



中鋁國際工程股份有限公司

China Aluminum International Engineering Corporation Limited

(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

股份代號：2068



2016 年度報告

目錄

董事長致辭	3
財務資料概要	4
公司簡介	7
管理層討論與分析	8
2016年大事記	35
董事會報告	37
監事會報告	60
企業管治報告	63
環境、社會及管治報告	81
董事、監事及高級管理人員簡歷	112
人力資源	119
獨立核數師報告	121
合併綜合收益表	128
合併資產負債表	130
合併權益變動表	132
合併現金流量表	134
合併財務報表附註	136
名詞解釋	285
公司資料	290





賀志輝
董事長

尊敬的各位股東：

2016年，中鋁國際全體員工尺璧寸陰、只爭朝夕，經歷了艱辛，也取得了收穫。面對有色行業尚未全面回暖，建築行業競爭依然激烈的市場，我們著力提質增效、強化轉型升級，開拓創新，迎難而上，穩中求進，依然保持了穩定的經營業績，實現了「十三五」開門紅。2016年，集團實現營業收入人民幣248億元，同比增加27.3%，所有者應佔利潤人民幣11.4億元，同比增加111.5%，每股收益為人民幣0.43元。2016年新簽合同總額人民幣555億元，比上年同期增長51.2%。截至2016年12月31日，未完工合同總額人民幣792億元，比2015年末增長22%，是同期收入的4.7倍(剔除貿易業務因素)。

截至2016年12月31日，集團總資產由上市時的人民幣141億元增加到人民幣426億元，歸屬於公司權益持有者的合併淨資產從人民幣29億元增加到人民幣94億元，均增長3倍以上。公司始終重視股東回報，自上市以來，公司分紅累計達人民幣15.37億元(含本年度分紅預案)。公司與利益相關方和諧共贏發展，得到了社會的廣泛認同。

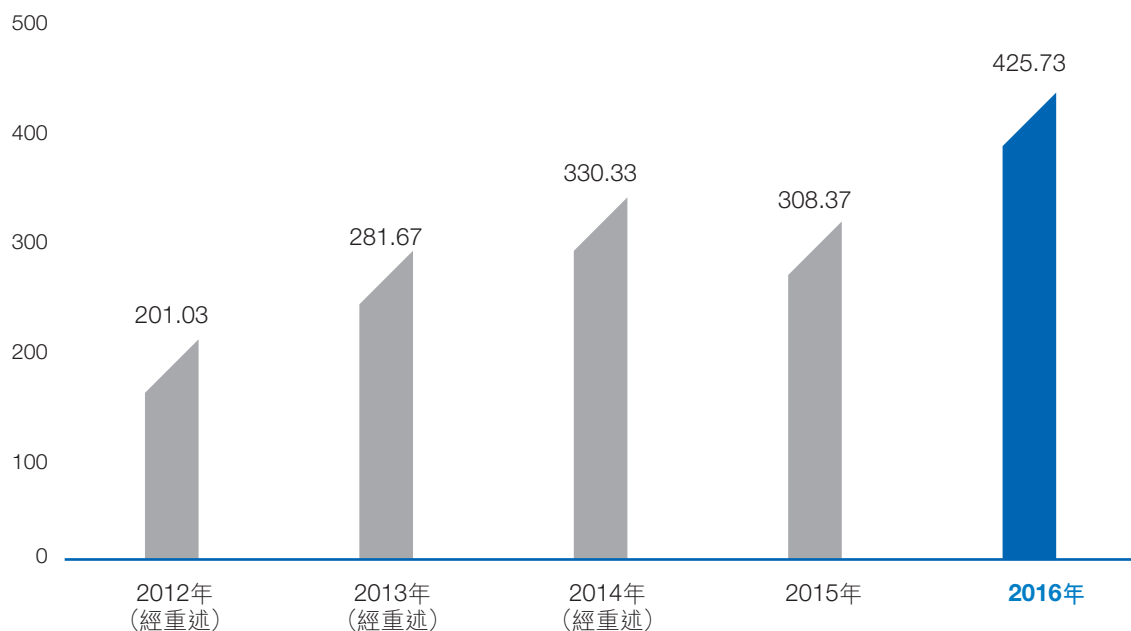
「新故相推，日生不滯。」2017年，我們將加快戰略轉型和結構調整，轉觀念、促改革、闖市場，搶抓供給側結構性改革、「一帶一路」、新型城鎮化、PPP等戰略機遇，進一步嚴控風險，居安思危，砥礪奮進，繼續為廣大投資者創造更加理想的回報。

董事長
賀志輝

財務資料概要

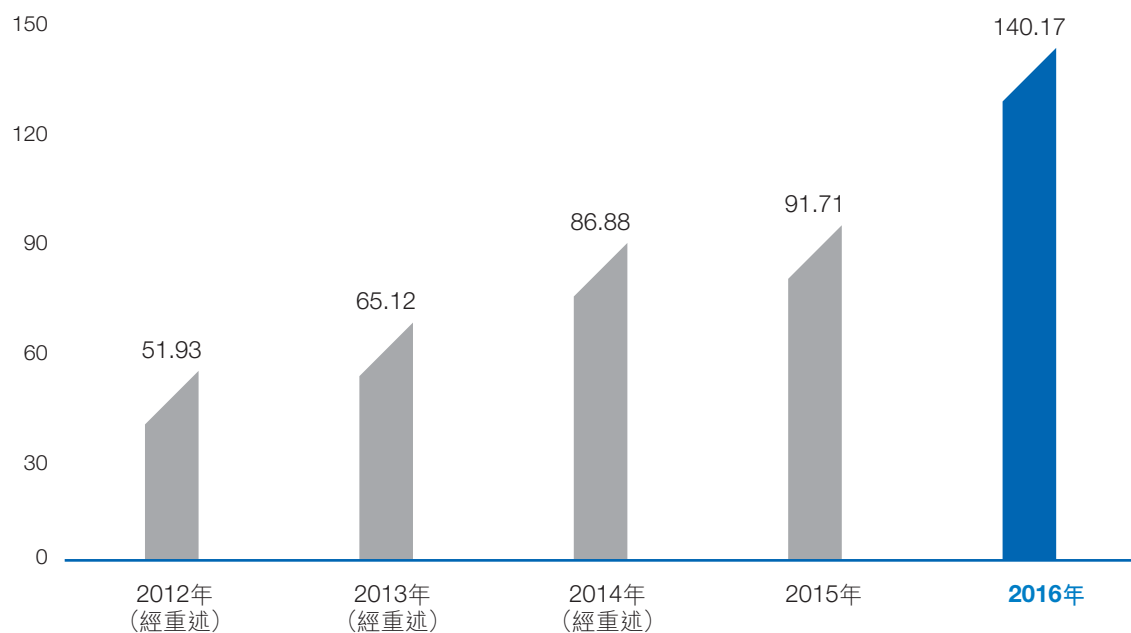
資產總額

(人民幣億元)



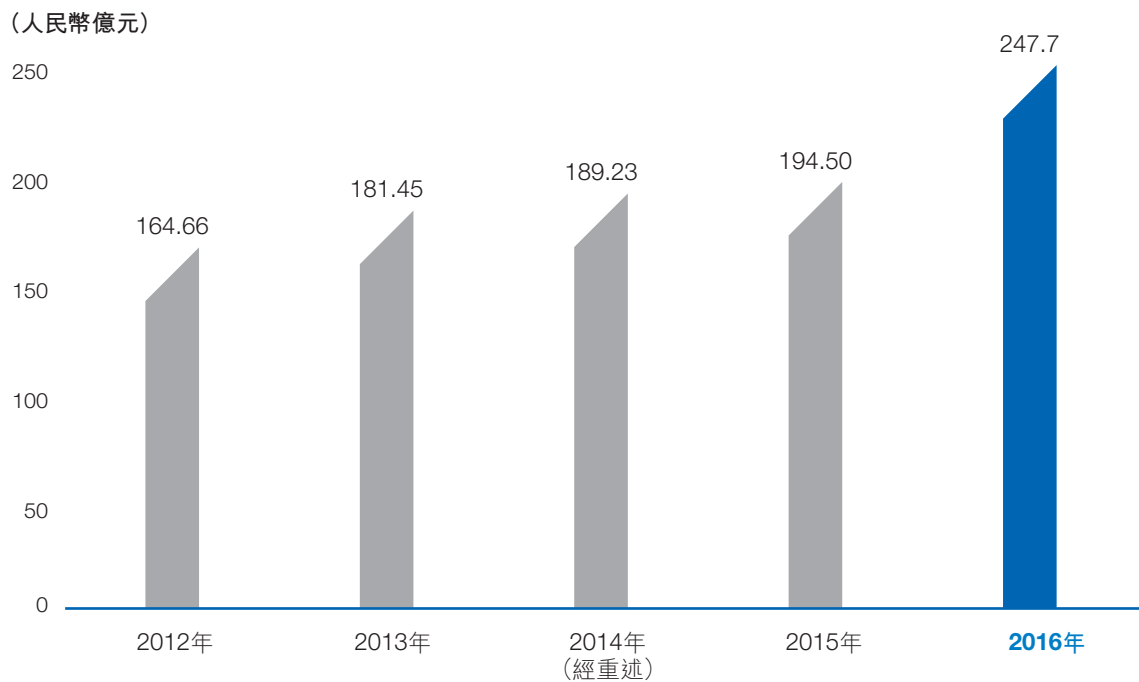
權益總額

(人民幣億元)

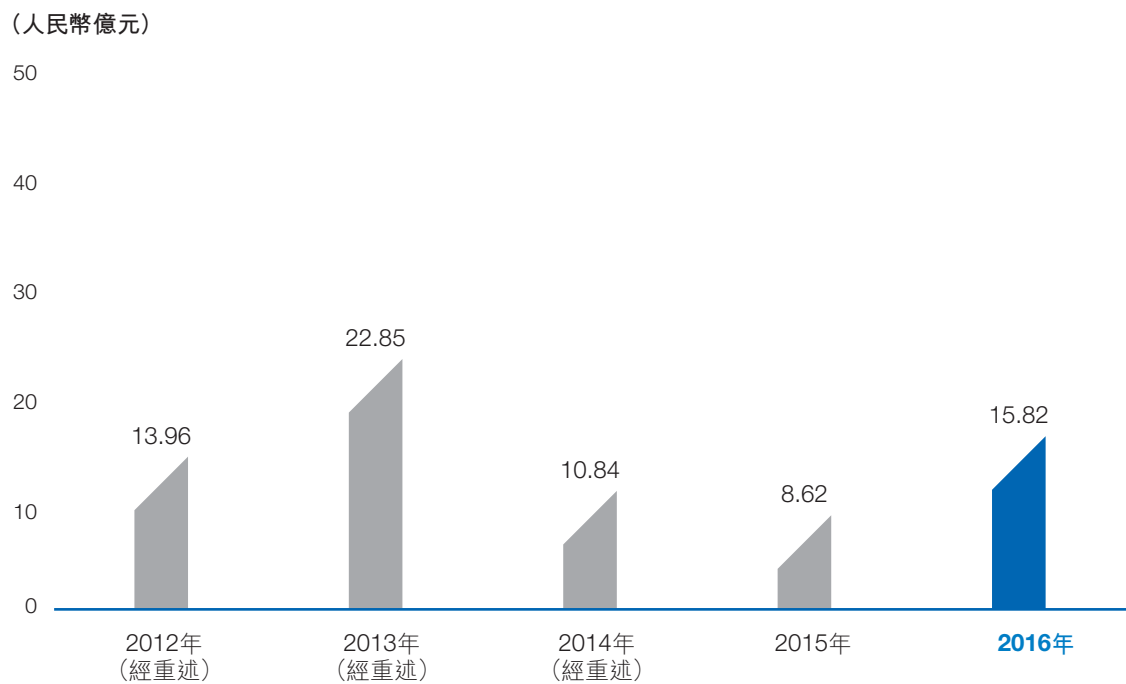


財務資料概要

收入

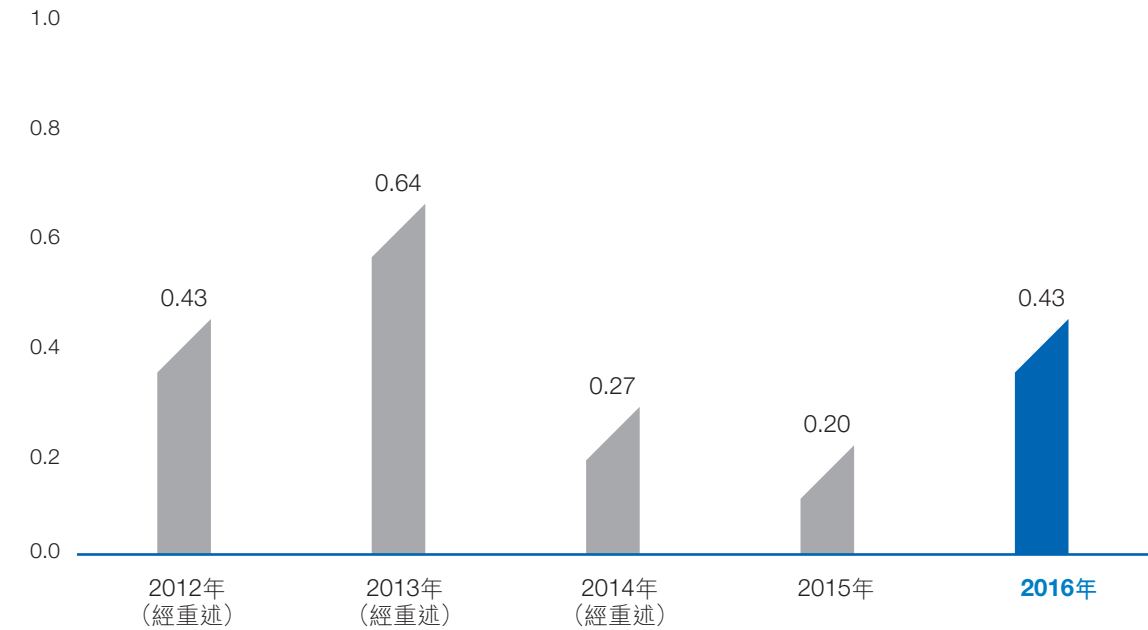


稅前利潤

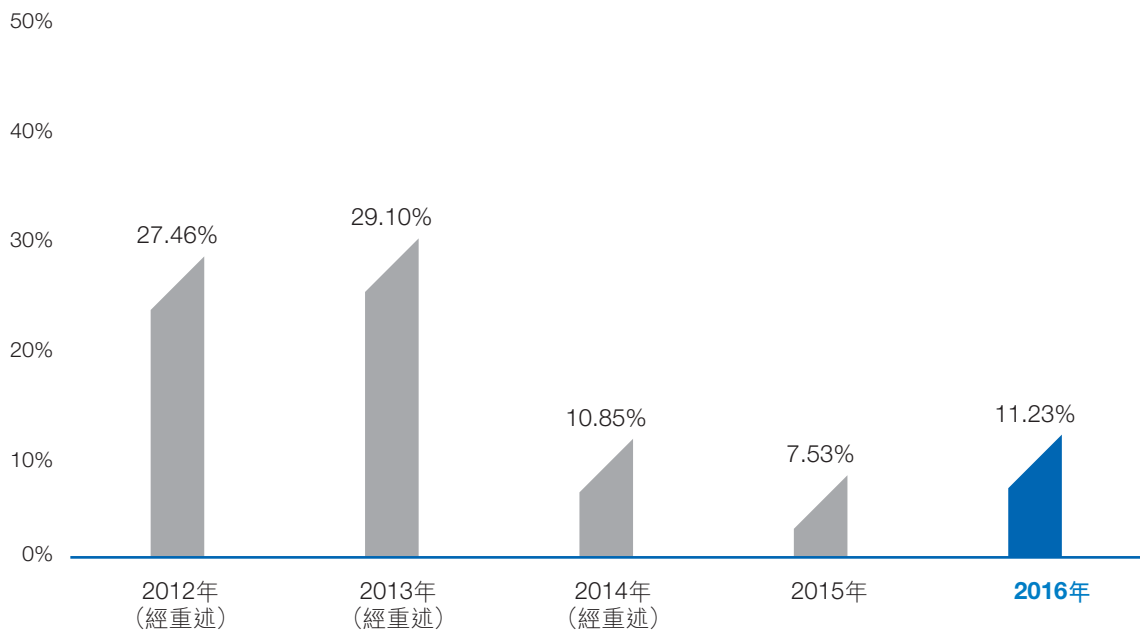


每股收益

(人民幣元)



淨資產收益率



公司簡介

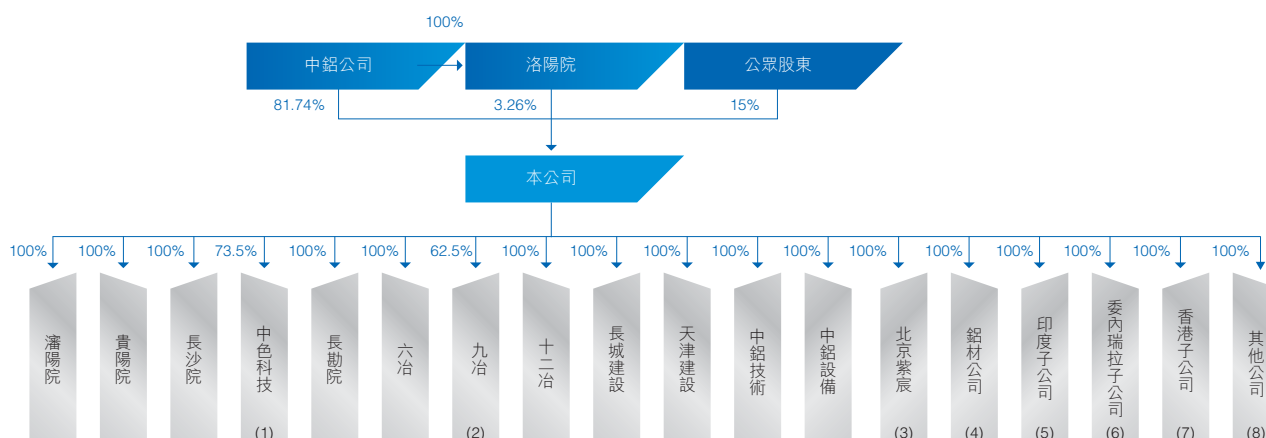
股票發行上市情況

本公司為中鋁公司的控股子公司，於2012年7月6日在聯交所主板上市(股票代碼2068)，發行價每股港幣3.93元。截至2016年12月31日，本集團已發行股份總數為2,663,160,000股，其中H股股數為399,476,000，佔已發行股本的15%，內資股股數為2,263,684,000，佔已發行股本的85%。

業務情況

本集團是中國有色金屬行業領先的技術、工程服務與設備提供商，能為有色金屬產業鏈各個階段提供完整業務鏈綜合工程解決方案。本集團的業務主要包括工程設計及諮詢、工程及施工承包、裝備製造及貿易。

公司架構



附註：

- (1) 即：中色科技股份有限公司，餘下26.5%的股權分別由蘇州長光企業發展有限公司、中國有色工程有限公司、北京有色金屬研究總院及中南大學粉末冶金工程研究中心有限公司持有17.5%、6%、2%及1%，以上各方均為獨立第三方。
- (2) 即：九冶建設有限公司，餘下37.5%的股份分別由自然人股東和鹹陽市國資委持有30.27%及7.23%，兩方均為獨立第三方。
- (3) 即：北京紫宸投資發展有限公司
- (4) 即：中鋁國際鋁材科技產業有限公司
- (5) 即：中鋁國際工程(印度)私人有限公司
- (6) 即：中鋁國際委內瑞拉股份有限公司
- (7) 即：中鋁國際香港有限公司
- (8) 即：都勻通達、溫州通港、溫州通潤等公司

管理層討論與分析

一、行業概況和分類業務情況

2016年行業概況

2016年中國經濟雖經歷複雜多變的國內外形勢，依舊實現了平穩增長，國內生產總值(GDP)比上年增長6.7%。通過實施以供給側結構性改革為核心的多項宏觀政策，推動經濟轉型發展，並不斷增強增長動力。

作為周期性行業的有色金屬，於2016年年底出現了觸底反彈的跡象。全年十種有色金屬產量5,200萬噸，相對2015年仍有增長。隨著市場環境改善，部分品種產量下降，但需求增長，價格明顯上升；全年國內銅、鋁消費實現了5%-8%的增長；規模以上有色金屬工業企業實現利潤同比增長30%以上，已經連續幾年虧損的鋁冶煉行業(包括氧化鋁、電解鋁、再生鋁等)實現盈利，對行業效益的改善發揮了重要作用。





管理層討論 與分析

管理層討論與分析

2016年全國固定資產投資增速有所放緩。全年完成固定資產投資(不含農戶)人民幣59.6萬億元，同比增長8.1%，增速比上年回落1.9個百分點。2016年投資增速雖然放緩，但投資結構不斷優化。其中基礎設施投資運行態勢良好，全年投資人民幣11.8萬億元，比上年增長17.4%；基礎設施投資佔全部投資的比重為19.9%，比上年提高1.5個百分點。2016年，全國建築業總產值達人民幣19.3萬億元，比上年增長7.1%。與2015年相比，建築業增長速度正逐步趨穩，行業將進入調整優化時代。

2016年業務經營情況

(一) 市場營銷實現新增長

1. 有色市場有所突破。集團中標承建了東南銅等多個有色行業新增項目，進一步擴大了在有色行業的影響力，也為引領有色行業科技進步提供了新的載體。



印度 BALCO 陽極焙燒爐

管理層討論與分析

- 2. 民用市場繼續拓展。**重點圍繞城市群以及綜合實驗區、創新區和工業園區的建設，開拓民用市場；立足市政基礎設施、棚改舊改、海綿城市和交通圈建設方面的業務，相繼承接了貴安新區大學城項目、貴州凱裏項目、濰坊棚戶區改造項目等一批人民幣10億元以上的民建項目。
- 3. 海外市場努力推進。**緊跟國家「一帶一路」，加大國際產能合作，盯緊目標客戶，主動出擊，積極開發新興國家市場，簽署印度Vedanta125萬噸電解鋁項目的供貨、現場服務和設計合同；還在俄羅斯、印尼、厄瓜多爾和幾內亞成功獲取項目訂單。

(二) 項目管理達到新水平

- 1. 標杆引路初見成效。**西安曲江御園、南寧五象新區、天津東麗小區等一批項目的施工現場管理水平進一步提升，得到了業主及行業主管部門的高度評價。通過召開標杆項目現場觀摩交流會，集團內企業互相學習借鑒項目管理先進理念和管理方法，促進項目管理水平的提升。
- 2. 管理手段持續創新。**集團建立了電子商務採購平台，實現了物資、工程分包、服務的全覆蓋，全年平台採購量達到人民幣40億元。大力推廣信息技術在項目管理中的應用，其中BIM技術和項目管理系統均取得了較大進展。重點項目進展順利。

(三) 轉型升級取得新進展

1. **PPP項目進展加快。**集團以轉型升級為目標、以基礎設施投資項目為重點，進一步加強與政府、金融機構的對接，先後中標了銅川城市道路和地下管廊、婁底市政道路及管廊等PPP項目，全年取得PPP項目合同人民幣22.4億元。
2. **新興產業開局良好。**集團全資附屬公司長沙院進一步做大做強天然氣分佈式能源業務，充分利用有色行業特點，結合礦山、尾礦庫等項目，承攬相關光伏業務；長勘院發揮技術優勢，利用安全與環境在線監測技術，拓展相關業務。
3. **工程用鋁全面起步。**2016年，集團重點開展擴大鋁材應用方面的專題研究，以工程建設領域的鋁應用為突破口，在交通運輸、3C電子產品、基礎設施等方面積極開展工作，相繼研發了鋁通信塔、鋁圍護板、鋁天橋、鋁防洪牆、鋁手機殼、鋁板房、鋁整體爬架等一系列全鋁產品。目前集團工程用鋁業務已全面鋪開，全鋁天橋已經在呼和浩特市開工建設，全鋁板房已推向工程市場。



重慶市首座鋁合金天橋

(四) 資本運作拓寬新渠道

1. **債券融資取得突破。**2016年，集團完成境內小公募債券和可續期公司債券各一期發行，共融資人民幣21.08億元；完成一期境外永續債發行，融資3.5億美元。以上債券的發行，改善了集團以短期債務為主的負債結構，提高了募集資金與工程類項目進度的契合度，降低了融資成本。
2. **融資渠道不斷拓寬。**2016年，集團直接融資和間接融資渠道實現了新突破，與境內外幾十家銀行建立良好的合作關係，截至2016年底共取得銀行綜合授信人民幣273億元，融資渠道通暢，融資產品豐富。

(五) 發展能力獲得新提升

1. **資質獲取又結碩果。**2016年，集團全資附屬公司六冶獲得房屋建築工程施工總承包特級資質。
2. **強化監督力行立改。**集團對部分分子公司和項目部進行了工程領域專項督查、績效考核指標完成情況督導、「兩金」清欠專項督查、安全管理專項督查、電商平台推廣應用專項督查等多項內容的督查，發現問題限期整改。
3. **安全生產常抓不懈。**集團不斷加強施工現場安全隱患排查治理力度，全面推進施工現場安全管理標準化工作，全年未發生重大安全事故。
4. **基礎管理能力增強。**標準化工作深入開展，通過推行標準化建設逐步實現企業管理的規範化、同質化、信息化。

合同情況

2016年新簽合同總額人民幣555億元，比上年同期增長51.2%。截至2016年12月31日，集團未完工合同總額人民幣792.1億元，比2015年末增長22%。

信用情況

公司繼續獲得標準普爾主體評級BB+，獨立評級B+，評級展望為穩定。

科研情況

科技創新平台情況

本集團所屬企業籌建的「貴陽鋁鎂設計研究院有限公司技術中心」和「中色科技股份有限公司技術中心」成功通過了國家發展與改革委員會2016年(第23批)國家企業技術中心認定；本部及多家所屬企業成功獲得國家級高新技術企業資格認定。截至2016年12月31日，本集團共擁有3個國家級工程技術研究中心和企業技術中心，3個國家級企業博士後科研工作站，13個省級技術中心，1個省級博士後創新實踐基地，1個省級工程實驗室。截至2016年12月31日，本集團共擁有國家級工程勘察設計大師7人，省部級及有色行業工程勘察設計大師42人。

專利申請和授權情況

2016年，本集團共申報境內專利253件，授權境內專利265件，授權國際專利10件。獲得省部級工法17項。截至2016年12月31日，集團累計申請境內專利6,340件，授權境內專利4,663件，申請國際專利134件，授權國際專利122件。累計獲得國家級工法7項。

獲獎情況

集團本年度共有「多功能高效節能鋁電解供電整流技術的研究與應用」等10項技術成果通過了行業協會等有關部門組織的成果評價；獲得行業協會頒發的省部級科學技術獎17項，其中一等獎5項，二等獎9項，創歷年新高；獲得行業協會頒發的「部級優秀工程諮詢成果獎」一等獎8項、二等獎8項、三等獎2項，「部級優秀工程勘察獎」一等獎3項、二等獎4項，三等獎3項，「部級優秀設計獎」一等獎4項，二等獎5項，三等獎2項。

管理層討論與分析

重大科研項目推進及取得成果

一批重要研發項目進展順利，科技成果顯著。「超低能耗電解槽技術開發」項目，使得大容量電解槽電耗水平明顯降低，存量市場需求巨大；「低溫拜耳法生產氧化鋁工藝技術研究」項目，為氧化鋁工廠的進一步節能奠定了基礎；「氧氣側吹爐處理鋅浸出渣裝備與工藝研究」項目，可經濟有效地從國內現存的大量鋅浸出渣中提煉金、銀等貴金屬，市場空間廣闊；「西藏甲瑪銅鉛鋅複雜多金屬礦選礦技術集成及工程轉化研究」項目，對提高我國複雜多金屬礦的浮選分離技術水平，促進高海拔高寒低氧地區的礦山礦產資源的高效開發利用具有重要示範意義和推廣應用價值。「三層多品種金屬冷複合軋製裝備與工藝研究」，增強了國產新型裝備的研發水平和技術實力，並在國內鋁材加工企業成功應用，創造了新的盈利增長點。

科技研發投入情況

2016年度集團繼續保持科技研發投入強度，科技研發支出人民幣636.7百萬元，佔當年營業收入總額的2.6%。



世界首家五倍子深加工廠廢水處理項目

二、業績分析與討論

概覽

2016年度營業收入比2015年大幅增長。實現收入人民幣24,765.6百萬元，比2015年度的人民幣19,449.5百萬元，增加人民幣5,316.1百萬元，上升27.3%；年度利潤為人民幣1,302.4百萬元，比2015年的人民幣672.4百萬元增加人民幣630.0百萬元，上升93.7%；歸屬於本公司權益擁有人的利潤人民幣1,144.4百萬元，比2015年的人民幣541.0百萬元增加人民幣603.4百萬元，上升111.5%；每股盈利人民幣0.43元，比2015年的人民幣0.20元上升115.0%。

營業收入

我們的收入主要來自工程設計及諮詢、工程及施工承包、裝備製造及貿易。

2016年，實現收入人民幣24,765.6百萬元，比2015年度的人民幣19,449.5百萬元，增加人民幣5,316.1百萬元，上升27.3%。剔除九冶建設下半年貢獻的收入人民幣3,001.8百萬元外，2016年實現可比收入為人民幣21,763.8百萬元，與2015年相比上升11.9%。2016年由於集團在手訂單進入施工高峰期，新開項目也較上年有增加，工程收入明顯增長，整體收入較2015年度有所增加。

	2016年		2015年		與上年相比 變動比例%
	(人民幣千元)	(佔抵扣 分部間抵消前 合計收入 百分比)	(人民幣千元)	(佔抵扣 分部間抵消前 合計收入 百分比)	
工程設計及諮詢	1,683,614	6.7	1,861,150	9.4	(9.5)
工程及施工承包	14,772,222	58.7	10,832,162	54.5	36.4
裝備製造	736,338	2.9	590,070	3.0	24.8
貿易	7,961,134	31.7	6,590,273	33.1	20.8
小計	25,153,308	100.0	19,873,655	100.0	26.6
分部間抵銷	(387,688)		(424,126)		
總收入	24,765,620		19,449,529		27.3

管理層討論與分析

銷售成本

2016年，本集團銷售成本為人民幣22,033.2百萬元，比2015年的人民幣17,210.0百萬元上升28.0%。剔除九冶建設下半年銷售成本人民幣2,760.5百萬元影響，本集團可比銷售成本為人民幣19,272.7百萬元，與2015年相比上升12.0%，主要是除工程設計及諮詢外，其他業務經營規模均實現穩步增長，銷售成本同步增加。

銷售及營銷開支與營業税金及附加

2016年，本集團銷售及營銷開支與營業税金及附加為人民幣230.9百萬元，比2015年的人民幣298.1百萬元下降22.5%。剔除九冶建設下半年銷售及營銷開支與營業税金及附加人民幣5.7百萬元影響，本集團可比銷售及營銷開支與營業税金及附加為人民幣225.2百萬元，與2015年相比下降24.5%，主要是2016年中國大陸全面施行「營改增」稅收改革，因此，增值稅從營業收入中扣除，而不是列報為支出，使營業税金大幅減少。

行政開支

2016年，本集團行政開支為人民幣1,155.2百萬元，比2015年的人民幣1,048.9百萬元上升10.1%。剔除九冶建設下半年行政開支人民幣100.0百萬元影響，本集團可比行政開支為人民幣1,055.2百萬元，與2015年基本持平。

其他損失－淨額

2016年，本集團其他損失－淨額為淨損失人民幣128.4百萬元，比2015年的人民幣57.4百萬元上升123.7%。主要是人民幣貶值帶來的匯兌損失，2016年本集團匯兌淨損失為人民幣95.4百萬元。

財務費用－淨額

2016年，本集團財務費用－淨額為人民幣184.2百萬元，比2015年的人民幣127.8百萬元上升44.1%。剔除九冶建設下半年財務費用淨額人民幣15.0百萬元影響，本集團可比財務費用淨額為人民幣169.2百萬元，與2015年相比上升32.4%，主要是由於本年度有息負債規模增加導致的成本上升。

管理層討論與分析

經營利潤

2016年，本集團經營利潤為人民幣1,327.2百萬元，比2015年的人民幣969.3百萬元上升36.9%。剔除九冶建設下半年經營利潤人民幣103.2百萬元，2016年本集團可比經營利潤為人民幣1,224.0百萬元，與上年同期相比上升26.3%，主要是由於收入規模增長。

稅前利潤

2016年，本集團稅前利潤為人民幣1,581.7百萬元，比2015年的人民幣861.6百萬元上升83.6%。主要原因一是由於收入規模增長帶來的利潤增長，二是收購九冶建設形成購買折讓收益人民幣269.7百萬元，三是年內出售並重分類一家聯營公司取得的收益人民幣258.3百萬元。

所得稅

2016年，本集團所得稅費用為人民幣279.4百萬元，與2015年的人民幣189.2百萬元相比增長47.6%，實際稅率由2015年的22.0%下降為2016年的17.7%，主要是由於因業務合併形成購買折讓的不課稅收益人民幣269.7百萬元所致。撇除此項影響，本集團的除稅前利潤為人民幣1,312.0百萬元，而實際稅率由2015年的22.0%輕微下降至2016年的21.3%。該輕微下降乃由於本公司及全資附屬公司六冶成功申請「高新技術業務」，從而令所得稅稅率由25.0%下降至15.0%。

年度利潤

2016年，本集團實現年度利潤人民幣1,302.4百萬元，與2015年年度利潤人民幣672.4百萬元相比上升93.7%；歸屬於本公司權益所有人的利潤為人民幣1,144.4百萬元，比2015年的人民幣541.0百萬元上升111.5%。

分紅

2016年，本公司擬以2016年12月31日的已發行股份2,663.16百萬股普通股為基數，每10股派發現金紅利人民幣0.87元(含稅)，共計人民幣231.7百萬元；2015年度每10股派發現金紅利人民幣0.6元(含稅)。

管理層討論與分析

分部經營業績

下表列示於所示年度我們每個業務分部的毛利及分部業績：

	2016年		2015年		變動額	
	毛利 (人民幣千元)	分部業績 (人民幣千元)	毛利 (人民幣千元)	分部業績 (人民幣千元)	毛利 (人民幣千元)	分部業績 (人民幣千元)
工程設計及諮詢	422,683	20,466	483,588	125,149	(60,905)	(104,683)
工程及施工承包	1,997,839	1,186,814	1,593,895	780,637	403,944	406,177
裝備製造	89,098	(31,930)	48,221	18,351	40,877	(50,281)
貿易	227,086	143,772	189,377	170,537	37,709	(26,765)
小計	2,736,706	1,319,122	2,315,081	1,094,674	421,625	224,448
分部間抵銷	(4,258)	8,127	(75,559)	(125,370)	71,301	133,497
總計	2,732,448	1,327,249	2,239,522	969,304	492,926	357,945

工程設計及諮詢

我們的工程設計及諮詢業務的主要分部業績數據如下：

	2016年		2015年		變動百分比
	(人民幣千元)	(佔分部收入 的百分比)	(人民幣千元)	(佔分部收入 的百分比)	
分部收入	1,683,614	100.0	1,861,150	100.0	(9.5)
銷售成本	(1,260,931)	(74.9)	(1,377,562)	(74.0)	(8.5)
毛利	422,683	25.1	483,588	26.0	(12.6)
銷售及營銷開支與營業稅金及附加	(61,610)	(3.7)	(57,181)	(3.1)	7.7
行政開支	(344,542)	(20.5)	(407,006)	(21.9)	(15.3)
其他收入及其他損益－淨額	3,935	0.2	105,748	5.7	(96.3)
分部業績	20,466	1.2	125,149	6.7	(83.6)

管理層討論與分析

分部收入。2016年工程設計及諮詢業務扣除分部間抵銷前收入為人民幣1,683.6百萬元，與2015年的人民幣1,861.2百萬元相比下降9.5%，主要是有色行業仍處低谷，有色工業投資熱情不足，公司在手訂單中設計業務相對較少，收入略有下降。

銷售成本。2016年工程設計及諮詢業務的銷售成本為人民幣1,260.9百萬元，與2015年的人民幣1,377.6百萬元相比下降8.5%，主要是隨收入下降相應的成本費用下降所致。

毛利。2016年工程設計及諮詢業務的毛利為人民幣422.7百萬元，與2015年的人民幣483.6百萬元相比減少12.6%，主要是受收入下降影響。毛利率從2015年的26.0%略微下降到25.1%。

銷售及營銷開支與營業稅金及附加。2016年工程設計及諮詢業務的銷售及營銷開支與營業稅金及附加開支為人民幣61.6百萬元，與2015年的人民幣57.2百萬元相比增加7.7%，主要是人工費用增加所致。

行政開支。2016年工程設計及諮詢業務的行政開支為人民幣344.5百萬元，與2015年的人民幣407.0百萬元相比減少15.3%，主要是差旅費、招待費等可控費用的減少。

其他收入及其他損益－淨額。2016年工程設計及諮詢業務的其他收入及其他損益－淨額為人民幣3.9百萬元，與2015年的人民幣105.7百萬元相比減少96.3%。主要是2015年公司的全資附屬公司長沙院通過提供公允價值比賬面價值大的專利技術向一個共同控制實體注資，因此於2015年確認其他收益，而2016年公司沒有類似的收益。

分部業績。由於上述原因，我們工程設計及諮詢業務的年內分部業績為人民幣20.5百萬元，比2015年的人民幣125.1百萬元減少83.6%，為本集團貢獻1.6%的經營業績。

管理層討論與分析

工程及施工承包

我們的工程及施工承包業務的主要分部業績數據如下：

	2016年		2015年		變動百分比
	(人民幣千元)	(佔分部收入的百分比)	(人民幣千元)	(佔分部收入的百分比)	
分部收入	14,772,222	100.0	10,832,162	100.0	36.4
銷售成本	(12,774,383)	(86.5)	(9,238,267)	(85.3)	38.3
毛利	1,997,839	13.5	1,593,895	14.7	25.3
銷售及營銷開支與營業稅金及附加	(87,417)	(0.6)	(205,826)	(1.9)	(57.5)
行政開支	(699,812)	(4.7)	(571,506)	(5.3)	22.5
其他收入及其他損益－淨額	(23,796)	(0.2)	(35,926)	(0.3)	(33.8)
分部業績	1,186,814	8.0	780,637	7.2	52.0

分部收入。2016年工程及施工承包業務扣除分部間抵銷前收入為人民幣14,772.2百萬元，與2015年的人人民幣10,832.2百萬元相比上升36.4%。扣除九冶建設下半年收入貢獻人民幣2,882.0百萬元，2016年工程及施工承包業務扣除分部間抵銷前可比收入為人民幣11,890.2百萬元，與2015年相比上升9.8%，主要是由於集團在手訂單中進入建設高峰期的項目較上年增多，帶來的收入增加。

銷售成本。2016年工程及施工承包業務的銷售成本為人民幣12,774.4百萬元，與2015年的人人民幣9,238.3百萬元相比上升38.3%。剔除九冶建設影響因素人民幣2,685.1百萬元，2016年工程及施工承包業務的可比銷售成本為人民幣10,089.3百萬元，與2015年相比上升9.2%，主要是隨收入上升相應的成本費用上升所致。

毛利。2016年工程及施工承包業務的毛利為人民幣1,997.8百萬元，與2015年的人人民幣1,593.9百萬元相比增長25.3%；毛利率由2015年的14.7%降低為13.5%，主要是由於市政及民建業務佔比增加導致的毛利率下降。

管理層討論與分析

銷售及營銷開支與營業稅金及附加。2016年工程及施工承包業務的銷售及營銷開支與營業稅金及附加為人民幣87.4百萬元，與2015年的人民幣205.8百萬元相比減少57.5%，主要是2016年中國大陸全面施行「營改增」稅收改革，因此，增值稅從營業收入中扣除，而不是列報為支出，使營業稅金大幅減少。

行政開支。2016年工程及施工承包業務的行政開支為人民幣699.8百萬元，與2015年的人民幣571.5百萬元相比上升22.4%。剔除九冶建設影響因素人民幣72.2百萬元，2016年工程及施工承包業務的可比行政開支為人民幣627.6百萬元，與2015年相比上升9.8%，主要是貿易應收款增加帶來的壞賬撥備增加。

分部業績。由於上述原因，我們的工程及施工承包業務分部業績為人民幣1,186.8百萬元，比2015年的人民幣780.6百萬元增長52.0%，為本集團貢獻90.0%的經營業績。

裝備製造

我們的裝備製造業務的主要分部業績數據如下：

	2016年		2015年		變動百分比
	(人民幣千元)	(佔分部收入的百分比)	(人民幣千元)	(佔分部收入的百分比)	
分部收入	736,338	100.0	590,070	100.0	24.8
銷售成本	(647,240)	(87.9)	(541,849)	(91.8)	19.5
毛利	89,098	12.1	48,221	8.2	84.8
銷售及營銷開支與營業稅金及附加	(20,743)	(2.8)	(8,074)	(1.4)	156.9
行政開支	(99,804)	(13.6)	(68,392)	(11.6)	45.9
其他收入及其他損益—淨額	(481)	(0.1)	46,596	7.9	不適用
分部業績	(31,930)	(4.3)	18,351	3.1	不適用

管理層討論與分析

分部收入。2016年裝備製造業務扣除分部間抵銷前收入為人民幣736.3百萬元，與2015年的人民幣590.1百萬元相比上升24.8%。剔除九冶建設下半年收入貢獻人民幣119.9百萬元，2016年裝備製造業務扣除分部間抵銷前可比收入為人民幣616.4百萬元，與2015年相比上升4.5%，主要是2016年下半年有色金屬價格回升、投資升溫影響，裝備製造業務開始觸底反彈。

銷售成本。2016年裝備製造業務的銷售成本為人民幣647.2百萬元，與2015年的人民幣541.8百萬元相比上升19.5%。剔除九冶建設影響因素人民幣75.9百萬元，2016年裝備製造業務的可比銷售成本為人民幣571.3百萬元，與2015年相比上升5.4%，主要是隨收入上升相應的成本費用上升所致。

毛利。2016年裝備製造業務的毛利為人民幣89.1百萬元，與2015年的人民幣48.2百萬元相比增加84.8%。毛利率由2015年的8.2%上升至12.1%。剔除九冶建設影響因素人民幣44.0百萬元，2016年裝備製造業務的可比毛利為人民幣45.1百萬元，與2015年相比下降6.4%；毛利率由2015年的8.2%下降至7.3%。

銷售及營銷開支與營業稅金及附加。2016年裝備製造業務的銷售及營銷開支與營業稅金及附加為人民幣20.7百萬元，與2015年的人民幣8.1百萬元相比上升156.9%。剔除九冶建設影響因素人民幣3.4百萬元，2016年裝備製造業務的可比銷售及營銷開支與營業稅金及附加為人民幣17.3百萬元，與2015年相比上升113.6%，主要是人工費用、運輸費等費用的大幅增加。

行政開支。2016年裝備製造業務的行政開支為人民幣99.8百萬元，與2015年的人民幣68.4百萬元相比上升45.9%。剔除九冶建設影響因素人民幣27.8百萬元，2016年裝備製造業務的行政開支為人民幣72.0百萬元，與2015年相比上升5.3%，主要是貿易應收款項壞賬撥備增加。

其他收入及其他損益－淨額。2016年裝備製造業務的其他收入及損益淨額為淨虧損人民幣0.5百萬元，與2015年的淨收入人民幣46.6百萬元相比，減少收益人民幣47.1百萬元。主要是2015年我們的附屬公司中色科技接受股權捐贈等原因，造成2015年淨收入較大所致。

分部業績。由於上述原因，我們的裝備製造業務的分部虧損為人民幣31.9百萬元。

管理層討論與分析

貿易

我們的貿易業務的主要分部業績數據如下：

	2016年		2015年		變動百分比
	(人民幣千元)	(佔分部收入的百分比)	(人民幣千元)	(佔分部收入的百分比)	
分部收入	7,961,134	100.0	6,590,273	100.0	20.8
銷售成本	(7,734,048)	(97.1)	(6,400,896)	(97.1)	20.8
毛利	227,086	2.9	189,377	2.9	19.9
銷售及營銷開支與營業稅金及附加	(61,126)	(0.8)	(27,026)	(0.4)	126.2
行政開支	(15,347)	(0.2)	(15,644)	(0.2)	(1.9)
其他收入及其他損益－淨額	(6,841)	(0.1)	23,830	0.4	不適用
分部業績	143,772	1.8	170,537	2.6	(15.7)

分部收入。2016年貿易業務扣除分部間抵銷前收入為人民幣7,961.1百萬元，與2015年的人民幣6,590.3百萬元相比增長20.8%，增長較快原因是業務拓展能力逐年增強。

銷售成本。2016年貿易分部的銷售成本為人民幣7,734.0百萬元，與2015年的人民幣6,400.9百萬元相比增加20.8%。主要是隨收入增加，採購成本增加所致。

毛利。2016年貿易分部的毛利為人民幣227.1百萬元，與2015年的人民幣189.4百萬元相比增加19.9%，毛利率仍維持在2.9%水平。

銷售及營銷開支與營業稅金及附加。2016年貿易分部的銷售及營銷開支與營業稅金及附加為人民幣61.1百萬元，與2015年的人民幣27.0百萬元相比增長126.2%。主要是隨收入增長，運輸費及倉儲保管費大幅增長。

行政開支。2016年貿易分部的行政開支為人民幣15.3百萬元，與2015年的人民幣15.6百萬元相比減少1.9%，基本持平。

管理層討論與分析

其他收入及其他損益－淨額。2016年貿易業務的其他收入及其他損益－淨額為淨虧損人民幣6.8百萬元，與2015年的淨收益人民幣23.8百萬元增加虧損人民幣30.6百萬元，主要是由於人民幣貶值使2016年的匯兌淨損失增加所致。

分部業績。由於上述原因，我們的貿易業務的年內分部業績為人民幣143.8百萬元，與2015年的人民幣170.5百萬元相比減少15.7%，為本集團貢獻10.9%的經營業績。

資產和負債狀況

2016年末，本集團資產總額為人民幣42,572.6百萬元，負債總額為人民幣28,556.1百萬元。

資產結構：

2016年12月31日，在資產結構中，受業務特點的影響，佔比最高的項目是貿易應收款項及應收票據，為人民幣16,056.8百萬元，佔資產總額的37.7%；應收客戶合同工程款項，為人民幣6,164.1百萬元，佔資產總額的14.5%；現金及現金等價物為人民幣7,714.2百萬元，佔資產總額的18.1%，較上年增加人民幣2,866.4百萬元，主要是年末新發高級資本永續債券350.0百萬美元。

負債結構：

2016年12月31日，在負債結構中，佔比最高的項目是貿易應付款項及其他應付款項，為人民幣14,762.4百萬元，佔負債總額的51.7%；其次為長、短期借款，2016年末的餘額為人民幣11,665.1百萬元，佔負債總額的40.8%。

三、財務回顧

流動資金及資金資源

截至2016年12月31日，本集團持有現金及現金等價物為人民幣7,714.2百萬元，較2015年12月31日現金及現金等價物人民幣4,847.8百萬元增加人民幣2,866.4百萬元。主要原因為：(i)經營活動現金流量淨流出人民幣1,192.4百萬元，比上年的淨流出人民幣475.1百萬元多流出人民幣717.3百萬元；(ii)投資活動現金流量淨流出人民幣295.0百萬元，比上年的淨流入人民幣1,564.9百萬元多流出人民幣1,859.9百萬元；(iii)籌資活動現金流量淨流入人民幣4,329.9百萬元，比上年的淨流出人民幣468.9百萬元多流入人民幣4,798.8百萬元；及(iv)由於人民幣貶值，外幣資金產生的滙兌收益為人民幣23.9百萬元。

截至2016年12月31日，流動資產為人民幣34,858.4百萬元，與2015年12月31日的人民幣24,724.0百萬元相比增加41.0%，主要是貿易應收款項及應收票據、現金及現金等價物、應收客戶合同工程款、預付款項及其他應收款項均有所增加，原因是由於權益工具的發行使現金及現金等價物餘額有所增加以及2016年取得了九冶建設的實際控制權，合併財務報表中增加了九冶建設所致。

	於2016年 12月31日 (人民幣百萬元)	於2015年 12月31日 (人民幣百萬元)	與上年相比 增長比例%	與上年相比 增加額 (人民幣百萬元)
貿易應收款項及應收票據	14,419.0	10,687.8	34.9	3,731.2
現金及現金等價物	7,714.2	4,847.8	59.1	2,866.4
應收客戶合同工程款項	6,164.1	4,098.5	50.4	2,065.6
預付款項及其他應收款項	4,256.7	3,330.5	27.8	926.2

截至2016年12月31日，流動負債為人民幣25,436.9百萬元，與2015年12月31日的人民幣19,288.4百萬元相比增加31.9%。主要是貿易及其他應付款項的增加。截至2016年12月31日貿易及其他應付款項為人民幣14,740.4百萬元，與2015年12月31日的人民幣11,070.1百萬元相比增加33.2%。增長的原因主要是由於公司在2016年度的合併財務報表中增加了九冶建設所致。

截至2016年12月31日，淨流動資產為人民幣9,421.5百萬元，比2015年12月31日的淨流動資產人民幣

管理層討論與分析

5,435.6百萬元增加73.3%，增長的原因一是併購九冶建設帶來的增長，二是收入增長引起的營運資金佔用增長。

截至2016年12月31日流動比率為1.37，與截至2015年12月31日的流動比率1.28相比增加0.09，公司保持充足的償債能力。

借款

截至2016年12月31日，本集團尚未歸還的借款為人民幣11,665.1百萬元（其中超短期融資券人民幣2,541.0百萬元，短期借款為人民幣7,143.9百萬元，長期公司債券人民幣919.5百萬元，長期借款為人民幣1,060.7百萬元），比2015年12月31日的人民幣8,672.7百萬元增加人民幣2,992.4百萬元。2016年末的淨有息負債（有息負債扣除現金及現金等價物）為人民幣3,950.9百萬元。

資本負債比率

本集團按資本負債比率基準監察我們的資本結構。該比率乃以債務淨額除以總資本計算。債務淨額乃以借款總額及其他負債（包括綜合資產負債表所列示的借款、其他非流動負債、貿易及其他應付款項）減受限制現金、定期存款以及現金及現金等價物計算。資本總額乃按合併資產負債表所列示的權益加債務淨額減非控股權益計算。截至2016年12月31日，我們的資本負債比率約為66.3%，較截至2015年12月31日的資本負債比率67.1%有所下降，主要因為(i)本集團權益工具的發行使現金及現金等價物增加人民幣2,866.4百萬元(ii)本集團當年保留盈利和發行權益工具等因素的增加使權益總額增加人民幣4,846百萬元。該比率保持在公司認為合理的範圍內。

資本性支出

2016年，本集團資本性支出為人民幣776.4百萬元，比2015年的人民幣245.8百萬元增加215.9%。剔除併購九冶建設帶來的資產442.4百萬元外，資本性支出主要用於生產設施和裝備購置。其中，人民幣73.2百萬元用於工程設計及諮詢業務分部；人民幣187.7百萬元用於工程及施工承包分部；人民幣73.0百萬元用於裝備製造分部；人民幣0.1百萬元用於貿易分部。資金來源主要包括自有資金、銀行及其他金融機構借款。

本集團資產抵押

截至2016年12月31日，本集團分別有人民幣344.2百萬元和人民幣966.0百萬元的長期借款和短期借款以投資性房地產、若干貿易應收款項及應收票據和定期存款抵押取得。

財務擔保

- (a) 本公司有責任支付上海豐通基金未能按照相關合同條款向嘉實資本支付的未結清本金餘額與相關預計收益。

董事會覆核所有相關協議和資訊，並評估了該餘額補足義務的公允價值，基於上海豐通基金按照相關協議如期支付了本金及利息以及違約風險較小，該義務的公允價值並不重大。因此，未計提與該義務相關的撥備。

- (b) 截至2016年12月31日，本集團之附屬公司九冶建設就以下貸款提供財務擔保：

- 為勉縣城市發展投資有限公司的貸款人民幣74百萬元提供連帶保證責任，該等貸款到期日為2023年1月6日；及
- 為咸陽市新興紡織工業園供電服務有限公司歸還中國華融資產管理股份有限公司貸款(本金人民幣160百萬元)提供連帶保證責任，該貸款償還到期日為2018年7月29日。

截至2016年12月31日，本集團之附屬公司漢中九冶建設有限公司為勉縣城鄉基礎設施建設有限公司人民幣100百萬元銀行貸款提供連帶保證責任，該貸款到期日為2027年10月19日。

董事會已審閱所有相關合同及資料，並評估以上財務擔保的公允價值並不重大，原因為上述借款人已如期還款，違約風險較小。因此，並未就此財務擔保計提撥備。

或有負債

2016年12月31日，本集團無重大或有負債。

重大收購及出售

2016年6月30日，本集團完成九冶建設的實質性控制，實現合併。

除該事項之外，2016年內本公司的附屬公司、聯營公司及合營企業無重大收購及出售。

四、風險因素

本集團經營活動面對各式各樣的財務風險，如運營風險(包括成本超支風險及項目延誤風險)及匯率波動風險等。管理層監察此等風險以確保能及時、有效地採取恰當的措施。

成本超支風險

於報告期內，本集團相當部分的收入來自工程總承包的約定價款合同。該等合同的條款規定我們按約定價款總額完成項目，因而導致我們有成本超支的風險。我們對完成項目的成本估計涉及多項假設，包括未來經濟狀況、勞工及原材料的成本和供給、分包商表現、設備使用率及適用於項目的建設和技術標準。然而，該等假設可能並不準確。根據在特定合同中協議的條款，我們在部分項目中在一定程度上承擔原材料價格波動的風險。此外，惡劣天氣、技術性問題及無法取得必須的許可證及批文等原因造成的延誤，以及履行合同固有的其他變量及風險，導致即使我們投標時已計入勞工、原材料以及其他成本上漲的因素，也可能會造成我們的實際整體風險與成本明顯有別於原先的估算。成本超支均可導致項目的利潤低於預期或造成虧損。

項目延誤風險

我們可能無法按照相關合同載列的時間表完成項目。項目會因多個原因而延誤，包括有關市場環境、中國及其他有關司法權區的政策及法規、資金供應的情況、與業務夥伴、技術及設備供貨商和其他承包商、僱員、地方政府和小區的糾紛、天災、電力及其他能源供應以及技術或人力資源供應等。我們的海外工程及施工承包項目還可能受到中國與相關外國政府關係的任何不利變化、戰爭或國際關係的其他重大不利發展等因素影響。此外，我們可能不時需就合同進行額外工作或「由業主導致的變更」的工作。於項目業主在設計方案確定之後因非技術原因對設計做出變更時，則必需進行「由業主導致的變更」的工作。此過程可能會導致對於該等工作是否屬於原來項目規格所列工作範圍的爭議；或是引起客戶應當就額外工作付出多少款額的爭議。即使客戶同意就額外工作或「由業主導致的變更」的工作付款，我們也可能須在業主認可設計變更及支付款項前，長時間投入資金墊付該項工作的成本。另外，任何額外工作造成的延誤，可能會影響項目的進度及我們按時完成特定合同項目的能力。我們也可能因未獲項目業主認可的設計變更或合同爭議而產生成本。

匯率波動風險

本集團大部分業務於中國進行，因而我們的功能貨幣為人民幣。於截至2016年12月31日的財政年度，我們的收益及銷售成本絕大部分以人民幣計值。然而，我們在海外經營部分工程及施工承包業務，並且可能對海外項目作出重大股權和其他投資。我們以外幣計值的資產和負債預計會隨著我們海外業務的進一步擴張而大幅增加，尤其是承辦更多EPC項目。因此，我們面臨與匯率波動有關的風險。

外幣價值變動會影響我們的人民幣成本及收益，以及我們出口產品及進口設備的價格。若外幣波動導致成本增加或收益減少，均會對我們的利潤和利潤率造成不利影響。匯率的波動亦會影響我們貨幣及其他以外幣計值的資產和負債價值。一般而言，人民幣兌美元和其他相關外幣升值可導致以美元和其他外幣計值資產的外匯損失，及以美元和其他外幣計值負債的外匯收入。反之，人民幣兌美元和其他相關外幣的貶值可導致以美元和其他外幣計值資產的外匯收入，及以美元和其他外幣計值負債的外匯損失。

人民幣的匯價可能會因中國政府政策及國際經濟與政治發展轉變而改變。我們無法保證人民幣兌美元或市場上其他外幣的匯率將保持穩定。儘管國際社會對人民幣重新估價的反應普遍表示歡迎，但國際社會仍對中國政府施加重大壓力以促使其採取更為靈活的貨幣政策，這或會導致人民幣兌美元或其他外幣進一步的大幅升值。若人民幣兌此等貨幣進一步升值，可能會導致我們海外業務收益下降。匯率波動或會對我們的淨資產、盈利及任何已宣派股息換算為美元或港元的價值造成不利影響。

價格波動風險

我們的成功經營有賴於能否按可接受的價格與質量及時從供貨商取得充足勞動力、原材料、輔料、能源及用水供應及其他商品。我們面臨若干原材料和其他商品價格波動的市場風險，例如我們的工程及施工承包及裝備製造業務所使用的鋼材、水泥、鋁材、木材、沙、爆炸品、防水材料、土工材料、添加劑及其他材料等。該等材料的價格與供應在不同期間可能因客戶需求、生產商產能、市況及材料成本等因素而有重大變化。特別是我們經營所需的主要原材料鋼材、水泥及鋁材，在中國受到價格周期性大幅波動與周期性供應短缺的一定影響。此外，假如我們未能按照原材料供應合同所訂的付款期限付款予原材料供貨商，我們與這些供貨商的關係將會遭受重大不利影響，繼而可能對我們的業務營運造成負面影響。能源價格(包括燃油和電力價格或用水價格)提價的情況，也可能對我們的業務，尤其是裝備製造業務造成不利影響。

其他

由於我們打算專注於有選擇地進軍若干海外市場及策略性地開發海外業務，我們預期在可預見未來，將繼續自國際項目及其他海外業務賺取可觀收入及利潤。因此，我們面臨各種與於海外國家和地區進行業務擴充有關的風險，包括(但不限於)政治風險、經濟、金融與市場的不穩定性與信用風險、與經營海外業務而使用外國代理人相關的風險、國際工程設計及建設市場的周期性質與需求以及其他國際及本地公司的競爭、優惠措施或商業賄賂行為、稅項增加或不利稅務政策、外匯管制與波動等。

五、2017年業務展望

2017年行業形勢展望

有色金屬雖然整體出現了企穩蹟象，但供應過剩的局面沒有根本扭轉，市場環境依然嚴峻，落後產能的淘汰和轉移是行業發展的重點。集團的有色市場機會主要在拓展鋁、銅等有色金屬的應用領域；推進國際產能合作和引導行業的技術進步等方面。

2017年基礎設施投資預計仍會增加，「一帶一路」、新型城鎮化建設、以「海綿城市」、「地下綜合管廊」為主的PPP項目、建築產業化等都蘊藏著市場機會，但市場競爭依然激烈。

2017年公司業務展望

(一) 聚焦市場開拓，在營銷質量上實現突破

1. **提高營銷能力。**加強集團本部、成員企業、區域公司三級營銷體系建設；加強營銷策劃，營造差別優勢，提高投標項目的中標率；構建大客戶及戰略客戶管理體系，對已合作過的優質大客戶開展二次經營。
2. **明確營銷方向。**以市場為導向，以客戶為中心，抓住兩個市場：一個是有色市場，在抓住該領域增量工程的同時，將好的技術成果用於現有存量的節能降耗和技術升級。另一個是民用市場，以市政基礎設施、水務環保、節能減排、棚戶區改造、新城鎮建設等業務為重點，集中力量，強力突破。
3. **轉變經營模式。**充分發揮基金、資金的作用，以小資金撬動大項目，提高大項目比重。
4. **拓展海外市場。**集團將設立南非、中亞等重點區域海外營銷機構，提升越南、印尼、印度和中南美洲區域等現有海外機構市場開發能力；緊跟國家「一帶一路」戰略，加強與商務部、外交部、國內國際金融機構以及相關央企的對接，以「借船出海」和「造項目」的方式，努力拓展海外市場。



土耳其 ETI 鋁業公司技改工程

(二) 聚焦項目管理，在品牌塑造方面實現突破

- 1. 重視項目履約。**進一步加強項目管理人員配備，注重項目管理策劃，保障資源投入，強化過程控制，保障項目工期質量履約。
- 2. 提高項目效益。**以標價分離為手段，大力推行項目經理負責制和項目成本核算制，做實項目風險抵押，加快項目兩制兌現，實現項目效益與員工收益同步增長。
- 3. 打造品牌項目。**持之以恆推廣集團內部標杆項目管理經驗，深入推進標杆項目創建活動，打造品牌項目，以現場促市場。

(三) 聚焦研發創新，在科技引領方面實現新突破

- 1. 注重技術研發。**重點開展「中國製造2025」相關技術研發，特別是在「數字化電解槽」、「3D智慧礦山」、「有色金屬工廠MES系統」、「地下採空區無人探測技術」等智能製造領域，以及其他節能環保領域，儘快開發出新成果；針對存量產能，以節能、環保、高效為目標，加大技術推廣力度，積極為客戶創造價值。
- 2. 突破重點領域。**著力打造技術研發平台，加快與外部科技企業的合作，破解行業技術難題，2017年力爭破解低品位鋁土礦生產氧化鋁的技術難題，實現資源有效利用。

(四) 聚焦資本運作，在融資渠道方面實現突破

拓寬融資渠道。大力引進有國資背景的金融機構，加強與基金、信託等機構的溝通，實現資源互補。嘗試開展資產證券化、保理、項目基金等融資業務。優化現有債務結構，充分利用多元債務融資工具，降低債務融資成本。

(五) 聚焦轉型升級，在創造價值方面實現新突破

- 1. 確定轉型策略。**全面延伸產業鏈，一是向相關多元化延伸，發展集團業務價值鏈上有競爭力的、有價值的、戰略匹配的新業務；二是向技術工程服務領域延伸，上游向技術和投融資方向延伸，下游向技術服務和維護保障延伸；三是向項目全過程服務延伸，做到全流程、全過程、全要素的總承包；四是海外業務向有色金屬和非有色金屬行業市場同步開發、向可以提供EPC+F等金融增值服務業務轉型，以擴大海外業務在整體業務中的佔比。
- 2. 發展工程用鋁。**探索集中營銷與開發管理的路徑，大力發展工程用鋁。加大已開發產品的市場營銷力度，將已簽署的合約變成利潤；加快研發工程結構用鋁、建築裝飾用鋁以及交通、電子、電力等方面用鋁的高附加值產品，加強與終端客戶的聯動合作，不斷擴大鋁產品的工程應用。

(六) 聚焦風險管理，在安全發展方面實現突破

- 1. 控制市場風險。**健全客戶信用評價體系和信用管理體系，防範客戶的信用風險。嚴格控制海外項目的合同、政策、政治、匯率等風險，保障海外市場健康發展。
- 2. 控制安全風險。**繼續推進安全風險抵押機制，全面開展現場文明施工標準化工地建設，層層落實安全管理責任，防範安全環境風險。
- 3. 控制「兩金」風險。**嚴控「兩金」額度，制定年度「兩金」壓縮計劃，進一步改善經營性現金流，化解集團運營風險。

2016年大事記

- 2016年1月26日** 經中國建築業協會組織評選，「2014-2015年度國家建設工程魯班獎(國家優質工程)」獲獎名單出爐，瀋陽院設計的陝西有色榆林鋁鎂合金項目電解一車間，六冶承建的河南中孚實業30萬噸高性能特種鋁材項目熱軋車間分別榮獲國家建設工程魯班獎。
- 2016年6月29日** 公司與厄瓜多爾國家石油公司在公司總部簽訂50萬噸電解鋁可行性研究合同。中鋁國際董事長、黨委書記、總裁賀志輝，厄瓜多爾國家石油公司基礎工業辦公室副總經理喬治·埃斯皮諾薩分別代表雙方簽訂合同，合同金額450萬美元，合同期限9個月。
- 2016年6月30日** 中鋁貴州分公司貓場鋁礦舉行全面建成投產儀式。
- 2016年8月26日** 貴州清鎮工業園中鋁退城進園項目一期工程開工儀式在貴州省貴陽清鎮市衛城鎮工業園區舉行。
- 2016年9月21日** 貴陽院承擔的國家高技術研究發展計劃(863計劃)課題「基於精確感知與智能決策的鋁電解MES開發及應用」通過國家科技部專家組驗收。
- 2016年10月13日** 貴陽院「基於精確感知與智能決策的鋁電解MES」和「新型節能氣懸浮帶式輸送系統」兩項科技成果經中國有色金屬工業協會、北京礦冶研究總院等單位的7名專家評價組一致評定，兩項科技技術成果均達到了國際領先水平。
- 2016年10月24日** 中鋁國際與中鋁資本在公司總部簽署關於設立PPP基金(Public-Private Partnership，政府與社會資本合作基金)的合作框架協議。

2016年大事記

- 2016年11月上旬** 在陝西省建築業協會第六次會員代表大會和第六屆一次理事會暨表彰大會上公佈的百強建築企業名單上，九冶位列百強企業第13名，被授予「2015年度陝西省建築業企業百強企業」榮譽稱號，同時還被授予「2016年度陝西省建築業先進企業」。
- 2016年11月29日** 中國施工企業管理協會在北京召開工程建設誠信企業推介大會，會上九冶被授予「2016年度工程建設誠信典型企業」榮譽稱號，並順利通過了2016年度工程建設企業社會信用評價的年度審核，繼續保留「AAA」級社會信用等級。
- 2016年12月8日** 中鋁國際工程用鋁系列產品合作簽字儀式在本部舉行。中鋁國際與國內包括地方政府、大型央企和知名民企在內的多家合作夥伴簽訂了11項鋁材產品合作協議及銷售合同，涉及鋁通信塔、鋁天橋、鋁模板、鋁質集成房屋、建築鋁爬架、手機殼合金、汽車零部件、鋁防洪牆等幾十項產品。
- 2016年12月9日** 中鋁國際與呼和浩特市城鄉建設委員會在呼和浩特簽署戰略合作協議。

董事會報告

主營業務

本集團主營業務為工程設計及諮詢、工程及施工承包、裝備製造及貿易。本公司主要附屬公司及聯營公司、合營企業的詳情分別載於合併財務報表附註43和附註19(b)。

業務審視

本集團截至2016年12月31日止年度的業務審視分別載如下：

a.	對本集團業務的中肯審視	管理層討論與分析	第8至12頁
b.	對本集團面對的主要風險及不明朗因素的描述	管理層討論與分析	第28至30頁
c.	在截至2016年12月31日止年度終結後發生的、對本集團有影響的重大事件的詳情	財務報表附註45	第279頁
d.	本集團業務相當大機會的未來發展的揭示	管理層討論與分析	第31至33頁
e.	運用財務關鍵表現指標進行的分析	財務概要、財務摘要及管理層討論與分析	第4至33頁

公司與其僱員、顧客、供貨商以及其他對公司有重大影響的主體之主要關係說明

1. 集團與僱員。集團倡導「終身學習、健康生活」的企業文化理念，扎實開展學習型組織建設，積極開展豐富多彩的文體活動。每年舉辦1期脫產英語培訓班，1期在崗英語培訓班和1次英語競賽，既培養了員工學習和使用英語的濃厚興趣，也為實施「走出去」戰略儲備了人才。設立了乒乓球室、羽毛球場和健身房，組織員工練習太極拳和瑜伽，組織開展團隊健走活動、書畫攝影比賽等，豐富了員工的業餘文化生活，增強了體魄，同時也激發了員工的團隊精神和集體榮譽感，形成了陽光、簡單、坦誠、友善的企業氛圍。此外，集團還開展了元旦、春節走訪慰問離退休職工活動，幫扶因病造成生活困難的職工和家屬等。

董事會報告

2. 集團與客戶。集團把向客戶提供滿意的產品和服務、為客戶創造價值作為企業的信仰，建立了以結果為導向的執行團隊，建設以客戶價值為信仰的執行文化，為了客戶價值最大化而不斷升級產品和服務，實現了集團與客戶的互利互惠和共同發展。
3. 集團與供貨商。集團堅持「擇優選用、優存劣汰、合作共贏、共同發展」的原則，通過電子商務採購平台對供貨商進行管理，初步建立起了採購成本數據庫以及採購品種的分類管理，建立和完善了供貨商評估體系、激勵機制和淘汰機制，促使供貨商供應實力得到持續改進，以實現集團與供貨商的合作共贏和共同發展。
4. 集團與政府和合作夥伴。在國內業務開發上，集團著力加強與地方政府、知名企業的深層對接。先後與內蒙古包頭市、湖南婁底市、貴州凱裏市、貴州都勻市、廣西旅發集團等地方政府和企業簽訂戰略合作協議，在改善民生和基礎設施建設等領域運用PPP模式進行合作；與長沙市某公司簽訂戰略合作協議，並成立合資公司等。
5. 集團捐贈。本公司向厄瓜多爾政府提供了50,000美元的人道主義援助，以表達對厄瓜多爾政府和人民的支持，幫助其開展救災工作。

公司的環境政策及表現

本年度內，本集團著力提升環保表現，加強環保意識，並積極應對環保議題。本集團盡力在業務運作中採取各種節能減廢措施，減少耗費天然資源，使用環保產品和經認證的物料。

公司總部建立了環境管理體系，每年度通過培訓、體系運行來推動環保工作的落實，同時，每年度由第三方認證機構對環境管理體系進行認證審核，通過審核後頒發體系認證證書。

董事會報告

各設計單位繼續加強設計環節節能減排技術方案的設計優化，開展新技術、新工藝研究；積極倡導新技術、新材料、新產品的研發，為業主提供優質的技術服務，全面推廣和促進環境保護工作。

各施工單位、項目部／項目公司加強施工生產過程中的噪聲、污水、廢棄物、揚塵、廢氣的管控。淘汰高能耗的用電(水)設施，推廣使用節能(水)型裝置，指定專人負責管綫巡查，杜絕管道的跑、冒、滴、漏現象，混凝土攪拌等施工作業建立沉澱及循環水池，盡可能利用循環水。推廣先進施工技術，改造落後工藝，提高施工效率，通過技術創新、技術改造等多種形式實現節能減排。

財政年度結算日後之重要事件

無

股份發行

本年度內，本公司未發行任何類別的股份。

債權證發行

本年度內，本集團發行的債權權益分別為人民幣1,202.3百萬元的可續期公司債券及350百萬美元的高級永續資本債券。

業績

本公司及其子公司截至2016年12月31日止年度的經審計業績載於第128頁至第129頁的合併綜合收益表。本公司及其子公司於2016年12月31日的財務狀況載於第130頁至第131頁的合併資產負債表內。本公司及其子公司截至2016年12月31日止年度的合併現金流量載於第134頁至第135頁的現金流量表內。有關本集團本年度的業績表現、影響業績及財務狀況的重要因素的討論及分析，載於本年報第8頁至第34頁的管理層討論及分析。

物業、廠房及設備

本公司及其附屬公司物業、廠房及設備於本年度的變動詳情載於財務報表附註15。

資本結構

本集團按資本負債比率基準監查資本結構，於2016年12月31日及2015年12月31日，本集團的資本負債比率分別為66.3%和67.1%。資本負債結構保持在公司規劃的合理範圍內。

股本

截至2016年12月31日，本公司股本總數為人民幣2,663,160,000元，分為2,663,160,000股每股面值人民幣1.00元的股份。

稅務

即期及遞延所得稅

本報告期內的稅項支出包括即期及遞延所得稅。所得稅在綜合全面收益表中確認，但與在其他全面收益或直接於權益中確認的項目有關稅項則在權益中確認。在此情況下，所得稅亦分別於其他全面收益或直接於權益中確認。

即期所得稅支出根據公司及子公司及聯營公司營運及產生應納稅收入所在國家於資產負債表日已頒佈或實質頒佈的稅務法例計算。管理層就適用稅務法例詮釋所規限的情況定期評估報稅表的狀況，並在適用情況下根據預期須向稅務機關支付的稅款計提應付稅金。

遞延所得稅採用負債法核算，就資產和負債的稅基與資產和負債在財務報表的賬面價值之間產生的暫時差異，計提遞延所得稅。然而，初步確認商譽所產生的遞延所得稅負債則不予以確認；若遞延所得稅來自在交易（不包括業務合併）中對資產或負債的初始確認，而在交易時不影響會計損益也不影響應課稅損益，則不予以確認。遞延所得稅採用在資產負債表日前已頒佈或實質頒佈，並預期在遞延所得稅資產變現或遞延所得稅負債結算時適用的稅率（及法律）而釐定。

董事會報告

遞延所得稅資產以可能出現未來應課稅利潤，並可用於抵銷暫時差異為限予以確認。對於集團對子公司及聯營公司投資產生的暫時差異會計提遞延所得稅撥備，但在有證據表明集團可以控制暫時差異的撥回時間，且該暫時差異在可預見將來可能不會撥回時，不予以確認遞延所得稅負債。

在符合下列所有條件下，遞延所得稅資產和遞延所得稅負債以抵銷後的淨額列示：集團擁有結算即期所得稅資產及即期所得稅負債的法定可執行權利；及遞延所得稅資產和負債由同一稅收征管部門對某納稅實體或不同納稅實體徵收而有意按淨額基準結算的所得稅。

增值稅

本集團在銷售商品時須繳納增值稅。應付增值稅以與銷售商品、提供服務相關的應稅收益的適用稅率計算的銷項稅額扣除當期可抵扣增值稅進項稅額後確定。集團商品銷售業務適用17%增值稅率，設計等現代服務業適用6%的增值稅率。

根據中國財政部和國家稅務總局聯合發布的《關於全面推開營業稅改革增值稅減點的通知》(財稅[2016]39號)，由2016年5月1日起，本集團提供建築服務所產生的收入須繳納增值稅，適用稅率為11%(就建造合同而言)或6%(就保養服務合同而言)。

營業稅

2016年5月1日之前，提供建築服務所產生的收益須按總服務收入扣除分包收入後的3%繳納營業稅。

儲備

本年度內本集團及本公司儲備的變動詳情分別載於合併財務報表附註29和附註47，其中本公司可供分配予股東的儲備情況載於合併財務報表附註47。

資產負債表日後事項

資產負債表日後事項詳情載於財務報表附註45。

利潤分派及建議股息

根據《關於境外上市的股份制試點企業利潤分配問題的通知》(財會字[1995]31號)的規定，比較中國企業會計準則和國際財務報告準則(「國際財務報告準則」)下的可供分配利潤，按照孰低原則，下述利潤分配的基礎為國際財務報告準則下的可供分配利潤。

如合併財務報表中所示，集團2016年末可供分配利潤為人民幣4,228.7百萬元。

公司擬以2016年12月31日總股本2,663,160,000股為基數，每10股派發現金股利人民幣0.87元(含稅)，共計派發現金股利人民幣231.7百萬元。股利會於2017年7月21日(星期五)或前後支付。公司剩餘未分配利潤留待以後年度分配。

根據2008年1月1日起生效的《中華人民共和國企業所得稅法》及其實施條例，本公司向名列於H股股東名冊的非居民企業股東派發現金股息時，須按10%的稅率代扣代繳企業所得稅。任何以非個人股東(包括以香港中央結算(代理人)有限公司、其他代名人、代理人或受托人、其他組織及團體)的名義登記的H股股份均視為由非居民企業股東持有。因此，該等股東應得股息須代扣企業所得稅。倘H股股東擬更改股東身份，應向彼等的代理人或受托人查詢相關手續。本公司將嚴格根據法律法規或相關政府部門的要求，按照建議派發2016年末期股息的權利記錄日期的H股股東名冊為有關股東代扣代繳企業所得稅。

董事會報告

倘H股個人股東為香港或澳門居民，或為就向彼等派發現金股息與中國簽訂10%稅率的稅收協議的其他國家的居民，本公司將按10%的稅率代扣代繳個人所得稅。倘H股個人股東為與中國簽訂10%以下股息稅率的稅收協議的國家的居民，本公司將按10%的稅率代扣代繳股息的個人所得稅。就此而言，倘相關H股個人股東欲申請退還多扣繳稅款（「超額款項」），本公司可根據稅收協議代為申請協議的優惠稅率，惟相關股東須於期限內向本公司H股股份登記處呈交稅收協議通知規定的證明，經主管稅務機關審計批准後，本公司將協助退還超額款項。倘H股個人股東為與中國簽訂10%以上但20%以下股息稅率的稅收協議的國家的居民，本公司將按相關稅收協議實際稅率代扣代繳個人所得稅。倘H股個人股東為與中國簽訂20%股息稅率的稅收協議的國家的居民、與中國並無簽訂任何稅收協議的國家的居民以及在任何其他情況下，本公司將最終按20%稅率代扣代繳個人所得稅。

暫停辦理股份過戶登記

為釐定有權獲派末期股息的股東名單，本公司將於2017年5月27日（星期六）至2017年6月1日（星期四）（包括首尾兩天）暫停辦理股份過戶登記手續。凡於2017年6月1日（星期四）名列本公司股東名冊的H股及內資股股東均有權收取末期股息。擬收取末期股息的本公司H股股東，最遲須於2017年5月26日（星期五）下午4時30分將所有股份過戶文件連同有關H股股票送達本公司的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）辦理股份過戶登記手續。

為釐定有權出席將於2017年5月23日（星期二）舉行的本公司股東周年大會及於會上投票的股東名單，本公司將於2017年4月23日（星期日）至2017年5月23日（星期二）（包括首尾兩天）暫停辦理股份過戶登記手續。凡於2017年5月23日（星期二）名列本公司股東名冊的H股及內資股股東均有權出席是次股東大會及於會上投票。擬出席是次股東大會及於會上投票的本公司H股股東，最遲須於2017年4月21日（星期五）下午4時30分將所有股份過戶文件連同有關H股股票送達上述H股股份過戶登記處辦理股份過戶登記手續。擬出席是次股東大會及於會上投票的本公司內資股股東，最遲須於2017年4月21日（星期五）下午4時30分將所有股份過戶文件連同有關內資股股票送達本公司。

購買、贖回或出售上市證券

本公司或任何附屬公司於截至2016年12月31日止年度並無購買、出售或贖回本公司任何上市證券。

募集資金使用

本公司上市募集資金共計港幣1,318.0百萬元。截至2014年12月31日，募集資金已全部使用完。資金主要用於公司產業化及海外工程的項目，符合招股章程中披露的資金用途。

主要客戶及供應商

2016年財政年度，本集團首五大客戶之銷售額不超過本集團總銷售額的30%。本集團首五大供應商之採購額亦不超過本集團年度總採購額的30%。本集團不存在重大依賴少數客戶或供應商的情況。

於本年度內，就董事所知，概無董事、董事的聯繫人或本公司股東(據董事所知擁有本公司股本5%以上的權益)於本年度內在本集團五大供貨商或客戶中擁有權益。

銀行借款及其他借款

關於本公司及附屬公司於2016年12月31日之銀行借款及其他借款的詳情載於合併財務報表附註33。

慈善捐款

於截至2016年12月31日止年度，本集團做出慈善捐款合共人民幣35萬元。

股票掛鈎協議

於截至2016年12月31日止年度，本集團未曾訂立將會或可導致本公司發行股份的任何股票掛鈎協議。

董事會報告

董事、監事和高級管理人員

下表列出截至2016年12月31日止年度本公司董事、監事和高級管理人員的部分資料。

姓名	在本公司擔任的職務	委任日期
董事		
張程忠(1)	前董事長及前非執行董事	2014年5月23日
賀志輝(1)	董事長、執行董事	2014年5月23日
王軍	非執行董事	2015年5月22日
李宜華(2)	非執行董事	2016年5月25日
張建	執行董事	2015年6月9日
孫傳堯	獨立非執行董事	2014年5月23日
張鴻光	獨立非執行董事	2014年5月23日
伏軍	獨立非執行董事	2015年6月9日
監事		
賀斌聰	監事會主席兼監事會僱員代表	2014年3月28日
董海	監事	2014年5月23日
歐小武	監事	2014年5月23日
高級管理人員		
宗小平(3)	總裁	2016年10月31日
秦奇武(4)	前副總裁	2014年5月23日
吳志剛(5)	副總裁	2016年8月8日
暢耀民(6)	副總裁	2016年8月8日
馬寧	副總裁	2014年5月23日
張建	財務總監	2015年5月22日
翟峰	總裁助理、董事會秘書	2015年3月12日

附註：

- (1) 張程忠先生因工作發生變動辭任本公司董事長職務，賀志輝先生於2016年3月8日接任張程忠先生為本公司董事長。
- (2) 李宜華先生於2016年5月25日起擔任本公司非執行董事。
- (3) 賀志輝先生因工作發生變動辭任本公司總裁職務，宗小平於2016年10月31日接任賀志輝先生為本公司總裁。
- (4) 秦奇武先生因退休於2016年8月21日起不再擔任本公司副總裁。
- (5) 吳志剛先生於2016年8月8日起擔任本公司副總裁。
- (6) 暢耀民先生於2016年8月8日起擔任本公司副總裁。

董事會報告

本公司已收到每名獨立非執行董事根據上市規則第3.13條就其各自的獨立性出具的年度確認書，並認為每名獨立非執行董事均獨立於本公司。

董事及監事服務合約

本公司已與各董事訂立了服務合約，該等服務合約的主要詳情包括：(1)從2014年5月23日起計為期三年；及(2)可根據各份合約的條款予以終止。

本公司已與各監事就遵守有關法規，遵從組織章程及仲裁等規定訂立合約。

除上文所披露者外，概無董事與本公司訂立本公司不可於一年內不付賠償(法定賠償除外)而終止的服務合約。

董事、監事及高管管理人員的酬金

本公司董事、監事、高級管理人員酬金的詳情載於合併財務報表附註13。

董事及監事於合約、交易或安排中的重大權益

於報告期內，董事及監事或其他關連實體概無直接或間接與本公司訂立彼等於當中有重大利益的重要合約、交易或安排。

董事於競爭業務的權益

於2016年度內，除下文所披露者外，概無董事及彼等的聯繫人於任何與本集團業務直接或間接構成競爭或可能構成競爭的業務中擁有任何競爭權益：

董事姓名	本公司職位	其他權益
張程忠(1)	董事長	中鋁公司副總經理
王軍	非執行董事	中鋁公司財務部主任、資本運營部主任
李宜華(2)	非執行董事	中鋁公司法律部主任

附註：

(1) 張程忠先生因為工作發生變動，於2016年3月8日起不再擔任本公司董事長。

(2) 李宜華先生於2016年5月25日起擔任本公司非執行董事。

董事的辭任

張程忠先生因為工作發生變動，於2016年3月8日起不再擔任本公司董事長。

董事、監事及高級管理人員於股份、相關股份及債券的權益及淡倉

於2016年12月31日，本公司各董事、監事及高級管理人員概無在本公司或其任何相聯法團（定義見《證券及期貨條例》第XV部）的股份、相關股份或債券中擁有任何根據《證券及期貨條例》第XV部第7和第8分部須知會本公司及聯交所的權益或淡倉（包括根據《證券及期貨條例》的該等條文被當作或視為擁有的權益或淡倉），或根據《證券及期貨條例》第352條須登記於該條所指登記冊的權益或淡倉，或根據標準守則須知會本公司及聯交所的權益或淡倉。

獲准許彌償

為董事更好履行職責，規避風險，本公司已根據上市規則附錄14所載《企業管治守則》第A.1.8條為董事作出充分且適當的投保安排。除上文所述者外，於2016財政年度及截至本年度報告之日，本公司並無提供其他獲准許彌償(定義見公司條例第470條)。

董事利益

本公司或其任何子公司或控股公司或本公司控股公司的任何子公司於本年度及直至本年報日期內的任何時間概無訂立任何安排，致使董事可藉購買本公司或任何其他法人團體的股份或債券而獲益，且並無董事或彼等配偶或十八歲以下的子女獲授予任何權利以認購本公司或其他法人團體的股本或債務證券，或已行使任何該等權利。

董事會成員、監事和高級管理人員之間的財務、業務、親屬關係

於本報告日期，本公司董事會成員、監事和高級管理人員之間並無財務、業務或親屬關係。

對於董事、監事和高級管理人員獲得的股權激勵

公司針對特定董事、高級管理人員及對公司發展起重要作用的管理人員及關鍵員工，實施了股票增值權計劃。具體內容見「優先購買權、股份期權安排」。除上述股票增值權計劃外，公司對於董事、監事和高級管理人員未實施其他任何形式的股權激勵。

主要股東於股份之權益

於2016年12月31日，就本公司董事所知，下列人士(本公司董事及高級管理人員除外)於本公司股份或相關股份中擁有根據《證券及期貨條例》第XV部第2及3分部須向本公司披露之權益或淡倉：

股東名稱	股份類別 (股)	身份	持有股份/ 相關股份數目	佔有關股本 類別之百分比 (%) (附註1)	佔股本 總數之百分比 (%)
中鋁公司	內資股	實益擁有人/ 受控制法團權益	2,263,684,000 (好倉)(附註2)	100%	85%
七冶建設有限責任公司	H股	實益擁有人	69,096,000 (好倉)	17.30%	2.59%
CNMC Trade Company Limited	H股	實益擁有人	59,225,000 (好倉)	14.83%	2.22%
Leading Gain Investments Limited	H股	另一人的代名人 (被動受托人除外)	29,612,000 (好倉)	7.41%	1.11%
中國西電集團公司	H股	實益擁有人	29,612,000 (好倉)	7.41%	1.11%
雲錫(香港)源興有限公司	H股	實益擁有人	29,612,000 (好倉)	7.41%	1.11%
Global Cyberlinks Limitd	H股	實益擁有人	20,579,000 (好倉)	5.15%	0.77%

附註：

1. 該百分比是以本公司於2016年12月31日之已發行的相關類別股份數目/總股份數目計算。
2. 中鋁公司於2,176,758,534股內資股中擁有實益權益，佔本公司全部股本約81.74%。洛陽院為中鋁公司的全資子公司，並於86,925,466股內資股中擁有權益，佔本公司全部股本約3.26%。根據證券及期貨條例，中鋁公司亦因而被視為於洛陽院持有的內資股中擁有權益。

OFAC承諾的遵守情況

於本公司上市過程中，本公司已向聯交所作出承諾，我們不會將全球發售的任何所得款項及透過聯交所籌集的其他任何資金運用在任何受制裁國家進行的任何項目上，或將全球發售的任何所得款項及透過聯交所籌集的任何其他資金運用在賠償因我們違反相關伊朗合同而導致伊朗公司產生的損失(如有)(「OFAC承諾」)。報告期內，公司將相關受制裁國家名單發給業務部門，杜絕公司與受制裁國家、地區或組織開展業務，並組織了有關法律知識的培訓。因此，本公司董事確認，本公司在報告期內遵守OFAC承諾，並將於公司今後的日常運營過程中繼續遵守OFAC承諾。

管理合約

2016年內本公司並無就有關全部或任何重大部分業務的管理及行政工作簽訂或存在任何合約。

重大合約

除於本年報「關連交易」一節中披露之外，本公司或其任何一家子公司概無和控股股東或其任何一家除本集團之外的子公司簽訂重大合同，且本集團並不存在與控股股東或其任何一家除本集團之外的子公司之間提供服務的重大合同。

關連交易

下列為本集團於2016年度內的主要關連交易：

(一) 非豁免一次性關連交易

2016年內，本集團概無根據上市規則應予以披露或獨立股東批准的非豁免一次性關連交易。

(二) 非豁免持續關連交易

本集團於本年度進行了若干關連交易，該等交易構成上市規則第14A章項下的非豁免持續性關連交易。

本公司於2016年8月8日簽署金融服務協議，一般條款載述如下：

- 為本集團提供的金融服務包括存款服務、結算服務、信貸服務及其他金融服務；

董事會報告

- 提供存款服務的存款利率將不低於中國人民銀行統一、不時頒布的同類存款的存款基準利率，不低於同期中國國內主要商業銀行同類存款的存款利率，也不低於中鋁公司及其成員單位同期在中鋁財務公司同類存款的存款利率；
- 提供優惠的貸款利率，不高於中國人民銀行統一、不時頒布的同類貸款的貸款基準利率，也不高於同期中國國內主要商業銀行同類貸款的利率；
- 提供其他金融服務所收取的費用，將符合中國人民銀行或中國銀行業監督管理委員會就該類型服務規定的收費標準，且將不高於中國國內主要商業銀行就同類金融服務所收取的費用；
- 在本協議有效期內，日最高存款餘額(含應計利息)不超過人民幣28億元。

本公司於2014年8月22日簽署綜合服務總協議、商品買賣總協議以及工程服務總協議，該等總協議各自載述劃一約束原則、指引、條款及條件，相關供貨商將據此向相關接收方提供協議內擬供應的產品及服務。總協議的一般條款載述如下：

- 一般要求：提供予本集團的產品及服務的質量須符合我們的要求；提供產品及服務的價格必須公平合理；提供產品及服務的條款及條件(包括但不限於價格)須按一般商業條款制定；
- 定價：如規定投標程序，則列明投標定價；如並無規定投標程序，則根據提供的產品和服務的具體類別和情況予以確定；及
- 期限：各總協議的年期可予延長或續訂，惟有關訂約方須同意有關的延長或續訂及遵守相關法律、規例及／或上市規則(視乎情況而定)的規定。

董事會報告

下表列出了該等關連交易2016年的年度上限和實際交易金額：

關聯交易事項	關聯人士	2016年度	
		2016年度上限 (人民幣百萬元)	實際交易額 (人民幣百萬元)
1、由本集團提供工程服務	中鋁公司	5,000	1,749
2、由本集團提供商品	中鋁公司	900	469
3、向本集團提供綜合服務	中鋁公司	160	82
4、向本集團提供商品	中鋁公司	160	87
5、由本集團提供綜合服務	中鋁公司	15	-
6、向本集團提供金融服務—存款服務	中鋁財務	2,800	2,579

1. 由本集團提供工程服務

本公司與中鋁公司於2014年8月22日訂立工程服務總協議，據此，本集團可不時向中鋁公司及／或其聯繫人提供工程服務，包括建築工程、技術(使用權)轉讓、項目監理、勘察、工程設計、工程諮詢、設備代理及設備銷售、工程管理及與工程相關的其他服務。

工程服務總協議的初步年期自2015年1月1日至2017年12月31日屆滿，除非其中一方於任何時間向另一方發出至少三個月的事先書面通知並經雙方協商一致可終止協議。

中鋁公司為本公司控股股東，根據上市規則，中鋁公司及其子公司屬於本公司的關連人士。

報告期內，此項持續性關連交易的2016年年度上限為人民幣5,000百萬元，而實際交易金額為人民幣1,749.3百萬元。

2. 由本集團提供商品

本公司與中鋁公司於2014年8月22日訂立商品買賣總協議，據此，本集團可不時向中鋁公司及／或其聯繫人提供本集團的產品，作為我們的裝備製造業務的一部份。此等產品主要包括中鋁公司一般營運所需的設備，例如槽控箱、環保設備及物料加工設備。

商品買賣總協議的初步年期自2015年1月1日至2017年12月31日屆滿，除非其中一方於任何時間向另一方發出至少三個月的事先書面通知並經雙方協商一致可終止協議。雙方的有關子公司或聯營公司將另行訂立合約，將根據商品買賣總協議規定的原則列明特定條款和條件。

中鋁公司為本公司控股股東，根據上市規則，中鋁公司及其子公司屬於本公司的關連人士。

報告期內，此項持續性關連交易的2016年年度上限為人民幣900百萬元，而實際交易金額為人民幣468.7百萬元。

3. 向本集團提供綜合服務

本公司與中鋁公司於2014年8月22日訂立綜合服務總協議，據此，中鋁公司及／或其聯繫人可不時向本集團提供若干類別的服務，主要包括運輸及物業租賃。

綜合服務總協議的初步年期自2015年1月1日至2017年12月31日屆滿，除非其中一方於任何時間向另一方發出至少三個月的事先書面通知並經雙方協商一致可終止協議。雙方的有關子公司或聯營公司將另行訂立合約，將根據綜合服務總協議規定的原則列明特定條款和條件。

中鋁公司為本公司控股股東，根據上市規則，中鋁公司及其子公司屬於本公司的關連人士。

報告期內，此項持續性關連交易的2016年年度上限為人民幣160.0百萬元，而實際交易金額為人民幣81.9百萬元。

4. 向本集團提供商品

本公司與中鋁公司於2014年8月22日訂立商品買賣總協議，據此，本集團可不時向中鋁公司及／或其聯繫人購買若干商品，以用於我們的工程及施工總承包業務。此等產品主要包括炭塊、鋁母線及水泥等材料。

商品買賣總協議的初步年期自2015年1月1日至2017年12月31日屆滿，除非其中一方於任何時間向另一方發出至少三個月的事先書面通知並經雙方協商一致可終止協議。雙方的有關子公司或聯營公司將另行訂立合約，將根據商品買賣總協議規定的原則列明特定條款和條件。

中鋁公司為本公司控股股東，根據上市規則，中鋁公司及其子公司屬於本公司的關連人士。

報告期內，此項持續性關連交易的2016年年度上限為人民幣160.0百萬元，而實際交易金額為人民幣87.3百萬元。

5. 由本集團提供綜合服務

本公司與中鋁公司於2014年8月22日訂立綜合服務總協議，據此，本集團可不時向中鋁公司及／或其聯繫人供應若干類別的服務，主要包括運營管理。

綜合服務總協議的初步年期自2015年1月1日至2017年12月31日屆滿，除非其中一方於任何時間向另一方發出至少三個月的事先書面通知終止並經雙方協商一致可協議。雙方的有關子公司或聯營公司將另行訂立合約，將根據綜合服務總協議規定的原則列明特定條款和條件。

中鋁公司為本公司控股股東，根據上市規則，中鋁公司及其子公司屬於本公司的關連人士。

報告期內，此項持續性關連交易的2016年年度上限為人民幣15.0百萬元，而實際交易金額為零元。

6. 向本集團提供金融服務

本公司與中鋁財務於2016年8月8日訂立金融服務協議，由中鋁財務向本集團提供金融服務。根據該協議，中鋁財務向本集團提供的服務包括向本集團提供存款服務、結算服務、信貸服務及其他金融服務。本金融服務協議期限自2016年9月27日起至2018年12月31日止。

中鋁公司為本公司控股股東，中鋁財務為中鋁公司的全資子公司，根據上市規則，中鋁財務為本公司的關連人士。

中鋁財務承諾為本公司提供優質及高效的金融服務，及時通知本公司若干已協議的事項，以維護本公司金融資產的安全並採取適當緩解措施。在金融服務協議期限內，就存款服務而言，本集團於中鋁財務的每日存款餘額(含應計利息)不高於人民幣28億元(包括任何應計利息)。本公司將與中鋁財務就存款服務、結算服務、信貸服務及其他金融服務另行訂立合同，以規定提供此等服務的具體事項。

報告期內，此項持續性關連交易中存款服務的2016年年度每日存款餘額上限為人民幣2,800百萬元，實際日存款餘額最高金額為人民幣2,579.0百萬元。

本公司獨立非執行董事已審核上述各項持續關連交易，並確認該等交易：

- (1) 在本集團日常業務中進行；
- (2) 按照一般商業條款進行，如可供比較的交易不足以判斷該等交易的條款是否為一般商業條款時，則對本集團而言，該等交易的條款不遜於獨立第三方可取得或提供的條款；及
- (3) 是根據有關交易的協議條款進行，而交易條款公平合理，並符合本公司股東的整體利益。

董事會報告

本公司已外聘核數師，遵照香港會計師公會頒布的《香港審驗應聘服務準則3000》的「歷史財務資料審計或審閱以外的審驗應聘」，並參照《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」，就本集團的持續關連交易作出彙報。核數師已根據《上市規則》第14A.38條出具載有上述持續關連交易的審驗結果的函件。本公司已將該函件副本呈交聯交所。

就上述關連交易，董事亦確認本公司已符合《上市規則》第14A章的披露規定。

《避免同業競爭協議》的遵守

於2012年6月2日，本公司與中鋁公司簽署《避免同業競爭協議》。根據該協議規定，中鋁公司對本公司作出了若干不競爭承諾，並授予本公司新業務機會選擇權、收購選擇權及相關優先受讓權。根據該協議，本公司的獨立非執行董事負責審議並考慮是否行使該等選擇權及優先受讓權，並有權代表本公司對該協議下承諾的執行情況進行年度審查。

本年度內，本公司獨立非執行董事已就《避免同業競爭協議》的執行情況進行了審閱，並確認中鋁公司已充分遵守該協議，並無任何違約情形。

優先購買權、股份期權安排

組織章程及中國法律並無要求本公司按持股比例向現有股東呈請發售新股的優先購買權的規定。

於2013年10月10日，本公司臨時股東大會審議通過了《關於中鋁國際工程股份有限公司實施H股股票增值權計劃及首次授予的議案》，以向本公司特定董事、高級管理人員及對公司發展起重要作用的管理人員及關鍵員工提供中長期激勵以促進本集團業務持續發展。

董事會報告

截至2016年12月31日，向本公司董事及高級管理人員授出的H股股票增值權詳情如下：

姓名	職位	授予股數 (萬股)	授予數量 佔本公司 已發行H股 總數比例	授予數量 佔本公司 已發行 總股數比例
賀志輝	執行董事、董事長	68.3649	0.1711%	0.0257%
秦奇武(1)	前副總裁	53.8103	0.1347%	0.0202%
吳志剛	副總裁	29.2992	0.0733%	0.0110%
暢耀民	副總裁	29.2992	0.0733%	0.0110%
馬寧	副總裁	49.2457	0.1233%	0.0185%
合計		230.0193	0.5757%	0.0864%

附註：

1. 秦奇武先生於2016年8月21日退休，未生效的股票增值權自退休之日起不再行使。

退休及僱員福利計劃

本集團退休及僱員福利計劃詳情載於合併財務報表附註14。

根據適用於企業的規定及我們經營所在地的各級地方政府的相關規定，我們為職工建立養老保險、醫療保險、失業保險、生育保險及工傷保險。此外，本公司及其部分子公司亦建立企業年金制度，為職工退休生活提供進一步養老保障。根據適用的中國法律及法規，上述社會保險嚴格按照中國國家和有關省、自治區、直轄市的規定繳納保險費。我們亦根據中國的適用法規為職工建立住房公積金。

遵守企業管治守則

本公司作為聯交所上市公司，始終致力於保持較高水平的企業管治。截至2016年12月31日止年度內，本公司一直遵守《上市規則》附錄十四的《企業管治守則》所載的所有守則條文，並在適當的情況下採納其中所載的建議最佳常規。詳情請參閱本年報63頁的企業管治報告。

董事會多元化政策

本公司相信董事會成員多元化將對提升本公司的表現益處良多，本公司於2013年8月制定了《中鋁國際工程股份有限公司董事會成員多元化政策》，確定在設定董事會成員組合時會從多個方面考慮董事會成員多元化，包括但不限於年齡、文化及教育背景、專業經驗、技能及知識。董事會所有委任均以用人唯才為原則，並在考慮人選時以客觀條件顧及董事會成員多元化的益處。甄選董事會人選將按一系列多元化範疇為基準，包括但不限於年齡、文化及教育背景、專業經驗、技能及知識。

提名委員會將每年在《企業管治報告》中披露董事會組成，並監察本政策的執行。提名委員會將在適當時候檢討本政策，以確保本政策行之有效。提名委員會將會討論任何或需作出的修訂，再向董事會提出修訂建議，由董事會審批。

公司章程

本公司章程於2012年8月6日經2012年第一次臨時股東大會審議批准。本年度公司章程未有任何重大變動。

公眾持有量

根據本公司可公開獲得的資料，就董事所知，於本年報刊發前的最後實際可行日期，公眾人士持有本公司已發行股份15%，符合上市規則的規定並符合上市時獲得的公眾持有量豁免函的規定。

董事會報告

重大法律訴訟

截至2016年12月31日，本集團不存在涉及任何重大法律訴訟或仲裁。就董事所知，也不存在任何尚未瞭解或可能面臨的重大法律訴訟或索賠。

審核委員會

本公司的審核委員會已審閱本集團2016年之年度業績，及按國際財務報告準則編製的截至2016年12月31日止年度的財務報表。

核數師

大信梁學濂(香港)會計師事務所獲委任為審計截至2016年12月31日止年度按照國際財務報告準則編製的合併財務報表的核數師。大信梁學濂(香港)會計師事務所已審核隨附的財務報表，該等報表按國際財務報告準則編製。本公司於2016年5月25日經2015年度股東周年大會審議批准聘用大信梁學濂(香港)會計師事務所及大信會計師事務所有限公司(特殊普通合伙)為本公司的國際核數師和境內核數師。

五年財務摘要

本集團過往五個財政年度的經營業績、資產及負債摘要載於本年報的第4頁至第6頁。

賀志輝

董事長

承董事會命

中鋁國際工程股份有限公司

北京·2017年3月20日

監事會報告

本屆監事會經2011年6月30日舉行的公司創立大會批准成立，共有三名監事。2016年，公司監事會嚴格遵守《中華人民共和國公司法》等法律、法規、規章、規範性文件和《公司章程》、《中鋁國際工程股份有限公司監事會議事規則》及上市規則的有關規定，從公司長遠利益和股東的權益出發，對公司董事、高級管理人員執行公司職務的行為認真履行監督職責。現將報告期內的主要工作情況報告如下：

一、監事會會議召開情況

2016年度監事會共召開六次會議，具體如下：

2016年2月1日召開第二屆監事會第七次會議，會議主要內容為：審議2012、2013及2014年度財務報告的議案。

2016年3月31日召開第二屆監事會第八次會議，會議主要內容為：審議公司2015年度業績公告和年度報告、公司2015年度財務決算報告、公司2016年度財務預算報告、公司2015年度利潤分配及股息派發方案、公司2015年度監事會工作報告、公司2016年度監事薪酬等議案。

2016年4月29日召開第二屆監事會第九次會議，會議主要內容為：審議公司2016年第一季度季度報告的議案。

2016年8月29日召開第二屆監事會第十次會議，會議主要內容為：審議公司2016年中期報告及中期業績公告的議案。

2016年9月27日召開第二屆監事會第十一次會議，會議主要內容為：審議中鋁國際工程股份有限公司2016年中期財務報告的議案。

監事會報告

2016年10月27日召開第二屆監事會第十二次會議，會議主要內容為：審議中鋁國際工程股份有限公司2016年第三季度財務報告的議案。

二、監事會工作情況

本屆監事會主要開展以下工作：

1. 檢查公司依法經營情況

報告期內，監事會成員出席了公司召開的歷次股東大會，列席了董事會歷次會議，對提交董事會審議的議案進行了審閱。通過出席和列席有關會議，對公司重大決策過程以及董事會成員和高級管理人員的履職行為進行了監督。監事會認為公司的重大決策過程依法合規，公司全體董事和高級管理人員能夠勤奮敬業、恪盡職守，認真執行股東大會決議，堅持依法運作，審慎決策，在執行職務中未發生任何違法、違規、違反公司章程及損害公司股東利益的情況。

2. 檢查公司的財務信息情況

報告期內，監事會審閱了本公司及子公司的相關財務資料，審閱了審計師對本公司及子公司的審計報告。監事會認為本公司及子公司的會計賬目及會計核算工作符合《中華人民共和國會計法》、中華人民共和國財政部頒布的會計制度及香港財務報告準則的規定，並未就上述各項發現問題。監事會認真審核了董事會擬提交股東大會經獨立核數師審核並出具無保留意見的2016年度財務報告等有關資料，認為該報告遵循了一貫性原則，準確、真實、公允地反映了公司的財務狀況和經營成果。

3. 檢查公司關連交易情況

報告期內，監事會審閱了本報告期內與本公司的控股股東的關連交易的相關數據。監事會認為該等關連交易是公平、公正的，定價合理，不存在損害公司及其他股東的利益；本公司董事、總裁及其他高級管理人員嚴格遵守誠信原則，恪盡職守地行使股東賦予的各項權利，履行各項義務，至今未發現任何濫用職權侵犯損害本公司股東利益與員工合法權益之行為。

4. 檢查公司的信息披露情況

報告期內，監事會審閱了公司進行公開披露的相關文件。監事會認為公司按照聯交所的規定對相關信息進行了依法、及時、全面地披露，未發現虛假信息。

賀斌聰

監事會主席

北京·2017年3月20日

企業管治報告

本公司董事會現向股東提呈其截至2016年12月31日止年度的企業管治報告。

企業管治常規

本公司所採用的企業管治常規概述如下：

1. 董事會

1.1 董事會的組成

截至2016年12月31日，董事會由7名董事組成，其中2名執行董事，2名非執行董事，3名獨立非執行董事。張程忠先生因工作發生變動辭任本公司董事長職務，賀志輝先生於2016年3月8日接任張程忠先生擔任本公司董事長。李宜華先生於2016年5月25日起擔任本公司非執行董事。

董事於本報告日期的簡歷詳情載於本年報第112頁至第115頁。董事會各成員間不存在任何關係(包括財政、業務、家族或其他重大或相關關係)。董事會結構平衡，每名董事均具備與本集團業務運營及發展有關的豐富知識、經驗及才能。所有董事深知其共同及個別對股東所負之責任。

自本公司上市以來，董事會一直符合《上市規則》有關委任至少三名獨立非執行董事、且所委任的獨立非執行董事必須佔董事會成員人數至少三分之一的要求，本公司三名獨立非執行董事的資格完全符合《上市規則》第3.10(1)及(2)條的規定。此外，本公司已收到每名獨立非執行董事根據《上市規則》第3.13條就其各自的獨立性出具的年度確認書。因此，本公司認為每名獨立非執行董事均具備《上市規則》要求的獨立性。

企業管治報告

公司董事會現任成員列表如下：

姓名	在本公司擔任的職務	委任日期
董事		
張程忠(1)	前董事長及前非執行董事	2014年5月23日
賀志輝(1)	董事長、執行董事	2014年5月23日
王軍	非執行董事	2015年5月22日
李宜華(2)	非執行董事	2016年5月25日
張建	執行董事	2015年6月9日
孫傳堯	獨立非執行董事	2014年5月23日
張鴻光	獨立非執行董事	2014年5月23日
伏軍	獨立非執行董事	2015年6月9日

(1) 張程忠先生因工作發生變動辭任本公司董事長，賀志輝先生於2016年3月8日接任張程忠先生為本公司董事長。

(2) 李宜華先生於2016年5月25日起擔任本公司非執行董事。

根據聯交所上市規則中對《企業管治守則》及《企業管治報告》的最新修訂及要求，本公司編製了《中鋁國際工程股份有限公司董事會成員多元化政策》，已提交董事會提名委員會審議通過。

1.2 董事會會議

根據本集團章程的規定，董事會每年至少召開四次會議，董事會會議由董事長召集。

定期董事會會議應在召開前十四天發出通知，通知需列明會議召開的時間、地點及會議將採用的方式。

除組織章程規定的董事會審議關聯交易事項的情況外，董事會會議應由二分之一以上的董事出席方可舉行。董事可以親自出席董事會，也可以書面委托其他董事代為出席董事會。董事會秘書負責制作和保管董事會會議記錄。

企業管治報告

2016年度，董事會共舉行了11次會議，董事出席董事會會議情況如下：

姓名	職位	親自出席／ 會議舉行次數	書面委托 出席／會議 舉行次數	出席率
張程忠(1)	前董事長、前非執行董事	1/1	0/0	100%
賀志輝(1)	董事長、執行董事	11/11	0/0	100%
王軍	非執行董事	11/11	0/0	100%
李宜華(2)	非執行董事	7/7	0/0	100%
張建	執行董事	11/11	0/0	100%
孫傳堯	獨立非執行董事	10/10	1/1	100%
張鴻光	獨立非執行董事	11/11	0/0	100%
伏軍	獨立非執行董事	10/10	1/1	100%

附註：

- (1) 張程忠先生因工作發生變動辭任本公司董事長，賀志輝先生於2016年3月8日接任張程忠先生為本公司董事長。
- (2) 李宜華先生於2016年5月25日起擔任本公司非執行董事。

1.3 由董事會和管理層行使的職權

董事會和管理層的權利和職責已在組織章程中進行了明確規定，以確保為良好的公司管治和內部控制提供充分的平衡和制約機制。

董事會負責決定本公司的經營計劃和投資方案，決定本公司內部管理機構的設置，制定本公司的基本管理制度，對本公司的其他重大業務和行政事項作出決議並對管理層進行監督。

本公司管理層，在總裁(同時亦為執行董事)的領導下，負責執行董事會作出的各項決議，組織本公司的日常經營管理。

1.4 董事長及總裁

本公司董事長和總裁(即相關上市規則條文下之行政總裁)職務分別由不同人士擔任，以確保各自職責的獨立性、可問責性以及權力和授權的分布平衡。董事長由賀志輝先生擔任，總裁由宗小平先生擔任，組織章程中對董事長和總裁的職責分工進行了界定。

根據本公司日期為2016年3月8日及2016年10月31日的公告，於2016年3月8日至2016年10月31日期間，賀志輝先生同時擔任本公司董事長兼任總裁、本公司執行董事、風險管理委員會主席及提名委員會主席。根據上市規則附錄十四《企業管治守則》的守則條文第A.2.1條，主席與行政總裁的角色應有區分，且不應由一人同時兼任。然而，因張程忠先生辭任本公司董事長，導致本公司委任賀志輝先生擔任董事長，同時臨時兼任總裁職務。但本公司已與2016年10月31日委任宗小平先生為本公司總裁，將本公司董事長與總裁的職務分開。本公司將確保在未來一如既往地堅持良好的企業管治常規。

1.5 委任及重選董事

根據公司章程的規定，董事由股東大會選舉產生，每屆任期不得超過三年，可連選連任。本公司已就新董事的委任執行了一套有效的程序。新董事的提名事宜先由提名委員會商議，然後再向董事會提交建議，並由股東大會選舉通過。

本公司已與各董事(包括非執行董事)訂立了服務合約，該等服務合約期限為三年。

1.6 董事薪酬

董事薪酬根據學歷、工作經驗等準則，由薪酬委員會提出建議，經股東大會批准由董事會參考董事經驗、工作表現、職務及市場確定。

獨立非執行董事每月報酬為稅後人民幣1萬元／人；董事長及在本公司擔任高級管理人員的公司非獨立董事的薪酬按照公司制定的有關薪酬政策執行，在本公司不擔任高級管理人員的非獨立董事(不含董事長)，不在本公司領取薪酬。

1.7 董事培訓

所有董事於2016年度參與了持續專業發展，發展並更新其知識及技能，確保其繼續在具備全面信息及切合所需的情況下對董事會作出貢獻。所有董事接受培訓情況如下：

姓名	職位	接受培訓時間	接受培訓內容
張程忠(1)	前董事長及前非執行董事	2小時	上市合規運作、公司治理等
賀志輝(1)	董事長、執行董事	7小時	上市合規運作、公司治理等
王軍	非執行董事	25小時	上市合規運作、公司治理等
李宜華(2)	非執行董事	7小時	上市合規運作、公司治理等
張建	執行董事	7小時	上市合規運作、公司治理等
孫傳堯	獨立非執行董事	7小時	上市合規運作、公司治理等
張鴻光	獨立非執行董事	7小時	上市合規運作、公司治理等
伏軍	獨立非執行董事	7小時	上市合規運作、公司治理等

附註：

(1) 張程忠先生因工作發生變動辭任本公司董事長，賀志輝先生於2016年3月8日接任張程忠先生為本公司董事長。

(2) 李宜華先生於2016年5月25日起擔任本公司非執行董事。

1.8 公司秘書培訓

本公司的聯席公司秘書王軍先生和翟峰先生於2016年度接受了相關培訓，符合《上市規則》第3.29條的規定。

1.9 公司秘書和授權代表變更

報告期內，王軍先生和翟峰先生擔任聯席公司秘書。公司授權代表為賀志輝先生和翟峰先生。

1.10 企業管治職能

企業管治職能由董事會履行。企業管治職能為制訂及檢討本公司之企業管治政策及常規，以符合企業管治守則及其他法律或監管規定，並向董事會作出推薦建議；監督本公司之新董事入職指引計劃；檢討及監督董事及高級管理人員培訓及持續專業發展；制訂、檢討及監督僱員及董事適用之行為守則及遵例守則(如有)及檢討本公司企業管治報告中之披露資料。

2. 董事會下轄委員會

董事會下設四個委員會，包括審核委員會、薪酬委員會、提名委員會和風險管理委員會。

2.1 審核委員會

審核委員會由三名董事組成，分別為：張鴻光先生(獨立非執行董事)、王軍先生(非執行董事)及伏軍先生(獨立非執行董事)，主席為張鴻光先生。

本公司的企業管治職權賦予審核委員會。審核委員會的主要職責為：指導企業內部控制機制建設，檢查和評估公司重大經營活動的合規性和有效性；向董事會提出聘請或者更換會計師事務所等有關中介機構及其報酬的建議；審核公司的財務信息及其披露情況、審議公司的重大財務制度及其執行情況，監督財務運營狀況，監控財務報告的真實性和管理層實施財務報告程序的有效性，並向董事會提出意見；向董事會提出任免公司內部審計機構負責人的建議；督導公司內部審計制度的制定及實施；對企業審計體系的完整性和運行的有效性進行評估和督導；監督外部審計機構的獨立客觀性、審計程序及工作，與監事會和公司內部、外部審計機構保持良好溝通，審查外部審計報告；審閱、監督及檢討公司的財務監控、內部監控及風險管理制度，對公司的內控系統和風險管理制度的健全和完善提出意見和建議；審閱內部控制自我評價報告；檢討公司讓員工就財務彙報的不正當行為提出關注；督促重大問題的整改。審核委員會根據《企業管治守則》第D.3.1條規定履行職權。

企業管治報告

報告期內，第二屆董事會審核委員會共召開了六次會議，研究審議了十二項議題。

2016年度董事會審核委員共召開六次會議，具體如下：

2016年1月14日召開第二屆董事會審核委員會第九次會議，會議主要內容為：審議2012、2013及2014年度財務報告的議案。

2016年3月30日召開第二屆董事會審核委員會第十次會議，會議主要內容為：審議公司2015年度業績公告和年度報告的議案、公司2015年度財務決算報告、公司2016年度財務預算報告的議案、公司2015年度利潤分配及股息派發方案的議案、公司2015年內部控制評價報告的議案、更換國際核數師和國內審計師、公司更換A股發行之會計師的議案。

2016年4月28日召開第二屆董事會審核委員會第十一次會議，會議主要內容為：審議公司2016年第一季度季度報告的議案。

2016年8月25日召開第二屆董事會審核委員會第十二次會議，會議主要內容為：審議公司2016年中期報告及中期業績公告的議案。

2016年9月27日召開第二屆董事會審核委員會第十三次會議，會議主要內容為：審議中鋁國際工程股份有限公司2016年中期財務報告的議案。

2016年10月26日召開第二屆董事會審核委員會第十四次會議，會議主要內容為：審議中鋁國際工程股份有限公司2016年第三季度財務報告的議案。

會議出席記錄如下：

姓名	職位	出席／會議舉行次數	出席率
張鴻光	審核委員會主席	6/6	100%
王軍	審核委員會成員	6/6	100%
伏軍	審核委員會成員	6/6	100%

2.2 薪酬委員會

薪酬委員會由三名董事組成，分別為：孫傳堯先生(獨立非執行董事)、王軍先生(非執行董事)及伏軍先生(獨立非執行董事)，主席為孫傳堯先生。

本公司已採納由薪酬委員會向董事會作出建議的模式，以確定執行董事及高級管理人員的薪酬待遇。

薪酬委員會的主要職責為：就公司董事及高級管理人員的全體薪酬政策及架構，及就設立正規而具透明度的程序制訂此等薪酬政策，向董事會提出建議；向董事會建議全體執行董事及高級管理人員的特定薪酬待遇，包括非金錢利益、退休金權利及賠償金額(包括喪失或終止職務或委任的賠償)，並就非執行董事的薪酬向董事會提出建議；透過參照董事會不時通過的公司目標，評估執行董事的表現，批准執行董事服務合約條款，檢討及批准按表現而釐定的薪酬；檢討及批准向執行董事及高級管理人員支付那些與喪失或終止職務或委任有關的賠償，以確保該等賠償按有關合約條款釐定；若未能按有關合約條款釐定，賠償亦須公平合理，不會對上市公司造成過重負擔；檢討及批准因董事行為失當而解僱或罷免有關董事所涉及的賠償安排，以確保該等安排按有關合約條款釐定；若未能按有關合約條款釐定，有關賠償亦須合理適當；確保任何董事或其任何聯繫人不得自行釐訂薪酬。

報告期內，第二屆董事會薪酬委員會共召開了1次會議，研究審議了2項議題。

2016年3月31日召開第二屆董事會薪酬委員會第二次會議，會議主要內容為：(1)關於審議公司2016年度董事薪酬的議案；(2)關於審議公司2016年度高級管理人員薪酬的議案。

會議出席情況統計：

姓名	職位	出席／會議舉行次數	出席率
孫傳堯	薪酬委員會主席	1/1	100%
王軍	薪酬委員會成員	1/1	100%
伏軍	薪酬委員會成員	1/1	100%

2.3 提名委員會

提名委員會由三名董事組成，分別為：賀志輝先生(執行董事)、孫傳堯先生(獨立非執行董事)及伏軍先生(獨立非執行董事)，主席為賀志輝先生。

提名委員會的主要職責為：定期審閱董事會的結構、規模及成員組合(包括其技能、知識及經驗)，並向董事會提出修改建議，以推行發行人的公司策略；廣泛搜尋和物色適合成為董事會成員和公司總裁(可以根據需要將範圍擴大至公司高管層，本節下同)的人選，並對董事和總裁人選進行審查並向董事會作出有關挑選的建議；審核獨立非執行董事的獨立性；研究董事會成員和總裁的選擇標準和程序並提出建議；就董事或總裁的委任或重新委任以及董事(包括主席)或總裁繼任計劃的有關事宜向董事會提出建議；在有需要的情況下，提名委員會會尋求獨立專業意見，以履行其職責。

委員會依照相關法律法規和公司章程的規定，結合公司實際情況，研究公司董事候選人的當選條件、選擇程序和任職期限，形成決議後備案並提交董事會審議通過後遵照實施。具體程序如下：委員會與公司各有關部門進行溝通和交流，研究公司對新董事的需求情況，並形成書面提案；委員會在本公司、控股公司或其他公司等廣泛搜集董事候選人；委員會應徵得被提名人對提名的同意，否則不能將其作為董事候選人；經股東大會或董事會審議通過，並根據股東大會或董事會決議進行其他與任職有關的工作。

提名委員會認為公司在報告期內的董事會成員組成符合《董事會成員多元化改革》的要求。

報告期內，第二屆董事會提名委員會共召開了1次會議，研究審議了1項議題。

2016年3月31日召開第二屆董事會提名委員會第五次會議，會議主要內容為關於審議董事會結構、規模及董事資格的議案。

會議出席記錄如下：

姓名	職位	出席／會議舉行次數	出席率
賀志輝(1)	提名委員會主席	1/1	100%
孫傳堯	提名委員會成員	1/1	100%
伏軍	提名委員會成員	1/1	100%

附註：

(1) 賀志輝先生於2016年3月8日接任張程忠先生為本公司提名委員會主席。

2.4 風險管理委員會

風險管理委員會由三名董事組成，分別為：賀志輝先生(執行董事)、李宜華先生(非執行董事)及伏軍先生(獨立非執行董事)，主席為賀志輝先生。

風險管理委員會的主要職責為：審議重大經營決策、重大風險、重大事件和重要業務流程的判斷標準或判斷機制，以及重大決策的風險評估報告；監督、評估、檢查公司內部風險管理體系的完整性、運行效果，並向董事會提交報告；依據董事會授權審查、批准或者審核總裁提交的投資、融資、對外交易合同等事項；董事會委托辦理的其他事務。

2016年度董事會風險管理委員共召開一次會議，具體如下：

2016年3月31日召開第二屆董事會風險管理委員會第三次會議，會議主要內容為：2015年度公司遵守OFAC承諾、公司2016年全面風險管理工作的議案。

會議出席記錄如下：

姓名	職位	出席／會議舉行次數	出席率
賀志輝(1)	風險管理委員會主席	1/1	100%
李宜華(2)	風險管理委員會成員	不適用	不適用
伏軍	風險管理委員會成員	1/1	100%

附註：

- (1) 張程忠先生於2016年3月8日起，不再擔任本公司風險管理委員會主席。賀志輝先生於2016年3月8日起，擔任本公司風險管理委員會主席。
- (2) 李宜華先生於2016年8月8日起，擔任本公司風險管理委員會委員。

3. 董事會的獨立性

本公司各獨立非執行董事均符合上市規則第3.13條所載的獨立性指引的規定，並已向本公司提交有關其獨立性所需的年度確認書。本公司獨立非執行董事概無與本公司或其子公司有任何業務往來，或擁有重大財務權益，因此，本公司認為全體獨立非執行董事仍具有獨立性。

4. 董事對財務報表承擔的責任

董事會已確認其承擔編製本集團截至2016年12月31日止年度財務報表的責任。

董事會負責就年度及中期報告、股價敏感資料及其他根據《上市規則》及其他監管規定所需披露事項，呈報清晰及明確的評估。管理層已向董事會提供有關必要的解釋及資料，以便董事會就本集團的財務數據及狀況作出知情評估，以供董事會審批。

本公司並無面臨可能對本公司持續經營業務之能力產生重大疑慮的重大不確定事件或情況。

另外，本公司已就董事可能面對的法律行動及責任作出適當的投保安排。

5. 遵守證券交易守則

本公司已採納《上市規則》附錄十所載標準守則，作為所有董事及監事進行本公司證券交易的行為守則。根據對本公司董事及監事的專門查詢後，所有董事及監事均確認：於本報告期內，各董事及監事均已嚴格遵守《標準守則》所訂之標準。本公司亦就有關僱員（定義見上市規則）買賣公司證券交易事宜設定指引，指引內容不比《標準守則》寬鬆。本公司並沒有發現有關僱員違反指引。

董事會將不時檢查本公司的公司治理及運作，以符合《上市規則》有關規定並保障股東的利益。

6. 內部監控

本公司加強內控體系建設，保證本公司經營管理合法合規、資產安全、財務報告及相關信息真實完整，提高經營效率和效果，促進企業實現發展戰略，達成「建設具有國際競爭力的產業技術服務集團」的願景及使命是本公司內控體系建設的終極目標。

本公司高度重視內部控制工作，已建立了涵蓋公司本部和各分、子公司的內部控制體系，以保障股東投資和公司資產安全。內控體系根據國資委內部控制應用指引要求及COSO五要素基本框架體系，包括內部環境、風險評估、控制活動、信息與溝通、監督五個方面。公司層面包括內部環境、風險評估、信息與溝通、內部監督，共涉及控制標準98個；流程層面共覆蓋16個流程500個控制標準，公司層面和流程層面內控標準共計598個。

本公司認為良好的內部控制在公司運營中發揮著重要作用。本公司已設立審核委員會和風險管理委員會履行內部審核功能，對本公司的風險管理及內部監控系統是否足夠和有效作出分析及獨立評估。董事會致力於建立有效的內部控制系統，以及內部控制的實施和監督。董事會對本公司內部監控、風險管理和合規管理負最終責任，決定內部控制、風險管理和合規政策並檢視該等制度的有效性，監督管理層對風險管理及內部監控系統的設計、實施及監察，批准年度內部控制評估報告、風險評估報告和合規報告，審核會計、內部審核及財務彙報職能方面的資源、員工資歷及經驗，以及員工所接受的培訓課程及有關預算是否足夠。董事會持續監督本公司的風險管理及內部監控系統，2016年度董事會檢視了本公司及子公司的風險管理及內部監控系統，包括財務監控、運作監控及合規監控等。

公司2016年進行了兩次內部控制測試，未發現重要及重大缺陷，董事會認為該等風險管理及監控系統充足有效。

企業管治報告

規章制度上，本公司先後制定了《中鋁國際工程股份有限公司內部控制審計管理辦法》、《中鋁國際工程股份有限公司企業風險評估管理辦法》、《中鋁國際工程股份有限公司內部審計統計工作管理辦法》、《中鋁國際工程股份有限公司風險管理測評及監控管理辦法》、《中鋁國際「三重一大」決策制度實施細則》、《中鋁國際工程有限責任公司委托中介機構審計管理辦法》、《中鋁國際工程股份有限公司內部審計檔案工作規範》、《中鋁國際工程股份有限公司內部控制手冊》等公司內部控制制度。

內控制度的有效執行，保證了本公司經營管理活動的正常有序開展和有效的風險控制，維護了本公司財產的安全完整，確保了本公司經營管理目標的實現。

組織結構上，本公司設立了紀檢監察審計部，負責紀檢、效能監察、監督、檢查各工程項目的招投標工作、風險管理、內控評價、工程項目審計、經濟責任審計以及其他專項審計工作。本公司和各子公司的業務、財務、投資等職能機構或運營單位在內部控制體系中承擔首要責任；風險管理、內控合規等專業機構或部門負責風險管理和內控合規的事前、事中統籌規劃和組織實施工作；內部審計機構或部門負責對風險管理和內控合規的工作成效進行監督和定期審計，並對違反要求的行為進行責任追究。

在內幕信息披露方面，本公司建立了規範的信息收集、整理、審定、披露的控制程序。本公司在向公眾全面披露有關信息前，會確保該信息絕對保密，對於難以保密的信息，本公司及時進行相應的信息披露，從而確保有效保護投資者和利益相關方的權益。

2016年度風險管理和內部監控工作開展的結果表明，本公司不存在重大風險監控失誤的情形，也未發現重大風險監控弱項。本公司財務報告、信息披露等管理流程嚴格遵守上市規則的規定，董事會評估本公司的風險管理和內部監控工作運行有效。

本公司每個部門都能把有需要呈交董事會的數據順暢的呈交，公司總裁是與各部門的最高對接口，對公司各部門運作情況都能有效地呈報董事會，亦能配合及調動各部門的要求促進合理的公司決策。因此，員工發現的可能重大的情況(如需在市場披露)能夠被及時、準確、有效地傳遞到公司管理層；公司管理層的決策能夠被正確、及時地貫徹和監督執行。董事會通過審核委員會和內部控制部門對本集團內部監控系統的評估，認為2016年度以及截至本報告出具日，本公司持續有一套包括公司治理、運營、投資、財務和行政人事等方面的完整的內部控制和風險管理系統，且該內部控制和風險管理系統能充分的發揮效力。

2016年度，本公司採取以下措施以實施風險管理及內部監控：

本公司根據經營實際情況，收集內、外部相關信息，系統地梳理了業務、管理流程等，從政策、制度及執行、組織職責、人力資源、財務、日常運營等各方面對風險事件庫的每項風險事件進行深入分析，經過重新梳理、辨識及篩選風險事件，最終確立了年度風險事件庫。本公司各部門經過認真研討及評價，綜合評分後，確定了本公司存在的重大風險。針對重大風險，本公司制訂了應對防範措施，由主責部門按月定期對風險進行監控。本公司按月度、季度、年度將重大風險監控情況進行匯總，並向中鋁公司上報風險管理報表。

日常工作中，本公司將全面風險及內部控制融入到經營管理過程，做到事前預防和過程控制，不斷完善各項制度，加強項目風險控制，通過盡職調查和項目評審等各項工作，提高風險防範能力。同時，本公司分別按月和季度對風險事件進行監控，對重大風險管控情況和內控缺陷整改情況實施監督管理。提高了各相關部門日常工作中的風險意識，保證了本公司生產經營的順利進行。

根據中鋁公司內控體系測評工作的安排，本公司每年共開展兩次內部控制測試評價工作，分別是對年度及中期的內部控制進行測試評價。本公司紀檢監察審計部組成檢查小組對成員企業內部控制展開獨立檢查，對發現的問題成員企業逐一制定了整改措施。2016年度，董事會已取得管理層對本公司風險管理及內部監控系統有效性的確認。

2016年，董事會及審核委員會聽取並討論了本公司2016年度內部控制評價報告，董事會及風險管理委員會聽取並討論了本公司2016年度風險評估報告和合規報告，以檢討並不斷提高本公司內部控制體系的有效性。該等內部控制體系旨在管理而非消除未能達成業務目標的風險，而且董事會只能就不會有重大的失實陳述或損失作出合理而非絕對的保證。

7. 核數師及其酬金

大信梁學濂(香港)會計師事務所(「大信梁學濂」)和大信會計師事務所有限公司(特殊普通合夥)(「大信事務所」)分別獲委任為本公司截至2016年12月31日止年度的國際和國內核數師。

本年度大信梁學濂提供的審計及非審計服務的酬金總額為人民幣1.88百萬元，其中，審計服務收費人民幣1.1百萬元，非審計服務包括審閱中期財務報告收取的費用人民幣0.5百萬元、為本公司流動資金預測出具安慰函收取的費用人民幣0.06百萬元，以及為本公司之附屬公司發行高級永續資本證券出具安慰函收取的費用人民幣0.22百萬元；本年度大信事務所提供的審計服務的酬金總額為人民幣5.3百萬元，其中，審計服務收費為人民幣1.9百萬元，非審計服務包括A股上市收費人民幣3.3百萬元，以及為本公司發行可續期公司債券出具安慰函收取的費用人民幣0.1百萬元。

大信梁學濂(香港)會計師事務所作為本公司外聘核數師有關其對合併財務報表的報告責任的陳述載於本年報第126至127頁。

8. 股東大會

報告期內，本公司共召開了四次股東大會。

2016年5月25日，本公司召開了2015年度股東周年大會、2016年第一次H股類別股東大會會議和2016年第一次內資股類別股東大會會議。本次會議審議及批准了2015年度董事會工作報告、2015年度監事會工作報告、2015年度財務決算報告、2016年度財務預算報告等十項議案。

2016年9月27日，本公司召開了2016年第一次臨時股東大會。本次會議審議及批准了更新金融服務協議的議案。

核數師出席了上述四次股東大會。

9. 與股東的溝通

本公司長期、高度、持續地重視對投資者關係的維護與發展，及時有效地向外界傳遞公司信息，增強公司信息透明度，構建了公司維護投資者關係的有效渠道。

9.1 股東權利

董事會致力於與股東保持對話，並就本公司之重大發展向股東及投資者作出適時披露。本公司之股東周年大會為股東及董事會提供溝通良機。公司召開股東大會，應當於會議召開四十五日前發出書面通知，將會議擬審議的事項以及開會的日期和地點告知所有在冊股東。擬出席股東大會的股東，應當於會議召開二十日前，將出席會議的書面回覆送達公司。

單獨或者合併持有公司發行在外的有表決權的股份百分之十以上(含百分之十)的兩個或者兩個以上的股東，可以書面要求提請董事會召集臨時股東大會或者類別股東會議，並闡明會議的議題。董事會在收到前述書面要求後應當在兩個月內儘快召集臨時股東大會或者類別股東會議。前述持股數按股東提出書面要求日計算。

如果董事會在收到前述書面要求後三十日內沒有發出召集會議的通告，單獨或者合計持有公司發行在外的有表決權的股份百分之十以上(含百分之十)的股東有權向監事會提議召開臨時股東大會或者類別股東會議，並應當以書面形式向監事會提出請求。監事會可以在董事會收到該要求後四個月內自行召集會議；監事會不召集和主持的，連續九十日以上單獨或合計持有公司百分之十以上股份的股東可以自行召集，召集的程序應當盡可能與董事會召集股東會議的程序相同。

9.2 股東查詢與通訊

作為促進有效溝通的渠道，本公司通過網站www.chalieco.com.cn刊發本公司的公告、財務數據及其他有關數據。股東如有任何查詢，可直接致函至本公司於香港的主要營業地點。本公司會及時以適當方式處理所有查詢。

董事會歡迎股東提出意見，並鼓勵股東出席股東大會以直接向董事會或管理層提出其可能持有的任何疑慮。董事長及各委員會主席通常會出席年度股東大會及其他股東大會，以回答股東所提出的問題。

有關投票表決的詳細程序及以投票方式表決的決議議案已載於之前寄送的股東通函內。

10. 遵守企業管治守則

本公司作為聯交所上市公司，始終致力於保持較高水平的企業管治。截至2016年12月31日止年度內，本公司一直遵守《上市規則》附錄十五的《企業管治守則》所載的所有守則條文，並在適當的情況下採納其中所載的建議最佳常規。詳情請參閱本年報第63頁至第80頁的企業管治報告。

11. 投資者關係

11.1 投資者關係活動

業績發布和業績路演

2016年3月17日，公司管理層在香港舉行了2015年度業績發佈會，介紹了公司2015年全年的經營情況和財務業績表現，來自世界知名投資銀行的幾十位分析師出席了發佈會。

投資者日常來訪

2016年，本公司採取邀請投資者現場參觀、召開現場會議、電話會議等方式，與多家投資者進行了充分的溝通和交流。

11.2 信息披露

在聯交所網站上發佈60餘項公告。

環境、社會及管治報告

1. 社會責任管理

中鋁國際秉持中鋁公司社會責任理念和管理要求，將社會責任融入日常經營管理。2013年，本公司被列入中鋁公司社會責任試點單位，圍繞公司治理主題，明確了1個社會責任核心理念，4大類18項責任指標，8個責任部門，梳理出20項管理流程和39項管理制度，建立了80項負面清單。試點啟動以來，本公司相關部門及人員榮獲了中鋁公司社會責任「先進集體」和「先進個人」，《責任融入技術，情灑「一帶一路」》等3個社會責任案例入選中鋁公司十大優秀案例。

本公司股東大會、董事會和監事會各司其職，按規定程序召開和審議議案。2016年共召開4次股東大會，審議通過了15項議案；共召開11次董事會，審議通過了34項議案；共召開6次監事會，審議通過了11項議案。本公司及時有效地向外界傳遞本公司信息，通過業績發佈會、路演、現場參觀、專項會議等方式構建維護投資者關係的有效渠道。

2015年，本公司在香港大公報主辦的中國證券「金紫荊」獎評選中榮獲「最佳公司治理上市公司」獎。2016年，本公司董事會秘書翟峰在第六屆中國證券「金紫荊」獎評選中榮獲「最佳上市公司董事會秘書」獎。

1.1 社會責任理念

中鋁國際結合行業特色和公司實際，提煉了「技術引領，築夢家園」的社會責任核心理念。「技術引領」寓意本公司以技術為先導，引領和支持有色行業的科技進步和轉型升級，服務於城鎮與基礎設施建設，引領和帶動國際有色產能合作。「築夢家園」彰顯著本公司在海內外建築項目中積極履行社會責任，表達了與各利益相關方共築美好家園、共同創造價值的美好願景。

願景：	致力於成為世界一流的綜合型工程公司；
發展使命：	用心營造美好未來；
管理理念：	嚴謹、誠信、簡單、高效；
價值觀：	創造價值、和諧共贏、責任擔當、學習創新、誠信廉潔、追求卓越、結果導向、開放合作；

1.2 利益相關方溝通

中鋁國際高度重視與利益相關方的溝通交流，通過各種渠道傳播本公司的社會責任理念，同時積極付諸實踐，瞭解利益相關方的要求，並採取應對措施，滿足利益相關方合理期望與訴求。

利益相關方	期望與要求	溝通與回應方式
政府與監管機構	貫徹落實國家政策及法律法規 促進地方經濟發展 推動行業發展	上報文件 建言獻策 專題彙報 洽談合作
股東	收益回報 合規運營 安全生產	公司公告 專題彙報 實地考察
客戶及合作夥伴	依法履約 誠信經營 優質產品與服務	商務溝通 顧客反饋 交流研討
環境	合規排放 節能減排 保護生態	工作彙報 報表報送 調研檢查
員工	權益維護 職業健康 薪酬福利 職業發展	職工代表大會 集體協商 民主溝通平台
社區及公眾	改善社區環境 參與公益事業 信息公開透明	公司網站 公司公告 採訪交流

1.3 ESG重大議題識別

為了解利益相關方的期望與訴求，提升報告的針對性與回應性，中鋁國際依據《環境、社會及管治報告指引》及《可持續發展報告指南(G4.0)》的要求，識別可持續發展議題並進行議題的重大性判定，確保報告披露的信息全面覆蓋公司發展相關和利益相關方關注的重點議題。

環境、社會及管治議題篩選流程



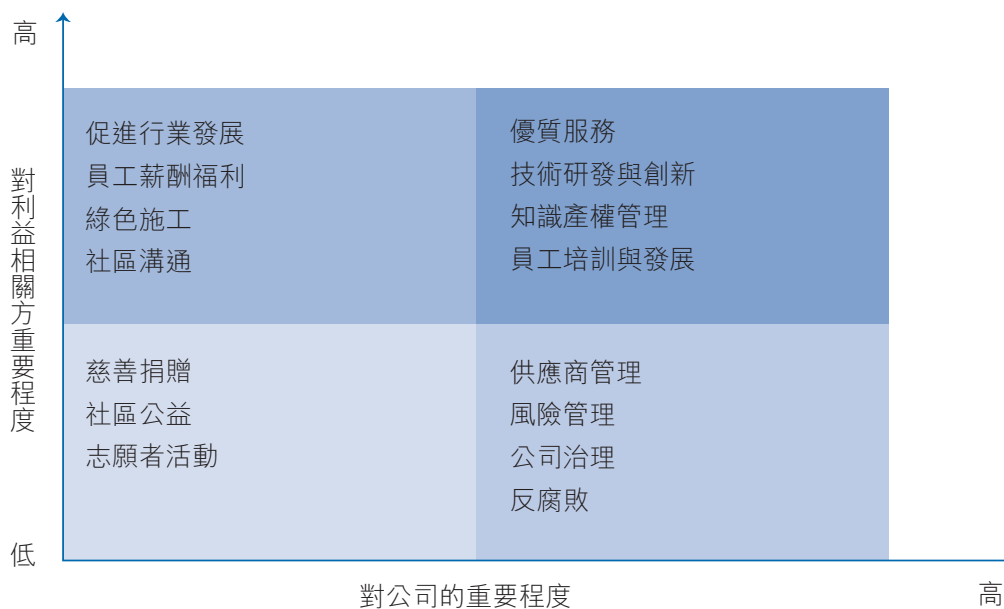
議題來源

- 公司管理層建議
- 內外部專家分析建議
- 多媒體信息分析
- 國內外同業對標研究
- 社會責任標準指南

篩選標準

- 對可持續發展的貢獻
- 利益相關方普遍關注
- 社會責任相關指南重點強調
- 符合公司戰略發展需要

實質性判定結果



2. 創新之道，科技助力運營

中鋁國際是中國有色金屬行業領先的技術、工程服務與設備提供商，本公司的理念在於：依托創新來提供具有行業優勢的服務和產品，用自身的技術進步來解決環境和社會的問題，履行企業的社會責任。本公司大力倡導創新，以科技助力運營，始終把科技創新放在驅動企業發展、帶動戰略轉型的核心位置，不斷完善科技創新機制和管理制度。本公司也把推動行業價值鏈的發展和自身的產品服務發展相互結合，發揮行業的帶頭作用，加強與客戶、同行以及上下游供應鏈的合作，以促進整個行業的可持續發展。

2.1 完善創新機制

中鋁國際在研發項目、知識產權和科研經費管理等方面有著完善的制度體系，保障了創新理念的有效執行與貫徹落實。

2016年，本集團繼續加大在科技研發方面的投入，科研投入總額為人民幣636.7百萬元，來保證我們在行業內的技術領先優勢。進一步加強科研經費管理，出台了《中鋁國際工程股份有限公司研發費用財務管理暫行辦法》，以增強對於科研經費的科學利用，切實將資金利用在科技創新和研發上；此外，對於科技創新有大力度的鼓勵政策，如《中鋁國際工程股份有限公司工程用鋁專項工作績效激勵暫行辦法》、《中鋁國際工程股份有限公司科技成果鑒定及報獎制度》等。我們的技術實力迅猛發展得益於科技管理體系的強化與落實。

2.2 追求創新技術

科學技術是第一生產力，中鋁國際一直堅持認為，向顧客提供具有高科技含量的產品和設計方案於本公司意義重大。本公司在不斷追求創新技術的過程中，一直掌握著行業領先的技術，以此來回應社會對於本公司的期望，用技術承擔企業的社會責任。

2.2.1 全面技術覆蓋

本公司一直依托於科技創新來提高業務水平，在工程建設、設計業務、勘探工程和有色金屬工業等領域，不斷開發測試並推廣應用了很多項創新技術，例如水環境監測技術以實時監測水質問題；赤泥堆放增容減少了土地佔用面積等，用自身的技術進步來解決環境和社會的問題，履行企業的社會責任。

在工程建設方向，中鋁國際開創式地提出了「資源型城市產業升級與持續發展」綜合服務商理念，全面貫徹公司自主創新理念，帶動城市建設和社會的可持續發展。

例如，在智能建造方面，本公司成功將BIM建模技術運用於施工工程，從而極大提高工作效率，減少實施風險。該技術通過仿真模擬建築物的真實信息，在操作系統中進行模擬分析，明顯提高了工程預控管理效率，增強了專業服務能力。

針對工程管理，本公司研發並投入使用了三維可視化信息管理系統。這是一種基於三維可視化的專業應用系統，包括地測、通風、生產、安全預警、監測監控、綜合自動化集成和應急救援等模塊，能夠實現宏觀場景至微觀場景的漫游，全面保證了高效準確的工程現場監測和管理。

在設計業務領域，本公司自上而下一直倡導「好設計創造好效益」，設計質量的優劣關係到顧客的切身利益。精心構思，精心比較，並以嚴謹的科學態度為客戶設計出優質作品，是全體員工共同的心願。

在勘探工程方面，本公司始終秉承著關注生命、關愛健康，採取切實可行的措施，通過技術創新和提升來預防、控制、削減和消除各種危害因素，努力實現零事故、零傷害、零污染、零損失。

針對市場需求和國家有關部門對安全生產的規定要求，本公司成功研發出具有自主知識產權的礦山、地質災害在線安全監測技術，以加強安全防護，降低事故發生率，保障安全生產運營，目前成功應用在金川、青海、雲南等礦山企業的尾礦庫監測，以及張家界百龍天梯的地質災害監測，有效地節省了生產企業的經營成本，降低了運營風險。該技術獲得了中國有色金屬工業協會的科學技術一等獎，被工業與信息化部評為「國家首批工業化與信息化融合促進安全生產重點推進項目」。

在有色金屬工業方向，本公司在過去60年裏承擔了近百項國家重點科研項目，使我國有色金屬工業技術水平，特別是鋁冶煉技術躋身世界先進行列。本公司憑藉著在鋁行業領先的全產業鏈技術優勢，致力於各行各業的鋁合金產品及工程服務，積極引導並推動鋁材的擴大應用。

本公司經過多年不懈努力攻克了大型和超大型電解槽生產維護的一系列技術瓶頸，研發出一整套支持安全不間斷生產的大型鋁電解系列維護工藝及裝備技術，處於世界領先水平的電解槽技術，為電解鋁產業帶來了巨大的經濟效益。

鋁本身即是一種可持續且輕質的金屬材料，在工程用鋁的推廣上，本公司積極致力於「以鋁代鋼」，可有效延長產品的使用壽命，促進鋼鐵減產，從而減少溫室氣體和有害物質排放，對緩解霧霾等有積極作用。本公司在工程用鋁技術專題中，完成了中鋁公司和貴州省的鋁圍護板標準圖集的編製工作，聯合中冶建築總院承擔了國家壓型金屬板標準圖集的編製工作，在建築用鋁、交通用鋁、電信設備及產品、工業設備、基礎設施等領域已經成功開發出了多項產品。

2.3 優質的產品與服務

近年來，中鋁國際發揮資金優勢和管理優勢，不斷拓展工程施工及總承包業務領域，不斷實施業務模式創新，在BT項目、管理項目的基礎上逐步探索出了更多的運作方式，同時積極嘗試以第三方資金方式承攬工程建設業務，致力於為客戶提供更多樣化、更優質的產品和服務。

2.3.1 優化質量提升管理

中鋁國際面向海內外客戶，為有色金屬行業及工業民用建築、基礎設施建設領域的工程項目提供勘察、設計及諮詢服務，具備雄厚的技術實力和豐富的經驗。2016年，本公司依據《一體化管理體系手冊》及22個控制程序文件對工程質量提出明確要求，利用信息化手段監測各成員單位產品質量工作情況，實現了設計成品合格率100%，設計成品優良率90%以上；單位工程一次驗收合格率100%，分部分項工程一次驗收合格率90%以上的質量管理目標。此外，在本公司開展建立安全生產標準化試點工作，進一步提高工業項目的設計質量，強化設計本質的理念，推行先進的本質安全設計方法。

2.3.2 致力客戶滿意服務

2016年9月份，本公司組織對在建項目進行了顧客滿意率調查，結果顯示：顧客滿意率為97.40%，遠遠大於本公司目標以及行業平均水平。

在中鋁國際，為客戶創造價值理念深入人心。本公司認真和民營設計企業對標，進行設計管理改革。例如，在華錦氧化鋁項目設計過程中，實行設計人員收入與項目建設投資、項目運行完全成本和業主滿意度掛鈎的分配制度，收到明顯效果，得到了業主的肯定。經過長期的努力，本公司以眾多優秀的工程案例向客戶交付了滿意的答卷。

優質工程項目案例：

例如珠海高欄港區航道沉降觀測、邊坡支護工程、張家界天門山索道等；



珠海高欄港區航道沉降觀測項目

完成的礦山工程項目包括西藏甲瑪銅多金屬礦工程(中國首座海拔最高大型綠色環保礦山)及廣東凡口鉛鋅礦工程；



西藏甲瑪銅多金屬礦工程

環境、社會及管治報告

在工程建設業務中，本公司亦參與設計與施工多個大型項目包括珠海—澳門蓮花大橋、城市地鐵與高鐵站—長沙南站等。



珠海—澳門蓮花大橋項目

2.4 行業合作共同進步

2.4.1 促進行業進步

中鋁國際參與國內行業標準制定，與國內外先進同類企業合作開發新技術、新產品。

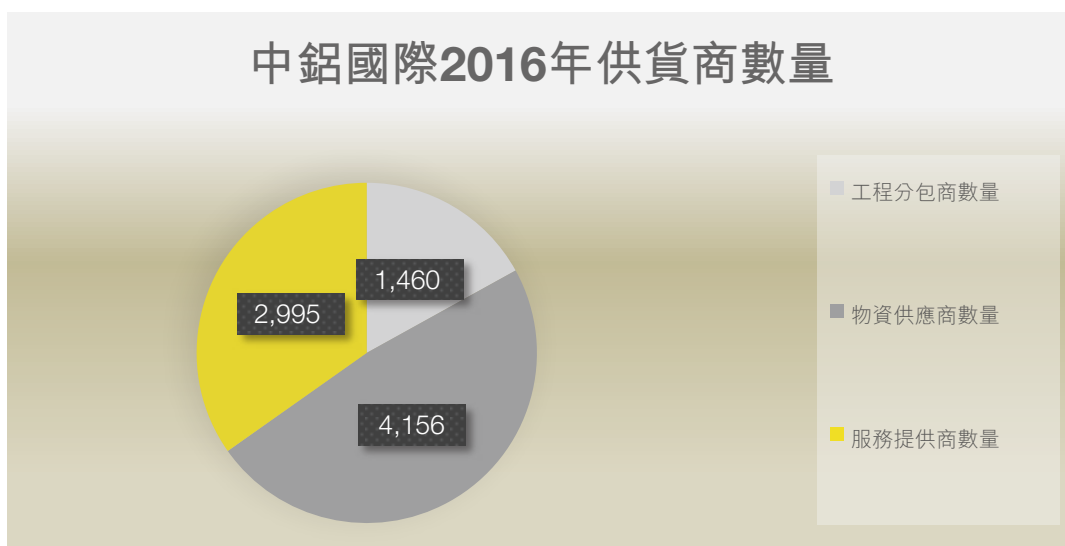
2016年，本公司主編和參編國家及行業技術標準53項，地方標準1項。其中包括鈦冶煉廠工藝設計規範、氧化鋁廠通風除塵與煙氣淨化設計規範、赤泥堆場安全技術規範、鈹冶煉廠工藝設計規範、有色金屬礦山排土場設計規範(修編)、鋅冶煉業清潔評價指標體系(國標)、有色金屬工業餘熱利用設計標準(國標)、有色金屬冶煉廢氣治理技術標準(國標)、有色金屬加工工程技術規範、有色金屬工業餘熱利用設計標準等。

2016年取得的豐碩的科研成果，切實印證了本公司在推動行業技術進步過程中的不懈努力和龍頭地位。本年度獲得行業協會頒發的省、部級科學技術獎17項，其中一等獎5項，二等獎9項，創歷年新高；截至2016年12月31日，已累計取得省、部級以上科研成果500餘項，累計獲得國家科學技術進步獎近百項，省部級科學技術獎800多項，擁有國際國內授權專利4,700多件。

2.4.2 打造可持續供應鏈

中鋁國際為強化供應商管理體系，不斷完善供應商內部管理制度，並注重制度的貫徹落實。同時，本公司建立並推廣電子商務平台，以實現對項目採購的集約化管理。通過該平台，與各供應商建立了更為有效的溝通渠道，進一步增強了與供應商的共贏契機。

2016年，本公司按地區劃分的供貨商中，工程分包商1,460家，物資供應商4,156家，服務提供商2,995家。



2016年底，本公司重新完善了供應商管理規定，修訂了《中鋁國際工程股份有限公司供應商管理辦法(試行)》。從供應商管理的機構和職責、供應商的准入、供應商的考評、供應商的分類、供應商的激勵和退出、供應商的檔案和供應商的監督與考核等方面，結合電子商務平台的操作特點，重新進行了規定。

同時，本公司在《中鋁國際工程股份有限公司貿易類客戶和供應商信用風險管理辦法(暫行)》制度中強化了對供應商和貿易類客戶的信用風險管理，並根據客戶的綜合信息對其進行信用等級分類分級管理。該信用等級評定遵循動態調整原則，實行「一年一定，適時調整」的工作思路，及時更新客戶的信用評價，保證管理體系的時效性。

對於管理的執行層面，本公司設立電子商務中心，對供應商及客戶進行日常管理。該管理包括研究制訂本公司供應商及客戶的管理制度，組織開展供應商與客戶的現場考察和年度考核評價工作，建立合格供應商與客戶名錄，負責本公司供應商與客戶的准入審批和退出管理。此外，本公司建立了嚴格的黑名單管理制度，當供應商與客戶被列入黑名單後，本公司與其開展往來會受到嚴格限制。

在供應商的管理和日常合作上，本公司應用智能化平台以提升管理水平，建立與供方的動態考核評價體系。自2016年以來，中鋁國際開始推廣應用電子化採購，建立了電子商務採購平台，目前基本實現了本公司範圍的採購全覆蓋，即物資採購、工程分包和服務分包的全覆蓋。

2.5 技術輸出服務全球

2.5.1 促進世界鋁業發展

中鋁國際響應國家「走出去」及「一帶一路」戰略，積極推動國際產能合作，先後在越南、印度、委內瑞拉等地成立了分(子)公司或代表處，建立海外業務網絡。目前，本公司已向印度、越南、委內瑞拉、馬來西亞、莫桑比克和印尼等十多個國家和地區輸出了技術、設備和勞務，與四十多個國家和地區的企業和科研機構建立了合作關係，為超過500萬噸氧化鋁和300萬噸電解鋁產能的海外工程提供了設計、施工、設備供貨和工程總承包服務，成為了世界鋁工業的主要技術供應商之一。本公司憑藉先進的技術優勢和管理經驗，影響並推動了當地鋁行業的技術進步和建設管理水平的提高，促進了世界鋁工業發展。

- 本公司全面參與了越南鋁工業體系的建設，成為越南最大氧化鋁項目的工程總承包商；
- 本公司承擔了印度韋丹塔鋁業公司125萬噸電解鋁項目和300萬噸氧化鋁項目的規劃、設計與採購，這兩個項目分別是世界一次性設計完成的最大的新建電解鋁廠和氧化鋁廠；
- 與委內瑞拉CVG集團合作，先後承建Alcasa、Venalum等鋁工業項目，成為委內瑞拉最受歡迎的中國企業之一。

2.5.2 履行海外社會責任

中鋁國際非常重視與海外各利益相關方的溝通，我們積極邀請當地政府、業主及意向合作方、公眾到本公司參觀視察，以獲得他們的理解、認可和支持。委內瑞拉總統馬杜羅先生和越南政府副總理黃忠海先生曾率團視察項目，對本公司承建項目給予肯定。

在項目建設過程中，本公司各海外項目為當地提供了大量的就業崗位，委內瑞拉Alcasa項目的土建施工不僅解決了當地100人的就業，還帶動了周邊服務、貿易、製造等近200人的就業。

本公司在越南多農省仁基地區投資建設氧化鋁項目過程中，瞭解到當地缺少污水處理設備，為此分別投資7.5億越盾和30億越盾(合計人民幣114.4萬元)，修建了兩座日處理14m³和144m³污水的處理站，這是當地唯一由企業投資修建的污水處理站，此舉獲得了當地政府部門及居民的贊譽。

3. 綠色之道，提升發展品質

中鋁國際堅持綠色發展的理念，積極探索綠色發展模式，努力構建「資源節約型、環境友好型」企業。我們發揮專業和技術優勢，為社會提供綠色解決方案；建立環境管理體系，將對環境和資源的保護貫徹到設計研發、工程施工以及裝備製造的各個環節中；將節能減排的理念植入日常的企業運營中，在全員中倡導綠色環保理念，追求企業發展與環境保護協調發展。

3.1 環保設計綠色項目

本集團發揮自身的專業和技術優勢，積極投身於綠色項目建設，參與了多個節能減排類、防污染類項目並榮獲獎項，為行業發展提供綠色解決方案，幫助社會更多企業實現綠色發展。2016年，本集團在環境監測治理、技改降耗、廢棄物資源化和綠色建築等多個方向的成果，證實了本集團致力於用技術改變環境，用環保項目實現自身價值，將自身發展和環境保護有機結合在一起的目標。

3.1.1 環境監測和治理技術

在環境監測方面，以水環境監測技術為代表，這是一項針對水環境的實時在線監測技術，是具有自主知識產權的綜合智能化監管信息管理平台。這項技術可以快速監視水質規律及變化趨勢，及時發現環境污染事件，為流域污染防治、監督、環境管理提供科學依據。本公司已經成功將此技術應用在貴陽市南明河生態走廊綜合治理工程中，有效地提高了監測效率，降低了人工監測強度，提升了用戶水環境監測的信息化水平，為用戶帶來了可觀的直接和間接經濟效益。

在環境治理方面，中鋁國際成功將重金屬污水處理及資源化技術應用於廣西壯族自治區首座高濃度重金屬污水處理及資源化項目—河池南丹工業園區重金屬廢水處理資源化項目。另外，本公司也將污水治理技術應用於張家界奧威科技公司五倍子深加工廢水處理項目，解決了五倍子深加工水污染問題，是當前國際上首次解決該問題的企業。

3.1.2 技改節能技術

除了通過自身技術幫客戶解決污染問題之外，本集團也一直用技術改造幫助客戶降低生產能耗量。瀋陽院「鋁電解槽新型節能陰極技術」已在各種電解槽型上進行了推廣應用，現已應用於7家企業共686台電解槽上，給推廣企業帶來了噸鋁200多度的節電效果，為電解鋁生產企業在節能降耗、扭虧為盈上做出了重大貢獻，該技術曾榮獲國家科技進步二等獎，取得了中國有色金屬工業協會科學技術一等獎。

2016年，中色科技為中鋁中州鋁業有限公司提供的冶金級氧化鋁工藝優化節能減排項目環境影響報告書獲評中國有色金屬建設協會(部級)優秀諮詢成果二等獎。

3.1.3 綠色低碳社區

2016年，在國家「創新、協調、綠色、開放、共享」的理念指導下，綠色環保依舊是國家重點關注的話題。本集團認真總結在新技術應用方面的經驗，積極瞭解國家政策，結合單位的實際情況，在現有新技術推廣應用的基礎上，在新開發的項目中進一步運用新的節能環保技術。引領綠色節能建築的發展，為社會提供優質的節能環保建築。

十二冶積極響應國家節能減排、綠色發展的新形勢和要求，在太原市「棕櫚佳園」小區項目開發建設上採用了多項綠色建築技術，例如光伏發電技術、太陽能供應熱水技術、公共照明人體感應技術、生活廢水處理再利用技術等，極大降低了建築能耗排放，提高了資源利用率，提升了用戶使用體驗，取得了顯著的經濟效益和社會效益。僅光伏發電技術就可以達到日均發電量178.4千瓦時，年發電量6萬千瓦時，每年節約標準煤632.52噸，減少CO₂排放1581.3噸、SO₂排放15.82噸、粉塵排放2.29噸。

3.2 綠色工程保護自然

為提高能源使用效率，進一步完善本集團能源管理組織架構，我們致力於不斷提升能效管理水平，持續推進能效管理項目，並鼓勵節能環保新技術的研發與推廣，在施工項目的各個環節中注重綠色理念的傳遞。

3.2.1 節能降耗節省資源使用

中鋁國際為加強本部資源的高效利用，發佈《關於進一步加強總部降本節支的通知》，通過嚴控運作成本、高效利用已有資源、避免無端浪費等理念提升公司競爭力。

本集團在施工生產過程中採用新技術、新工藝和新設備，如現場圍擋採用裝配式可重複使用圍擋封閉，使工地臨房、臨時圍擋材料的可重複使用率達到85%。施工現場使用太陽能路燈，使用車輛尾氣排放達到國IV標準，極大地減少了電力、成品油資源的消耗，以實現資源的節約。在建築施工中，及時維護檢修施工用管道、閥門、水龍頭，避免和減少了跑、冒、滴、漏現象的發生。

對於施工現場水資源保護，本公司對施工現場洗浴水、雨水進行再收集，在收集沉澱後利用於現場灑水或砂養護；養護用水採用雨淋管噴灑在結構層表面，起到節約用水的目的。基坑抽出的水和清洗混凝土攪拌車、泥土車等的污水經過沉澱後，可再利用於現場撒水和混凝土養護，充分利用水資源。

3.2.2 控制排放降低對環境影響

本集團在「三廢」的治理工作中，堅持預防為主，在採取綜合利用、層層把關、減少排放措施的同時，注重「三廢」治理和環保科研相結合，改善和提高環境質量。

在固態廢棄物處理方面，本集團對於施工現場的固態廢棄物排放有著完善的管控措施，將施工產生的固體廢棄物加以合理處置。如禁止有毒有害物體用於回填工地，防止對周邊環境產生污染。

此外，本集團在施工現場建立封閉的垃圾池，將各種垃圾分類堆放，並及時清理。同時在有可能漏油機械的下方鋪設托盤集油，最後集中由有資質的單位進行處理，避免環境污染。

同時，本集團在施工期間注重對水資源的保護，在施工過程中的每個環節，盡最大努力降低對水資源的污染，措施包括：

- 將施工產生的廢水進行沉澱、導流等措施進行合理處置；
- 深基坑開挖時，在深基坑周圍設置止水帷幕，防止污染地下水；
- 採取降水措施，施工完將抽排的地下水進行回灌，維持地水平衡；
- 泥漿水採用二次沉澱池，沉澱後檢測合格後排入市政管道；
- 食堂油污水經濾油池、沉澱池處理後檢測合格排入市政管道；
- 禁止有毒有害物體用於回填工地，防止對水源產生污染。

3.2.3 可持續施工減少自然破壞

可持續施工是可持續發展思想在工程施工中的體現，是綠色施工技術的綜合應用。本集團重視對自然環境的保護和修復，採取一系列管控措施，將綠色環保理念、管理要求落實到每一個作業環節，以實現對自然環境的不良影響最小化。

本公司為減少對自然環境的破壞，制定《工程項目環境保護管理規定》、《工程項目粉塵和毒物管理規定》、《工程項目施工現場用水管理規定》、《工程項目固體廢棄物管理規定》等制度，對工程項目中的污水排放、有害廢棄物及可回收利用廢棄物的處置等環節做出了細化指引，傳遞綠色施工理念，做到可持續施工。

在氧化鋁技術方面，本公司順利攻克了赤泥幹法堆存及濕法堆場幹法增容過程中的關鍵技術問題，在貴州實現了對原濕法赤泥堆存佔用的76公頃土地的二次利用，增加堆場庫容1,842.5萬方，延長堆場使用壽命15.4年。

在勘探作業完成後，對於產生的鑽孔一律要求採用水泥漿注漿封孔，保證地面恢復原狀。

在施工建設過程中，土方開挖時採用分層開挖，保護表層土，盡量減少開挖面積和土石方堆放場地，現場就近堆放，並採取覆蓋措施，合理調配土石方使用，盡量隨挖隨用，達到挖填平衡，施工完後回填並恢復植被。

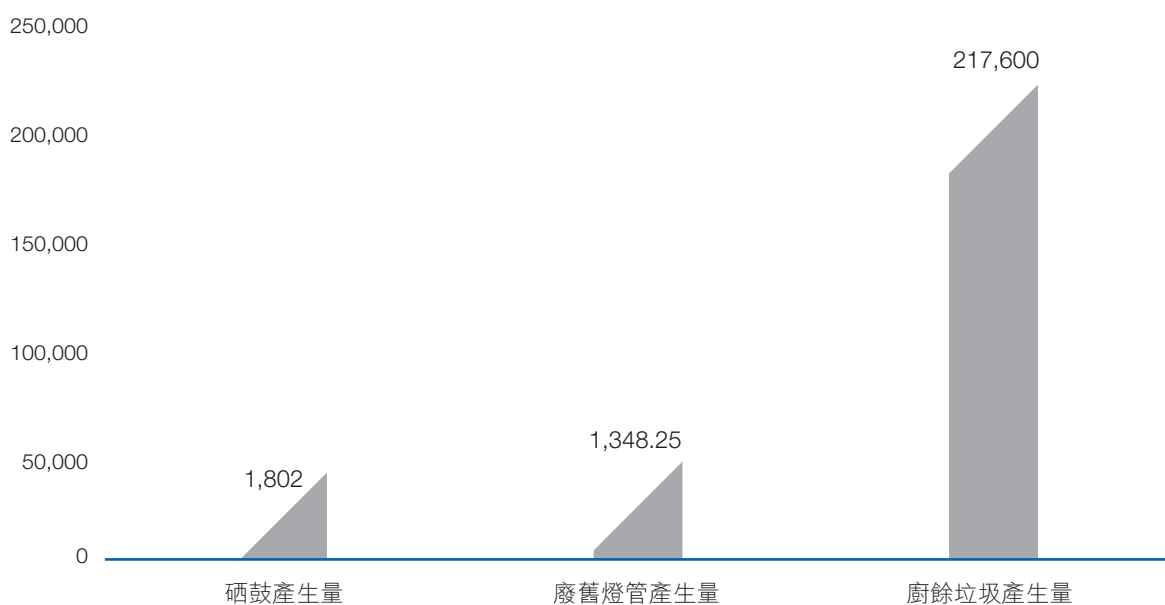
3.3 綠色辦公節能減排

企業辦公區域內的節能減排是企業可持續發展的重要組成部分，需要每位員工的共同參與和努力。此舉措不僅能夠有效降低企業的運行成本，更使企業的節約資源、綠色發展理念得以傳遞到每位員工的心中。

本集團2016年資源消耗量匯總

生活用水量	423,099噸
辦公用電量	13,906,857度
辦公及餐廳天然氣使用量	216,952立方米
辦公用紙量	3,610箱
公務車汽油使用量	640,343.2升
公務車柴油使用量	24,378升

本集團2016年固體廢棄物排放量(千克)



本集團倡導節約能源，辦公區與生活區燈具皆使用環保節能燈。選擇利用效率高的能源，除了食堂使用液化天然氣，其餘均使用太陽能及電能；2016年，本集團總用電量為13,906,857度；本集團餐廳總耗費天然氣216,952立方米。

在水資源使用方面，公司辦公區、場外員工生活區的生活用水採用節水系統和節水器具，現場辦公和生活用房採用周轉式活動板房；在辦公場所通過及時關閉用水和用電設施、合理使用紙張等節約措施，減少資源的消耗。2016年，本集團辦公總用水量為423,099噸；本集團辦公總用紙量為3,610箱。

同時，本集團不斷加大環保理念的宣傳為員工培養節約環保習慣，營造綠色企業文化來降低運營成本。本公司在環保理念宣傳方面，採用標識提醒的方式，做好節約細節上的把控，在內部洗手池、水池等上方張貼節水標識，提醒員工珍惜水資源。

本集團倡導綠色出行理念，鼓勵員工使用新能源汽車，乘坐公共交通，減少辦公用車次數。2016年，本公司在地下車庫安裝3個新能源汽車充電樁，為新能源車使用者提供便利；全年本集團公務車汽油與柴油使用總量為664,721.2升。

4. 員工之道，人才成就企業

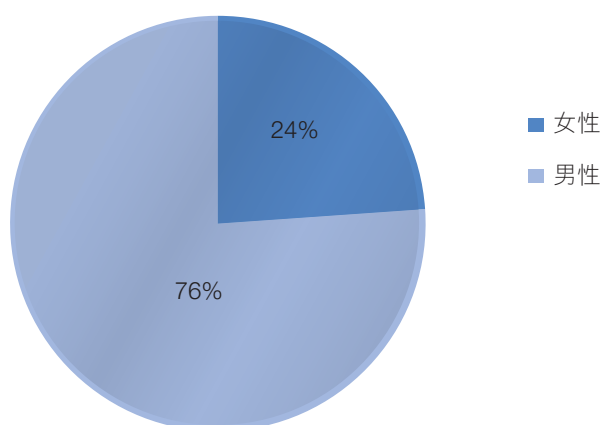
本公司深知正是由於員工的無限智慧和不懈努力，才讓公司不斷進步並取得成功。正因為如此，我們珍視每一位員工的付出，關注每一位員工的成長。我們盡最大努力吸納人才、培養人才，提高員工綜合素質，激勵員工自主創新，激發企業內生動力，不僅為員工創造溫馨的工作氛圍，更致力於為員工搭建施展個人才華的廣闊舞台。

本公司制定反腐敗和廉潔從業相關制度，加強反腐倡廉建設，規範領導人員從業行為，減少內部人員濫用職務權力謀取私利的風險。本公司按照實事求是、標準量化、群眾公認、定量與定性相結合、以及銜接融合五項原則，每年對領導層進行一次廉潔從業評價，按照幹部管理權限分級負責、逐級評價。

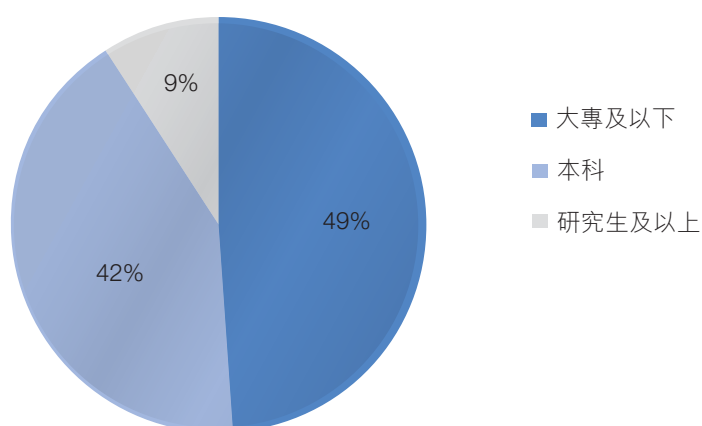
4.1 公平用工

本公司嚴格遵循《勞動法》、《勞動合同法》、《婦女權益保護法》及相關法律法規，秉持公平公正的原則，對於不同年齡、性別、婚姻狀況、種族的員工，實施無差異招聘標準與管理方案，杜絕僱傭童工，也不使用任何形式的強迫勞工，確保同工同酬，為每一位員工的個人發展提供保障。2016年我們的在崗員工總數為11528人。其中40周歲以下員工佔比50.1%，年輕活力而富有能力的員工團體是本公司快速發展的不竭動力。

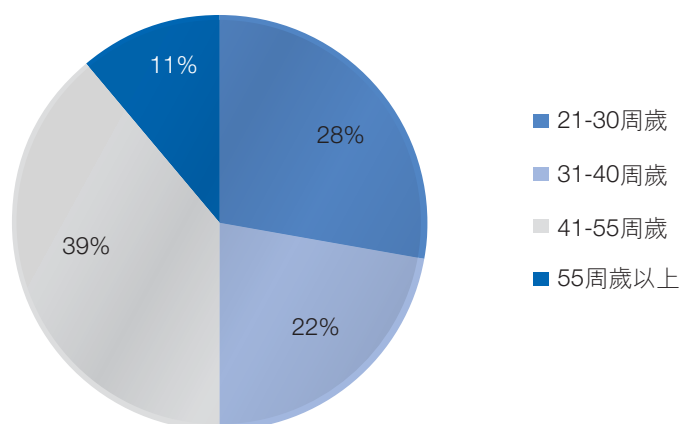
員工男女比例



員工學歷比例



員工年齡分佈



4.2 激勵員工成長

本公司以成就員工為己任，以開發、激勵、培訓人才為重點工作，尤其重視員工的晉升激勵和繼續教育，努力提升員工的積極主動性和職業成就感。

4.2.1 完善激勵機制

本公司堅持「人崗匹配」、「競爭擇優」和「動態管理」的職級管理原則，根據不同的崗位類別設置不同的職等職級。實行專業和管理雙通道晉升，按照績效為主、能力優先、兼顧資歷的要求。

建立員工績效管理檔案，對於表現突出的員工給予破格晉升機會。2016年本公司完善了員工考核方案和激勵辦法，明確了員工薪酬與績效考核掛鈎的實施細則，並通過設置總裁特別獎勵基金，舉辦優秀員工評選等活動，進一步加大激勵力度，完善激勵機制。

本集團同時致力於建立與市場接軌的薪酬激勵機制，2016年積極推行薪酬分配向骨幹員工傾斜改革，以子公司中色科技、長勘院、六冶作為試點，建立年薪制、崗位績效工資制等薪酬模式，配套工齡津貼、駐勤補貼等多元化分配制度，為各類人才發揮才能創造更加優越的環境。

4.2.2 完善培訓體系

2016年，本集團對培訓需求實施多次調研，加強了培訓力度，豐富了培訓內容，不斷完善培訓體系，堅持按需培訓、學以致用的原則，開發不同類型和層次的課程，實行分級培訓。

中鋁國際堅持技能培訓與業務培訓並重，先後舉辦英語培訓、「一帶一路」項目培訓、國際市場營銷綜合能力培訓和項目實務培訓等多個培訓活動。2016年總部員工培訓323人次，培訓時長達1,643小時。不僅提升了業務人員的專業能力，更加強了本公司內外部門的溝通協作，使得本公司的向心力得以增強。

為了加強全員培訓、多方位培訓，九冶籌建了網絡培訓學院，建立了九冶專家庫，以網絡培訓學院為依托，推廣全員培訓，以內部專家庫為主，同時邀請外部專家加入的方式，開展不同職能員工的個性化培訓，全面、精準提升全員管理水平和業務能力。2016年先後開展造價員實訓、信息化培訓、一級建造師培訓、「營改增」業務和BIM技術等各類培訓30餘項，參加培訓人員800餘人次。

4.2.3 保障職業安全

中鋁國際關注每一位員工的安全與健康。為此，我們不斷完善標準化管理，健全職業健康安全管理体系，為保障每位員工的安全工作付出不懈努力。

安全標準化管理

根據《中鋁國際工程股份有限公司項目HSE管理制度彙編》、《安全生產標準化管理標準彙編》，本公司積極開展安全生產標準化建設工作，建立健全並嚴格落實各項安全規章制度，主張通過預防檢查來遏制安全事故的發生。本公司實行「分級管理、逐級負責」的安全生產管理體系，設立專門機構進行安全生產檢查，組織開展多種形式的環保與安全教育、培訓活動，確保做到培訓100%覆蓋全員。

職業健康舉措

本公司嚴格遵守國家有關職業健康安全方面的法律法規，設立職業健康安全和環境委員會，制定《環境和職業健康安全運程序》，根據國家、地方工傷保險制度，本公司建立了職工工傷保險機制，保障員工的工傷安置。此外，我們暢通員工溝通機制，員工對於有害於身體健康和生命安全的工作有合理勝訴權；最後我們非常注重職業健康知識培訓，並確保全員定期體檢。

4.3 關愛員工生活

本公司鼓勵員工保持工作與生活的平衡，通過開展豐富多彩的文體活動，為員工提供展示自我、增強溝通的平台。同時通過發放員工福利、關愛特殊員工，為員工營造溫馨的工作環境，引領員工追求美好生活。

2016年本公司制定統一福利標準，每位員工都可享受免費工作餐、開放浴室、醫藥費補貼和商業保險等福利；同時在婦女節、兒童節、建軍節等節日向員工增發節日慰問金；此外我們開展了形式多樣、內容豐富的文體活動，如植物園健步走、女員工瑜伽、三八節女工座談會、舞蹈班等，讓員工在工作之餘享受精彩生活。

例如，在「三八婦女節」之際，瀋陽院設立了「母愛10 m²」母乳室，為哺乳期的媽媽們提供母乳喂養的便利條件。母乳室內部裝飾溫馨，具備人性化的設施。現在，「媽媽間」已被公司女員工視為一項非常貼心的福利。



植物園健步走



三八節座談會

5. 公益之道，服務詮釋責任

本集團在發展自身的同時，不忘反哺社會，積極履行企業社會責任，為當地的經濟與社會發展做出貢獻。2016年，本集團積極支持地方建設，參與社區公益，對外捐贈資金達人民幣35萬元。

5.1 支持地方建設

本集團在國家區域發展戰略的背景下，積極投入到地方建設的支持工作中，為地方產業發展帶來生機。以開放、共贏的理念與地方企業開展合作，為城市注入活力。2016年，本集團嚴格履行依法納稅義務，積極帶動地方經濟發展，為當地政府創造財政收入。同時，積極與當地政府、企業主動溝通，合作開展業務、技術研發等工作。此外，我們響應國家政策要求，通過民生工程、城市建設等工作推動地方經濟的發展。

長勘院與當地政府積極溝通和融合，通過合資、合作、投資建設及並購重組等多種方式，參與湖南湘江新區寧鄉經開區產業領域的發展，為經濟開發貢獻力量。天津建設與政府齊心合力完成民生工程建設工作，比如江蘇沛縣棚戶區改造項目、山西省朔州市大醫院項目、河南省鄭州市出口加工區富士康生活配套項目等等。九冶積極響應國家新興工業化、信息化、農業現代化和城鎮化各項政策要求，立足陝西、河南、新疆等中西部省份，主動介入地下綜合管廊和海綿城市建設，積極開拓公路、水利水電、新型城鎮化、節能環保、污水處理等重點領域，支持國家新興產業的發展。

5.2 參與社區公益

社區是本集團的扎根之所，作為社區的一員，每位員工深感責任重大。本集團在發展自身的同時關注社區需求，努力服務社區，為社區創造更多價值，帶來更美好的改變。

環境、社會及管治報告

我們制定社會責任相關方案，明確本集團建立與社區民眾溝通的機制和渠道，確保參與當地公益、搶險救災等工作，並明確各事項的負責單位，確保我們瞭解社區的需求，並努力回應和實現這些需求。2016年本集團積極進行公益捐贈，開展志願服務，鼓勵員工積極參與到義務獻血、探訪敬老院、關注視障孤兒等多個公益活動中。



參加視障孤兒油畫作品慈善義賣畫展



慰問敬老院

ESG指標索引

指標	指標描述	相應章節
一般披露	有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的政策及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	3.2.3
A1.1	排放物種類及相關排放數據	3.3
A1.2	溫室氣體總排放量(以噸計算)及(如適用)密度(如以每產量單位、每項設施計算)	–
A1.3	所產生有害廢棄物總量(以噸計算)及(如適用)密度(如以每產量單位、每項設施計算)	–
A1.4	所產生無害廢棄物總量(以噸計算)及(如適用)密度(如以每產量單位、每項設施計算)	–
A1.5	描述減輕排放量的措施及所得成果	3.2.2 3.3
A1.6	描述處理有害及無害廢棄物的方法、減輕產生量的措施及所得成果	3.2.2
一般披露	有效使用資源(包括能源、水及其他原材料)的政策	3.2.1
A2.1	按類型劃分的直接及/或間接能源(如電、氣或油)總耗量(以千瓦時計算)及密度(如以每產量單位、每項設施計算)	3.3
A2.2	總耗水量及密度(如以每產量、每項設施計算)	3.3
A2.3	描述能源使用效益計劃及所得成果	3.2.1 3.3
A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，以及提升用水效益計劃及所得成果	3.3
A2.5	製成品所用包裝材料的總量(以噸計算)及(如適用)每生產單位佔量	–

環境、社會及管治報告

指標	指標描述	相應章節
一般披露	減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策	3.2.3
A3.1	描述業務活動對環境及天然資源的重大影響及已採取管理有關影響的行動	3.2.2 3.2.3
一般披露	有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的政策及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	4.1
B1.1	按性別、僱傭類型、年齡組別及地區劃分的僱員總數	4.1
B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率	—
一般披露	有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業化危害的政策及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	4.2.3
B2.1	因工作關係而死亡的人數及比率	—
B2.2	因工傷損失工作日數	—
B2.3	描述所採納的職業健康與安全措施，以及相關執行及監察方法	4.2.3
一般披露	有關提升僱員履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動	4.2.2
B3.1	按性別及僱員類別(如高級管理層、中級管理層等)劃分的受訓僱員百分比	—
B3.2	按性別及僱員類別劃分，每名僱員完成受訓的平均時數	—

環境、社會及管治報告

指標	指標描述	相應章節
一般披露	有關防止童工或強制勞工的政策及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	4.1
B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工	4.1
B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟	—
一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險政策	2.4.2
B5.1	按地區劃分的供應商數目	2.4.2
B5.2	描述有關聘用供應商的慣例，向其執行有關慣例的供應商數目、以及有關慣例的執行及監察方法	2.4.2
一般披露	有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法的政策及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	2.3
B6.1	已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而須回收的百分比	不適用
B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法	2.3.2
B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例	2.1
B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序	2.3.1
B6.5	描述消費者資料保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法	不適用

環境、社會及管治報告

指標	指標描述	相應章節
一般披露	有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的政策及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	4
B7.1	於彙報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果	4
B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法	4
一般披露	有關以社區參與來瞭解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策	5.2
B8.1	專注貢獻範疇(如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育)	5.2

董事、監事及高級管理人員簡歷

董事

非執行董事

王軍先生：1970年10月出生，1994年7月至1998年4月任職於北方工業大學財務處及中國有色金屬工業總公司財務部；1998年4月至2002年3月於中國鋁業集團公司和中鋁公司擔任包括財務部綜合處業務主管等多個職務；2002年3月至2010年11月於中鋁公司擔任包括駐秘魯代表處總代表等多個職務；2010年11月至2011年4月擔任中鋁礦產資源有限公司財務總監兼財務部經理；2011年4月至2015年5月擔任本公司財務總監、執行董事；2011年11月至今擔任本公司聯席公司秘書；2012年8月至今擔任中鋁保險經紀(北京)股份有限公司董事；2014年8月至今擔任中鋁財務有限公司董事；2015年5月至今擔任中鋁公司資本運營部主任、本公司非執行董事；2015年11月至今擔任中鋁公司副總會計師、財務部主任、中國鋁業監事、中鋁海外控股有限公司董事、總裁。王軍先生於1994年7月自北方工業大學獲得會計專業學士學位，並於2004年1月自清華大學獲得工商管理專業碩士學位。王軍先生被中鋁公司評為高級會計師職稱並獲得國際財務管理師(SIFM)資格證書，亦入選全國會計領軍(後備)人才培養工程。

李宜華先生：1978年5月出生，2001年7月至2003年7月任職於雲天化集團有限責任公司法律事務部；2003年7月至2004年2月擔任雲南華文恒業投資公司項目經理；2004年2月至2009年12月於貴研鉑業股份有限公司擔任包括投資發展部副部長、部長、證券事務代表等多個職務；2009年12月至2011年8月於雲南錫業集團(控股)有限責任公司任企業發展部副主任，2011年8月至2012年11月於雲南錫業股份有限公司擔任董事會秘書、證券部主任職務；2012年11月至2013年5月擔任雲南省投資控股集團有限責任公司副總裁；2013年5月至今擔任中鋁公司法律部副主任、主任；2015年9月至今擔任中鋁國際貿易有限公司董事；2016年5月至今擔任本公司非執行董事。李宜華先生於2001年6月自西南政法大學獲得專業學士學位，並於2011年6月自雲南大學獲得工商管理專業碩士學位。李宜華先生於2005年被聘為經濟師。

董事、監事及高級管理人員簡歷

執行董事

賀志輝先生：1962年10月出生，1987年8月至2006年4月於貴陽院擔任包括院長等多個職務；2003年12月至2010年3月擔任本公司執行董事、副總裁；2010年3月至今擔任本公司執行董事；2010年3月至2016年10月擔任本公司總裁；2016年3月至今擔任本公司董事長；2013年5月至2016年5月擔任中色科技董事長；2014年12月至今擔任中鋁－力拓技術合作中心聯合董事會董事；2015年7月至今擔任本公司黨委書記；2015年8月至今擔任本公司工會主席；2016年6月至今擔任中鋁公司總經理助理。賀先生於1982年自中南礦冶學院(現稱中南大學)獲得工業自動化專業學士學位，並於1987年5月自華中工學院(現稱華中科技大學)獲得碩士學位。賀先生被國家有色金屬工業局評為成績優異高級工程師職稱，並於2013年獲國務院頒授政府特殊津貼。

張建先生：1972年3月出生，1996年7月至2002年4月於中國長城鋁業公司設備檢修公司電修車間及財務科、財務部成本科等多個部門任職，其中在2001年5月至2002年4月期間借調到中鋁公司會計處工作；2002年4月至2004年2月擔任中國鋁業財務部資金處業務經理；2002年6月至2003年5月擔任中國鋁業河南分公司財務部成本預算科副科長、科長；2004年2月至2009年9月擔任中國鋁業財務部綜合處業務經理、會計核算處副經理、預算分析處副經理等多個職務；2009年9月至2010年9月擔任中國鋁業中州分公司財務部副經理(主持工作)；2010年9月至2014年4月擔任中國鋁業財務部會計核算處副經理(主持工作)、綜合管理處經理等職務；2014年4月至2015年5月擔任中國鋁業香港有限公司財務總監；2015年5月至今擔任本公司財務總監、總法律顧問；2015年6月至今擔任本公司執行董事。張建先生於1996年獲得東北大學會計學專業學士學位，並於2013年在職獲得美國密蘇里州立大學MBA學位。張建先生於2000年被中國鋁業公司評為會計師職稱。

董事、監事及高級管理人員簡歷

獨立非執行董事

孫傳堯先生：1944年12月出生，1968年至1978年在新疆可可托海礦務局工作，曾任選礦廠副廠長。1981年11月至今在北京礦冶研究總院擔任多個職務，其中1988年2月至2007年2月任院長，2000年8月至2007年5月擔任北礦磁材科技股份有限公司(股份代號：600980.SH)董事會主席；2011年12月至今擔任本公司獨立非執行董事；2012年6月至今擔任中國有色礦業有限公司(股份代碼：01258.HK)獨立非執行董事、哈爾濱電氣集團佳木斯電機股份有限公司(股份代碼：000922.SZ)獨立非執行董事；2016年8月起任江西銅業股份有限公司獨立非執行董事。孫傳堯先生1968年畢業於東北工學院(現為東北大學)，於1981年北京礦冶研究總院選礦專業研究生畢業獲碩士學位。孫傳堯先生為中國工程院及俄羅斯聖彼得堡工程科學院院士、曾任國際礦物加工大會理事會理事，現任中國有色金屬工業協會專家委員會副主任、中國礦業聯合會選礦委員會主任，中國有色金屬學會選礦學術委員會主任及礦物加工科學與技術國家重點實驗室主任，北京科技大學、中南大學、東北大學、中國礦業大學等院校的教授或博士生導師。

張鴻光先生：1967年9月出生，1994年7月至2003年3月擔任羅兵咸永道會計師事務所擔保及商業諮詢服務部及企業財務及重整部經理；2003年3月至2007年12月任職於私人公司Boto Company Limited，並於該期間晉升為財務總監；2008年7月至2014年12月任職佳兆業集團控股有限公司(股份代號：1638.HK)，期間擔任其首席財務官、公司秘書及聯席授權代表；2011年12月至今擔任本公司獨立非執行董事；2017年1月至今擔任文化地標投資有限公司(股份代碼：674)公司秘書及首席財務官。張鴻光先生自1996年8月起為美國註冊會計師協會會員及自2000年9月起獲美國特許金融分析師學會(前稱投資管理與研究協會)接納為特許金融分析師。張鴻光先生於1990年獲得香港大學乙級榮譽學士學位及於1992年以優異成績獲得倫敦大學碩士學位。

董事、監事及高級管理人員簡歷

伏軍先生：1972年1月出生，現任對外經濟貿易大學法學院教授，開羅國際商事仲裁中心仲裁員，中國國際貿易仲裁委員會仲裁員，華南國際經濟貿易仲裁委員會(深圳國際仲裁院)仲裁員，廣州仲裁委員會仲裁員，中國法學會國際經濟法學研究會副秘書長、常務理事，中國法學會國際金融法專業委員會副主任，中國銀行法學研究會常務理事。2004年7月至今在對外經濟貿易大學工作，歷任助教、副教授、教授等職務；2012年5月至今擔任中國建信基金投資管理公司之獨立非執行董事；2015年6月至今擔任本公司獨立非執行董事。伏軍先生於1994年獲得河北科技大學學士學位、其後分別於2000年、2004年獲得北京大學法律碩士與法學博士學位，並於2013年至2014年期間作為福布賴特高級訪問學者在哈佛大學交流訪問。

監事

賀斌聰先生：1963年2月出生，1984年8月至1991年4月在北京礦冶研究總院工作；1991年4月至1997年10月擔任中國有色金屬工業總公司監察局副處級監察員等職務；1997年10月至1999年10月擔任北京鑫歐科技發展有限公司綜合部經理；1999年10月至2001年4月擔任中鋁公司副處級幹部；2001年4月至2004年3月擔任山西碳素廠黨委副書記、紀委書記；2004年3月至2010年2月擔任中國鋁業人力資源部副總經理等多個職務；2010年2月至2013年4月擔任中鋁置業發展有限公司副總經理；2013年4月至今擔任本公司黨委副書記、紀委書記；2013年5月至今擔任本公司職工代表監事、監事會主席職務；2013年6月至2015年8月擔任本公司工會主席；2014年4月至2016年10月擔任株洲天橋起重機股份有限公司董事。賀斌聰先生於1984年7月自中南大學獲得地質專業學士學位，被中國有色金屬工業總公司評為高級工程師職稱。

董事、監事及高級管理人員簡歷

董海先生：1955年8月出生，1971年1月至1986年6月於解放軍北京軍區服役，任戰士、副連職幹事、連隊指導員、副營職及正營職幹事等；1986年6月至1993年1月於國家人事部、監察部任職；1993年1月至2009年5月於中共中央紀律檢查委員會擔任多個職務，包括監察綜合室正局級紀律檢查員、監察專員等；2009年5月至今擔任中鋁公司黨組紀檢組副組長；2009年12月至今擔任中鋁公司紀檢監察部(巡視辦公室)主任；2011年6月至今擔任本公司監事。董海先生於2008年6月自中南財經政法大學獲得工商管理碩士學位。

歐小武先生：1965年1月出生，1992年12月至1998年10月於中國有色金屬工業總公司曾擔任包括審計部一處處長等多個職務；1999年9月至2000年9月任中國銅鉛鋅集團公司財務部副主任兼審計部副主任；2000年10月至2006年2月於中鋁公司擔任財務部(審計部)主任等多個職務；2006年3月至2009年11月擔任中國鋁業財務部總經理；2009年12月至2016年2月擔任中鋁公司審計部主任；2015年8月至今擔任中國銅業有限公司董事、財務總監；2011年6月至今擔任本公司監事。歐小武先生於1985年7月畢業於廈門大學計劃統計專業，被中國有色金屬工業總公司評為高級審計師職稱。

董事、監事及高級管理人員簡歷

高級管理層

宗小平先生：1968年11月出生，1991年7月至1995年4月擔任中國建築第八工程局有限公司東海開發建設總公司第三建築公司項目技術負責人、項目經理等職務；1995年4月至2002年1月擔任中國建築第八工程局有限公司東海開發建設總公司總工辦副主任、項目經理、副總經理等多個職務；2002年1月至2002年11月，擔任中國建築第八工程局有限公司東海開發建設總公司總經理；2002年11月至2012年11月擔任中國建築第八工程局有限公司廣州分公司總經理；2012年12月至2016年10月擔任中國建築股份有限公司西南區域總部副總經理，2015年8月至今擔任中建鋁新材料有限公司董事長、法定代表人，2016年10月至今擔任中鋁國際工程股份有限公司總裁、黨委副書記。宗小平先生於1991年7月自瀋陽建築工程學院獲得建築材料與製品專業學士學位，並於2007年9月自中山大學獲得工商管理專業碩士學位。宗小平先生是教授級高級工程師。

吳志剛先生：1960年11月出生，1981年8月至1999年4月於六冶擔任包括機械化工程公司副經理等多個職務；1999年4月至2011年3月於六冶擔任包括總經理等多個職務；2011年3月至今擔任六冶執行董事、總經理；2016年8月至今擔任本公司副總裁。1982年2月至1985年1月在洛陽有色金屬加工設計研究院職工專科學校機械專業學習，取得大專學歷。吳志剛先生是高級工程師。

暢耀民先生：1963年1月出生，1985年7月至1993年11月擔任山西鋁廠工程處技術員；1993年11月至2006年5月於晉鋁建設公司擔任包括經理等多個職務；2006年5月至2016年5月於十二冶擔任包括執行董事、總經理等多個職務；2016年8月至今擔任本公司副總裁。1999年9月至2003年12月在西安交通大學工商管理專業在職學習，取得MBA學位。暢耀民先生是成績優異的高級工程師。

董事、監事及高級管理人員簡歷

馬寧先生：1963年7月出生，1986年9月至2010年3月於瀋陽院歷任多個職位，包括熱風部工程師、淨化部主管、總設計師及副院長；2006年5月至2010年3月於中鋁國際瀋陽分公司擔任包括副總經理等多個職位；2010年4月至今擔任本公司副總裁；2011年5月至今擔任都勻通達董事；2012年8月至今擔任溫州通港董事長；2012年11月至今擔任溫州通潤董事長；2014年2月至今擔任北京紫宸投資發展有限公司執行董事；2016年7月至今任中鋁國際鋁材科技產業有限公司執行董事。馬先生於1986年7月畢業於瀋陽大學，主修環境工程，並被中鋁公司評為成績優異高級工程師職稱。

張建先生，有關張建先生的履歷詳情，請參閱上文「董事」分節。

董事會秘書

翟峰先生：1976年12月出生，1999年7月至2001年8月任職於畢馬威華振會計師事務所審計部；2003年1月至2004年3月擔任畢馬威華振會計師事務所審計部助理經理；2004年4月至2008年12月擔任中國鋁業資本運營部資本市場處高級業務經理、業務經理、董事會秘書室業務經理等職務；2009年1月至2011年3月擔任中鋁公司資本運營部資本市場處副處長；2011年4月至2015年3月擔任中鋁公司資本運營部資本市場處處長；2015年3月起擔任本公司董事會秘書及聯席公司秘書；2015年6月至今擔任本公司總裁助理。翟先生於1999年7月畢業於中國人民大學獲得會計專業學士學位，並2002年11月畢業於倫敦大學皇家霍洛威學院獲得工商管理碩士學位。翟先生獲經濟師職稱並獲得高級國際財務管理師職業資格(SIFM)。

人力資源

人力資源概況

截至2016年12月31日，本集團共有在崗員工11,528名，其中男員工8,712人，佔76%，女員工2,816人，佔24%。另本集團有離崗保留勞動關係人員2,446名。

表一：下表載列截至2016年12月31日根據業務分部分類的在崗職工情況：

序號	類別	人數	比例
1	經營管理人員	2,785	24%
2	工程技術人員	6,192	54%
3	生產操作人員	2,090	18%
4	服務及其他人員	461	4%
合計		11,528	100%

表二：下表載列截至2016年12月31日根據受教育程度分類的在崗職工情況：

序號	類別	人數	比例
1	研究生及以上	1,038	9%
2	大學本科	4,842	42%
3	大學專科	2,536	22%
4	中專及以下	3,112	27%
合計		11,528	100%

人力資源

員工激勵

本集團不斷適應發展需要，在明確各崗位目標的基礎上，進一步建立完善了有效的員工績效考核管理機制。通過分解本集團年度重點工作任務，明確崗位績效目標，制定績效標準，客觀準確地評價員工績效，並將考核結果與員工薪酬中績效工資的兌現掛鉤，從而激發員工潛能和工作熱情。

員工培訓

本公司為加快培育各類員工隊伍，提升職工工作技能和職業素質，根據公司發展戰略、崗位要求及個人發展需求編製全年培訓計劃，並按計劃組織各類員工培訓，通過組織各類培訓項目，全面提升各類員工的管理能力和技能水平。

員工薪酬政策

員工薪酬由基本工資、績效工資等組成，績效工資依據本集團業績及員工績效考核結果確定。

獨立核數師報告

大信梁學濂(香港)會計師事務所

PKF

Accountants &
business advisers

26/F, Citicorp Centre
18 Whitfield Road
Causeway Bay
Hong Kong

致中鋁國際工程股份有限公司股東

(於中國註冊成立的有限公司)

意見

我們已審計載列於第128至284頁中鋁國際工程股份有限公司(以下簡稱「貴公司」)及其附屬公司(統稱「貴集團」)的合併財務報表，此合併財務報表包括於2016年12月31日的合併資產負債表與截至該日止年度的合併綜合收益表、合併權益變動表及合併現金流量表，以及合併財務報表附註，包括主要會計政策概要。

我們認為，合併財務報表已根據國際財務報告準則真實而公平地反映貴集團於2016年12月31日的財務狀況以及截至該日止年度的財務表現及現金流量，並已按照香港《公司條例》的披露規定妥善編製。

意見基礎

我們已根據國際審計準則進行審計。我們於該等準則項下的責任已於本報告「核數師的責任」一節中進一步闡述。根據國際會計師職業道德準則理事會頒佈的《專業會計師道德守則》(「道德守則」)，我們獨立於貴集團，並已根據道德守則履行其他道德責任。我們相信，我們所獲得的審計憑證能充足並適當地為我們的審計意見提供基礎。

關鍵審計事項

關鍵審計事項是根據我們的專業判斷，認為對審計本期合併財務報表最為重要的事項。該等事項是在我們審計整體合併財務報表及出具意見時處理的。我們不會就該等事項提供單獨意見。

建造合同的收入確認

誠如合併財務報表附註2及23所披露，貴集團建造合同的收入確認釐定為一項關鍵審計事項，原因為其對貴集團的收入及利潤屬重要，而且其涉及管理層對總合同收入及合同成本；完工階段；客戶可能批准的變動及索賠；及項目完工日期作出高度估計。

我們的程序包括(其中包括)：

- 評估會計政策及披露事項；
- 透過向相關項目管理人員查詢，了解合同執行情況及進度；
- 透過核查經批准的變動及客戶信函等外部憑證檢測合同執行情況；
- 分析貴集團對總合同收入及完工合同成本的估計，包括考慮該等估計的過往準確度；
- 評估合同虧損撥備的充份性；及
- 檢閱前期估計的結果。

貿易應收款項及其他應收款項減值撥備

誠如合併財務報表附註21及22所披露，貴集團的貿易應收款項及其他應收款項減值撥備釐定為一項關鍵審計事項，原因為有關結餘屬重大，而且對所承擔的信貸風險作出判斷及對撥備作出估計涉及內在主觀性。

我們的程序包括(其中包括)：

- 評估撥備政策及披露事項；
- 透過比較管理層對有關未償還金額的可收回性的意見與過往收款情況，抽取未償還金額的樣本，評估其可收回性，並評估年末後已收回的現金(因其影響年末未償還金額的減值撥備)；
- 對管理層有關信貸風險及可收回性的意見提出質疑，方法為抽取逾期結餘的樣本及：
 - 留意過往長期未償還金額的情況；
 - 評估年末後已收回的現金(因其影響年末未償還金額的減值撥備)；
 - 評估其他憑證(包括客戶、政府及律師信函)；
 - 評估收回未償還金額的計劃，如變現已抵押資產及執行擔保；
 - 確定是否有跡象顯示管理層可能存有偏見；
 - 對管理層就可能影響預期客戶收款的未來狀況的認知提出質疑；及
 - 檢閱前期估計的結果。

補充界定福利退休計劃

誠如合併財務報表附註32(b)所披露，貴集團的補充界定福利退休計劃釐定為一項關鍵審計事項，原因為採用精算假設(包括貼現率、死亡率、平均醫療開支增長率、受益人生活成本調整及向提早退休僱員支付醫療費用)產生重大估計不確定性。

我們的程序包括(其中包括)：

- 評估會計政策及披露事項；
- 考核及評估管理層所聘用的專家於評估界定福利責任時所採納的估值方法、所作出的假設及所採用的數據：
 - 考核對估計進行的敏感度計算是否充足；
 - 檢閱有關估計的期後事項；
 - 確定是否有跡象顯示管理層可能存有偏見；及
- 評估專家的能力及獨立性；及
- 檢閱前期估計的結果。

業務合併

誠如合併財務報表附註42所披露，貴集團收購九冶建設有限公司(「九冶建設」)62.5%股權釐定為一項關鍵審計事項，原因為業務合併的相關財務報告規定複雜、採用非可觀察數據產生重大估計不確定性及篩選計量九冶建設有限公司於收購日的公允價值時的估值方法須作出重大判斷。

我們的審計程序包括：

- 評估會計政策及披露事項；
- 檢閱管理層對收購事項應入賬為業務合併的評估；
- 評估管理層於收購日的評估；

獨立核數師報告

- 考核及評估管理層專家於計量業務合併中所購入的可識別資產及所承擔負債時所採納的估值方法、所作出的假設及所採用的數據；
 - 考核對估計進行的敏感度計算是否充足；
 - 檢閱有關估計的期後事項；
 - 確定是否有跡象顯示管理層可能存有偏見；及
- 評估專家的能力及獨立性；
- 測試來自業務合併的購買折讓收益的計算；及
- 了解產生來自業務合併的購買折讓收益的原因。

其他資料

董事須對其他資料負責，其他資料包括載入貴公司於截至2016年12月31日止年度的年報(「年報」)內的資料，但不包括合併財務報表及我們就此出具的核數師報告。

我們對合併財務報表的意見並無涵蓋其他資料，我們亦不就此發表任何形式的鑒證結論。

就我們對合併財務報表的審計而言，我們的責任是審閱其他資料，並在此過程中考慮其他資料是否與合併財務報表或我們於審計過程中所瞭解的情況存在重大不一致，或以其他形式出現重大錯誤陳述。基於我們已執行的工作，倘我們認為該等其他資料存在重大錯誤陳述，則我們須報告該事實。我們並無有關該方面的事項報告。

董事就合併財務報表的責任

董事須負責根據國際財務報告準則及香港《公司條例》的披露規定編製合併財務報表，以令合併財務報表作出真實而公平的反映，及落實其認為編製合併財務報表所必要的內部控制，以使合併財務報表不存在由於欺詐或錯誤而導致的重大錯誤陳述。

於編製合併財務報表時，除非董事有意將貴集團清盤或停止經營或除此之外別無其他實際可行的替代方案，否則董事須負責評估貴集團的持續經營能力，並於適用情況下披露與持續經營有關的事項，以及採用持續經營會計基準。

審核委員會協助董事履行監督貴集團財務報告過程的責任。

核數師的責任

我們的責任是根據我們的審計對該等合併財務報表發表意見，並僅向閣下(作為整體)報告，除此之外別無其他目的。我們不會就本報告內容向任何其他人士負上或承擔責任。

我們審計的目標，是對合併財務報表整體是否不存在由於欺詐或錯誤而導致的重大錯誤陳述取得合理保證，並出具包括我們意見的核數師報告。合理保證是高水準的保證，但不能保證按照國際審計準則進行的審計，在某一重大錯誤陳述存在時總能發現。錯誤陳述可以由欺詐或錯誤引起，如果合理預期它們單獨或匯總起來可能影響合併財務報表使用者依賴該等合併財務報表所作出的經濟決定，則有關的錯誤陳述可被視作重大。

作為我們根據國際審計準則進行審計的一部分，我們於整個審計過程中貫徹運用專業判斷並抱持專業懷疑態度。我們亦：

- 識別和評估由於欺詐或錯誤而導致合併財務報表存在重大錯誤陳述的風險，設計及執行審計程式以應對這些風險，以及獲取充足和適當的審計憑證，作為我們意見的基礎。由於欺詐可能涉及串謀、捏造、蓄意遺漏、虛假陳述，或凌駕於內部控制之上，因此未能發現因欺詐而導致的重大錯誤陳述的風險高於未能發現因錯誤而導致的重大錯誤陳述的風險。
- 瞭解與審計相關的內部控制，以設計適當的審計程式，但目的並非對貴集團內部控制的有效性發表意見。
- 評價董事所採用會計政策的恰當性及作出會計估計和相關披露的合理性。
- 對董事採用持續經營會計基礎的恰當性作出結論。根據所獲取的審計憑證，確定是否存在與事項或情況有關的重大不確定性，從而可能導致對貴集團的持續經營能力產生重大疑慮。如果本所認為存在重大不確定性，則有必要在核數師報告中提請使用者注意合併財務報表中的相關披露。假若有關的披露不足，則本所應當發表非無保留意見。本所的結論是基於核數師報告日止所取得的審計憑證。然而，未來事項或情況可能導致貴集團不能持續經營。

獨立核數師報告

- 評價合併財務報表的整體列報方式、結構和內容，包括披露，以及合併財務報表是否中肯反映相關交易和事項。
- 就貴集團內各實體或業務活動的財務資料獲得充足及適當的審計憑證，以就合併財務報表發表意見。我們須負責指導、監督及執行集團審計工作。我們須就審核意見承擔全部責任。

我們與審核委員會進行溝通，內容有關(其中包括)審計的計劃範圍及時間安排以及重大審計發現，包括於審計期間發現的任何重大內部控制缺陷。

我們亦向審核委員會提交聲明，說明我們已遵守有關獨立性的道德要求，並與其溝通有可能合理地被認為會影響我們獨立性的所有關係及其他事宜以及相關防範措施(如適用)。

從與審核委員會溝通的事項中，我們確定對本期合併財務報表的審計工作最為重要的事項，從而構成關鍵審計事項。我們會於核數師報告中描述該等事項，除非法律或法規不允許公開披露此等事項，或於極罕有的情況下，我們確定披露該等事項產生的合理預期不良後果將超過公眾知悉該等事項的利處，則不會於報告中披露。

出具本獨立核數師報告的審計項目合夥人為溫德勝(如彼之執業證書所示)。

大信梁學濂(香港)會計師事務所

執業會計師

香港

2017年3月20日

合併綜合收益表

	附註	截至12月31日止年度	
		2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
收入	5	24,765,620	19,449,529
銷售成本	6	(22,033,172)	(17,210,007)
毛利		2,732,448	2,239,522
營業稅金及附加	6	(113,358)	(210,605)
銷售及營銷開支	6	(117,538)	(87,502)
行政開支	6	(1,155,247)	(1,048,861)
其他收入	7	109,364	134,191
其他虧損－淨額	8	(128,420)	(57,441)
經營利潤		1,327,249	969,304
財務收入	9	322,076	323,608
財務成本	9	(506,296)	(451,437)
出售一家聯營公司的收益	19(b)	190,249	—
部分出售一家聯營公司的收益	19(b)	68,079	—
來自業務合併的購買折讓收益	42	269,651	—
分佔按權益法入賬的投資(虧損)/利潤	19(b)	(89,281)	20,152
所得稅前利潤		1,581,727	861,627
所得稅開支	10	(279,360)	(189,214)
年度利潤		1,302,367	672,413
其他綜合收益			
<u>可能重新分類至損益的項目</u>			
可供出售金融資產公允價值(虧損)/收益，扣除稅項		(1,090)	9,807
出售可供出售金融資產時的重新分類至利潤，扣除稅項		—	(27,443)
部分出售一家聯營公司的重新分類，扣除稅項		(15,593)	—
出售一家聯營公司的重新分類，扣除稅項		(41,321)	—
貨幣折算差異		81,413	73,038
<u>其後不會重新分類至損益的項目</u>			
重新計量離職後福利責任，扣除稅項		33,094	(32,148)
年度其他綜合收益，扣除稅項		56,503	23,254
年度綜合收益總額		1,358,870	695,667

合併綜合收益表

	附註	截至12月31日止年度	
		2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
以下各項應佔利潤：			
本公司權益擁有人		1,144,403	540,979
非控股權益		157,964	131,434
		1,302,367	672,413
以下各項應佔綜合收益總額：			
本公司權益擁有人		1,200,796	563,366
非控股權益		158,074	132,301
		1,358,870	695,667
本公司權益擁有人應佔利潤的每股盈利			
— 基本	11	人民幣元 0.43	人民幣元 0.20
— 攤薄	11	0.43	0.20

第136至284頁附註構成該等合併財務報表的一部分。

合併資產負債表

	附註	於12月31日	
		2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
資產			
非流動資產			
物業、廠房及設備	15	2,440,728	2,052,454
土地使用權	16	788,902	792,950
投資性房地產	17	179,774	77,994
貿易應收款項及應收票據	21	1,637,814	1,752,312
預付款項及其他應收款項	22	1,639,934	592,047
無形資產	18	128,364	142,610
按權益法入賬的投資	19(b)	212,831	299,539
可供出售金融資產	20	233,799	9,973
遞延所得稅資產	35	424,159	381,250
其他非流動資產		27,912	12,015
非流動資產總額		7,714,217	6,113,144
流動資產			
可供出售金融資產	20	18,000	149,200
存貨	24	1,339,558	771,765
貿易應收款項及應收票據	21	14,419,026	10,687,753
預付款項及其他應收款項	22	4,256,685	3,330,491
應收客戶合同工程款項	23	6,164,121	4,098,534
即期所得稅預付款項		18,187	85,978
受限制現金	25	910,192	723,510
定期存款	26	18,426	28,929
現金及現金等價物	27	7,714,218	4,847,792
流動資產總額		34,858,413	24,723,952
資產總額		42,572,630	30,837,096
權益			
股本	28	2,663,160	2,663,160
儲備	29	6,743,868	4,500,560
本公司權益擁有人應佔合併權益		9,407,028	7,163,720
非控股權益		4,609,546	2,006,863
權益總額		14,016,574	9,170,583

合併資產負債表

	附註	於12月31日	
		2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
負債			
非流動負債			
遞延收入	30	85,793	88,269
長期借款	33	1,980,232	1,210,935
退休及其他補充福利責任	32	979,448	1,076,882
遞延所得稅負債	35	51,748	629
貿易應付款項及其他應付款項	34	21,949	1,431
非流動負債總額		3,119,170	2,378,146
流動負債			
貿易應付款項及其他應付款項	34	14,740,430	11,070,114
應付股息	36	55,441	55,347
應付客戶合同工程款項	23	643,790	420,286
短期借款	33	9,684,897	7,461,720
即期所得稅負債		183,965	143,710
退休及其他補充福利責任	32	128,363	137,190
流動負債總額		25,436,886	19,288,367
負債總額		28,556,056	21,666,513
權益及負債總額		42,572,630	30,837,096
流動資產淨值		9,421,527	5,435,585
資產總額減流動負債		17,135,744	11,548,729

第136至284頁附註構成該等合併財務報表的一部分。

合併財務報表已經於2017年3月20日由董事會審批，並以董事會名義簽署。

賀志輝
董事

張建
董事

合併權益變動表

	本公司權益擁有人應佔											
	股本 人民幣千元 (附註28)	資本儲備 人民幣千元	法定盈餘 公積金 人民幣千元 (附註29)	投資重估 儲備 人民幣千元	重新計量離職 後福利責任 人民幣千元	貨幣折算 差異 人民幣千元	特別儲備 人民幣千元 (附註29)	其他權益 工具 人民幣千元 (附註29)	保留盈利 人民幣千元	總計 人民幣千元	非控股權益 人民幣千元	權益總額 人民幣千元
於2015年1月1日	2,663,160	756,507	113,459	17,636	75,790	4,050	21,790	-	3,012,524	6,664,916	2,022,985	8,687,901
年度利潤	-	-	-	-	-	-	-	-	540,979	540,979	131,434	672,413
其他綜合收益：												
可供出售金融資產公允價值 變動—總額	-	-	-	11,538	-	-	-	-	-	11,538	-	11,538
可供出售金融資產公允價值 變動—稅項	-	-	-	(1,731)	-	-	-	-	-	(1,731)	-	(1,731)
出售可供出售金融資產時重新 分類至利潤—總額	-	-	-	(32,286)	-	-	-	-	-	(32,286)	-	(32,286)
出售可供出售金融資產時重新 分類至利潤—稅項	-	-	-	4,843	-	-	-	-	-	4,843	-	4,843
重新計量離職後福利責任—總額	-	-	-	-	(41,042)	-	-	-	-	(41,042)	1,020	(40,022)
重新計量離職後福利責任—稅項	-	-	-	-	8,027	-	-	-	-	8,027	(153)	7,874
貨幣折算差異	-	-	-	-	-	73,038	-	-	-	73,038	-	73,038
綜合收益總額	-	-	-	(17,636)	(33,015)	73,038	-	-	540,979	563,366	132,301	695,667
對權益擁有人派發股息	-	-	-	-	-	-	-	-	(266,316)	(266,316)	(695)	(267,011)
附屬公司非控股權益的注資	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,629	2,629
聯營公司其他權益擁有人 注資—總額	-	15,500	-	-	-	-	-	-	-	15,500	-	15,500
聯營公司其他權益擁有人 注資—稅項	-	(3,875)	-	-	-	-	-	-	-	(3,875)	-	(3,875)
支付高級永續資本證券利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(126,792)	(126,792)
撥至特別儲備	-	-	-	-	-	-	1,704	-	(1,704)	-	-	-
撥至法定盈餘公積金	-	-	17,167	-	-	-	-	-	(17,167)	-	-	-
喪失對附屬公司的控制權	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(23,565)	(23,565)
發行永續中期票據	-	-	-	-	-	-	-	190,129	-	190,129	-	190,129
於2015年12月31日	2,663,160	768,132	130,626	-	42,775	77,088	23,494	190,129	3,268,316	7,163,720	2,006,863	9,170,583

第136至284頁附註構成該等合併財務報表的一部分。

合併權益變動表

	本公司權益擁有人應佔											
	股本 人民幣千元 (附註28)	資本儲備 人民幣千元	法定盈餘 公積金 人民幣千元 (附註29)	投資重估 儲備 人民幣千元	重新計量離職 後福利責任 人民幣千元	貨幣折算 差異 人民幣千元	特別儲備 人民幣千元 (附註29)	其他權益 工具 人民幣千元 (附註29)	保留盈利 人民幣千元	總計 人民幣千元	非控股權益 人民幣千元	權益總額 人民幣千元
於2016年1月1日	2,663,160	768,132	130,626	-	42,775	77,088	23,494	190,129	3,268,316	7,163,720	2,006,863	9,170,583
年度利潤	-	-	-	-	-	-	-	-	1,144,403	1,144,403	157,964	1,302,367
其他綜合收益：												
可供出售金融資產公允價值 虧損—總額	-	-	-	(1,282)	-	-	-	-	-	(1,282)	-	(1,282)
可供出售金融資產公允價值 虧損—稅項	-	-	-	192	-	-	-	-	-	192	-	192
部分出售一家聯營公司的重新 分類，扣除稅項	-	(15,593)	-	-	-	-	-	-	-	(15,593)	-	(15,593)
出售一家聯營公司的重新分類， 扣除稅項	-	(41,321)	-	-	-	-	-	-	-	(41,321)	-	(41,321)
重新計量離職後福利責任—總額	-	-	-	-	42,021	-	-	-	-	42,021	129	42,150
重新計量離職後福利責任—稅項	-	-	-	-	(9,037)	-	-	-	-	(9,037)	(19)	(9,056)
貨幣折算差異	-	-	-	-	-	81,413	-	-	-	81,413	-	81,413
綜合收益總額	-	(56,914)	-	(1,090)	32,984	81,413	-	-	1,144,403	1,200,796	158,074	1,358,870
對權益擁有人派發股息	-	-	-	-	-	-	-	-	(159,790)	(159,790)	(1,383)	(161,173)
發售可續期公司債券所得款項 淨額	-	-	-	-	-	-	-	1,202,302	-	1,202,302	-	1,202,302
發售高級永續資本證券所得 款項淨額	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,391,466	2,391,466
撥至其他權益工具	-	-	-	-	-	-	-	10,300	(10,300)	-	-	-
向高級永續資本證券 持有人支付的股息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(136,449)	(136,449)
自業務合併產生的非控股權益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	191,778	191,778
附屬公司非控股權益的注資	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,602	1,602
附屬公司非控股權益減資	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,405)	(2,405)
提取特別儲備	-	-	-	-	-	-	(12,795)	-	12,795	-	-	-
撥至法定盈餘公積金	-	-	26,740	-	-	-	-	-	(26,740)	-	-	-
於2016年12月31日	2,663,160	711,218	157,366	(1,090)	75,759	158,501	10,699	1,402,731	4,228,684	9,407,028	4,609,546	14,016,574

第136至284頁附註構成該等合併財務報表的一部分。

合併現金流量表

	附註	截至12月31日止年度	
		2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
經營活動的現金流量			
經營所用現金	39	(1,013,858)	(284,963)
已付所得稅		(221,402)	(237,869)
已收利息		42,903	47,764
經營活動使用現金淨額		(1,192,357)	(475,068)
投資活動的現金流量			
購買物業、廠房及設備		(139,196)	(236,593)
購買無形資產		(3,564)	(5,475)
購買其他非流動資產		(6,193)	–
購買可供出售金融資產		(1,139,500)	(5,964,200)
預付投資款		–	(29,980)
自業務合併產生的現金流入	42	356,386	–
支付按權益法入賬的投資		(22,042)	–
處置附屬公司導致的現金流出		–	(7,014)
收取可供出售金融資產及定期存款的利息		6,713	45,122
定期存款(增加)/減少		(9,497)	732,575
出售物業、廠房及設備所得款項		5,507	23,555
出售可供出售金融資產所得款項		1,266,700	6,353,286
出售按權益法入賬的投資的所得款項		77,959	–
政府補貼所得		8,267	3,137
提供予業主的融資		(1,231,480)	(391,641)
收回提供予業主的融資		534,964	1,034,367
收取可供出售金融資產股息		8	7,772
投資活動(使用)/產生現金淨額		(294,968)	1,564,911

合併現金流量表

	附註	截至12月31日止年度	
		2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
融資活動的現金流量			
非控股權益注資		1,602	2,629
取得銀行借款		5,471,483	4,924,833
償還銀行借款		(4,715,660)	(4,696,810)
已收一家金融機構借款		735,848	–
取得關聯方借款	33(vii)	2,075,000	1,350,000
償還關聯方借款	33(vii)	(3,017,000)	(1,240,000)
票據融資產生的現金流入		611,613	–
受限制現金增加		(832,163)	–
已付利息		(375,669)	(412,951)
付予本公司股東的股息		(160,358)	(266,316)
付予非控股權益的股息		(983)	(2,931)
發售永續中期票據所得款項淨額	29	–	199,400
發售可續期企業債券所得款項淨額	29	1,201,960	–
發售高級永續資本證券所得款項淨額	37	2,391,466	–
付予永續中期票據持有人的股息		(10,300)	–
付予高級永續資本證券持有人的股息	37	(136,449)	(126,792)
發行短期債券所得款項淨額	33(vi)	2,494,000	4,300,000
發行長期債券所得款項淨額	33(vi)	895,500	–
償還短期債券		(2,300,000)	(4,500,000)
融資活動產生／(使用)現金淨額		4,329,890	(468,938)
現金及現金等價物增加淨額		2,842,565	620,905
年初現金及現金等價物		4,847,792	4,207,857
現金及現金等價物匯兌收益		23,861	19,030
年末現金及現金等價物		7,714,218	4,847,792

第136至284頁附註構成該等合併財務報表的一部分。

合併財務報表附註

1. 一般資料及重組

1.1 一般資料

中鋁國際工程股份有限公司(「本公司」)及其附屬公司(統稱「本集團」)主要從事工程設計及諮詢、工程及施工承包、裝備製造以及貿易業務。

本公司乃截至2003年12月16日以中鋁國際工程有限責任公司的名義於中華人民共和國(「中國」)按照中國公司法成立的一家有限責任公司，註冊辦事處地址位於中國北京海淀區杏石口路99號C座大樓。

本公司董事(「董事」)認為，本集團的最終控股公司是中國鋁業公司(「中鋁公司」)，中鋁公司由中國國務院國有資產監督管理委員會擁有並受其控制。本公司於2012年7月6日在香港聯合交易所有限公司(「聯交所」)主板完成首次上市(「上市」)。

除另行指明外，該等合併財務報告以人民幣(「人民幣」)列示。

1.2 重組

根據中鋁公司及其附屬公司(合稱「Chinalco集團」)為籌備本公司股份於聯交所主板上市而對工程及施工承包及設計諮詢業務(「核心業務」)的重組(「重組」)，本公司成為現時組成本集團附屬公司的控股公司。本公司繼而於2011年6月30日變更為一家股份有限公司，並更名為中鋁國際工程股份有限公司。

2. 主要會計政策概要

下文載有編製該等合併財務報表時所採用的主要會計政策。除另行註明外，此等政策在所列報的所有年度內貫徹採用。

2.1 編製基準

本報告所載財務報表是根據所有適用的國際財務報告準則（「國際財務報告準則」）編製。

合併財務報表按照歷史成本法編製，並經重估可供出售金融資產（按公允價值列賬）以及部分物業、廠房及設備、投資性房地產、土地使用權及無形資產（按認定成本列賬）修訂。

根據中國的相關法律及法規，並作為重組的一部分，獨立合資格估值師北京中鋒資產評估有限責任公司於2011年3月31日對若干附屬公司的物業、廠房及設備、投資性房地產、土地使用權以及無形資產進行重估，並於2011年3月31日重組完成後取得有關政府部門的批准。國際財務報告準則第1號（修訂本）允許首次採納者使用受事件推動的公允價值作為資產及負債的認定成本，即使事件在過渡至國際財務報告準則之日後但於第一份國際財務報告準則財務報表發佈前發生。本集團於採用有關價值作為第一份國際財務報告準則財務報表的認定成本時，已選擇根據國際財務報告準則第1號（修訂本）授出的豁免。

編製符合國際財務報告準則的財務報表需要使用若干重要的會計估計，同時亦需要管理層在應用本集團會計政策的過程中作出判斷。財務報表中涉及高度判斷或複雜程度的範疇，或有重要假設及估計的範疇，已於下文附註3中披露。

2. 主要會計政策概要(續)

2.1 編製基準(續)

2.1.1 會計政策和披露的變更

(a) 首次應用國際財務報告準則

於本年度，本集團首次應用下列國際財務報告準則：

國際會計準則第1號	修訂本－披露計劃
國際會計準則第16號	修訂本－澄清折舊及攤銷的可接受方式
國際會計準則第16號	修訂本－生產性植物
國際會計準則第27號	修訂本－獨立財務報表的權益法
國際會計準則第28號	修訂本－投資實體：應用合併例外情況
國際會計準則第38號	修訂本－澄清折舊及攤銷的可接受方式
國際會計準則第41號	修訂本－生產性植物
國際財務報告準則第10號	修訂本－投資實體：應用合併例外情況
國際財務報告準則第11號	修訂本－收購共同經營權益的會計處理
國際財務報告準則第12號	修訂本－投資實體：應用合併例外規定
年度改進(2012年至2014年)	國際財務報告準則第5號、國際財務報告準則第7號及國際會計準則第19號(修訂本)

首次應用該等國際財務報告準則不一定導致本集團的會計政策出現重大變動，亦不一定導致合併財務報表呈列的比較數字須作出追溯調整。

國際財務報告準則第14號「監管遞延賬戶」不適用於本集團。

2. 主要會計政策概要(續)

2.1 編製基準(續)

2.1.1 會計政策和披露的變更(續)

(b) 已頒佈但尚未生效的國際財務報告準則

本集團並無應用下列於2016年12月31日頒佈的國際財務報告準則編製截至該日止年度的合併財務報表，原因為該等國際財務報告準則於2016年1月1日開始的年度期間尚未生效。

國際財務報告準則第9號	金融工具 ²
國際財務報告準則第15號	客戶合同收入 ²
國際財務報告準則第16號	租賃 ³
國際財務報告準則詮釋委員會第22號	外幣交易及預付代價 ²
國際財務報告準則第4號(修訂本)	應用國際財務報告準則第9號金融工具至國際財務報告準則第4號保險合同 ²
國際會計準則第7號(修訂本)	披露計劃 ¹
國際會計準則第12號(修訂本)	就未變現虧損確認遞延稅項資產 ¹
國際會計準則第28號及國際財務報告準則第10號(修訂本)	投資者與其聯營公司或合營企業之間的資產銷售或注入 ⁴
國際會計準則第40號(修訂本)	轉讓投資性房地產 ²
國際財務報告準則第2號(修訂本)	以分類及計量股份為基礎的支付交易 ²
國際財務報告準則(修訂本)	國際財務報告準則2014年至2016年周期的年度改進 ⁵

1. 於2017年1月1日或之後開始的年度期間生效

2. 於2018年1月1日或之後開始的年度期間生效

3. 於2019年1月1日或之後開始的年度期間生效

4. 於待定期或當日開始的年度期間生效

5. 於2017年1月1日或2018年1月1日(如適用)之後開始的年度期間生效

本集團現正評估首次應用該等新訂及經修訂國際財務報告準則的影響。目前，本集團認為該等新訂及經修訂國際財務報告準則不大可能會對本集團的財務表現及財務狀況構成重大影響。

2. 主要會計政策概要(續)

2.2 附屬公司

2.2.1 合併賬目

附屬公司指本集團對其具有控制權的所有實體(包括結構性實體)。當本集團因為控制該實體而承擔可變回報的風險或享有可變回報的權利，並有能力透過其對該實體的權力影響此等回報時，本集團即控制該主體。附屬公司在控制權轉移至本集團之日起合併入賬。附屬公司在控制權終止之日起停止合併入賬。

(a) 業務合併

本集團利用購買法將業務合併入賬。購買附屬公司所轉讓的代價為所轉讓資產、對被收購方的前擁有人產生的負債及本集團所發行股權的公允價值。所轉讓代價包括或有代價安排所產生的任何資產或負債的公允價值。在業務合併中所購買的可識別的資產以及所承擔的負債及或有負債首先按其於購買日期的公允價值計量。

本集團按個別收購基準確認於被購買方的任何非控股權益。於被購買方的非控股權益為現時的擁有權權益，並賦予持有人於清盤時按公允價值或按現時擁有權權益佔被收購方可識別淨資產已確認金額的比例計量其佔實體資產淨值的比例。非控股權益的所有其他組成部分均按照收購日的公允價值計量，除非國際財務報告準則規定必須以其他計量基準計算。

購買相關成本在產生時支銷。

如業務合併分階段進行，收購方之前在被收購方持有權益於收購日的賬面價值，按收購日的公允價值重新計量，重新計量產生的任何盈虧均在損益確認。

本集團將轉讓的任何或有代價按收購日的公允價值計量。被視為資產或負債的或有代價公允價值的其後變動，根據國際會計準則第39號的規定在損益中確認。分類為權益的或有代價不予重新計量，其之後的結算在權益中入賬。

2. 主要會計政策概要(續)

2.2 附屬公司(續)

2.2.1 合併賬目(續)

(a) 業務合併(續)

所轉讓代價、被收購方的任何非股權益金額及之前在被收購方的任何股權在收購日的公允價值，超過購入可識別資產淨值公允價值的金額均作為商譽入賬。如所轉讓代價、已確認任何非控股權益及之前所持權益經計量低於議價購入的附屬公司資產淨值的公允價值，則該差額直接在合併綜合收益表中確認。

集團內公司之間的交易、結餘及交易的未變現收益於集團公司間對銷。未變現虧損亦予以對銷，除非交易提供所轉讓資產的減值證據。附屬公司報告的金額已按需要作出改變，以確保與本集團採用的會計政策一致。

(b) 不會導致失去控制權的附屬公司權益變動

本集團將其與非控股權益所進行不會導致失去控制權的交易入賬為權益交易—即與附屬公司擁有人以其作為擁有人身份進行的交易。所支付任何代價的公允價值與相關應佔所收購附屬公司資產淨值賬面價值的差額於權益入賬。向非控股權益的出售盈虧亦於權益入賬。

(c) 出售附屬公司

當本集團不再持有控制權，於實體的任何保留權益按失去控制權當日的公允價值重新計量，賬面價值的變動於損益確認。就其後入賬列作聯營公司、合營企業或金融資產的保留權益，其公允價值為初始賬面價值。此外，之前就該實體於其他綜合收益確認的任何金額按猶如本集團已直接出售相關資產或負債入賬，即表示之前在其他綜合收益中確認的金額重新分類至損益。

2. 主要會計政策概要(續)

2.2 附屬公司(續)

2.2.2 獨立財務報表

附屬公司投資按成本扣除減值列賬。成本包括投資的直接歸屬成本。附屬公司的業績由本公司按已收及應收股息入賬。

如股息超過股息宣派期內附屬公司的綜合收益總額，或如獨立財務報表內投資賬面價值超過合併財務報表中被投資方資產淨值(包括商譽)的賬面價值，則須於收取該等投資股息時對附屬公司投資作減值測試。

2.3 聯營公司

聯營公司指所有本集團對其有重大影響力而無控制權的實體，通常附帶有20%至50%投票權的股權。於聯營公司的投資會採用權益會計法入賬。根據權益會計法，投資初始以成本確認，並於收購日後調高或減低賬面價值以確認投資者分佔被投資方的損益。本集團於聯營公司的投資包括購買時確認的商譽。在收購於聯營公司的權益時，聯營公司成本與本集團分佔聯營公司可識別資產及負債的公允價值淨額的差額確認為商譽。

如於聯營公司的擁有權權益被削減但仍保留重大影響力，則僅按比例將之前在其他綜合收益中確認的金額重新分類至損益(如適用)。

本集團應佔收購後利潤或虧損於利潤表內確認，而其應佔收購後的其他綜合收益變動則於其他綜合收益內確認，並相應調整投資賬面價值。如本集團應佔一家聯營公司的虧損等於或超過其在該聯營公司的權益，包括任何其他無抵押應收款項，本集團不會確認進一步虧損，除非本集團對聯營公司已產生法定或推定債務或已代聯營公司付款。

2. 主要會計政策概要(續)

2.3 聯營公司(續)

本集團在每個報告日期釐定是否有任何客觀證據證明聯營公司投資已減值。如投資已減值，則本集團按聯營公司的可收回金額與其賬面價值的差額計算減值金額，並在合併綜合收益表中確認減值金額。

本集團與其聯營公司之間進行的上下游交易所產生的利潤和虧損於本集團的財務報表確認，惟以無關連投資者在聯營公司的權益金額為限。除非交易提供所轉讓資產已減值的證據，否則未變現虧損亦予以對銷。聯營公司的會計政策已按需要作出修訂，以確保與本集團採用的政策一致。

於聯營公司股權稀釋所產生的收益或虧損於合併綜合收益表確認。

2.4 合營安排

根據國際財務報告準則第11號，於合營安排的投資視乎各投資者的合同權利及責任分類為共同經營或合營企業。本集團已評估其合營安排的性質並將其釐定為合營企業。合營企業按權益法入賬。

根據權益會計法，合營企業權益初步按成本確認，其後進行調整以確認本集團應佔收購後利潤或虧損以及其他綜合收益變動的份額。如本集團應佔一家合營企業的虧損相等於或超過其所持合營企業的權益(包括任何實質上構成部分本集團在該合營企業淨投資的長期權益)，則本集團不會進一步確認虧損，除非本集團已產生債務或已代合營企業付款。

本集團與其合營企業之間交易的未變現收益按本集團在該等合營企業的權益予以對銷。未變現虧損亦予以對銷，除非交易提供證據證明所轉讓的資產出現減值。合營公司的會計政策已按需要作出修訂，以確保與本集團採用的政策一致。

2. 主要會計政策概要(續)

2.5 分部報告

營運分部按照與向主要經營決策者提供的內部報告貫徹一致的方式報告。負責分配資源和評估營運分部的表現的主要經營決策者由作出戰略決定的執行董事及若干高級管理層(包括總會計師)(合稱「高級管理層」)擔任。

2.6 外幣換算

(a) 功能及列賬貨幣

本集團旗下各實體的財務報表所列項目，均以該實體營運所在主要經濟環境的貨幣(「功能貨幣」)計量。本合併財務報表乃以本公司的功能貨幣及本集團的列賬貨幣人民幣(「人民幣」)呈報。

(b) 交易及餘額

重新計量項目時，外幣交易按交易或估值當日的匯率換算為功能貨幣。除了符合在其他綜合收益中遞延入賬的現金流量套期和合資格淨投資套期外，結算該等交易以及按年末匯率折算以外幣列值的貨幣資產及負債所產生的匯兌損益，均於合併綜合收益表內確認。

所有其他匯兌損益在合併綜合收益表內的「其他(虧損)/收益—淨額」中呈列。

2. 主要會計政策概要(續)

2.6 外幣換算(續)

(c) 集團公司

本集團旗下功能貨幣與列賬貨幣不同的所有實體(當中沒有嚴重通脹經濟體系的貨幣)的業績及財務狀況按如下方法換算為列賬貨幣：

- i. 資產負債表內的資產及負債按資產負債表日的收市匯率換算；
- ii. 各收益表內的收入及費用按平均匯率換算(除非該平均值並不代表交易日期當時匯率累計影響的合理約數；在此情況下，收支項目按交易日期的匯率換算)；及
- iii. 所有由此產生的匯兌差額於其他綜合收益內確認。

2.7 物業、廠房及設備

物業、廠房及設備(在建工程除外)除部分按認定成本減累計折舊及累計減值虧損列賬外，均以歷史成本減累計折舊及累計減值虧損列賬。歷史成本包括購買該等項目直接產生的費用，包括購買價、進口關稅、不可退還購買稅及將資產達致現時營運狀態及地點以用於擬定用途的任何直接應佔成本。

其後成本只有在與該項目有關的未來經濟利益很可能流入本集團，而該項目的成本能夠可靠地計量時，方計入資產賬面價值內或確認為獨立資產(如適用)。被替換資產的賬面價值予以終止確認。所有其他維修及保養成本於其發生的財務期間計入綜合收益表。

2. 主要會計政策概要(續)

2.7 物業、廠房及設備(續)

折舊採用直線法計算，按以下估計可使用年期將成本攤銷至其剩餘價值：

樓宇及其他設施

– 樓宇	8-45年
– 臨時設施	2-3年
– 設備、廠房及機器	8-20年
– 運輸設備	5-14年
– 傢俬、辦公室及其他設備	4-10年

在建工程指正在建設的樓宇及廠房，按成本入賬。成本包括樓宇建造成本、廠房成本及其他直接成本。在建工程直至有關資產建成並可供擬定用途時開始計提折舊。當有關資產投入使用後，成本將轉撥至相關資產類別，並根據上述政策計提折舊。

於各報告期末，本集團會對資產剩餘價值、可使用年期及折舊方法進行覆核，並作出調整(如適用)。

如資產的賬面價值高於估計可收回金額時，則即時將資產的賬面價值撇減至其可收回金額(附註2.11)。

出售產生的盈虧根據所得款項與賬面價值的差異釐定，並計入合併綜合收益表「其他(虧損)/收益—淨額」。

2.8 土地使用權

土地使用權指為獲得土地使用權而預付的款項，且除若干土地使用權按認定成本列賬外，其餘均按歷史成本計，並按租賃期以直線法在綜合收益表支銷。倘出現減值，減值將於合併綜合收益表確認。

2. 主要會計政策概要(續)

2.9 投資性房地產

為取得長期租金收益或資本升值或兩者兼備而持有且並非由本集團佔用的物業，均分類為投資性房地產。除部分投資性房地產按照認定成本列示以外，投資性房地產按成本(包括相關交易成本)減累計折舊及減值虧損列賬。只有有關項目的未來經濟利益很可能流入本集團，且該項目成本能可靠計量時，其後續費用方會計入資產賬面價值。所有其他維修及保養成本於產生的財務期間在綜合收益表內列支。

若投資性房地產轉為自用物業時，則重新分類為物業、廠房及設備。現正建設或開發以供日後作為投資性房地產的物業按成本入賬，直至建設或開發完成時，屆時將其重新分類為投資性房地產並於其後作為投資性房地產入賬。

折舊在20至40年的期間內，按直線法攤銷並沖減資產成本。於各報告期末，本集團會對資產剩餘價值及可使用年期進行覆核，並作出調整(如適用)。如資產的賬面價值高於估計可收回金額，則即時將資產的賬面價值撇減至其可收回金額。

出售產生的盈虧根據所得款項與賬面價值的差異釐定，並在合併綜合收益表確認。

投資性房地產的租金收入在合併綜合收益表中按租約年期以直線法確認。

2. 主要會計政策概要(續)

2.10 無形資產

(a) 商譽

商譽產生自收購附屬公司，並相當於所轉讓代價、被收購方的非控制性權益金額以及享有的被收購方過往的權益在收購日公允價值超過本集團獲得的被收購方的可識別淨資產公允價值的金額。

就減值測試而言，在業務合併中購入的商譽會分配至各個預期可從合併中獲取協同利益的現金產出單元或現金產出單元組。就內部管理而言，獲分配商譽的各單元或單元組為實體內進行商譽監控的最底層級。商譽在經營分部層級進行監控。

對商譽的減值檢討每年進行，或如事件或情況轉變顯示可能存在減值，則更頻密地檢討。包含商譽的現金產出單元的賬面價值與可收回金額(使用價值與公允價值減出售成本的較高者)進行比較。任何減值須即時確認為費用及不得在之後期間撥回。

(b) 電腦軟件

與維護電腦軟件程式有關的成本在產生時確認為費用。如符合下列條件，由本集團控制的可識別及獨有軟件產品的設計及測試直接應佔開發成本確認為無形資產：

- 完成該軟件產品以致其可供使用在技術上可行；
- 管理層有意完成該軟件產品並使用或出售；
- 有能力使用或出售該軟件產品；
- 可證實該軟件產品將如何產生可能出現的未來經濟利益；
- 有足夠的技術、財務及其他資源以完成開發並使用或出售該軟件產品；及
- 該軟件產品在開發期內應佔的支出能可靠地計量。

2. 主要會計政策概要(續)

2.10 無形資產(續)

(b) 電腦軟件(續)

可資本化成為軟件產品部分直接應佔成本包括軟件開發的職工成本及相關生產費用的適當部分。

不符合以上條件的其他開發支出在產生時確認為費用。以往確認為費用的開發成本不會在往後期間確認為資產。

確認為資產的電腦軟件開發成本按估計可使用年期(不超過3年)攤銷。

(c) 商標及許可證

除若干專利及專有技術按認定成本列賬外，分開購入的商標及許可證按歷史成本列賬。在業務合併中購入的商標及許可證按購買日的公允價值列賬。商標及許可證均有限定的可使用年期，並按成本減累計攤銷列賬。攤銷利用直線法將商標及許可證的成本分攤至其估計可使用年期5至10年計算。

購入的電腦軟件許可證按購入及達致使用該特定軟件而產生的成本為基準資本化。此等成本按其估計可使用年期4至6年攤銷。

2.11 非金融資產減值

沒有確定可使用年期的資產(如商譽或尚未可供使用的無形資產)毋需攤銷，但每年須進行減值測試。就須作出攤銷的資產而言，於事件或狀況轉變顯示可能無法收回其賬面價值時檢討是否減值。減值虧損按資產的賬面價值超出其可收回金額的差額確認。可收回金額以資產的公允價值減銷售成本或使用價值兩者之間的較高者為準。就減值評估而言，資產按所處可識別現金流量的最低層級(現金產出單元)進行分類。出現減值的非金融資產(商譽除外)會於各個報告日期進行覆核以確定減值是否可以撥回。

2. 主要會計政策概要(續)

2.12 金融資產

(a) 類別

本集團將其金融資產分為以下類別：按公允價值計入損益的金融資產、貸款及應收款項以及可供出售金融資產。分類視乎購入金融資產之目的。管理層應在初始確認時釐定金融資產的分類。

(i) 按公允價值計入損益的金融資產

按公允價值計入損益的金融資產指交易性金融資產。金融資產若在購入時主要用作在短期內出售，則分類為此類別。衍生工具除非被指定為套期，否則亦分類為交易性。此類別資產如預期在12個月內結算，則分類為流動資產；否則分類為非流動資產。

(ii) 貸款及應收款項

貸款及應收款項為有固定或可確定付款額且沒有活躍市場報價的非衍生金融資產。此等項目計入流動資產內，但預期將於資產負債表日起計超過12個月結算的金額，則分類為非流動資產。本集團的貸款及應收款項主要包括合併資產負債表內的「貿易應收款項及其他應收款項」、「受限制現金」、「定期存款」及「現金及現金等價物」。

(iii) 可供出售金融資產

可供出售金融資產為被指定作此類別或並無分類為任何其他類別的非衍生金融工具。除非投資到期或管理層有意在報告期末後12個月內出售該投資，否則此等資產計入非流動資產內。

2. 主要會計政策概要(續)

2.12 金融資產(續)

(b) 確認及計量

常規金融資產買賣於交易日(本集團承諾買賣資產的日期)確認。所有按公允價值計量但其變動並非計入損益的金融資產，其投資於初始時按公允價值加交易成本確認。按公允價值計入損益的金融資產初步按公允價值確認，而交易成本則在綜合收益表中支銷。當從投資收取現金流量的權利已到期或已轉讓，且本集團已將擁有權的所有風險及回報轉讓時，金融資產即終止確認。可供出售金融資產及按公允價值計入損益的金融資產其後按公允價值列賬。貸款及應收款項其後使用實際利率法按攤銷成本列賬。

「按公允價值計入損益的金融資產」類別的公允價值變動所產生的利潤或虧損，於其產生的期間呈列在合併綜合收益表的「其他(虧損)/收益—淨額」內。按公允價值計入損益的金融資產的股息收入，當本集團收取款項的權利確定時於合併綜合收益表確認，列為其他收入的一部分。

分類為可供出售的貨幣性及非貨幣性證券的公允價值變動在其他綜合收益確認。

當分類為可供出售的證券售出或減值時，在權益確認的累計公允價值調整列入合併綜合收益表內作為「投資證券的收益及虧損」。

可供出售證券利用實際利率法計算的利息在合併綜合收益表內確認為部分其他收益。至於可供出售權益工具的股息，當本集團收取有關款項的權利確定時，在合併綜合收益表內確認為部分其他收益。

2. 主要會計政策概要(續)

2.12 金融資產(續)

(c) 抵銷金融工具

金融資產及負債於有法定強制權以抵銷已確認金額及於擬按淨值基準結算或同時將資產變現及償付負債時予以抵銷，而有關淨額於資產負債表內呈報。法定可執行權利必須不得依賴未來事件而定，而在一般業務過程中以及倘公司或對手方一旦出現違約、無償債能力或破產時，此亦可強制執行。

2.13 金融資產減值

(a) 以攤銷成本列賬的資產

本集團於各報告期末評估是否存在客觀證據證明某一金融資產或某一金融資產組出現減值。惟當存在客觀證據證明於由於首次確認資產後發生一宗或多宗事件導致出現減值(「虧損事項」)，而該宗(或該等)虧損事項對該項或該組金融資產的估計未來現金流量構成的影響可合理估計，有關的金融資產或金融資產組出現減值及產生減值虧損。

減值證據可包括債務人或一組債務人遇上嚴重財政困難、逾期或拖欠償還利息或本金、債務人極有可能破產或進行其他財務重組，以及有可觀察數據顯示估計未來現金流有可計量的減少，例如與違約有相互關連的拖欠情況或經濟狀況變動。

對於貸款及應收款項類別，虧損金額乃根據資產賬面價值與按金融資產原實際利率貼現的估計未來現金流量(不包括尚未產生的未來信貸虧損)的現值之間的差額計量。資產賬面價值予以削減，而虧損金額則在合併綜合收益表確認。如貸款或持有至到期投資有浮動利率，計量任何減值虧損的貼現率為按合同釐定的當前實際利率。作為可行權宜之計，本集團可利用可觀察的市場價格，按工具的公允價值計量減值。

如在後繼期間減值虧損的金額減少，而此減少可客觀上與減值確認後發生的事件(例如債務人的信用評級有所改善)有關，則先前已確認的減值虧損撥回於合併綜合收益表確認。

2. 主要會計政策概要(續)

2.13 金融資產減值(續)

(b) 分類為可供出售的資產

本集團在各報告期末評估是否有客觀證據證明某一金融資產或某一金融資產組已經減值。

對於債券，倘存在任何此等證據，累計虧損(按購買成本與當時公允價值的差額，減該金融資產之前在損益確認的任何減值虧損計算)從權益中剔除並於損益確認。如在後續期間，被分類為可供出售債務工具的公允價值增加，而有關增加可客觀地與減值虧損在損益確認後發生的事件有關，則將減值虧損於合併綜合收益表撥回。

至於權益投資，證券公允價值的大幅度或長期跌至低於其成本價值，亦是已經減值的證據。若存在任何此等證據，累計虧損(按購買成本與當時公允價值的差額，減該金融資產之前在損益確認的任何減值虧損計算)從權益中剔除並於損益確認。於合併綜合收益表就權益工具確認的減值虧損，不得透過合併綜合收益表撥回。

2.14 存貨

存貨按成本及可變現淨值兩者的較低者列賬。倘存貨已使用、售出或於物業、廠房及設備安裝時已予以資本化(如適用)，則使用移動加權平均法於相關營運開支中支銷。製成品及在製品的成本包括設計成本、原材料、直接勞工、其他直接成本及相關的生產經常開支(按正常營運能力計算)。此並不包括借款成本。可變現淨值為在一般業務過程中的估計銷售價，減銷售費用。

2. 主要會計政策概要(續)

2.15 貿易應收款項及其他應收款項

貿易應收款項為於日常經營活動中就商品銷售或提供服務而應收客戶的款項。倘貿易應收款項及其他應收款項的收回預期在一年或以內(如在正常業務經營週期中，則可較長時間)，則該等款項被分類為流動資產；否則呈列為非流動資產。

貿易應收款項及其他應收款項最初按公允價值確認，其後採用實際利率法按攤銷成本扣除減值準備計量。

2.16 現金及現金等價物

在合併現金流量表中，現金及現金等價物包括庫存現金、銀行通知存款、原到期日為三個月或以下的其他短期高流動性投資，以及銀行透支。銀行透支在合併及公司的資產負債表的流動負債中借款內列示。

2.17 股本

普通股歸類為權益。直接於發行新股或購股權的新增成本於權益中列為所得款項的扣減項目(扣除稅項)。

2.18 借款

借款按最初公允價值(扣除已產生的交易成本)確認，其後按攤銷成本列賬，所得款項(扣除交易成本)與贖回價值的任何差額於借款期間採用實際利率法於合併綜合收益表確認。

倘部分或全部貸款將極有可能會被提取，則就設立貸款融資支付的費用確認為貸款交易費用。在此情況下，該費用遞延至貸款提取為止。倘無證據證明部分或全部融資將極有可能會被提取，則該費用資本化作為流動資金服務的預付款項，並於有關融資期間內攤銷。

除非本集團有合約或無條件權利將償還負債的日期遞延至資產負債表日後最少十二個月，否則借款歸類為流動負債。

2. 主要會計政策概要(續)

2.19 應付款項

應付款項主要包括貿易應付賬款及應計負債，最初按公允價值確認而其後採用實際利率法按攤銷成本計量。

貿易應付賬款為在日常經營活動中向供應商取得貨物或服務而應支付的債務。倘應付款項的支付日期在一年或以內(如在正常經營週期中，則可較長時間)，其被分類為流動負債；否則呈列為非流動負債。

2.20 僱員福利

本集團實施多項退休計劃，包括界定福利與界定供款退休金計劃及退休後醫療計劃。

(a) 退休金責任

本集團於中國的全職僱員享有多項政府資助的退休金計劃，據此，僱員每月享有根據若干方式計算的退休金。有關政府機構負責向該等退休僱員履行退休金責任。本集團每月向該等退休金計劃供款。根據該等計劃，本集團毋須就超出上述供款的退休後福利承擔責任。向該等計劃作出的供款於發生時列支。

本集團亦向若干中國僱員提供補充退休金津貼。由於本集團有責任為該等僱員提供離職後福利，故該等補充退休金津貼被視為界定福利計劃。於合併資產負債表上就該等界定福利計劃確認的負債，為界定福利責任於資產負債表日的現值。界定福利責任由獨立合資格精算師每年採用預計單位貸記法計算。界定福利責任的現值以到期日與有關退休金負債相當的政府證券的利率，按估計未來現金流出貼現釐定。

界定福利計劃的當期服務成本在合併綜合收益表內的職工福利開支中確認(惟已包括在資產成本內者除外)，該成本反映在本年度因職工服務而產生的界定福利責任增加、福利變動、縮減及結算。

2. 主要會計政策概要(續)

2.20 僱員福利(續)

(a) 退休金責任(續)

過往服務成本即時在合併綜合收益表中確認。

淨利息成本按界定福利責任淨結餘應用貼現率計算。此成本包含在合併綜合收益表的財務費用中。

因根據經驗調整及精算假設變動所產生的精算收益及虧損，在產生期間內於其他綜合收益的權益中扣除或計入。

對於界定供款計劃，本集團以強制性、合約性或自願性方式向公開或私人管理的退休保險計劃供款。本集團作出供款後，即無進一步付款責任。供款於到期時確認為僱員福利開支。預付供款確認為資產，惟以退回現金或可扣減日後付款金額為限。

(b) 其他離職後責任

本集團向退休職工提供退休後醫療福利。享有此等福利的權利一般視乎職工在達到退休年齡前是否仍然在服務及是否已達到最短服務期限。此等福利的預期成本採用與界定福利退休計劃相同的會計方法在僱傭期內累計。根據經驗調整所產生的精算收益及虧損及精算假設的變動，在產生期間內於其他綜合收益的權益中扣除或計入。此等責任每年由獨立合資格精算師估值。

2. 主要會計政策概要(續)

2.20 僱員福利(續)

(c) 辭退及提前退休福利

辭退福利在本集團於正常退休日期前終止僱用僱員，或當僱員接受自願遣散以換取此等福利時支付。本集團在以下較早日期發生時確認辭退福利：(a)當本集團不再能夠撤回此等福利要約時；及(b)當實體確認屬於國際會計準則第37號範圍內並涉及支付辭退福利的重組成本時。在鼓勵僱員自動遣散要約的情況下，辭退福利按預期接受要約的僱員人數計量。在報告期末後超過12個月到期的福利應貼現至其現值。

(d) 住房福利

本集團向國家規定的住房公積金供款。此等費用於發生時計入合併綜合收益表。除上述住房福利外，本集團對該等福利不負有其他法定或推定責任。

(e) 獎金福利

支付獎金的預期成本在僱員提供服務而令本集團產生現有的法律或推定責任，且能可靠估算該責任時確認為負債。有關獎金的責任預期在十二個月內清償，並按清償時預期支付的金額計量。

2.21 以股份為基礎的支付

本集團與若干董事，高級管理人員及其他僱員訂立以現金結算的股份支付交易，據此，有關實體接收僱員提供的服務作為本公司授予的股票增值權(「SAR」)的代價。

本公司向本集團附屬公司的職工授予股票增值權，被視為集團實體間以現金結算的股份支付交易，按所產生負債的公允價值確認，並在歸屬期內支銷。負債於各報告期末按其公允價值重新計量，所有的變動即時在合併綜合收益表確認。

2. 主要會計政策概要(續)

2.22 稅項

年內的稅項支出包括即期及遞延所得稅。稅項在合併綜合收益表中確認，但與在其他綜合收益或直接在權益確認的項目有關者則除外。在此情況下，稅項亦分別於其他綜合收益或直接於權益中確認。

(a) 即期所得稅

即期所得稅支出根據本公司及其附屬公司、合營企業及聯營公司營運及產生應納稅收入所在國家於資產負債表日已頒佈或實質已頒佈的稅務法計算。管理層就適用稅務規例詮釋所規限的情況定期評估報稅表的狀況，並在適用情況下根據預期須向稅務機關支付的稅款設定撥備。

(b) 遞延所得稅

內在差異

遞延所得稅採用負債法，就資產及負債的稅基與資產及負債在合併財務報表的賬面價值之間產生的暫時差異確認。然而，初步確認商譽所產生的遞延所得稅負債則不予確認；若遞延所得稅來自在交易(不包括業務合併)中對資產或負債的初步確認，而在交易時不影響會計損益亦不影響應課稅溢利或虧損，則不予確認。遞延所得稅採用在資產負債表日前已頒佈或已實質頒佈，並預期在有關遞延所得稅資產變現或遞延所得稅負債結算時將予應用的稅率(及法律)而釐定。

遞延所得稅資產以極有可能出現未來應課稅利潤，並可用於抵銷暫時差異為限予以確認。

2. 主要會計政策概要(續)

2.22 稅項(續)

(b) 遞延所得稅(續)

外在差異

就附屬公司、聯營公司及合營企業投資產生的應課稅暫時差異計提遞延所得稅負債撥備，但不包括本集團可以控制暫時差異的撥回時間以及暫時差異在可預見將來極有可能不會撥回的遞延所得稅負債。一般而言，本集團無法控制聯營公司的暫時差異的撥回。惟當有協議賦予本集團有能力控制暫時差異的撥回時方不予確認。

就附屬公司、聯營公司及合營企業投資產生的可扣減暫時差異確認遞延所得稅資產，但僅限於暫時差異極有可能在將來撥回，並有充足的應課稅利潤抵銷可用的暫時差異。

(c) 抵銷

當有法定可執行權力將即期稅項資產與即期稅項負債抵銷，且遞延所得稅資產及負債涉及由同一稅務機關對應課稅實體或不同應課稅實體徵收的所得稅且有意向以淨額基準結算有關結餘時，則可將遞延所得稅資產與遞延所得稅負債互相抵銷。

(d) 增值稅

本集團在銷售貨品及提供設計等現代商業服務時須繳納增值稅。應繳增值稅按銷售貨品產生的應課稅收入抵銷即期可抵扣增值稅進項稅額後採用適用稅率確定。

2. 主要會計政策概要(續)

2.22 稅項(續)

(d) 增值稅(續)

於2016年3月23日，中國財政部及國家稅務總局聯合發佈《關於全面推開營業稅改徵增值稅試點的通知》(財稅[2016]39號)。由2016年5月1日起，本集團提供建築服務所產生的收入須繳納增值稅，詳情如下：

- 就於2016年5月1日前開始的建造合同而言，提供建築服務所產生的收入現須按扣自收入的3%繳納增值稅。
- 就於2016年5月1日或之後開始的建造合同而言，提供建築服務所產生的收入現須按11%(就建造合同而言)或6%(就保養服務合同而言)繳納增值稅。

(e) 營業稅

於2016年5月1日前，提供建築服務所產生的收入須按總服務收入扣除分包收入後的3%繳納營業稅。

2.23 或有事項

或有負債指過往事件可能產生的責任，其存在僅根據是否會發生一項或多項本集團無法全面控制的未來不確實事件而確認。或有負債亦可能是因不太可能須動用經濟資源或無法可靠估計責任款項而並無確認的過往事件所產生的現時責任。

除非涉及經濟利益的資源流出的可能性極微，否則或有負債不予確認，惟在財務報表中披露。當資源流出的可能性有變而導致可能動用資源，或有負債將確認為撥備。

除非確定無疑，否則或然資產不在財務報表中確認，但倘經濟利益極有可能流入，則予以披露。

2. 主要會計政策概要(續)

2.24 撥備

在以下情況時確認撥備：本集團因過往事件而產生現有法律或推定責任；履行該責任可能會導致資源流出；及金額已可靠估計。日後經營虧損不確認為撥備。

倘存在多項類似責任，則根據整體責任類別考慮釐定償付時導致經濟利益流出的可能性。即使在同一責任類別所包含的任何一個項目的流出的可能性極低，仍需確認撥備。

撥備採用稅前利率按照預期償還有關責任所需的開支的現值計量，該利率反映當時市場對貨幣的時間價值及相關責任固有風險的評估。由時間推移而增加的撥備確認為利息費用。

2.25 政府補貼

政府補貼在本集團合理保證能夠收到且能夠滿足其所附的條件時，按公允價值確認。

與成本相關的政府補貼於合併綜合收益表確認為期內遞延收益，以對應其計劃補償的成本。

與購置物業、廠房及設備相關的政府補貼列入非流動負債，作為遞延政府補貼，並在相關資產預計使用壽命內按直線法分配，計入合併綜合收益表。

2. 主要會計政策概要(續)

2.26 合同工程

合同成本於產生期間時確認為開支。當無法可靠估計合同結果時，合同收入僅按有可能收回的已產生合同成本確認。當能夠可靠估計合同結果且合同極有可能產生盈利時，則於合同期內確認合同收入。當總合同成本有可能超過總合同收入，預期虧損則立即確認為開支。

本集團採用「完工百分比法」釐定在既定期間內將確認的適當利潤金額。完工階段乃依據截至資產負債表日已產生的合同成本佔各合同預計總成本的比例計算。於釐定完工階段時，就合同的未來活動年度／期間產生的成本不計入合同成本，該等成本視其性質列為存貨或預付款項。

在建合同工程按已完成工程的成本，加按進度計算的工程完工時的預期利潤，再減按進度結算款項及撥備估值。就在建合同工程於可預見產生預期虧損時立即確認撥備，並自成本中扣除。成本包括直接工程成本，由直接人工成本、物料、分包工程成本、有關合同直接產生的借款費用、租用費用、所使用設備的保養成本及其他直接成本構成。

除非能可靠估計工程完工時的結果，否則概不確認利潤。在建合同工程價值與按進度結算款項的餘額按個別工程基準釐定。對於按進度結算款項超出在建合同工程價值的項目，其餘額於流動負債而非於流動資產項下確認。有關的資產負債表項目是「應付客戶合同工程款項」及「應收客戶合同工程款項」。於本集團開具工程結算單時，會相應確認應收款項或者減少客戶預付款項的餘額，從而在應收客戶合同工程款項會有相應減少或者在應付客戶合同工程款項有相應增加。

2. 主要會計政策概要(續)

2.27 收入確認

收入按本集團日常業務過程中就建造合同及銷售貨品與服務而已收或應收代價的公允價值計量。所示收入已扣除增值稅、退貨、回扣及折扣，以及抵銷本集團內部銷售。

本集團於收入金額能可靠計算，日後可能有經濟利益流入實體，且已符合下述本集團各業務的特定條件時確認收入。本集團按過往業績作出估計，並考慮客戶種類、交易種類及各項安排的細節。

(a) 建造合同及服務合同的收入

倘合同的結果能夠可靠地估計，建造合同及服務合同的收入採用完工百分比法確認，並主要依據截至資產負債表日已產生的合同成本佔各合同預計總成本的比例計量。倘合同的結果不能可靠地估計，則惟在已產生的合同成本將來極有可能得以收回的情況下方可確認收入，且該等合同成本應在其產生的期間確認為支出。

合同工程的變動、索賠及獎金在其極有可能帶來收入並能可靠地計量的情況下計入合同收入。

倘有情況發生導致原來估計的收入、成本或距離完工的進度有變動，則會對估計作出修訂。該等修訂可能導致預計的收入或成本增加或減少，並反映在管理層得悉導致修訂情況期間的合併綜合收益表中。

2. 主要會計政策概要(續)

2.27 收入確認(續)

(b) 提供服務

提供服務(主要包括技術開發、設計、諮詢及監理)的收入，於提供該等服務及與交易相關的經濟利益極有可能會流入該實體時確認。

(c) 產品銷售

產品銷售於向客戶轉移貨品擁有權的重大風險及回報並於客戶接受產品，且有合理保證可收回有關應收款項時確認。

(d) 股息收入

股息收入在收取款項的權利確定時確認。

(e) 利息收入

利息收入使用實際利率法按時間比例基準確認。倘貸款及應收款項出現減值，本集團會將其賬面價值減至可收回金額(即估計的未來現金流量按該工具的原實際利率貼現)，並繼續將該貼現確認為利息收入。已減值貸款及應收款項的利息收入使用原實際利率確認。

2. 主要會計政策概要(續)

2.28 研究及開發

研究支出在產生時確認為費用。開發項目(涉及新產品或改良產品的設計及測試)產生的成本若符合下列條件，則確認為無形資產：

- 技術上可完成該無形資產，以供未來使用或出售；
- 管理層有意完成該無形資產以供使用或出售；
- 有能力可使用或出售該無形資產；
- 能展示該無形資產如何帶來未來經濟利益；
- 具有足夠的技術、財力及其他資源完成該項開發並使用或出售該無形資產；及
- 能可靠計量該無形資產於其開發時產生的支出。

不符合該等條件的其他開發支出於產生時確認為費用。先前已確認為費用的開發成本不會在往後期間確認為資產。資本化的開發成本列為無形資產，並由有關資產達到可使用狀態起在其可使用年期限內以直線法攤銷。

2.29 股息分派

向本集團股權持有人作出的股息分派，於本公司股權持有人或者董事(如適用)批准股息期間於本集團及本公司的財務報表確認為負債。

2. 主要會計政策概要(續)

2.30 財務擔保合同

財務擔保合同指發行人因指定債務人未能根據債務工具的原有或經修訂條款支付到期款項而蒙受損失時，向持有人償付指定款項的合同。

財務擔保在財務報表中按提供擔保日期的公允價值初始確認。財務擔保在簽發時的公允價值為零，此乃由於所有擔保都是按公平交易原則協定，而協定的溢價價值與擔保債務的價值相應。未來溢價的應收款項不作確認。初始確認後，本公司在該等擔保的負債按初始金額扣除根據國際會計準則第18號確認的費用攤銷，與結算該擔保所需金額的最佳估計兩者的較高者計量。此等估計根據類似交易和過往虧損的經驗釐定，並附以管理層的判斷。賺取的費用收益以直線法按擔保年期確認。有關擔保的任何負債增加在合併綜合收益表內其他經營費用中列報。

倘與附屬公司或聯營公司的貸款或其他應付款項有關的擔保是以免償方式提供，則按其公允價值入賬為出資並於本公司的財務報表上確認為投資成本的一部份。

3. 關鍵會計估計及判斷

本集團持續評估有關的估計及判斷。該等估計及判斷是通過以往的經驗及其他因素作為基礎，包括在有關情況下對未來事件作出的被認為合理的預期。

本集團對未來作出會計估計及假設。理論上，會計估計很少會與有關實際結果相同。存在重大風險會導致資產及負債的賬面價值於下個財政年度作出重大調整的估計與假設現討論如下。

3. 關鍵會計估計及判斷

3.1 建造合同

個別合同的收入均按完工百分比法(須由管理層作出估計)確認。預計虧損一經確定，即會就有關合同作全數撥備。由於施工及工程業務中承接工程的性質，訂立合同工程的日期與工程完成的日期通常屬於不同的會計期間。於合同進行時，本集團會審閱及修訂就每份合同所編製預算案中的合同收入及合同成本(包括材料成本)的估計。管理層會定期審閱合同的進度及合同的相應成本。如果出現可能改變收入、成本或完工進度原本估計的情況，則會修訂估計。該等修訂可能導致估計的收入或成本增加或減少，並於管理層知悉會導致修訂的情況期間在合併收益表中反映。

3.2 物業、廠房及設備的可使用年期

本集團就其物業、廠房及設備釐定估計可使用年期及相關折舊費用。該估計是以物業、廠房及設備的可使用年限中產生的預計損耗為基準，其可能因技術革新及競爭對手就嚴峻的行業週期而採取的行動出現重大改變。當可使用年期或剩餘價值與先前估計不一致，管理層會增加折舊費用，或撇銷或撇減因技術上已過時或非戰略性的已廢棄或已出售的資產。

3.3 貿易應收款項及其他應收款項減值撥備

當存在客觀證據表明本集團無法根據應收款項的原有條款全數收回到期應收款項時，本集團會針對貿易應收款項及其他應收款項計提減值撥備。債務人出現重大財務困難、債務人可能即將進行破產清算或債務重組及發生違約或拖欠還款等情形均表明應收款項將減值。計提撥備的金額為該項資產賬面價值與按照原實際利率貼現後的估計未來現金流量現值之間的差額。與貿易應收款項及其他應收款項有關的現金流量僅在貼現影響重大的情況下進行貼現計算。資產賬面價值透過使用撥備賬撇減，虧損金額於合併綜合收益表確認。當貿易應收款項及其他應收款項無法收回時，對貿易應收款項及其他應收款項的撥備賬進行撇銷。此前撇銷的金額其後收回時於合併綜合收益表確認為收益。由於減值主要取決於管理層於報告期末的評估，因此撥備金額存在不確定性。

3. 關鍵會計估計及判斷(續)

3.4 即期稅項及遞延稅項

本集團在多個地區繳納所得稅。在正常的經營活動、整體資產轉讓以及公司重組業務中產生的許多交易及事件，其最終的所得稅處理均存在不確定性。在計算不同地區的所得稅開支時，本集團必須作出重大會計判斷。倘就該等稅務事項確認的最終金額有別於原來入賬記錄，將可能導致對所得稅開支及遞延所得稅作出重大調整。

對遞延所得稅資產的估計需要對未來應課稅利潤及相關年度的相應適用所得稅稅率作出估計。未來所得稅稅率變動及時間會影響所得稅開支或收益，從而影響遞延所得稅餘額。遞延所得稅資產的實現亦取決於本集團是否能夠實現足夠盈利(應課稅利潤)。未來盈利偏離估計或會導致對遞延所得稅資產賬面價值進行重大調整。倘管理層認為未來很有可能出現應課稅利潤，並可用作抵銷暫時差異或稅項虧損，則確認與該暫時差異及稅項虧損有關的遞延稅項資產。當預期的金額有別於原先估計，則該等差異將會影響於估計變動期間的遞延稅項資產及稅項的確認。

3.5 退休金責任

退休金責任的現值取決於多項因素，該等因素採用多個假設按精算基準釐定。釐定退休金的淨成本(收入)所用假設包括貼現率、中國居民的平均壽命、平均醫療開支增長率、受益人生活成本調整以及假設須一直向提早退休僱員支付醫療費用直至有關退休僱員身故為止。該等假設的任何變動均會影響退休金責任的賬面價值。

本集團在每年年期末釐定適當的貼現率。適當的貼現率為釐定預期結算退休金責任所需的估計未來現金流出的現值所用的利率。在釐定適當的貼現率時，本集團考慮與有關退休金負債年期相若的政府證券的利率。

退休金責任的其他主要假設乃基於現時市況。額外資料載於附註32。

3. 關鍵會計估計及判斷(續)

3.6 共同控制

如附註19(b)所述，本公司有責任支付上海豐通未能按照相關合同條款向其高級有限合夥人支付的未結清本金餘額及相關預計收益；支付完成後，本公司可於上海豐通基金決策過程中及投資實體的後續管理中行使否決權，以及有權參與分配多餘收益。

本公司根據國際財務報告準則第11號、國際財務報告準則第12號及國際會計準則第28號中關於會計處理及披露的指引編製其合併財務報表。就2014年本公司對上海豐通基金是否擁有控制或共同控制權，須作出重大判斷。作出該判斷時，本公司董事對以下因素進行評估：上海豐通基金的經營目的及架構；上海豐通基金的相關經營活動；本公司對上海豐通基金相關活動的指導權；本公司所承擔的風險及可變回報；本公司對上海豐通基金使用權力影響其回報的能力。對以上因素進行評估後，本公司董事釐定本公司擁有對上海豐通基金的控制權。本公司董事將繼續重新評估對上海豐通基金的控制權。一旦獲得對該公司的控制權，本公司將立即對上海豐通基金進行合併。

3.7 就貿易業務按全額或淨額基準確認收入

本集團貿易業務的主要活動為從上遊供貨商處購買材料或者商品，銷售予下遊客戶。根據國際會計準則第18號「收入」及EITF99-19的要求，釐定貿易業務收入應按全額或淨額確認時，本集團會根據以下指標進行評估：(a)本公司是否構成交易中的主要義務人；(b)本公司是否承擔存貨風險；(c)本公司是否承擔信貸風險；(d)本公司是否有定價權；及(e)實體的收益金額是否事先釐定；以及1)供應商及客商之間的關聯關係；2)釐定價格時，融資安排或時間價值是否構成重要部分。該等因素均會影響本集團對業務實質的判斷。根據上述因素綜合評估，本集團可釐定就貿易業務按全額或淨額基準確認收入及成本。

3.8 收購後所購入資產及所承擔負債

就收購一家附屬公司而言，所購入資產及所承擔負債調整至其於收購日期的估計公允價值。管理層在釐定所購入資產及所承擔負債時行使判斷及假設。所購入資產及所承擔負債的金額是基於獨立專業合資格估值師(本集團管理層聘請的專家)進行的估值而釐定。該估值基於若干假設，受不明確因素影響，並可能與實際結果出現重大差額。該等判斷及假設的任何變動可能會影響所購入資產及所承擔負債的公允價值。

4. 財務風險管理

本集團制定出包括財務風險管理的全面風險管理總體方針及涵蓋特定領域的管理政策。在考慮風險的重要性時，本集團從總部及各附屬公司層面識別及評估風險，並規定定期分析及適當傳達所獲取的資訊。

4.1 財務風險因素

本集團的活動使其承受各種財務風險：市場風險(包括外匯風險、利率風險及價格風險)、信貸風險及流動資金風險。本集團的總體風險管理程式專注於金融市場的不可預期性，並尋求減低對本集團財務業績產生的潛在不利影響。

(a) 市場風險

(i) 外匯風險

本集團內實體的功能貨幣為人民幣，而大部分交易乃以人民幣結算。

本集團於中國境外營運的交易一般以美元計值，並按交易日期的當天匯率換算為人民幣。

本集團承受的貨幣風險主要來自提供工程承包服務所產生的以外幣(即與交易有關的營運的功能貨幣以外的貨幣)計值的應收及應付款項、借款及現金結餘。於2016年及2015年12月31日，產生此風險的貨幣主要為美元。

另一方面，人民幣為不可自由兌換的貨幣，而中國政府日後可能會酌情限制經常性交易使用外幣。外匯管制的變動可能令本集團無法充分滿足外幣需求。

4. 財務風險管理(續)

4.1 財務風險因素(續)

(a) 市場風險(續)

(i) 外匯風險(續)

下表詳列於資產負債表日本集團承擔以人民幣以外的其他貨幣計值的已確認資產或負債所產生的外幣風險。

	於12月31日			
	2016年		2015年	
	美元 人民幣千元	其他 人民幣千元	美元 人民幣千元	其他 人民幣千元
受限制現金、定期存款 以及現金及現金等價物 (附註25、26、27)	3,502,221	26,372	337,909	40,804
貿易應收款項(附註21)	100,641	497,327	637,517	173,398
其他應收款項(附註22)	-	1,920	-	1,915
借款(附註33)	(1,791,210)	-	(1,445,084)	-
貿易應付款項及 其他應付款項(附註34)	(568,122)	(31,368)	(371,176)	(34,127)
以人民幣計的淨風險	1,243,530	494,251	(840,834)	181,990

於2016年及2015年12月31日，人民幣兌美元升值5%可能令淨利潤增加/(減少)以下所列金額：

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
淨利潤變動	(46,632)	31,531

於2016年及2015年12月31日，如果所有其他可變因素保持不變，則人民幣兌美元貶值5%可能會對上述貨幣產生與上述金額相同但相反的影響。

4. 財務風險管理(續)

4.1 財務風險因素(續)

(a) 市場風險(續)

(i) 外匯風險(續)

本集團已設立管理功能貨幣外匯風險的政策。本集團訂立外匯遠期合同，旨在減少美元的風險。於2016年及2015年12月31日，尚未結算外匯遠期合同名義本金額均為零。

所列的變動指管理層對匯率於直至下一年度資產負債表日期間可能合理出現的變動所作評估。分析乃按與截至2016年及2015年12月31日止年度相同的基準進行。

(ii) 利率風險

由於本集團並無重大計息資產，故本集團的收入及經營現金流量絕大部分不受市場利率變化的影響。於2016年12月31日，本集團為數約人民幣748百萬元(2015年：人民幣478百萬元)的借款及約人民幣683百萬元(2015年：人民幣321百萬元)的應收貿易款項以浮動利率計息。本集團借款的利率及償還期限於附註33披露。

(iii) 價格風險

由於本集團的股權證券投資分類為可供出售金融資產，而該等金融資產須按公允價值列示，因此本集團承擔股權證券的價格風險。

4. 財務風險管理(續)

4.1 財務風險因素(續)

(a) 市場風險(續)

(iii) 價格風險(續)

下表詳列於所有其他可變因素保持不變的情況下，本集團於各資產負債表日對可供出售金融資產股權證券價格上升5%及下降5%的敏感度。由於股權證券價格波動不可預測，故管理層使用5%波幅闡述權益價格風險。

	於12月31日	
	2016年	2015年
股權證券價格變動	5%	5%

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
對權益的影響		
年度權益增加/(減少)		
— 因股權證券價格上升	9,130	—
— 因股權證券價格下降	(9,130)	—

4. 財務風險管理(續)

4.1 財務風險因素(續)

(b) 信貸風險

本集團的信貸風險主要來自受限制現金、定期存款、現金及現金等價物、貿易應收款項及其他應收款項以及其他流動資產。

本集團的大部分定期存款以及現金及現金等價物主要存放於具備高信貸質素的國有或國家控股中國銀行及香港銀行，董事已評估其不存在重大信貸風險。

本集團制訂相應政策以確保向具備良好信貸記錄的客戶提供服務及銷售產品，而本集團亦會定期評估其客戶的信貸狀況。本集團一般不會要求貿易客戶提供抵押品擔保。然而，本集團要求建設—移交合同或若干EPC合同的業主提供抵押品以減低該等合同(本集團一般承擔項目的融資)的信貸風險。對於信譽度不足的海外公司，本集團通常要求對方預付款項。對於關聯方的餘額，本集團通過定期審核關聯方的經營業績及資產負債比率評估其信譽度。董事認為本集團並無高度集中的信貸風險。

信貸風險中的最大風險為資產負債表中各金融資產於扣除全部減值撥備後的賬面價值。已逾期或減值的貿易應收款項的賬面價值已單獨表明於附註21。

除於附註41所載由本集團作出的財務擔保外，本集團概無提供使本集團承受信貸風險的任何其他擔保。有關該等於資產負債表日的財務擔保承受的最大信貸風險於附註4.1(c)披露。

4. 財務風險管理(續)

4.1 財務風險因素(續)

(c) 流動資金風險

謹慎的流動資金風險管理包含維持足夠的現金及通過足夠的已承諾信貸融資額度維持可用資金。由於相關業務的變動性質，本集團致力通過已承諾信貸額度維持資金的靈活性。

管理層會監控本集團的現金流量預測，包括截至每月底尚未提取的借款融資(附註33)以及現金及現金等價物，以償還其負債。

下表按資產負債表日起至合同到期日餘下期間將本集團將按淨額基準償付的非衍生金融負債分為相關到期組別進行分析。該表所披露的金額為未貼現的合同現金流量。由於貼現的影響不大，故於十二個月內到期的結餘相等於其賬面結餘。

	一年內 人民幣千元	一至兩年 人民幣千元	兩至五年 人民幣千元	五年以上 人民幣千元	總計 人民幣千元
於2016年12月31日					
借款	9,951,466	515,232	1,560,197	31,454	12,058,349
貿易應付款項及 其他應付款項 (不包括非金融負債)	12,844,119	21,949	-	-	12,866,068
應付股息	55,441	-	-	-	55,441
	22,851,026	537,181	1,560,197	31,454	24,979,858
已發出財務擔保 所擔保的最高金額	2,355,000	-	-	-	2,355,000

4. 財務風險管理(續)

4.1 財務風險因素(續)

(c) 流動資金風險(續)

	一年內 人民幣千元	一至兩年 人民幣千元	兩至五年 人民幣千元	五年以上 人民幣千元	總計 人民幣千元
於2015年12月31日					
借款	7,677,984	1,223,083	10,043	–	8,911,110
貿易應付款項及 其他應付款項 (不包括非金融負債)	9,006,643	1,431	–	–	9,008,074
應付股息	55,347	–	–	–	55,347
	16,739,974	1,224,514	10,043	–	17,974,531
已發出財務擔保 所擔保的最高金額 (附註41(a))	2,000,000	–	–	–	2,000,000

4.2 資本風險管理

本集團的資本管理的目標為保障本集團能繼續經營，以為股東提供回報及為其他利益關係者提供利益，同時維持最佳的資本結構以減低資本成本。

為了維持或調整資本結構，本集團可能會調整派發給股東的股息金額、發行新股或出售資產來減少債務。

4. 財務風險管理(續)

4.2 資本風險管理(續)

本集團按資本負債比率基準監察資本結構。該比率乃以債務淨額除以總資本計算。債務淨額乃以借款總額及其他負債(包括合併資產負債表所列示的借款、其他非流動負債以及貿易應付款項及其他應付款項)減受限制現金、定期存款以及現金及現金等價物計算。資本總額乃按合併資產負債表所列示的權益加債務淨額減非控股權益計算。本集團旨在將資本負債比率維持在60%至90%內。

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
借款及其他負債總額	27,126,739	20,219,833
減：受限制現金、定期存款以及 現金及現金等價物(附註25、26、27)	(8,642,836)	(5,600,231)
債務淨額	18,483,903	14,619,602
本公司權益擁有人應佔的權益總額	9,407,028	7,163,720
資本總額	27,890,931	21,783,322
資本負債比率	66%	67%

4. 財務風險管理(續)

4.3 公允價值估計

本集團按下列公允價值計量等級披露金融工具的公允價值計量：

- 相同資產或負債在活躍市場的未經調整的報價(第一層)。
- 有關資產或負債的可觀察輸入數據，不論直接(即價格)或間接(即源自價格)，第一層的市場報價除外(第二層)。
- 任何非基於可觀察市場數據(即非可觀察輸入數據)的資產或負債的輸入數據(第三層)。

本集團的金融資產及負債(包括受限制現金、定期存款、現金及現金等價物、貿易應收款項及其他應收款項、貿易應付款項及其他應付款項以及借款及貸款)的賬面價值，由於短期內到期而與其公允價值相若。

下表呈列於2016年及2015年12月31日本集團按公允價值計量的資產／負債。

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
第一層		
可供出售金融資產		
已上市股權證券	214,826	—
第三層		
可供出售金融資產		
非上市股權證券	18,973	9,973
短期投資	18,000	149,200
	251,799	159,173

第一層與第二層之間無轉移。

4. 財務風險管理(續)

4.3 公允價值估計(續)

(a) 在第一層內的金融工具

在活躍市場買賣的金融工具公允價值根據資產負債表日的市場報價計算。當報價可即時和定期從證券交易所、交易商、經紀、業內人士、定價服務者或監管代理獲得，而該等報價代表按公平交易基準進行的實際和常規市場交易時，該市場被視為活躍。本集團持有的金融資產的市場報價為當時交易所報價。此等工具包括在第一層。工具包含在株洲天橋起重機股份有限公司的權益投資，該投資分類為可出售金融資產。

(b) 在第二層內的金融工具

沒有在活躍市場買賣的金融工具(例如場外衍生工具)的公允價值利用估值技術釐定。估值技術盡量利用可觀察市場數據(如有)，盡量少依賴主體的特定估計。如計算一金融工具的公允價值所需的所有重大輸入值為可觀察數據，則該金融工具列入第二層。

如一項或多項重大輸入值並非根據可觀察市場數據，則該金融工具列入第三層。用以估值金融工具的特定估值技術包括：

- 同類型工具的市場報價或交易商報價。
- 利率互換的公允價值根據可觀察收益率曲綫，按估計未來現金流量的現值計算。
- 遠期外匯合同的公允價值利用資產負債表日期的遠期匯率釐定，而所得價值貼現至現值。
- 其他技術，例如貼現現金流量分析，用以釐定其餘金融工具的公允價值。

4. 財務風險管理(續)

4.3 公允價值估計(續)

(c) 在第三層內的金融工具

下表呈列截至2016年12月31日止年度第三層金融工具的變動：

	可供出售金融資產	
	非上市 股權證券 人民幣千元	短期投資 人民幣千元
年初	9,973	149,200
添置	4,000	1,135,500
自業務合併產生(附註42)	5,000	-
到期時交收	-	(1,266,700)
年末	18,973	18,000

下表呈列截至2015年12月31日止年度第三層金融工具的變動：

	可供出售金融資產	
	非上市 股權證券 人民幣千元	短期投資 人民幣千元
年初	9,973	501,000
添置	-	149,200
到期時交收	-	(501,000)
年末	9,973	149,200

5. 收入及分部資料

(a) 收入

本集團的收入載列如下：

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
工程設計及諮詢	1,606,718	1,761,056
工程及施工承包	14,580,402	10,740,412
裝備製造	658,079	486,382
貿易	7,920,421	6,461,679
	24,765,620	19,449,529

(b) 分部資料

管理層已根據高級管理層所審閱用於制訂戰略決策的報告確定經營分部。

高級管理層從產品及服務的角度考慮業務狀況，主要包括四個可呈報經營分部：(i) 工程設計及諮詢；(ii) 工程及施工承包；(iii) 裝備製造；及(iv) 貿易。

分部間的銷售須以不低於成本的價格及按該等業務分部互相同意的條款進行。一個功能單位的經營開支將分配予有關分部，即該單位所提供服務的主要使用者。其他不能分配予指定分部及企業支出的共用服務經營開支，則計入未分配成本內。

分部資產主要包括物業、廠房及設備、土地使用權、投資性房地產、無形資產、可供出售金融資產、其他非流動資產、存貨、應收客戶合同工程款項、貿易應收款項及應收票據、預付款項及其他應收款項、受限制現金、定期存款以及現金及現金等價物。未分配資產包括遞延所得稅資產、使用權益法入賬的投資及即期所得稅預付款項。

分部負債由營運負債及借款組成。未分配負債包括即期所得稅負債及遞延所得稅負債等項目。

5. 收入及分部資料(續)

(b) 分部資料(續)

資本開支包括對物業、廠房及設備(附註15)、土地使用權(附註16)、投資性房地產(附註17)、無形資產(附註18)、按權益法入賬的投資(附註19(b))、非上市股權證券(附註20)及其他非流動資產的添置，包括透過業務合併進行收購產生的添置。

向高級管理層提供有關報告分部的分部資料如下：

(i) 於2016年12月31日及截至該日止年度：

截至2016年12月31日止年度的分部業績如下：

	工程設計及 諮詢 人民幣千元	工程及 施工承包 人民幣千元	裝備製造 人民幣千元	貿易 人民幣千元	分部間抵銷 人民幣千元	總計 人民幣千元
分部收入及業績						
分部收入	1,683,614	14,772,222	736,338	7,961,134	(387,688)	24,765,620
分部間收入	(76,896)	(191,820)	(78,259)	(40,713)	387,688	-
收入	1,606,718	14,580,402	658,079	7,920,421	-	24,765,620
分部業績	20,466	1,186,814	(31,930)	143,772	8,127	1,327,249
財務收入	79,679	384,189	28,712	237,348	(407,852)	322,076
財務費用	(51,889)	(759,222)	(25,536)	(216,299)	546,650	(506,296)
出售一家聯營公司的收益	-	190,249	-	-	-	190,249
部分出售一家聯營公司的收益	-	68,079	-	-	-	68,079
來自業務合併的購買折讓收益	-	269,651	-	-	-	269,651
分佔按權益法入賬的投資利潤/(虧損)	11,150	(100,423)	(8)	-	-	(89,281)
所得稅開支	-	-	-	-	-	(279,360)
年度利潤						1,302,367
其他分部項目						
攤銷	34,833	19,387	3,354	-	-	57,574
折舊	63,848	87,974	28,389	49	-	180,260
撥備						
- 可預期的建造合同虧損	-	12,801	-	-	-	12,801
- 貿易應收款項及其他應收款項減值	55,067	79,655	9,641	113	-	144,476
- 存貨撥備	2,008	1,660	3,052	-	-	6,720

5. 收入及分部資料(續)

(b) 分部資料(續)

(i) 於2016年12月31日及截至該日止年度：(續)

於2016年12月31日的分部資產及負債以及截至該日止年度的資本開支如下：

	工程設計及 諮詢 人民幣千元	工程及 施工承包 人民幣千元	裝備製造 人民幣千元	貿易 人民幣千元	分部間抵銷 人民幣千元	總計 人民幣千元
資產						
分部資產	5,205,550	31,912,163	3,362,213	7,149,753	(5,712,226)	41,917,453
未分配資產						
— 遞延所得稅資產						424,159
— 即期所得稅預付款項						18,187
— 按權益法入賬的投資						212,831
資產總額						42,572,630
負債						
分部負債	3,153,491	20,738,898	2,604,565	6,732,246	(4,908,857)	28,320,343
未分配負債						
— 遞延所得稅負債						51,748
— 即期所得稅負債						183,965
負債總額						28,556,056
資本開支	73,194	630,077	72,984	146	-	776,401

5. 收入及分部資料(續)

(b) 分部資料(續)

(ii) 於2015年12月31日及截至該日止年度：

截至2015年12月31日止年度的分部業績如下：

	工程設計及 諮詢 人民幣千元	工程及 施工承包 人民幣千元	裝備製造 人民幣千元	貿易 人民幣千元	分部間抵銷 人民幣千元	總計 人民幣千元
分部收入及業績						
分部收入	1,861,150	10,832,162	590,070	6,590,273	(424,126)	19,449,529
分部間收入	(100,094)	(91,750)	(103,688)	(128,594)	424,126	-
收入	1,761,056	10,740,412	486,382	6,461,679	-	19,449,529
分部業績	125,149	780,637	18,351	170,537	(125,370)	969,304
財務收入	62,688	287,916	9,414	68,336	(104,746)	323,608
財務費用	(82,204)	(397,431)	(27,343)	(38,190)	93,731	(451,437)
分佔聯營公司的(虧損)/利潤	(517)	1,253	(1,302)	-	-	(566)
分佔合營企業的(虧損)/利潤	(1,764)	22,482	-	-	-	20,718
所得稅開支						(189,214)
年度利潤						672,413
其他分部項目						
攤銷	61,483	14,192	2,897	6	-	78,578
折舊	50,401	56,086	19,876	69	-	126,432
撥備/(撥回)						
—可預期的建造合同虧損	-	5,132	-	-	-	5,132
—貿易應收款項 及其他應收款項減值	40,963	25,654	12,309	(181)	-	78,745
—存貨撥備	-	(2,256)	-	-	-	(2,256)

5. 收入及分部資料(續)

(b) 分部資料(續)

(ii) 於2015年12月31日及截至該日止年度：(續)

截至2015年12月31日的分部資產及負債以及截至該日止年度的資本開支如下：

	工程設計及 諮詢 人民幣千元	工程及 施工承包 人民幣千元	裝備製造 人民幣千元	貿易 人民幣千元	分部間抵銷 人民幣千元	總計 人民幣千元
資產						
分部資產	5,469,299	21,736,148	1,687,454	3,676,383	(2,498,955)	30,070,329
未分配資產						
— 遞延所得稅資產						381,250
— 即期所得稅預付款項						85,978
— 按權益法入賬的投資						299,539
資產總額						30,837,096
負債						
分部負債	3,192,954	17,378,473	1,491,275	1,667,290	(2,207,818)	21,522,174
未分配負債						
— 遞延所得稅負債						629
— 即期所得稅負債						143,710
負債總額						21,666,513
資本開支	166,352	56,150	23,018	261	-	245,781

5. 收入及分部資料(續)

(b) 分部資料(續)

(iii) 按地區劃分的資料分析：

收入

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
中國	23,921,159	18,301,976
其他國家	844,461	1,147,553
	24,765,620	19,449,529

非流動資產(金融工具及遞延稅項資產除外)

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
中國	7,029,051	5,695,773
其他國家	27,208	26,148
	7,056,259	5,721,921

(iv) 截至2016年及2015年12月31日止年度，收入約人民幣589百萬元及人民幣1,314百萬元分別來自一名單一最大第三方及一名單一最大關聯方客戶。該等收入源自貿易分部。

截至2016年及2015年12月31日止年度，本集團未與任何單個客戶展開交易值超過其外部銷售額10%的交易。

6. 按性質劃分的費用

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
原材料及耗用的消耗品	12,195,486	9,226,521
購買設備	1,169,036	1,092,372
分包費用	6,801,087	5,244,942
僱員福利	1,568,658	1,415,169
折舊及攤銷		
— 物業、廠房及設備	177,167	123,587
— 投資性房地產	3,093	2,845
— 土地使用權	22,783	21,421
— 無形資產	34,791	57,157
營業稅及其他交易稅項	129,420	253,052
差旅費	195,743	186,718
辦公室費用	40,652	29,161
運輸成本	50,213	82,869
經營租賃租金	47,687	46,522
資產減值撥備		
— 貿易應收款項及應收票據	188,747	106,472
— 預付款項及其他應收款項	55,459	31,033
— 應收客戶合同工程款項	12,801	5,132
— 存貨	6,720	—
資產減值撥備撥回		
— 貿易應收款項及應收票據	(79,548)	(56,556)
— 預付款項及其他應收款項	(20,182)	(2,204)
— 存貨	—	(2,256)
研發成本	214,419	106,131
專業及技術諮詢費	179,185	138,098
核數師薪酬	7,180	9,000
外委加工費	5,640	6,951
銀行手續費	35,421	37,665
業務發展及娛樂	31,007	26,474
物業管理費	38,646	13,620
其他	308,004	355,079
銷售成本、營業稅金及附加、銷售及營銷開支以及行政開支總額	23,419,315	18,556,975

7. 其他收入

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
可供出售金融資產的股息收入	-	1,405
來自短期投資的利息	4,570	20,822
長期未償還應付款項撥回(i)	23,755	23,941
政府補貼(ii)	38,806	55,339
其他	42,233	32,684
	109,364	134,191

附註：

- (i) 長期未償還應付款項撥回主要有關應付賣方的款項，該等賣方乃不再存在或還款責任已由法院命令終止。
- (ii) 本集團從中國不同的政府機關獲得各種政府補貼。

8. 其他虧損－淨額

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
匯兌虧損淨額	(95,411)	(43,079)
出售可供出售金融資產的收益	-	35,813
出售物業、廠房及設備及無形資產的收益	2,213	3,481
其他	(35,222)	(53,656)
	(128,420)	(57,441)

9. 財務費用－淨額

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
銀行存款的利息收入	81,812	161,175
帶息應收款項的利息收入	220,196	152,996
於關聯方存款的利息收入(附註44(a))	13,341	9,437
向第三方借貸的利息收入	6,727	–
財務收入	322,076	323,608
退休及其他補充福利責任的利息支出(附註32)	34,366	62,336
銀行及其他借款的利息支出	481,997	392,326
減：資本化利息支出	(10,067)	(3,225)
財務費用	506,296	451,437
於合併綜合收益表確認的財務費用淨額	184,220	127,829

10. 所得稅開支

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
即期稅項		
年度中國企業所得稅(i)	249,086	205,658
年度海外所得稅	153	–
	249,239	205,658
遞延稅項		
債項及轉回暫時差異(附註35)	30,121	(16,444)
所得稅開支	279,360	189,214

10. 所得稅開支(續)

附註：

(i) 中國企業所得稅

自中國企業所得稅法於2008年1月1日生效之日起，適用所得稅稅率為25%。

本公司及本集團位於中國特別地區的若干附屬公司獲授包括15%優惠稅率的稅務寬減。

本公司及本集團若干附屬公司自科學技術部、財政部及國家稅務總局及各省份的地方稅務機關取得高新技術企業證書，三年內獲准按15%的優惠稅率繳稅。

除本公司及上述附屬公司按15%的優惠稅率納稅外，截至2016年12月31日止年度，現組成本集團的餘下成員公司須按25%的稅率繳納所得稅。

合併綜合收益表列示的實際所得稅開支與就所得稅前利潤採用頒佈稅率計算所得金額兩者的差異如下：

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
所得稅前利潤	1,581,727	861,627
按法定稅率15%(2015年：25%)計算的稅項	237,259	215,407
下列各項的所得稅影響：		
若干公司的稅率差異	43,728	(22,992)
來自業務合併的購買折讓收益	(40,448)	-
不可扣減開支	6,642	17,791
其他	32,179	(20,992)
所得稅開支	279,360	189,214
實際所得稅率	18%	22%

11. 每股盈利

(a) 基本

截至2016年及2015年12月31日止各年度的每股基本盈利乃根據本公司權益擁有人應佔利潤及已發行普通股加權平均數計算。

	截至12月31日止年度	
	2016年	2015年
本公司權益擁有人應佔利潤(人民幣千元)	1,144,403	540,979
已發行普通股加權平均數	2,663,160,000	2,663,160,000
每股基本盈利(人民幣元)	0.43	0.20

(b) 攤薄

由於本公司截至2016年及2015年12月31日止各年度並無具攤薄效力的普通股，故於截至2016年及2015年12月31日止年度的每股攤薄盈利與每股基本盈利相同。

12. 股息

股息指截至2016年及2015年12月31日止各年度本公司擬派的股息。

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
擬派末期股息每股普通股人民幣0.087元(2015年：人民幣0.06元)	231,695	159,790

本公司股東於2016年5月25日的股東周年大會上批准2015年末期股息每股普通股人民幣0.06元，總計約人民幣159.8百萬元。

根據於2017年3月20日的董事會會議，董事建議派發末期股息每股普通股人民幣0.087元，總計約人民幣231.7百萬元。有關股息須待股東於2017年舉行的股東周年大會上批准，方可作實。此擬派股息並未在2016年的合併財務報表中列為應付股息。

13. 董事、監事及五位最高薪酬人士的薪酬

(a) 董事及監事的薪酬詳情如下：

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
董事及監事		
— 薪金、房屋補貼、其他津貼及實物福利	1,781	1,376
— 退休金計劃供款	230	225
— 酌情花紅	639	1,035
	2,650	2,636

13. 董事、監事及五位最高薪酬人士的薪酬(續)

(a) 董事及監事的薪酬詳情如下：(續)

個別董事及監事收取的薪酬如下：

截至2016年12月31日止年度

	薪金、 房屋補貼、 其他津貼及 實物福利 人民幣千元	退休金 計劃供款 人民幣千元	酌情花紅 人民幣千元	總計 人民幣千元
董事				
— 張程忠先生(i)	-	-	-	-
— 賀志輝先生	461	88	339	888
— 王軍先生(i)	-	-	-	-
— 張鴻光先生	143	-	-	143
— 孫傳堯先生	143	-	-	143
— 張建先生	444	66	86	596
— 伏軍先生	143	-	-	143
監事				
— 歐小武先生(i)	-	-	-	-
— 賀斌聰先生	447	76	214	737
— 董海先生(i)	-	-	-	-
	1,781	230	639	2,650

13. 董事、監事及五位最高薪酬人士的薪酬(續)

(a) 董事及監事的薪酬詳情如下：(續)

截至2015年12月31日止年度

	薪金、 房屋補貼、 其他津貼及 實物福利 人民幣千元	退休金 計劃供款 人民幣千元	酌情花紅 人民幣千元	總計 人民幣千元
董事				
— 張程忠先生(i)	—	—	—	—
— 賀志輝先生	410	90	431	931
— 王軍先生	151	30	126	307
— 張鴻光先生	143	—	—	143
— 孫傳堯先生	143	—	—	143
— 張建先生	152	35	176	363
— 伏軍先生	80	—	—	80
監事				
— 歐小武先生(i)	—	—	—	—
— 賀斌聰先生	297	70	302	669
— 董海先生(i)	—	—	—	—
	1,376	225	1,035	2,636

13. 董事、監事及五位最高薪酬人士的薪酬(續)

(a) 董事及監事的薪酬詳情如下：(續)

附註：

- (i) 該等董事及監事並未就其向本集團提供的服務收取薪酬，然而，彼等就擔任中鋁公司及中鋁公司若干附屬公司的董事及／或監事收取薪酬。該等董事及監事認為，截至2016年及2015年12月31日止各年度，為本集團提供服務獲得的薪酬總額甚少。

截至2016年及2015年12月31日止年度，本集團並無任何薪酬付予董事／監事以吸引其加入本集團或作為對其離職的補償。

(b) 五位最高薪酬人士

截至2016年及2015年12月31日止年度，五位最高薪酬人士中的董事或監事以及非董事或監事的數目載列如下：

	截至12月31日止年度	
	2016年	2015年
董事或監事	2	2
非董事或監事	3	3
	5	5

13. 董事、監事及五位最高薪酬人士的薪酬(續)

(b) 五位最高薪酬人士(續)

餘下最高薪酬人士的薪酬總額如下：

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
基本薪金、房屋補貼、其他津貼及實物福利	1,472	943
退休金計劃供款	197	203
酌情花紅	2,281	740
	3,950	1,886

五位並非董事或監事的最高薪酬人士的薪酬在下列範圍內：

	截至12月31日止年度	
	2016年	2015年
零至1,000,000港元	–	3
1,000,001港元至1,500,000港元	2	–
1,500,001港元至2,000,000港元	1	–
	3	3

14. 僱員福利

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
薪金、工資及花紅	1,000,988	821,490
退休福利(i)	158,664	155,329
提前退休及補充退休金福利(附註32)		
— 利息成本	34,366	62,336
— 過往服務成本	9,032	73,187
— 當期服務成本	1,015	290
住房公積金(ii)	94,080	89,514
福利、醫療及其他開支	304,879	278,189
授予的股份增值權(附註31)	—	(2,830)
	1,603,024	1,477,505

附註：

(i) 退休福利

本集團於截至2016年及2015年12月31日止年度須分別支付中國僱員薪金的20%的款項予國家管理的職工退休金計劃。中國政府負責該等退休僱員的養老金責任。本集團的中國僱員於退休時可按月領取退休金。

此外，本集團致力實行補充定額養老金計劃。根據此計劃，本集團僱員根據其服務年資作出特定供款。本集團須作出相等於員工薪金2至3倍的供款。本集團可根據當年的經營業績，酌情決定是否作出退休金的額外供款。僱員于退休時將獲得該等計劃的總供款及因此產生的任何回報。

(ii) 住房公積金

根據中國有關住房改革的法規，本集團須支付中國僱員特定薪金的10%至20%予國家管理的住房公積金。同時，僱員須繳存一定比例的住房公積金供款。僱員有權於某些特定情況下提取全部住房公積金。除繳納上述公積金外，本集團並無其他住房福利的責任。

15. 物業、廠房及設備

	樓宇及 其他設施 人民幣千元	設備、 廠房及機器 人民幣千元	運輸設備 人民幣千元	傢私、 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
截至2015年12月31日止年度						
年初賬目淨值	1,074,996	239,775	79,035	93,287	229,356	1,716,449
轉讓	145,696	88,434	-	27,576	(261,706)	-
添置	339,119	16,355	8,630	27,832	157,388	549,324
折舊	(28,204)	(40,553)	(16,171)	(38,659)	-	(123,587)
出售／撇除	(9,886)	(12,181)	(3,305)	(969)	(10,195)	(36,536)
轉出至投資性房地產(附註17)	(53,196)	-	-	-	-	(53,196)
年末賬面淨值	1,468,525	291,830	68,189	109,067	114,843	2,052,454
於2015年12月31日						
成本	1,764,191	648,013	192,287	289,887	114,843	3,009,221
累計折舊	(295,434)	(355,498)	(124,098)	(180,820)	-	(955,850)
減值	(232)	(685)	-	-	-	(917)
賬面淨值	1,468,525	291,830	68,189	109,067	114,843	2,052,454
截至2016年12月31日止年度						
年初賬面淨值	1,468,525	291,830	68,189	109,067	114,843	2,052,454
轉讓	45,508	1,890	-	-	(47,398)	-
由其他非流動資產轉入	10,814	-	-	-	-	10,814
添置	29,163	24,815	10,979	25,564	186,038	276,559
自業務合併產生(附註42)	170,587	42,900	43,130	6,664	35,875	299,156
折舊	(69,942)	(54,981)	(22,884)	(32,616)	-	(180,423)
出售	(1,514)	(4,202)	(4,869)	(2,971)	-	(13,556)
轉出至投資性房地產(附註17)	(4,276)	-	-	-	-	(4,276)
年末賬面淨值	1,648,865	302,252	94,545	105,708	289,358	2,440,728
於2016年12月31日						
成本	1,984,454	696,062	225,677	313,602	289,358	3,509,153
累計折舊	(335,357)	(393,125)	(131,132)	(207,894)	-	(1,067,508)
減值	(232)	(685)	-	-	-	(917)
賬面淨值	1,648,865	302,252	94,545	105,708	289,358	2,440,728

15. 物業、廠房及設備(續)

已確認的折舊開支分析如下：

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
銷售成本	118,507	80,865
銷售及營銷開支	479	834
行政開支	61,437	41,888
	180,423	123,587

上述包括截至2016年12月31日賬面價值分別約人民幣573百萬元及人民幣7百萬元的若干樓宇及運輸設備，本集團尚未就該等項目獲取相關所有權證。董事確認本集團將就有關資產申請所有權證。

16. 土地使用權

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
年初	792,950	813,384
添置	489	987
自業務合併產生(附註42)	103,475	–
轉出至投資性房地產(附註17)	(85,229)	–
攤銷	(22,783)	(21,421)
年末	788,902	792,950

16. 土地使用權(續)

附註：

- (i) 土地使用權指本集團為中國境內土地使用權作出的預付款項，該等土地使用權按35至50年的租約持有。
- (ii) 截至2016年12月31日，本集團的借款以賬面淨值為零(2015年：人民幣4.8百萬元)的若干土地使用權作抵押(附註33)。

上述包括賬面價值約人民幣40百萬元的若干土地使用權，本集團尚未就該等項目獲取相關所有權證。董事確認本集團將就有關資產申請所有權證。

已確認的攤銷開支分析如下：

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
銷售成本	2,036	—
行政開支	20,747	21,421
	22,783	21,421

17. 投資性房地產

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
年初	77,994	27,643
自業務合併產生(附註42)	15,368	–
由物業、廠房及設備轉入(附註15)	4,276	53,196
由土地使用權轉入(附註16)	85,229	–
折舊	(3,093)	(2,845)
年末	179,774	77,994
年末公允價值	376,442	159,702

本集團所有投資性房地產均位於中國，租賃期限為10至40年。

截至2016年12月31日，本集團的銀行借款以賬面價值約人民幣12百萬元的一項投資性房地產作抵押(附註33)。

(a) 已就投資性房地產於合併綜合收益表確認下列金額：

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
租金收入	20,624	13,642
列為租賃開支的折舊	3,093	2,845

17. 投資性房地產(續)

(b) 估值基礎

投資性房地產採用成本法計量。作為一家獨立專業合資格估值師，中和資產評估有限公司對於2016年12月31日的投資性房地產進行公平估值。

本集團的財務部門就財務報告目的對獨立估值師的估值進行審閱，並直接向高級管理層以及審核委員會報告審閱結果。根據本集團中期及年度報告日，獨立合資格估值師通常每6個月展開一次估值，估值完成後，管理層、審核委員會以及估值師將就估值程序與估值結果展開討論。

於各財務年度末，財務部門將：

- 核實獨立估值報告中的重大輸入值；
- 通過與上一年度的估值報告進行比對以評估物業估值變動；
- 與獨立合資格估值師展開討論。

投資性房地產的公允價值採用收益法根據該房地產現有租賃所產生的租金收入淨額及／或於現時市場上可收取的租金收入，且已就該等租賃的可能復歸收入作出適當估值而釐定，該類租金收入已按照適當的資本化率完成資本化以計算其公允價值。

本年度的估值技術沒有變動。

上述公允價值屬於公允價值架構第三層。

於本報告期內公允價值於第一層、第二層及第三層間無轉移。

18. 無形資產

	商譽 人民幣千元	專利權 人民幣千元	電腦軟件 人民幣千元	其他 人民幣千元	總計 人民幣千元
截至2015年12月31日止年度					
年初賬面淨值	9,250	148,558	20,961	13,289	192,058
添置	–	672	4,009	6,080	10,761
攤銷	–	(47,890)	(8,945)	(322)	(57,157)
出售	–	(2,890)	–	(162)	(3,052)
年末賬面淨值	9,250	98,450	16,025	18,885	142,610
於2015年12月31日					
成本	9,250	276,911	88,839	19,838	394,838
累計攤銷	–	(178,461)	(72,814)	(953)	(252,228)
賬面淨值	9,250	98,450	16,025	18,885	142,610
截至2016年12月31日止年度					
年初賬面淨值	9,250	98,450	16,025	18,885	142,610
添置	–	481	6,773	12,731	19,985
轉讓	–	11,263	–	(11,263)	–
自業務合併產生(附註42)	–	–	591	–	591
攤銷	–	(24,309)	(6,804)	(3,678)	(34,791)
出售	–	–	(31)	–	(31)
年末賬面淨值	9,250	85,885	16,554	16,675	128,364
於2016年12月31日					
成本	9,250	288,656	95,922	21,306	415,134
累計攤銷	–	(202,771)	(79,368)	(4,631)	(286,770)
賬面淨值	9,250	85,885	16,554	16,675	128,364

截至2016年及2015年12月31日，商譽並無減值。

18. 無形資產(續)

已確認的攤銷開支分析如下：

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
銷售成本	6,362	—
行政開支	28,429	57,157
	34,791	57,157

19. 附屬公司及按權益法入賬的投資

(a) 重大非控股權益

於2016年12月31日，非控股權益總額為人民幣4,610百萬元，其中，對九冶建設有限公司的非控股權益為人民幣221百萬元，對中鋁國際香港有限公司的非控股權益為人民幣4,267百萬元(附註37)，對中色科技股份有限公司的非控股權益為人民幣74百萬元，而瀋陽金納新材料有限公司應佔人民幣28百萬元。其他非全資附屬公司的非控股權益不重大。

19. 附屬公司及按權益法入賬的投資(續)

(a) 重大非控股權益(續)

以下所載為本集團擁有重大非控股權益的九冶建設有限公司、中色科技股份有限公司、瀋陽金鈉新材料有限公司及中鋁國際香港有限公司的財務資料摘要。

資產負債表摘要

	九冶建設 有限公司(合併)		中色科技股份 有限公司(合併)		瀋陽金鈉新材料 有限公司		中鋁國際香港 有限公司(合併)	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
流動								
資產	5,443,558	不適用	1,286,847	1,091,265	22,214	26,528	4,646,293	1,909,537
負債	(5,124,938)	不適用	(1,465,003)	(1,164,962)	(34,745)	(31,867)	(88,036)	(1,250)
淨流動資產/(負債)總額	318,620	不適用	(178,156)	(73,697)	(12,531)	(5,339)	4,558,257	1,908,287
非流動								
資產	790,494	不適用	554,136	871,004	89,260	90,391	11	17
負債	(520,955)	不適用	(69,422)	(461,245)	(13,940)	(14,296)	(4,550,987)	(1,985,721)
淨非流動資產/(負債)總額	269,539	不適用	484,714	409,759	75,320	76,095	(4,550,976)	(1,985,704)
淨資產/(負債)	588,159	不適用	306,558	336,062	62,789	70,756	7,281	(77,417)

19. 附屬公司及按權益法入賬的投資(續)

(a) 重大非控股權益(續)

綜合收益表摘要

	九冶建設 有限公司(合併)		中色科技股份 有限公司(合併)		瀋陽金鈉新材料 有限公司		中鋁國際香港 有限公司(合併)	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
收入	3,035,408	不適用	342,932	442,219	36,723	31,594	190,547	215,732
除所得稅前利潤/(虧損)	124,636	不適用	(35,674)	11,165	(9,525)	(3,450)	62,081	26,101
所得稅(開支)/收入	(11,759)	不適用	6,950	(3,477)	1,559	410	(3,101)	(4,700)
持續經營的除稅後利潤/ (虧損)	112,877	不適用	(28,724)	7,688	(7,966)	(3,040)	58,980	21,401
其他綜合收益/(虧損)	-	不適用	412	3,271	-	-	(39,797)	(33,266)
綜合收益/(虧損)總額	112,877	不適用	(28,312)	10,959	(7,966)	(3,040)	19,183	(11,865)
分配至非控股權益的								
綜合收益/(虧損)總額	42,329	不適用	(2,260)	367	(3,346)	(1,277)	471	215
向非控股權益支付的股息	-	不適用	-	-	-	-	(58)	-

19. 附屬公司及按權益法入賬的投資(續)

(a) 重大非控股權益(續)

現金流量摘要

	九冶建設 有限公司(合併)		中色科技股份 有限公司(合併)		瀋陽金納新材料股份 有限公司		中鋁國際香港 有限公司(合併)	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
經營活動的現金流量								
經營活動產生/(使用)的現金	369,852	不適用	35,967	(59,461)	1,237	(3,036)	360,803	(133,044)
已付利息	(70,364)	不適用	(61,556)	(22,834)	(1,392)	-	(137,383)	(128,871)
已付所得稅	(154,088)	不適用	(22,471)	(138)	(906)	(1)	(3,894)	(202)
經營活動產生/ (使用)的現金淨額	145,400	不適用	(48,060)	(82,433)	(1,061)	(3,037)	219,526	(262,117)
投資活動產生/ (使用)的現金淨額	113,849	不適用	67,472	(33,418)	705	(1,531)	(219,786)	(103,268)
融資活動產生/ (使用)的現金淨額	403,408	不適用	(2,748)	52,000	(1,392)	3,643	2,321,113	354,877
現金及現金等價物淨增加/ (減少)	662,657	不適用	16,664	(63,851)	(1,748)	(925)	2,320,853	(10,508)
年初現金及現金等價物	376,386	不適用	43,961	107,812	2,477	3,402	430,403	808,116
現金及現金等價物的匯兌虧損	-	不適用	-	-	-	-	(8,092)	(367,205)
年末現金及現金等價物	1,039,043	不適用	60,625	43,961	729	2,477	2,743,164	430,403

19. 附屬公司及按權益法入賬的投資(續)

(b) 按權益法入賬的投資

在合併資產負債表確認的數額如下：

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
聯營公司	166,792	202,952
合營企業	46,039	96,587
於12月31日	212,831	299,539

在合併綜合收益表確認的數額如下：

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
聯營公司	(2,704)	(566)
合營公司	(86,577)	20,718
	(89,281)	20,152

對聯營公司的投資

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
於1月1日	202,952	137,514
增加	50,401	51,637
自業務合併產生(附註42)	11,996	–
分佔虧損	(2,704)	(566)
出售	(92,653)	–
分佔其他權益變動	–	15,499
已收聯營公司股息	(3,200)	(1,132)
於12月31日	166,792	202,952

19. 附屬公司及按權益法入賬的投資(續)

(b) 按權益法入賬的投資(續)

對聯營公司的投資(續)

以下為於2016年12月31日，董事認為對本集團屬重大的聯營公司。該等聯營公司的股本全部為普通股，由本集團間接持有；註冊成立或登記國家亦為其主要業務地點。

於2016年12月31日聯營公司對本集團而言屬重大的投資的性質：

實體名稱	註冊成立地點/日期	註冊及繳足股本 人民幣千元	間接持有實際權益		關係的性質	計量法
			2016年	2015年		
江蘇中色銳畢利實業有限公司 (「江蘇中色銳畢利」)	中國/ 2007年11月8日	83,330	33%	33%	附註1	權益法
貴州通冶建設發展有限公司 (「貴州通冶」)	中國/ 2013年7月7日	註冊股本： 100,000 已付股本： 30,000	45%	45%	附註2	權益法
洛陽華中鋁業有限公司 (「洛陽華中」)	中國/ 2009年12月23日	註冊股本： 288,000 已付股本： 182,360	15%	15%	附註3	權益法
鶴壁地恩地中色鎂板有限公司 (「鶴壁地恩地」)	中國/ 2016年5月31日	180,000	25%	不適用	附註4	權益法

附註1：江蘇中色銳畢利為於鋁合金材料生產的戰略合作夥伴。

附註2：貴州通冶為於提供建造合同相關服務的戰略合作夥伴。

於2015年11月，中色十二冶金建設有限公司對貴州通冶喪失控制權，但仍對其具有重大影響。因此，貴州通冶採用權益法入賬。

附註3：於2015年12月，本集團接受河南伊龍科技實業有限公司無償捐贈，獲得其持有的洛陽華中的15%股權。洛陽華中鋁業的董事會成員共5名，其中本集團派駐1名，本集團對洛陽華中鋁業有限公司具有重大影響，因此，採用權益法入賬。

附註4：於2016年8月，本集團透過向鶴壁地恩地轉讓機械獲得鶴壁地恩地的25%股權。被投資方的董事會成員共5名，其中本集團派駐1名，本集團對被投資方具有重大影響，因此，採用權益法入賬。

19. 附屬公司及按權益法入賬的投資(續)

(b) 按權益法入賬的投資(續)

對聯營公司的投資(續)

本集團在聯營公司權益並無或有負債。

上述實體均為私人公司。

年內，以下投資重新分類至可供出售金融資產。

實體名稱	註冊成立地點/日期	註冊及繳足股本 人民幣千元	間接持有實際權益		關係的性質	計量法
			2016年	2015年		
株洲天橋起重機股份有限公司	中國/ 1999年11月26日	562,159	3.80%	5.24%	附註	權益法直至 出售日期

附註： 株洲天橋起重機股份有限公司(「株洲天橋起重機」)為向鋼鐵行業及電解鋁行業提供設備製造服務的戰略合作夥伴。

年內，本集團將株洲天橋起重機的股權由5.24%逐漸減少至3.80%，同時於本集團委任的株洲天橋起重機董事在2016年10月19日提出辭任前維持對被投資方的重大影響力。於該董事在2016年10月19日辭任後，董事認為本集團已失去對被投資方的重大影響力，此後就於株洲天橋起重機的投資不再進行權益會計處理，並將株洲天橋起重機公允價值約為人民幣216,108,000元的餘下3.80%股權重新分類至可供出售金融資產。年內，重新分類後部分出售一家聯營公司的收益約人民幣68,079,000元及出售一家聯營公司的收益約人民幣190,249,000元已於損益中確認。

19. 附屬公司及按權益法入賬的投資(續)

(b) 按權益法入賬的投資(續)

對聯營公司的投資(續)

聯營公司的財務資料摘要

江蘇中色銳畢利、貴州通冶、洛陽華中、鶴壁地恩地及其他聯營公司的財務資料摘要載列如下，此等公司按權益法入賬。

資產負債表摘要

	株洲天橋起重機		江蘇中色銳畢利		貴州通冶		洛陽華中		鶴壁地恩地		其他聯營公司		總計	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
流動														
流動資產總額	不適用	1,987,466	105,837	103,987	891,855	571,454	55,806	56,514	-	不適用	448,027	143,288	1,501,525	2,862,709
流動負債總額	不適用	(955,487)	(82,942)	(78,574)	(56,080)	(35,978)	(50,116)	(149,647)	(2)	不適用	(299,218)	(78,769)	(488,358)	(1,298,455)
非流動														
非流動資產總額	不適用	803,979	47,796	51,989	1,793	2,346	825,288	827,950	45,000	不適用	228,397	15,406	1,148,274	1,701,670
非流動負債總額	不適用	(15,562)	-	-	(804,099)	(500,000)	(543,063)	(546,843)	-	不適用	(277,911)	-	(1,625,073)	(1,062,405)
淨資產	不適用	1,820,396	70,691	77,402	33,469	37,822	287,915	187,974	44,998	不適用	99,295	79,925	536,368	2,203,519

19. 附屬公司及按權益法入賬的投資(續)

(b) 按權益法入賬的投資(續)

對聯營公司的投資(續)

綜合收益表摘要

	株洲天橋起重機		江蘇中色銳畢利		貴州通治		洛陽華中		鶴壁地恩地		其他聯營公司		總計	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
收入	不適用	916,753	109,766	58,024	120,515	132,229	1,014	-	-	不適用	405,226	11,268	636,521	1,118,274
持續經營的除稅後 利潤/(虧損)	不適用	82,031	(6,711)	(3,284)	(4,353)	(4,476)	(59)	(26)	(2)	不適用	3,423	(4,964)	(7,702)	69,281
綜合收益/(虧損) 總額	不適用	82,031	(6,711)	(3,284)	(4,353)	(4,476)	(59)	(26)	(2)	不適用	3,423	(4,964)	(7,702)	69,281

財務資料的調節摘要

	株洲天橋起重機		江蘇中色銳畢利		貴州通治		洛陽華中		鶴壁地恩地		其他聯營公司		總計	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
年初淨資產	不適用	1,138,204	77,402	72,356	37,822	42,298	187,974	188,000	-	不適用	79,925	51,869	383,123	1,492,727
注資	不適用	617,334	-	8,330	-	-	100,000	-	45,000	不適用	20,664	33,020	165,664	658,684
年度利潤/(虧損)	不適用	82,031	(6,711)	(3,284)	(4,353)	(4,476)	(59)	(26)	(2)	不適用	3,423	(4,964)	(7,702)	69,281
對權益擁有人派發 股息	不適用	(17,173)	-	-	-	-	-	-	-	不適用	(4,717)	-	(4,717)	(17,173)
年末淨資產	不適用	1,820,396	70,691	77,402	33,469	37,822	287,915	187,974	44,998	不適用	99,295	79,925	536,368	2,203,519
聯營公司權益	不適用	93,006	21,207	23,221	15,061	17,020	28,192	28,200	45,000	不適用	57,332	41,505	166,792	202,952
商譽	不適用	-	-	-	-	-	-	-	-	不適用	-	-	-	-
賬面價值	不適用	93,006	21,207	23,221	15,061	17,020	28,192	28,200	45,000	不適用	57,332	41,505	166,792	202,952

19. 附屬公司及按權益法入賬的投資(續)

(b) 按權益法入賬的投資(續)

對合營企業的投資

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
於1月1日	96,587	55,604
注資	25,000	26,905
分佔(虧損)/利潤	(86,577)	20,718
出售	(9,000)	–
已收合營企業股息	–	(6,640)
重新分類至其他應付款項(附註34)	20,029	–
於12月31日	46,039	96,587

以下為於2016年12月31日，董事認為對本集團屬重大的合營企業。該等合營企業的股本全部為普通股，由本集團間接持有；註冊成立或登記國家亦為其主要業務地點。

19. 附屬公司及按權益法入賬的投資(續)

(b) 按權益法入賬的投資(續)

對合營企業的投資(續)

實體名稱	註冊成立地點/日期	註冊及繳足股本 人民幣千元	間接持有實際權益		關係的性質	計量法
			2016年	2015年		
上海豐通股權投資基金合夥企業 (有限合夥)	中國/ 2012年7月16日	100,000	40%	40%	附註1	權益法
中際山河科技有限責任公司	中國/ 2015年4月15日	註冊股本：80,000 已付股本：46,905	49%	49%	附註2	權益法

附註1：上海豐通股權投資基金合夥企業(有限合夥)(以下簡稱「上海豐通基金」)為於2013年由上海豐實股權投資管理有限公司(以下簡稱「豐實股權」)作為普通合夥人成立的有限合夥企業。在2014年度，由於對合夥企業主要活動的決策需要本公司與其他相關方一致同意方可生效，因此本公司與其他相關方簽訂一系列補充合同，並取得對上海豐通基金的控制權。

上海豐通基金通過進行債券發售將資金投入本公司或豐實股權推薦的房地產項目。

豐實股權的母公司嘉實資本管理有限公司(以下簡稱「嘉實資本」)向上海豐通基金借款人民幣2,000百萬元，將於三年內收回。截至2016年12月31日，上海豐通基金已償還合共人民幣950,000,000元。於資產負債表日後，上海豐通基金已進一步償還人民幣610,000,000元。餘下未償還本金人民幣440,000,000元的到期日已延期至2017年4月30日。本公司與另一名第三方以有限合夥人身份向上海豐通基金分別注資人民幣40百萬元及人民幣50百萬元。

在嘉實資本投資的三年期間，分派的順序如下：上海豐通基金須先向嘉實資本支付8.3%利息，然後向有限合夥人分派以8.3%計算的預期盈利；嘉實資本在第三年退出後，經過上述分派後的剩餘可供分派利潤，分別按照50%與50%的債務投資比例及30%與70%於其他實體的股權投資比例分派予豐實股權及本公司；倘上海豐通基金不能按照上述約定償還嘉實資本將收回的款項，則本公司有責任立即支付剩餘金額，其後有權向豐實股權尋求財務支持。

19. 附屬公司及按權益法入賬的投資(續)

(b) 按權益法入賬的投資(續)

對合營企業的投資(續)

附註1：(續)

本集團繼續確認於此合營企業中額外的虧損，因董事認為本公司所提供的財務擔保構成具有約束力的協議。截至資產負債表日，於此合營企業中的負權益為人民幣20百萬元，已計入其他應付款項(附註34)。

附註2：於2015年2月，本集團以無形資產出資，與山河智能裝備股份有限公司共同成立了中際山河科技有限責任公司(「中際山河科技」)，本集團持有其49%股權。根據組織章程細則，概無股東可在未經全體股東一致同意的情况下對公司的主要業務活動做出決定。因此，本集團對該投資按權益法入賬。

合營企業財務資料摘要

上海豐通基金、中際山河科技及其他合營企業的財務資料摘要載列如下，此等公司按權益法入賬。

資產負債表摘要

	上海豐通基金(合併)		中際山河科技		其他合營企業		總計	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
流動								
流動資產總額	575,248	634,787	96,422	41,327	30,604	-	702,274	676,114
流動負債總額	(1,083,124)	-	(60,242)	(19,216)	(31)	-	(1,143,397)	(19,216)
非流動								
非流動資產總額	609,005	1,000,002	23,134	25,812	58	-	632,197	1,025,814
非流動負債總額	-	(1,456,821)	-	-	-	-	-	(1,456,821)
淨資產	101,129	177,968	59,314	47,923	30,631	-	191,074	225,891

19. 附屬公司及按權益法入賬的投資(續)

(b) 按權益法入賬的投資(續)

綜合收益表摘要

	上海豐通基金(合併)		中際山河科技		其他合營企業		總計	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
收入	22,868	216,269	36,522	10,500	-	-	59,390	226,769
稅前(虧損)/利潤(i)	(76,839)	45,121	11,391	1,018	(1,369)	-	(66,817)	46,139

附註：

- (i) 根據中國相關稅務法律法規，上海豐通基金作為有限責任合夥企業無需繳納企業所得稅。合夥人在獲得來自有限責任合夥企業的股息時應根據合夥人的法律形式繳納個人所得稅或企業所得稅。

19. 附屬公司及按權益法核算的投資(續)

(b) 按權益法入賬的投資(續)

財務資料的調節摘要

	上海豐通基金(合併)		中際山河科技		其他合營企業		總計	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
年初淨資產	177,968	133,155	47,923	-	-	-	225,891	133,155
注資	-	-	-	46,905	32,000	-	32,000	46,905
年內利潤/(虧損)	(76,839)	44,813	11,391	1,018	(1,369)	-	(66,817)	45,831
年末淨資產	101,129	177,968	59,314	47,923	30,631	-	191,074	225,891
合營企業權益(本公司注入的 資金與合營企業根據分配 協議增加的權益)	-	71,446	30,723	25,141	15,316	-	46,039	96,587
賬面價值	-	71,446	30,723	25,141	15,316	-	46,039	96,587

20. 可供出售金融資產

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
年初	159,173	536,720
可供出售金融資產增加	4,000	–
短期投資增加	1,135,500	5,964,200
自業務合併產生(附註42)	5,000	–
自聯營公司重新歸類(i)	216,108	–
短期投資到期時的交收	(1,266,700)	(6,316,000)
可供出售金融資產的公允價值(虧損)/收益	(1,282)	11,539
出售上市證券	–	(37,286)
年末	251,799	159,173
減：即期部分	(18,000)	(149,200)
可供出售金融資產的長期部分	233,799	9,973

可供出售金融資產包括下列各項：

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
上市證券：		
股權證券－中國	214,826	–
非上市證券：		
股權證券－中國	18,973	9,973
短期投資(ii)	18,000	149,200
	251,799	159,173
上市證券的市值	214,826	–

附註：

- (i) 於本年度，本集團失去重大影響能力後，於株洲天橋起重機的投资獲重新分類為可供出售金融資產。其他詳情載於附註19(b)。

截至2016年12月31日，本集團於株洲天橋起重機(於深圳證券交易所上市)權益的公允價值約為人民幣215百萬元(2015年：人民幣284百萬元)。

- (ii) 於可供出售金融資產列示的短期投資均為商業銀行產品，截至2016年12月31日止年度的年度投資回報率為1.65%至2.95%，並將於一年內到期。截至2016年12月31日，上述短期投資的賬面價值與公允價值相若。其公允價值乃根據管理層判斷的預期回報率所貼現的現金流量釐定，並屬於公允價值等級的第三層(見附註4)。

所有可供出售金融資產均以人民幣計值。

21. 貿易應收款項及應收票據

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
貿易應收款項	15,957,288	12,659,265
減：減值撥備	(615,921)	(516,569)
貿易應收款項－淨額	15,341,367	12,142,696
應收票據(ii)	715,473	297,369
貿易應收款項及應收票據－淨額	16,056,840	12,440,065
減：非即期部分(i)	(1,637,814)	(1,752,312)
即期貿易應收款項及應收票據	14,419,026	10,687,753

附註：

(i) 主要非即期部分主要包括以下各項：

於2012年8月15日，本集團與溫州市鹿城區人民政府簽訂溫州市鹿城區社會福利保障房項目合作框架協議書(「框架協議」)。應框架協議要求，本集團於2012年12月21日成立溫州通潤建設有限公司，作為項目執行人。雙方簽訂正式合同後，本集團負責建設－移交建設項目，並根據建設完工進度，每年確認建造合同應收款項。截至2016年12月31日，已確認的非即期貿易應收款項為人民幣404.13百萬元(2015年：人民幣746.72百萬元)。

於2013年，本集團與溫州市海濱新農村建設投資有限公司就溫州市龍灣區海濱街道新教城中村改造一期工程簽訂合作框架協議書。雙方簽立總投資額為人民幣600百萬元之正式合同後，本集團負責建設－移交建設項目。根據建設完工進度，每年確認建造合同應收款項。截至2016年12月31日，已確認的非即期貿易應收款項為人民幣388.33百萬元(2015年：人民幣283.22百萬元)。

於2013年10月10日，本集團與廣西廣通房地產開發有限公司就於中國南寧興建住宅區簽訂建設－移交合同。根據該合同條款，項目完成60%或應收款項達到人民幣12億元後90天內完成第一期回購；此後業主須每三個月支付一次回購資金；項目竣工時應支付至少85%的項目資金；餘款將在項目驗收完成後12個月內結清。應收款項的年利率以中國人民銀行公佈的一至三年期貸款基準利率為準。截至2016年12月31日，已確認的非即期貿易應收款項為人民幣682.66百萬元(2015年：人民幣321.19百萬元)。

(ii) 本集團的應收票據包括銀行承兌票據及商業承兌票據，一般於發出日期起計6個月內收取。

(iii) 截至2016年12月31日，本集團約人民幣1,261百萬元之借款以賬面價值約人民幣983百萬元及人民幣311百萬元之若干貿易應收款項及票據作抵押(附註33)。

(iv) 即期貿易應收款項及應收票據的賬面價值與其公允價值相若。當按照實際市場利率對未來現金流量貼現時，非即期部分的公允價值與其賬面價值之間無重大差異。

21. 貿易應收款項及應收票據(續)

貿易應收款項的賬齡分析如下：

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
一年內	10,130,958	8,882,391
一至兩年	3,524,056	2,178,334
兩至三年	1,096,400	763,436
三至四年	557,883	412,950
四至五年	349,505	159,466
五年以上	298,486	262,688
貿易應收款項－總額	15,957,288	12,659,265
減：減值撥備	(615,921)	(516,569)
貿易應收款項－淨額	15,341,367	12,142,696

規管本集團所提供服務的合同將不會載有具體的信貸期。就結算來自提供服務的貿易應收款項而言，本集團一般與客戶就各項付款期達成協議，方法為計及(其中包括)客戶的信貸記錄、其流動資金狀況及本集團的營運資金需求等因素，須依靠管理層的判斷及經驗，按個別情況而有所不同。根據銷售合同，銷售貨物產生的貿易應收款項的信貸期為30至90日。

本集團要求建設－移交合同業主提供抵押品以將該等合同所涉及的信貸風險減至最低，而本集團一般為項目提供融資。

21. 貿易應收款項及應收票據(續)

已過期但未減值的貿易應收款項與無近期拖欠記錄的多名獨立客戶有關。

該等貿易應收款項的賬齡分析如下：

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
一年內	10,083,823	8,881,595
一至兩年	1,914,591	1,278,157
兩至三年	547,610	372,574
三至四年	234,878	188,190
四至五年	128,481	50,293
五年以上	62,691	54,293
合計	12,972,074	10,825,102

全部或部分減值的貿易應收款項如下：

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
貿易應收款項	2,985,214	1,834,163
減值撥備	(615,921)	(516,569)
貿易應收款項—淨額	2,369,293	1,317,594

21. 貿易應收款項及應收票據(續)

該等已減值的貿易應收款項的賬齡分析如下：

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
一年內	47,135	796
一至兩年	1,609,465	900,177
兩至三年	548,790	390,862
三至四年	323,005	224,760
四至五年	221,024	109,173
五年以上	235,795	208,395
合計	2,985,214	1,834,163

貿易應收款項的減值撥備變動如下：

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
年初	516,569	590,687
撥備	188,747	106,472
應收款項撇銷為不可收回	(9,847)	(124,034)
撥回	(79,548)	(56,556)
年末	615,921	516,569

本集團的貿易應收款項及應收票據的賬面價值以下列貨幣計值：

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
人民幣	16,074,793	12,145,719
美元	100,641	637,517
其他	497,327	173,398
	16,672,761	12,956,634

22. 預付款項及其他應收款項

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
預付款項		
預付供應商款項	873,555	1,224,744
預付投資款項(i)	–	29,980
	873,555	1,254,724
其他應收款項		
提供予業主的融資(ii)	3,038,858	1,719,829
提供予一名供應商的融資(iii)	184,873	211,016
應收關聯方款項(iv)	312,146	48,163
質量保證金	139,135	24,946
應收出口稅退稅	17,858	–
員工墊款	100,506	79,107
投標保證金	627,694	219,179
押金	172,982	194,870
代第三方支付款項	232,840	104,575
可抵扣增值稅	151,384	137,186
其他	203,756	52,634
	5,182,032	2,791,505
預付款項及其他應收款項總額	6,055,587	4,046,229
減：減值撥備	(158,968)	(123,691)
預付款項及其他應收款項－淨額	5,896,619	3,922,538
減：非即期部分(v)	(1,639,934)	(592,047)
即期部分	4,256,685	3,330,491

附註：

- (i) 於2015年12月1日，本公司與陝西久安房地產有限公司簽訂股權轉讓協議，以現金代價人民幣49,980,000元收購九冶建設有限公司62.5%股權。金額人民幣29,980,000元為購買代價的部分款項。該收購已於年內完成(附註42)。

22. 預付款項及其他應收款項(續)

附註：(續)

(ii) 提供予業主的融資主要包括如下各項：

於2014年1月26日，本集團與洛陽中邁瑞陽置業有限公司(「中邁瑞陽」)簽訂建造合同。根據合同條款，本集團須提供人民幣800百萬元的融資，按年利率12%計息。於2014年5月28日及2015年12月15日，本集團分別向中邁瑞陽提供人民幣300百萬元及人民幣60百萬元。截至2016年12月31日，累計提供人民幣360百萬元。本金及相關應收利息合共約人民幣400百萬元以中邁瑞陽20%的股權(由河南中邁集團有限公司(「河南中邁」)及洛陽中邁置業有限公司(「洛陽中邁」)持有)作抵押，並由中邁瑞陽、河南中邁及洛陽中邁的控股方擔保。

於2014年4月1日，本集團與江西北國房地產開發有限公司(「北國房地產」)就承攬土地開發項目簽訂建造合同及貸款協議。根據該合同條款，本集團須為北國房地產提供人民幣150百萬元的融資，按年利率15%計息。截至2016年12月31日，已提供人民幣150百萬元，且相關應收利息為人民幣25.8百萬元。該土地開發項目已被終止。根據南城東湖區政府機構發出日期為2017年1月6日的通知，本集團及北國房地產須在建造合同終止後開始結算程序。

於2014年4月14日，本集團與淮南中聖置業有限公司(「中聖置業」)就提供項目管理服務簽訂建造合同。根據該合同條款，本集團須為中聖置業提供人民幣450百萬元的融資，按年利率15%計息，並額外支付人民幣17百萬元利息。於2016年12月31日，已提供人民幣450百萬元。本金及相關應收利息合共約人民幣615百萬元以中聖置業100%的股權作抵押。

於2014年7月4日，本集團與江蘇楚天置業有限公司(「楚天置業」)就於中國淮安興建創意工業園簽訂建造合同。根據該合同條款，本集團須提供人民幣125百萬元的融資，按年利率15%計息。截至2016年12月31日，已提供人民幣100百萬元。本金及相關應收利息合共約人民幣114百萬元以楚天置業100%的股權作抵押。

於2015年1月13日，九冶建設有限公司(本集團於2016年6月30日收購其62.5%股權的附屬公司)與咸陽市新興投資控股集團有限公司(「新興投資」)就於中國咸陽興建咸陽新興紡織工業園簽訂貸款協議，向新興投資提供人民幣300百萬元的融資，按年利率8%計息。於2015年，已提供融資人民幣280百萬元。於2016年5月6日及2016年9月5日，雙方簽訂補充協議，額外提供融資人民幣420百萬元，按年利率7.8%計息。該應收款項將於提供融資後5年內到期。於2016年12月31日，已累計提供人民幣700百萬元。本金及相關應收利息合共約人民幣712百萬元以咸陽新興紡織工業園若干土地使用權作抵押。

22. 預付款項及其他應收款項(續)

- (ii) 提供予業主的融資主要包括如下各項：(續)

於2016年1月19日，本集團與貴州省華大房地產開發有限公司(「華大房地產」)就承攬土地開發項目簽訂建造合同。根據該合同條款，本集團須為華大房地產提供人民幣220百萬元的融資，其中人民幣150百萬元按年利率18%計息，餘下人民幣70百萬元按年利率15%計息。於2016年12月31日，已提供人民幣220百萬元。本金及相關應收利息合共約人民幣221百萬元以華大房地產100%的股權作抵押。

於2016年5月23日，本集團與信陽義烏萬家燈火國際商貿城有限公司(「義烏萬家燈火」)就於中國信陽建造信陽義烏國際商貿城簽訂合作協議。根據該合同條款，本集團須為義烏萬家燈火提供人民幣400百萬元的融資，按年利率8%計息。於2016年6月1日，本集團已向義烏萬家燈火提供人民幣400百萬元。該應收款項將於提供融資18個月後到期。本金及相關應收利息合共約人民幣409百萬元由中國民生銀行信陽分行無條件及不可撤回地擔保。

- (iii) 於2014年1月7日，本集團與新疆嘉潤資源控股有限公司(「新疆嘉潤」)簽訂購買合同。根據該合同條款，本集團須為新疆嘉潤提供人民幣300百萬元的融資，以中國人民銀行公佈的一至三年期貸款基準利率 $\times 1.15 \times 1.17$ (增值稅率)計息。於2016年1月4日，本集團與新疆嘉潤訂立補充合同，融資金額經協定減至人民幣200百萬元。截至2016年12月31日，未償還本金及相關應收利息合共約人民幣185百萬元由新疆嘉潤所持機械於2013年10月31日的公允價值約人民幣421百萬元作抵押，及由青島安泰信集團有限公司提供最高金額人民幣400百萬元不可撤回的擔保。

- (iv) 除了應收太原市佳信棕櫚房地產開發有限公司(「佳信棕櫚」)的款項人民幣100百萬元外，應收關聯方款項乃無抵押、免息及須按要求償還。於2016年3月14日，本集團與佳信棕櫚就承攬中國太原居民區項目簽訂建造合同。根據該合同條款，本集團須為佳信棕櫚提供人民幣100百萬元的融資，按年利率16%計息，餘額將於提供融資當日起計12個月後到期。截至2016年12月31日，已提供人民幣100百萬元。本金及相關應收利息合共人民幣112.5百萬元以佳信棕櫚100%的股權作抵押。

- (v) 其餘非即期預付款項及其他應收款項主要與提供予業主的融資及質量保證金有關。

即期預付款項及其他應收款項的賬面價值與其公允價值相若。當按照實際市場利率對未來現金流量貼現時，非即期部分的公允價值與其賬面價值之間無重大差異。

22. 預付款項及其他應收款項(續)

其他應收款項的賬齡分析如下：

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
一年內	3,237,539	1,145,110
一至兩年	515,074	1,417,440
兩至三年	1,297,890	106,125
三至四年	45,472	29,938
四至五年	17,568	25,559
五年以上	68,489	67,333
其他應收款項－總額	5,182,032	2,791,505
減：減值撥備	(158,968)	(123,691)
其他應收款項－淨額	5,023,064	2,667,814

於2016年及2015年12月31日，已過期但未減值的其他應收款項與無相關欠款記錄的多名獨立客戶有關。該等其他應收款項賬齡分析如下：

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
一年內	3,197,751	1,141,820
一至兩年	326,955	1,251,124
兩至三年	1,079,908	56,255
三至四年	7,557	1,877
四至五年	758	3,012
五年以上	2,111	2,171
	4,615,040	2,456,259

22. 預付款項及其他應收款項(續)

全部或部分減值的其他應收款項如下：

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
已減值其他應收款項－總額	566,992	335,246
減值撥備	(158,968)	(123,691)
已減值其他應收款項－淨額	408,024	211,555

該等已減值其他應收款項賬齡分析如下：

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
一年內	39,788	3,290
一至兩年	188,119	166,316
兩至三年	217,982	49,870
三至四年	37,915	28,061
四至五年	16,810	22,547
五年以上	66,378	65,162
	566,992	335,246

22. 預付款項及其他應收款項(續)

其他應收款項的減值撥備變動如下：

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
年初	123,691	95,300
增加	55,459	31,033
應收款項撇銷為不可收回	-	(438)
撥回	(20,182)	(2,204)
年末	158,968	123,691

本集團的其他應收款項以下列貨幣計值：

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
人民幣	5,180,112	2,789,590
其他	1,920	1,915
	5,182,032	2,791,505

23. 應收／(應付)客戶合同工程款項

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
已產生合同成本加已確認利潤		
減已確認虧損	76,328,551	70,950,100
減：按進度結算款項	(70,808,220)	(67,271,852)
在建合同工程	5,520,331	3,678,248
即：		
應收客戶合同工程款項	6,181,458	4,103,701
減：撥備	(17,337)	(5,167)
應收客戶合同工程款項淨額	6,164,121	4,098,534
應付客戶合同工程款項	(643,790)	(420,286)
	5,520,331	3,678,248
	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
確認為收入的合同收入	14,580,402	10,740,412

24. 存貨

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
原材料	180,667	131,750
在製品	587,628	379,527
製成品	552,488	253,112
週轉材料及零部件	18,775	7,376
	1,339,558	771,765

存貨的減值撥備變動如下：

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
年初	15,221	17,477
增加	6,720	–
撇銷	(2,534)	–
撥回	–	(2,256)
年末	19,407	15,221

截至2016年及2015年12月31日止各年度，確認為開支及計入「銷售成本」的存貨成本分別為人民幣13,365百萬元及人民幣10,319百萬元。

25. 受限制現金

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
受限制現金		
人民幣	898,569	608,491
美元	11,623	115,019
	910,192	723,510

受限制現金主要指就借款及應付票據而作抵押的銀行存款。

於2016年及2015年12月31日，期限介乎1至12個月的受限制現金的加權平均實際年利率分別約介乎0.35%至1.50%及0.30%至2.25%。

於相關資產負債表日，本集團受限制現金的最高信貸風險約等於其賬面價值。

26. 定期存款

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
最初期限超過三個月的定期存款		
人民幣	14,291	25,980
其他	4,135	2,949
	18,426	28,929

於2016年及2015年12月31日，期限介乎6個月至1年的定期存款的實際年利率分別介乎約2.10%至7.00%及1.82%至2.90%。

於相關資產負債表日，本集團定期存款的最高信貸風險約等於其賬面價值。

27. 現金及現金等價物

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
銀行及庫存現金	3,505,772	3,553,618
存放於中鋁財務有限責任公司的結餘(i)	1,667,615	1,265,982
短期銀行存款	2,540,831	28,192
	7,714,218	4,847,792

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
以下列貨幣計值：		
人民幣	4,201,383	4,587,047
港元	136	87
美元	3,490,598	222,890
其他	22,101	37,768
	7,714,218	4,847,792

附註：

- (i) 存放於中鋁財務有限責任公司的結餘以現行市場利率計息。

28. 股本

	於12月31日	
	2016年	2015年
股份數目	2,663,160,000	2,663,160,000
股本(人民幣千元)	2,663,160	2,663,160

29. 儲備

本集團儲備及當中變動的金額在合併權益變動表呈列。

附註：

(i) 法定盈餘公積金

根據中國有關法律和法規及於中國註冊成立的公司的組織章程細則的規定，本公司必須從其根據中國財政部頒佈的中國企業會計準則釐定的淨利潤(在抵銷以往年度虧損後)提取10%作為法定盈餘公積金。當法定盈餘公積金結餘達到各公司註冊股本的50%時，可不再提取。

法定盈餘公積金可用於抵銷以往年度虧損(如有)，亦可通過按現有股東持股比例向股東發行新股或增加股東目前持有的股份面值轉換為股本，但發行後的法定盈餘公積金餘額應不少於註冊股本的25%。法定盈餘公積金不得用於分派。

(ii) 特別儲備

根據中國國家安全生產監督管理局發佈的若干規定，本集團須為其工程及施工承包業務留置安全基金。該基金可用於改善安全生產，不可分派予股東。當實際發生安全生產費時，會將相同金額由安全基金轉入保留盈利。

(iii) 其他權益工具

於2015年7月23日，本公司經中國銀行於市場交易商協會註冊(中市協註[2015]MTN231號)，發行人民幣2億元，期限為3+N年的永續票據(「2015年永續中期票據」)。2015年永續中期票據的初始票面利率為5.15%，初始利差(2.31%) = 初始票面利率(5.15%) - 初始基準利率(2.84%)；於每年7月24日派息。自第4個計息年度開始，本公司每三年重置一次票面利率。重置的票面利率的公式如下：當期票面利率 = 當期基準利率 + 初始利差(2.31%) + 3%。當期基準利率為票面利率重置前5個工作日，中國債券信息網公佈的中債銀行間固定利率國債收益率曲線中代償期為3年的國債收益率算術平均值。本公司可以選擇遞延支付利息，且遞延的次數不受限制。倘本公司於合同計劃派息日前12個月期間向股東宣告分配利潤或減少註冊股本，則本公司不得遞延當期利息及按照相關條款已經遞延的所有利息及孳息。

由於本公司於2015年6月的股東周年大會宣告分配截至2014年12月31日止年度的利潤，並於2015年8月支付該股息，因此，本公司被強制於2015年永續中期票據發行當日支付利息。本公司有義務於2016年7月24日就2015年永續中期票據進行首次利息分配。根據國際會計準則第32號金融工具，該部分利息符合金融負債的定義，並於發行當日將該部分付款義務的現值於發行日確認為金融負債。由於本公司可以無限遞延2015年永續中期票據的本金支付，募集有關資金所產生的淨額(扣除入賬為金融負債的金額)於合併財務報表確認為其他權益工具。

29. 儲備(續)

附註：(續)

(iii) 其他權益工具(續)

於2016年9月2日，本公司已獲中國證券監督管理委員會批准向中國合資格投資者公開發行可續期公司債券的申請，總面值不超過人民幣4,000,000,000元。發行期限自批准之日起24個月內有效。

於2016年10月17日，本公司發行金額為人民幣1,208,000,000元，期限為3+N年的2016年度第一期可續期公司債券(「2016年可續期公司債券」)。2016年可續期公司債券的初始票面利率為5.00%，初始利差(2.60%) = 初始票面利率(5.00%) - 初始基準利率(2.40%)；於每年10月13日派息。自第4個計息年度開始，本公司每三年重置一次票面利率。重置的票面利率的公式如下：當期票面利率 = 當期基準利率 + 初始利差(2.60%) + 3%。當期基準利率為票面利率重置前10個工作日，中國債券信息網公佈的中債銀行間固定利率國債收益率曲線中代償期為3年的國債收益率算術平均值。本公司可以選擇遞延支付利息，且遞延的次數不受限制。倘本公司於合同計劃派息日前12個月期間向股東宣告分配利潤或減少註冊股本，則本公司不得遞延當期利息及按照相關條款已經遞延的所有利息及孳息。

根據2016年可續期公司債券，本公司可無限遞延永續票據的本金支付。根據國際會計準則第32號金融工具，2016年可續期公司債券符合金融負債的定義，募集有關資金所產生的淨額在合併財務報表中確認為其他權益工具。

本公司於2016年6月5日的股東周年大會宣告分配截至2015年12月31日止年度的利潤，並於2016年7月14日支付該股息。根據2015年永續中期票據及2016年可續期公司債券的條款，本公司概無義務分別於2017年7月24日及2017年10月13日分別就2015年永續中期票據及2016年可續期公司債券進行第二次利息分配及首次利息分配。

30. 遞延收入

政府補助主要與本集團購買物業、廠房及設備有關。

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
年初	88,269	99,209
自業務合併產生(附註42)	250	–
增加	8,267	13,146
於合併綜合收益表扣除	(10,993)	(24,086)
年末	85,793	88,269

31. 以現金結算以股份為基礎的支付

本集團採納了一項以現金結算以股份為基礎的支付計劃，即股票增值權(「股票增值權」)計劃(「該計劃」)，並於2013年10月10日的第一次臨時股東大會批准該計劃。根據董事會的核准，該計劃授予合資格參與者股票增值權。該計劃有效期為10年。

根據該計劃，股票增值權持有人有權自股票增值權授出日至行權日就本公司H股市值增值獲取收益。該計劃下無新增股票發行，因此股票增值權不會攤薄本公司股權。

根據該計劃授予的股票增值權總量不得超過本公司股本總額的10%，且任何合資格參與者根據任何股份激勵計劃獲授的股票增值權合計不得超過已發行股本總額的1%。33%股票增值權的行使期自歸屬期2年後開始，直至股票增值權授出日期起計最少滿7年後結束；33%股票增值權的行使期自歸屬期3年後開始，直至股票增值權授出日期起計最少滿7年後結束；餘下34%股票增值權的行使期自歸屬期4年後開始，直至股票增值權授出日期起計最少滿7年後結束。

31. 以現金結算以股份為基礎的支付(續)

本公司董事會於2013年10月24日授出約21,326,365份股票增值權。其到期日為2020年10月23日。截至2015年12月31日止年度本公司授出股票增值權數目變動如下：

類別	截至2015年12月31日止年度						於2015年 12月31日 未行權餘額
	股票增值權數目						
	行權價格	於2015年 1月1日 未行權餘額	本年授出	本年行權	本年到期	本年喪失	
董事及高級管理人員	2.83港元	2,206,666	-	-	-	(2,206,666)	-
管理人員及關鍵員工	2.83港元	17,289,269	-	-	-	(17,289,269)	-
		19,495,935	-	-	-	(19,495,935)	-

本集團聘請韜睿惠悅諮詢(深圳)有限公司進行該股票增值權的公允價值評估。截至2015年12月31日，本集團預計不能達到原設定的績效考核條件(如：淨資產收益率、營業收入增長率、營業利潤率等條件)。本公司已授出的股票增值權只有在集團及個人績效考核條件同時達到時，當年度對應的股票增值權才可歸屬於個人。因此，本公司原授予計劃於2017年10月18日至2020年10月17日期間行權的股票增值權於2015年已告失效。

因此，管理層將與此股票增值權相關的負債全部沖回(附註14)。

32. 退休及其他補充福利責任

(a) 國家管理退休計劃

本集團的中國僱員參與由中國政府部門組織及管理的僱員社會保障計劃。中國公司須根據適用地方法規按薪金、工資及花紅的20%至22%向國家管理退休計劃作出供款。該等中國公司負有向國家管理退休計劃作出定額供款的責任(附註14)。

截至2016年及2015年12月31日止各年度，在合併綜合收益表扣除的總成本如下：

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
支付國家管理退休計劃的供款	158,664	155,329

於各資產負債表日，有關報告期到期但尚未向國家管理退休計劃支付的款項如下：

	於12月31日	
	2016 人民幣千元	2015 人民幣千元
計入貿易應付款項及其他應付款項的應付國家管理退休計劃款項	3,707	3,443

32. 退休及其他補充福利責任(續)

(b) 提前退休及補充福利責任

本集團已為退休及終止服務的中國若干僱員實施補充界定福利退休計劃。由於本集團有義務向該等僱員提供離職後福利，故該等補充養老金補貼被視為界定福利計劃。

於合併資產負債表確認的提前退休及補充福利責任款項釐定如下：

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
界定福利責任即期部分	128,363	137,190
界定福利責任非即期部分	979,448	1,076,882
界定福利責任現值	1,107,811	1,214,072

截至2016年及2015年12月31日止各年度，本集團提前退休及補充福利責任的變動如下：

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
年初	1,214,072	1,159,691
年度		
— 自業務合併產生(附註42)	21,528	—
— 利息支出	34,674	62,336
— 付款	(130,052)	(120,788)
— 重新計量(收益)/虧損	(42,458)	39,356
— 過往服務成本(附註14)	9,032	73,187
— 即期服務成本(附註14)	1,015	290
年末	1,107,811	1,214,072

以上責任乃根據獨立合資格精算公司韜睿惠悅諮詢公司作出的精算估值，採用單位信貸精算成本預測法釐定。

32. 退休及其他補充福利責任(續)

(b) 提前退休及補充福利責任(續)

用作評估該等責任的重大精算假設如下：

(i) 所採納的貼現率(年率)：

	於12月31日	
	2016年	2015年
貼現率	3.00%	3.00%

(ii) 死亡率：中國居民的平均壽命；

(iii) 平均醫療開支增長率：8%；

(iv) 受益人生活成本調整：4.5%；及

(v) 假設須一直向提早退休僱員支付醫療費用，直至有關退休僱員身故為止。

33. 借款

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
銀行借款		
— 由本公司向其附屬公司作出擔保	2,141,703	999,800
— 由一項投資性房地產作抵押(i)	20,000	—
— 由土地使用權作抵押(ii)	—	12,000
— 由貿易應收款項及應收票據作抵押(iii)	625,246	—
— 由定期存款作抵押(iv)	19,110	—
— 由第三方持有的土地使用權作抵押(v)	250,000	—
— 無抵押	4,152,690	4,128,903
金融機構借款		
— 由本公司向其附屬公司作出擔保	200,000	—
— 由貿易應收款項及應收票據作抵押(iii)	535,848	—
短期及長期債券		
— 無抵押(vi)	3,460,532	2,329,952
同系附屬公司借款(vii)(附註44(b))		
— 由貿易應收款項及應收票據作抵押(iii)	100,000	—
— 無抵押	160,000	1,202,000
	11,665,129	8,672,655
減：非即期部分	(1,980,232)	(1,210,935)
即期部分	9,684,897	7,461,720

33. 借款(續)

附註：

- (i) 截至2016年12月31日，本集團人民幣200萬元的借款以賬面價值約人民幣120萬元的一項投資性房地產作抵押(附註17)。
- (ii) 截至2015年12月31日，本集團約人民幣120萬元的借款以賬面價值為人民幣4.8百萬元的若干土地使用權作抵押。
- (iii) 截至2016年12月31日，本集團約人民幣1,261百萬元的借款以賬面價值約人民幣983百萬元及人民幣311百萬元的若干貿易應收款項及應收票據作抵押(附註21)。
- (iv) 截至2016年12月31日，本集團約人民幣190萬元的借款以賬面價值為人民幣200萬元的若干定期存款作抵押(附註26)。
- (v) 截至2016年12月31日，本集團的業務夥伴納雍雍康貿易有限公司及納雍縣開發投資置業有限公司就本集團人民幣220百萬元的借款以土地使用權作抵押。

截至2016年12月31日，九冶建設有限公司(「九冶建設」)的前股東陝西久安房地產有限公司(「陝西久安」)就本集團人民幣300萬元的借款以土地使用權作抵押。

- (vi) 短期及長期債券

本集團分別於2016年6月8日、2016年7月19日、2016年9月22日及2016年6月20日發行2016—第一批、2016—第二批及2016—第三批超短期融資券及長期融資債券，發行金額分別為人民幣1,000百萬元、人民幣1,000百萬元、人民幣500百萬元及人民幣900百萬元，期限分別為270日、270日、270日及1,095日。單位面值為人民幣100元，分別按年利率3.50%、3.50%、3.50%及4.70%計息。

於2016年及2015年12月31日的未償還債券概述如下：

	面值 (人民幣千元)／ 到期日	實際利率	2016年12月31日 (人民幣千元)
2016短期債券	1,000,000/2017年	3.50%	1,016,041
2016短期債券	1,000,000/2017年	3.50%	1,020,028
2016短期債券	500,000/2017年	3.50%	504,910
2016長期債券	900,000/2019年	4.70%	919,553
			3,460,532

	面值 (人民幣千元)／ 到期日	實際利率	2015年12月31日 (人民幣千元)
2015短期債券	800,000/2016年	4.70%	820,586
2015短期債券	200,000/2016年	3.90%	202,535
2015短期債券	500,000/2016年	4.15%	503,343
2015短期債券	300,000/2016年	4.00%	301,567
2015短期債券	500,000/2016年	4.15%	501,922
			2,329,953

33. 借款(續)

附註：(續)

(vii) 於2012年8月24日，本集團與中鋁財務有限責任公司(「中鋁財務」)簽訂一份金融服務協議，據此，中鋁財務同意向本集團提供存款服務、結算服務、信用借款服務以及其他各項金融服務。信用借款服務按照正常商業條款提供，毋須提供擔保或抵押品。

截至2016年12月31日止年度，本集團向中鋁財務借款人民幣1,870百萬元及償還人民幣2,870百萬元。截至2016年12月31日，從中鋁財務借入人民幣80百萬元，將於2017年償還。

於2016年4月22日及2016年4月26日，本集團從洛陽院分別取得人民幣40百萬元及人民幣30百萬元的委託借款，按年利率4.57%計息。本金及有關利息將分別於2017年4月21日及2017年4月25日償還。此外，於2016年度，本集團已償還2015年從洛陽院借入的委託借款人民幣70百萬元。

於2016年3月16日及2016年12月28日，本集團從貴陽鋁鎂資產管理有限公司取得人民幣25百萬元及人民幣10百萬元的委託借款，分別按年利率6.15%及4.75%計息。該筆人民幣25百萬元的委託借款已於年內償還，而人民幣10百萬元的委託借款將於2018年12月24日償還。此外，於2016年度，本集團已償還2014年及2015年從貴陽鋁鎂資產管理有限公司借入的委託借款人民幣52百萬元。

於2016年9月18日，本集團從中鋁商業保理(天津)有限公司取得人民幣100百萬元的委託借款，按年利率5%計息。本金及有關利息將於2017年9月17日償還。

於2016年12月31日及2015年12月31日，本集團的借款須於下列期間內償還：

	銀行借款		其他借款	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
一年內	6,358,070	3,951,768	3,326,827	3,509,952
一至兩年	415,679	1,178,935	10,000	22,000
兩至五年	606,000	10,000	919,553	—
超過五年	29,000	—	—	—
	7,408,749	5,140,703	4,256,380	3,531,952

33. 借款(續)

本集團的借款賬面價值以下列貨幣計值：

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
人民幣	9,873,919	7,227,571
美元	1,791,210	1,445,084
	11,665,129	8,672,655

現有借款的賬面價值與其公允價值相若。就非即期部分而言，本集團非即期借款的公允價值如下：

	於2016年12月31日		於2015年12月31日	
	賬面價值 人民幣千元	公允價值 人民幣千元	賬面價值 人民幣千元	公允價值 人民幣千元
銀行借款	1,050,679	1,072,366	1,188,935	1,108,157
其他借款	929,553	951,933	22,000	20,322
總計	1,980,232	2,024,299	1,210,935	1,128,479

由於貼現影響不重大，故短期借款的公允價值與其賬面價值相若。公允價值根據按借款利率4.75%(2015年：5.0%)貼現的現金流量計算，在公允價值等級中屬於第二層。

於2016年及2015年12月31日，借款及貸款的實際利率分別介乎1.00%至8.73%及2.20%至8.00%。

33. 借款(續)

本集團尚未提取的借款融資如下：

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
— 一年內到期	13,473,329	9,826,920
— 一年以上到期	1,474,748	408,810
	14,948,077	10,235,730

於一年內到期的融資乃年度融資，須各自於未來年度不同日期進行審閱。

34. 貿易應付款項及其他應付款項

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
貿易應付款項及應付票據		
貿易應付款項	10,584,518	7,624,363
應付票據(i)	767,277	476,465
	11,351,795	8,100,828
其他應付款項		
預收客戶款項	1,433,030	1,692,975
應付員工福利	137,994	101,446
應付稅項	325,287	269,050
應付押金	501,376	438,763
本集團代其他人士支付的款項	621,015	251,751
應付關聯方款項(ii)－附註44(b)	96,168	79,092
其他	295,714	137,640
	3,410,584	2,970,717
貿易應付款項及其他應付款項總額	14,762,379	11,071,545
減：非即期部分(iii)	(21,949)	(1,431)
即期部分	14,740,430	11,070,114

34. 貿易應付款項及其他應付款項(續)

附註：

- (i) 截至2016年12月31日，本集團的應付票據以若干銀行存款作抵押。
- (ii) 該等款項為免息、無抵押及須按要求償還。
- (iii) 主要非即期部分主要由合營企業上海豐通基金的負權益人民幣20百萬元組成(附註19(b))。

於2016年12月31日及2015年12月31日，本集團的貿易應付款項及其他應付款項的賬面價值與其公允價值相若。

貿易應付款項的賬齡分析如下：

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
一年內	7,874,901	5,131,263
一至兩年	1,464,939	1,331,979
兩至三年	477,501	708,740
三年以上	767,177	452,381
	10,584,518	7,624,363

本集團的貿易應付款項及其他應付款項賬面價值以下列貨幣計值：

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
人民幣	14,162,889	10,666,242
美元	568,122	371,176
其他	31,368	34,127
	14,762,379	11,071,545

35. 遞延稅項

遞延所得稅賬目的總變動如下：

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
年初	380,621	357,066
自業務合併產生(附註42)	30,775	–
扣除自權益的可供出售金融資產公允價值變動	192	3,112
聯營企業其他權益擁有人增資的稅項	–	(3,875)
(扣除自)／計入權益的重新計量離職後福利責任	(9,056)	7,874
(扣除自)／計入合併綜合收益表的稅項(附註10)	(30,121)	16,444
年末	372,411	380,621

在不考慮相同稅務司法權區內抵銷餘額的情況下，截至2016年及2015年12月31日止年度的遞延所得稅資產／(負債)變動如下：

遞延所得稅資產

	稅項虧損 人民幣千元	退休及 其他補充 福利責任撥備 人民幣千元	資產減值 撥備 人民幣千元	其他 人民幣千元	總計
					人民幣千元
於2015年1月1日	14,884	253,242	164,171	21,724	454,021
計入／(扣除自)損益	29,350	(1,734)	(12,593)	(2,399)	12,624
扣除自權益的重新計量離職後福利責任	–	7,874	–	–	7,874
於2015年12月31日	44,234	259,382	151,578	19,325	474,519
自業務合併產生(附註42)	6,093	2,438	55,362	–	63,893
(扣除自)／計入損益	(17,528)	(22,299)	6,897	785	(32,145)
計入權益的重新計量離職後福利責任	–	(9,056)	–	–	(9,056)
於2016年12月31日	32,799	230,465	213,837	20,110	497,211

35. 遞延稅項(續)

遞延所得稅負債

	因業務合併				總計 人民幣千元
	產生資產 賬面價值超出 稅基的部分 人民幣千元	可供出售 金融資產 公允價值變動 人民幣千元	長期投資 未實現收益 人民幣千元	其他 人民幣千元	
於2015年1月1日	83,801	3,112	5,399	4,643	96,955
(計入)/扣除自損益	(11,249)	-	(283)	7,712	(3,820)
計入權益的可供出售金融資產					
公允價值變動	-	(3,112)	-	-	(3,112)
扣除自權益的聯營企業其他權益擁有人 增資的稅項	-	-	3,875	-	3,875
於2015年12月31日	72,552	-	8,991	12,355	93,898
自業務合併產生(附註42)	33,118	-	-	-	33,118
(計入)/扣除自損益	(11,473)	-	21,804	(12,355)	(2,024)
計入權益的可供出售金融資產					
公允價值變動	-	(192)	-	-	(192)
於2016年12月31日	94,197	(192)	30,795	-	124,800

對可結轉稅項虧損確認為遞延所得稅資產的數額，是按很可能產生的未來應課稅利潤而實現的相關所得稅利益而確認。根據各公司所在司法權區相關適用法律，稅項虧損可結轉為未來應課稅收入。由於管理層認為截至2016年及2015年12月31日的稅項虧損人民幣357.82百萬元及180.32百萬元可能不會產生，因而本集團未就該等稅項虧損確認遞延所得稅資產人民幣60.89百萬元及人民幣30.86百萬元。上述未確認為遞延所得稅資產的稅項虧損人民幣21.39百萬元及人民幣12.92百萬元將分別於2021年及2020年到期，而餘下稅項虧損將不會到期。

36. 應付股息

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
應付股息：		
收購一家非共同控制附屬公司	—	306
根據上市前重組轉讓至本集團前的附屬公司權益擁有人(i)	53,080	53,080
應付一家附屬公司非控股權益的股息	2,361	1,961
	55,441	55,347

- (i) 截至2016年及2015年12月31日，根據重組(附註1.2)轉讓至本集團前應付當時附屬公司權益擁有人股息中，附屬公司與當時權益擁有人尚未就當中人民幣53.08百萬元達成協議。

37. 高級永續資本證券

於2014年2月28日，本集團全資附屬公司中鋁國際香港有限公司(「發行方」)發行可於2017年及之後期間贖回的高級永續資本證券，總金額為300百萬美元(「2014年高級永續證券」)。2014年高級永續證券的初始分派年利率為6.875%，每半年派息一次。自首個到期日2017年2月28日起以3年為一期間，對分派率進行重設。重設分派率將等於以下各項目之總和：(a)初始利率6.152%；(b)美元國債利率及(c)每年5%之息差。本集團可全權酌情選擇延期2014年高級永續證券任何規定分派。根據2014年高級永續證券條款，若本公司於截至合同規定派息日之前某天止3個月期間宣佈派付或已派付股息，發行方無權延期分派。

於2016年12月1日，中鋁國際香港有限公司(「發行方」)發行可於2020年及之後期間贖回的高級永續資本證券，總金額為350百萬美元(「2016年高級永續證券」)。2016年高級永續證券的初始分派年利率為5.70%，每半年派息一次。自首個到期日2020年1月15日起以3年為一期間，對分派率進行重設。有關重設分派率將等於以下各項目之總和：(a)初始利率4.292%；(b)美元國債利率及(c)每年4%之息差。本集團可全權酌情選擇延期2016年高級永續證券的任何規定分派。根據2016年高級永續證券條款，若本公司於截至合同規定派息日之前某天止3個月期間宣佈派付或已派付股息，發行方無權延期分派。

37. 高級永續資本證券(續)

根據2014年及2016年高級永續證券條款規定，本集團無償還本金或派付股息的合同義務。根據國際會計準則第32號金融工具，2014年及2016年高級永續證券不符合金融負債的定義，分類為非控股權益，所公告的後續股息派付將視作向權益擁有人派付利潤。

2014年高級永續證券及2016年高級永續證券的本金金額分別為300百萬美元及350百萬美元，加上2014年及2016年高級永續證券持有人應佔的利潤分別為人民幣143百萬元及人民幣12百萬元，再減去截至2016年12月31日止年度已分別派付的人民幣136百萬元及零元後確認的非控股權益總額為人民幣4,267百萬元(附註19(a))。

38. 承擔

(a) 資本承擔

於各年末就承諾購買物業、廠房及設備以及承諾的對外投資但尚無需於合併財務報表撥備的資本承擔如下：

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
已訂約但未撥備		
— 物業、廠房及設備	21,768	3,280
— 投資(i)	867,125	811,700
已授權但未訂約		
— 物業、廠房及設備	77,472	15,000
	966,365	829,980

38. 承擔(續)

(a) 資本承擔(續)

附註：

- (i) 於2014年10月9日，中鋁國際香港有限公司(以下簡稱「中鋁國際香港」)(作為有限合夥人)與上海豐實股權投資管理有限公司(以下簡稱「豐實股權」)(作為普通合夥人)簽訂合夥協議，成立名為上海中鋁豐源股權投資基金合夥企業(有限合夥)(「豐源」)的有限合夥企業。根據合同，中鋁國際香港須認繳200百萬美元，佔有限合夥企業認繳額的99.95%，截至2016年12月31日已支付75百萬美元。

(b) 經營租賃承擔

本集團根據不可取消的經營租賃協議租賃不同的辦事處、倉庫及住宅物業。該等租約擁有不同的年期、價格調整條款及續期權。不可取消經營租約項下的未來最低租金付款總額如下：

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
一年內	1,287	5,459
一至五年	2,721	9,866
總計	4,008	15,325

39. 經營所用現金

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
所得稅前利潤	1,581,727	861,627
就下列各項進行調整：		
貿易應收款項及其他應收款項減值撥備	144,476	78,745
存貨撥備	6,720	(2,256)
應收客戶合同工程款項撥備	12,801	5,132
物業、廠房及設備折舊	177,167	123,587
投資性房地產折舊	3,093	2,845
無形資產攤銷	34,791	57,157
土地使用權攤銷	22,783	21,421
其他非流動資產攤銷	1,146	2,298
出售物業、廠房及設備的收益	(2,213)	(3,481)
利息收入	(322,076)	(323,608)
利息支出	506,296	451,437
匯兌虧損淨額	95,411	43,079
分佔按權益法入賬的投資虧損／(利潤)	89,281	(20,152)
可供出售金融資產股息收入	—	(1,405)
出售一家聯營公司的收益	(190,249)	—
部分出售一家聯營公司的收益	(68,079)	—
來自業務合併的購買折讓收益	(269,651)	—
出售可供出售金融資產的收益	—	(35,813)
來自短期投資的利息	(4,570)	(20,822)
政府補貼	(10,993)	(3,615)
營運資金變動前經營活動所得現金流量	1,807,861	1,236,176
營運資金變動		
— 存貨	(487,804)	213,984
— 在建合同工程	102,794	2,991,582
— 貿易應收款項及其他應收款項	(2,546,258)	(1,294,150)
— 退休及其他補充福利責任	(120,005)	45,309
— 貿易應付款項及其他應付款項	(992,024)	(3,255,412)
— 受限制現金	1,221,578	(222,452)
經營所用現金	(1,013,858)	(284,963)

40. 或有事項

未決訴訟

本集團在日常業務過程中捲入大量訴訟案件及其他法律程序中。當管理層可根據其判斷及法律意見合理估計訴訟結果時，會對該等索賠可能對本集團造成的虧損作出撥備。當訴訟結果不能被合理估計或當管理層認為資源流出的可能性不大時，不會對未決訴訟作出撥備。

41. 財務擔保

(a) 如附註19(b)所述，本公司有責任支付上海豐通基金未能按照相關合同條款向嘉實資本支付的未結清本金餘額與相關預計收益。

本公司董事已審閱所有相關合同及資料，並評估此責任的公允價值並不重大，原因為上海豐通基金已如期還款且董事認為違約風險較小。因此，並未就此責任計提撥備。

(b) 於2016年12月31日，本集團之附屬公司九冶建設就以下貸款發出連帶保證責任：

- 為勉縣城市發展投資有限公司的銀行貸款人民幣74,000,000元提供連帶保證責任，該貸款到期日為2023年1月6日；及
- 為咸陽市新興紡織工業園供電服務有限公司歸還中國華融資產管理股份有限公司貸款(本金人民幣160,000,000元)提供連帶保證責任，該貸款償還到期日為2018年7月29日。

於2016年12月31日，本集團之附屬公司漢中九冶建設有限公司為勉縣城鄉基礎設施建設有限公司人民幣100,000,000元銀行貸款提供連帶保證責任，該貸款到期日為2027年10月19日。

董事已審閱所有相關合同及資料，並評估以上財務擔保的公允價值並不重大，原因為上述借款人已如期還款，違約風險較小。因此，並未就此等財務擔保計提撥備。

42. 業務合併

於2015年12月1日，本集團與陝西久安訂立股權轉讓協議，以收購九冶建設的62.5%股權。收購事項於2016年6月30日完成。

收購事項的購買代價人民幣49,980,000元以現金形式支付，其中人民幣29,980,000元已於上年度支付，餘下金額已於年內悉數償付。

九冶建設於收購日的可識別資產及負債公允價值如下：

	於收購時 確認的 公允價值 人民幣千元
物業、廠房及設備	299,156
土地使用權	103,475
投資性房地產	15,368
無形資產	591
按權益法入賬的投資	11,996
可供出售金融資產	5,000
現金及現金等價物	376,386
遞延所得稅資產	63,893
其他非流動資產	71
存貨	86,709
貿易應收款項及應收票據	1,352,435
預付款項及其他應收款項	881,992
應收客戶合同工程款項	2,114,799
即期所得稅預付款項	228
受限制現金	556,097
貿易應付款項及其他應付款項	(3,833,548)
應付客戶合同工程款項	(157,121)
借款	(1,230,785)
即期所得稅負債	(80,437)
遞延所得稅負債	(33,118)
退休及其他補充福利責任	(21,528)
遞延收入	(250)
按公允價值計量的可識別資產淨額總計	511,409
非控股權益	(191,778)
	319,631
來自業務合併的購買折讓收益	(269,651)
現金償付	49,980

42. 業務合併(續)

上述公允價值由董事按照獨立的資產估值師中和資產評估有限公司出具的評估報告(中和評報字(2016)第BJV4048號)估計。

上述包括若干物業、廠房及設備約人民幣39,037,000元，九冶建設尚未就該等項目獲取相關所有權證。董事確認本集團將就有關資產申請所有權證。

購買折讓收益主要源於向陝西久安提供的即時離場機會及本集團與陝西久安磋商交易條款的能力。

有關收購一家附屬公司的現金流量分析如下：

	人民幣千元
現金代價	(49,980)
於上一個財政年度支付的代價	29,980
所收購現金及現金等價物	376,386
計入投資活動現金流量的現金及現金等價物流入淨額	356,386

收購事項的交易成本並不重大。

自收購以來，九冶建設截至2016年12月31日止年度貢獻本集團收入人民幣3,001,817,000元及合併利潤人民幣93,427,000元。

倘合併於年初進行，則年內本集團收入及本集團利潤將分別為人民幣26,567,724,000元及人民幣1,327,180,000元。

43. 主要附屬公司詳情

截至2016年12月31日，本公司於以下附屬公司擁有直接及間接權益：

名稱	註冊成立/ 成立地點及 日期以及法律 實體的類別	註冊及 繳足股本 人民幣千元	所持實際權益		非控股權益 持有份額	主要業務及 經營地點	法定核數師	
			直接持有	間接持有			2015年	2016年
中鋁國際技術發展有限公司	中國/ 2006年8月15日/ 有限責任公司	60,000	100%	-	-	技術服務/中國	(i)	(i)
中鋁國際工程設備有限公司	中國/ 2010年11月2日/ 有限責任公司	200,000	100%	-	-	工程及設備/中國	(i)	(i)
都勻開發區通達建設有限公司	中國/ 2011年1月27日/ 有限責任公司	230,000	50%	50%	-	建築/中國	(i)	(i)
瀋陽鋁鎂設計研究院有限公司	中國/ 1991年1月17日/ 有限責任公司	註冊股本： 470,743 已付股本： 403,743	100%	-	-	工程勘察設計/ 中國	(ii)	(i)
瀋陽博宇科技有限責任公司	中國/ 2003年5月19日/ 有限責任公司	註冊股本： 20,250 已付股本： 9,700	-	100%	-	工業製造業/中國	(ii)	(i)

43. 主要附屬公司詳情(續)

名稱	註冊成立/ 成立地點及 日期以及法律 實體的類別	註冊及 繳足股本 人民幣千元	所持實際權益		非控股權益 持有份額	主要業務及 經營地點	法定核數師	
			直接持有	間接持有			2015年	2016年
瀋陽北鼎物業管理有限責任公司	中國/ 1999年6月14日/ 有限責任公司	500	-	100%	-	物業管理/中國	(ii)	(i)
瀋陽鋁鎂科技有限公司	中國/ 2006年12月14日/ 有限責任公司	10,500	-	100%	-	諮詢及工程/中國	(ii)	(i)
瀋陽鋁鎂設計研究院建設監理有限公司	中國/ 1994年3月4日/ 有限責任公司	4,118	-	100%	-	項目監督/中國	(ii)	(i)
瀋陽金納新材料股份有限公司	中國/ 2001年12月6日/ 有限責任公司	40,000	-	58%	42%	製造/中國	(ii)	(i)
貴陽鋁鎂設計研究院有限公司	中國/ 1994年7月16日/ 有限責任公司	註冊股本： 753,208 已付股本： 700,000	100%	-	-	工程及研究/中國	(i)	(i)

43. 主要附屬公司詳情(續)

名稱	註冊成立/ 成立地點及 日期以及法律 實體的類別	註冊及 繳足股本 人民幣千元	所持實際權益		非控股權益 持有份額	主要業務及 經營地點	法定核數師	
			直接持有	間接持有			2015年	2016年
中國有色金屬工業第六冶金建設 有限公司	中國/ 1984年3月1日/ 有限責任公司	註冊股本： 1,424,815 已付股本： 376,815	100%	-	-	建築/中國	(ii)	(i)
中色十二冶金建設有限公司	中國/ 1989年5月31日/ 有限責任公司	533,419	100%	-	-	建築/中國	(ii)	(i)
中鋁國際山東建設有限公司	中國/ 2001年10月13日/ 有限責任公司	102,900	-	100%	-	建築/中國	(ii)	(i)
中國有色金屬長沙勘察設計 研究院有限公司	中國/ 1992年10月17日/ 有限責任公司	50,730	100%	-	-	勘察設計/中國	(ii)	(i)
中色科技股份有限公司	中國/ 2002年1月15日/ 有限責任公司	115,150	73.5%	-	26.5%	工程及設備/中國	(i)	(i)

43. 主要附屬公司詳情(續)

名稱	註冊成立/ 成立地點及 日期以及法律 實體的類別	註冊及 繳足股本 人民幣千元	所持實際權益		非控股權益 持有份額	主要業務及 經營地點	法定核數師	
			直接持有	間接持有			2015年	2016年
中鋁長城建設有限公司	中國/ 1979年10月25日/ 有限責任公司	215,536	100%	-	-	建築/中國	(ii)	(i)
中鋁國際(天津)建設有限公司	中國/ 2006年12月25日/ 有限責任公司	211,000	100%	-	-	建築/中國	(ii)	(i)
貴陽鋁鎂設計研究院工程承包 有限公司	中國/ 1992年11月19日/ 有限責任公司	註冊股本： 100,000 已付股本： 2,881.8	-	100%	-	工程及研究/中國	(i)	(i)
貴陽振興鋁鎂科技產業發展 有限公司	中國/ 1998年4月30日/ 有限責任公司	30,000	-	100%	-	工程及研究/中國	(i)	(i)
貴州創新輕金屬工藝裝備工程 技術研究中心有限公司	中國/ 2010年4月30日/ 有限責任公司	20,000	-	100%	-	研究及設備/中國	(i)	(i)

43. 主要附屬公司詳情(續)

名稱	註冊成立/ 成立地點及 日期以及法律 實體的類別	註冊及 繳足股本 人民幣千元	所持實際權益		非控股權益 持有份額	主要業務及 經營地點	法定核數師	
			直接持有	間接持有			2015年	2016年
貴陽新宇建設監理有限公司	中國/ 1994年6月25日/ 有限責任公司	13,420	-	100%	-	項目監督/中國	(i)	(i)
蘇州有色金屬研究院有限公司	中國/ 2002年12月2日/ 有限責任公司	99,130	40.35%	43.84%	15.81%	工程及研究/中國	(i)	(i)
洛陽金誠建設監理有限公司	中國/ 2002年3月5日/ 有限責任公司	5,000	-	73.5%	26.5%	項目監督/中國	(i)	(i)
蘇州中色德源環保科技有限公司	中國/ 2012年8月16日/ 有限責任公司	25,000	-	62.5%	37.5%	工程及研究/中國	(i)	(i)
中國有色金屬工業六冶洛陽 機電安裝有限公司	中國/ 1984年8月16日/ 有限責任公司	11,173	-	100%	-	建築/中國	(ii)	(i)
深圳市長勘勘察設計有限公司	中國/ 2001年6月20日/ 有限責任公司	15,020	-	100%	-	技術設計/中國	(ii)	(i)

43. 主要附屬公司詳情(續)

名稱	註冊成立/ 成立地點及 日期以及法律 實體的類別	註冊及 繳足股本 人民幣千元	所持實際權益		非控股權益 持有份額	主要業務及 經營地點	法定核數師	
			直接持有	間接持有			2015年	2016年
海南長勘勘察設計有限公司	中國/ 2001年11月8日/ 有限責任公司	9,062	-	100%	-	工程及研究/中國	(ii)	(i)
長沙有色冶金設計研究院有限公司	中國/ 1991年11月18日/ 有限責任公司	658,838	100%	-	-	設計及工程/中國	(ii)	(i)
湖南華楚機械有限公司	中國/ 2007年10月17日/ 有限責任公司	4,500	-	100%	-	設備銷售/中國	(ii)	(i)
湖南華楚工程建設諮詢監理 有限公司	中國/ 1993年3月29日/ 有限責任公司	6,000	-	100%	-	項目監督/中國	(ii)	(i)
湖南長冶建設工程施工圖審查 有限公司	中國/ 2005年1月18日/ 有限責任公司	3,300	-	100%	-	施工圖審查/中國	(ii)	(i)

43. 主要附屬公司詳情(續)

名稱	註冊成立/ 成立地點及 日期以及法律 實體的類別	註冊及 繳足股本 人民幣千元	所持實際權益		非控股權益 持有份額	主要業務及 經營地點	法定核數師	
			直接持有	間接持有			2015年	2016年
遼寧六冶建設有限公司	中國/ 2011年9月23日/ 有限責任公司	20,000	-	100%	-	建築/中國	(ii)	(i)
六冶(鄭州)科技重工有限公司	中國/ 2012年11月2日/ 有限責任公司	85,000	-	100%	-	工程及設備/中國	(ii)	(i)
蘇州中色金屬材料科技有限公司	中國/ 2011年9月22日/ 有限責任公司	40,000	-	100%	-	工程及設備/中國	(i)	(i)
華楚高新科技(湖南)有限公司	中國/ 2011年10月17日/ 有限責任公司	35,000	-	100%	-	設備銷售/中國	(ii)	(i)
中鋁華大科技股份有限公司	中國/ 2011年12月9日/ 有限責任公司	註冊股本： 53,000 已付股本： 20,944	-	75.92%	24.08%	工程及研究/中國	(i)	(i)

43. 主要附屬公司詳情(續)

名稱	註冊成立/ 成立地點及 日期以及法律 實體的類別	註冊及 繳足股本 人民幣千元	所持實際權益		非控股權益 持有份額	主要業務及 經營地點	法定核數師	
			直接持有	間接持有			2015年	2016年
中色十二冶金建設(遼寧)有限公司	中國/ 2011年10月9日/ 有限責任公司	20,000	-	100%	-	建築/中國	(ii)	(i)
北京華宇天控科技有限公司	中國/ 2011年10月26日/ 有限責任公司	17,500	-	60%	40%	工程及研究/中國	(ii)	(i)
溫州通港建設有限公司	中國/ 2012年10月15日/ 有限責任公司	30,000	93%	7%	-	建築/中國	(ii)	(i)
溫州通潤建設有限公司	中國/ 2012年12月21日/ 有限責任公司	100,000	60%	40%	-	建築/中國	(ii)	(i)
中鋁國際委內瑞拉股份有限公司	委內瑞拉/ 2012年8月31日/ 有限責任公司	10,000美元	100%	-	-	建築/委內瑞拉玻利瓦爾省共和國	不適用	不適用

43. 主要附屬公司詳情(續)

名稱	註冊成立/ 成立地點及 日期以及法律 實體的類別	註冊及 繳足股本 人民幣千元	所持實際權益		非控股權益 持有份額	主要業務及 經營地點	法定核數師	
			直接持有	間接持有			2015年	2016年
中鋁國際香港有限公司	香港/ 2013年12月10日/ 有限責任公司	10,000美元	100%	-	-	投資/香港	(ii)	(i)
貴州順安機電設備有限公司	中國/ 2012年11月21日/ 有限責任公司	61,980	-	100%	-	工程及設備/中國	(i)	(i)
上海中鋁豐源股權投資基金 合夥企業(有限合夥)	中國/ 2014年10月9日/ 有限責任公司	459,306	-	99.95%	0.05%	貿易/中國	(ii)	(i)
中鋁國際工程(印度)私人 有限責任公司	印度/ 2012年11月22日/ 私人有限公司	1,000美元	99.99%	0.01%	-	建築/印度共和國	不適用	不適用
盤縣浩宏項目管理有限公司	中國/ 2015年10月20日/ 有限責任公司	10,000	-	30%	70%	土地開發、 項目管理等/ 中國	(ii)	(i)

43. 主要附屬公司詳情(續)

名稱	註冊成立/ 成立地點及 日期以及法律 實體的類別	註冊及 繳足股本 人民幣千元	所持實際權益		非控股權益 持有份額	主要業務及 經營地點	法定核數師	
			直接持有	間接持有			2015年	2016年
河南六冶貿易有限公司	中國/ 2015年3月24日/ 有限責任公司	註冊股本： 30,000 已付股本： 5,000	-	100%	-	建材批發/中國	(ii)	(i)
河南六冶租賃有限公司	中國/ 2015年3月24日/ 有限責任公司	5,000	-	100%	-	建築工程機械與設 備租賃/中國	(ii)	(i)
中鋁國際物流(天津)有限公司	中國/ 2015年4月10日/ 有限責任公司	註冊股本： 50,000 已付股本： 35,000	-	100%	-	貿易/中國	(i)	(i)
天津勁旅建築勞務有限公司	中國/ 2015年4月1日/ 有限責任公司	2,000	-	100%	-	建築勞務承包/ 中國	(ii)	(i)
瀋陽世紀華通置業有限公司	中國/ 2015年12月25日/ 私人有限公司	40,000	-	65%	35%	房地產開發/ 中國	不適用	(i)

43. 主要附屬公司詳情(續)

名稱	註冊成立/ 成立地點及 日期以及法律 實體的類別	註冊及 繳足股本 人民幣千元	所持實際權益		非控股權益 持有份額	主要業務及 經營地點	法定核數師	
			直接持有	間接持有			2015年	2016年
中鋁國際投資管理(上海)有限公司	中國/ 2015年5月14日/ 有限責任公司	註冊股本： 1,255,210 已付股本： 494,000	5.06%	94.94%	-	貿易/中國	(ii)	(i)
長沙通湘建設有限公司	中國/ 2013年11月11日/ 有限責任公司	25,000	40%	60%	-	建築/中國	(ii)	(i)
平陽通源建設有限公司	中國/ 2013年8月6日/ 有限責任公司	20,000	90%	10%	-	建築/中國	(ii)	(i)
溫州通洋建設有限公司	中國/ 2013年8月19日/ 有限責任公司	10,000	80%	20%	-	工程施工及投資/ 中國	不適用	(i)
溫州通匯建設有限公司	中國/ 2013年10月18日/ 有限責任公司	30,000	90%	10%	-	建築/中國	(ii)	(i)

43. 主要附屬公司詳情(續)

名稱	註冊成立/ 成立地點及 日期以及法律 實體的類別	註冊及 繳足股本 人民幣千元	所持實際權益		非控股權益 持有份額	主要業務及 經營地點	法定核數師	
			直接持有	間接持有			2015年	2016年
中色十二冶金重慶節能科技 有限公司	中國/ 2013年6月25日/ 有限責任公司	18,000	-	66.67%	33.33%	合同能源管理/ 中國	(ii)	(i)
山西中色十二冶物貿有限公司	中國/ 2013年8月16日/ 有限責任公司	15,000	-	100%	-	物資貿易/中國	(ii)	(i)
雲南昆冶建設發展有限公司	中國/ 2013年8月12日/ 有限責任公司	9,000	-	51%	49%	建築/中國	(ii)	(i)
中鋁澧得建築工程(蘇州)有限公司	中國/ 2013年12月9日/ 有限責任公司	8,000	73.50%	-	26.50%	建築/中國	(ii)	(i)
貴州晨輝達礦業工程設計有限公司	中國/ 2006年9月27日/ 有限責任公司	3,000	-	100%	-	設計及諮詢/ 中國	(i)	(i)

43. 主要附屬公司詳情(續)

名稱	註冊成立/ 成立地點及 日期以及法律 實體的類別	註冊及 繳足股本 人民幣千元	所持實際權益		非控股權益 持有份額	主要業務及 經營地點	法定核數師	
			直接持有	間接持有			2015年	2016年
珠海新峰機電設備有限公司	中國/ 2003年9月26日/ 有限責任公司	20,000	-	100%	-	工程及設備/ 中國	(i)	(i)
貴州勻都置業有限公司	中國/ 2013年1月7日/ 有限責任公司	128,000	-	100%	-	物業管理/中國	(i)	(i)
廣西通銳投資建設有限公司	中國/ 2013年12月5日/ 有限責任公司	註冊股本： 400,000 已付股本： 250,000	100%	-	-	房地產開發/中國	(ii)	(i)
北京紫宸投資發展有限公司	中國/ 2014年2月25日/ 有限責任公司	註冊股本： 200,000 已付股本： 28,000	100%	-	-	房地產開發/中國	(i)	(i)
山西華楚礦山工程有限公司	中國/ 2014年3月21日/ 有限責任公司	1,000	-	100%	-	建築/中國	不適用	(i)

43. 主要附屬公司詳情(續)

名稱	註冊成立/ 成立地點及 日期以及法律 實體的類別	註冊及 繳足股本 人民幣千元	所持實際權益		非控股權益 持有份額	主要業務及 經營地點	法定核數師	
			直接持有	間接持有			2015年	2016年
湖南通都投資開發有限公司	中國/ 2014年1月21日/ 有限責任公司	註冊股本： 30,000 已付股本： 10,000	60%	40%	-	投資/中國	(ii)	(i)
中鋁華亨高新科技(湖南)有限公司	中國/ 2014年3月6日/ 有限責任公司	註冊股本： 114,000 已付股本： 24,481	-	100%	-	工程及設備/ 中國	不適用	(i)
鑫誠通投資管理(天津)有限公司	中國/ 2013年4月3日/ 有限責任公司	50,000	-	40%	60%	融資服務/中國	不適用	(i)
鑫誠通貿易(天津)有限公司	中國/ 2014年2月13日/ 有限責任公司	5,000	-	100%	-	貿易/中國	(ii)	(i)
鑫誠通(天津)建築工程有限公司	中國/ 2014年5月30日/ 有限責任公司	100	-	100%	-	建築/中國	(ii)	(i)

43. 主要附屬公司詳情(續)

名稱	註冊成立/ 成立地點及 日期以及法律 實體的類別	註冊及 繳足股本 人民幣千元	所持實際權益		非控股權益 持有份額	主要業務及 經營地點	法定核數師	
			直接持有	間接持有			2015年	2016年
中鋁國際山東化工商貿有限公司	中國/ 2014年6月27日/ 有限責任公司	50,000	-	100%	-	設備銷售/中國	(i)	(i)
西安浩東置業有限責任公司	中國/ 2014年12月4日/ 有限責任公司	註冊股本： 10,000 已付股本： 3,000	-	20%	80%	房地產開發/ 中國	(ii)	(i)
九冶建設有限公司	中國/ 2006年4月29日/ 有限責任公司	320,000	62.5%	-	37.5%	工程及施工/ 中國	不適用	(i)
河南九冶建設有限公司	中國/ 2004年1月12日/ 有限責任公司	50,000	-	62.5%	37.5%	工程及施工/ 中國	不適用	(i)
咸陽九冶鋼結構有限公司	中國/ 2004年3月11日/ 有限責任公司	6,300	-	62.5%	37.5%	裝備製造/ 中國	不適用	(i)

43. 主要附屬公司詳情(續)

名稱	註冊成立/ 成立地點及 日期以及法律 實體的類別	註冊及 繳足股本 人民幣千元	所持實際權益		非控股權益 持有份額	主要業務及 經營地點	法定核數師	
			直接持有	間接持有			2015年	2016年
新疆九冶建設有限公司	中國/ 2012年4月26日/ 有限責任公司	60,000	-	62.5%	37.5%	工程及施工/ 中國	不適用	(i)
漢中九冶建設有限公司	中國/ 2006年11月1日/ 有限責任公司	120,000	-	62.5%	37.5%	工程及施工/ 中國	不適用	(i)
漢中市萬佳置業管理有限公司	中國/ 2008年10月20日/ 有限責任公司	1,000	-	62.5%	37.5%	物業管理及 租賃/中國	不適用	(i)
山東九冶建設有限公司	中國/ 2006年10月23日/ 有限責任公司	20,000	-	62.5%	37.5%	工程及施工/ 中國	不適用	(i)
九冶漢中建築設計院有限公司	中國/ 2009年9月11日/ 有限責任公司	500	-	62.5%	37.5%	設計及諮詢/ 中國	不適用	(i)

43. 主要附屬公司詳情(續)

名稱	註冊成立/ 成立地點及 日期以及法律 實體的類別	註冊及 繳足股本 人民幣千元	所持實際權益		非控股權益 持有份額	主要業務及 經營地點	法定核數師	
			直接持有	間接持有			2015年	2016年
勉縣九冶建材檢測有限責任公司	中國/ 2012年4月19日/ 有限責任公司	1,000	-	62.5%	37.5%	工程項目的質量 檢測/中國	不適用	(i)
中鋁國際鋁材科技產業有限公司	中國/ 2016年9月1日/ 有限責任公司	註冊股本： 95,000 已付股本： 16,000	100%	-	-	技術研究、 測試及發展/ 中國	不適用	(i)
鄭州九冶海聯機電設備有限公司	中國/ 2003年7月22日/ 有限責任公司	6,000	-	62.5%	37.5%	製造/中國	不適用	(i)
鄭州九冶三維化工機械有限公司	中國/ 2004年5月20日/ 有限責任公司	註冊股本： 100,000 已付股本： 2,200	-	62.5%	37.5%	設計、製造、 安裝及銷售/ 中國	不適用	(i)

43. 主要附屬公司詳情(續)

名稱	註冊成立/ 成立地點及 日期以及法律 實體的類別	註冊及 繳足股本 人民幣千元	所持實際權益		非控股權益 持有份額	主要業務及 經營地點	法定核數師	
			直接持有	間接持有			2015年	2016年
河南九冶鋼構有限公司	中國/ 2004年12月29日/ 有限責任公司	註冊股本： 30,000 已付股本： 6,000	-	62.5%	37.5%	設計、製造及 銷售/中國	不適用	(i)
安康市九冶暢佳力混凝土有限公司	中國/ 2012年1月12日/ 有限責任公司	註冊股本： 30,000 已付股本： 10,000	-	62.5%	37.5%	製造/中國	不適用	(i)
山西龍冶建築勞務有限公司	中國/ 2016年7月11日/ 有限責任公司	5,000	-	100%	-	安裝及施工/ 中國	不適用	(i)

43. 主要附屬公司詳情(續)

名稱	註冊成立/ 成立地點及 日期以及法律 實體的類別	註冊及 繳足股本 人民幣千元	所持實際權益		非控股權益 持有份額	主要業務及 經營地點	法定核數師	
			直接持有	間接持有			2015年	2016年
中鋁國際12MCC建設有限公司	韓國/ 有限責任公司	625,000 韓圓	-	80%	20%	安裝及施工/ 中國	不適用	(i)
上海中鋁國際供應鏈管理有限公司	中國/ 2016年8月9日/ 有限責任公司	30,000	70%	30%	-	貿易/中國	不適用	(i)
天津鑫通置業有限公司	中國/ 2015年11月23日/ 有限責任公司	30,000	-	100%	-	房地產開發及 銷售/中國	不適用	(i)
長沙華恒園資訊科技有限責任公司	中國/ 2003年8月21日/ 有限責任公司	2,000	60%	40%	-	開發及施工/ 中國	不適用	(i)

附註

- (i) 大信會計師事務所(特殊普通合夥)
- (ii) 普華永道中天會計師事務所(特殊普通合夥)

44. 重大關聯方交易及結餘

關聯方為有能力控制另一方或可對另一方的財政及營運決策行使重大影響力的人士。受共同控制的人士亦被視為有關聯。本集團受中國政府控制，而中國政府亦控制中國大部分生產性資產及實體（統稱「國有企業」）。

根據國際會計準則第24號「關聯方披露」，中國政府直接或間接控制的其他國有企業及其附屬公司均被視為本集團的關聯方（「其他國有企業」）。就關聯方披露而言，本集團已設立程式查證其客戶及供應商的直接所有權架構，以釐定其是否屬於國有企業。不少國有企業均有多層企業架構，而且其所有權架構因轉讓及私有化計劃而不時轉變。然而，管理層相信有關關聯方交易的有用數據已予充分披露。

除於本報告其他部分披露的關聯方數據外，下文概述本集團及其關聯方（包括其他國有企業）於截至2016年及2015年12月31日止年度在日常業務過程中的重大關聯方交易，以及截至2016年12月31日及2015年12月31日因關聯方交易產生的餘額。

關聯方交易乃於日常業務過程中按與對手方協議的定價及結算條款進行。

44. 重大關聯方交易及結餘(續)

(a) 與中鋁公司及其附屬公司及共同控制實體進行的重大關聯方交易

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
銷售貨品或提供服務予：		
—最終控股公司	526	540
—最終控股公司的聯營公司	56,402	390,084
—同系附屬公司	2,160,977	1,313,351
	2,217,905	1,703,975
向同系附屬公司購買貨品及服務	162,105	119,857
向同系附屬公司支付的租金開支	7,001	8,333
向同系附屬公司借款	2,075,000	1,350,000
向同系附屬公司收取的利息	13,341	9,437
向同系附屬公司支付的利息	32,056	44,593

一般合同服務包括工程施工及工程設計服務。

44. 重大關聯方交易及結餘(續)

(a) 除與中鋁公司及其附屬公司及共同控制實體進行的重大關聯方交易(續)

除與中鋁公司及其同系附屬公司以及最終控股公司的共同控制實體進行的交易外，本集團與其他國有企業進行的交易包括但不限於下列各項：

- 買賣貨品及服務；
- 購買資產；
- 租賃資產；及
- 銀行存款及借款。

於日常業務過程中，本集團按照相關協議所載的條款、市場價格或實際產生的成本或按互相協定向其他國有企業出售貨品及服務以及購買貨品及服務。

於日常業務過程中，本集團主要向國有金融機構存款及取得貸款。存款及貸款乃根據各自協議所載條款釐定，而利率則按照現行市場利率釐定。

44. 重大關聯方交易及結餘(續)

(b) 中鋁公司及其附屬公司、聯營公司及共同控制實體產生的年末結餘

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
貿易應收款項		
—最終控股公司	1,004	770
—同系附屬公司	1,804,178	1,374,040
—最終控股公司的聯營公司	212,820	264,450
	2,018,002	1,639,260
預付供應商款項		
—同系附屬公司	9,063	3,238
其他應收款項		
—最終控股公司	20	—
—同系附屬公司	245,748	45,338
—最終控股公司的聯營公司	66,378	2,825
	312,146	48,163
應付客戶合同工程款項		
—同系附屬公司	62,276	62,282
貿易應付款項		
—同系附屬公司	143,426	117,254
預收客戶款項		
—同系附屬公司	36,896	38,311
—最終控股公司的聯營公司	—	11,813
	36,896	50,124
其他應付款項(附註34)		
—最終控股公司	4,236	1,535
—同系附屬公司	91,932	73,042
—最終控股公司的聯營公司	—	4,515
	96,168	79,092
借款(附註33)		
—同系附屬公司	260,000	1,202,000

44. 重大關聯方交易及結餘(續)

(b) 中鋁公司及其附屬公司、聯營公司及共同控制實體產生的年末結餘(續)

附註：

- (i) 應收最終控股公司、附屬公司及最終控股公司的聯營公司的貿易應收款項、預付款項及其他應收款項為無抵押、免息及須按要求償還。
- (ii) 應付最終控股公司、附屬公司及最終控股公司的聯營公司的貿易應付款項及其他應付款項為無抵押、免息及無固定還款期。
- (iii) 所有貿易應收款項及應付款項將根據所涉及各方協定的條款清償。

(c) 主要管理人員薪酬

主要管理人員包括本公司董事(執行董事及非執行董事)、監事、總裁、副總裁、董事會秘書及財務總監。就僱員服務已付或應付主要管理人員的酬金如下：

	截至12月31日止年度	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
薪金及其他津貼	4,076	2,090
酌情花紅	3,364	2,005
退休金福利	571	429
	8,011	4,524

45. 資產負債表日後事項

除下文及合併財務報表其他部分披露的期後事項外，於2016年12月31日後概無發生其他重大期後事項：

- (a) 本公司的全資附屬公司中鋁國際香港有限公司(「發行人」)已悉數贖回300,000,000美元6.875%高級永續資本證券(「該證券」)，代價為本金額加截至2017年2月28日(首個到期日)的應計利息。於贖回完成後，該證券被註銷及從香港聯合交易所有限公司的正式上市名單上除牌。
- (b) 本公司已於2017年3月14日發行2017年度第一期超短期融資券，發行額為人民幣15億元，期限為180日。單位面值為100元，年利率為4.6%，由中國建設銀行股份有限公司主承銷。
- (c) 本公司已於2017年3月17日完成發行2017年度第一期可續期公司債券，發行額為人民幣500,000,000元，期限為3+N年。單位面值為人民幣100元，年利率為6.00%，由海通證券股份有限公司主承銷。

46. 最終控股公司

本公司董事(「董事」)認為，本集團的最終控股公司為中國鋁業公司(「中鋁公司」)，中鋁公司由中國國務院國有資產監督管理委員會擁有並受其控制。

47. 本公司的資產負債表及儲備變動

本公司的資產負債表

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
資產		
非流動資產		
物業、廠房及設備	82,000	87,217
無形資產	4,713	4,938
土地使用權	162,031	168,165
於附屬公司的投資	3,324,340	2,938,934
按權益法入賬的投資	316	164,451
可供出售金融資產	214,826	–
貿易應收款項及應收票據	7,761	–
預付款項及其他應收款項	2,498,100	1,770,480
遞延所得稅資產	3,200	45,431
其他非流動資產	264	–
非流動資產總額	6,297,551	5,179,616
流動資產		
存貨	28,490	18,226
貿易應收款項及應收票據	2,065,048	1,786,145
預付款項及其他應收款項	5,146,873	4,100,058
應收客戶合同工程款項	470,310	926,581
即期所得稅預付款項	6,057	61,246
現金及現金等價物	1,779,180	2,253,508
流動資產總額	9,495,958	9,145,764
資產總額	15,793,509	14,325,380
權益		
股本	2,663,160	2,663,160
儲備	2,478,032	1,221,429
權益總額	5,141,192	3,884,589

47. 本公司的資產負債表及儲備變動(續)

本公司的資產負債表(續)

	於12月31日	
	2016年 人民幣千元	2015年 人民幣千元
負債		
非流動負債		
貿易應付款項及其他應付款項	20,029	–
退休及其他補充福利責任	7,991	16,326
長期借款	919,552	852,935
非流動負債總額	947,572	869,261
流動負債		
短期借款	6,100,169	5,264,154
貿易應付款項及其他應付款項	3,548,953	4,195,421
應付客戶合同工程款項	52,163	107,106
退休及其他補充福利責任	3,460	4,849
流動負債總額	9,704,745	9,571,530
負債總額	10,652,317	10,440,791
權益及負債總額	15,793,509	14,325,380
流動負債淨額	(208,787)	(425,766)
總資產減流動負債	6,088,764	4,753,850

本公司的資產負債表已於2017年3月20日由董事會審批，並以董事會名義簽署。

賀志輝
董事

張建
董事

47. 本公司的資產負債表及儲備變動(續)

本公司的儲備變動

	資本儲備 人民幣千元	法定盈餘 公積金 人民幣千元 (i)	重新計量離職後 福利責任 人民幣千元	保留盈利 人民幣千元	其他 權益工具 人民幣千元	總計 人民幣千元
於2015年1月1日	845,792	113,459	7,107	148,504	-	1,114,862
年度利潤	-	-	-	171,672	-	171,672
重新計量離職後福利責任—						
扣除稅項	-	-	(543)	-	-	(543)
對權益擁有人派發股息	-	-	-	(266,316)	-	(266,316)
聯營公司其他權益擁有人的注資	11,625	-	-	-	-	11,625
發行永續中期票據(附註29)	-	-	-	-	190,129	190,129
撥至法定盈餘公積金	-	17,167	-	(17,167)	-	-
於2015年12月31日	857,417	130,626	6,564	36,693	190,129	1,221,429

47. 本公司的資產負債表及儲備變動(續)

本公司的儲備變動(續)

	重新計量離職後						總計 人民幣千元
	資本儲備 人民幣千元	法定盈餘公積金 人民幣千元 (i)	投資重估儲備 人民幣千元	福利責任 人民幣千元	保留盈利 人民幣千元	其他權益工具 人民幣千元	
於2016年1月1日	857,417	130,626	-	6,564	36,693	190,129	1,221,429
年度利潤	-	-	-	-	267,398	-	267,398
可供出售金融資產的公允價值變動—總額	-	-	(1,282)	-	-	-	(1,282)
可供出售金融資產的公允價值變動—稅項	-	-	192	-	-	-	192
部分出售一家聯營公司的重新分類	(15,593)	-	-	-	-	-	(15,593)
出售一家聯營公司的重新分類	(41,321)	-	-	-	-	-	(41,321)
重新計量離職後福利責任—扣除稅項	-	-	-	4,697	-	-	4,697
對權益擁有人派發股息	-	-	-	-	(159,790)	-	(159,790)
撥至其他權益工具	-	-	-	-	(10,300)	10,300	-
發行可續期公司債券所得款項淨額 (附註29)	-	-	-	-	-	1,202,302	1,202,302
撥至法定盈餘公積金	-	26,740	-	-	(26,740)	-	-
於2016年12月31日	800,503	157,366	(1,090)	11,261	107,261	1,402,731	2,478,032

47. 本公司的資產負債表及儲備變動(續)

本公司的儲備變動(續)

附註：

(i) 法定盈餘公積金

根據中國有關法律及法規以及本公司組織章程細則的規定，本公司必須從其根據中國財政部頒佈的中國企業會計準則釐定的淨利潤，在彌補任何以往年度虧損後，提取10%作為法定盈餘公積金。當法定盈餘公積金結餘達到各公司註冊股本的50%時，可選擇是否進一步提取。

法定盈餘公積金可用於抵銷以往年度虧損(如有)，亦可通過按現有股東持股比例發行新股或增加股東目前持有的股份面值轉增股本，但轉增股本之後的法定盈餘公積金餘額應不少於註冊股本的25%。法定盈餘公積金不得用於分派。

48. 財務報表的審批

上述合併財務報表已於2017年3月20日由董事會批准發佈。

名詞解釋

「組織章程或章程」	指	本公司於2011年7月26日採納的組織章程細則
「聯繫人」	指	具有上市規則賦予該詞的涵義
「審核委員會」	指	董事會審核委員會
「董事會」	指	本公司董事會
「中鋁股份」、「中國鋁業」	指	中國鋁業股份有限公司，一家根據中國法律註冊成立的股份有限公司，並在紐約證券交易所、上海證券交易所及聯交所(股份代號：2600)上市，為中鋁公司的附屬公司
「長城建設」	指	中鋁長城建設有限公司
「長勘院」	指	中國有色金屬長沙勘察設計研究院有限公司，一家在中國註冊的有限責任公司，並為本公司的全資附屬公司
「長沙院」	指	長沙有色冶金設計研究院有限公司，一家在中國註冊成立的有限責任公司，並為本公司的全資附屬公司
「中鋁設備」	指	中鋁國際工程設備有限公司，一家在中國註冊成立的有限責任公司，並為本公司的全資附屬公司
「中鋁技術」	指	中鋁國際技術發展有限公司，一家在中國註冊成立的有限責任公司，並為本公司的全資附屬公司
「中鋁公司」	指	中國鋁業公司，一家根據中國法律註冊成立的國有企業，為我們的控股股東
「中鋁財務」	指	中鋁財務有限責任公司

名詞解釋

「中色科技」	指	中色科技股份有限公司，一家在中國註冊成立的股份有限公司，並為由本公司擁有73.5%權益的附屬公司；及(倘文義所指)其附屬公司
「公司條例」	指	香港法例第32章公司條例(經不時修訂、補充或以其他方式修改)
「本公司」、「中鋁國際」 或「我們」	指	中鋁國際工程股份有限公司，一家於2011年6月30日根據中國法律註冊成立的股份有限公司，及除文義另有所指外，就本公司成為旗下現有附屬公司的控股公司前期間而言，指本公司旗下現有子公司及該等附屬公司或(視情況而定)其各自的前身所進行的業務
「關連人士」	指	具有上市規則賦予該詞的含義
「關連交易」	指	具有上市規則賦予該詞的含義
「控股股東」	指	具有上市規則賦予該詞的含義
「內資股」	指	股本中每股面值人民幣1.00元的普通股，股份以人民幣認購及繳足
「都勻通達」	指	都勻開發區通達建設有限公司，一家在中國註冊成立的有限責任公司，由本公司、六冶及貴陽院分別持有50%、30%及20%股權
「ESG」	指	環境、社會及管治
「貴陽院」	指	貴陽鋁鎂設計研究院有限公司，一家在中國註冊成立的有限責任公司，並為本公司的全資附屬公司；及(倘文義所指)其附屬公司
「全球發售」	指	香港公開發售及國際發售
「本集團」	指	本公司及其附屬公司

名詞解釋

「H股」	指	本公司普通股本中每股面值人民幣1.00元的境外上市外資股，股份以港元認購及買賣，本公司已申請批准該等股份在聯交所上市及買賣
「港元」	指	香港法定貨幣港元
「國際財務報告準則」	指	國際會計準則理事會頒布的國際財務報告準則
「國際會計準則」	指	國際會計準則及其詮釋
「最後實際可行日期」	指	2016年4月9日，即本年報付印前本年報加載若干數據的最後實際可行日期
「上市」	指	H股在聯交所上市
「上市規則」	指	聯交所證券上市規則
「洛陽院」	指	洛陽有色金屬加工設計研究院，一家在中國註冊成立的全民所有制企業，為我們其中一名發起人及股東
「主板」	指	聯交所營運的股票市場(不包括期權市場)，獨立於聯交所創業板並與創業板並行運作
「財政部」	指	中華人民共和國財政部
「標準守則」	指	上市公司董事進行證券交易的標準守則
「提名委員會」	指	董事會提名委員會
「OFAC」	指	美國財政部外國資產管制局
「中國」或「中華人民共和國」	指	中華人民共和國，不包括香港、中國澳門特別行政區及台灣

名詞解釋

「發起人」	指	本公司的發起人，分別為中鋁公司及洛陽院
「招股章程」	指	公司於2012年6月22日刊發的招股章程
「省」	指	省份，或按文義所指，省級自治區或中國中央政府直接管轄的直轄市
「人民幣」	指	中國法定貨幣
「薪酬委員會」	指	董事會薪酬委員會
「風險管理委員會」	指	董事會風險管理委員會
「瀋陽院」	指	瀋陽鋁鎂設計研究院有限公司，一家在中國註冊成立的有限責任公司，並為本公司的全資子公司；及(倘文義所指)其附屬公司
「證券及期貨條例」	指	香港法例第571章證券及期貨條例(經不時修訂、補充或以其他方式修改)
「山東建設」	指	中鋁國際山東建設有限公司
「股東」	指	股份持有人
「股份」	指	公司股本中每股面值人民幣1.00元的股份，包括內資股及H股
「六冶」	指	中國有色金屬工業第六冶金建設有限公司，一家在中國註冊成立的有限責任公司，並為本公司的全資附屬公司
「國務院」	指	中華人民共和國國務院
「聯交所」	指	香港聯合交易所有限公司

名詞解釋

「子公司」	指	具有公司條例第2條賦予該詞的涵義
「監事」	指	我們的一位(或全部)監事
「監事會」	指	本公司的監事會
「天津建設」	指	中鋁國際(天津)建設有限公司
「十二冶」	指	中色十二冶金建設有限公司，一家在中國註冊成立的有限責任公司，並為本公司的全資附屬公司
「美國」	指	美利堅合眾國、其領土、其屬地及受其司法權管轄的所有地區
「美元」	指	美國法定貨幣美元
「溫州通港」	指	溫州通港建設有限公司
「溫州通潤」	指	溫州通潤建設有限公司
「九冶」或「九冶建設」	指	九冶建設有限公司

公司資料

公司法定名稱

中鋁國際工程股份有限公司

公司英文名稱

China Aluminum International Engineering Corporation Limited

註冊辦事處

中國
北京
海淀區
杏石口路99號C座大樓

中國總辦事處

中國
北京
海淀區
杏石口路99號C座大樓

香港主要營業地點

香港
金鐘
夏慤道16號
遠東金融中心4501室

授權代表

賀志輝先生
中國
北京
海淀區
杏石口路99號C座大樓

翟峰先生
中國
北京
海淀區
杏石口路99號C座大樓

公司秘書

王軍先生
翟峰先生

公司資料

審核委員會

張鴻光先生(主席)
王軍先生
伏軍先生

薪酬委員會

孫傳堯先生(主席)
王軍先生
伏軍先生

提名委員會

賀志輝先生(主席)
孫傳堯先生
伏軍先生

風險管理委員會

賀志輝先生(主席)
李宜華先生
伏軍先生

核數師

大信梁學濂(香港)會計師事務所
執業會計師
香港
銅鑼灣
威非路道18號
萬國寶通中心26樓

法律顧問

香港法律

高偉紳律師行
香港
中環
康樂廣場一號
怡和大廈
28樓

中國法律

嘉源律師事務所
中國
北京
復興門內大街
遠洋大廈F407至408

公司資料

主要往來銀行

中國建設銀行股份有限公司

北京金安支行
中國
北京
海淀區
復興路戊12號

中國銀行股份有限公司

北京金融大街支行
中國
北京
西城區
金融大街27號
投資廣場2樓

交通銀行股份有限公司

北京市分行
中國
北京
西城區
金融大街33號
通泰大廈1樓

中國民生銀行股份有限公司

北太平莊支行
中國
北京
西城區
新街口外大街2-5號

H股股份過戶登記處

香港中央證券登記有限公司
香港
灣仔皇后大道東183號合和中心17樓1712-1716號舖

股份代號

02068

投資者查詢

投資者專線：010-82406806
傳真：010-82406797
網站：www.chalieco.com.cn
電郵：IR-chalieco@chalieco.com.cn



中鋁國際工程股份有限公司
China Aluminum International Engineering Corporation Limited