐段拓寬改造，採取限行措施，2020 年 3 月 20 日至 2021 年 12 月 31 日日蘭高速增加交通管制措施，限制五軸及以上貨車通行。
- (3) 2021 年高唐至東阿高速公路、董梁高速甯陽至梁山段、董梁高速新泰至甯陽段、德州新南環開通。
- (4) 2022 年鄭濟高鐵濟南至濮陽段、京港高鐵豐台至雄安至商丘段開通，京台高速拓寬改造結束。



- (5) 2023 年濟南繞城二環線開通。
- (6) 2024 年德州至高唐高速公路開通。
- (7) 2025 年莘南高速東延線開通。
- (8) 2026 年梁山至鄆城高速公路、鄆城至鄆城高速公路、京德高速公路開通
- (9) 2027 年東阿至梁山高速公路開通。
- (10) 2030 年德上高速大修。
- (11) 2033 年莘南高速大修。

山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

表格 5-20 莘南高速各年通行費收入預測結果（樂觀方案）

年份	日平均收入 (元)	年收入 (萬元)	年增長率
2020 ⁽¹⁾	¥115,676	¥4,234	5.2%
2021	¥179,989	¥6,570	55.2%
2022	¥195,851	¥7,149	8.8%
2023	¥210,279	¥7,675	7.4%
2024	¥225,616	¥8,258	7.6%
2025	¥288,950	¥10,547	27.7%
2026	¥314,585	¥11,482	8.9%
2027	¥334,706	¥12,217	6.4%
2028	¥355,616	¥13,016	6.5%
2029	¥377,329	¥13,773	5.8%
2030	¥344,064	¥12,558	-8.8%
2032	¥421,907	¥15,400	22.6%
2032	¥444,686	¥16,276	5.7%
2033	¥426,554	¥15,569	-4.3%
2034	¥492,483	¥17,976	15.5%
2035	¥517,561	¥18,891	5.1%
2036	¥541,861	¥19,832	5.0%
2037	¥566,843	¥20,690	4.3%
2038	¥592,516	¥21,627	4.5%
2039	¥618,910	¥22,590	4.5%
2040	¥646,021	¥23,644	4.7%
2041	¥672,110	¥24,532	3.8%
2042	¥698,818	¥25,507	4.0%
2043	¥726,159	¥19,606	-23.1%
合計	--	¥369,619	--

來源：顧問公司，2020 年

- (1) 2020 年 1 月 1 日取消省界站，貨車取消計重收費；2020 年因疫情防控需要，從 2020 年 2 月 17 日開始免收通行費，持續到 2020 年 5 月 5 日結束。
- (2) 通行費收益預測是以當年價格為基準，作為非經濟專業部門，顧問公司沒有對未來各年的通貨膨脹率做出假設。
- (3) 通行費收益預測結果已剔除了免費車。
- (4) 預測數據亦同時考慮到在春節、清明節、勞動節、國慶節等四個國家法定節假日 7 座以下(含 7 座)載客車輛將免費通行，預測未來年免費通行日數為每年 20 天。



山東省德上高速和莘南高速交通量和通行費收入預測

評估報告（終稿）

(5) 收費期至 2043 年 9 月 27 日結束。



6 結論

本次交通量及通行費收入預測以 2019 年為基礎年，預測年限為 2020 年至 2043 年，本次研究根據收集到的最新數據，結合顧問公司的專業技能和對收費道路的多年經驗基礎上做出的。本次研究的預測過程運用了最新的技術方法與業內慣例。然而基於各種原因，對於任何收費公路的交通量與收入的預測都有不確定性。由於預測者無法完全掌握所有可能發生的變化，預測值與實際結果之間一定會有出入。此外，此報告中所提出的交通量與收入預測主要是反映整體的長期趨勢，在任何一特定年中預測值與實際結果也可能由於其它因素而導致差異。因此，本研究公司雖竭力確保所提供資料的技術性，但本公司不保證所提供數據的準確性或可靠性，且概不會就因有關資料所帶來的任何損失或損害負上任何責任。預測結果總結如下：

（1）德上高速聊城至范縣段從 2020 至 2040 年 11 月 15 日，總通行費收入為人民幣 146.31 億元，莘南高速從 2020 年至 2043 年 9 月 27 日，總通行費收入為人民幣 27.09 億元。

（2）保守方案假設下，德商高速聊城至范縣段從 2019 至 2040 年 11 月 15 日，總通行費收入為人民幣 127.00 億元，莘南高速從 2019 年至 2043 年 9 月 27 日，總通行費收入為人民幣 21.51 億元。

（3）樂觀方案假設下，德商高速聊城至范縣段從 2019 至 2040 年 11 月 15 日，總通行費收入為人民幣 166.01 億元，莘南高速從 2019 年至 2043 年 9 月 27 日，總通行費收入為人民幣 36.96 億元。

1. 責任聲明

本通函之資料乃遵照上市規則而刊載，旨在提供有關本集團的資料。董事願就本通函之資料共同及個別承擔全部責任，並在作出一切合理查詢後確認，就彼等所深知及確信，本通函所載資料在各重大方面均屬準確完整，無誤導或欺騙成分，且並無遺漏其他事項，足以致使本文所載任何聲明或本通函有所誤導。

2. 董事、監事及最高行政人員之權益披露

截至最後實際可行日期，就本公司所獲得的資料及據董事所知，本公司董事、監事及首席執行官在本公司或其相聯法團(定義見《證券及期貨條例》第XV部)的股份、相關股份及債權證中概無擁有任何根據《證券及期貨條例》第XV部第7及第8分部須通知本公司及聯交所的權益或淡倉，或在根據《證券及期貨條例》第352條存置之權益登記冊中記錄，或根據《標準守則》的規定需要通知本公司和聯交所之權益或淡倉。

董事及監事作為另一公司之董事、監事或僱員，而該公司於發行人之股份及相關股份中，擁有須根據證券及期貨條例第XV部第2及第3分部之條文向發行人披露之權益或淡倉的進一步詳情載列如下：

- 非執行董事王少臣先生目前擔任神華國能集團有限公司人力資源分享服務中心(濟南分部)副主任，以及神華國能山東建設集團有限公司的工會主席及黨委委員；

- 非執行董事周岑昱先生目前擔任齊魯交通的黨委委員及董事會辦公室主任；
- 非執行董事蘇曉東先生目前擔任中遠海運(香港)投資總監及資本與投資部總經理；
- 非執行董事孔霞女士擔任齊魯交通人力資源部部長及齊魯交通總部黨委委員；
- 非執行董事原瑞政先生擔任中信保誠人壽保險有限公司總經理特別助理；
- 非執行董事唐昊涑先生擔任山東高速投資控股有限公司審計法務部經理；
- 監事會主席孟昕女士擔任中遠海運(香港)財務部總經理；
- 股東代表監事吳永福先生擔任神華國能山東建設集團有限公司財務經理；及
- 股東代表監事張引先生擔任齊魯交通財務管理部副部長及資產管理中心主任。

3. 主要股東權益

截至最後實際可行日期，就本公司所獲得的資料及據董事所知，下列人士(本公司董事、監事及最高行政人員除外)或法團於本公司股份、相關股份及債券中擁有根據《證券及期貨條例》第XV部第2及第3分部須通知本公司及聯交所的權益或淡倉，或在根據《證券及期貨條例》第336條存置之權益登記冊中記錄的權益或淡倉：

股東名稱	持股數目	身份	股份類別	估本公司		好倉/淡倉
				相應已發行 類別總股本 概約百分比	估本公司 已發行總股本 概約百分比	
齊魯交通	778,500,000	實益擁有人	內資股	86.50%	38.93%	好倉
中遠海運(香港)	600,000,000	實益擁有人	H股	54.55%	30.00%	好倉
中國遠洋運輸有限公司(附註1)	600,000,000	所控制法團權益	H股	54.55%	30.00%	好倉
中遠海運(附註1)	600,000,000	所控制法團權益	H股	54.55%	30.00%	好倉
神華國能山東建設集團有限公司	121,500,000	實益擁有人	內資股	13.50%	6.08%	好倉
神華國能集團有限公司(註2)	121,500,000	所控制法團權益	內資股	13.50%	6.08%	好倉
國家能源投資集團有限責任 公司(註2)	121,500,000	所控制法團權益	內資股	13.50%	6.08%	好倉
中信保誠人壽保險有限公司	103,750,000	實益擁有人	H股	9.43%	5.19%	好倉
Prudential Corporation Holdings Limited(註3)	103,750,000	所控制法團權益	H股	9.43%	5.19%	好倉
Prudential Holdings Limited(註3)	103,750,000	所控制法團權益	H股	9.43%	5.19%	好倉
Prudential Corporation Asia Limited(註3)	103,750,000	所控制法團權益	H股	9.43%	5.19%	好倉
Prudential plc(註3)	103,750,000	所控制法團權益	H股	9.43%	5.19%	好倉
中國中信有限公司(註4)	103,750,000	所控制法團權益	H股	9.43%	5.19%	好倉
中國中信股份有限公司(註4)	103,750,000	所控制法團權益	H股	9.43%	5.19%	好倉
中信盛榮有限公司(註4)	103,750,000	所控制法團權益	H股	9.43%	5.19%	好倉
中信盛星有限公司(註4)	103,750,000	所控制法團權益	H股	9.43%	5.19%	好倉
中國中信集團有限公司(註4)	103,750,000	所控制法團權益	H股	9.43%	5.19%	好倉

股東名稱	持股數目	身份	股份類別	估本公司		好倉/淡倉
				相應已發行 類別總股本 概約百分比	估本公司 已發行總股本 概約百分比	
山東高速投資控股有限公司	103,750,000	實益擁有人	H股	9.43%	5.19%	好倉
山東高速集團有限公司(註5)	103,750,000	所控制法團權益	H股	9.43%	5.19%	好倉

附註：

1. 中遠海運(香港)由中國遠洋運輸有限公司全資擁有。中國遠洋運輸有限公司由中遠海運全資擁有。因此，中國遠洋運輸有限公司及中遠海運在《證券及期貨條例》下被視為於中遠海運(香港)有限公司持有的H股中擁有權益。
2. 神華國能山東建設集團有限公司由神華國能集團有限公司全資擁有。神華國能集團有限公司由國家能源投資集團有限責任公司全資擁有。因此，神華國能集團有限公司及國家能源投資集團有限責任公司在《證券及期貨條例》下被視為於神華國能山東建設集團有限公司持有的內資股中擁有權益。
3. 中信保誠人壽保險有限公司的50%股份由Prudential Corporation Holdings Limited擁有。Prudential Corporation Holdings Limited由Prudential Holdings Limited全資擁有。Prudential Holdings Limited由Prudential Corporation Asia Limited全資擁有。Prudential Corporation Asia Limited由Prudential plc全資擁有。因此，Prudential Corporation Holdings Limited、Prudential Holdings Limited、Prudential Corporation Asia Limited及Prudential plc在《證券及期貨條例》下被視為於中信保誠人壽保險有限公司持有的H股中擁有權益。
4. 中信保誠人壽保險有限公司的另外50%股份由中國中信有限公司擁有。中國中信有限公司由中國中信股份有限公司全資擁有。中國中信股份有限公司的股份分別由中信盛榮有限公司及中信盛星有限公司分別擁有23.38%及29.58%。中信盛榮有限公司由中國中信集團有限公司全資擁有及中信盛星有限公司由中國中信集團有限公司全資擁有。因此，中國中信有限公司、中國中信股份有限公司、中信盛榮有限公司、中信盛星有限公司及中國中信集團有限公司在《證券及期貨條例》下被視為於中信保誠人壽保險有限公司持有的H股中擁有權益。
5. 山東高速投資控股有限公司由山東高速集團有限公司全資擁有。因此，山東高速集團有限公司在《證券及期貨條例》項下被視為於山東高速投資控股有限公司持有的H股中擁有權益。

除上文所披露者外，截至最後實際可行日期，本公司並不知悉任何其他人士(本公司董事、監事或首席執行官除外)或法團通知彼等於本公司股份、相關股份及債券中擁有根據《證券及期貨條例》第XV部第2及第3分部須通知本公司及聯交所的權益或淡倉，或在根據《證券及期貨條例》第336條存置之權益登記冊中記錄需要通知本公司及聯交所的權益或淡倉。

4. 重大不利變動

誠如本公司日期為2020年2月16日公告所披露及本通函董事會函件所述，根據交通運輸部分別於2020年2月15日及2020年4月28日發出的《交通運輸部關於新冠肺炎疫情防控期間免收收費公路車輛通行費的通知》及其公告以及《交通運輸部關於恢復收費公路收費的公告》，所有經過根據《中華人民共和國公路法》及《收費公路管理條例》批准及設立的收費公路(包括濟滄高速公路)的車輛於新型冠狀病毒肺炎(COVID-19)疫情防控工作期間(自2020年2月17日0時起至疫情防控工作結束)獲豁免收取通行費，並於2020年5月6日0時起恢復(惟警車、消防及救援車輛、緊急救援車輛、新鮮農產品運輸車及聯合收割機(包括插秧機)等車輛將繼續受惠於通行費豁免政策)。儘管政府當局已表示將於稍後制定及發出相關支援及擔保政策，但該等政策的詳情於最後實際可行日期仍未公佈。

鑒於本集團大部分收益均來自使用濟滄高速公路的車輛所繳付的通行費收入，董事經計及豁免收取通行費超過兩個月以及有關政府支援及擔保政策的詳情於最後實際可行日期尚未公佈後預期，該豁免可能對本集團截至2020年6月30止六個月的財務表現及本集團的中期業績造成重大不利影響。詳情請參閱本公司日期為2020年2月16日之公告。

除上文所披露者外，截至最後實際可行日期，就董事所深知，自2019年12月31日(即本集團最近期刊發經審核財務報表之編製日期)以來，本集團之財務狀況或經營狀況並無重大不利變動。

5. 重大訴訟

截至最後實際可行日期，就董事所知，經擴大集團概無任何成員涉及任何重大訴訟、仲裁或索償，且經擴大集團概無任何成員尚未了結或面臨威脅之重大訴訟或索償要求。

6. 董事及監事於競爭業務的權益

下表概述董事及監事同時於控股股東及／或其聯繫人(本公司除外)的道路營運公司擔任的職位：

姓名／於本公司擔任的職位	於最後實際可行日期於控股股東及／或聯繫人的公路運營公司(本公司除外)擔任的董事、監事、高級管理層或其他職務
陳大龍／副董事長、非執行董事	中遠海運(香港)工貿有限公司(中遠海運持有其100%股權)董事及總經理、Smart Watch Assets Limited董事、中遠海運工貿董事及總經理、英達智能道路再生工程投資有限公司(中遠海運工貿持有其49.00%股權)董事、天津市高速公路養護有限公司(英達智能道路再生工程投資有限公司持有其55.00%股權)董事、以及以下公司董事長：(i)河北冀星高速公路有限公司；(ii)天津天預高速公路有限公司；(iii)天津天昂高速公路有限公司；(iv)天津天旭高速公路有限公司；(v)天津天達高速公路有限公司；(vi)天津天偉高速公路有限公司；(vii)天津天奪高速公路有限公司；(viii)天津天富高速公路有限公司；(ix)天津天永高速公路有限公司；及(x)天津天顯高速公路有限公司(Smart Watch Assets limited為中遠海運(香港)全資附屬公司及公司(i)至(x)的母公司)

蘇曉東／非執行董事	中遠海運(香港)投資總監、資本與投資部總經理；並為以下公司董事：(i)河北京石高速公路開發有限公司；(ii)香遠(北京)投資有限公司；(iii)河北冀星高速公路有限公司；(iv)天津天預高速公路有限公司；(v)天津天昂高速公路有限公司；(vi)天津天旭高速公路有限公司；(vii)天津天達高速公路有限公司；(viii)天津天偉高速公路有限公司；(ix)天津天奪高速公路有限公司；(x)天津天富高速公路有限公司；(xi)天津天永高速公路有限公司；及(xii)天津天顯高速公路有限公司(Smart Watch Assets為公司(i)至(x)的母公司)
周岑昱／非執行董事	齊魯交通黨委委員及董事會辦公室主任
孔霞／非執行董事	齊魯交通人力資源部部長及總部黨委委員
孟昕／監事會主席	香港中遠海運財務部總經理；中遠海運(香港)工貿有限公司董事；COSCO Treasury Company Limited(中遠海運持有其全部股權)董事；Great Victory Holdings Ltd.(中遠海運持有其全部股權)董事；Peaktrade Investments Limited(中遠海運持有其全部股權)董事；Smart Watch Assets及以下公司董事：(i)河北冀星高速公路有限公司；(ii)天津天預高速公路有限公司；(iii)天津天昂高速公路有限公司；(iv)天津天旭高速公路有限公司；(v)天津天達高速公路有限公司；(vii)天津天偉高速公路有限公司；(viii)天津天奪高速公路有限公司；(ix)天津天富高速公路有限公司；(x)天津天永高速公路有限公司及；(xi)天津天顯高速公路有限公司
張引／股東代表監事	齊魯交通財務管理部副主任及資產管理中心主任

除上述所披露者外，於最後實際可行日期，本公司董事或監事概無於本集團業務以外任何對經擴大集團業務構成或可能構成直接或間接競爭的業務中擁有任何權益。

7. 董事及監事於資產或合約中的權益

截至最後實際可行日期，概無董事或監事於經擴大集團任何成員公司自2019年12月31日(即本集團最近期刊發的經審核財務報表結算日)起所收購、出售或租賃或擬收購、出售或租賃的任何資產中擁有任何直接或間接權益。

除招股章程「關連交易」一節及通函中董事會函件「有關收購事項及標的高速公路相關的交易」一節所披露者外，概無董事或監事或彼等各自的聯繫人於最後實際可行日期存續且對經擴大集團業務屬重要的任何合約或安排中擁有重大權益。

8. 董事及監事的服務合約

截至最後實際可行日期，概無董事或監事與經擴大集團任何成員公司訂立或擬訂立不會於一年內屆滿或不可由僱主於一年內免付賠償(法定賠償除外)而終止的服務合約。

9. 專家資格及同意書

以下為在本通函內載有其意見或建議或其名稱有被引述的專家的資格：

名稱	資格
中信建投(國際)融資有限公司	根據證券及期貨條例可進行第1類(證券交易)及第6類(就機構融資提供意見)受規管活動的持牌法團
嘉林資本有限公司	根據證券及期貨條例可進行第6類(就機構融資提供意見)受規管活動的持牌法團

名稱	資格
安永會計師事務所	執業會計師
北京德恆(濟南)律師事務所	中國法律顧問
施偉拔諮詢(深圳)有限公司	獨立專業交通顧問
仲量聯行企業評估及諮詢有限公司	獨立專業業務及公平租金估值師

於最後實際可行日期，以上專家：

- (i) 概無直接或間接於本集團任何成員公司中擁有任何股權，亦無擁有任何可認購或提名他人認購本集團任何成員公司證券之權利(不論可否依法強制執行)；及
- (ii) 概無自2019年12月31日(即本集團最近期刊發之經審核合併財務報表之編製日期)以來，於經擴大集團任何成員公司所收購或出售或租賃或擬收購或出售或租賃的任何資產中擁有任何直接或間接利益。

以上專家已各自就本通函的刊發發出同意書，同意以本通函所載形式及內容載入其函件、報告、意見及／或引述其名稱，且迄今並無撤回其同意書。

10. 重大合約

於本通函日期前兩年內，本集團成員公司已訂立重大或可屬重大之合約(並非於日常業務過程中訂立之合約)如下：

- (i) 本公司與國際包銷商就國際發售訂立日期為2018年7月15日的國際包銷協議；

- (ii) 本公司與興業銀行股份有限公司濟南分行分別於2018年12月18日、2019年6月28日及2020年1月22日訂立的認購協議，據此，本公司認購由興業銀行股份有限公司濟南分行發行的理財產品，本金分別為人民幣40,000,000元、人民幣100,000,000元及人民幣100,000,000元；
- (iii) 本公司與齊魯銀行股份有限公司濟南民生大街支行於2018年12月19日訂立的認購協議，據此，本公司認購由齊魯銀行股份有限公司濟南民生大街支行發行的理財產品，本金為人民幣60,000,000元；
- (iv) 本公司與中國銀行股份有限公司於2018年12月20日訂立的認購協議，據此，本公司認購由中國銀行股份有限公司發行的理財產品，本金為人民幣200,000,000元；
- (v) 本公司與中國工商銀行股份有限公司濟南經二路支行分別於2019年7月3日及2019年10月22日訂立的認購協議，據此，本公司認購由中國工商銀行股份有限公司濟南經二路支行發行的理財產品，本金分別為人民幣100,000,000元及人民幣100,000,000元；
- (vi) 本公司與中國民生銀行股份有限公司濟南分行於2019年9月27日訂立的認購協議，據此，本公司認購由中國民生銀行股份有限公司濟南分行發行的理財產品，本金為人民幣100,000,000元；
- (vii) 本公司與中國建設銀行股份有限公司濟南長清支行分別於2019年12月29日、2020年3月31日及2020年4月27日訂立的認購協議，據此，本公司認購由中國建設銀行股份有限公司濟南長清支行發行的理財產品，本金分別為人民幣100,000,000元、人民幣100,000,000及人民幣100,000,000元；
- (viii) 本公司與平陰縣公路局工程於2020年3月9日訂立的買賣協議，據此及於本公司成功競投有關採購的公開招標後，本公司自平陰縣公路局工程採購山東港通建設全數股權，總代價為人民幣25,665,600元；

- (ix) 轉讓協議；
- (x) 債務承接協議；及
- (xi) 土地租賃協議。

11. 一般資料

- (i) 本公司在中國的註冊辦事處、總部及主要營業地點為中國山東省濟南市高新區經十東路7000號漢峪金融商務中心三區4號樓2301室。
- (ii) 本公司的香港主要營業地點為香港灣仔皇后大道東248號陽光中心40樓。
- (iii) 本公司的H股過戶登記處為香港中央證券登記有限公司，地址為香港灣仔皇后大道東183號合和中心17樓1712-1716號舖。
- (iv) 本公司的聯席公司秘書為連勝國先生及蘇淑儀女士。蘇女士自1997年起擔任香港特許秘書公會會員及特許公司治理公會會員。
- (v) 本通函、隨附之代表委任表格及臨時股東大會通告之中英文版本如有任何歧義，概以英文版本為準。

12. 備查文件

下列文件之副本於本通函刊發日期起至臨時股東大會召開日期止任何營業日的日常營業時間內在本公司的香港主要營業地點(地址為香港灣仔皇后大道東248號陽光中心40樓)可供查閱：

- (i) 本公司章程；
- (ii) 轉讓協議；
- (iii) 債務承接協議；

- (iv) 土地租賃協議；
- (v) 2018年年報；
- (vi) 2019年年報；
- (vii) 招股章程；
- (viii) 董事會函件，其全文載於本通函第1頁至第84頁；
- (ix) 獨立董事委員會致獨立股東之函件，其全文載於本通函第85頁至第86頁；
- (x) 嘉林資本致獨立董事委員會及獨立股東之函件，其全文載於本通函第87頁至第105頁；
- (xi) 本通函之本附錄「9.專家資格及同意書」一段所述專家發出的同意書；
- (xii) 本通函之本附錄「10.重大合約」一段所提述的重大合約；
- (xiii) 標的業務之會計師報告，其全文載於本通函第II-1頁至第II-66頁；
- (xiv) 經擴大集團的的未經審核備考財務資料報告，其全文載於本通函第IV-1頁至第IV-15頁；
- (xv) 估值報告，其全文載於本通函第VI-1頁至第VI-17頁；
- (xvi) 交通研究報告，其全文載於本通函第VII-1頁至第VII-110頁；
- (xvii) 有關標的高速公路收費權盈利預測之告慰函，其全文載於本通函第V-1頁至第V-4頁；及
- (xviii) 本通函。



Qilu Expressway Company Limited
齊魯高速公路股份有限公司

(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

(股份代號：1576)

臨時股東大會通告

茲通告齊魯高速公路股份有限公司(「本公司」)謹訂於2020年8月11日(星期二)上午十時正在中華人民共和國(「中國」)濟南市高新區工業南路44號禧悅東方酒店二樓會議室(秋)舉行臨時股東大會「臨時股東大會」，藉以審議並酌情通過下列決議案：

普通決議案

「動議

1. (a) 在所有方面審議、批准、確認及追認齊魯交通發展集團有限公司(「齊魯交通」)(作為轉讓方)與本公司(作為受讓方)就轉讓德上高速(聊城至范縣段)及莘南高速(統稱「標的高速公路」)的收費權(「標的高速公路收費權」)於2020年6月2日訂立的有條件收費公路權益轉讓合同(經上述訂約方於同日訂立的收費公路權益轉讓合同之補充協議補充及修訂)(統稱「轉讓協議」)(其註有「A」字樣的副本已提呈臨時股東大會並由臨時股東大會主席簽署以資識別)，以及其項下擬進行之交易；及
- (b) 授權本公司任何董事(「董事」)在其認為就(i)落實及完成轉讓協議及其項下擬進行之交易；及／或(ii)按董事會(「董事會」)認為合適的條款及條件修訂、更改或修改轉讓協議及其項下擬進行的交易而言屬必要、適宜或權宜之情況下，代表本公司訂立任何協議、契據或文據及／或簽立及交付一切有關文件及／或代表本公司作出一切有關行動；

臨時股東大會通告

2. (a) 在所有方面審議、批准及確認本公司、齊魯交通分別與中國建設銀行股份有限公司濟南珍珠泉支行、中國銀行股份有限公司濟南分行及華夏銀行股份有限公司槐蔭支行將訂立的協議(「**債務轉讓協議**」)，以自轉讓協議的所有先決條件獲達成後轉讓協議生效當日(「**生效日**」)將齊魯交通於標的高速公路建設項目的相關銀行融資項下的權利及義務轉讓予本公司，以及該協議項下擬進行的交易；及
- (b) 授權任何董事在其認為就(i)落實及完成債務轉讓協議及其項下擬進行之交易，及／或(ii)按董事會認為合適的條款及條件修訂、更改或修改債務轉讓協議及其項下擬進行的交易而言屬必要、適宜或權宜之情況下，代表本公司訂立任何協議、契據或文據及／或簽立及交付一切有關文件及／或代表本公司作出一切有關行動；
3. (a) 在所有方面審議、批准、確認及追認本公司與齊魯交通於2020年6月2日訂立的協議(「**債務承接協議**」)(其註有「**B**」字樣的副本已提呈臨時股東大會並由臨時股東大會主席簽署以資識別)，據此，本公司同意自生效日起承接齊魯交通為標的高速公路建設項目提供的貸款並向齊魯交通償還有關貸款，以及該協議項下擬進行的交易；及
- (b) 授權任何董事在其認為就(i)落實及完成債務承接協議及其項下擬進行之交易；及／或(ii)按董事會認為合適之條款及條件修訂、更改或修改債務承接協議及其項下擬進行之交易而言屬必要、適宜或權宜之情況下，代表本公司訂立任何協議、契據或文據及／或簽立及交付一切有關文件及／或代表本公司作出一切有關行動；

臨時股東大會通告

4. (a) 在所有方面審議、批准、確認及追認齊魯交通(作為出租人)與本公司(作為承租人)於2020年6月2日訂立的土地使用權租賃協議(「**土地租賃協議**」)(其註有「C」字樣的副本已提呈臨時股東大會並由臨時股東大會主席簽署以資識別)，據此，齊魯交通同意自生效日起至轉讓協議項下本公司有權行使標的高速公路收費權的期限屆滿之日止期間出租標的高速公路主線及其沿線配套設施(不包括廣告及服務設施)合共27幅土地的土地使用權，以及該協議項下擬進行的交易；及
- (b) 授權任何董事在其認為就(i)落實及完成土地租賃協議及其項下擬進行之交易；及／或(ii)按董事會認為合適的條款及條件修訂、更改或修改土地租賃協議及其項下擬進行的交易而言屬必要、適宜或權宜之情況下，代表本公司訂立任何協議、契據或文據及／或簽立及交付一切有關文件及／或代表本公司作出一切有關行動；及
5. 審議、批准及確認變更本公司H股全球發售所得款項用途，全球發售所得款項剩餘部分將全數用於支付轉讓協議項下轉讓標的高速公路收費權的部分代價。」

承董事會命
齊魯高速公路股份有限公司
董事長
李剛

中國山東
2020年6月26日

臨時股東大會通告

附註：

1. 本公司將自2020年7月11日(星期六)起至2020年8月11日(星期二)止(包括首尾兩天)暫停辦理股東登記手續，期間不接受任何本公司股份過戶登記。為符合資格出席臨時股東大會，未登記的股東須於2020年7月10日(星期五)下午四時三十分或之前確保將所有股份過戶文件連同有關股票及適用的過戶文件送交本公司的香港H股股份過戶登記處香港中央證券登記有限公司，地址為香港灣仔皇后大道東183號合和中心17樓1712-1716號舖(適用於H股持有人)，或本公司的中國總辦事處，地址為中國山東省濟南市高新區經十東路7000號漢峪金融商務中心三區4號樓2301室(適用於內資股持有人)，以作登記。
2. 有權出席臨時股東大會並於會上投票的股東可委任一位或多位代理人代其出席及在按股數投票表決時代其投票。受委任的代理人毋須為本公司股東。
3. 代理人委任表格必須不遲於臨時股東大會(或其續會)指定舉行時間二十四小時前或投票表決指定表決時間二十四小時前，以專人送達或郵遞至本公司的香港H股股份過戶登記處香港中央證券登記有限公司，地址為香港灣仔皇后大道東183號合和中心17M樓(適用於H股持有人)，或本公司的通訊地址(收件人：董事會秘書)(適用於內資股持有人)，方為有效。倘代理人委任表格由經授權書或其他授權文件授權的人士簽署，須於代理人委任表格所述相同時間，送呈經公證人簽署證明的授權書或授權文件文本。填寫及送達代理人委任表格後，股東仍可依願親身出席臨時股東大會及於會上投票。
4. 股東或其代理人須於出席臨時股東大會時出示身份證明文件。
5. 擬出席臨時股東大會的股東須填妥回條，並於不遲於2020年7月21日(星期二)以專人送達或郵寄至本公司的香港H股股份過戶登記處(適用於H股持有人)；以專人送達、郵寄或圖文傳真方式送交本公司的通訊地址(致董事會秘書)(適用於內資股持有人)。
6. 預期臨時股東大會需時少於半天。出席臨時股東大會的股東須自行承擔交通及住宿費。
7. 本公司的通訊地址如下：

地址： 中國山東省濟南市高新區經十東路7000號漢峪金融商務中心三區
 4號樓2301室
郵政編碼： 250101
傳真： (+86) 0531-87207077
8. 臨時股東大會以投票方式表決，表決結果將登載於聯交所網站(www.hkexnews.hk)及本公司網站(www.qlccl.com)。

於本通告日期，執行董事為李剛先生、彭暉先生及劉強先生；非執行董事為陳大龍先生、王少臣先生、周岑昱先生、蘇曉東先生、孔霞女士、原瑞政先生及唐昊涑先生；及獨立非執行董事為程學展先生、李華先生、王令方先生、何家樂先生及韓兵先生。