



中国冶金科工股份有限公司

(住所: 北京市朝阳区曙光西里 28 号)



2017 年公开发行永续期公司债券(第三期)

募集说明书

(面向合格投资者)

牵头主承销商/簿记管理人/债券受托管理人



招商证券股份有限公司
CHINA MERCHANTS SECURITIES CO., LTD.

(住所: 广东省深圳市福田区益田路江苏大厦 A 座 38 至 45 层)

联席主承销商

中银国际证券有限责任公司



中银国际 证券有限责任公司
BOC International (China) Limited

海通证券股份有限公司



海通证券
HAITONG

中信证券股份有限公司



中信证券
CITIC SECURITIES

广发证券股份有限公司



广发证券
GF SECURITIES

签署日期: 2017 年 6 月 28 日

声 明

本募集说明书及其摘要的全部内容依据《公司法》、《证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第23号——公开发行公司债券募集说明书》（2015年修订）等法律、法规以及中国证券监督管理委员会的有关规定，并结合本公司的实际情况编制。

发行人全体董事、监事及高级管理人员承诺，截至本募集说明书封面载明日期，本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证本募集说明书及其摘要中财务会计报告真实、准确、完整。

主承销商已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。主承销商承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，主承销商承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

受托管理人承诺，严格按照相关监管机构及自律组织的规定、募集说明书及受托管理协议等文件的约定，履行相关职责。发行人的相关信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，或者公司债券出现违约情形或违约风险的，受托管理人承诺及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并以自己名义代表债券持有人主张权利，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判，提起民事诉讼或申请仲裁，参与重组或者破产的法律程序等，有效维护债券持有人合法权益。

受托管理人承诺，在受托管理期间因其拒不履行、迟延履行或者其他未按照相关规定、约定及受托管理人声明履行职责的行为，给债券持有人造成损失的，将承担相应的法律责任。

凡欲认购本次债券的投资者，请认真阅读本募集说明书及其有关的信息披露文件，进行独立投资判断并自行承担相关风险。证券监督管理机构及其他政

府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人的经营风险、偿债风险、诉讼风险以及公司债券的投资风险或投资收益等作出判断或者保证。任何与之相反的声明，均属虚假不实陈述。

根据《中华人民共和国证券法》的规定，本次债券依法发行后，发行人经营与收益的变化由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

凡经认购、受让并合法持有本次债券的投资者，均视同自愿接受并同意本募集说明书、持有人会议规则、债券受托管理协议对本次债券各项权利的相关约定。上述文件及债券受托管理人报告置于债券受托管理人处，债券持有人有权随时查阅。

重大事项提示

公司提请投资者关注以下重大事项，并仔细阅读本募集说明书中“风险因素”等有关章节：

一、本期债券为永续期公司债券，存在以下不同于普通公司债券的特殊发行事项：

1、本期债券分为两个品种，品种一以每 3 个计息年度为 1 个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本品种债券期限延长 1 个周期（即延长 3 年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券，品种一初始基础发行规模为 3 亿；品种二以每 5 个计息年度为 1 个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本品种债券期限延长 1 个周期（即延长 5 年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券，品种二初始基础发行规模为 2 亿。

2、债券利率及确定方式：本期债券采用固定利率形式，单利按年计息，不计复利。如有递延，则每笔递延利息在递延期间按当期票面利率累计计息。

首个周期的票面利率将根据网下面向机构投资者询价配售结果，由公司与主承销商按照国家有关规定协商一致后在利率询价区间内确定，在首个周期内固定不变，其后每个周期重置一次。

首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差，后续周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加 300 个基点。初始利差为首个周期的票面利率减去初始基准利率。如果未来因宏观经济及政策变化等因素影响导致当期基准利率在利率重置日不可得，当期基准利率沿用利率重置日之前一期基准利率。

初始基准利率为簿记建档日前 250 个工作日中国债券信息网站（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期为 3 年（品种一）/5 年（品种二）的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到 0.01%）；后续周期的当期基准利率为票面利率重置日前 250 个工作日中国债券信息网站

(www.chinabond.com.cn)（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期为 3 年（品种一）/5 年（品种二）的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到 0.01%）。

3、发行人续期选择权：本期债券分两个品种，品种一基础期限为 3 年，以每 3 个计息年度为 1 个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本品种债券期限延长 1 个周期（即延长 3 年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券；品种二基础期限为 5 年，以每 5 个计息年度为 1 个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本品种债券期限延长 1 个周期（即延长 5 年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券。发行人续期选择权行使不受到次数的限制。发行人应至少于续期选择权行权年度付息日前 30 个工作日，在相关媒体上刊登续期选择权行使公告。

4、递延支付利息权：本期债券附设发行人延期支付利息权，除非发生强制付息事件，本期债券的每个付息日，发行人可自行选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，且不受到任何递延支付利息次数的限制；前述利息递延不属于发行人未能按照约定足额支付利息的行为。如发行人决定递延支付利息的，发行人应在付息日前 5 个工作日披露《递延支付利息公告》。

5、强制付息事件：付息日前 12 个月内，发生以下事件的，发行人不得递延当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息：（1）向股东分红；（2）减少注册资本。

6、利息递延下的限制事项：若发行人选择行使延期支付利息权，则在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前，发行人不得有下列行为：（1）向股东分红；（2）减少注册资本。

7、发行人赎回选择权：（1）发行人因税务政策变更进行赎回；（2）发行人因会计准则变更进行赎回。

若发行人选择行使相关权利，导致本期债券本息支付时间不确定性或者提前赎回债券，可能对债券持有人的利益造成不利影响。

二、根据《公司法》、《证券法》和《管理办法》的有关规定，本公司符合公开发行公司债券的条件。

三、截至 2016 年末，发行人最近一期经审计股东权益为 831.08 亿元人民币；本期债券发行前，发行人最近三个会计年度实现的年均可分配利润为 47.14 亿元（2014 年和 2015 年和 2016 年合并报表中归属于本公司股东的净利润平均值），预计不少于本期债券一年利息的 1.5 倍。2016 年 12 月 13 日，经中国证监会证监许可（2016）3073 号文核准，发行人获准面向合格投资者公开发行不超过人民币 80 亿元的可续期公司债券。本期债券拟定于上海证券交易所发行及上市交易，具体安排见发行公告。

四、本期债券仅面向合格投资者发行，合格投资者应当具备相应的风险识别和承担能力，知悉并自行承担公司债券的投资风险，并符合一定的资质条件，相应资质条件请参照《管理办法》和《上海证券交易所债券市场投资者适当性管理办法》。本期债券发行完毕后，也将仅限于合格投资者范围内交易流通。

五、本期债券发行结束后，发行人将积极申请本期债券在上海证券交易所上市流通。由于具体上市申请事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批或核准，发行人目前无法保证本期债券一定能够按照预期在合法的证券交易市场交易流通，且具体上市进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人亦无法保证本期债券上市后持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。

六、本期债券符合标准质押式回购条件。

七、经中诚信证券评估有限公司评级，本公司的主体信用等级为 AAA，本期公司债券的信用等级为 AAA，说明本公司债券的信用质量极高，信用风险极低。本期债券为无担保债券。由于本期公司债券的期限较长，在本期债券评级的信用等级有效期内，公司所处的宏观环境、行业和资本市场状况、国家相关政策等外部环境和公司本身的生产经营存在着一定的不确定性，可能导致公司不能从预期的还款来源中获得足够的资金按期支付本息，可能对债券持有人的利益造成一定影响。

八、债券属于利率敏感型投资品种，市场利率变动将直接影响债券的投资价值。债券作为一种固定收益类产品，其二级市场价格一般与市场利率水平呈反向变动。受国家宏观经济运行状况、货币政策、国际环境变化等因素的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本期公司债券采取固定利率形式且期限较长，在本期公司债券存续期内，如果未来利率发生变化，将使本次债券投资者实际投资收益具有一定的不确定性。

九、债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对于所有债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，无表决权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让取得本期债券的持有人）均有同等效力和约束力。在本次债券存续期间，债券持有人会议在其职权范围内通过的任何有效决议的效力优先于包含债券受托管理人在内的其他任何主体就该有效决议内容做出的决议和主张。债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本次债券均视作同意并接受发行人为本次债券制定的《受托管理协议》、《债券持有人会议规则》并受之约束。

十、中诚信证券评估有限公司将在本期债券存续期内，在每年本公司年报公告后两个月内出具一次正式的定期跟踪评级报告，并在本期债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。跟踪评级结果将同时在中诚信证券评估有限公司网站（www.ccxr.com.cn）和证券交易所网站公布，且上交所网站公告披露时间不得晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。投资者可在上述网站查询跟踪评级结果。

十一、近三年，公司合并口径资产负债率分别为 82.20%、79.30% 和 77.98%，母公司口径资产负债率分别为 55.31%、44.78% 和 40.31%。公司的业务性质决定部分业务需要在前期投入大量资金，例如：工程承包及装备制造业务均需要公司提前投入资金用于设备购置和施工垫资；资源开发及房地产开发业务，需要公司提前投入资金用于购买采矿权、土地使用权或进行资源的勘探开发。特别是，作为以工程承包为主业的特大型企业，公司对于流动资金的需求量较大。虽然公司与境内外多家大型商业银行及政策性银行等金融机构保持着长期的业务关系，信用记录良好，融资渠道畅通。但若未来不能及时获得足够融资，可能会对公司日常经营和长期战略的实施造成一定影响。

十二、近三年末，公司存货净值分别为 1,064.16 亿元、1,153.05 亿元及 1,221.91 亿元，占总资产的比重分别为 32.65%、33.54% 和 32.37%，主要由已完工未结算工程施工、房地产开发成本、原材料、在产品、库存商品等构成。

公司按照企业会计准则规定计提了相应的减值准备，2016年末存货跌价准备为20.46亿元。由于客户存在延迟支付按进度结算款项的可能性，发行人的工程施工存货面临一定程度的跌价风险。同时，受国内外宏观经济形势及政策的影响，房地产行业存在一定不确定性，房地产价格的波动将令发行人相关存货资产面临一定跌价风险。此外，发行人的原材料存货主要包括钢材、水泥等建筑施工原材料，上述产品价格的波动可能令公司相关存货面临一定的跌价风险。

十三、最近三年末，发行人其他应收款余额分别为197.68亿元、290.57亿元及314.10亿元，占发行人总资产比重分别为6.06%、8.45%及8.32%。发行人其他应收款主要为押金及保证金、待收回股权转让款及投资款、给予关联方及第三方贷款和备用金等。最近三年末，其他应收款余额较大，若发行人其他应收款的相关付款方因政策变动或资金结算方式出现变动，可能存在发行人无法及时收回其他应收款的风险。如果其他应收款的回款出现困难，将影响发行人的资金使用效率和资产的流动性，进而影响到本次债券本息的偿付。

十四、公司所从事的工程承包业务通常具有合同金额较高、建设周期较长等特点，2016年，公司工程承包业务新签合同额达4,560.21亿元；资源开发业务投资金额通常较大；房地产开发业务发展需要大量土地储备，截至2016年末，公司房地产开发业务施工面积为1,109.02万平方米，其中新开工面积187.06万平方米，储备土地对应的计容建筑面积为454万平方米。发行人从事的工程承包业务合同额通常较高，占用资金规模较大。在施工过程中，业主通常会要求公司提供金额相当于总金额价值5%-10%的履约保证金，公司一般按工程完成进度分期收取进度款项。若业主拖欠公司应收取的工程进度款以及工程竣工后的结算款、履约保证金、质量保证金等款项，将会使公司面临一定的营运资金周转压力和财务风险，可能会对发行人的日常经营造成相应影响。此外，房地产开发业务具有项目周期长、购置土地和前期工程占用资金量大的特点，而土地支出短期内无法取得相应的现金流入，造成发行人的现金流波动较大。如果因行业下行或具体房地产项目的需求不足等原因，导致发行人开发的房地产项目无法及时变现，可能会对公司的资金周转造成一定的压力。

与此同时，为确保公司诚信履约并保证各类预付款能得到恰当的使用，业主通常对其所提供资金的调用进行限制，并通常要求公司采用现金或银行保函的形式作为担保。由于公司所从事的业务具有上述特点，因此，公司业务规模的扩张在一定程度上受到公司资金周转状况的制约和影响。

十五、近三年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 149.69 亿元、153.57 亿元和 185.59 亿元，有一定幅度波动。2014-2016 年度公司以优化财务结构为目标，强化现金为王理念，调整经营策略、盘活资产存量、加快资产周转、加大回款力度，从而使公司经营活动实现大额现金净流入，2016 年，公司经营活动产生的现金流量净额为 185.59 亿元，与建筑类企业回款集中于年末的特点有关。虽然 2014 年度、2015 年度、2016 年度公司经营性现金流得到一定程度改善，但未来在经济危机和国家产业政策调整的影响下，公司的经营活动产生的现金流量净额仍存在波动风险。

十六、截至 2016 年末，公司所有权受到限制的资产余额 216.96 亿元，占资产总额的 5.75%，受限资产主要包括存货、应收账款等，主要为抵押、质押借款担保。若公司资金偿还出现问题，公司所有权受到限制的资产将存在一定风险，可能对公司经营产生影响。

十七、截至 2016 年末，公司对外担保金额总计 61.99 亿元。其中发行人之地产子公司按房地产经营惯例为商品房承购人提供抵押贷款担保 60.46 亿元，该类担保类型为阶段性担保，即担保期限自保证合同生效之日起，至商品房承购人所购住房的《房地产证》办出及抵押登记手续办妥后并交银行执管之日止，该等担保相关的风险较小。扣除为购房人办理的抵押贷款担保，2016 年末对外担保额为 1.53 亿元。尽管对外担保金额占发行人资产比例较小，且被担保方经营情况正常，未发生重大变化，但若一旦因突发事件造成发行人被迫履行担保责任，将对发行人的生产经营造成一定程度的不利影响。

十八、经国务院国资委 2015 年 12 月 8 日出具的《关于中国五矿集团公司与中国冶金科工集团有限公司重组的通知》（国资委改革[2015]164 号）批准，中冶集团与中国五矿实施战略重组，国资委以无偿划转方式将中冶集团整体划入中国五矿集团公司。中冶集团作为中国中冶的控股股东、国务院国资委作为中国中冶的最终控制人未发生变化。本次划转完成后，中国五矿集团有限公司将通过中冶集团间接持有发行人 12,265,108,500 股股份，持股比例为 64.18%。两大央企业务整合，形成整体性的产业链和集成优势，创造增长空间。但截至 2016 年 12 月 31 日，相关产权变更工作尚未完成，可能对发行人的管理政策和经营生产一定的影响。

十九、根据《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会【2014】23 号）和《关于印发〈金融负债与权益工具的区分及相关会计处理规定〉的通知》（财会【2014】13 号），发行人将本次债券计入权益。若未来因企业会计准则

变更或其他法律法规改变或修正，影响发行人在合并财务报表中将本次债券计入权益时，发行人有权对本次债券进行赎回。

发行人有权在该会计政策变更正式实施日的年度末行使赎回权。发行人如果进行赎回，必须在该可以赎回之日前 20 个工作日公告。赎回方案一旦公告不可撤销。发行人将以票面面值加当期利息及递延支付的利息及其孳息（如有）向投资者赎回全部本次债券。赎回的支付方式与本次债券到期本息支付相同，将按照本次债券登记机构的有关规定统计债券持有人名单，按照债券登记机构的相关规定办理。若发行人不行使赎回选择权，则本次债券将继续存续。

二十、经中国证监会（证监许可〔2016〕1794 号）批准，发行人于 2016 年 12 月非公开发行 1,613,619,170 股 A 股股票。发行完成后，发行人注册资本变更为 20,723,619,170 元，实收资本为 20,723,619,170 元，股本结构为：股份总数 20,723,619,170 股，其中人民币普通股 17,852,619,170 股，境外上市外资股（H 股）2,871,000,000 股。

二十一、由于自然年度的变更，本期债券名称由原“中国冶金科工股份有限公司 2016 年公开发行永续期公司债券”更名为“中国冶金科工股份有限公司 2017 年公开发行永续期公司债券（第三期）”，发行人承诺本期债券名称变更不改变与本期债券发行相关的法律文件效力，原签订的相关法律文件对更名后的公司继续具有法律效力。

目 录

| | |
|----------------------------------|-----------|
| 重大事项提示 | 3 |
| 第一节 发行概况..... | 17 |
| 一、本次发行的基本情况..... | 17 |
| 二、本期债券发行的有关机构..... | 24 |
| 三、认购人承诺..... | 29 |
| 四、发行人与本次发行的有关机构、人员的利害关系..... | 29 |
| 第二节 风险因素..... | 31 |
| 一、与本次债券相关的投资风险..... | 31 |
| 二、与发行人相关的风险..... | 33 |
| 第三节 发行人的资信状况..... | 46 |
| 一、本期债券的信用评级情况..... | 46 |
| 二、本期债券信用评级报告主要事项..... | 46 |
| 三、发行人近三年及一期在境内主体历史评级情况..... | 48 |
| 四、发行人的资信情况..... | 49 |
| 第四节 增信机制、偿债计划及其他保障措施..... | 53 |
| 一、增信机制..... | 53 |
| 二、偿债计划..... | 53 |
| 三、偿债资金来源及应急保障方案..... | 54 |
| 四、偿债保障措施..... | 55 |
| 五、违约责任及解决措施..... | 57 |
| 第五节 发行人基本情况..... | 59 |
| 一、发行人概况..... | 59 |
| 二、发行人历史沿革及历次股本变化情况..... | 60 |

| | |
|---|------------|
| 三、发行人控股股东和实际控制人的基本情况..... | 63 |
| 四、发行人重要权益投资情况..... | 67 |
| 五、发行人董事、监事和高级管理人员情况..... | 75 |
| 六、发行人独立性情况..... | 84 |
| 七、发行人公司治理..... | 86 |
| 八、发行人内部控制制度情况..... | 93 |
| 九、发行人主营业务情况..... | 98 |
| 十、发行人关联方和关联交易情况..... | 183 |
| 十一、发行人报告期内是否存在重大违法违规及受处罚情况及发行人董 监高任职资格情况..... | 194 |
| 十二、发行人近三年内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企 业违规占用或担保的情况..... | 194 |
| 十三、发行人对控股股东及关联方资金占用情况的信息披露..... | 195 |
| 十四、发行人信息披露事务以及投资者关系管理相关安排..... | 196 |
| 第六节 财务会计信息..... | 197 |
| 一、最近三年及一期财务报表..... | 197 |
| 二、最近三年及一期财务报表范围的变化情况..... | 205 |
| 三、发行人最近三年及一期重要会计政策和会计估计的变更..... | 206 |
| 四、发行人最近三年及一期的主要财务指标..... | 206 |
| 五、发行人最近三年及一期非经常性损益明细表..... | 207 |
| 六、管理层讨论与分析..... | 208 |
| 七、有息负债分析..... | 231 |
| 八、本次发行后公司资产负债结构的变化..... | 234 |
| 九、其他重要事项..... | 235 |
| 十、资产权利限制情况分析..... | 237 |

| | |
|----------------------------------|------------|
| 第七节 募集资金运用 | 238 |
| 一、募集资金规模 | 238 |
| 二、募集资金运用计划 | 238 |
| 三、本次债券募集资金专项账户的管理安排 | 238 |
| 四、募集资金运用对发行人财务状况的影响 | 239 |
| 五、公司关于本次债券募集资金的承诺 | 240 |
| 第八节 债券持有人会议 | 241 |
| 一、《债券持有人会议规则》制定 | 241 |
| 二、《债券持有人会议规则》的主要内容 | 241 |
| 第九节 债券受托管理人 | 252 |
| 一、债券受托管理人聘任及债券受托管理协议签订情况 | 252 |
| 二、债券受托管理协议主要内容 | 252 |
| 第十节 发行人、中介机构及相关人员声明 | 264 |
| 第十一节 备查文件 | 268 |
| 一、备查文件 | 268 |
| 二、备查文件查阅时间、地点 | 268 |

释 义

在本募集说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下含义：

| 一、一般术语 | | |
|-----------------|---|--|
| 本公司、公司、发行人、中国中冶 | 指 | 中国冶金科工股份有限公司 |
| 股东大会 | 指 | 本公司股东大会 |
| 董事会 | 指 | 本公司董事会 |
| 监事会 | 指 | 本公司监事会 |
| 公司章程 | 指 | 《中国冶金科工股份有限公司章程》 |
| 本期债券 | 指 | 中国冶金科工股份有限公司 2017 年公开发行永续期公司债券（第三期） |
| 本次发行 | 指 | 本期债券面向合格投资者的公开发行 |
| 募集说明书 | 指 | 《中国冶金科工股份有限公司 2017 年公开发行永续期公司债券（第三期）募集说明书（面向合格投资者）》 |
| 募集说明书摘要 | 指 | 《中国冶金科工股份有限公司 2017 年公开发行永续期公司债券（第三期）募集说明书摘要（面向合格投资者）》 |
| 牵头主承销商、簿记管理人 | 指 | 招商证券股份有限公司（以下简称“招商证券”） |
| 债券受托管理人 | 指 | 招商证券 |
| 联席主承销商 | 指 | 中银国际证券有限责任公司（以下简称“中银证券”）、中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”）、海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”）、广发证券股份有限公司（以下简称“广发证券”） |
| 主承销商 | 指 | 牵头主承销商和联席主承销商合称主承销商 |
| 承销团 | 指 | 由主承销商为本次发行而组织的，由主承销商和分销商组成承销机构的总称 |
| 审计机构 | 指 | 德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）为公司 2014 年度、2015 年度和 2016 年度审计报告出具机构 |
| 发行人律师 | 指 | 北京大成律师事务所 |
| 资信评级机构 | 指 | 中诚信证券评估有限公司 |
| 债券持有人 | 指 | 根据债券登记机构的记录显示在其名下登记拥有本次债券的投资者 |
| 质押式回购 | 指 | 根据《上海证券交易所债券交易实施细则》，债券质押式回购交易，是指债券持有人在将债券质押并将相应债券以标准券折算率计算出的标准券数量为融资额度向交易对手方进行质押融资的同时，交易双方约定在回购期满后返还资金和解除质押的交易 |

| | | |
|-------------------|---|---|
| 《债券持有人会议规则》 | 指 | 为保障公司债券持有人的合法权益，根据相关法律法规制定的《中国冶金科工股份有限公司 2016 年公开发行永续期公司债券（面向合格投资者）债券持有人会议规则》 |
| 《债券受托管理协议》 | 指 | 发行人与债券受托管理人签署的《中国冶金科工股份有限公司 2016 年公开发行永续期公司债券（面向合格投资者）受托管理协议》 |
| 《公司法》 | 指 | 《中华人民共和国公司法》 |
| 《证券法》 | 指 | 《中华人民共和国证券法》 |
| 《管理办法》 | 指 | 《公司债券发行与交易管理办法》 |
| 最近三年、报告期 | 指 | 2014 年、2015 年和 2016 年 |
| 工作日 | 指 | 中华人民共和国商业银行的对公营业日（不包括法定节假日） |
| 交易日 | 指 | 上海证券交易所的营业日 |
| 法定节假日或休息日 | 指 | 中华人民共和国的法定及政府指定节假日或休息日（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区的法定节假日和/或休息日） |
| 元 | 指 | 如无特殊说明，指人民币 |
| 二、专用技术词语释义 | | |
| 建筑企业资质 | 指 | 建筑业企业按资质分为施工总承包、专业承包和劳务分包三个序列，其中施工总承包一级、特级资质和专业承包一级资质企业由国家建设行政主管部门审批，其他资质企业均由企业注册地省（自治区、直辖市）政府建设行政主管部门审批 |
| 分包工程款 | 指 | 分包工程款是指公司对所属工程分包队及劳务配合队支付的工程结算款或工程预付款、进度款 |
| EPC | 指 | Engineering Procurement Construction，即设计、采购、施工，是指承包商负责工程项目的设计、采购、施工安装全过程的工程总承包，并负责试运行服务，又称交钥匙工程 |
| EP | 指 | Engineering Procurement，即设计、采购，是指承包商负责工程项目的设计、采购总承包 |
| BOT | 指 | Build-Operate-Transfer，即建设-经营-转让，是指业主通过契约授予私营企业（包括外国企业）以一定期限的特许专营权，授权签约企业承担项目（主要是基础设施项目）的融资、设计、建造、经营和维护，并准许其通过向用户收取费用或出售产品以清偿贷款，回收投资并赚取利润；特许权期限届满时，该基础设施无偿移交给业主 |
| BT | 指 | Build-Transfer，即建设-移交，即由承包商承担项目工程建设，并负责工程项目费用的融资，工程验收合格后 |

| | | |
|-------------------|---|---|
| | | 移交给项目业主，业主按协议向承包商分期支付工程建设费用、融资费用及项目收益 |
| ERP | 指 | Enterprise Resource Planning，即企业资源规划，是以管理会计为核心的信息系统，识别和规划企业资源，通过运用最佳业务制度规范以及集成企业关键业务流程，从而达到最佳资源组合，取得最佳效益 |
| JORC 标准 | 指 | 澳大利亚矿业联合会、澳大利亚地球科学家协会和澳大利亚矿物委员会联合可采储量委员会 1999 年 9 月制定，并于 2004 年 12 月修订的用于上报勘探结果、矿产资源量和可采储量的规则和指南，是一种广泛使用并被世界各国认可的矿产资源量和可采储量分类系统 |
| 新民居建设项目 | 指 | 根据土地利用总体规划、村庄空间布局规划，通过建新项目、拆旧项目、复垦项目、土地开发、土地整理的有序实施，最终实现村（居）民居住及生活条件得到改善；耕地数量有所增加，质量有所提高的综合开发活动 |
| 土地综合整治 | 指 | 根据规划，对新民居建设项目各地块、挂钩地块或其他地块进行征地、拆迁、复垦、场地平整、市政基础设施配套、生活设施配套等开发、治理，包括为提升上述地块经济效益而进行的交通、水系、电气、教育、卫生、文化、绿化、环保等内容的综合配套建设或治理，使各地块分别达到法律、法规或约定的标准 |
| 三、其他相关名词释义 | | |
| 国务院国资委 | 指 | 国务院国有资产监督管理委员会 |
| 住建部 | 指 | 中华人民共和国住房和城乡建设部 |
| 发改委 | 指 | 中华人民共和国国家发展和改革委员会 |
| 宝钢集团/宝钢 | 指 | 宝钢集团有限公司 |
| 公司法 | 指 | 《中华人民共和国公司法》 |
| 证券法 | 指 | 《中华人民共和国证券法》 |
| 上交所 | 指 | 上海证券交易所 |
| 香港联交所 | 指 | 香港联合交易所 |
| 中冶京诚 | 指 | 中冶京诚工程技术有限公司 |
| 赛迪集团 | 指 | 中冶赛迪集团有限公司 |
| 赛迪股份 | 指 | 中冶赛迪工程技术股份有限公司 |
| 一冶 | 指 | 中国一冶集团有限公司 |
| 三冶 | 指 | 中国三冶集团有限公司 |
| 五冶 | 指 | 中国五冶集团有限公司 |
| 十七冶 | 指 | 中国十七冶集团有限公司 |
| 十九冶 | 指 | 中国十九冶集团有限公司 |
| 二十冶 | 指 | 中国二十冶集团有限公司 |
| 二十二冶 | 指 | 中国二十二冶集团有限公司 |
| 上海宝冶 | 指 | 上海宝冶集团有限公司 |

| | | |
|--------|---|------------------|
| 中冶天工 | 指 | 中冶天工集团有限公司 |
| 中冶南方 | 指 | 中冶南方工程技术有限公司 |
| 中冶北方 | 指 | 中冶北方工程技术有限公司 |
| 中冶东方 | 指 | 中冶东方控股有限公司 |
| 中国京冶 | 指 | 中国京冶工程技术有限公司 |
| 华冶集团 | 指 | 中国华冶科工集团有限公司 |
| 中冶焦耐 | 指 | 中冶焦耐工程技术有限公司 |
| 中冶置业 | 指 | 中冶置业集团有限公司 |
| 中冶建设高新 | 指 | 中冶建设高新工程技术有限公司 |
| 中冶武勘 | 指 | 中冶集团武汉勘察研究院有限公司 |
| 中冶沈勘 | 指 | 中冶沈勘工程技术有限公司 |
| 葫芦岛有色 | 指 | 中冶葫芦岛有色金属集团有限公司 |
| 中冶华天 | 指 | 中冶华天工程技术有限公司 |
| 中冶长天 | 指 | 中冶长天国际工程有限责任公司 |
| 中冶交通建设 | 指 | 中冶交通建设集团有限公司 |
| 中冶香港 | 指 | 中冶控股（香港）有限公司 |
| 建研院 | 指 | 中冶建筑研究总院有限公司 |
| 中国恩菲 | 指 | 中国恩菲工程技术有限公司 |
| 北京设备院 | 指 | 北京中冶设备研究设计总院有限公司 |
| 中冶建工 | 指 | 中冶建工集团有限公司 |
| 宝钢技术 | 指 | 中冶宝钢技术服务有限公司 |
| 上海十三冶 | 指 | 上海十三冶建设有限公司 |
| 陕压重工 | 指 | 中冶陕压重工设备有限公司 |
| 财务公司 | 指 | 中冶集团财务有限公司 |
| 鞍钢 | 指 | 鞍山钢铁集团公司 |
| 本钢 | 指 | 本钢集团有限公司 |
| 武钢 | 指 | 武汉钢铁（集团）公司 |
| 包钢 | 指 | 包头钢铁（集团）有限责任公司 |
| 攀钢 | 指 | 攀钢集团有限公司 |
| 马钢 | 指 | 马钢（集团）控股有限公司 |
| 太钢 | 指 | 太原钢铁（集团）有限公司 |
| 沙钢 | 指 | 江苏沙钢集团有限公司 |

注：本募集说明书中除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第一节 发行概况

一、本次发行的基本情况

（一）发行人基本情况

| | |
|------------|--|
| 中文名称: | 中国冶金科工股份有限公司 |
| 英文名称: | Metallurgical Corporation of China Ltd. |
| 股票简称: | 中国中冶 |
| 股票代码: | 601618.SH、01618.HK |
| 股票上市交易所: | 上海证券交易所、香港联交所 |
| 法定代表人: | 国文清 |
| 注册资本: | 207.24 亿元 |
| 实缴资本（股本）: | 207.24 亿元 |
| 住所: | 北京市朝阳区曙光西里 28 号 |
| 营业执照注册号: | 100000000041958 |
| 公司成立时间: | 2008 年 12 月 1 日 |
| 公司网址: | http://www.mccchina.com/ |
| 公司类型: | 股份有限公司 |
| 所属行业: | 建筑业 |
| 信息披露事务负责人: | 李玉焯 |
| 联系方式: | 010-59868666 |
| 传真: | 010-59868999 |
| 经营范围: | 国内外各类工程咨询、勘察、设计、总承包；工程技术咨询服务；工程设备的租赁；与工程建筑相关的新材料、新工艺、新产品的技术开发、技术服务、技术交流和技术转让；冶金工业所需设备的开发、生产、销售；建筑及机电设备安装工程规划、勘察、设计、监理和服务和相关研究；金属矿产品的投资、加工利用、销售；房地产开发、经营；招标代理；进出口业务；机电产品、小轿车、建筑材料、仪器仪表、五金交电的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

（二）核准情况及核准规模

1、2016 年 8 月 5 日，发行人第二届董事会第二十三次会议审议并通过了《关于中国中冶 2016 年度发行 80 亿元可续期公司债券的议案》，并将该议案提交公司股东大会审议。本次发行公司债券的董事会决议有效期自股东大会作出决议之日起至 2017 年 6 月 30 日止。

2016年8月23日，发行人2016年第二次临时股东大会审议通过了《关于中国中冶2016年度发行80亿元永续期公司债券的议案》，同意授权董事会，并由董事会进一步授权公司总裁办公会，根据股东大会的决议及董事会授权具体处理本次发行公司债券有关的事务。以上授权自股东大会审议通过之日起至上述授权事项办理完毕之日止。本次发行公司债券的股东大会决议有效期自股东大会作出决议之日起至2017年6月30日止。

2、2016年12月13日，本次债券经中国证监会（证监许可〔2016〕3037号文）核准，向合格投资者公开发行面值总额不超过80亿元（含80亿元）的永续期公司债券。本次债券将分期发行，其中首期发行的债券基础规模不超过20亿元，自中国证监会核准本次债券发行之日起十二个月内发行完毕，剩余数量将按照《管理办法》的相关规定，根据公司的发展状况和资金需求，自中国证监会核准本次债券发行之日起二十四个月内发行完毕。

3、本次债券将分期发行，本公司将根据市场情况等要素与主承销商协商确定本次债券的发行时间、发行规模及其他发行条款。

（三）本期债券的主要条款

1、发行主体：中国冶金科工股份有限公司。

2、债券名称：中国冶金科工股份有限公司2017年公开发行永续期公司债券（第三期）。

3、发行规模：本次债券的发行总规模不超过80亿元，拟分期发行。本期债券基础发行规模为人民币5亿元，可超额配售不超过28亿元。

4、票面金额及发行价格：本期债券票面金额为100元，按面值平价发行。

5、债券期限及品种：本期债券基础期限不超过5年（含5年），分两个品种，品种一以每3个计息年度为1个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本品种债券期限延长1个周期（即延长3年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券；品种二以每5个计息年度为1个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本品种债券期限延长1个周期（即延长5年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券。

品种一初始基础发行规模为3亿元，品种二初始基础发行规模为2亿元。品种一债券简称为“17中冶Y5”，债券代码“143902”；品种二债券简称为“17中冶Y6”，债券代码“143903”。

6、品种间回拨选择权：本期债券引入品种间回拨选择权，回拨比例不受限制，发行人和主承销商将根据本期债券发行申购情况，在总发行规模内（含超额配售部分），由发行人和主承销商协商一致，决定是否行使品种间回拨选择权。

7、债券形式：实名制记账式公司债券。投资者认购的本期债券在证券登记机构开立的托管账户托管记载。本期债券发行结束后，债券持有人可按照有关主管机构的规定进行债券的转让、质押等操作。

8、债券利率及确定方式：本期债券采用固定利率形式，单利按年计息，不计复利。如有递延，则每笔递延利息在递延期间按当期票面利率累计计息。

首个周期的票面利率将根据网下面向机构投资者询价配售结果，由公司与主承销商按照国家有关规定协商一致后在利率询价区间内确定，在首个周期内固定不变，其后每个周期重置一次。

首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差，后续周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加 300 个基点。初始利差为首个周期的票面利率减去初始基准利率。如果未来因宏观经济及政策变化等因素影响导致当期基准利率在利率重置日不可得，当期基准利率沿用利率重置日之前一期基准利率。

本期债券品种一基准利率的确定方式：初始基准利率为簿记建档日前 250 个工作日中国债券信息网（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期为 3 年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到 0.01%）；后续周期的当期基准利率为票面利率重置日前 250 个工作日中国债券信息网（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期为 3 年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到 0.01%）。

本期债券品种二基准利率的确定方式：初始基准利率为簿记建档日前 250 个工作日中国债券信息网（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期为 5 年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到 0.01%）；后续周期的当期基准利率为票面利率重置日前 250 个工作日中国债券信息网（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）

公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期为5年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到0.01%）。

9、发行人续期选择权：本期债券分两个品种，品种一基础期限为3年，以每3个计息年度为1个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本品种债券期限延长1个周期（即延长3年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券；品种二基础期限为5年，以每5个计息年度为1个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本品种债券期限延长1个周期（即延长5年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券。发行人续期选择权行使不受到次数的限制。发行人应至少于续期选择权行权年度付息日前30个工作日，在相关媒体上刊登续期选择权行使公告。

10、递延支付利息权：本期债券附设发行人延期支付利息权，除非发生强制付息事件，本期债券的每个付息日，发行人可自行选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，且不受到任何递延支付利息次数的限制；前述利息递延不属于发行人未能按照约定足额支付利息的行为。如发行人决定递延支付利息的，发行人应在付息日前5个工作日披露《递延支付利息公告》。

递延支付的金额将按照当期执行的利率计算复息。在下个利息支付日，若发行人继续选择延后支付，则上述递延支付的金额产生的复息将加入已经递延的所有利息及其孳息中继续计算利息。

11、强制付息事件：付息日前12个月内，发生以下事件的，发行人不得递延当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息：（1）向股东分红；（2）减少注册资本。

12、利息递延下的限制事项：若发行人选择行使延期支付利息权，则在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前，发行人不得有下列行为：（1）向股东分红；（2）减少注册资本。

13、偿付顺序：本期债券在破产清算时的清偿顺序等同于发行人普通债务。

14、发行人赎回选择权：

（1）发行人因税务政策变更进行赎回

发行人由于法律法规的改变或修正，相关法律法规司法解释的改变或修正而不得不为本期债券的存续支付额外税费，且发行人在采取合理的审计方式后仍然不能避免该税款缴纳或补缴责任的时候，发行人有权对本期债券进行赎回。

发行人若因上述原因进行赎回，则在发布赎回公告时需要同时提供以下文件：

①由发行人董事长及财务负责人签字的说明，该说明需阐明上述发行人不可避免的税款缴纳或补缴条例；

②由会计师事务所或法律顾问提供的关于发行人因法律法规的改变而缴纳或补缴税款的情况说明，并说明变更开始的日期。

发行人有权在法律法规，相关法律法规司法解释变更后的首个付息日行使赎回权。发行人如果进行赎回，必须在该可以赎回之日（即法律法规、相关法律法规司法解释变更后的首个付息日）前 20 个工作日公告。赎回方案一旦公告不可撤销。

（2）发行人因会计准则变更进行赎回

根据《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会〔2014〕23 号）和《关于印发〈金融负债与权益工具的区分及相关会计处理规定〉的通知》（财会〔2014〕13 号），发行人将本期债券计入权益。若未来因企业会计准则变更或其他法律法规改变或修正，影响发行人在合并财务报表中将本期债券计入权益时，发行人有权对本期债券进行赎回。

发行人若因上述原因进行赎回，则在发布赎回公告时需要同时提供以下文件：

①由发行人董事长及财务负责人签字的说明，该说明需阐明发行人符合提前赎回条件；

②由会计师事务所出具的对于会计准则改变而影响公司相关会计条例的情况说明，并说明变更开始的日期。

发行人有权在该会计政策变更正式实施日的年度末行使赎回权。发行人如果进行赎回，必须在该可以赎回之日前 20 个工作日公告。赎回方案一旦公告不可撤销。

发行人将以票面面值加当期利息及递延支付的利息及其孳息（如有）向投资者赎回全部本期债券。赎回的支付方式与本期债券到期本息支付相同，将按照本期债券登记机构的有关规定统计债券持有人名单，按照债券登记机构的相关规定办理。若发行人不行使赎回选择权，则本期债券将继续存续。

除了以上两种情况以外，发行人没有权利也没有义务赎回本期债券。

15、会计处理：本期债券设置递延支付利息权，根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》和《关于印发〈金融负债与权益工具的区分及相关会计处理规定〉的通知》（财会〔2014〕13 号），发行人将本期债券分类为权益工具。

16、债券票面金额和发行价格：本期债券票面金额为 100 元，本期债券按面值平价发行。

17、付息方式：在发行人不行使递延支付利息权的情况下，每年付息一次。

18、发行首日与起息日：本期债券发行首日为 2017 年 7 月 10 日，本期债券起息日为 2017 年 7 月 11 日。

19、利息登记日：本次公司债券付息的债权登记日为每年付息日的前 1 个交易日，在该登记日当日收市后登记在册的本次公司债券持有人均有权获得上一计息年度的债券利息（最后一期含本金）。

20、付息日：债券存续期每年的 7 月 11 日（如遇非交易日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间付息款项不另计利息）。

21、本金支付日（兑付日）：若在本期债券的某一续期选择权行权年度，发行人选择全额兑付本期债券，则该计息年度的付息日即为本期债券的兑付日（如遇非交易日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间付息款项不另计利息）。

22、支付方式：本期债券利息和本金支付方式按照上海证券交易所和登记机构的规定执行。

23、担保情况：本期债券为无担保债券。

24、募集资金专项账户：发行人将在监管银行开设本期债券募集资金专项账户，用于本期债券募集资金的接收、存储、划转及本息偿付。

25、信用级别及资信评级机构：根据中诚信证券评估有限公司出具的《中国冶金科工股份有限公司 2017 年公开发行永续期公司债券（第三期）信用评级报告》，发行人的主体信用等级为 AAA，本期债券信用等级为 AAA。在本期债券的存续期内，资信评级机构每年将对公司主体信用等级和本期债券信用等级进行一次跟踪评级。

26、牵头主承销商、簿记管理人：招商证券股份有限公司。

27、联席主承销商：中银国际证券有限责任公司、中信证券股份有限公司、海通证券股份有限公司、广发证券股份有限公司。

28、债券受托管理人：招商证券股份有限公司。

29、发行对象：本期债券发行对象为在中国证券登记结算有限责任公司开立合格证券账户的合格投资者（法律、法规禁止购买者除外）。合格投资者应当具备相应的风险识别和承担能力，知悉并自行承担公司债券的投资风险，并符合下列资质条件：（1）经有关金融监管部门批准设立的金融机构，包括证券公司、基金管理公司及其子公司、期货公司、商业银行、保险公司和信托公司、财务公司等，经行业协会备案或者登记的证券公司子公司、期货公司子公司、私募基金管理人；（2）上述金融机构面向投资者发行的理财产品，包括但不限于证券公司资产管理产品、基金及基金子公司产品、期货公司资产管理产品、银行理财产品、保险产品、信托产品、经行业协会备案的私募基金；（3）合格境外机构投资者（QFII）、人民币合格境外机构投资者（RQFII）；（4）社会保障基金、企业年金等养老基金，慈善基金等社会公益基金；（5）同时符合以下条件的法人或者其他组织：最近 1 年末净资产不低于人民币 2,000 万元；最近 1 年末金融资产不低于 1,000 万元；具有 2 年以上证券、基金、期货、黄金、外汇等投资经历；（6）同时满足以下条件的个人投资者：（a）申请资格认定前 20 个交易日名下金融资产日均不低于 500 万元，或者最近 3 年个人年均收入不低于 50 万元；（b）具有 2 年以上证券、基金、期货、黄金、外汇等投资经历，或者具有 2 年以上金融产品设计、投资、风险管理及相关工作经历，或者属于上述第（1）项规定的合格投资者的高级管理人员、获得职业资格认证的从事金融相关业务的注册会计师和律师；（7）中国证监会认可的其他合格投资者。

30、发行方式：本期债券发行采取面向网下合格投资者询价、根据簿记建档情况进行配售的发行方式。

31、配售规则：本期债券将根据簿记建档结果按集中配售原则进行配售。本期债券不向公司原股东优先配售。

33、承销方式：本期债券由主承销商负责组建承销团，以主承销商余额包销的方式承销。

34、募集资金用途：本期债券募集资金扣除发行费用后，拟用于偿还金融机构借款。

35、拟上市地：上海证券交易所。

36、质押式回购安排：发行人主体长期信用等级为 AAA 级，本期债券的信用等级为 AAA 级，本期债券符合进行质押式回购交易的基本条件，具体折算率等事宜按中国证券登记结算有限责任公司的相关规定执行。

（四）本期债券发行及上市安排

1、本期债券发行时间安排

上市地点：上海证券交易所

发行公告刊登日期：2017 年 7 月 6 日

簿记建档日：2017 年 7 月 7 日

发行首日：2017 年 7 月 10 日

网下发行期限：2017 年 7 月 10 日至 2017 年 7 月 11 日

2、本期债券上市安排

本期发行结束后，发行人将尽快向上海证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请。具体上市时间将另行公告。

二、本期债券发行的有关机构

（一）发行人：中国冶金科工股份有限公司

住所：北京市朝阳区曙光西里 28 号

办公地址：北京市朝阳区曙光西里 28 号中冶大厦

法定代表人：国文清

联系人：李玉焯、张越

联系电话：010-59869610

传真：010-59869047

邮政编码：100028

（二）牵头主承销商、簿记管理人：招商证券股份有限公司

住所：广东省深圳市福田区益田路江苏大厦 A 座 38 至 45 层

办公地址：北京市西城区金融街甲 9 号金融街中心 7 层

法定代表人：霍达

联系人：张昊、杨栋、胡玥、吴琦

联系电话：010-60840903

传真：010-57601990

邮政编码：100033

（三）联席主承销商

1、中银国际证券有限责任公司

住所：上海市浦东新区银城中路 200 号中银大厦 39 层

办公地址：北京市西城区西单北大街 110 号 7 层

法定代表人：宁敏

联系人：康乐、张雯、张华庭、蔡之伟

联系电话：010-66229000

传真：010-66578972

邮政编码：100032

2、中信证券股份有限公司

住所：广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

法定代表人：张佑君

办公地址：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦 22 层

联系人：龙凌、叶滨、柯小为、朱峭峭、何瀚、冷宁

电话：010-60838888

传真：010-60833504

邮政编码：100026

3、海通证券股份有限公司

住所：上海市广东路 689 号

办公地址：北京市海淀区中关村南大街甲 56 号方圆大厦写字楼 23 层

法定代表人：周杰

联系人：郭实、邓晶、程子芜、宋泽宇、李允墨

联系电话：010-88027267

传真：010-88027190

邮政编码：100044

4、广发证券股份有限公司

住所：广州市天河北路 183-187 号大都会广场 43 楼（4301-4316 房）

办公地址：北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 9 层

法定代表人：孙树明

联系人：谢添、刘萌、李硕、彭晶、魏来、许杜薇、李鹏、俞渊铭

联系电话：010-56571666

传真：010-56571688

邮政编码：100031

（四）发行人律师：北京大成律师事务所

住所：北京市朝阳区东大桥路 9 号侨福芳草地大厦 D 座 7 层

办公地址：北京市朝阳区东大桥路 9 号侨福芳草地大厦 D 座 7 层

负责人：彭雪峰

经办律师：刘燕、于一

传真：010-58137733

邮政编码：100020

（五）会计师事务所：德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：中国上海市延安东路 222 号外滩中心 30 楼

办公地址：中国北京市东长安街 1 号东方广场东方经贸城西二办公楼 8 层

事务所负责人：崔劲

审计报告签字会计师：马燕梅、陈文龙

联系电话：010-85207788

传真：010-85181218

邮政编码：100738

（六）资信评级机构：中诚信证券评估有限公司

住所：上海市青浦区新业路 599 号 1 幢 968 室

办公地址：上海市黄浦区西藏南路 760 号安基大厦 24 楼

法定代表人：关敬如

联系人：俞俊雯、关欣

联系电话：021-51019090

传真：021-51019030

邮政编码：200000

（七）债券受托管理人：招商证券股份有限公司

住所：广东省深圳市福田区益田路江苏大厦 A 座 38 至 45 层

办公地址：北京市西城区金融街甲 9 号金融街中心 7 层

法定代表人：霍达

联系人：张昊、杨栋、胡玥、吴琦

联系电话：010-60840903

传真：010-57601990

邮政编码：100033

（八）主承销商的收款账户及开户银行

开户银行：建行深圳华侨城支行

账户名称：招商证券股份有限公司

银行账户：44201518300052504417

大额支付系统号：105584000440

（九）募集资金专项账户开户银行

开户银行：中国邮政储蓄银行股份有限公司北京朝阳区杨闸支行

账户名称：中国冶金科工股份有限公司

银行账户：911003010001061989

大额支付系统号：403100005379

（十）本期债券申请上市的证券交易所：上海证券交易所

住所：上海市浦东南路 528 号证券大厦

负责人：黄红元

联系地址：上海市浦东南路 528 号证券大厦

电话：021-68808888

传真：021-68804868

（十一）本期债券登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 楼

负责人：聂燕

联系地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 楼

电话：021-38874800

传真：021-58754185

三、认购人承诺

认购、购买或以其他合法方式取得本期债券的投资者（包括本次债券的初始购买人和二级市场的购买人，下同）被视为作出以下承诺：

（一）接受本募集说明书对本期债券项下权利义务的所有规定并受其约束；

（二）本期债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本期债券，均视作同意由招商证券担任本期债券的债券受托管理人，且均视作同意公司与债券受托管理人签署的《债券受托管理协议》项下的相关规定；

（三）本期债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本期债券均视作同意并接受发行人与债券受托管理人共同制定的《债券持有人会议规则》并受之约束；

（四）本期债券的发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更；

（五）本期债券发行结束后，发行人将申请本次债券在上交所上市交易，并由主承销商代为办理相关手续，投资者同意并接受这种安排。

四、发行人与本次发行的有关机构、人员的利害关系

1、截至 2016 年 6 月 30 日，招商证券融资融券部持有中国中冶（601618.SH）共计 47,000 股。

2、截至 2016 年 9 月 5 日，中信证券资产管理业务股票账户累计持有中国中冶（601618.SH）共计 3,756,700 股。

3、截至 2016 年 9 月 7 日，广发证券金管家法宝量化避险账户持有中国中冶（601618.SH）16,500.00 股，广发证券集合资产 3 号持有中国中冶（01618.HK）787,000.00 股。

除此以外，发行人与本期债券发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系及其他利害关系。

第二节 风险因素

投资者在评价和投资本期公司债券时，敬请将下列风险因素相关资料连同本募集说明书中其他资料一并考虑。

一、与本次债券相关的投资风险

（一）利率风险

受国家宏观经济运行状况、货币政策、国际环境变化等因素的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本期公司债券采取固定利率形式且期限较长，在本期公司债券存续期内，如果未来利率发生变化，从而使投资者持有的本期债券价值具有一定的不确定性。

（二）流动性风险

本期债券发行结束后，发行人将积极申请本期债券在上交所上市流通。由于具体上市审批事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批或核准，发行人目前无法保证本期债券一定能够按照预期在合法的证券交易所交易流通，且具体上市进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人亦无法保证本期债券在交易所上市后本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。因此，本期债券的投资者在购买本期债券后可能面临由于债券不能及时上市流通无法立即出售本期债券，或者由于债券上市流通后交易不活跃甚至出现无法持续成交的情况，不能以某一价格足额出售其希望出售的本期债券所带来的流动性风险。

（三）偿付风险

发行人目前经营和财务状况良好，经中诚信证券评估有限公司综合评定，发行人主体信用等级为 AAA，本期债券信用等级为 AAA，评级展望稳定。但在本期债券存续期内，宏观经济环境、资本市场状况、国家相关政策等外部因素存在不确定性，这些因素的变化和发行人的经营状况、盈利能力和现金流量的变化，可能导致发行人无法从预期的还款来源获得足够的资金按期支付本期债券本息，从而使投资者面临一定的偿付风险。

（四）本期债券安排所特有的风险

1、本息偿付风险

本期债券为无担保债券。在本期债券发行时，发行人已根据现实情况安排了偿债保障措施来控制和降低本期债券的还本付息风险。但是，在本期债券存续期内，可能由于不可控的市场、政策、法律法规变化等因素导致目前拟定的偿债保障措施不能履行或无法完全履行，进而影响债券持有人的利益。

2、利息递延支付的风险

在本期债券存续期内，除非发生强制付息事件，发行人有权按照发行条款约定递延支付利息，且不受到任何递延支付利息次数的限制。如果发行人决定递延支付利息，投资者获得本期债券利息将可能面临回收期较长的风险。

3、发行人不行使赎回权风险

本期债券没有固定到期日，发行人有权按照发行条款约定在特定时点赎回本期债券，如果发行人在可行使赎回权时没有行权，会使投资人投资期限变长，由此可能给投资人带来一定的投资风险。

4、发行人行使续期选择权的风险

本期永续期公司债没有固定到期日，发行条款约定发行人在特定时点有权延长本期债券，如果发行人在可行使续期选择权时行权，会使投资人投资期限变长，由此可能给投资人带来一定的投资风险。

5、会计政策变动风险

2014年3月17日，财政部制定了《金融负债与权益工具的区别及相关会计处理规定》，该规定定义了权益工具是指能证明拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中剩余权益的合同，通过发行条款的设计，发行的永续期公司债券将作为权益工具进行会计核算。若后续会计政策、标准发生变化，可能使得已发行的永续期公司债券重分类为金融负债，从而导致发行人资产负债率上升的风险。

（五）资信风险

发行人目前资信状况良好，能够按时偿付债务本息，在最近三年与其主要客户发生的重要业务往来中，未曾发生任何严重违约。在未来的业务经营中，

发行人将继续秉承诚信经营的原则，严格履行所签订的合同、协议或其他承诺。但在本期债券存续期内，如果因客观原因导致发行人资信状况发生不利变化，将可能使本期债券投资者的利益受到不利影响。

（六）评级风险

经中诚信证券评估有限公司评定，发行人的主体长期信用等级为 AAA，评定本期债券的信用等级为 AAA。虽然发行人目前资信状况良好，但在本期债券存续期内，发行人无法保证主体信用评级和本期债券的信用评级不会发生负面变化。若资信评级机构调低发行人的主体信用评级或本期债券的信用评级，则可能对债券持有人的利益造成不利影响。

二、与发行人相关的风险

（一）财务风险

1、资产负债率较高的风险

近三年，公司合并口径资产负债率分别为 82.20%、79.30%和 77.98%。公司的业务性质决定部分业务需要在前期投入大量资金，例如：工程承包及装备制造业务均需要公司提前投入资金用于设备购置和施工垫资；资源开发及房地产开发业务，需要公司提前投入资金用于购买采矿权、土地使用权或进行资源的勘探开发。特别是，作为以工程承包为主业的特大型企业，公司对于流动资金的需求量较大。虽然公司与境内外多家大型商业银行及政策性银行等金融机构保持着长期的业务关系，信用记录良好，融资渠道畅通。但若未来不能及时获得足够融资，可能会对公司日常经营和长期战略的实施造成一定影响。

2、流动负债占比较高的风险

近三年，公司流动负债余额分别为 2,175.64 亿元、2,354.75 亿元和 2,560.23 亿元，占负债总额的比例分别为 81.19%、86.38%和 86.97%。虽然流动负债中预收款项较高，在未来一般不会产生现金流出，不会造成公司的流动性风险。但公司流动负债金额较大且占比较高仍可能增加公司短期偿债压力。

3、项目前期投资大、资金回收周期长的风险

公司所从事的工程承包业务通常具有合同金额较高、建设周期较长等特点，2016 年，公司工程承包业务新签合同额达 4,560.21 亿元；资源开发业务投

资金额通常较大；房地产开发业务发展需要大量土地储备，截至 2016 年末，公司房地产开发业务施工面积为 1,109.02 万平方米，其中新开工面积 187.06 万平方米，储备土地对应的计容建筑面积为 454 万平方米。因此，公司除向银行等金融机构借款外，还在一定程度上依赖客户提供的工程预付款、进度款、结算款来推进工程进展。

与此同时，为确保公司诚信履约并保证各类预付款能得到恰当的使用，业主通常对其所提供资金的调用进行限制，并通常要求公司采用现金或银行保函的形式作为担保。由于公司所从事的业务具有上述特点，因此，公司业务规模的扩张在一定程度上受到公司资金周转状况的制约和影响。

4、资本性支出承诺的风险

截至 2016 年末，公司已签约而尚不必在资产负债表上列示的资本性支出承诺为 284.22 亿元。但如果未来公司没有足够的自有资金或不能及时获得足够融资，仍可能会对公司的经营造成一定影响。

5、基本建设业务领域未来投资较大风险

借助自身强大的产融结合能力，公司积极挖掘我国城镇化建设和“一带一路”沿线国家基础设施建设领域的巨大潜力，在基本建设领域，大力开拓高端房建、高速公路、市政基础设施等基本建设市场。由于基本建设业务受宏观经济形势及政府宏观调控政策影响较大，若未来受调控影响，公司的财务状况将有可能受到一定的影响。

6、人民币汇率变动带来境外业务收入的汇率风险

公司作为跨国经营的特大型企业集团，部分业务份额来自海外市场。2014-2016 年，公司的海外业务收入占主营业务收入的比例分别为 5.65%、7.43%和 5.66%，未来公司将加大海外业务的市场份额。由于公司经营的海外业务主要以美元或当地货币作为结算货币，因此，汇率的变动有可能带来公司境外业务收入和货币结算的汇率风险。

此外，公司发行 H 股所募集外币资金按照国家相关政策，主要用于境外投资项目。2014-2016 年，发行人汇兑损失分别为 2.90 亿元、-1.32 亿元和-4.88 亿元。因此，公司 H 股募集资金面临着人民币汇率波动导致的汇兑损失风险。

7、存货跌价风险

近三年，公司存货净值分别为 1,064.16 亿元、1,153.05 亿元及 1,221.91 亿元，占总资产的比重分别为 32.65%、33.54% 和 32.37%，主要由已完工未结算工程施工、房地产开发成本、原材料、在产品、库存商品等构成。公司按照企业会计准则规定计提了相应的减值准备，2014-2016 年末存货跌价准备金额分别为 13.87 亿元、18.86 亿元和 20.46 亿元。由于客户存在延迟支付按进度结算款项的可能性，发行人的工程施工存货面临一定程度的跌价风险。同时，受国内外宏观经济形势及政策的影响，房地产行业存在一定不确定性，房地产价格的波动将令发行人相关存货资产面临一定跌价风险。此外，发行人的原材料存货主要包括钢材、水泥等建筑施工原材料，上述产品价格的波动可能令公司相关存货面临一定的跌价风险。

8、应收款项回收风险

近三年，公司应收账款分别为 557.99 亿元、636.63 亿元及 695.45 亿元，呈增长趋势。公司通过不断加强应收款项的全过程管理来应对可能的坏账风险，并计提相应的坏账准备，2014-2016 年末，应收账款坏账准备金额分别为 76.69 亿元、94.52 亿元和 121.34 亿元。应收款项对公司资金形成了一定占压，若不能及时收回，可能会对公司的资金周转产生影响。

9、经营性现金流波动风险

近三年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 149.69 亿元、153.57 亿元和 185.59 亿元，有一定幅度波动。2014-2016 年度公司以优化财务结构为目标，强化现金为理念，调整经营策略、盘活资产存量、加快资产周转、加大回款力度，从而使公司经营活动实现大额现金净流入，2016 年，公司经营活动产生的现金流量净额为 185.59 亿元。虽然 2014 年度、2015 年度、2016 年度公司经营性现金流得到一定程度改善，但未来在经济危机和国家产业政策调整的影响下，公司的经营活动产生的现金流量净额仍存在波动风险。

10、其他应收款金额较大风险

最近三年末，发行人其他应收款余额分别为 197.68 亿元、290.57 亿元及 314.10 亿元，占发行人总资产比重分别为 6.06%、8.45% 及 8.32%。发行人其他应收款主要为押金及保证金、待收回股权转让款及投资款、给予关联方及第三方贷款和备用金等。最近三年末，发行人其他应收款余额较大，若发行人其他应收款的相关付款方因政策变动或资金结算方式出现变动，可能存在发行人无

法及时收回其他应收款的风险。如果其他应收款的回款出现困难，将影响发行人的资金使用效率和资产的流动性，进而影响到本次债券本息的偿付。

11、营运效率下降风险

近三年，公司的总资产周转率分别为 0.67、0.65 及 0.61，2016 年较 2015 年有所下降，主要原因是公司营业收入的增幅低于资产总额的增幅。这种状况将会随着公司严控风险、调整业务模式，以及房地产存货的销售和工程款项的回收与在建项目的投产而趋好。近三年，公司的应收账款周转率分别为 3.53、3.18 及 2.84，2016 年该比率下降，主要是由于公司应收账款规模受工程承包业务结算周期及业务模式变化的影响有所增加。公司通过进一步强化应收款项回收管理责任的落实和业务模式的调整来逐步降低应收款项金额，通过应收账款的全过程管理来应对可能存在的坏账风险，并充分考虑应收账款的性质和可收回性，计提相应的坏账准备，以确保公司的资产质量。近三年，公司的存货周转率分别为 1.74、1.68 及 1.59，2016 年有所下降主要是由于公司存货增长速度高于营业成本增长速度。综合来看，公司营运效率存在下降的风险。

12、投资收益及营业外收入波动风险

近三年，公司投资收益分别为 10.54 亿元、17.35 亿元及 4.40 亿元，营业外收入分别为 16.99 亿元、13.76 亿元及 13.07 亿元。2016 年度，公司投资收益较上年减少 12.95 亿元，降幅 74.64%，主要是处置长期股权投资产生的投资损失所致。投资收益和营业外收入的波动可能会影响公司当期的利润水平。

13、所有权受到限制的资产存在风险

截至 2016 年末，公司所有权受到限制的资产余额 216.96 亿元，占资产总额的 5.75%，受限资产主要包括存货、应收账款等，主要为抵押、质押借款担保。若公司资金偿还出现问题，公司所有权受到限制的资产将存在一定风险，可能对公司经营产生影响。

14、未决诉讼金额较大的风险

截至 2016 年末，发行人作为被告形成的重大未决诉讼标的金额为 18.75 亿元。若上述未决诉讼发生不利于发行人的判决结论，将对发行人的生产经营造成一定程度不利影响。

15、对外担保履责风险

截至 2016 年末，公司对外担保金额总计 61.99 亿元。其中发行人之地产子公司按房地产经营惯例为商品房承购人提供抵押贷款担保 60.46 亿元，该类担保类型为阶段性担保，即担保期限自保证合同生效之日起，至商品房承购人所购住房的《房地产证》办出及抵押登记手续办妥后并交银行执管之日止，该等担保相关的风险较小。扣除为购房人办理的抵押贷款担保，2016 年末对外担保金额为 1.53 亿元。尽管对外担保金额占发行人资产比例较小，且被担保方经营情况正常，未发生重大变化，但若一旦因突发事件造成发行人被迫履行担保责任，将对发行人的生产经营造成一定程度的不利影响。

16、未分配利润占比较大风险

近三年，公司未分配利润分别为 92.76 亿元、127.82 亿元和 162.03 亿元，占公司所有者权益的比例分别为 15.99%、17.96%和 19.50%，占比相对较高，若发行人将公司未分配利润对外进行分配，将对公司所有者权益造成一定程度的影响。

（二）经营风险

1、子公司与重点项目的经营状况风险

截至 2016 年末，发行人的多晶硅业务实现扭亏，但巴新瑞木镍钴项目仍处于亏损状态。西澳 SINO 铁矿 EPC 总承包项目第三方审计最终结果、政府及其融资平台工程款项的回收情况以及部分钢铁企业工程款项的回收情况都会在较大程度上影响公司未来的财务表现。

2、收入分布的非均衡性风险

发行人的营业收入主要来源于工程承包业务。工程承包业务的收入由于受政府对项目的立项审批、节假日、北方“封冻期”等因素的影响，通常本公司每年下半年的业务收入会高于上半年，收入的分布存在非均衡性。

3、工程承包、装备制造业务受我国钢铁行业战略转型影响的风险

作为国内历史最悠久、规模最大、实力最强的冶金工程承包商，尽管目前公司业务已基本完成转型，公司的钢铁冶金工程承包业务的比重在逐步减小，对钢铁行业的依赖程度也在逐步减小，但钢铁行业的发展趋势将对公司产生一定的影响。

我国钢铁行业正面临着战略转型，逐渐从低附加值、低技术含量产品和高能耗、低效率的粗放式发展模式转向高附加值、高技术含量产品及低能耗、高效率的集约型发展模式。2009年9月，针对钢铁、水泥等传统产业的盲目扩张以及风电设备等新兴行业的重复建设倾向，国务院发布了《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》（国发[2009]38号），对于部分行业出现的产能过剩和重复建设，及时加以调控和引导。2010年4月，国务院下发《国务院关于进一步加大节能减排力度加快钢铁工业结构调整的若干意见》（国办发[2010]34号），指出钢铁工业是节能减排潜力最大的行业，在节能减排工作中占有举足轻重的地位，未来加大节能减排力度，加快钢铁业结构调整。同月，工业和信息化部发布《钢铁行业生产经营规范条件》（工原[2010]105号），对钢铁企业在环境保护、能耗、生产规模等方面做了一系列规定，以推进对钢铁行业的规范管理。

上述钢铁行业的战略转型，对钢铁冶金工程承包行业将产生一定的影响。一批研发实力较弱、技术落后的冶金建设企业以及冶金设备制造商将在转型过程中被逐渐淘汰，行业内部整合将进一步加剧。

对于公司来说，钢铁行业的战略转型既是机遇也是挑战。一方面，领先的行业地位以及技术优势可以确保公司有足够的能力参与竞争，并成为钢铁行业转型的受益者和重要推动力量；但另外一方面，转型所带来的规模扩张受限、增量投资减少及重组整合中的不确定性也为公司的业务发展带来了新的挑战。

4、工程承包合同签订后，不可预见的成本、费用支出变化导致的风险

公司签署的相当部分工程承包业务合同为约定价款总额合同，该等合同的条款通常规定，不论实际成本多少，公司都有义务按所约定合同价款完成项目。公司所签署的约定价款总额合同，其合同总价款的确定基于项目预估成本，而预估的过程涉及诸多假设，包括对未来经济环境、材料成本、人工及原料的取得以及第三方的表现等假设，若上述假设不正确，将会造成预估成本的偏差。

此外，对于约定价款总额合同本质上存在的其他变数及风险，如天气恶劣造成延误、技术性问题以及无法取得必需的许可证及批文等，即使公司投标时已计入劳工、材料以及其他成本上涨的因素，但仍可能会造成工程项目的实际

风险与成本明显有别于先前的估算。公司虽然已经建立了成本管理责任制度，但仍有可能因内部成本控制不力等原因导致实际成本超出预期。

公司某些工程承包合同虽然包含价格调整条款，允许公司索回因原材料成本意外上涨而产生的额外成本，但公司通常仍须承担部分成本升幅。在这种情况下，公司也可能会面临项目成本增加、盈利减少的风险。

5、客户拖欠或不支付工程进度款项或不按时退回保证金的风险

公司通常按工程完成进度分期收取进度款项。一般情况下，由业主先向公司提供合同总额的10%-30%作为预付款，公司按达到有关合同所载某些指定阶段，分期收取其后的进度款项。此外，项目整个工程全部竣工后，业主一般预留约5%-10%作为质量保证金，以防维护期内的工程质量出现任何瑕疵。

此外，公司的工程承包业务一般通过投标方式获得，通常情况下，在公司中标后，业主会要求公司提供金额相当于总金额价值5%-10%的履约保证金等，履约保证金一般将在竣工之后一年退还公司。虽然国务院办公厅近日印发了《关于清理规范工程建设领域保证金的通知》，对建筑业企业进行保护，减少了不按时退回保证金的风险，但如果公司的客户延迟支付按进度结算款项或未及时返还履约保证金、质量保证金，则可能增加公司的营运资金投入，降低资金使用效率。

公司主要基于账龄及其他因素就包括进度结算款项或预留质量保证金产生的坏账作出拨备。如果公司流动资金紧张，或客户拖欠款项过大，那么，客户延迟支付的行为甚至可能影响到其他项目的正常运转，并对公司整体业务造成影响。

6、公司在日常运营中可能受到或提出索赔，并可能引致诉讼或仲裁的风险

公司在日常运营过程中，因工程质量或产品质量不合格、未按合同约定时间完工、客户或第三方在使用公司所建造的设施或生产的设备时产生财产损失或人身伤亡等原因均可能遭受业主、客户或第三方等索赔，而公司在合同中加入的责任限制条款及向业主、客户、第三方及供应商的追偿可能无法有效控制风险并为公司提供足够的保障。同时，公司提出的索赔，通常涉及业主追加工程或更改工程而引起的工程款超支，如果公司无法通过协商方式妥善解决前述索赔，则可能面临费用昂贵、耗时冗长的诉讼或仲裁，最终通过诉讼或仲裁方式胜诉而取得的赔偿金额也有可能低于预期。

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人作为被告形成的重大未决诉讼标的金额为人民币 18.75 亿元，任何对公司不利的裁决均可能对公司的财务状况、经营业绩及现金流量产生负面影响。

7、安全生产的风险

公司所从事的业务具有一定的危险性，包括高空作业、操作重型机械、开采矿产、使用易燃易爆品等。尽管公司在从事这些业务活动时已经严格遵守必要的安全规定和标准，但这些业务活动仍然会使公司面临一些经营风险，例如机械故障、工业意外、火灾及爆炸等。这些危险事故可能造成人身伤亡、财产损毁及环境污染，任何一项事故均可能导致公司的有关业务中断甚至使公司受到民事或刑事处罚。

同时，由于公司资源开发业务中涉及的采矿和冶炼业务亦涉及多项安全生产风险，包括工业事故、矿场坍塌、设备故障、火灾、地下水渗漏、爆炸及其他突发性事件等，这些风险可能导致公司的矿场或冶炼厂受到财产损失，并可能造成人员伤亡、环境破坏及潜在的法律风险。

如果公司不能就上述潜在风险为公司获得足够保障，可能会产生相应的成本，公司的财务状况及经营成果也可能因此受到影响。此外，业务经营造成的损失可能损及公司的声誉以及与监管机构和其他客户的关系，从而降低公司获得业务机会的可能。

8、在房地产开发业务中面临项目开发风险、销售风险、工程质量风险

房地产项目具有开发周期长、合作单位多等特点，且需接受规划、国土、建设、房管、消防和环保等多个政府部门的审批和监管，项目开发的周期与成本受到政府宏观调控政策、规划条件、设计施工方案、施工技术、原材料与劳动力价格、市场状况等多种因素影响，这使得公司对房地产项目开发控制的难度增大。尽管公司具备较强的项目操作能力，管理和业务人员拥有丰富的专业知识和实践经验，但如果项目开发的某个环节出现问题，仍然会影响项目的开发和销售，甚至导致项目开发周期延长、开发成本增加、销售渠道不畅。近三年发行人房地产销售收入分别为 228.53 亿元、194.41 亿元和 225.06 亿元，销售收入呈波动态势一方面与公司房地产业务的战略定位调整有关，另一方面与发行人对子公司新增房地产项目的审批严格程度有关。

目前，房地产市场需求日趋多元化和个性化，如果公司在项目定位、规划设计、房屋价格走势等方面不能准确把握消费者需求变化，满足消费者对房地

产产品和服务越来越高的要求，则可能造成产品销售的风险，影响预期经营目标的实现。

此外，尽管公司在房地产项目开发中已建立了完善的质量管理体系和控制标准，但仍有可能出现产品的设计、施工质量不能完全满足客户需求的情况，若公司开发的房地产项目出现质量问题，可能会对公司的房地产开发业务的品牌声誉、市场形象和销售产生不利影响，并使公司遭受不同程度的经济损失。

9、海外资源开发、工程承包业务风险

资源开发业务为公司的主营业务之一。公司按照“以金属矿产品为主，以国内稀缺资源为主、以境外资源开发为主”的业务定位，进行矿产资源的开发及加工。

公司是我国进行境外资源开发的重要企业之一，也是我国拥有矿产资源最丰富的国内企业之一。在我国政府鼓励大型中央企业“走出去”的政策背景下，公司在巴布亚新几内亚、阿根廷、阿富汗、巴基斯坦、澳大利亚等国家和地区进行矿产资源的开发及加工。尽管公司在境外拥有铁、铜、镍、锌、铅、钴、金等多种金属矿产资源，其中铜、镍等资源的储量位居国内同类资源开发企业前列，但由于海外市场经营受到世界经济波动、当地政治局势、竞争环境的影响以及面临不同程度的国际竞争，公司近三年以来，除巴基斯坦山达克铜矿项目为公司带来约 6.2 亿元的利润外，其它 5 个项目均未能创造出利润，导致公司资源开发业务连续亏损三年。

同时，公司的海外工程承包项目主要分布在亚洲、非洲、中东等第三世界国家和地区，该部分业务受国际经济及政治状况的影响较大，尽管发行人工程承包项目的合同资金主要按工程进度结算，且公司已通过购买保险等方式降低风险，如果公司海外业务涉及的国家出现政治性风险，仍可能对发行人收益带来一定的不确定性。

10、关联交易风险

公司目前存在的关联交易主要包括购销商品、提供和接受劳务、关联租赁、关联担保、关联方资金拆借等。公司一贯坚持从实际需要出发，在进行关联交易时，坚持平等、自愿、等价、有偿的原则，并以市场公允价格为基础，以保证交易的公平、合理；同时，公司通过与关联方签订关联交易合同，明确相关关联交易的标的、定价原则、交易额以及双方应遵循的权利和义务，以规

范双方之间的交易。尽管公司已采取多项措施以规范关联交易，但如出现关联交易定价不公允等情形，则可能会对公司的生产经营产生一定影响。

11、行业准入壁垒较低的风险

建筑施工行业普通领域准入壁垒较低，行业整体集中度不高，各专业领域的进入壁垒由于专业资质、行业管理体制、施工的复杂程度、专用设备与项目管理经验要求等原因，具有较大的差异。发行人是全球最大的工程承包公司之一，是中国经营历史最久、专业设计和建设能力最强的冶金工程承包商，从其冶金工程承包子行业角度看，该行业具有技术集成度高、施工难度大等特点，其他竞争者进入难度相对较大。虽然发行人在该行业具备一定市场优势，但未来仍将面临新进入市场参与者的竞争，可能损害公司的市场份额和行业地位。

12、突发事件引发的经营风险

发行人如遇突发事件，例如事故灾难、公共卫生事件、社会安全事故、公司管理层无法履行职责等事项，可能造成公司社会形象受到影响，人员生命及财产安全受到损害，公司治理机制不能顺利运行等，对发行人的经营可能造成不利影响。

13、海外投资风险

公司是我国进行境外资源开发的重要企业之一。在我国政府鼓励大型中央企业“走出去”的政策背景下，公司在巴布亚新几内亚、阿根廷、阿富汗、巴基斯坦、澳大利亚等国家和地区进行了海外投资，进行矿产资源的开发及加工业务。海外市场经营受到世界经济波动、当地政治局势、竞争环境的影响以及面临不同程度的国际竞争。尽管发行人工程承包项目的合同资金主要按工程进度结算，且公司已通过购买保险等方式降低风险，如果公司海外业务涉及的国家出现政治性风险，海外投资存在发生损失的可能性，仍可能对发行人收益带来一定的不确定性。

（三）管理风险

1、管理难度增加的风险

由于公司资产规模和营运规模庞大，涵盖业务板块较多，各级子公司经营地域广阔，经营场所比较分散。此外，公司的许多下属企业在经营区域和业务范围上也较为相似，从而增加了公司经营决策、组织管理与协调以及风险控制的难度。对此，公司通过调整优化产品结构和区域布局，逐步实现差异化发展

与特色化发展，并力图通过不断完善公司治理结构，优化内部管理体制与控制模式来发挥协同效应。若公司实施的内部管理体制与控制模式、业务整合措施无法充分、及时地满足公司业务发展和经营管理的需求，则将使公司的业务、业绩及发展前景受到不利影响。

2、管理、技术人员流失风险

管理和技术人才资源是衡量企业在勘察设计、工程承包、装备制造等领域市场竞争能力的主要因素之一，也是公司参与市场竞争并获取成功的关键因素。公司业务经营的增长依赖于公司管理层的持续、优质服务，也依赖于各级管理人员有效管理企业的能力和技术人员对先进技术的掌握及创新能力。因此，公司的经营业绩在一定程度上取决于公司是否能够吸引和留住经验丰富的管理及技术人才。

由于国内相关行业的市场竞争日趋激烈，公司员工有可能因薪酬、岗位等原因而转投竞争对手，从而公司面临着一定程度的管理和技术人才流失风险。

3、突发事件引发公司治理结构突然发生变化的风险

发行人已建立董事会、监事会、高级管理人员互相协作、互相制衡、各司其职的较为完善的公司治理结构，但如遇突发事件，造成其部分董事会、监事会、高级管理人员无法履行相应职责，可能造成公司治理机制不能顺利运作，董事会、监事会不能顺利运行，对发行人生产经营可能造成不利影响。

4、重要股东重大资产重组尚未完成的风险

经国务院国资委 2015 年 12 月 8 日出具的《关于中国五矿集团公司与中国冶金科工集团有限公司重组的通知》（国资委改革[2015]164 号）批准，中冶集团与中国五矿实施战略重组，国资委以无偿划转方式将中冶集团整体划入中国五矿集团公司。中冶集团作为中国中冶的控股股东、国务院国资委作为中国中冶的最终控制人未发生变化。本次划转完成后，中国五矿集团有限公司将通过中冶集团间接持有发行人 12,265,108,500 股股份，持股比例为 64.18%。两大央企业务整合，形成整体性的产业链和集成优势，创造增长空间。但截至 2016 年 12 月 31 日，相关产权变更工作尚未完成，可能对发行人的管理政策和经营生产一定的影响。

5、知识产权被挪用、效仿的风险

作为业内领先的冶金工程设计企业，本公司的发展依赖于自身拥有的各项专利、专有技术及合同权利，这些也是维护本公司竞争能力及成功的关键。此外，本公司还在不断开发符合工艺要求的先进系统、工法、工作流程及其他知识产权，以提高生产效率、继续保持冶金工程承包以及冶金装备设计、制造等领域的核心技术优势。

尽管本公司已经充分认识到知识产权保护的重要性并建立了相应的专利保护机制，但本公司的知识产权仍存在被外部竞争者挪用、效仿等风险，该等风险将对本公司的竞争优势带来一定负面作用。

（四）政策风险

1、国内税收政策变动风险

根据我国政府颁布的有关税收政策，公司目前需缴纳包括企业所得税、增值税、资源税和房产税等在内的多种税项，国家税收政策的变化将通过影响公司及下属各子公司税收负担而影响公司财务状况。

公司部分下属子公司目前享受的西部大开发税收优惠政策，沿海开发区、经济特区、高新技术企业税收优惠政策以及资源税、房地产开发税等可能随着国家税收政策的变化而发生变动，相关税收优惠政策的变化将可能影响公司的财务表现。

2、境外税收政策及其变化的风险

发行人在境外多个国家和地区经营业务，缴纳多种税项。由于各地税务政策和环境不同，包括企业所得税、外国承包商税、个人所得税、人头税、利息税等在内的各种税项的规定复杂多样，发行人的境外业务可能因境外税务政策及其变化产生相应风险。同时，一些经营活动的交易和事项的税务处理也可能因其不确定性而需公司做出相应的判断。

3、房地产开发业务受政策变化影响的风险

近年来，国家加强了对房地产行业的宏观调控。2011年，政府出台了《国务院办公厅关于进一步做好房地产市场调控工作有关问题的通知》等一系列针对房地产行业的调控政策，严格信贷政策，并新增了“限购令”和房产税等行政和税收手段，抑制投资投机性购房需求。同时，中央政府加大保障性住房建设力度，“十二五”期间计划新建各类保障性住房3,600万套，解决供需矛盾。

公司房地产开发业务受国家土地、金融等政策的影响显著，尽管公司房地产开发业务的资金较为充裕，在一般住宅、保障性住房领域具有较为成熟的运营经验和较强的竞争优势，但若国家针对房地产行业的政策做出进一步调整，仍将在一定程度上对公司房地产开发业务的经营收益产生影响。

4、土地政策变动风险

土地制度的变革，往往给房地产行业带来重大影响，主要涉及以下多个方面：在土地储备管理政策方面，每年的建设用地增量计划安排、征收土地补偿费率的调整；在存量土地管理政策方面，土地闲置费率的调整、农村集体建设用地交易政策变化；在土地出让管理政策方面，土地供给率政策调整、“限房价、竞地价”等拍卖政策变化、拍地首付款比例及缴纳期限变化等。如果未来上述土地政策发生重大变动，例如出现限制用地、控制供地速度或供地指标等，均可能对公司的房地产开发业务造成重大影响。

5、发行人经营受到境外监管法律法规约束的风险

发行人为 A+H 股上市公司，其内部控制、公司治理、信息披露等受到香港联交所有关监管规则及其他境外监管法律法规的约束。

尽管发行人在重组改制过程中已按境外法规要求进行了一系列的整改和相关准备，但由于长期以来主要在中国法律法规的监管框架下从事经营活动，因此，境内外法律、法规的差异仍有可能对发行人的生产经营形成政策风险，从而影响到发行人整体的经营情况。

第三节 发行人的资信状况

一、本期债券的信用评级情况

发行人聘请了中诚信证券评估有限公司对本期公司债券发行的资信情况进行评级。根据中诚信证券评估有限公司出具的《中国冶金科工股份有限公司2017年公开发行永续期公司债券（第三期）信用评级报告》，发行人的主体信用等级为AAA，本期债券的信用等级为AAA。

二、本期债券信用评级报告主要事项

（一）信用评级结论及标识所代表的涵义

经中诚信证券评估有限公司综合评定，发行人主体信用等级为AAA，评级展望为稳定，该级别反映了中国中冶偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低；本次债券信用等级为AAA，该级别反映了本次债券信用质量极高，信用风险极低。

（二）评级报告的主要内容

中诚信证评肯定了公司强大的股东背景、在冶金工程领域市场地位显著、拥有较为完整的资源开发及加工产业链条、新签合同大幅上升、业务结构持续优化以及畅通的融资渠道等因素对其信用实力的支持。同时，中诚信证评关注到公司负债水平较高，且短期偿债压力较大、房地产开发业务面临一定投资压力、公司资产减值损失规模较大、海外资源开发面临政治、结算、跨国资金调配和汇率等多项风险因素以及重大资产重组尚未完成对其经营和整体信用状况的影响。

1、正面

（1）强大的股东背景。公司股东中国冶金科工集团有限公司，在2016年《财富》杂志最新公布的世界500强企业排名中位居第290位，在ENR杂志发布的“2016年度全球工程承包商250强”排名中位居第8位，行业地位显著，综合实力极强。

（2）在冶金工程领域市场地位显著。公司是全球最大的工程建设综合企业集团之一，是我国市场份额最大、专业化经营历史最久的冶金工程承包商，先

后完成了大批具有重要影响和良好经济效益的冶金工程项目，在全球冶金工程承包领域享有较高的声誉。

(3) 拥有较为完整的资源开发及加工产业链条。公司在境内外拥有丰富的金属矿产资源，同时拥有国内领先的黑色和有色金属资源设计、开发技术和能力，具备较为完整的矿产资源开发及加工产业链条。

(4) 新签合同大幅上升，业务结构持续优化。近年来在钢铁行业产能过剩导致冶金工程需求不足的背景下，公司不断拓展非冶金工程市场，新签合同额呈现持续上升趋势。非冶金工程的稳步拓展使工程施工业务结构进一步优化，公司整体抗风险能力有所增强。

(5) 融资渠道畅通。作为 A+H 股上市公司，公司在拥有股权融资渠道的同时，与银行亦保持了良好的合作关系，外部融资渠道通畅。截至 2016 年末，公司共获得各银行综合授信额度 4,566 亿元，其中 3,216 亿元信用额度仍未使用。

2、关注

(1) 公司负债水平较高，且短期偿债压力较大。近年来，公司在资本经营工程项目和房地产开发业务中面临较大的资金需求，债务水平整体维持在高位，此外公司债务期限结构以短期债务为主，截至 2016 年末，长短期债务比为 2.54 倍，公司面临较大的短期偿债压力。

(2) 房地产开发业务面临一定投资压力。截至 2016 年末，公司在施工面积达 1,109.02 万平方米，体量较大，未来面临一定资金支出压力。

(3) 近年来，公司资产减值损失规模较大。截至 2016 年末，公司资产减值损失为 40.23 亿元，其中，受公司业务规模扩大以及结算周期延长造成应收账款及其他应收款较快增长影响，2016 年末公司坏账准备为 33.90 亿元。

(4) 资源开发方面，由于公司矿资源开发主要集中在海外，海外资源开发面临政治、结算、跨国资金调配和汇率等多项风险因素，应对公司海外资源开发项目持续关注。

(5) 重大资产重组尚未全部完成。中国中冶的控股股东中冶集团与中国五矿集团公司实施战略重组，2016 年 8 月 12 日，中冶集团与中国五矿战略重组获得商务部反垄断局批复，中冶集团实际经营管理权已移交至中国五矿集团。

截至评级报告出具日，中冶集团产权尚未变更完毕，重组事项尚未全部完成，中诚信证评将持续关注该事项的后续进展。

（三）跟踪评级的有关安排

根据中国证监会相关规定、评级行业惯例以及中诚信证评评级制度相关规定，自首次评级报告出具之日（以评级报告上注明日期为准）起，中诚信证评将在本期债券信用级别有效期内或者本期债券存续期内，持续关注本期债券发行人外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本期债券偿债保障情况等因素，以对本期债券的信用风险进行持续跟踪。跟踪评级包括定期和不定期跟踪评级。

在跟踪评级期限内，中诚信证评将于本期债券发行主体及担保主体（如有）年度报告公布后两个月内完成该年度的定期跟踪评级，并出具定期跟踪评级结果及报告。此外，自本次评级报告出具之日起，中诚信证评将密切关注与发行主体、担保主体（如有）以及本期债券有关的信息，如发生可能影响本期债券信用级别的重大事件，发行主体应及时通知中诚信证评并提供相关资料，中诚信证评将在认为必要时及时启动不定期跟踪评级，就该事项进行调研、分析并发布不定期跟踪评级结果。

此外，中诚信证评将根据监管要求或约定关注发行人永续期公司债券的特殊发行事项，包括但不限于发行人是否行使续期选择权，发行人是否触发强制付息事件，并及时在跟踪信用评级报告中进行披露。

中诚信证评的定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将在中诚信证评网站（www.ccxr.com.cn）和交易所网站予以公告，且交易所网站公告披露时间应早于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。

如发行主体、担保主体（如有）未能及时或拒绝提供相关信息，中诚信证评将根据有关情况进行分析，据此确认或调整主体、债券信用级别或公告信用级别暂时失效。

三、发行人自 2014 年在境内主体历史评级情况

自 2014 年，发行人主体历史评级情况如下：

| 评级标准 | 发布日期 | 信用评级 | 评级展望 | 变动方向 | 评级机构 |
|------|------------|------|------|------|-------|
| 主体评级 | 2017-04-27 | AAA | 稳定 | 维持 | 中诚信国际 |
| 主体评级 | 2017-04-24 | AAA | 稳定 | 维持 | 大公国际 |

| 评级标准 | 发布日期 | 信用评级 | 评级展望 | 变动方向 | 评级机构 |
|------|------------|------|------|------|-------|
| 主体评级 | 2017-03-03 | AAA | 稳定 | 维持 | 中诚信证评 |
| 主体评级 | 2017-02-16 | AAA | 稳定 | 维持 | 中诚信证评 |
| 主体评级 | 2016-07-27 | AA+ | 稳定 | 维持 | 中债资信 |
| 主体评级 | 2016-06-28 | AAA | 稳定 | 维持 | 中诚信国际 |
| 主体评级 | 2016-04-29 | AAA | 稳定 | 维持 | 大公国际 |
| 主体评级 | 2016-04-08 | AAA | 稳定 | 维持 | 中诚信国际 |
| 主体评级 | 2015-11-04 | AAA | 稳定 | 维持 | 中诚信国际 |
| 主体评级 | 2015-07-28 | AAA | 稳定 | 维持 | 中诚信国际 |
| 主体评级 | 2015-06-29 | AAA | 稳定 | 维持 | 中诚信国际 |
| 主体评级 | 2015-05-19 | AAA | 稳定 | 维持 | 大公国际 |
| 主体评级 | 2015-05-08 | AA+ | 稳定 | 维持 | 中债资信 |
| 主体评级 | 2015-03-18 | AAA | 稳定 | 维持 | 中诚信国际 |
| 主体评级 | 2015-01-16 | AAA | 稳定 | 维持 | 中诚信国际 |
| 主体评级 | 2014-07-24 | AAA | 稳定 | 维持 | 中诚信国际 |
| 主体评级 | 2014-06-27 | AAA | 负面 | 维持 | 大公国际 |
| 主体评级 | 2014-05-19 | AAA | 稳定 | 维持 | 中诚信国际 |
| 主体评级 | 2014-05-07 | AA+ | 稳定 | 维持 | 中债资信 |
| 主体评级 | 2014-04-10 | AAA | 稳定 | 维持 | 中诚信国际 |
| 主体评级 | 2014-02-28 | AAA | 负面 | 维持 | 中诚信国际 |

四、发行人的资信情况

（一）发行人获得主要贷款银行的授信情况

公司具有良好的信用状况，与国家开发银行股份有限公司、中国农业银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司、中国银行股份有限公司、中国进出口银行股份有限公司、招商银行股份有限公司、兴业银行股份有限公司和中国工商银行股份有限公司等多家银行均建立了长期稳定的信贷业务关系，具有较强的间接融资能力。截至 2016 年 12 月 31 日，公司在主要合作银行的授信额度总额为 4,566 亿元，其中未使用额度 3,216 亿元。公司严格遵守银行结算纪律，按时归还银行贷款本息。公司近三年的贷款偿还率和利息偿付率均为 100%，不存在逾期而未偿还的债务。

（二）最近三年与主要客户发生业务往来时，是否有严重违约现象

最近三年，发行人与主要客户发生业务往来时，均遵守合同约定，未发生过严重违约现象。

（三）近三年发行的债券、其他债务融资工具以及偿还情况

| 证券名称 | 发行主体 | 证券类别 | 发行日期 | 发行期限 (年) | 债券 评级 | 主体 评级 | 票面利率 (%) | 发行规模 | 截至 2016 年 12 月末债券 余额 |
|--------------|----------|--------|------------|-------------|----------|----------|-------------|-------------|----------------------------|
| 17 中冶 Y3 | 本部 | 永续期公司债 | 2017-3-3 | 3(3+N) | AAA | AAA | 4.98 | 20 亿人民币 | 不适用 |
| 17 中冶 Y1 | 本部 | 永续期公司债 | 2017-2-27 | 3(3+N) | AAA | AAA | 4.99 | 27 亿人民币 | 不适用 |
| 15 中冶 MTN003 | 本部 | 中期票据 | 2015-12-24 | 3(3+N) | AAA | AAA | 4.33 | 25 亿人民币 | 25 亿人民币 |
| 15 中冶 MTN002 | 本部 | 中期票据 | 2015-12-22 | 3(3+N) | AAA | AAA | 4.38 | 25 亿人民币 | 25 亿人民币 |
| 15 中冶 CP002 | 本部 | 短期融资券 | 2015-11-11 | 1 | A-1 | AAA | 3.60 | 40 亿人民币 | 40 亿人民币 |
| 15 中冶 SCP006 | 本部 | 超短期融资券 | 2015-10-27 | 0.7377 | - | AAA | 3.25 | 30 亿人民币 | 0 |
| 15 中冶 CP001 | 本部 | 短期融资券 | 2015-09-21 | 1 | A-1 | AAA | 3.57 | 40 亿人民币 | 0 |
| 15 中冶 SCP005 | 本部 | 超短期融资券 | 2015-09-15 | 0.7377 | - | AAA | 3.50 | 20 亿人民币 | 0 |
| 15 中冶 SCP004 | 本部 | 超短期融资券 | 2015-08-10 | 0.7377 | - | AAA | 3.20 | 40 亿人民币 | 0 |
| 15 中冶 MTN001 | 本部 | 中期票据 | 2015-06-01 | 5(5+N) | AAA | AAA | 5.70 | 50 亿人民币 | 50 亿人民币 |
| 15 中冶 SCP003 | 本部 | 超短期融资券 | 2015-05-11 | 0.7377 | - | AAA | 3.90 | 30 亿人民币 | 0 |
| 15 中冶 SCP002 | 本部 | 超短期融资券 | 2015-04-22 | 0.6557 | - | AAA | 4.30 | 30 亿人民币 | 0 |
| 15 中冶 SCP001 | 本部 | 超短期融资券 | 2015-04-07 | 0.4918 | - | AAA | 5.00 | 30 亿人民币 | 0 |
| 14 中冶 SCP006 | 本部 | 超短期融资券 | 2014-11-19 | 0.4932 | - | AAA | 4.35 | 30 亿人民币 | 0 |
| 14 中冶 SCP005 | 本部 | 超短期融资券 | 2014-10-27 | 0.4932 | - | AAA | 4.44 | 30 亿人民币 | 0 |
| 14 中冶 SCP004 | 本部 | 超短期融资券 | 2014-09-17 | 0.7397 | - | AAA | 5.00 | 30 亿人民币 | 0 |
| 14 中冶 CP002 | 本部 | 短期融资券 | 2014-08-13 | 1 | A-1 | AAA | 5.10 | 39 亿人民币 | 0 |
| 14 中冶 CP001 | 本部 | 短期融资券 | 2014-07-17 | 1 | A-1 | AAA | 5.40 | 40 亿人民币 | 0 |
| 14 中冶 SCP003 | 本部 | 超短期融资券 | 2014-07-14 | 0.7397 | - | AAA | 5.00 | 30 亿人民币 | 0 |
| 14 中冶 SCP002 | 本部 | 超短期融资券 | 2014-03-13 | 0.4932 | - | AAA | 5.60 | 35 亿人民币 | 0 |
| 14 中冶 SCP001 | 本部 | 超短期融资券 | 2014-02-11 | 0.4932 | - | AAA | 6.00 | 35 亿人民币 | 0 |
| - | 中冶 香港 | 美元债券 | 2014-08-28 | 3 | - | - | 2.5 | 5 亿美元 | 5 亿美元 |
| - | 中冶 香港 | 美元债券 | 2014-06-16 | 3 | - | - | 2.625 | 5 亿美元 | 5 亿美元 |
| - | 建研 院 | 新加坡元债券 | 2015-05-21 | 2 | - | - | 2.95 | 3 亿新加坡 元 | 3 亿新加坡元 |
| - | 中冶 香港 | 美元债券 | 2017-5-31 | 3 | - | - | 2.95 | 5 亿美元 | 不适用 |
| 16 中置 01 | 中冶 置业 | 非公开公司债 | 2016-03-03 | 3(2+1) | AA+ | AA+ | 4.75 | 35 亿人民币 | 35 亿人民币 |
| 15 中置 01 | 中冶 置业 | 非公开公司债 | 2015-12-24 | 5(1+1+1+1) | AA+ | AA+ | 5 | 5 亿人民币 | 5 亿人民币 |

截至 2016 年末，上述已到期兑付的债券均已按期兑付，尚未到期兑付的债券均已按期足额向投资者支付了债券利息。

（四）本次发行后的累计公司债券余额及其占发行人最近一期净资产的比例

本次债券的发行规模计划为不超过人民币 80 亿元，以 80 亿元的发行规模计算，同时考虑到发行人同步申请 20 亿普通公开发行公司债券，两项债券经中国证监会核准并全部发行完毕后，发行人及其子公司的累计公司债券余额（含企业债）为 47.04¹亿元，累计公司债券余额占发行人截至 2016 年 12 月 31 日的合并财务报表口径所有者权益（831.08 亿元）的比例为 5.66%。发行人累计公开发行公司债券未超过发行人最近一期净资产的 40.00%，符合相关法规规定。

（五）影响债务偿还的主要财务指标

发行人最近三年主要财务指标如下所示：

| 项目 | 2016-12-31/ 2016 年度 | 2015-12-31/ 2015 年度 | 2014-12-31/ 2014 年度 |
|------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 流动比率 | 1.18 | 1.17 | 1.14 |
| 速动比率 | 0.71 | 0.68 | 0.65 |
| 资产负债率（%） | 77.98 | 79.30 | 82.20 |
| EBITDA 利息保障倍数（倍） | 2.65 | 2.11 | 1.94 |
| 贷款偿还率（%） | 100 | 100 | 100 |
| 利息偿付率（%） | 100 | 100 | 100 |
| 经营活动现金净流量（亿元） | 185.59 | 153.57 | 149.69 |

上述财务指标的计算方法如下：

- 1、流动比率 = 流动资产 / 流动负债；
- 2、速动比率 = （流动资产 - 存货净额） / 流动负债；
- 3、资产负债率 = 负债总计 / 资产总计；

¹发行人于 2008 年 7 月 23 日发行总额 35 亿元人民币的企业债券，附第 5 年末发行人调整票面利率和投资者回售权。2013 年 7 月 24 日，部分投资者行使回售权，回售总面额：7.96 亿元，截至本募集说明书签署日，该期企业债存续余额为 27.04 亿元。

本期债券将计入发行人权益。

4、EBITDA 利息保障倍数=（利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+投资性房地产摊销+无形资产摊销+长期待摊费用摊销）/（计入财务费用的利息支出+资本化利息支出）

5、贷款偿还率=实际贷款偿还额 / 应偿还贷款额

6、利息偿付率=实际利息支出 / 应付利息支出

第四节 增信机制、偿债计划及其他保障措施

一、增信机制

本期公司债券无担保。

二、偿债计划

截至本募集说明书签署之日，本公司不存在已经作出的、可能对本期债券持有人利益形成重大实质不利影响的承诺事项。此外，公司将以良好的经营业绩、多元化融资渠道以及良好的银企关系为本期债券的到期偿付提供保障。同时，公司将把兑付本期债券的资金安排纳入公司整体资金计划，以保障本期债券投资者的合法权益。

本期债券的起息日为2017年7月11日，若发行人未行使递延支付利息权，本期债券在存续期内每年付息一次，存续期内每年的7月11日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第1个工作日）为上一计息年度的付息日。本期债券设发行人续期选择权，若发行人在续期选择权行权年度，选择延长本期债券期限，则本期债券的期限自该计息年度付息日起延长1个周期。若发行人在续期选择权行权年度，选择全额兑付本期债券，则该计息年度的付息日即为本期债券的兑付日。

债券利息的支付通过本期债券的登记托管机构办理。利息支付的具体事项将依据法律、法规的规定，由本公司在监管部门指定的媒体上发布付息公告予以说明。

根据国家税收法律、法规，投资者投资本期债券应缴纳的有关税费由投资者自行承担。

本期债券本金的兑付通过登记机构和有关机构办理。本金兑付的具体事项将按照国家有关规定，由发行人在中国证监会指定媒体上发布的兑付公告中加以说明。

三、偿债资金来源及应急保障方案

（一）偿债资金主要来源

本期债券的偿债资金将主要来源于公司日常经营所产生的营业利润及现金流，2014-2016年公司合并财务报表营业总收入分别为2,157.86亿元、2,173.24亿元和2,195.58亿元，净利润分别为43.41亿元、49.49亿元和59.70亿元。公司收入来源涉及工程承包、资源开发、装备制造及房地产开发等业务板块，营业收入具备可持续性，未来规模效应和板块协同效应逐渐显现。

此外，发行人2014-2016年，经营活动现金流入金额为2,013.40亿元、2,263.87亿元、2,259.89亿元和2,207.51亿元，经营活动产生的现金流量净额分别为149.69亿元、153.57亿元和185.59亿元。鉴于发行人稳定的经营业绩和较强的经营现金流创造能力，本期债券本息偿付的保障能力较强。

（二）偿债应急保障方案

1、流动资产变现

发行人坚持稳健的财务政策，资产流动性良好，必要时可以通过流动资产变现补充偿债资金。截至2016年12月31日，发行人流动资产余额为3,027.75亿元，其中所有权未受限的流动资产余额为2,833.50亿元，在需要时，流动资产变现可以保障债权及时实现。具体明细如下：

| 项目 | 金额（亿元） | 占比 |
|------------------------|-----------------|----------------|
| 货币资金 | 448.63 | 14.82% |
| 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产 | 0.01 | 0.00% |
| 应收票据 | 160.27 | 5.29% |
| 应收账款 | 695.45 | 22.97% |
| 预付款项 | 134.21 | 4.43% |
| 应收利息 | 0.27 | 0.01% |
| 其他应收款 | 314.10 | 10.37% |
| 应收股利 | 0.47 | 0.02% |
| 存货 | 1,221.91 | 40.36% |
| 一年内到期的非流动资产 | 37.46 | 1.24% |
| 其他流动资产 | 14.97 | 0.49% |
| 流动资产合计 | 3,027.75 | 100.00% |

在日常经营产生的现金流量不足的情况下，发行人可以通过变现除所有权受限资产以及已实现预售的存货以外的流动资产来获得必要的偿债资金支持。

2、畅通的外部融资渠道

公司财务状况优良，信贷记录良好，拥有较好的市场声誉，与多家国内大型金融机构建立了长期、稳固的合作关系，具有较强的间接融资能力。如果由于意外情况公司不能及时从预期的还款来源获得足够资金，公司可以凭借自身良好的资信状况以及与金融机构良好的合作关系，通过间接融资筹措本期债券还本付息所需资金。截至 2016 年 12 月 31 日，公司在主要合作银行的授信额度总额为 4,566 亿元，其中未使用额度 3,216 亿元。公司具有的未使用授信额度，为本期债券的偿还提供有力的保障。

此外，发行人作为 A 股和 H 股上市公司，在股权资本市场亦有丰富的融资渠道。若本期债券兑付时遇到突发性的临时资金周转问题，发行人可以利用多元化融资渠道筹集资金。

四、偿债保障措施

为了充分、有效地维护债券持有人的利益，发行人为本期债券的按时、足额偿付制定了一系列工作计划，包括确定专门部门与人员、安排偿债资金、制定管理措施、做好组织协调、加强信息披露等，努力形成一套确保债券安全兑付的保障措施。

（一）设立专门的偿付工作小组

发行人将在每年的财务预算中落实安排本期债券本息的兑付资金，保证本息的如期偿付，保障债券持有人的利益。在利息和到期本金偿付日之前的十五个工作日内，公司将组成偿付工作小组，负责利息和本金的偿付及与之相关的工作。

（二）制定并严格执行资金管理计划

本期债券发行后，公司将根据债务结构情况进一步加强公司的资产负债管理、流动性管理、募集资金使用管理、资金管理等，并将根据债券本息未来到期应付情况制定资金运用计划，保证资金按计划调度，及时、足额地准备偿债资金用于每年的利息支付以及到期本金的兑付，以充分保障投资者的利益。

（三）充分发挥债券受托管理人的作用

本期债券引入了债券受托管理人制度，由债券受托管理人代表债券持有人对发行人的相关情况进行监督，并在债券本息无法按时偿付时，代表债券持有人，采取一切必要及可行的措施，保护债券持有人的正当利益。

发行人将严格按照《债券受托管理协议》的规定，配合债券受托管理人履行职责，定期向债券受托管理人提供公司的相关财务资料，并在公司可能出现债券违约时及时通知债券受托管理人，便于债券受托管理人及时依据《债券受托管理协议》采取必要的措施。

有关债券受托管理人的权利和义务，详见本募集说明书第九节“债券受托管理人”。

（四）制定《债券持有人会议规则》

公司已按照《管理办法》的规定与债券受托管理人为本期债券制定了《债券持有人会议规则》，约定债券持有人通过债券持有人会议行使权利的范围、程序和其他重要事项，为保障本期债券本息及时足额偿付做出了合理的制度安排。

有关《债券持有人会议规则》的具体内容，详见本募集说明书第八节“债券持有人会议”。

（五）严格履行信息披露义务

公司将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，按《管理办法》、《债券受托管理协议》及中国证监会、上海证券交易所的有关规定进行重大事项信息披露，使公司偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。

（六）设立专项偿债资金账户

为了保证本期债券本息按期兑付，保障投资者利益，公司将在监管银行开设专项偿债资金账户，偿债资金来源于公司稳健经营产生的现金流。公司将提前安排必要的还本付息资金，保证按时还本付息。监管银行将履行监管的职责，切实保障公司按时、足额提取偿债资金。偿债专户内的资金除用于本期债券的本金兑付和支付债券利息以及银行结算费用外，不得用于其他用途。

（七）发行人承诺

经公司第二届董事会第二十三次会议和 2016 年第二次临时股东大会审议通过，为进一步保障债券持有人的利益，在本期债券的存续期内，如公司预计不能按期偿付本期债券本息或在本期债券到期时未能按期偿付债券本息，将至少采取如下措施：（1）不向普通股股东分配利润；（2）不减少注册资本金。

五、违约责任及解决措施

由于协议一方的过错不履行《受托管理协议》的规定，或者履行《受托管理协议》不充分、不及时或不完整，而造成《受托管理协议》其他方无法达到《受托管理协议》约定的目的，或者给其他方造成损失的，守约方有权向违约方索赔，追索其所遭受的损失（包括直接经济损失、相应利息及因追索该损失所发生的诉讼费、律师费及其他索赔费用）；如双方均有过错的，由双方分别承担各自应负的违约责任。

（一）构成债券违约的情形

以下事件构成本期债券项下的违约事件：

- 1、本期债券到期发行人未能偿付应付本金；
- 2、发行人未能偿付本期债券的到期利息；
- 3、发行人不履行或违反《受托管理协议》项下的任何承诺，且经发行人书面通知该种违约情形持续三十个连续工作日；
- 4、发行人发生未能清偿到期银行或其他金融机构借款本金和/或利息，以及其他到期债务的违约情况；
- 5、发行人丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的诉讼程序；
- 6、在本期债券存续期间内，其他因发行人自身违约和/或违规行为而对本期债券本息偿付产生重大不利影响的情形。

（二）违约责任及承担方式

如果公司未能按时支付本期债券利息或本期债券到期不能兑付本金，对于延迟支付的本金或利息，公司将按每日万分之一的罚息率向债券持有人支付违约金。如果发生《债券受托管理协议》约定的违约事件并将实质影响公司履行

本期公司债券还本付息义务且一直持续，债券受托管理人应根据债券持有人会议的指示，采取任何可行的法律救济方式（包括但不限于依法申请法定机关采取财产保全措施并根据债券持有人会议的决定，对公司提起诉讼/仲裁）回收债券本金和利息，或强制公司履行《债券受托管理协议》或本期公司债券项下的义务。

在本期债券存续期间，若债券受托管理人拒不履行、故意迟延履行《债券受托管理协议》约定下的义务或职责，致使债券持有人造成直接经济损失的，债券受托管理人应当按照法律、法规和规则的规定及募集说明书的约定（包括其在募集说明书中做出的有关声明，如有）及《债券受托管理协议》的约定承担相应的法律责任，包括但不限于继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等方式，但因公司故意或过失的原因妨碍债券受托管理人正常履行《债券受托管理协议》项下职责的情形除外。

第五节 发行人基本情况

一、发行人概况

| | |
|-----------|--|
| 中文名称: | 中国冶金科工股份有限公司 |
| 英文名称: | Metallurgical Corporation of China Ltd. |
| 股票简称: | 中国中冶 |
| 股票代码: | 601618.SH、01618.HK |
| 股票上市交易所: | 上海证券交易所、香港联交所 |
| 法定代表人: | 国文清 |
| 注册资本: | 207.24 亿元 |
| 实缴资本（股本）: | 207.24 亿元 |
| 住所: | 北京市朝阳区曙光西里 28 号 |
| 营业执照注册号: | 100000000041958 |
| 公司成立时间: | 2008 年 12 月 1 日 |
| 公司网址: | http://www.mccchina.com/ |
| 公司类型: | 股份有限公司 |
| 所属行业: | 建筑业 |
| 经营范围: | 国内外各类工程咨询、勘察、设计、总承包；工程技术咨询服务；工程设备的租赁；与工程建筑相关的新材料、新工艺、新产品的技术开发、技术服务、技术交流和技术转让；冶金工业所需设备的开发、生产、销售；建筑及机电设备安装工程规划、勘察、设计、监理和服务和相关研究；金属矿产品的投资、加工利用、销售；房地产开发、经营；招标代理；进出口业务；机电产品、小轿车、建筑材料、仪器仪表、五金交电的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

信息披露事务负责人和联系方式:

| | |
|-------|---------------------|
| 姓名: | 李玉焯 |
| 办公地址: | 北京市朝阳区曙光西里 28 号中冶大厦 |
| 联系电话: | 010-59868666 |
| 传真: | 010-59868999 |
| 电子邮箱: | ir@mccchina.com |

二、发行人历史沿革及历次股本变化情况

（一）发行人设立情况

2008年6月10日，经国务院国有资产监督管理委员会（下称：国务院国资委）出具的《关于中国冶金科工集团公司整体改制并境内外上市的批复》（国资改革[2008]528号）批准，发行人由中国冶金科工集团有限公司（下称：中冶集团）和宝钢集团有限公司（下称：宝钢集团）共同发起设立。

2008年7月12日，中冶集团和宝钢集团签订《中国冶金科工股份有限公司发起人协议》，中冶集团作为发行人主发起人以拥有的经营性资产（包括有关资产及有关权益）出资，宝钢集团以现金出资。

2008年7月24日，中发国际资产评估有限公司出具《中国冶金科工集团公司与其他发起人共同发起设立中国冶金科工股份有限公司项目资产评估报告书》（中发评报字[2008]第081号）。截至评估基准日2007年12月31日，中冶集团作为主发起人投入发行人的资产总额共计4,796,953.83万元，负债总额共计2,871,770.56万元，净资产为1,925,183.27万元。国务院国资委于2008年9月12日出具《关于中国冶金科工集团公司整体改制并境内外上市资产评估项目予以核准的批复》（国资产权[2008]1096号）对上述资产评估结果予以核准。

根据国务院国资委《关于中国冶金科工股份有限公司（筹）国有股权管理有关问题的批复》（国资产权[2008]1289号），中冶集团和宝钢集团作为发起人共同发起设立公司。公司设立时的总股本为130亿股，各发起人出资按66.8508%的比例进行折股，即中冶集团出资的净资产评估值为192.52亿元，折为公司股本128.7亿股，占总股本的99%；宝钢集团有限公司出资1.94亿元，折为公司股本1.3亿股，占总股本的1%。

2008年11月27日，国务院国资委以《关于设立中国冶金科工股份有限公司的批复》（国资改革[2008]1294号）批准公司设立。

2008年11月28日，发起人召开创立大会，就公司设立的相关事宜作出决议。

2008年12月1日，公司在国家工商总局完成注册登记，并领取了《企业法人营业执照》（注册号为100000000041958）。

公司设立时股本结构如下：

| 持有人 | 持股数（万股） | 持股比例 |
|--------------|--------------|------|
| 中国冶金科工集团有限公司 | 1,287,000.00 | 99% |
| 宝钢集团有限公司 | 13,000.00 | 1% |
| 合计 | 1,300,000.00 | 100% |

（二）发行人历史沿革及历次股本变化情况

2008年12月1日，发行人召开第一届董事会第二次会议，审议通过了《关于中国冶金科工股份有限公司首次公开发行A股股票并上市的议案》，拟向社会公众发行A股股票。同日，发行人召开了2008年度第一次临时股东大会批准了董事会上述议案。根据发行人2008年度第一次临时股东大会决议，发行人申请增加注册资本金350,000.00万元，增资后的注册资本为人民币1,650,000.00万元。

2009年6月27日至6月28日，发行人召开第一届董事会第五次会议，审议通过了《关于首次公开发行A股并上市过程中国有股东转持国有股的议案》。2009年7月18日，发行人召开2009年第四次临时股东大会表决通过了上述议案。

2009年8月28日，发行人召开了第一届董事会第六次会议和第五次临时股东大会，审议通过了《有关公开发行H股的规模、发行条件、超额配售、股份回拨以及定价的议案》，同意发行人向境外投资者首次发行不超过330,165.00万股境外上市外资股H股股票，并在香港联合证券交易所上市交易。

2009年8月27日，证监会出具《关于核准中国冶金科工股份有限公司发行境外上市外资股的批复》（证监许可【2009】861号文），核准了发行人向境外投资者发行H股股票的请求。

2009年9月14日，按照证监会出具的《关于核准中国冶金科工股份有限公司首次公开发行股票批复》（证监许可【2009】863号），发行人向境内投资者发行了350,000万股人民币普通股，并于2009年9月21日在上海证券交易所挂牌上市交易。

2009年9月16日，发行人向境外投资者发行H股股票261,000万股，并于2009年9月24日在香港联合交易所挂牌上市交易。上述发行完成后，发行人股份共计1,911,000万股。

根据发行人2009年第四次临时股东大会决议和国务院国资委2009年1月20日出具的《关于中国冶金科工股份有限公司国有股转持有关问题的批复》（国资产权【2009】460号），在发行人完成A股发行并上市后，其股东中冶集团和宝钢集团将持有发行人股份数量10%，共计35,000万股股份（其中中冶集团34,650万股，宝钢集团350万股）划转给全国社会保障基金理事会（下称：社保基金）持有。

同时，发行人股东中冶集团和宝钢集团根据《关于核准中国冶金科工股份有限公司股份划转有关问题的批复》（国资产权【2009】40号），将所持有发行人26,100万股国家股（其中中冶集团25,839万股，宝钢集团261万股）划转给社保基金并转为H股。根据社保基金2009年4月10日出具的社保基金股【2009】4号文，社保基金委托发行人在上市发行时代为其售出所持有的上述转为H股的股份。2011年社保基金所持有的发行人35,000万股股份（A股）中350万股转售A股社会公众股。

2010年7月，发行人注册资本变更为191.1亿元，注册地址变更为北京市朝阳区曙光西里28号。

经国务院国资委2015年12月8日出具的《关于中国五矿集团公司与中国冶金科工集团有限公司重组的通知》（国资委改革[2015]164号）批准，中冶集团与中国五矿实施战略重组，国资委以无偿划转方式将中冶集团整体划入中国五矿集团公司。中冶集团作为中国中冶的控股股东、国务院国资委作为中国中冶的最终控制人未发生变化。本次划转完成后，中国五矿集团有限公司将通过中冶集团间接持有本公司股份。中冶集团作为中国中冶的控股股东、国务院国资委作为中国中冶的最终控制人未发生变化。

2016年6月2日，中国五矿集团公司与中国冶金科工集团有限公司在北京召开重组大会。2016年8月12日，中冶集团与中国五矿战略重组获得商务部反垄断局批复，中冶集团实际经营管理权已移交至中国五矿集团。截至2016年12月31日，相关产权变更工作尚未完成。重组完成后，发行人作为上市公司独立性不受影响，为此重组工作对发行人本次债券申请发行不会造成实质障碍。

经中国证监会（证监许可〔2016〕1794号）批准，发行人于2016年12月非公开发行1,613,619,170股A股股票。发行完成后，发行人注册资本变更为20,723,619,170元，实收资本为20,723,619,170元，股本结构为：股份总数20,723,619,170股，其中人民币普通股17,852,619,170股，境外上市外资股（H股）2,871,000,000股。

（三）最近三年实际控制人变化情况

最近三年内，发行人实际控制人为国务院国资委，未发生变化。

（四）最近三年重大资产重组情况

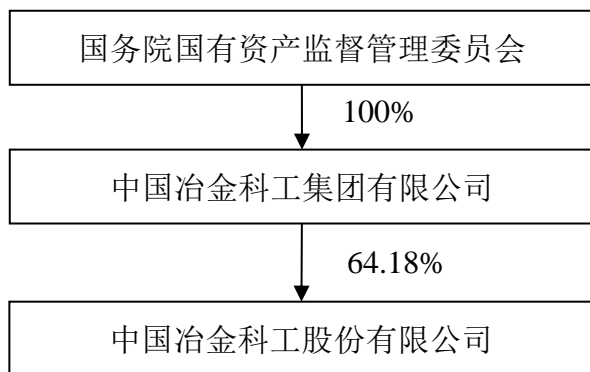
最近三年内，发行人不存在《上市公司重大资产重组管理办法》中规定的重大资产重组情况。

三、发行人控股股东和实际控制人的基本情况

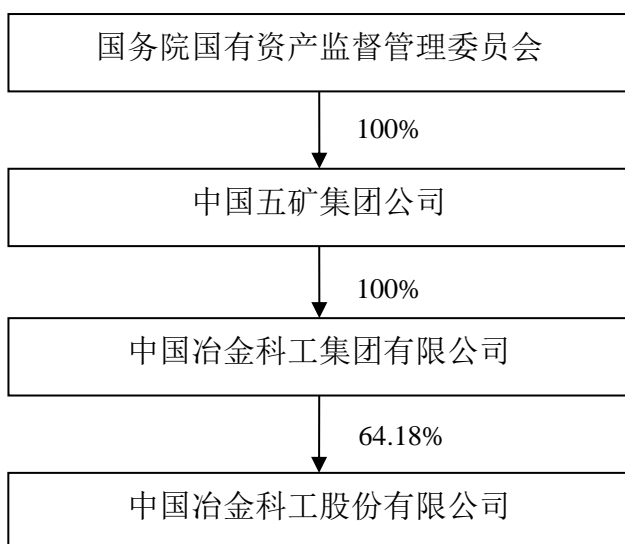
（一）发行人股权结构

经国务院国资委2015年12月8日出具的《关于中国五矿集团公司与中国冶金科工集团有限公司重组的通知》（国资委改革[2015]164号）批准，中冶集团与中国五矿实施战略重组，国资委以无偿划转方式将中冶集团整体划入中国五矿集团公司。中冶集团作为中国中冶的控股股东、国务院国资委作为中国中冶的最终控制人未发生变化。本次划转完成后，中国五矿集团公司将通过中冶集团间接持有发行人12,265,108,500股股份，持股比例为64.18%。截至2016年12月31日，相关产权变更工作尚未完成。重组完成后，发行人作为上市公司独立性不受影响，为此重组工作对发行人本次债券申请发行不会造成实质障碍。

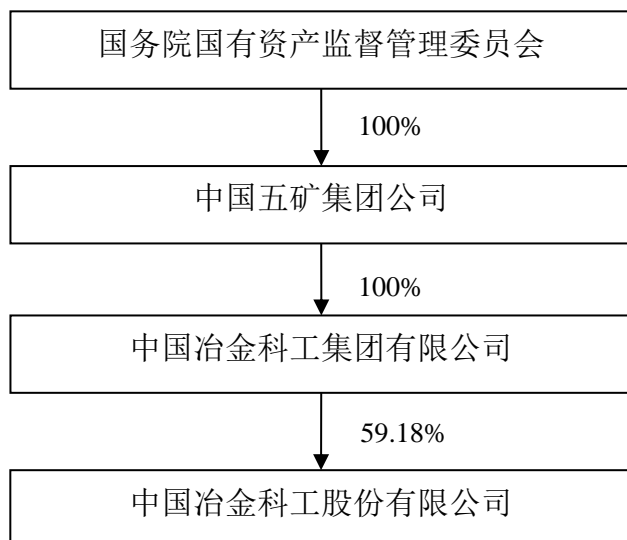
重组前，发行人股权结构如下图：



截至 2016 年末，发行人股权结构如下图：



2017 年 1 月 6 日，发行人完成非公开发行 A 股股票登记后，控股股东中冶集团对发行人的持股比例由 64.18% 降至 59.18%。截至本募集说明书出具之日，发行人股权结构如下图：



（二）发行人控股股东及实际控制人情况

1、前十大股东情况

2017年1月6日公司完成非公开发行A股股票登记后前十名股东情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 持股数量(股) | 占总股本比例(%) |
|----|---------------------------------------|-----------------------|--------------|
| 1 | 中国冶金科工集团有限公司 | 12,265,108,500 | 59.18 |
| 2 | 香港中央结算(代理人)有限公司 | 2,841,765,000 | 13.71 |
| 3 | 中国证券金融股份有限公司 | 305,064,410 | 1.47 |
| 4 | 华泰资产管理有限公司-策略投资产品 | 185,220,207 | 0.89 |
| 5 | 深圳市平安置业投资有限公司 | 181,345,336 | 0.88 |
| 6 | 鹏华资产-招商银行-华润深国投信托-华润信托·博荟45号集合资金信托计划 | 161,580,310 | 0.78 |
| 7 | 云南国际信托有限公司-云南信托-华浩1号集合资金信托计划 | 161,404,041 | 0.78 |
| 8 | 建信基金-工商银行-陕西国际信托-陕国投·海棠2号定向投资集合资金信托计划 | 161,404,041 | 0.78 |
| 9 | 诺安基金-兴业证券-南京双安资产管理有限公司 | 161,401,139 | 0.78 |
| 10 | 中央汇金资产管理有限责任公司 | 90,087,800 | 0.43 |
| | 合计 | 16,514,410,784 | 79.68 |

注：香港中央结算（代理人）有限公司持有的H股乃代表多个实益拥有人持有

2、发行人控股股东及实际控制人基本情况

截至本募集说明书出具之日，中冶集团持有公司 122.65 亿股，占公司股权比例的 59.18%，是公司的控股股东。公司实际控制人为国务院国资委。

截至本募集说明书出具之日，中冶集团持有公司的股票不存在质押或争议的情况。

报告期内，发行人控股股东及实际控制人未发生变化。

（1）中冶集团基本情况

公司主要发起人中冶集团是国务院国资委监管的大型中央企业，是我国乃至全球最大的工程建设综合企业集团之一，是我国冶金工业建设的主导力量。

经中国政府有关部门批准，中国建筑工程公司冶金分公司于 1980 年成立。1982 年，经国务院批准，原冶金工业部在中国建筑工程公司冶金分公司的基础上组建了中冶冶金建设公司。后经中国政府有关部门批准，中冶冶金建设公司于 1994 年更名为中国冶金建设集团公司，并以该公司为核心企业组建集团公司。2006 年 3 月 12 日，国务院国资委同意中国冶金建设集团公司更名为中国冶金科工集团公司，经国家工商总局核准后，中国冶金科工集团公司办理了相应的工商变更登记手续。经国务院国资委批准，2009 年 4 月 27 日，中国冶金科工集团公司改制为国有独资公司—中国冶金科工集团有限公司。根据国务院国资委 2015 年 12 月 8 日出具的《关于中国五矿集团公司与中国冶金科工集团有限公司重组的通知》（国资委改革[2015]164 号）批复，国资委以无偿划转方式将中冶集团整体划入中国五矿集团公司。

中冶集团注册资本为人民币 85.39 亿元，注册地址为北京市朝阳区曙光西里 28 号，法定代表人为国文清。公司设立后，中冶集团作为公司的控股股东，其主要职能为对公司行使股东职责以及存续资产的处置和清理。

截至 2016 年 12 月 31 日，中冶集团资产总额 3,882.05 亿元，所有者权益合计（含少数股东权益）817.39 亿元；2016 年度，中冶集团实现营业收入 2,248.33 亿元，净利润 55.81 亿元。

（2）中国五矿集团公司基本情况

中国五矿集团公司系国务院国资委监管的中央企业，被中央列为关系国家安全和国民经济命脉的 53 家国有重要骨干企业之一。公司以金属、矿产品和机电产品的生产和经营为主，兼具金融、房地产、货运、招标、承包工程和投资

业务，是一家实行跨国经营的大型企业集团。公司在国务院国资委 2004-2011 年央企业绩考核中全部获得 A 级，并两次获得“业绩优秀企业”称号。

截至 2016 年 9 月 30 日，五矿集团资产总额 7,510.48 亿元，所有者权益合计（含少数股东权益）1,244.48 亿元；2016 年 1-9 月，五矿集团实现营业收入 2,831.25 亿元，净利润 8.25 亿元。

四、发行人重要权益投资情况

（一）发行人控股子公司情况

截至 2016 年末，公司纳入合并范围的二级子公司基本情况如下：

| 企业名称 | 注册地 | 注册资本（万元） | 发行人持股比例（%） | 发行人表决权比例（%） | 主营业务 |
|----------------|---------|------------|------------|-------------|--------------|
| 中冶焦耐工程技术有限公司 | 鞍山 | 129,660 | 87.81 | 87.81 | 设计、科研、工程总承包等 |
| 中冶北方工程技术有限公司 | 鞍山 | 52,851 | 91.26 | 91.26 | 设计、科研、工程总承包等 |
| 中国三冶集团有限公司 | 鞍山 | 80,000 | 100 | 100 | 工程承包等 |
| 中冶沈勘工程技术有限公司 | 沈阳 | 23,626 | 100 | 100 | 勘察、设计等 |
| 中冶海外工程有限公司 | 北京 | 42,913 | 100 | 100 | 工程承包等 |
| 中冶交通建设集团有限公司 | 北京 | 931,226 | 100 | 100 | 基础设施承包 |
| 中冶国际工程集团有限公司 | 北京 | 10,000 | 100 | 100 | 工程承包等 |
| 瑞木镍钴管理(中冶)有限公司 | 巴布亚新几内亚 | 1,000 基那 | 100 | 100 | 镍钴矿石开采冶炼等 |
| 中冶集团财务有限公司 | 北京 | 180,000 | 99.69 | 99.69 | 金融 |
| 中冶集团铜锌有限公司 | 英属维尔京群岛 | 41,929 万美元 | 100 | 100 | 资源开发等 |
| 中冶金吉矿业开发有限公司 | 北京 | 309,570 | 67.02 | 67.02 | 资源开发等 |
| 中冶京诚工程技术有限公司 | 北京 | 280,000 | 87 | 87 | 设计、科研、工程总承包等 |
| 北京钢铁设计研究总院有限公司 | 北京 | 10,000 | 100 | 100 | 设计、服务等 |
| 中冶置业集团有限公司 | 北京 | 362,822 | 100 | 100 | 房地产开发等 |
| 中国第十三冶金建设有限公司 | 太原 | 11,166 | 100 | 100 | 工程承包等 |
| 中冶天工集团有限公司 | 天津 | 205,000 | 98.53 | 98.53 | 工程承包等 |
| 中国二十二冶集团有限公司 | 唐山 | 270,000 | 100 | 100 | 工程承包等 |
| 中国有色工程有限公司 | 北京 | 230,000 | 100 | 100 | 设计、科研、工程总承包等 |

| 企业名称 | 注册地 | 注册资本（万元） | 发行人持股比例（%） | 发行人表决权比例（%） | 主营业务 |
|----------------------|------|----------|------------|-------------|--------------|
| 中国二冶集团有限公司 | 包头 | 68,329 | 100 | 100 | 工程承包等 |
| 中冶建筑研究总院有限公司 | 北京 | 210,000 | 100 | 100 | 设计、科研、工程总承包等 |
| 中国华冶科工集团有限公司 | 北京 | 143,490 | 100 | 100 | 工程承包等 |
| 北京中冶设备研究设计总院有限公司 | 北京 | 44,553 | 100 | 100 | 设计、科研、工程总承包等 |
| 中冶赛迪集团有限公司 | 重庆 | 230,000 | 100 | 100 | 设计、服务等 |
| 中国五冶集团有限公司 | 成都 | 300,418 | 98.58 | 98.58 | 工程承包等 |
| 中冶建工集团有限公司 | 重庆 | 160,000 | 100 | 100 | 工程承包等 |
| 中国十九冶集团有限公司 | 攀枝花 | 205,000 | 100 | 100 | 工程承包等 |
| 中冶(广西)马梧高速公路建设发展有限公司 | 梧州 | 152,900 | 100 | 100 | 基础设施投资 |
| 中冶宝钢技术服务有限公司 | 上海 | 120,000 | 80.54 | 80.54 | 维检协力等 |
| 中国二十冶集团有限公司 | 上海 | 205,000 | 69 | 69 | 工程承包等 |
| 上海宝冶集团有限公司 | 上海 | 310,000 | 98.73 | 98.73 | 工程承包等 |
| 中冶华天工程技术有限公司 | 马鞍山 | 82,291 | 85.10 | 85.10 | 设计、科研、工程总承包等 |
| 中国十七冶集团有限公司 | 马鞍山 | 205,000 | 72.39 | 72.39 | 工程承包等 |
| 中冶集团国际经济贸易有限公司 | 上海 | 12,000 | 94.92 | 94.92 | 贸易等 |
| 武汉钢铁设计研究总院有限公司 | 武汉 | 6,300 | 100 | 100 | 设计、服务等 |
| 中冶南方工程技术有限公司 | 武汉 | 309,924 | 82.56 | 82.56 | 设计、科研、工程总承包等 |
| 中国一冶集团有限公司 | 武汉 | 201,903 | 93.07 | 93.07 | 工程承包等 |
| 中冶长天国际工程有限责任公司 | 长沙 | 67,730 | 92.61 | 92.61 | 设计、科研、工程总承包等 |
| 中冶集团武汉勘察研究院有限公司 | 武汉 | 21,000 | 100 | 100 | 勘察、设计等 |
| 中冶陕压重工设备有限公司 | 西安 | 128,600 | 71.47 | 71.47 | 冶金专用设备制造 |
| 中冶西澳矿业有限公司 | 澳大利亚 | 2,000万澳元 | 100 | 100 | 资源开发等 |
| 中冶澳大利亚控股有限公司 | 澳大利亚 | 1,000万澳元 | 100 | 100 | 资源开发 |
| 中冶控股(香港)有限公司 | 香港 | 100万美元 | 100 | 100 | 其他 |
| 中冶融资租赁有限公司 | 珠海 | 100,000 | 100 | 100 | 融资租赁等 |
| 中冶东北建设发展有限公司 | 沈阳 | 50,000 | 100 | 100 | 工程承包等 |

| 企业名称 | 注册地 | 注册资本（万元） | 发行人持股比例（%） | 发行人表决权比例（%） | 主营业务 |
|------------------|------|----------|------------|-------------|-------|
| 前海中冶（深圳）国际贸易有限公司 | 深圳 | 30,000 | 100 | 100 | 贸易等 |
| 中冶（海南）投资发展有限公司 | 海口 | 10,000 | 97.23 | 97.23 | 工程承包等 |
| 中冶内蒙古建设投资有限公司 | 呼和浩特 | 10,000 | 100 | 100 | 工程承包等 |
| 中冶华南建投投资有限公司 | 深圳 | 50,000 | 51.00 | 51.00 | 工程承包等 |

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人持股未超过 50% 但纳入合并范围的情况如下：

| 被投资单位名称 | 表决权比例（%） | 纳入合并范围原因 |
|----------------|----------|----------------------|
| 青岛金泽华帝房地产有限公司 | 50.00 | 依据股东间约定，发行人拥有控制权 |
| 北京恩菲环保股份有限公司 | 49.15 | 其余股东股权份额小且极为分散 |
| 北京金威焊材有限公司 | 45.00 | 依据董事会议事规则，发行人能够控制董事会 |
| 武汉中一交通建设工程有限公司 | 25.10 | 依据股权委托管理协议，发行人拥有控制权 |

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人持股超过 50% 但未纳入合并范围的情况如下：

| 被投资单位名称 | 表决权比例（%） | 未纳入合并范围原因 |
|----------------------|----------|-------------------------------------|
| 福州中冶基础设施投资有限公司 | 90.00 | 对方股东有一票否决权，作为合营企业核算 |
| 天津中冶名金置业有限公司 | 80.00 | 须与另一方股东一致行动，方可决定被投资单位的相关活动，作为合营企业核算 |
| 银川市怀远路地下综合管廊建设管理有限公司 | 70.00 | 须与另一方股东一致行动，方可决定被投资单位的相关活动，作为合营企业核算 |
| 四川新冶捷达空调技术有限公司 | 60.00 | 进入清算程序 |
| 北京新世纪饭店有限公司 | 60.00 | 各股东均有一票否决权，作为合营企业核算 |
| 贵州紫望高速公路建设有限公司 | 59.92 | 须与另一方股东一致行动，方可决定被投资单位的相关活动，作为合营企业核算 |
| 贵州三荔高速公路建设有限公司 | 59.95 | 须与另一方股东一致行动，方可决定被投资单位的相关活动，作为合营企业核算 |

| | | |
|----------------|-------|-------------------------------------|
| 贵州三施高速公路建设有限公司 | 59.90 | 须与另一方股东一致行动，方可决定被投资单位的相关活动，作为合营企业核算 |
| 珠海中冶铎福名湾置业有限公司 | 51.00 | 须与另一方股东一致行动，方可决定被投资单位的相关活动，作为合营企业核算 |
| 驻马店市中业自来水有限公司 | 51.00 | 须与另一方股东一致行动，方可决定被投资单位的相关活动，作为合营企业核算 |

主要二级子公司基本情况如下：

1、中冶京诚工程技术有限公司

中冶京诚工程技术有限公司是 2003 年 11 月 28 日由中冶集团北京钢铁设计研究总院根据国家有关政策和要求，改制设立的现代化工程技术公司。

目前中冶京诚拥有工业和矿山工程、装备和材料制造、城镇和公用设施以及资源开发四大业务板块，主要业务内容包括工程咨询、工程设计、工程监理、招标代理、设备供货和采购服务、工程施工、开车服务、工程总承包、工程项目管理和施工图审查等。中冶京诚拥有国家“工程设计综合资质”和“工程监理综合资质”，承揽的项目包括萍钢新建 200 万吨钢铁联合企业工程、北台钢铁（集团）有限责任公司 400 万吨钢铁联合企业工程的 EPC 总承包，其他承揽项目涉及冶金、市政、建筑、公路、造纸等多个行业。

截至 2016 年 12 月 31 日，中冶京诚资产总额 145.40 亿元，负债总额 102.03 亿元，所有者权益 43.37 亿元；2016 年实现营业收入 70.36 亿元，净利润 1.38 亿元。

2、中冶赛迪集团有限公司

中冶赛迪集团有限公司是以设计为龙头，工艺、设备、三电相结合的技术服务和基于核心产品系统集成的大型钢铁工程技术公司，2003 年以来在全国勘察设计企业营业收入百强排名中一直位列前七名。

中冶赛迪为国内外钢铁行业客户提供整体解决方案以及工程咨询、工程设计、工程总承包等技术服务，曾总包设计上海宝钢及独立自主设计攀枝花钢铁基地。

中冶赛迪具有承担大型钢铁联合企业的总体设计能力，在工程咨询、全厂规划、原料场、大型高炉、大型转炉/电炉、炉外精炼、板坯连铸机、热轧带钢轧机、宽中厚板轧机、炉卷轧机、可逆式冷轧机、冷连轧机、长材轧机、钢管轧机、板带后处理线、工业炉、自动化系统集成、工业水处理、工民建筑、燃

气储柜等方面优势突出，业绩显著。目前正承担着宝钢、鞍钢、武钢、攀钢、本钢、太钢等大型钢铁企业以及巴西、日本等国外钢厂的多项项目。

截至 2016 年 12 月 31 日，中冶赛迪资产总额 142.04 亿元，负债总额 99.31 亿元，所有者权益 42.73 亿元；2016 年实现营业收入 65.27 亿元，净利润 3.01 亿元。

3、中国一冶集团有限公司

中国一冶集团有限公司是大型综合性工程施工总承包一级企业。原名为中国第一冶金建设公司，成立于 1954 年。2005 年 12 月，由中冶集团、海鑫钢铁集团公司、武汉钢铁工程技术集团有限责任公司共同出资，经主管部门批准后改制为产权多元化的有限责任公司。2010 年更为现名。

中国一冶具有冶炼、房屋建筑、市政公用、机电安装工程施工总承包一级资质；还具有钢结构、冶炼机电设备安装、炉窑、高耸构筑物施工专业承包一级资质；以及管道工程、压力容器制造及安装工程、锅炉安装工程、起重设备安装工程等多项资质。中国一冶的施工区域遍及国内 20 多个省、市、自治区及国外 10 多个国家和地区。

在立足于冶金建设的同时，中国一冶还在全国各地承建了大量的非冶金建设工程，包括房屋建筑工程、市政公用工程、环保工程及其他诸多工程领域。在开拓国际建筑市场方面，中国一冶先后承建了孟加拉达卡立交桥、印度伊斯帕特烧碱机、印度艾沙高炉、印度金斗焦炉、沙特石油管项目等一批国际建筑工程。

截至 2016 年 12 月 31 日，中国一冶资产总额 201.88 亿元，负债总额 159.66 亿元，所有者权益 42.22 亿元；2016 年实现营业收入 152.62 亿元，净利润 3.14 亿元。

4、中国二十冶集团有限公司

中国二十冶集团有限公司是具有大型综合性施工总承包特级资质的现代化施工企业，总部设在上海。二十冶所属的宁波二十冶建设有限公司具备一级工程施工总承包资质。

截至 2016 年 12 月 31 日，二十冶资产总额 281.36 亿元，负债总额 239.57 亿元，所有者权益 41.79 亿元；2016 年实现营业收入 230.59 亿元，净利润 6.56 亿元。

5、上海宝冶集团有限公司

上海宝冶集团有限公司有 50 多年发展历史，已经成为中国建筑业的龙头企业、冶建行业的排头兵和主力军。

上海宝冶拥有冶炼工程施工总承包及房屋建筑工程施工总承包“双特级”资质，还获得了市政、机电总承包一级资质和水利水电工程总承包二级以及土石方、地基与基础、钢结构、机场场道（不含道面）、工业炉窑、无损检测等专业承包一级资质。上海宝冶先后参加了武钢、马钢、攀钢、宝钢建设，还建造了如山西海鑫钢厂、江苏南京钢厂、江西新余钢厂、浙江杭州钢厂、湖南涟源钢厂等一大批国家重点冶金工程。上海宝冶还参与了电子、汽车、水利、能源、化工、造纸、建材等十余个行业的建设，承建了现代化国际会展中心、体育场馆等标志性建筑。

上海宝冶先后获国家科技进步特等奖、全国“五一”劳动奖状、首批中国工程建设社会信用 AAA 级企业、中国建筑施工综合实力百强企业、全国优秀施工企业、全国用户满意施工企业、全国质量效益型先进企业、全国守合同重信用企业、上海市优秀企业、上海市建筑业特级信用企业、上海市“重合同、守信用”百家优秀企业等殊荣及多项国家质量金奖、银奖、建筑业鲁班奖、国家市政工程金杯奖、上海市白玉兰奖、上海市市政工程金奖等质量奖，并连续在上海市建筑（集团）企业经营实力排名中位居前列。

截至 2016 年 12 月 31 日，上海宝冶资产总额 246.04 亿元，负债总额 197.97 亿元，所有者权益 48.07 亿元；2016 年实现营业收入 245.79 亿元，净利润 2.73 亿元。

6、中冶天工集团有限公司

中冶天工集团有限公司是发行人投资控股的、以国有股为主多元投资的、按现代企业制度要求构建的公司制企业，是以从事工业与民用建筑为主的综合性大型施工企业。

中冶天工主营业务资质为冶炼工程施工总承包特级；公路、矿山、房屋、机电安装、市政公用工程施工总承包一级；地基与基础、建筑装修装饰、钢结构、炉窑、管道工程专业承包一级。中冶天工相继承建了太钢、武钢、马钢、济钢、首钢、齐钢、本钢、宝钢（一、二、三期）、上钢一厂、上海三厂、舞钢、珠钢、邯钢、杭钢、安钢、天津无缝钢管厂、临钢、长钢、沙钢、北兴特钢等一大批冶金系统国家及省、市重点建设和大型技术改造项目；先后荣获

“全国五一劳动奖状”、“全国冶金优秀施工企业”、“全国守合同重信用企业”和“全国优秀施工企业”等称号。

截至 2016 年 12 月 31 日，中冶天工资资产总额 259.41 亿元，负债总额 220.56 亿元，所有者权益 38.85 亿元；2016 年实现营业收入 130.49 亿元，净利润 1.64 亿元。

7、中冶南方工程技术有限公司

中冶南方工程技术有限公司前身为冶金工业部武汉钢铁设计研究总院，是由发行人、武汉钢铁（集团）公司、鞍钢股份有限公司等共同出资的高新技术企业。

中冶南方集五十年研发、工程咨询、工程设计、项目管理的经验和完善的服务体系，始终与世界先进技术同步，并自主创新实现技术和装备的国产化，建有专门的研发中心和中试、制造基地。

截至 2016 年 12 月 31 日，中冶南方资产总额 149.24 亿元，负债总额 93.16 亿元，所有者权益 56.08 亿元；2016 年实现营业收入 75.08 亿元，净利润 4.63 亿元。

8、中冶焦耐工程技术有限公司

中冶焦耐工程技术有限公司是原中国冶金建设集团鞍山焦化耐火材料设计研究总院改制组建的国际工程公司，是以工程技术为基础，以工程总承包为主业，具备工程项目 EPC 总承包能力，是大型国际化工程公司。

中冶焦耐与德国、美国、英格兰、日本、法国、奥地利等二十多个国家和地区的几十家公司进行了技术交流与合作，并建立了长期良好的合作伙伴关系，已承担了几十个工程的联合设计工作。

截至 2016 年 12 月 31 日，中冶焦耐资产总额 47.79 亿元，负债总额 26.93 亿元，所有者权益 20.86 亿元；2016 年实现营业收入 15.53 亿元，净利润 1.23 亿元。

9、中冶置业集团有限公司

中冶置业集团有限公司拥有“一级”房地产企业开发资质，主营房地产开发、物业管理、新区商业服务。中冶置业的“中冶置业”品牌，已推出的房地

产开发项目包括“景泰新苑”、“新奥洋房”、“金和国际”、“中冶国际中心”等。

截至2016年12月31日，中冶置业资产总额483.95亿元，负债总额364.12亿元，所有者权益119.83亿元；2016年实现营业收入123.03亿元，净利润27.07亿元。

10、中国十七冶集团有限公司

中国十七冶集团有限公司是中国中冶控股的子公司，主业范围为三大板块：即EPC工程总承包、装备制造及钢结构制作、房地产开发。

中国十七冶集团主营业务资质为房屋建筑工程施工、冶炼工程总承包特级，公路工程、市政公用工程、机电安装工程施工总承包一级；钢结构工程、炉窑工程、冶炼机电设备安装工程专业承包一级；建筑行业 and 冶金行业设计甲级；房地产开发一级资质，具有压力容器制造、锅炉安装改造维修、压力管道安装、起重机械安装维修、客运索道安装维修、商品混凝土预拌专业施工资质，并首批获得了境外工程承包经营权。公司拥有4000t.m塔吊、650t、350t等履带吊等各类施工设备。公司多次荣获“全国优秀施工企业”、“全国企业文化建设优秀单位”称号，2010年公司跻身于国家级高新技术企业行列。

截至2016年12月31日，中国十七冶资产总额140.40亿元，负债总额110.54亿元，所有者权益29.86亿元；2016年实现营业收入135.89亿元，净利润4.33亿元。

（二）发行人合营企业或联营企业

截至2016年12月31日，发行人主要合营企业或联营企业情况如下表所示：

| 合营企业或联营企业名称 | 企业类型 | 注册地 | 法人代表 | 业务性质 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | 表决权比例（%） |
|----------------------|------|-----|------|--------|-----------|---------|----------|
| 天津中际装备制造有限公司 | 有限责任 | 天津 | 许克亮 | 装备制造安装 | 89,954 | 50 | 50 |
| 银川市怀远路地下综合管廊建设管理有限公司 | 有限责任 | 银川 | 王展 | 综合管廊 | 34,823 | 70 | 70 |
| 北京新世纪饭店有限公司 | 有限责任 | 北京 | 李中根 | 酒店服务 | 1,925 万美元 | 60 | 60 |

| 合营企业或联营企业名称 | 企业类型 | 注册地 | 法人代表 | 业务性质 | 注册资本（万元） | 持股比例（%） | 表决权比例（%） |
|----------------|------|------------|------|----------|----------|---------|----------|
| 贵州紫望高速公路建设有限公司 | 有限责任 | 安顺 | 荀国利 | 高速公路投资开发 | 319,000 | 59.92 | 59.92 |
| 贵州三荔高速公路建设有限公司 | 有限责任 | 黔南布依族苗族自治州 | 王玉贵 | 高速公路投资开发 | 283,280 | 59.95 | 59.95 |
| 天津赛瑞机器设备有限公司 | 有限责任 | 天津 | 韩冰 | 制造 | 21,000 | 50 | 50 |
| 石钢京诚装备技术有限公司 | 有限责任 | 营口 | 巩飞 | 设备设计制造 | 316,630 | 48.96 | 48.96 |
| 南京大明文化实业有限责任公司 | 有限责任 | 南京 | 田军 | 文化传播 | 61,000 | 49.18 | 49.18 |
| 天津中冶团泊城乡发展有限公司 | 有限责任 | 天津 | 伍冬梅 | 房地产开发 | 60,000 | 30 | 30 |
| 包头市中冶置业有限责任公司 | 有限责任 | 包头 | 丁俊华 | 房地产开发 | 10,000 | 36 | 36 |

五、发行人董事、监事和高级管理人员情况

（一）董事、监事、高级管理人员的基本情况

截至本募集说明书签署之日，发行人现任董事、监事、高级管理人员的情况如下：

| 姓名 | 性别 | 职务 | 任期起始日期 | 任期终止日期 |
|-----|----|----------|----------|-----------------------|
| 国文清 | 男 | 董事长、执行董事 | 2014年11月 | 至第二届董事会任期届满之日止 |
| 张兆祥 | 男 | 执行董事 | 2014年11月 | 至第二届董事会任期届满之日止 |
| | | 副董事长 | 2016年10月 | 至第二届董事会任期届满之日止 |
| 经天亮 | 男 | 非执行董事 | 2014年11月 | 至第二届董事会任期届满之日止 |
| 余海龙 | 男 | 独立非执行董事 | 2014年11月 | 至第二届董事会任期届满之日止 |
| 任旭东 | 男 | 独立非执行董事 | 2014年11月 | 至第二届董事会任期届满之日止 |
| 陈嘉强 | 男 | 独立非执行董事 | 2014年11月 | 至第二届董事会任期届满之日止 |
| 林锦珍 | 男 | 职工代表董事 | 2014年11月 | 至第二届董事会任期届满之日止 |
| 闫爱中 | 男 | 监事 | 2016年08月 | 至第二届监事会任期届满时止 |
| 彭海清 | 男 | 监事 | 2014年11月 | 至第二届监事会任期届满时止 |
| 邵波 | 男 | 职工代表监事 | 2014年11月 | 至第二届监事会任期届满时止 |
| 张孟星 | 男 | 总裁 | 2016年10月 | 至下一届董事会聘任新一届高级管理人员之日止 |

| 姓名 | 性别 | 职务 | 任期起始日期 | 任期终止日期 |
|-----|----|----------|----------|-----------------------|
| 王永光 | 男 | 副总裁 | 2014年11月 | 至下一届董事会聘任新一届高级管理人员之日止 |
| 邹宏英 | 女 | 副总裁、总会计师 | 2015年05月 | 至下一届董事会聘任新一届高级管理人员之日止 |
| 王石磊 | 男 | 副总裁 | 2016年10月 | 至下一届董事会聘任新一届高级管理人员之日止 |
| 曲阳 | 男 | 副总裁 | 2016年10月 | 至下一届董事会聘任新一届高级管理人员之日止 |
| 李玉焯 | 女 | 董事会秘书 | 2016年10月 | 至下一届董事会聘任新一届高级管理人员之日止 |

注：1、2016年6月30日，监事会主席李世钰向公司监事会递交辞职报告，根据《公司法》及《公司章程》等有关规定，在公司改选出的监事就任前，李世钰先生仍履行监事职务。

2016年6月30日，公司控股股东中国冶金科工集团有限公司向公司董事会递交《提名函》，提名闫爱中先生为中国中冶监事候选人；同日，公司第二届董事会第二十二次会议同意将中冶集团提名监事候选人的议案提交公司股东大会审议；2016年8月23日，公司2016年第二次临时股东大会选举闫爱中先生为公司监事。公司尚未召开监事会选举监事会主席，目前正在筹备召开监事会会议。

2、2016年10月26日，公司原执行董事兼总裁张兆祥先生辞去公司总裁职务；公司已于2016年10月26日召开第二届董事会第二十五次会议，选举张兆祥先生为公司副董事长，聘任张孟星先生（原副总裁）为公司总裁。

3、2016年10月26日，公司原副总裁、董事会秘书肖学文先生辞去本公司副总裁、董事会秘书职务；2016年10月26日，经本公司第二届董事会第二十五次会议审议通过，同意聘任李玉焯女士担任董事会秘书。

（二）董事、监事及高级管理人员的主要工作经历

截至本募集说明书签署之日，发行人现任董事、监事、高级管理人员的主要工作经历情况如下：

1、董事

国文清先生，1964年12月生，中国国籍，无境外居留权，现任公司董事长（执行董事、法定代表人）、党委书记，同时担任中冶集团董事长（法定代表人）、党委书记。国先生从1994年起历任河北省高速公路管理局副局长、局长兼党委书记、河北省高速公路开发有限公司董事长兼总经理、河北省港航管理局局长，2002年至2008年期间任路桥集团国际建设股份有限公司党委书记、执行董事、副总经理。2008年12月至2012年8月任公司党委副书记、董事，2009年4月至2012年7月任中冶集团董事、党委副书记，2012年7月至

2014年8月任中冶集团副董事长、总经理（法定代表人）、党委副书记，期间，2012年8月起任公司党委书记，2013年9月起任公司董事长（执行董事、法定代表人）。国先生毕业于河北科技大学，获工商管理学士学位，后获清华大学高级管理人员工商管理硕士学位，教授级高级工程师、高级政工师。

张兆祥先生，1963年8月生，中国国籍，无境外居留权，现任公司执行董事、副董事长、党委书记，同时担任中冶集团总经理。张先生历任北京有色冶金设计研究总院工程师、金川分部副主任、院办主任、副院长，中国有色工程设计研究总院副院长。自2004年1月至2008年8月任中国有色工程设计研究总院院长、党委书记，自2008年8月至2008年11月任中国有色工程有限公司执行董事、总经理、党委书记（期间，于2005年12月至2008年2月兼任中国恩菲工程技术有限公司董事长、总经理，自2008年2月至2008年11月兼任中国恩菲工程技术有限公司董事长）。自2008年11月至2013年9月任公司副总裁，2013年9月起任公司总裁，2014年6月起任公司执行董事，2015年4月起任中冶集团总经理、党委副书记，2015年5月任本公司党委副书记。张先生毕业于天津大学化工机械专业，分别获学士学位和硕士学位，后在北京大学获工商管理硕士学位，是教授级高级工程师。

经天亮先生，1945年8月生，中国国籍，无境外居留权，现任公司非执行董事，国家开发投资公司外部董事。经先生历任煤炭工业部、国家能源部、中国统配煤矿总公司副司长，中国煤炭工业进出口集团公司董事长、总经理，煤炭工业部办公厅主任，国家煤炭工业局办公厅主任兼外事司司长，中国中煤能源集团有限公司总经理，中国中煤能源股份有限公司董事长等职务，2009年1月起任宝钢集团有限公司外部董事，2010年3月至2014年8月任中冶集团董事长，2010年6月至2013年9月任公司董事长，2011年5月起任国家开发投资公司外部董事。经先生毕业于西安矿业学院机电专业，获大专学历，是教授级高级工程师，享受国务院政府特殊津贴。

余海龙先生，1950年8月生，中国国籍，无境外居留权。现任公司独立非执行董事，中国建筑股份有限公司独立董事，深圳华侨城股份有限公司独立董事。1983年2月起任国家经委人事局副局长；1988年2月起任外经贸部中国康富国际租赁公司办公室主任兼项目审查部主任；1992年6月起任国家机电轻纺投资公司办公厅副主任（主持工作）；1994年3月起任国家开发投资公司办公厅主任兼党组书记，国投电子公司总经理，国投高科技创业公司总经理；2002年4月起任中国新时代控股（集团）公司总经理、党委副书记；2010年5月至

2012年9月，任中国节能环保集团公司总经理、党委常委、董事。余先生获工程管理硕士学位，是教授级高级工程师。

任旭东先生，1953年11月生，中国国籍，无境外居留权。现任公司独立非执行董事，中国有色金属工业协会常务副会长、党委副书记，浙江海亮股份有限公司独立董事，深圳市中金岭南有色金属股份有限公司独立董事，中航科工集团公司外部董事，中国国新控股有限公司外部董事。1995年12月至1998年8月，任中国有色金属工业总公司办公厅经理办副主任、主任；1998年8月至2002年5月，任中色建设集团非洲（赞比亚）矿业有限公司副总经理、集团副总经理、党委副书记，中国有色金属（香港）集团有限公司副总经理、执行董事；2002年5月至2005年12月，任中国矿业国际有限公司董事、副总裁、总裁，中国五矿集团有限公司总裁助理；2005年12月至2013年2月，任中国铝业公司总经理助理、副总经理、党组成员。2011年4月至2013年5月，任中铝矿业国际非执行董事。任先生获大专学历，是高级工程师。

陈嘉强先生，1951年4月生，中国香港籍。现任公司独立非执行董事，中国南车股份有限公司独立非执行董事。陈先生曾任安永会计师事务所审计部高级助理、税务部经理、中国服务部高级经理，香港启祥集团首席财务官，1994年1月至2008年12月先后为安永会计师事务所驻京合伙人、税务及投资咨询服务部驻京主管合伙人、不良资产交易咨询服务部主管合伙人。陈先生毕业于香港理工学院会计专业，为香港会计师公会会员，英国特许公认会计师公会资深会员，英国特许秘书及行政人员协会会员，澳洲会计师公会会员。陈先生于1996年至2003年还出任中国香港地区商会执行委员会委员，并于2000年和2003年担任该会会长。

林锦珍先生，1961年7月生，中国国籍，无境外居留权，现任中冶集团暨中国中冶职工代表董事，中冶天工集团有限公司董事、党委书记。林先生历任冶金工业部基建局企业管理处助工、主任科员，建设司综合处工程师，中国冶金建设集团公司（筹备）工程师、高工，中国冶金建设集团公司集团人事处副处长、人事二部经理、人力资源部副部长，2003年11月至2013年9月任中冶集团（2009年5月起中国中冶）人力资源部部长（党委组织部部长），2013年9月至2014年7月任中国中冶党委组织部部长，2006年11月起任中冶集团职工董事，2012年10月起任中国中冶职工代表董事，2014年7月起任中冶天工集团有限公司董事、党委书记。林先生毕业于东北大学矿山建筑专业，大学本科，是高级工程师。

2、监事

闫爱中先生，1967年6月生，中国国籍，无境外居留权，现任公司监事、党委组织部部长。闫先生历任包钢集团建设公司机电公司团委副书记、党委副书记、纪委书记、中国第二冶金建设有限责任公司（后更名为中国二冶集团有限公司）机电公司党委副书记、纪委书记、党委书记，中国二冶集团有限公司总经理助理。2010年1月至2012年9月任中国二冶集团有限公司副总经理、党委副书记、纪委书记、工会主席，2012年9月至2013年1月任中国中冶党委宣传部部长、企业文化部副部长，2013年1月至2014年11月任中国中冶办公厅主任（期间：2014年5月至2014年11月兼任中国中冶董事会办公室主任），2014年11月至2016年5月任中国中冶党委组织部部长、人力资源部部长，2016年5月至今任中国中冶党委组织部部长。

彭海清先生，1971年6月生，中国国籍，无境外居留权，现任公司监事、计划财务部副部长。彭先生历任上海宝钢冶金建设公司三公司财务科科长助理、企管办副主任、经办副主任兼经理秘书，2000年9月至2003年1月任上海宝钢冶金建设公司财务处成本管理科科长，2003年1月至2005年12月任上海宝冶建设有限公司计财部副部长、审计部副部长，2006年1月至2008年11月任中冶集团计划财务部产权处处长，2008年12月至2009年6月任公司计划财务部产权处处长，2012年10月起任公司财务部副部长。彭先生先后毕业于东北大学秦皇岛分校经济管理系工业会计专业、中央财经大学会计专业，分别获学士学位和硕士学位，是高级会计师。

邵波先生，1963年11月生，中国国籍，无境外居留权，现任公司职工代表监事、企业策划与管理部部长，同时担任中冶集团兼职监事。邵先生历任北京钢铁设计研究总院助工、团委书记、经营处工程师、副处长，冶金工业部办公厅副处级调研员，北京钢铁设计研究总院有限公司院长助理、副院长（副总经理）兼中冶京诚工程技术有限公司董事、董事会秘书，北京东星冶金新技术开发公司总经理（法定代表人）。2007年2月至2009年9月任中冶集团上市办常务副主任，2009年1月至2012年9月任中冶集团综合管理部部长。2010年3月起任中冶集团兼职监事，2011年1月起任中国中冶职工代表监事，2012年9月起任中国中冶企业管理部（2013年9月更名为企业策划与管理部）部长。邵先生先后毕业于华东化工学院煤化工专业（大学本科）、首都经济贸易大学产业经济学专业（研究生），是教授级高级工程师。

3、非董事高级管理人员

张孟星先生，1963年8月生，中国国籍，无境外居留权，现任公司总裁、党委副书记，兼任中冶国际工程集团有限公司董事长。张先生历任中国第二十冶金建设公司二公司副经理、代经理、经理、天津公司副经理，1999年2月至2006年10月任中国第二十冶金建设公司副总经理兼天津二十冶副经理、经理；2006年10月至2012年10月任中国二十冶建设有限公司（后更名为中国二十冶集团有限公司）董事、总经理，2012年10月至2014年9月任中国二十冶集团有限公司董事长、党委书记，2014年9月起任公司总经济师，兼任中冶国际工程集团有限公司董事长。张先生毕业于包头钢铁学院建筑工程系工业与民用建筑专业，获学士学位，是教授级高级工程师。

王永光先生，1958年3月生，中国国籍，无境外居留权，现任公司副总裁。王先生历任河北省张家口金矿助理工程师、北京矿冶研究总院采矿室工程师、中国有色金属工业总公司铜镍局矿山处副处长、中国有色金属进出口总公司企业管理处副处长、甘肃公司经理、信息中心主任、铜中心正处级专员、中国有色金属工业贸易集团公司原辅材料中心副总经理，1999年2月至2003年12月任中国首钢国际贸易工程公司副总经理，期间曾兼任首钢秘鲁铁矿股份公司总经理、矿石进口部经理，2003年12月至2004年11月任首钢驻澳大利亚HISMELT项目首席代表，2004年11月至2008年9月任中冶集团副总经理。王先生先后毕业于东北工学院采矿专业、北京矿冶研究总院采矿工程专业，分别获学士学位和硕士学位，是教授级高级工程师。

邹宏英女士，1964年9月生，中国国籍，无境外居留权，现任公司副总裁、总会计师，兼任中冶集团财务有限公司董事长。邹女士历任中国第二十二冶金建设公司财务处副科长、科长、财务处副总会计师、财务处总会计师、计划财务部副部长，2000年10月至2004年11月先后任中冶集团管理部计划财务部副经理、审计部副部长（主持工作）、财务与资产管理部部长，2004年11月至2009年1月任中冶集团副总会计师，2009年1月至2015年5月任公司副总会计师（并于2007年3月起至今任中冶集团财务有限公司董事长，2009年5月起至今任公司资金部部长）。邹女士毕业于华东工学院财会专业（大学本科），后获得中欧国际工商学院工商管理硕士学位，是高级会计师。

王石磊先生，1967年3月生，中国国籍，无境外居留权，现任本公司副总裁，同时担任中国冶金科工集团有限公司党委常委，上海宝冶集团有限公司董事长、党委书记。王先生历任上海宝钢冶金建设公司工业安装工程公司副科长、科长、经理助理，上海宝钢冶金建设公司经营部经营三处副处长兼驻镇江办事处副主任、厦门国际会展中心工程项目部副经理、上海宝钢冶金建设公司

工业安装工程公司经理、上海宝钢冶金建设公司总经理助理，2003年1月至2006年10月任上海宝冶建设有限公司副总经理，2006年10月至2014年11月任上海宝冶建设有限公司董事、总经理，2014年11月至2015年6月任上海宝冶集团有限公司董事长、总经理、党委副书记，2015年6月至2015年7月任上海宝冶集团有限公司董事长、总经理、党委书记，2015年7月起任上海宝冶集团有限公司董事长、党委书记，2016年10月起任中国冶金科工集团有限公司党委常委，本公司副总裁。王先生毕业于西安冶金建筑学院管理工程系建筑管理工程专业，获工学学士学位，教授级高级工程师。

曲阳先生，1970年5月生，中国国籍，无境外居留权，现任本公司副总裁，同时担任中国冶金科工集团有限公司党委常委，中冶集团资产管理有限公司董事长。曲先生历任冶金部自动化研究院自动化系统研究设计所技术贸易部副主任(正科级)、主任(副处级)、伺服事业部负责人、党支部书记、智能装备研究所所长、院副总工程师，2009年12月至2013年1月任北京中冶设备研究设计总院有限公司副院长(副总经理)，2013年1月至2014年11月任北京中冶设备研究设计总院有限公司党委书记、副院长(副总经理)，2014年11月至2016年10月任中冶集团暨中国中冶总经理(总裁)助理，兼任中冶集团资产管理有限公司董事长，2016年10月起任中国冶金科工集团有限公司党委常委，本公司副总裁。曲先生大学毕业于东北工学院自动控制系工业自动化仪表专业，获得工学学士学位，研究生毕业于东北大学信息科学与工程学院控制理论与控制工程专业，获得工学博士学位，教授级高级工程师。

李玉焯女士，1972年12月生，中国国籍，无境外居留权，现任本公司董事会秘书，兼任中冶集团暨中国中冶资金部部长。李女士历任北京有色冶金设计研究总院工程师、中国有色工程设计研究总院高级工程师、北京恩菲水工业有限公司人力资源部经理，北京恩菲环保股份有限公司董事会秘书、人力资源部主任、财务部主任，中国恩菲工程技术有限公司财务部主任，中国有色工程技术有限公司财务部主任，2013年10月至2014年9月任中国有色工程有限公司党委委员、财务部主任，中国恩菲工程技术有限公司副总经理、副总会计师、财务部主任（兼），2014年9月至2015年6月任中国有色工程有限公司党委委员，中国恩菲工程技术有限公司副总经理、副总会计师，2015年6月起任中冶集团暨中国中冶资金部部长，2016年10月起任本公司董事会秘书。李女士大学毕业于东北大学有色金属冶金系有色金属冶金专业，获工学学士学位，研究生毕业于清华大学经济管理学院工商管理专业，获工商管理硕士学位，教授级高级工程师。

（三）发行人董事、监事和高级管理人员在其他单位任职情况

1、截至 2016 年 12 月 31 日，发行人董事、监事、高级管理人员在股东单位任职情况如下：

| 姓名 | 股东单位名称 | 在股东单位担任的职务 | 任职起止时间 | 在股东单位是否领取报酬津贴 |
|-----|--------------|------------|---------------|---------------|
| 国文清 | 中国冶金科工集团有限公司 | 董事长（法定代表人） | 2014 年 8 月至今 | 否 |
| | | 党委书记 | 2015 年 4 月至今 | 否 |
| 张兆祥 | 中国冶金科工集团有限公司 | 总经理 | 2015 年 4 月至今 | 否 |
| | | 党委副书记 | 2015 年 4 月至今 | 否 |
| 张孟星 | 中国冶金科工集团有限公司 | 党委副书记 | 2016 年 10 月至今 | 否 |
| 林锦珍 | 中国冶金科工集团有限公司 | 职工董事 | 2006 年 11 月至今 | 否 |
| 邵波 | 中国冶金科工集团有限公司 | 兼职监事 | 2010 年 3 月至今 | 否 |

2、截至 2016 年 12 月 31 日，发行人董事、监事、高级管理人员在其他单位任职情况如下：

| 姓名 | 其他单位名称 | 在其他单位担任的职务 | 任职起止时间 | 在其他单位是否领取报酬津贴 |
|-----|-------------------|--------------|---------------|---------------|
| 国文清 | 中国五矿集团公司 | 董事、总经理、党组副书记 | 2016年5月至今 | 是 |
| 张兆祥 | 中国五矿集团公司 | 副总经理，党组成员 | 2016年6月至今 | 是 |
| 经天亮 | 国家开发投资公司 | 外部董事 | 2011 年 5 月至今 | 是 |
| 余海龙 | 中国建筑股份有限公司 | 独立董事 | 2014 年 6 月至今 | 是 |
| | 深圳华侨城股份有限公司 | 独立董事 | 2014 年 12 月至今 | 是 |
| 任旭东 | 中国有色金属工业协会 | 常务副会长、党委副书记 | 2013 年 1 月至今 | 是 |
| | 浙江海亮股份有限公司 | 独立董事 | 2014 年 5 月至今 | 是 |
| | 深圳市中金岭南有色金属股份有限公司 | 独立董事 | 2014 年 8 月至今 | 是 |

| | | | | |
|-----|--------------------|---------------|------------|---|
| | 中航科工集团公司 | 外部董事 | 2015年1月至今 | 是 |
| | 中国国新控股有限公司 | 外部董事 | 2015年1月至今 | 是 |
| 陈嘉强 | 中国中车股份有限公司 | 独立董事 | 2015年5月至今 | 是 |
| 邹宏英 | 中冶农银广德资产管理公司 | 董事长、法定代表人、总经理 | 2013年11月至今 | 否 |
| | 中冶建信投资基金管理（北京）有限公司 | 董事长、法定代表人 | 2015年5月至今 | 否 |
| 曲阳 | 中冶集团资产管理有限公司 | 董事长 | 2014年11月至今 | 否 |
| 李玉焯 | 中冶建信投资基金管理（北京）有限公司 | 董事 | 2015年7月至今 | 否 |

（四）发行人董事、监事和高级管理人员持有公司股票和债券情况

截至2016年12月31日，发行人现任董事、监事和高级管理人员持有公司股票情况如下表所示：

| 姓名 | 职务 | 持股数（股） |
|-----|----------|------------|
| 国文清 | 董事长、执行董事 | 130,000 |
| 张兆祥 | 执行董事、总裁 | 80,000 |
| 经天亮 | 非执行董事 | 117,500 |
| 林锦珍 | 职工代表董事 | 60,000 |
| 彭海清 | 监事 | 41,500 |
| 邵波 | 职工代表监事 | 34,800（注1） |
| 张孟星 | 副总裁 | 60,032 |
| 王永光 | 副总裁 | 50,000 |
| 邹宏英 | 副总裁、总会计师 | 40,000 |
| 曲阳 | 副总裁 | 70,000 |
| 李玉焯 | 董事长秘书 | 55,000 |

注1：截至2016年12月31日，邵波先生直接持有公司A股股票33,800股，其配偶持有公司A股股票1,000股。

发行人其他现任董事、监事和高级管理人员均未直接持有公司股票。

截至2016年12月31日，发行人董事、监事和高级管理人员均未直接持有公司发行的债券。

（五）发行人董事、监事以及其他高级管理人员被监管部门采取行政处罚或监管措施的情况

1、2016年4月12日，上交所认定发行人在股票停复牌办理和信息披露方面存在违规，发行人董事会秘书肖学文²在职责履行方面存在违规行为，出具了《关于对中国冶金科工股份有限公司及董事会秘书肖学文予以通报批评的决定》（纪律处分决定书〔2016〕21号），做出了对发行人董事会秘书肖学文予以通报批评的纪律处分决定。

2、2016年4月14日，上交所认定发行人在股票停复牌办理和信息披露方面存在违规，发行人董事长国文清作为发行人信息披露义务第一责任人对此负有一定责任，而出具了《关于对中国冶金科工股份有限公司董事长国文清予以监管关注的决定》（上证公监函〔2016〕0030号），做出了对发行人董事长国文清予以监管关注的监管措施决定。

根据发行人律师核查意见，发行人董事长国文清、董事会秘书肖学文分别被上交所采取监管关注、通报批评，不属于根据《中华人民共和国行政处罚法》、《证券法》等法律法规规定的行政处罚措施，不构成对本次发债的实质影响。

六、发行人独立性情况

发行人已按照《公司法》、《证券法》和中国证监会的规章及规范性文件等的要求，建立了较为完善的法人治理结构，具有独立完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，在业务、人员、资产、机构、财务等方面独立于控股股东及实际控制人。

（一）业务独立

公司主要从事工程承包、资源开发、装备制造、房地产开发业务，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力：

²截至本募集说明书签署之日，肖学文先生已不再担任公司副总裁、董事会秘书。

1、拥有完整的法人财产权、经营决策权和实施权，从事的经营业务独立于中冶集团及其控制的其他企业；

2、拥有从事业务经营所需的相应资质；

3、拥有独立的生产经营场所，开展业务所必需的人员、资金、设备和配套设施，以及在此基础上建立起来的包括产、供、销系统在内的独立完整的业务体系，能够顺利组织开展相关业务，具有面向市场独立经营的能力；

4、与中冶集团及其控制的其他企业之间不存在实质性同业竞争，也不存在显失公平的关联交易。

（二）资产独立

公司拥有独立、完整的经营性资产，包括房产、土地使用权、生产经营设备、辅助生产系统及配套设施，以及商标、专利、非专利技术等无形资产，与中冶集团之间的资产产权关系清晰，资产独立于中冶集团及其控制的其他企业。

公司目前没有以资产和权益违规为中冶集团及其控制的其他企业提供担保的情形，也不存在资产、资金被中冶集团及其控制的其他企业占用而损害公司利益的情形。

（三）人员独立

公司建立了独立的劳动、人事、工资报酬及社会保障管理体系，独立招聘员工，与员工签订劳动合同。公司的董事、监事及高级管理人员按照《公司法》、公司章程等有关规定选举或聘任产生。

根据国务院国资委于2015年4月30日作出的《国务院国有资产监督管理委员会任免通知》（国资任字[2015]43号）的提名，公司执行董事、总裁张兆祥先生兼任中冶集团总经理。公司的副总裁、董事会秘书和财务负责人等其他高级管理人员未在中冶集团及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务。公司高级管理人员均未在中冶集团及其控制的其他企业领取薪酬。公司的财务人员均专职在公司工作并领取薪酬，未在中冶集团及其控制的其他企业中兼职。

（四）机构独立

公司按照《公司法》、公司章程及其他相关法律、法规及规范性文件的规定建立了股东大会、董事会及其下属各专业委员会、监事会、经营管理层等决策、经营管理及监督机构，明确了各机构的职权范围，建立了规范、有效的法人治理结构和适合自身业务特点及业务发展需要的组织结构，拥有独立的职能部门，公司各职能部门之间分工明确、各司其职、相互配合，保证了公司的规范运作。公司的机构与中冶集团分开且独立运作，拥有机构设置自主权，不存在与中冶集团混合经营的情况。

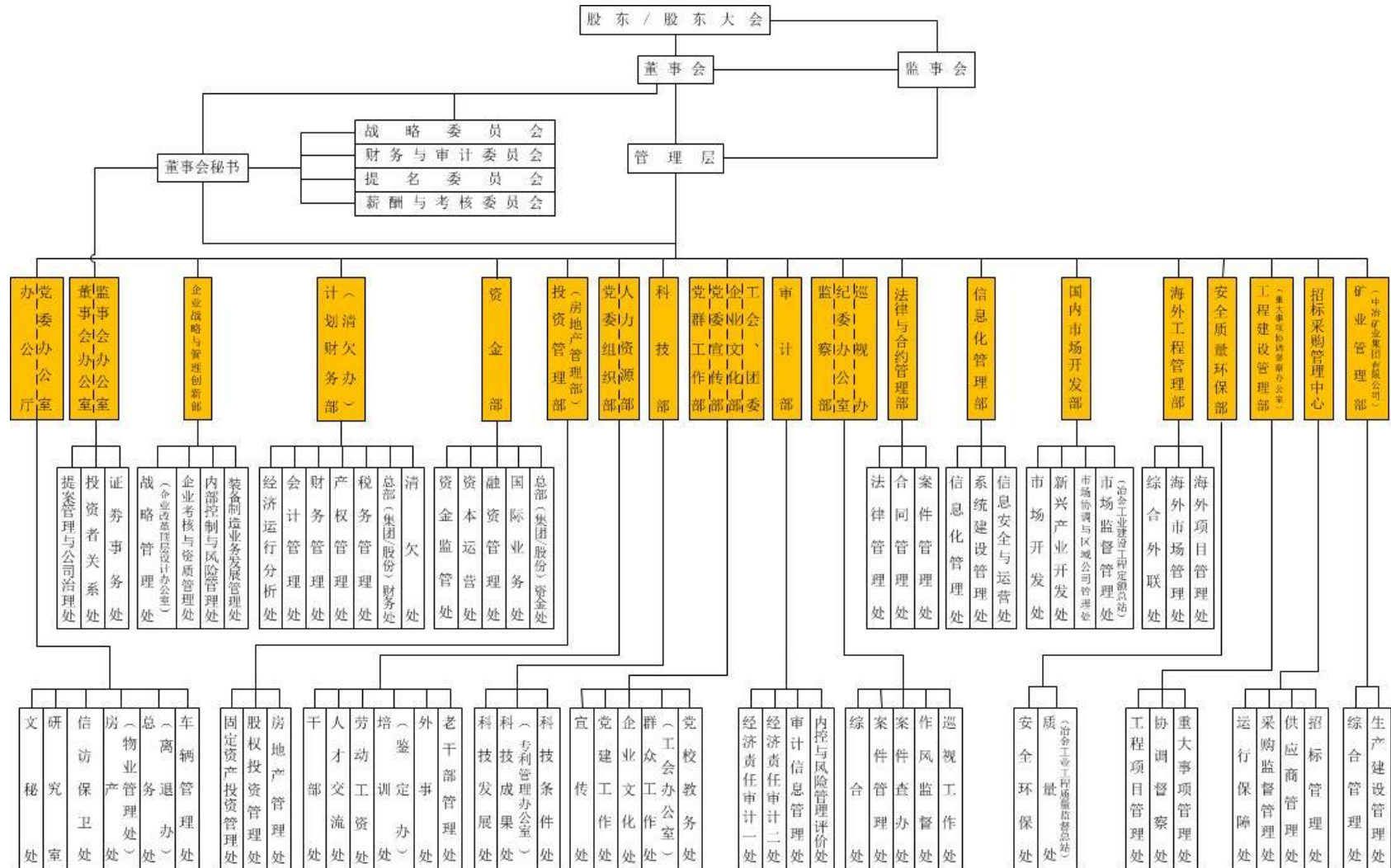
（五）财务独立

公司设置了独立的财务部门，配备了独立的财务人员，并建立健全了独立的财务核算体系、规范的财务会计制度和完整的财务管理体系，独立进行财务决策。公司在银行单独开立基本账户，不存在与中冶集团及其控制的其他企业共用银行账户的情形，也不存在中冶集团及其控制的其他企业干预公司资金使用的状况。此外，公司作为独立纳税人，单独办理税务登记，依法独立纳税，不存在与股东单位混合纳税的现象。

七、发行人公司治理

（一）发行人组织结构

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人的组织结构如下图所示：



公司总部共设 17 个部门，1 个中心，1 个平台公司。公司各个部门主要职能如下：

1、办公厅

负责秘书工作和档案等综合管理；政策、经济、焦点问题等研究；信访、维稳、突发事件应急管理和保卫；房产和总部大厦物业管理；总部机关总务及离退办工作。

2、董事会办公室

负责提案管理、公司治理；投资者关系管理；证券事务及信息披露工作。

3、企业战略与管理创新部

负责战略管理、企业改革顶层设计；企业考核与资质管理；内部控制与风险管理；装备制造业务的发展与管理工作。

4、计划财务部

负责经济运行动态分析；负责公司的会计管理、财务管理、产权管理、税务管理工作；负责集团公司及股份公司总部财务工作；负责公司清欠工作。

5、资金部

负责公司资金活动管控；资本运营管理；债务融资管理；国际业务管理；管理集团公司及股份公司总部资金工作。

6、投资管理部

负责固定资产投资管理、股权投资管理及房地产业务管理工作。

7、党委组织部

负责干部管理；人才编制管理、人才交流工作；劳动工资；培训管理；外事管理工作。

8、科技部

负责公司科技发展规划；科技成果管理；科技条件建设与管理。

9、党群工作部

负责企业宣传工作；党建工作；企业文化建设工作；群众工作；党校工作。

10、审计部

负责经济责任审计、工程项目审计及专项审计等工作；审计信息管理；内控评价与风险评估工作。

11、监察部

负责纪检监察综合管理；案件管理与案件查办；作风监督工作；巡视工作。

12、法律与合约管理部

负责公司的法律管理、合同管理及案件管理工作。

13、信息化管理部

负责公司的信息化管理工作；系统建设管理工作；信息安全与系统运营工作。

14、国内市场开发部

负责国内市场开发；国内新兴产业开发；国内市场协调。区域公司管理；客户关系管理、战略合作管理、工程造价。

15、海外工程管理部

负责综合外联管理；海外市场管理及海外项目管理工作。

16、安全质量环保部

负责安全、节能减排、环保管理及质量管理工作。

17、工程建设管理部

负责工程项目管理；重大项目与事项协调督查；集团授权的重点亏损企业、困难企业治理、“两金”占用重点项目清理和其他重大事项处置工作。

18、招标采购管理中心

负责采购工作运行保障；采购监督管理；供应商管理及招标采购管理工作。

19、矿业管理部（由平台公司中冶矿业集团有限公司代行总部职能）

负责矿业板块综合管理和生产建设管理工作。

（二）发行人法人治理结构

发行人按照《公司法》及现代企业制度要求，不断完善公司法人治理结构，制订了《公司章程》并建立了由股东大会、董事会、监事会、经营层组成的治理结构体系；同时构建了较为完善的制度体系，规范各项议事规则和程

序，形成了集中控制、分级管理、责权利分明的管理机制，确保公司经营工作有序、高效地进行。

1、股东大会

股东大会是公司的权力机构，依法行使职权。根据相关法律法规和公司章程规定，股东大会的主要职权包括：

- （1）决定公司的经营方针和投资计划；
- （2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- （3）审议批准董事会和监事会的报告；
- （4）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （5）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （6）对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- （7）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- （8）对发行公司债券或其他证券及上市方案作出决议；
- （9）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- （10）修改公司章程；
- （11）审议批准公司章程第六十三条规定的担保事项；
- （12）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；
- （13）审议批准变更募集资金用途事项；
- （14）审议批准股权激励计划；
- （15）审议代表公司有表决权的股份 3%以上（包含 3%）的股东的提案；
- （16）审议法律、行政法规、部门规章、公司股票上市地上市规则或公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

2、董事会

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由 5-11 名董事组成，董事会设董事长 1 名，可以设副董事长 1 名。董事长、副董事长由全体董事的过半数选举和罢免，任期三年，可以连选连任。董事会制定《董事会议事规则》，以确保

董事会落实股东大会决议，提高工作效率，保证科学决策。公司董事会行使下列职权：

- （1）召集股东大会会议，并向股东大会报告工作；
- （2）执行股东大会的决议；
- （3）决定公司的经营计划和投资方案；
- （4）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押事项、委托理财、关联交易等事项；
- （5）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （6）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （7）制订公司增加或者减少注册资本的方案；
- （8）制订公司发行债券或其他证券及上市方案；
- （9）拟订公司重大收购、收购公司股票或者合并、分立、解散或变更公司形式的方案；
- （10）决定公司内部管理机构的设置；
- （11）聘任或者解聘公司总裁；
- （12）根据董事长的提名，聘任或者解聘董事会秘书；
- （13）根据总裁的提名，聘任或者解聘公司副总裁、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；
- （14）制定公司的基本管理制度；
- （15）制订公司章程的修改方案；
- （16）制订公司的股权激励计划方案；
- （17）管理公司信息披露事项；
- （18）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；
- （19）听取公司总裁的工作汇报并检查总裁工作；
- （20）选举公司董事长及副董事长；
- （21）审议批准公司章程第六十三条规定须经股东大会审议范围以外的公司对外担保事项；
- （22）决定公司分支机构的设立或者撤销；

- (23) 决定公司子公司的合并、分立、重组等项目的具体实施方案；
- (24) 决定公司员工的工资、福利、奖惩政策和方案；
- (25) 决定公司的风险管理体系，包括风险评估、财务控制、内部审计、法律风险控制，并对其实施进行监控；
- (26) 委派或者更换公司的全资子公司中非由职工代表担任的董事、监事，推荐公司的控股子公司、参股子公司中非由职工代表担任的董事、监事人选，推荐全资、控股子公司的高级管理人员的人选；
- (27) 决定董事会专门委员会的设置，聘任或者解聘董事会各专门委员会主任；
- (28) 决定公司为自身债务设定的资产抵押、质押事项；
- (29) 对公司本部职能部门负责人的备案管理；
- (30) 决定为公司本部的贷款提供担保；
- (31) 决定公司年度预算外费用支出事项；
- (32) 法律、行政法规、部门规章或公司章程规定，以及股东大会授予的其他职权。

3、监事会

公司设监事会。监事会由 3 名监事组成，设主席 1 人。监事会成员由股东代表监事和职工代表监事组成。股东代表监事由股东大会选举和罢免。监事会成员中职工代表监事的比例不低于监事会成员的三分之一，由公司职工民主选举和罢免。监事的任期每届为三年。监事任期届满，连选可以连任。监事会是公司的监督机构，负责检查公司财务，对公司董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督等。

监事会行使下列职权：

- (1) 应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；
- (2) 检查公司财务；
- (3) 对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；
- (4) 当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

(5) 提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

(6) 向股东大会提出提案；

(7) 提议召开董事会临时会议；

(8) 选举监事会主席；

(9) 依照《公司法》的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

(10) 发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；

(11) 法律法规及公司章程规定的其他职权。

公司自设立以来，股东大会、董事会、监事会等机构和人员均能够按照有关法律、法规、公司章程及相关议事规则的规定，独立有效的进行运作并切实履行应尽的职责和义务，没有违法、违规的情形发生。

八、发行人内部控制制度情况

公司根据需要对《公司章程》不断进行修订和完善，并制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》以及《总裁工作细则》。公司在《公司章程》中对股东大会、董事会、监事会、总裁的职责和工作程序，董事长、董事、监事、总裁的任职资格、职权、义务等作出了明确的规定，规范了公司股东大会、董事会和监事会的日常运作，明确了公司股东大会、董事会、监事会以及经营管理层之间的权力制衡关系，保证公司最高权力、决策、监督、管理机构的规范运作。

此外，公司还制定了《战略委员会工作细则》、《财务与审计委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》、《薪酬与考核委员会工作细则》、《风险管理委员会工作细则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作制度》、《信息披露管理办法》、《内部控制基本规范》、《投资者关系管理制度》、《对外担保管理制度》、《A股关联交易管理制度》、《A股募集资金管理制度》、《对外投资管理制度》等相关制度，形成比较完善的公司治理框架。

关联交易管理方面，公司制定了专门的关联交易管理制度，对关联交易的决策原则、关联交易和关联人的确认、关联交易审查及审议的程序等作出了明确具体的规定。董事会应对有关关联交易的必要性和合理性进行审查与讨论，股东大会应对董事会提交的有关关联交易事项进行审议并表决，独立董事和出席会议监事均须对有关关联交易发表公允性意见。对于发生之关联交易，遵循

“如实披露”原则；在确定关联交易价格时，遵循“公平、公正、公开以及等价有偿”的一般商业原则，并以协议方式予以规定。

1、决策管理制度

《公司章程》规定了公司的决策管理程序，《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》以及《总裁工作细则》，明确了决策管理权限。此外，公司制定了《预算管理办法》、《对外投资管理制度》等，对公司预算、投资管理实行统一决策，即公司（本部）和各子公司的年度预算、所有投资活动由公司股东大会或董事会集中决策，各子公司编制的年度预算、投资计划须经总裁办公会议初审，送董事会审核后报股东大会批准。在进行重大投资和资本运作前必须进行可行性研究，并提交论证评估报告，对达到送审条件的投资项目，经公司董事会或股东大会审批通过后，由规划发展部办理批复文件。公司还制定了《发展战略和规划管理办法》，对公司以及各子公司的战略规划进行管理和决策。

2、融资管理制度

融资管理方面，《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》等制度明确了融资方案的决策权限。此外，公司还制定了《债务融资管理办法》，明确规定了债务融资管理责任、整体授信和重大债务融资管理体制，以及债务融资的决策、执行和偿付管理等制度。

3、财务会计内部控制制度

财务会计方面，为保证公司财务数据的真实可靠，为公司的经营管理决策及利益相关方提供及时准确的财务信息，公司一方面适时跟踪国家会计准则和会计制度的最新动向，根据企业会计准则及相关法律法规的规定制定了《预算管理办法》、《会计信息补充、业务变更和重大会计事项评估管理办法》、《合并范围清单管理办法》、《财务报告编制进度管理办法》、《工程项目财务管理办法》、《申报及披露事项检查》、《财务报表账套关闭管理办法》、《内部对账管理办法》、《财务报告审核及分析管理办法》等一系列涵盖报表编制、财务信息控制、资本监管、资金管理、预算及财务分析等方面制度和规定，建立了规范、完整的财务会计制度及相关操作流程；同时进一步梳理财务会计的业务流程，规范了财务核算、财务管理与监督，保障了国有资产的完整和增值，促进了企业管理、经济效益的提高。

资产管理方面，公司建立了规范、完整的管理控制制度以及相关的操作规程，制定了如《货币资金管理办法》、《固定资产管理办法》、《存货管理办法》、《应收款项管理办法》、《采购业务财务管理办法》、《销售业务财务

管理办法》、《成本管理办法》、《税务管理办法》、《资产减值准备财务核销管理办法》等内部制度与流程，对采购、生产、销售、财务管理等各个环节进行有效控制，在确保会计凭证、核算与记录及数据的准确性、可靠性和完整性的基础上，进行有效的资产管理。

4、业务管理制度

公司针对不同的业务类型，制定了相应规章制度，形成了一套较为完善的业务管理制度与运作流程。在工程建设、物资材料采购、工程项目管理和成本控制、销售收款及资金管理等各个业务相关方面，公司均建立了相应的业务管理流程，制定了包括《建造合同管理办法》、《工程造价（概预算）管理办法》、《市场协调管理办法》、《采购业务财务管理办法》、《客户和供货商管理制度》、《总承包项目管理基本办法》、《施工项目管理基本办法》、《资金集中管理办法》等一系列管理制度，规范了项目初期承接、中期实施、竣工验收各阶段的基本运作流程，加强了项目营销、预算管理、成本控制、合同管理、分供方管理等工作的合规性、有效性，明确了相关部门和岗位的职责、权限，确保岗位相互分离、制约和监督。

5、安全生产与质量管理

安全生产方面，公司根据《中华人民共和国安全生产法》、《生产安全事故报告和调查处理条例》、《安全生产许可证条例》等有关规定，制定了《安全生产管理办法》、《安全生产事故应急预案》、《关于开展施工安全质量标准化的指导意见》、《火灾安全管理方案》、《消防安全紧急处置程序》等规章制度，对生产安全、事故处理、事故救援、安全培训教育等方面制定了管理目标和操作程序。同时，公司设立安全生产委员会，成立了安全生产事故应急指挥领导小组，公司产业管理部对公司安全生产行使监督管理职责。

质量管理方面，公司根据实际生产经营情况制定了《质量管理办法》。依据该办法，公司本部设置了安全质量监督管理部门，在总裁和分管副总裁的领导下，归口监督管理、检查、指导服务各子公司的工程（产品）质量监督管理工作。为进一步加强质量管理，提高工程、产品的质量水平，公司积极开展质量创优活动，分别制定了《优秀工程勘察奖评选办法》、《优秀工程设计奖评选办法》、《优质工程评审办法》等激励制度，并定期由总部质量管理部门组织评审。该等激励制度对公司质量控制工作起到了良好的促进作用，有效提升了公司承包工程的总体质量。

6、风险管理制度

公司具有较强的风险意识，通过预算管理、投资管理等形式对公司长、短期风险进行识别、评估，再针对各风险控制点，建立相应的风险管理办法。公司对企业面临风险进行了分类及梳理，提出了不断完善各风险管理的措施。制定了《风险控制管理制度》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》、《债务融资管理办法》等规章制度，以对财务风险和经营风险进行全面防范和控制。

对外担保方面，除在公司章程中对股东大会及董事会的审批权限做出了明确规定外，公司制定有专门的对外担保管理制度，对担保的审批与条件、评审要求及流程、担保的执行与监管及信息披露等均做出了具体、详细的规定，以加强公司风险管理，规范公司对外担保行为。

7、人力资源管理

公司建立了较为完善的人力资源管理体系。在员工聘用方面，公司制定了《员工手册》、《员工招聘管理暂行办法》、《劳动合同管理办法》、《劳动合同实施办法》、《劳务实施细则》、《人事档案管理办法》等制度以完善管理；在薪酬、考核激励方面，公司制定了《考核管理办法》、《薪酬分配政策办法》、《技师考评管理办法》、《技能鉴定考务管理办法》、《技能鉴定实施办法》、《技能人才评价工作实施方案》、《职业技能鉴定试点工作方案》、《知识产权管理奖励办法》、《知识产权管理评价办法》等详细的管理办法，建立起科学有效的绩效激励机制，充分调动员工积极性，创造良好的人力资源环境，提高企业整体绩效水平；在培训及其他方面，公司制定了《培训管理办法》、《高技能人才培训费办法》、《年休假办法》等一系列制度和办法，在实际业务操作中有效执行，提高了员工的工作能力和工作效率。

8、信息系统管理

公司设置了专门的信息化管理部门，加强信息化管理。公司（本部）已经建立了办公自动化、专线网络平台和视频会议系统、财务集中管理系统和资金集中管理系统，部分子公司正在进行 ERP 系统的建设。公司制定了《信息系统规划及建设管理办法》、《财务信息化管理办法》、《计算机信息安全保密管理制度》，明确了公司信息化和财务信息化建设的方向、目标，明确了实施的途径和方法。

此外，根据业务发展的需求和国资委对中央企业信息化建设的要求，公司还制定了信息化建设规划，以建立、建设公司整体信息化管理平台为重点，推进信息化建设在公司管理的应用。

9、对子公司的管理控制

公司对子公司派出董事、监事及高管人员，在该子公司的公司章程授权范围内对其进行管理，以维护公司作为股东的合法权益。公司制定了《绩效评价管理办法》、《市场协调管理办法》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》和各子公司的《公司章程》，明确了公司与子公司之间的职责划分，促进各子公司快速发展。各子公司执行公司一系列内部控制制度，公司开展财务检查、内部审计、各监事会监督等，保证内部控制制度的贯彻落实。

10、投资管理制度

公司根据《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》、《信息披露管理办法》和《董事会议事规则》等法律法规以及公司股票上市地上市规则等监管规则的规定，结合公司的实际情况，制定了《对外投资管理制度》、《中国冶金科工股份有限公司投融资类经营项目管理暂行规定》《关于境外投资管理和设立境外机构有关事宜的通知》等专项制度，建立了科学、严谨的投资审批、管理制度，建立了完整的投资管理流程，严格执行投资预算编制及调整、投资决策管理、金融投资实施、投资实施监督、投资后评价、投资项目结束与处置等业务管理流程，有效降低了投资风险，确保了投资资金的安全。此外，公司还制定了《关于授权股份公司总裁办公会及子公司决策层批准部分固定资产投资项目的通知》，对满足条件的固定资产投资项目授权股份公司总裁办公会、股份公司二级子公司决策层批准，突出重点、提高效率。

11、担保制度

公司资金管理部门负责对外担保业务的管理，是对外担保业务的主管部门。公司根据《公司法》、《证券法》、《担保法》、《上海证券交易所股票上市规则》、香港联合交易所有限公司证券上市规则(不时修订)以及《公司章程》等相关法律法规制定了《中国冶金科工股份有限公司对外担保管理制度》，明确了对外担保条件，规范了业务审批程序，并对担保执行和监管以及信息披露做了具体规定。公司资金管理部门、审计部负责对公司本部、全资及控股子公司的担保业务进行监督检查。对监督检查中发现的问题应督促有关单位或部门及时查明原因，采取措施加以纠正和完善，每次监督检查应形成书面报告，并及时报送被检查单位主管财务或审计的领导及上级担保业务主管部门。一旦发现未经董事会或股东大会审议程序批准的异常担保合同，应及时向董事会和监事会报告。

12、关联交易制度

公司制定了《中国冶金科工股份有限公司公司 A 股关联交易管理制度》，为规范公司的关联交易行为，保护公司、股东（特别是中小股东）和债权人的合法权益，保证公司关联交易决策行为的公允性提供了制度保障。通过关联交

易的认定、决策程序、关联交易执行、关联交易信息披露、检查监督的内容等条款规定，强化关联交易管理。同时，公司为了确保公司关联/连交易的规范运行，保护上市公司和全体股东的合法权益，制定了《中国冶金科工股份有限公司关联(连)交易管理实施细则》，内容主要涉及关联/连人的确定、关联/连交易的日常管理、关联/连交易的审议决策程序及相关披露要求，并明确各相关方的责任。

13、信息披露制度

为规范发行人信息披露行为，加强公司信息披露事务管理，发行人根据《公司章程》和上市地的监管规定，制定了《中国冶金科工股份有限公司信息披露管理制度》，依据监管法律法规披露公司信息，规范公司信息披露要求和标准、流程、相关责任方及其职责，以保护投资者合法权益。

14、突发事件管理制度

为加强和规范对突发事件工作的管理，提高公司处置突发事件的能力，保障公司职工的人身安全以及公司的财产安全，促进公司持续发展，发行人及其母公司成立了应急管理领导小组，制订了《中国中冶安全生产事故应急预案》、《中冶集团暨中国中冶维护稳定应急机制和工作预案》、《中国冶金科工集团公司关于境外突发事件应急处置机制和处置工作预案》，适用于各类可能发生的突发事件，包括自然灾害类、事故灾难类、公共卫生事件类和社会安全事件等各个方面。

15、外汇管理制度

为加强外汇管理，发行人制定了《外汇保值业务管理办法》、《境内外汇集中管理办法》以及《汇率风险管理办法》等相关办法和实施细则，明确“从上到下，三级对冲”的汇率风险基本管理体系，遵循“不以套利为目的，锁定汇率波动对项目成本和财务费用的影响”的管理原则。

九、发行人主营业务情况

（一）经营范围及主要产品

公司的经营范围为：国内外各类工程咨询、勘察、设计、总承包；工程技术咨询服务；工程设备的租赁；与工程建筑相关的新材料、新工艺、新产品的技术开发、技术服务、技术交流和技术转让；冶金工业所需设备的开发、生产、销售；建筑及机电设备安装工程规划、勘察、设计、监理和服务和相关研究；金属矿产品的投资、加工利用、销售；房地产开发、经营；招标代理；进

出口业务；机电产品、小轿车、建筑材料、仪器仪表、五金交电的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

公司是以技术创新及其产业化为核心竞争力，以强大的冶金建设实力为依托，以工程承包、资源开发、装备制造及房地产开发为主业的多专业、跨行业、跨国经营的特大型企业集团。

公司是全球最大的工程承包公司之一，是中国经营历史最久、专业设计和建设能力最强的冶金工程承包商。

公司是中国大型冶金设备制造企业之一，能够生产具有自主知识产权的核心冶金设备并进行设备成套；同时，公司是中国最大的钢结构制造商，在钢结构的研发、设计、制造和安装方面处于中国领先地位。

公司是从事境外资源开发的大型中国企业之一，拥有许多资源开发项目的采矿权益，开发铁矿石、铜、镍、钴、铅、锌和其他金属矿产资源。此外，公司连续3年位列世界十大多晶硅生产企业，成为具有国际影响力的多晶硅生产企业。

公司是国资委批准的主业包含房地产开发的中央企业之一，公司的房地产开发品牌“中冶置业”已享有良好的声誉与较高的知名度。

公司本部拥有对外承包工程资格、对外贸易经营资格、国际招标机构资格证等各项业务资质。

（二）主营业务构成情况

1、营业收入分析

（1）按业务板块分类

2014-2016年度，公司营业收入结构如下表所示：

单位：亿元、%

| 项目 | 2016年度 | | 2015年度 | | 2014年度 | |
|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 主营业务 | 2,183.01 | 99.43 | 2,159.16 | 99.35 | 2,143.34 | 99.33 |
| 其他业务 | 12.57 | 0.57 | 14.08 | 0.65 | 14.52 | 0.67 |
| 合计 | 2,195.58 | 100.00 | 2,173.24 | 100.00 | 2,157.86 | 100.00 |

注：上述数据引自公司2014-2016年经审计的财务报告，为抵销分部间的数据，下同。

2014-2016年度，公司主营营业收入按行业分析如下表所示：

单位：亿元、%

| 项目 | 2016 年度 | | 2015 年度 | | 2014 年度 | |
|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 工程承包 | 1,842.35 | 84.40 | 1,832.70 | 84.88 | 1,754.80 | 81.87 |
| 房地产开发 | 221.55 | 10.15 | 193.05 | 8.94 | 226.78 | 10.58 |
| 装备制造 | 46.54 | 2.13 | 83.34 | 3.86 | 97.08 | 4.53 |
| 资源开发 | 37.17 | 1.70 | 28.62 | 1.33 | 39.43 | 1.84 |
| 其他 | 35.40 | 1.62 | 21.45 | 0.99 | 25.25 | 1.18 |
| 合计 | 2,183.01 | 100.00 | 2,159.16 | 100.00 | 2,143.34 | 100.00 |

近三年，公司主营业务突出，主营业务收入占营业收入比重均在 99% 以上，金额分别为 2,143.34 亿元、2,159.16 亿元和 2,183.01 亿元。2015 年度和 2016 年度的主营业务收入增长率分别为 0.74% 和 1.10%，呈稳定增长趋势。

工程承包业务是公司传统的核心业务，是目前公司收入的主要来源。工程承包业务的收入由于受政府对项目的立项审批、节假日、北方“封冻期”等因素的影响，通常本公司每年下半年的业务收入会高于上半年，收入的分布存在非均衡性。2014-2016 年度，公司工程承包业务收入分别为 1,754.80 亿元、1,832.70 亿元和 1,842.35 亿元，2015 年度和 2016 年度的收入增长率分别为 4.44% 和 0.53%，呈稳定增长趋势。

房地产开发是公司第二大收入来源，2014-2016 年度，公司房地产开发业务收入分别为 226.78 亿元、193.05 亿元和 221.55 亿元，2015 年度和 2016 年度的收入增长率分别为-14.87% 和 14.76%，呈波动态势。

公司的装备制造业务主要包括冶金设备、钢结构及其他金属制品。2014-2016 年度，公司装备制造业务收入分别为 97.08 亿元、83.34 亿元和 46.54 亿元，2015 年度和 2016 年度的收入增长率分别为-14.15% 和-44.16%，呈稳定减少趋势。

公司的资源开发业务包括矿山开采及加工业务，从事矿山开采的主要有所属中冶铜锌有限公司、中冶金吉矿业开发有限公司等，从事加工业务的主要是所属多晶硅生产企业洛阳中硅高科技有限公司。2014-2016 年度，公司资源开发业务收入分别为 39.43 亿元、28.62 亿元和 37.17 亿元，2015 年度和 2016 年度的收入增长率分别为-27.42% 和 29.87%，呈波动态势。

（2）按区域分类

2014-2016 年度，按区域分类，公司主营业务收入具体构成情况如下：

单位：亿元、%

| 项目 | 2016年度 | | 2015年度 | | 2014年度 | |
|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 中国 | 2,059.09 | 94.32 | 2,000.03 | 92.63 | 2,022.28 | 94.35 |
| 其他国家/地区 | 123.92 | 5.68 | 159.13 | 7.37 | 121.06 | 5.65 |
| 合计 | 2,183.01 | 100.00 | 2,159.16 | 100.00 | 2,143.34 | 100.00 |

发行人主营业务收入主要来源于中国境内。近三年，发行人实现的境外营业收入分别为 121.06 亿元、159.13 亿元和 123.92 亿元，规模呈波动态势，其中主要收入来源于越南河静钢厂项目、科威特大学城项目等工程承包业务，以及新加坡房地产开发业务和巴布亚新几内亚瑞木镍钴项目、巴基斯坦山达克铜金矿的资源开发业务。

2、营业成本分析

2014-2016 年度，公司营业成本结构如下表所示：

单位：亿元、%

| 项目 | 2016年度 | | 2015年度 | | 2014年度 | |
|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 主营业务 | 1,904.31 | 99.51 | 1,877.23 | 99.42 | 1,868.40 | 99.44 |
| 其他业务 | 9.39 | 0.49 | 10.94 | 0.58 | 10.45 | 0.56 |
| 合计 | 1,913.70 | 100.00 | 1,888.17 | 100.00 | 1,878.85 | 100.00 |

2014-2016 年度，公司主营业务成本按行业分析如下表所示：

单位：亿元、%

| 项目 | 2016年度 | | 2015年度 | | 2014年度 | |
|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 工程承包 | 1,637.08 | 85.97 | 1,601.31 | 85.30 | 1,537.32 | 82.28 |
| 房地产开发 | 161.18 | 8.46 | 154.54 | 8.23 | 187.03 | 10.01 |
| 装备制造 | 41.21 | 2.16 | 71.29 | 3.80 | 85.37 | 4.57 |
| 资源开发 | 32.87 | 1.73 | 31.39 | 1.67 | 36.03 | 1.93 |
| 其他 | 31.97 | 1.68 | 18.70 | 1.00 | 22.65 | 1.21 |
| 合计 | 1,904.31 | 100.00 | 1,877.23 | 100.00 | 1,868.40 | 100.00 |

近三年，公司主营业务成本占营业成本比重均在 99% 以上，金额分别为 1,868.40 亿元、1,877.23 亿元和 1,904.31 亿元。2015 年度和 2016 年度的主营业务成本增长率分别为 0.47% 和 1.44%。公司各行业板块的主营业务成本均随主营业务收入规模的变动而同步变动。

3、主营业务毛利及毛利率分析

2014-2016 年度，公司营业毛利润结构如下表所示：

单位：亿元

| 项目 | 2016 年度 | | 2015 年度 | | 2014 年度 | |
|------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 主营业务 | 278.70 | 98.87 | 281.92 | 98.90 | 274.94 | 98.54 |
| 其他业务 | 3.18 | 1.13 | 3.14 | 1.10 | 4.07 | 1.46 |
| 合计 | 281.88 | 100.00 | 285.06 | 100.00 | 279.01 | 100.00 |

2014-2016 年度，公司营业毛利率如下表所示：

| 项目 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
|------|---------------|---------------|---------------|
| 主营业务 | 12.77% | 13.06% | 12.83% |
| 其他业务 | 25.30% | 22.30% | 28.03% |
| 合计 | 12.84% | 13.12% | 12.93% |

2014-2016 年度，公司主营业务毛利润按行业分析如下表所示：

单位：亿元

| 项目 | 2016 年度 | | 2015 年度 | | 2014 年度 | |
|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 工程承包 | 205.27 | 73.65 | 231.38 | 82.07 | 217.48 | 79.10 |
| 房地产开发 | 60.37 | 21.66 | 38.51 | 13.66 | 39.75 | 14.46 |
| 装备制造 | 5.33 | 1.91 | 12.05 | 4.27 | 11.71 | 4.26 |
| 资源开发 | 4.30 | 1.54 | -2.77 | -0.98 | 3.40 | 1.24 |
| 其他 | 3.43 | 1.24 | 2.75 | 0.98 | 2.60 | 0.94 |
| 合计 | 278.70 | 100.00 | 281.92 | 100.00 | 274.94 | 100.00 |

2014-2016 年度，公司主营业务毛利率如下表所示：

| 项目 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
|-------|---------------|---------------|---------------|
| 工程承包 | 11.14% | 12.63% | 12.39% |
| 房地产开发 | 27.25% | 19.95% | 17.53% |
| 装备制造 | 11.45% | 14.46% | 12.06% |
| 资源开发 | 11.57% | -9.68% | 8.62% |
| 其他 | 9.69% | 12.82% | 10.30% |
| 合计 | 12.77% | 13.06% | 12.83% |

近三年，公司主营业务毛利润占比均在 98% 以上，金额分别为 274.94 亿元、281.92 亿元和 278.70 亿元。2015 年度和 2016 年度的主营业务毛利润增长率分别为 2.54% 和 -1.14%，呈波动态势。近三年，公司主营业务毛利率分别为 12.83%、13.06% 和 12.77%，基本较为稳定，有小幅波动。

2015 年度公司工程承包业务的毛利率同比上升 0.24 个百分点；2016 年度公司工程承包业务的毛利率为 11.14%，相比 2015 年度有一定降幅，主要是建

筑业自 2016 年 5 月 1 日起“营改增”导致合同收入和合同毛利均不包含营业税金及附加的缘故。

2015 年度公司房地产开发业务的总体毛利率同比上升 2.42 个百分点；2016 年度公司房地产开发业务的总体毛利率为 27.25%，大幅上升，主要是受部分房地产开发项目收益较好的影响。

2015 年度公司装备制造业务的毛利率同比上升 2.40 个百分点；2016 年度公司装备制造业务的毛利率为 11.45%，降幅较大，主要是部分制造业务受行业形势影响毛利率下降较大的缘故。

2015 年度公司资源开发业务的毛利率同比下降 18.30 百分点，主要受行业形势影响。2016 年度公司资源开发业务的毛利率为 11.57%，大幅上升，主要是多晶硅销售收入和毛利率大幅上升的缘故。

（三）经营情况分析

1、工程承包

（1）业务简介

工程承包是公司的传统和核心业务，也是目前公司最具竞争实力、收入总额最高的业务。公司拥有多项特级施工总承包资质，工程承包业务主要包括冶金工程、房屋建筑工程、交通基础设施工程以及矿山、环保、电力、化工、轻工及电子等其他工程的科研、规划、勘探、咨询、设计、采购、施工、安装、维检、监理及相关技术服务。

近三年，公司工程承包业务情况如下：

单位：亿元

| 项目 | 2016 年 | 2015 年 | 2014 年 |
|------|----------|----------|----------|
| 营业收入 | 1,842.35 | 1,832.70 | 1,754.80 |
| 营业成本 | 1,637.08 | 1,601.31 | 1,537.32 |
| 毛利润 | 205.27 | 231.39 | 217.48 |
| 毛利率 | 11.14% | 12.63% | 12.39% |

近三年，公司工程承包业务营业收入分别为 1,754.80 亿元、1,832.70 亿元和 1,842.35 亿元，毛利润分别为 217.48 亿元、231.39 亿元和 205.27 亿元；该板块近三年毛利率分别为 12.39%、12.63%和 11.14%。2016 年公司工程承包业务的毛利率为 11.14%，相比 2015 年度有一定降幅，主要原因系建筑业自 2016 年 5 月 1 日起“营改增”导致合同收入和合同毛利均不包含营业税金及附加的缘故。

2016年，公司在保持全球冶金市场领先地位的同时，积极开拓境内外房屋建筑、交通基础设施、体育场馆、节能环保等非冶金工程承包项目并取得进展，抵御市场风险的能力进一步增强。同时，公司通过加强工程项目管理提升活动，提高管理水平和风险控制能力，提高项目盈利水平。

（2）业务模式

①工程承包业务流程

公司工程承包业务主要采用 EPC 总承包/交钥匙总承包的模式，同时还采用设计-采购承包、设计-施工承包、采购-施工承包、项目管理承包等模式。此外，公司前期利用公司在工程承包业务中的资本运营能力，以 BT、BOT 等项目运营模式，提高工程承包业务的营运效率和经营效益。近两年，公司为严控风险，降本增效，严禁新签 BT 类垫资项目，优化市场布局，确保增长。

A. 项目评估

对于参与投标的工程项目，公司相关子公司的管理层以及熟悉技术、计划、合同、预算等方面的专业人员在取得招标信息后，研究招标文件内容和要求，进行投标环境的分析和评估。公司针对以上投标项目信息，估算工程成本和利润，权衡项目风险，确定投标策略。

B. 投标与报价

在项目进行投标前，业主一般需要对拟投标人进行资格预审程序。在公司进行估算和评估，并符合业主的资格预审标准后，若公司决定争取某一具体项目，公司经常须准备投标文件并将其递交业主。估算某一项目涉及的成本对计算公司所有费用及确保盈利能力至关重要。公司在作出报价前会仔细估算项目的成本。在估算项目成本时主要依赖公司自身的经验及其他多项因素，例如对比过去投标所涉及地点及环境条件的差异、项目的地理位置、原材料、机械及劳工的供应及价格，以及所涉及的税费等。

C. 中标

在获选为项目承包商后，公司通常会收到业主的书面通知，从而进行磋商确定主要合同条款。公司大部分工程建造合同均以固定价格履行为主，并有事先确定的项目竣工时间表。此类建造合同通常要求公司报出项目总固定价格或固定单位价格。但是，某些合同含有价格调整条款，以弥补由于原材料成本超出事先协商同意水平、设计或作业范围的变动，或其他引起施工中断的具体因素而导致的成本增加。对于不含有价格调整条款的建设合同，公司通常将或有款项计入公司的投标价，以应付任何可能增加的成本。

D. 设计

设计是工程承包尤其是工程总承包模式下的关键环节，主要指针对项目整体的要求，围绕设备制造、设备和材料订货、现场施工、软件编制和调试、现场开车等方面，开展相关设计工作。设计完成后，要进行施工图的设计交底，即在施工图完成并经审查合格后，设计单位在设计文件交付施工时，就施工图设计文件做出详细的说明。

E. 采购

采购的主要内容包括：制定采购计划、采买、催交、检验、运输、现场物资管理等环节和采购分包管理。

F. 施工

一般情况下，施工活动由公司的相关施工部门负责执行并由公司其中一个项目部门实施各项目的管理。公司的施工部门通常会编撰一份详细的施工组织设计与作业指导并配合相关子公司的施工手册，经由相关子公司与业主审批后实施。

G. 工程竣工验收

工程竣工验收包括单项工程竣工验收和全部工程竣工验收。前者是指在一个总体建设项目中，一个单项工程或一个车间，已按设计图纸规定的工程内容完成，能满足生产要求或具备使用条件，工程承包方向监理人提交“工程竣工报告”和“工程竣工报验单”经签认后，向业主发出“交付竣工验收通知书”，说明工程完工情况，竣工验收准备情况，设备无负荷单机试车情况，具体确定交付竣工验收的有关事宜。后者是指整个建设项目已按设计要求全部建设完成，并已符合竣工验收标准，应由业主组织设计、施工、监理等单位和档案部门进行全部工程的竣工验收。

②工程承包业务结算方式

A. 项目保证金

通常情况下，公司中标后，业主会在通知期内要求公司提供金额相当于总金额价值 5%-10% 的履约保证。在公司未能履行职责的情况下，业主可根据有关合同将履约保证提交予商业银行等金融机构以获取款项。履约保证金一般将在竣工证明发出之后退还公司。

B. 项目进度款项

公司通常按工程完成进度分期收取进度款项。一般情况下，公司的建设合同要求业主先向公司提供总合同金额 10% 至 30% 作为预付款。这些款项一般应

在合同签署后特定期间内支付。公司按照是否达到有关合同所载某些指定阶段，分期收取其后的进度款项。达到该类指定阶段后，公司将通知业主，业主随后派出第三方认证工程师核实公司的建设进度。公司通常在核实后特定期间内收到进度款项。

C. 保留款项

项目整个工程全部竣工后，公司将通知业主，业主随后派出第三方认证工程师对公司工程进行最后验收。如果公司已竣工工程符合有关竣工和检验标准，第三方认证工程师将向公司的业主发出一份正式竣工和检验报告。根据合同规定，业主将基于此报告，向公司支付最终款项并将约 5% 至 10% 作为保留款项，以防维护期内的作业质量出现任何瑕疵。公司部分业主会接受公司提供的合同银行担保，以取代全部或部分保留款项。这些保留款项及/或银行担保在合同维护期内由业主持有，待发出竣工证明后退还公司及/或予以解除。

D. 约定的损害赔偿

根据公司的合同，如某个工程项目出现并非因由公司的过失而产生的延误，如由恶劣天气、技术问题或预料外的复杂地理条件引起的延误，公司通常会获得与延迟日期相等的延期；如延误属公司的过失，则公司通常须支付约定的损害赔偿，赔偿金额一般为每延误一天须按约定的比率赔偿。

如延误是因公司的过失或工程缺陷引起，业主有权委请第三方来完成工程，并从合同金额中扣除完成工程所产生的额外成本或费用。公司根据特定项目的性质和特性及工程实际需要施行了一系列适用于建筑项目每一阶段的项目管理规则，包括项目实施、业务管理、原料采购及监控以及质量控制以确保项目按合同条款完工。公司也对公司员工及分包商采用了严格的管理方案，以确保其遵守公司的项目管理规则。公司还实施常规和非常规的目标管理、责任管理和现场检查，以确保公司员工及分包商遵守公司的项目管理规则。如客户于施工期间因设计更改或纠正设计错误而修改协议约定的项目工作范围，公司将根据工作范围的变化与客户协商调整付款或施工时间表。

③工程承包业务重大项目管理模式

目前工程承包经营业务在公司的统一部署下，由子公司自行决策、经营，中国中冶下属公司均制定了完备的管理制度和措施。重大项目需提交公司专家委员会审议。根据《关于印发《中国冶金科工股份有限公司经营性（投融资）项目审批管理办法（试行）》的通知》（中冶产[2010]96号），达到一定金额或条件的项目必须上报公司本部进行审批。

（3）冶金工程承包

公司是我国专业化经营历史最久、专业设计能力最强的冶金工程承包商。自二十世纪四十年代末鞍钢恢复生产开始，公司即先后参与了鞍钢、本钢、武钢、包钢、攀钢、马钢、宝钢、太钢、沙钢等我国几乎所有大型钢铁联合企业的规划、设计或建设，参与创建了我国钢铁行业发展的众多重大的里程碑，是我国冶金工业建设的主导力量与领导者。公司拥有 3 家专业地质勘察院，3 家国家级冶金工程专业研究院，11 家冶金工程专业设计院，16 家冶金工程专业施工建设企业，代表了我国冶金工程领域领先的勘察、咨询、设计、施工能力，能够为钢铁联合企业“全生命周期”提供勘察、咨询、设计、建设、技改、维检等全方位服务。

2015 年，公司在传统冶金工程领域又新签多项重要合同，如：宝钢湛江钢铁精品基地项目、越南台塑河静钢厂项目、广西盛隆冶金马来西亚马中关丹产业园年产 350 万吨钢铁项目、河北太行钢铁集团钢铁退城搬迁升级改造项目、印尼广青镍业有限公司年产 60 万吨镍铁厂项目、河北永洋特钢集团有限公司产业重组项目、石钢环保搬迁产品升级改造项目等，冶金工程领域领导者的地位得到不断增强。

近三年，公司冶金工程承包新签合同金额分别为 549.83 亿元、608.58 亿元和 457.67 亿元，在同期新签合同总额中的占比分别为 18.64%、16.94% 和 9.12%，公司冶金工程承包业务新签合同金额有所波动，且在同期新签合同总额中的比重总体呈下降趋势，主要原因系近年来公司受国内钢铁行业调整的影响，冶金工程市场需求不足，导致收入总量下降。

2016 年，公司冶金工程承包新签合同金额为 457.67 亿元，新签合同额在人民币 5,000 万元以上的为 292.7 亿元。2016 年以来，公司冶金工程承包业务新签大型合同情况如下：

单位：亿元

| 业务类型 | 新签大型合同名称 | 合同金额 |
|------|--------------------------------|------|
| 冶金工程 | 马来西亚马中关丹产业园 350 万吨钢铁项目设备成套 | 29.6 |
| | 8 个年产 80 万吨炼钢项目之 Sabzevar 钢铁项目 | 20.3 |
| | 福建青拓有限公司不锈钢新材料工程 | 10.6 |

截至 2016 年末公司在建主要冶金工程：

单位：亿元、月

| 项目名称 | 合同金额 (亿元) | 履行期限 (月) |
|----------------------------|--------------|-------------|
| 马来西亚马中关丹产业园 350 万吨钢铁项目设备成套 | 29.6 | 18 |

| | | |
|-----------------------------------|------|----|
| 青海盐湖镁业有限公司金属镁一体化项目 240 万 t/a 焦化工程 | 24.6 | 26 |
| 印尼广青镍业有限公司年产 60 万吨镍铁厂项目 | 23.4 | 20 |
| 印度尼西亚 PTKrakatau 钢厂年产 120 万吨铁水项目 | 22.7 | 32 |
| 8 个年产 80 万吨炼钢项目之 Sabzevar 钢铁项目 | 20.3 | 36 |
| 山钢集团日照钢铁精品基地项目炼钢工程 | 17.6 | 33 |
| 石钢环保搬迁产品升级改造项目 | 15.2 | 11 |

虽然国家对钢铁行业的宏观调控政策对公司冶金工程承揽带来一定的影响，但国家经济结构调整及世界产业调整也将给公司带来一定机遇。从国内钢铁行业来看，随着国家对节能和工业污染治理、发展循环经济的重视以及对钢铁企业环保标准的提高，钢铁企业加大对节能环保方面的建设力度，同时，国家鼓励和扶持大型钢铁企业提高产业集中度、调整优化结构，为公司继续巩固钢铁行业市场份额提供了市场空间。

公司在钢铁建设 8 大部位、19 个业务单元按世界一流标准，集中 2 万人左右的冶金建设国家队最强阵容，从国内到一带一路沿线国家全面展开冶金建设任务，用独占鳌头的核心技术、持续不断的革新创新能力、无可替代的冶金建设全产业链整合优势，力争用 3 年时间使公司的全球冶金建设市场份额由 60% 提升至 80%，继续承担起引领中国冶金向更高水平发展的国家责任，争做全球最强最优最大冶金建设运营服务“国家队”。

（4）非冶金工程承包

除冶金工程外，在非冶金工程领域，公司充分发挥自身工程承包方面的经验和施工技术、施工优势，发展了高端房建、交通市政基础设施、环境建设与新能源、特色主体工程等其他工程领域的承包业务，提供科研、规划、勘察、咨询、设计、采购、施工、安装、维检、监理及相关技术服务等服务。公司把握一带一路政策，紧跟国家新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化的建设步伐，力争将公司打造成为我国“基本建设主力军，新型产业领跑者”。

在房屋建筑工程方面，公司已完成的代表性项目包括国家体育场（鸟巢）钢结构（安装）、北京五棵松文化体育馆、北京金融街威斯汀大酒店、重庆国际会展中心、重庆大都会广场工程、上海太平洋大饭店等，多次获得中国建筑钢结构金奖及中国建筑工程鲁班奖等奖项；在交通基础设施工程方面，公司已完成的代表性项目包括乍浦嘉兴苏州高速公路工程、沪宁高速公路、京杭运河钱塘江沟通工程、广西马梧高速公路等；在其他领域，公司完成了武钢北湖排水废水闭环利用工程、广州李坑生活垃圾焚烧发电厂等项目，其中武钢北湖排水废水闭环利用工程是我国钢铁行业处理能力最大的废水回用工程。

2016年，公司继续加快产品转型，大力发展非冶金工程市场，积极开拓民建、公路市政、城市综合体建设、特色主题工程等非冶金项目，大举向城市地下综合管廊、大型主题公园建设、海绵城市、智慧城市、美丽乡村、规划与咨询、环境与新能源等领域发力，并取得新进展，新签了多项合同额超过人民币10亿元的重大工程项目。这些项目的实施，为增强公司在非冶金工程市场的品牌影响力，促进工程板块转型升级起到积极作用。

2014-2016年度，公司非冶金工程新签合同额分别为2,400.55亿元、2,984.11亿元和4,102.54亿元，呈上升趋势，在同期新签合同总额中的占比分别为81.36%、83.06%和81.66%。近三年，公司非冶金工程新签合同额构成如下：

单位：亿元

| 项目 | 2016年 | 2015年 | 2014年 |
|-----------|----------|----------|----------|
| 非冶金工程 | 4,102.54 | 2,984.11 | 2,400.55 |
| 其中：房屋建筑工程 | 2,325.95 | 2,104.75 | 1,693.15 |
| 交通基础设施工程 | 1,106.37 | 339.22 | 272.89 |
| 其他 | 670.22 | 540.14 | 434.51 |

2016年，发行人非冶金工程新签合同金额在人民币5,000万元以上的构成如下：房屋建筑工程新签合同额2,170.9亿元、交通基础设施工程新签合同额1,050.8亿元、其他类新签合同额579.1亿元。

2016年以来，公司非冶金工程承包业务新签大型合同情况如下：

单位：亿元

| 业务类型 | 新签大型合同名称 | 合同金额 |
|---------------|---------------------------------|------|
| 房屋建筑工程 | 郑州市惠济区老鸦陈、张砦、双桥村棚户区改造建设项目（一期工程） | 67.0 |
| | 长春龙翔国际商务中心项目EPC建设合同 | 49.0 |
| | 福建健康产业园（一期、二期）建设工程PPP项目（PPP项目） | 40.0 |
| | 荆州开发区第一期城镇化建设项目勘察设计及施工总承包工程 | 36.1 |
| | 石家庄顺吉农产品电商物流中心项目 | 30.0 |
| | 杭州南山·悠鹤溪谷国际养生度假基地工程 | 29.8 |
| 交通基础设施工程 | 空港新城启动区综合管廊及道路一体化工程 | 68.6 |
| | 西安市地下综合管廊建设PPP项目 | 62.9 |
| | 兰州新区地下综合管廊一期工程25条管廊项目 | 46.5 |
| | 贵州省赤水至望谟高速公路紫云至望谟段 | 41.7 |
| | 长春空港经济开发区综合管廊及市政路网东区项目 | 35.6 |
| | 重庆沙坪坝工业园青凤组团启动区基础设施建设 | 30.0 |
| | 贵州省三都至荔波高速公路PPP项目 | 28.0 |
| | 武汉阳逻经济开发区“阳逻之心”PPP项目 | 26.9 |
| | 贵州省天柱至黄平高速公路三穗至施秉段项目 | 26.0 |
| G320湘潭绕城线三期工程 | 24.9 | |

| | | |
|----|--|------|
| | 遂宁经济技术开发区产业新城一期项目 | 22.8 |
| 其他 | 马鞍山市中心城区水环境综合治理 PPP 项目 EPC 总承包合同 | 34.8 |
| | 东方龙之谷室内乐园 | 30.0 |
| | 呼和浩特金山高新技术开发区新能源产业园区新能源汽车制造项目 建设工程施工总承包合同 | 29.3 |
| | 黔东南州“十三五”农村公路“建养一体化”总体服务协议 | 22.2 |
| | 酿酒工程技改项目设计施工总承包（EPC）二标段 | 21.9 |

截至 2016 年末公司在建的主要非冶金工程情况如下表所示：

单位：亿元、月

| 项目名称 | 合同金额 | 履行期限 |
|---------------------------------|------|------|
| 天泽奥特莱斯城市广场项目 | 112 | 依进度 |
| 空港新城启动区综合管廊及道路一体化工程 | 68.6 | 72 |
| 郑州市惠济区老鸦陈、张砦、双桥村棚户区改造建设项目（一期工程） | 67 | 36 |
| 长春龙翔国际商务中心项目 EPC 建设合同 | 49 | 36 |
| 兰州新区地下综合管廊一期工程 25 条管廊项目 | 46.5 | 24 |
| 长春至深圳高速公路新民至鲁北联络线通辽至鲁北段施工总承包 | 45.7 | 33 |
| 保定市万博广场二期工程 | 45 | 19 |
| 贵州省赤水至望谟高速公路紫云至望谟段 | 41.7 | 36 |
| 新密轩辕圣境黄帝故里文化产业园项目施工总承包合同 | 41 | 依进度 |
| 荆州开发区第一期城镇化建设项目勘察设计施工总承包工程 | 36.1 | 49 |

（5）海外工程承包

在巩固发展国内业务的同时，公司还积极拓展海外业务。根据商务部的统计，公司是我国最大的海外工程承包商之一。公司曾向巴基斯坦、印度、日本、巴西、南非、澳大利亚、新加坡和加拿大等多个国家和地区提供了工程承包服务。

2016 年，公司对海外市场重点布局进行了优化调整，增加新的处于“一带一路”沿线热点和潜力地区、钢铁产能合作的热点国别、恢复国家稳定并大力发展基础和民用设施的国家、符合金融机构融资政策的目标国别，逐步调整市场前景一般、规模小或者市场基础差、限制多的国家。利用区域和综合优势，努力践行和积极参与“一带一路”国家战略实施，成为实施“一带一路”国家战略的先锋队和有生力量。重点布局七大区域，30 个重要目标市场，并适时进行优化及动态调整。报告期末，公司共有工程类驻外机构（包括办事处、项目部、分公司、当地公司等）合计 139 个，分布在 51 个国家和地区。

2016年，公司海外新签合同额 573.1 亿元，相比去年同期签订的合同额 410.7 亿元增长了 39.5%。2016 年，公司在建海外项目共 329 个，合同金额 165.77 亿美元。在建 329 个海外项目中，重大海外工程类项目（合同额大于 1 亿美元）共 37 个，合同额 126.71 亿美元，占在建项目总合同额的 76.44%。

截至 2016 年末公司在建的主要海外工程情况如下表所示：

单位：亿元

| 项目名称 | 合同金额 (亿元) | 履行期限 (月) |
|--------------------------------|--------------|-------------|
| 台塑河静钢厂 1#2# 高炉工程项目 | 45.9 | 41 |
| 科威特大学城科学学院与教员俱乐部项目 | 41.9 | 46 |
| 科威特加伯·阿尔·阿麦德小区·尔黑尔—N2 区项目 | 37.9 | 38 |
| 科威特大学城石油与工程学院项目 | 33.5 | 36 |
| 斯里兰卡外环高速公路项目三期(OCH-NSII)项目 | 27.6 | 42 |
| 台塑河静钢铁转炉工厂一期新建工程 | 18.5 | 30 |
| 印度 JSW 钢铁公司 DCPL300 万 t/a 焦化项目 | 15.1 | 24 |
| 马来西亚新山绿地项目 Plot 1-3 地块标段超高层综合体 | 13.8 | 36 |

（6）公司 BT 业务情况

公司目前在售 BT 项目大部分（90%以上）为政府基础设施建设项目，2008、2009 年所签署 BT 项目较多，为国家四万亿计划中的项目，在政府财政预算中，拥有政府在手可抵押优良资产做担保，由于项目周期较长，现仍处于在建阶段。2012 年起公司不再新接 BT 项目，现有项目均回款正常。

目前 BT 运营项目均以政府设立城市投资或建设开发公司作为项目发起人，授权投资人设立项目公司进行投融资，并对项目进行建设管理，有别于 BOT 项目，仅分为建设期和回购期，由于没有营运期，风险较低，项目还款较为有保障。

项目运营以订立 BT 合同落实融资为起点，由 BT 投资人按业务内容、建筑法和合同法以及招投标法在市场进行公开招投标，施实工程建设，按合同、监理审核，经业主确认后予以进度结算，待工程结束进行竣工结算。项目进入回购期，由业主分期付款直至完成回购。

项目公司通常将支付工程的材料费用、直接人工费用、施工机械费用及其他项目直接、间接费用借记“工程施工-成本”科目，贷记“银行存款”等科目；根据工程施工进度安排，将“工程施工-成本”科目金额转入“工程结算”科目，以便统一进行结算；进行结算时，借记“银行存款”、“长期应收款”，贷记“主营业务收入”，同时“工程结算”科目的相应金额结转“主营

业务成本”。企业收到项目回款后，在现金流量表中记入“销售商品、提供劳务收到的现金”科目。

2、房地产开发

(1) 业务概况

公司房地产业务已经实现了从单一地点单一项目的开发，向多个地点多种项目开发的演变；通过加大项目投入、扩大业务规模，达到业务扩张；通过资源重组和业务整合完成了向跨区域、集团化运作的房地产企业转变，经营的业务涉及商品房开发、保障房建设、土地一级开发等多个领域。公司开发的项目覆盖包括北京、上海、天津、重庆、武汉等主要城市，在这些城市中，公司的“中冶置业”品牌已享有较高声誉和广泛的知名度。

中冶置业为公司房地产开发业务的主要子公司，具有房地产开发壹级资质。同时为便于结算及品牌宣传，通常会成立房地产开发项目公司，这些项目公司在操作具体的房地产项目前，都会申办房地产开发资质，多数的项目公司为“暂定级”开发资质；也有几家企业按房地产企业统计，但由于所属项目未开展实质性操作或无具体项目，暂未申办资质。截至 2016 年 12 月末，中国中冶共有 22 家二级子公司在从事房地产开发业务，业务类型已经从商品房、保障房和一级土地开发多头并进的局面，发展为以商品房为主的格局。

报告期内，发行人及其合并范围内子公司在房地产开发过程中的完工、在建、拟建项目不存在因自身原因造成的违反《房地产管理法》《闲置土地处置办法》和《监管政策》规定的土地闲置情形，不存在因闲置土地被行政处罚或正在被（立案）调查的情况；发行人及其合并范围内子公司不存在构成国发[2010]10 号文第（八）条、国办发[2013]17 号文第五条项下炒地行为的情形，不存在因此被行政处罚或正在被（立案）调查的情况；发行人及其合并范围内子公司列入核查范围的商品房开发项目不存在捂盘惜售、哄抬房价行为，不存在因此被行政处罚或正在被（立案）调查的情况。

近三年，发行人房地产开发业务主营营业收入分别为 226.78 亿元、193.05 亿元和 221.55 亿元，主营业务毛利润分别为 39.74 亿元、38.51 亿元和 60.37 亿元，主营业务毛利率分别为 17.53%、19.95%和 27.25%。主要受部分房地产开发项目收益较好的影响，2016 年公司房地产开发业务的总体毛利率上升幅度较大。

2016 年房地产开发投资金额为 142.98 亿元，同比增长 79.26%；施工面积 1,109.02 万平方米，同比降低 11.28%；其中新开工面积 187.06 万平方米，同比

增长 4.65%；竣工面积 185.14 万平方米，同比降低 45.80%；签约销售面积 138.79 万平方米，签约销售额 211.82 亿元。

截至 2016 年 12 月末，公司房地产在手项目共 145 个，其中商品房开发项目共 89 个，规划建筑面积 2,173.17 万平方米，包括普通住宅、高档公寓、别墅、办公楼/写字楼、商业营业用房；保障性住房项目共 50 个，规划建筑面积 1,763.89 万平方米，包括廉租住房、经济适用房、棚户区改造和农村危房改造；土地一级开发项目共 6 个，规划占地面积为 2,106.96 万平方米。

近三年，公司商品房业务、保障性住房业务和一级土地开发等业务具体收入、成本情况如下：

单位：亿元

| 指标 | 产品类型 | 2016 年 | 2015 年 | 2014 年 |
|------|-----------|---------------|---------------|---------------|
| 营业收入 | 商品房 | 155.12 | 104.97 | 115.10 |
| | 保障房 | 31.64 | 82.96 | 96.75 |
| | 土地一级开发 | 26.66 | 1.84 | 9.81 |
| | 其他 | 11.64 | 4.64 | 6.87 |
| | 合计 | 225.06 | 194.41 | 228.53 |
| 毛利润 | 商品房 | 49.06 | 23.35 | 22.91 |
| | 保障房 | 4.96 | 13.47 | 12.83 |
| | 土地一级开发 | 3.14 | 1.51 | 2.89 |
| | 其他 | 4.14 | 0.74 | 2.28 |
| | 合计 | 61.30 | 39.07 | 40.91 |
| 毛利率 | 商品房 | 31.63% | 22.24% | 19.90% |
| | 保障房 | 15.68% | 16.24% | 13.26% |
| | 土地一级开发 | 11.78% | 82.07% | 29.46% |
| | 其他 | 35.57% | 15.95% | 33.19% |
| 营业成本 | 商品房 | 106.06 | 81.62 | 92.19 |
| | 保障房 | 26.68 | 69.49 | 83.92 |
| | 土地一级开发 | 23.52 | 0.33 | 6.92 |
| | 其他 | 7.50 | 3.90 | 4.59 |
| | 合计 | 163.76 | 155.34 | 187.62 |

注：上表产品类型中“其他”主要是指租赁业务、物业收入等。

公司近三年房地产开发板块具体经营情况如下：

单位：亿元、万平米

| 项目 | 2016 年 | 2015 年 | 2014 年 |
|----------|----------|----------|----------|
| 本期完成投资总额 | 142.98 | 79.76 | 209.18 |
| 签约销售面积 | 138.79 | 95.43 | 73.31 |
| 签约销售额 | 211.82 | 108.16 | 63.21 |
| 竣工建筑面积 | 185.14 | 341.61 | 264.52 |
| 施工建筑面积 | 1,109.02 | 1,250.09 | 1,342.11 |

| 项目 | 2016年 | 2015年 | 2014年 |
|-----------------|--------|----------|----------|
| 其中：新开工建筑面积 | 187.06 | 178.75 | 123.27 |
| 土地一级开发项目待开发土地面积 | 406.73 | 1,430.84 | 1,212.20 |

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人主要房地产项目情况如下表所示：

| 项目名称 | 开发主体 | 项目所在地 | 投资总额 (万元) | 项目状态 | 竣工日期/预计竣工日期 | 可售面积 (万平方米) | 已售面积 (万平方米) | 销售金额(万元) | | | | 去化率 |
|-------------------|------|---------|--------------|------|-------------|----------------|----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----|
| | | | | | | | | 2016年 | 2015年 | 2014年 | 2013年 | |
| 中冶黄石公园 | 一冶 | 黄石市 | 220,000.00 | 在建 | 2018/12/31 | 124,264.00 | 115,311.00 | 25,477 | 10,613.00 | 302 | 25,041.00 | 93% |
| 湖南湘潭大学里 | 一冶 | 湘潭市 | 70,000.00 | 在建 | 2017/10/31 | 182,915.36 | 111,827.00 | 7,551 | 4,594.00 | 2,733.00 | 10,143.00 | 61% |
| 中冶兴港华府 (广西防城港) | 一冶 | 防城港市 | 46,300.00 | 竣工 | 2015/6/30 | 102,930.00 | 35,330.00 | 4,075 | 3,011.00 | 6,790.00 | 6,357.00 | 34% |
| 中冶枫树湾(武汉沌口) | 一冶 | 武汉市 | 54,800.00 | 竣工 | 2013/6/30 | 92,388.20 | 85,058.00 | 20,716 | 10,522.00 | 6,673.00 | 8,662.00 | 92% |
| 中冶枫郡(上海枫泾镇) | 一冶 | 上海市 | 104,000.00 | 在建 | 2017/12/31 | 59,288.80 | 24,961.00 | 55,152 | 1,890.00 | 3,817.00 | 7,895.00 | 42% |
| 鞍山中冶置业千山东路玉岱湾项目 | 三冶 | 鞍山市 | 200,000.00 | 在建 | 2018/12/31 | 272,724.00 | 154,635.00 | 14,227 | 20,093.00 | 15,655.00 | 6,752.00 | 57% |
| 中冶·玉岱湾项目(岫岩) | 三冶 | 鞍山市 | 43,000.00 | 在建 | 2017/12/31 | 109,000.00 | 16,978.89 | 5,701 | 4,902.00 | 0 | 0 | 16% |
| 中冶堰景 | 五冶 | 成都市都江堰市 | 60,000.00 | 竣工 | 2011/9/1 | 192,065.73 | 179,155.16 | 3,260 | 3,765.00 | 324 | 2,208.00 | 93% |
| 玉带湾 | 中冶天工 | 秦皇岛市 | 367,507.00 | 在建 | 2017/12/31 | 471,028.00 | 231,330.00 | 34,374 | 31,961.00 | 26,672.00 | 27,246.00 | 49% |
| 中冶田园世界 | 十九冶 | 成都市 | 155,000.00 | 竣工 | 2013/5/18 | 308,456.00 | 271,821.00 | 3,944 | 9,919.00 | 21,226.00 | 30,563.00 | 49% |
| 中冶·滨江国际城一期 | 二十冶 | 齐齐哈尔 | 161,782.00 | 在建 | 2018/10/15 | 268,688.02 | 129,268.48 | 6,354 | 6,732.00 | 8,218.00 | 27,877.00 | 48% |
| 唐山梧桐大道项目 | 二十二冶 | 唐山市 | 320,000.00 | 竣工 | 2012/10/31 | 342,576.00 | 319,842.00 | 4,453 | 2,877.00 | 11,595.00 | 36,857.00 | 93% |
| 裕华道南侧项目 | 二十二冶 | 唐山市 | 380,000.00 | 竣工 | 2016/5/5 | 122,107.00 | 72,883.00 | 34,641 | 19,574.00 | 30,012.00 | 4,408.00 | 60% |
| 中冶凯悦名都 | 二十二冶 | 沈阳市 | 45,659.00 | 竣工 | 2016/5/31 | 37,082.12 | 33,227.56 | 2,444 | 8,166.00 | 4,720.00 | 12,253.00 | 90% |

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------|------|-----|------------|----|------------|------------|------------|---------|-----------|-----------|-----------|------|
| 中冶上和郡 | 二十二冶 | 沈阳市 | 98,593.00 | 在建 | 2017/12/31 | 100,757.60 | 14,999.99 | 17,003 | 3,493.00 | 0 | 0 | 15% |
| 鑫海国际公寓 | 二十二冶 | 珠海市 | 21,830.00 | 竣工 | 2014/5/30 | 45,645.84 | 43,115.6 | 560 | 1,784.00 | 11,709.00 | 18,064.00 | 94% |
| 溲阳新城项目 | 二十二冶 | 唐山市 | 226,577.00 | 在建 | 2017/6/1 | 569,573.00 | 403,215.00 | 59,277 | 49,501.00 | 50,434.00 | 39,161.00 | 71% |
| 中冶尚城 | 宝冶 | 上海市 | 99,664.00 | 竣工 | 2010/10/31 | 127,671.52 | 127,672.00 | 365 | 191 | 2,089.00 | 9,245.00 | 100% |
| 中冶虞山尚园 | 宝冶 | 常熟市 | 120,000.00 | 竣工 | 2012/6/20 | 187,785.76 | 184,373.48 | 1,095 | 247 | 2,559.00 | 24,240.00 | 98% |
| 中冶尚园 | 宝冶 | 上海市 | 60,000.00 | 竣工 | 2012/8/1 | 85,357.49 | 84,840.00 | 1,071 | 615 | 7,532.00 | 35,949.00 | 99% |
| 中冶锦园 | 宝冶 | 上海市 | 70,000.00 | 竣工 | 2015/05/05 | 64,260.83 | 64,106.00 | 5,294 | 36,496.00 | 48,149.00 | 13,259.00 | 100% |
| 中冶梧桐园 | 宝冶 | 绍兴市 | 202,835.68 | 竣工 | 2015/6/30 | 200,381.00 | 105,355.67 | 29,966 | 26,846.00 | 6,953.00 | 36,297.00 | 53% |
| 中冶玉翠园 | 宝冶 | 镇江市 | 120,000.00 | 在建 | 2019/6/30 | 105,935.17 | 10,767.55 | 14,959 | 2,711.00 | 2,120.00 | 0 | 10% |
| 中冶·英郡一期 | 华冶 | 青岛市 | 34,037.00 | 竣工 | 2013/6/30 | 42,227.00 | 40,960.00 | 142 | 1,078.00 | 1,214.00 | 6,978.00 | 97% |
| 中冶·爱彼岸二期 | 华冶 | 青岛市 | 41,427.00 | 竣工 | 2013/11/26 | 89,150.68 | 87,307.16 | 511 | 268 | 100 | 807 | 98% |
| 波东巴西公寓开发项目 | 建研院 | 新加坡 | 368,604.00 | 在建 | 2018/12/31 | 52,751.00 | 33,623.00 | 285,617 | 0 | 0 | 0 | 64% |
| 淡滨尼十道公寓开发建设项目 | 建研院 | 新加坡 | 275,592.20 | 在建 | 2017/04/30 | 48,861.00 | 13,111.00 | 42,733 | 11,069.00 | 55,824.00 | 0 | 27% |
| 吉林雾淞龙潭项目 | 建研院 | 吉林市 | 100,000.00 | 竣工 | 2013/9/30 | 256,032.00 | 167,361.00 | 10,016 | 3,391.00 | 4,001.00 | 10,269.00 | 65% |
| 淡滨尼十道D地段公寓开发项目 | 建研院 | 新加坡 | 200,858.14 | 在建 | 2019/11/30 | 48,235.00 | 0 | 124,316 | 0 | 0 | 0 | 0% |
| 北京中冶蓝城 | 中冶京诚 | 北京市 | 157,727.00 | 竣工 | 2015/12/01 | 170,697.00 | 127,458.00 | 42,329 | 54,051.00 | 37,022.00 | 56,574.00 | 75% |
| 长春新奥蓝城项目四期 | 中冶京诚 | 长春市 | 119,141.00 | 竣工 | 2011/12/1 | 378,055.00 | 375,348.00 | 163 | 3,408.00 | 4,025.00 | 3,916.00 | 99% |
| 长春凯旋路项目 | 中冶京诚 | 长春市 | 106,000.00 | 在建 | 2017/12/31 | 257,309.00 | 166,580.00 | 27,116 | 16,819.00 | 31,297.00 | 32,147.00 | 65% |
| 中冶昆庭 | 中冶京诚 | 苏州市 | 84,000.00 | 竣工 | 2014/3/31 | 117,664.00 | 92,095.00 | 27,379 | 2,847.00 | 7,405.00 | 15,235.00 | 78% |
| 镇江中冶蓝城项目 | 中冶京诚 | 镇江市 | 193,594.00 | 在建 | 2017/12/31 | 314,163.00 | 56,388.00 | 12,076 | 4,613.00 | 8,004.00 | 8,016.00 | 18% |
| 大连国际商务城 | 中冶京诚 | 大连市 | 280,000.00 | 竣工 | 2014/12/31 | 400,709.00 | 296,939.00 | 30,348 | 31,524.00 | 36,628.00 | 73,831.00 | 74% |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|------|-----|--------------|----|------------|------------|------------|---------|------------|-----------|-----------|-----|
| 中冶·林荫大道 | 中冶赛迪 | 重庆市 | 58,725.00 | 竣工 | 2010/6/1 | 174,433.00 | 159,988.22 | 2,059 | 0 | 0 | 61 | 92% |
| 中冶·北麓原 | 中冶赛迪 | 重庆市 | 107,823.00 | 竣工 | 2013/9/30 | 284,187.03 | 225,056.47 | 7,111 | 20,507.00 | 30,518.00 | 55,147.00 | 79% |
| 钟鼎悦城 | 中冶华天 | 马鞍山 | 150,000.00 | 在建 | 2017/12/31 | 249,549.00 | 106,779.00 | 45,354 | 36,066.00 | 12,341.00 | 9,042.00 | 43% |
| 天津新八大里地区七贤里项目 | 中冶置业 | 天津市 | 637,570.00 | 在建 | 2018/05/31 | 207,286.00 | 63,177.86 | 252,108 | 106,394.00 | 0 | 0 | 30% |
| 中冶·德贤公馆项目（北京旧宫绿隔 A1 地块） | 中冶置业 | 北京市 | 508,200.00 | 在建 | 2017/06/30 | 166,900.70 | 69,189.39 | 265,119 | 110,519.00 | 0 | 0 | 41% |
| 中冶·盛世滨江项目（南京下关地块） | 中冶置业 | 南京市 | 1,672,827.87 | 在建 | 2020/4/30 | 755,465.00 | 43,104.08 | 316,585 | 0 | 0 | 0 | 6% |
| 金鱼池二期危改小区项目 | 中冶置业 | 北京市 | 170,000.00 | 竣工 | 2010/1/4 | 113,193.48 | 80,814.59 | 17,191 | 20 | 0 | 21,168.00 | 71% |
| 包头中冶校园南路小区项目一期 | 中冶置业 | 包头市 | 410,000.00 | 在建 | 2019/12/31 | 282,259.00 | 189,997.00 | 50,101 | 41,971.00 | 6,863.00 | 27,329.00 | 67% |
| 中冶长安大都 | 中冶置业 | 西安市 | 195,278.00 | 在建 | 2017/06/30 | 239,050.00 | 142,285.00 | 48,118 | 38,142.00 | 16,559.00 | 12,915.00 | 60% |
| 烟台国际商务城二期 | 中冶置业 | 烟台市 | 440,000.00 | 在建 | 2018/12/31 | 501,601.90 | 6,527.43 | 4,530 | 2,896.00 | 0 | 3,365.00 | 1% |
| 中冶口岸大厦 | 中冶置业 | 珠海市 | 460,000.00 | 在建 | 2018/12/31 | 188,508.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% |
| 香港荃湾青龙头项目 | 中冶置业 | 海外 | 115,856.00 | 在建 | 2017/12/31 | 10,683.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% |
| 中冶·重庆早晨 | 交通建设 | 重庆 | 63,000.00 | 竣工 | 2012/12/28 | 151,911.00 | 89,794 | 6,268 | 7,622.00 | 3,351.00 | 12,974.00 | 59% |

发行人房地产项目主要分布在北京、天津、上海、南京、珠海、深圳、重庆、武汉、青岛、包头、烟台、马鞍山、唐山、芜湖、沈阳等地，分布不均。去化率较低的在售商品房项目主要分布在三、四线城市。

应对去化率较低的项目，发行人一方面继续加大销售力度，快速去化库存，尽快变现，以保证资金链的安全；另一方面，继续对在手项目进行梳理，对周转缓慢、开发前景不乐观的项目，针对性的研究解决措施，在扭转无望的情况下，进行转让处理。此外，发行人将加强对一二线重点城市和有发展潜力的核心城市优质土地的储备，杜绝盲目扩张。

（2）商品房业务

截至 2016 年 12 月末，公司商品房开发项目共 89 个，包括普通住宅、商业营业用房、办公楼（写字楼）、别墅、高档公寓，计划总投资人民币 1,576.09 亿元，在手项目规划建筑面积 2,262.17 万平方米； 2016 年 1-12 月，公司商品房开发项目施工面积 546.31 万平方米，竣工面积 87.93 万平方米。

2014-2016 年度，公司商品房业务基本情况如下表所示：

单位：亿元、万平方米

| 指标 | 2016 年 | 2015 年 | 2014 年 |
|-------------|----------|----------|----------|
| 在手项目计划总投资 | 1,576.09 | 1,146.55 | 1,256.60 |
| 在手项目规划建筑面积 | 2,262.17 | 1,983.31 | 2,129.50 |
| 自开始累计完成投资金额 | 1,116.48 | 913.69 | 147.13 |
| 其中：本期新增 | 97.78 | 96.63 | - |
| 本期施工建筑面积 | 546.31 | 486.81 | 403.7 |
| 其中：新开工面积 | 195.56 | 122.22 | - |
| 本期竣工面积 | 87.93 | 131.44 | 15.76 |
| 本期销售面积 | 138.26 | 95.43 | 48.79 |
| 本期销售额 | 211.65 | 108.16 | 97.80 |

土地储备方面， 2014 年，公司以 49.49 亿元购置了天津市黑牛城道新八大里七里地块，主要用于建设高端住宅、城市公寓、商业、办公楼等多种业态。2015 年公司新增土地占地面积 13.86 万平方米，购地金额总计 40.39 亿元。2016 年，新增土地储备为 4 地块，占地面积 22 万平方米，主要用于商品房开发，购置金额 130.95 亿元。截至 2016 年 12 月末，公司权益土地储备面积为 424.82 万平方米。考虑公司近年来的销售情况，公司现有土地储备对公司未来房地产业务的开展具有较强的支撑。

公司 2016 年主要已完工项目情况及销售情况如下：

| 项目主体 | 项目名称 | 项目类别 | 项目地区 | 2016年 商品房新签销售合同情况 | | | 证件情况 |
|--------|------------------------|--------------|------|----------------------|---------------|-----------------|------|
| | | | | 销售额 (万元) | 销售面积 (平方米) | 销售均价 (元/平方米) | |
| 上海宝冶 | 中冶尚城 | 普通住宅 | 上海市 | 365 | 90 | 40,556 | 五证齐全 |
| 中国华冶 | 中冶·爱彼岸一期 (原安子居住区项目) | 普通住宅 | 青岛市 | 1,235 | 466 | 26,502 | 五证齐全 |
| 中国华冶 | 中冶·爱彼岸二期 (原安子居住区项目) | 普通住宅 | 青岛市 | 511 | 210 | 24,333 | 五证齐全 |
| 上海宝冶 | 中冶尚园 | 普通住宅 | 上海市 | 1,071 | 487 | 21,992 | 五证齐全 |
| 中冶置业 | 金鱼池二期危改小区项目 | 商业营业用房 | 北京市 | 17,191 | 8,348 | 20,593 | 五证齐全 |
| 中冶赛迪 | 中冶北麓原 | 普通住宅 | 重庆市 | 7,111 | 5,110 | 13,916 | 五证齐全 |
| 中冶京诚 | 长春新奥蓝城项目三期 | 普通住宅 | 长春市 | 1,263 | 973 | 12,980 | 五证齐全 |
| 中国华冶 | 中冶·英郡一期 | 普通住宅 | 青岛市 | 142 | 118 | 12,034 | 五证齐全 |
| 中国二十二冶 | 中冶凯悦名都项目 | 普通住宅 | 沈阳市 | 2,444 | 2,079 | 11,756 | 五证齐全 |
| 中国二十二冶 | 唐山梧桐大道项目 | 普通住宅 | 唐山市 | 4,453 | 3,945 | 11,288 | 五证齐全 |
| 上海宝冶 | 中冶虞山尚园 | 普通住宅 | 苏州市 | 1,095 | 1,057 | 10,360 | 五证齐全 |
| 中国二十二冶 | 鑫海国际公寓项目 | 普通住宅 | 珠海市 | 560 | 630 | 8,889 | 五证齐全 |
| 中国十七冶 | 南京中冶天城项目 | 普通住宅 | 南京市 | 189 | 240 | 7,875 | 五证齐全 |
| 中国一冶 | 中冶枫树湾(武汉沌口) | 普通住宅 | 武汉市 | 20,716 | 28,090 | 7,375 | 五证齐全 |
| 中冶交建 | 中冶·重庆早晨 | 普通住宅 | 重庆市 | 6,268 | 9,407 | 6,663 | 五证齐全 |
| 中国五冶 | 五冶大厦 | 办公楼 (写字楼) | 成都市 | 463 | 783 | 5,913 | 五证齐全 |
| 中冶赛迪 | 中冶林荫大道 | 普通住宅 | 重庆市 | 2,059 | 3,819 | 5,391 | 五证齐全 |
| 中国十九冶 | 中冶·田园世界 | 普通住宅 | 成都市 | 3,944 | 8,282 | 4,762 | 五证齐全 |

| 项目主体 | 项目名称 | 项目类别 | 项目地区 | 2016年 商品房新签销售合同情况 | | | 证件情况 |
|------|-----------------------|------|------|----------------------|---------------|-----------------|------|
| | | | | 销售额 (万元) | 销售面积 (平方米) | 销售均价 (元/平方米) | |
| 中冶天工 | 柳溪花园 DEFG座 | 普通住宅 | 太原市 | 186 | 404 | 4,604 | 五证齐全 |
| 建研院 | 吉林雾凇 龙潭项目 | 普通住宅 | 吉林市 | 10,016 | 23,947 | 4,183 | 五证齐全 |
| 中国一冶 | 中冶兴港 华府(广西 防城港) | 普通住宅 | 防城港市 | 4,075 | 9,799 | 4,159 | 五证齐全 |
| 中国五冶 | 中冶堰景 小区 | 普通住宅 | 成都市 | 3,260 | 9,026 | 3,612 | 五证齐全 |
| 中冶京诚 | 长春新奥 蓝城项目 四期 | 普通住宅 | 长春市 | 163 | 496 | 3,286 | 五证齐全 |

注：五证指土地使用证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证和商品房预售许可证

商品房业务经营模式：

① 开发决策流程：第一阶段，总体战略规划、确定目标地块：公司对拟进入城市的宏观经济、房地产发展状况等进行深入研究，整体上证明可行后确定目标城市和目标地块。第二阶段，项目决策：在上述基础上，针对目前城市潜在的土地开发机会，公司首先定位目标客户，进而进行产品定位及规划设计，完成概念方案设计，并以项目收益、成本及风险评估作为核心判断依据，经审核后交由总裁审批，通过后召开董事会，在董事会表决通过后经授权参加竞标。

② 采购流程：采购的主要内容包括：制定采购计划、采买、催交、检验、运输、现场物资管理等环节和采购分包管理。公司从事房地产项目开发主要需要土地资源及建筑材料、设备等原材料。

③ 销售流程：公司在所开发项目达到政府规定的预售条件并取得《商品房预售许可证》后，开始组织销售。公司房地产板块的销售模式包括：坐销、渠道销售、“案场-门店-项目中心”模式、委托代理销售和网络营销。在房屋竣工并验收合格、完成竣工结算、签订销售合同及收取房款，且在房屋办理了移交手续交付业主使用后方结转为销售收入。

(2) 保障性住房业务

作为国资委确定的拥有房地产开发主业的中央企业之一，公司利用自身的融资能力、设计能力、建设能力和良好的履约信誉，积极参与开发保障性住房

项目，在抵御房地产市场宏观调控影响的同时，把握了市场机遇，树立了良好的央企形象。上海宝冶、中国二十二冶、中国十七冶等下属子公司分别被上海市、河北省唐山市、安徽省马鞍山市列为与政府合作开发保障性住房的重点单位。

截至 2016 年 12 月末，公司在手保障性安居工程项目 50 个，计划总投资人民币 525.34 亿元，在手项目规划建筑面积 1,763.89 万平方米，主要产品为城市棚户区改造、公共租赁住房、国有工矿棚户区改造、经济适用住房和限价商品住房、农村危房改造。公司的保障性住房项目主要分布在安徽、广东、河北、江苏、辽宁、内蒙古、山东、山西、上海、四川、浙江、重庆等地。

2014-2016 年度，公司保障性安居工程业务基本情况如下表所示：

单位：亿元、万平米

| 指标 | 2016 年 | 2015 年 | 2014 年 |
|------------|----------|----------|----------|
| 在手项目计划总投资 | 525.34 | 518.54 | 502.65 |
| 在手项目规划建筑面积 | 1,763.89 | 1,845.28 | 1,951.32 |
| 本期完成投资金额 | 20.85 | 36.91 | 15.30 |
| 本期施工面积 | 610.1 | 763.27 | 765.23 |
| 其中：新开工面积 | 57.0 | 56.53 | - |
| 本期竣工面积 | 161.3 | 210.17 | 102.56 |

2016 年度，公司保障性安居工程业务基本情况如下表所示：

单位：亿元

| 单位名称 | 房地产开发项目 | 地区 | 业主方 | 计划总投资 | 累计完成投资 | 项目类型 |
|-------|-------------------|----|--------------------|-------|--------|------|
| 中国二十冶 | 芜湖保障性住房 | 芜湖 | 芜湖市镜湖建设投资有限公司 | 50.00 | 51.51 | 委托开发 |
| 上海宝冶 | 罗店大型居住社区保障性住房一期项目 | 上海 | 上海市住房保障和房屋管理局 | 43.00 | 50.38 | 委托开发 |
| 中冶置业 | 莲花村中低价商品房 | 南京 | 南京河西新城区开发建设指挥部 | 27.50 | 26.52 | 委托开发 |
| 中冶置业 | 莲花村经济适用房项目 | 南京 | 南京河西新城区开发建设指挥部 | 26.80 | 20.45 | 委托开发 |
| 中冶置业 | 河联工房（开平东出口）片区住宅项目 | 唐山 | 唐山市廉租住房和经济适用住房管理中心 | 24.00 | 12.43 | 委托开发 |
| 中国十七冶 | 花山区安置房二期工程 | 安徽 | 马鞍山花山区政府 | 25.00 | 17.83 | 委托开发 |
| 上海宝冶 | 慈溪梅林保障性住房项目 | 宁波 | 慈溪市建设投资有限公司 | 10.20 | 10.62 | 委托开发 |

注 1：由于原材料上涨、施工方案调整等原因导致实际投资额高于计划投资额，最终决算将以实际发生工作量为准。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司在建的其他保障性住房项目如下表所示：

| 单位名称 | 房地产开发项目 | 项目性质 | 所在地市 | 项目类型 |
|-------|-------------------------|---------------|------|------|
| 中国三冶 | 伯官美苑 | 经济适用住房和限价商品住房 | 沈阳市 | 委托开发 |
| 中国三冶 | 伯官美苑二期 | 经济适用住房和限价商品住房 | 沈阳市 | 委托开发 |
| 中冶天工 | 迎新街棚户区改造 | 国有工矿棚户区改造 | 太原市 | 委托开发 |
| 中国十七冶 | 安徽马鞍山市超山花园 | 经济适用住房和限价商品住房 | 马鞍山市 | 委托开发 |
| 中国十七冶 | 安徽马鞍山市金福花园二期 | 经济适用住房和限价商品住房 | 马鞍山市 | 委托开发 |
| 中国十七冶 | 滨江花园安置房项目 | 经济适用住房和限价商品住房 | 马鞍山市 | 委托开发 |
| 中国十七冶 | 蚌埠市滨河花园 A1、A2、C 地块及学校项目 | 经济适用住房和限价商品住房 | 蚌埠市 | 委托开发 |
| 上海宝冶 | 祁连基地 A2、A3 地块经济适用房 | 经济适用住房和限价商品住房 | 上海 | 委托开发 |
| 中国华冶 | 中冶·文沁苑 | 经济适用住房和限价商品住房 | 青岛市 | 委托开发 |
| 中冶东北 | 汪家馨城二期棚户区改造安置房开发建设 | 城市棚户区改造 | 沈阳市 | 委托开发 |
| 中冶东北 | 满堂家园回迁房开发建设 | 城市棚户区改造 | 沈阳市 | 委托开发 |
| 中冶东北 | 绥化市生态家园项目 | 经济适用住房和限价商品住房 | 绥化市 | 委托开发 |
| 中冶置业 | 龙华里和顺园危旧平房改造工程(焦化厂项目) | 城市棚户区改造 | 唐山市 | 委托开发 |

截至 2016 年 12 月 31 日，公司已完工的主要保障性住房项目如下表所示：

| 单位名称 | 房地产开发项目 | 项目性质 | 所在地市 | 项目类型 |
|-------|-------------------------|---------------|------|------|
| 中国一冶 | 上海青浦新城一站动迁安置房 | 经济适用住房和限价商品住房 | 上海市 | 委托开发 |
| 中国一冶 | 深圳市福田区侨香路保障性住房工程 | 经济适用住房和限价商品住房 | 深圳市 | 委托开发 |
| 中国二冶 | 内蒙古包头市北梁新区北一区安置房 | 城市棚户区改造 | 包头市 | 委托开发 |
| 中国二冶 | 内蒙古包头市北梁新区南七区安置房 | 城市棚户区改造 | 包头市 | 委托开发 |
| 中国三冶 | 鞍山市劳动路小学北 | 经济适用住房和限价商品住房 | 鞍山市 | 委托开发 |
| 中国三冶 | 溪湖芳庭 | 经济适用住房和限价商品住房 | 沈阳市 | 委托开发 |
| 中国五冶 | 上海闵行梅陇镇 209 号三期地块配套建设项目 | 经济适用住房和限价商品住房 | 上海 | 委托开发 |
| 中国十七冶 | 安徽马鞍山市金福花园 E 组团 | 经济适用住房和限价商品住房 | 马鞍山市 | 委托开发 |
| 中国十七冶 | 安徽当涂县开发区安置房 | 经济适用住房和限价商品住房 | 马鞍山市 | 委托开发 |
| 中国十七冶 | 安徽马鞍山市花山区高山农民安置房 | 经济适用住房和限价商品住房 | 马鞍山市 | 委托开发 |
| 中国十七冶 | 马鞍山经济开发区银塘组团安置房 | 经济适用住房和限价商品住房 | 马鞍山市 | 委托开发 |
| 中国十九冶 | 十九冶棚户区改造炳二区地龙箐集资房工程 | 城市棚户区改造 | 攀枝花市 | 委托开发 |
| 中国二十冶 | 珠海横琴新家园项目 | 经济适用住房和限价商品住房 | 珠海市 | 委托开发 |

| 单位名称 | 房地产开发项目 | 项目性质 | 所在地市 | 项目类型 |
|------|-----------------------|---------------|------|------|
| 上海宝冶 | 慈溪北二环路东延综合改造拆迁安置房一期工程 | 经济适用住房和限价商品住房 | 宁波市 | 委托开发 |
| 上海宝冶 | 甘泉片区拆迁安置房 | 经济适用住房和限价商品住房 | 扬州市 | 委托开发 |
| 中国华冶 | 中冶·蓝沁苑 | 经济适用住房和限价商品住房 | 重庆 | 委托开发 |
| 建研院 | 嘉兴南湖区城乡一体化安置房项目 | 经济适用住房和限价商品住房 | 嘉兴市 | 委托开发 |

公司保障性住房业务模式如下：

A. 开发模式

开发模式主要包括委托代建和委托开发。

委托代建：政府将保障性住房直接委托公司建设，公司负责全部建安费用的融资和施工建设。政府根据项目实际进展，分期分批进行回购。

委托开发：政府负责完成土地的拆迁工作，公司通过招拍挂或行政划拨的方式获得土地使用权（土地价格享受保障性住房政策）后，按照城市的整体发展要求做好建设规划设计、土地一级开发、基础设施建设、公共工程建设、生态环境建设、商业和保障住宅建设以及物业管理等环节。整个项目的运作资金全部由公司筹集，政府根据项目实际进展，分期分批支付回购款。此种方式的主要特点是开发商持有项目的产权，一旦政府不能按期回购，开发商有权自行定价销售。

B. 回购及担保方式

回购方式：以单体建筑或组团为结算个体，按项目节点分期分批支付回购款，一般在项目竣工两年内均能完成回购，目前，已完工项目均顺利实现回购。

担保方式：a.政府出具项目回购资金列入年度财政专项预算的文件或由政府指定的投资平台公司出具支付担保函；b.政府出具银行可接受的信用证；c.相应价值的土地担保或其他可操作、可及时变现的实质性担保物；d.保障性住房销售款进入由业主（政府）、银行、开发单位三方建立的共管账户，销售款优先支付回购款；e.与政府提前约定，如不能按期足额回购可按商品房销售。

C. 会计处理

项目的土地征用及拆迁补偿、前期工程、建筑安装工程、基础设施和公共配套设施的建设开发相关成本借记“开发成本”科目，贷记相关科目，如“货币资金”或“应付账款”。根据工程进度及合同付款约定，结转前期开发成本，即贷记“开发成本”，借记“主营业务成本”；同时确认收入，即贷记“主营业务收入”，并借记“货币资金”或“应收账款”。企业收到回购资金

后，在现金流量表中记入“销售商品、提供劳务收到的现金”科目。建设期间公司保障房项目计入“存货”。

目前，公司现有保障性住房项目按照回购协议或工程合同约定，回款正常。下一阶段，公司将在总结分析保障房业务现状后，继续做好在建的保障房项目，并出于资金平衡的考量，谨慎新增委托开发模式的保障房项目。

发行人作为施工方，与地方政府签订施工承包合同，公司保障房项目不会增加地方政府债务。

（3）一级土地开发

公司可承接城市基础设施建设、土地一级开发、轨道交通建设、污水处理和河道生态优化等一揽子城市综合建设项目，为公司开展土地一级开发项目提供了便利条件。公司土地一级开发主要分布于天津、成都、昆明、赤峰等地。

2016年，公司完成土地一级开发投资319.32亿元，完成开发面积0万平方米。截至2016年12月31日，公司规划占地面积为2,106.96万平方米，其中正在开发的土地面积186.26万平方米。近三年，公司土地一级开发项目主要相关指标情况如下表所示：

单位：亿元、万平米

| 指标 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
|------------|----------|----------|----------|
| 在手项目计划总投资 | 319.32 | 300.00 | 300.00 |
| 在手项目规划占地面积 | 2,106.96 | 2,950.50 | 2,950.50 |
| 本期完成投资金额 | 22.87 | 2.09 | 3.70 |
| 本期完成土地开发面积 | 0 | 0 | 0 |

注：以上数据为财务部统计处提供的年报数据进行了以下调整后得到：1.南京下关项目分类为商品房项目，其规划建筑面积为89万平方米，计划总投资为1,885,192万元；2.太行大街项目分类为土地一级开发项目。

公司通过一级土地开发业务模式参与的地块均不计入发行人资产中，该类项目均是单纯的一级土地开发，只按照约定赚取一级土地开发的佣金。

由于单纯的土地一级开发项目多数涉及居民拆迁，开发节奏较缓慢，积压了大量资金，开发收益并不很高，近年，公司不再新增土地一级开发项目，对局部地区与地方政府关系良好、立足长远发展的，在严控风险的前提下谨慎投入。

A.一级土地开发业务模式

土地一级开发，是指由政府或其授权委托的企业，对一定区域范围内的城市国有土地、乡村集体土地进行统一的征地、拆迁、安置、补偿，并进行适当的市政配套设施建设，使该区域范围内的土地达到“三通一平”、“五通一平”或

“七通一平”的建设条件(熟地)，再对熟地进行有偿出让或转让的过程。中冶集团在手土地一级开发主要采取以下两种商业模式：

①工程总承包模式

公司接受地方政府（土地储备中心）委托，按照土地利用总体规划、城市总体规划、旅游总体规划等，对确定的存量国有土地、拟征用和农转用土地，统一组织进行征地、农转用、拆迁和市政道路等基础设施的建设。地方政府土地储备中心按照总建设成本的一定百分比作为发行人的投资回报。

②利润分成模式

公司一级土地开发业务资金来源是政府财政预算的专项基金支出。

公司接受土地整理储备中心的委托进行土地一级开发，生地变成熟地之后，土地储备中心进行招拍挂出让，出让所得扣除开发成本后在当地政府和公司之间按照一定的比例进行分成。

B. 一级土地开发的会计处理

土地的前期开发整理由公司承担，相关成本记入存货，即借记“存货—（除土地外的）其他二级科目”，贷记相关科目，如“货币资金”或“应付账款”。公司收到项目结算款后，结转前期成本，即贷记“存货—（除土地外的）其他二级科目”，借记“主营业务成本”；同时确认收入，即贷记“主营业务收入”并借记相关科目。企业收到项目结算款后，在现金流量表中记入“销售商品、提供劳务收到的现金”科目。

（4）公司土地储备情况

2016年，公司新增土地储备为4地块，占地面积22万平方米，主要用于商品房开发，购置金额130.95亿元，具体情况见下表：

单位：万平方米、亿元

| 地块名称 | 所在城市 | 土地面积 | 容积率面积 | 购地金额 |
|---------------------------|------|------|-------|-------|
| 青山区39街坊地块 | 武汉 | 6.00 | 23.69 | 22.05 |
| 开发区长岭居地块（CPPQ-A2-1） | 广州 | 6.75 | 13.49 | 36.79 |
| 海珠区江燕路AH050406、AH050408地块 | 广州 | 3.11 | 10.59 | 30.70 |
| 杨桥大街地块 | 天津 | 6.44 | 13.49 | 41.40 |

截至2016年12月末，公司土地储备情况如下：

单位：平方米

| 子公司 | 项目名称 | 所在城市（市、县） | 土地储备面积 | 权益土地储备面积 |
|-----|------|-----------|--------|----------|
|-----|------|-----------|--------|----------|

| | | | | |
|-----------|----------------------|-------|------------------|------------------|
| 中国三冶 | 鞍山中冶置业千山东路玉带湾项目 | 鞍山市 | 48,263 | 48,263 |
| 中冶天工 | 玉带湾 | 秦皇岛市 | 98,634 | 98,634 |
| 中冶天工 | 柳溪花园 A2A4A5 座 | 太原市 | 9,115 | 9,115 |
| 中冶建工 | 中冶·柏芷山 | 重庆 | 1,513,238 | 1,513,238 |
| 中国二十冶 | 中冶滨江国际城 | 齐齐哈尔市 | 474,997 | 427,497 |
| 中国二十二冶 | 裕华道南侧项目 | 唐山市 | 25,865 | 25,865 |
| 上海宝冶 | 赤峰市松山区北城棚户区改造项目 | 赤峰市 | 1,667,500 | 1,667,500 |
| 上海宝冶 | 秦皇岛经济技术开发区星华混凝土等地块项目 | 秦皇岛市 | 100,974 | 100,974 |
| 中冶东北 | 绥化市生态家园项目 | 绥化市 | 70,311 | 70,311 |
| 中冶华天 | 钟鼎悦城 | 马鞍山市 | 20,292 | 20,292 |
| 中冶置业 | 南京河西项目 | 南京市 | 2,186,400 | 1,574,208 |
| 中冶置业 | 南京下码头项目 | 南京市 | 21,980 | 21,980 |
| 中冶置业 | 下关项目 | 南京市 | 7,417 | 7,307 |
| 中冶置业 | 门头沟新城 14 街区棚户区改造 | 北京 | 213,400 | 213,400 |
| 合计 | | | 6,458,386 | 5,798,584 |

（5）公司未来投资计划

公司房地产板块的业务类型逐步聚焦，业务结构已由原来的商品房、保障房、土地一级开发项目多点开发，逐渐形成以商品房开发为主、保障房建设为辅的格局。公司房地产板块的重心逐渐向高品质、高盈利的商品住宅和商业地产项目转移，同时为保持业务规模、带动施工产值、履行央企责任，在回款可保证的情况下，谨慎、适度开展保障房的开发建设。根据公司业务规划，公司未来房地产业务采用滚动开发策略，计划将收入占比控制在 10% 左右。

目前，公司商品房业务的主要布局城市有南京、重庆、上海、天津、北京、青岛、武汉、长春等；保障房业务的主要布局城市有上海、南京、天津、马鞍山、唐山、芜湖、沈阳等。未来公司将严格按照“优中选优、谨慎拿地”的原则，合理调整地域布局，在经济最活跃、市场最发达、需求最强劲的地方竞拍优质土地，加大新增优质土地的储备力度，推动房地产业务的持续健康发展。

3、装备制造

公司装备制造业务范围包括冶金设备及其零部件、钢结构及其他金属制品的研发、设计、制造、销售、安装、调试、检修以及相关服务。

装备制造业务是公司冶金工艺技术和施工技术的优势向装备制造领域的延伸，是公司核心技术产品化、产业化的成果。公司多年来致力于冶金工程承包

业务，掌握多项冶金工业核心技术，能够生产具有自主知识产权的冶金核心设备并具备较强的设备成套能力，是我国冶金设备国产化的主力军。公司客户范围广泛，除服务于公司工程承包业务之外，还直接向包括宝钢、鞍钢、武钢等国内大中型钢铁联合企业提供相关设备及备品备件，并远销日本、德国等国外市场。

目前，公司装备制造业务与工程项目结合紧密，支撑核心技术产品的研发、研制，对保障工程项目实施、推进技术进步和核心技术保护起到了非常重要的作用。经过多年的建设，公司旗下各装备制造企业整体上已经具备了钢铁工程建设全流程绝大部分装备的制造能力，并充分利用现有机床设备的能力，广泛服务于环保、风电、航空、军工等领域。

公司的装备制造业务将逐步退出市场前景不佳、技术含量不高、自身盈利能力不强且产能存在重复建设的低效业务，加速调整现有装备制造能力中可转化为对相关业务核心技术起支撑作用且具有较好市场前景的部分，继续提升公司的市场竞争能力。加速推进智能制造、互联网+、3D打印等先进制造技术在装备制造业务中的应用，实现装备制造业务从工艺创新到研发、设计、制造与集成等全产业链的产业合作模式，不断提升装备制造水平，达到国际先进水平，成为公司打造世界领先钢铁冶金建设运营服务“国家队”的硬支撑。

盈利模式：作为中国大型装备制造企业之一，公司大力发展具有自主知识产权的核心冶金设备和通用设备并进行设备成套，在高端冶金设备制造方面形成了技术优势和生产能力。公司在钢结构的研发、设计、制造和安装方面处于国内领先地位，相当数量的制造和安装技术已经达到国际水平。装备制造板块的盈利模式主要包括对冶金设备及其零部件、钢结构及其他金属制品的研发、设计、制造、销售、安装、调试、检修以及相关服务，公司通过销售设备并提供后续配套服务，剔除设备的生产成本等获得盈利。公司以工程项目为依托，采取签订合同方式进行结算，公司对超过12个月的重大制造设备采取按照工程进度分期结算的方式，其它设备制造一般在设备安装调试后进行结算。结算时，一般会按照合同金额扣除5%的质量保证金，待设备正常运行1年后支付。

近三年，公司装备制造业务情况如下：

单位：亿元

| 项目 | 2016年 | 2015年 | 2014年 |
|---------|--------|--------|--------|
| 主营业务收入 | 46.54 | 83.34 | 97.08 |
| 主营业务成本 | 37.17 | 71.29 | 85.37 |
| 主营业务毛利润 | 9.37 | 12.05 | 11.71 |
| 主营业务毛利率 | 20.13% | 14.46% | 12.06% |

近三年，发行人装备制造业务主营业务收入分别为 97.08 亿元、83.34 亿元和 46.54 亿元，近三年主营业务毛利润分别为 11.71 亿元、12.05 亿元和 9.37 亿元，主营业务毛利率分别为 12.06%、14.46%和 20.1311.45%。

发行人积极拓展具有自主知识产权的设备制造业务，联营公司中冶京诚（湘潭）重工设备有限公司研发制造的 400 吨大型矿用自卸车工业运行和性能测试圆满成功；支持该产品在神华内蒙基地试用，2012 年下半年与江西铜业集团公司签订了两台 220 吨级矿车的订单，进一步开拓新产品市场。

发行人下属中冶陕压重工设备有限公司规划实施的陕西富平新建锻钢轧辊制造及提高热加工生产能力项目已正式投产，并顺利完成 220 吨大型铸件牌坊的浇注与加工，进一步开拓了大型锻钢轧辊和铸锻件市场，实现了产业链的完善配套。

发行人下属中冶南方工程技术有限公司具有自主知识产权的高端装备制造业务发展取得积极成效，自主研发制造了不锈钢光亮退火炉中的关键设备马弗炉，并实现设备成套供货；成功研发制造硅钢连续退火生产线关键设备新型硅钢加湿器，大大提升了硅钢退火加湿工艺的稳定性与精确性，提高了硅钢带产品质量，进一步增强了在硅钢热处理领域的技术实力与综合竞争力。高端矢量变频器完成中试，已投入生产，并在冶钢、沪久等项目获得实际工程应用。

发行人下属施工企业积极落实公司钢结构产业转型政策，不断拓展非冶金业务市场，向大型场馆、超高层建筑等高端钢结构建筑领域迈进。下属上海宝冶集团有限公司将其主要产品定位在大型场馆、市政公用设施、高层建筑及其它行业钢结构；下属中国五冶集团有限公司在城市轨道交通、磁悬浮列车的站台和桥体钢构方面取得了不俗的业绩；下属中国一冶集团有限公司在市政桥梁方面已占有一定市场份额、特别是在大型 LPG 船罐制作已牢牢占据国内同类产品 80%以上市场。

公司装备制造业务符合国发[2009]38 号文、国发[2013]41 号文等国家相关产业政策规定。

4、资源开发

公司是我国进行境外资源开发的重要企业之一，也是我国拥有矿产资源最丰富的国内企业之一。在我国政府鼓励大型中央企业“走出去”的政策背景下，公司在巴布亚新几内亚、阿根廷、阿富汗、巴基斯坦、澳大利亚等国家和地区进行金属资源的开发及加工。同时，公司在境内辽宁、内蒙古、湖南等地区也进行铁、铅、锌、钒等金属资源的开发，并具备锌、铅、铜等金属的冶炼加工能力。此外，公司还从事多晶硅的加工。

公司资源开发业务包括矿山开采、冶炼及加工业务。从事矿山开采的主要有中冶集团铜锌有限公司等，从事加工业务主要是洛阳中硅高科有限公司。

公司资源开发业务的投资或运营模式包括：直接获取矿权投资开发、合资合作开发、并购境外拥有矿权的矿业公司以及租赁经营等。

近三年，公司资源开发业务情况如下：

单位：亿元

| 项目 | 2016年 | 2015年 | 2014年 |
|---------|--------|--------|-------|
| 主营业务收入 | 37.17 | 28.62 | 39.43 |
| 主营业务成本 | 32.87 | 31.39 | 36.03 |
| 主营业务毛利润 | 4.30 | -2.77 | 3.40 |
| 主营业务毛利率 | 11.57% | -9.68% | 8.62% |

近三年，发行人资源开发业务主营业务收入分别为 39.43 亿元、28.62 亿元和 37.17 亿元，近三年主营业务毛利润分别为 3.40 亿元、-2.77 亿元和 4.30 亿元；主营业务毛利率分别为 8.62%、-9.68% 和 11.57%。

发行人资源开发业务连续三年亏损的具体原因为发行人在巴基斯坦、巴布亚新几内亚、阿根廷、阿富汗、澳大利亚投资开发了 6 个矿产资源项目，拥有铁矿石资源量 21.3 亿吨、铅锌金属量 145.5 万吨、铜金属量 1,191 万吨和镍金属量 144.6 万吨。其中进入生产阶段的项目 3 个，建设阶段的项目 1 个，建设前期的项目 2 个。但是近三年以来，除巴基斯坦山达克铜矿项目为发行人带来约 0.72 亿元的利润外，其它 5 个项目均未能创造出利润，导致发行人资源开发业务连续亏损三年。

（1）在产项目情况

巴新瑞木镍钴矿项目：瑞木项目的达产率已稳定在设计产能的 90% 以上，基本达产。与国际同类型项目相比，瑞木镍钴矿单位投资低，达产快且达产率最高，单位成本低，为该项目逆境生存和后续发展奠定了坚实的基础。2016 年 4 月 12 日，瑞木项目发生高压蒸汽管道破裂引发的工亡事故。巴新矿业部对此进行调查，瑞木项目暂停运营。6 月 28 日，在完成调查程序之后，瑞木项目冶炼厂一、二系列获得复产许可，并已恢复生产。受暂停运营的影响，瑞木项目 2016 年生产氢氧化镍钴折合镍金属 57,826 吨，销售氢氧化镍钴折合镍金属 20,568 吨，中冶瑞木实现销售收入 11.95 亿元，利润总额约-10.39 亿元。

巴基斯坦山达克铜金矿项目：2016 年，粗铜售价有所下跌，但公司粗铜生产量和销售量均有较大幅度增长，销售成本也有大幅下降。报告期内，山达克铜金矿项目累计生产粗铜 14,136 吨，销售粗铜 12,312 吨，分别较去年同期增长

8.27%和 3.10%；累计实现销售收入 6.79 亿元，较去年同期增长 13.9%。累计实现归属于中冶方的利润 0.72 亿元，较上年同期的 0.05 亿元有大幅提升。

阿根廷希拉格兰德铁矿项目：受铁矿石价格严重下跌的影响，阿根廷希拉格兰德铁矿项目铁精粉产品的售价无法覆盖生产成本，净现金流持续为负值，鉴于此，项目 2016 年的重点工作以维持生存为全部工作的中心，采取了裁减人员、降低产量、提高效率、降低消耗、降低成本等措施，计划全年生产铁精粉 21.5 万吨，销售 23 万吨，产品全部销往非冶金市场（主要是销往美国作为洗煤重介质）。2016 年，该项目生产铁精粉 15.65 万吨，销售铁精粉约 190,000 吨，累计实现销售收入约 0.61 亿元人民币，实现利润-1.04 亿元（不含汇兑损失 0.80 亿元，亏损则为-0.24 亿元），现金净流量-0.11 亿元。

（2）在建项目和前期可研阶段项目情况

巴基斯坦杜达铅锌矿项目：现由公司下属全资子公司中国华冶科工集团有限公司全力推进矿山恢复生产和建设工作，按照第一阶段实施方案，该项目井下上部系统已于 2015 年 12 月进入试生产，比原计划时间略有提前。而且经方案优化，该项目在充填系统及设备购置等方面节省了约 545 万美元的投资。该项目下一步将按照第二阶段实施方案集中精力做好下部系统的建设工作，争取早日投产、达产。

阿富汗艾娜克铜矿项目：2015 年 7 月，发行人与江西铜业组成的谈判小组与阿富汗矿业部在迪拜进行了首轮修改采矿合同的谈判，中方向阿方提交了修改采矿合同的详细议题。发行人将努力通过谈判争取使项目投资收益率能够达到合理的水平，以便为项目取得实际进展奠定坚实的基础。

资源开发业务部分生产企业 2016 年度产销量情况如下：

| 项目 | 产品品种 | 产量（吨） | 销量（吨） | 销售收入（亿元） |
|-------------|------|---------|---------|----------|
| 山达克铜金矿 | 粗铜 | 14,136 | 12,312 | 6.79 |
| 阿根廷希拉格兰德铁矿 | 铁精矿 | 156,500 | 190,000 | 0.61 |
| 瑞木镍钴项目 | 镍钴 | 57,826 | 20,568 | 11.95 |
| 洛阳中硅高科技有限公司 | 多晶硅 | 16,082 | 17,443 | 18.19 |
| 巴基斯坦杜达锌铅矿 | 锌精矿 | 15,403 | 13,070 | 0.28 |
| | 铅精矿 | 1,994 | 1,368 | |

发行人资源开发业务盈利模式为：通过合资开发、股权/矿权并购、租赁经营等境外资源合作基本模式在境外全资或控股投资开发了 6 个矿产资源项目，经过投资、施工建设、投产、达产等不同阶段，按照市场、长协或包销价格向国内外客户销售包括精矿（如阿根廷希拉格兰德铁矿的铁精粉）和冶炼产品

（如巴基斯坦山达克项目的粗铜、巴布亚新几内亚瑞木项目的氢氧化镍钴）在内的矿产品，以此获得利润。

同时，基于各项目的实际情况，对属于资产处置的项目，积极引入战略投资者，通过转让项目控制权或全部股权来收回投资。

（1）境外矿产资源

①希拉格兰德铁矿

希拉格兰德铁矿位于阿根廷黑河省，由中冶阿根廷矿业有限公司经营，公司持有该公司 70% 的股份，该铁矿的营运期限为长期。该铁矿分为南、北和东三个矿区：南矿区保有资源量为（非 JORC 标准）1.994 亿吨；南矿区矿石可开采量为 0.313 亿吨，赤铁（地下 25 米表层矿）平均品位 54.8%，含磷 1.43%，磁铁（地下 25 米以下）平均品位 57.3%。北矿区推测资源量（非 JORC 标准）为 0.113 亿吨，另有勘探目标资源量 0.2 亿吨；东矿区约有 0.3-0.4 亿吨的勘探目标资源量。

希拉格兰德铁矿的主要资产除包括上述三个矿区，还包括 1 个运作中的年产能为 360 万吨的地下采场；1 个年处理量 350 万吨的矿石粉碎和加工厂，年生产精矿能力为 120 万吨；1 条矿浆输送管道（32 公里）；1 个粉浆脱水设施以及 1 个港口装船设施（每小时装载巴拿马极限型船达 2,000 吨）。

2016 年，希拉格兰德铁矿，全年累计生产铁精粉 15.65 万吨，同比下降 49%，销售产品 19 万吨，同比下降 43.6%，全年实现营业收入 0.61 亿元，同比下降 34.37%，实现利润总额-1.04 亿元，其中-0.80 亿元是因为阿根廷比索贬值造成的汇兑损失。

②杜达铅锌矿

杜达铅锌矿位于巴基斯坦俾路支省，卡拉齐西北偏北约 135 公里处。中冶杜达矿业开发有限公司拥有该矿 80% 的权益并负责经营，公司的全资子公司中冶集团铜锌有限公司持有中冶杜达矿业开发有限公司 51% 的股份。于 2003 年，公司从巴基斯坦石油和天然气资源部控制的巴基斯坦矿业开发公司取得该项目的 10 年采矿权。其后，公司从巴基斯坦政府取得了自 2004 年起为期 20 年的采矿许可权。该矿资源量（JORC 标准）总共约 1,448 万吨，锌平均品位 9.9%，铅平均品位 3.4%。

杜达铅锌矿的主要资产包括一个开采能力为 66 万吨/年的采矿厂，一个年设计生产品位 55% 的锌精矿 9.72 万吨、品位 67% 的铅精矿 2.2 万吨的选矿厂，尾矿设施及相关配套设施等。

该项目总投资为 11,296 万美元，计划年生产品位 55% 的锌精矿 9.72 万吨及品位 67% 的铅精矿 2.2 万吨。上部开拓系统及选场已于 2009 年末投入生产，形成 600 吨/日的矿石生产能力，下部开拓系统正在建设中。上部开拓系统及选场 2011 年生产铅、锌精矿 2,268 吨、19,457 吨，下部开拓系统正在建设中。

2013 年，杜达铅锌矿仍处于停建、停产状态。2014 年，公司对杜达铅锌矿项目进行了现场维护和井下系统维护等工作。同时，中冶集团铜锌有限公司通过行使抵押质押权取得了对中冶杜达矿业开发有限公司资产的处置权，并委托招标公司对外依法公开出售杜达铅锌矿项目资产。2014 年 7 月，公司全资子公司中国华冶科工集团有限公司中标并依法取得杜达铅锌矿项目资产，目前正推进该项目恢复生产和建设工作，7 月份开始竖井的安装维护，8 月份正式开始恢复性施工，检修、出渣、架设电缆和监控装置等各项工作。现由公司下属全资子公司中国华冶科工集团有限公司全力推进矿山恢复生产和建设工作，按照第一阶段实施方案，该项目井下上部系统已于 2015 年 12 月进入试生产，比原计划时间略有提前。而且经方案优化，该项目在充填系统及设备购置等方面节省了约 545 万美元的投资。该项目下一步将按照第二阶段实施方案集中精力做好下部系统的建设工作，争取早日投产、达产。

③山达克铜金矿

山达克铜金矿位于巴基斯坦俾路支省，由东、南、北三个矿体组成。公司于 2001 年初以租赁经营的方式取得了该矿的经营权，租赁经营期 10 年；2011 年 5 月，项目成功续租，租期延长至 2017 年 11 月 30 日或直至有经济价值资源开采完毕为止，以最晚发生日期为准。以铜分割品位大于 0.25% 计算，该矿矿产保有资源量（JORC 标准）为 5,090 万吨，铜平均品位 0.47%，金平均品位 0.46 克/吨。可开采矿石储量 4,970 万吨，铜平均品位 0.45%，金平均品位 0.47 克/吨。

山达克铜金矿资产包括年设计开采矿石能力 430 万吨的采矿厂；年设计处理矿石 430 万吨，生产 22% 品位的铜精矿 7 万吨的选矿厂；设计生产粗铜 2 万吨，含金粗铜 1.5 万吨的冶炼厂；发电、供水、化验室等配套设施。

该矿总投资额为 0.3 亿美元，2003 年 8 月正式投产后，铜产品产量稳步提高，2008 年粗铜产品完成 1.79 万吨，2009 年粗铜产品完成 1.8 万吨。2010 年度累计完成采剥总量 1,435 万吨，选矿处理量 523 万吨；共计生产铜精矿 83,509 吨，精矿含铜 19,337 吨，铁精矿 14,775 吨，粗铜 18,805 吨。2013 年，在面临冶炼厂反射炉大修造成粗铜停产、可采矿量减少、矿石硬度增大等诸多困难的情况下，全年生产粗铜 1.35 万吨，完成年度计划的 108%，销售粗铜 1.57 万吨，实现营业收入人民币 10.44 亿元，利润总额人民币 1.10 亿元。

2016年克服可采矿量减少、矿石硬度增大等困难，全年生产粗铜 14,136 吨，同比基本持平，全年销售粗铜 12,312 吨，实现销售收入 6.79 亿元。

④瑞木镍钴矿

瑞木镍钴矿位于巴布亚新几内亚，占地约 249 平方公里，该矿由中冶金吉矿业开发有限公司的全资子公司中冶瑞木镍钴有限公司负责资金投入，公司持有中冶金吉 61% 的股权。中冶瑞木镍钴有限公司拥有该矿 85% 的权益，公司的另一全资子公司瑞木镍钴管理（中冶）有限公司被委托为项目管理公司负责该项目的建设、开发和运营。矿山红土镍矿总资源量（JORC 标准）达 1.432 亿吨，镍平均品位 1.01%，钴平均品位 0.10%。

瑞木镍钴矿的主要资产还包括有设计年处理矿石 340 万吨的采矿厂、选矿厂、矿石加工处理厂、浆矿仓库、氢氧化镍钴冶炼厂等。

该项目预计建设投资为 13.74 亿美元，建设期 3 年，预计运营期限为 40 年。该项目自 2012 年 3 月启动投料试车以来，已先后实现了高压酸浸两系列生产线的试生产和相互切换，并自 2012 年 8 月底开始实现高压酸浸两系列并行生产。

2013 年是该项目投产运行的第一年，面临各种实际困难和工艺瓶颈。一季度当地属于雨季，影响采场作业，加上工艺流程尚不稳定，需要磨合和调试，2013 年未达到年初既定目标，实际生产氢氧化镍钴（干基）29,736 吨，折合镍金属量 11,369 吨、钴金属量 1,013 吨，分别完成年度计划的 69.3% 和 60.7%。全年销售金属镍 15,000 吨，金属钴 1,330 吨，实现销售收入人民币 11.34 亿元，亏损人民币 13.72 亿元（其中，资产减值人民币 5.38 亿元，汇兑损失人民币 3,602 万元）。

2016 年瑞木镍钴项目全年生产镍\钴 57,826 吨，全年销售粗铜 20,568 吨，实现销售收入 11.95 亿元。

⑤阿富汗艾娜克铜矿

阿富汗艾娜克铜矿区位于阿富汗中东部卢格尔省的北端。矿区面积约 5 平方公里，该矿由中冶江铜艾娜克铜矿业有限公司经营，公司的全资子公司中冶集团铜锌有限公司持有该公司 75% 的股份。艾娜克铜矿采矿权区内的艾娜克铜矿床是目前世界上已探明、但尚未开发的大规模、高品位铜矿床之一。矿床分为中、西两个矿区，相距约 1.5 至 2 公里。矿区原位矿量（非 JORC 标准）4.83 亿吨，铜平均品位为 1.85%。阿富汗艾娜克铜矿将由矿山（包括露天和地下采矿）、选矿工业场地、冶炼厂、发电厂、机修厂、生活区、水源地等部分组成。

该项目总投资约为 43.91 亿美元。预计项目建设期 5 年，生产期 32 年。企业建成后，可实现年生产电解铜 22 万吨、铜精矿含铜 10 万吨、硫酸 30 万吨。

由于阿富汗政府未按合同要求落实磷矿和煤矿资源，且至今未完成文物发掘、土地征用、村庄搬迁和扫雷排雷等工作，严重影响了项目的正常进展。基于项目现状和合同有关规定合同第 57 条约定：在项目经济性发生重大变化时，双方可以商谈修改合同，为规避因项目重大延误给项目经济性造成的不利影响，2013 年公司下属中冶集团铜锌有限公司与阿富汗政府进行了两轮修改合同的谈判，初步就有关合同范围变更事宜达成了共识。

2014 年，公司继续推进与阿富汗政府修改《采矿合同》。2014 年 9 月 29 日，贾尼在喀布尔举行了总统就职仪式，成为阿富汗新任总统。在阿富汗新任总统 2014 年 10 月访华期间，中阿两国元首发表了联合声明《中华人民共和国与阿富汗伊斯兰共和国关于深化战略合作伙伴关系的联合声明》，《声明》中提及，双方将深化经贸合作，从今年开始直至 2017 年，中方将向阿富汗提供总额 20 亿元人民币的无偿援助，并明确指出“双方愿通过友好协商，推动艾娜克项目取得实质性进展”。同时，外交部也在筹划将艾娜克项目列为“国家战略项目”，体现对该项目的重视。2015 年 7 月，发行人与江西铜业组成的谈判小组与阿富汗矿业部在迪拜进行了首轮修改采矿合同的谈判，中方向阿方提交了修改采矿合同的详细议题。发行人将努力通过谈判争取使项目投资收益率能够达到合理的水平，以便为项目取得实际进展奠定坚实的基础。

⑥澳大利亚兰伯特角铁矿

兰伯特角铁矿位于西澳的皮尔巴拉地区，矿体主要分为北矿区、中矿区及南矿区三部分。公司通过全资子公司中冶澳大利亚控股有限公司持有该矿 100% 的权益。兰伯特角磁铁矿项目涉及的资源主要分为四个部分，勘探许可证号分别为 E47/1462、E47/1271、E47/1233、E47/1248，该四项勘探权可以转化为采矿权。该矿的西部地块（勘探许可证号为 E47/1462）磁铁矿资源量（JORC 标准）为 19.15 亿吨，品位为 30.7%，其中包括控制资源量 14.34 亿吨，推测资源量 4.81 亿吨。该矿除西部地区已知资源外，还包括周边 151 平方公里的未知资源量。

该项目总投资额约为 37.73 亿澳元。矿山服务年限为 30 年，设计产能为年产铁精矿 1,500 万吨。目前，已经开展了以取得采矿权为目的的地质勘探工作、选矿试验、水文地质调查等工作，与土著人达成了第一阶段补偿协议，并正在全力推进可研方案优化工作。港口由 Fortescue Metals Group Ltd、Australian Premium Iron Joint Venture 及公司三家共建，处于前期准备阶段。

中冶澳大利亚控股有限公司于 2012 年 4 月完成所持有的兰伯特角铁矿项目可行性研究报告的编制，该项目可行性研究报告显示该项目由于法律、工艺、汇率及环境等发生重大变化，且在未来仍将继续对项目产生较大影响，使项目预计的未来生产成本不断攀升，项目内部收益率远低于预期。公司正在推进该项目引入战略投资者工作，并进行矿权的日常维护工作。关于 8,000 万澳元尾款的纠纷，公司的控股股东中国冶金科工集团有限公司、公司及公司下属中冶西澳、中冶澳大利亚控股有限公司、中冶三金与 CFE 在经过多轮谈判后就上述尾款争议达成了和解，并于 2014 年 7 月 12 日签订了和解协议。具体的和解方案为，共管账户中 8,000 万澳元尾款中的 3,000 万澳元归还公司，扣除有关费用后的余额转入 CFE 指定银行账户。和解协议签署并执行后，仲裁终止，双方基于项目交易签署的所有协议的法律效力同时终止。上述和解事宜不会对公司业绩产生不良影响。

因中冶澳大利亚控股有限公司所持有的兰伯特角铁矿项目存在减值迹象，发行人聘请独立评估师仲量联行企业评估及咨询有限公司根据兰伯特角铁矿项目资产(以下简称“兰伯特角资产”)的预计可收回金额对其进行减值评估。根据减值评估结果，截至 2016 年 12 月 31 日，发行人累计确认与兰伯特角资产有关的无形资产减值准备余额为人民币 2,579,412 千元，其中包括累计澳元汇率变动减少影响人民币 455,800 千元。该等无形资产属于资源开发板块。

⑦西澳铁矿项目

西澳铁矿项目位于西澳洲皮尔巴拉（Pilbara）区邻近 Fortescue 河河口地区。该项目由西澳赛诺铁矿控股公司间接持有 100% 权益，中信泰富有限公司通过两家全资子公司持有该公司 100% 的股份，该项目采矿权有效期为 30 年。根据《关于西澳大利亚 SINO 铁矿的工程总承包合同》及补充协议的约定，公司以工程总承包方式完成采矿区内 2,400 万吨/年铁精矿的选矿厂（该选矿厂可能进一步扩建到 3,600 万吨/年的生产能力），600 万吨/年的球团厂及相应的矿石的采矿工程、发电厂、海水淡化厂、港口等相应配套工程的设计、设备采购、土建施工、安装调试、接收试验和培训。根据中冶集团与中信泰富有限公司于 2007 年间达成的有关协议，中冶集团将从前述中信泰富有限公司两家全资子公司中受让西澳赛诺铁矿控股公司 20% 的股本权益，目前已经获得国家发改委的批准（《国家发展改革委关于中国冶金科工集团公司参与投资中信泰富西澳赛诺铁矿开发项目核准的批复》（发改外资[2008]2103 号））。

2007 年 1 月 24 日，发行人与 Sino Iron Pty Ltd.（其实际控制人为中信泰富有限公司，以下简称“中信泰富”）签署《关于西澳大利亚 SINO 铁矿项目的工程总承包合同》，合同金额为 11.0615 亿美元；2007 年 8 月 20 日，双方签署

《关于西澳大利亚 SINO 铁矿项目的工程总承包合同补充协议》，增加合同金额 6.4385 亿美元。2007 年 10 月 31 日，发行人、中冶西澳矿业有限公司（现为中国中冶全资子公司，以下简称“中冶西澳”）与 Sino Iron Pty Ltd. 签署协议，将发行人在前述合同文件项下的权利和义务转让给中冶西澳。2010 年 5 月 11 日，中冶西澳与 Sino Iron Pty Ltd. 签署《关于西澳大利亚 SINO 铁矿项目的工程总承包合同补充协议（二）》，增加合同金额 8.35 亿美元；2011 年 12 月 30 日，双方签署《关于西澳大利亚 SINO 铁矿项目的工程总承包合同补充协议（三）》，增加合同金额 8.22 亿美元，该项目合同金额增加至 34.07 亿美元。由于发行人与中信泰富的控股股东中国中信集团有限公司（以下简称“中信集团”）一致认为 34.07 亿美元合同额是无法完成合同项下工作内容，双方一直就合同成本确认问题进行商洽。为积极推动项目进程，中国中冶已经为该项目垫付资金 8.58 亿美元。

2012 年度，由于澳大利亚极端天气等不可预计的原因，该项目被迫延期。发行人与中国中信集团有限公司（“中信集团”，中信泰富有限公司的母公司）就项目延期和成本超支后的合同总价进行了协商。中信集团同意 2011 年 12 月 30 日签署的《关于西澳大利亚 SINO 铁矿项目的工程总承包补充协议（三）》项下完成第二条主工艺生产线带负荷联动试车的相关建设成本应控制在美元 43.57 亿元以内。对于项目建设实际发生的总成本将在第三方审计认定后给予确认为最终合同额。根据上述与中信集团就合同总价达成的共识及对总成本的预计，发行人于 2012 年度共确认该项目合同损失美元 4.81 亿元，约合人民币 30.35 亿元。

2013 年 9 月 28 日项目第二条生产线带料试车成功，并于 2013 年 10 月 1 日至 10 月 4 日顺利实现连续 80 小时稳定运行。2013 年，中冶西澳与中信泰富有限公司全资子公司 Sino Iron Pty Ltd.（“业主”）签订了《关于西澳大利亚 SINO 铁矿项目的工程总承包合同补充协议（四）》（“《补充协议（四）》”）。据此，由中冶西澳于 2013 年底将该项目第一、二条生产线和相关建设工程移交给业主；中冶西澳在原总承包合同项下的建设、安装、调试工作结束。对于第三至六条线工程建设，中冶西澳和发行人下属中冶北方工程技术有限公司已分别与业主新签订了《项目管理服务协议》及《工程设计、设备采购管理技术服务协议》，以为业主提供后续技术服务管理服务。同时，双方同意共同委托独立第三方对项目已完工程的总支出及工程造价的合理性、工期延期的原因及责任等进行审计。双方将参照第三方审计结果，办理最终工程结算。

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人与中信集团之前就相关建设成本应控制在 43.57 亿美元以内的共识未发生改变。基于对项目成本的评估，发行人认为项目

总成本与 2012 年底所作出的估计未发生重大变化，因此发行人 2016 年 12 月 31 日未对前期已确认的合同损失予以调整。

由于最终合同额尚需经过第三方审计后确定，因此项目结果仍具有不确定性。待第三方审计结束后，发行人将与中信集团及业主积极进行协商、谈判以确定最终合同额，并进行相应的会计处理。

（2）境内矿产资源

朝阳金昌铁矿

朝阳金昌铁矿石矿场位于中国辽宁省朝阳市建平县，占地约 0.938 平方公里。该项目由朝阳金昌矿业集团有限公司经营，公司控股子公司中冶北方工程技术有限公司（公司拥有中冶北方工程技术有限公司 85.1% 的股权）持有该公司 100% 的股份，该矿权有效期至 2013 年。金昌铁矿总原位矿量（中国准则）约为 66.9 万吨，全铁品位 31.69%，该矿包含三个分矿区：官坟铁矿、勿台沟铁矿及宋仗子铁矿。

三个分矿区均已处于开采阶段，主要产品为铁矿和磁铁矿，设计铁精粉生产量为 20 万吨/年，2011 年生产铁精矿 27,227 吨，2012 年生产铁精矿 200 吨。目前金昌铁矿仍处于停产状态，主要原因为①目前发行人正在寻求金昌铁矿的股权受让；②目前，国内铁矿石价格较低，市场价格与开发成本相比，开工生产会形成亏损。

（3）冶炼及加工业务

公司有色金属冶炼业务符合国家相关政策要求，不属于国发[2010]7 号文等国家要求加快淘汰的落后产能。2010 年 8 月，工信部公布 18 个工业行业淘汰落后产能企业名单。公司及其下属子公司不在工信部公布的淘汰落后产能企业名单之内。

公司下属洛阳中硅高科有限公司从事多晶硅的加工，目前其产能已经达到 10,000 吨/年，包括一期 1,000 吨、二期 2,000 吨、三期 2,000 吨、副产物循环利用产业化项目 5,000 吨。2011 年多晶硅产量达到 8,134 吨，较 2010 年增长 97.6%。由于市场价格呈持续下跌趋势，洛阳中硅高科有限公司的多晶硅生产线降本降耗的速度不足以弥补市场价格的下跌，已于 2012 年 9 月 12 日停产，直至 2013 年 9 月复产。2014 年，公司生产多晶硅 9,344 吨，销售 8,370 吨，当期实现销售收入 11.40 亿元，亏损大幅收窄至 1 亿元。2015 年，中硅高科累计生产多晶硅 11,891 吨，销售 10,477 吨，实现营业收入 11.37 亿元。2015 年，公司管理层对该等固定资产计提资产减值准备约人民币 0.50 亿元，截至 2015 年 12 月 31 日，公司累计确认与洛阳中硅有关的固定资产减值准备金额为人民币 4.86

亿元。2016年，受国内光伏电站抢装潮影响，多晶硅市场价格有所回升，洛阳中硅全年销售多晶硅累计实现营业收入18.19亿元，实现扭亏为盈。

洛阳中硅多晶硅项目是发行人在非金属矿产资源领域的重要突破，三期项目的发改委备案文号分别豫洛市工[2006]0001号、豫洛市高[2006]0021号、豫洛市域工[2007]00267号；环评批复文号分别为豫环审[2006]135号、豫环审[2007]11号、豫环审[2008]215号；土地批复文号分别为偃国用[2008]第080070-080071号、洛市国用[2007]第05000333-05000336号、洛市国用[2008]第05003654-05003655号。在建的副产物循环利用产业化项目属于改扩建项目，无新增土地，发改委备案文号洛发改招标[2010]15号，环评批复文号洛市环[2011]176号。根据国家“国发[2009]38号关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知”，洛阳中硅多晶硅项目符合国家对多晶硅项目的要求，原因如下：

①项目均配套自主知识产权的副产物综合回收利用技术，还原尾气处理采用国际最先进的还原尾气干法回收处理系统，回收氢气和氯硅烷等，四氯化硅处理配套低温氢化系统，四氯化硅残液处理配套气相白炭黑生产系统，氯化氢处理配套三氯氢硅合成系统，二氯二氢硅的处理配套提纯后生产多晶硅的工艺系统，可以实现副产物100%回收利用，是国内多晶硅产业界最健全的副产物综合回收示范点。完全符合国家项目备案要求。

②项目通过集成工艺升级和技术改造进一步扩大生产规模，生产占地为5.19公顷/千吨多晶硅。

③首期1,000吨项目还原电耗大于120度/千克，由于是国内首条示范生产线，当时技术的成熟性受限，已是当时的最低电单耗水平，且目前该生产线产品大部分为电子级多晶硅，未来规划产能为全部生产电子级多晶硅，与38号文要求的太阳能级多晶硅属不同质量的产品类别，因此该项目不在淘汰的规模化产能计划之列；三期2,000吨项目已于2010年12月31日全部投产，2011年12月二期、三期两条2,000吨生产线还原电耗已达到88.67千瓦时/千克，随着达产的实现和不断的技术改进，还原电耗最终会低于60千瓦时/千克。

④还原尾气中四氯化硅、氯化氢、氢气回收利用率不低于99%、99.8%、99.5%。

⑤针对多晶硅生产用电需求量大的情况，公司在起初选择厂址时就采取靠近电厂建厂的原则，项目均靠近电厂建厂，通过多年的运行，逐渐发展为多晶硅—电厂联营的模式，在现有条件下，努力拓展与个别化工厂的联系，以解决原料供应和共用能源供应问题。

⑥洛阳中硅在建设过程中，节能环保措施与生产设施建设同步进行，坚持物料闭环生产，能量循环利用的工艺技术路线，中硅公司获中国环境报理事会“2009年度环保突出贡献奖”。

因此，公司已投产及在建多晶硅项目已通过国家相关各项审批，安全、环保等符合相关要求，符合国发[2009]38号文、国发[2013]41号文等国家相关产业政策规定。

（四）发行人所在行业状况、行业地位及竞争情况

发行人经营主业为工程承包、装备制造、资源开发和房地产开发，其发展与冶金行业、建筑业、海外资源开发、房地产开发等行业的发展密切相关。

1、工程承包

工程承包属于专业技术服务行业中的工程技术服务业。按照领域划分成21个大行业，如冶金、电力、机械、轻工、农业、水利、市政公用和建筑等。

1.1 工程承包行业概况

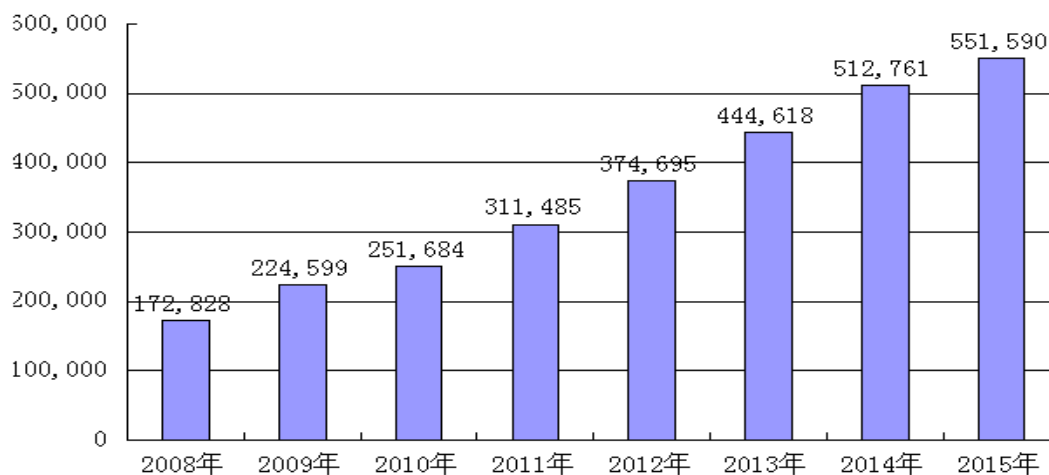
中国国民经济总体态势、国内建筑业的总体情况及公司主要从事的如冶金工程、房屋建筑工程、交通基础设施及包括矿山、环保工程在内的其他工程领域的行业状况将对公司从事工程承包业务产生重大的影响。

自1978年改革开放以来，我国国民经济快速增长。2001年我国加入WTO后，我国经济进入了新一轮的增长周期，国内生产总值保持持续快速增长。根据国家统计局公布的数据，2001年至2015年，我国国内生产总值由10.97万亿增长至67.67万亿，2015年较上年增长6.3%。

随着经济的快速增长，我国全社会固定资产投资额也呈现出大幅增长。

图 5-2 2008-2015 年全社会固定资产投资情况

单位：亿元

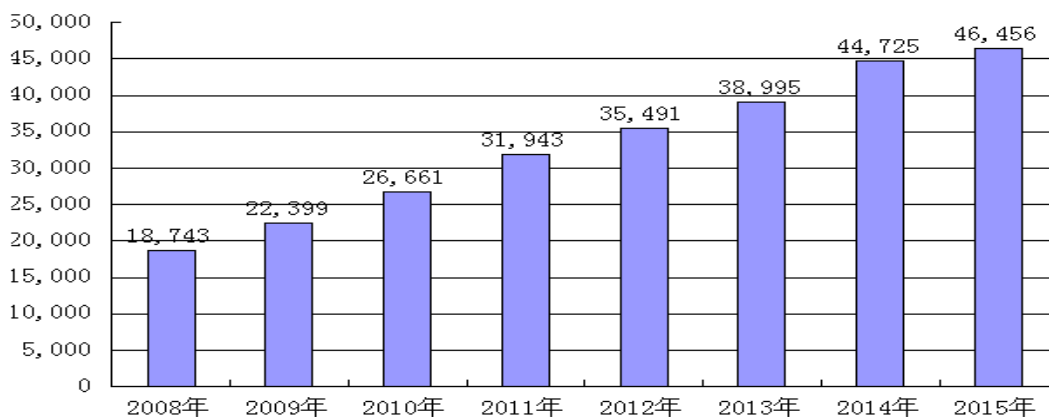


数据来源：国家统计局网站

我国全社会固定资产投资的快速增长促进了我国建筑行业的发展。近年来，我国建筑业总产值稳步增长。

图 5-3 2008-2015 年建筑业增加值

单位：亿元



数据来源：中国建筑业协会网站

建筑行业主要涉及房屋建筑工程、市政工程、公路工程、铁路工程、水利工程等，也可分为水泥建设工程、冶炼工程、石化工程等专业性承包领域。

(1) 冶金工程承包

冶金工程承包是指在冶金工业建设和技术改造工作过程中从事规划、勘察、咨询、设计、施工、安装、调试、监测、监理等工作的领域。冶金工程一般分为钢铁冶金和有色金属冶金两大类。

①钢铁冶金工程

我国经济的快速发展拉动了对钢铁的需求。而钢铁需求的快速增加又促进了钢铁行业的快速发展，表现为生铁、粗钢产量和消费量的快速增长。

根据国际钢铁协会的数据，我国年粗钢产量从 1996 年起连续多年世界排名第一。2015 年，我国粗钢产量为 8.06 亿吨，同比下降 2%。

钢铁行业的快速发展促进了对于我国钢铁行业的投资。我国黑色金属冶炼及压延加工业固定资产投资额总体保持快速增加，这为钢铁冶金工程建设行业带来了发展机遇。2015 年黑色金属矿采选业全年完成固定资产投资人民币 1366 亿元，同比下降 2.3%。

在我国钢铁产量持续增长的同时，我国钢铁行业正面临着战略转型。产业集中度偏低以及高附加值、高技术含量产品比例偏低的现状以及高能耗、低效率的粗放式发展模式已经不能适应我国经济发展的需要。

2009 年 9 月 26 日，国务院批转了国家发展改革委等部门《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》，要求各部门针对目前钢铁、水泥、平板玻璃、煤化工、多晶硅、风电设备等行业出现的盲目扩张和重复建设倾向，采取措施引导上述产业健康发展。《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》明确指出，对钢铁业的政策导向是要充分利用当前市场倒逼机制，在减少或不增加产能的前提下，通过淘汰落后、联合重组和城市钢厂搬迁，加快结构调整和技术进步，推动钢铁工业实现由大到强的转变。不再核准和支持单纯新建、扩建产能的钢铁项目。严禁各地借等量淘汰落后产能之名，避开国家环保、土地和投资主管部门的监管、审批，自行建设钢铁项目。

2010 年以来，国家继续出台了一系列有关钢铁行业的产业政策。2010 年 4 月，国务院下发《国务院关于加强淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号）；2010 年 6 月，国务院办公厅下发《关于进一步加大节能减排力度加快钢铁工业结构调整的若干意见》（国办发[2010]34 号）；同月，工业和信息化部发布《钢铁行业生产经营规范条件》（工原[2010]105 号），对钢铁企业在环境保护、能耗、生产规模等方面做了一系列规定，以推进对钢铁行业的规范管理。

2011 年 11 月 7 日，工信部公布《钢铁工业“十二五”规划》，计划通过结构调整、绿色发展、区域协调进一步对行业产能进行控制与优化，要求钢铁企业通过自主创新来提升行业产品品质，实现从量向质的转化，并从品种质量、节能减排、产业布局、资源保障、技术创新和产业集中度六个方面提出量化指标。

这些举措显示了国家推进钢铁业转型升级、打造钢铁强国的决心，也为我国钢铁冶金建设行业未来的发展指明了方向。在宏观政策的调控下，我国钢铁总体产量预期将逐步趋于稳定，钢铁产业布局的调整、技术产品升级、大型企业改扩建、节能减排等新技术的应用以及落后产能的淘汰将带来大规模的钢铁产业投资需求和工程建设的需要，从而为我国冶金工程建设行业带来全新的发展机遇；而产品结构的调整也为我国冶金建设行业提出了新的挑战，研发实力较弱、技术落后的冶金建设企业将面临被淘汰的境遇，而拥有核心技术、设备制造能力、研发成果快速产业化能力和长期的大客户基础的冶金建设企业将获益，并将成为我国钢铁行业战略转型以及调整振兴进程中的重要推动力量。

②有色金属冶金工程

近年来，我国通过自主研发、自行开发和引进、消化吸收先进技术并举等措施，在有色金属冶炼工艺及装备水平、重要设备材料的国产化能力方面有了较大的提高。

2015年全国有色金属矿采选业全年完成固定资产投资人民币1,588亿元，同比下降2.3%；黑色金属冶炼及压延加工业全年完成固定资产投资人民币4,789.39亿元，同比下降5.9%；有色金属冶炼及压延加工业全年完成固定资产投资人民币4,736亿元，同比增长4%。

2009年2月，国务院原则通过了《有色金属产业调整振兴规划》，旨在以控制总量、淘汰落后、技术改造、企业重组为重点，推动产业结构调整和优化升级。该政策提出，要稳定和扩大国内市场，改善出口环境；调整产品结构，满足电力、交通、建筑、机械、轻工等行业需求；支持技术含量和附加值高的深加工产品出口；严格控制总量，加快淘汰落后产能；加大技术改造和研发力度，推动技术进步；开发前沿共性技术，提高装备工艺水平和关键材料加工能力；促进企业重组，优化产业布局，加强企业管理和安全监管，提高产业竞争力；充分利用国内外两种资源，增强资源保障能力；加快建设覆盖全社会的有色金属再生利用体系，发展循环经济，提高资源综合利用水平。该规划的出台一定程度上将促进我国有色金属行业的发展。

2010年4月，国务院下发《国务院关于进一步加强对淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7号），提出有色金属行业的目标任务——2011年底前，淘汰100千安及以下电解铝小预焙槽；淘汰密闭鼓风机、电炉、反射炉炼铜工艺及设备；淘汰采用烧结锅、烧结盘、简易高炉等落后方式炼铅工艺及设备，淘汰未配套建设制酸及尾气吸收系统的烧结机炼铅工艺；淘汰采用马弗炉、马槽炉、横罐、小竖罐（单日单罐产量8吨以下）等进行焙烧、采用简易冷凝设施进行收尘等落后方式炼锌或生产氧化锌制品的生产工艺及设备。

（2）非冶金工程承包

①房屋建筑工程

房屋建筑工程行业与我国国民经济总体增长、工业化、城市化水平、房地产行业的发展态势密切相关。近年来，城市化、新农村建设、西部大开发战略实施等举措，有力地推动了我国房屋建筑工程的发展。

2015年，全国房地产开发企业房屋施工面积73.57亿平方米，比上年增长1.3%；其中，住宅施工面积51.16亿平方米，下降0.7%。房屋新开工面积15.45亿平方米，下降14.0%；其中，住宅新开工面积10.67亿平方米，下降14.6%。房屋竣工面积10.00亿平方米，下降6.9%；其中，住宅竣工面积7.38亿平方米，下降8.8%。

②交通基础设施工程

铁路建设：2015年全国铁路固定资产投资完成8,238亿元，全年共投产新线9,531公里，其中高速铁路3,306公里。在未来几年，中国铁路建设将迎来建设的高峰时期。

公路水路建设：2015年1-11月，全国公路水路固定资产的投资完成了1.65万亿元，其中公路投资完成约1.50万亿，内河运输投资完成约478亿元，沿海港口投资完成约780亿元。

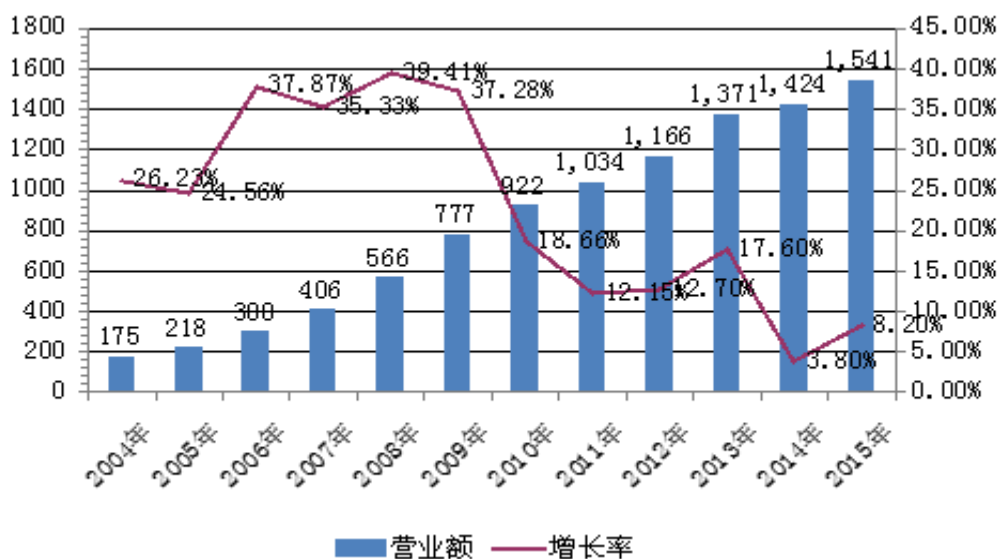
（3）国际工程承包

国际工程承包是服务贸易的一种形式，主要以国际工程承包形式提供综合性服务。国际工程承包业务一般由工程设计咨询、土建、成套设备出口、设备安装、劳务输出等组成。

改革开放以来，随着“走出去”战略的实施，我国对外承包工程持续高速发展，取得了令人瞩目的成就。根据商务部的统计，2015年，我国对外承包工程业务完成营业额1,540.7亿美元，同比增长8.2%；新签合同额2,100.7亿美元，同比增长9.5%。2016年1-2月，我国对外承包工程累计完成营业额185.8亿美元，签订合同额315.5亿美元。

2004-2015年我国对外工程承包业务完成营业额及增长率

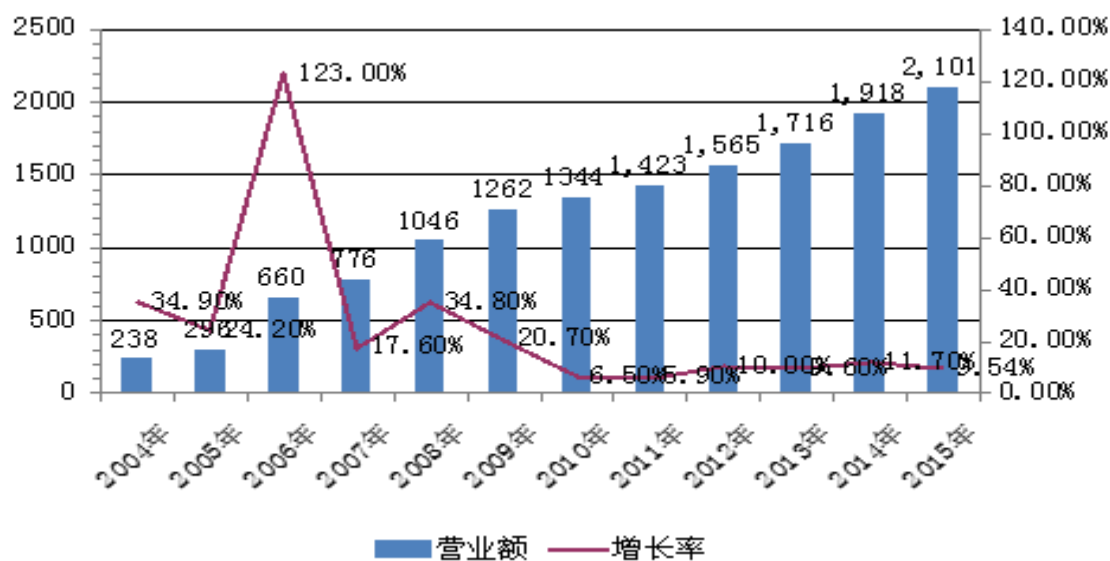
单位：亿美元



数据来源：商务部

2004-2015年我国对外工程承包业务新签合同额及增长率

单位：亿美元



数据来源：商务部

1.2 工程承包行业的特点

工程承包业属于资金密集型行业，具有如下主要特点：

(1) 行业的周期性

工程承包行业的发展与工程所在行业密切相关。冶金工程承包企业主要为冶金工业（如钢铁工业、有色金属工业）的发展提供服务，冶金工业的发展周期决定了公司经营业务具有一定的周期性。

（2）行业的地域性和季节性

工程承包行业的地域性和季节性与工程建设项目的地域性和季节性密切相关。由于工程项目的建设不存在地域方面的限制，也不存在季节方面的特征，因此，工程承包行业本身不存在较为明显的地域性和季节性。

但由于工程承包与全社会固定资产投资密切相关，因此，工程承包的发展与所处区域的经济发展和城市化水平相关，区域特征较为明显。中国建筑市场最大的地区为长三角、环渤海和珠三角三大区域。此外，由于公司冶金工程承包服务的客户主要是国内主要大、中型钢铁企业，钢铁企业的区域性分布也比较明显。

1.3 工程承包行业的技术水平

（1）工程承包行业总体技术水平

对于从事工程总承包业务的企业，由于必须对建设项目的全过程负责，因此，承包商必须全面掌握项目申报、设计管理、招投标管理、设备材料采购、施工安装管理、开车调试等各个环节的流程、技术和专业知识。

（2）冶金工程承包行业的技术水平

冶金工程技术含量高，具有多样性、复杂性、先进性和通用性等特点。技术能力是冶金工程承包企业开发市场、功能创新、加强管理、获取利润的基础。经过多年的积累和发展，我国冶金工程建设的技术水平获得了长足的发展，在焦化、烧结、炼铁、炼钢、轧钢等方面的工程设计与承包管理、土建施工、机电安装、开车调试、检修、节能环保等领域均取得了较大的突破。

通过技术进步和加强管理，我国冶金工程建设的技术、经济指标持续改善。在国家政策的支持下，我国钢铁行业企业一方面大力淘汰落后工艺和装备，另一方面结合《钢铁产业调整和振兴规划》的实施，进一步推进工艺技术迈上新的台阶。

1.4 工程承包行业的监管

（1）主要监管部门

①国家及地方各级发改委负责固定资产投资建设工程的规划、核准审批等职能。

②住建部（原建设部）及地方各级建设主管部门负责对本行业市场主体资格和资质的管理，包括各类建筑企业进入市场的资格审批、查验和资质的认可、确定，行业标准的建立等职能。

③商务部及地方各级商务主管部门负责对外工程承包企业的经营资格、项目投标、对外投资设立公司以及外商投资经营建筑业的监督管理等职能。

④交通运输部（原交通部）及地方各级交通主管部门负责管理公路、水路的建设市场，在公路、水路工程建设项目上，实行统一领导、分级管理等职能。

⑤国家安监总局及地方各级安全生产监督管理部门负责对全国建设工程安全生产工作实施监督管理等职能。

⑥环境保护部（原国家环保总局）及地方各级环境保护主管部门负责建设项目的环境保护管理工作，包括建设项目环境影响评价文件的审批、建设项目环境影响评价单位的资质审查、建设项目环境保护设施的验收等职能。

⑦国家质检总局负责产品质量安全监督工作，管理产品质量安全强制检验、风险监控、国家监督抽查、国家免检工作，承担工业产品生产许可证管理等职能。

（2）主要法律法规

①我国在工程承包业务领域中关于咨询、勘察设计、建筑施工及监理等方面现已建立了相应的监督管理体系，涉及的主要法律法规包括《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》、《建设工程质量管理条例》、《外商投资建筑业企业管理规定》、《建筑工程设计招标投标管理办法》、《建筑业企业资质管理规定》、《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业的指导意见》等。此外，我国对咨询、勘察设计、建筑施工及监理等方面还有特别规定。

②关于境外建筑承包经营的主要法律法规包括《中华人民共和国对外贸易法》、《对外承包工程项目投标（议标）许可暂行办法》、《对外劳务合作经营资格管理办法》、《对外承包工程保函风险专项资金管理暂行办法》、《对外经济技术合作专项资金管理办法》、《对外承包工程项下外派劳务管理暂行办法》、《对外承包工程业务统计制度》、《对外劳务合作和境外就业业务统计制度》等。

③关于工程承包过程中的安全生产的主要法律法规包括《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》、《安全生产许可证条例》、《生产安全事故报告和调查处理条例》、《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》、《中央企业安全生产监督管理暂行办法》等。

④关于工程承包过程中的环境保护的主要法律法规包括《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境保护设施竣工验收管理规定》等。

⑤关于工程承包过程中的保证工程质量的主要法律法规包括《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》、《建设工程勘察质量管理办法》、《建设工程质量保证金管理暂行办法》等。

1.5 进入工程承包行业的壁垒

从事勘察、设计、咨询、施工等方面的工程承包业务（包括工程总承包）必须具备相应的从业资质、专有技术和资金实力。其中勘察设计咨询业务主要是以技术和资质为主要进入壁垒，工程总承包业务则对从业企业提出了更高的要求，除了必须拥有相应的技术和资质外，还须具备较强的资金实力，相适应的机制以及从业经验等。随着工程总承包业务模式的日益成熟和对单一的设计咨询业务的逐步替代，行业进入的壁垒也越来越高，因此，资质、技术、资金和从业经验已成为其他企业进入本行业的主要障碍。

（1）从业资质限制

住建部（原建设部）颁布了《建设工程勘察设计资质管理规定》、《工程勘察资质分级标准》、《工程设计资质标准》及《建筑业企业资质管理规定》等行业规章，对从事勘察设计业务、施工承包的企业的资质批准和管理作出了相应的规定。上述法规中对申请从业资质企业的注册资本、专业技术人员、技术装备和勘察设计业绩都作出了具体的要求，是限制其他企业进入本行业的主要壁垒。

（2）技术及人才限制

技术和人才资源的占有程度是勘察设计行业、工程承包市场竞争的主导要素之一。勘察设计、工程承包企业是否掌握了从事相关工程项目的专利或专有技术，是否具备了将技术、装备进行产业化结合的成熟工艺，是其参与市场竞争并获取成功的重要因素。同时，技术和人才是密不可分的，企业是否拥有掌握上述相关技术的人才，这些人才是否符合国家《勘察设计注册工程师管理规定》、《中华人民共和国注册建筑师条例》等法律法规的规定，具备相应的从业资格，也是企业成功参与行业竞争的主要因素之一。因此，专有技术、成熟工艺和相关人才资源的占有程度也是限制其他企业进入本行业的主要壁垒之一。

（3）资金规模限制

随着市场经济的发展，中国加入 WTO 后工程项目建设与国际成熟模式的不断接轨，工程总承包目前已成为勘察设计企业与工程项目建设业主之间的主要合作模式，并具有较为广阔的应用前景。由于工程总承包是由勘察设计企业承包了工程项目的设计、采购、施工、试运行等所有交付前的工作，而从项目承揽到设备采购和施工分包等各个环节都需要大量的资金支出，总承包企业在总体安排和指挥的同时，需要承担金额较大的融资功能，因此，从事该类业务的企业必须具备一定的资金实力及融资能力。

（4）从业经验限制

勘察设计和工程承包企业以往的业绩经验是业主重点关注的对象。由于工程项目的个性化差异较大，涉及领域宽广，任何单一企业都不可能涵盖所有或大部分的业务层面，因此，具备在某一领域中的成功设计、建造、管理、运作经验将对勘察设计和工程承包企业继续扩大在该领域的市场占有率，并且对限制其他企业进入到该项目领域起到十分重要的作用。

（5）国际工程承包的相关限制

我国现行的国际工程承包管理方式是采用经营许可制度，根据《对外承包工程管理条例》的规定，申请对外承包工程资格，需要满足一定的条件。同时，国际工程承包业务是一种跨国经营行为，它受国际政治、经济等因素的影响和地缘、人员等不确定条件的制约，因此对外承包工程和成套设备出口涉及我国对外关系，具有复杂的政治和经济因素，对技术和商务谈判有较严格的要求，国际工程承包具有较高的行业进入壁垒。

2、装备制造行业

2.1 装备制造行业概况

装备制造业是为满足国民经济各部门发展和国家安全需要而制造各种技术装备的产业总称。装备制造业是国民经济各部门和国防建设的战略性产业，是国家综合经济实力和科技水平的重要标志。

我国工业化进程的加快带来产业升级对装备制造业的需求不断增加，国民经济建设中一系列重点建设工程和基础设施建设项目，迫切需要我国装备制造业提供大批具有较高技术水平的重大技术装备。

公司的装备制造产品主要涉及冶金设备以及钢结构等。

（1）冶金设备

冶金设备主要指金属冶炼、轧制、铸造等生产专用设备及其总成配套一体化设施装备，包括球团设备、烧结设备、焦化设备、炼铁设备、炼钢设备、金属轧制机械、冶金普通铸造设备、金属专用设备零件等。

随着钢铁工业的快速发展，我国对冶金设备的需求不断增长，冶金设备产量稳步增加。

技术较为先进的大型冶金成套设备曾一度被国际上知名重型装备制造制造商垄断。但近年来，国内装备制造厂商通过技术提升逐渐提升了在国内市场的份额，提高了自主设计和制造的成套能力。

2006年6月23日，国务院发布的《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》中提出了包括重大冶金成套装备在内的16项重大技术装备自主化意见，2009年5月国务院发布《装备制造业调整和振兴规划》，提出抓住钢铁产业等九大产业重点项目，实施装备自主化，在一定程度上促进了我国冶金设备产业技术的提升及自主创新能力的提高。

我国冶金设备制造行业的发展主要得益于以下两个因素：

①国家钢铁冶金行业的总体增长推动了冶金设备的需求

我国年粗钢产量从1996年起连续多年世界排名第一。钢铁产量的快速增长增加了对于冶金设备的需求。根据中国钢铁行业产业政策及调整振兴规划的要求，我国钢铁行业面临着战略转型，逐渐从低附加值、低技术含量产品和高能耗、低效率的粗放式发展模式转向高附加值、高技术含量产品及低能耗、高效率的集约型发展模式。在这种战略结构转型政策的实施过程中，将产生对于技术先进冶金设备的大量需求。

②国家产业政策促进了国内冶金设备制造业的发展

在我国钢铁、冶金行业大规模建设时期，由于技术水平等原因，专用设备大多依赖进口，自主生产能力有限。随着我国钢铁工业的快速发展，《钢铁产业发展政策》鼓励实现冶金设备本土化，为国内冶金设备生产提供了良好的机遇。

在国家政策的鼓励和推动下，为了满足市场需要，增加竞争力，国内冶金设备制造企业越来越注重加强新技术、新工艺开发，努力研发高附加值技术产品，并积极向海外市场扩展。我国冶金设备制造业的未来趋势是从低端向高端过渡，自主创新替代进口以及核心技术产业化程度的不断深化。

（2）钢结构制造

钢结构是指由各类钢材，采用焊接、紧固件连接等连接而成的结构。按目前通常的分类，钢结构包括高层、高耸钢结构、住宅钢结构、厂房钢结构、大跨度空间钢结构、桥梁钢结构等。

钢结构具有自重轻、强度高、抗震性能好、便于工业化生产、施工安装工期短等优点，与钢筋混凝土结构相比，除具有在高、大、轻三个方面发展的独特优势，还满足节能环保基本国策，符合发展循环经济和可持续发展的要求，在建设行业中得到了广泛的应用。随着我国建筑行业的持续增长，钢结构市场也进入了蓬勃发展期。

2.2 装备制造行业的技术水平

（1）冶金设备设计和制造技术水平

由于我国冶金设备制造行业起步较晚等原因，在相当长时间内我国核心冶金设备主要依赖进口，国内装备制造企业只能作为分包商参与部分设备的制造。“九五”、“十五”、“十一五”期间，我国冶金装备国产化取得了一定的成就，实现了众多核心技术的攻关，冶金设备制造水平有了较大的提升。但是，我国冶金设备制造企业与国外知名企业相比在设计、制造和功能研究设置上仍有一定的差距。

（2）钢结构设计和制造技术水平

我国钢结构工程技术经过几十年的发展，钢结构工程的设计、科研、制造、施工安装企业的技术方面基本达到国外中上游水平。但与国外知名企业相比在钢结构建筑的规划、环境、建筑功能等方面还存在一定的差距。

2.3 进入装备制造行业的壁垒

（1）技术壁垒

装备制造行业在技术方面经历了引进、消化吸收及再创新的发展过程，相对于一般制造行业来说，对技术和生产经验积累的要求较高。核心技术的研发能力和自主创新能力对企业的生存和发展起到了至关重要的作用。同时，装备制造行业的技术创新步伐不断加快，产品升级换代压力较大，只有行业内的主流厂商具有较强的自主创新能力，可以根据不断变化的市场和客户的特种需求，快速开发出具有高性能、低能耗、环保耐用、能满足客户独特需求的新产品，率先占领市场，这对后进入的企业构成较高的技术壁垒。

（2）专业生产经验和市场销售能力

专业生产经验是装备制造特别是高质量装备制造的核心要素，装备和技术在应用过程中不仅要精确控制相关技术参数，而且要求企业具备成熟的产品技术管理能力和精细的现场管理水平，这需要在长期实践中形成专业生产经验。

装备制造技术及生产特点决定行业内上下游厂商之间在产品质量、交货期以及价格等方面具有较强的持续性和稳定性，下游厂商战略合作关系一旦形成，一般不会发生改变，对缺乏生产经验和销售能力的新进入者提出了挑战。

（3）资金规模的限制

本行业已逐步由几家大型企业主导，其他企业参与竞争较为困难，新进入者必须发展成高起点、大规模的专业化生产企业才能形成竞争优势，而规模化生产要求相应规模的固定资产投资。因此，装备制造行业的厂商须具备强大的资金实力，该行业存在较高的资金壁垒。

2.4 装备制造行业面临的机遇

（1）国家政策支持

近年来，国家相继颁布了一系列加快振兴装备制造业、推进建设创新型国家的政策措施，加大了对重大技术研发和承担重大装备研制生产企业技术改造的投入，出台了鼓励、引导兼并重组，形成大型企业集团的具体政策措施。

根据我国颁布的《钢铁产业发展政策》，虽然我国钢铁产量已多年居世界第一，但钢铁产业的技术水平和物耗与国际先进水平相比还有差距，2010年前我国钢铁产业发展重点是技术升级和结构调整；鼓励企业采用国产设备和技术，减少进口；对今后量大面广的装备要组织实施本地化生产。

此外，根据国家于2009年初颁布的《装备制造业振兴规划》要求，加快振兴装备制造业，必须依托国家重点建设工程，大规模开展重大技术装备自主化工作；通过加大技术改造投入，增强企业自主创新能力，大幅度提高基础配套件和基础工艺水平；加快企业兼并重组和产品更新换代，促进产业结构优化升级，全面提升产业竞争力。

上述国家政策的支持为公司发展具有自主知识产权的冶金设备制造业务提供了难得的机遇。

（2）产业的转移

随着经济的发展，发达国家部分装备生产制造能力的重心已经逐渐向发展中国家转移。中国的重型机械制造业在技术与市场方面与世界不断接轨，凭借不断提高的技术实力和相对较低的劳动力成本，可以进一步扩大转包生产、分包生产以及合作制造的业务量，从而支持公司在该业务领域的进一步发展。

3、资源开发行业

资源开发行业主要指金属及非金属矿产资源的勘探、开采、选矿、冶炼及深加工等。公司的资源开发业务主要集中在铁、镍、铜、锌、铅等基础金属领域。

3.1 铁、镍等主要基础金属行业概况

（1）铁

铁主要用于炼钢，同时也用于铸铁和锻铁。铁和其化合物还用作磁铁、颜料（墨水、蓝晒图纸、胭脂颜料）和磨料（红铁粉）等。

世界铁矿资源集中在澳大利亚、巴西、俄罗斯、中国等国。据美国地质调查所（USGS）《矿产品概要》公布的数据，2011年底，世界铁矿石储量为1,700亿吨，其中含铁量为800亿吨，铁矿石产量为28亿吨。

铁矿石是钢铁工业最重要的基础原材料。近年来，随着全球经济特别是中国经济对钢铁产品需求的增长，对铁矿石的需求逐年递增，国际市场铁矿石价格也出现较快上涨，这在一定程度上促进了铁矿石的勘探和供应的增长。

随着我国钢铁产量的大幅增长，对铁矿石的需求量也不断增加。近年来，我国加大了对铁矿石的开采投资力度，据统计，2015年我国累计生产铁矿石原矿13.81亿吨，同比降低7.7%，但我国铁矿石资源仍处于供不应求的状态，进口铁矿石量总体逐年递增。

自2013年，全球经济增速大幅放缓，致使我国经济增长放缓，钢材库存高企，亏损面扩大，下游产业对钢材需求减弱，这些不利因素对铁矿石生产产生了严重的负面影响。2015年，全国生产粗钢8.04亿吨，同比下降2.3%，近30年来首次出现下降。钢铁产品出口保持增长，进口有所下降，在国内需求不旺的情况下，库存仍处于较高水平。2015年1-12月，国内粗钢表观消费量为7亿吨，同比下降5.4%，连续两年出现下降。我国钢材市场连续4年下降，2015年跌幅增加，钢材综合价格指数从年初的81.91点下跌到56.37点，下降25.54点，降幅31.1%。

（2）镍

镍主要用于生产不锈钢和超耐热合金及各种镍铜合金时的合金添加剂。镍也用作钢和塑料上的镀材，并广泛地应用于餐饮业、医药业、家居用品（如厨具）和运输及建筑业。

世界镍矿资源集中在澳大利亚、新赫里多尼亚、俄罗斯、古巴、加拿大等国。据美国地质调查所（USGS）最新版的《矿产品概要》公布的数据，2011年，世界镍金属储量为 8,000 万吨，镍矿石产量为 180 万吨。

据国际镍业研究组织（INSG）统计，2015 年全球精炼镍产量为 177.29 万吨，需求量为 193.4 万吨，全球镍市供应短缺 1.3 万吨，2014 年全年过剩 24.18 万吨。2015 年我国精炼镍累计进口 30.34 万吨，同比增长 132.30%，主要由于 2015 年镍价超跌，内强外弱格局下，进口盈利优于 2014 年。2015 年我国镍生铁产量同比萎缩 19.03%。

（3）铜

铜热导率高，化学稳定性强，抗张强度大，易熔接，回收利用的成本较低，具抗蚀性、可塑性、延展性，主要应用于电气、轻工、机械制造、建筑工业、国防工业等领域。

世界铜资源主要集中在智利、秘鲁、澳大利亚、墨西哥、美国等国。其中，智利是世界上铜资源最丰富的国家，铜金属储量达 1.9 亿吨，占世界储量的近 30%。据美国地质调查局资料，截至 2011 年 12 月 31 日，世界铜金属储量 9.6 亿吨。

我国铜产量和消费量连续多年居世界前列。2015 年在国家一系列政策密集出台的环境下，在国内市场强劲需求的推动下，我国精炼铜产量达 796 万吨，同比增长 4.8%。2015 年国际铜价下跌 25%，创 7 年来最大年跌幅，主要原因为消费国中国增长放缓，全球供应过剩，以及美元走强打击了工业金属的价格。

（4）锌

锌主要用于镀锌工业。锌能和许多有色金属形成合金，其中锌与铝、铜等组成的合金，广泛用于压铸件。

据美国地质调查局资料，截至 2011 年 12 月 31 日，世界锌金属储量为 2.5 亿吨，中国、澳大利亚、秘鲁三国的矿石储量占世界锌储量的 48% 左右。

由于需求放缓，供应不断扩张，自 2012 年起，世界有色金属市场开始进入周期性下行通道，锌等主要有色金属价格持续下滑，2015 年更是出现断崖式下跌。2015 年我国锌产量为 615 万吨，同比增长 4.9%。

（5）铅

铅主要用于制造铅蓄电池；铅合金可用于铸铅字，做焊锡；铅还用来制造放射性辐射、X 射线的防护设备。

世界铅资源主要分布在澳大利亚、中国、美国、哈萨克斯坦、波兰等国。据美国地质调查局资料，截至目前，世界铅金属储量为 7,900 万吨。

2014 年，全球精炼铅产量为 1,013 万吨，较 2014 年减少 7.4%，2015 年全球需求下降 101 万吨，全球铅市场供应过剩 15.7 万吨，而 2014 年供应短缺 3.84 万吨。2015 年中国表观需求 381.6 万吨，较 2014 年下滑 90.2 万吨，占全球需求的 38%。

3.2 我国矿产资源的主要特点

我国矿产资源的主要特点表现在以下几个方面：

（1）资源总量较大，矿种比较齐全

中国已探明的矿产资源种类比较齐全，资源总量比较丰富。煤、铁、铜、铝、铅、锌等支柱性矿产都有较多的查明资源储量。煤、稀土、钨、锡、钼、锑、钛、石膏、膨润土、芒硝、菱镁矿、重晶石、萤石、滑石和石墨等矿产资源储量在世界上具有明显优势。

（2）人均资源量少，部分资源供需失衡

人口多、矿产资源人均量低是中国的基本国情。中国人均矿产资源拥有量在世界上处于较低水平。此外，我国铂、铬铁矿、钾盐等矿产资源供需缺口较大。

（3）优劣矿并存

我国的矿产资源既有品质优良的矿石，又有低品位、组分复杂的矿石。钨、锡、稀土、钼、锑、滑石、菱镁矿、石墨等矿产资源品质较高，而铁、锰、铝、铜、磷等矿产资源贫矿多、共生与伴生矿多、难选、冶矿多。

（4）查明资源储量中地质控制程度较低的部分所占的比重较大

查明资源储量结构中，资源量多，储量、基础储量少；经济可利用性差或经济意义未确定的资源储量多，经济可利用的资源储量少；控制和推断的资源储量多，探明的资源储量少。

3.3 资源开发行业的特点

（1）供需矛盾日趋突出

金属矿产资源，是保障国民经济安全、稳定、持续发展的重要基础。20 世纪末以来，我国工业化进程加快，重要矿产资源需求快速增长，铜、铁、铝、镍、铬、锰等矿产品交易价格和对外依存度逐年攀升，国内资源品种不全和总量不足对国民经济发展形成的制约日益加剧。

与此同时，我国矿产结构性矛盾突出。铁、锰、铜、铝等矿产可采资源储量不足，铬、钾盐严重短缺；钨、锑、锡、稀土等优势矿产，富矿多，质量好，储量丰富，但存在生产及出口过量、不少矿产品出口价格偏低、储量消耗速度过快、资源利用效率不高等问题，资源优势正在下降。铁矿、锰矿、铝矿等贫矿多，富矿、易选的矿少，致使采矿的成本大大增加。未来我国矿产资源供给不足的矛盾将更加突出。

（2）行业整合正在加速

2006年以来，针对我国资源开发行业投资增速过快、管理较为混乱等问题，我国政府推出了一系列政策来推进资源开发行业的整合，这些政策的实施使得行业整合的步伐逐步加快，中小型资源型企业的关闭和收购日益增多。

2006年12月国务院出台的《对矿产资源开发进行整合的意见》中明确整合涉及的矿产品种主要包括煤、铁、铜、铝、锌、金、钨、锡、稀土、钾盐等。国家政策鼓励和支持通过收购、参股、兼并等方式，对矿山企业依法开采的矿产资源及矿山企业的生产要素进行重组，逐步形成以大型矿业集团为主体，大中小型矿山协调发展的矿产开发新格局。

3.4 资源开发行业的技术水平

（1）探矿技术

随着地表易发现的露头矿越来越少，传统探矿技术日益落伍，探矿难度急剧增大，针对隐伏矿和深部矿的新一代探矿新技术成为矿产资源开发的重大需求。

（2）采矿技术

我国露天矿的开采技术经过了单分期开采和全境界开采、露天边坡研究与治理、陡帮开采工艺等发展阶段，到二十世纪90年代后，我国成功研发了高台阶开采工艺与分期开采技术，提高了露天矿开采的效率。

地下矿开采工艺也经过了浅孔留矿法、无底柱分段崩落法等阶段，发展到了目前普遍采用的自然崩落法，地下采矿方法也得到了极大的完善。

（3）选矿技术

我国选矿技术近年来得到长足进步和发展，尤其是研制并成功应用了新的高效分选设备、新的高效浮选药剂以及新的分选工艺，从而使选矿工艺指标取得了突破性进展。

（4）冶炼技术

金属的冶炼根据矿物原料的不同和各金属本身的特性，可以采用多种方法进行冶炼，包括火法冶金、湿法冶金以及电化冶金等。从我国目前的产量及金属种类来说，仍以火法冶金为主。近年来，我国自行研究、开发和引进、消化吸收先进技术并举，金属冶炼工艺及装备水准、重要设备材料的国产化能力有了相当大的提高。

未来，我国资源开发行业的技术改进主要集中在提高紧缺金属矿找矿率的先进勘查技术、难处理金属矿产资源高效利用技术、逐步提高资源综合开发水平等方面。通过技术改进，有效提高资源的利用程度、扩大原材料来源、降低产品生产成本、保护环境。

3.5 资源开发行业的监管

（1）主要监管部门

①国家或地方发改委负责拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，按规定权限审批、核准、审核重大建设项目、重大外资项目、境外资源开发类重大投资项目和大额用汇投资项目等事项。

②商务部及地方各级商务主管部门负责拟订境外投资的管理办法和具体政策，依法核准境内企业对外投资开办企业（金融企业除外）等事项。

③国土资源部及地方各级国土资源管理部门承担保护与合理利用土地资源、矿产资源、海洋资源等自然资源的责任，负责矿产资源开发的管理，依法管理矿业权的审批登记发证和转让审批登记，负责拟定对外合作勘探、开采矿产资源政策并组织实施，依法审批矿产资源对外合作区块等事项。

④国家安监总局及地方各级安全生产监督管理部门承担工矿商贸行业安全生产监督管理责任、非煤矿山企业和危险化学品生产企业安全生产准入管理责任，负责职业卫生安全许可证的颁发管理工作，负责监督检查职责范围内新建、改建、扩建工程项目的安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用情况等事项。

⑤环境保护部（原国家环保总局）及地方各级环境保护部门负责建立健全环境保护基本制度，负责重大环境问题的统筹协调和监督管理，负责环境污染防治的监督管理，指导、协调、监督生态保护工作，承担从源头上预防、控制环境污染和环境破坏的责任，组织实施排污申报登记、建设项目环境保护“三同时”制度等，按国家规定审批重大开发建设区域、项目环境影响评价文件等事项。

（2）主要法律法规

在中国境内从事资源开发行业需要遵守的主要法律法规包括《中华人民共和国矿产资源法》、《矿产资源监督管理暂行办法》、《中华人民共和国矿产资源法实施细则》、《矿产资源补偿费征收管理规定》、《矿产资源勘查区块登记管理办法》、《矿产资源开采登记管理办法》、《探矿权采矿权转让管理办法》等。

在境外从事资源开发业务需要遵守有关境外投资的一般性规定以及《商务部、国土资源部关于实行境外矿产资源开发网上备案的通知》等有关境外矿产资源开发的特殊规定。

3.6 进入资源开发行业的壁垒

资源开发行业作为资本密集型行业，投资周期长、开采成本高。在目前市场竞争日趋激烈的情况下，资金实力、矿产资源拥有量、技术设备和丰富的生产管理经验均构成进入本行业的主要障碍。

4、房地产开发行业

4.1 房地产开发行业概况

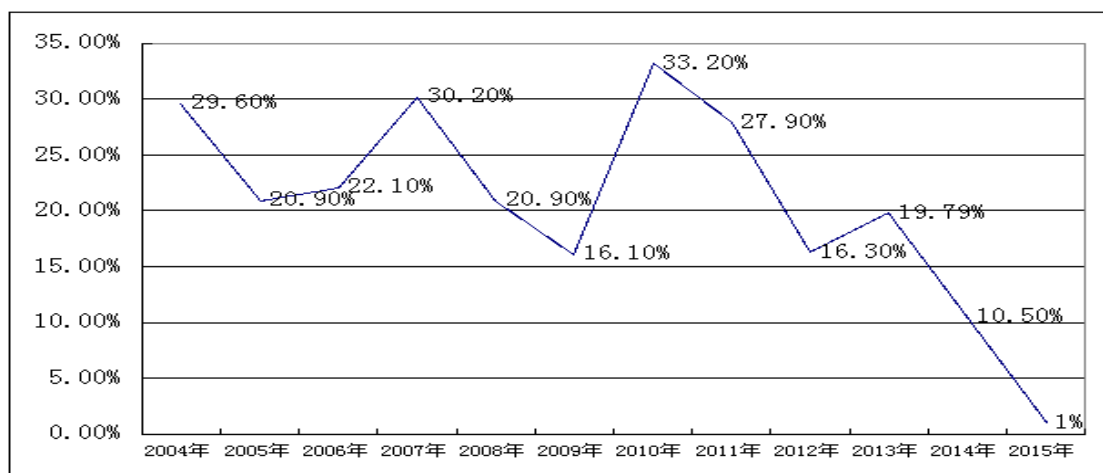
房地产行业是一个具有高度综合性和关联性的行业，其产业链较长、产业关联度较大，是国民经济的支柱产业之一。

我国目前正处于工业化和快速城市化的发展阶段。整体国民经济持续稳定增长，人均收入水平稳步提高，快速城市化带来的城市新增人口的住房需求，以及人们生活水平不断提高带来的住宅改善性需求，既是构成我国房地产市场快速发展的原动力，也是确保房地产市场持续健康发展的重要因素。

（1）房地产开发投资持续增长

2004-2015年，中国房地产开发投资总体保持持续增长；2015年，我国累计实现房地产开发投资95,979亿元，较上年增长1%。

2004-2015年我国房地产开发投资增幅

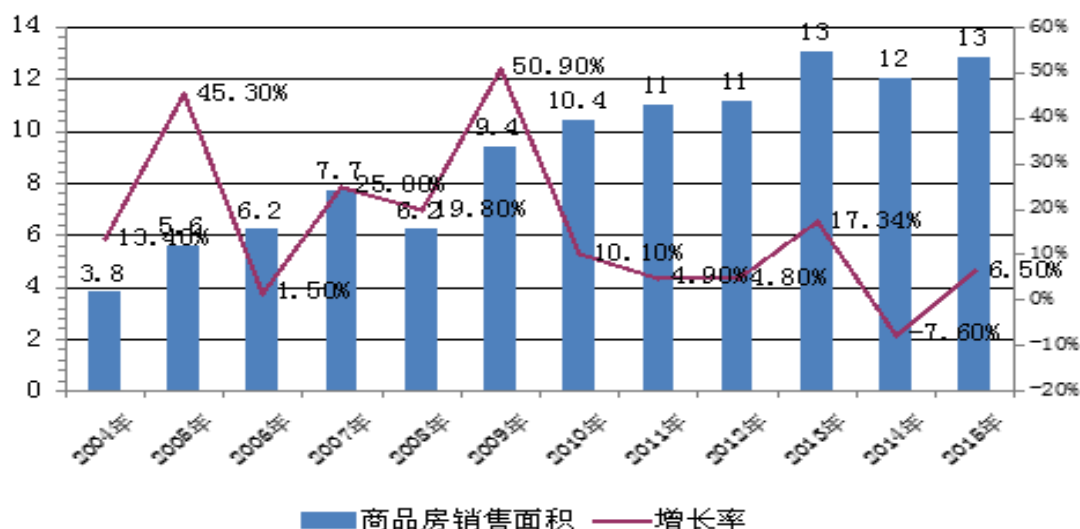


数据来源：国家统计局

(2) 商品房销售量前期持续增长

在我国城市化进程加快、收入增加和消费结构升级等因素推动下，近年来全国商品房销售面积呈现稳步快速增长的局面。2015年，全国总计实现商品房销售面积 12.85 亿平方米，同比增长 6.5%；实现商品房销售额 8.73 万亿元，同比增长 14.4%。

2004-2015 年我国商品房销售面积及增长率

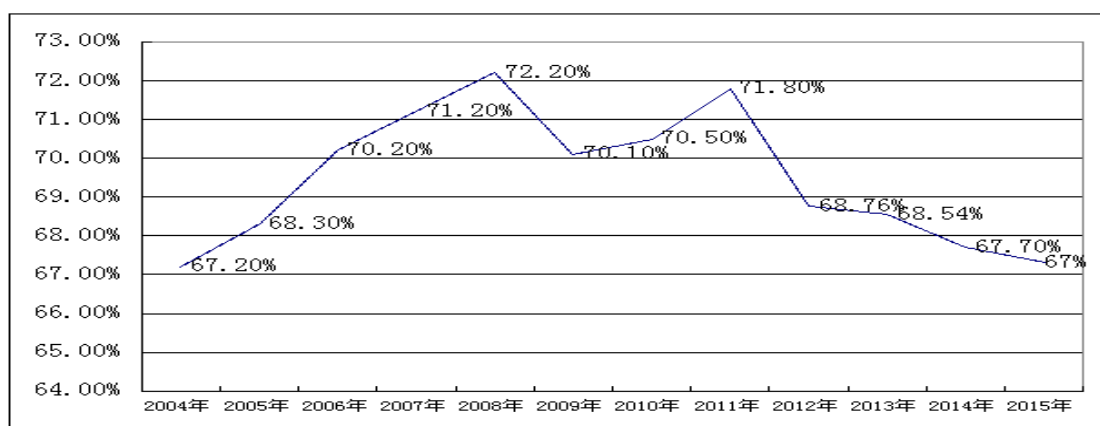


数据来源：国家统计局

(3) 商品住宅产品为主导，比例略有下降

从房地产投资的构成上来看，全国房地产开发投资中商品住宅类开发一直保持较高的比例，并总体呈逐年下降趋势。商品住宅作为民众日常生活的必需品，始终占据房地产开发投资的主导地位。2015年，商品住宅开发投资额为 64,595 亿元，同比增长 0.4%，占房地产开发投资比重为 67.30%。

2004-2015年我国商品住宅开发投资占房地产开发投资比重

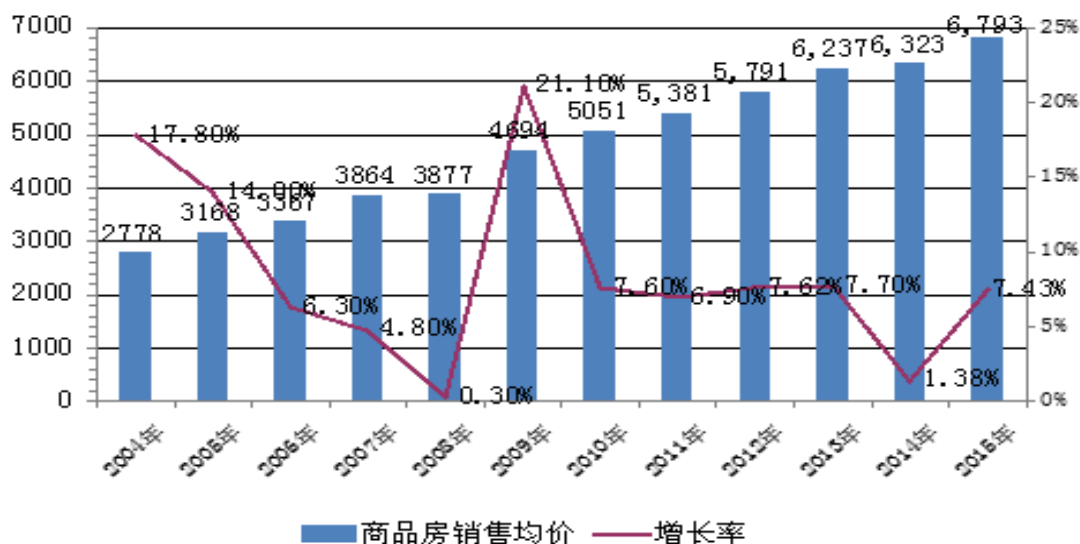


数据来源：国家统计局

(4) 房地产价格快速增长

两会提出了“稳定住房消费，支持自住型住房和改善型住房需求”，货币政策的宽松及相关政策的推动，促使了2015年房地产价格快速增长。根据国家发改委、国家统计局联合发布的全国商品房销售价格指数，2015年，我国商品房销售均价为6,793元，同比增长7.43%。

2004-2015年我国商品房销售均价及增幅



数据来源：国家统计局

(5) 保障性住房建设力度加强

中央政府加大保障性住房的建设力度，“十二五”期间计划新建各类保障性住房3,600万套，解决供需矛盾。中央城市工作会议指出，要深化城镇住房制度改革，继续完善住房保障体系。2015年全国共开工建设城镇保障性安居工程740万套，为历年之最。

4.2 房地产开发行业的特点

（1）区域性特征明显

房地产产品作为不动产，不可移动性使其具有明显的区域性特征。不同地区的消费群体因其地域差异、文化差异、气候差异对于房地产产品的需求不尽相同。房地产产品的区域化特征使得房地产产品的价格很大程度上受当地区域市场供需关系影响。

（2）受宏观调控影响明显

住宅作为一种基本的生活必需品，其价格波动对民众的生活稳定有着重大的影响。政府历来对房地产市场的关注度较高。房地产市场的发展对于国家土地利用、银行信贷、城市规划以及财政税收等宏观调控政策上具有很强的敏感性。

（3）资金密集型

房地产开发具有投资规模大、开发周期长、投入期与回收期不一致等特点，客观上决定了房地产行业的资金密集型特点。

（4）兼具消费价值和投资价值

房地产产品不仅是消费品，同时也是投资品，投资性是房地产产品具备的一种固有属性。正是因为房地产产品具有的投资属性，投资性需求也是房地产市场需求的主要构成之一。

（5）产业关联度较高

房地产业的产业链较长、与其它产业关联度较高。与房地产业密切联系的行业有建材工业、建筑业、园林绿化、家电业、家具业，以及商业、文化、教育等配套设施和其他服务业等。这种高度关联性，使房地产业的发展能够起到带动其他产业和整个国民经济增长的重大作用。

4.3 进入房地产开发行业的壁垒

在房地产业发展初期，必要的资金规模是行业的进入壁垒。随着该行业的持续发展，资源整合型的特征日益突出。资本实力、融资能力、管理能力、土地储备以及管理团队共同构成了行业新的壁垒。

4.4 房地产行业近期主要产业政策

近年来，国家在土地供给方式、土地供给成本等方面加强了宏观调控。从2008年下半年起，国家根据国内外经济环境的变化，针对我国房地产市场低迷的状况，陆续出台了多项房地产行业扶持性财政、金融政策，如9,000亿元的

保障性住房建设计划、对二手房交易的税收减免政策等，用于维护房地产投资规模和房地产价格的稳定。

随着我国经济的提前回暖，2009年以来我国房地产市场出现井喷行情，房地产销售面积和销售价格均大幅上升。在经济复苏比较确定的情况下，房地产价格成为政府关注民生，调节资产价格的主要落脚点。2010年以来，国家根据新的市场形势展开了新一轮的房地产调控。打击囤地、增加保障性住房用地等的土地政策和调整二套房首付最低比例限制及个人住房贷款利率等的货币政策仍然是政府调控房地产市场的主要手段。

为了保民生、保稳定，促进宏观经济和房地产行业的健康发展，2011年中央政府出台了《国务院办公厅关于进一步做好房地产市场调控工作有关问题的通知》等一系列针对房地产行业的调控政策，严格信贷政策、提高存款准备金率、收紧市场流动性，并新增了“限购令”和房产税等行政和税收手段，抑制投资投机性购房需求。

4.5 中国房地产行业的市场化程度和竞争格局

（1）中国房地产行业的市场集中度

中国房地产开发行业内部相对分散，但是近年来行业集中度提高的趋势明显。根据中国房地产 TOP10 研究组发布的《2015 中国房地产百强企业整体发展特点分析》，前 100 强企业在 2014 年实现销售额 27,007.4 亿元，同比增长 19.40%，约占全国商品房销售总额的 36.7%；同时，百强企业在 2014 年末的总资产均值为 786.4 亿元，比 2013 年同比增长 21.7%。

（2）中国房地产行业的竞争格局

近年来，随着国家对房地产行业的监管力度持续加强，房地产行业市场竞争逐步加剧，消费者对于品牌的认知度日益提高，房地产行业格局发生了根本性变化，部分小规模房地产开发企业被迫逐渐退市，行业集中度明显提高；而大型房地产企业的融资能力、项目运营能力、客户关系管理能力、研发能力不断增强，在全国范围内的扩张步伐不断加快，将通过市场竞争和收购兼并成为市场的领导者。目前对公司构成竞争威胁的主要是已在境内外上市的房地产公司。他们在土地市场以及不同城市 and 不同区域的产品市场形成强有力竞争。这些公司通常资金实力比较雄厚，管理水平较高，竞争力较强。

4.6 影响中国房地产行业发展的有利因素和不利因素

（1）有利因素

①经济持续稳定增长为房地产业发展打下了坚实的基础。中国自改革开放以来，经济总体形势保持着蓬勃发展的势头。尤其是进入本世纪后，中国经济一直保持高速增长，人均可支配收入水平亦大幅增长。中国宏观经济持续稳健的发展，为房地产行业创造了良好的经济环境。

②房地产行业日趋规范，强者更强的特点更加明显。随着土地供应市场的日益规范和政府宏观调控力度的不断加大，房地产行业的门槛越来越高，实力较弱的房地产开发企业将逐渐被市场所淘汰，整个行业集中度将不断提高，房地产开发企业将向规模化、集团化和品牌化方向发展。这一趋势将有利于资金雄厚、运作规范的大型房地产企业扩大市场份额。

（2）不利因素

①宏观调控风险。房地产商品开发程序复杂，并且投资周期较长，资金周转率较低，此间容易受到国家宏观调控政策等因素的影响。企业需要对已规划投资方向、区域布局和正在开发的地产项目进行及时调整。

②土地资源成本上升。土地资源是房地产开发的重要生产资料，中国地少人多，土地价格总体呈上升趋势。近年来，由于部分城市采用招标、拍卖的交易方式出让土地，部分地区实施新的基准地价，全国土地交易平均价格呈较大幅度的攀升。2011年，在国家大力宏观调控下，全国土地交易价格仍保持了稳定上涨。影响房地产成本的不确定因素多，市场风险大。由于公共配套设施、土地开发成本及政策性收费的变化，房地产商品的成本具有高度的不确定性。

5、发行人的行业地位及竞争优势

（1）公司是全球最大的工程建设综合企业集团之一，是我国市场份额最大、专业化经营历史最久、专业设计能力最强的冶金工程承包商，在我国冶金工业建设领域具有领导地位；同时，公司也是我国最大的海外冶金工程承包商，在全球工程承包领域具备较强的竞争力与较大的发展潜力。

公司在我国冶金工程建设领域拥有最悠久的历史。自二十世纪四十年代末鞍钢恢复生产开始，公司即先后参与了鞍钢、本钢、武钢、包钢、攀钢、马钢、宝钢、太钢、沙钢等我国几乎所有大型钢铁联合企业的规划、设计或建设。

作为我国冶金工业建设领域的领军企业，公司亦注重海外冶金工程承包业务的拓展，相继开拓了包括印度、日本、加拿大、巴西、德国、南非、澳大利亚等在内的数十个国家和地区的冶金工程承包市场，完成了大批具有重要影响和良好经济效益的冶金工程项目，在全球冶金工程承包领域享有较高的声誉。

（2）公司借助在冶金工程承包领域积累的丰富经验和技術實力，積極發展非冶金工程承包業務，通過拓展工程承包板塊的業務覆蓋面，增強了工程承包業務的抗風險能力。

公司利用多年來在冶金工業建設領域積累的貫穿冶金工程各個環節的核心技術優勢與設計施工能力，積極將工程承包業務的範圍向非冶金工程承包領域延伸。目前，公司非冶金工程承包業務收入總額占工程承包業務收入總額的比重正在逐漸擴大，這一方面體現了公司具備完善的工程承包資質體系及技術水平，能夠為多樣化的非冶金工程承包行業提供服務；另一方面，公司通過構建多元化的工程承包業務結構，增強了公司工程承包主業抵禦經營風險的能力。

（3）公司在環境保護、節能減排等方面的研發積累有助於公司抓住市場發展的機遇，增強持續發展能力。

作為全球最大的冶金工程承包商，公司把握行業的發展趨勢，積極開拓冶金領域的環保、節能技術。通過多年的冶金工程承包及相關科研、設計等業務的經驗積累，公司在環境保護、節能減排等方面擁有了諸多領先的核心技術，其中，工業廢水、干法熄焦、煙塵治理、脫硫工程、渣處理等多項技術已居國內領先地位，部分技術已經達到國際領先水平。

公司作為國內冶金工程承包的領先企業，在環境保護、節能減排等方面代表著國內的最高水平，不僅能夠抓住國家提倡和鼓勵發展環境保護、節能減排帶來的機遇，佔領高端市場，提升業務競爭力，而且可以拓展到與之相關的民用環保工程領域，實現在環境保護、節能減排等方面的綜合、全面發展。

（4）公司以關聯技術為紐帶，逐步延伸到與工程承包領域相聯繫的其他業務領域，已經構築起了具有規模效應且關聯互補的多板塊協同發展的格局。

公司以關聯技術為基礎，延伸產業鏈、拓展業務領域，形成了相互支持、相互滲透的工程承包、資源開發、裝備製造及房地產開發四大主業，構築了具有規模效應且關聯互補的各板塊協同發展的格局：

1) 依托公司在冶金工程承包領域，特別是在黑色和有色冶金工程承包領域中積累的設計、施工等核心技術優勢，公司的業務成功向資源開發領域進行了延伸。資源開發業務在海外市場的迅速擴張也為工程承包業務开辟了新的市場，進一步增強了公司在工程承包領域的競爭優勢。

2) 依托公司的工程總承包模式，通過對工程承包項目專用設備的採購、成套，公司裝備製造板塊得到了迅速發展。同時，裝備製造業務的發展也為公司工程總承包業務的開展提供了支持，進一步提升了公司在工程承包領域的技術

优势。此外，公司在钢结构设计、制造等方面的领先优势也对工程承包业务形成了强力支撑，钢结构工程已经成为公司工程承包业务的重要组成部分。

3) 依托公司完整的产业链，公司提升了从事房地产开发业务的整体效益，并在我国大中型重点城市稳健扩张。同时，房地产开发业务的拓展，尤其是城市基础设施综合开发业务模式的拓展也带动了公司非冶金工程承包业务的发展。

公司目前已经形成的具备规模效应且关联互补的多元化经营格局，有助于公司规避单一业务的经营风险、市场风险、政策风险等，同时也有助于提高公司的总体业绩。

(5) 公司具备较强的核心技术快速产业化能力，装备制造业务的发展潜力巨大；此外，公司在钢结构的研究、设计、制造及安装方面均处于国内领先地位。

我国《钢铁产业发展政策》、《装备制造业调整振兴规划》要求“鼓励钢铁企业采用国产设备和技术，减少进口”，“对量大面广的装备组织实施本地化生产”。上述要求为公司发展具有自主知识产权的冶金设备制造业务提供了发展机遇。

近年来，公司通过并购、重组等方式整合冶金工程承包行业上下游企业，提升了公司核心技术产业化的能力，在冶金设备制造领域已经形成了研究、设计、试验、制造等较为完善的产业链，拓展了公司装备制造业务的发展空间。

同时，公司是我国生产规模最大、市场占有率和工艺技术水平最高的钢结构制造企业，拥有国家科技部认证的国家钢结构工程技术研究中心。

(6) 公司拥有国内领先的技术研发能力，专业技术实力雄厚

公司逐步形成了以本部科技发展部为主体，下属各企业的科技力量为基础的分层次、多领域的科技研发体系。截至本募集说明书签署日，中冶集团国家级研发平台增加至 20 个，位居中央企业前列；拥有省部级与集团级科技创新平台 108 个、子公司级科技创新平台 50 个。

科研项目方面，2014 年，公司共计申报各类国家级研发项目 17 项，申报北京市研发项目 6 项，并获得数额可观的国家科技经费支持，使公司科技研发进一步融入国家科技创新体系。在中央企业负责人 2013-2015 年任期经营业绩考核中，荣获 2013-2015 年任期“科技创新优秀企业”称号，位居冶金类与建筑类中央企业前列；2016 年 7 月，国家科技奖励初评结果公示，中冶集团喜获三项科技进步奖。

知识产权方面，截至 2016 年底，中冶集团累计有效专利达到 18,996 件，其中发明专利达到 4,738 件。在国资委于今年 6 月公布的 2015 年度中央企业专利排名中，中国五矿集团（其中主要来源为中冶集团）累计有效专利排名继续保持在中央企业第 4 位，单独以中冶集团的累计有效专利书计算，在冶金类中央企业和建筑类中央企业中仍然保持第一位。2015 年中冶集团获得 1 项中国专利金奖，5 项专利优秀奖，累计获得 18 项中国专利优秀奖。中冶集团已有 1 家子企业成为国家知识产权示范企业，12 家子企业获得国家知识产权优势企业称号，3 家子企业通过了国家知识产权管理标准化认证，另有 6 家子企业进入辅导阶段。

(7) 公司拥有丰富的国内外经营经验，与国内外政府部门保持了良好的沟通，与主要客户保持了长期、良好的合作关系

在多年的业务经营中，公司与主要客户保持了长期、良好、互信、互补的合作关系。此外，公司在与外国政府和机构的合作方面也有着丰富的经验。公司与巴西、阿根廷、澳大利亚、巴基斯坦及巴布亚新几内亚等多个国家和地区的政府机构及当地企业均进行了深入广泛的沟通与合作，并建立了广泛、良好的信誉。公司在这些国家政府中所建立的信誉和业务关系将有利于公司的未来业务发展，并有助于公司进一步开拓其他国际业务。

(8) 公司拥有追求卓越的企业文化并建立了在全球工程承包行业知名的“MCC”品牌，具备经验丰富的管理团队和优秀的专业技术人员队伍

1) 追求卓越的企业文化

公司拥有追求卓越的企业文化。在长期的历史发展过程中，公司形成了包括总战略、总目标、经营理念和企业精神在内的完整的企业文化，创造了卓越的市场声誉，“MCC”品牌已在全球拥有较高的知名度。

2) 经验丰富的管理团队

公司的管理团队拥有丰富的管理技能、营运经验和行业知识，尤其是在大型及复杂的工程承包、资源开发项目等方面拥有丰富的经验和专业知识。

3) 优秀的专业技术人员和技能人才队伍

公司高质量的专业技术人员及丰富的行业专业知识是公司经营和发展的关键。

(五) 发行人业务资质情况

截至 2016 年末，发行人及其境内二级子公司、重要三级子公司（上海十三冶、中国恩菲、中国京冶、赛迪股份）持有以下主要业务资质证书：

1、工程咨询单位资格证书

| 证书持有人 | 证书编号 | 咨询专业 | 等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|--------------------|--|----|-----------|-----------|
| 中冶华天 | 工咨甲 21420070009 | 钢铁、建筑、生态建设和环境工程（给排水、燃气热力） | 甲级 | 2013/8/14 | 2018/8/13 |
| 中冶华天 | 工咨乙 21420070009 | 火电、市政公用工程（市政交通） | 乙级 | 2013/8/14 | 2018/8/13 |
| 赛迪股份 | 工咨丙 22820070006 | 市政公用工程（燃气热力、给排水、市政交通）、机械、火电 | 丙级 | 2012/8/15 | 2017/8/14 |
| 赛迪股份 | 工咨甲 22820070006 | 钢铁、建筑 | 甲级 | 2012/8/15 | 2017/8/14 |
| 中冶南方 | 工咨甲 22120070016 | 钢铁、建筑、市政公用工程（市政交通、给排水）；市政公用工程（燃气热力）、机械；生态建设和环境工程 | 甲级 | 2014/8/14 | 2019/8/13 |
| 中冶南方 | 工咨丙 22120070016 | 火电 | 丙级 | 2014/8/14 | 2019/8/13 |
| 中国恩菲 | 工咨甲 20120070089 | 有色冶金 | 甲级 | 2012/8/15 | 2017/8/14 |
| 中国恩菲 | 工咨乙 20120070089 | 钢铁 | 乙级 | 2012/8/16 | 2017/8/14 |
| 中国恩菲 | 工咨丙 20120070089 | 钢铁、其他（新能源） | 丙级 | 2012/8/17 | 2017/8/14 |
| 上海宝冶 | 工咨乙 21020060002 | 建筑 | 乙级 | 2013/8/14 | 2018/8/13 |
| 建研院 | 工咨丙 20120120013 | 建筑、生态环境和环境工程 | 丙级 | 2012/8/15 | 2017/8/14 |
| 北京设备院 | 工咨甲 20120080013 | 钢铁、建筑 | 甲级 | 2012/8/15 | 2017/8/14 |
| 北京设备院 | 工咨丙 20120080013 | 钢铁、建筑 | 丙级 | 2012/8/15 | 2017/8/14 |
| 中冶长天 | 工咨甲 22220070011 | 钢铁，有色冶金、生态建设和环境工程、建筑，市政公用工程（市政交通） | 甲级 | 2012/8/15 | 2017/8/14 |
| 中冶京诚 | 工咨甲 20120070087 | 钢铁、建筑、市政公用工程（市政交通、给排水、燃气热力、环境卫生）、火电、通信信息、生态建设和环境工程 | 甲级 | 2012/8/15 | 2017/8/14 |
| 中冶京诚 | 工咨乙 20120070087 | 机械 | 乙级 | 2012/8/15 | 2017/8/14 |
| 中冶京诚 | 工咨丙 20120070087 | 公路 | 丙级 | 2012/8/15 | 2017/8/14 |

2、工程勘察资质证书

| 证书持有人 | 证书编号 | 资质等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|------------|-----------------------------------|-----------|-----------|
| 十九冶 | B151010631 | 工程勘察专业（岩土工程）甲级 | 2015/6/17 | 2020/6/17 |
| 十九冶 | B251010638 | 劳务类（工程钻探、凿井） | 2015/4/21 | 2020/4/21 |
| 中冶武勘 | B142015767 | 工程勘察综合类甲级 | 2015/4/17 | 2020/4/17 |
| 中冶武勘 | B242015764 | 劳务类（工程钻探、凿井） | 2015/6/4 | 2020/6/4 |
| 中冶北方 | B221001307 | 工程勘察专业类（岩土工程、水文地质）乙级 | 2015/7/1 | 2020/6/30 |
| 中冶京诚 | B111000577 | 工程勘察专业类（岩土工程（勘察））甲级 | 2015/4/17 | 2020/4/17 |
| 中冶京诚 | B211000574 | 工程勘察专业类（工程测量、岩土工程（设计，物探测试检测监测））乙级 | 2015/6/3 | 2020/6/30 |
| 中冶沈勘 | B121015982 | 工程勘察综合类甲级 | 2015/6/17 | 2020/6/17 |
| 中国京冶 | B111000115 | 工程勘察专业类（岩土工程（勘察，设计，勘探测试检测））甲级 | 2015/4/17 | 2020/4/17 |
| 中冶长天 | B143003168 | 工程勘察专业类（岩土工程）甲级 | 2015/4/17 | 2020/4/17 |
| 中冶建工 | B150000028 | 工程勘察专业类（岩土工程）甲级 | 2015/4/17 | 2020/4/17 |
| 中冶建工 | B250000025 | 劳务类（工程钻探、凿井）甲级 | 2015/6/21 | 2020/6/21 |

3、工程设计资质证书

| 证书持有人 | 证书编号 | 资质等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|------------|--|------------|------------|
| 中冶华天 | A134001290 | 冶金行业甲级；市政行业（给水工程、排水工程、城镇燃气工程、热力工程）专业甲级；建筑行业（建筑工程）甲级；环境工程（水污染防治工程、大气污染防治工程、固体废物处理处置工程）专项甲级。 | 2014/1/20 | 2019/1/20 |
| 中冶华天 | A234001297 | 市政行业（桥梁工程、道路工程）专业乙级；电力行业（火力发电）专业乙级；环境工程（物理污染防治工程）专项乙级；机械行业（热加工）专业乙级；建筑行业（人防工程）乙级 | 2014/7/1 | 2019/7/1 |
| 赛迪股份 | A150000044 | 工程设计综合资质甲级 | 2013/8/19 | 2018/8/19 |
| 中冶南方 | A142001521 | 工程设计综合资质甲级 | 2013/10/18 | 2018/10/18 |
| 五冶 | A151014743 | 冶金行业甲级；建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级 | 2015/5/28 | 2017/3/28 |
| 十九冶 | A151010631 | 冶金行业甲级；建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级 | 2014/5/15 | 2019/5/15 |

| 证书持有人 | 证书编号 | 资质等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|------------|--|------------|------------|
| 上海宝冶 | A131002377 | 建筑行业（建筑工程）甲级； 冶金行业甲级 | 2012/3/28 | 2017/3/28 |
| 中国京冶 | A111000115 | 建筑行业（建筑工程）甲级 | 2011/12/5 | 2016/12/5 |
| 十七冶 | A134011606 | 冶金行业甲级；建筑行业甲级 | 2015/5/28 | 2019/5/15 |
| 中冶北方 | A221001307 | 电力行业（新能源发电、火力发电）专业乙级；军工行业（防化、民爆器材工程）专业乙级；建材行业（新型建筑材料工程、非金属矿及原材料制备工程）专业乙级；市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）乙级 | 2014/11/25 | 2019/11/25 |
| 华冶集团 | A111025689 | 冶金行业（金属冶炼工程、冶金矿山工程）专业甲级 | 2014/10/14 | 2019/10/14 |
| 三冶 | A121010894 | 冶金行业甲级；建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级 | 2015/12/4 | 2020/12/4 |
| 一冶 | A142001395 | 冶金行业甲级；建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级 | 2015/2/15 | 2019/10/14 |
| 二十二冶 | A113009823 | 建筑行业甲级；冶金行业甲级 | 2014/5/15 | 2019/5/15 |
| 中冶京诚 | A111000577 | 工程设计综合资质甲级 | 2013/8/19 | 2018/8/19 |
| 二十冶 | A131002869 | 冶金行业甲级；建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级 | 2015/12/4 | 2020/12/4 |
| 北京设备院 | A111007811 | 冶金行业甲级 | 2015/7/23 | 2020/7/23 |
| 中冶长天 | A143003168 | 冶金行业甲级；公路行业专业乙级；市政行业专业甲级；建筑行业甲级；环境工程专项甲级 | 2014/12/19 | 2019/1/20 |
| 中冶建工 | A150000028 | 冶金行业甲级；建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级 | 2015/2/15 | 2019/5/15 |
| 中冶建工 | A2500000 | 风景园林工程设计专项乙级；市政行业（道路工程、给水工程、排水工程）专业乙级 | 2014/12/11 | 2018/9/13 |
| 中冶天工 | A112004546 | 冶金行业甲级；建筑行业甲级 | 2014/7/31 | 2017/3/28 |
| 中国恩菲 | A111000051 | 工程设计综合资质甲级 | 2014/3/27 | 2019/3/27 |
| 二冶 | A115005375 | 冶金行业甲级 | 2015/12/4 | 2020/12/4 |

4、建筑业企业资质证书

| 证书持有人 | 证书编号 | 证书等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|-----------------|--|-----------|-----------|
| 赛迪股份 | A1084150010301 | 冶炼工程施工总承包壹级；地基与基础工程专业承包壹级；刚结构工程专业承包壹级；机电设备安装工程专业承包壹级 | 2006/3/10 | 不适用 |
| 宝钢技术 | A10840301011367 | 冶炼工程施工总承包壹级 | 2011/5/16 | 不适用 |
| 二冶 | D115005375 | 冶炼工程施工总承包特级 | 2012/3/28 | 2017/3/28 |
| 二冶 | A0084015203010 | 冶炼工程施工总承包特级；房屋建筑工程施工总承包壹级； | 2010/3/18 | 不适用 |

| 证书持有人 | 证书编号 | 证书等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|-------------------|--|------------|-----------|
| | | 矿山工程施工总承包壹级；市政公用工程施工总承包壹级；机电安装工程施工总承包壹级；钢结构工程专业承包壹级；炉窖工程专业承包壹级；冶炼机电设备安装工程专业承包壹级；管道工程专业承包壹级 | | |
| 二冶 | D115002311 | 冶金工程施工总承包特级；建筑工程施工总承包壹级；市政公用工程施工总承包壹级；机电工程施工总承包壹级；钢结构工程专业承包壹级。 | 2015/12/4 | 2020/12/4 |
| 中冶南方 | A1104142010065 | 市政公用工程施工总承包壹级；房屋建筑工程施工总承包壹级 | 2011/3/25 | 不适用 |
| 五冶 | D151014743 | 冶炼工程施工总承包特级；房屋建筑工程施工总承包特级 | 2015/5/28 | 2017/3/28 |
| 五冶 | A0081151010601 | 公路工程施工总承包壹级；市政公用工程施工总承包壹级；机电安装工程施工总承包壹级；化工石油工程施工总承包贰级；钢结构工程专业承包壹级；炉窖工程专业承包壹级；冶炼机电设备安装工程专业承包壹级；管道工程专业承包贰级 | 2014/5/15 | 不适用 |
| 中国恩菲 | A1084111010875 | 冶炼工程施工总承包壹级 | 2010/4/23 | 不适用 |
| 十九冶 | D151010631 | 冶炼工程施工总承包特级；房屋建筑工程施工总承包特级 | 2014/5/15 | 2019/5/15 |
| 十九冶 | A0084151040165 | 市政公用工程施工总承包壹级；机电安装工程施工总承包壹级；钢铁结构工程专业承包壹级；桥梁工程专业承包壹级；公路路基工程专业承包壹级；炉窖工程专业承包壹级；管道工程专业承包贰级 | 2015/1/8 | 不适用 |
| 上海宝冶 | B3194031011301(补) | 爆破与拆除工程专业承包叁级（限采用机械。人工作业方式拆除高度在20米（含）一下各类建、构筑物及其附属设施拆除工程施工） | 2006/10/30 | 不适用 |
| 上海宝冶 | B16040310237512 | 特种专业工程9(空气净化)专业承包壹级 | 2014/8/26 | 不适用 |
| 上海宝冶 | D131002377 | 房屋建筑工程施工总承包特级；冶炼工程施工总承包特级 | 2012/3/28 | 2017/3/28 |
| 上海宝冶 | A0014131011301 | 市政公用工程施工总承包壹级；机电安装工程施工总承包 | 2015/4/17 | 不适用 |

| 证书持有人 | 证书编号 | 证书等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|----------------|--|------------|------------|
| | | 壹级;电力工程施工总承包叁级;地基与基础工程专业承包壹级;土石方工程专业承包壹级;建筑装修装饰工程专业承包壹级;钢结构工程专业承包壹级;机场场道工程专业承包壹级 | | |
| 中国京冶 | A1014111010801 | 房屋建筑工程施工总承包壹级;冶炼工程施工总承包贰级;市政公用工程施工总承包贰级;地基与基础工程专业承包壹级;钢结构工程专业承包壹级;特种专业工程专业承包(限建筑纠偏和平移、结构补强)预应力工程专业承包贰级;机电设备安装工程专业承包叁级 | 2012/12/28 | 不适用 |
| 中冶武勘 | B1014142010702 | 地基与基础工程专业承包壹级;特种专业工程专业承包资质 | 2009/5/8 | 不适用 |
| 十七冶 | D134011606 | 房屋建筑工程施工总承包特级;冶炼工程施工总承包特级 | 2015/5/28 | 2019/5/15 |
| 十七冶 | A0011134050367 | 公路工程施工总承包壹级;市政公用工程施工总承包壹级;机电安装工程施工总承包壹级;化工石油工程施工总承包叁级;矿山工程施工总承包叁级;电力工程施工总承包叁级;钢结构工程专业承包壹级;炉窖工程专业承包壹级;冶炼机电设备安装工程专业承包壹级;预拌商品混凝土工程专业承包贰级;管道工程专业承包贰级 | 2015/5/28 | 不适用 |
| 一冶 | D142001395 | 冶炼工程施工总承包特级;房屋建筑工程施工总承包特级 | 2015/4/17 | 2019/10/14 |
| 一冶 | A0084142010775 | 公路工程施工总承包壹级;市政公用工程施工总承包壹级;机电安装工程施工总承包壹级;化工石油工程施工总承包贰级;电力工程施工总承包叁级;地基与基础工程专业承包壹级;钢结构工程专业承包壹级;高耸构筑物工程专业承包壹级;炉窖工程专业承包壹级;管道工程专业承包贰级 | 2015/4/17 | 不适用 |
| 一冶 | D142002371 | 建筑工程施工总承包特级、冶金工程施工总承包特级、公路工程施工总承包壹级;市政公 | 2015/12/4 | 2020/12/4 |

| 证书持有人 | 证书编号 | 证书等级 | 发证日期 | 有效期 |
|--------|----------------|---|-----------|-----------|
| | | 用工程施工总承包壹级；机电工程施工总承包壹级；钢结构工程专业承包壹级 | | |
| 中冶建工 | D150000028 | 房屋建筑工程施工总承包特级；冶炼工程施工总承包特级 | 2015/4/17 | 2019/5/15 |
| 中冶建工 | A0014150010465 | 公路工程施工总承包壹级；市政公用工程施工总承包壹级；机电安装工程施工总承包壹级；化工石油工程施工总承包贰级；电力工程施工总承包叁级；土石方工程专业承包壹级；钢结构工程专业承包壹级；预拌商品混凝土专业承包壹级；预应力工程专业承包贰级 | 2015/4/17 | 不适用 |
| 中冶交通 | A1024111010002 | 公路工程施工总承包壹级；市政公用工程施工总承包壹级；房屋建筑工程施工总承包叁级；桥梁工程专业承包壹级；公路路面工程专业承包壹级；公路路基工程专业承包壹级；城市轨道交通工程专业承包资质；地基与基础工程专业承包贰级 | 2015/6/26 | 不适用 |
| 中冶建设高新 | A1014111010603 | 房屋建筑工程施工总承包壹级 | 2006/8/4 | 不适用 |
| 二十二冶 | D113009823 | 冶炼工程施工总承包特级；房屋建筑工程施工总承包特级 | 2014/5/15 | 2019/5/15 |
| 中冶京诚 | A1084111010001 | 冶炼工程施工总承包壹级；房屋建筑工程施工总承包壹级；市政公用工程施工总承包壹级；钢结构工程专业承包壹级；机电设备安装工程专业承包壹级；炉窑工程专业承包壹级 | 2011/1/31 | 不适用 |
| 中冶沈勘 | B1014121010301 | 地基与基础工程专业承包壹级；土石方工程专业承包贰级；爆破与拆除工程专业承包贰级；特种专业工程专业承包资质（限结构补强） | 2005/3/14 | 不适用 |
| 二十冶 | D131002869 | 冶炼工程施工总承包特级；房屋建筑工程施工总承包特级 | 2014/5/15 | 2017/3/28 |
| 二十冶 | A0081131011302 | 化工石油工程施工总承包壹级；市政公用工程施工总承包壹级；机电安装工程施工总承包壹级；电力工程施工总承包叁级；地基与基础工程专业承包壹级；钢结构工程专业承包壹级；炉窑工程专业承包壹级；冶炼机电设备安装工程专 | 2014/5/15 | 不适用 |

| 证书持有人 | 证书编号 | 证书等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|----------------|--|------------|------------|
| | | 业承包壹级；预拌商品混凝土专业承包壹级 | | |
| 二十冶 | D231253458 | 港口和航道工程施工总承包二级，电力工程施工总承包三级，矿山工程施工总承包三级，地基基础工程施工专业承包一级，预拌混凝土施工专业承包不分级 | 2015/12/22 | 2020/12/21 |
| 二十冶 | D131001729 | 建筑工程施工总承包特级、冶金工程施工总承包特级、石油化工工程施工总承包壹级、市政公用工程施工总承包壹级、机电工程施工总承包壹级、钢结构工程专业承包壹级 | 2015/12/4 | 2020/12/4 |
| 三冶 | D121010894 | 房屋建筑工程施工总承包特级；冶炼工程施工总承包特级 | 2015/2/15 | 2020/2/15 |
| 三冶 | A0014121030466 | 矿山工程施工总承包壹级；市政公用工程施工总承包壹级；化工石油工程施工总承包贰级；机电安装工程施工总承包贰级；公路工程施工总承包叁级；电力工程施工总承包叁级；钢结构工程专业承包壹级；炉窑工程专业承包壹级；冶炼机电设备安装工程专业承包壹级；高耸构筑物工程专业承包贰级；管道工程专业承包贰级 | 2015/4/17 | 不适用 |
| 三冶 | D121001690 | 建筑工程施工总承包特级；冶金工程施工总承包特级；矿山工程施工总承包壹级；市政公用工程施工总承包壹级；钢结构工程专业承包壹级。 | 2015/12/4 | 2020/12/4 |
| 中冶天工 | D112004546 | 冶炼工程施工总承包特级；房屋建筑工程施工总承包特级 | 2014/7/31 | 2017/3/28 |
| 中冶天工 | A0084112010001 | 公路工程施工总承包壹级；矿山工程施工总承包壹级；市政公用工程施工总承包壹级；机电安装工程施工总承包壹级；化工石油工程施工总承包贰级；地基与基础工程专业承包壹级；建筑装修装饰工程专业承包壹级；钢结构工程专业承包壹级；炉窑工程专业承包壹级；管道工程专业承包壹级 | 2014/7/31 | 不适用 |
| 上海十三冶 | A1084131011302 | 冶炼工程施工总承包壹级；房屋建筑工程施工总承包壹级；机电安装工程施工总承包壹级；地基与基础工程专业承包 | 2015/8/18 | 不适用 |

| 证书持有人 | 证书编号 | 证书等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|------|--|------|-----|
| | | 壹级；钢结构工程专业承包壹级；冶炼机电设备安装工程专业承包壹级；管道工程专业承包贰级 | | |

5、工程监理企业资质证书

| 证书持有人 | 证书编号 | 监理范围 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|------------|-------------------|------------|------------|
| 中国恩菲 | E111000051 | 房屋建筑监理甲级；冶炼工程监理甲级 | 2013/2/19 | 2018/2/19 |
| 中国恩菲 | E211000058 | 矿山工程监理乙级 | 2012/12/20 | 2017/12/19 |

6、工程招标代理机构资质证书

| 证书持有人 | 证书编号 | 证书等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|------------|------------|-----------|-----------|
| 中冶华天 | F234001297 | 工程招标代理机构乙级 | 2014/8/4 | 2019/8/3 |
| 中国恩菲 | F211000058 | 工程招标代理机构乙级 | 2016/4/21 | 2021/4/21 |
| 中冶京诚 | F111000577 | 工程招标代理机构甲级 | 2015/3/7 | 2020/3/7 |

注：资质证书换发正在办理过程中，不存在实质性障碍。

7、房地产开发企业资质证书

| 证书持有人 | 证书编号 | 证书等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|--------------------|------|------------|--------------------------|
| 上海宝冶 | 沪房管开第 01960 号 | 二级 | 2015/2/15 | 2018/2/15 |
| 十七冶 | WKE03012 | 叁级 | 2015/7/1 | 2018/6/30 |
| 二十冶 | 沪房管开第 01905 号 | 三级 | 2014/7/7 | 2017/7/7 |
| 中冶置业 | 建开企[2007]614 号 | 壹级 | 2016/11/14 | 2019/1/17 ^{注1} |
| 宝钢技术 | 沪房管（宝山）第 0000403 号 | — | 2014/3/14 | 2017/12/31 ^{注2} |

注 1：资质证书换发正在办理过程中，不存在实质性障碍。

注 2：宝钢技术的房地产开发企业资质证书系由宝山区住房保障和房屋管理局以在原证上盖章的方式续期。

8、对外承包工程资格证书

| 证书持有人 | 证书编号 | 发证日期 |
|-------|---------------|-----------|
| 中国中冶 | 1100201000004 | 2014/3/13 |
| 赛迪股份 | 5000199300005 | 2015/1/28 |
| 二冶 | 1500200000017 | 2011/9/28 |
| 国际工程 | 1100200900001 | 2015/4/20 |
| 上海十三冶 | 3100200600116 | 2015/7/21 |
| 五冶 | 5100199900008 | 2014/10/8 |
| 中国恩菲 | 1100199200041 | 2011/8/20 |
| 十九冶 | 5100200000033 | 2010/7/16 |
| 上海宝冶 | 3100200000069 | 2015/1/14 |

| 证书持有人 | 证书编号 | 发证日期 |
|-------|---------------|------------|
| 中国京冶 | 1100200000180 | 2014/5/10 |
| 中冶武勘 | 4200200000054 | 2014/1/15 |
| 十七冶 | 3400200000021 | 2014/3/31 |
| 中冶北方 | 2100200600087 | 2010/3/20 |
| 华冶集团 | 1100201200002 | 2014/5/26 |
| 三冶 | 2100199500054 | 2014/11/12 |
| 中冶焦耐 | 2100200600086 | 2012/9/27 |
| 一冶 | 4200200000009 | 2014/10/24 |
| 中冶建工 | 5000200100015 | 2014/2/20 |
| 海外工程 | 1100200900003 | 2015/4/20 |
| 中冶交通 | 1100200700386 | 2012/8/20 |
| 二十二冶 | 1300199400034 | 2014/3/26 |
| 中冶京诚 | 1100200000142 | 2014/6/16 |
| 中冶沈勘 | 2100199300010 | 2013/4/7 |
| 中冶东方 | 3702201400002 | 2015/6/25 |
| 二十冶 | 3100200000024 | 2015/2/3 |
| 北京设备院 | 1100201100021 | 2011/8/17 |
| 中冶长天 | 4300199400034 | 2015/6/15 |
| 中冶天工 | 1200200600065 | 2014/2/10 |

9、安全生产许可证

| 单位名称 | 编号 | 许可范围 | 发证日期 | 有效期 |
|-------------|-------------------------------------|-------------------|------------|------------|
| 中冶沈勘 | (辽) FM 安许证字 (2014) YA013004 号 | 金属非金属矿产 资源地质勘探 | 2014/11/18 | 2017/11/17 |
| | (辽) JZ 安许证字 (2005) 001453-1/4 | 建筑施工 | 2017/3/2 | 2020/3/1 |
| 武汉勘察研究院有限公司 | (鄂) JZ 安许证字 (2005) 001827 | 建筑施工 | 2014/8/15 | 2017/8/15 |
| 中冶京诚 | (京) JZ 安许证字 (2016) 114089 | 建筑施工 | 2016/5/15 | 2019/5/14 |
| 中冶华天 | (苏) JZ 安许证字 (2017) 012003-1 | 建筑施工 | 2017/01/09 | 2020/01/08 |
| 一冶 | (鄂) JZ 安许证字 (2005) 000182 | 建筑施工 | 2017/01/10 | 2020/01/10 |
| 二冶 | (蒙) JZ 安许正字 (2005) 000004 | 建筑施工 | 2016/12/07 | 2019/12/07 |
| 三冶 | (辽) JZ 安许证字 (2008) 004543 | 建筑施工 | 2017/4/2 | 2020/4/1 |
| 五冶 | (川) JZ 安许证字 (2004) 000111 | 建筑施工 | 2016/10/24 | 2019/10/24 |

| | | | | |
|--------|---------------------------------|-------------------|------------|------------|
| 中冶天工 | (津) JZ 安许证字 (2006) CT0001482 | 建筑施工 | 2015/09/25 | 2018/09/25 |
| 十七冶 | (皖) JZ 安许证字 (2004) 000030 | 建筑施工 | 2016/12/28 | 2019/12/27 |
| 中冶建工 | (渝) JZ 安许证字 (2004) 000022 | 建筑施工 | 2017/3/22 | 2019/8/29 |
| 十九冶 | (川) JZ 安许证字 (2004) 000140 | 建筑施工 | 2016/10/13 | 2019/10/13 |
| 二十冶 | (沪) JZ 安许字 (2016) 010024 | 建筑施工 | 2016/8/15 | 2019/8/14 |
| 二十二冶 | (冀) JZ 安许证字 (2007) 003595 | 建筑施工 | 2007/12/12 | 2019/11/15 |
| 中冶宝钢 | (沪) JZ 安许证字 (2017) 012176 | 建筑施工 | 2017/2/21 | 2020/2/20 |
| 上海宝冶 | (沪) JZ 安许证字 (2016) 10027 | 建筑施工 | 2016-9-21 | 2019-9-20 |
| 中国华冶 | (京) FM 安许证字 (2014) 023 号 | 金属非金属矿山 采掘施工作业 | 2014/6/12 | 2017/6/11 |
| | (京) JZ 安许证字 (2015) 113807-1 | 建筑施工 | 2015/12/28 | 2018/12/27 |
| 中冶交通 | (京) JZ 安许证字 (2016) 113720 | 建筑施工 | 2016/12/07 | 2019/12/30 |
| 中冶东北建设 | (辽) JZ 安许证字 (2012) 006867 | 建筑施工 | 2016/3/14 | 2018/6/6 |

10、对外援助成套项目施工任务 A 级实施企业资格

| 证书持有人 | 批件编号 | 资格编号 |
|-------|-----------------|-------------|
| 中国京冶 | 商援批[2010]1235 号 | 50200810012 |
| 十七冶 | 商援批[2009]6 号 | 32200810016 |
| 三冶 | 商援批[2011]217 号 | 17201010028 |
| 二十二冶 | 商援批[2004]185 号 | 12200410070 |
| 中冶京诚 | 商援批[2009]86 号 | 10200910006 |
| 十九冶 | 商援批[2009]107 号 | 25200910010 |
| 中冶天工 | 商援批[2012]1467 号 | 11200810008 |

11、地质灾害治理工程勘察单位资质证书

| 证书持有人 | 证书编号 | 证书等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|-----------------------------|------|-----------|-----------|
| 中冶武勘 | 国土资地灾勘资字第 (2005217026) 号 | 甲级 | 2015/3/1 | 2018/2/28 |
| 十九冶 | 川国土资地灾资字第 20062222015 号 | 乙级 | 2015/5/22 | 2018/5/21 |

12、地质灾害治理工程设计单位资质证书

| 证书持有人 | 证书编号 | 证书等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|------------------------------|------|-----------|-----------|
| 中国京冶 | 国土资地灾设资字第 112017 130234 号 | 甲级 | 2017/4/13 | 2020/4/13 |
| 中冶武勘 | 国土资地灾设资字第 422017130123 号 | 甲级 | 2017/2/28 | 2019/6/17 |
| 十九冶 | 国土资地灾设资字第 2015323010 号 | 甲级 | 2015/3/1 | 2018/2/28 |

13、地质灾害治理工程施工单位资质证书

| 证书持有人 | 证书编号 | 证书等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|-----------------------------|------|-----------|-----------|
| 中国京冶 | 国土资地灾施资字第 2008014002 号 | 甲级 | 2008/1/10 | 2017/4/13 |
| 中冶武勘 | 国土资地灾施资字第 20064117020 号 | 甲级 | 2015/7/24 | 2018/7/23 |
| 中冶建工 | 国土资地灾施资字第 2005422011 号 | 甲级 | 2015/3/1 | 2018/2/28 |
| 十九冶 | 川国土资地灾施资字第 20062242008 号 | 乙级 | 2015/5/22 | 2018/5/21 |

14、特种设备设计许可证

| 证书持有人 | 证书编号 | 特种设备项目 | 类别 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|--------------------|--------|-------------------|------------|------------------------|
| 中冶华天 | TS1810162 -2019 | 压力管道 | GB 类、GC 类、GD 类 | 2015/9/11 | 2019/10/18 |
| 赛迪股份 | TS1810160 -2019 | 压力管道 | GB 类、GC 类、GD 类 | 2015/10/19 | 2019/10/18 |
| 赛迪股份 | TS1210025 -2019 | 压力容器 | 固定式压力容器 | 2015/6/29 | 2019/5/28 |
| 中冶北方 | TS1810165 -2016 | 压力管道 | GB 类、GC 类、GD 类 | 2012/2/27 | 2016/2/26 ^注 |
| 北京设备院 | TS1810664 -2017 | 压力管道 | GB 类、GC 类、GD 类 | 2013/11/14 | 2017/11/13 |

注：资质证书换发正在办理过程中，不存在实质性障碍。

15、特种设备制造许可证

| 证书持有人 | 特种设备项目 | 证书编号 | 品种范围 | 级别 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|--------|--------------------|----------------------|-----|------------|------------|
| 陕压重工 | 压力容器 | TS2261099 -2020 | 第一类压力容器 | D1 | 2016/9/30 | 2020/7/7 |
| | | | 第二类、中压力容器 | D2 | | |
| 陕压重工 | 压力管道 | TS2761038 -2019 | 锻制法兰、锻制管 件、阀体锻件的锻 | B 级 | 2015/10/20 | 2019/10/19 |

| 证书持有人 | 特种设备项目 | 证书编号 | 品种范围 | 级别 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|--------|----------------|----------------|----|-----------|-----------|
| | | | 胚、锻制法兰及管接头（机加） | | | |
| 五冶 | 压力容器 | TS2251169-2019 | 第一类压力容器 | D1 | 2015/2/13 | 2019/2/12 |
| | | | 第二类低、中压力容器 | D2 | | |
| | | | 第二类低、中压力容器 | D2 | | |

16、特种设备安装改造维修许可证

| 证书持有人 | 证书编号 | 特种设备项目 | 施工类别 | 级别 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|-----------------|-------------|-------------------------------|---------------|------------|------------|
| 宝钢技术 | TS2231157-2019 | 压力容器 | 第二类压力容器 | D2 | 2015/4/21 | 2019/4/20 |
| | | | 第二类压力容器 | D2 | | |
| | | | 第一类压力容器 | D1 | | |
| 宝钢技术 | TS3331031-2017 | 电梯 | 乘客电梯、液压电梯、杂物电梯、自动扶梯、自动人行道（维修） | B | 2013/11/13 | 2017/11/17 |
| | | | 载货电梯（维修） | A | | |
| 宝钢技术 | TS3131A45-20119 | 锅炉 | 维修 | 1级 | 2015/3/10 | 2019/4/18 |
| | | | 安装、改造 | 2级 | | |
| 宝钢技术 | TS343060-2019 | 起重机械 | 安装、维修、改造 | A | 2015/4/15 | 2019/4/18 |
| 宝钢技术 | TS3810747-2019 | 压力管道 | GC | GC1级 | 2017/2/7 | 2021/2/7 |
| 宝钢技术 | TS3531017-2018 | 场（厂）内专用机动车辆 | 维修 | — | 2014/3/25 | 2018/3/24 |
| 十七冶 | TS3134052-2020 | 锅炉 | 安装、维修、改造 | 1级 | 2016/2/22 | 2020/1/14 |
| 十七冶 | TS3434033-2017 | 起重机械 | 安装、维修 | A | 2013/7/10 | 2017/6/28 |
| 十七冶 | TS3910017-2018 | 客运索道 | 客运架空索道、客运缆车、客运拖牵索道 | A | 2014/11/13 | 2018/11/12 |
| 十七冶 | TS3834016-2019 | 压力管道 | GB | GB2(1)、GB2(2) | 2015/8/18 | 2019/8/9 |
| | | | GC | GC2级 | | |
| 一冶 | TS3442031-2020 | 起重机械 | 安装、维修 | A | 2016/12/12 | 2020/12/11 |
| 一冶 | TS3810027-2018 | 压力管道 | GA | GA2 | 2014/1/28 | 2018/1/27 |
| | | | GB | GB1、GB2 | | |
| | | | GC | GC1 | | |

| 证书持有人 | 证书编号 | 特种设备项目 | 施工类别 | 级别 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|----------------|--------|----------|----------------|------------|-------------------------|
| 一冶 | TS3142025-2017 | 锅炉 | 安装 | 1级 | 2013/6/9 | 2017/6/8 |
| 中冶建工 | TS3150013-2017 | 锅炉 | 安装 | 1级 | 2013/4/9 | 2017/3/2 (正在办理延续) |
| | TS2250040-2018 | 压力容器 | 制造 | D1、D2 | 2014/12/29 | 2018/9/1 (分公司钢构公司所有) |
| | TS3450012-2019 | 起重机械 | 安装、修理 | A | 2015/3/20 | 2019/4/20 |
| | TS3810518-2017 | 压力管道 | GB GC | GB1、GB2 GC1 | 2013/1/30 | 2017/7/29 |
| 二十冶 | TS3431B15-2020 | 起重机械 | 安装、维修 | A | 2016/09/21 | 2020/09/13 |
| 二十冶 | TS3831A34-2019 | 压力管道 | GC | GC2级 | 2015/9/8 | 2019/8/12 |
| 二十冶 | TS3231005-2021 | 压力容器 | 压力容器 | 1级 | 2016/12/26 | 2021/01/07 |

17、工程造价咨询企业甲级资质证书

| 证书持有人 | 证书编号 | 证书等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|----------------|------|------------|------------|
| 中冶华天 | 甲 150134320378 | 甲级 | 2015/12/22 | 2018/12/31 |
| 赛迪股份 | 甲 150150320371 | 甲级 | 2015/12/22 | 2018/12/31 |

18、建设项目环境影响评价资质证书

| 证书持有人 | 证书编号 | 证书等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|----------------|------|------------|------------|
| 中冶华天 | 国环评证甲字第 2106 号 | 甲级 | 2016/9/14 | 2020/9/13 |
| 中冶南方 | 国环评证甲字第 2607 号 | 甲级 | 2015/7/27 | 2019/8/23 |
| 中国恩菲 | 国环评证甲字第 1035 号 | 甲级 | 2015/3/6 | 2019/1/23 |
| 中冶东方 | 国环评证甲字第 1402 号 | 甲级 | 2015/3/6 | 2019/1/23 |
| 中冶长天 | 国环评证乙字第 2705 号 | 乙级 | 2016/11/20 | 2020/11/19 |

19、环境污染治理设施运营资质证书

| 证书持有人 | 证书编号 | 证书等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|------------------------------|------------------------------|-----------|----------|
| 建研院 | 国环运营证甲 2-010、甲 3-010、甲 5-010 | 工业废水处理甲级、除尘脱硫脱硝甲级、工业固体废物处理甲级 | 2013/6/17 | 2018/6/1 |
| 建研院 | 京乙 1-30 | 生活污水处理乙级 | 2013/1/15 | 2018/1/1 |

20、建设工程质量检测机构资质证书

| 证书持有人 | 证书编号 | 检测类别 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|------|------|------|-----|
|-------|------|------|------|-----|

| | | | | |
|-----|---------------|---------------|-----------|-----------|
| 十九冶 | 川建（检）字第 157 号 | 川建（检）字第 157 号 | 2014/8/12 | 2017/6/24 |
| 建研院 | （京）建检自第 013 号 | （京）建检自第 013 号 | 2016/3/21 | 2019/3/20 |

21、文物保护工程勘察设计资质证书

| 证书持有人 | 证书编号 | 业务范围 | 证书等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|--------------|-------------------|------|-----------|------|
| 赛迪股份 | 渝 0102SJ0011 | 近现代重要史迹及代表性建筑修缮设计 | 乙级 | 2007/6/25 | 12 年 |

22、测绘资质证书

| 证书持有人 | 证书编号 | 证书等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|--------------|------|------------|------------|
| 中冶武勘 | 甲测资字 4200519 | 甲级 | 2015/6/2 | 2019/12/31 |
| 中冶武勘 | 乙测资字 4211965 | 乙级 | 2015/7/3 | 2019/12/31 |
| 二十冶 | 丙测资字 3120069 | 丙级 | 2015/1/1 | 2019/12/31 |
| 中冶建工 | 乙测资字 5010119 | 乙级 | 2015/11/24 | 2017/7/13 |

23、地质勘察资质证书

| 证书持有人 | 证书编号 | 证书等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|----------------|---------------------------------------|-----------|-----------|
| 中冶武勘 | 01201211502061 | 固体矿产勘察：甲级；水文地质、工程地质、环境地质调查；甲级；地质钻探：甲级 | 2012/4/16 | 2017/4/15 |
| 中冶沈勘 | 21201511500008 | 固体矿产勘察：乙级；地质钻探：乙级 | 2015/1/19 | 2020/1/18 |

24、城乡规划编制资质证书

| 证书持有人 | 证书编号 | 证书等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|------------------|------|------------|------------|
| 赛迪股份 | [渝]城规编第（142002）号 | 乙级 | 2014/12/31 | 2019/12/30 |
| 中冶建工 | [渝]城规编第（142029）号 | 乙级 | 2014/12/31 | 2019/12/30 |

25、道路运输经营许可证

| 证书持有人 | 证书编号 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|-----------------------|------------|------------|
| 中冶建工 | 渝交运管许可字 500104003006 | 2013/2/6 | 2017/2/6 |
| 二十冶 | 沪交运管许可宝字 310113001768 | 2014/11/27 | 2018/11/26 |

26、承装（修、试）电力设施许可证

| 证书持有人 | 证书编号 | 证书等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|----------------|-------------|-----------|-----------|
| 中冶建工 | 5-1-00256-2014 | 承装类四级、承试类四级 | 2014/4/23 | 2020/4/22 |

| 证书持有人 | 证书编号 | 证书等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|-------------|--------------------|-----------|------------|
| 一冶 | 54000122005 | 承装三级、承修四级、 承试三级 | 2012/3/29 | 2017/12/19 |
| 二十冶 | 41003022007 | 承装三级、承修三级、 承试三级 | 2013/12/9 | 2019/6/29 |

27、资质认定计量认证证书

| 证书持有人 | 证书编号 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|--------------|------------|------------|
| 十九冶 | 2015001339E | 2015/1/5 | 2018/1/4 |
| 上海宝冶 | 16002301342 | 2016/10/11 | 2022/10/10 |
| 北京设备院 | 170008300268 | 2017/3/6 | 2023/3/5 |

28、公路水运工程试验检测机构等级证书

| 证书持有人 | 证书编号 | 证书等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|-------------|------------------|------------|------------|
| 建研院 | 京 GJC 乙 034 | 公路工程综合乙级 | 2015/8/19 | 2020/8/19 |
| 建研院 | 京 GJC 桥 048 | 公路工程桥梁隧道 工程专项 | 2011/10/31 | 2016/10/30 |

29、建设工程地震安全性评价资质证书

| 证书持有人 | 证书编号 | 业务范围 | 证书等级 | 发证日期 | 有效期 |
|-------|-------------------|--|------|-----------|-----------|
| 建研院 | 中震安证乙 字第 001 号 | 全国范围内除国家重大建设工程、核电站和核设施建设工程以外的建设工程的地震安全性评价和地震动参数复核及 100 万人口以下城市地震小区规划工作 | 乙级 | 2017/1/23 | 2017/6/23 |

30、金融许可证

| 证书持有人 | 机构编码 | 发证机关 | 发证日期 |
|-------|-----------------|-------------------|----------|
| 财务公司 | L0084H211000001 | 中国银行业监督管理委员会北京监管局 | 2015/4/9 |

（六）发行人的经营方针及战略

1、业务发展战略和总体目标

公司的新战略定位是“冶金建设国家队、基本建设主力军、新兴产业领跑者”。公司将坚持走高技术发展路线，以市场的突破力、技术的驱动力、资本实力和商业模式的张力，实现企业规模效益并举、体质增效升级，继续谱写

“建设美好中冶”精彩篇章。“四梁八柱”是这一战略的业务体系和产品定位。

2、业务发展计划

三大战略定位的具体发展计划：

（1）冶金建设国家队的发展计划

在钢铁建设 8 大部位、19 个业务单元按照世界一流标准，集中 2-3 万人的冶金建设国家队最强阵容，持续不断加大研发投入，瞄准冶金工程的重大和前沿领域，提高关键环节和重点领域的创新能力，集中突破一批关键技术和重大装备，在钢铁主体单元和系统集成工程技术上达到国际领先水平。通过整合集团内外研发、咨询、设计、装备、施工、运营等资源，整合国内外战略客户、核心设备制造商、信息化服务商的资源，提升公司作为冶金工程建设与运营的整体水平。用独占鳌头的核心技术、持续不断的革新创新能力、无可替代的冶金建设全产业链整合优势，力争用 3 年时间从全球冶建市场 60% 提升至 80%，承担起引领中国冶金向更高水平发展的国家责任，争做全球最强最优最大冶金建设运营服务“国家队”。

（2）基本建设主力军的发展计划

把握一带一路政策，挖掘沿线国家在基础设施建设领域的巨大潜力，并抓住国内消费转型趋势和节能环保政策要求，大力发展特色业务，加强技术与资本的结合，在房建、交通市政基础设施建设、中高端地产等基本建设业务领域，以产融结合的张力，加大市场突破力，提高市场影响力，实现规模与效益并举、贡献第一的目标，争做国家基本建设和践行“一带一路”战略的主力军。顺应国家基本建设对发展钢结构业务的要求，在做强工业钢结构的同时，大力拓展民用建筑和基础设施钢结构，重点开拓超高层、市政、桥梁、核电、海洋等钢结构市场，研发相关技术及钢结构住宅产业化成套技术，改善钢结构业务经济效益，打造国内领先并具有国际竞争力的“中冶钢构”品牌。

（3）新兴产业领跑者的发展计划

紧跟国家新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化的建设步伐，挖掘提高经济发展质量和效益的新兴产业的市场机遇和方向，以市场需求为牵引，以技术突破为驱动，以资本实力和商业模式创新为“倍增器”，大举向城市地下综合管廊、大型主题公园建设、海绵城市、智慧城市、美丽乡村、规划与咨询、环境与新能源（特别是污水处理及管网运营、中水回用、固废处理、土壤修复及节能减排、光伏发电）等领域发力，抢滩布局，大规模发展，集中资源统筹开展新兴产业的关键、共性技术研究，积极主导编著有关规范、标准，建

立相应技术体系和标准体系，掌握核心技术，开发核心产品，全面提升整体规划及实施能力，确保以技术领先优势占据市场主导地位，成为技术高端、产品高端、市场高端的行业领军企业，争做国家新型城镇化建设过程中尤其在海绵城市、美丽乡村、智慧城市、城市管廊建设理念、设计和施工方面的领跑者，支撑公司实现转型发展。

3、保障业务发展目标实现的其他战略措施

（1）转变发展方式，优化产业结构

积极应对行业形势，优化产业结构，向产业链的高端、高附加值的业务领域拓展，由主要依靠国家投资的“外延式”发展向依靠企业自身能力提升的“内涵式”发展进行转变。进一步加大对科技创新的投入，加快企业管理制度的改革创新，提高企业的精细化管理水平，由依靠大规模生产资料投入的“粗放型”增长向依靠企业创新能力、管理水平等不断提升的“集约型”增长转变。进一步转变思想，贯彻质量效益优先的指导思想，关注经营质量，提升组织效能，奠定长远发展的基础，实现从规模速度型增长到质量效益型增长的转变，提高发展质量，提升盈利能力，实现又好又快发展。

（2）把握发展机遇，加快“走出去”步伐

进一步发挥公司综合优势，加快“走出去”步伐；充分利用品牌优势、技术优势、资金优势，加速实施国际化战略；继续统筹考虑国内外两种资源与两个市场，全面扩大海外业务规模，提升海外业务比重；加强海外业务协调统一管理，严控海外业务风险；完善海外项目运作方式，加强属地化管理；加大国际经营人力资源开发力度，培养、引进和发掘复合型人才；增强公司国际化经营管理能力，将公司建设成为竞争力强的国际化大型企业集团。

（3）强化公司管控力，进一步提升精细化管理水平

继续强化管控能力，通过资产管理、经营业绩考核、重大事项决策、市场指导协调、主业发展规划、统一资金资本运作、控制经营风险等措施，实现公司的资产保值增值和持续发展；持续优化管理体系，加强和完善以资本为纽带的母子公司体制，以战略管理为核心建立健全管理体系，切实发挥母公司的管理功能和子公司的经营功能；进一步加强内部管理，以全面预算管理为基础，以财务管理和资金管理为核心，继续深入推进精细化管理，挖掘管理潜力，改善经营管理现状，提升发展质量。

（4）实施科技创新战略，进一步提升自主创新能力

继续推进科技创新机制体系建设，巩固、保持与推进国家级创新型企业建设，加强科技创新平台建设，积极争取国家科研经费支持，促进公司整体科技

创新水平的提高；进一步优化科技资源配置，调整优化公司科技发展总体布局；加大技术创新力度，增强企业竞争实力；加强新工艺、新技术、新产品的研发，巩固和提高在国内钢铁行业的领先地位和市场占有率；加强知识产权工作，重点加强关键领域与核心技术的专利布局，建立核心专利群，提升知识产权保护的能力与水平；加强应用化研究，加快科技成果推广应用与产业化，促进科研成果快速转化为经济效益；加强对公司整体科技发展方向和发展战略的引导与指导，为公司战略转型与结构调整提供科技支撑。

（5）加强人才队伍建设，提高企业核心竞争力

坚持以人为本，着力优化、调整人力资源结构，人力资源结构与公司产业发展相适应；树立“人才资源是第一资源”观念，坚定不移地实施人才强企战略；坚持“重视人才、尊重人才”的人才方针，努力抓好经营管理团队、专业技术人员、岗位操作能手的培养；适应公司“走出去”战略需要，加强国际化人才培养；加强重点人才与核心人才队伍建设，提高企业核心竞争能力。

（6）推进企业文化建设，培育“科学发展”中冶文化

坚持企业文化建设总目标，培育科学发展的中冶特色文化，着力提升中冶文化建设质量；倾力打造 MCC 中国中冶全球品牌和灌输“敬业、忠诚、团结、进取”企业精神，提高中冶文化的传播力、领导力和全体员工的凝聚力；开展企业文化软课题研究，巩固全国企业文化建设示范单位建设成果，提高中冶文化的内部渗透力及融合度；建立健全“中冶”统一品牌体系；大力推进信息化建设，构筑高效的文化传播平台；继续全面履行社会责任。

十、 发行人关联方和关联交易情况

（一）关联方关系

1、 母公司情况

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人母公司情况如下：

| 母公司名称 | 注册地 | 业务性质 | 注册资本 (千元) | 母公司对本企业的 直接持股比例 (%) | 母公司对本企业的 表决权比例 (%) |
|--------------|-----|-------------------------|--------------|---------------------------|--------------------------|
| 中国冶金科工集团有限公司 | 北京 | 工程承包、房地产开发、装备制造、资源开发及其他 | 8,538,556 | 64.18 | 64.18 |

2、 子公司情况

发行人子公司的情况详见“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人重要权益投资情况”。

3、合营和联营企业情况

发行人合营和联营企业的情况详见“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人重要权益投资情况”。

4、其他关联方情况³

2016年度与发行人发生关联方交易，或前期与发行人发生关联方交易形成余额的其他关联方情况如下：

| 其他关联方名称 | 其他关联方与本集团关系 |
|------------------------|-------------|
| 中冶葫芦岛有色金属集团有限公司 | 同受中冶集团控制 |
| 中冶集团资产管理有限公司 | 同受中冶集团控制 |
| 中冶葫芦岛有色金属集团有限公司下属公司信息： | |
| 葫芦岛锌业股份有限公司 | 同受中冶集团控制 |
| 中冶集团资产管理有限公司下属公司信息： | |
| 北京东星冶金新技术开发公司 | 同受中冶集团控制 |
| 北京中冶建设出租汽车公司 | 同受中冶集团控制 |
| 上海中冶医院 | 同受中冶集团控制 |
| 北京东星冶金新技术开发公司下属公司信息： | |
| 邯郸市华冶物业服务有限公司 | 同受中冶集团控制 |
| 邯郸市华冶新型建材有限公司 | 同受中冶集团控制 |
| 成都五冶蓉申房地产开发有限责任公司 | 同受中冶集团控制 |
| 海南鹿达房地产开发有限公司 | 同受中冶集团控制 |
| 成都鸿强物业管理有限责任公司 | 同受中冶集团控制 |

（二）关联交易定价机制

发行人关联公司的关联交易定价主要遵循市场价格的原则；如果没有市场价格，按照成本加成定价；如果既没有市场价格，也不适合采用成本加成定价的，按照协议定价，交易双方根据关联交易事项的具体情况确定定价方法，并在相关的关联交易协议中予以确定。

发行人在审议关联交易事项时，确保做到：符合国家法律法规及有关规定；详细了解交易标的真实状况；充分论证此项交易的合法性、合规性、必要性和可行性；根据充分的定价依据确定交易价格；公司与关联方之间的交易通过签订书面协议，明确交易价格和交易双方的权利义务及法律责任。

³根据《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》的有关规定，中国五矿及其除中国中冶以外的其他下属子公司构成公司 A 股上市规则下的关联人，但本公司与中国五矿之间的关联交易不构成 H 股上市规则第 14A 章所界定的关连交易或持续关连交易。

（三）关联交易

1、购销商品、提供和接受劳务的关联交易

（1）采购商品/接受劳务

单位：亿元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2016年 发生额 |
|---------------------|-----------|--------------|
| 与同受中冶集团控制的公司的交易 | | 0.04 |
| 北京东星冶金新技术开发公司 | 购买商品及接受服务 | 0.04 |
| 北京中冶建设出租汽车公司 | 接受服务 | 0.004 |
| 与合营及联营公司交易： | | 11.61 |
| 唐山曹妃甸二十二冶工程技术有限公司 | 购买商品及接受服务 | 10.08 |
| 上海月浦南方混凝土有限公司 | 购买商品及接受服务 | 0.61 |
| 石钢京诚装备技术有限公司 | 购买商品 | 0.43 |
| 中冶武汉信义兄弟孙东林工程技术有限公司 | 接受服务 | 0.38 |
| 上海同及宝建设机器人有限公司 | 购买商品及接受服务 | 0.03 |
| 中冶京诚(湘潭)重工设备有限公司 | 购买商品及接受服务 | 0.03 |
| 上海中冶祥麒投资有限公司 | 购买商品 | 0.03 |
| 天津赛瑞机器设备有限公司 | 购买商品及接受服务 | 0.02 |
| 武汉中和工程技术有限公司 | 接受服务 | 0.004 |
| 合计 | | 11.65 |

（2）出售商品/提供劳务

单位：亿元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2016年 发生额 |
|------------------|--------|--------------|
| 与同受中冶集团控制的公司的交易： | | 0.12 |
| 北京东星冶金新技术开发公司 | 提供服务 | 0.11 |
| 葫芦岛锌业股份有限公司 | 提供服务 | 0.007 |
| 与合营及联营公司交易： | | 26.13 |
| 武汉中一投资建设有限公司 | 提供服务 | 4.58 |
| 遂宁开鸿建设开发有限公司 | 提供服务 | 4.16 |
| 贵州紫望高速公路建设有限公司 | 提供服务 | 3.19 |
| 贵州三施高速公路建设有限公司 | 提供服务 | 3.11 |
| 重庆万盛西华道路建设有限公司 | 提供服务 | 2.45 |
| 河北中冶名润房地产开发有限公司 | 提供服务 | 2.26 |
| 泗县中冶建设投资有限公司 | 提供服务 | 2.20 |
| 马鞍山金旅旅游投资有限公司 | 提供服务 | 1.20 |
| 南京中康建设发展有限公司 | 提供服务 | 0.82 |
| 福州中冶基础设施投资有限公司 | 提供服务 | 0.60 |
| 重庆十七冶共享建设工程有限公司 | 提供服务 | 0.55 |
| 唐山中冶方舟房地产开发有限公司 | 提供服务 | 0.22 |
| 天津中冶团泊城乡发展有限公司 | 提供服务 | 0.19 |
| 湛江宝发赛迪转底炉技术有限公司 | 提供服务 | 0.11 |

| | | |
|--------------------|------|--------------|
| 唐山二十二冶万筑房地产开发有限公司 | 提供服务 | 0.10 |
| 宿州市宿马中冶建设发展有限公司 | 提供服务 | 0.10 |
| 石钢京诚装备技术有限公司 | 销售商品 | 0.10 |
| 天津中冶新华置业有限责任公司 | 提供服务 | 0.06 |
| 哈尔滨市双琦环保资源利用有限公司 | 销售商品 | 0.05 |
| 上海同及宝建设机器人有限公司 | 提供服务 | 0.04 |
| 马鞍山中冶经济技术开发区置业有限公司 | 提供服务 | 0.03 |
| 天津中冶金程置业有限公司 | 提供服务 | 0.01 |
| 合计 | | 26.25 |

2、关联租赁

（1）公司作为出租方

单位：亿元

| 承租方名称 | 租赁资产种类 | 2016年确认的租赁收入 |
|---------------|--------|--------------|
| 北京东星冶金新技术开发公司 | 房屋及构筑物 | 0.03 |
| 北京中冶建设出租汽车公司 | 房屋及构筑物 | 0.001 |
| 合计 | | 0.03 |

（2）公司作为承租方

单位：亿元

| 出租方名称 | 租赁资产种类 | 2016年确认的租赁费 |
|---------------|--------|-------------|
| 中国冶金科工集团有限公司 | 房屋及构筑物 | 0.38 |
| 北京东星冶金新技术开发公司 | 房屋及构筑物 | 0.10 |
| 中冶集团资产管理有限公司 | 房屋及构筑物 | 0.0006 |
| 合计 | | 0.48 |

3、关联担保

（1）本公司作为担保方

单位：亿元

| 被担保方 | 担保金额 | 担保起始日 | 担保结束日 | 2016年末担保是否已经履行完毕 |
|--------------|------|------------|------------|------------------|
| 石钢京诚装备技术有限公司 | 0.90 | 2009-06-18 | 2017-12-10 | 否 |
| 石钢京诚装备技术有限公司 | 0.63 | 2010-02-02 | 2017-12-02 | 否 |

（2）本公司作为被担保方

单位：亿元

| 被担保方 | 担保金额 | 担保起始日 | 担保结束日 | 2016年末担保是否已经履行完毕 |
|--------------|-------|------------|------------|------------------|
| 中国冶金科工集团有限公司 | 14.38 | 2015-05-21 | 2017-05-21 | 否 |
| 中国冶金科工集团有限公司 | 4.86 | 2016-02-28 | 2017-02-28 | 否 |

4、关联方资金拆借

单位：亿元

| 关联方 | 拆借金额 | 起始日 | 到期日 | 说明 |
|------------------|--------------|------------|------------|------|
| 拆入 | | | | |
| 无 | | | | |
| 拆出 | | | | |
| 武汉中一投资建设有限公司 | 6.13 | 2016-01-01 | 无固定期限 | 一般借款 |
| 成都天府新区中冶新德置业有限公司 | 0.58 | 2016-01-01 | 2017-12-31 | 一般借款 |
| 河北中冶名润房地产开发有限公司 | 9.00 | 2016-01-26 | 2017-01-25 | 委托贷款 |
| 天津中冶金钰置业有限公司 | 0.85 | 2016-04-01 | 2017-03-31 | 一般借款 |
| 上海置沪房地产开发有限公司 | 1.00 | 2016-06-01 | 2016-09-20 | 一般借款 |
| 武汉中一投资建设有限公司 | 7.00 | 2016-07-01 | 无固定期限 | 一般借款 |
| 河北中冶名润房地产开发有限公司 | 1.80 | 2016-08-10 | 2017-08-09 | 委托贷款 |
| 石钢京诚装备技术有限公司 | 2.50 | 2016-09-28 | 2021-09-27 | 一般借款 |
| 石钢京诚装备技术有限公司 | 1.50 | 2016-10-09 | 2021-10-08 | 一般借款 |
| 广州中冶名辉置业有限公司 | 16.00 | 2016-10-13 | 2017-10-12 | 委托贷款 |
| 重庆贝蒙工程项目管理有限责任公司 | 1.75 | 2016-11-30 | 2024-11-30 | 一般借款 |
| 任丘市中冶基础设施建设有限公司 | 0.22 | 2016-12-19 | 2017-12-19 | 一般借款 |
| 天津中际装备制造有限公司 | 0.03 | 2016-12-30 | 2017-12-30 | 一般借款 |
| 合计 | 48.36 | | | |

5、其他关联交易

单位：亿元

| 交易内容 | 关联方 | 2016年发生额 |
|------|------------------|----------|
| 利息收入 | 河北中冶名润房地产开发有限公司 | 0.59 |
| 利息收入 | 石钢京诚装备技术有限公司 | 0.44 |
| 利息收入 | 唐山中冶方舟房地产开发有限公司 | 0.31 |
| 利息收入 | 四川航冶实业有限公司 | 0.31 |
| 利息收入 | 广州中冶名辉置业有限公司 | 0.20 |
| 利息收入 | 天津中冶团泊城乡发展有限公司 | 0.15 |
| 利息收入 | 牡丹江中冶置业有限公司 | 0.08 |
| 利息收入 | 中冶京诚(湘潭)重工设备有限公司 | 0.08 |
| 利息收入 | 武汉中一投资建设有限公司 | 0.07 |

| | | |
|--------|------------------|------|
| 利息收入 | 上海置沪房地产开发有限公司 | 0.06 |
| 利息收入 | 天津中冶和苑置业有限公司 | 0.06 |
| 利息收入 | 天津中冶金钰置业有限公司 | 0.04 |
| 利息收入 | 成都天府新区中冶新德置业有限公司 | 0.03 |
| 利息收入 | 珠海市卡都海俊房产开发有限公司 | 0.02 |
| 利息收入合计 | | 2.44 |
| 利息支出 | 中国冶金科工集团有限公司 | 0.22 |
| 利息支出合计 | | 0.22 |

（三）关联方应收应付款项

1、相关往来占款或资金拆借情况

（1）应收项目

单位：亿元

| 项目名称 | 关联方 | 2016 年末余额 | |
|-------|-------------------|-----------|--------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 |
| 应收账款 | 河北中冶名润房地产开发有限公司 | 2.00 | - |
| 应收账款 | 唐山曹妃甸二十二冶工程技术有限公司 | 1.48 | 0.43 |
| 应收账款 | 天津中冶团泊城乡发展有限公司 | 1.45 | 0.003 |
| 应收账款 | 天津中冶和苑置业有限公司 | 1.31 | 0.09 |
| 应收账款 | 唐山中冶方舟房地产开发有限公司 | 1.12 | 0.04 |
| 应收账款 | 贵州三施高速公路建设有限公司 | 0.74 | 0.03 |
| 应收账款 | 石钢京诚装备技术有限公司 | 0.62 | 0.12 |
| 应收账款 | 泗县中冶建设投资有限公司 | 0.54 | - |
| 应收账款 | 包头市中冶置业有限责任公司 | 0.48 | 0.11 |
| 应收账款 | 福州中冶基础设施投资有限公司 | 0.33 | - |
| 应收账款 | 贵州紫望高速公路建设有限公司 | 0.28 | - |
| 应收账款 | 天津中冶新华置业有限责任公司 | 0.24 | 0.02 |
| 应收账款 | 上海联合汽车大道开发建设有限公司 | 0.23 | 0.11 |
| 应收账款 | 唐山二十二冶万筑房地产开发有限公司 | 0.15 | - |
| 应收账款 | 南京中康建设发展有限公司 | 0.13 | - |
| 应收账款 | 重庆十七冶共享建设工程有限公司 | 0.12 | - |
| 应收账款 | 哈尔滨市双琦环保资源利用有限公司 | 0.11 | - |
| 应收账款 | 湛江宝发赛迪转底炉技术有限公司 | 0.10 | 0.005 |
| 应收账款 | 马鞍山金旅旅游投资有限公司 | 0.08 | - |
| 应收账款 | 上海同及宝建设机器人有限公司 | 0.02 | 0.001 |
| 应收账款 | 天津中际装备制造有限公司 | 0.004 | 0.0002 |
| 应收账款 | 中冶京诚(湘潭)重工设备有限公司 | 0.003 | - |
| 应收账款 | 宿州市宿马中冶建设发展有限公司 | 0.001 | - |
| 合计 | | 11.54 | 0.96 |
| 其他应收款 | 广州中冶名辉置业有限公司 | 15.50 | - |
| 其他应收款 | 武汉中一投资建设有限公司 | 13.97 | - |
| 其他应收款 | 石钢京诚装备技术有限公司 | 12.39 | 3.71 |
| 其他应收款 | 天津中冶团泊城乡发展有限公司 | 4.78 | - |
| 其他应收款 | 包头市中冶置业有限责任公司 | 4.16 | 2.02 |

| | | | |
|-------------|---------------------|--------|--------|
| 其他应收款 | 中冶京诚(湘潭)重工设备有限公司 | 2.06 | 0.58 |
| 其他应收款 | 贵州紫望高速公路建设有限公司 | 1.70 | - |
| 其他应收款 | 天津中冶和苑置业有限公司 | 1.28 | - |
| 其他应收款 | 天津中冶金钰置业有限公司 | 0.94 | 0.05 |
| 其他应收款 | 唐山曹妃甸二十二冶工程技术有限公司 | 0.92 | - |
| 其他应收款 | 牡丹江中冶置业有限公司 | 0.77 | - |
| 其他应收款 | 唐山中冶方舟房地产开发有限公司 | 0.69 | - |
| 其他应收款 | 成都天府新区中冶新德置业有限公司 | 0.61 | - |
| 其他应收款 | 天津中冶新华置业有限责任公司 | 0.61 | 0.20 |
| 其他应收款 | 巴中盛融建设投资管理有限公司 | 0.57 | 0.03 |
| 其他应收款 | SL-GV-MCC PTE LTD | 0.38 | - |
| 其他应收款 | 马鞍山中冶高新建设有限公司 | 0.22 | - |
| 其他应收款 | 任丘市中冶基础设施建设有限公司 | 0.22 | 0.01 |
| 其他应收款 | 宿州市宿马中冶建设发展有限公司 | 0.21 | - |
| 其他应收款 | 河南汝州科教园区投资开发有限公司 | 0.14 | 0.01 |
| 其他应收款 | 内蒙古中冶德邦置业有限公司 | 0.12 | 0.11 |
| 其他应收款 | 北京天诚古运物业管理有限公司 | 0.06 | - |
| 其他应收款 | 天津中际装备制造有限公司 | 0.03 | 0.001 |
| 其他应收款 | 武汉中冶新奥物业管理有限公司 | 0.03 | - |
| 其他应收款 | 上海中冶嘉禾置业有限公司 | 0.03 | - |
| 其他应收款 | 唐山二十二冶万筑房地产开发有限公司 | 0.02 | - |
| 其他应收款 | 北京中冶恒盛置业有限公司 | 0.02 | - |
| 其他应收款 | 梅州中冶公路建设发展有限公司 | 0.01 | 0.001 |
| 其他应收款 | 中冶华发公共综合管廊有限公司 | 0.01 | - |
| 其他应收款 | 上海力博劳务有限公司 | 0.01 | 0.003 |
| 其他应收款 | 四川国泰高新管廊产业投资有限公司 | 0.01 | - |
| 其他应收款 | 上海联合汽车大道开发建设有限公司 | 0.01 | 0.002 |
| 其他应收款 | 重庆新联钢铁设备技术有限公司 | 0.01 | 0.001 |
| 其他应收款 | 马鞍山中冶经济技术开发区置业有限公司 | 0.003 | - |
| 其他应收款 | 梅州中冶城市建设发展有限公司 | 0.002 | 0.001 |
| 其他应收款 | 武汉汉威炉外精炼工程有限公司 | 0.002 | 0.001 |
| 其他应收款 | 中冶南方(新余)冷轧新材料技术有限公司 | 0.001 | 0.0004 |
| 其他应收款 | 马鞍山中冶濮塘建设有限公司 | 0.0002 | - |
| 其他应收款 | 福州中冶基础设施投资有限公司 | 0.0003 | - |
| 合计 | | 62.50 | 6.73 |
| 预付款项 | 石钢京诚装备技术有限公司 | 2.09 | - |
| 预付款项 | 中冶京诚(湘潭)重工设备有限公司 | 0.27 | - |
| 预付款项 | 武汉汉威炉外精炼工程有限公司 | 0.23 | - |
| 预付款项 | 天津赛瑞机器设备有限公司 | 0.06 | - |
| 预付款项 | 葫芦岛锌业股份有限公司 | 0.03 | - |
| 合计 | | 2.68 | - |
| 应收股利 | 天津中冶团泊城乡发展有限公司 | 0.18 | - |
| 应收股利 | 天津中冶和苑置业有限公司 | 0.17 | - |
| 合计 | | 0.35 | - |
| 长期应收款 | 重庆贝蒙工程项目管理有限责任公司 | 1.75 | - |
| 合计 | | 1.75 | - |
| 一年内到期的非流动资产 | 石钢京诚装备技术有限公司 | 2.50 | - |
| 合计 | | 2.50 | - |

(2) 应付项目

单位：亿元

| 项目名称 | 关联方 | 2016年末账面余额 |
|-------|--------------------|------------|
| 应付账款 | 唐山曹妃甸二十二冶工程技术有限公司 | 2.73 |
| 应付账款 | 上海月浦南方混凝土有限公司 | 0.31 |
| 应付账款 | 石钢京诚装备技术有限公司 | 0.19 |
| 应付账款 | 天津赛瑞机器设备有限公司 | 0.05 |
| 应付账款 | 上海同及宝建设机器人有限公司 | 0.03 |
| 应付账款 | 武汉中和工程技术有限公司 | 0.01 |
| 应付账款 | 中冶京诚(湘潭)重工设备有限公司 | 0.0004 |
| 应付账款 | 天津中际装备制造有限公司 | - |
| 合计 | | 3.32 |
| 其他应付款 | 河北中冶名润房地产开发有限公司 | 7.05 |
| 其他应付款 | 中冶葫芦岛有色金属集团有限公司 | 3.68 |
| 其他应付款 | 中国冶金科工集团有限公司 | 1.09 |
| 其他应付款 | 梅州中冶城市建设发展有限公司 | 0.40 |
| 其他应付款 | 北京东星冶金新技术开发公司 | 0.36 |
| 其他应付款 | 巴中盛融建设投资管理有限公司 | 0.32 |
| 其他应付款 | 上海中冶祥麒投资有限公司 | 0.24 |
| 其他应付款 | 驻马店市中业自来水有限公司 | 0.16 |
| 其他应付款 | 濮阳中冶龙湖建设发展有限公司 | 0.09 |
| 其他应付款 | 中冶集团资产管理有限公司 | 0.05 |
| 其他应付款 | 石钢京诚装备技术有限公司 | 0.03 |
| 其他应付款 | 上海力博劳务有限公司 | 0.02 |
| 其他应付款 | 邯郸市华冶物业服务有限公司 | 0.02 |
| 其他应付款 | 马鞍山中冶经济技术开发区置业有限公司 | 0.01 |
| 其他应付款 | 唐山曹妃甸二十二冶工程技术有限公司 | 0.001 |
| 其他应付款 | 浙江中冶投资管理有限公司 | 0.0001 |
| 其他应付款 | 武汉汉威炉外精炼工程有限公司 | 0.0001 |
| 其他应付款 | 四平市综合管廊建设运营有限公司 | 0.0003 |
| 合计 | | 13.52 |
| 预收款项 | 淮安华光建设投资有限公司 | 0.37 |
| 预收款项 | 遂宁开鸿建设开发有限公司 | 0.32 |
| 预收款项 | 梅州中冶公路建设发展有限公司 | 0.29 |
| 预收款项 | 营口京诚建设发展有限公司 | 0.13 |
| 预收款项 | 石钢京诚装备技术有限公司 | 0.02 |
| 预收款项 | 贵州三荔高速公路建设有限公司 | 0.02 |
| 预收款项 | 成都天府新区中冶新德置业有限公司 | 0.01 |
| 预收款项 | 天津中冶和苑置业有限公司 | 0.00 |
| 预收款项 | 内蒙古中冶德邦置业有限公司 | 0.00 |
| 预收款项 | 中冶京诚(湘潭)重工设备有限公司 | 0.00 |
| 合计 | | 1.17 |
| 应付股利 | 北京中冶建设出租汽车公司 | 0.0002 |
| 合计 | | 0.0002 |

| | | |
|-------------|--------------|------|
| 一年内到期的非流动负债 | 中国冶金科工集团有限公司 | 3.00 |
| 合计 | | 3.00 |
| 长期应付款 | 中国冶金科工集团有限公司 | 0.79 |
| 合计 | | 0.79 |

2、相关交易的决策权限、决策程序、定价机制

发行人的资金拆借权限为：公司股东大会、董事会、总部资金部、各子公司。根据公司总部资金管理办法规定，根据公司总部资金相关管理办法，公司各级法人主体负责本级融资业务，公司各二级子公司融资需提前报公司总部资金部审批，然后执行。

报告期内发行人的资金拆借利率区间为 4.35%至 10%，借款利率符合市场和公司实际情况，定价公允。

3、未来决策与披露义务

为满足公司业务发展的需要，在公司债存续期内公司可能会根据实际需求，发生与各子公司的资金往来。公司将根据相关法律法规和规定，履行决策程序和信息披露义务。

（四）关联方承诺

以下为发行人于资产负债表日，已签约而尚不必在资产负债表上列示的与关联方有关的承诺事项：

租赁承诺：

单位：亿元

| 项目名称 | 关联方 | 2016 年末余额 |
|------|---------------|-----------|
| 租入 | 中国冶金科工集团有限公司 | 0.59 |
| 租入 | 北京东星冶金新技术开发公司 | 0.15 |
| 合计 | | 0.74 |

（五）其他披露事项

中冶集团与中国五矿正在实施战略重组。根据《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》第十一条第（一）款规定，中国五矿成为本公司关联人。2016 年与公司发生交易，或前期与公司发生关联方交易形成余额的中国五矿及其子公司情况如下：

| 企业名称 | 与中国五矿关系 |
|---------------|---------|
| 长沙矿山研究院有限责任公司 | 中国五矿子公司 |
| 五矿营口中板有限责任公司 | 中国五矿子公司 |
| 五矿无锡物流园有限公司 | 中国五矿子公司 |

| | |
|----------------|---------|
| 五矿铜业(湖南)有限公司 | 中国五矿子公司 |
| 五矿瑞和(上海)建设有限公司 | 中国五矿子公司 |
| 五矿兰州物流有限责任公司 | 中国五矿子公司 |
| 五矿邯邢矿业有限公司 | 中国五矿子公司 |
| 五矿国际信托有限公司 | 中国五矿子公司 |
| 五矿有色金属股份有限公司 | 中国五矿子公司 |
| 五矿钢铁西安有限公司 | 中国五矿子公司 |
| 五矿钢铁天津有限公司 | 中国五矿子公司 |
| 五矿钢铁沈阳有限公司 | 中国五矿子公司 |
| 五矿钢铁上海有限公司 | 中国五矿子公司 |
| 五矿钢铁厦门有限公司 | 中国五矿子公司 |
| 五矿钢铁青岛有限公司 | 中国五矿子公司 |
| 五矿钢铁兰州有限公司 | 中国五矿子公司 |
| 五矿钢铁杭州有限公司 | 中国五矿子公司 |
| 五矿钢铁哈尔滨有限公司 | 中国五矿子公司 |
| 五矿钢铁广州有限公司 | 中国五矿子公司 |
| 五矿钢铁成都有限公司 | 中国五矿子公司 |
| 五矿钢铁北京有限公司 | 中国五矿子公司 |
| 五矿钢铁(武汉)有限公司 | 中国五矿子公司 |
| 五矿二十三冶建设集团有限公司 | 中国五矿子公司 |
| 湖南有色重型机器有限责任公司 | 中国五矿子公司 |
| 湖南有色新田岭钨业有限公司 | 中国五矿子公司 |
| 安徽开发矿业有限公司 | 中国五矿子公司 |

1、与中国五矿的关联交易情况

(1) 采购商品/接受劳务情况表

单位：亿元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2016年发生额 |
|----------------|--------|----------|
| 五矿钢铁成都有限公司 | 购买商品 | 1.23 |
| 五矿钢铁北京有限公司 | 购买商品 | 1.08 |
| 五矿钢铁天津有限公司 | 购买商品 | 0.96 |
| 五矿钢铁厦门有限公司 | 购买商品 | 0.54 |
| 五矿钢铁兰州有限公司 | 购买商品 | 0.47 |
| 五矿钢铁青岛有限公司 | 购买商品 | 0.46 |
| 五矿钢铁(武汉)有限公司 | 购买商品 | 0.31 |
| 五矿钢铁上海有限公司 | 购买商品 | 0.31 |
| 五矿钢铁广州有限公司 | 购买商品 | 0.19 |
| 五矿钢铁西安有限公司 | 购买商品 | 0.15 |
| 五矿钢铁哈尔滨有限公司 | 购买商品 | 0.10 |
| 五矿瑞和(上海)建设有限公司 | 接受服务 | 0.06 |
| 五矿钢铁沈阳有限公司 | 购买商品 | 0.06 |
| 五矿二十三冶建设集团有限公司 | 接受服务 | 0.05 |
| 五矿钢铁杭州有限公司 | 购买商品 | 0.02 |
| 五矿营口中板有限责任公司 | 购买商品 | 0.002 |
| 长沙矿山研究院有限责任公司 | 接受服务 | 0.002 |
| 湖南有色重型机器有限责任公司 | 购买商品 | 0.0001 |
| 合计 | | 5.99 |

(2) 出售商品/提供劳务情况表

单位：亿元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2016年发生额 |
|----------------|-----------|----------|
| 五矿铜业(湖南)有限公司 | 提供服务 | 2.43 |
| 五矿有色金属股份有限公司 | 销售商品 | 0.22 |
| 五矿营口中板有限责任公司 | 销售商品/提供服务 | 0.17 |
| 湖南有色新田岭钨业有限公司 | 提供服务 | 0.08 |
| 五矿邯邢矿业有限公司 | 提供服务 | 0.01 |
| 安徽开发矿业有限公司 | 提供服务 | 0.01 |
| 五矿无锡物流园有限公司 | 销售商品 | 0.004 |
| 五矿二十三冶建设集团有限公司 | 销售商品 | 0.003 |
| 合计 | | 2.93 |

2、与中国五矿的应收应付款项

(1) 应收项目

单位：亿元

| 项目名称 | 关联方 | 2016年末 账面余额 | 2016年末 坏账准备 |
|-------|----------------|----------------|----------------|
| 应收账款 | 五矿铜业(湖南)有限公司 | 0.98 | - |
| 应收账款 | 五矿营口中板有限责任公司 | 0.30 | 0.01 |
| 应收账款 | 五矿邯邢矿业有限公司 | 0.09 | - |
| 应收账款 | 安徽开发矿业有限公司 | 0.01 | 0.0005 |
| 应收账款 | 五矿二十三冶建设集团有限公司 | 0.01 | - |
| 合计 | | 1.39 | 0.01 |
| 其他应收款 | 五矿国际信托有限公司 | 0.05 | - |
| 其他应收款 | 五矿营口中板有限责任公司 | 0.01 | - |
| 合计 | | 0.06 | - |
| 预付款项 | 五矿钢铁(武汉)有限公司 | 0.004 | - |
| 预付款项 | 五矿营口中板有限责任公司 | 0.0001 | - |
| 合计 | | 0.004 | - |

(2) 应付项目

单位：亿元

| 项目名称 | 关联方 | 2016年末账面余额 |
|------|----------------|------------|
| 应付账款 | 五矿钢铁成都有限公司 | 0.75 |
| 应付账款 | 五矿钢铁天津有限公司 | 0.43 |
| 应付账款 | 五矿钢铁青岛有限公司 | 0.42 |
| 应付账款 | 五矿二十三冶建设集团有限公司 | 0.37 |
| 应付账款 | 五矿钢铁兰州有限公司 | 0.29 |
| 应付账款 | 五矿钢铁广州有限公司 | 0.21 |
| 应付账款 | 五矿钢铁上海有限公司 | 0.12 |
| 应付账款 | 五矿钢铁(武汉)有限公司 | 0.12 |
| 应付账款 | 五矿钢铁厦门有限公司 | 0.08 |
| 应付账款 | 五矿钢铁哈尔滨有限公司 | 0.07 |

| | | |
|-------|----------------|--------|
| 应付账款 | 五矿钢铁沈阳有限公司 | 0.06 |
| 应付账款 | 五矿钢铁西安有限公司 | 0.04 |
| 应付账款 | 五矿钢铁北京有限公司 | 0.04 |
| 应付账款 | 五矿钢铁杭州有限公司 | 0.02 |
| 应付账款 | 湖南有色重型机器有限责任公司 | 0.004 |
| 应付账款 | 五矿营口中板有限责任公司 | 0.0004 |
| 合计 | | 3.02 |
| 其他应付款 | 五矿钢铁成都有限公司 | 0.02 |
| 其他应付款 | 五矿二十三冶建设集团有限公司 | 0.005 |
| 其他应付款 | 五矿钢铁西安有限公司 | 0.002 |
| 其他应付款 | 五矿钢铁天津有限公司 | 0.002 |
| 其他应付款 | 五矿钢铁上海有限公司 | 0.002 |
| 其他应付款 | 五矿钢铁杭州有限公司 | 0.002 |
| 其他应付款 | 五矿钢铁兰州有限公司 | 0.001 |
| 其他应付款 | 五矿钢铁沈阳有限公司 | 0.0002 |
| 其他应付款 | 五矿钢铁厦门有限公司 | 0.0002 |
| 合计 | | 0.03 |

十一、发行人报告期内是否存在重大违法违规及受处罚情况及发行人董监高任职资格情况

报告期内，发行人不存在限制其证券融资且尚处于融资限制期的重大违法违规行为。

报告期内，发行人的董事、监事及高级管理人员符合《公司法》等相关法律法规和《公司章程》规定的任职资格和义务。

十二、发行人近三年内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违规占用或担保的情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其关联方违规占用的情形。

报告期内，发行人关联担保情况见第五节“十、发行人关联方和关联交易情况”章节相关披露。除此之外，发行人无应披露未披露的关联担保，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违规提供担保的情况。

为规范中国冶金科工股份有限公司与公司的控股股东、实际控制人及其他关联方的资金往来（以下简称“公司关联方”），保护投资者合法权益，避免公司关联方占用公司资金（包括经营性资金占用和非经营性资金占用），根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》、《上海证券交易所股票上市规则》及其他有关法律、行政法规、部门规章和其他规范性文件的

规定，结合公司实际情况，发行人制定了《中国冶金科工股份有限公司规范与关联方资金往来的管理办法》（中冶计财[2011]18号）。发行人在与公司关联方进行交易时，除符合国家法律、行政法规、部门规章和其他规范性文件以外，还需依照公司《章程》、公司《关联交易管理制度》等规定的决策程序进行，并且应当遵守公司《信息披露管理办法》和公司《重大信息内部报告制度》，履行相应的报告和信息披露义务。

债券存续期内，后续若发行人涉及新增非经营性往来占款或资金拆借事项，发行人将按照决策程序及相关法律法规的规定，对非经营性往来占款或资金拆借事项进行严格把控，具体措施如下：

1、发行人将进行非经营性其他应收款的总量控制，严格控制和管理非经营性其他应收款的总额。对于发行人本部新增的关联方或第三方资金借款，不论金额大小均须履行逐级审批的流程，由发行人董事长批准后执行；对于发行人子公司新增的关联方或第三方资金借款，不论金额大小均须履行逐级审批的流程，由发行人子公司董事长批准后执行。

2、发行人将严格控制资金非经营性其他应收款的资金流向，避免大额非经营性占款和资金拆借。

3、发行人将制定相关管理办法，未来严格按照制度控制和管理非经营性占款和资金拆借。

4、发行人承诺本次债券的募集资金不用于非经营往来占款和资金拆借，确保募集资金用于约定的用途。

十三、发行人对控股股东及关联方资金占用情况的信息披露

根据公司《信息披露管理办法》和公司《重大信息内部报告制度》，公司需履行相应的报告和信息披露义务。公司已在聘请注册会计师为公司年度财务会计报告进行审计工作时，对发行人存在公司关联方占用资金的情况出具专项说明，并对专项说明进行公告。2014-2016年，发行人在上海交易所公告了审计机构德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于中国冶金科工股份有限公司控股股东及其他关联方资金占用情况的专项说明 2014年12月31日》（德师报（函）字（15）第 Q0082号）、《关于中国冶金科工股份有限公司控股股东及其他关联方资金占用情况的专项说明 2015年12月31日》（德师报（函）字（16）第 Q0085号）和《关于中国冶金科工股份有限公司控股股东及其他关联方资金占用情况的专项说明 2016年12月31日》（德师报（函）字（17）第 Q00236号）。

债券存续期内，后续若发行人涉及新增非经营性往来占款或资金拆借事项，发行人将按照中国证监会、上交所等相关机构要求，做好信息披露工作，满足监管机构监管要求和投资者要求，具体披露安排如下：

1、公司对关联交易、资金拆借等非经营性其他应收款事项将每年定期公告专项报告。

2、发行人将在定期报告（年报、半年报）中披露非经营性往来占款或资金拆借的基本情况。

3、发行人将根据具体情况披露临时公告，若发行人单笔非经营往来占款和资金拆借超过营业收入或者净资产（孰低原则）的 10%时，发行人应当及时披露该事项并分析该事项对本次债券偿债的影响。

十四、发行人信息披露事务以及投资者关系管理相关安排

发行人将安排专门人员负责信息披露事务以及投资者关系管理，发行人将遵循真实、准确、完整、及时的信息披露原则，按照本次债券主管部门的有关规定和《债券受托管理协议》的约定进行重大事项信息披露，使发行人偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。

第六节 财务会计信息

本节的财务会计信息及有关分析反映了本公司最近三年的财务状况、经营成果和现金流量。

德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人 2014 年度合并及母公司会计报表进行了审计，并出具了德师报(审)字(15)第 P0066 号标准无保留意见审计报告。德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人 2015 年度合并及母公司会计报表进行了审计，并出具了德师报(审)字(16)第 P0057 号标准无保留意见审计报告。德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人 2016 年度合并及母公司会计报表进行了审计，并出具了德师报(审)字(17)第 P00385 号标准无保留意见审计报告。

本募集说明书及其摘要中所引用的财务会计数据均摘自上述三年的财务报告。

投资者如需了解本公司的详细财务会计信息，请参阅本公司 2014 年度、2015 年度及 2016 年度经审计的财务报告，以上报告已刊登于指定的信息披露网站。

为完整反映本公司的实际情况和财务实力，在本节中，本公司以合并财务报表的数据为主，并结合母公司财务报表来进行财务分析以作出简明结论性意见。

一、最近三年财务报表

发行人 2014 年度、2015 年度及 2016 年度的合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、母公司资产负债表、母公司利润表、母公司现金流量表如下：

（一）合并资产负债表

单位：亿元

| 项目 | 2016年12月31日 (经审计) | 2015年12月31日 (经审计) | 2014年12月31日 (经审计) |
|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 流动资产： | | | |
| 货币资金 | 448.63 | 337.31 | 334.09 |
| 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产 | 0.01 | 14.10 | 0.01 |
| 衍生金融资产 | - | - | 0.19 |
| 应收票据 | 160.27 | 113.61 | 99.78 |
| 应收账款 | 695.45 | 636.63 | 557.99 |
| 预付款项 | 134.21 | 136.98 | 165.11 |

| 项目 | 2016年12月31日 (经审计) | 2015年12月31日 (经审计) | 2014年12月31日 (经审计) |
|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 应收利息 | 0.27 | 0.12 | 0.12 |
| 应收股利 | 0.47 | 0.38 | 1.19 |
| 其他应收款 | 314.10 | 290.57 | 197.68 |
| 存货 | 1,221.91 | 1,153.05 | 1,064.16 |
| 划分为持有待售的资产 | - | 0.0002 | 0.0002 |
| 一年内到期的非流动资产 | 37.46 | 70.55 | 48.68 |
| 其他流动资产 | 14.97 | 2.29 | 1.87 |
| 流动资产合计 | 3,027.75 | 2,755.59 | 2,470.87 |
| 非流动资产: | | | |
| 可供出售金融资产 | 26.66 | 16.80 | 16.43 |
| 持有至到期投资 | - | 0.0002 | 0.0002 |
| 长期应收款 | 112.77 | 78.83 | 173.83 |
| 长期股权投资 | 51.63 | 39.15 | 39.39 |
| 投资性房地产 | 24.87 | 21.70 | 18.64 |
| 固定资产 | 300.38 | 301.54 | 328.75 |
| 在建工程 | 36.53 | 35.79 | 22.80 |
| 工程物资 | 0.69 | 0.74 | 0.48 |
| 无形资产 | 144.17 | 145.27 | 149.68 |
| 商誉 | 1.73 | 1.74 | 2.70 |
| 长期待摊费用 | 2.49 | 2.05 | 1.68 |
| 递延所得税资产 | 43.58 | 37.33 | 33.16 |
| 其他非流动资产 | 1.67 | 1.10 | 1.37 |
| 非流动资产合计 | 747.17 | 682.04 | 788.91 |
| 资产总计 | 3,774.92 | 3,437.63 | 3,259.78 |
| 流动负债: | | | |
| 短期借款 | 497.40 | 367.98 | 364.61 |
| 衍生金融负债 | 0.17 | 0.14 | - |
| 应付票据 | 176.38 | 156.42 | 118.08 |
| 应付账款 | 1,120.00 | 934.14 | 777.22 |
| 预收款项 | 331.61 | 301.40 | 339.79 |
| 应付职工薪酬 | 19.16 | 20.61 | 19.88 |
| 应交税费 | 31.11 | 60.58 | 63.99 |
| 应付利息 | 4.94 | 7.53 | 9.72 |
| 应付股利 | 8.27 | 7.91 | 5.05 |
| 其他应付款 | 186.81 | 162.94 | 158.88 |
| 一年内到期的非流动负债 | 144.40 | 133.97 | 118.76 |
| 其他流动负债 | 39.98 | 201.13 | 199.66 |
| 流动负债合计 | 2,560.23 | 2,354.75 | 2,175.64 |
| 非流动负债: | | | |
| 长期借款 | 250.39 | 192.60 | 213.30 |
| 应付债券 | 66.54 | 109.72 | 219.46 |
| 长期应付款 | 8.50 | 8.92 | 8.65 |
| 长期应付职工薪酬 | 36.47 | 39.83 | 39.45 |
| 专项应付款 | 0.07 | 0.15 | 0.23 |

| 项目 | 2016年12月31日 (经审计) | 2015年12月31日 (经审计) | 2014年12月31日 (经审计) |
|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 预计负债 | 5.70 | 2.33 | 2.08 |
| 递延收益 | 13.82 | 14.53 | 15.52 |
| 递延所得税负债 | 2.12 | 3.25 | 4.82 |
| 其他非流动负债 | - | - | 0.39 |
| 非流动负债合计 | 383.61 | 371.33 | 503.90 |
| 负债合计 | 2,943.84 | 2,726.08 | 2,679.54 |
| 股东权益： | | | |
| 股本 | 207.24 | 191.10 | 191.10 |
| 其他权益工具 | 98.85 | 98.85 | - |
| 其中：永续债 | 98.85 | 98.85 | - |
| 资本公积 | 224.38 | 178.77 | 178.26 |
| 其他综合收益 | 1.89 | 1.92 | 5.82 |
| 专项储备 | 0.13 | 0.13 | 0.13 |
| 盈余公积 | 11.01 | 6.99 | 5.30 |
| 未分配利润 | 162.03 | 127.82 | 92.76 |
| 归属于母公司股东权益合计 | 705.53 | 605.58 | 473.37 |
| 少数股东权益 | 125.55 | 105.97 | 106.87 |
| 股东权益合计 | 831.08 | 711.55 | 580.24 |
| 负债和股东权益总计 | 3,774.92 | 3,437.63 | 3,259.78 |

(二) 合并利润表

单位：亿元

| 项目 | 2016年度 (经审计) | 2015年度 (经审计) | 2014年度 (经审计) |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 一、营业总收入 | 2,195.58 | 2,173.24 | 2,157.86 |
| 其中：营业收入 | 2,195.58 | 2,173.24 | 2,157.86 |
| 二、营业总成本 | 2,130.01 | 2,130.90 | 2,115.27 |
| 其中：营业成本 | 1913.70 | 1,888.17 | 1,878.85 |
| 营业税金及附加 | 32.88 | 55.97 | 57.13 |
| 销售费用 | 16.66 | 15.12 | 15.00 |
| 管理费用 | 104.25 | 100.67 | 91.08 |
| 财务费用 | 22.29 | 25.27 | 40.23 |
| 资产减值损失 | 40.23 | 45.70 | 32.98 |
| 加：公允价值变动收益 (损失) | -0.03 | -0.30 | -0.23 |
| 投资收益(损失) | 4.40 | 17.35 | 10.54 |
| 其中：对联营企业 和合营企业的投资收益 (损失) | 3.28 | -1.54 | -0.96 |
| 三、营业利润 | 69.94 | 59.39 | 52.90 |
| 加：营业外收入 | 13.07 | 13.76 | 16.99 |
| 其中：非流动资产 处置利得 | 1.34 | 2.27 | 1.23 |
| 减：营业外支出 | 6.53 | 1.72 | 2.84 |

| 项目 | 2016年度 (经审计) | 2015年度 (经审计) | 2014年度 (经审计) |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 其中：非流动资产 处置损失 | 0.49 | 0.47 | 0.36 |
| 四、利润总额 | 76.48 | 71.43 | 67.05 |
| 减：所得税费用 | 16.78 | 21.94 | 23.64 |
| 五、净利润 | 59.70 | 49.49 | 43.41 |
| 归属于母公司股东的净 利润 | 53.76 | 48.02 | 39.65 |
| 少数股东损益 | 5.94 | 1.47 | 3.76 |
| 六、其他综合收益的税后 净额 | 0.37 | -3.67 | 1.08 |
| 七、综合收益总额 | 60.07 | 45.82 | 44.49 |
| 归属于母公司股东的综 合收益总额 | 53.73 | 44.11 | 40.83 |
| 归属于少数股东的综合 收益总额 | 6.34 | 1.71 | 3.66 |
| 八、每股收益 | | | |
| （一）基本每股收益（元/ 股） | 0.25 | 0.24 | 0.21 |
| （二）稀释每股收益（元/ 股） | - | - | - |

（三）合并现金流量表

单位：亿元

| 项目 | 2016年度 (经审计) | 2015年度 (经审计) | 2014年度 (经审计) |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 一、经营活动产生的现金流量： | | | |
| 商品、提供劳务收到的现金 | 2,171.08 | 2,232.05 | 2,210.19 |
| 收到的税费返还 | 4.55 | 6.88 | 3.28 |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 31.88 | 20.96 | 50.40 |
| 经营活动现金流入小计 | 2,207.51 | 2,259.89 | 2,263.87 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 1636.31 | 1,732.80 | 1,698.18 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 175.99 | 176.62 | 172.72 |
| 支付的各项税费 | 103.54 | 115.31 | 112.47 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 106.08 | 81.59 | 130.81 |
| 经营活动现金流出小计 | 2,021.92 | 2,106.32 | 2,114.18 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 185.59 | 153.57 | 149.69 |
| 二、投资活动产生的现金流量： | | | |
| 收回投资收到的现金 | 17.86 | 2.11 | 0.60 |
| 取得投资收益收到的现金 | 5.27 | 2.44 | 0.87 |
| 处置固定资产、无形资产和其他长 期资产收回的现金净额 | 2.83 | 3.75 | 3.52 |
| 处置子公司及其他营业单位收到的 现金净额 | 0.33 | 0.04 | 0.09 |
| 收到其他与投资活动有关的现金 | 3.72 | 2.07 | 3.45 |
| 投资活动现金流入小计 | 30.01 | 10.41 | 8.53 |

| 项目 | 2016年度 (经审计) | 2015年度 (经审计) | 2014年度 (经审计) |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 31.15 | 33.57 | 27.60 |
| 投资支付的现金 | 26.89 | 18.98 | 1.71 |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额 | - | 0.03 | - |
| 支付其他与投资活动有关的现金 | 3.89 | 13.86 | 11.27 |
| 投资活动现金流出小计 | 61.93 | 66.44 | 40.58 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -31.92 | -56.03 | -32.05 |
| 三、筹资活动产生的现金流量： | | | |
| 吸收投资收到的现金 | 81.56 | 101.26 | 1.48 |
| 其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金 | 19.82 | 2.41 | 1.48 |
| 发行永续债收到的现金 | - | 98.85 | - |
| 取得借款收到的现金 | 968.78 | 1,007.58 | 1,090.40 |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | - | - | - |
| 筹资活动现金流入小计 | 1,050.34 | 1,108.84 | 1,091.88 |
| 偿还债务支付的现金 | 1,015.87 | 1,123.35 | 1,135.47 |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | 74.89 | 79.96 | 93.30 |
| 其中：子公司支付给少数股东的股利、利润 | 4.70 | 0.94 | 6.04 |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | 15.56 | 2.72 | 7.43 |
| 筹资活动现金流出小计 | 1,106.32 | 1,206.03 | 1,236.20 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -55.98 | -97.19 | -144.32 |
| 四、汇率变动对现金及现金等价物的影响 | 2.07 | 1.30 | -0.04 |
| 五、现金及现金等价物净增加（减少）额 | 99.76 | 1.65 | -26.72 |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 287.36 | 285.71 | 312.43 |
| 六、期末现金及现金等价物余额 | 387.12 | 287.36 | 285.71 |

（四）母公司资产负债表

单位：亿元

| 项目 | 2016年12月31日 (经审计) | 2015年12月31日 (经审计) | 2014年12月31日 (经审计) |
|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 流动资产： | | | |
| 货币资金 | 77.04 | 27.28 | 70.26 |
| 应收票据 | - | - | - |
| 应收账款 | 8.22 | 4.93 | 3.89 |
| 预付款项 | 1.62 | 0.79 | 1.05 |
| 应收利息 | 20.00 | 15.54 | 9.56 |
| 应收股利 | 21.01 | 21.67 | 12.65 |
| 其他应收款 | 261.84 | 286.30 | 263.96 |
| 存货 | 2.99 | 6.95 | 8.90 |

| 项目 | 2016年12月31日 (经审计) | 2015年12月31日 (经审计) | 2014年12月31日 (经审计) |
|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 一年内到期的非流动资产 | 15.77 | 28.05 | 67.80 |
| 其他流动资产 | - | - | - |
| 流动资产合计 | 408.49 | 391.51 | 438.07 |
| 非流动资产: | | | |
| 可供出售金融资产 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 长期应收款 | 24.70 | 25.92 | 45.74 |
| 长期股权投资 | 793.17 | 751.89 | 725.49 |
| 投资性房地产 | - | - | 1.19 |
| 固定资产 | 0.12 | 0.16 | 0.55 |
| 在建工程 | 0.09 | - | - |
| 无形资产 | 0.10 | 0.11 | 0.14 |
| 非流动资产合计 | 818.18 | 778.08 | 773.11 |
| 资产总计 | 1,226.67 | 1,169.59 | 1,211.18 |
| 流动负债: | | | |
| 短期借款 | 275.15 | 111.21 | 83.79 |
| 应付账款 | 8.19 | 8.64 | 10.74 |
| 预收款项 | 5.41 | 4.93 | 3.03 |
| 应付职工薪酬 | 0.09 | 0.08 | 0.08 |
| 应交税费 | 0.47 | 0.62 | 0.48 |
| 应付利息 | 2.39 | 6.18 | 7.43 |
| 应付股利 | 1.69 | 1.70 | - |
| 其他应付款 | 114.30 | 80.62 | 106.96 |
| 一年内到期的非流动负债 | 8.54 | 51.79 | 71.25 |
| 其他流动负债 | - | 200.00 | 199.00 |
| 流动负债合计 | 416.23 | 465.77 | 482.76 |
| 非流动负债: | | | |
| 长期借款 | 50.17 | 27.71 | 54.04 |
| 应付债券 | 27.04 | 27.04 | 129.05 |
| 长期应付款 | 0.79 | 3.00 | 3.79 |
| 长期应付职工薪酬 | 0.18 | 0.23 | 0.20 |
| 递延收益 | 0.04 | 0.04 | 0.01 |
| 非流动负债合计 | 78.22 | 58.02 | 187.09 |
| 负债合计 | 494.45 | 523.79 | 669.85 |
| 股东权益: | | | |
| 股本 | 207.24 | 191.10 | 191.10 |
| 其他权益工具 | 98.85 | 98.85 | - |
| 其中: 优先股 | - | - | - |
| 永续债 | 98.85 | 98.85 | - |
| 资本公积 | 380.40 | 334.81 | 334.81 |
| 减: 库存股 | - | - | - |
| 其他综合收益 | 0.01 | -0.02 | 0.03 |
| 专项储备 | 0.13 | 0.13 | 0.13 |
| 盈余公积 | 11.01 | 6.99 | 5.30 |
| 未分配利润 | 34.58 | 13.94 | 9.96 |
| 股东权益合计 | 732.22 | 645.80 | 541.33 |

| 项目 | 2016年12月31日 (经审计) | 2015年12月31日 (经审计) | 2014年12月31日 (经审计) |
|-----------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 负债和股东权益总计 | 1,226.67 | 1,169.59 | 1,211.18 |

（五）母公司利润表

单位：亿元

| 项目 | 2016年度 (经审计) | 2015年度 (经审计) | 2014年度 (经审计) |
|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 一、营业收入 | 17.20 | 20.72 | 14.55 |
| 减：营业成本 | 14.50 | 18.75 | 14.52 |
| 营业税金及附加 | 0.96 | 0.04 | 0.06 |
| 销售费用 | - | - | 0.001 |
| 管理费用 | 1.95 | 1.95 | 2.08 |
| 财务费用 | 4.01 | 2.55 | 8.22 |
| 资产减值损失 | 1.39 | 3.19 | 0.30 |
| 加：投资收益 | 45.79 | 22.27 | 21.43 |
| 其中：对联营企业和合营企业的投资收益（损失） | 0.02 | 0.005 | -0.0004 |
| 二、营业利润 | 40.18 | 16.51 | 10.80 |
| 加：营业外收入 | 0.004 | 0.42 | 0.003 |
| 其中：非流动资产处置利得 | - | 0.42 | - |
| 减：营业外支出 | 0.0004 | 0.001 | 0.0004 |
| 其中：非流动资产处置损失 | - | 0.001 | 0.0003 |
| 三、利润总额 | 40.18 | 16.93 | 10.80 |
| 减：所得税费用 | 0.004 | 0.001 | -0.09 |
| 四、净利润 | 40.18 | 16.93 | 10.89 |
| 五、其他综合收益的税后净额 | 0.03 | -0.05 | 0.03 |
| 六、综合收益总额 | 40.21 | 16.88 | 10.92 |

（六）母公司现金流量表

单位：亿元

| 项目 | 2016年度 (经审计) | 2015年度 (经审计) | 2014年度 (经审计) |
|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 一、经营活动产生的现金流量： | | | |
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 18.76 | 21.26 | 16.89 |
| 收到的税费返还 | 0.09 | 0.44 | 0.002 |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 3.28 | 1.81 | 2.85 |

| 项目 | 2016年度 (经审计) | 2015年度 (经审计) | 2014年度 (经审计) |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 经营活动现金流入小计 | 22.13 | 23.51 | 19.74 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 15.53 | 19.57 | 16.19 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 1.30 | 1.14 | 1.01 |
| 支付的各项税费 | 1.93 | 0.61 | 0.61 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 1.12 | 0.87 | 1.16 |
| 经营活动现金流出小计 | 19.88 | 22.19 | 18.97 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 2.25 | 1.32 | 0.77 |
| 二、投资活动产生的现金流量: | | | |
| 收回投资收到的现金 | 2.04 | - | - |
| 取得投资收益收到的现金 | 26.96 | 19.65 | 81.01 |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | - | 0.0002 | 0.0001 |
| 收到其他与投资活动有关的现金 | 38.47 | 34.61 | - |
| 投资活动现金流入小计 | 67.47 | 54.26 | 81.01 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 0.10 | 0.01 | 0.05 |
| 投资支付的现金 | 17.94 | 13.72 | 43.55 |
| 支付其他与投资活动有关的现金 | - | - | 7.84 |
| 投资活动现金流出小计 | 18.04 | 13.73 | 51.44 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | 49.43 | 40.53 | 29.57 |
| 三、筹资活动产生的现金流量: | | | |
| 吸收投资收到的现金 | 61.73 | 98.85 | - |
| 其中：发行永续债收到的现金 | - | 98.85 | - |
| 取得借款收到的现金 | 592.52 | 603.43 | 574.92 |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | - | - | 0.20 |
| 筹资活动现金流入小计 | 654.25 | 702.28 | 575.12 |
| 偿还债务支付的现金 | 619.92 | 749.63 | 558.37 |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | 36.51 | 37.25 | 40.66 |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | 0.11 | 0.37 | 1.13 |
| 筹资活动现金流出小计 | 656.54 | 787.25 | 600.16 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -2.29 | -84.97 | -25.04 |
| 四、汇率变动对现金及现金等价物的影响 | 0.26 | 0.13 | 0.01 |
| 五、现金及现金等价物净增加额 | 49.65 | -42.99 | 5.31 |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 27.27 | 70.26 | 64.95 |
| 六、期末现金及现金等价物余额 | 76.92 | 27.27 | 70.26 |

二、最近三年财务报表范围的变化情况

公司的合并报表范围符合财政部规定及《企业会计准则》的相关规定。最近三年公司合并报告范围变化情况如下：

（一）2016 年度合并报表范围变化情况

| 序号 | 公司名称 | 变动情况 | 变动原因 |
|----|----------------|------|--------------------|
| 1 | 唐山曹妃甸置业有限公司 | 不再纳入 | 协议转让 |
| 2 | 武汉中冶新奥物业管理有限公司 | 不再纳入 | 引入新股东 |
| 3 | 驻马店市中业自来水有限公司 | 不再纳入 | 董事会席位减少从而无法控制董事会表决 |
| 4 | 武安市华冶水泥有限责任公司 | 不再纳入 | 协议转让 |
| 5 | 中冶华南建设投资有限公司 | 新纳入 | 投资设立 |

（二）2015 年度合并报表范围变化情况

| 序号 | 公司名称 | 变动情况 | 变动原因 |
|----|-----------------|------|-------------|
| 1 | 成都中冶文投置业有限公司 | 不再纳入 | 出售全部股权丧失控制权 |
| 2 | 南京临江御景房地产开发有限公司 | 不再纳入 | 出售全部股权丧失控制权 |
| 3 | 南京证大三角洲置业有限公司 | 不再纳入 | 出售全部股权丧失控制权 |
| 4 | 南京水清木华置业有限公司 | 不再纳入 | 出售全部股权丧失控制权 |
| 5 | 大连中冶渤海置业有限责任公司 | 不再纳入 | 出售全部股权丧失控制权 |
| 6 | 南京大拇指商业发展有限公司 | 不再纳入 | 出售全部股权丧失控制权 |
| 7 | 南京喜玛拉雅置业有限公司 | 不再纳入 | 出售全部股权丧失控制权 |
| 8 | 南京证大宽域置业有限公司 | 不再纳入 | 出售全部股权丧失控制权 |
| 9 | 南京丽笙置业有限公司 | 不再纳入 | 出售全部股权丧失控制权 |
| 10 | 上海富冶钢结构有限公司 | 不再纳入 | 出售全部股权丧失控制权 |
| 11 | 中冶（海南）投资发展有限公司 | 新纳入 | 投资设立 |
| 12 | 中冶内蒙古建设投资有限公司 | 新纳入 | 投资设立 |

（三）2014 年度合并报表范围变化情况

| 序号 | 公司名称 | 变动情况 | 变动原因 |
|----|-----------------|------|-------------|
| 1 | 南京港宁置业有限公司 | 不再纳入 | 出售全部股权丧失控制权 |
| 2 | 南京龙江湾置业有限公司 | 不再纳入 | 出售全部股权丧失控制权 |
| 3 | 南京立方置业有限公司 | 不再纳入 | 出售全部股权丧失控制权 |
| 4 | 武汉奥新置业有限责任公司 | 不再纳入 | 出售全部股权丧失控制权 |
| 5 | 南京金名城置业有限公司 | 不再纳入 | 出售全部股权丧失控制权 |
| 6 | 马鞍山中冶滨江城乡建设有限公司 | 不再纳入 | 出售全部股权丧失控制权 |
| 7 | 甘肃恩菲新能源有限公司 | 不再纳入 | 出售全部股权丧失控制权 |
| 8 | 南京五道口置业有限公司 | 不再纳入 | 出售全部股权丧失控制权 |
| 9 | 信阳中冶宝润置业有限公司 | 不再纳入 | 出售全部股权丧失控制权 |
| 10 | 天津中冶和苑置业有限公司 | 不再纳入 | 出售部分股权丧失控制权 |
| 11 | 北海中冶海天房地产开发有限公司 | 不再纳入 | 出售全部股权丧失控制权 |
| 12 | 防城港市中冶金海都置业有限公司 | 不再纳入 | 出售全部股权丧失控制权 |
| 13 | 南京港鸿置业有限公司 | 不再纳入 | 出售全部股权丧失控制权 |
| 14 | 中冶融资租赁有限公司 | 新纳入 | 投资设立 |
| 15 | 中冶东北建设发展有限公司 | 新纳入 | 投资设立 |

| 序号 | 公司名称 | 变动情况 | 变动原因 |
|----|------------------|------|------|
| 16 | 前海中冶（深圳）国际贸易有限公司 | 新纳入 | 投资设立 |
| 17 | 中冶国际投资发展有限公司 | 新纳入 | 投资设立 |

三、发行人最近三年重要会计政策和会计估计的变更

（一）2016 年年度重要会计政策和会计估计的变更

2016 年度发行人无重要会计政策和会计估计的变更。

（二）2015 年度重要会计政策和会计估计的变更

2015 年度发行人无重要会计政策和会计估计的变更。

（三）2014 年度重要会计政策和会计估计的变更

发行人自 2014 年 1 月 1 日起提前采用财政部颁布或修订的《企业会计准则第 2 号-长期股权投资》（修订）、《企业会计准则第 30 号-财务报表列报》（修订）、《企业会计准则第 33 号-合并财务报表》（修订）、《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》（修订）、《企业会计准则第 39 号-公允价值计量》、《企业会计准则第 40 号-合营安排》和《企业会计准则第 41 号-在其他主体中权益的披露》。

发行人根据《企业会计准则第 2 号-长期股权投资》（修订）关于核算范围的变化，采用追溯调整法将对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响，并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益性投资从长期股权投资-其他股权投资重分类为可供出售金融资产。

2014 年度发行人无重要会计估计的变更。

四、发行人最近三年的主要财务指标

| 项目 | 2016 年 12 月 31 日/2016 年度 | 2015 年 12 月 31 日/2015 年度 | 2014 年 12 月 31 日/2014 年度 |
|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 流动比率（倍） | 1.18 | 1.17 | 1.14 |
| 速动比率（倍） | 0.71 | 0.68 | 0.65 |
| 资产负债率（%） | 77.98 | 79.30 | 82.20 |
| 应收账款周转率（次） | 2.84 | 3.18 | 3.53 |
| 存货周转率（次） | 1.59 | 1.68 | 1.74 |
| 总资产周转率（次） | 0.61 | 0.65 | 0.67 |
| 总资产报酬率（%） | 3.09 | 3.32 | 3.52 |
| 加权平均净资产收益率（%） | 9.30 | 9.46 | 8.63 |
| EBITDA 利息保障倍数 | 2.65 | 2.11 | 1.94 |

| 项目 | 2016年12月31日/2016年度 | 2015年12月31日/2015年度 | 2014年12月31日/2014年度 |
|----------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 贷款偿还率（%） | 100 | 100 | 100 |
| 利息偿付率（%） | 100 | 100 | 100 |

上述财务指标计算方法：

1、流动比率=流动资产 / 流动负债

2、速动比率=（流动资产—存货净额） / 流动负债

3、资产负债率=负债总计 / 资产总计

4、应收账款周转率（次）=营业收入 / 应收账款平均余额

5、存货周转率（次）=营业成本 / 存货平均余额

6、总资产周转率（次）=营业收入 / 总资产平均余额

7、总资产报酬率=（利润总额+列入财务费用的利息支出）/ [（期初总资产余额+期末总资产余额）/2]×100%

8、加权平均净资产收益率=归属于普通股股东的当期净利润/归属于普通股股东的加权平均净资产×100%

9、EBITDA 利息保障倍数=（利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+投资性房地产摊销+无形资产摊销+长期待摊费用摊销）/（计入财务费用的利息支出+资本化利息支出）

10、贷款偿还率=实际贷款偿还额 / 应偿还贷款额

11、利息偿付率=实际利息支出 / 应付利息支出

五、发行人最近三年非经常性损益明细表

根据中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2008）》的规定，非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系，以及虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊和偶发性，影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断的各项交易和事项产生的损益。发行人最近三年非经常性损益明细如下表所示：

单位：亿元

| 项目 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
|--|--------|--------|--------|
| 非流动资产处置损益 | 0.85 | 1.80 | 0.87 |
| 计入当期损益的政府补助 | 7.07 | 6.77 | 10.66 |
| 企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益 | - | 0.90 | - |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出 | -1.38 | 2.58 | 2.67 |
| 债务重组损益 | - | - | - |
| 与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益 | - | - | -0.06 |

| 项目 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
|---|-------------|-------------|--------------|
| 除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且变动计入当期损益的金融工具产生的公允价值变动损益，以及处置以公允价值计量且变动计入当期损益的金融工具和可供出售金融资产取得的投资收益 | 0.13 | 0.57 | 0.32 |
| 对外委托贷款取得的损益 | - | - | 0.05 |
| 非货币性资产交换损益 | - | - | - |
| 处置长期股权投资损益 | 4.79 | 1.07 | 0.15 |
| 所得税影响额 | -2.21 | -1.56 | -2.27 |
| 少数股东权益影响额 | -1.20 | -2.32 | -1.41 |
| 合计 | 8.05 | 9.81 | 10.98 |

六、管理层讨论与分析

公司管理层结合公司最近三年的财务报表，对公司合并口径资产负债结构、现金流量、偿债能力、盈利能力及其可持续性、未来业务目标等进行了如下讨论与分析：

（一）资产结构分析

单位：亿元、%

| 项目 | 2016 年 12 月 31 日 | | 2015 年 12 月 31 日 | | 2014 年 12 月 31 日 | |
|------------------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 流动资产： | | | | | | |
| 货币资金 | 448.63 | 11.88% | 337.31 | 9.81% | 334.09 | 10.25% |
| 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产 | 0.01 | 0.00% | 14.10 | 0.41% | 0.01 | 0.00% |
| 衍生金融资产 | - | - | - | - | 0.19 | 0.01% |
| 应收票据 | 160.27 | 4.25% | 113.61 | 3.30% | 99.78 | 3.06% |
| 应收账款 | 695.45 | 18.42% | 636.63 | 18.52% | 557.99 | 17.12% |
| 预付款项 | 134.21 | 3.56% | 136.98 | 3.98% | 165.11 | 5.06% |
| 应收利息 | 0.27 | 0.01% | 0.12 | 0.00% | 0.12 | 0.00% |
| 应收股利 | 0.47 | 0.01% | 0.38 | 0.01% | 1.19 | 0.04% |
| 其他应收款 | 314.10 | 8.32% | 290.57 | 8.45% | 197.68 | 6.06% |
| 存货 | 1,221.91 | 32.37% | 1,153.05 | 33.54% | 1,064.16 | 32.65% |
| 划分为持有待售的资产 | - | - | 0.0002 | 0.00% | 0.0002 | 0.00% |
| 一年内到期的非流动资产 | 37.46 | 0.99% | 70.55 | 2.06% | 48.68 | 1.49% |
| 其他流动资产 | 14.97 | 0.40% | 2.29 | 0.08% | 1.87 | 0.06% |
| 流动资产合计 | 3,027.75 | 80.21% | 2,755.59 | 80.16% | 2,470.87 | 75.80% |
| 非流动资产： | | | | | | |

| 项目 | 2016年12月31日 | | 2015年12月31日 | | 2014年12月31日 | |
|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 可供出售金融资产 | 26.66 | 0.71% | 16.80 | 0.49% | 16.43 | 0.50% |
| 持有至到期投资 | - | - | 0.0002 | 0.00% | 0.0002 | 0.00% |
| 长期应收款 | 112.77 | 2.99% | 78.83 | 2.29% | 173.83 | 5.33% |
| 长期股权投资 | 51.63 | 1.37% | 39.15 | 1.14% | 39.39 | 1.21% |
| 投资性房地产 | 24.87 | 0.66% | 21.70 | 0.63% | 18.64 | 0.57% |
| 固定资产 | 300.38 | 7.96% | 301.54 | 8.77% | 328.75 | 10.08% |
| 在建工程 | 36.53 | 0.97% | 35.79 | 1.04% | 22.80 | 0.70% |
| 工程物资 | 0.69 | 0.02% | 0.74 | 0.02% | 0.48 | 0.01% |
| 无形资产 | 144.17 | 3.82% | 145.27 | 4.23% | 149.68 | 4.59% |
| 商誉 | 1.73 | 0.05% | 1.74 | 0.05% | 2.70 | 0.08% |
| 长期待摊费用 | 2.49 | 0.07% | 2.05 | 0.06% | 1.68 | 0.05% |
| 递延所得税资产 | 43.58 | 1.14% | 37.33 | 1.09% | 33.16 | 1.03% |
| 其他非流动资产 | 1.67 | 0.03% | 1.10 | 0.03% | 1.37 | 0.05% |
| 非流动资产合计 | 747.17 | 19.79% | 682.04 | 19.84% | 788.91 | 24.20% |
| 资产总计 | 3,774.92 | 100.00% | 3,437.63 | 100.00% | 3,259.78 | 100.00% |

最近三年，发行人的总资产分别为 3,259.78 亿元、3,437.63 亿元和 3,774.92 亿元。报告期内，发行人资产规模保持快速增长态势，资产总额的增加主要是由于发行人项目开发规模与业务规模逐年增长。

作为拥有工程承包和房地产开发主业的综合性企业集团，流动资产是发行人资产的主要组成部分。最近三年，发行人流动资产占总资产的比重分别为 75.80%、80.16% 及 80.21%。流动资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款、存货等；非流动资产主要包括长期应收款、固定资产、在建工程、无形资产等。

发行人各主要资产科目具体情况如下：

1、货币资金

发行人的货币资金有库存现金、银行存款以及其他货币资金组成。根据发行人所从事业务的特点，发行人通常保持适度的货币资金存量，以为此生产经营需要。最近三年，发行人货币资金余额分别为 334.09 亿元、337.31 亿元和 448.63 亿元，金额变动不大，占发行人总资产比重分别为 10.25%、9.81% 和 11.88%。

近三年末，发行人货币资金构成如下：

单位：亿元

| 项目 | 2016 年末 | 2015 年末 | 2014 年末 |
|-----------|---------------|---------------|---------------|
| 库存现金 | 0.24 | 0.24 | 0.24 |
| 银行存款 | 366.14 | 266.72 | 267.32 |
| 其他货币资金 | 82.25 | 70.35 | 66.53 |
| 合计 | 448.63 | 337.31 | 334.09 |

近三年末，发行人其他货币资金余额中所有权受限制的金额如下：

单位：亿元

| 项目 | 2016 年末 | 2015 年末 | 2014 年末 |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 所有权受限制的货币资金 | 61.51 | 49.94 | 48.38 |
| 其中：承兑汇票保证金存款 | 27.64 | 29.42 | 23.13 |
| 保函保证金 | 4.51 | 5.42 | 4.00 |
| 冻结存款 | 2.19 | 1.15 | 0.42 |

2、应收票据

最近三年，发行人应收票据余额分别为 99.78 亿元、113.61 亿元和 160.27 亿元，占发行人总资产的比重为 3.06%、3.30%和 4.25%。

近三年末，发行人应收票据分类如下：

单位：亿元

| 项目 | 2016 年末 | 2015 年末 | 2014 年末 |
|--------|---------------|---------------|--------------|
| 银行承兑票据 | 47.75 | 38.17 | 72.39 |
| 商业承兑票据 | 112.52 | 75.44 | 27.39 |
| 合计 | 160.27 | 113.61 | 99.78 |

3、应收账款

发行人的应收账款主要包括工程款、产品销售款、涉及咨询及技术服务款。最近三年，发行人应收账款余额分别为 557.99 亿元、636.63 亿元和 695.45 亿元，占发行人总资产的比重为 17.12%、18.52%和 18.42%。

2015 年末，发行人应收账款较 2014 年末增加 78.64 亿元，增幅为 14.09%；2016 年末，发行人应收账款较 2015 年末增加 58.82 亿元，增幅为 9.24%。

发行人应收账款增加的原因主要是经营规模的增长、业务模式的变化和业主付款周期的延长。一方面发行人在继续保持冶金工程市场领先地位的同时，根据市场环境的变化积极推进业务转型，大力发展非冶金工程项目，积极开拓民生建设、城市综合建设、公路市政等项目，此类项目的客户主要为各地政府单位和大中型企业等，此类项目结算周期通常较长；另一方面受钢铁行业调整和经济下行压力较大影响，钢铁企业产能相对过剩，资金相对紧张，导致相关的应收账款回款周期有所加长。业主付款周期延长的直接影响使发行人三年内应收账款同比有了明显增长。

近三年末，发行人应收账款分类如下：

单位：亿元、%

| 类别 | 2016 年末 |
|----|---------|
|----|---------|

| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
|-----------------------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | |
| 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款 | 63.14 | 7.73 | 24.32 | 38.52 | 38.82 |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款 | 734.94 | / | 84.14 | / | 650.80 |
| 组合 1 | 547.24 | 67.00 | 84.14 | 15.37 | 463.10 |
| 组合 2 | 187.70 | 22.98 | - | - | 187.70 |
| 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款 | 18.71 | 2.29 | 12.88 | 68.86 | 5.83 |
| 合计 | 816.79 | / | 121.34 | / | 695.45 |

单位：亿元、%

| 类别 | 2015 年末 | | | | | 2014 年末 | | | | |
|-----------------------|---------------|----------|--------------|----------|---------------|---------------|----------|--------------|----------|---------------|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | |
| 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款 | 32.82 | 4.49 | 11.83 | 36.03 | 20.99 | 27.57 | 4.34 | 9.35 | 33.92 | 18.22 |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款 | 687.79 | / | 74.89 | / | 612.90 | 594.92 | / | 61.86 | / | 533.06 |
| 组合 1 | 529.29 | 72.39 | 74.89 | 14.15 | 454.40 | 447.27 | 70.47 | 61.86 | 13.83 | 385.41 |
| 组合 2 | 158.50 | 21.68 | - | - | 158.50 | 147.65 | 23.26 | - | - | 147.65 |
| 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款 | 10.54 | 1.44 | 7.80 | 74.01 | 2.74 | 12.19 | 1.93 | 5.48 | 44.95 | 6.71 |
| 合计 | 731.15 | / | 94.52 | / | 636.63 | 634.68 | / | 76.69 | / | 557.99 |

近三年末，发行人应收账款账龄分析如下：

单位：亿元

| 账龄 | 2016 年末 | 2015 年末 | 2014 年末 |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 一年以内 | 449.74 | 432.87 | 389.47 |
| 一到两年 | 153.02 | 139.74 | 133.42 |
| 两到三年 | 89.54 | 76.90 | 63.34 |
| 三到四年 | 55.17 | 44.20 | 22.32 |
| 四到五年 | 37.30 | 16.15 | 11.63 |
| 五年以上 | 32.02 | 21.29 | 14.50 |
| 账面原值合计 | 816.79 | 731.15 | 634.68 |
| 减：坏账准备 | 121.34 | 94.52 | 76.69 |

| 账龄 | 2016 年末 | 2015 年末 | 2014 年末 |
|------|---------|---------|---------|
| 账面价值 | 695.45 | 636.63 | 557.99 |

4、其他应收款

最近三年，发行人其他应收款余额分别为 197.68 亿元、290.57 亿元及 314.10 亿元，占发行人总资产比重分别为 6.06%、8.45% 及 8.32%。

2015 年末，发行人其他应收款较 2014 年末增加 92.89 亿元，增幅为 46.99%，主要原因是待收回的股权受让款及投资款、保证金等款项的增加。

2016 年末，发行人其他应收款较 2015 年末增 23.53 亿元，增幅为 8.10%，主要原因是支付给第三方的保证金等款项的增加。

2016 末，发行其他应收款分类如下：

单位：亿元、%

| 类别 | 2016 年末 | | | | 账面价值 |
|-----------------------|---------------|----------|--------------|----------|---------------|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | |
| 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款 | 25.44 | 7.39 | 9.94 | 39.06 | 15.50 |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款 | 310.02 | / | 15.57 | / | 294.45 |
| 组合 1 | 63.04 | 18.32 | 15.57 | 24.7 | 47.47 |
| 组合 2 | 246.98 | 71.78 | - | - | 246.98 |
| 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款 | 8.62 | 2.51 | 4.47 | 51.88 | 4.15 |
| 合计 | 344.08 | / | 29.98 | / | 314.10 |

近三年末，发行人其他应收款按账龄分析如下：

单位：亿元

| 账龄 | 2016 年末 | 2015 年末 | 2014 年末 |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 一年以内 | 189.96 | 199.75 | 136.00 |
| 一到二年 | 82.60 | 61.71 | 37.30 |
| 二到三年 | 37.88 | 23.00 | 17.96 |
| 三到四年 | 16.27 | 11.99 | 8.29 |
| 四到五年 | 7.41 | 5.30 | 4.95 |
| 五年以上 | 9.96 | 13.32 | 12.40 |
| 账面原值合计 | 344.08 | 315.07 | 216.90 |
| 减：坏账准备 | 29.98 | 24.50 | 19.22 |
| 账面价值 | 314.10 | 290.57 | 197.68 |

近三年末，发行人其他应收款按款项性质分类情况如下：

单位：亿元

| 款项性质 | 2016 年末 | 2015 年末 | 2014 年末 |
|--------|---------|---------|---------|
| 押金及保证金 | 209.50 | 167.90 | 140.50 |

| 款项性质 | 2016 年末 | 2015 年末 | 2014 年末 |
|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 给予关联方及第三方贷款 | 55.76 | 51.87 | 30.09 |
| 备用金 | 6.05 | 4.72 | 4.77 |
| 待收回股权转让款及投资款 | 34.96 | 67.44 | 23.47 |
| 其他 | 37.81 | 23.14 | 18.07 |
| 合计 | 344.08 | 315.07 | 216.90 |

截至 2016 年末，发行人其他应收款账面价值为 314.10 亿元，占总资产的 8.32%，其中经营性其他应收款 264.91 亿元，非经营性其他应收款 49.19 亿元，经营性其他应收款和非经营性其他应收款的款项性质、金额及占比情况如下：

| 类别 | 金额（亿元） | 占其他应收款比重 | 占总资产比重 | 款项性质 |
|-----------|---------------|-------------|--------------|-----------------------------|
| 经营性其他应收款 | 264.91 | 83.34% | 7.02% | 主要为押金及保证金、待收回股权转让款及投资款和备用金等 |
| 非经营性其他应收款 | 49.19 | 15.66% | 1.30% | 主要为关联方及第三方贷款 |
| 合计 | 314.10 | 100% | 8.32% | |

截至 2016 年末，发行人非经营性其他应收款金额前十大明细如下：

单位：亿元

| 序号 | 单位名称 | 性质 | 余额 | 占其他应收款比重 |
|-----------|-------|-------|--------------|---------------|
| 1 | 单位 1 | 关联方借款 | 15.50 | 4.50% |
| 2 | 单位 2 | 关联方借款 | 13.97 | 4.06% |
| 3 | 单位 3 | 关联方借款 | 12.38 | 3.60% |
| 4 | 单位 4 | 关联方借款 | 4.15 | 1.21% |
| 5 | 单位 5 | 关联方借款 | 2.95 | 0.86% |
| 6 | 单位 6 | 关联方借款 | 2.06 | 0.60% |
| 7 | 单位 7 | 关联方借款 | 1.75 | 0.51% |
| 8 | 单位 8 | 关联方借款 | 1.16 | 0.34% |
| 9 | 单位 9 | 关联方借款 | 0.85 | 0.25% |
| 10 | 单位 10 | 关联方借款 | 0.67 | 0.19% |
| 合计 | | | 55.44 | 16.12% |

5、存货

发行人的存货主要由已完工未结算、房地产开发成本、房地产开发产品、原材料、在产品、库存商品等构成，本公司的存货结构体现了发行人从事工程承包、房地产开发、装备制造、资源开发等业务的特点。

最近三年，发行人存货余额分别为 1,064.16 亿元、1,153.05 亿元及 1,221.91 亿元，占发行人总资产比重分别为 32.65%、33.54% 及 32.37%。

2015 年末，发行人存货较 2014 年末增加 88.89 亿元，增幅为 8.35%。2016 年末，发行人存货较 2015 年末增加 68.86 亿元，增幅为 5.97%。

近三年末，发行人存货具体构成如下：

单位：亿元

| 项目 | 2016 年末 | | |
|-----------|-----------------|--------------|-----------------|
| | 账面余额 | 跌价准备 | 账面价值 |
| 原材料 | 21.09 | 0.43 | 20.66 |
| 材料采购 | 0.83 | - | 0.83 |
| 委托加工物资 | 0.73 | - | 0.73 |
| 在产品 | 23.31 | 0.08 | 23.23 |
| 库存商品 | 22.20 | 1.31 | 20.89 |
| 周转材料 | 4.34 | 0.08 | 4.26 |
| 已完工未结算 | 630.20 | 15.98 | 614.22 |
| 房地产开发成本 | 438.17 | 1.89 | 436.28 |
| 房地产开发产品 | 101.50 | 0.69 | 100.81 |
| 合计 | 1,242.37 | 20.46 | 1,221.91 |

单位：亿元

| 项目 | 2015 年末 | | | 2014 年末 | | |
|-----------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------------|
| | 账面余额 | 跌价准备 | 账面价值 | 账面余额 | 跌价准备 | 账面价值 |
| 原材料 | 19.26 | 1.02 | 18.24 | 23.84 | 1.00 | 22.84 |
| 材料采购 | 1.57 | - | 1.57 | 1.57 | - | 1.57 |
| 委托加工物资 | 0.57 | - | 0.57 | 0.66 | - | 0.66 |
| 在产品 | 25.34 | 0.07 | 25.27 | 22.54 | 0.13 | 22.41 |
| 库存商品 | 26.68 | 2.81 | 23.87 | 23.88 | 0.92 | 22.96 |
| 周转材料 | 4.27 | 0.10 | 4.17 | 4.92 | 0.05 | 4.87 |
| 已完工未结算 | 527.53 | 12.07 | 515.46 | 421.25 | 11.66 | 409.59 |
| 房地产开发成本 | 440.85 | 2.19 | 438.66 | 472.30 | - | 472.30 |
| 房地产开发产品 | 125.84 | 0.60 | 125.24 | 107.07 | 0.11 | 106.96 |
| 合计 | 1,171.91 | 18.86 | 1,153.05 | 1,078.03 | 13.87 | 1,064.16 |

近三年末，发行人房地产开发成本明细如下：

单位：亿元

| 项目名称 | 开工时间 | 预计竣工时间 | 预计总投资 | 2016 年末余额 |
|--------------------|------------|------------|--------|-----------|
| 南京下关滨江项目 | 2011-01-01 | 2020-04-30 | 167.28 | 104.85 |
| 天津新八大里地区七贤里项目 | 2014-12-25 | 2018-05-31 | 63.76 | 52.37 |
| 北京市大兴区旧宫绿隔 A1 地块项目 | 2013-09-13 | 2016-10-31 | 50.82 | 15.83 |
| 波东巴西公寓项目 | 2015-06-30 | 2018-12-31 | 36.86 | 29.39 |
| 新加坡淡滨尼十道项目 | 2013-10-16 | 2018-10-16 | 27.56 | 20.92 |
| 中山·铜锣台（原名重庆市铁山坪项目） | 2014-11-01 | 2020-12-31 | 42.20 | 19.31 |
| 沁海云墅 | 2011-08-08 | 2018-12-31 | 44.00 | 16.88 |
| 新加坡淡滨尼 D 地块公寓项目 | 2015-10-01 | 2019-11-30 | 20.09 | 13.44 |
| 唐山丰润溲阳新城项目 | 2010-03-01 | 2020-12-31 | 105.50 | 12.56 |
| 包头中冶校园南路小区项目 | 2011-08-01 | 2019-12-31 | 41.00 | 12.62 |
| 横琴口岸基地项目 | 2015-03-31 | 2018-12-31 | 46.00 | 11.38 |

| | | | | |
|--------------------------------|------------|------------|-----------------|---------------|
| 广东省珠海市横琴新区总部大厦二期 | 2016-12-01 | 2019-11-30 | 86.94 | 7.53 |
| 中冶梦想荟广场 | 2015-04-05 | 2016-11-15 | 12.23 | 7.02 |
| 黑龙江省齐齐哈尔市中冶滨江国际城一期 | 2010-10-16 | 2016-10-15 | 16.18 | 6.28 |
| 镇江玉翠园 | 2014-06-01 | 2019-06-30 | 12.00 | 4.30 |
| 香港荃湾项目 | 2013-12-06 | 2017-12-31 | 11.59 | 6.59 |
| 马鞍山金福花园二期保障性住房工程项目 | 2013-07-01 | 2017-12-31 | 11.20 | 2.47 |
| 中冶南方国际社区 | 2014-01-01 | 2017-04-30 | 14.00 | 2.37 |
| 唐冶凤凰城 | 2013-09-01 | 2016-09-30 | 6.00 | 3.34 |
| 西安中冶长安大都二期 | 2013-03-15 | 2016-12-30 | 11.61 | 5.94 |
| 中冶上和郡项目 | 2014-06-20 | 2017-12-31 | 9.86 | 5.22 |
| 重庆市大渡口区中冶城邦国际二期 | 2011-12-01 | 2017-12-31 | 13.80 | 2.39 |
| 河北省秦皇岛市玉带湾项目 | 2008-12-23 | 2017-12-31 | 36.75 | 3.93 |
| 中冶：水岸一、二期 | 2013-12-31 | 2017-12-31 | 8.00 | 4.21 |
| 镇江中冶蓝湾（镇江中冶蓝城项目） | 2011-06-03 | 2017-12-31 | 19.40 | 2.45 |
| 湖北省黄石市-中冶黄石公园二期 | 2015-01-01 | 2018-12-31 | 13.52 | 4.23 |
| 山西太原北大街柳溪花园 | 2008-03-01 | 2017-12-31 | 13.02 | 3.73 |
| 上海市金山区-中冶枫郡苑二期 | 2015-12-31 | 2017-12-31 | 5.18 | 3.32 |
| 中冶上和湾项目（原名沈阳 CB2013-5 长白西路北地块） | 2015-05-01 | 2018-05-01 | 6.82 | 2.71 |
| 马鞍山钟鼎悦城 | 2011-09-08 | 2017-12-31 | 15.00 | 2.47 |
| 中冶 39 大街项目 | 2017-05-15 | 2019-12-31 | 26.40 | 14.11 |
| 太行大街项目 | 2010-04-01 | 2017-12-31 | 26.73 | 3.15 |
| 中冶·柏芷山 | 2014-04-01 | 2017-04-30 | 40.00 | 2.33 |
| 其他 | / | / | 674.90 | 28.53 |
| 合计 | / | / | 1,736.20 | 438.17 |

单位：亿元

| 项目名称 | 开工时间 | 预计竣工时间 | 预计总投资 | 2015 年末余额 |
|--------------------|------------|------------|--------|-----------|
| 南京下关滨江项目 | 2011-01-01 | 2020-04-30 | 167.28 | 98.26 |
| 天津新八大里地区七贤里项目 | 2014-12-25 | 2017-06-30 | 63.76 | 48.11 |
| 北京市大兴区旧宫绿隔 A1 地块项目 | 2013-09-13 | 2016-10-31 | 50.82 | 34.59 |
| 波东巴西公寓项目 | 2015-06-30 | 2018-12-31 | 36.86 | 25.16 |
| 新加坡淡滨尼十道项目 | 2013-10-16 | 2018-10-16 | 27.56 | 18.49 |
| 重庆市铁山坪项目 | 2014-11-01 | 2020-12-31 | 42.20 | 17.90 |
| 沁海云墅 | 2011-08-08 | 2018-12-31 | 44.00 | 14.43 |
| 新加坡淡滨尼 D 地块公寓项目 | 2015-10-01 | 2019-11-30 | 20.09 | 11.00 |
| 唐山丰润溇阳新城项目 | 2010-03-01 | 2020-12-31 | 105.50 | 11.55 |
| 包头中冶校园南路小区项目 | 2011-08-01 | 2019-12-31 | 41.00 | 16.37 |
| 中冶口岸基地项目 | 2016-03-31 | 2018-11-30 | 45.04 | 0.18 |
| 广东省珠海市横琴新区总部大厦二期 | 2016-12-01 | 2019-11-30 | 86.94 | 7.05 |
| 中冶梦想荟广场 | 2015-04-05 | 2016-11-15 | 12.23 | 6.72 |
| 黑龙江省齐齐哈尔市中冶滨江国际城一期 | 2010-10-16 | 2016-10-15 | 16.18 | 5.73 |
| 镇江玉翠园 | 2014-06-01 | 2019-06-30 | 12.00 | 7.17 |
| 香港荃湾项目 | 2013-12-06 | 2017-12-31 | 11.59 | 5.21 |
| 马鞍山金福花园二期保障性住房工程项目 | 2013-07-01 | 2017-12-31 | 11.20 | 2.14 |
| 中冶南方国际社区 | 2014-01-01 | 2017-04-30 | 14.00 | 3.26 |
| 唐冶凤凰城 | 2013-09-01 | 2016-09-30 | 6.00 | 4.22 |
| 西安中冶长安大都二期 | 2013-03-15 | 2016-12-30 | 11.61 | 7.40 |
| 中冶上和郡项目 | 2014-06-20 | 2017-12-31 | 9.86 | 4.19 |
| 重庆市大渡口区中冶城邦国际二期 | 2011-12-01 | 2017-12-31 | 13.80 | 5.28 |
| 河北省秦皇岛市玉带湾项目 | 2008-12-23 | 2017-12-31 | 36.75 | 4.89 |

| | | | | |
|---------------------|------------|------------|-----------------|---------------|
| 中冶：水岸一、二期 | 2013-12-31 | 2017-12-31 | 8.00 | 4.21 |
| 镇江中冶蓝湾（镇江中冶蓝城项目） | 2011-06-03 | 2017-12-31 | 19.40 | 4.22 |
| 湖北省黄石市-中冶黄石公园二期 | 2015-01-01 | 2018-12-31 | 13.52 | 3.61 |
| 山西太原北大街柳溪花园 | 2008-03-01 | 2017-12-31 | 13.02 | 3.46 |
| 上海市金山区-中冶枫郡苑二期 | 2015-12-31 | 2017-12-31 | 5.18 | 2.93 |
| 五星佳苑安置房项目二期 | 2013-11-06 | 2017-12-31 | 3.34 | 1.59 |
| 沈阳 CB2013-5 长白西路北地块 | 2015-05-01 | 2018-05-01 | 6.82 | 2.35 |
| 马鞍山钟鼎悦城 | 2011-09-08 | 2017-12-31 | 15.00 | 2.21 |
| 其他 | / | / | 812.64 | 56.96 |
| 合计 | / | / | 1,783.19 | 440.84 |

单位：亿元

| 项目名称 | 开工时间 | 预计竣工时间 | 预计总投资 | 2014 年末 余额 |
|-------------------------|------------|------------|-----------------|---------------|
| 南京下关滨江项目 | 2011-01-01 | 2017-12-31 | 227.44 | 152.66 |
| 北京市大兴区旧宫绿隔 A1 地块项目 | 2013-09-13 | 2015-12-31 | 39.16 | 30.76 |
| 波东巴西公寓项目 | 2015-06-30 | 2018-12-31 | 36.86 | 22.90 |
| 重庆市铁山坪项目 | 2014-11-01 | 2020-12-31 | 35.00 | 17.53 |
| 新加坡义顺 7 道执行共管公寓项目 | 2012-01-01 | 2015-12-31 | 19.54 | 17.47 |
| 新加坡淡滨尼十道项目 | 2013-10-16 | 2018-10-16 | 27.56 | 16.91 |
| 包头中冶校园南路小区项目 | 2011-08-01 | 2015-06-30 | 25.71 | 14.23 |
| 黑龙江省齐齐哈尔市中冶滨江国际城一期 | 2010-10-16 | 2016-10-15 | 28.22 | 13.29 |
| 广东省珠海市横琴新区总部大厦 | 2012-11-06 | 2019-12-31 | 13.56 | 12.72 |
| 沁海云墅 | 2011-08-08 | 2018-12-31 | 44.00 | 11.55 |
| 唐山丰润溲阳新城项目 | 2010-03-01 | 2020-12-31 | 105.50 | 11.38 |
| 重庆市大渡口区中冶城邦国际 | 2011-12-01 | 2015-12-01 | 13.80 | 7.42 |
| 辽宁省大连市旅顺中冶乾城项目 | 2012-08-25 | 2017-12-31 | 24.61 | 7.37 |
| 河北省秦皇岛市玉带湾项目 | 2008-12-23 | 2017-12-31 | 41.00 | 7.12 |
| 上海市宝山区中冶锦园 | 2013-07-08 | 2015-07-02 | 7.00 | 6.11 |
| 马鞍山钟鼎悦城 | 2011-09-08 | 2016-09-08 | 15.00 | 6.04 |
| 镇江玉翠园 | 2014-06-01 | 2017-06-30 | 12.00 | 5.87 |
| 西安中冶长安大都项目 | 2013-03-15 | 2016-05-31 | 11.61 | 5.73 |
| 重庆市璧山区中冶黛山壹品 | 2011-03-08 | 2015-06-08 | 7.74 | 4.71 |
| 吉林长春中冶蓝城项目 | 2011-04-01 | 2016-12-31 | 10.60 | 4.54 |
| 浙江省绍兴市市中冶梧桐园 | 2011-05-05 | 2015-11-30 | 34.68 | 4.53 |
| 北京中冶蓝城 | 2012-12-25 | 2015-07-31 | 16.46 | 4.49 |
| 中冶：水岸一、二期 | 2013-12-31 | 2015-12-31 | 8.00 | 4.20 |
| 香港荃湾项目 | 2013-12-06 | 2017-01-31 | 5.00 | 4.16 |
| 湖北省黄石市-中冶黄石公园二期 | 2015-01-01 | 2018-12-31 | 13.52 | 4.11 |
| 马鞍山金福花园保障性住房工程项目 | 2010-06-01 | 2015-06-30 | 10.72 | 4.00 |
| 武汉中冶南方韵湖首府 1 期(北区住宅) | 2011-09-16 | 2015-04-30 | 17.63 | 3.91 |
| 马鞍山金安小区安置房工程 | 2009-12-28 | 2015-12-31 | 5.70 | 3.71 |
| 镇江中冶蓝湾(镇江中冶蓝城项目) | 2011-06-03 | 2015-12-01 | 19.40 | 3.63 |
| 山西省运城市空港关公企业之家会员俱乐部花园洋房 | 2012-03-16 | 2015-12-31 | 17.51 | 3.48 |
| 中冶上和郡 | 2014-06-20 | 2016-06-20 | 9.86 | 3.24 |
| 山西太原北大街柳溪花园 | 2008-03-01 | 2017-12-31 | 13.02 | 2.99 |
| 唐海林荫大道小区项目 | 2013-09-01 | 2017-10-01 | 6.00 | 2.82 |
| 上海市金山区-中冶枫郡苑二期 | 2015-12-31 | 2017-12-31 | 5.18 | 2.66 |
| 鞍山市中冶玉峦湾 | 2010-04-01 | 2016-12-30 | 24.00 | 2.31 |
| 沈阳 CB2013-5 长白西路北地块 | 2015-05-01 | 2018-05-01 | 6.82 | 2.29 |
| 岫岩·玉峦湾 | 2013-04-15 | 2016-10-30 | 4.10 | 2.23 |
| 其他 | | | 1,900.47 | 37.24 |
| 合计 | | | 2,863.98 | 472.30 |

近三年末，发行人房地产开发产品明细如下：

单位：亿元

| 项目名称 | 竣工时间 | 2015年末余额 | 本年增加 | 本年减少 | 2016年末余额 |
|--------------------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 大连国际商务城(原名：大连中冶蓝城项目) | 2014-12-31 | 9.03 | - | 2.20 | 6.83 |
| 黑龙江省齐齐哈尔市中冶滨江国际城一期 | 2015-12-18 | 8.17 | - | 0.54 | 7.63 |
| 马鞍山钟鼎悦城 | 2015-12-31 | 6.15 | - | 2.46 | 3.69 |
| 唐山梧桐大道开发项目 | 2012-10-31 | 5.21 | 0.02 | 0.25 | 4.98 |
| 绍兴中冶梧桐园三期 | 2015-06-30 | 4.22 | 0.17 | 0.33 | 4.06 |
| 沁海云墅 | 2014-10-31 | 3.95 | - | - | 3.95 |
| 重庆市大渡口区中冶城邦国际项目 | 2016-12-31 | 3.76 | 4.17 | 2.60 | 5.33 |
| 绍兴中冶梧桐园三期 | 2015-06-30 | 4.22 | 0.17 | 0.33 | 4.06 |
| 黑龙江省齐齐哈尔市龙沙区新世纪广场项目 | 2013-12-30 | 3.37 | 0.78 | 0 | 4.15 |
| 鞍山市玉岱湾二期商品房项目 | 2014-10-30 | 3.17 | 0.13 | 0.18 | 3.12 |
| 西安中冶长安大都一期 | 2013-12-25 | 2.99 | - | 0.38 | 2.61 |
| 镇江中冶蓝湾(镇江中冶蓝城项目) | 2016-12-31 | 2.98 | 2.52 | 0.31 | 5.19 |
| 重庆市中冶重庆早晨项目 | 2012-12-28 | 2.53 | - | 0.38 | 2.15 |
| 四川郫县田园世界 | 2013-05-18 | 2.25 | 0.02 | 0.25 | 2.02 |
| 唐山市河联工房(开平东出口)片区危改还迁住宅项目 | 2012-06-30 | 2.20 | - | - | 2.20 |
| 其他 | / | 61.64 | 105.93 | 128.04 | 39.53 |
| 合计 | / | 125.84 | 113.91 | 138.25 | 101.50 |

单位：亿元

| 项目名称 | 竣工时间 | 2014年末余额 | 本年增加 | 本年减少 | 2015年末余额 |
|----------------------|------------|----------|------|------|----------|
| 大连国际商务城(原名：大连中冶蓝城项目) | 2014-12-31 | 10.26 | 1.39 | 2.63 | 9.03 |
| 黑龙江省齐齐哈尔市中冶滨江国际城一期 | 2015-12-18 | 1.41 | 9.83 | 3.07 | 8.17 |
| 马鞍山钟鼎悦城 | 2015-12-31 | 3.28 | 5.27 | 2.40 | 6.15 |
| 唐山梧桐大道开发项目 | 2012-10-31 | 5.59 | 0.05 | 0.43 | 5.21 |
| 曹妃甸置业大厦 | 2014-12-31 | 5.11 | - | - | 5.11 |
| 上海市金山区-中冶枫郡苑一期 | 2014-01-30 | 5.15 | 0.11 | 0.19 | 5.07 |
| 绍兴中冶梧桐园三期 | 2015-06-30 | - | 4.58 | 0.36 | 4.22 |
| 沁海云墅 | 2014-10-31 | 3.95 | - | - | 3.95 |
| 重庆市大渡口区中冶城邦国际一期 | 2015-10-07 | 0.28 | 4.17 | 0.68 | 3.76 |
| 吉林市青山碧水小区 | 2013-12-31 | 4.09 | 0.06 | 0.44 | 3.71 |
| 凤凰新城裕华道南侧项目 | 2014-12-25 | 5.03 | 0.20 | 1.53 | 3.69 |
| 北京中冶蓝城 | 2014-12-20 | 1.25 | 7.52 | 5.30 | 3.47 |
| 绍兴中冶梧桐园二期 | 2015-11-30 | - | 3.75 | 0.30 | 3.45 |
| 黑龙江省齐齐哈尔市龙沙区新世纪广场项目 | 2013-12-30 | 2.04 | 1.37 | 0.05 | 3.36 |
| 鞍山市玉岱湾二期商品房项目 | 2014-10-30 | 4.18 | - | 1.00 | 3.18 |
| 重庆市璧山区中冶黛山壹品一期 | 2015-09-10 | 0.66 | 4.25 | 1.89 | 3.03 |
| 西安中冶长安大都一期 | 2013-12-25 | 3.14 | - | 0.15 | 2.99 |
| 镇江中冶蓝湾(镇江中冶蓝城项目) | 2012-12-31 | 3.40 | - | 0.42 | 2.98 |
| 北京金鱼池二期 | 2009-01-04 | 2.93 | - | 0.02 | 2.91 |
| 江苏昆山中冶昆庭项目 | 2014-04-30 | 2.15 | 1.22 | 0.52 | 2.85 |
| 唐山洺阳新城一区二期 | 2015-12-31 | - | 4.91 | 2.35 | 2.56 |
| 重庆市中冶重庆早晨项目 | 2012-12-28 | 3.00 | - | 0.47 | 2.53 |
| 广西防城港市-中冶兴港华府 | 2014-12-31 | 2.34 | 0.43 | 0.38 | 2.39 |
| 武汉经济技术开发区-中冶枫树湾 | 2013-06-30 | 2.90 | 0.18 | 0.75 | 2.33 |

| | | | | | |
|--------------------------|------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| 四川郫县田园世界 | 2013-05-18 | 3.54 | 0.08 | 1.37 | 2.25 |
| 唐山市河联工房(开平东出口)片区危改还迁住宅项目 | 2012-06-30 | 2.20 | - | - | 2.20 |
| 其他 | / | 29.19 | 57.05 | 60.95 | 25.28 |
| 合计 | / | 107.07 | 106.42 | 87.65 | 125.84 |

6、长期应收款

最近三年，发行人长期应收款分别为 173.83 亿元、78.83 亿元和 112.77 亿元，占发行人总资产比重分别为 5.33%、2.29%和 2.99%。

2015 年末，发行人长期应收款较 2014 年末减少 95.00 亿元，降幅为 54.65%，主要是本公司加大了长期应收款项回收力度，采取各种措施收回了保障性住房、城市基础设施建设等项目工程款。2016 年末，发行人长期应收款较 2015 年末增加 33.94 亿元，增幅为 43.05%。

近三年末，发行人长期应收款明细如下：

单位：亿元

| 项目 | 2016 年末 | | |
|-----------------|---------------|-------------|---------------|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 账面价值 |
| 建造-移交 (BT) 项目款项 | 126.60 | 2.31 | 124.29 |
| 待回收股权出售款 | 3.33 | - | 3.33 |
| 其他 ⁴ | 22.61 | - | 22.61 |
| 合计 | 152.54 | 2.31 | 150.23 |

单位：亿元

| 项目 | 2015 年末 | | | 2014 年末 | | |
|-----------------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 账面价值 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面价值 |
| 建造-移交 (BT) 项目款项 | 129.67 | 1.40 | 128.27 | 212.51 | 1.07 | 211.44 |
| 待回收股权出售款 | 3.33 | - | 3.33 | 2.59 | - | 2.59 |
| 其他 | 17.77 | - | 17.77 | 8.48 | - | 8.48 |
| 合计 | 150.77 | 1.40 | 149.37 | 223.58 | 1.07 | 222.51 |

长期应收款主要由于 BT 等项目款项带来的长期应收款增加以及预付投资款增加所致。由于 BT 项目款项占长期应收款比例较大，为降低风险，公司已建立应收款回收领导小组和专职办公室，不断加大回款力度，重点清理长账龄应收账款和对民营企业应收账款。严禁子公司承接新的垫资项目，对在手项目进行清理，分别采取退出、暂缓投入、分拆出售、加快推进等方式，加快资金回收。推行“总额控制，开源节流”的原则，强化月度资金预算管理，加强资

⁴ 中冶瑞木镍钴有限公司（“瑞木镍钴”），一家由本公司最终控股 67.02%的子公司，于 2005 年与巴布亚新几内亚（“巴新”）的三家公司（“巴新方”）签署协议，合作开发经营瑞木镍钴项目（“项目”），业务主要为开采和加工位于巴新的镍钴矿。

金预算过程监控。以保理、资产证券化等方式转让政府平台欠款，加速资金回收。截至2016年末，发行人清理回收情况良好。2012年起公司不再新接BT项目，现有项目均回款正常。此外，发行人待收回股权出售款主要是发行人已签订股权转让合同，完成股权转让登记但股权受让方按合同约定的对价支付进度尚未支付的部分。

7、固定资产

最近三年，发行人固定资产账面价值分别为328.75亿元、301.54亿元和300.38亿元。占发行人总资产比重分别为10.08%、8.77%及7.96%。

2015年末，发行人固定资产较2014年末减少27.21亿元，降幅为8.28%。2016年末，发行人固定资产较2015年末减少1.16亿元，降幅为0.38%。

近三年末，发行人固定资产账面价值如下：

单位：亿元

| 项目 | 2016年末 | 2015年末 | 2014年末 |
|----------------|---------------|---------------|---------------|
| 房屋建筑物 | | | |
| 账面原值 | 212.47 | 203.53 | 202.49 |
| 累计折旧 | 53.58 | 47.09 | 40.12 |
| 减值准备 | 3.75 | 3.74 | 1.12 |
| 账面价值 | 155.14 | 152.70 | 161.25 |
| 机器设备 | | | |
| 账面原值 | 232.17 | 223.69 | 220.29 |
| 累计折旧 | 105.41 | 92.37 | 79.41 |
| 减值准备 | 9.67 | 9.20 | 4.51 |
| 账面价值 | 117.09 | 122.12 | 136.37 |
| 运输工具 | | | |
| 账面原值 | 22.62 | 23.42 | 24.67 |
| 累计折旧 | 14.50 | 14.41 | 14.24 |
| 减值准备 | 0.25 | 0.27 | 0.07 |
| 账面价值 | 7.87 | 8.74 | 10.36 |
| 办公设备及其他 | | | |
| 账面原值 | 34.11 | 29.95 | 29.62 |
| 累计折旧 | 12.66 | 10.87 | 8.83 |
| 减值准备 | 1.17 | 1.10 | 0.02 |
| 账面价值 | 20.28 | 17.98 | 20.77 |
| 账面价值合计 | 300.38 | 301.54 | 328.75 |

8、无形资产

最近三年，发行人无形资产余额分别为149.68亿元、145.27亿元和144.17亿元，占发行人总资产比重分别为4.59%、4.23%及3.82%。

2015年末，发行人无形资产较2014年末减少4.41亿元，降幅为2.95%。
2016年末，发行人无形资产较2015年末减少1.10亿元，降幅为0.76%。

近三年末，发行人无形资产账面价值如下：

单位：亿元

| 项目 | 2016年末 | 2015年末 | 2014年末 |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| 土地使用权 | | | |
| 账面原值 | 69.52 | 69.09 | 70.71 |
| 累计摊销 | 11.59 | 10.34 | 9.28 |
| 减值准备 | 0.55 | 0.30 | - |
| 账面价值 | 57.38 | 58.45 | 61.43 |
| 采矿权 | | | |
| 账面原值 | 41.99 | 39.62 | 39.97 |
| 累计摊销 | 1.06 | 0.96 | 0.91 |
| 减值准备 | 25.88 | 24.39 | 19.79 |
| 账面价值 | 15.05 | 14.27 | 19.27 |
| 特许经营使用权 | | | |
| 账面原值 | 78.30 | 77.43 | 72.35 |
| 累计摊销 | 8.18 | 6.60 | 5.23 |
| 减值准备 | - | - | - |
| 账面价值 | 70.12 | 70.83 | 67.12 |
| 计算机软件 | | | |
| 账面原值 | 5.05 | 4.63 | 4.28 |
| 累计摊销 | 3.56 | 3.04 | 2.54 |
| 减值准备 | 0.0002 | 0.0002 | - |
| 账面价值 | 1.49 | 1.59 | 1.74 |
| 专利权及专有技术 | | | |
| 账面原值 | 0.56 | 0.48 | 0.48 |
| 累计摊销 | 0.38 | 0.35 | 0.36 |
| 减值准备 | 0.05 | - | - |
| 账面价值 | 0.13 | 0.13 | 0.12 |
| 商标权 | | | |
| 账面原值 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 累计摊销 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 减值准备 | - | - | - |
| 账面价值 | - | - | - |
| 账面价值合计 | 144.17 | 145.27 | 149.68 |

（二）负债结构分析

单位：亿元

| 项目 | 2016年12月31日 | | 2015年12月31日 | | 2014年12月31日 | |
|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 流动负债： | | | | | | |
| 短期借款 | 497.40 | 16.90% | 367.98 | 13.50% | 364.61 | 13.61% |
| 衍生金融负债 | 0.17 | 0.01% | 0.14 | 0.01% | - | - |
| 应付票据 | 176.38 | 5.99% | 156.42 | 5.74% | 118.08 | 4.41% |
| 应付账款 | 1120.00 | 38.05% | 934.14 | 34.27% | 777.22 | 29.01% |
| 预收款项 | 331.61 | 11.26% | 301.40 | 11.06% | 339.79 | 12.68% |
| 应付职工薪酬 | 19.16 | 0.65% | 20.61 | 0.76% | 19.88 | 0.74% |
| 应交税费 | 31.11 | 1.06% | 60.58 | 2.22% | 63.99 | 2.39% |
| 应付利息 | 4.94 | 0.17% | 7.53 | 0.28% | 9.72 | 0.36% |
| 应付股利 | 8.27 | 0.28% | 7.91 | 0.29% | 5.05 | 0.19% |
| 其他应付款 | 186.81 | 6.35% | 162.94 | 5.98% | 158.88 | 5.93% |
| 一年内到期的非流动负债 | 144.40 | 4.90% | 133.97 | 4.90% | 118.76 | 4.43% |
| 其他流动负债 | 39.98 | 1.35% | 201.13 | 7.37% | 199.66 | 7.44% |
| 流动负债合计 | 2,560.23 | 86.97% | 2,354.75 | 86.38% | 2,175.64 | 81.19% |
| 非流动负债： | | | | | | |
| 长期借款 | 250.39 | 8.51% | 192.60 | 7.07% | 213.30 | 7.96% |
| 应付债券 | 66.54 | 2.26% | 109.72 | 4.03% | 219.46 | 8.19% |
| 长期应付款 | 8.50 | 0.29% | 8.92 | 0.33% | 8.65 | 0.32% |
| 长期应付职工薪酬 | 36.47 | 1.24% | 39.83 | 1.46% | 39.45 | 1.47% |
| 专项应付款 | 0.07 | 0.00% | 0.15 | 0.01% | 0.23 | 0.01% |
| 预计负债 | 5.70 | 0.19% | 2.33 | 0.09% | 2.08 | 0.08% |
| 递延收益 | 13.82 | 0.47% | 14.53 | 0.52% | 15.52 | 0.58% |
| 递延所得税负债 | 2.12 | 0.07% | 3.25 | 0.11% | 4.82 | 0.18% |
| 其他非流动负债 | - | - | - | - | 0.39 | 0.02% |
| 非流动负债合计 | 383.61 | 13.03% | 371.33 | 13.62% | 503.90 | 18.81% |
| 负债合计 | 2,943.84 | 100.00% | 2,726.08 | 100.00% | 2,679.54 | 100.00% |

最近三年，公司的总负债分别为 2,679.54 亿元、2,726.08 亿元和 2,943.84 亿元。报告期内，随着公司业务规模的不断提升，公司的负债规模也逐年增加。发行人负债结构较为稳定，同时呈现出流动负债占比较高，非流动负债占比较低的特点，报告期内，发行人各期末流动负债占总负债比例分别为 81.19%、86.38%和 86.97%；；发行人各期末非流动负债占总负债比例分别为 18.81%、13.62%和 13.03%。

发行人各主要负债科目具体情况如下：

1、短期借款

发行人短期借款主要由商业银行等金融机构的信用贷款、保证借款的组成。最近三年，发行人的短期借款分别为 364.61 亿元、367.98 亿元和 497.40 亿元，占负债总额的比重分别为 13.61%、13.50%和 16.90%。

近三年，发行人短期借款分类的情况如下：

单位：亿元

| 项目 | 2016 年末 | 2015 年末 | 2014 年末 |
|------|---------|---------|---------|
| 质押借款 | 2.29 | 5.24 | 4.00 |
| 抵押借款 | 0.96 | 2.51 | 2.08 |

| 项目 | 2016 年末 | 2015 年末 | 2014 年末 |
|------|---------------|---------------|---------------|
| 保证借款 | 4.85 | 3.25 | 0.50 |
| 信用借款 | 489.30 | 356.98 | 358.03 |
| 合计 | 497.40 | 367.98 | 364.61 |

2、应付账款

发行人应付账款包括应付供应商材料款、分包商工程款等。最近三年，发行人的应付账款分别为 777.22 亿元、934.14 亿元和 1,120.00 亿元，占负债总额的比重分别为 29.01%、34.27% 和 38.05%。

2015 年末，发行人应付账款较 2014 年末增加 156.92 亿元，增幅为 20.19%；2016 年末，发行人应付账款较 2015 年末增加 185.86 亿元，增幅为 20.19%。发行人应付账款增加主要原因系应付分包工程款的增加。

近三年末，发行人应付账款明细情况如下：

单位：亿元

| 项目 | 2016 年末 | 2015 年末 | 2014 年末 |
|--------|-----------------|---------------|---------------|
| 工程款 | 759.03 | 573.33 | 475.11 |
| 购货款 | 283.31 | 223.33 | 182.72 |
| 设计款 | 2.92 | 1.45 | 1.43 |
| 劳务款 | 65.08 | 49.25 | 41.71 |
| 暂估应付账款 | - | 77.35 | 67.39 |
| 质保金 | 4.65 | 4.16 | 3.92 |
| 其他 | 5.01 | 5.27 | 4.94 |
| 合计 | 1,120.00 | 934.14 | 777.22 |

近三年末，发行人应付账款账龄分析如下：

单位：亿元

| 项目 | 2016 年末 | 2015 年末 | 2014 年末 |
|------|-----------------|---------------|---------------|
| 一年以内 | 783.92 | 646.93 | 523.28 |
| 一到二年 | 170.56 | 150.73 | 155.25 |
| 二到三年 | 73.11 | 78.02 | 49.35 |
| 三年以上 | 92.41 | 58.46 | 49.34 |
| 合计 | 1,120.00 | 934.14 | 777.22 |

3、预收款项

发行人预收款项主要为收到建造合同的预付款、备料款、已结算未完工款项，以及预收售楼款等。最近三年，发行人预收款项余额分别为 339.79 亿元、301.40 亿元及 331.61 亿元。占发行人负债总额的比重分别为 12.68%、11.06% 及 11.26%，金额和占比较为稳定，变化幅度不大。

近三年末，公司预收款项明细情况如下：

单位：亿元

| 项目 | 2016 年末 | 2015 年末 | 2014 年末 |
|-----------|---------------|---------------|---------------|
| 工程款 | 95.94 | 67.55 | 112.88 |
| 销货款 | 115.71 | 94.85 | 83.87 |
| 设计款 | 5.76 | 7.77 | 10.00 |
| 劳务款 | 0.49 | 1.58 | 0.33 |
| 已结算未完工 | 111.65 | 121.53 | 129.14 |
| 其他 | 2.06 | 8.12 | 3.57 |
| 合计 | 331.62 | 301.40 | 339.79 |

4、其他应付款

发行人其他应付款主要包括保证金、押金、租赁费等。最近三年，发行人其他应付款余额分别为 158.88 亿元、162.94 亿元及 186.81 亿元。占发行人总负债比重分别为 5.93%、5.98% 及 6.35%。

2015 年末，发行人其他应付款余额较 2014 年末增加 4.06 亿元，增幅为 2.56%，主要原因系应付保证金及押金的增加。2016 年末其他应付款余额较 2015 年末增加 23.87 亿元，增幅 14.65%，主要原因系应付保证金、押金的增加。

近三年末，发行人其他应付款的情况如下：

单位：亿元

| 项目 | 2016 年末 | 2015 年末 | 2014 年末 |
|-----------|---------------|---------------|---------------|
| 应付押金及保证金 | 112.65 | 97.56 | 90.60 |
| 应付租赁费 | 2.64 | 2.82 | 3.08 |
| 应付水电费 | 1.89 | 3.60 | 2.29 |
| 应付修理费 | 3.69 | 2.66 | 2.50 |
| 应付土地出让金 | 0.07 | 0.09 | 1.04 |
| 其他 | 65.87 | 56.21 | 59.37 |
| 合计 | 186.81 | 162.94 | 158.88 |

5、长期借款

最近三年，发行人长期借款余额分别为 213.30 亿元、192.60 亿元及 250.39 亿元，占发行人负债总额的比重分别为 7.96%、7.07% 及 8.51%。

2015 年末，发行人长期借款较 2014 年末减少 20.70 亿元，降幅为 9.70%。2016 年末，发行人长期借款较 2015 年末增加 57.79 亿元，增幅为 30.01%。

近三年末，发行人长期借款分类的情况如下：

单位：亿元

| 项目 | 2016 年末 | 2015 年末 | 2014 年末 |
|------|---------|---------|---------|
| 质押借款 | 9.22 | 8.46 | 6.10 |
| 抵押借款 | 66.30 | 68.41 | 66.13 |

| 项目 | 2016 年末 | 2015 年末 | 2014 年末 |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|
| 保证借款 | - | - | - |
| 信用借款 | 226.51 | 210.02 | 207.27 |
| 合计 | 302.03 | 286.89 | 279.50 |
| 减：一年内到期的长期借款 | 51.64 | 94.29 | 66.20 |
| 其中：质押借款 | 5.86 | 5.97 | 0.39 |
| 抵押借款 | 15.57 | 4.94 | 4.80 |
| 保证借款 | - | - | - |
| 信用借款 | 30.21 | 83.38 | 61.01 |
| 一年后到期的长期借款合计 | 250.39 | 192.60 | 213.30 |

近三年末，一年后到期的长期借款剩余期限分析如下：

单位：亿元

| 剩余期限 | 2016 年末 | 2015 年末 | 2014 年末 |
|-----------|---------------|---------------|---------------|
| 一至两年 | 104.98 | 66.85 | 78.18 |
| 二至五年 | 112.86 | 86.35 | 88.16 |
| 五年以上 | 32.55 | 39.40 | 46.96 |
| 合计 | 250.39 | 192.60 | 213.30 |

（三）现金流量分析

近三年，发行人现金流量主要数据如下：

单位：亿元

| 项目 | 2016 年度 | 2015 年度 | 2014 年度 |
|----------------------|---------------|---------------|----------------|
| 经营活动现金流入小计 | 2,207.51 | 2,259.89 | 2,263.87 |
| 经营活动现金流出小计 | 2,021.92 | 2,106.32 | 2,114.18 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 185.59 | 153.57 | 149.69 |
| 投资活动现金流入小计 | 30.01 | 10.41 | 8.53 |
| 投资活动现金流出小计 | 61.93 | 66.44 | 40.58 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -31.92 | -56.03 | -32.05 |
| 筹资活动现金流入小计 | 1,050.34 | 1,108.84 | 1,091.88 |
| 筹资活动现金流出小计 | 1,106.32 | 1,206.03 | 1,236.20 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -55.98 | -97.19 | -144.32 |
| 汇率变动对现金的影响 | 2.07 | 1.30 | -0.04 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 99.76 | 1.65 | -26.72 |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 287.36 | 285.71 | 312.43 |
| 期末现金及现金等价物余额 | 387.12 | 287.36 | 285.71 |

1、经营活动产生的现金流量分析

最近三年，发行人经营活动产生的现金流入主要来自销售产品和提供服务收到的现金等，现金流出主要为购买商品和接受劳务所支付的现金、支付给职工以及为职工支付的现金、支付的各项税费等。2014-2016年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为149.69亿元、153.57亿元和185.59亿元。

最近三年，公司经营活动现金流入分别为2,263.87亿元、2,259.89亿元和2,207.51亿元，其中销售商品、提供劳务收到的现金分别为2,210.19亿元、2,232.05亿元和2,171.08亿元，占经营活动现金流入的比重分别为97.63%、98.77%和98.35%，为公司主要经营活动现金流入来源。

最近三年，公司经营活动现金流出分别为2,114.18亿元、2,106.32亿元和2,021.92亿元，其中购买商品、接受劳务支付的现金分别为1,698.18亿元、1,732.80亿元和1,636.31亿元，占经营活动现金流出的比重分别为80.32%、82.27%和80.93%，为公司最主要的经营活动现金流出。

2、投资活动产生的现金流量分析

最近三年，发行人投资活动的现金流入主要为收回投资、取得投资收益、处置资产等所取得的现金，现金流出主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金以及投资所支付的现金等。2014-2016年，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-32.05亿元、-56.03亿元和-31.92亿元，2014年及2015年公司投资活动产生的现金流量净额降幅较大，主要系公司在工程承包和房地产开发业务方面投资力度较大。

最近三年，公司投资活动现金流入分别为8.53亿元、10.41亿元和30.01亿元。

最近三年，公司投资活动现金流出分别为40.58亿元、66.44亿元和61.93亿元，呈波动态势，主要原因系公司在工程承包和房地产开发业务方面投资力度发生变动，投资支出的现金和支付其他与投资活动有关的现金增长发生变动。

3、筹资活动产生的现金流量分析

公司筹资活动的现金流入主要为吸收投资、取得借款等收到的现金，现金流出主要为偿还债务所支付的现金、分配股利、利润或偿还利息所支付的现金等，主要是为满足投资活动资金需求而进行的筹资。2014-2016年筹资活动产生的现金流量净额分别为-144.32亿元、-97.19亿元和-55.98亿元，筹资活动大额净流出，主要系偿还债务支付的现金大于借款获得的现金所致；公司筹资活动产生的现金流量净额逐渐增加，主要系吸收投资收到的现金波动上升，以及分配股利、利润或偿付利息支付的现金逐年减少所致。

最近三年，公司筹资活动现金流入分别为 1,091.88 亿元、1,108.84 亿元和 1,050.34 亿元，其中取得借款收到的现金分别为 1,090.40 亿元、1,007.58 亿元和 968.79 亿元，占筹资活动现金流入的比重分别为 99.86%、90.87%和 92.23%，是公司筹资活动现金流入的主要来源。

最近三年，公司筹资活动现金流出分别为 1,236.20 亿元、1,206.03 亿元和 1,106.32 亿元，其中偿还债务支付的现金分别为 1,135.47 亿元、1,123.35 亿元和 1,015.87 亿元，占筹资活动现金流出的比重分别为 91.85%、93.14%和 91.82%，是公司最主要的筹资活动现金流出。

（四）偿债能力分析

最近三年，发行人主要偿债能力指标如下表所示：

| 项目 | 2016 年末/ 2016 年度 | 2015 年末/ 2015 年度 | 2014 年末/ 2014 年度 |
|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 流动比率 | 1.18 | 1.17 | 1.14 |
| 速动比率 | 0.71 | 0.68 | 0.65 |
| 资产负债率 | 77.98% | 79.30% | 82.20% |
| EBITDA（亿元） | 141.99 | 141.80 | 146.97 |
| EBITDA 利息保障倍数 | 2.65 | 2.11 | 1.94 |

从短期偿债能力指标来看，最近三年，发行人流动比率分别为 1.14、1.17 及 1.18，速动比率分别为 0.65、0.68 及 0.71，公司流动比率呈上升态势，速动比率呈上升态势。作为衡量短期偿债能力的重要指标，公司流动比率及速动比率总体水平较高，且基本保持稳定。公司速动比率较流动比率减小的原因在于公司存货规模较大。此外，公司流动资产中，货币资金的比重较高，资金流动性较好，公司短期偿债能力较强。

从长期偿债指标来看，最近三年末，公司合并报表资产负债率分别为 82.20%、79.30%及 77.98%。公司资产负债率较高，一方面由于公司所处行业整体资产负债率较高，另一方面系近年来随着资产规模以及经营规模的扩大以及投资规模的增加，公司债务性融资增加所致。近年来公司注重控制资产负债率水平，资产负债率呈下降趋势，公司长期偿债能力有所增强。近三年，公司 EBITDA 利息保障倍数分别为 1.94、2.11 和 2.65，利息保障倍数呈上升态势，但总体来看公司有息负债偿债能力有所增强。

此外，公司还将采取如下措施不断提高短期偿付能力与保障财务结构的安全性：提高资金运营管理水平与运营效率，加速资金回收，持续改善经营活动现金流，科学配置资源，合理调整资产结构；不断提高经营管理水平，深入推进降本增效措施，提高企业经营积累，夯实财务实力，保障偿债能力。

（五）资产周转能力分析

最近三年，公司主要资产周转指标情况如下：

| 项目 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
|------------|--------|--------|--------|
| 应收账款周转率（次） | 2.84 | 3.18 | 3.53 |
| 存货周转率（次） | 1.59 | 1.68 | 1.74 |
| 总资产周转率（次） | 0.61 | 0.65 | 0.67 |

公司应收账款周转率呈逐年下降趋势，主要原因系公司应收账款规模受工程承包业务结算周期及业务模式变化的影响有所增加。存货周转率及总资产周转率均呈小幅波动趋势。

总体来看，近年来公司营运效率相对较为稳定，截至本募集说明书签署之日，公司营运能力各项指标无重大不利变化。

（六）盈利能力分析

最近三年，公司主要经营情况如下：

单位：亿元、%

| 项目 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
|------------|----------|----------|----------|
| 营业总收入 | 2,195.58 | 2,173.24 | 2,157.86 |
| 营业总成本 | 2,130.01 | 2,130.90 | 2,115.27 |
| 营业毛利率 | 12.84% | 13.12% | 12.93% |
| 营业利润 | 69.94 | 59.39 | 52.90 |
| 利润总额 | 76.48 | 71.43 | 67.05 |
| 净利润 | 59.70 | 49.49 | 43.41 |
| 营业净利率 | 2.72% | 2.28% | 2.01% |
| 总资产报酬率 | 3.09% | 3.32% | 3.52% |
| 加权平均净资产收益率 | 9.30% | 9.46% | 8.63% |

注：营业净利率=净利润/营业总收入×100%

1、营业收入分析

2014-2016年，公司营业收入分别为2,157.86亿元、2,173.24亿元和2,195.58亿元。近三年来，公司在巩固冶金工程承包领域优势地位的基础上，不断拓展房屋建筑、交通基础设施工程等非冶金工程承包市场，同时资源开发和装备制造等业务方面产能不断释放，业务经营保持平稳发展。从各业务板块收入构成情况看，公司近年来为保持健康、可持续的财务结构，在兼顾好规模与质量同时，更加注重转变发展方式，提升发展质量，突出债务风险管控，严控新的垫资项目。公司2015年度营业收入为2,173.24亿元，较2014年的2,157.86亿元，同比增加15.38亿元，增幅为0.71%；营业利润为59.39亿元，较2014年的52.90亿元，同比增

加 6.49 亿元，增幅为 12.27%；净利润为 49.49 亿元，较 2014 年的 43.41 亿元，同比增加 6.08 亿元，增幅为 14.01%。2016 年，公司营业收入比去年同期增加 22.34 亿元，增幅为 1.03%；营业利润同比增长 10.55 亿元，增幅为 17.76%；净利润同比增长 10.21 亿元，增幅为 20.63%。

公司各板块主营业务收入分析详见“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人主营业务情况”之“主营业务构成情况”。

2、营业成本分析

公司营业成本主要包括材料成本、分包成本、人工成本、机械设备使用费及其他间接费用等，其中材料成本、分包成本、人工成本是公司营业成本的主要构成部分。2014-2016 年，公司营业成本分别为 1,878.85 亿元、1,888.17 亿元和 1,913.70 亿元，呈上升趋势。2016 年，公司营业成本较上年同期上升 1.35%。

公司各板块主营业务成本分析详见“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人主营业务情况”之“主营业务构成情况”。

3、费用分析

公司期间费用包括销售费用、管理费用和财务费用。2014-2016 年公司期间费用为 146.31 亿元、141.05 亿元和 143.19 亿元，无重大变化。2016 年公司期间费用同比增加 1.52%，主要为销售费用及管理费用的增加。近三年，公司期间费用具体构成如下：

单位：亿元

| 项目 | 2016 年度 | | 2015 年度 | | 2014 年度 | |
|-----------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 销售费用 | 16.66 | 0.75% | 15.12 | 0.70% | 15.00 | 0.70% |
| 管理费用 | 104.25 | 4.75% | 100.67 | 4.63% | 91.08 | 4.22% |
| 其中：研发费 | 33.10 | 1.51% | 28.28 | 1.30% | 22.17 | 1.03% |
| 财务费用 | 22.29 | 1.02% | 25.27 | 1.16% | 40.23 | 1.86% |
| 合计 | 143.20 | 6.52% | 141.06 | 6.49% | 146.31 | 6.78% |

注：上述比例为占营业收入的比重

发行人的财务费用包括业务开展过程中发生的借款费用、汇兑损益及银行手续费等。发行人近三年的财务费用分别为 40.23 亿元、25.27 亿元及 22.29 亿元。公司销售费用主要为职工薪酬、运输费用及销售服务费等。近三年公司的销售费用分别为 15.00 亿元、15.12 亿元 16.66 亿元。公司的管理费用主要包括职工薪酬、研发费、办公费用等。近三年公司管理费用分别 91.08 亿元、100.67 及 104.25 亿元。

4、资产减值损失

公司资产减值损失主要包括坏账损失、存货跌价损失、长期股权投资减值损失、固定资产减值损失、在建工程减值损失、无形资产减值损失和商誉减值损失等。2014-2016年，公司资产减值损失分别为32.98亿元、45.70亿元及40.23亿元。

近三年，公司资产减值损失具体构成如下：

单位：亿元

| 项目 | 2016年度 | 2015年度 | 2014年度 |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 坏账损失 | 33.90 | 23.03 | 20.14 |
| 存货跌价损失 | 5.90 | 7.49 | 8.15 |
| 可供出售金融资产减值损失 | 0.04 | 0.05 | 0.49 |
| 长期股权投资减值损失 | - | - | 0.53 |
| 固定资产减值损失 | 0.35 | 8.35 | 0.48 |
| 在建工程减值损失 | 0.03 | 0.08 | 1.64 |
| 无形资产减值损失 | 0.05 | 5.99 | 1.77 |
| 商誉减值损失 | 0.007 | 0.70 | 0.003 |
| 其他 | -0.05 | 0.01 | -0.22 |
| 合计 | 40.23 | 45.70 | 32.98 |

5、投资收益分析

2014-2016年，公司投资收益分别为10.54亿元、17.35亿元及4.40亿元，占利润总额的比重分别为15.72%、24.29%和5.75%。公司投资收益主要来源于处置长期股权投资、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、可供出售金融资产等产生的投资收益。

6、计入当期损益的政府补助

2014-2016年，公司计入当期损益的政府补助分别为10.66亿元、6.77亿元及7.07亿元，占利润总额的比重分别为15.90%、9.48%和9.24%。公司计入当期损益的政府补助主要来源于各地方政府税收返还和地方发展补贴等。

（七）未来业务发展目标及盈利能力的可持续性分析

1、在战略新定位的引领下，实现转型发展

公司按照“做冶金建设国家队、基本建设主力军、新兴产业领跑者，长期坚持走高技术建设之路”的战略新定位，以市场的突破力、技术的驱动力、资本实力和商业模式的张力，实现企业规模效益并举、提质增效升级。

2、科技创新实力的继续提升，为企业可持续发展提供了强有力的支撑

2016年上半年，公司自主研发的智能化环保原料场、活性炭多污染物协同治理、新型环保焦炉等一系列节能环保成果在宝钢湛江工程得到成功应用，在实际生产中，料场节省占地面积20%以上，烧结烟气脱硫率达到95%、脱硝率达到50%以上，焦炉出口烟气污染物达到 $SO_2 < 20mg/m^3$ ， $NO_x < 100mg/m^3$ 的低排放水平，优于国家标准，处于国际先进水平。

报告期内，公司共有“高效低耗特大型高炉关键技术及应用”、“底吹熔炼-熔融还原-富氧挥发连续炼铅新技术及产业化应用”、“红土镍矿生产高品位镍铁关键技术与装备开发及应用”三个项目通过国家科技进步二等奖初评。在行业科技奖方面，公司在2016年中国钢铁工业协会、中国金属学会冶金科学技术奖专业评审中，一等奖、二等奖和三等奖各有2项通过评审；共获得中国有色金属工业科学技术奖12项，其中一等奖6项、二等奖4项、三等奖2项，这些奖项的获得，进一步巩固了公司在冶金行业的技术话语权。2016年拟重点推进的科研项目中，围绕“中国冶金建设国家队”重点推进科研项目共计31项。

在新兴产业领域，中冶管廊技术研究院正在主编《综合管廊运行维护及安全技术标准》等7个国家标准，将为规范国内城市综合管廊建设提供技术保障。中冶美丽乡村与智慧城市研究院进行了“美丽乡村建设发展模式”等多个项目的研究，形成《1+3模式乡村资源评估体系》等研究成果，在重庆酉阳、云南盐津等地方的美丽乡村建设领域得到成功运用。

公司新组建了主题公园技术研究院，水环境技术研究院、康养产业技术研究院，将致力于主题公园工程建设关键技术、新材料开发、流域环境总量控制及水质目标管理、流域河道底泥与市政污泥的处理与资源化利用、智慧康养社区等一系列新兴产业的核心技术研发、推广与应用。

6月16日，公司参建的上海迪斯尼主题公园正式开放运营。通过在项目投标、设计、施工、运维等全产业链实施BIM技术，实现了全生命周期的信息化、数字化的技术管理，应用效果显著，缩短工期60天，减少管线、支架等材料成本10%以上。

3、紧抓PPP项目投资建设热潮，提高PPP项目施工合同额及收入比重

PPP 模式是国家的一项治国战略举措，能增强经济增长内生动力，且能体现现代国家治理理念。根据财政部 PPP 项目 2016 年第二季度季报，截至 2016 年 6 月末，全部入库项目达 9,285 个，总投资额约 10.6 万亿元，其中已签署 PPP 合同即进入执行阶段项目 619 个，涉及总投资约 1 万亿元，大多数项目仍处于识别、准备和采购阶段，尚未确定社会投资方，因此，该领域市场空间巨大。

在 PPP 模式已经成为基础设施和新兴产业领域的主要商业模式的大背景下，中国中冶紧随国家政策导向，自 2015 年以来，将产融有效结合，使公司的 PPP 业务得以快速发展，不仅贡献了大量新签工程合同额，而且为企业在城市地下综合管廊等新兴业务领域的开拓，提供了切实可行的商业模式。

公司在 2016 年共中标 PPP 项目 122 个，总投资 2,537.85 亿元，带动施工合同额 1,750.5 亿元，从行业分布情况来看，主要包括道路、产业园区及其基础设施建设、综合管廊、棚改保障房类、公建类及生态建设项目。

4、积极开拓海外市场，为国家“一带一路”建设添砖加瓦

报告期内，公司在 2015 年重点布局的 25 个海外国家和地区市场的基础上继续进行优化调整，增加新的热点和潜力地区，如增加我国政府鼓励工业园区建设的目标国家；增加符合亚投行、政策性金融机构、信保、五大基金（中非、中拉、东盟、中东欧、中非产能合作基金）融资政策的目标国家；增加符合中非合作 10 大计划、政府框架协议项下的有关国家等。2016 年公司新签海外合同额为人民币 573.1 亿元。

5、坚持稳健发展的经营战略，风险管控进一步得到加强

公司深刻总结从 2006 至 2010 年期间大量承揽 BT、BOT 等垫资项目和部分高风险海外矿业投资项目，导致资产运营能力逐年下降造成的风险型财务结构的教训，坚持稳健发展的经营战略，严控经营风险，使公司的资产质量和资产收益不断得到提高。

七、有息负债分析

（一）有息债务总额

近两年末，发行人有息债务总额余额分别为 1,006.57 亿元和 954.85 亿元，具体如下：

单位：亿元，%

| 项目 | 2016 年末 | | 2015 年末 | |
|-------------------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 短期借款 | 497.40 | 52.09% | 367.98 | 36.56% |
| 应付短期债券 | - | 0.00% | 200.00 | 19.87% |
| 长期借款（含一年内到期的长期借款） | 302.03 | 31.63% | 286.89 | 28.50% |
| 应付债券（含一年内到期的应付债券） | 149.99 | 15.71% | 142.32 | 14.14% |
| 应付融资租赁款（含一年内到期的应付融资租赁款） | 5.43 | 0.57% | 7.11 | 0.71% |
| 其他应付款-资金拆借款项 | - | - | 2.27 | 0.22% |
| 合计 | 954.85 | 100.00% | 1,006.57 | 100.00% |

发行人有息负债主要由短期借款、一年内到期的长期借款、长期借款、应付债券构成，其中近两年末短期借款占比分别为 36.56% 和 52.09%，比重最大。

（二）借款期限结构分析

近两年末，发行人借款期限结构如下：

单位：亿元

| 期限 | 2016 年末 | | 2015 年末 | |
|-------------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 一年内到期的有息债务 | 634.60 | 67.24% | 698.97 | 69.44% |
| 其中：短期借款 | 497.40 | 52.64% | 367.98 | 36.56% |
| 一年内到期的长期借款 | 51.64 | 6.27% | 94.29 | 9.37% |
| 一年内到期的应付融资租赁款 | 2.11 | 0.16% | 1.83 | 0.18% |
| 应付短期债券 | - | 3.75% | 200.00 | 19.87% |
| 一年内到期的应付债券 | 83.45 | 4.43% | 32.60 | 3.24% |
| 其他应付款-资金拆借款项 | - | 0.00% | 2.27 | 0.22% |
| 一年后到期的有息债务 | 320.25 | 33.54% | 307.60 | 30.56% |
| 其中：一至两年到期的长期借款 | 104.98 | 10.99% | 66.85 | 6.64% |
| 二至五年的长期借款 | 112.86 | 11.82% | 86.35 | 8.58% |
| 五年以上的长期借款 | 32.55 | 3.41% | 39.40 | 3.91% |
| 一年以上到期的应付债券 | 66.54 | 6.97% | 109.72 | 10.90% |
| 一年后到期的应付融资租赁款 | 3.32 | 0.35% | 5.28 | 0.53% |
| 合计 | 954.85 | 100.00% | 1,006.57 | 100.00% |

从债务期限结构看，一年内到期的有息债务占比最大，近两年占比分别为 69.44% 和 67.24%。

（三）有息债务信用融资与担保融资的结构分析

截至2016年12月31日，发行人有息借款信用融资与担保融资的构成情况如下：

单位：亿元

| | 短期借款 | 长期借款 | 应付融资租赁款 | 应付债券 | 合计 |
|-----------|---------------|---------------|-------------|---------------|---------------|
| 信用借款 | 489.30 | 226.51 | 5.43 | 149.99 | 871.23 |
| 保证借款 | 4.85 | - | - | - | 4.85 |
| 抵押借款 | 0.96 | 66.30 | - | - | 67.26 |
| 质押借款 | 2.29 | 9.22 | - | - | 11.51 |
| 合计 | 497.40 | 302.03 | 5.43 | 149.99 | 954.85 |

注：上表中长期借款、应付融资租赁款和应付债券均含一年内到期部分

发行人有息债务以信用借款、保证借款、抵押借款、质押借款等多种形式呈现，其中信用借款是发行人有息负债最主要的方式，2016年末占比为91.24%。

（四）近三年直接债务融资情况

截至2016年12月31日，发行人及其子公司已发行尚未兑付债券及债务融资工具如下：

| 证券名称 | 发行主体 | 发行期限 | 债券评级 | 主体评级 | 票面利率(%) | 发行日期 | 发行规模 | 证券类别 |
|------------|------|---------|------|------|---------|-----------------------|---------------------|--------|
| 17中冶Y3 | 本部 | 3(3+N) | AAA | AAA | 4.98 | 2017-03-03 | 20亿人民币 | 永续期公司债 |
| 17中冶Y1 | 本部 | 3(3+N) | AAA | AAA | 4.99 | 2017-03-10至2017-03-13 | 27亿人民币 | 永续期公司债 |
| 15中冶MTN003 | 本部 | 3(3+N) | AAA | AAA | 4.33 | 2017-02-28至2017-03-01 | 25亿人民币 | 中期票据 |
| 15中冶MTN002 | 本部 | 3(3+N) | AAA | AAA | 4.38 | 2015-12-22 | 25亿人民币 | 中期票据 |
| 15中冶CP002 | 本部 | 1 | A-1 | AAA | 3.60 | 2015-11-11 | 40亿人民币 | 短期融资券 |
| 15中冶CP001 | 本部 | 1 | A-1 | AAA | 3.57 | 2015-09-21 | 40亿人民币 | 短期融资券 |
| 15中冶MTN001 | 本部 | 5(5+N) | AAA | AAA | 5.70 | 2015-06-01 | 50亿人民币 | 中期票据 |
| 08中冶债 | 本部 | 10(5+5) | AAA | AAA | 6.10 | 2008-07-23 | 35亿人民币 ⁵ | 企业债 |
| - | 中冶香港 | 3 | - | - | 2.95 | 2017-5-31 | 5亿美元 | 美元债券 |
| - | 中冶香港 | 3 | - | - | 2.50 | 2014-08-28 | 5亿美元 | 美元债券 |
| - | 中冶香港 | 3 | - | - | 2.625 | 2014-06-16 | 5亿美元 | 美元债券 |
| - | 中冶香港 | 5 | - | - | 4.875 | 2011-07-29 | 5亿美元 | 美元债券 |

⁵ 发行人于2008年7月23日发行总额35亿元人民币的企业债券，附第5年末发行人调整票面利率和投资者回售权。2013年7月24日，部分投资者行使回售权，回售总面额：7.96亿元，截至本募集说明书签署日，该期企业债存续余额为27.04亿元。

| 证券名称 | 发行主体 | 发行期限 | 债券评级 | 主体评级 | 票面利率 (%) | 发行日期 | 发行规模 | 证券类别 |
|----------|------|--------------|------|------|----------|------------|---------|---------|
| - | 建研院 | 2 | - | - | 2.950 | 2015-05-21 | 3 亿新加坡元 | 新加坡元债券 |
| 16 中置 01 | 中冶置业 | 3(2+1) | AA+ | AA+ | 4.75 | 2016-03-03 | 35 亿人民币 | 非公开公司债券 |
| 15 中置 01 | 中冶置业 | 5(1+1+1+1+1) | AA+ | AA+ | 5.00 | 2015-12-24 | 5 亿人民币 | 非公开公司债券 |

八、本次发行后公司资产负债结构的变化

本次债券发行完成后将引起公司资产负债结构的变化。公司的资产负债结构在以下假设基础上产生变动：

- 1、相关财务数据模拟调整的基准日为 2016 年 12 月 31 日；
- 2、假设本次债券的募集资金净额为 80 亿元，即不考虑融资过程中所产生的相关费用且全部发行；
- 3、本次募集资金 80 亿元将全部用于偿还金融机构借款；
- 4、假设本次债券于 2016 年 12 月 31 日完成发行。

基于上述假设，本次债券发行对公司合并报表口径资产负债结构的影响如下：

单位：亿元

| 项目 | 2016 年 12 月 31 日 (原报表) | 2016 年 12 月 31 日 (模拟报表) | 模拟变动额 |
|-------------|---------------------------|----------------------------|---------------|
| 流动资产 | 3,027.75 | 3,027.75 | 0.00 |
| 非流动资产 | 747.17 | 747.17 | 0.00 |
| 资产总计 | 3,774.92 | 3,774.92 | 0.00 |
| 流动负债 | 2,560.23 | 2,480.23 | -80.00 |
| 非流动负债 | 383.61 | 383.61 | 0.00 |
| 负债合计 | 2,943.84 | 2,863.84 | -80.00 |
| 资产负债率 | 77.98% | 75.86% | 下降 2.12 个百分点 |
| 流动比率 | 1.18 | 1.22 | 0.04 |
| 速动比率 | 0.71 | 0.73 | 0.02 |

九、其他重要事项

（一）重要承诺事项

（1）资本性支出的承诺事项

以下为发行人与资产负债表日，已签约而不必在资产负债表上列示的资本性支出承诺：

单位：亿元

| 项目 | 2016 年末余额 |
|-------------|---------------|
| 房屋、建筑物及机器设备 | 241.23 |
| 无形资产 | 42.99 |
| 合计 | 284.22 |

（2）经营租赁承诺事项

根据已签订的不可撤销的经营性租赁合同，发行人未来最低应支付租金汇总如下：

单位：亿元

| 项目 | 2016 年末余额 |
|-----------|-------------|
| 一年以内 | 0.24 |
| 一到二年 | 0.42 |
| 二到三年 | 0.03 |
| 三年以上 | 0.30 |
| 合计 | 0.99 |

（二）或有事项

1、资产负债表日存在的重要或有事项

（1）未决诉讼或仲裁

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人作为被告形成的重大未决诉讼标的金额为人民币 18.75 亿元。标的金额 5,000 万元以上的重大未决诉讼或仲裁情况如下：

| 序号 | 案由 | 案件所属行业 | 诉讼或仲裁地位 | 原告 | 被告 | 对方当事人性质 | 立案时间/第一次收到案件通知书时间 | 受理法院（仲裁机构） | 审理级别 | 标的额（万元） | 已执行的金额（万元） |
|----|--------|--------|---------|------|------|---------|-------------------|-------------|------|-----------|------------|
| 1 | 买卖合同纠纷 | 其他 | 被申请人 | 中信重工 | 中冶集团 | 国有 | 2015 年 9 月 | 中国国际贸易仲裁委员会 | 仲裁 | 12,600.00 | / |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|------|------------|-----------------------------|--|------|------------|---------------|----|-----------|------|
| 2 | 建设工程施工合同纠纷 | 冶金行业 | 被诉（原告提出反诉） | 舞钢新希望炼铁有限责任公司 | 中冶北方工程技术有限公司 | 国有 | 2016.10.26 | 河南省平顶山市中级人民法院 | 一审 | 8,485.00 | 无 |
| 3 | 建设工程合同纠纷 | 矿产行业 | 被裁 | 澳大利亚 AMEX RESOURCES LIMITED | 中冶海外工程技术有限公司 | 外资 | 2016年6月 | 国际商会仲裁院地点：新加坡 | | 32,445.00 | 尚未执行 |
| 4 | 建设工程施工合同纠纷 | 基本建设 | 被申请人 | 北京鑫实路桥建设有限公司 | 中冶京诚工程技术有限公司 | 国企 | 2015/9/10 | 北京仲裁委员会 | 仲裁 | 8,147.51 | / |
| 5 | 商品房委托代理销售合同纠纷 | 房地产业 | 被诉 | 北京国利京业房地产经纪有限公司 | 中冶置业集团有限公司、北京欣安房地产开发有限公司、中冶科工股份有限公司 | 民营企业 | 2014年11月4日 | 北京市东城区人民法院 | 二审 | 6,323.53 | / |
| 6 | 建设工程施工合同纠纷-土建 | 矿业 | 被诉 | 山东彼那尼荣安水泥有限公司 | 中国京冶工程技术有限公司 | 外资 | 2015.9 | 山东日照中院 | | 6,000.00 | / |
| 7 | 建设工程施工合同纠纷 | 房地产 | 被诉 | 霞浦东方伟业商用置业有限公司 | 中国一冶集团有限公司、福州市建筑设计院、福建西海岸建筑设计院、福建省建设工程管理有限公司 | 民营企业 | 2016年2月 | 宁德市中级人民法院 | 一审 | 8,393.00 | / |
| 8 | 建设工程施工合同纠纷 | 冶金行业 | 被诉 | 海鑫钢铁集团有限公司、山西海鑫国际钢铁有限公司 | 中国一冶集团有限公司 | 民营企业 | 2016年2月 | 运城市中级人民法院 | 二审 | 8,858.00 | / |

（2）对外担保

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人对外担保情况如下：

| 担保单位 | 被担保方 | 担保方式 | 责任种类 | 担保事项 | 担保金额（亿元） |
|--------------|--------------|------|--------|------|----------|
| 中冶京程工程技术有限公司 | 石钢京诚装备技术有限公司 | 保证 | 连带责任保证 | 借款担保 | 1.53 |
| 业主按揭担保 | | | | | 60.46 |

（3）其他

2012 年度，由于极端天气如飓风等诸多方面原因，西澳 Sino 铁矿项目进展较既定工期有所滞后，使得项目成本大幅增加，进而超出原先预算。管理层认为本集团采取了保工期控成本措施，缩短了工期延误及减少因工期延误造成的损失。针对与业主签署的合同中有关承包商原因延误造成业主损失索偿的条款，本集团与中信集团进行了充分沟通，双方均认为造成项目工期

延误的原因是多方面的，并达成共识将互谅互让，协商妥善处理，并在 2013 年 4 月 15 日实现第二条主工艺生产线带负荷联动试车。

2013 年度，滑环电机技术问题导致第二条生产线带负荷联动试车进一步推迟，该滑环电机由中信集团的子公司从一家海外设备供货商购入。根据评估，本集团认为已经恰当地实施了第二条主工艺生产线的建设并且履行了与中信集团达成一致的工作范围内的义务，第二条生产线带负荷联动试车的推迟主要是由于非本集团购入的滑环电机未通过测试所致。

截至 2016 年度财务报告批准日，业主未对上述工期延误向本集团提出索赔。本集团已全力缩短了工期的延误，并根据与业主沟通达成的共识，本集团认为被业主索赔的可能性极小，从而判断无需计提预计负债。

十、资产权利限制情况分析

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人受限资产账面价值合计 216.96 亿元，占同期资产总额的 5.75%。具体情况如下表所示：

单位：亿元

| 项目 | 2016 年末账面价值 | 受限原因 |
|-----------|---------------|----------|
| 货币资金 | 61.50 | 质押/冻结/管制 |
| 应收票据 | 2.41 | 质押 |
| 应收票据 | 22.06 | 已背书或贴现 |
| 应收账款 | 13.66 | 质押 |
| 存货 | 94.61 | 质押 |
| 投资性房地产 | 8.91 | 抵押 |
| 固定资产 | 4.77 | 质押 |
| 固定资产 | 2.22 | 其他-冻结 |
| 无形资产 | 5.93 | 抵押 |
| 无形资产 | 0.89 | 其他-冻结 |
| 合计 | 216.96 | |

第七节 募集资金运用

一、募集资金规模

根据《管理办法》的相关规定，结合公司财务状况及未来资金需求，经公司董事会会议审议通过，公司向中国证监会申请发行不超过 80 亿元（含 80 亿元）的公司债券。

二、募集资金运用计划

本期债券募集资金，包括基础发行规模和超额配售规模，扣除发行费用后将全部用于偿还金融机构借款本息。

发行人近期将到期的债务情况如下表所示：

| 序号 | 债务类型 | 借款单位名称 | 到期时间 | 借款金额 (亿元) |
|----|------|--------------|------------|--------------|
| 1 | 工商银行 | 中国冶金科工股份有限公司 | 2017年7月15日 | 5 |
| 2 | 兴业银行 | 中国冶金科工股份有限公司 | 2017年7月20日 | 10 |
| 3 | 浦发银行 | 中国冶金科工股份有限公司 | 2017年7月30日 | 15 |
| 4 | 农业银行 | 中国冶金科工股份有限公司 | 2017年8月11日 | 15 |
| 5 | 农业银行 | 中国冶金科工股份有限公司 | 2017年8月24日 | 15 |
| 6 | 农业银行 | 中国冶金科工股份有限公司 | 2017年8月30日 | 2 |
| 7 | 农业银行 | 中国冶金科工股份有限公司 | 2017年9月8日 | 5 |
| 8 | 农业银行 | 中国冶金科工股份有限公司 | 2017年9月13日 | 15 |
| 9 | 北京银行 | 中国冶金科工股份有限公司 | 2017年9月17日 | 4 |
| | 合计 | | | 86 |

本期债券募集资金将用于偿还以上列表中部分的到期债务。

三、本次债券募集资金专项账户的管理安排

1、设立募集资金专项账户，签署募集资金监管协议

为确保募集资金的使用与本募集说明书中陈述的用途一致，规避市场风险、保证债券持有人的合法权利，公司将在本次公司债券首期发行前在监管银行开立募集资金专户，用于本次债券下各期公司债券募集资金的接收、存储、划转，并与债券受托管理人和监管银行签订募集资金专户三方监管协议。债券受托管理人和监管银行共同对发行人募集资金专户内募集资金的使用、资金划转等进行监督，专项账户存放的债券募集资金必须按照本募集说明书中披露的用途专款专用。

2、债券受托管理人的持续监督

根据《债券受托管理协议》，债券受托管理人将对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。在本次债券存续期内，受托管理人每年或根据不时适用的监管要求检查发行人募集资金的使用情况是否与募集说明书约定一致。受托管理人应当每年对发行人进行回访，监督发行人拟对募集说明书约定义务的执行情况，并做好回访记录，向债券持有人披露受托管理事务报告。

同时，公司将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，按《管理办法》、中证协、上海证券交易所有关规定和《债券受托管理协议》相关约定进行重大事项信息披露，使其专项偿债账户信息受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。

四、募集资金运用对发行人财务状况的影响

（一）对发行人资产负债结构的影响

本次债券如能成功发行且按上述计划运用募集资金，若发行人将全部募集资金用于偿还金融机构借款，则以 2016 年 12 月 31 日合并报表口径为基准，发行人的资产负债率将由 77.98% 下降至 75.86%，资产负债率得以降低，资本结构明显改善，并有利于公司中长期资金的统筹安排和战略目标的稳步实施。

（二）对发行人财务成本的影响

发行人通过本次发行浮动利率的可续期公司债券，票面利率由基准利率、初始利差和跳升利率决定，其中基准利率于每一个重定价周期末重新确定一次，初始利差和跳升利率于发行前确定，即本次债券的票面利率每个周期会重置一次，但在每一个周期内固定不变。

（三）对发行人短期偿债能力的影响

本次债券发行完成且上述募集资金运用计划予以执行后，以 2016 年 12 月 31 日公司合并报表口径财务数据为基准，发行人合并财务报表的流动比率将从发行前的 1.18 倍提高至 1.22 倍。发行人的流动比率提高，流动资产对于流动负债的覆盖能力将得到提升，短期偿债能力进一步增强。综上所述，本次债券的发行显著优化公司资产负债结构，增强公司短期偿债能力，并且将为公司的未来业务发展提供稳定的中长期资金支持，使公司更有能力面对市场的各种挑战，保持主营业务持续稳定增长，并进一步提高公司盈利能力和核心竞争能力。

综上所述，本次债券的发行将为公司的未来业务发展提供稳定的中长期资金支持，使公司更有能力面对市场的各种挑战，保持主营业务持续稳定增长，并进一步提高公司盈利能力和核心竞争能力。

五、公司关于本次债券募集资金的承诺

公司承诺，本次发行的公司债券募集资金仅用于符合国家法律法规及政策要求的企业生产经营活动，将严格按照募集说明书约定的用途使用募集资金，不转借他人使用，不用于非生产性支出，不用于房地产业务，并将建立切实有效的募集资金监督机制和隔离措施。

六、前次公司债券募集资金使用情况

1、发行人于 2017 年 3 月 1 日完成“17 中冶 Y1”的发行，发行总额 27 亿元，截至本募集说明书出具之日，该期债券募集资金已全部用于偿还金融机构借款。

2、发行人于 2017 年 3 月 13 日完成“17 中冶 Y3”的发行，发行总额 20 亿元，截至本募集说明书出具之日，该期债券募集资金已全部用于偿还金融机构借款。

第八节 债券持有人会议

投资者认购或持有本期公司债券视作同意本公司与债券受托管理人制定的《债券持有人会议规则》。债券持有人会议决议对全体公司债券持有人具有同等的效力和约束力。

一、《债券持有人会议规则》制定

为规范本次债券持有人会议的组织行为，界定债券持有人会议的权利、义务，保障债券持有人的合法权益，发行人根据《管理办法》及相关法律、法规等规定制定了《中国冶金科工股份有限公司 2016 年公开发行公司债券（面向合格投资者）债券持有人会议规则》，债券持有人认购或购买或以其他合法方式取得本次债券之行为视为同意并接受《债券持有人会议规则》，受《债券持有人会议规则》之约束。

债券持有人会议由全体债券持有人组成，债券持有人会议依据《债券持有人会议规则》规定的程序召集和召开，并对其规定的权限范围内的事项依法进行审议和表决。债券持有人单独行使权利的，不适用《债券持有人会议规则》的相关规定。

债券持有人进行表决时，以每一张未偿还的本次债券为一表决权，但发行人、持有发行人百分之十以上股份的发行人股东或发行人及持有发行人百分之十以上股份的发行人股东的关联方持有的本次债券无表决权。

债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对全体本次公司债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、出席会议但明示表达不同意见或弃权的债券持有人、持有无表决权的本期公司债券之债券持有人，以及在相关决议通过后受让本期公司债券的持有人）均有同等约束力。

二、《债券持有人会议规则》的主要内容

以下仅列明《债券持有人会议规则》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券持有人会议规则》的全文。

（一）债券持有人行使权利的行使

1、《债券持有人会议规则》中规定的债券持有人会议权限范围内的事项，债券持有人应通过债券持有人会议维护自身的利益；其他事项，债券持有人应依据法律、行政法规和本次公司债券募集说明书的规定行使权利，维护自身的利益。

2、债券持有人会议由全体债券持有人依据《债券持有人会议规则》组成，债券持有人会议依据《债券持有人会议规则》规定的程序召集并召开，并对《债券持有人会议规则》规定的职权范围内事项依法进行审议和表决。

（二）债券持有人会议的权限范围

债券持有人会议有权就下列事项进行审议并作出决议：

1、变更本次公司债券《募集说明书》的约定；

2、修改《债券持有人会议规则》；

3、变更本次公司债券受托管理人或《中国冶金科工股份有限公司 2016 年公开发行公司债券（面向合格投资者）受托管理协议》的主要内容，但根据《中国冶金科工股份有限公司 2016 年公开发行公司债券（面向合格投资者）受托管理协议》的约定无需取得债券持有人同意的补充或修订除外；

4、当发行人存在下列情形时：（1）在本次债券的重新定价周期末选择全额兑付本次债券后未能按期支付本次债券利息和/或本金；（2）在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前，发行人向股东分红或减少注册资本；（3）发行人在发生强制付息事件或利息递延下的限制事项时，未根据募集说明书规定偿付到期应付利息，或发生强制付息事件或利息递延下的限制事项仍公告递延当期利息和/或已经递延的所有利息及孳息；（4）发行人未按照本次债券《募集说明书》的约定按时发布行使续期选择权的公告，债券持有人会议对是否同意符合《债券持有人会议规则》规定的提案人提出的解决方案作出决议，对是否通过诉讼等程序强制发行人偿还债券本息作出决议，对是否参与发行人的整顿、和解、重组或破产的法律程序作出决议；

5、在发行人不能或预计不能按期支付本次公司债券的本金和/或利息、不能按时将还本付息资金划付至偿债资金专项账户时，决定是否同意发行人提出的相关解决方案，决定是否通过诉讼等程序强制发行人偿还本次公司债券本息，以及决定是否委托债券受托管理人参与发行人的重组、重整或者破产清算的法律程序；

6、在发行人发生减资、合并、分立、被接管、歇业、解散、重大资产重组、重大资产划转或者申请破产及破产时，决定本次公司债券持有人依据有关法律法规享有的权利的行使；

7、在增信机构、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大变化且对债券持有人利益带来重大不利影响时，决定是否同意发行人追加、替换担保资产或保证人、改变担保方式等；

8、其他对本次公司债券持有人权益有重大影响的事项；

9、根据法律、行政法规、中国证监会、证券业协会、本次公司债券上市交易的证券交易所及《债券持有人会议规则》的规定其他应当由债券持有人会议审议并决定的事项。

（三）债券持有人会议的召开情形

1、在本次公司债券存续期内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

（1）拟变更本次公司债券《募集说明书》的约定；

（2）拟修改《债券持有人会议规则》；

（3）拟变更、解聘本次公司债券受托管理人或变更《受托管理协议》的主要内容；

（4）发行人不能按期支付本次公司债券的本金和/或利息、不能按时将还本付息资金划付至偿债资金专项账户；

（5）在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前，发行人向股东分红或减少注册资本；

（6）发行人在发生强制付息事件或利息递延下的限制事项时，未根据募集说明书规定偿付到期应付利息，或发生强制付息事件或利息递延下的限制事项仍公告递延当期利息和/或已经递延的所有利息及孳息；

（7）发行人未按照本次债券募集说明书的约定按时发布行使续期选择权的公告；

（8）发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；

（9）发行人提出债务重组方案的；

（10）发行人发生减资、合并、分立、被接管、歇业、解散或者申请破产及破产的情形；

（11）增信机构、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大变化且对债券持有人利益带来重大不利影响；

（12）发行人书面提议召开债券持有人会议；

（13）受托管理人书面提议召开债券持有人会议；

（14）单独或合计持有未清偿的有表决权的本次债券总额百分之十的债券持有人书面提议召开债券持有人会议；

（15）发生对债券持有人权益有重大实质影响的其他事项或者有关法律、行政法规、规范性文件和《债券持有人会议规则》等规定应当由债券持有人会议做出决议的其他情形。

在债券受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，单独或合计持有未清偿的有表决权的本次公司债券总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

（四）债券持有人会议的召集与通知

1、债券持有人会议的召集程序

（1）债券受托管理人在获知本规则第八条规定的事项发生之日起 5 个交易日内，应以公告方式发出召开债券持有人会议的通知。本规则第八条规定的事项发生之日起 5 个交易日内，债券受托管理人未发出召开债券持有人会议通知的，单独或合计持有本次公司债券总额百分之十以上的债券持有人或发行人可以书面提议债券受托管理人召开债券持有人会议，债券受托管理人应当自收到书面提议之日起 5 个交易日内向提议人书面回复是否召集债券持有人会议。同意召集会议的，债券受托管理人应于书面回复日起 15 个交易日内召开会议。

（2）债券受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议的，发行人、单独或者合计持有本次公司债券总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

（3）债券受托管理人或者自行召集债券持有人会议的提议人应当至少于债券持有人会议召开日前 10 个交易日发布召开债券持有人会议的公告。

2、债券持有人会议召集人

（1）债券持有人会议召集人应依法、及时发出召开债券持有人会议的通知，及时组织、召开债券持有人会议。

（2）债券受托管理人发出召开债券持有人会议通知的，债券受托管理人是债券持有人会议召集人。

（3）单独或合计持有未清偿的有表决权的本次公司债券总额百分之十以上有表决权的债券持有人发出召开债券持有人会议的通知的，该债券持有人为债券持有人会议召集人。单独或合计持有未清偿的有表决权的本次公司债券总额百分之十以上的债券持有人发出召开债券持有人会议的通知的，则合并发出会议通知的债券持有人推举的一名债券持有人为债券持有人会议召集人。

(4) 发行人发出召开债券持有人会议通知的，发行人为债券持有人会议召集人。

3、债券持有人会议的通知

(1) 债券持有人会议召集人应至少在会议日期之前 10 个交易日在监管部门指定的媒体或证券交易所公告债券持有人会议通知。

(2) 债券持有人会议的通知应包括以下内容：

①本次公司债券发行情况；

②会议召集人、会务负责人姓名及联系方式；

③会议时间和地点；

④会议召开形式。债券持有人会议可以采用现场、非现场或者两者相结合的形式；会议以网络投票方式进行的，应披露网络投票办法、计票原则、投票方式、计票方式等信息；

⑤会议拟审议议案。议案应当属于债券持有人会议权限范围、有明确的决议事项，并且符合法律、法规和本规则的相关规定；

⑥会议议事程序：包括债券持有人会议的召集方式、表决方式、表决时间和其他相关事宜；

⑦债权登记日；

⑧提交债券账务资料以确认参会资格的截止时点：债券持有人在债券持有人会议召开前未向召集人证明其参会资格的，不得参加债券持有人会议和享有表决权；

⑨委托事项。债券持有人委托参会的，参会人员应当出具授权委托书和身份证明，在授权范围内参加债券持有人会议并履行受托义务。

⑩召集人需要通知的其他事项。

会议召集人可就公告的会议通知以公告方式发出补充通知，但补充通知应在债券持有人会议召开日 5 个交易日前发出。债券持有人会议补充通知应在刊登会议通知的同一指定媒体或证券交易所公告。

(3) 债券持有人会议通知发出后，如果应召开债券持有人会议的事项消除，会议召集人可以公告方式取消该次债券持有人会议。债券持有人会议召集通知发出后，除非因不可抗力，不得变更债券持有人会议召开时间；因不可抗力确需变更债券持有人会议召开时间的，会议召集人应当及时公告并说明原

因，新的开会时间应当至少提前 5 个交易日公告，并且不得因此而变更债券持有人债权登记日。

（4）拟出席会议的债券持有人应在会议召开前三日以书面方式向会议召集人确认其将参加会议及其所代表的债券面值。若拟出席会议的债券持有人所代表的未清偿债券面值总额未超过本次公司债券未偿还债券总额的二分之一，则会议召集人可就此发出补充会议通知，延期至参会登记人数所持未偿还债券面值达到本次公司债券未偿还债券面值总额二分之一后召开该次债券持有人会议，并另行公告会议的召开日期，但不得改变会议议案。

4、债券受托管理人可以作为征集人，征集有表决权的债券持有人委托其代为出席债券持有人会议，并代为行使表决权。

征集人应当向债券持有人客观说明债券持有人会议的议题和表决事项，不得隐瞒、误导或者以有偿方式征集。征集人代为出席债券持有人会议并代为行使表决权的，应当取得债券持有人出具的委托书。

5、会议召集人应当为债券持有人会议聘请律师对以下问题出具法律意见书：

- （1）会议的召集、召开程序是否符合法律、行政法规、本规则的规定；
- （2）出席会议人员的资格、召集人资格是否合法有效；
- （3）会议的表决程序、表决结果是否合法有效；
- （4）应会议召集人要求对其他有关问题出具法律意见。

6、债券持有人会议的债权登记日为债券持有人会议召开日期之前第五个交易日。

7、债券持有人会议的地点

召开债券持有人会议的地点原则上应在发行人的公司住所地或债券受托管理人住所地。会议的举办、通知、场所由债券持有人会议召集人负责。

（五）议案、委托及授权事项

1、债券持有人会议议案

（1）提交债券持有人会议审议的议案由召集人负责起草整理。债券持有人会议的议案内容应符合法律法规的规定，在债券持有人会议的权限范围内，并有明确的议题和具体决议事项。

（2）发行人、债券受托管理人、单独或合计持有未清偿的有表决权的本次债券总额百分之十以上的债券持有人有权向债券持有人会议提出临时议案。提

案人应不迟于债券持有人会议召开之日前 8 个交易日，将内容完整的提案书面提交召集人，召集人应在收到书面提案之日起 2 日内对提案人的资格、提案内容是否符合法律规定、是否与全体债券持有人利益相关等事项进行审议。召集人审议通过的，应在债券持有人会议召开日 5 个交易日前于监管部门指定的媒体上发布债券持有人会议补充通知，公告提案人姓名（或名称）、持有债券的比例（如提案人为债券持有人）和新增提案的内容。提案人应当保证提案内容符合法律法规、规章、规范性文件以及《债券持有人会议规则》的规定。

单独或合计持有未清偿的有表决权的本次债券总额百分之十以上的债券持有人提出会议议案或临时议案的，在公告债券持有人会议决议前，该等债券持有人所持有的本次公司债券不得低于本次公司债券总额的百分之十，并应当在发出债券持有人会议通知前申请在上述期间锁定其持有的本次公司债券。

除上述规定外，召集人在发出债券持有人会议通知公告后，不得修改会议通知中已列明的提案或增加新的提案。

2、债券持有人会议委托及授权事项

（1）债券持有人可以亲自出席债券持有人会议并表决，也可以委托代理人代为出席并在授权范围内行使表决权。

（2）发行人、本次公司债券清偿义务承继方等关联方及债券增信机构应当按照召集人的要求列席债券持有人会议。

除涉及发行人商业秘密或受适用法律和上市公司信息披露规定的限制外，发行人代表在债券持有人会议上应对债券持有人、债券受托管理人的询问作出解释和说明。

经会议召集人同意，下列机构或人员可以参加债券持有人会议，并有权就相关事项进行说明：

- ① 债券受托管理人的相关人员；
- ② 资信评级机构；
- ③ 发行人聘请的会计师事务所会计师、律师事务所律师；
- ④ 法规另有规定或会议召集人同意的其他重要相关方。

（3）如果债券持有人为发行人、持有发行人百分之十以上股份的发行人股东或发行人及上述发行人股东的关联企业，则该等债券持有人可以出席该次债券持有人会议并可发表意见，但无表决权。

（4）债券持有人本人出席会议的，应出示本人身份证明文件和持有本次公司债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。债券持有人法定代表人

或负责人出席会议的，应出示本人身份证明文件、法定代表人或负责人资格的有效证明和持有本次公司债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。委托代理人出席会议的，代理人应出示本人身份证明文件、被代理人依法出具的授权委托书、被代理人身份证明文件、被代理人持有本次公司债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。

（5）债券持有人出具的委托他人出席债券持有人会议的授权委托书应当载明下列内容：

- ① 代理人的姓名；
- ② 是否具有表决权；
- ③ 分别对列入债券持有人会议议程的每一审议事项投赞成、反对或弃权票的指示；
- ④ 授权委托书签发日期和有效期限；
- ⑤ 委托人签字或盖章。

（6）会议召集人和律师应依据中国证券登记结算有限责任公司或适用法律规定的其他机构提供的、在债权登记日交易结束时持有本次公司债券的债券持有人名册对出席会议之债券持有人资格的合法性进行验证，并登记出席债券持有人会议之债券持有人和/或代理人的姓名或名称及其所持有表决权的本次债券张数。上述债券持有人名册由发行人或债券受托管理人从中国证券登记结算有限责任公司或适用法律规定的其他机构取得，发行人承担获取债券持有人名册的费用，并无偿向召集人提供债券持有人名册。

（六）债券持有人会议的召开

1、债券持有人会议采取现场、非现场或者两者相结合的方式召开。

2、债券持有人会议应由债券受托管理人代表主持。如债券受托管理人未能履行职责时，由出席会议的有表决权债券持有人共同推举一名债券持有人（或债券持有人代理人）主持会议；如在该次会议开始后1小时内未能按前述规定共同推举出会议主持人，则应当由出席该次会议的持有有表决权的本次公司债券张数最多的债券持有人（或其代理人）主持会议。

召开债券持有人会议时，会议主持人违反《债券持有人会议规则》使债券持有人会议无法继续进行的，经现场出席债券持有人会议有表决权过半数的债券持有人同意，可共同推举一人担任会议主持人，继续开会。

3、召集人负责制作出席会议人员的签名册。签名册应载明参加会议的债券持有人名称（或姓名）、出席会议代理人的姓名及其身份证件号码、持有或者代表的本次公司债券张数及其证券账户卡号码或适用法律规定的其他证明文件等事项。

4、债券持有人及其代理人出席债券持有人会议的差旅费用、食宿费用等，均由债券持有人（或债券持有人的代理人）自行承担。

5、除《债券持有人会议规则》另有约定外，债券持有人会议须经超过持有本次公司债券总额 50% 有表决权的债券持有人（或债券持有人代理人）出席方可召开。

6、会议主持人应当在表决前宣布现场出席会议的债券持有人和代理人人数及所持有表决权的债券总数，现场出席会议的债券持有人和代理人人数及所持有表决权的债券总数以会议登记为准。

（七）表决、决议及会议记录

1、债券持有人会议的表决

（1）向会议提交的每一议案应由与会的有表决权的本次公司债券持有人或其代理人投票表决。债券持有人（包括代理人）以其所代表的有表决权的本次公司债券数额行使表决权，拥有的表决权与其持有的债券张数一致，即每一张本次公司债券（面值为人民币 100 元）拥有一票表决权。有表决权的债券持有人或其代理人对议案进行表决时，只能投票表示同意或反对或弃权。未填、错填、字迹无法辨认的表决票或未投的表决票均视为投票人放弃表决权利，其所持有表决权的本次债券张数对应的表决结果应计为“弃权”。

（2）债券持有人会议采取记名方式投票表决。

每次债券持有人会议之计票人、监票人各一名。会议主持人应主持推举两名出席债券持有人会议的本次公司债券持有人（或债券持有人代理人）担任该次债券持有人会议之计票人和监票人。

与发行人或拟审议事项有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任监票人。

债券持有人会议对议案进行表决时，应由监票人负责计票、监票。律师负责见证表决过程。见证律师原则上由为债券发行出具法律意见的律师担任。法律意见书应当与债券持有人会议决议一同披露。

（3）公告的会议通知载明的各项议案应分开审议、表决，同一事项应当为一个议案。

(4) 债券持有人会议不得就未经公告的议案或不符合《债券持有人会议规则》规定的议案进行表决。债券持有人会议审议议案时，不得对议案进行变更。任何对议案的变更应被视为一个新的议案，不得在该次会议上进行表决。

(5) 主持人根据表决结果确认债券持有人会议决议是否获得通过，并应当在会上宣布表决结果。决议的表决结果应载入会议记录。

2、债券持有人会议的决议

(1) 债券持有人会议作出的决议，经超过持有本次公司债券未偿还债券总额且有表决权的二分之一的债券持有人（或债券持有人代理人）同意方可生效。

(2) 债券持有人会议决议自作出之日起生效，债券持有人会议的决议对全体债券持有人具有同等约束力。债券持有人单独行使债权，不得与债券持有人会议通过的有效决议相抵触。债券受托管理人依据债券持有人会议决议行事的结果由全体债券持有人承担。

前述所称债券持有人，包括所有出席会议、未出席会议、反对议案或者放弃投票权、无表决权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让债券的持有人。

(3) 召集人应在债券持有人会议表决截止日次一交易日内将决议于中国证监会指定的媒体或证券交易所公告，会议决议公告包括但不限于以下内容：

- ① 出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）所持表决权情况；
- ② 会议有效性；
- ③ 各项议案的议题和表决结果。

(4) 债券持有人会议决议的生效条件及效力

① 债券持有人会议决议经表决通过之日起生效，并对全体债券持有人具有约束力，但其中涉及须经有权机构批准的事项，经有权机构批准后方能生效。生效日期另有明确规定的决议除外。债券持有人单独行使债权及担保权利，不得与债券持有人会议通过的有效决议相抵触。

② 关于本次债券加速清偿的约定，依照《债券受托管理协议》中的相关规定。

③ 债券持有人会议做出决议后，债券持有人会议决议应及时公告，公告中应列明出席会议的债券持有人和代理人人数、出席会议的债券持有人和代理人所代表表决权的本次债券张数及占本次债券总张数的比例、表决方式、每项拟审议事项的表决结果和通过的各项决议的详细内容。

④ 该次债券持有人会议的召集人负责上述公告事宜。

3、债券持有人会议记录

(1) 债券持有人会议应有会议记录。会议记录记载以下内容：

① 出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）人数，以及所代表的本次公司债券张数；

② 出席会议的有表决权的债券持有人（或债券持有人代理人）人数，所代表的本次公司债券张数以及占本次公司债券有表决权总张数的比例；

③ 召开会议的日期、具体时间、地点、议程和召集人名称；

④ 会议主持人以及出席或列席会议的人员姓名，以及会议见证律师和监票人的姓名；

⑤ 对每一拟审议事项的审议经过、发言要点；

⑥ 每一表决事项的表决结果；

⑦ 债券持有人（或债券持有人代理人）的质询意见、建议及发行人代表等的答复或说明等内容；

⑧ 债券持有人会议认为应当载入会议记录的其他内容。

(2) 债券持有人会议记录由出席会议的债券持有人会议召集人代表和见证律师签名，并由债券受托管理人保存。债券持有人会议记录的保管期限至少为公司债券到期之日起五年。

(3) 债券持有人会议不得对会议通知载明的议案进行搁置或不予表决，会议主持人应保证债券持有人会议连续进行，直至形成最终决议。因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议的，应采取必要措施尽快恢复召开债券持有人会议或直接终止该次会议，并及时公告。

第九节 债券受托管理人

为保证全体债券持有人的最大利益，按照《公司法》、《证券法》、《合同法》以及《管理办法》等有关法律法规和部门规章的规定，发行人聘请招商证券作为本次债券的受托管理人，并签订了《债券受托管理协议》。

凡通过认购、受让、接受赠与、继承等合法途径取得并持有本次债券的投资者，均视为同意债券受托管理协议的条款和条件，并由债券受托管理人按债券受托管理协议履行其职责。

本章仅列示了《债券受托管理协议》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券受托管理协议》全文。

一、债券受托管理人聘任及债券受托管理协议签订情况

根据发行人与招商证券签署的《债券受托管理协议》，招商证券受聘担任本次债券的债券受托管理人。

（一）债券受托管理人的基本情况

名称：招商证券股份有限公司

住所：广东省深圳市福田区益田路江苏大厦 A 座 38 至 45 层

法定代表人：霍达

联系电话：010-60840903

传 真：010-57601990

联系人：张昊、杨栋、胡玥、吴琦

（二）债券受托管理人与发行人是否有利害关系

招商证券作为本次债券的主承销商与担任受托管理人，除此以外不存在其他可能影响其尽职履责的利益冲突情形。

二、债券受托管理协议主要内容

（一）债券受托管理事项

1、为维护本次公司债券全体债券持有人的权益，公司聘任债券受托管理人作为本次公司债券的受托管理人，并同意接受债券受托管理人的监督。

2、在本次公司债券存续期内，债券受托管理人应当勤勉尽责，根据相关法律法规、规范性文件及自律规则（以下合称法律、法规和规则）、《募集说明书》、本协议及《债券持有人会议规则》的规定，行使权利和履行义务。

3、本次公司债券存续期间的常规代理事项如下：

（1）按照《债券持有人会议规则》召集和主持债券持有人会议；

（2）追踪债券持有人会议决议的实施情况并向债券持有人通报；

（3）定期出具债券受托管理事务报告；

（4）代表债券持有人与发行人保持日常的联络；

（5）根据债券持有人会议的授权，作为债券持有人的代表与发行人谈判与本次公司债券有关的事项；

（6）按照相关法律、法规的规定提醒发行人履行有关信息披露义务。在发行人不能按相关法律、法规的规定履行披露义务时，及时向债券持有人通报有关信息；

（7）代表债券持有人对专项偿债账户进行持续监督；

（8）代表债券持有人对募集资金的使用进行持续监督；

（9）代表债券持有人对保证人（如有）进行持续监督。代表债券持有人动态监督、跟踪担保资产的价值变动情况（如有）。

4、本次公司债券存续期间的特别代理事项如下：

（1）本次公司债券本息偿还事项代理；

（2）根据债券持有人会议的授权，代理其他非常规事项。

5、前述代理事项仅为债券受托管理人代理全体债券持有人之事项范围，单个债券持有人委托债券受托管理人代理个人债券事务不属于本协议的代理事项范围。

（二）发行人的权利和义务

1、发行人应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本次公司债券的利息和本金并严格履行其他职责和义务。

2、发行人应当为本次公司债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合现行法律法规的有关规定和募集说明书的约定。

本次公司债券存续期内，发行人应当于每次还本付息日前1个工作日将约定的还本付息资金全额划付至募集资金专项账户。

3、本次公司债券存续期内，发行人应当根据法律、法规和规则的规定，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

4、本次公司债券存续期内，发生以下任何事项，发行人应当在3个工作日内书面通知受托管理人，并根据受托管理人要求持续书面通知事件进展和结果：

- （1）发行人经营方针、经营范围或生产经营外部条件等发生重大变化；
- （2）发行人债券信用评级发生变化；
- （3）发行人主要资产被查封、扣押、冻结；
- （4）发行人发生未能清偿到期债务的违约情况；
- （5）发行人当年累计新增借款或者对外担保超过上年末净资产的百分之二十；
- （6）发行人放弃债权或财产，超过上年末净资产的百分之十；
- （7）发行人发生超过上年末净资产百分之十的重大损失；
- （8）发行人拟作出减资、合并、分立、解散及申请破产或对债券持有人权益有重大影响的其他重大事项的决定；
- （9）发行人涉及重大诉讼、仲裁事项或者受到重大行政处罚；
- （10）保证人（如有）经营状况发生重大变化对其担保能力构成实质性影响、担保物或者其他偿债保障措施发生重大变化；
- （11）发行人情况发生重大变化导致可能不符合公司债券上市或挂牌转让条件；
- （12）发行人涉嫌犯罪被司法机关立案调查，发行人董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪被司法机关采取强制措施；
- （13）发行人拟变更《募集说明书》的约定；
- （14）发行人预计到期难以偿还本次公司债券的利息及/或本金，或不能按照《募集说明书》的规定按时、足额支付本次公司债券的利息及/或本金或延期后仍不能足额支付本次公司债券的利息及/或本金；含有回售条款的债券在回售条件满足，但发行人无法按照《募集说明书》的规定予以回售或发行人明显回售不能的情况；
- （15）发行人不行使续期选择权时未兑付本息；

(16) 发行人决定递延支付利息或发行人未发出递延支付利息公告时未付息；

(17) 在递延支付利息及其孳息未偿付完毕之前，发行人向普通股股东分红；

(18) 发生强制付息事件后，发行人仍未付息；

(19) 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；

(20) 发行人提出债务重组方案的；

(21) 本次公司债券可能被暂停或者终止提供交易或转让服务的；

(22) 发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项。

就上述事件通知受托管理人同时，发行人就该等事项是否影响本次公司债券本息安全向受托管理人作出书面说明，并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。

5、发行人应当协助受托管理人在债券持有人会议召开前取得债权登记日的本次公司债券持有人名册，并承担相应费用。

6、发行人应当履行《债券持有人会议规则》及债券持有人会议决议项下发行人应当履行的各项职责和义务。

7、预计不能偿还债务时，发行人应当按照募集说明书和《债券受托管理协议》约定落实偿债保障措施，并按照受托管理人要求追加担保、提供其他增信或偿债保障措施，同时发行人应配合受托管理人办理其依法申请法定机关采取的财产保全措施。因此产生的相关费用由发行人全额承担，除非法律法规另有规定。追加担保的具体方式包括新担保人提供保证担保和/或用财产提供抵押和/或质押担保等。

8、发行人无法按时偿付本次公司债券本息时，应当对后续偿债措施作出安排，并及时通知债券持有人。

后续偿债措施可以包括但不限于：

(1) 部分偿付及其安排；

(2) 全部偿付措施及其实现期限；

(3) 由增信机构或者其他机构代为偿付的安排；

(4) 重组或者破产的安排。

9、发行人应对受托管理人履行《债券受托管理协议》项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据。发行人应指定专人负责与本次公司债券相关的事务，并确保与受托管理人能够有效沟通。

10、受托管理人变更时，发行人应当配合受托管理人及新任受托管理人完成受托管理人工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行《债券受托管理协议》项下应当向受托管理人履行的各项义务。

11、发行人应当根据《债券受托管理协议》第 4.17 条的规定向受托管理人支付本次公司债券受托管理报酬和受托管理人履行受托管理人职责产生的额外费用。

12、在本次公司债券存续期内，发行人应尽最大合理努力维持债券上市交易。

13、发行人应当履行《债券受托管理协议》、《募集说明书》及法律、法规和规则规定的其他义务。

（三）债券受托管理人的权利和义务

1、受托管理人应当根据法律、法规和规则的规定及《债券受托管理协议》的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，对发行人履行《募集说明书》和《债券受托管理协议》约定义务及永续期公司债券相关条款对应的权利及义务的履行情况进行持续跟踪和监督。

2、受托管理人应当持续关注发行人和保证人（如有）的资信状况、担保物状况、内外部增信措施及偿债保障措施的实施情况，可采取包括但不限于如下方式进行核查：

（1）就《债券受托管理协议》第 3.4 条约定的情形，列席发行人和保证人（如有）的内部有权机构的决策会议；

（2）每年一次查阅前项所述的会议资料、财务会计报告、会计账簿等相关资料；

（3）调取发行人、保证人（如有）银行征信记录；

（4）对发行人和保证人（如有）进行现场检查；

（5）约见发行人或保证人（如有）的董事、监事、高级管理人员或相关人员进行谈话；

（6）受托管理人认为适当的其他方式。

3、受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付等进行监督。在本次公司债券存续期内，受托管理人应当每年或根据不时适用的监管要求检查发行人募集资金的使用情况是否与《募集说明书》约定一致。

4、受托管理人应当督促发行人在《募集说明书》中披露《债券受托管理协议》、《债券持有人会议规则》的主要内容，并应当通过规定的披露平台，向债券持有人披露受托管理事务报告、本次公司债券到期不能偿还的法律程序以及其他需要向债券持有人披露的重大事项。

5、受托管理人应当每年对发行人进行一次回访，监督发行人对《募集说明书》约定义务的执行情况，并做好回访记录，出具受托管理事务报告。

6、出现《债券受托管理协议》第3.4条等情形且对债券持有人权益有重大影响情形的，在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内，受托管理人应当问询发行人或者保证人（如有），要求发行人或者保证人（如有）解释说明，提供相关证据、文件和资料，并向市场公告或向债券持有人披露临时受托管理事务报告。发生触发债券持有人会议情形的，召集债券持有人会议。

7、受托管理人应当根据法律、法规和规则、《债券受托管理协议》及《债券持有人会议规则》的规定召集债券持有人会议，并监督相关各方严格执行债券持有人会议决议，监督债券持有人会议决议的实施。

8、受托管理人应当在债券存续期内持续督导发行人履行信息披露义务。受托管理人应当关注发行人的信息披露情况，收集、保存与本次公司债券偿付相关的所有信息资料，根据所获信息判断对本次公司债券本息偿付的影响，并按照《债券受托管理协议》的约定报告债券持有人。

9、受托管理人预计发行人不能偿还债务时，应当要求发行人追加担保或提供其他增信或偿债保障措施，督促发行人履行《募集说明书》和《债券受托管理协议》约定的偿债保障措施，也可以依法申请法定机关采取财产保全措施。因此产生的所有费用由发行人全额承担，除非法律法规另有规定。

10、本次公司债券存续期内，受托管理人应当勤勉处理债券持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务。

11、发行人为本公司债券设定担保的，受托管理人应当在本次公司债券发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在担保期间妥善保管。

12、发行人不能偿还债务时，受托管理人应当督促发行人、增信机构和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施，并可以接受全部或部分债券持

有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序。

13、受托管理人对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守所知悉的发行人商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对公司债券持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取利益。

14、受托管理人应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于《债券受托管理协议》、《债券持有人会议规则》、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于债券到期之日起或本息全部清偿后五年。

15、除上述各项外，受托管理人还应当履行以下职责：

- （1）债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；
- （2）《募集说明书》约定由受托管理人履行的其他职责。

16、在本次公司债券存续期内，受托管理人不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

若发行人发生重大不利变化且将实质影响其履行本次公司债券还本付息义务，受托管理人在履行本协议项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务，因此产生的合理费用由发行人承担。

17、受托管理人有权依据本协议的规定获得受托管理报酬。

受托管理人根据《债券受托管理协议》和有关法律的规定受托管理本次公司债券事务而应当获得的报酬为：人民币 0 元（大写：零元整）。

前述公司债券受托管理事务报酬由受托管理人在募集资金中一次性扣取。

18、受托管理人应当按照相关法律法规、《债券持有人会议规则》的规定和《债券受托管理协议》的约定履行受托管理职责，受托管理人超越受托管理权限的行为无效，该责任由受托管理人承担。但受托管理人超越受托管理权限的行为，在事后得到债券持有人会议决议同意或追认的除外。

（四）受托管理事务报告

1、受托管理事务报告包括年度受托管理事务报告和临时受托管理事务报告。

2、受托管理人应当建立对发行人的定期跟踪机制，应当代表债券持有人对发行人针对永续期公司债券相关条款权力及义务的履行情况进行跟踪，监督发

行人对《募集说明书》所约定义务的执行情况，并在每年六月三十日前向市场或债券持有人公告或披露上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

- （1）受托管理人履行职责情况；
- （2）发行人针对永续期公司债券相关条款对应的权利及义务的履行情况；
- （3）发行人的经营与财务状况；
- （4）发行人募集资金使用及专项账户运作情况；
- （5）内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的，说明基本情况及处理结果；
- （6）发行人偿债保障措施的执行情况以及公司债券的本息偿付情况；
- （7）发行人在《募集说明书》中约定的其他义务的执行情况；
- （8）债券持有人会议召开的情况；
- （9）发生《债券受托管理协议》第 3.4 条情形的，说明基本情况及处理结果；
- （10）对债券持有人权益有重大影响的其他事项。

3、本次公司债券存续期内，出现如下情形的，受托管理人在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内向市场公告或向债券持有人披露临时受托管理事务报告：

- （1）《债券受托管理协议》第 3.4 条等情形且对债券持有人权益有重大影响的事项发生；
- （2）受托管理人与发行人发生《债券受托管理协议》第 6.1 条规定的利益冲突情况；
- （3）发行人募集资金使用情况和募集说明不一致的情况；
- （4）受托管理人认为应当向市场公告或向债券持有人披露的其他事项。

（五）利益冲突的风险防范机制

1、如果受托管理人自营部门持有发行人的债券，为确保受托管理人作为受托管理人的独立履行职责，受托管理人承诺其将按照相关法律法规和公司内部信息隔离墙制度的相关规定，对承销业务（含后续管理事务）和自营业务之间进行有效隔离，并承诺不会利用其受托管理人的地位损害其他债券持有人的合法利益。

如果受托管理人自营部门持有发行人的债券，双方将在《募集说明书》、临时或年度受托管理事务报告等文件中进行相应披露，并承诺受托管理人将不会利用其受托管理人的地位损害债券持有人的合法利益。

2、债券受托管理人将代表债券持有人，依照相关法律、法规和规则的规定、本协议的约定及债券持有人会议的授权行使权利和履行义务，维护债券持有人的合法权益。

债券受托管理人不得与债券持有人存在利益冲突，但债券受托管理人在其正常业务经营过程中与债券持有人之间可能发生、存在的利益冲突除外。

3、受托管理人不得为本次公司债券提供担保，且受托管理人承诺，其与发行人发生的任何交易或者其对发行人采取的任何行为均不会损害其他债券持有人的合法权益。

4、受托管理人已根据监管要求建立完善的内部信息隔离和防火墙制度，并保证严格执行。受托管理人保证：（1）不会将发行人在本协议项下的保密信息披露给与本协议无关的任何其他人；（2）发行人在本协议项下的保密信息不被受托管理人用于本协议之外的目的；（3）防止与本协议有关的敏感信息不适当流传，对潜在的利益冲突进行有效管理。

5、双方违反利益冲突防范机制，直接导致债券持有人遭受经济损失的，债券持有人可依法提出赔偿申请。

（六）受托管理人的变更

1、在本次公司债券存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

（1）受托管理人未能持续履行《债券受托管理协议》约定的受托管理人职责；

（2）受托管理人停业、解散、破产或依法被撤销；

（3）受托管理人提出书面辞职；

（4）受托管理人不再符合受托管理人资格的其他情形。

在受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，单独或合计持有本次债券总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

2、债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘受托管理人的，自发行人与新任受托管理人受托管理协议生效之日，新任受托管理人继承受托管理人在法律、法规和规则及《债券受托管理协议》项下的权利和义务，《债券受

托管理协议》终止，但并不免除受托管理人在本协议生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

3、受托管理人应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

（七）违约责任

1、由于《债券受托管理协议》一方的过错不履行《债券受托管理协议》的规定，或者履行《债券受托管理协议》不充分、不及时或不完整，而造成《债券受托管理协议》其他方无法达到《债券受托管理协议》约定的目的，或者给其他方造成损失的，守约方有权向违约方索赔，追索其所遭受的损失（包括直接经济损失、相应利息及因追索该损失所发生的诉讼费、律师费及其他索赔费用）；如双方均有过错的，由双方分别承担各自应负的违约责任。

2、以下事件构成本次公司债券项下的发行人违约事件：

（1）发行人在本期债券的本金及/或利息根据本次债券条款的规定到期后，未能偿付本期债券的本金及/或利息；

（2）发行人选择延长本期债券期限，但未根据募集说明书规定发布续期公告，且未能偿付到期应付本金和/或利息；

（3）发行人选择延长本次债券期限，但未根据募集说明书规定调整重新定价周期适用的票面利率；

（4）发行人选择递延支付利息，但未根据募集说明书规定发布利息递延支付公告，且未偿付到期应付利息；

（5）发行人在发生利息递延下的限制事项、强制付息事件时，未根据募集说明书规定偿付到期应付利息，或发生强制付息事件仍公告递延当期利息或已经递延的所有利息及孳息；

（6）在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前，发行人存在下列行为：
1) 向股东分红；2) 减少注册资本；

（7）本次公司债券到期发行人未能偿付应付本金；

（8）发行人未能偿付本次公司债券的到期利息；

（9）发行人不履行或违反《受托管理协议》项下的任何承诺，且经发行人书面通知该种违约情形持续三十个连续工作日；

（10）发行人发生未能清偿到期银行或其他金融机构借款本金和/或利息，以及其他到期债务的违约情况；

(11) 发行人丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的诉讼程序；

(12) 在本次公司债券存续期间内，其他因发行人自身违约和/或违规行为而对本次公司债券本息偿付产生重大不利影响的情形。

3、受托管理人预计发行人违约事件可能发生时，可采取以下措施：

(1) 要求发行人追加担保；

(2) 预计发行人不能偿还债务时，依法申请法定机关采取财产保全措施；

(3) 及时报告全体债券持有人，按照《债券持有人会议规则》的规定召集债券持有人会议；

(4) 及时报告中国证监会当地派出机构、上交所及债券登记托管机构。

4、如果本次公司债券项下的发行人违约事件中第(1)或第(2)项情形发生，且该等情况一直持续五个连续工作日仍未解除，或发行人违约事件中第

(3)至(6)项情形发生并将实质影响发行人履行本次公司债券还本付息义务，且该等情况一直持续三十个连续工作日仍未解除，超过持有本次公司债券未偿还债券总额且有表决权的二分之一的债券持有人可通过债券持有人会议决议，以书面方式通知发行人，宣布所有本次未偿还债券的本金和相应利息，立即到期应付。在宣布加速清偿后，如果发行人在不违反适用法律规定的前提下采取了以下救济措施，超过持有本次公司债券未偿还债券总额且有表决权的二分之一的债券持有人可通过债券持有人会议决议，以书面方式通知发行人豁免其违约行为，并取消加速清偿的决定：

(1) 向受托管理人提供保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：①受托管理人及其代理人 and 顾问的合理赔偿、费用和开支；②所有迟付的利息及罚息；③所有到期应付的本金；④适用法律允许范围内就迟延履行支付的债券本金计算的复利；

(2) 相关的违约事件已得到救济或被豁免；

(3) 债券持有人会议同意的其他措施。

5、如果发行人未能按时支付本次债券利息或本次债券到期不能兑付本金，对于延迟支付的本金或利息，发行人将按每日万分之一的罚息率向债券持有人支付违约金。如果发生《受托管理协议》约定的违约事件并将实质影响发行人履行本次公司债券还本付息义务且一直持续，受托管理人应根据债券持有人会议的指示，采取任何可行的法律救济方式（包括但不限于依法申请法定机关采取财产保全措施并根据债券持有人会议的决定，对发行人提起诉讼/仲裁）回收

债券本金和利息，或强制发行人履行《受托管理协议》或本次公司债券项下的义务。

6、发行人应支付受托管理人为履行《受托管理协议》约定的受托管理义务所导致的任何诉讼、权利要求、政府调查发生的一切合理费用和支出并对造成的损害给予合理补偿。但若该行为因受托管理人自身的重大过失、恶意、故意不当行为或违反《受托管理协议》而造成的除外。

7、发行人的相关信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，或者本次公司债券出现违约情形或违约风险的，受托管理人应及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并以自己名义代表债券持有人主张权利，包括但不限于与发行人、增信机构、及其他责任主体进行谈判，提起民事诉讼或申请仲裁，参与重组或者破产的法律程序等，有效维护债券持有人合法权益。受托管理人在受托管理期间因其拒不履行、迟延履行或者不适当履行相关规定、约定及职责，给债券持有人造成损失的，受托管理人承诺对损失予以相应赔偿，包括但不限于继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等方式。

若上述受托管理人拒不履行、迟延履行或者不适当履行相关规定、约定及职责给债券持有人造成的损失，是由于发行人违反法律、法规、《受托管理协议》项下及《募集说明书》、《债券持有人会议规则》的相关规定造成的，或者是由于发行人故意阻扰、设置障碍等故意或过失的原因妨碍受托管理人正常履行受托管理人职责造成的，应由发行人向债券持有人承担全部赔偿责任。即使受托管理人被债券持有人追索并经行政或司法、仲裁程序认定需向债券持有人承担相应法律责任的，发行人仍负有向受托管理人赔偿全部损失和费用的责任和义务，受托管理人有权向发行人进行追偿，要求发行人赔偿应承担前述法律责任所遭受的全部损失和费用，如发行人与受托管理人均存在过错的，则按各自的过错程度承担相应责任。

8、若因受托管理人违反《受托管理协议》项下的义务而导致发行人产生的任何诉讼、权利要求、政府调查相关的一切损害、支出和合理费用（包括合理的律师费用及执行费用），受托管理人应负责赔偿并使其免受损失。

第十节 发行人、中介机构及相关人员声明

一、发行人声明

根据《公司法》、《证券法》和《公司债券发行与交易管理办法》的有关规定，本公司符合公开发行公司债券的条件。

发行人法定代表人签字：



国文清



二、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体董事签字：

国文清

国文清

张兆祥

经天亮

余海龙

任旭东

陈嘉强

林锦珍



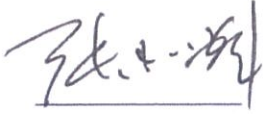

中国冶金科工股份有限公司

2017年6月28日

二、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体董事签字：

| | | | |
|-------|---|---|-------|
| _____ |  | _____ | _____ |
| 国文清 | 张兆祥 | 经天亮 | 余海龙 |
| _____ | _____ |  | _____ |
| 任旭东 | 陈嘉强 | 林锦珍 | |

中国冶金科工股份有限公司

2017年6月28日



二、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体董事签字：



国文清

张兆祥

经天亮

余海龙

任旭东

陈嘉强

林锦珍

中国冶金科工股份有限公司

2017年6月28日



二、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体董事签字：



国文清

张兆祥

经天亮

余海龙

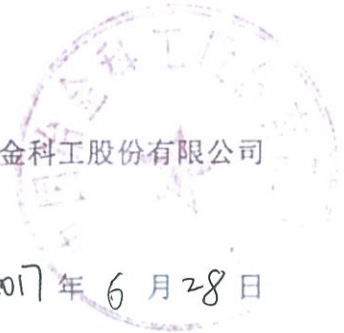
任旭东

陈嘉强

林锦珍

中国冶金科工股份有限公司

2017年6月28日

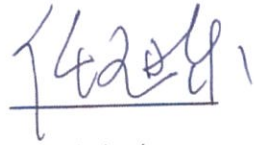


二、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体董事签字：

国文清



任旭东

张兆祥

陈嘉强

经天亮

林锦珍

余海龙

中国冶金科工股份有限公司

2017年6月28日



二、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

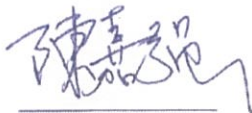
全体董事签字：

国文清

张兆祥

经天亮

余海龙



任旭东

陈嘉强

林锦珍

中国冶金科工股份有限公司

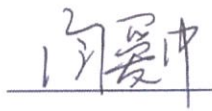
2017年6月28日



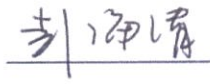
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

全体监事签字：



闫爱中



彭海清



邵波

中国冶金科工股份有限公司

2017年6月28日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

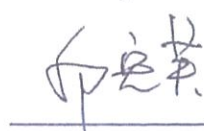
全体非董事高级管理人员签名：



张孟晔



王永光



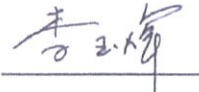
邹宏英



王石磊



曲 阳



李玉焯



中国冶金科工股份有限公司


2017年6月28日

三、主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查,确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本公司承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,致使投资者在证券交易中遭受损失的,与发行人承担连带赔偿责任,但是能够证明自己没有过错的除外;本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,且公司债券未能按时兑付本息的,本公司承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

项目负责人签字:  
张 昊 杨 栋

法定代表人签字: 
霍 达



2017年6月28日

联席主承销商声明

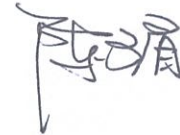
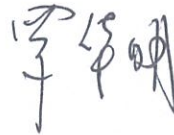
本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本公司承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，本公司承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

项目负责人签字：



法定代表人或（授权代表）签字：



中银国际证券有限责任公司

2017年6月28日

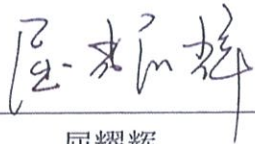


联席主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本公司承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，本公司承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

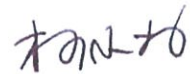
项目负责人签字：



屈耀辉

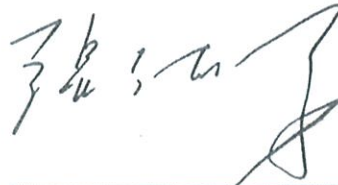


龙凌



柯小为

法定代表人或（授权代表）签字：



张佑君



联席主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

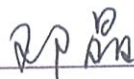
本公司承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，本公司承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

法定代表人签名：

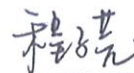


周 杰

项目负责人签名：



邓 晶



程子莞



海通证券股份有限公司

2017年6月28日

联席主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本公司承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，本公司承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

项目负责人：

刘萌

李硕

李硕

彭晶

彭晶

法定代表人：

孙树明

孙树明

广发证券股份有限公司

2017年6月28日



联席主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本公司承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，本公司承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

项目负责人：

刘萌

刘萌

李硕

彭晶

法定代表人：

孙树明

广发证券股份有限公司（公章）

2017年6月28日


四、受托管理人声明

本公司承诺严格按照相关监管机构及自律组织的规定、募集说明书及受托管理协议等文件的约定，履行相关职责。

发行人的相关信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，或者公司债券出现违约情形或违约风险的，受托管理人承诺及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并以自己名义代表债券持有人主张权利，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判，提起民事诉讼或申请仲裁，参与重组或者破产的法律程序等，有效维护债券持有人合法权益。

受托管理人承诺，在受托管理期间因其拒不履行、迟延履行或者其他未按照相关规定、约定及本声明履行职责的行为，给债券持有人造成损失的，将承担相应的法律责任。

项目负责人签字：  
张 昊 杨 栋

法定代表人签字： 
霍 达



2017年6月28日

会计师事务所声明

德师报(函)字(17)第 Q00506 号

本所及签字注册会计师已阅读中国冶金科工股份有限公司的 2017 年公开发行永续期公司债券(第三期)募集说明书(以下简称“募集说明书”), 确认募集说明书中引用的本所对中国冶金科工股份有限公司 2016 年度、2015 年度及 2014 年度财务报表出具的审计报告(以下简称“报告”)的内容与本所出具的有关报告的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对中国冶金科工股份有限公司在募集说明书中引用由本所出具的上述报告的内容无异议, 确认募集说明书不致因完整准确地引用由本所出具的上述报告而导致在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对本所出具的上述报告内容的真实性、准确性、完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供中国冶金科工股份有限公司本次在上海证券交易所面向合格投资者公开发行永续期公司债券之目的使用, 不得用作任何其他目的。

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)
中国·上海



执行事务合伙人或其授权代表: 崔劲

Handwritten signature of Cui Jin in black ink.

签字注册会计师: 马燕梅

Handwritten signature of Ma Yanmei in black ink.

签字注册会计师: 陈文龙

Handwritten signature of Chen Wenlong in black ink.

2017年6月28日



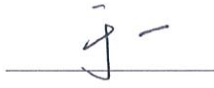
六、发行人律师声明

本所及签字的律师已阅读本募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及签字律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师签字：

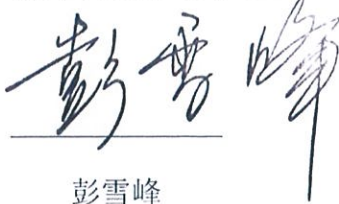


刘燕



于一

律师事务所负责人签字：



彭雪峰



七、资信评级机构声明

本机构及签字的资信评级人员已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本机构出具的报告不存在矛盾。本机构及签字的资信评级人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办资信评级人员签字： 万艳
万艳

关欣
关欣

单位负责人签字： 关敬如
关敬如

中诚信证券评估有限公司

2017年6月28日



第十一节 备查文件

一、备查文件

除募集说明书披露的资料外，发行人及主承销商将整套发行申请文件及其相关文件作为备查文件，供投资者查阅。有关备查文件如下：

- （一）中国证监会核准本次债券发行的文件；
- （二）本次债券募集说明书；
- （三）本次债券募集说明书摘要；
- （四）发行人 2014-2016 年经审计的财务报告；
- （五）北京大成律师事务所为本次债券出具的法律意见书；
- （六）中诚信证券评估有限公司为本次债券出具的信用评级报告；
- （七）中国冶金科工股份有限公司 2016 年公开发行公司债券受托管理协议；
- （八）中国冶金科工股份有限公司 2016 年公开发行公司债券债券持有人会议规则。

二、备查文件查阅时间、地点

（一）查阅时间

在本次债券发行期内，投资者可至本公司及主承销商处查阅本次债券募集说明书及上述备查文件，或访问上交所网站（<http://www.sse.com.cn/>）查阅本次债券募集说明书及摘要。

（二）查阅地点

1、发行人：中国冶金科工股份有限公司

办公地址：北京市朝阳区曙光西里 28 号中冶大厦

联系人：张越

联系电话：010-59869606

2、牵头主承销商：招商证券股份有限公司

办公地址：北京市西城区金融街甲9号金融街中心7层

联系电话：010-60840903

联系人：张昊、杨栋、胡玥、吴琦
