

信用等级通知书

东方金诚债评字【2019】B75P号

中铁五局集团有限公司：

东方金诚国际信用评估有限公司信用评级委员会通过对拟发行的“中铁五局集团有限公司 2019 年度第一期资产支持票据”信用状况进行综合分析和评估，评定优先级资产支持票据信用等级为 AAA_{sf}。

东方金诚国际信用评估有限公司

二〇一九年九月二十九日



信用评级报告声明

除因本次评级事项东方金诚国际信用评估有限公司（以下简称“东方金诚”）与中铁五局集团有限公司（以下简称“中铁五局”）构成委托关系外，东方金诚、评级人员与中铁五局不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

东方金诚与评级人员具备本次评级所需的专业胜任能力，履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本信用评级报告的评级结论是东方金诚依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未受到委托方、受评对象和其他组织或个人的不当影响。

本次信用评级结果在受评对象的存续期内有效；同时东方金诚将在信用评级结果有效期内对受评对象进行定期和不定期跟踪评级，并有可能根据风险变化情况调整信用评级结果。

请务必阅读报告末页权利及免责声明。



中铁五局集团有限公司2019年度第一期资产支持票据 信用评级报告

| 资产支持票据 | 信用等级 | 发行规模（万元） | 规模占比（%） | 预期到期日 |
|--------|-------------------|-----------|---------|-----------|
| 优先级 | AAA _{sf} | 108500.00 | 92.97 | 【】年【】月【】日 |
| 次级 | NR | 8200.00 | 7.03 | 【】年【】月【】日 |
| 合计 | - | 116700.00 | 100.00 | - |

注：NR为未评级。

| 交易概览 | | 评级模型关键要素 | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--|--|--------|
| 类型 | 应收账款及其附属担保权益 | 交易结构 | 资金归集 | 正常情况下按半年归集现金流，委托人等级低于AA级（不含）时或发生权利完善事件时，受托人将通知发包人将其应支付的款项直接支付至信托专户。 | |
| 初始起算日 | 2019/6/30 | | 兑付 | 优先级在循环期内，按半年支付固定利率利息，本金在摊还期一次性偿还；次级在循环期内，优先级利息分配后，按不超过4.00%/年支付期间收益，本金在摊还期优先级本金和利息偿付完毕后剩余分配。 | |
| 预计信托设立日 | 2019/10/25 | | | | |
| 法定到期日 | 2024/【】/【】 | | | | |
| 应收账款未偿余额 | 121404.30万元 | 基础资产 | 委托人依照《信托合同》转让给受托人的依据工程合同以及《应收账款转让协议》享有的对发包人或其他义务人享有的应收账款（质保金除外）及其附属担保权益。 | | |
| 载体形式 | 特殊目的信托 | | 债务人 | 发债人户数 | 34户 |
| 委托人/发起机构/资产服务机构 | 中铁五局集团有限公司 | | | 前10大发包人应收账款金额占比 | 69.41% |
| 差额支付承诺人 | 中国中铁股份有限公司 | | 资产池 | 前3大区域未偿余额占比 | 62.51% |
| 受托人 | 中铁信托有限责任公司 | 前3大行业未偿余额占比 | | 60.08% | |
| 监管银行/保管银行 | 招商银行股份有限公司长沙分行 | | 加权平均剩余期限 | 25.54个月 | |
| 主承销商 | 招商银行股份有限公司 | 现金流及压力测试 | 基准情境下，资产池现金流对优先级资产支持票据本息的覆盖倍数在1.08倍以上；压力情境下，资产池现金流对优先级资产支持票据本息的覆盖倍数在1.00倍以上。 | | |
| 登记托管机构 | 银行间市场清算所股份有限公司 | 增信措施 | 内部增信 | 优先/次级结构；不合格资产赎回；信用触发机制。 | |
| | | | 外部增信 | 中国中铁提供差额支付，主体等级AAA/稳定，增信作用很强。 | |
| | | 主要参与方 | 不存在不宜作为参与机构的事项，具备相应的服务能力。 | | |
| | | 最终级别 | 优先级为AAA _{sf} | | |

特别提示：本报告是基于委托方于2019年9月19日及之前提供的相关资料所出具的售前评级报告。东方金诚将根据本期资产支持票据实际发售结果对本报告出具的评级意见进行确认或调整，在发生重大变化的情况下确认评级报告的评级结果有可能与本报告不一致。

评级观点

本期资产支持票据基础资产设置了较为严格的合格标准，且设置了不合格基础资产赎回机制，能够在一定程度上保障基础资产质量。本期优先级资产支持票据可获得来自次级资产支持票据7.03%的信用支持，初始基础资产规模对优先级资产支持票据本金存在一定的超额覆盖，且循环期动态折价率调整安排能够为优先级资产支持票据提供一定的信用支持。差额支付承诺人中国中铁股份有限公司综合财务实力极强，其为优先级资产支持票据提供差额支付承诺，具有很强的增信作用。综合上述因素及评级模型结果，东方金诚评定优先级资产支持票据信用等级为AAA_{sf}。

参与方主要数据和指标

中铁五局主要财务数据和指标 (单位: 亿元、%)

| 项目 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019.6 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
| 资产总额 | 398.17 | 429.35 | 486.31 | 487.18 |
| 所有者权益 | 49.97 | 64.57 | 101.01 | 104.51 |
| 全部债务 | 78.24 | 60.85 | 73.59 | 106.81 |
| 营业收入 | 450.08 | 465.19 | 428.49 | 206.76 |
| 利润总额 | 7.04 | 8.03 | 9.83 | 3.98 |
| EBITDA | 15.84 | 17.11 | 20.22 | 5.89 |
| 营业利润率 | 5.86 | 6.28 | 7.55 | 7.50 |
| 净资产收益率 | 12.40 | 10.85 | 8.05 | 3.18 |
| 资产负债率 | 87.45 | 84.96 | 79.23 | 78.55 |
| 全部债务资本化比率 | 61.03 | 48.52 | 42.15 | 50.54 |

数据来源: 中铁五局 2016 年~2018 年经审计的合并财务报告及 2019 年二季度未审计合并财务报表。

中国中铁主要财务数据和指标 (单位: 亿元、%)

| 项目 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019.6 |
|-----------|---------|---------|---------|----------|
| 资产总额 | 7545.09 | 8440.84 | 9426.76 | 10122.32 |
| 所有者权益 | 1491.59 | 1697.20 | 2221.44 | 2298.45 |
| 全部债务 | 2000.73 | 2137.60 | 2418.07 | 2974.76 |
| 营业收入 | 6433.57 | 6933.67 | 7404.36 | 3618.87 |
| 利润总额 | 176.72 | 195.44 | 227.11 | 140.14 |
| EBITDA | 320.48 | 331.79 | 377.49 | - |
| 营业利润率 | 7.91 | 9.15 | 9.46 | - |
| 净资产收益率 | 8.52 | 8.37 | 7.85 | - |
| 资产负债率 | 80.23 | 79.89 | 76.43 | 77.29 |
| 全部债务资本化比率 | 57.29 | 55.74 | 52.12 | 56.41 |

数据来源: 中国中铁 2016 年~2018 年经审计的合并财务报告及 2019 年二季度未审计合并财务报表。

优势

- 本期资产支持票据设置了较为严格的基础资产合格标准, 且设置了不合格基础资产赎回机制, 能够在一定程度上保障基础资产质量;
- 本期信托优先级资产支持票据可获得来自次级资产支持票据 7.03% 的信用支持, 初始基础资产规模对优先级资产支持票据本金存在一定的超额覆盖, 且循环期动态折价率调整安排能够为优先级资产支持票据提供一定的信用支持;
- 差额支付承诺人中国中铁股份有限公司综合财务实力极强, 其为优先级资产支持票据提供差额支付承诺, 具有很强的增信作用。

关注

- 本期资产支持票据初始基础资产前三大行业和前三大区域应收账款金额占比分别为 60.08% 和 62.51%, 行业和区域集中度均较高;
- 受铁路投资额增速放缓及业务结构调整影响, 中铁五局集团有限公司 2018 年新签合同金额及营业收入均有所下滑;
- 本期资产支持票据设置了循环购买机制, 或面临基础资产质量下沉的风险;
- 由于发包人延迟支付、支付能力不足等原因, 基础资产回款时间可能和预期不一致, 使得本期资产支持票据面临一定的流动性风险。

评级日期

2019/9/19

评级组长

张文玲

评级成员

邢岳飞、刘颖

评级方法及模型

《东方金诚非金融企业资产支持票据(债权类)信用评级方法及模型 (RTFB002201907)》

历史评级信息

| 资产支持票据 | 信用等级 | 评级时间 | 项目组 | 评级方法及模型 | 评级报告 |
|--------|------|------|-----|---------|------|
| - | - | - | - | - | - |

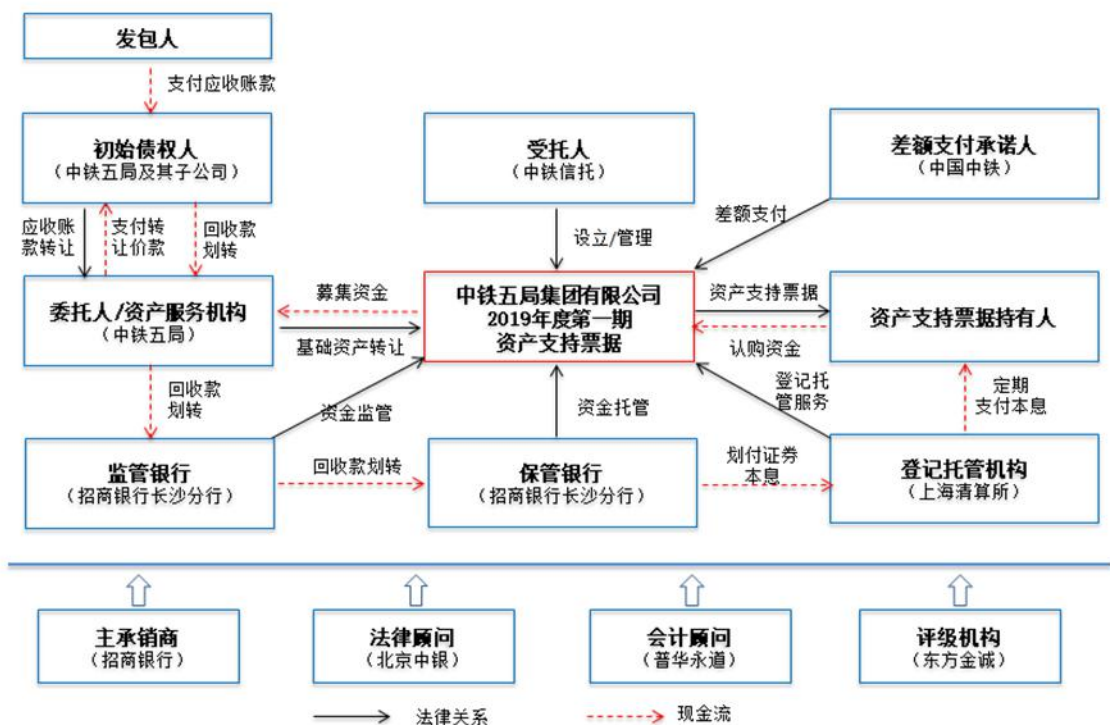
资产支持票据概况

交易结构概况

委托人中铁五局集团有限公司（以下简称“中铁五局”）依照《中铁五局集团有限公司 2019 年度第一期资产支持票据信托合同》（以下简称“《信托合同》”）在信托设立日、循环购买日交付（转让）给受托人的，委托人依据工程合同以及《应收账款转让协议》享有的对发包人或其他义务人享有的应收账款（质保金除外）及其附属担保权益（包括初始基础资产和后续入池基础资产）作为基础资产，信托予受托人中铁信托有限责任公司（以下简称“中铁信托”），设立“中铁五局集团有限公司 2019 年度第一期资产支持票据信托”（以下简称“本期信托”）。中铁信托作为发行载体的管理机构向投资人发行以信托财产为支持的资产支持票据（以下简称“本期资产支持票据”）。投资者通过购买并持有该资产支持票据取得本期信托项下相应的信托受益权。

本期资产支持票据交易结构具体如图表 1 所示：

图表 1：交易结构图



中铁五局作为资产服务机构提供与基础资产及其回收有关的管理服务及其他服务。中国中铁股份有限公司（以下简称“中国中铁”）作为差额支付承诺人，在触发差额支付启动事件（详见“附件一”）时对信托专户资金不足以支付应付相关税费、相关费用与优先级资产支持票据预期收益和应付本金之和之间的差额部分承担补足义务。招商银行股份有限公司（以下简称“招商银行”）长沙分行为本期资产支持票据提供资金监管服务和资金保管服务。

基础资产

本期资产支持票据购买的基础资产为委托人依照《信托合同》在信托设立日、循环购买日交付（转让）给受托人的，委托人依据工程合同以及《应收账款转让协议》享有的对发包人或其他义务人享有的应收账款（质保金除外）及其附属担保权益，包括初始基础资产和后续入池基础资产。

本期资产支持票据初始基础资产涉及委托人中铁五局及其下属子公司与发包人签署的 42 个工程施工类基础交易合同。截至初始起算日（2019 年 6 月 30 日），本期资产支持票据初始基础资产金额合计为 121404.30 万元，初始基础资产概况如图表 2 所示。

图表 2：截至 2019 年 6 月 30 日初始基础资产概况表

| | |
|---------------------------|-----------|
| 初始基础资产金额（万元） | 121404.30 |
| 合同个数（个） | 42 |
| 发包人户数（户） | 34 |
| 单户发包人最大应收账款金额（万元） | 17965.46 |
| 单户发包人最小应收账款金额（万元） | 173.19 |
| 单户发包人平均应收账款金额（万元） | 3570.71 |
| 前 3 大区域应收账款金额占比（%） | 62.51 |
| 前 3 大行业应收账款金额占比（%） | 60.08 |
| 前 10 大发包人应收账款金额占比（%） | 69.41 |
| 加权平均剩余期限 ¹ （月） | 25.54 |

本期信托对基础资产设定了严格的合格标准（详见“附件二”）。在初始起算日、信托生效日、《信托合同》签署之日或循环购买日任一时点不符合《信托合同》合格资产标准的基础资产将被认定为不合格基础资产，中铁五局有义务对其进行赎回。

资产支持票据

本期资产支持票据目标募集总规模为 116700.00 万元，采用优先/次级结构化设计。其中，优先级资产支持票据目标募集规模为人民币 108500.00 万元；次级资产支持票据目标募集规模 8200.00 万元。

本期资产支持票据预计存续期限为 36 个月，其中前 30 个月为循环期，后 6 个月为摊还期。优先级资产支持票据采用固定利率计息，在本期资产支持票据存续期内按半年支付利息；在循环期内不予分配本金，在摊还期到期一次性偿还本金。次级资产支持票据在循环期内，在优先级资产支持票据利息分配后，按不超过 4.00%/年的收益率支付期间收益；摊还期在优先级资产支持票据本金和利息偿付完毕以后以剩余资金获得分配。本期资产支持票据要素如图表 3 所示。

图表 3：本期资产支持票据基本要素（单位：万元、%）

¹ 预计剩余期限系指初始起算日至该笔应收账款的预期付款日。

| 资产支持 票据 | 规模 | 占比 | 利息支付 | 本金支付 | 预期到期日 |
|------------|-----------|--------|---|------------|-----------|
| 优先级 | 108500.00 | 92.97 | 循环期按半年支付 | 摊还期到期一次性兑付 | 【】年【】月【】日 |
| 次级 | 8200.00 | 7.03 | 循环期按不超过 4.00%/年支付期间收益，摊还期在 优先级本息偿付完毕后以剩余资金分配 | | 【】年【】月【】日 |
| 合计 | 116700.00 | 100.00 | -- | -- | -- |

交易结构分析

循环购买机制

为匹配基础资产期限和资产支持票据期限，本期资产支持票据设置了循环购买机制。循环购买的基础资产为委托人在任一循环购买日²交付（转让）给受托人的，委托人依据工程合同以及《应收账款转让协议》享有的对发包人或其他义务人享有的应收账款（质保金除外）及其附属担保权益。在本期资产支持票据存续期内，前 2.5 年为循环期，后 0.5 年为摊还期，循环购买频率为半年/次。

循环期内，在满足当期费用及资产支持票据本息正常兑付的前提下，受托人可以信托专户内剩余资金在循环购买日向委托人循环购买符合合格标准的新的基础资产。循环期届满后，受托人不再向委托人购买新的基础资产。循环期内，若发生循环期提前结束事件（详见“附件一”），则循环期于上述事件发生后终止，且本期资产支持票据现金流的分配方式将发生改变。

就每一次循环购买而言，循环购买基础资产对价价款=各笔循环购买的应收账款金额之和×折价率³。

在循环购买日前 15 个工作日，委托人应向受托人及评级机构、法律顾问、会计顾问提供用于循环购买的后续入池基础资产信息表及相应基础资产文件的扫描件，并保证扫描件与原件完全一致。委托人确认并应保证提供的可供循环购买资产符合合格资产标准。由法律顾问、会计顾问在《后续入池基础资产清单》签署前对拟入池基础资产进行核查，至迟于每个循环购买前 1 个工作日，法律顾问应出具相关意见。

在循环购买日前 1 个工作日，受托人确定此次循环购买的后续入池基础资产，循环购买阶段，新增基础资产入池的合格标准与初始基础资产入池的合格标准完全相同，否则受托人将不签署《后续入池基础资产清单》，该等基础资产为受托人与委托人确定拟购买已经过相关中介服务机构尽职调查及执行商定程序的基础资产。

在循环购买日当日，委托人和受托人应在《后续入池基础资产清单》签章确认，并由受托人向委托人支付后续入池基础资产对价价款。自《后续入池基础资产清单》载明的新增基准日起，《后续入池基础资产清单》中列示的新增基础资产归属于信托财产。

² 循环购买日（T+1 日）：系指本信托存续期间，如发生循环购买，委托人向受托人交付（转让）新的基础资产之日，即每个支付日（不含该日）后的第 1 个工作日。受托人在该日将在当期预期收益分配后的全部或部分信托资金作为后续入池基础资产对价价款向委托人支付。

³ 折价率系指将应收账款未偿价款余额折现成应收账款购买价款的比率，包括初始折算比例和循环折算比例，初始折算比例=【】%；循环折算比例由每次循环购买的综合成本率、预期折现期限等因素共同决定，每次循环购买的综合成本率=优先级资产支持票据占比*优先级预期收益率+次级资产支持票据占比*【次级期间收益率】+（每年所需支出的《信托合同》约定的应由信托财产承担的税收、费用或支出）/发行规模（暂定【】%）。

现金流归集与现金流支付机制

1. 现金流归集

本期资产支持票据的现金流入主要来自于存续期间信托专户所收到的基础资产产生的回收款、差额支付承诺人支付的差额补足款项、由受托人按约定方式进行合格投资所产生的收益以及其他根据交易文件属于本期资产支持票据的资产。

根据交易结构安排，本期资产支持票据存续期间内，初始债权人应将每个直接收款账户收到的任何一笔基础资产项下的任何现金回收款，在直接收款账户转付日（T-11）全额存入应收账款归集账户⁴。资产服务机构应在资金归集日（T-10日）将应收账款归集账户内全部回收款全额转付至监管账户，并于在每个回收款转付日⁵（T-7日）转付回收款至信托专户。如发包人通过银行承兑汇票支付回收款的，初始债权人应于直接收款账户转付日将前述票据邮寄至资产服务机构处，资产服务机构有权将收到的票据进行变现，或按照受托人的指示对收到的票据进行处置，如涉及汇票贴现，相关费用由委托人承担，在银行承兑汇票变现或到期兑付后，将款项全部转付至监管账户。

若触发权利完善事件（详见“附件一”），委托人应确保在权利完善事件发生之日起5个工作日内协调相应的发包人完成签订多方《债权债务确认协议》，并将信托专户作为基础资产的直接收款账户。若触发差额支付启动事件，差额支付承诺人中国中铁应于差额支付承诺人划款日⁶向信托专户补足资金。

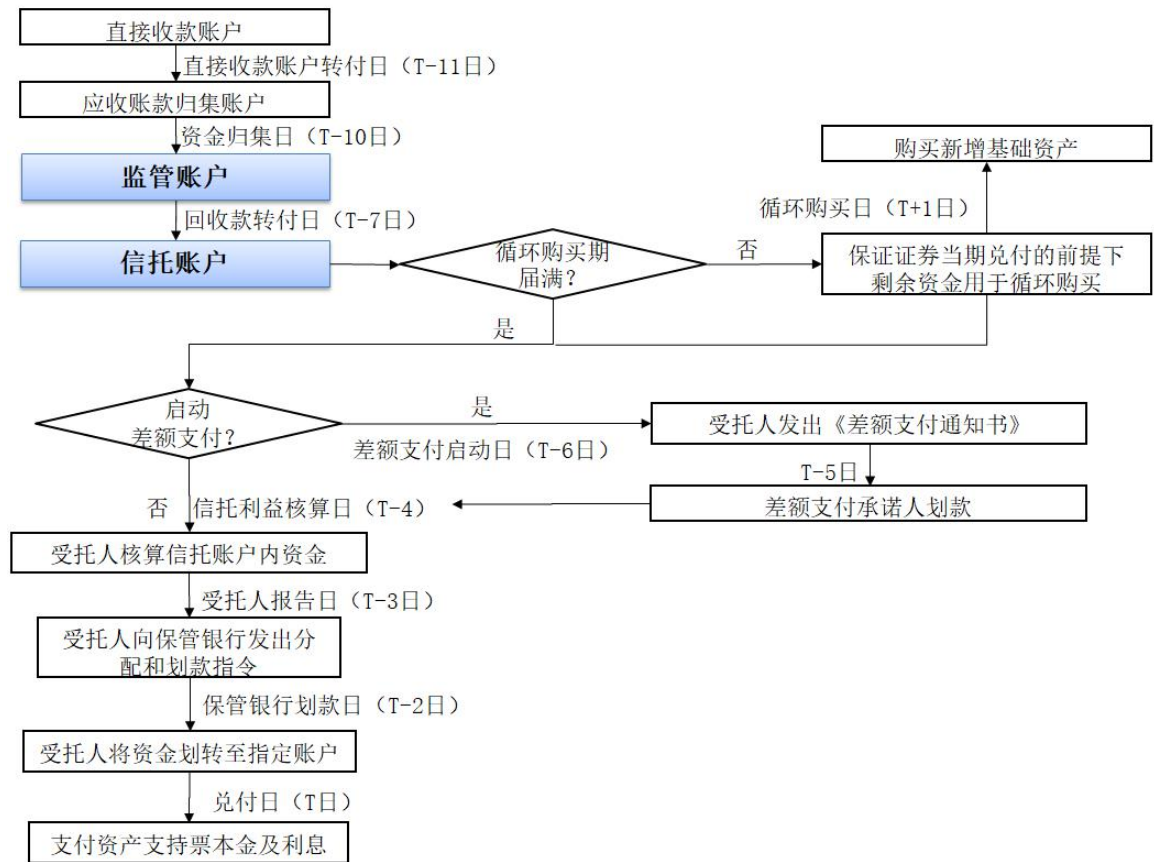
为促使资金及时归集、收益如期支付，本期资产支持票据在《主定义表》及《信托合同》中规定了收益的具体分配流程，如图表4所示。

⁴ 应收账款归集账户：系指资产服务机构（委托人）开立的、用于归集直接收款账户转付回收款的账户。

⁵ 回收款转付日（T-7日）：指资产服务机构从监管账户向信托专户转付现金回收款（包括资金存放监管账户期间产生的利息）的日期，且转付应于当日完成：（a）当评级机构给予本信托项下优先级资产支持票据信用等级高于或等于【AA+】级时，回收款转付日为信托生效日之后每个支付日（不含该日）前的第7个工作日和信托终止日；（b）当评级机构给予本信托项下优先级资产支持票据信用等级低于【AA+】级时或发生权利完善事件时，受托人将通知发包人将其应支付的款项直接支付至信托专户。如果受托人向发包人发出前述通知后发包人依然将其应支付的款项支付至直接收款账户，则资产服务机构应要求初始债权人于收到发包人支付的款项后5个工作日内，将前述发包人支付的款项一次性全额划转至信托专户。

⁶ 差额支付承诺人划款日（T-5日）：系指差额支付承诺人根据《差额支付通知书》的要求将差额支付款划入信托专户的日期，即每个支付日（不含该日）前的第5个工作日，且差额款应于当日划入信托专户。

图表 4：本期资产支持票据的现金流归集和支付流程图



注：T为兑付日⁷，T-n日为T日之前第n个工作日。

2. 现金流支付

在违约事件发生前，受托人以本信托项下货币形态的信托财产为限，按照如下顺序核算分配（前一顺序款项未能足额分配的，不进行下一顺序款项的分配；若同一顺序的多笔款项不能足额分配时，按各项金额的比例分配；未足额分配的部分在下一期核算分配）：

(1) 如未发生循环期提前结束事件时，循环期内，按顺序支付信托应付未付的税收及规费、预提或支付付息兑付费、同顺序支付应付未付的信托费用、优先级资产支持票据应付未付的利息、不超过 4.00%的次级资产支持票据期间收益，剩余资金用于循环新增基础资产；摊还期内，按顺序支付信托应付未付的税收及规费、预提或支付付息兑付费、同顺序支付应付未付的信托费用、优先级资产支持票据应付未付的利息、优先级资产支持票据本金（直至未偿本金余额为零）、差额支付承诺人已实际支付但尚未偿付的差额支付款（如有）、剩余资金作为次级资产支持票据本金和收益支付给次级资产支持票据持有人。

(2) 如发生循环期提前结束事件时，按顺序支付信托应付未付的税收及规费、预提或支付付息兑付费、同顺序支付应付未付的信托费用、优先级资产支持票据应付未付的利息、优先级资产支持票据本金（直至未偿本金余额为零）、差额支付承诺人已实际支付但尚未偿付的差额

⁷ 兑付日/支付日（T日）：系指【2020】年【】月【】日、【2020】年【】月【】日、【2021】年【】月【】日、【2021】年【】月【】日、【2022】年【】月【】日、【2022】年【】月【】日。该日不是工作日的，顺延至该日后第一个工作日。

支付款（如有）、剩余资金作为次级资产支持票据本金和收益支付给次级资产支持票据持有人。

在违约事件发生后，信托受托人以本期信托项下货币形态的信托财产为限，按照如下顺序核算分配（前一顺序款项未能足额分配的，不进行下一顺序款项的分配；若同一顺序的多笔款项不能足额分配时，按各项金额的比例分配；未足额分配的部分在下一期核算分配）：

按顺序支付信托应付未付的税收及规费、预提或支付付息兑付费、同顺序支付应付未付的信托费用、优先级资产支持票据应付未付的利息、优先级资产支持票据本金（直至未偿本金余额为零）、差额支付承诺人已实际支付但尚未偿付的差额支付款（如有）、剩余资金作为次级资产支持票据本金和收益支付给次级资产支持票据持有人。

结构化安排

1. 优先/次级结构化设计

本期资产支持票据采用优先/次级的结构化设计，优先级资产支持票据可获得次级资产支持票据 7.03% 的信用支持。

2. 超额覆盖和动态折价率调整

本期资产支持票据的基础资产规模对优先级资产支持票据本息存在一定的超额覆盖。本期资产支持票据初始基础资产规模 121404.30 万元，对优先级资产支持票据本金的覆盖倍数为 1.04 倍。同时，循环期的动态折价率调整机制，在循环购买资产充足的情况下，后续入池基础资产的折价部分足以覆盖下一个支付日应付的费用及资产支持票据利息。

东方金诚认为，初始基础资产对本期资产支持票据本金的超额覆盖和循环期的动态折价率安排，有助于保障基础资产现金流回款覆盖优先级资产支持票据本息。

3. 差额支付承诺

本期资产支持票据安排了差额支付机制。在触发差额支付启动事件时，中国中铁作为差额支付承诺人，对信托专户资金不足以支付应付相关税费、相关费用与优先级资产支持票据预期收益和应付本金之和之间的差额部分承担补足义务。

东方金诚认为，鉴于中国中铁综合实力很强，此安排能够很好地起到弥补信托专户可用资金不足的作用，从而能够为优先级资产支持票据的本息偿付提供很强的信用支持。

4. 不合格基础资产赎回

在初始起算日、信托生效日、《信托合同》签署之日或循环购买日任一时点不符合《信托合同》合格资产标准的基础资产将被认定为不合格基础资产。

本期资产支持票据存续期间，若相关各方发现任何一笔基础资产属于不合格基础资产，委托人应按照《信托合同》约定对不合格基础资产予以赎回。委托人应在收到《基础资产赎回通知》后的 2 个工作日内支付相应不合格基础资产的赎回价款⁸至信托专户。

东方金诚认为，鉴于中铁五局业务经营和财务状况较稳定，具有按照协议约定赎回不合格

⁸ 赎回价款：如赎回起算日在预计最迟清收日期之前，即为 $A/[1+B*(C/365)]$ ，其中 A 指截至赎回起算日不合格基础资产的未偿价款余额，B 指该等不合格基础资产的未偿价款余额从相关赎回起算日（不含该日）至该笔应收账款预计最迟清收日期之后的第一个基准日（含该日）之间的天数，C 指该笔应收账款购买价款所对应的循环购买综合成本率；如赎回起算日在预计最迟清收日期之后，即为 $A*[1+B*(C/365)]$ ，其中 A 指截至赎回起算日不合格基础资产的未偿价款余额，B 指该等不合格基础资产的未偿价款余额从该笔应收账款预计最迟清收日期之后的第一个基准日（不含该日）至赎回起算日（含该日）的天数，C 指该笔应收账款购买价款所对应的循环购买综合成本率。

基础资产的能力，上述安排有助于保障基础资产信用质量。

5. 信用触发机制

本期资产支持票据设置了权利完善事件、违约事件等信用触发机制（详见“附件一”）。若发生权利完善事件，受托人应通知发包人将其应支付的属于资产支持票据的款项直接支付至信托专户，现金流归集路径发生变化。同时，若发生违约事件，循环期立即结束，现金流支付机制将发生变化。

东方金诚认为，上述信用触发机制能够在一定程度上缓解事件风险的影响，从而为优先级资产支持票据本息兑付提供进一步的保障。

6. 清仓回购安排

根据《信托合同》约定，若满足清仓回购相应条件⁹时，委托人中铁五局享有向受托人回购全部剩余基础资产的选择权。清仓回购价款为委托人根据《信托合同》的约定进行清仓回购时由委托人和受托人协商按照现金流量折现方法确定的截至回购起算日零点（0:00）的剩余基础资产的公允价值。

交易结构风险

1. 委托人/资产服务机构持续经营风险

中铁五局在本期资产支持票据中担任多重角色，包括委托人、基础资产提供方、不合格资产赎回人、资产服务机构等。中铁五局持续经营情况和风险控制能力将直接影响本期资产支持票据的资产质量。若中铁五局出现破产风险，将影响其基础资产提供能力、资产赎回能力、资产服务能力，将对其履行应收账款回收、归集、转付等义务产生不利影响，进而影响到优先级资产支持票据持有人的本金及预期收益的实现。

中铁五局作为大型央企中国中铁旗下直接控股子公司，建筑施工业务资质完备且资质等级高，在铁路工程、公路工程、轻轨/地铁工程等领域施工经验丰富，具备较强的市场竞争力；受益于股东增资和债转股，近年来中铁五局所有者权益逐年增长，资本实力得到增强。整体来看，委托人/资产服务机构破产风险较低。

根据交易结构安排，当发生委托人丧失清偿能力事件时，将触发权利完善事件和循环期提前结束事件。若发生权利完善事件，受托人应通知发包人将其应支付的属于资产支持票据的款项直接支付至信托专户，现金流归集路径发生变化。若发生循环期提前结束事件，本期资产支持票据循环期提前结束，进入本金摊还阶段，且现金流分配顺序将发生变化。

与委托人清偿能力相关的信用触发机制有助于减轻委托人破产风险对本期资产支持票据的影响，对优先级资产支持票据具有一定保障作用。东方金诚将持续关注中铁五局的信用状况，并对上述风险及时做出分析。

2. 循环购买风险

⁹ 委托人进行清仓回购应满足下列条件：（a）基础资产的未偿余额和在回购起算日二十四时（24:00）降至初始起算日资产池余额的10%或以下；并且（b）截至回购起算日二十四时（24:00）剩余基础资产的市场价值不少于A+B之和。A指在信托委托人发出《清仓回购通知书》的当个计算期间届满后第一个支付日前一日全部优先级资产支持票据的未偿本金余额、已产生但未支付的优先级资产支持票据的利息和本信托应承担的服务报酬和实际支出之和。B为下列（1）和（2）两者之间数值较高者，其中（1）的数值为0；（2）的数值为截至回购起算日二十四时（24:00）次级资产支持票据的未偿本金余额减去累计净损失的差值。

本期资产支持票据设置了循环购买机制。循环期内，循环购买基础资产不足、资产质量下降等因素将可能对优先级资产支持票据本息的实现产生不利影响。

中铁五局工程施工业务涉及铁路、地铁轻轨、公路、市政公用和房屋建筑等领域。2016年~2018年及2019年6月末，中铁五局合并口径下应收账款余额分别为108.97亿元、118.34亿元、78.83亿元和90.15亿元，应收账款规模始终较高。截至2019年6月末，中铁五局在手合同368个，总合同金额为1832.80亿元，累计完成产值995.10亿元，剩余未完工产值837.70亿元，预计未来将产生较多的应收账款，有利于保障合格基础资产的充足性（详见“循环购买分析”部分），循环购买基础资产不足导致折价部分无法覆盖下一个支付日应付的费用及利息的风险极低。

为保障循环购买的新增基础资产质量，本期资产支持票据对于拟循环购买基础资产设定了较为严格的合格资产标准；且拟入池基础资产应经法律顾问、会计顾问核查，并由法律顾问应出具相关意见。同时，本期资产支持票据设置了不合格资产赎回机制，可在一定程度上保障后续基础资产的信用质量。

东方金诚认为上述安排有助于缓解因购买不足、资产质量下降等原因造成的循环购买风险；同时在循环操作期间，东方金诚将持续关注后续循环购买资产质量和资产池整体信用质量变化情况。

3.基础资产灭失或减损风险

本期资产支持票据存续期间，若入池应收账款发包人提出因委托人的瑕疵履行而要求减少应收账款或换货等主张，基础资产面临灭失或减损风险。

根据《信托合同》约定，当发包人行使法定抵销权导致基础资产灭失或减少时，委托人应当于法定抵销权被行使当日将该资产抵销金额等额现金转入监管账户，委托人作为资产服务机构应于最近一个回收款转付日将该抵扣的款项作为回收款转付至信托专户，并在该期资产服务机构报告中对应收账款余额的变动状况予以说明。

东方金诚认为，上述安排能在一定程度上缓释基础资产灭失和减损风险。

4.混同风险

混同风险发生在资产服务机构或受托人信用状况严重恶化时，此种情况下基础资产回收款容易与委托人或受托人的其他资金混同，从而造成基础资产的损失。

根据《资产服务协议》约定，资产服务机构应在监管银行开立监管账户，专门用于定期归集基础资产所产生的回收款。资产服务机构于每个资金归集日（T-10日）将回收款由应收账款归集账户划转至监管账户，并于每个回收款转付日（T-7日）转付回收款至信托专户。同时，根据《信托合同》约定，若发生权利完善事件，受托人应通知发包人就划款路径作相应变更至信托专户。相关事件的设置有助于缓解资产服务机构发生资金混同风险。

为防止基础资产回收款与受托人的其他资产混同，根据《保管协议》约定，本期资产支持票据引入资金托管机制，受托人在保管银行开立信托专户用于存管信托财产及相应回收款。

东方金诚认为，上述制度安排能够在一定程度上降低基础资产回收款与资产服务机构、受托人其他资金相混同的风险。

法律完备性

根据北京市中银（上海）律师事务所出具的《北京市中银（上海）律师事务所关于中铁五局集团有限公司 2019 年度第一期资产支持票据之法律意见书》，本期资产支持票据不违反《合同法》、《信托法》、《物权法》、《担保法》、《破产法》、《票据指引》以及其他现行有效的法律、行政法规的规定，符合交易商协会相关规则指引的要求。本期资产支持票据各交易参与方有效存续，且在相关批准和授权程序履行完毕后，即具有参与本期资产支持票据项下各交易环节的必要授权、批准及相应资质。本期资产支持票据相关交易文件合法有效，不违反中国现行有效的法律、行政法规，在交易文件各自约定的生效条件全部满足后，交易文件构成签署方合法的、有效的和有约束力的义务。本期资产支持票据基础资产真实有效、权属明确，基础资产的形成、取得合法有效，基础资产可以合法有效转让，基础资产的管理及运营符合法律法规及国家相关产业政策。

基础资产信用质量分析

委托人/发起机构/资产服务机构

本期资产支持票据的委托人/资产服务机构为中铁五局。中铁五局的经营和财务状况会影响其对本期资产支持票据相关承诺的履行；同时，中铁五局的内部控制和风险管理水平会对本期资产支持票据循环购买的后续基础资产质量造成一定影响。

1. 主体概况

中铁五局系由原铁道部第五工程局改制而来，原铁道部第五工程局始建于 1950 年，原为西南铁路工程局。1999 年 12 月 29 日，根据中国铁路工程总公司（后更名为中国铁路工程集团有限公司，以下简称“中铁工集团”）批复，原铁道部第五工程局改制成立中铁五局，注册资本为 9.31 亿元。2001 年，中体五局与铁道部正式脱钩，由中铁工集团和中铁五局职工分别持有 62.41%和 37.58%的股份。2007 年 4 月，中铁工集团为了满足上市需要，收购中铁五局职工持股会的股份，中铁五局变为中铁工集团全资子公司。2007 年 9 月，中铁工集团进行整体重组改制并独家发起设立中国中铁。根据国务院国有资产监督管理委员会国资改革【2007】477 号文件批准的重组方案，中铁工集团将全部主营业务及与主营业务相关的全部净资产(含中铁五局 100%股权)作为出资投入中国中铁，自此中铁五局股东变更为中国中铁。2018 年 6 月，中国中铁引入投资者实施市场化债转股，中国东方资产管理股份有限公司、中国国新控股有限责任公司、中国国有企业结构调整基金股份有限公司、中银金融资产投资有限公司、工银金融资产投资有限公司、交银金融资产投资有限公司、穗达(嘉兴)投资合伙企业(有限合伙)7 家投资机构以 7.00 亿元债权及 23.00 亿元现金对中铁五局增资，债转股完成后，中铁五局注册资本增至 56.15 亿元。

截至 2019 年 6 月末，中铁五局注册资本为 56.15 亿元，中国中铁持有其 73.02%股权，为控股股东，国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国资委”）为中铁五局实际控制人。

（中铁五局的股权结构图详见附件三）。

中国中铁于2019年5月29日取得中国证券监督管理委员会下发的《关于核准中国中铁股份有限公司向中国国新控股有限责任公司等发行股份购买资产的批复》（证监许可[2019]913号），核准公司发行股份购买中国国新控股有限责任公司等9名交易对方所持中铁二局集团有限公司25.32%的股权、中铁三局集团有限公司29.38%的股权、中铁五局26.98%的股权、中铁八局集团有限公司23.81%的股权。2019年9月11日，经贵州省市场监督管理局核准，中铁五局26.98%股权过户至中国中铁的工商变更登记已办理完成，工商变更登记完成后，中铁五局成为中国中铁的全资子公司。

2.业务运营

中铁五局主营基础设施建设、工程设备与零部件制造和房地产开发业务，其中基础设施建设业务为主要收入来源，包括铁路、公路、市政、房建、轻轨及地铁等工程施工。中铁五局具有铁路工程、房屋建筑施工总承包特级资质，公路、水利水电、市政公用工程施工总承包壹级资质，桥梁、隧道、公路路面、公路路基工程施工专业承包壹级资质和城市轨道工程专业承包等资质。

2016年~2018年，中铁五局营业收入分别为450.08亿元、465.19亿元和428.49亿元，其中，2018年营业收入同比下滑7.89%，主要为受我国铁路投资增速放缓导致铁路业务收入下降所致。从收入构成看，2016年~2018年，基础设施建设业务为中铁五局最主要的收入来源，占同期营业收入比重分别为96.03%、95.76%和96.22%；同期，工程设备与零部件制造和房地产开发收入占比相对较小；其他业务主要为勘察、设计及咨询服务和物资贸易等。

图表5: 2016年~2018及2019年1~6月中铁五局营业收入、毛利润和毛利率及构成情况(单位: 亿元、%)

| 业务板块 | 2016年 | | 2017年 | | 2018年 | | 2019年1~6月 | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 收入 | 占比 | 收入 | 占比 | 收入 | 占比 | 收入 | 占比 |
| 基础设施建设 | 432.21 | 96.03 | 445.49 | 95.76 | 412.29 | 96.22 | 197.38 | 95.46 |
| 其中: 铁路 | 216.52 | 48.11 | 187.64 | 40.34 | 146.96 | 34.30 | 88.27 | 42.69 |
| 公路 | 71.38 | 15.86 | 72.05 | 15.49 | 65.43 | 15.27 | 27.90 | 13.49 |
| 市政 | 144.31 | 32.06 | 64.45 | 13.85 | 63.84 | 14.90 | 21.25 | 10.28 |
| 房建 | - | - | 42.20 | 9.07 | 38.89 | 9.08 | 17.44 | 8.43 |
| 轻轨/地铁 | - | - | 66.91 | 14.38 | 75.59 | 17.64 | 32.50 | 15.72 |
| 其他基建 | - | - | 12.24 | 2.63 | 21.58 | 5.04 | 10.02 | 4.85 |
| 工程设备与零部件制造 | 1.44 | 0.32 | 1.50 | 0.32 | 1.75 | 0.41 | 2.60 | 1.26 |
| 房地产开发 | 2.12 | 0.47 | 1.24 | 0.27 | 0.87 | 0.20 | 0.53 | 0.25 |
| 其他业务 | 14.31 | 3.18 | 16.96 | 3.65 | 13.58 | 3.17 | 6.26 | 3.03 |
| 合计 | 450.08 | 100.00 | 465.19 | 100.00 | 428.49 | 100.00 | 206.76 | 100.00 |
| 业务板块 | 2016年 | | 2017年 | | 2018年 | | 2019年1~6月 | |
| | 毛利润 | 毛利率 | 毛利润 | 毛利率 | 毛利润 | 毛利率 | 毛利润 | 毛利率 |
| 基础设施建设 | 26.16 | 6.05 | 26.64 | 5.98 | 30.11 | 7.30 | 13.94 | 7.06 |
| 其中: 铁路 | 12.19 | 5.63 | 9.16 | 4.88 | 0.76 | 0.51 | 1.59 | 1.80 |
| 公路 | 3.43 | 4.81 | 3.65 | 5.06 | 4.38 | 6.69 | 1.93 | 6.91 |
| 市政 | 10.54 | 7.30 | 6.58 | 10.22 | 10.59 | 16.59 | 3.41 | 16.06 |
| 房建 | - | - | 1.85 | 4.39 | 2.67 | 6.86 | 1.54 | 8.84 |

| | | | | | | | | |
|------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| 轻轨/地铁 | - | - | 4.65 | 6.95 | 8.46 | 11.19 | 4.17 | 12.82 |
| 其他基建 | - | - | 0.75 | 6.14 | 3.26 | 15.12 | 1.30 | 13.00 |
| 工程设备与零部件制造 | 0.47 | 32.46 | 0.37 | 24.73 | 0.27 | 15.35 | 0.35 | 13.41 |
| 房地产开发 | 0.43 | 20.41 | 0.27 | 21.76 | 0.26 | 29.95 | 0.17 | 31.85 |
| 其他业务 | 3.59 | 25.12 | 3.43 | 20.22 | 2.89 | 21.28 | 1.67 | 26.74 |
| 合计 | 30.65 | 6.81 | 30.71 | 6.60 | 33.53 | 7.83 | 16.13 | 7.80 |

盈利能力方面，2016年~2018年，中铁五局毛利润稳步增长，分别为30.65亿元、30.71亿元和33.53亿元；同期，毛利率整体有所提高，分别为6.81%、6.60%和7.83%，主要为“十三五”后期我国铁路投资额增速放缓，中铁五局按照《中铁五局集团“十三五”战略规划》安排，进行调整产业结构，毛利率较高的轻轨/地铁等业务占比上升所致。2019年1~6月，中铁五局实现营业收入206.76亿元，同比增长8.73%，毛利润为16.13亿元，同比增长22.67%；同期，毛利率为7.80%，同比增长0.89个百分点。

(1) 基础设施建设

基础设施建设业务是中铁五局核心及传统业务领域，主要包括铁路工程、公路工程、市政工程、房建工程、轻轨/地铁工程等，以铁路工程、轻轨/地铁工程和市政公用工程为主，运营主体为中铁五局本部及下属工程公司。2016年~2018年，中铁五局基础设施建设业务实现营业收入分别为432.21亿元、445.49亿元和412.29亿元；受我国铁路投资增速放缓导致铁路业务收入下降影响，2018年中铁五局营业收入同比下滑7.89%。

2016年~2018年，中铁五局基础设施建筑新签合同金额分别为707.92亿元、949.06亿元和777.30亿元，其中2018年新签合同金额同比下滑18.10%，主要为我国宏观环境及国内基础设施投资规模增速放缓所致。2016年~2018年，中铁五局新签合同个数分别为334个、250个和276个，新签亿元以上合同个数分别为136个、120个和125个。

图表6：2016年~2018年及2019年1~6月公司基础设施合同情况（单位：亿元、个）

| 基础设施 | 2016年 | 2017年 | 2018年 | 2019年1~6月 |
|--------------|--------|--------|--------|-----------|
| 新签合同额 | 707.92 | 949.06 | 777.30 | 375.05 |
| 其中：铁路工程 | 234.62 | 109.81 | 100.02 | 88.57 |
| 轻轨工程 | 155.41 | 155.61 | 75.39 | 28.2 |
| 公路工程 | 71.31 | 330.86 | 183.44 | 66.39 |
| 市政工程 | 109.59 | 199.27 | 175.93 | 63.88 |
| 其他工程 | 136.99 | 153.51 | 242.52 | 128.01 |
| 新签合同个数 | 334 | 250 | 276 | 81 |
| 新签亿元以上项目合同金额 | 651.83 | 878.78 | 676.28 | 338.45 |
| 新签亿元以上项目个数 | 136 | 120 | 125 | 47 |

业务区域分布方面，中铁五局基础设施建设业务主要集中在贵州、湖南、广东、四川、云南等区域。2016年~2018年，上述五大区域新签合同金额分别为317.41亿元、503.95亿元、349.29亿元，占当年总新签合同金额比例分别为44.84%、53.10%和44.94%；其中贵州当年总新签合同金额占比最高分别为16.84%、26.36%和21.25%。在手合同金额方面，2016年~2018

年末, 中铁五局在手合同金额平稳增长, 分别为 733.50 亿元、780.40 亿元和 844.90 亿元。截至 2019 年 6 月末, 中铁五局在手合同 368 个, 总合同金额为 1832.80 亿元, 累计完成产值 995.10 亿元, 剩余在手合同金额为 837.70 亿元。

(2) 工程设备及零部件制造

工程设备与零部件制造的营业收入主要来自道岔、隧道施工设备、桥梁建筑钢结构、工程施工机械以及铁路电气化器材的设计、研发、制造与销售。2016 年~2018 年, 中铁五局工程设备及零部件制造实现营业收入分别为 1.44 亿元、1.50 亿元和 1.75 亿元; 同期, 毛利润分别为 0.47 亿元、0.37 亿元和 0.27 亿元。

(3) 房地产开发业务

中铁五局房地产业务主要由子公司中铁五局集团置业有限公司(以下简称“中铁置业”)负责。截至 2019 年 6 月末, 中铁五局在建地产开发项目有兴隆珠江湾畔、兴隆二期和兴隆·枫丹白鹭项目, 项目总投资额为 48.38 亿元, 已投资金额为 36.02 亿元。销售方面, 截至 2019 年 6 月末, 兴隆珠江湾畔、兴隆二期和兴隆·枫丹白鹭项目, 累计已售面积分别为 32.48 万平方米、31.56 万平方米和 31.64 万平方米。

图表 7: 截至 2019 年 6 月末中铁五局房地产开发项目情况 (单位: 万平方米、亿元)

| 项目名称 | 位置 | 总建筑面 积 | 权益 面积 | 总投 资额 | 已投资金 额 | 预计竣工 时间 | 总可售面 积 | 累计已售 面积 | 累计合同销 售金额 |
|----------------|-----|---------------|---------------|--------------|--------------|------------|---------------|--------------|--------------|
| 兴隆珠江湾畔 | 贵阳市 | 70.92 | 54.75 | 23.00 | 14.11 | 2022-12-31 | 43.30 | 32.48 | 13.95 |
| 兴隆二期 | 贵阳市 | 45.80 | 37.61 | 13.00 | 11.55 | 2022-12-31 | 32.12 | 31.56 | 10.41 |
| 兴隆·枫丹 白鹭项目部 | 贵阳市 | 41.40 | 35.17 | 12.38 | 10.37 | 2020-8-31 | 35.17 | 31.64 | 11.57 |
| 合计 | - | 158.12 | 127.53 | 48.38 | 36.02 | - | 110.59 | 95.68 | 35.93 |

土储方面, 截至 2019 年 6 月末, 中铁五局土储面积合计 20.97 万平方米, 全部位于贵州省, 土地总价款为 8.67 亿元, 土地性质均为商业及住宅用地。

图表 8: 截至 2019 年 6 月末中铁五局土地储备情况 (单位: 万平方米、亿元)

| 土地储备项目 | 所处省市 | 面积 | 取得时间 | 土地性质 | 土地取得方式 | 土地价值 |
|-----------|------|--------------|-----------|------|--------|-------------|
| 中铁万里峰景 | 贵州遵义 | 13.24 | 2019-5-5 | 商住 | 挂牌 | 8.10 |
| 兴隆珠江湾畔 | 贵州贵阳 | 7.74 | 2004-3-10 | 住宅用地 | 出让 | 0.57 |
| 合计 | - | 20.97 | - | - | - | 8.67 |

3. 财务状况

中铁五局提供了 2016 年~2018 年及 2019 年二季度合并财务报表, 德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)南京分所和普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)北京分所对中铁五局 2016 年和 2017 年~2018 年报表分别进行了审计, 均出具了标准无保留意见的审计报告; 2019 年二季度合并财务报表未经审计。

图表 9：2016 年~2018 年及 2019 年二季度中铁五局主要财务数据及指标

| 项目 | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 6 月 |
|-----------------|--------|--------|--------|------------|
| 资产总额(亿元) | 398.17 | 429.35 | 486.31 | 487.18 |
| 所有者权益(亿元) | 49.97 | 64.57 | 101.01 | 104.51 |
| 全部债务(亿元) | 78.24 | 60.85 | 73.59 | 106.81 |
| 营业收入(亿元) | 450.08 | 465.19 | 428.49 | 206.76 |
| 利润总额(亿元) | 7.04 | 8.03 | 9.83 | 3.98 |
| EBITDA(亿元) | 15.84 | 17.11 | 20.22 | 5.89 |
| 营业利润率 (%) | 5.86 | 6.28 | 7.55 | 7.50 |
| 净资产收益率 (%) | 12.40 | 10.85 | 8.05 | 3.18 |
| 资产负债率 (%) | 87.45 | 84.96 | 79.23 | 78.55 |
| 全部债务资本化比率 (%) | 61.03 | 48.52 | 42.15 | 50.54 |
| 流动比率 (%) | 116.27 | 112.68 | 101.84 | 105.00 |
| 全部债务/EBITDA (倍) | 4.94 | 3.56 | 3.64 | - |
| EBITDA 利息倍数 (倍) | 4.66 | 4.84 | 4.21 | 3.09 |
| 经营性净现金流 (亿元) | 19.49 | 20.21 | -11.98 | -39.75 |
| 投资性净现金流 (亿元) | -7.06 | -5.45 | -7.96 | -5.58 |
| 筹资性净现金流 (亿元) | -10.56 | -16.60 | 25.74 | 29.71 |

近年来中铁五局资产规模逐年上升，资产结构以流动资产为主。2018 年末，中铁五局资产总额为 486.31 亿元，同比增长 13.27%，流动资产占比为 75.29%。中铁五局流动资产主要由货币资金、应收账款、存货及合同资产构成。2018 年末，中铁五局货币资金为 55.62 亿元，同比增长 12.19%。中铁五局应收账款主要为工程施工款，2018 年末，中铁五局应收账款账面金额为 78.83 亿元，同比大幅下降 33.39%，主要为将应收质量保证金划分至长期应收款及一年内到期的非流动资产所致；2018 年末，累计计提坏账准备金额为 1.60 亿元；债务人集中度方面，前五大债务人应收账款余额占比为 14.46%；账龄方面，一年内账面金额占比为 85.86%，一至两年账面金额占比为 8.98%，其余期限占比均不超过 5.00%。中铁五局存货主要为原材料、周转材料、临时设施及房地产开发产品等，2018 年末，存货规模为 27.10 亿元，同比大幅下降 81.81%，主要为根据《企业会计准则第 14 号—收入》（财会[2017]22 号）（以下简称“《新收入准则》”）将已完工未结算项目划分至合同资产及其他非流动资产科目所致。2018 年末，中铁五局新增合同资产 146.04 亿元，主要为根据《新收入准则》确认的不满足无条件收款权的已完工未结算且付款期限在一年或一个营业周期内的应收工程款。中铁五局非流动资产主要由固定资产及其他非流动资产构成。2018 年末，中铁五局固定资产账面金额为 26.88 亿元，同比小幅下滑 3.39%，主要为固定资产计提折旧所致。中铁五局其他非流动资产主要为依据《新收入准则》对不满足无条件收款权的已完工未结算且付款期限超过一年或一个营业周期的应收工程款确认的合同资产，2018 年末，其他非流动资产为 66.02 亿元，同比大幅增加 61.30 亿元。截至 2019 年 6 月末，中铁五局货币资金为 39.35 亿元，较 2018 年末下降 29.26%，主要为支付供应商款项所致；应收票据及应收账款为 92.51 亿元，较 2018 年末增长 15.20%，存货为 37.88 亿元，较 2018 年末增长 39.78%，主要为建筑行业结算及付款集中在下半年所致；同期，其他

资产科目无重大变化。

近年来受益于股东增资和债转股，2016年以来，中铁五局所有者权益逐年增长。2018年末，中铁五局所有者权益为101.01亿元，同比大幅增长56.43%，主要为2018年6月，中国中铁引入投资者实施市场化债转股，投资机构以7.00亿元债权及23.00亿元现金对中铁五局增资所致，其中计入实收资本15.15亿元，计入资本公积14.85亿元。2018年末，中铁五局其他综合收益为1.22亿元，同比大幅增长72.53%，主要为其他权益投资工具公允价值变动影响所致；同期，盈余公积和未分配利润分别为3.83亿元和20.23亿元，同比分别增长6.32%和39.20%。

近年来中铁五局负债规模逐年增长，以流动负债为主且占比逐年增加。中铁五局流动负债主要为短期借款和应付票据及应付账款。2018年末，中铁五局短期借款全部为信用借款，余额为27.60亿元，同比增长120.80%，主要是为补充流动资金增加短期银行融资所致。中铁五局应付票据及应付账款主要为应付材料采购款、应付劳务费及银行承兑汇票等，2018年末，应付票据及应付账款为250.89亿元，同比增长8.59%。中铁五局非流动负债主要为长期借款，2018年末，中铁五局长期借款为18.93亿元，同比下降28.52%，主要为部分长期借款到期偿付或划分至一年到期的非流动负债所致。截至2019年6月末，中铁五局短期借款为61.50亿元，较2018年末增长122.83%，主要是为补充流动资金增加银行借款融资所致；应付账款为194.35亿元，较2018年末下降13.17%；同期，其他负债科目无重大变化。

近年来，中铁五局营业收入整体小幅波动，2016年~2018年，中铁五局营业收入分别为450.08亿元、465.19亿元和428.49亿元，受我国铁路投资放缓导致铁路业务收入下降影响，2018年中铁五局营业收入同比下滑7.89%。2016年~2018年，中铁五局利润总额分别为7.04亿元、8.03亿元和9.83亿元，净利润分别为6.20亿元、7.00亿元和8.13亿元，盈利能力持续增强；同期，总资本收益率分别为7.48%、8.40%和7.41%，净资产收益率分别为12.40%、10.85%和8.05%，受所有者权益增长较快影响，净资产收益率有所下滑。2019年1~6月，中铁五局实现营业收入206.76亿元，利润总额3.98亿元。

2016年~2018年，中铁五局经营活动现金流量净额分别为19.49亿元、20.21亿元和-11.98亿元，2018年经营活动现金流大幅净流出主要为业主方资金未充分到位的情况下进行必要的材料储备并及时支付供应商款项所致；投资活动现金流量净额分别为-7.06亿元、-5.45亿元和-7.96亿元，主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支出保持一定规模所致；筹资活动现金流量净额为-10.56亿元、-16.60亿元和25.74亿元，2018年筹资活动现金流大幅净流入，主要为银行短期借款及收到债转股资金所致。

债务规模方面，2016年~2018年末及2019年6月末，中铁五局全部债务有所波动，分别为78.24亿元、60.85亿元、73.59亿元和106.81亿元，2019年6月末全部债务较2018年末增长45.13%，主要为短期借款增长33.90亿元所致。2016年~2018年末及2019年6月末，短期债务占比分别为43.18%、56.47%、74.27%和81.84%，短期债务占比逐年增加，短期存在一定的集中偿付压力。2016年~2018年末，中铁五局资产负债率和全部债务资本化比率均有所下降，偿债能力有所提升，但仍处于较高水平。

整体来看，中铁五局作为大型央企中国中铁旗下直接控股子公司，建筑施工业务资质完备

且资质等级高，在铁路工程、公路工程、轻轨/地铁工程等领域施工经验丰富，具备较强的市场竞争力；受益于股东增资和债转股，近年来中铁五局所有者权益逐年增长，资本实力得到增强。同时，东方金诚也关注到受铁路投资额增速放缓及业务结构调整影响，2018年中铁五局营业收入有所下滑；中铁五局资产负债率较高，债务规模较大，且债务结构以短期债务为主，短期存在一定集中偿付压力。综上，东方金诚认为中铁五局作为委托人/发起机构/资产服务机构的履约能力很强，有利于保障基础资产回款的足额回收和循环购买资产的质量。

基础资产组合特征分析

本期资产支持票据制定了较为严格的基础资产合格标准（详见“附件二”），同时安排了不合格基础资产赎回机制，保障了入池基础资产的质量，有利于维持资产池现金流的稳定。

本期资产支持票据初始基础资产涉及中铁五局及其子公司与发包人签署的42个工程施工类基础交易合同。截至初始起算日（2019年6月30日），本期资产支持票据初始基础资产对应应收账款余额合计121404.30万元。东方金诚对初始基础资产未偿余额分布、应收账款所属业务板块、发包人行业分布、发包人区域集中度、发包人企业性质、预计剩余期限分布、发包人集中度等进行分析，考察初始基础资产的整体信用质量。

1. 初始基础资产未偿余额分布

本期资产支持票据初始基础资产单个合同未偿余额最低为173.19万元，最高17965.46万元，合同平均未偿余额为2890.58万元；单个合同未偿余额主要分布在1000（不含）~2000万元（含）及8000万元（不含）以上，未偿余额占比分别为17.44%和34.33%。

图表 10：初始基础资产单个合同未偿余额分布（单位：个、%、万元）

| 入池金额分布 | 合同个数 | 合同个数占比 | 单项合同未偿余额 | 单项合同未偿余额占比 |
|--------------|------|--------|-----------|------------|
| (0, 1000] | 13 | 30.95 | 6165.33 | 5.08 |
| (1000, 2000] | 14 | 33.33 | 21174.18 | 17.44 |
| (2000, 3000] | 2 | 4.76 | 5407.07 | 4.45 |
| (3000, 5000] | 5 | 11.90 | 18115.25 | 14.92 |
| (5000, 6000] | 2 | 4.76 | 8549.72 | 7.04 |
| (6000, 7000] | 1 | 2.38 | 5665.84 | 4.67 |
| (7000, 8000] | 2 | 4.76 | 14648.93 | 12.07 |
| 8000 以上 | 3 | 7.14 | 41677.97 | 34.33 |
| 合计 | 42 | 100.00 | 121404.30 | 100.00 |

2. 初始基础资产所属业务板块和发包人所属行业

本期资产支持票据初始基础资产涉及中铁五局五大业务板块，其中市政板块合同个数和未偿余额占比分别是26.19%和36.22%；公路板块合同个数和未偿余额占比分别是14.29%和25.19%。

图表 11：初始基础资产所属业务板块分布（单位：个、%、万元）

| 业务板块 | 合同个数 | 合同个数占比 | 未偿余额 | 未偿余额占比 |
|------|------|--------|------|--------|
|------|------|--------|------|--------|

| | | | | |
|-----------|-----------|---------------|------------------|---------------|
| 市政 | 11 | 26.19 | 43973.23 | 36.22 |
| 公路 | 6 | 14.29 | 30577.69 | 25.19 |
| 轻轨/地铁 | 15 | 35.71 | 24622.39 | 20.28 |
| 房建 | 9 | 21.43 | 20947.64 | 17.25 |
| 机场 | 1 | 2.38 | 1283.35 | 1.06 |
| 合计 | 42 | 100.00 | 121404.30 | 100.00 |

本期资产支持票据初始基础资产发包人来自于 12 个行业，其中土木工程建筑业和道路运输业，应收账款未偿余额占比分别为 26.06%和 20.97%。整体来看，初始基础资产行业集中度较高。

图表 12：初始基础资产发包人所属前五大行业分布情况（单位：个、%、万元）

| 发债人行业 | 合同个数 | 合同个数占比 | 未偿余额 | 未偿余额占比 |
|--------------------|-----------|---------------|------------------|---------------|
| 土木工程建筑业 | 6 | 14.29 | 31632.41 | 26.06 |
| 道路运输业 | 5 | 11.90 | 25461.56 | 20.97 |
| 商务服务业 | 4 | 9.52 | 15843.47 | 13.05 |
| 铁路运输业 | 13 | 30.95 | 14954.27 | 12.32 |
| 房地产业 | 6 | 14.29 | 14071.01 | 11.59 |
| 其他行业 ¹⁰ | 8 | 19.05 | 19441.58 | 16.01 |
| 合计 | 42 | 100.00 | 121404.30 | 100.00 |

建筑业是国民经济的支柱产业之一，行业发展与宏观经济发展状况密切相关，行业需求受固定资产投资影响较大。2018 年，我国建筑业总产值 23.51 万亿元，增速同比回落 0.6 个百分点，占国内生产总值的比重持续上升。同期，我国全年建筑业增加值为 61808 亿元，同比增长 4.4%，增速上升 0.1 个百分点。2018 年以来，三去一降一补政策深化，基础建设投资大幅度下滑，整体投资增速减慢，建筑业增速整体放缓。2018 年基础建设投资约 17.95 亿元，同比增长 3.7%，增速放缓显著，主要是 2018 年以来全国范围内加强对基础设施项目合规性、合法性审查、对 PPP 项目进行了清理规范，叠加高基数效应，导致基建投资增速出现大幅下滑。受三四线房地产市场回暖带动，全国房地产开发投资达 12.02 万亿元，增速回升至 9.5%，增速同比上升 2.5 个百分点。在全球经济动能放缓背景下，2019 年国内经济运行将延续景气回落过程，基建补短板有望发挥托底作用。总体来看，2018 年以来我国固定资产投资增速进一步放缓，结合补齐区域基建短板的需求逐步释放，预计 2019 年建筑业市场需求将趋稳回升。

2018 年我国高速公路行业保持良好的发展态势，截至 2018 年末，我国高速公路通车里程已增加 0.61 万公里至 14.26 万公里，通车里程数继续保持世界首位但增速有所下滑。就投资而言，2018 年我国累计完成高速公路投资 9972 亿元，同比增长 7.7%，仍保持较高增速。根据 2019 年全国交通运输工作会议，预计 2019 年内国家将完成公路水路固定资产投资 1.80 万亿元左右；而 2016 年、2017 年以及 2018 年针对公路的投资额分别达 1.80 万亿元、2.13 万亿元与 1.99 万亿元，均高于 2019 年计划数，在不考虑超计划完成情况下，预计 2019 年建设规模将会

¹⁰ 其他营业主要包括专业技术服务业务、医药制造业、其他金融业等，除专业技术服务业未偿余额占比为 5.78%外，其余所属行业未偿余额占比均不高于 5.00%。

放缓。一般而言，高速公路的建设周期在3年左右，在不考虑单公里建设成本变动的情况下，当年新通车路段里程数与投资额增速之间存在一个约为3年时间差的正相关关系，由于2015年及2016年投资额增速较低，故预计2019年新通车里程数亦将低速增长。

3. 初始基础资产区域集中度

初始基础资产发包人来自于全国15个省份；其中发包人位于贵州的应收账款未偿余额占比为36.88%，前三大区域未偿余额占比为62.51%，前五大区域未偿余额占比为77.77%。整体来看，区域集中度较高。

图表 13：初始基础资产发包人前五大区域分布（单位：个、%、万元）

| 省份 | 合同个数 | 合同个数占比 | 未偿余额 | 未偿余额占比 |
|-----------|------|--------|-----------|--------|
| 贵州省 | 13 | 30.95 | 44775.62 | 36.88 |
| 青海省 | 1 | 2.38 | 17965.46 | 14.80 |
| 湖北省 | 4 | 9.52 | 13147.73 | 10.83 |
| 湖南省 | 4 | 9.52 | 10527.68 | 8.67 |
| 广东省 | 6 | 14.29 | 7996.42 | 6.59 |
| 其他省、市、自治区 | 14 | 33.33 | 26991.39 | 22.23 |
| 合计 | 42 | 100.00 | 121404.30 | 100.00 |

贵州省位于我国西南地区，连接成渝经济区、珠三角经济区、北部湾经济区，是我国西南地区重要的经济走廊。截至2018年末，全省常住人口3600万人，其中少数民族占总人口的30%以上。2016年~2018年，贵州省实现生产总值分别为11776.73亿元、13540.83亿元和14806.45亿元，同比分别增长10.5%、10.2%和9.1%。2016年~2018年，贵州全年固定资产投资比上年增长15.8%，全年社会消费品零售总额比上年增长8.2%，全年进出口总额比上年下降9.1%。得益于经济的快速发展及上级政府的持续大力支持，贵州省财政实力持续增强，2016年~2018年，全省完成财政收入合计分别为2409.35亿元、2650.00亿元和2975.66亿元，增长率分别为5.13%、9.99%和12.4%；其中一般公共预算收入1561.34亿元、1613.64亿元和1726.80亿元。

综上所述，初始基础资产发包人来自于全国15个省份，发包人位于贵州的应收账款未偿余额占比为36.88%，存在一定区域集中风险；近年来，贵州省经济保持快速增长趋势，后发优势明显，产业结构不断优化，为发包人企业提供了良好的经营环境。

4. 初始基础资产发包人企业性质

从初始入池资产发包人企业性质来看，绝大部分发包人属于国有企业，未偿余额占比为90.45%，其余为民营企业及事业单位。

图表 14：初始基础资产发包人企业性质（单位：个、%、万元）

| 发包人企业性质 | 合同个数 | 合同个数占比 | 未偿余额 | 未偿余额占比 |
|---------|------|--------|-----------|--------|
| 国有企业 | 35 | 83.33 | 109804.32 | 90.45 |
| 民营企业 | 6 | 14.29 | 10278.21 | 8.47 |
| 事业单位 | 1 | 2.38 | 1321.77 | 1.09 |

| | | | | |
|----|----|--------|-----------|--------|
| 合计 | 42 | 100.00 | 121404.30 | 100.00 |
|----|----|--------|-----------|--------|

5. 初始基础资产预计剩余期限分布

从初始基础资产的预计剩余期限来看，资产预计剩余期限主要分布在 24 个月（不含）至 30 个月（含）之间和 36 个月（不含）至 42 个月（含）之间和，加权平均预计剩余期限为 25.54 个月。整体来看，初始基础资产预计剩余期限较长。

图表 15：初始基础资产预计剩余期限分布（单位：个、%、万元）

| 预计剩余期限分布（月） | 合同个数 | 合同个数占比 | 未偿余额 | 未偿余额占比 |
|-------------|------|--------|-----------|--------|
| (0, 6] | 1 | 2.38 | 1562.57 | 1.29 |
| (6, 12] | 7 | 16.67 | 14479.62 | 11.93 |
| (12, 18] | 2 | 4.76 | 18630.67 | 15.35 |
| (18, 24] | 7 | 16.67 | 15135.75 | 12.47 |
| (24, 30] | 5 | 11.90 | 24758.25 | 20.39 |
| (30, 36] | 3 | 7.14 | 16242.71 | 13.38 |
| (36, 42] | 17 | 40.48 | 30594.71 | 25.20 |
| 合计 | 42 | 100.00 | 121404.30 | 100.00 |

6. 初始基础资产发包人集中度

初始基础资产发包人共 34 户，单户发包人未偿余额占比最高为 14.80%，前五大发包人未偿余额占比为 48.14%，前十大发包人未偿余额占比为 69.41%。整体来看，初始基础资产发包人集中度较低。

图表 16：初始基础资产前十大发包人概况（单位：万元、%）

| 前十大发包人 | 未偿余额 | 未偿余额占比 | 所属业务板块 | 企业性质 | 所在省份 |
|------------------|----------|--------|--------|------|------|
| 青海五矿中铁公路建设管理有限公司 | 17965.46 | 14.80 | 公路 | 国有企业 | 青海 |
| 贵阳市投资控股集团有限公司 | 14550.66 | 11.99 | 市政 | 国有企业 | 贵州 |
| 宜宾市投资集团有限责任公司 | 10610.71 | 8.74 | 市政 | 国有企业 | 湖北 |
| 广州地铁集团有限公司 | 7675.16 | 6.32 | 轻轨/地铁 | 国有企业 | 广东 |
| 贵州贵安置业投资有限公司 | 7637.66 | 6.29 | 房建 | 国有企业 | 贵州 |
| 北京市轨道交通建设管理有限公司 | 7011.26 | 5.78 | 轻轨/地铁 | 国有企业 | 北京 |
| 长沙中铁芙蓉投资建设有限公司 | 5665.84 | 4.67 | 市政 | 国有企业 | 湖南 |
| 湖南省高速公路集团有限公司 | 4601.07 | 3.79 | 公路 | 国有企业 | 湖南 |
| 中海宏洋置业（徐州）有限公司 | 4469.71 | 3.68 | 房建 | 民营企业 | 江苏 |
| 贵阳市交通投资发展集团有限公司 | 4080.01 | 3.36 | 市政 | 国有企业 | 贵州 |
| 合计 | 84267.55 | 69.41 | - | - | - |

循环购买分析

中铁五局工程施工业务涉及铁路、地铁轻轨、公路、市政公用和房屋建筑等领域。2016 年~2018 年及 2019 年 6 月末，中铁五局合并口径下应收账款余额分别为 108.97 亿元、118.34 亿

元、78.83亿元和90.15亿元,占期末资产总额的比重分别为27.37%、27.56%、16.21%和18.51%,应收账款规模占比有所波动,但始终较高。截至2019年6月末,中铁五局在手合同368个,总合同金额为1832.80亿元,累计完成产值995.10亿元,剩余在手合同金额为837.70亿元,预计未来将产生较多的应收账款。东方金诚认为中铁五局发展较为稳定,近三年应收账款始终较高,且在手合同充足,预计能够在循环期间为本期资产支持票据提供足够的合格基础资产。东方金诚将持续跟踪本期资产支持票据后续循环购买的情况。

图表 17: 截至 2019 年 6 月末中铁五局在手合同情况 (单位: 亿元)

| 业务板块 | 合同总金额 | 累计完成产值 | 在手合同金额 |
|--------|---------|--------|--------|
| 铁路工程 | 640.70 | 498.50 | 142.20 |
| 公路工程 | 419.00 | 111.10 | 307.90 |
| 地铁工程 | 311.70 | 170.30 | 141.40 |
| 市政工程 | 263.70 | 117.10 | 146.60 |
| 房建工程 | 121.60 | 59.60 | 62.00 |
| 水利水电工程 | 60.40 | 32.30 | 28.10 |
| 其它工程 | 8.10 | 5.10 | 3.00 |
| 机场码头 | 7.70 | 1.10 | 6.60 |
| 合计 | 1832.80 | 995.10 | 837.70 |

差额支付承诺人主体信用质量分析

本期资产支持票据的差额支付承诺人为中国中铁。中国中铁的经营和财务状况会影响其对本期资产支持票据相关承诺的履行。

1. 主体概况

中国中铁成立于2007年9月,是经国资委批准,由中铁工集团独资发起设立,总股本为128.00亿股。中铁工集团根据《关于中国铁路工程总公司整体重组并境内外上市的批复》(国资改革[2007]477号文)将其全部主营业务及其与主营业务相关的全部净资产(含股权)作为出资投入。2007年12月3日和12月7日,中国中铁A股(股票代码:601390.SH)和H股(股票代码:00390.HK)分别在上海证券交易所和香港联交所上市。截至2019年6月末,中国中铁注册资本和实收资本均为228.44亿元,中铁工集团持有中国中铁50.77%的股权;国务院国资委持有中铁工集团100.00%的股权,为中国中铁的实际控制人(股权结构详见附件三)。

中国中铁是中国基建建设领域拥有各类资质等级最高、资质最全面的企业之一,拥有铁路工程施工总承包特级、公路工程施工总承包特级、市政公用工程施工总承包特级、建筑工程施工总承包特级等多类中国基建建设领域等级最高的资质。中国中铁业务涵盖基建建设、房地产开发、工程设备和零部件制造、勘察设计与咨询服务等,具有科研、规划、勘察、设计、施工、监理、维护、运营和投融资等完善的行业产业链。中国中铁经营业务主要分布在全国除台湾省以外的各省、市、自治区,并在全球80多个国家和地区设有办事处、代表处和项目部落外机构。

2. 业务运营

受益于国内基础设施建设不断提速，近年来中国中铁业务规模稳步增长，2016年~2018年分别实现主营业务收入6358.08亿元、6853.52亿元和7323.45亿元，年复合增长率7.32%，占营业总收入的比重均在98.00%以上。从收入构成来看，基建建设业务系中国中铁的核心业务，近年在主营业务收入中占比均保持在85.00%以上。

图表 18：2016 年~2018 年及 2019 年 1~6 月中国中铁主营业务收入、毛利润和毛利率构成情况（单位：亿元、%）

| 业务 | 2016 年 | | 2017 年 | | 2018 年 | | 2019 年 1~6 月 | |
|-------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| | 收入 | 占比 | 收入 | 占比 | 收入 | 占比 | 收入 | 占比 |
| 基建建设 | 5514.86 | 86.74 | 5965.81 | 87.05 | 6242.11 | 85.23 | 3134.98 | 87.46 |
| 其中：铁路 | 2331.17 | 36.66 | 2345.57 | 34.22 | 2045.83 | 27.94 | 1054.56 | 29.42 |
| 公路 | 747.01 | 11.75 | 812.56 | 11.86 | 975.12 | 13.32 | 479.74 | 13.38 |
| 市政 | 2436.67 | 38.32 | 2807.67 | 40.97 | 3221.16 | 43.98 | 1600.68 | 44.66 |
| 房地产开发 | 325.83 | 5.12 | 303.52 | 4.43 | 433.24 | 5.92 | 137.38 | 3.83 |
| 工程设备和零部件制造 | 123.15 | 1.94 | 136.26 | 1.99 | 150.00 | 2.05 | 77.54 | 2.16 |
| 勘察设计与咨询服务 | 116.15 | 1.83 | 129.71 | 1.89 | 146.10 | 1.99 | 80.17 | 2.24 |
| 其他 | 278.09 | 4.37 | 318.23 | 4.64 | 352.00 | 4.81 | 154.24 | 4.30 |
| 合计 | 6358.08 | 100.00 | 6853.52 | 100.00 | 7323.45 | 100.00 | 3584.31 | 100.00 |
| 业务 | 毛利润 | 毛利率 | 毛利润 | 毛利率 | 毛利润 | 毛利率 | 毛利润 | 毛利率 |
| 基建建设 | 363.68 | 6.59 | 431.31 | 7.23 | 463.40 | 7.42 | 234.95 | 7.49 |
| 其中：铁路 | 98.49 | 4.23 | 103.70 | 4.42 | 81.48 | 3.98 | 32.26 | 3.06 |
| 公路 | 33.76 | 4.52 | 57.64 | 7.09 | 74.12 | 7.60 | 41.22 | 8.59 |
| 市政 | 231.43 | 9.50 | 269.97 | 9.62 | 307.80 | 9.56 | 161.47 | 10.09 |
| 房地产开发 | 86.36 | 26.51 | 74.32 | 24.49 | 106.72 | 24.63 | 43.91 | 31.96 |
| 工程设备和零部件制造 | 27.52 | 22.34 | 29.36 | 21.54 | 35.73 | 23.82 | 21.15 | 27.27 |
| 勘察设计与咨询服务 | 35.04 | 30.17 | 38.70 | 29.83 | 40.96 | 28.04 | 19.67 | 24.53 |
| 其他 | 28.18 | 10.13 | 58.18 | 18.28 | 68.33 | 19.41 | 30.95 | 20.06 |
| 合计 | 540.79 | 8.51 | 631.87 | 9.22 | 715.13 | 9.76 | 350.61 | 9.78 |

毛利率方面，2016年~2018年，中国中铁主营业务综合毛利率稳中有升，主要系收入占比高的基建建设业务毛利率小幅增长所致。其中，铁路业务毛利率有所波动，公路业务毛利率逐年增长，市政业务毛利率基本保持稳定，受益于高毛利率的公路和市政业务收入占比提升影响，中国中铁综合毛利率有所增长。同期，房地产开发业务毛利率有所波动，其中，2016年中国中铁一、二线城市房地产项目销售较活跃且价格涨幅较大，毛利率同比有所上升；2017年毛利率较上年减少2.02个百分点至24.49%，主要系价格较低的尾盘项目加速去化所致；2018年房地产毛利率小幅增长。2016年~2018年，中国中铁其余业务板块毛利率基本保持稳定。2019年1~6月，中国中铁实现主营业务收入3584.31亿元，同比增长14.97%，主要为公路及市政业务收入增长所致；同期，毛利率为9.78%。

(1) 基建建设

基建建设业务是中国中铁核心及传统业务领域，业务种类覆盖铁路、公路、市政、房建、城市轨道交通、水利水电、港口航道、机场码头等工程领域。基建建设业务的收入来源中，占比最大的为铁路建设和市政建设。

图表 19: 2016~2018 年及 2019 年 1~6 月中国中铁基建建设业务新签合同情况(单位:亿元、%)

| 项目 | 2016 年 | | 2017 年 | | 2018 年 | | 2019 年 1~6 月 | |
|-------|---------|---------|----------|--------|----------|--------|--------------|--------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 铁路 | 3340.10 | 3340.10 | 2425.00 | 17.89 | 2540.80 | 17.71 | 1008.60 | 16.87 |
| 公路 | 1261.90 | 1261.90 | 3388.90 | 25.01 | 3016.30 | 21.02 | 894.30 | 14.96 |
| 市政和其他 | 5225.20 | 5225.20 | 7738.90 | 57.10 | 8789.20 | 61.26 | 4076.20 | 68.18 |
| 合计 | 9827.20 | 9827.20 | 13552.80 | 100.00 | 14346.30 | 100.00 | 5979.00 | 100.00 |

铁路建设方面，中国中铁作为中国最大的铁路建设集团，持有铁路工程总承包特级资质，在铁路建设上居主导地位。2018 年，中国中铁铁路建设新签合同金额 2540.80 亿元，同比增长 4.80%，全年共完成铁路正线铺轨 7085 公里，完成电气化铁路接触网 6686 公里。2019 年 1~6 月，中国中铁铁路业务完成新签合同额 1008.60 亿元，同比增长 13.40%，在国内大中型铁路建设市场的占有率为 48.10%。截至 2019 年 6 月末，中国中铁铁路业务在手合同金额 5438.70 亿元。

公路建设方面，2018 年中国中铁公路建设新签合同金额 3016.30 亿元，同比减少 11.00%，主要是以投资模式（PPP、BOT 等）获得的公路工程订单同比有所减少所致。2018 年中国中铁完成公路建设 2553 公里，其中，完成高速公路建设 1304 公里，占比 51.08%。2019 年 1~6 月，中国中铁公路业务完成新签合同额 894.30 亿元，同比减少 4.60%。截至 2019 年 6 月末，中国中铁公路业务在手合同金额 5419.40 亿元。

市政工程建设和其他方面，随着新型城镇化建设和多个区域规划的深入推进，中国中铁不断加大城市建设市场的开发力度。2018 年，市政和其他业务新签合同金额 8789.20 亿元，同比增长 13.60%。其中，房建业务和城市轨道交通业务分别完成新签合同金额 2489.00 亿元和 2364.00 亿元。2018 年，中国中铁共参与建设城市轻轨、地铁线路土建工程 329 公里，完成铺轨工程 531 公里。2019 年 1~6 月，中国中铁市政及其他业务新签合同额 4076.20 亿元，同比增长 18.50%，主要为新型城镇化建设需求增长及中国中铁加大城市建设市场经营力度所致。中国中铁新签市政及其他业务中房屋建设业务新签合同额 1223.10 亿元，同比增长 50.5%，城市轨道交通业务新签合同额 1076.00 亿元，同比减少 2.30%。截至 2019 年 6 月末，中国中铁市政及其他业务在手合同金额 17941 亿元，较 2018 年末增长 11.20%。

(2) 房地产开发

2016 年~2018 年，中国中铁房地产开发业务营业收入有所波动。2017 年，受房地产新政及开发周期性波动影响，中国中铁房地产开发业务实现营业收入 303.52 亿元，同比下降 6.85%。2018 年，国内房地产市场保持平稳运行，中国中铁加快房地产项目去化速度，实现营业收入 433.24 亿元，同比增长 42.74%。2019 年 1~6 月，中国中铁房地产实现营业收入 137.38 亿元，

毛利润为 43.91 亿元。

2018 年，中国中铁房地产业务新增土地储备 442.76 万平方米，较上年增长 3.70 倍；开工面积 497.00 万平方米，较上年增长 29.10%；竣工面积 415 万平方米，同比增长 64.70%；销售面积 432.00 万平方米，较上年增长 27.20%；实现销售金额 530.30 亿元，较上年增长 47.10%。2018 年，中国中铁房地产二级开发项目 187 个，分布在北京、上海、广州、深圳等 50 个城市。2019 年 1~6 月，中国中铁房地产板块实现销售金额 244.8 亿元，同比增长 1.9%，实现销售面积 240.00 万平方米，同比增长 12.7%。开工面积 296.00 万平方米，同比增长 13%；竣工面积 36 万平方米，同比减少 68.1%；新增土地储备 110.76 万平方米，同比增长 37.5%。截至 2019 年 6 月末，中国中铁房地产在开发项目占地面积 4356.00 万平方米，待开发土地储备面积 2097.68 万平方米

(3) 工程设备和零部件制造

中国中铁工程设备和零部件制造业务主要服务于境内外基础设施建设，产品涵盖道岔、隧道施工设备、桥梁建筑钢结构、工程施工机械以及铁路电气化器材。中国中铁大型桥梁钢结构、高速道岔在国内的市场占有率均在 60% 以上。作为亚洲最大、世界第二的盾构研发制造商，具备年产 280 台盾构的能力，2018 年销售盾构/TBM160 台，生产制造盾构/TBM160 台，再制造盾构 87 台。此外，中国中铁在继续巩固国内盾构市场的基础上，进一步开拓国际市场，目前盾构产品已经销往新加坡、黎巴嫩、阿联酋、意大利、卡塔尔等 18 个国家和地区。

2018 年，中国中铁工程设备和零部件制造业务实现营业收入 150.00 亿元，较上年增长 10.08%；新签合同额 368.00 亿元，较上年增长 12.60%。2019 年 1~6 月，中国中铁工程设备与零部件制造业务新签合同额 160.80 亿元，同比减少 4.60%，主要为市场业务需求下降所致。截至 2019 年 6 月末，中国中铁工程设备与零部件制造业务在手合同金额 414.00 亿元，较 2018 年末增长 3.30%。

(4) 勘察设计与咨询服务

中国中铁勘察设计与咨询业务涵盖研究、规划、咨询、勘察设计、监理、工程总承包、产品产业化等基本建设全过程服务，主要涉及铁路、城市轨道交通、公路、市政、房建等行业，并不断向现代有轨电车、磁悬浮、跨座式轨道交通、智能交通、民用机场、港口码头、电力、节能环保等新行业新领域拓展。基本经营模式是在境内外通过市场竞争获得勘察设计订单，按照合同约定完成工程项目的勘察设计及相关服务等任务。

2018 年，中国中铁勘察设计与咨询服务业务实现营业收入 146.10 亿元，较上年增长 12.64%；新签合同额 221.10 亿元，较上年增长 1.90%，其中，铁路及城市轨道交通领域勘察设计业务占比较大。2019 年 1~6 月，中国中铁勘察设计与咨询服务业务新签合同额 121.00 亿元，同比减少 7.60%，主要为全国铁路及城市轨道等类型项目投资规模放缓所致。截至 2019 年 6 月末，公司勘察设计与咨询服务业务在手合同金额 460.30 亿元，较 2018 年末增长 11.30%。

3. 财务状况

中国中铁提供了 2016 年~2018 年及 2019 年二季度合并口径的财务报表。德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）和普华永道分别对 2016 年财务报告和 2017 年~2018 年财务报告

进行审计并各自出具了标准无保留意见的审计报告，2019年二季度财务报表未经审计。

图表 20：2016 年~2018 年及 2019 年二季度中国中铁主要财务数据及指标

| 项目 | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 | 2019 年 6 月 |
|-------------------------|---------|---------|---------|------------|
| 资产总额 (亿元) | 7545.09 | 8440.84 | 9426.76 | 10122.32 |
| 所有者权益 (亿元) | 1491.59 | 1697.20 | 2221.44 | 2298.45 |
| 负债总额 (亿元) | 6053.50 | 6743.64 | 7205.32 | 7823.87 |
| 全部债务 ¹¹ (亿元) | 2000.73 | 2137.60 | 2418.07 | 2974.76 |
| 营业收入 (亿元) | 6433.57 | 6933.67 | 7404.36 | 3618.87 |
| 利润总额 (亿元) | 176.72 | 195.44 | 227.11 | 140.14 |
| EBITDA (亿元) | 320.48 | 331.79 | 377.49 | - |
| 营业利润率 (%) | 7.91 | 9.15 | 9.46 | - |
| 净资产收益率 (%) | 8.52 | 8.37 | 7.85 | - |
| 资产负债率 (%) | 80.23 | 79.89 | 76.43 | 77.29 |
| 全部债务资本化比率 (%) | 57.29 | 55.74 | 52.12 | 56.41 |
| 流动比率 (%) | 117.43 | 113.47 | 104.69 | 106.05 |
| 全部债务/EBITDA (倍) | 6.24 | 6.44 | 6.38 | - |
| EBITDA 利息倍数 (倍) | 3.51 | 4.13 | 4.47 | - |
| 经营活动产生的现金流量净额 (亿元) | 544.95 | 331.74 | 119.62 | -498.05 |
| 投资活动产生的现金流量净额 (亿元) | -174.77 | -323.80 | -393.33 | -152.02 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 (亿元) | -157.70 | 15.47 | 279.07 | 424.42 |

随着各项业务的不断发展，近年来中国中铁资产规模保持稳步增长，以流动资产为主。截至 2018 年末，中国中铁流动资产总额 6516.82 亿元，其中，存货¹²、货币资金、应收票据及应收账款¹³和合同资产¹⁴占当期流动资产的比例分别为 25.36%、20.64%、16.80%和 16.76%；非流动资产总额 2909.94 亿元，其中其他非流动资产¹⁵、无形资产¹⁶、固定资产¹⁷和长期股权投资占当期非流动资产的比例分别为 25.42%、20.70%、19.20%和 12.18%。截至 2019 年 6 月末，中国中铁货币资金为 1092.29 亿元，较 2018 年末下降 18.77%，主要为支付较多供应商款项所致；存货余额为 2149.36 亿元，较 2018 年末增长 30.07%，主要为库存原材料、土地储备及工业在产品增加所致；合同资产余额为 1233.40 亿元，上较 2018 年末增长 12.90%，主要为业务规模增长所致；其他资产科目无重大变化。截至 2019 年 6 月末，中国中铁受限资产为 1048.40 亿元，占总资产比例为 10.36%，占净资产比例为 45.61%。

2016 年~2018 年末，中国中铁所有者权益分别为 1491.59 亿元、1697.20 亿元和 2221.44 亿元，保持逐年增长，主要系其他权益工具融资及未分配利润增加所致，2018 年，中国中铁发

¹¹ 短期债务按照短期借款、吸收存款、交易性金融负债、应付票据和一年内到期的非流动负债加总计算，长期按照长期借款、应付债券、长期应付款（应付融资租赁款，2018 年及以前）和租赁负债（2019 年）加总计算。

¹² 主要为房地产开发产品和房地产开发成本。

¹³ 自 2018 年起，中国中铁审计报告将应付票据和应付账款合并计入应付票据及应付账款科目。

¹⁴ 因执行新收入准则，中国中铁 2018 年审计报告中，将与基础设施建设、钢结构产品制造与安装业务及提供劳务相关、不满足无条件收款权的已完工未结算、长期应收款计入合同资产和其他非流动资产。此处该科目仅包括除列示于一年内到期的非流动资产和其他非流动资产以外的合同资产。

¹⁵ 该科目主要由列示于其他非流动资产的合同资产构成。

¹⁶ 主要为特许经营权和土地使用权。

¹⁷ 主要由房屋及建筑物和施工设备构成。

行四期永续债及三期无还本付息义务的中期票据导致其他权益工具增长 199.91 亿元。截至 2019 年 6 月末，中国中铁所有者权益为 2298.45 亿元，较 2018 年末小幅增长 3.47%。

随着各项业务的不断发展，近年来中国中铁负债规模逐年增长，以流动负债为主。截至 2018 年末，中国中铁负债总额为 7205.32 亿元，其中流动负债总额 6224.61 亿元，应付票据及应付账款¹⁸、合同负债¹⁹、短期借款和其他应付款占当期流动负债的比例分别为 55.23%、14.78%、11.67%和 9.21%；非流动负债总额 980.71 亿元，其中长期借款和应付债券占当期非流动负债的比例分别为 57.13%和 28.55%。截至 2019 年 6 月末，中国中铁短期借款余额为 931.53 亿元，较 2018 年末增长 28.12%，主要是为补充流动性资金周转增加短期银行借款所致；合同负债余额为 997.98 亿元，较 2018 年末增长 8.48%，主要为新开工项目预收工程款及房地产项目销售回款增加所致；其他负债科目无重大变化。

近年来，中国中铁各业务板块均保持较为平稳的发展态势。目前基建建设业务系中国中铁核心业务，近年来收入占比均保持在 85%以上。2016 年~2018 年，中国中铁营业收入分别为 6433.57 亿元、6933.67 亿元和 7404.36 亿元，利润总额分别为 176.72 亿元、195.44 亿元和 227.11 亿元，营业收入和利润总额均呈逐年增长态势。同期，期间费用分别为 317.83 亿元、363.66 亿元和 311.55 亿元，在营业收入中的占比分别为 4.94%、5.24%和 4.21%，费用控制能力较强。同期，中国中铁净资产收益率分别为 8.52%、8.37%和 7.85%。2019 年 1~6 月，中国中铁营业收入为 3618.87 亿元，同比增长 14.73%；利润总额为 140.14 亿元，同比增长 12.84%。

2016 年~2018 年，中国中铁经营活动现金流量净额分别为 544.95 亿元、331.74 亿元和 119.62 亿元，经营活动净现金流受新开工项目前期投入和完工项目结算时间的影响较大；近年来，中国中铁在购建固定资产及对外投资等活动支出较多现金，导致投资活动现金流量一直保持净流出且净流出金额逐年增加；同期，筹资活动现金流持续表现为净流入。2019 年 1~6 月，中国中铁经营活动产生的现金流量净额为-498.05 亿元，净流出同比增加 210.60 亿元，主要为材料储备、支付供应商款项及土地储备等导致现金流出增加所致；同期，投资活动产生的现金流量净额为-152.02 亿元；筹资活动产生的现金流量净额为 424.42 亿元，净流入同比增加 235.57 亿元，主要是外部融资规模增加所致。

债务规模方面，近年来中国中铁全部债务逐年上升，截至 2019 年 6 月末，中国中铁全部债务余额为 2974.76 亿元，其中短期债务占比为 62.39%。偿付压力方面，2016 年~2018 年末，中国中铁全部债务资本化比率有所下降，债务负担略有减轻；流动比率分别为 117.43%、113.47%和 104.69%，流动资产对流动负债的覆盖程度较好。2016~2018 年，随着利润总额的提升，中国中铁 EBITDA 呈上升趋势，EBITDA 利息倍数分别为 3.51 倍、4.13 倍和 4.47 倍，全部债务/EBITDA 分别为 6.24 倍、6.44 倍和 6.38 倍。截至 2019 年 6 月末，中国中铁对外担保金额为 350.81 亿元，占净资产比例为 15.26%。

综上，东方金诚评定中国中铁的主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定。东方金诚认为中国中铁作为差额支付承诺人的履约能力很强，对本期资产支持票据具有很强的增信作用。

¹⁸ 自 2018 年起，中国中铁审计报告将应收票据和应收账款合并计入应收票据及应收账款科目。

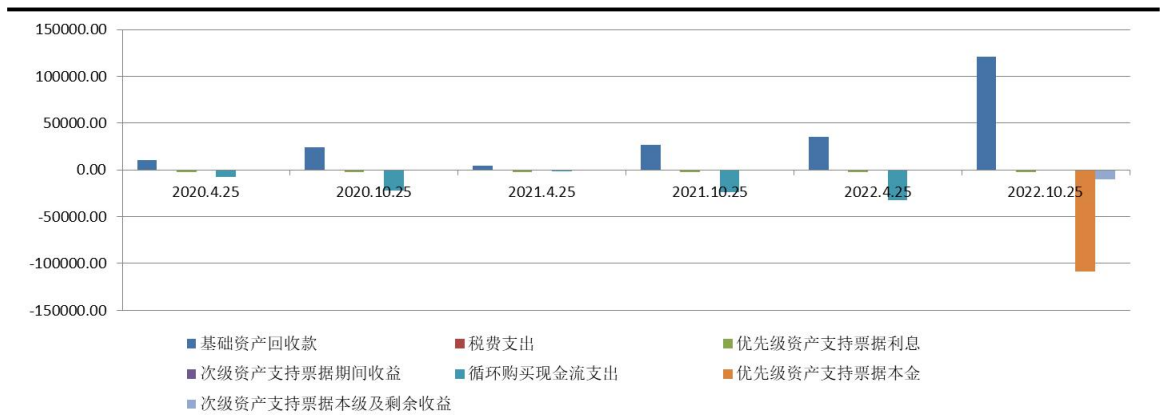
¹⁹ 因执行新收入准则，中国中铁 2018 年审计报告中，将与基础设施建设、钢结构产品制造与安装业务相关的已结算未完工，提供劳务及与销售商品相关的预收款项重分类至合同负债，主要包括预收售楼及工程款。

基础资产违约及损失分布

现金流分析

普华永道出具了《中铁五局集团有限公司注册发行中铁五局集团有限公司 2019 年度第一期资产支持票据普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)针对基础资产池未来现金流预测信息执行商定程序的报告》(以下简称“《商定程序报告》”)。《商定程序报告》假设本期信托成立日为 2019 年 10 月 25 日、优先级资产支持票据预期年化收益率为 4.50%、循环购买基础资产转让对价和折价率符合交易文件约定、现金流分配顺序符合交易文件约定、循环购买基础资产回款时间分布与初始入池基础资产回款时间分布相同等,其预测的现金流和循环购买机制运作情况如图表 21 所示。

图表 21: 循环购买机制运作下预期现金流匹配情况(单位:万元)



基于《商定程序报告》对基础资产预期现金流的预测以及本期资产支持票据的本息分配安排,各预期兑付日基础资产预期现金流入对优先级资产支持票据的本息覆盖倍数均在 1.08 倍(含)以上,基础资产预期现金流入对优先级资产支持票据本息保障程度较好。

图表 22: 基准情形下优先级资产支持票据现金流覆盖倍数(单位:万元、倍)

| 预期付日 | 现金流入 | 税费支出 | 优先级资产支持票据本息 | 覆盖倍数 |
|------------|-----------|--------|-------------|--------|
| 2020.4.25 | 10376.36 | 12.98 | 2447.94 | 4.17 |
| 2020.10.25 | 24482.17 | 99.45 | 2447.94 | 9.89 |
| 2021.04.25 | 4282.67 | 13.72 | 2434.56 | 1.69 |
| 2021.10.25 | 26875.33 | 131.57 | 2447.94 | 10.86 |
| 2022.04.25 | 35484.02 | 87.17 | 2434.56 | 14.47 |
| 2022.10.25 | 121196.06 | 446.64 | 110947.94 | 1.0883 |

压力测试

东方金诚考虑到应收账款回款可能有一定损失,从而影响未来实际的现金流入;同时,优先级资产支持票据的实际发行利率将影响本期资产支持票据的现金流出。基于上述影响因素,东方金诚测试了压力情景下基础资产现金流流入与优先级资产支持票据本息流出的匹配情况。

在压力情景 1 下，根据入池应收账款对应合同的历史逾期情况和东方金诚对于未来逾期率的审慎评估，假设初始入池资产和各次循环购买的基础资产各期违约率为 5.00%，违约后基础资产对应损失率为 15.00%。根据压力测试结果，各预期兑付日基础资产预期现金流入对优先级资产支持票据的本息覆盖倍数均在 1.01 倍以上，基础资产预期现金流入对优先级资产支持票据本息保障程度依然较好。

图表 23：在压力情景 1 下，优先级资产支持票据现金流覆盖倍数（单位：万元、倍）

| 预期兑付日 | 现金流入 | 税费支出 | 优先级 资产支持票据本息 | 覆盖倍数 |
|------------|-----------|--------|-----------------|--------|
| 2020.4.25 | 9857.54 | 12.34 | 2447.94 | 3.95 |
| 2020.10.25 | 23557.56 | 98.23 | 2447.94 | 9.52 |
| 2021.04.25 | 4663.59 | 13.32 | 2434.56 | 1.84 |
| 2021.10.25 | 25257.59 | 127.00 | 2447.94 | 10.20 |
| 2022.04.25 | 34069.21 | 82.71 | 2434.56 | 13.89 |
| 2022.10.25 | 113305.39 | 415.71 | 110947.94 | 1.0175 |

在压力情景 2 下，东方金诚假设在压力情景 1 下，优先级资产支持票据发行利率较基准情景上升 100BP。根据压力测试结果，各预期兑付日基础资产预期现金流入对优先级资产支持票据的本息覆盖倍数均在 1.00 倍（含）以上，基础资产预期现金流入对优先级资产支持票据本息保障程度较好。

图表 24：在压力情景 2 下，优先级资产支持票据现金流覆盖倍数（单位：万元、倍）

| 预期兑付日 | 现金流入 | 税费支出 | 优先级 资产支持票据本息 | 覆盖倍数 |
|------------|-----------|--------|-----------------|--------|
| 2020.4.25 | 9857.54 | 12.37 | 2991.92 | 3.24 |
| 2020.10.25 | 23675.85 | 98.39 | 2991.92 | 7.83 |
| 2021.04.25 | 4852.38 | 13.52 | 2975.58 | 1.57 |
| 2021.10.25 | 25051.18 | 127.12 | 2991.92 | 8.28 |
| 2022.04.25 | 33933.93 | 82.92 | 2975.58 | 11.32 |
| 2022.10.25 | 112035.86 | 412.97 | 111491.92 | 1.0012 |

综合考虑现金流分析及压力测试、差额支付机制等增信措施，东方金诚评定优先级资产支持票据信用级别为 AAA_{sf}。

参与机构履约能力分析

受托人

本期资产支持票据的受托人为中铁信托。中铁信托更名前为衡平信托有限责任公司（以下简称“衡平信托”）。2007 年 9 月，根据中国银行业监督管理委员会（以下简称“银监会”）四川监管局《关于同意衡平信托有限责任公司股权划转的批复》（川银监复[2007]437 号）批

准，中铁总公司将其所持全部股权划转至中国中铁。2008年12月，经中国银监会批准，衡平信托更名为现名。截至2018年末，中铁信托注册资本和实收资本均为50.00亿元，第一大股东为中国中铁，持股比例为78.91%。

近年来，中铁信托业务保持较快增长。截至2018年末，中铁信托信托资产4266.08亿元，同比下降1.78%。在业务结构方面，2018年末，中铁信托受托管理的单一资金信托规模为1865.53亿元，集合资金信托规模为1476.46亿元，财产权信托924.10亿元；主动管理类信托资产规模623.84亿元，被动管理类信托资产3642.25亿元。2018年，中铁信托管理的信托项目实现营业收入237.27亿元，期末可供分配的信托利润269.48亿元。

截至2018年末，中铁信托自营资产178.55亿元，同比增长4.61%；所有者权益91.10亿元，同比增长8.58%。2018年，中铁信托实现营业收入28.65亿元，实现净利润12.30亿元。同时，中铁信托积极推进资本管理，截至2018年末，中铁信托净资本69.84亿元，对各项业务风险资本之和的覆盖倍数为281.69%，符合监管标准。

中铁信托风险管理坚持全面性、有效性和独立性原则，根据业务类别制定相应的风险控制措施和政策，建立系统的内部控制制度和风险管理规程。在项目选择上，中铁信托实行尽职调查制度，由风险、法律、业务等部门员工组成尽调小组参与项目尽职调查，并引入外部律师和外部信用评级机构的专业服务；在项目决策上，实行分级、分类审批制度；在项目执行上，实行信托经理负责制；在项目运作过程中，实行项目后续运营管理专人全程跟踪制度；在财务管理方面，实行信托财产与自有财产分户管理、不同信托财产开立不同账户的管理制度。

东方金诚认为，中铁信托的综合实力较强、风险管理机制较为完善、受托管理经验较为丰富，能够为本期资产支持票据提供合格的管理服务。

资金保管机构/监管银行

本期资产支持票据的保管银行和监管银行均为招商银行长沙分行。

招商银行是经国务院和中国人民银行批准组建的国内首家企业法人持股的股份制商业银行，成立于1987年3月，分别于2002年和2006年在上海证券交易所和香港联交所上市。经过多次增资扩股，截至2019年6月末，招商银行注册资本252.20亿元，香港中央结算（代理人）有限公司、招商局轮船股份有限公司和中国远洋运输有限公司分别持股18.05%、13.04%和6.24%，其余股东持股比例均不超过5.00%。

截至2019年6月末，招商银行的综合实力在全国性股份制商业银行中位居前列，在全国130多个城市设有139家分行及1679家支行，1家分行级专营机构（信用卡中心），1家代表处，3232家自助银行，9663台自助设备，13585台可视设备。截至2019年6月末，招商银行合并口径资产总额为71931.81亿元，所有者权益为5739.95亿元，客户存款总额46997.38亿元，贷款和垫款总额43235.30亿元；不良贷款率为1.23%；期末资本充足率为15.68%、一级资本充足率为12.19%、核心一级资本充足率为11.42%。2018年，招商银行实现营业收入2485.55亿元，净利润808.19亿元。2019年1~6月，招商银行实现营业收入1383.01亿元，净利润为508.58亿元。

招商银行持续加快建设以风险调整后的价值创造为核心的风险管理体系。总行风险与合规管理委员会在董事会批准的风险管理偏好、战略、政策及权限框架内，审议并决策全行重大风险管理政策。招商银行已经建立了涵盖信用风险、国别风险、市场风险、操作风险、流动风险、声誉风险、合规风险、反洗钱等的全面风险管理体系，风险管理能力在不断提升。

在资产托管业务方面，2018年末，招商银行托管资产规模为12.35万亿元，较上年末增长3.17%，2018年全年实现资产托管费收入44.39亿元，同比下降8.57%。截至2019年6月末，招商银行托管资产余额12.76万亿元，较上年末增长3.32%，居国内托管行业第二（银行业协会统计数据）。2019年1~6月，招商银行实现托管费收入19.13亿元。

综上，东方金诚认为招商银行长沙分行作为本期资产支持票据的保管银行和监管银行，综合实力很强，托管及保管业务经验丰富，风险管理体系完备，本期资产支持票据因招商银行长沙分行履约能力不足所引致的风险很低。

结论

东方金诚通过对本期资产支持票据的交易结构、基础资产、增信措施以及各参与方履约能力等因素的综合分析，评定优先级资产支持票据的信用等级为AAA_{sf}，次级资产支持票据未予评级。

附件一：信用触发事件

违约事件

违约事件系指以下任何一项事件：

(1) 本信托项下任一支付日当日，本信托项下应付未付的优先级资产支持票据的利息未获足额分配时，则于该支付日发生违约事件；

(2) 本信托优先级资产支持票据预计到期日，本信托项下应付未付的优先级资产支持票据的本金或利息未获足额分配时，则于该日发生违约事件。

(3) 交易文件的相关方（委托人、受托人、资产服务机构、资金保管银行）的主要相关义务未能履行或实现，导致对资产支持票据持有人权益产生重大不利影响，该重大不利影响情形在出现后 30 日内未能得到补正或改善，资产支持票据持有人会议做出决议宣布构成违约事件。

权利完善事件

权利完善事件系指以下任何一项事件：

(1) 发生任何一起资产服务机构解任事件，导致资产服务机构被解任；

(2) 委托人或差额支付承诺人发生任何一起丧失清偿能力事件；

(3) 委托人、资产服务机构或差额支付承诺人发生重大不利变化导致重大不利影响；

(4) 直接收款账户被查封、冻结、采取其他强制措施或因其他情形导致直接收款账户不能按照《资产服务协议》及《监管协议》约定的方式进行使用的；

(5) 评级机构给予本信托项下优先级资产支持票据信用评级下降至低于【AA+】级（不含）。

循环期提前结束事件

循环期提前结束事件系指以下任一事件：

(1) 本信托项下累计违约率超过 5%（含本数）；

(2) 发生违约事件；

(3) 发生受托人解任事件、资产服务机构解任事件、保管人解任事件，且在 15 个自然日内，未能根据交易文件的规定任命继任者；

(4) 发生任何一起权利完善事件，且受托人认为会对本信托造成重大不利影响的；

(5) 在连续两个循环购买日，委托人未能按照《信托合同》的约定足额提供用以循环购买的资产清单及资产文件，以致信托专户项下可支配的资金金额与受托人预计将支付的循环购买价款之差大于或等于可支配资金金额的 20%；

(6) 资产支持票据持有人会议合理认为已经发生或可能发生重大不利变化，决定提前结束循环购买期的。

差额支付启动事件

差额支付启动事件系指以下任一事件：

(1) 在本信托终止日之前，截至任何一个兑付日前的差额支付启动日，信托专户资金不足以根据《信托合同》的顺序偿付完毕该兑付日本信托的应付相关税费、相关费用以及优先级资产支持票据预期收益和应付本金；或

(2) 在本信托终止日之后，受托人根据清算方案确认信托专户资金仍不足以支付本信托的应付相关税费、相关费用以及优先级资产支持票据届时尚未获得偿付的预期收益和应付本金。

附件二：基础资产相关定义

基础资产合格标准

(1) 于初始起算日、信托生效日、《信托合同》签署之日及循环购买日，委托人系依据中国法律在中国境内设立且合法存续的企业法人；

(2) 于初始起算日、信托生效日及循环购买日，委托人已成为基础资产真实、唯一、合法的所有权人，委托人已与初始债权人合法签署了《应收账款转让协议》，并已完成了转让基础资产所需的全部审批或备案程序；

(3) 于初始起算日、信托生效日及循环购买日，委托人对相应发包人的应收账款债权已生效并且适用中国法律，且在中国法律项下均合法有效，并构成相关发包人合法、有效和有约束力的义务，发起机构可根据其条款向发包人主张权利；

(4) 于初始起算日、信托生效日，委托人已向受托人提供的初始基础资产的全部档案文件（包括但不限于基础资产文件）和初始基础资产清单中的信息真实、完整、有效，不存在故意隐瞒、欺诈或遗漏，不存在任何虚假信息；

(5) 于循环购买日，委托人已向受托人提供的后续入池基础资产的全部档案文件（包括但不限于基础资产文件）和后续入池基础资产清单中的信息真实、完整、有效，不存在故意隐瞒、欺诈或遗漏，不存在任何虚假信息；

(6) 于初始起算日、信托生效日及循环购买日，不存在限制委托人转让基础资产的限制性约定，不存在限制初始债权人将其与发包人签订工程合同项下对发包人享有的应收账款债权及其从权利转让予委托人的限制性约定；或虽存在禁止或限制应收账款转让的约定，初始权益人或中铁五局已取得发包人就转让应收账款的书面同意。

(7) 委托人未将基础资产出售、赠与、转让、信托、转移或委托给任何其他主体且未放弃基础资产项下任何权利或减免任何义务，基础资产不涉及未决的诉讼、仲裁、行政措施或其他争议；

(8) 于初始起算日、信托生效日及循环购买日，委托人或其相关下属公司已经履行了与基础资产对应的应收账款债权的产生而应当履行的各项义务；发起机构保证基础资产对应同一资金拨付申请表、验工计量明细、工程进度款确认书、工程计量计价报审表、销售结算单等计价凭证项下的债务全部入池；基础资产相关发包人不享有任何主张扣减或减免应付账款的权利，也未曾向委托人及其相关下属公司、本信托提出扣减、减免或者抵销其基础资产对应应付账款支付义务的主张；

(9) 于初始起算日、信托生效日及循环购买日，发包人未发生基础资产有关的违约行为，委托人及其相关下属公司与发包人之间不存在未决的诉讼、仲裁、或其他争议；

(10) 基础资产对应的发包人系依据中国法律在中国境内设立且合法存续的企业法人、事业单位法人或其他组织，不得为地方政府，不涉及违规新增隐形地方政府债务；

(11) 委托人合法拥有基础资产，且基础资产上未设定抵押权、质权或其他担保物权；

(12) 基础资产不涉及国防、军工或其他国家机密；

(13) 基础资产未逾期且不属于违约资产；

- (14) 初始基础资产对应应收账款的预计最迟清收日期不得晚于本信托优先级资产支持票据预计到期日前最后一个资金归集日；
- (15) 任一后续入池基础资产对应应收账款的预计最迟清收日期不得晚于本信托优先级资产支持票据预计到期日前最后一个资金归集日；
- (16) 循环购买阶段，新增基础资产入池的合格标准与初始基础资产入池的合格标准完全相同；
- (17) 基础资产至少包括 10 个以上互相不存在关联关系的发包人。基础资产对应的发包人中不存在单一发包人未偿还本金金额占比超过 15% 的情形。单一发包人及其关联方对应的未偿还应收账款余额占资产池的比例不得超过 20%；
- (18) 基础资产对应发包人为非失信被执行人；
- (19) 基础资产对应发起机构为非失信被执行人；
- (20) 发包人属于房地产行业（除保障房、公租房、廉租房外）的对应入池金额占比不高于基础资产池余额的 40%；
- (21) 应收账款结算方式为票据的，该等票据应为银行承兑汇票，且承兑银行为全国性商业银行且到期日不得晚于本信托优先级资产支持票据预计到期日前最后一个计算日前 10 个工作日。

不合格资产

不合格基础资产系指于初始起算日、信托生效日、《信托合同》签署之日或循环购买日任一时点不符合《信托合同》合格资产标准的基础资产。

违约基础资产

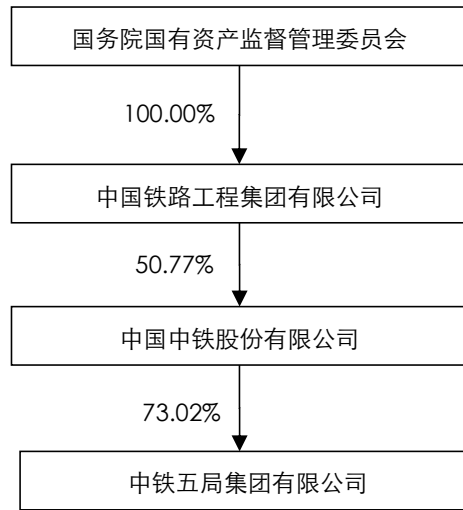
违约基础资产系指在无重复计算的情况下，系指出现以下情况的基础资产：

- (1) 该基础资产的任何部分，在基础资产清单列示的该笔应收账款预计最迟清收日期届满后仍未偿还；或
- (2) 中铁五局与发包人就该还款计划达成重组协议或展期协议的基础资产。

但是，如果发生以下情形，可认定为违约情形已消除：

基础资产因发生上述 (1) 而被认定为违约基础资产后，若发包人在该笔应收账款预计最迟清收日期所在的计算期间内正常还款或结清该笔基础资产，且发包人正常还款或结清的该笔基础资产的款项划付至信托专户的。

附件三：截至 2019 年 6 月末中铁五局及中国中铁股权结构图



附件四：主要财务指标计算公式

| 指标 | 计算公式 |
|---|--|
| 盈利指标 | |
| 毛利率 | $(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$ |
| 营业利润率 | $(\text{营业收入} - \text{营业成本} - \text{营业税金及附加}) / \text{营业收入} \times 100\%$ |
| 总资本收益率 | $(\text{净利润} + \text{利息费用}) / (\text{所有者权益} + \text{长期债务} + \text{短期债务}) \times 100\%$ |
| 净资产收益率 | $\text{净利润} / \text{所有者权益} \times 100\%$ |
| 偿债能力指标 | |
| 资产负债率 | $\text{负债总额} / \text{资产总计} \times 100\%$ |
| 全部债务资本化比率 | $\text{全部债务} / (\text{长期有息债务} + \text{短期有息债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$ |
| 长期债务资本化比率 | $\text{长期有息债务} / (\text{长期有息债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$ |
| 担保比率 | $\text{担保余额} / \text{所有者权益} \times 100\%$ |
| EBITDA 利息倍数 | $\text{EBITDA 利息倍数} = \text{EBITDA} / (\text{资本化利息} + \text{计入财务费用的利息支出})$ |
| 全部债务/EBITDA | $\text{全部债务} / \text{EBITDA}$ |
| 流动比率 | $\text{流动资产合计} / \text{流动负债合计} \times 100\%$ |
| 速动比率 | $(\text{流动资产合计} - \text{存货}) / \text{流动负债合计} \times 100\%$ |
| 经营现金流流动负债比率 | $\text{经营活动现金流量净额} / \text{流动负债合计} \times 100\%$ |
| 经营效率指标 | |
| 存货周转次数 | $\text{营业成本} / \text{平均存货净额}$ |
| 总资产周转次数 | $\text{营业收入} / \text{平均资产总额}$ |
| 现金收入比率 | $\text{销售商品、提供劳务收到的现金} / \text{营业收入} \times 100\%$ |
| <p>注：长期有息债务=长期借款+应付债券+其他有息债务 短期有息债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据+其他有息债务 全部债务=长期有息债务+短期有息债务 EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销 利息支出=利息费用+资本化利息支出</p> | |

附件五：企业主体信用等级符号及定义

| 符号 | 定义 |
|-----|---------------------------------|
| AAA | 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。 |
| AA | 偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。 |
| A | 偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。 |
| BBB | 偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。 |
| BB | 偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。 |
| B | 偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。 |
| CCC | 偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。 |
| CC | 在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。 |
| C | 不能偿还债务。 |

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

附件六：资产支持 票据信用等级符号及定义

| 符号 | 定义 |
|-------------------|-------------------------------------|
| AAA _{sf} | 本金和收益所获保障的程度极高，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低 |
| AA _{sf} | 本金和收益所获保障的程度很高，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低 |
| A _{sf} | 本金和收益所获保障的程度较高，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低 |
| BBB _{sf} | 本金和收益所获保障的程度一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般 |
| BB _{sf} | 本金和收益所获保障的程度较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险 |
| B _{sf} | 本金和收益所获保障的程度较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高 |
| CCC _{sf} | 本金和收益所获保障的程度极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高 |
| CC _{sf} | 本金和收益在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还本金和支付收益 |
| C _{sf} | 本金和收益不能得到偿付 |

注：除AAA_{sf}级，CCC_{sf}级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

关于中铁五局集团有限公司 2019 年度第一期资产 支持票据跟踪评级安排

根据监管部门有关规定和东方金诚的评级业务制度，东方金诚将在“中铁五局集团有限公司 2019 年度第一期资产支持票据”的存续期内密切关注基础资产质量变化、交易结构稳定性、参与方实际履约能力及可能影响信用质量的重大事项，实施定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

定期跟踪评级每年进行一次，并于每年 7 月 31 日前出具定期跟踪评级报告；不定期跟踪评级在东方金诚认为可能存在对受评对象信用质量产生重大影响的事项时启动，并在启动日后 10 个工作日内出具不定期跟踪评级报告。

跟踪评级期间，东方金诚将向委托人及相关参与方发送跟踪评级联络函并在必要时实施现场尽职调查，委托人及相关参与方应按照联络函所附资料清单及时提供包括但不限于贷款/资产服务报告、受托报告、相关主体财务报告等跟踪评级资料。如委托人及相关参与方未能提供相关资料导致跟踪评级无法进行时，东方金诚将有权宣布信用等级暂时失效或终止评级。

东方金诚出具的跟踪评级报告将根据监管要求披露和向相关部门报送。

东方金诚国际信用评估有限公司

2019 年 9 月 19 日



权利及免责声明

本信用评级报告及相关的信用分析数据、模型、软件、评级结果等所有内容的著作权和其他相关知识产权均归东方金诚所有，东方金诚保留一切与此相关的权利，任何机构及个人未经东方金诚书面授权不得修改、复制、逆向工程、销售、分发、储存、引用或以其他方式传播。

本信用评级报告中引用的由委托方、受评对象提供的资料和/或标明出处的公开资料，其合法性、真实性、准确性、完整性均由资料提供方/发布方负责，东方金诚对该等资料进行了合理审慎的核查，但不应视为东方金诚对其合法性、真实性、准确性及完整性提供了任何形式的保证。

由于评级预测具有主观性和局限性，东方金诚对于评级预测以及基于评级预测的结论并不保证与实际情况一致，并保留随时予以修正或更新的权利。

本信用评级报告仅用于为投资人、委托等授权使用方提供第三方参考意见，并非是对某种决策的结论或建议；投资者应审慎使用评级报告，自行对投资行为和投资结果负责，东方金诚不对其承担任何责任。

本信用评级报告仅授权委托评级协议约定的使用者或东方金诚在权限范围内书面指定的使用者使用，且该等使用者必须按照授权确定的方式使用，相关引用必须注明来自东方金诚且不得篡改、歪曲或有任何类似性质的修改行为。

未获授权的机构及人士不应获取或以其他方式使用本信用评级报告，东方金诚对本信用评级报告的未授权使用、超授权使用和非法使用等不当使用行为所造成的一切后果均不承担任何责任。