

閣下於決定是否投資於發售股份前，必須閱讀整份文件，而閣下不應僅依賴主要或概要資料。本節所載之財務資料乃摘錄自「附錄一—本集團會計師報告」，且並無作出重大調整。

概覽

根據一間獨立經濟資料研究機構北京華經編製的華經報告，於二零零九年，就國內銷量而言，我們是中國第二大BDO生產商，市場份額約為16.0%。我們亦生產BDO的直接下游衍生產品GBL及THF。根據華經報告，於二零零九年，按總BDO設計產能計，我們在中國排名第五。

鑒於中國可生物降解材料市場的發展並憑藉我們現有的BDO生產經驗，我們擬向下游擴張至生產以BDO為基的可生物降解PBS及PBS共聚物、並動用約10%的全球發售所得款項淨額以建設我們的第一期PBS生產設施。詳情請參閱本節「我們的策略」一段。PBS及PBS共聚物為中國相對較新的產品，而本集團於生產PBS及PBS共聚物方面並無往績經驗。雖然我們對PBS擴展計劃充滿信心，但不能保證我們將可按商業規模生產PBS及PBS共聚物，或根本不能生產PBS及PBS共聚物（請參閱本招股章程「風險因素」一節）。

我們的主要產品BDO是生產廣泛用於汽車業、電子業、建築業和服裝業的高性能聚合物、溶劑和精細化學品所必需的化學中間體。GBL用途廣泛，包括化妝品、噴髮膠、殺菌劑、藥片包裝及作為飲料淨化的加工劑。THF主要用於聚合物的初級粒子，並經常用於生產PTMEG，而PTMEG則是製作其他聚合物的反應劑。

於往績記錄期間，我們主要向中國不同行業（例如化學、製藥及工業電子）位於華東地區的生產商出售BDO、GBL及THF產品。我們相信，與分銷模式比較，此直接銷售模式可讓我們直接從該等客戶取得第一手市場資料，以及幫助我們建立長期及緊密的客戶關係。於往績記錄期間，我們並無向任何PBS或PBS共聚物生產商出售BDO、GBL及THF產品。此外，我們並無直接出口我們的產品，且就我們所知，我們亦無出售我們的產品予客戶而彼等將我們的產品在無進一步加工的情況下轉售及出口。

根據華經報告，我們是中國當前BDO生產商中首家採用DAVY工序的。DAVY工序採用順酐為主要原材料，這工序比傳統使用乙炔及甲醛作為主要原料的REPPE工序更先進及更符合成本效益。DAVY工序令我們可生產出高品位的BDO，純度

高於採用REPPE工序的BDO生產商一般遵守的國家標準。DAVY工序也可同時出產我們的兩種主要產品GBL和THF，使我們可調整三種產品的組合以提高滿足客戶訂單的靈活性。

我們的現有生產設施位於山東省東營市，鄰近我們的原材料供應商及大部分主要客戶。特別是我們的現有生產設施毗連中國第二大石油生產基地中國石化勝利油田分公司石油化工總廠(「石化勝利」)，石化勝利通過管道向我們供應原材料，包括氫氣及正丁烷。我們毗連石化勝利及與石化勝利的長期關係有助我們較其他海外及本地競爭對手更便利地取得主要原材料及節省成本。截至二零零七年、二零零八年及二零零九年十二月三十一日止三個年度各年以及截至二零一零年五月三十一日止五個月，我們自石化勝利的採購額分別佔我們採購總額的11.3%、9.9%、12.7%及32.3%。於最後實際可行日期，我們東營BDO生產設施的設計BDO產能約達35,000噸／年、設計GBL產能約達17,000噸／年及設計THF產能約達5,000噸／年。

我們的收益絕大部分來自銷售BDO、GBL及THF。截至二零零七年、二零零八年及二零零九年十二月三十一日止三個年度各年及截至二零一零年五月三十一日止五個月，我們的收益分別達到約人民幣882.7百萬元、人民幣883.3百萬元、人民幣745.4百萬元及人民幣383.9百萬元。截至二零零七年、二零零八年及二零零九年十二月三十一日止三個年度各年及截至二零一零年五月三十一日止五個月，我們的純利分別約為人民幣146.1百萬元、人民幣133.9百萬元、人民幣172.1百萬元及人民幣96.9百萬元。

我們的主要業務發展策略為利用我們的BDO生產能力及進入中國持續發展的可生物降解物料市場。自二零零八年起，我們投入大量資源開發市場和BDO基可生物降解PBS及PBS共聚物產品的產業化潛力。PBS及PBS共聚物是一種全面可生物降解大分子聚合物，由琥珀酸／丁二酸及BDO透過壓縮聚合過程合成。由於PBS及PBS共聚物較其他類別的生物可降解聚合物擁有機械性能、可塑性及耐熱性等相對優越的特性，因此可廣泛應用於發泡膠包裝材料、食品容器、地膜、包裝薄膜、包裝袋、一次性醫療器械、衛生用品及紡織品。在這方面，我們於二零零九年七月與IPCCAS訂立一份意向書以獲得IPCCAS擁有專利權的中科院一步法使用許可，以興建一個20,000噸／年的PBS生產設施以及設立一間聯合研究實驗室以研究新的PBS程式及可能的應用。其後於二零零九年十二月，我們與IPCCAS訂立正式技術許可協議(其由日期為二零一零年十月二十九日的一份補充許可協議補充)，

據此，本公司獲授一項非獨家許可(屬一次性質，並無時限)，以於我們興建採用中科院一步法的PBS生產設施及500公升PBS實驗室設施使用相關的PBS樹脂聚合技術。於二零一零年五月，我們與四川大學進一步訂立一份技術合作協議，初步為期五年，以於包括(但不限於)PBS下游產品開發、生產技術支援及研究人員培訓等方面合作。自此，我們已於山東省淄博成立一隊PBS研究團隊，同時與IPCCAS、高分子研究所及四川大學的高分子材料工程國家重點實驗室合作。我們即將完成興建一座500公升PBS實驗室設施，其將被用於測設程式及試產多種PBS及PBS共聚物下游產品。預期該PBS實驗室設施將於二零一零年十一月底前完工並將於二零一零年十二月前投入營運。

根據我們的拓展計劃，我們已於山東省淄博高新技術產業開發區購買一幅佔地約229,655平方米的土地上，開始興建一個新生產基地。為此，於該新淄博生產基地興建兩條PBS生產線，設計產能為5,000噸/年及20,000噸/年，屬我們的三階段PBS產能擴充計劃的第一期，目前正在進行，預期分別於二零一一年六月及二零一一年九月完成。於最後實際可行日期，我們就每年合共逾17,000噸的PBS及PBS共聚物訂單與中國數家獨立第三方醫療用品、包裝及一次性衛生用品的中國製造商訂立不具法律約束力意向書，有效期至二零一三年十二月三十一日。

視乎其時對我們第一期PBS生產設施生產的PBS及PBS共聚物產品的市場反應，我們擬於二零一二年初或前後開始建設額外的產能為50,000噸/年的PBS生產設施。根據我們的初步生產計劃，該50,000噸/年的第二期PBS生產設施將花費約八個月時間建設。視乎我們的第一期及第二期PBS生產設施的當時利用情況，我們可能最早於二零一三年開始建設第三期設計產能為50,000噸/年的PBS生產設施。

為支持我們拓展至生產PBS及PBS共聚物(其目前處於產品發展籌備中)的計劃，並滿足中國不斷增長的高品位BDO及其衍生產品需求，我們計劃在我們的新淄博生產基地內在計劃興建的PBS生產設施旁，建設新的55,000噸/年BDO生產設施以大幅擴充我們的BDO產能。此新BDO生產設施處於建設中且計劃於二零一一年六月竣工，其將引進最新的第四代DAVY工序，且BDO、GBL及THF設計產能分別約為46,800噸/年、6,600噸/年及1,600噸/年。

除上述的主要生產設施外，我們淄博生產基地將設有各種附屬設施，例如辦公室大樓，員工飯堂、貨倉及廢水處理設施。

根據我們到目前為止的研發過程，預期PBS生產中的BDO消耗比率應為每噸PBS及／或PBS共聚物產品消耗約0.4至0.5噸BDO。按此基準，為便於說明，倘我們PBS生產設施的三期全力營運，則根據目前估計的BDO與PBS消耗比率，我們的兩項BDO生產設施(包括BDO、GBL及THF)約一半的合共設計產能將用於生產供內部使用的BDO，而剩餘產能將用於生產對外銷售予市場的BDO、GBL及THF。我們相信，我們經擴充的BDO產能將有助支持我們的PBS及PBS共聚物生產的未來增長，同時鞏固我們在中國BDO和衍生產品市場的領先地位。

我們的競爭實力

我們迄今的成功及未來發展的潛力有賴我們以下的競爭實力：

中國第二大高純度BDO製造商

根據一間獨立經濟資料研究機構北京華經編製的華經報告，於二零零九年，就國內銷量而言，我們是中國第二大的BDO生產商，市場份額約為16.0%。於最後實際可行日期，我們的現有BDO生產設施的設計BDO產能達到約35,000噸／年、設計GBL產能達到約17,000噸／年及設計THF產能達到約5,000噸／年。BDO的工業生產是一個複雜的過程，我們相信難於大量生產出質量穩定的高純度BDO。我們的BDO純度高於國家標準。根據華經報告，我們相信，我們是可大量生產達到此純度的最大BDO生產商之一。我們的大規模生產同時有助我們透過與我們的供應商磋商及訂立有利的定價條款以控制成本及確保獲得可靠的原材料供應。

大規模生產高純度BDO需要大量專業知識及技能，使潛在競爭者進入門檻較高。我們希望在短期內進行擴大BDO產能，繼續享有作為中國BDO市場的領導優勢。

中國當前首家採用DAVY工序的BDO生產商

根據華經報告，我們是中國當前BDO生產商中首家採用DAVY工序。DAVY工序比中國BDO製造商至今仍廣泛使用的傳統REPPE工序更先進、更符合成本效益。DAVY工序相對REPPE工序的其他優點包括：(i) 較便宜及更易獲得主要原材料(順酐)；(ii) 所生產的BDO的純度較採用REPPE工序的BDO

生產商一般所達到者為高；(iii) 能同時生產GBL和THF，並可調整BDO、GBL及THF之間的生產比例；(iv) 生產設施初期資本投資較低；及(v) 產生較少量的廢料副產品，減少我們的處置廢料及環境合規成本。有關不同的BDO生產技術的概要，請參閱本招股章程「行業概覽」一節中「BDO生產技術」一段。

作為我們的擴充計劃的一部份，我們正於我們的淄博生產基地興建新的年產能為55,000噸／年BDO生產設施，該設施採用最新的第四代DAVY工序。儘管我們注意到我們的若干競爭對手近日已轉用或興建採用同樣工序的新BDO生產設施，我們相信，我們應用DAVY工序進行BDO生產積累的經驗和技能使我們有重大的先行者優勢，與剛採用DAVY工序的競爭者相比，我們能以較高的產能使用率和實現更高的產量經營。

強大的客戶基礎及知名度

我們透過供應穩定數量及高質素產品，與主要客戶建立及維持長遠及緊密關係。我們的客戶基礎每年都比較穩定。截至二零零七年、二零零八年及二零零九年十二月三十一日止三個年度各年及截至二零一零年五月三十一日止五個月，十大客戶包括有七間公司相同。

我們的客戶通常提出高質量和穩定的BDO供應等具挑戰性的要求。我們迅速供應穩定數量和高質量產品的能力提升了我們的市場信譽，並建立了客戶忠誠度。

穩定和低成本的高質量原材料供應及其他材料供應

原材料採購佔我們出售貨品成本的主要部分。截至二零零七年、二零零八年及二零零九年十二月三十一日止三個年度各年以及截至二零一零年五月三十一日止五個月，我們於原材料方面花費約人民幣592.0百萬元、人民幣593.5百萬元、人民幣372.3百萬元及人民幣220.1百萬元，分別佔我們於該等期間的銷貨成本約85.1%、85.3%、76.6%及88.4%。順酐、氫氣及甲醇是採用DAVY工序生產BDO的主要原材料，而正丁烷為生產順酐的主要原材料。這些原材料在山東及鄰近我們的生產設施的省份均有供應。舉例而言，我們的六位順酐的供應商的其中三位位於山東省淄博，另外三名則位於河北省及天津。於二零零九年十二月，我們開始生產內部生產正丁烷為基的順酐，降低了我們對第三方採購商的倚賴。由二零一零年一月至二零一零年五月，用於我們的BDO生產的約31.4%的順酐由內部生產。最近我們向石化勝利採購氫

氣及正丁烷，其毗連我們的東營生產設施，並通過管道向我們的生產設施供應該等材料。我們的生產設施接近我們的主要供應商，以致運輸成本和付運時間得以削減。我們相信，我們的市場領導地位使我們確保能從經挑選的供應商以有利的條款取得穩定和高質量的原材料。

可靠的經營效率

我們過往一直以較高的使用率營運。截至二零零七年、二零零八年及二零零九年十二月三十一日止三個年度各年及截至二零一零年五月三十一日止五個月，我們的BDO生產設施使用率分別為83.3%、100.5%、99.8%及100.9%。

我們能夠達致較高的使用率，部份是因為我們是中國當前BDO生產商中首家採用DAVY工序的生產商，我們擁有最多操作該工序的經驗，而我們的操作極高效率。此外，我們推行生產工序改善工作，並在我們BDO生產設施安裝額外設備，以減少生產工序中的瓶頸情況及降低閉廠維修的時間。在中國石油化工領域具領先地位的研究機構—中國石油化工有限公司撫順石油化工開發研究院（「撫順研究院」）及中國科學院山西煤炭化學研究所（「山西研究所」），與我們不時合作並向我們提供技術支援及行業發展最新情況，以改善我們的生產工序及優化我們的營運效率。我們亦與撫順研究院合作開發供我們的BDO生產設施使用的酯化反應催化劑，以減低生產成本。

經驗豐富的管理團隊及僱員

我們的增長絕大部分是基於我們經驗豐富的管理團隊及僱員。我們的行政人員張先生、盧偉先生、張學慶先生及張愛民博士在化工行業擁有逾15年經驗。我們的管理團隊成員，特別是我們的董事長張先生及我們的執行董事盧偉先生於我們業務的商業、技術、管理和監管方面擁有廣泛和豐富經驗。為籌備我們計劃的業務拓展，我們自二零零九年十一月起亦委聘張愛民博士擔任我們的首席技術官，協助我們執行我們的PBS生產技術以及發展PBS及PBS共聚物產品。張博士是四川大學高分子研究所的教授及博士級成員，並為四川大學高分子材料工程國家重點實驗室的常駐成員。我們的管理層的經驗連同他們堅實的執行能力及管理技能，為我們的專注營銷能力、卓越的質

量監控、有效率的生產規劃及嚴格的成本控制作出貢獻。此外，我們擁有一支保養和營運我們的生產設施和基礎設施技術的熟練僱員隊伍。我們將繼續依賴我們的管理團隊和主要僱員以成功執行我們的業務策略。

我們的策略

我們旨在進一步加強我們於BDO的市場領導地位。此外，藉著我們於BDO生產的專長，我們旨在通過下游拓展至生產BDO基礎生物降解PBS及PBS共聚物產品，及成為PBS及PBS共聚物生產的地區領導者。為實現此目標，我們擬執行以下的策略：

向下游拓展至PBS及PBS共聚物生產

根據Freedonia的資料，PBS及PBS共聚物於中國的需求預期將會大幅增長，於二零零九年及二零一四年間，由5,050噸增加至47,000噸，複合年增長率約為56.2%。有見及中國不斷增長的生物降解物料市場，以及我們於採用DAVY工序生產BDO的現有專業知識，我們擬向下游拓展至PBS及PBS共聚物生產。於二零零九年十二月，我們與IPCCAS訂立技術特許協議(其由日期為二零一零年十月二十九日的一份補充許可協議補充)，據此，本公司獲授一項非獨家許可，以在採用中科院一步法的PBS生產設施及500公升PBS實驗室設施使用相關的PBS樹脂聚合技術。我們即將完成興建一座500公升PBS實驗室設施，其將被用於測試程式及試產多種PBS及PBS共聚物下游產品。預期該PBS實驗室設施將於二零一零年十一月底前完工並將於二零一零年十二月前投入營運。為此，於該新淄博生產基地興建兩條PBS生產線，設計產能為5,000噸/年及20,000噸/年，屬我們的三階段PBS產能擴充計劃的第一期，並預計分別於二零一一年六月及二零一一年九月完成。

長遠而言，我們擬透過分兩期興建兩條設計產能各為50,000噸/年的額外PBS生產線，以進一步令我們的PBS產能提升合共100,000噸/年。我們目前計劃在我們的首個50,000噸/年PBS生產設施於二零一二年初或前後投入營運後開始興建首個50,000噸/年PBS生產設施，惟須視乎當時市場對我們第一期PBS生產設施的PBS及PBS共聚物產品的反應。根據我們的初步建築時間表，此50,000噸/年第二期PBS生產設施的建築工程須時約八個月。根據其時我們的第一期及第二期PBS生產設施的使用率，我們可能最早於二零一三年開始興建第三期設計產能為50,000噸/年PBS的生產設施。此三期PBS生產設施將全設於我們新淄博生產基地內毗鄰我們的新BDO生產設施(將於下文進一步闡述)。

本公司董事相信PBS及PBS共聚物的毛利率預期均高於本公司該等現有產品(即BDO、GBL及THF)，PBS及PBS共聚物開始商業生產及銷售導致我們的銷售組合變動，預期於可見將來其將改善我們的整體毛利率。此外，由於我們的近期PBS及PBS共聚物目標客戶不同於我們的現有客戶，預期引入PBS及PBS共聚物亦將擴大我們的整體客戶基礎。

本公司董事確信，鑒於本集團作為採用DAVY工序BDO生產商的穩健根基，就獲取生產PBS及PBS共聚物的主要原材料而言，具有競爭優勢；與我們採納的中科院一步法之專利持有人IPCCAS的穩固合作關係；及本集團能通過首席技術官張愛民博士以及我們與四川大學的合作關係，發揮四川大學的高分子研究所及高分子材料工程國家重點實驗室的專門技術，均使本集團能在中國PBS及PBS共聚物市場早著先鞭，盡享優勢。

擴展我們的設計BDO產能

近年來，中國BDO和其衍生產品市場快速增長。根據華經報告，中國在二零零五年的BDO需求及產量分別約141,000噸及56,000噸。二零零九年，中國的BDO需求及產量分別約252,000噸及231,000噸，複合年均增長率分別為15.6%及42.5%。我們相信，BDO和其衍生產品的中國市場將會由於工業化加劇、人均可支配收入上升、醫藥和消費產品開支增加及環保意識加強而持續增長。環保意識加強將會增加生物降解塑料的需求，因而我們相信將大幅增加PBS及PBS共聚物的需求。我們開始並逐漸增加PBS及PBS共聚物的產量，我們將需要更多BDO作為原材料。

為支持我們拓展至生產PBS及PBS共聚物的計劃，並滿足中國不斷增長的高品位BDO及BDO衍生產品需求，我們計劃在我們的新淄博生產基地旁建設新的55,000噸／年BDO生產設施以大幅擴充我們的BDO產能。此新BDO生產設施處於建設中且計劃於二零一一年六月竣工，其將引進最新的第四代DAVY工序，設計BDO、GBL及THF產能分別約為46,800噸／年、6,600噸／年及1,600噸／年。

我們相信我們的擴充的BDO產能將確保我們於調整我們的產品及銷售組合以滿足市場需求方面享受更大的靈活性，同時透過內部BDO消耗及外部BDO銷售可控制我們的成本。我們計劃於開始PBS及PBS共聚物生產後優先使用我們生產的BDO首先滿足我們生產PBS及PBS共聚物的內部需求。根據我們至今的研發進程，估計於PBS生產中BDO消耗率應為每噸PBS及／或PBS共聚物約0.4至0.5噸BDO。在此基準上，取決於對我們PBS及PBS共聚物產品的當時需求，隨著我們根據我們的擴張計劃擴充我們的PBS產能，我們預期我們的內部BDO消耗量佔我們的BDO總產量的百分比將有所增加。(作說明之用，倘我們全部三期PBS生產設施全力營運，根據BDO與PBS的現行估計消耗比例，我們的兩個BDO生產設施(包括BDO、GBL及THF)約一半的總設計產能將被用於生產內部消耗的BDO，而餘下產能將被用於生產BDO、GBL及THF以向外部市場銷售)。我們亦預期當我們的PBS擴展計劃成功實施後，就絕對值及就佔我們總收益的百分比而言，我們來自PBS及PBS共聚物產品的收益將增加。

我們相信，我們經擴充的BDO產能將有助支持我們的PBS及PBS共聚物生產的未來發展且同時鞏固我們在中國BDO和衍生產品市場的領先地位。

與研究所合作開發PBS及PBS共聚物程式

根據行業研究，PBS可以不同配方與其他樹脂及可生物降解的原材料結合以達到適合作生產不同最終產品的獨特特點。由於PBS及PBS共聚物的生產及使用仍然處於早期發展階段，我們的董事相信於開發特定規格以用於不同最終用途的PBS及PBS共聚物配方上有巨大潛力。隨著我們拓展至PBS及PBS共聚物生產的計劃於最後實際可行日期已進入實施階段，我們有意透過合作安排善用聲譽良好的中國研發機構的研究能力，以開發不同PBS及PBS共聚物程式來推廣更闊的商業用途及PBS及PBS共聚物市場認可。

在這方面，於二零零九年七月二十七日，我們與IPCCAS訂立一份意向書，內容有關(其中包括)各方有意合作研究新的PBS程式及潛在應用。我們其後與四川大學於二零一零年五月訂立技術合作協議，第一期由二零一零年五月十日起初步為期五年，以於包括(但不限於)PBS下游產品開發、生產技術支援及研究人員培訓等方面合作。

截至最後實際可行日期，我們已與IPCCAS及四川大學的高分子研究所及高分子材料工程國家重點實驗室合作於山東省淄博成立一個PBS研究團隊。該團隊由我們的首席技術官張愛民博士領導。張愛民博士為高分子研究所的教授及博士級成員及四川大學高分子材料工程國家重點實驗室的常駐成員。我們即將完成興建一座500公升PBS實驗室設施，其將被用於測設程式及試產多種PBS及PBS共聚物下游產品。預期該PBS實驗室設施將於二零一零年十一月底前完工並將於二零一零年十二月投入營運。

我們有意繼續尋求與其他於可生物降解物料及聚合物方面有良好聲譽的中國研發及學術機構作類似的合作，以加強我們PBS及PBS共聚物產品開發及商品化的能力。

進一步改善我們的生產過程和效率

我們的主要優勢之一為我們能夠以高使用率營運。我們的產能有助我們降低運營成本及提升我們的總體競爭力。我們擬繼續與中國領先的石化業研究所撫順研究院及CAS，在各方面精簡我們的生產工序，並提高我們的生產效率。我們一直採用由撫順研究院與我們合作開發的酯化反應催化劑，與我們曾經使用的進口酯化反應催化劑比較，質量相若，但成本遠低於目前水平及付運時間較短。我們將繼續發掘及考慮其他能進一步改善生產程序效能的生產原料及加工精煉程序。我們也計劃發掘和採納額外的節能措施，以提高生產效率。我們相信，我們的生產程序的改善，將有助進一步減低我們的成本和提高我們的盈利能力。

繼續加強我們尤其與PBS及PBS共聚物有關的銷售和營銷能力

我們透過提供數量穩定及高質素的產品與主要客戶建立及維持長遠及緊密關係。我們計劃繼續加強我們的銷售和營銷活動及我們的客戶服務，並藉此提高市場聲譽及客戶忠誠度。我們鼓勵我們的銷售和營銷人員參與行業會議，並瞭解行業趨勢和新材料的持續研發。在我們推出新產品之前，我們會徹底地研究產品及其潛在市場，確保它符合我們的安全、質量和環保標準。我們計劃密切留意我們的客戶拓展計劃的進展，並對我們的生產作出相應的調整，以致我們能準備就緒，滿足他們的新需求。

至於發展現時我們的產品開發系列中的PBS及PBS共聚物客戶基礎方面，我們已制定一項短期市場策略，專注於有能力以我們的PBS及PBS共聚物作為原料以及生產及營銷相關下游PBS及PBS共聚物為本終端產品的客戶。我們相信，與分銷模式比較，此直接營銷模式可讓我們直接從該等客戶取得第一手市場資料，以及幫助我們建立長期及緊密的客戶關係。於最後實際可行日期，我們就預期每年總量逾17,000噸的PBS及PBS共聚物訂單與山東省數家獨立第三方醫療用品、包裝及一次性衛生用品製造商訂立不具法律約束力意向書，有效期至二零一三年十二月三十一日，銷售價乃通過參考其時通行市價協商釐定。就本公司董事所知，該等中國製造商具有經識別特定定向PBS用途，例如一次性注射器、血液分配器、一次性液體分配機、尿收集器、藥品包裝物及可降解衛生棉。於最後實際可行日期，IPCCAS告知我們，彼等已成功為我們的若干潛在PBS客戶開發多種PBS下游產品初步程式且建議就相關產業應用進行試產，包括PBS/PLA可生物降解一次性注射器及PBS基薄膜。經計及Freedonia提供之市場分析及上述由IPCCAS根據我們的合作安排就我們的潛在PBS客戶將採用的PBS應用方案研發PBS程式的進度，我們並無預見到與於該等終端產品使用PBS的商業及技術可行性有關的重大障礙。

當我們的直接營銷渠道長遠而言變得更加成熟，我們可能考慮擴大我們的PBS及PBS共聚物客戶基礎以涵蓋信譽良好並於中國可生物降解物料市場有完善分銷網絡及途徑的分銷商。

我們亦計劃透過參與多個與可生物降解物料有關的學術會議及展銷會，到訪相關行業參與者以營銷我們的產品。

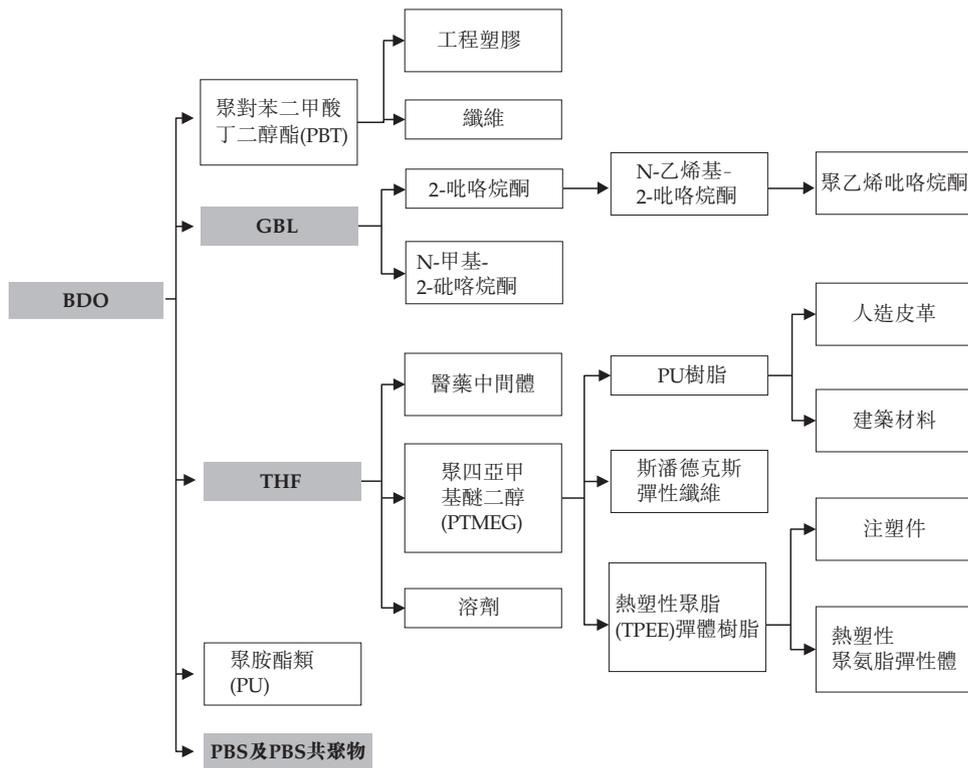
進行策略性收購和聯盟

我們相信，策略性和經甄選的收購項目及與補足業務結盟，可拓展我們的產品種類，擴闊我們的客戶基礎，並提高我們的技術知識。我們計劃有選擇性地考慮進行能補足現有生產設施的收購項目，改善我們的運營效率，或加強我們的研發實力。尤其是，我們可能進行策略性收購我們的原材料生產商，使生產過程更一體化，並滿足我們的產能擴張後不斷增長的原材料需求。於最後實際可行日期，我們尚未物色任何潛在收購目標。

我們的產品

現有產品

我們專注於生產BDO及其直接下游衍生產品GBL及THF。我們的主要產品BDO是生產廣泛用於汽車業、電子業、建築業和服裝業的高性能聚合物、溶劑和精細化學品所必需的化學中間體。GBL應用廣泛，包括化妝品、噴髮膠、殺菌劑、藥片包裝及作為飲料淨化之加工劑。THF主要用作聚合物的初級粒子，並經常用於生產PTMEG，而PTMEG則是用作製作其他聚合物的反應體。下圖簡述BDO之主要衍生產品：



BDO

本公司之主要產品為BDO或1,4-丁二醇，是就工業廣泛應用之主要基本有機化學原料及精細化學品原料之一。BDO是一種飽和碳4直鏈二鹽基乙醇，分子式為 $C_4H_{10}O_2$ ，BDO為無色、透明及幾乎無味之黏性液體，凝固點約為 $20.1^{\circ}C$ ，而沸點約為 $228^{\circ}C$ 。我們生產的BDO的純度水平在99.57%至99.70%之間，高於全國化學標準化技術委員會有機分會制訂的99.5%的國家標準。

目前，通常有四種主要的BDO生產工序被採用，即REPPE工序、DAVY工序、丁二烯乙醯氧基化工序及氧化丙烯工序。根據華經報告，雖然全球BDO行業自乙炔為基的REPPE工序向另外三種成本更低廉的工序(就主要原料的成本而言)轉移，全球超過80%的BDO產能仍然採用REPPE工序，而大多數新建的BDO生產設施乃採用DAVY工序。

BDO廣泛應用於製造溶劑，例如GBL及THF，是我們兩種其他主要產品，透過DAVY工序與BDO一併生產。根據華經報告，於中國消費BDO最多的直接下游產品為THF，其佔二零零九年中國BDO總消耗量約41.2%。BDO亦是製造聚合物的主要原料，例如聚對苯二甲酸丁二醇酯(PBT)及聚胺酯(PU)。PBT是一種塑膠，汽車行業應用於製造引擎蓋零件、外裝品及汽車大燈支架，以及電器及電子行業用作絕緣體，而PU是一種多功能的塑膠物料，廣泛用於製造座位泡沫塑膠、絕緣泡沫、密封膠、膠黏劑、彈性人造纖維及硬膠零件。此外，BDO是製造PBS及PBS共聚物的主要原料，其為由丁二酸／二元酸及BDO合成的全面可生物降解熱塑高分子合成聚酯及現時為我們的開發產品系列之一。

於截至二零零七年、二零零八年及二零零九年十二月三十一日止三個年度各年及截至二零一零年五月三十一日止五個月，來自BDO銷售之收益分別約為人民幣489.0百萬元、人民幣529.5百萬元、人民幣414.7百萬元及人民幣209.5百萬元，分別佔各有關期間總收益約55.4%、59.9%、55.6%及54.6%。

GBL

我們亦生產GBL，其為BDO的直接下游產品，並為我們根據DAVY工序於BDO生產過程中產生的副產品。GBL的化學名稱是 γ -丁內酯，其分子式是 $C_4H_6O_2$ 。GBL是無色透明的油質液體，味淡且易溶於水，凝固點約為 $-43^{\circ}C$ 而沸點約為 $201^{\circ}C$ 至 $206^{\circ}C$ 。我們可生產的GBL純度達99.5%。

GBL用途廣泛，包括化妝品、髮膠、殺菌劑、藥片包裝及飲料淨化之加工劑。GBL亦用於製造N-甲基-2-吡咯烷酮，一種偶極非質子溶劑，用於合成農用化學物、藥劑、印染助劑、塑化劑、穩定劑及特殊油墨的中間體，而於電子業可用作製造印製電路板。GBL亦可用於製造2-吡咯烷酮，是生產聚乙烯吡咯烷酮的中間體產品，聚乙烯吡咯烷酮應用於生產藥片包裝、髮型固定劑、膠粘劑、塗層及墨、光刻膠、紙張、攝影、紡織品及纖維產品應用。

於截至二零零七年、二零零八年及二零零九年十二月三十一日止三個年度各年及截至二零一零年五月三十一日止五個月，來自GBL銷售之收益分別約為人民幣240.2百萬元、人民幣244.0百萬元、人民幣221.7百萬元及人民幣112.9百萬元，分別佔各有關期間總收益約27.2%、27.6%、29.7%及29.4%。

THF

THF亦是BDO的直接下游產品，是BDO最普遍的用途。THF的化學名稱是四氫呋喃，其分子程式是 C_4H_8O 。THF是無色、易溶於水(即能與水混合及混為均相溶液)的有機液體，在標準溫度及壓力下黏性低。我們生產的THF是根據DAVY工序於BDO生產過程中產生的副產品。我們的THF擁有較全國化學標準化技術委員會有機分會制訂的99.8%的國家標準為高的純度水平且凝固點不低於零下108.5°C。

THF主要用作聚合物的初級粒子及經常用於生產PTMEG，PTMEG則為其他聚合物的反應物。PTMEG用於製造澆鑄及熱塑性聚氨基甲酸酯、熱塑性聚氨酯人造橡膠及聚氨基甲酸酯彈性纖維(斯潘德克斯彈性纖維)，普遍用於工商業最終產品，包括駕駛盤、工業輪胎、採礦隔板、工業皮帶、電纜護套、熱溶塗布管、罐及管道安裝、膠黏劑及密封劑，以至滑雪靴、層壓板的透明薄膜、醫療用管、纖維及皮革塗料以及人造皮革。由於THF是廣為適用於極性及非極性合成品的溶劑，故可用於不少藥物合成品的溶劑。此外，THF揮發性高，且純度極高，故可方便移除和收回溶劑，而不會在產品中留下殘餘物。

於截至二零零七年、二零零八年及二零零九年十二月三十一日止三個年度各年及截至二零一零年五月三十一日止五個月，來自THF銷售之收益分別約為人民幣153.4百萬元、人民幣109.8百萬元、人民幣108.9百萬元及人民幣61.5百萬元，分別佔各有關期間總收益約17.4%、12.5%、14.7%及16.0%。

發展中產品

PBS及PBS共聚物

PBS或聚丁二酸丁二醇酯，是一種全面可生物降解高分子聚合物，並透過縮聚反應程序由丁二酸及BDO組成。其沸點為114°C，於室溫下呈固體。PBS是全球市場中相對較新的生物降解聚合物產品，仍處於發展階段。就我們所知悉，日本、韓國、西歐及美國能具備具規模的PBS產品商業產能。

業 務

PBS共聚物為由二元酸及BDO經縮聚合反應合成的完全可生物降解的脂族／芳香族人工共聚酯，其熔點在攝氏100度至120度之間，且於常溫下為固態。

由於擁有相對更好的機械性質、可塑性及耐熱性，PBS及PBS共聚物可廣泛應用於各種行業。下表說明部分PBS及PBS共聚物主要用途及相應行業：

行業	應用
包裝	垃圾袋、膠袋、標織瓶(並非用作盛載水或酒類)、泡沫軟墊、隔板、醫藥和化妝產品包裝
農業	堆肥膠膜、種子增殖器、護根層和農藥載體
綠化工程	草地種植網和植披網
捕漁	魚餌袋、軟墊產品、漁網和漁絲
消費品	手袋、原子筆、卡片、尿片、磁帶卡和衛生用品
食品	食品和飲品包裝、器皿和即棄餐具
醫療	醫療器皿和注射器

除上述用途外，PBS共聚物亦可用作添加劑，以提高可降解聚酯(如PLA及PHB)與其他材料(如澱粉)的兼容性，從而加強混合可降解材料的韌性及加工能力。由於PBS共聚物可提高可降解聚合物與其他材料的兼容性，因此，對該等聚合物的需求越大，對PBS共聚物的需求亦將會越大。

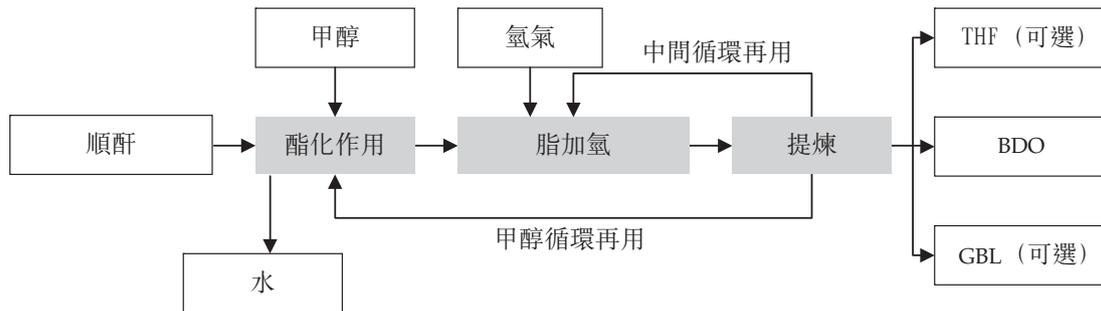
過去十年，中國政府頒布了多項法規，鼓勵使用可生物降解包裝物料，加上普羅大眾對環保的重要性的日益重視，中國對PBS及PBS共聚物的需求與日俱增。根據Freedonia的資料，於二零零九年，中國PBS及PBS共聚物的總需求達到約5,050噸。

我們的生產方法

BDO – DAVY工序

目前，通常有四種主要的BDO生產工序被採用，即REPPE工序、DAVY工序、丁二烯乙醯氧基化工序及氧化丙烯工序。我們是中國現時BDO生產商中首名採用DAVY工序生產BDO的生產商。DAVY工序是由一間開發油汽、石油化工產品、日用化工及精細化學先進工藝技術並授權使用該等技術的英國公司DAVY Process Technology Limited開發的專利技術。其使用順酐作為原料，而順酐可於烷或苯氧化時產生。DAVY工序可生產BDO及其兩項衍生產品(即GBL及THF)，其比例會因應運作環境及催化劑量變化而作出調整。與中國BDO生產商廣泛使用的傳統REPPE工序比較，此DAVY工序的優點主要包括：(i) DAVY工序採用順酐為主要原材料，與傳統REPPE工序的主要原材料乙炔及甲醛比較，順酐較便宜及更易獲得；(ii) 憑借我們的專業技能和專業知識，DAVY工序讓我們可以生產高品位的BDO，純度較採用REPPE工序的BDO生產商一般所達到者為高；(iii) DAVY工序可能同時生產GBL和THF，並令我們可調整我們生產BDO、GBL及THF之間的比例以提高滿足客戶訂單要求的靈活性，而REPPE工序則不能如此；(iv) DAVY工序生產設施的初期資本投資比REPPE工序低；及(v) DAVY工序較環保，產生較少量的廢料副產品，並因此減少我們的廢物處置及環境合規成本。

DAVY工序主要涉及三個步驟：即酯化作用、酯加氫及提煉：



資料來源：DAVY Process Technology Limited

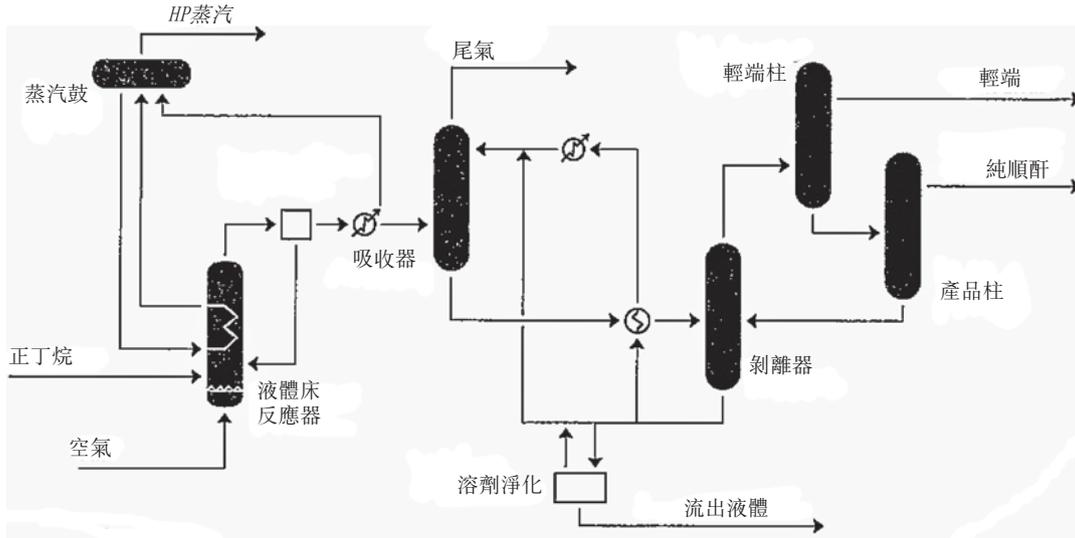
我們目前於東營的BDO生產設施乃由我們根據一份日期為二零零三年八月二十五日的資產轉讓協議自一名獨立第三方山東盛銘收購，採用第二代DAVY工序。採用該專利生產技術的權利已於二零零三年八月我們收購該生產設施前獲授予。該權利之許可證於性質上屬一次性及無時間限制且主要與建設嵌入DAVY工序以生產BDO及其衍生產品的相關生產設施有關。DAVY Process Technology Limited已向我們確認東營勝利有權於我們的BDO生產設施使用DAVY工序及進行技術更新並於必要時擴充生產設施的產能。

為方便我們的新淄博生產基地興建新55,000噸／年BDO生產設施(於最後實際可行日期仍在興建中)，我們於二零零八年六月十四日與DAVY Process Technology Limited訂立特許協議，據此，我們獲授特許權以興建我們的淄博BDO生產設施，並採用第四代DAVY工序生產BDO及其衍生產品，代價由各方經公平協商後釐定。授出該權利於性質上屬一次性，無時間限制，且主要有關建設嵌入DAVY工序以生產BDO及其衍生產品的相關生產設施。與第二代相比，預期第四代DAVY工序更高效、安全和環保。與第二代DAVY生產工序相比，生產等量的BDO，預期第四代DAVY工序耗能較低，而且所需的催化劑亦較少。此外，預期第四代DAVY工序可生產出純度99.8%的BDO。

順酐－ALMA 工序

順酐是BDO生產過程的主要原材料。順酐可從苯或正丁烷產生。與苯基順酐比較，採用正丁烷所生產的順酐具較高純度及硫含量較低。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們向獨立供應商採購苯基順酐。於二零零九年十二月，我們使用於二零零七年八月向獨立第三方收購的順酐生產設施，開始自行生產正丁烷基順酐。該順酐生產設施位於山東省東營市，毗連我們的東營BDO生產設施，並採用ALMA工序生產正丁烷基順酐。ALMA工序是由ABB Lummus Crest Inc. (現時為國際專業工程及建築公司Chicago Bridge and Iron Company NV旗下的Lummas Technology)及Alusuisse Italia SpA (於二零零零年由Alcan Inc. (現稱Rinto Tinto Alcan Inc.) 收購的瑞士公司Alusuisse Group AG的一間附屬公司)共同開發的專利工序。

以下的流程圖顯示以ALMA工序生產順酐的過程：



根據ALMA工序，正丁烷及空氣獨立加入液態催化劑反應器，以生產順酐。反應中的釋放出的熱能透過產生高壓蒸氣流而移除。經淘析的固體經氣旋分離後，反應器的排出物被冷卻、過濾，並送至吸收器。於吸收器中，會利用專有及專利溶劑從冷卻反應器流出液體中，選擇性地移除順酐。排出的氣體會送至焚化爐以收回其熱能。殘留物送至剝離器而未經處理的順酐從再循環的溶劑中以蒸餾液形式分隔出來。

未經處理的順酐送至輕端柱，而少量的副產品輕端以蒸餾液形式分隔出來，並送至焚化爐。殘留物送至產品柱，從而以蒸餾液形式收回順酐產品，而殘留物則再循環送至剝離器。

循環溶液的少量滑流將淨化，以移除溶劑降解產品，從而防止在溶劑循環流中滾存雜質。吸收器排放的氣體與輕端柱蒸餾液及真空系統排出物結合，並送至焚化爐，當中未有反應的甲苯及反應副產品(一氧化碳、酸液及丙烯酸液)被焚燒。餘熱以高壓蒸汽形式收回，而高壓蒸汽則與反應器的蒸氣結合及加熱。部分蒸汽用於推動空氣壓縮器，而過剩的餘熱則排出或用於產生電力。

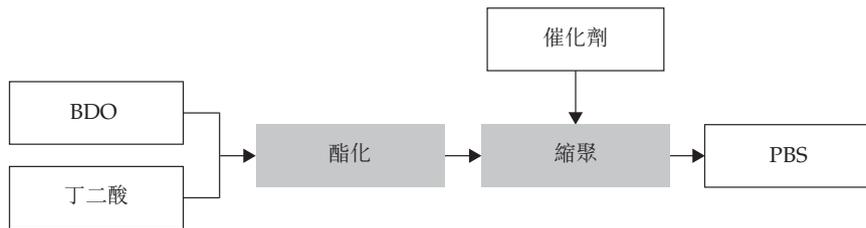
於我們的順酐生產設施採用擁有專利的ALMA工序的權利乃由我們根據一份日期為二零零六年十二月二十九日的資產轉讓協議自山東盛銘其時擁有97.56%權益的附屬公司及一名獨立第三方山東佳泰收購，該權利已於二零零七年八月我們收購及接手該生產設施前授出。該等權利的許可證於性質上屬一次性、無時間限

制且主要與建設嵌入ALMA工序以生產順酐的生產設施有關。ABB Lummus向我們確認東營勝利有權使用並繼續使用與使用於我們的順酐生產設施嵌入的ALMA工序有關的技術資料及專利權。

PBS及PBS共聚物的生產工序

據我們的董事所深知，高分子量PBS通常於加入催化劑的情況下透過兩種生產方法擴鏈法或一步法的一種自BDO及丁二酸中產生。我們的PBS生產設施將採用我們自IPCCAS獲授權的中科院一步法。IPCCAS乃由中國科學院建立且為有機化學、無機化學、物理化學、凝聚態物理、製冷及低溫工程碩士及博士學位的授予機構。其主要研究範圍包括光學功能物料及設備、低溫工程新技術、綠色化學新綜合技術及能源材料及新技術。我們於二零零八年初步委聘IPCCAS研究採用其專利中科院一步法興建一個20,000噸／年的PBS生產設施的可行性。於二零零九年七月，我們與IPCCAS訂立一份意向書，以授出其專利程序的許可以興建一個20,000噸／年生產設施，以及建立一個聯合研究實驗室以研究新的PBS程式及潛在應用。其後於二零零九年十二月，我們與IPCCAS訂立一份正式技術許可協議(其由日期為二零一零年十月二十九日的一份補充許可協議補充)，據此，我們獲授非專利許可，可於我們採用中科院一步法的PBS生產設施及500公升PBS實驗室設施使用相關的PBS樹脂聚合技術，而代價由訂約方經公平協商後釐定，該權利的許可證於性質上屬一次性且無時間限制。

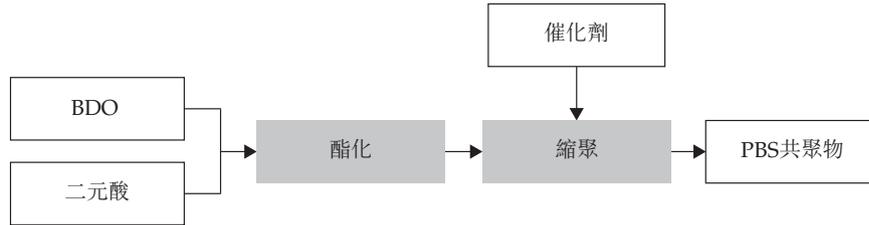
下圖為使用中科院一步法生產PBS過程的說明概要：



我們將採納的PBS共聚物生產程序與中科院一步法相若。PBS共聚物直接產自BDO與不同種類二元酸的縮聚過程(須使用一種縮聚高效催化劑)。

業 務

下圖載列我們將採納的生產PBS共聚物產品的生產程序：



生產設施

現有BDO設施

我們的現有生產設施位於山東省東營市，毗連中國第二大油田區石化勝利，其向我們供應原材料，包括氫氣及正丁烷。現有BDO設施座落於一幅從勝利石油管理局土地管理處租用佔地47,856.50平方米的土地上，租賃年期由二零零九年十二月十日起至二零二四年十二月十日止，年租為人民幣150,748元。

我們的現有BDO生產設施採用第二代DAVY工序。DAVY工序使我們可透過改變運作條件及催化劑量而改變BDO、GBL及THF的比例。下表載列我們於所示期間BDO、GBL及THF的設計產能⁽¹⁾，連同各自的使用率：

	截至十二月三十一日止年度						截至二零一零年五月三十一日止五個月	
	二零零七年		二零零八年		二零零九年		三十一日止五個月	
	設計產能 (噸)	使用率 (百分比)	設計產能 (噸)	使用率 (百分比)	設計產能 (噸)	使用率 (百分比)	設計產能 ⁽³⁾ (噸)	使用率 (百分比)
BDO	35,000	83.3	35,000	100.5 ⁽²⁾	35,000	99.8	14,479	100.9%
GBL	17,000	72.3	17,000	87.7	17,000	92.6	7,033	100.3%
THF	5,000	132.1 ⁽²⁾	5,000	108.9 ⁽²⁾	5,000	134.0 ⁽²⁾	2,068	167.3%

附註：

- (1) 按本公司的生產設施每年運作300天的基準計算。
- (2) 本公司的生產設施的使用率超過100%，主要由於(i)本公司的生產設施的使用超過每年300天，及(ii)本公司亦改變運作環境以調整BDO、GBL和THF的組合以滿足客戶的需求。
- (3) 參照設計年產能按比例計算。

我們的順酐生產設施

我們的順酐生產設施位於山東省東營市。順酐生產設施位於一幅毗連BDO生產設施的土地上，佔地89,730.87平方米，我們於二零零三年收購該土地，連同我們的BDO生產設施一併購入。

我們的初步設計產能約為15,000噸／年的順酐生產設施於二零零九年十二月投入營運以生產正丁烷為基的順酐，供我們的BDO生產所用。自二零零七年八月接手該順酐生產設施起且直至二零零九年九月，我們進行若干工藝改善及設備升級，包括替換及添置進口設備，以促進該生產設施的生產安全並提高產出效率。因此，自二零一零年一月至五月，我們的順酐生產設施已合共生產約9,133噸順酐且平均利用率為其初步設計產能的約146.1%。

建議淄博擴張

我們的新生產基地位於山東省淄博高新技術產業開發區的一幅土地上，佔地約229,655平方米，並設有我們的新BDO及PBS生產設施。我們於二零一零年七月二日自國土局收購該幅土地，總代價約為人民幣92.0百萬元。

於最後實際可行日期，我們亦開始興建兩條PBS生產線，設計產能為5,000噸／年及20,000噸／年，屬我們的三階段PBS產能擴充計劃的第一期，目前預期分別於二零一一年六月及二零一一年九月完成。我們計劃於二零一二年初或前後開始興建另一個50,000噸／年PBS生產設施，惟須視乎當時市場對我們第一期PBS生產設施的PBS及PBS共聚物產品的反應。根據我們的初步建築時間表，此50,000噸／年第二期PBS生產設施的建築工程須時約八個月。根據我們的第一期及第二期PBS生產設施的其時使用率，我們可能最早於二零一三年開始興建第三期設計產能為50,000噸／年的PBS生產設施。另一方面，我們已開始興建新的55,000噸／年BDO生產設施，BDO、GBL及THF的設計產能分別為46,800噸／年、6,600噸／年及1,700噸／年，目前預期於二零一一年六月竣工。除上述的核心生產設施外，多項配套設施如辦公室大樓、員工食堂、倉庫及一座污水處理設施將會設於我們淄博生產基地內。

根據我們目前獲得的資料(包括合約、協議及承包商目前所提供的估計)及我們的高級管理層的審慎評估，目前預期完成淄博生產基地的資本開支總額(包括建設三期PBS生產設施及新BDO生產設施並計入技術許可費用、土地使用權及其他

業 務

配套建築工程)將達約人民幣14.2億元(相等於約16.6億港元)，其中於二零一零年十月三十一日產生的約人民幣274百萬元(相等於約321百萬港元)由內部產生的資金、銀行借款及注入作為註冊資本的首次公開發售前投資提供資金。下表概述有關我們的淄博生產基地的開發計劃及資本開支計劃：

	設計產能 (噸/年)	(預期) 開始時間	(預期) 完工時間	(估計) 資本開支 (人民幣 百萬元)	於 二零一零年 十月 三十一日 的已付款 (人民幣 百萬元)	未支付的 資本開支 (人民幣 百萬元)
收購土地地皮	不適用	完成	完成	93	93	0
輔助場所工程及設施	不適用	二零一零年 八月	—	37	0	37
BDO生產設施 (包括任何許可證費用)	55,000	二零一零年 九月	二零一一年 六月	560	113	447
第一期PBS生產設施 (包括任何許可證費用)	25,000	二零一零年 九月	二零一一年 九月	130	68	62
小計：				820	274	546
第二期PBS生產設施 (包括任何許可證費用)	50,000	二零一二年初	二零一二年 年底前	300	0	300
第三期PBS生產設施 (包括任何許可證費用)	50,000	最早於 二零一三年	取決於 開始時間	300	0	300
小計：				600	0	600
總計：				1,420	274	1,146

我們計劃運用全球發售所得款項淨額中的約635百萬港元(相等於約人民幣543百萬元)為完成建設我們的新BDO生產設施及我們的第一期PBS生產設施所需要的尚未支付的資本開支融資。就有關建設我們的第二期及第三期PBS生產設施所需要的餘下人民幣600百萬元(相等於約702百萬港元)的資本開支，我們目前擬通過內部資金、銀行借款、全球發售所得款項多餘淨額(如有)及(如需要)其他形式的債務籌資及/或股票融資(就上市規則項下許可者而言)。

項目設計、項目規模、參數、興建時間表、預算以至其他有關淄博擴張計劃之因素或會與本招股章程所載述有別。請參閱本招股章程「風險因素—與本公司業務相關的風險—興建我們的淄博生產基地涉及多種風險及不明朗因素」。

原材料、公用設施及供應商

原材料

順酐、甲醇及氫氣為我們生產BDO及其衍生產品所用之主要原材料。我們亦使用正丁烷作為生產順酐之原材料。我們於二零零九年十二月開始內部生產順酐，以支援我們部分的BDO生產需要。於本公司生產設施所在的山東省或鄰近省份可廣泛取得此等原材料。本公司之生產設施臨近本公司之主要供應商，可減少運輸成本及縮短交付時間。

原材料佔本公司銷售成本之主要部分。於截至二零零七年、二零零八年及二零零九年十二月三十一日止三個年度各年及截至二零一零年五月三十一日止五個月，本公司之原材料成本分別約為人民幣592.0百萬元、人民幣593.5百萬元、人民幣372.3百萬元、人民幣220.1百萬元，分別佔本公司總銷售成本約85.1%、85.3%、76.6%及88.4%。

順酐

採用DAVY工序生產BDO之主要原材料為順酐。截至二零零七年、二零零八年及二零零九年十二月三十一日止三個年度，本公司營運所需之順酐可輕易按通行市場自第三方供應商購買且本公司在BDO生產時所使用之所有順酐均採購自第三方供應商。由於我們自二零零九年十二月起開始內部生產順酐，故我們已成功減少向第三方採購的數量。由二零一零年一月至二零一零年五月，我們在BDO生產時所用的約31.4%的順酐由內部生產。於截至二零零七年、二零零八年及二零零九年十二月三十一日止三個年度以及截至二零一零年五月三十一日止五個月，購買順酐之成本分別約為人民幣531.7百萬元、人民幣534.1百萬元、人民幣323.8百萬元及人民幣193.5百萬元，分別佔各有關期間總原材料成本約89.8%、90.0%、87.0%及87.9%。於截至二零零七年、二零零八年及二零零九年十二月三十一日止三個年度以及截至二零一零年五月三十一日止五個月，本公司每噸順酐之平均採購價分別約為人民幣9,367元、人民幣8,292元、人民幣4,811元及人民幣6,759元。由於近期國際油價上漲，預期採購順酐的成本將相應增長。

甲醇

甲醇乃生產BDO所用之原材料。甲醇為基本石化物料，在山東省可容易地購得。於往績記錄期間，本公司自第三方供應商購入全部甲醇供應，而截至二零零七年、二零零八年及二零零九年十二月三十一日止三個年度各年及截至二零一零年五月三十一日止五個月，本公司甲醇平均購買價約為每噸人民幣2,517元、人民幣2,874元、人民幣1,900元及人民幣2,138元。

氫氣

氫氣乃生產BDO所用之原材料。於往績記錄期間，本公司的氫氣主要由石化勝利供應。石化勝利鄰近本公司東營生產設施，透過管道向本公司供應氫氣，而由於氫氣高度易燃且難以透過道路運送且大量儲存成本較高，故此供應對本公司有利。截至二零零七年、二零零八年及二零零九年十二月三十一日止三個年度各年及截至二零一零年五月三十一日止五個月，本公司氫氣平均購買價分別約為每噸人民幣15,000元、人民幣15,000元、人民幣14,000元及人民幣15,000元。

作為後備供應來源，本公司亦於東營生產基地設有本身的氫氣生產設施，使用甲醇生產氫氣。

正丁烷

正丁烷是我們內部生產順酐的原材料。我們亦向石化勝利採購正丁烷，並通過管道向我們的生產設施供應正丁烷。自二零一零年一月至五月，我們購買正丁烷的平均價格約為每噸人民幣4,444元。

生產過程中所使用的其他材料及設施

催化劑

本公司所有主要生產過程(即生產BDO、GBL及THF的DAVY工序、生產順酐的ALMA工序以及PBS及PBS共聚物的中科院一步法)中均需要使用催化劑。

DAVY生產工序主要使用酯化催化劑及氫化催化劑兩類催化劑，均向第三方採購。於截至二零零七年、二零零八年及二零零九年十二月三十一日止三個年度各年及截至二零一零年五月三十一日止五個月，本公司酯化催化劑的平均購買價分別約為每立方米人民幣129,000元、人民幣135,000元、人民幣135,000元及人民幣135,000元，而本公司氫化催化劑的平均購買價分別約為人民幣274,000元、人民幣281,000元、人民幣281,000元及人民幣281,000元。

業 務

本公司於二零零九年十二月起開始的順酐生產亦使用購自第三方的特種催化劑。本公司於二零零九年十二月購買3.8噸此特種催化劑，平均購買價約為每噸人民幣427,000元。於截至二零一零年五月三十一日止五個月，我們並無採購任何額外催化劑。

於開始PBS及PBS共聚物生產後，本公司擬將向IPCCAS採購其開發的一種特種催化劑，以於同樣由中科院一步法的縮聚前工序使用。

蒸汽

蒸汽是BDO生產之必需元素。我們使用蒸汽預熱反應器，以促使生產我們的產品所需進行的化學反應。往績記錄期間(於我們在二零零九年十二月開始內部生產順酐前)，本公司所有蒸汽由石化勝利以管道供應，本公司每噸蒸汽的平均採購價分別約為人民幣225.25元、人民幣225.25元及人民幣225.25元。自我們開始生產順酐以來，順酐生產工序中產生的蒸氣副產品足以滿足本公司的內部BDO生產的蒸汽需求，並將餘下的蒸汽售回予石化勝利。

電力

於往績記錄期間，本公司之主要電力來源為一間位於山東的供電廠。於往績記錄期間，本公司從未出現因電力短缺而導致本公司設施嚴重停工之情況，而本公司僅於依據年度時間表進行維護時如期停工。

供應商

本公司大部分供應商位於山東省。本公司特地按質量、價格條款及本公司預測來年之市場需求之年度檢討而訂立或更新供應合約。本公司一般與石化勝利訂立為期一至兩年的框架採購協議。本公司每年與其他供應商通常訂立框架購買協議，當中會訂有本公司將購買原材料的估計數量及質量以及規定的其他一般條款，而交付時間及價格則按月決定。訂立該等年度框架採購合約的主要目的是及時取得穩定大量且符合本公司規格的原材料。我們一般從供應商獲得最多90日的信貸期。自二零零八年起，我們就採購我們部分順酐而預付款項，以保證可按優惠價格從順酐供應商取貨。

業 務

本公司於往績記錄期間之五大供應商主要為順酐供應商。於截至二零零七年、二零零八年及二零零九年十二月三十一日止三個年度各年及截至二零一零年五月三十一日止五個月，本公司向其五大供應商採購之金額分別約佔採購總額之86.4%、84.5%、73.0%及82.5%，而最大供應商分別佔採購總額之23.4%、20.5%、19.9%及32.3%。於往績記錄期間，本公司董事、彼等之聯繫人士或(據董事所知)緊隨全球發售後擁有本公司已發行股本超過5%之股東概無擁有五大供應商任何權益。

銷售及市場推廣

本公司之客戶

本公司之產品銷售至不同行業(例如化學、製藥及工業電子)的中國生產商，主要位於華東地區。下表載列於往績記錄期間，按地理位置劃分之收益：

	截至十二月三十一日止年度						截至二零一零年	
	二零零七年		二零零八年		二零零九年		五月三十一日止五個月	
	收益 (人民幣千元)	百分比 (%)	收益 (人民幣千元)	百分比 (%)	收益 (人民幣千元)	百分比 (%)	收益 (人民幣千元)	百分比 (%)
華東地區 ⁽¹⁾	703,365	79.7	717,409	81.2	615,195	82.5	312,403	81.4
華中地區 ⁽²⁾	89,649	10.1	74,563	8.4	44,751	6.0	28,669	7.5
華北地區 ⁽³⁾	81,107	9.2	82,983	9.4	68,516	9.2	36,258	9.4
華南地區 ⁽⁴⁾	8,150	0.9	8,343	1.0	11,275	1.5	3,647	0.9
東北地區 ⁽⁵⁾	398	0.1	-	-	5,626	0.8	2,924	0.8
合計	882,669	100.0	883,298	100.0	745,363	100.0	383,901	100.0

附註：

- (1) 華東地區包括上海、江蘇、浙江、安徽、山東及江西。
- (2) 華中地區包括湖北、湖南及河南。
- (3) 華北地區包括北京、天津、河北及陝西。
- (4) 華南地區包括福建、湖北、廣東及海南。
- (5) 東北地區包括遼寧、吉林及黑龍江。

本公司透過提供質素穩定及優質產品，已與我們的主要客戶建立及維持長期緊密關係。本公司之客戶基礎已逐年獲合理穩固。我們一般授予我們的長期客戶15-30天信貸期。截至二零零七年、二零零八年及二零零九年十二月三十一日止三個年度各年及截至二零一零年五月三十一日止五個月，十大客戶包括七間相同的公司。本公司向本公司五大客戶之銷售額分別佔本公司之收益約37.8%、34.1%、

21.5%及26.1%，於截至二零零七年、二零零八年及二零零九年十二月三十一日止三個年各度及截至二零一零年五月三十一日止五個月，本公司向最大客戶之銷售額分別佔本公司收益分別約9.5%、8.7%、5.6%及7.4%。於往績記錄期間，本公司董事、彼等之聯繫人士或(據董事所知)緊隨全球發售後擁有本公司已發行股本超過5%之股東概無擁有五大客戶任何權益。我們根據透過審閱應收賬款之賬齡及我們客戶的支付歷史評估該等應收賬款的可收回程度而對應收貿易賬款作出減值撥備。於往績記錄期間我們並無就應收貿易賬款作出任何撥備。

於往績記錄期間，我們並無向任何PBS或PBS共聚物生產商出售BDO或其衍生產品。此外，本公司在往績記錄期間並無直接出口本公司產品，且就本公司所知，本公司亦無出售本公司產品予將我們的產品在無進一步加工的情況下轉售及出口的客戶。根據華經報告所載之預測BDO需求，本公司相信國內需求將足以消化本公司隨著所計劃淄博擴充所帶來的產能增幅。然而，因應本公司計劃產能擴大及視乎現行國內與國際BDO價格的差距，本公司或最終考慮開拓出口市場。

我們相信我們成功發展我們的PBS業務取決於我們的研究、市場推廣及生產能力。在我們的PBS研究團隊的支援下，我們的管理層團隊及我們的市場總監共同進行PBS市場調查、預測市場需求、尋找潛在PBS客戶並與潛在PBS客戶保持聯絡。由於PBS及PBS共聚物為相對較新的材料，我們於初步階段採用客戶導向法，帶頭為我們的潛在PBS客戶的下游應用測試程式並試產多種PBS及PBS共聚物。我們與我們的潛在PBS客戶密切合作以確保我們的PBS及PBS共聚物可能滿足彼等的生產需求。

至於發展現時我們的產品開發系列中的PBS及PBS共聚物客戶基礎方面，我們已制定一項短期市場策略，專注於有能力以我們的PBS及PBS共聚物生產及營銷相關下游PBS及PBS共聚物為本終端產品的客戶。由於該等近期目標客戶不同於我們現有BDO產品客戶，我們亦期望通過引入PBS及PBS共聚物以擴大我們的整體客戶基礎。此外，我們相信，與分銷模式比較，此直接營銷模式可讓我們直接從該等客戶取得第一手市場資料，以及幫助我們建立長期及緊密的客戶關係。截至最後實際可行日期，我們就預期每年總量逾17,000噸的PBS及PBS共聚物訂單與中國數家獨立第三方醫療用品、包裝及一次性衛生用品製造商訂立不具法律約束力意向書，有效期至二零一三年十二月三十一日。

業 務

銷售及市場推廣

下表呈列按產品劃分，本公司於所示期間之銷售收益及相應產品銷量。

	截至十二月三十一日止年度												截至二零一零年五月三十一日 止五個月			
	二零零七年				二零零八年				二零零九年							
	收益		銷量		收益		銷量		收益		銷量		收益		銷量	
	人民幣		人民幣		人民幣		人民幣		人民幣		人民幣		人民幣		人民幣	
千元	%	噸	%	千元	%	噸	%	千元	%	噸	%	千元	%	噸	%	
BDO	489,036	55.4	29,263	60.6	529,475	59.9	35,099	63.3	414,741	55.6	34,952	60.8	209,486	54.6	14,561	58.2
GBL	240,209	27.2	12,470	25.8	243,986	27.6	14,905	26.9	221,696	29.7	15,780	27.5	112,875	29.4	7,016	28.1
THF	153,424	17.4	6,581	13.6	109,837	12.5	5,431	9.8	108,926	14.7	6,716	11.7	61,540	16.0	3,435	13.7
總計	<u>882,669</u>	<u>100.0</u>	<u>48,314</u>	<u>100.0</u>	<u>883,298</u>	<u>100.0</u>	<u>55,435</u>	<u>100.0</u>	<u>745,363</u>	<u>100.0</u>	<u>57,448</u>	<u>100.0</u>	<u>383,901</u>	<u>100.0</u>	<u>25,012</u>	<u>100.0</u>

本公司之訂單有約一至兩週之訂貨交付期，時間視乎訂單的規格而定。

本公司與其常年客戶訂立框架供應協議，列明產品規格、總量及其他一般條款及條件以及按月釐定的價格。該等協議一般為期一年，按年度框架供應協議所載條款依據客戶之定期指示下訂單。

本公司之銷售合約一般載有要求本公司交付BDO及具指定特點之衍生產品之條款。於往績記錄期間，本公司並未收到任何客戶就產品質量作出的重大投訴，而概無本公司訂單被拒絕交付或退貨。本公司一般要求客戶於交付產品時付款，惟付款記錄良好的長期大額訂單客戶，本公司一般接受個別遞延付款。本公司的政策訂明，所有欲按信貸期交易的客戶均須通過信貸核實程序。此外，本公司亦持續監察應收款項結餘。

於最後實際可行日期，本公司之銷售部門由6人組成，駐於山東省濟南之銷售中心。銷售員工之主要職責包括客戶關係管理、訂單諮詢及銷售協調及控制。本公司亦透過參與貿易展覽及行業會議促銷。

業 務

定價

下表載列於往績記錄期間，本公司各種產品之平均售價(扣除增值稅)：

	截至十二月三十一日止年度			截至
	二零零七年	二零零八年	二零零九年	二零一零年 五月三十一日 止五個月
	(人民幣/噸)			
BDO	16,712	15,085	11,866	14,387
GBL	19,263	16,369	14,049	16,088
THF	23,313	20,224	16,219	17,916

我們的BDO及其衍生產品的售價主要按當時國內及國際市價釐定，而國內及國際市價則按國內及國際市場供需、我們的競爭對手的定價及我們為我們的產品物色新市場的能力。為個別訂單釐定價格時，本公司亦考慮客戶之規定、訂貨交付期運輸成本及數量。由二零零七年第二季度至二零零九年初，本集團BDO及其衍生產品GBL及THF的平均售價呈下降趨勢，乃由於多種原因，包括(i)全球經濟下滑；(ii)沙特阿拉伯及台灣BDO製造商的傾銷行為導致的巨大價格壓力；(iii)於二零零八年，中國BDO價格大幅下降，由最高每噸人民幣23,000元下降至最低每噸人民幣9,200元；及(iv)我們生產BDO的主要原材料順酐的平均採購價大幅下降，其為降低BDO的價格提供了空間。然而，自二零零九年四月起，由於預期確認的反傾銷調查結果及全球經濟復甦，中國BDO的價格已開始反彈。於二零零九年十二月，大部分國內BDO製造商將彼等BDO產品定價為每噸人民幣13,500元或以上，相當於較其低谷期上漲46.7%。於二零一零年BDO平均市價持續上漲並於二零一零年六月達到每噸人民幣13,248元。

本公司相信，大批量生產能力及卓越之質素我們通過DAVY工序製造的高純度產品使本公司在本地競爭對手中突圍而出，此為非常重要之競爭優勢，讓本公司以更高之價格出售產品。本公司相信，本公司的客戶更願意向大型生產商購買BDO及BDO衍生產品，以確保產品供應數量穩定、質量優越、供應穩定及物流及行政開支低廉。

競爭

BDO

由於BDO是重要基本有機化學原材料及精細化學品的原料，其市場需求受到中國經濟及化學行業的整體發展影響。憑藉中國化學製造行業快速發展，儘管BDO生產於過去數年顯著增長，國內生產的BDO未能滿足中國的需求，而於二零零五年至二零零九年，中國仍是BDO的淨進口國。

自成立起，我們的BDO及衍生產品一直於國內銷售。就我們所知，中國目前共有九家主要國內BDO製造商，於二零零九年的BDO設計總產能為371,000噸。該九家BDO製造商的概況如下：

公司	於二零零九年的BDO設計產能(噸)	採用技術	於二零零九年的市場佔有率 (BDO於中國市場的銷量) (附註2)
山西三維集團股份有限公司	75,000	REPPE工序	34.2%
新疆美克化工有限責任公司	60,000	REPPE工序	15.2%
南京藍星化工新材料有限公司	55,000	Davy工序	9.5%
大連化學工業股份有限公司	36,000	氧化丙烯工序	不適用
東營勝利中亞化工有限公司 本集團一間附屬公司	35,000	DAVY工序	16.0%
福建湄洲氯鹼工業有限公司	30,000 (附註1)	REPPE工序	不適用

業 務

公司	於二零零九年 的BDO設計 產能(噸)	採用技術	於二零零九年 的市場佔有率 (BDO於中國 市場的銷量) (附註2)
陝西比迪歐化工有限公司*	30,000 (附註1)	REPPE 工序	3.5%
四川天華股份有限公司*	25,000	REPPE 工序	4.8%
雲南雲維集團有限公司*	25,000 (附註1)	REPPE 工序	不適用

資料來源：華經報告

附註：

1. 設施於二零零九年內興建或開始試驗生產。
2. 僅於中國市場佔有率最大之六家BDO生產商(以銷售量計)載於華經報告中。

我們的銷量受到市場對我們的BDO及BDO衍生產品的需求及我們的競爭對手的產能所影響。我們的競爭基礎為適時可靠的生產、客戶服務、產品質量及連貫性、價格及我們完成大量訂單的能力。

我們通常按高於中國現行市價的價格銷售我們的BDO產品。我們的BDO生產中所採用的DAVY工序被認為較迄今仍廣泛應用於中國BDO生產商的傳統REPPE工序更先進及更具成本效率。我們相信憑藉我們於BDO生產中提前採用DAVY工序積累的經驗及技能，我們可高效的操營運我們的BDO生產設施並可生產純度水平高於中國國家標準的BDO。此進而使我們較我們的競爭對手具競爭優勢，使我們可按高於現行市價的價格為我們的BDO產品定價。我們以較現行市價為高的價格為BDO產品定價以及我們在生產過程中享有的成本效率，使我們若干競爭對手享有較高的毛利率。

除國內BDO製造商外，我們亦面對將產品出口銷售至中國的中國境外BDO生產商帶來的劇烈競爭。近年，部分來自沙特阿拉伯及台灣的生產商在中國傾銷BDO並導致BDO平均售價下滑。為回應來自中國BDO生產商的投訴，於二零零九年十二月二十四日，商務部認為沙特阿拉伯及台灣的BDO生產商正於中國市場傾

銷BDO，對國內的BDO行業造成重大損害。因此，自二零零九年十二月二十五日，商務部對自沙特阿拉伯及台灣進口至中國的BDO徵收4.5%至13.6%的反傾銷稅，為期五年。

PBS

在可生物降解聚合物中，PBS及PBS共聚物為全球市場中相對較新的產品，而中國的PBS及PBS共聚物行業目前正處於開發的初步階段。目前，中國政府強調環境保護的重要性，並推廣使用可生物降解的塑料物料，我們相信此舉將營造有利於PBS及PBS共聚物市場增長的政策環境。

直至最近，中國已完全依賴海外的PBS及PBS共聚物供應商，主要向日本及南韓的供應商採購。根據Freedonia，於二零零九年，中國PBS及PBS共聚物的總需求達約5,050噸。就我們所深知，直至目前為止，我們已在中國物色兩位PBS製造商。浙江省一家醫藥及健康護理產品製造商，其採用中科院一步法生產PBS，PBS年產能為3,000噸，預期於二零一一年增加至20,000噸。該製造商生產的PBS主要用於持續生產其產品。另一家安徽省丁二酸製造商，其採用與清華大學合作開發的擴鏈法生產PBS，年產能為10,000噸，已於二零零九年十月上線。就我們所深知，到目前為止，我們未在中國物色任何PBS共聚物製造商。

中國的PBS及PBS共聚物價格取決於或受多項因素影響，如其他可生物降解聚合物的可取得性、中國政府對可生物降解物料的政策、全球及國內PBS及PBS共聚物供求、下游BDO衍生產品及用途的開發、競爭對手的定價以及我們尋找及開發我們的PBS及PBS共聚物產品的市場的能力。

當我們的PBS及PBS共聚物推出市場時，我們預期將與國內PBS生產商(使用IPCCAS授予我們的相同技術或中國其他研究機構開發的其他技術生產PBS)及海外PBS及PBS共聚物生產商，特別是日本及美國的較我們於PBS及PBS共聚物方面擁有較長營運歷史、更豐富經驗及更好市場資源的PBS及PBS共聚物生產商競爭。我們擬生產根據國際可生物降解標準(尤其ASTM D6400及EN13432)可生物降解的PBS及PBS共聚物。上述標準之詳情請參閱本招股章程「行業概覽」一節「降解標準及認證」一段。

更多資料參見本招股章程「行業概覽」一節。

研究及開發

我們持續專注於提高生產技術的效能、改善產品質量及研究進一步垂直整合生產鏈的方法。於過去數年，我們的技術人員成功開發及建議多項解決方案以改善BDO生產工序。中國石油化工有限公司撫順石油化工開發研究院（「撫順研究院」）及中國科學院山西煤炭化學研究所（「山西研究所」）（均為中國石油化工業內領先的研究機構）不時與我們合作並向我們提供技術支援及行業發展最新情況，以改善我們的生產工序及優化我們的運營效率。例如，我們於二零零四年十一月與撫順研究院訂立一項協議以開發用於我們的BDO生產設施的酯化反應催化劑，以降低我們的生產成本。我們於我們與撫順研究院的協議項下的主要責任包括就酯化反應催化劑的質素、使用期限及其他性質進行多項測試並向撫順研究院提供反饋以協助其開發努力。根據該協議，撫順研究院擁有該酯化劑的知識產權，而本集團擁有按折扣價採購的優先權。於二零一零年一月，我們亦與山西研究所訂立一項技術進步設計合約，據此，山西研究所將為更新我們於東營的順酐生產設施提供設計計劃以將其產能提高至20,000噸／年，純度水平為99.5%及以上，並監督更新程序，而本集團主要負責該技術改進及更新的財務成本。

為配合我們將業務擴充至開發及生產PBS及PBS共聚物的計劃，我們於二零零九年七月二十七日初步與IPCCAS訂立一份意向書，當中載列（其中包括）各訂約方合作研究新PBS程式及潛在應用的意向。其後於二零零九年十二月，我們與IPCCAS訂立一份正式的技術許可協議（由日期為二零一零年十月二十九日的一份補充許可協議補充），據此我們獲授非獨家許可證以於我們採用中科院一步法的PBS生產設施及500公升PBS實驗室設施使用相關PBS樹脂聚合技術。於最後實際可行日期，IPCCAS告知我們，彼等已成功為我們的若干潛在PBS客戶（彼等為中國醫藥用品、包裝及衛生一次性用品製造商）開發多種PBS下游產品初步程式且建議就相關產業應用進行試產，包括PBS/PLA可生物降解一次性注射器及PBS基薄膜。

我們亦與四川大學進一步訂立一份技術合作協議，自二零一零年五月十日起初步為期五年，據此，四川大學高分子研究所及高分子材料工程國家重點實驗室將合作開發多項用於商業用途的PBS及PBS共聚物衍生程式。我們的首席技術官張愛民博士為高分子研究所的教授及博士生導師以及四川大學的高分子材料工程國家重點實驗室的常駐成員。根據技術合作協議，四川大學同意須與我們合作每年開發三至五個具潛在商業用途的PBS及PBS共聚物程式，並須協助我們解決任何與生產有關的技術問題。四川大學亦須向我們提供已更新的生產技術、PBS及PBS共聚物市場展望及分析以及聚合物的新科學發展的資料，及須每年向我們最少兩名員工提供技術培訓(培訓的標準須相等於其課程的合格標準)。我們於我們與四川大學的技術合作協議項下的主要責任包括(1)為四川大學的研發努力提供財政支持；(2)透過提供試驗生產設施及申請相關批准，協助生產開發程序；(3)就四川大學的員工參觀我們的樓宇提供所有必要協助，包括膳食；及(4)提供最新市場資料及有關由四川大學開發的標準產品的用戶反饋。根據此技術合作協議，任何根據此技術合作協議所合作開發的知識產權須由雙方共同註冊，而我們將擁有獨家使用權。

就上述與多家研究機構的合作，我們並無就其訂立任何利潤分配安排。

於最後實際可行日期，我們擁有14名於化學或機械工程方面具備專業知識的技術人員，為我們的BDO生產及相關工序的技術提升進行研發工作。另一方面，為籌備我們將業務擴充至下游PBS及PBS共聚物生產的計劃，我們最近於淄博與IPCCAS、四川大學的高分子研究所及高分子材料工程國家重點實驗室共同成立一支五人的PBS研究團隊。該研究團隊由張愛民博士領導，團隊的全部成員均畢業於原料工程、高分子材料及化學範疇或擁有相關研究生學歷，並已接受四川大學的高分子研究所及高分子材料工程國家重點實驗室及IPCCAS提供的實地培訓。這研究團隊負責研究PBS及PBS共聚物的不同程式，以應用於新產品，以及改善及／或提升我們的PBS生產工序的技術。為便利我們的PBS研究工作，我們即將完成興建一座500公升PBS實驗室設施，其將被用於測試程式及試產多種PBS及PBS共聚物下游產品。預期該PBS實驗室設施將於二零一零年十一月底前完工並將於二零一零年十二月前投入營運。

我們相信，我們持續作出的研發努力為維持我們的長遠競爭力、客戶忠誠度及我們吸引新客戶和拓展新市場的能力的關鍵因素。我們計劃持續投放資源作研發活動之用，以降低原材料成本、精簡生產過程、提高產能，以及發展高增值化學品及先進物料。

質量控制

我們已為現有的BDO生產建立了一套嚴格的質量監控系統和一套質量監控標準。我們的質量監控管理系統已取得ISO 9001:2008認證，此可證明我們的質量監控系統已達致質量認可的國際標準。

我們已成立本身的分析實驗室，以進行質量認可測試。我們的員工在生產工序進行檢測及質量控制，包括(a)接納原材料前進行檢驗；(b)檢驗半製成品，以確保產品質量令人滿意及穩定；及(c)就製成品進行特性測試，以釐定產品的一致性與質量。於最後實際可行日期，我們並無接獲客戶有關於產品質量的重大投訴。

我們的質量控制人員亦負責確保我們的產品的質量符合所規定的國家標準。我們的高級管理團隊積極與我們的質量控制人員合作以確保我們調整我們的產品的質量水平以符合客戶的特定需求。於最後實際可行日期，我們擁有9名質量控制人員。

知識產權

截至最後實際可行日期，我們已於中國註冊兩項商標及香港註冊一項商標。我們的東營BDO生產設施使用由DAVY Process Technology Limited開發的專利第二代DAVY工序，其已同意我們繼續使用專利技術。我們的東營順酐生產設施使用由ABB Lummus Crest Inc. 及 Alusuisse Italia SpA 共同開發的專利ALMA工序，其亦同意我們繼續使用我們的專利技術。就我們於淄博的新生產設施而言，我們獲DAVY Process Technology Limited特許於我們的新BDO生產設施使用第四代DAVY工序技術，並獲撫順研究院特許於我們的新PBS生產設施使用中科院一步法。有關詳情見本招股章程本節「業務」中「BDO – DAVY工序」、「順酐 – ALMA工序」及「PBS及PBS共聚物的生產工序」等段。

我們於二零零四年十一月與撫順研究院訂立協議，以開發供我們的BDO生產設施使用的酯化催化劑，使生產成本下降。根據該協議，撫順研究院擁有酯化劑的知識產權，而我們則擁有以折扣價格購買酯化劑的優先權。於二零一零年五月，我們與四川大學進一步訂立一份技術合作協議，自二零一零年五月十日起初

業 務

步為期五年，據此，四川大學高分子研究所及高分子材料工程國家重點實驗室將與我們合作開發多項用於商業用途的PBS及PBS共聚物衍生程式。根據此技術合作協議，任何根據此技術合作協議所合作開發的知識產權須由雙方共同註冊，而我們將擁有獨家使用權。

我們認為我們的大多數生產專門知識的形式為過程技術、生產專業知識及所屬行業經驗的技術性知識、研究及開發，以及營運歷史。為保護該等專利技術，我們主要依賴與如管理及技術人員的主要僱員的合約安排。我們一般與可接觸我們的專利知識的主要管理人員及技術人員訂立標準保密及不競爭協議或於僱傭合約中加入不洩密條款。

承保範圍

我們已就於我們的東營生產設施的固定資產(包括我們的BDO、GBL、THF及順酐生產設備)購買保險。我們亦就汽車損毀、交通意外以及交通意外第三方責任購買保險。

我們計劃為將於山東省淄博興建的固定資產購買保險。請參閱本招股章程「風險因素」中「與本公司業務相關的風險—本公司可能因為營運危險、產品責任或業務中斷而蒙受損失且投保範圍可能不夠全面以涵蓋與本公司業務有關的風險」一節。我們的董事認為本集團的承保範圍屬充分且符合行業規範。

於往績記錄期間，我們並無向保險公司呈報任何重大索償。

物業

獨立估值公司仲量聯行西門有限公司於二零一零年八月三十一日就我們的房產權益進行估值，約為人民幣208,948,000元。有關由仲量聯行西門有限公司就其估值而發出的函件、估值概要、估值基準及估值證書乃載列於本招股章程附錄四。

我們的中國法律顧問已確認本集團就我們擁有的全部物業擁有有效業權證。

業 務

我們於中國的若干租賃物業可能屬違法建築。我們尚未完成下列於中國的租賃物業的租賃登記：

- 接近本公司淄博新生產基地的辦公室單位，作為我們目前於中國的主要行政辦公室；
- 位於山東省濟南市的辦公室單位，為本集團的銷售代表辦事處；及
- 位於山東省淄博目前設置我們的500公升PBS實驗室設施的樓宇。

為載於本招股章程附錄四本公司物業估值報告中「貴集團於中國租賃及佔用的物業權益」項下第4、5、6及7項物業。

上述辦公室單位不與生產相關及可隨時搬遷。至於我們的500公升PBS實驗室設施，主要用作試驗及測試用途。一旦生產基地的建設完工，我們擬將上述設施搬遷至我們位於淄博市的新生產基地。我們的中國法律顧問已告知，根據《中華人民共和國合同法》，上述物業租賃未註冊不會致使租賃協議無效或影響租賃協議的合法性。

環境保護

我們須遵守多項環境保護的政府法律及規例。我們適用的主要環保規例載列於本招股章程「監管概要」一節「環境法規」一段。我們已實施多項措施以確保我們履行相關中國環保法律及法規。我們已建立監管系統並將各種設備安裝到我們的生產設施以處理及監管固體廢物的排放，從而使對環境的影響降至最低。我們的環保部門由執行董事兼東營勝利的總經理盧偉先生領導，該部門與有關環保局保持聯繫及溝通，以及時獲悉環境法律及法規的進一步發展及變更。

東營勝利自二零零四年一月已聘用一間第三方廢水及廢氣處理公司以處理我們的東營業務產生的廢水及廢氣。為確保由該第三方廢水及廢氣處理公司處理的廢水及廢氣符合相關中國法律及法規，我們已檢查其排污許可證及其營業執照並與其管理層保持密切接觸。我們的中國法律顧問已告知我們，倘該第三方廢水及廢氣處理公司於處理及排放本集團廢水及廢氣中違反任何相關規則、法規及法

律而對第三方造成損害，我們可能共同及個別對該等第三方承擔民事責任，但倘本集團遵守相關監管規則及中國法律，則不須向政府機關承擔行政責任。此外，我們本身於東營生產設施的污水處理設施於二零零七年九月完成，以處理我們營運時產生的部分污水。此項本身擁有的設施於二零零七年十二月至二零零八年十月投入試運，其後於二零零八年十月十六日由東營市環保監察站進行測試，其後於二零一零年三月四日由東營市環境保護局試驗及批准。通過該本身擁有的污水處理設施，自二零零八年起，我們停止透過該污水及廢氣公司處理我們的污水且我們目前僅使用我們本身的污水處理設施以處理我們的東營業務產生的污水。我們透過對排放的污水進行隨機抽檢以監督我們自身的污水處理及排放表現，從而確保該等營運遵守中國相關環境法律及法規。就我們於淄博的新生產基地而言，淄博市環境保護局已批准及允許另一間污水處理公司處理我們運營所產生的污水。

根據東營市環境保護局及淄博市環境保護局於二零一零年八月五日發出的環境確認函，東營勝利及匯盈新材料各自己符合所有有關中國環境法律及規例。我們的董事已確認，於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，(i)我們已在所有重大方面遵守適用的中國環境保護的法律及規例；(ii)我們有完整的環境影響研究及就我們的生產設施取得所有必須的環境許可及批文；及(iii)並未發現環境污染事件及我們並未遭受任何行政處罰。我們的中國法律顧問已確認於往績記錄期間本集團在所有重大方面已遵守所有相關中國環境法律及法規，且已為其營運取得必須環境許可及批准。

根據中國國務院於二零零九年十一月二十三日頒佈的黃河三角洲高效生態經濟區發展規劃，向若干被隔離為黃河三角洲自然保護區的中國地區排放廢水及廢氣被嚴格禁止。本公司董事確認本集團於東營的生產設施並無位於或靠近黃河三角洲自然保護區，且本集團並無就其於東營的營運遭受任何投訴或調查。我們的中國法律顧問已確認黃河三角洲高效生態經濟區發展規劃項目項下有關自然保護區的措施並不適用於本集團。

截至二零零七年、二零零八年及二零零九年十二月三十一日止財政年度以及截至二零一零年五月三十一日止五個月，我們就遵守適用中國環境保護法律分別花費約人民幣204,000元、人民幣294,000元、人民幣285,000元及人民幣134,000元。

我們預期當我們的新生產設施開始生產後該等開支於未來將會增加。我們目前就此並無任何特定開支計劃。然而，於未來無論何時當中國法律及法規要求我們如此行事時我們將投入經營及財務資源予該等遵規事宜。

安全監控

我們的化學產品及物料

我們的業務運作涉及使用及生產潛在危險的化學品，其中包括順酐、甲醇、氫、正丁烷、BDO、GBL及THF。不當處理該等化學品可導致損害或損毀財產或生產設施、個人傷害、環境損害、業務中止或可能遵例及法律責任。

順酐為以DAVY工序生產BDO的主要原料，其為有毒及易燃物質。順酐產生的塵埃及蒸氣會產生刺激作用，吸入可引致咽炎、喉炎、支氣管炎及腹痛。眼睛及皮膚直接接觸可導致嚴重灼傷。根據《危險貨物品名表》(GB12268-2005) (「名表」)，順酐於中國被分類作危險品。

生產BDO的另一種原材料甲醇毒性強，倘咽下或吸入可能導致失明、代謝性酸中毒或破壞中央神經系統及肝臟。根據名表，甲醇於中國分類作危險品。

氫氣為我們生產BDO的必要原材料。其為易燃、無色、無臭及以高壓筒儲存的壓縮氣體。當氫濃度超過4%時將構成即時的火警及爆炸危險。其遠較空氣輕及燃燒時產生不可見的火焰。根據名表，氫氣於中國並無分類作危險品。

正丁烷用作生產順酐的原材料。其為無色無臭氣體及在壓力下轉化為液體形態。人體可經眼及皮膚接觸及吸入氣體暴露於正丁烷中。接觸液化正丁烷可令眼睛或皮膚凍傷、暴露於高濃度正丁烷可影響中央神經系統及導致昏迷及窒息。根據名表，正丁烷於中國分類作危險品。

BDO有毒及易燃，且其可對皮膚、眼睛及呼吸道造成輕微刺激。咽下超過25毫克可影響中央神經系統，例如降低警覺性、暈眩及呼吸抑制。根據名表，目前BDO於中國並未被分類為危險品。

GBL為一種強烈的粘膜刺激物以及為輕度皮膚刺激物。GBL可穿透表皮及引致疹子或濕疹，此物質亦可產生輕微的麻醉效果。吸收過量GBL可引致嚴重疾病、休克及死亡。根據名表，目前GBL於中國並未被分類為危險品。

THF可腐蝕皮膚並引致快速脫水。THF易溶於膠乳，通常處理時需穿戴丁腈橡膠或氯丁橡膠手套。THF易燃且暴露在空氣中時可形成易爆炸的過氧化物。根據名表，THF目前在中國被分類為危險品。

在中國，從事生產若干危險化學品的製造商須取得安全生產許可證。根據由東營市安全生產監督管理局於二零零九年七月二十七日發出的確認函，我們的順酐生產符合有關國家安全生產法律及法規。我們無須根據中國法律及法規就我們的BDO及GBL生產或就於我們生產BDO時使用甲醇取得任何安全生產許可證。當我們於二零零七年一月開始生產THF時，我們尚未就THF取得相關安全生產許可證。東營市安全生產監督管理局發佈日期為二零一零年八月十三日的確認函，確認於取得安全生產許可證前，東營設立已獲准自二零零七年一月至六月進行為期六個月的試生產，東營市安全生產監督管理局不會於試生產期間對東營勝利施以任何行政處罰或罰款。於二零零七年六月七日，我們取得THF的安全生產許可證，有效期至二零一零年六月六日。於二零一零年六月七日，我們更新THF的安全生產許可證，其有效期至二零一三年六月六日。於過往，我們概無因為缺少必要的許可而中止THF生產。東營市安全生產監督管理局於二零零九年十月二十六日發出一封確認函，確認於計及在THF試生產之前已提交的試生產申請之後，其不會因任何過往未能取得安全生產許可證而向我們徵收任何罰金或其他行政處罰。此外，東營市安全生產監督管理局於二零一零年八月五日發出確認函，確認東營勝利遵守相關國家安全生產法律及法規，並無發生任何關於安全生產的重大事故，並無涉及任何罰款、糾正或其他處罰。

就我們於淄博的在建新生產基地而言，其興建已獲淄博市安全生產監督管理局的批准。淄博市安全生產監督管理局於二零一零年八月五日發出確認函，確認匯盈新材料遵守相關國家安全生產法律及法規，並無發生任何關於安全生產的重大事故，並無涉及任何罰款、糾正或其他處罰。

職業健康及安全

我們須遵守中國有關職業健康及安全的法律及法規。為確保遵守適用法律項下相關標準，我們已委聘一名全職僱員管理及監督工作坊地的安全，於具重大危險風險的生產及營運場所或於相關設施或設備設立安全警示標誌，並向我們的僱員提供職業健康及安全教育以及訓練以確保彼等知悉安全事宜。除充分遵守相應法律(例如危險化學品生產企業安全生產許可證實施辦法)及「安全生產許可證條例」外(相關資料載於本招股章程「監管概要」一節「安全生產規定」一段)，我們自願採納遵循國家安全生產監督管理總局頒佈的「化工企業職業安全健康管理體系實施指南」的措施。尤其，我們已(i) 建立一套具有一攬子政策及原則的內部管理機制；(ii) 委任一名全職人士管理及監督安全生產；(iii) 購買工傷保險；(iv) 採取措施防止職業病、為僱員配備必需的設備及於具重大危險的生產或業務經營場所或於相關設施或設備設立安全警示標誌；(v) 制定應急計劃並於我們的生產場所安裝營救設施；及(vi) 向我們的僱員就事故預防及應急管理提供培訓。

我們的員工於開始工作前須參加24至120小時的培訓(取決於彼等工齡水平及工作性質)。我們的培訓包括一項三個層次的培訓項目(工廠、生產單位及小組)、技能培訓，以及外部訓練。我們的培訓包括國家法律及法規以及生產安全標準、企業安全生產管理、勞動衛生知識、行業事故保險法、呈報職業傷亡程序。我們亦不時向工人提供體檢。於個別設施，於生產過程的整個階段採取安全措施及定期安全檢查以儘量減少工傷事故及傷亡的可能性。

我們將職業安全及健康視作我們的重大社會責任之一。我們保持良好的生產安全往績記錄。根據政府條例，我們將受傷記錄按輕微受損至致命個案分類。按定義，當僱員遇到任何事故以致須停工105天以下者，則記錄作「輕微受損」個案。我們自開始經營起，並無任何類別的受傷事故。

於往績記錄期間，我們就職業健康及安全在所有重大方面已遵守相關中國法律及法規且我們的生產過程中並無發生任何重大意外或傷亡事故。

僱員

於最後實際可行日期，我們的僱員人數為210名(包括由下文載列的第三方僱傭代理提供的人員)。

下表列示於最後實際可行日期，分別按部門及地點劃分的僱員(包括下文所載由天宇石化借調的人員)分析：

1. 香港總部

部門	僱員數目
管理及行政	4
財務及會計	3
	<hr style="width: 100%;"/>
小計	<u>7</u>

2. 東營及濟南

部門	僱員數目 (由天宇石化 借調的數目)
管理及行政	39(2)
生產	
BDO生產	32(12)
順酐生產	11(3)
能源生產	35(2)
	<hr style="width: 100%;"/>
	82
質量控制	9(3)
維修	22(5)
生產安全	2(1)
生產工序技術	8(3)
銷售	6(1)
財務及會計	9(1)
	<hr style="width: 100%;"/>
小計	<u>173(33)</u>

3. 淄博

部門	僱員數目
管理及行政	20
生產程序技術	7
財務及會計	3
小計	30

自二零零五年四月起，東營勝利與中國石油化工股份有限公司勝利油田分公司（「中石化勝利油田」）的一間附屬公司及獨立第三方勝利油田天宇石化工程有限公司進行（「天宇石化」）訂立借調安排協議（不時予以更新），內容有關借調若干僱員到東營勝利。該安排乃由中石化勝利油田及本集團互相協商，主要因為於有關期間，中石化勝利油田進行公司重組，涉及（其中包括）精簡其員工，而本集團已同意就本公司營運從中石化勝利油田接受若干員工，有關僱員並不同意終止彼等作為中石化勝利油田國家僱員的永久僱傭關係。根據當時生效的借調安排協議，天宇石化將與有關借調僱員訂立僱傭合約，彼等將會被派到我們的生產設施工作。我們的中國法律顧問已確認上述借調安排符合適用中國勞動法律及法規。經我們的中國法律顧問確認，根據相關中國法律，天宇石化作為該等僱員的僱主，有責任為該等僱員繳納社會保險及住房公積金。根據借調安排協議，我們有償付天宇石化該等已付社會保險及住房公積金的合約責任。自落實該借調安排且直至最後實際可行日期，我們已充分履行上述責任且並無由於該償付安排而引致任何爭議。於最後實際可行日期，該借調安排項下合共有33名僱員。

我們亦不時聘用臨時僱員以支援我們的生產。我們計劃在擴展的同時為我們的新BDO及PBS生產設施聘請額外僱員。

我們相信，我們為僱員提供具競爭性的薪資待遇及各項培訓項目，故我們一般可吸引及挽留合資格人員。

我們相信，我們與僱員之間已建立良好的工作關係，概無遇到任何重大勞工糾紛，亦無就本公司營運招聘員工遇到任何困難。

福利供款

根據相關中國法律及法規，我們須為我們的僱員支付部分退休保險、醫療保險、失業保險、生育保險、工傷保險(統稱「社會保險」)及住房公積金供款。我們自有關機構收到日期為二零一零年八月四日及二零一零年八月五日之確認函，確認我們的各附屬公司已遵守有關勞動保護法律及法規，且我們自其成立以來並無推遲付款或遭受罰款或處罰。由於有關當地機關對中國法律及法規實施及詮釋的不一致，於往績記錄期間，我們並未為我們的僱員，包括東營勝利及匯盈新材料的若干臨時僱員及試用僱員(彼等為(i)我們僱用前已退休；(ii)登記為農村居民；或(iii)為新加入者)亦並未被有關當地機關要求我們為彼等全額支付社會保險費用。於最後實際可行日期，22名東營勝利僱員及11名匯盈新材料僱員屬於此類。

此外，於往績記錄期間，東營勝利若干永久居住地於濟南或淄博登記的僱員的社會保險及住房公積金供款已被安排於匯盈新材料(我們的淄博附屬公司)、山東泉信不銹鋼有限公司(一間關聯方公司，張先生於其擁有約20%的實際權益)及濟南另一間獨立第三方公司的社會福利賬下繳付。實施該安排主要因為我們若干戶籍地為濟南及淄博的僱員不願將其社會福利賬於東營登記。我們的中國法律顧問已告知我們該等安排並不完全遵守相關中國法律。為確保嚴格遵守相關中國社會保險及住房公積金法例及法規，我們已經與有關僱員訂立勞工合約，而我們現以我們本身的社會保險及住房公積金賬戶直接支付彼等之社會保險及住房公積金。

業 務

此外，於往績記錄期間，若干東營勝利的僱員自行繳付社會保險及住房公積金，但由本公司償付款項。於最後實際可行日期，我們已透過從我們本身的社會保險及住房公積金賬戶直接支付有關金額而矯正此做法。

如我們的中國法律顧問告知，倘有關當局根據適用中國社會保障及住屋公積金法隨後推翻上述安排，我們的附屬公司之負責人士可能被罰高達人民幣10,000元，而我們(作為未能呈報及支付社會保障供款的僱主)亦可能被令修正有關問題，並在指定限期前支付供款。於最後實際可行日期，我們並未獲政府機關任何命令或通知，以更正該問題或支付社會保險或住房公積金供款，而我們承諾，倘我們接到命令，則會於規定截止日期前支付該供款。根據彌償契據的條款及條件，我們的控股股東張先生已同意就任何未遵守有關社會保險費用及住房公積金法律法規的情況而引起的任何責任對本集團作出彌償。我們的中國法律顧問已確認，由於我們並未從有關政府機關之任何通知，而有關政府機關亦並未發出指令，要求支付截至最後實際可行日期之欠付社會保障及住房公積金供款，故每日遲繳付款並不適用於本集團，而本集團亦無須因上述本集團並未向社會保障及住房公積金供款而繳付任何其他罰款或罰金。

鑑於本公司中國法律顧問之意見及張先生已同意就未遵守社會保障及住房公積金法例及規例而可能引起的任何責任向本集團作出彌償，我們認為無須於往績記錄期間內作出社會保障供款或就社會保障供款作出撥備。

倘我們被中國有關政府機關要求支付被視作支付的社會保障及住房公積金供款，則本集團截至二零一零年五月三十一日應付之最高基金供款總額估計約人民幣3.5百萬元(按我們截至二零一零年五月三十一日應付的社會保險及住房公積金最高總額約人民幣8.4百萬元扣除我們的已供款項總額約人民幣4.9百萬元計算)。

守法

本公司中國法律顧問已確認於所有重大方面就我們目前於中國的業務營運自適當的中國監管機構取得所有必須的批准、許可證及許可。