

信用等级通知书

东方金诚债评字【2020】B11P号

陕西建工集团股份有限公司：

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“陕西建工集团股份有限公司2020年度第一期资产支持票据（疫情防控债）”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

二〇二〇年二月十日

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”）与陕西建工集团股份有限公司（以下简称“陕西建工”）构成委托关系外，东方金诚、评级人员与陕西建工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。



东方金诚国际信用评估有限公司

2020年2月10日

陕西建工集团股份有限公司2020年度第一期 资产支持票据（疫情防控债）信用评级报告

资产支持票据	信用等级	发行规模（亿元）	规模占比（%）	预期到期日
优先级	AAA _{sf}	9.50	95.00	2023年2月26日
次级	NR	0.50	5.00	2023年2月26日
合计	-	10.00	100.00	-

注：NR 为未评级。

交易概览

类型	资产支持票据	基础资产	应收账款债权
委托人/发起机构/资产服务机构	陕西建工集团股份有限公司	受托人	兴业国际信托有限公司
差额支付承诺人	陕西建工集团股份有限公司（以下简称“陕西建工”）	主承销商/簿记管理人	兴业银行股份有限公司
保管银行/监管银行	兴业银行股份有限公司西安分行	登记托管机构	银行间市场清算所股份有限公司

评级观点

本期资产支持票据初始基础资产债务人以国有企业及事业单位为主，且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，信用风险整体较低；陕西建工作为陕西省最大的国有建筑施工企业，工程施工资质完备且等级高，综合财务实力很强，其提供的差额支付承诺具有很强的增信作用。但初始基础资产债务人的行业和区域集中度均很高；近年来，陕西建工有息债务规模快速增长，且后续投资规模较大，将面临一定资金压力；陕西建工应收账款账龄及坏账准备均有所上升，或面临循环购买资产质量下沉的风险。

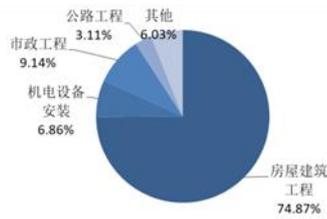
评级关键要素

交易结构	资金归集	正常情况下按半年归集现金流至专项计划账户；当差额支付承诺人的主体信用等级低于 AA+级且高于等于 A 级时，按月归集；当差额支付承诺人的主期信用等级低于 A 级之日起或发生权利完善事件时，应收账款款项由债务人直接支付至信托账户。	现金流及压力测试	基准情形	各支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 1.07 倍（含）以上。
	本息兑付	优先级半年付息，本金在摊还期过手摊还；优先级本息偿付完毕后以剩余资金分配次级本金及收益。		联合压力情景	将触发加速清偿事件，优先级资产支持票据将提前到期，基础资产回收款仍可覆盖优先级资产支持票据的本息。
基础资产	初始资产池	初始基础资产未偿余额	105782.99 万元	增信措施	内部增信
		基础交易合同个数	49 个		
		债务人户数	41 户		
		前 3 大区域余额占比	87.66%		
		前 3 大行业余额占比	72.54%		
前 10 大债务人余额占比	59.85%	外部增信	陕西建工（AAA/稳定）提供差额支付承诺，增信作用很强。		

特别提示：本报告是基于委托方于 2020 年 2 月 10 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。

差额支付承诺人陕西建工主要数据和指标

2018 年收入构成



债务期限结构



主要财务数据和指标

项目	2016	2017	2018	2019.9
资产总额(亿元)	444.53	527.87	645.93	1181.67
所有者权益(亿元)	60.75	161.84	195.42	203.62
全部债务(亿元)	74.50	63.32	167.59	202.04
营业总收入(亿元)	761.02	838.33	1006.04	787.00
利润总额(亿元)	9.51	12.59	18.17	17.92
经营性净现金流(亿元)	6.65	13.61	1.40	-30.85
营业利润率(%)	3.12	3.87	4.49	5.31
资产负债率(%)	86.33	69.34	69.75	82.77
流动比率(%)	113.26	140.71	141.66	124.80
全部债务/EBITDA(倍)	5.69	3.74	6.44	-
EBITDA 利息倍数(倍)	6.17	5.66	3.51	-

注:表中数据来源于陕西建工 2016 年~2018 年合并审计报告及 2019 年 9 月未经审计的合并财务报表。

优势

- 本期资产支持票据初始基础资产债务人以国有企业及事业单位为主,信用风险整体较低;
- 本期资产支持票据设置了较为严格的合格标准以及不合格资产赎回机制,有助于保障基础资产质量;
- 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,同时设置有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;
- 外部增信方陕西建工作为陕西省最大的国有建筑施工企业,工程施工资质完备且等级高,且房屋建筑工程业务新签合同额持续增长,综合财务实力很强,其为优先级资产支持票据提供的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中,来自房地产行业的应收账款金额占比为 55.68%,来自陕西省的应收账款金额占比 73.73%,债务人的行业和区域集中度很高;
- 受债务人财务状况及付款安排等影响,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;
- 陕西建工应收账款账龄及坏账准备均有所上升,使得本期资产支持票据循环购买机制启动时,后续循环购买的基础资产质量有下沉风险;
- 陕西建工近年来有息债务规模快速增长,且在手 PPP 项目规模保持增长,后续投资规模较大,未来将面临一定资金压力,或将在一定程度上弱化其对票据的增信效果。

评级日期
2020/2/10

评级组长
熊晓梦依

评级成员
邢岳飞

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
-	-	-	-	-	-

图表 2：本期资产支持票据主要参与方

委托人/发起机构/资产服务机构/差额支付承诺人	陕西建工集团股份有限公司
受托人/发行载体管理机构	兴业国际信托有限公司
监管银行/保管银行	兴业银行股份有限公司西安分行
登记托管机构	银行间市场清算所股份有限公司
主承销商/簿记管理人	兴业银行股份有限公司
法律顾问	北京市康达（西安）律师事务所
会计顾问	中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）
评级机构	东方金诚国际信用评估有限公司

基础资产

本期资产支持票据购买的基础资产为委托人陕西建工在信托设立日、循环购买日信托予受托人的、委托人依据工程合同及《应收账款转让合同》对债务人享有的应收账款及其附属担保权益。基础资产包括初始基础资产及用于循环购买的新增基础资产。

本期资产支持票据的初始基础资产涉及委托人陕西建工及其下属子公司与债务人签署的 49 个工程施工类基础交易合同。截至初始起算日¹（2018 年 12 月 31 日），本期资产支持票据初始基础资产金额合计为 105782.99 万元，初始基础资产概况如图表 3 所示。

图表 3：截至 2018 年 12 月 31 日初始基础资产概况表

初始基础资产金额（万元）	105782.99
合同个数（个）	49
债务人户数（户）	41
单户债务人最大应收账款金额（万元）	13450.00
单户债务人最小应收账款金额（万元）	2.49
单户债务人平均应收账款金额（万元）	2158.84
前 10 大债务人应收账款金额占比（%）	59.85
加权平均剩余期限 ² （月）	10.24
前 5 大省份应收账款金额占比（%）	95.01

本期资产支持票据对基础资产设定了严格的合格标准（详见“具体详见附件二”）。在存续期内，如委托人、受托人或者资产服务机构发现不合格资产³，受托人有权通知委托人且委托人有义务对前述不合格资产予以赎回。

资产支持票据

本期资产支持票据目标募集总规模为 10.00 亿元，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 9.50 亿元；次级资产支持票据目标募集规模 0.50 亿元。

¹ 初始起算日：就委托人初始设立信托的基础资产而言，初始起算日为 2018 年 12 月 31 日。就循环购买而言，循环期内初始起算日系指基础资产应收账款在入池后应当归入信托财产之日，亦为该笔基础资产的资产池封池日，具体日期为该次循环购买所对应的应收账款回收计算日。

² 加权平均剩余期限，为以未偿余额为权重对初始基础资产自初始起算日至预计到期日之间的剩余期限加权平均计算所得，剩余期限（月）=（预计到期日-初始基础资产初始起算日）/30。

³ 不合格资产系指不符合资产保证的基础资产。

本期资产支持票据预计存续期限为 36 个月，包括循环期和摊还期⁴。优先级资产支持票据采用固定利率计息，循环期内，优先级资产支持票据于每个支付日⁵支付利息，次级不分配期间收益；摊还期内，优先级资产支持票据到期一次性支付本息。优先级资产支持票据本金及利息偿付完毕后，剩余资金按照次级资产支持票据本金和不超过 10% 的年收益率支付给次级资产支持票据持有人，若仍有剩余则全部分配给资产服务机构。本期资产支持票据的基本要素如图表 4 所示。

图表 4：本期资产支持票据的基本要素（单位：亿元、%）

资产支持票据	规模	占比	利息支付	本金支付	预计到期日
优先级	9.50	95.00	于每个支付日支付	到期一次性支付	2023 年 2 月 26 日
次级	0.50	5.00	在优先级本息偿付完毕后分配本金及不超过 10% 的年收益		2023 年 2 月 26 日
合计	10.00	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循环购买日信托予受托人的、委托人依据工程合同及《应收账款转让合同》对债务人享有的应收账款及其附属担保权益。正常情况下，在本期资产支持票据存续期内，第一次循环购买日为 2020 年 3 月 4 日。后续循环购买日为每年 5 月、11 月的最后一工作日（如该日非工作日，则相应顺延至下一工作日）。

循环期内，在满足当期税费及资产支持票据本息正常兑付的前提下，受托人可以信托账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，若发生加速清偿事件或违约事件（详见附件一），则循环期于上述事件发生后提前终止。

就每一次循环购买而言，循环购买价款=拟循环购买的基础资产所对应的应收账款的账面价值×循环折算比例。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⁶等因素共同决定，每次循环购买的综合成本率=95%*优先级资产支持票据票面利率*（1+3.36%）+5%*10%+0.1%。就循环折算比例而言，循环折算比例=1/[1+（预期折现期限/365）×综合成本率]。

⁴ 循环期：委托人向受托人（代表信托）转让新增基础资产的期间。循环期届满后，委托人不得再向受托人设立的信托转让资产。循环期自信托生效日（不含该日）起至下述较早的日期（含该日）止：1、信托设立日至 2022 年 5 月 31 日；2、任一加速清偿事件或违约事件发生之日；3、信托终止日。

⁵ 支付日：系指信托存续期间内每年的 5 月、11 月的最后一工作日，但信托终止日前一个支付日与优先级资产支持票据的预期到期日为同一日（如该日非工作日，则顺延至下一工作日支付当期资产支持票据应付本息）；信托终止日后的支付日为受托人完成信托财产清算之日后的后十个工作日内任一工作日（如资产支持票据尚未兑付完毕）。

⁶ 预期折现期限具体指：（1）如该笔基础资产预期付款日不晚于信托设立日起完成五次循环购买之日，则该笔基础资产预期折现期限指循环购买该笔基础资产时的循环购买日与该笔基础资产的预期付款日所在回收款转付期间届满之后的第一个循环购买日之间的天数；（2）如该笔基础资产预期付款日晚于信托设立日起完成五次循环购买之日，则该笔基础资产预期折现期限指循环购买该笔基础资产时的循环购买日与该笔基础资产的预期付款日所在回收款转付期间届满之后的第一个支付日之间的天数。

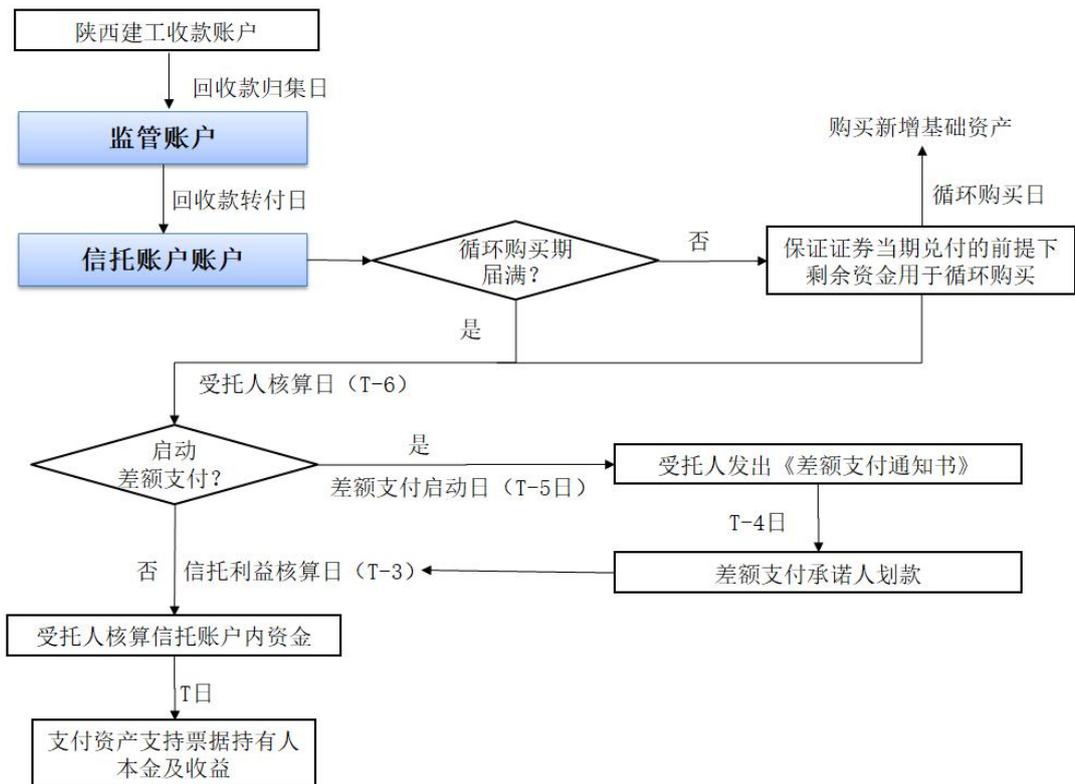
委托人应于循环购买启动日⁷向受托人初步提供用于循环购买的资产清单及相应资产文件。受托人应按照合格标准以合理方式审慎核查拟购买的基础资产。至迟于回收款转付日⁸，委托人应根据基础资产是否符合合格标准的审核情况更新、补充用于循环购买的资产清单。受托人应至迟于回收款转付日当日向委托人确认当期拟用于循环购买的信托账户下可支配资金，受托人基于审慎管理信托的原则，有权自主决定拟用于循环购买的资金金额。

至迟于循环购买日当日，受托人与委托人在《信托合同》确定的基础资产范围内最终确定当期循环购买的基础资产以及循环购买价款。在循环购买日当日，委托人与受托人按照《信托合同》的约定签署《循环购买交割确认函》，并由受托人在当日 15:00 前向资金保管机构发出划款指令向委托人支付购买价款。

现金流归集与现金流支付机制

本期资产支持票据设置了陕西建工收款账户、监管账户和信托账户等。为促进资金及时归集、收益如期支付，本期资产支持票据在《主定义表》中规定了收益的具体分配流程，如图表 5 所示。

图表 5：本期资产支持票据的现金流归集和支付流程图



注：T 为支付日，T-n 日为 T 日之前第 n 个工作日。

1. 现金流归集

根据交易结构安排，本期资产支持票据存续期间内，当评级机构给予陕西建工的主体长期

⁷ 循环购买启动日，信托第一次循环购买启动日为 2020 年 2 月 13 日。后续循环购买启动日为每年的 5 月、11 月的第一日（如该日非工作日，则相应顺延至下一工作日）。

⁸ 回收款转付日：系指资产服务机构将回收款转付到信托账户之日，为回收款归集日的后一工作日。

信用等级高于或等于 AA+级时，陕西建工及其子公司应在每个回收款归集日（ R^9+13 日）15:00 前将陕西建工收款账户在相应应收账款回收期间¹⁰收到的回收款转付至监管账户，最后一个回收款归集日为信托终止日当日。

当评级机构给予差额支付承诺人的主体长期信用等级低于 AA+级且高于等于 A 级时，回收款归集日调整为陕西建工的主体长期信用等级调整当月最后一日后的第 3 个工作日和调整当月（含当月）起每个自然月最后一日后的第 3 个工作日；当评级机构给予差额支付承诺人的主体长期信用等级低于 A 级之日起或发生权利完善事件时，委托人或受托人将根据《信托合同》的规定通知发包人将其应支付的款项支付至信托账户，如届时发包人仍将回收款支付至陕西建工收款账户的，回收款归集日为收到每笔回收款后的第 1 个工作日。

若发生差额支付启动事件，受托人应在差额支付启动日（T-5 日）向差额支付承诺人陕西建工发出《差额支付通知书》，陕西建工应至迟在差额支付承诺人划款日（T-4 日）将差额支付所需资金足额划付至信托账户。

2. 现金流支付

本期资产支持票据设置了四种现金流分配支付机制，在不同情景下，现金流分配顺序有所不同。

支付机制一：在本期资产支持票据发生违约事件前，若未发生加速清偿事件，信托账户内资金在循环期内的每个支付日依次支付优先支出上限以内受托人、资产服务机构、资金保管机构各自可报销的费用支出和其他信托相关各项费用，优先级资产支持票据利息，剩余资金用于循环购买新增基础资产；若循环期已届满，则信托账户内资金依次支付优先支出上限以内受托人、资产服务机构、资金保管机构各自可报销的费用支出和其他信托相关各项费用，优先级资产支持票据利息，优先级资产支持票据的本金（直至清偿完毕），超过优先支出上限的受托人、资产服务机构、资金保管机构各自可报销的费用支出，差额支付承诺人已支付的金额，次级资产支持票据的本金（直至清偿完毕），不超过 10.00% 年收益率的次级资产支持票据收益，若仍有剩余则全部分配给资产服务机构。

支付机制二：若发生加速清偿事件，本期资产支持票据提前结束循环期，信托账户资金在每个支付日依次支付优先支出上限以内受托人、资产服务机构、资金保管机构各自可报销的费用支出和其他信托相关各项费用，优先级资产支持票据利息，优先级资产支持票据本金（直至清偿完毕），差额支付承诺人已支付的金额，次级资产支持票据的本金（直至清偿完毕），不超过 10.00% 年收益率分配次级资产支持票据收益，若仍有剩余则全部分配给资产服务机构。

支付机制三：违约事件发生后，本期资产支持票据提前结束循环期，信托账户内资金在每个支付日依次用于支付信托相关的各项费用、优先级资产支持票据利息、优先级资产支持票据本金（直至清偿完毕）、差额支付承诺人已支付的金额、次级资产支持票据的本金（直至清偿完毕），不超过 10.00% 年收益率的次级资产支持票据收益，若仍有剩余则全部分配给资产服务机

⁹ 应收账款回收计算日（R 日）：系指计算应收账款回收款之日，第一个应收账款回收计算日为 2019 年 12 月 31 日，后续应收账款回收计算日为信托存续期间的每年的 4 月和 10 月的最后一日，但优先级资产支持票据预期到期日前最近一个应收账款回收计算日为该预期到期日前第 19 个工作日，信托终止日当日亦为一个应收账款回收计算日。R+n 日，系指 R 日之后的第 n 个工作日（不包括 R 日）。

¹⁰ 应收账款回收期间：系指自一个应收账款回收计算日起（不含该日）至下一个应收账款回收计算日（含该日）之间的期间，其中第一个应收账款回收期间应自 2018 年 12 月 31 日（含该日）起至第一个应收账款回收计算日（含该日）结束。

构。

支付机制四：本期资产支持票据终止后，信托账户资金依次用于支付信托相关的其他各项费用、优先级资产支持票据利息、优先级资产支持票据的本金（直至清偿完毕）、差额支付承诺人已支付的金额、次级资产支持票据的本金（直至清偿完毕）、不超过 10.00%年收益率的次级资产支持票据收益，若仍有剩余则全部分配给资产服务机构。

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劣后受偿的次级资产支持票据 5.00%的信用支持。

2. 预期现金流超额覆盖

本期资产支持票据的基础资产预期现金流对优先级资产支持票据本息存在一定的超额覆盖。具体而言，本期资产支持票据初始基础资产规模 105782.99 万元，对优先级资产支持票据本金的覆盖倍数为 1.06 倍；同时，本期资产支持票据设置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每个支付日应支付的相关费用及优先级资产支持票据利息。

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，陕西建工作为差额支付承诺人对信托账户资金不足以支付应付相关税费与优先级资产支持票据预期收益和应付本金之和的差额部分承担补足义务。

陕西建工信用状况详见本报告“委托人/发起机构/资产服务机构/差额支付承诺人”部分。东方金诚认为，鉴于陕西建工在陕西省和国内建筑市场具有很强的竞争实力，近年来营业收入和利润总额保持增长，综合实力很强，此安排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

在本期资产支持票据信托期限内，如委托人、受托人或者资产服务机构发现不合格资产，则发现不合格资产的一方应在发现不合格资产后 5 个工作日内通知前述其他方。委托人应当将出现上述情形的原因说明提供给受托人和评级机构；并应在重大方面纠正该等情形，如该情形一旦发生即无法被纠正或在通知后 3 个工作日内不能被纠正的，受托人有权通知委托人且委托人有义务对前述不合格资产予以赎回。赎回价款为委托人根据《信托合同》的约定赎回不合格资产的价格，即在赎回起算日¹¹当天受托人营业结束时所需赎回的不合格基础资产的未偿价款余额与本笔不合格资产在工程合同/应收账款转让合同项下产生的违约金（如有）、赔偿金（如有）等款项之和。

东方金诚认为，陕西建工综合财务实力很强，具有按照协议约定赎回不合格基础资产的能力，上述安排有助于保障基础资产的信用质量。

¹¹ 赎回起算日：就《信托合同》约定的不合格资产的赎回而言，赎回起算日是指受托人提出赎回相应不合格资产要求之日后的第 2 个工作日。

5.信用触发机制

本期资产支持票据设置了权利完善事件、加速清偿事件、违约事件等信用触发机制（详见“附件一”）。

若发生以下任一权利完善事件，（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）评级机构给予资产服务机构的主体长期信用评级低于 A 级；（3）发生与委托人有关的丧失清偿能力事件；（4）委托人或资产服务机构发生重大不利变化以至对其履行交易文件项下义务的能力产生重大不利影响；委托人或受托人将根据《信托合同》的规定通知债务人将其应支付的款项直接支付至信托账户。

若发生任一加速清偿事件或违约事件，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，由支付机制一调整为支付机制二或三。

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。

交易结构风险

1.委托人/资产服务机构/差额支付承诺人信用风险

陕西建工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、不合格资产赎回义务人、资产服务机构、差额支付承诺人等。陕西建工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。若陕西建工出现破产风险，将影响其基础资产提供能力、不合格资产赎回能力、资产服务能力和差额支付能力，将对其履行应收账款回收、归集、转付以及对资产支持票据差额补足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。

作为陕西省最大的具有房屋建筑工程施工总承包特级资质的国有建筑工程施工企业，陕西建工工程施工资质完备且等级高，在陕西省和国内建筑市场具有很强的竞争实力；近年来，陕西建工房屋建筑工程业务新签合同额持续增长，期末在手合同金额充足，营业收入和利润总额持续保持增长。整体来看，委托人/资产服务机构/差额支付承诺人因发生信用风险导致不能履行本期资产支持票据相关承诺和义务的概率较低。

根据交易结构安排，当发生委托人丧失清偿能力事件时，将同时触发权利完善事件和加速清偿事件。一方面，委托人或受托人将根据《信托合同》的规定通知债务人将其应支付的款项支付至信托账户，现金流归集路径发生变化；同时，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按照《信托合同》约定的支付机制二执行。

东方金诚认为，上述安排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陕西建工的信用状况，并对上述风险及时做出分析。

2.循环购买风险

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。

截至 2019 年 9 月末，陕西建工合并口径下应收账款为 328.85 亿元，占期末资产总额的比

重为 27.83%，应收账款规模很大；截至 2019 年 6 月末，陕西建工期末在手合同额 2090.48 亿元¹²，预计未来能够产生较大规模的应收账款，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；且新增基础资产应聘请律师、会计师或其他第三方专业机构以合理方式进行调查和审核。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。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的变化情况。

3.基础资产灭失或减损风险

本期资产支持票据存续期间，若入池应收账款债务人提出因委托人及其子公司的瑕疵履行而要求减少应收账款等主张，基础资产面临灭失或减损风险。

为了防止相关风险，本期资产支持票据设置了严格的基础资产合格标准，剔除潜在有扣减、减免或抵销风险的资产入池。根据合格标准，截至初始起算日、信托生效日、循环购买日，基础资产应满足以下标准：1) 相关支付义务人（债务人、保证人等）未曾向委托人提出扣减、减免或者抵销其应付款项支付义务的主张，2) 任何主体未曾向委托人主张其对债务人支付工程合同项下应付款项的义务享有代位权或其他优先权，3) 基础资产为扣除预付款或已付款、互相抵销的款项、权利在前的款项、质保金及其他应扣除款项后的净额。同时在本期资产支持票据信托存续期间，如委托人、受托人或者资产服务机构发现不合格资产，委托人应依据《信托合同》的约定对其予以赎回。

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资产服务机构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，并设置了较为合理的资金归集频次。正常情况下，资产服务机构应于每个回收款归集日 15:00 前将陕西建工收款账户收到的回收款转付至监管账户；当陕西建工主体长期信用等级低于 AA+级且高于等于 A 级时，回收款归集日变更为每月；当陕西建工的主体长期信用等级低于 A 级之日起或发生权利完善事件，债务人应将应收账款直接划付至信托账户。东方金诚认为，上述安排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保管机制，受托人在保管银行开立信托账户用于存管信托财产及相应回收款。东方金诚认为，上述制度安排能够较好地降低基础资产回收款与受托人其他资金相混同的风险。

¹² 陕西建工未提供最新期末在手合同金额数据。

5.流动性风险

流动性风险产生于资产池当期现金流入与信托财产当期需支付的现金流出之间的错配。由于债务人延迟支付、支付能力不足等原因，基础资产回款金额可能未达预期，应收账款回款时间可能和预期不一致。同时，市场利率波动可能导致本期资产支持票据实际发行利率较预期有所上升。因此，本期资产支持票据面临一定的流动性风险。

本期资产支持票据设置了不合格基础资产赎回机制，有利于降低基础资产质量不佳导致的现金流入下降风险。在循环期内，受托人在满足资产支持票据当期利息和费用正常兑付的前提下进行循环购买，流动性风险较低；并且当评级机构给予优先级资产支持票据的债项评级低于AA+级，或者在某一应收账款回收期间结束时因累计违约率¹³达到5.00%及以上进而资产支持票据持有人会议决议宣布触发加速清偿事件时，循环期提前结束，进入本金摊还阶段。此外，本期资产支持票据还设置了陕西建工差额支付承诺增信措施，能够为优先级资产支持票据兑付提供进一步的保障。

东方金诚认为，上述安排有助于缓解本期资产支持票据面临的流动性风险。东方金诚在“现金流分析和压力测试”部分对流动性风险进行了压力测试。

6.相关参与方缺位风险

本期资产支持票据并未预先指定继任受托人、资产服务机构、监管银行和保管银行，若上述机构发生解任、辞任等事件，将对本期资产支持票据的存续造成一定影响。

根据《信托合同》等相关文件约定，当发生受托人、资产服务机构、监管银行、保管银行解任事件时，资产支持票据持有人会议将任命继任机构。从受托人兴业信托、资产服务机构陕西建工、监管银行/保管银行兴业银行西安分行的履约能力及意愿来看，东方金诚认为本期资产支持票据的相关参与方缺位风险很小。

7.再投资风险

根据《主定义表》及《信托合同》约定，在信托存续期间内，受托人有权将信托账户内的资金在闲置期间投资于合格实体¹⁴的银行存款（包括活期存款、定期存款、通知存款、协定存款）等其他风险低、变现能力强的固定收益类产品，或认购货币市场基金。合格投资中相当于当期分配所需的部分应于信托利益核算日前一个工作日上午九点（9:00）前到期，且不必就提前提取支付任何罚金或违约金。

东方金诚认为，较严格的合格投资标准能在一定程度上降低再投资风险。

法律完备性

根据北京市康达（西安）律师事务所出具的《关于陕西建工集团股份有限公司2020年度第一期资产支持票据（疫情防控债）的法律意见书》，本期资产支持票据发起机构及各中介机构具备相应的主体资格和条件；发行的相关交易文件合法有效，不违反中国现行法律、行政法规的规定，发行文件及其披露符合相关法律法规及交易商协会自律规则规定的要求，在交易文件各

¹³ 累计违约率：就某一应收账款回收期间而言，该应收账款回收期间的累计违约率系指 A/B 所得的百分比，其中，A 为截至该应收账款回收期间某日以及之前各应收账款回收期间内的所有违约资产未偿价款余额之和，B 为以下两者之和，（1）初始起算日的资产池未偿价款余额；（2）该应收账款回收期间某日（含该日）前历次循环购买日的资产池未偿价款余额之和。

¹⁴ 合格实体：就评级机构而言，系指主体长期信用等级等于 AAA 级的金融机构。

自约定的生效条件全部满足后，交易文件构成签署方合法、有效和有法律约束力的义务；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，可以转让；基础资产的管理及运营符合法律法规规定及国家产业政策。

基础资产信用质量分析

入池资产主要合格标准

就每一笔资产而言，除非具体条款对时间另有说明，系指在初始起算日和信托财产交付日（信托财产交付日交付予信托的基础资产）、初始起算日和循环购买日（循环购买的基础资产）；就资产池而言，系指在整个资产支持票据存续期内：需满足以下主要合格标准（具体详见附件二）：

(1) 承包人已经履行并遵守了基础资产所对应的任一份工程合同项下对应基础资产所应当履行的义务，并经发包人和第三方监理机构确认，且债务人未提出因承包人瑕疵履行而要求减少应收账款等主张；

(2) 对于初始权益人非陕西建工的基础资产，初始权益人陕西建工子公司已向陕西建工完成转让其所持有的工程合同项下的应收账款并与陕西建工签署了应收账款转让合同。陕西建工、陕西建工子公司已经履行并遵守了应收账款所对应的任一份应收账款转让合同项下其所应当履行的义务；

(3) 基础资产不属于违约资产¹⁵；

(4) 截至初始权益人向陕西建工转让基础资产之日，初始权益人真实、合法有效并完整地拥有基础资产，陕西建工真实、合法、有效并完整地拥有基础资产；

(5) 委托人合法拥有基础资产，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，且基础资产上未设定抵押权、质权或其他担保物权等任何权利负担或权利限制；

(5) 基础资产可以进行合法有效的转让，且在工程合同和/或应收账款转让合同对应收账款的转让有特别约定的情况下，应收账款转让已经满足了所约定的条件；

(6) 截至初始起算日、信托生效日、循环购买日，基础资产相关的支付义务人（债务人、保证人等）未曾向委托人提出扣减、减免或者抵销其应付款项支付义务的主张，任何主体未曾向委托人主张其对债务人支付工程合同项下应付款项的义务享有代位权或其他优先权，基础资产为扣除预付款或已付款、互相抵销的款项、权利在前的款项、质保金及其他应扣除款项后的净额；

(7) 关联交易应收账款的未偿价款余额占资产池未偿价款余额的比例不超过 20%；

(8) 基础资产对应的发包人中不存在单一发包人未偿还本金余额占比超过 15%，或发包人及其关联方的未偿本金余额合计占比超过 20%的情形；

(9) 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

¹⁵ 违约资产：系指出现以下任何一种情况的资产：（1）在预期付款日未全额偿还且被提起诉讼或仲裁要求债务人支付应收账款的基础资产；（2）予以重组、重新确定还款计划或展期的资产。资产在被认定为违约资产后，即使债务人又正常还款或结清该笔资产，该笔资产仍不能恢复为正常资产。

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近一个回收款计算日。如产生贴现相关费用，由发起机构承担。

初始基础资产组合特征分析

截至初始起算日（2018年12月31日），初始基础资产对应收账款余额合计105782.99万元，涉及41个债务人、49个工程施工类基础交易合同。东方金诚对初始基础资产未偿余额分布、债务人行业分布、债务人区域集中度、债务人企业性质、应收账款预计剩余期限分布、债务人集中度等方面进行分析，进而考察初始基础资产的整体信用质量。

1. 未偿余额分布

截至初始起算日，初始基础资产单个合同未偿余额最低为2.49万元，最高为13450.00万元，平均为2158.84万元；单个合同未偿余额主要分布在1000（不含）~2000万元（含）、2000（不含）~3000万元（含）之间及3000（不含）~4000万元（含）之间，未偿余额占比分别为13.31%、18.59%和24.08%。

图表 6：初始基础资产未偿余额分布（单位：个、%、万元）

入池金额分布	合同个数	合同个数占比	未偿余额	未偿余额占比
(0, 1000]	20	40.82	10352.14	9.79
(1000, 2000]	10	20.41	14079.86	13.31
(2000, 3000]	8	16.33	19660.49	18.59
(3000, 4000]	7	14.29	25470.64	24.08
(4000, 5000]	1	2.04	4568.42	4.32
(8000, 9000]	1	2.04	8201.44	7.75
(9000, 10000]	1	2.04	10000.00	9.45
(13000, 14000]	1	2.04	13450.00	12.71
合计	49	100.00¹⁶	105782.99	100.00

2. 债务人行业分布

初始基础资产债务人来自于15个行业（国标二级），其中前三大行业分别为房地产业、商务服务业及教育行业，应收账款未偿余额占比分别为55.68%、9.62%和7.24%。来自房地产行业的应收账款占比很高，对初始资产池信用质量的影响较大。

图表 7：初始基础资产债务人所属行业分布（单位：个、%、万元）

债务人行业	合同个数	合同个数占比	未偿余额	未偿余额占比
房地产业	20	40.82	58898.17	55.68
商务服务业	4	8.16	10172.11	9.62
教育	4	8.16	7657.86	7.24
科技推广和应用服务业	4	8.16	7305.96	6.91
水的生产和供应业	2	4.08	4391.07	4.15
其他 ¹⁷	15	30.61	17357.82	16.41

¹⁶ 本报告中若出现合计数与各分项数值之和尾数不符，均由四舍五入造成。

¹⁷ 其他行业包括专业技术服务业、道路运输业等10个国标（二级）行业。

合计	49	100.00	105782.99	100.00
----	----	--------	-----------	--------

3. 债务人区域集中度

初始基础资产债务人来自于全国 9 个省份或直辖市。其中，来自陕西省的应收账款未偿余额占比为 73.73%，前三大区域未偿余额占比为 87.66%，区域集中度很高。

图表 8：初始基础资产债务人区域分布情况（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
陕西省	36	73.47	77997.28	73.73
广东省	5	10.20	9964.86	9.42
重庆市	2	4.08	4763.73	4.50
江苏省	1	2.04	3943.14	3.73
安徽省	1	2.04	3831.91	3.62
湖北省	1	2.04	1665.00	1.57
云南省	1	2.04	1614.60	1.53
北京市	1	2.04	1189.25	1.12
贵州省	1	2.04	813.23	0.77
合计	49	100.00	105782.99	100.00

近年来，陕西省的经济持续平稳发展，综合经济实力显著增强。2016 年~2018 年，陕西省实现地区生产总值分别为 19165.39 亿元、21898.81 亿元和 24438.32 亿元，同比分别增长 7.6%、8.0%和 8.3%；规模以上工业增加值分别增长 6.9%、8.2%和 9.2%。2018 年，陕西省第一产业增加值 1830.19 亿元，增长 3.2%；第二产业增加值 12157.48 亿元，增长 8.7%；第三产业增加值 10450.65 亿元，增长 8.8%；三产结构调整为 7.5:49.7: 42.8。2016 年~2018 年，人均生产总值分别为 50395 元、57266 元和 63477 元，同比分别增长 7.0%、7.3%和 7.5%。2016 年~2018 年，陕西省固定资产投资规模保持增长，同比分别增长 12.1%、14.4%和 10.2%；社会消费品零售总额分别为 7302.57 亿元、8236.37 亿元和 8938.27 亿元，同比分别增长 11.0%、11.8%和 10.2%；外贸进出口总值分别为 1974.80 亿元、2714.93 亿元和 3513.78 亿元，同比分别增长 4.2%、37.4%和 29.3%。总体看，近年来陕西省经济持续平稳发展，能够为债务人企业提供良好的经营环境。

4. 债务人企业性质

从初始入池资产债务人企业性质来看，地方国企、中央国企及事业单位未偿余额占比分别为 41.49%、12.32%和 11.15%，合计占比为 64.96%；民营企业未偿余额占比为 35.04%。初始基础资产债务人以国有企业及事业单位为主，信用风险整体较低。

图表 9：初始基础资产债务人企业性质（单位：个、%、万元）

债务人企业性质	合同个数	合同个数占比	未偿余额	未偿余额占比
地方国企	18	36.73	43885.96	41.49
民营企业	17	34.69	37062.61	35.04
中央国企	8	16.33	13034.61	12.32
事业单位	6	12.24	11799.81	11.15

合计	49	100.00	105782.99	100.00
----	----	--------	-----------	--------

5.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，资产池加权平均预计剩余期限为 10.24 个月。其中，未偿余额占比 44.30%的资产预计剩余期限在 0 个月至 6 个月(包含)之间，未偿余额占比 41.91%的资产预计剩余期限在 12 个月至 24 个月(包含)之间。整体来看，初始基础资产预计剩余期限较短，信用风险暴露期也相对较短。

图表 10：初始基础资产预计剩余期限分布（单位：月、万元、笔、%）

预计剩余期限分布	合同个数	合同个数占比	未偿余额	未偿余额占比
(0, 6]	24	48.98	46858.19	44.30
(6, 12]	6	12.24	13243.39	12.52
(12, 18]	11	22.45	19266.55	18.21
(18, 24]	7	14.29	25065.71	23.70
(30, 36]	1	2.04	1349.16	1.28
合计	49	100.00	105782.99	100.00

6. 初始基础资产债务人集中度

初始基础资产债务人共 41 户，单户债务人未偿余额占比最高为 12.71%，前五大债务人未偿余额占比为 41.33%，前十大债务人未偿余额占比为 59.85%。整体来看，初始基础资产债务人集中度较低。

图表 11：初始基础资产前十大债务人概况（单位：万元、年、%）

前十大债务人	未偿余额	未偿余额占比	所属行业	企业性质	所在区域
西咸新区交大科技创新港发展有限公司	13450.00	12.71	房地产业	地方国企	陕西省
陕西威楠房地产开发有限责任公司	10000.00	9.45	房地产业	民营企业	陕西省
西安航天基地服务外包产业园	8201.44	7.75	商务服务业	地方国企	陕西省
华为投资控股有限公司	7305.96	6.91	科技推广和应用服务业	民营企业	广东省
重庆华侨城置地有限公司	4763.73	4.50	房地产业	中央国企	重庆市
陕西华翼房地产有限公司	4568.42	4.32	房地产业	民营企业	陕西省
泰兴市中南世纪城房地产发展有限公司	3943.14	3.73	房地产业	民营企业	江苏省
陕西医药控股集团医药物流有限公司	3920.83	3.71	道路运输业	地方国企	陕西省
安徽理公置业有限公司	3831.91	3.62	房地产业	事业单位	安徽省
陕西省水务集团子长县供水工程项目建设管理办公室	3330.39	3.15	水的生产和供应业	地方国企	陕西省
合计	63315.83	59.85	-	-	-

委托人/发起机构/资产服务机构/差额支付承诺人

作为本期资产支持票据的委托人/发起机构/资产服务机构/差额支付承诺人，陕西建工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，陕西建工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

陕西建工前身为西北建筑公司，成立于1950年3月，最初隶属于西北军政委员会工业部。1989年2月16日，注册资本3.89亿元，更名为陕西工程建设总承包集团公司。1993年7月6日，陕西建工吸收陕西省内其他国有建筑施工企业组建集团，并更名为陕西建工集团总公司。为了推进上市，陕西建工调整了注册资本、股权架构，同时对非上市主体和资产进行剥离。2019年7月，陕西建工注册资本由51.00亿元变更为20.00亿元，实收资本由13.60亿元变更为20.00亿元；变更为股份制公司，同时名称变更为陕西建工集团股份有限公司。2019年6月，陕西省国资委将持有陕西建工股权全部无偿转让给陕西建工控股集团有限公司（以下简称“陕建控股”），同时陕建控股将持有陕西建工的1%股权无偿划转至陕西建工实业有限公司，陕西建工控股股东变更为陕建控股，持股比例99%。截至2019年9月末，陕西建工实收资本20.00亿元，控股股东陕建控股持有其99.00%股份，实际控制人为陕西省国资委。

陕西建工建筑施工业务以房屋建筑工程为主，以机电设备安装、市政工程、公路工程等为辅，是陕西省内最大的建筑施工企业，经营区域以陕西省为主，兼顾省外及海外，在陕西省和国内建筑施工市场具有很强的竞争实力。陕西建工工程施工相关资质完备，拥有建筑工程施工总承包特级资质9个、市政公用工程施工总承包特级资质4个、石油化工工程施工总承包特级资质1个、公路工程施工总承包特级资质1个、甲级设计资质17个、古建园林一级资质等多项资质。

2.业务运营

陕西建工主要从事房屋建筑工程、机电设备安装、市政工程和公路工程等建筑施工业务，业务区域以陕西省内为主，兼顾省外及海外。近年来，受益于业务规模保持增长，陕西建工营业收入保持增长。其中，建筑施工业务收入占比均在90%以上，为收入主要来源；其他业务主要为钢结构安装、锅炉、构件等，收入占比均较小；2019年陕西建工在推进上市过程中，拟计划剥离房地产开发等非主营业务，预计未来其他业务收入占比将降低。陕西建工毛利润保持增长，主要来自于建筑施工业务；2018年以来陕西建工加强成本管控，毛利率水平总体有所提高。

图表 12：2016 年~2018 年及 2019 年 1~9 月陕西建工营业收入情况（单位：亿元、%）

业务类别	2016 年		2017 年		2018 年		2019 年 1~9 月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
建筑施工业务	729.25	95.83	796.54	95.01	945.41	93.97	731.62	92.96
房屋建筑工程	577.22	75.85	631.87	75.37	753.19	74.87	588.35	74.76
机电设备安装	64.35	8.46	69.78	8.32	69.06	6.86	51.24	6.51
市政工程	22.51	2.96	27.2	3.24	91.91	9.14	75.69	9.62
公路工程	65.17	8.56	67.69	8.07	31.25	3.11	16.33	2.08
其他	31.77	4.17	41.8	4.99	60.63	6.03	55.39	7.04
合计	761.02	100.00	838.33	100.00	1006.04	100.00	787.00	100.00
业务类别	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率
建筑施工业务	31.95	4.38	31.38	3.94	45.56	4.82	39.27	5.37
房屋建筑工程	22.67	3.93	24.69	3.91	37.04	4.92	30.86	5.24
机电设备安装	4.17	6.48	3.21	4.61	3.20	4.64	3.13	6.11
市政工程	1.48	6.55	0.92	3.39	4.13	4.49	4.35	5.75

公路工程	3.63	5.57	2.55	3.77	1.19	3.82	0.93	5.72
其他	3.97	12.49	4.43	10.59	3.17	5.22	2.90	5.23
合计	35.91	4.72	35.81	4.27	48.73	4.84	42.17	5.36

资料来源：陕西建工提供，东方金诚整理

2019年1~9月，陕西建工实现营业收入787.00亿元，毛利润42.17亿元，综合毛利率5.36%。

(1) 房屋建筑工程业务

陕西建工房屋建筑工程业务主要通过公开招投标方式获取，项目承包方式一般采取工程总承包方式。根据一般合同条款，项目业主单位按月根据工程完工量与陕西建工定期进行结算，工程整体竣工验收合格后，项目一般回款达80%左右，剩余款项扣除一定比例¹⁸的质保金后基本在1年内收回。

2016年~2018年，陕西建工房屋建筑工程收入及毛利润均保持逐年增长。受结转项目变化影响，陕西建工房屋建筑工程毛利率小幅波动，分别为3.93%、3.91%和4.92%。2019年1~9月，陕西建工房屋建筑工程业务收入588.35亿元，毛利润30.86亿元，毛利率5.24%。受益于下游房地产开发投资额的增长，近年来陕西建工房屋建筑工程新签合同额持续增长。2016年~2018年，陕西建工房屋建筑工程新签合同个数分别为898个、881个和1441个，签约金额分别为971.27亿元、1034.92亿元和1363.62亿元。2019年1~9月，陕西建工新签各类工程承包业务新签合同1941个，新签合同金额1733.10亿元¹⁹。

(2) 机电设备安装

陕西建工机电设备安装业务收入和毛利润较为稳定，新签合同额呈增长趋势，期末在手合同额较充足，对未来业务发展提供一定支撑。陕西建工机电设备安装业务伴随房屋建筑工程业务而产生，收入和毛利润较为稳定，可对陕西建工收入和利润形成一定补充；毛利率有所波动。陕西建工机电设备安装业务新签合同额逐年增长，2016年~2018年，陕西建工机电设备安装工程新签合同金额分为102.89亿元、187.50亿元和201.16亿元，有助于保障业务稳步发展。

(3) 市政工程和公路工程

市政工程和公路工程是陕西建工近年持续拓展的业务类别。陕西建工下属子公司资质完备，均在总承包二级资质以上，其中4家具有市政公用工程施工总承包特级资质、10家拥有市政公用工程施工总承包壹级资质。陕西建工市政工程和公路工程主要包括高速公路、市政道路及桥梁、园林绿化、官网、给排水及污水处理等，施工模式以总承包为主，近年承接部分PPP项目。

近年来，为了进一步扩大业务规模及分散业务类别单一的风险，陕西建工加大市政工程和公路工程拓展力度。2016年~2018年，陕西建工市政工程和公路工程新签合同额合计分别为170.03亿元、320.21亿元和290.40亿元。此外，近年来，陕西建工实施投资带动总承包的施工模式，适当加大PPP项目承接力度。截至2019年9月末，陕西建工主要在建PPP项目20个，总投资规模为263.25亿元，已累计投资106.79亿元，尚需投资156.46亿元。随着在手PPP项目规模的提高，陕西建工未来或将面临一定资金压力。

¹⁸ 根据住房城乡建设部与财政部发布的《建设工程质量保证金管理办法》，2017年7月1日前建筑领域工程质量保证金的预留比例上限为5%，2017年7月1日后下降至3%。

¹⁹ 陕西建工未提供2019年1~9月各类工程承包业务具体新签合同个数及金额数据。

3.财务状况

2019年8月27日，陕西建工披露了“陕建股份2019年上半年财务报表数据变化情况说明”，针对陕西建工2019年6月合并财务报表期初数较2018年审计报告期末数大幅变动以及2019年6月合并财务报表期末数较期初数大幅变动情况进行了说明。陕西建工数据大幅变化的主要原因系按照上市核算要求，陕西建工在推进上市过程中，对非上市主体和资产进行剥离、变更相关会计政策²⁰，变幅较大财务数据如图表13所示：

图表13：陕西建工变幅较大会计科目及增长原因（单位：亿元）

科目名称	2019年上半年合并财务报表期初数较2018年审计报告期末数增长金额	增长原因
其他应收款	80.52	受上市企业和资产剥离影响，陕西建工与控股股东及控股股东控制的其他公司间往来款增加
其他应付款	87.31	受上市企业和资产剥离影响，陕西建工与控股股东及控股股东控制的其他公司间往来款增加
应收账款	107.40	会计政策变更和会计估计调整，陕西建工建造合同全面执行
应付账款	92.98	会计政策变更和会计估计调整，陕西建工建造合同全面执行
存货	62.50	会计政策变更和会计估计调整，陕西建工建造合同全面执行

陕西建工提供了经中审亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2016年~2018年的合并审计报告和未经审计的2019年9月合并财务报表。截至2019年9月末，陕西建工纳入合并范围的一级子公司共有39家，其中4家全资控股子公司。

图表14：2016年~2018年及2019年9月陕西建工主要财务数据及指标（单位：亿元、%、倍）

项 目	2016年	2017年	2018年	2019年9月
资产总额	444.53	527.87	645.93	1181.67
所有者权益	60.75	161.84	195.42	203.62
全部债务	74.5	63.32	167.59	202.04
营业总收入	761.02	838.33	1006.04	787.00
利润总额	9.51	12.59	18.17	17.92
EBITDA	13.10	16.91	26.66	-
营业利润率	3.12	3.87	4.49	5.31
净资产收益率	13.02	6.56	7.89	-
资产负债率	86.33	69.34	69.75	82.77
全部债务资本化比率	55.08	28.12	46.77	49.81
流动比率	113.26	140.71	141.66	124.80
全部债务/EBITDA	5.69	3.74	6.44	-
EBITDA利息倍数	6.17	5.66	3.51	-
经营性净现金流	6.65	13.61	1.40	-30.85
投资性净现金流	-1.86	-17.64	-72.51	-37.61
筹资性净现金流	20.77	58.21	84.32	48.89

资料来源：陕西建工提供，东方金诚整理

近年来，陕西建工资产总额持续扩大，资产结构以流动资产为主。陕西建工流动资产主要

²⁰ 会计政策及会计估计变更主要是部分合作开发项目确认债权、债务所致。

由货币资金、应收账款、其他应收款和存货构成。其中，货币资金主要为银行存款及其他货币资金，2018年末，货币资金为162.53亿元，同比增长15.28%，主要为施工项目回款及对外融资借款增加所致；其中受限货币资金为16.86亿元，主要为银行承兑汇票、信用保证及其他保证的保证金。陕西建工应收账款主要为应收工程施工款，2018年末，应收账款为170.92亿元，同比小幅增长4.31%。陕西建工其他应收款主要为投标或履约保证金及与其他单位的往来款，2018年末其他应收款为46.66亿元，同比小幅增长0.87%。陕西建工存货主要为建造合同形成的已完工未结算资产和开发成本，2018年末，存货规模为124.29亿元，同比大幅增长30.25%，主要为开发成本大幅增长所致。

截至2019年9月末，陕西建工流动资产为1044.11亿元，较2018年末增长92.78%。同期，货币资金为120.39亿元，较2018年末下降25.93%，主要为年底项目工程回款较为集中，以及因准备上市进行资产剥离影响所致；应收账款为328.85亿元，较2018年末增长92.40%，存货为391.18亿元，较2018年末增长214.73%，主要为2019年新开工项目较多及会计政策变更和会计估计调整影响所致；其他应收款为156.47亿元，较2018年末增长235.33%，主要为陕西建工剥离非主业资产导致其与控股股东及控股股东控制的其他公司间往来款增加所致。

陕西建工非流动资产主要由固定资产及在建工程构成。固定资产主要为土地资产、房屋及建筑物，2018年末固定资产为22.52亿元，同比增长38.10%，主要为在建工程转入所致。陕西建工在建工程主要为在建PPP项目等，2018年末在建工程为38.50亿元，同比大幅增长362.93%，主要系在建项目增加及持续投入所致。截至2019年9月末，陕西建工非流动资产为137.55亿元，较2018年末增长31.87%。同期末，在建工程为72.80亿元，较2018年末增长89.11%，主要为在建PPP项目持续投入影响所致。

截至2019年9月末，陕西建工受限资产账面价值共计16.94亿元，其中受限货币资金为11.96亿元，受限应收账款为4.36亿元；受限资产占净资产的比例为8.32%。

近年来，陕西建工负债总额持续扩大，负债结构以流动负债为主。陕西建工流动负债主要由短期借款、应付账款及其他应付款构成。短期借款主要为信用、质押及保证借款，2018年末短期借款为49.23亿元，同比大幅增长1082.74%，主要系2017年末陕西建工偿还大量短期借款使得基数较低所致。陕西建工应付账款主要为应付建筑公司工程款，2018年末应付账款为17.81亿元，同比小幅下滑3.84%。陕西建工其他应付款主要为质保金、养老统筹基金及代管其他款项等，2018年末其他应付款为62.46亿元，同比下降25.60%。陕西建工非流动负债主要由长期借款及应付债券构成。陕西建工长期借款主要为信用及质押借款，2018年末长期借款为57.47亿元，同比大幅增长213.75%，主要为陕西建工加大PPP等项目承接，资金需求大幅增加所致。陕西建工应付债券全部为应付中期票据，2018年末应付债券为5.00亿元。

截至2019年9月末，陕西建工总负债为978.05亿元，较2018年末增长117.10%。截至2019年9月末，陕西建工流动负债为836.65亿元，较2018年末增长118.83%；应收票据为66.13亿元，较2018年末增长54.10%，应付账款为476.61，较2018年末增长167.65%，主要为新开工项目较多及会计政策和会计估计调整影响所致；预收款项为61.79亿元，较2018年末增长237.86%；其他应付款为150.01亿元，较2018年末增长140.17%，主要为剥离非主

业资产导致陕西建工与控股股东及控股股东控制的其他公司间往来款增加所致。截至 2019 年 9 月末, 陕西建工非流动负债为 141.40 亿元, 较 2018 年末增长 107.41%; 长期借款为 95.31 亿元, 较 2018 年末增长 65.85%, 主要为 PPP 项目投资以及业务规模扩张导致资金需求增长所致; 长期应付款为 31.38 亿元, 较 2018 年末增长 566.12%, 主要为新增 20 亿元理财直融。

近年来, 受其他权益工具及少数股东权益增加影响, 陕西建工所有者权益较快增长。2018 年末, 陕西建工所有者权益为 195.42 亿元, 同比增长 20.75%; 主要由少数股东权益、未分配利润和其他权益工具构成, 占比分别为 39.30%、22.32%和 25.07%。2018 年末, 陕西建工其他权益工具为 49.00 亿元, 同比增长 44.12%, 主要为新增银行永续贷款 15.00 亿元所致; 未分配利润为 43.62 亿元, 同比增长 18.81%; 少数股东权益为 76.80 亿元, 同比增长 15.04%。截至 2019 年 9 月末, 陕西建工所有者权益 203.62 亿元, 其中实收资本、其他权益工具、未分配利润和少数股东权益分别为 20.00 亿元、48.99 亿元、39.88 亿元和 66.98 亿元。

受益于建筑施工业务规模保持增长, 近年来陕西建工营业收入和利润总额逐年增加。2016 年~2018 年, 陕西建工期间费用规模分别为 13.46 亿元、16.64 亿元和 25.18 亿元, 期间费用率逐年增长, 分别为 1.77%、1.99%和 2.50%, 主要是债务规模增加导致财务费用逐年快速增长所致。从盈利能力看, 2016 年~2018 年, 陕西建工总资本收益率分别为 7.42%、5.91%和 5.91%; 净资产收益率分别为 13.02%、6.56%和 7.89%, 受永续贷款及对子公司增资导致所有者权益大幅增长影响, 2017 年陕西建工总资本收益率及净资产收益率均有所下降。

2016 年~2018 年, 陕西建工经营性净现金流波动较大, 分别为 6.65 亿元、13.61 亿元和 1.40 亿元同期, 陕西建工投资性现金流净流出规模逐年大幅增长, 一方面是陕西建工加大厂房、办公楼等固定资产及 PPP 项目投资, 另一方面是陕西建工新增对外基金投资所致。2016 年~2018 年, 陕西建工筹资性现金流净额持续增长, 主要为长期借款、永续贷款及少数股东投资增加导致收到的现金大幅增加所致。2019 年 1~9 月, 陕西建工经营性净现金流出规模较大系部分施工项目结算集中在年底所致; 投资性净现金流-37.61 亿元, 主要为 PPP 项目持续投入所致; 筹资性净现金流 48.89 亿元, 陕西建工对外部融资依赖较大。

截至 2019 年 9 月末, 陕西建工全部有息债务期末余额 202.04 亿元, 较 2018 年末增长 20.55%; 其中短期有息债务占比为 35.67%。截至 2019 年 9 月末, 陕西建工货币资金 120.39 亿元, 对短期有息债务的保障程度较高。长期偿债能力方面, 2016 年~2018 年, 陕西建工 EBITDA 分别为 13.10 亿元、16.91 亿元和 26.66 亿元, EBITDA 利息倍数分别为 6.17 倍、5.66 倍和 3.51 倍, 全部债务/EBITDA 分别为 5.69 倍、3.74 倍和 6.44 倍。

截至 2019 年 9 月末, 陕西建工获得金融机构授信额度 985.48 亿元, 已使用 461.47 亿元, 剩余可用额度 524.01 亿元。截至 2019 年 9 月末, 陕西建工无对外担保。

综合来看, 作为陕西省最大的国有建筑工程施工企业, 陕西建工工程施工资质完备且等级高, 在陕西省和国内建筑市场具有很强的竞争实力; 陕西建工房屋建筑工程业务新签合同额持续增长, 期末在手合同金额充足; 受益于业务规模增长及加强成本管控, 近年陕西建工营业收入和利润总额保持增长。同时, 东方金诚也关注到, 陕西建工在手 PPP 项目规模保持增长, 后续投资规模较大, 回款周期较长, 将面临一定资金压力; 近年陕西建工有息债务规模快速增长,

债务负担有所增加。

综上，东方金诚评定陕西建工的主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定。东方金诚认为陕西建工作为委托人/发起机构/资产服务机构/差额支付承诺人的履职能力很强，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。

循环购买分析

陕西建工的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年末，陕西建工合并口径下应收账款余额分别为 192.23 亿元、163.86 亿元和 170.92 亿元，占期末资产总额的比重分别为 43.24%、31.04%和 26.46%，主要由工程总承包项目的应收款组成；其中，2017 年末应收账款同比降低 14.76%，系当年收回较大规模工程款所致。账龄方面，2016 年~2018 年末，陕西建工应收账款账龄以 1 年（含）内占比为主，分别为 83.67%、74.68%和 64.70%。陕西建工对账龄在 1（含）~2 年、2（含）~3 年、3（含）~4 年、4（含）~5 年及 5 年（含）以上的应收账款分别按照 1.00%、2.00%、10.00%、50.00%和 80.00%的比例计提坏账准备。2016 年~2018 年末，陕西建工应收账款计提坏账准备余额分别为 1.59 亿元、4.09 亿元和 5.30 亿元，2017 年末应收账款计提坏账准备余额同比大幅增加，主要是对陕西法门寺文化发展有限公司新计提坏账准备 2.49 亿元所致。2016 年~2018 年，陕西建工应收账款周转次数逐年增加，分别为 3.98 次、4.71 次和 5.54 次。2019 年 1~9 月，陕西建工新签各类工程承包业务新签合同 1941 个，新签合同金额 1733.10 亿元。

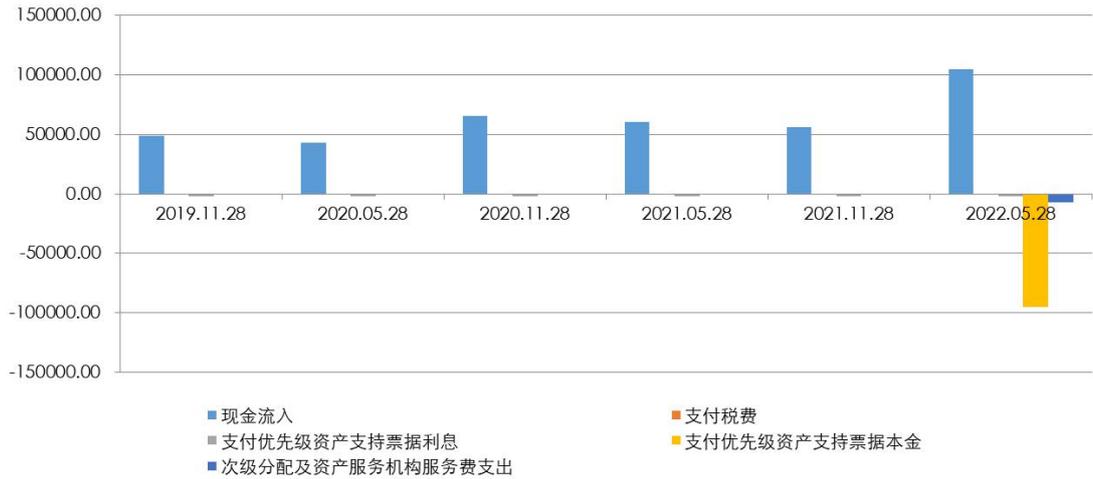
东方金诚认为，陕西建工发展较为稳定，近年来应收账款规模始终保持在较高水平，在手订单充足，且在建项目业主方以地方国企、事业单位、中央国企等为主，应收账款回收信用风险相对较低，预计能够在循环期间为本期资产支持票据提供足够的合格基础资产。但同时亦关注到陕西建工应收账款账龄及坏账准备均有所上升，或面临循环购买的基础资产质量下沉的风险；东方金诚将持续跟踪本期资产支持票据后续循环购买的情况。

现金流分析及压力测试

现金流分析

中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“中审亚太”）出具了《陕西建工集团股份有限公司 2020 年度第一期资产支持票据（疫情防控债）信托现金流预测报告》（以下简称“《现金流预测报告》”）。《现金流预测报告》假设本期资产支持票据成立日为 2019 年 6 月 28 日（对应优先级资产支持证券预期到期日 2022 年 5 月 28 日）、优先级资产支持票据预期年化收益率为 5.00%、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、循环购买基础资产现金流分布与初始入池基础资产现金流分布相同等条件后，其预测的现金流和循环购买机制运作情况如图表 15 所示。

图表 15：循环购买机制运作下预期现金流匹配情况（单位：万元）



基于《现金流预测报告》对基础资产预期现金流的预测以及本期资产支持票据期限以及本息分配机制安排，各支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 1.07 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 16: 基准情景下优先级资产支持票据预期现金流覆盖倍数 (单位: 万元、倍)

预期支付日	现金流入	税费支出	优先级资产支持票据本息	覆盖倍数
2019-11-28	48398.06	119.49	1979.17	24.39
2020-05-28	43223.43	143.39	2375.00	18.14
2020-11-28	65713.93	143.39	2375.00	27.61
2021-05-28	60041.26	143.39	2375.00	25.22
2021-11-28	56275.66	143.39	4750.00	11.82
2022-5-28	104781.65	159.04	97375.00	1.07

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，东方金诚假设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，各预期支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 1.06 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 17: 压力情景 1 下优先级资产支持票据预期现金流覆盖倍数 (单位: 万元、倍)

预期支付日	现金流入	税费支出	优先级资产支持票据本息	覆盖倍数
2019-11-28	48519.79	132.81	2375.00	20.37
2020-05-28	43290.39	159.37	2850.00	15.13
2020-11-28	65714.32	159.37	2850.00	23.00
2021-05-28	60042.10	159.37	2850.00	21.01
2021-11-28	56161.69	159.37	2850.00	19.65
2022-5-28	104302.25	175.01	97850.00	1.06

根据《主定义表》及《信托合同》，在信托存续期间内，若某一应收账款回收期间结束时累计违约率达到 5.00%及以上，则会触发加速清偿事件，本期资产支持票据循环期提前结束，进入本金摊还阶段。在压力情景 2 下，除发行利率较基准情景上升 100BP 之外，出于谨慎考虑，东方金诚假设在第二次循环购买后，应收账款累计违约率达到 5.00%且违约部分全部损失。

图表 18：压力情景 2 下优先级资产支持票据预期现金流情况（单位：万元）

预期支付日	现金流入	税费支出	优先级资产支持 票据利息	摊还优先级资产 支持票据本金	剩余资金
2019-11-28	48519.79	127.42	2375.00	-	-
2020-05-28	41128.90	154.81	2850.00	38124.10	-
2020-11-28	39786.30	93.44	1706.28	37986.58	-
2021-05-28	17014.71	31.22	566.68	16416.81	-
2021-11-28	3291.07	4.10	74.18	2472.52	740.28

根据压力测试结果，压力情景 2 下，本期资产支持票据将触发加速清偿事件，优先级资产支持票据将于 2021 年 11 月 28 日到期，且基础资产回收款仍可覆盖优先级资产支持票据的本息。此外，考虑到陕西建工为本期优先级资产支持票据本息提供的差额支付承诺及陕西建工的货币资金、经营性现金流状况，东方金诚认为其有能力提供差额支付承诺，以保证本期优先级资产支持票据本息的足额按期兑付。

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兴业信托。

兴业信托原为福建联华国际信托投资有限公司，是 2003 年 1 月 30 日经中国人民银行以银复【2003】24 号文批准在福建省福州市成立的非银行金融机构，成立时注册资本为 3.6 亿元人民币，注册地为福建省福州市，于 2003 年 3 月 18 日获得福建省工商行政管理局颁发的工商营业执照，并从 2003 年 6 月 2 日起正式营业。后经过多次股权变更及增资，截至 2018 年末，兴业信托注册资本为 50.00 亿元人民币，兴业银行、福建省能源集团有限责任公司和厦门国贸集团股份有限公司分别持有其 73.00%、8.42%和 8.42%股权，其余股东持股比例均不超过 5.00%。

兴业信托董事会负责建立并实施内部控制体系。董事会下设审计及风险控制与关联交易委员会，负责监督公司内部控制的有效实施和内部控制自我评价情况。兴业信托严格执行前、中、后台分立运行的业务流程：前台负责对业务进行前期立项、初步论证、尽职调查、方案设计和材料收集；中台贯穿业务的决策程序和管理环节，负责业务的合法合规性审核、项目评估和业务审批，负责对业务的运营维护；后台负责对信托业务和自营业务的支持保障，包括财务管理和会计核算、科技支持、审计监督等，对前中台提供支持服务和监督评价等。

截至 2018 年末，兴业信托的信托资产为 7289.48 亿元，同比小幅下滑 21.80%。在业务结构方面，2018 年末，兴业信托受托管理的单一资金信托规模为 4156.38 亿元，集合资金信托规模为 1826.21 亿元，财产权信托 1306.89 亿元；主动管理类信托资产规模 1103.51 亿元，被动管理类信托资产 6185.97 亿元。2018 年，兴业信托管理的信托项目实现营业收入 353.76 亿元，期末可供分配的信托利润 448.66 亿元。截至 2018 年末，兴业信托资产规模为 376.05 亿元，所有者权益 175.42 亿元；2018 年，兴业信托实现营业收入 35.92 亿元，实现净利润 13.60 亿元。

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

保管银行/监管银行

本期资产支持票据的保管银行和监管银行均为兴业银行西安分行。

兴业银行成立于 1988 年 8 月，是经国务院、中国人民银行批准成立的首批股份制商业银行之一，2007 年 2 月 5 日在上海证券交易所挂牌上市。截至 2019 年 9 月末，兴业银行由福建省财政厅和中国烟草总公司分别持股 18.78%和 5.34%，剩余股东持股比例均不超过 5.00%。

截至 2019 年 9 月末，兴业银行资产总额为 69821.00 亿元，较上年末增长 4.03%；归属于母公司股东的权益 5306.15 亿元，较上年末增长 13.88%；客户存款总额 37152.68 亿元，贷款总额 33866.43 亿元；不良贷款率 1.55%，拨备覆盖率 197.87%，资本充足率 13.43%，一级资本充足率为 10.57%，核心一级资本充足率 9.45%。在资产托管业务方面，兴业银行托管资产规模实现较快增长。2018 年末，兴业银行在线托管产品 22771 只，资产托管业务规模 116065.78 亿元，较期初增加 3738.49 亿元，增长 3.33%。2018 年，兴业银行实现资产托管中间业务收入 34.05 亿元。

兴业银行已形成股东大会、董事会、监事会和管理层各司其职、有效运作的现代公司治理运行机制。兴业银行董事会下设战略委员会、风险管理委员会、审计与关联交易控制委员会、提名委员会、薪酬考核委员会等 5 个委员会；监事会下设监督委员会和提名、薪酬与考核委员会等两个专门委员会。兴业银行高级管理层成员共 6 名，包括 1 名行长和 5 名副行长。行长依照法律法规、公司章程及董事会授权，组织开展经营管理活动，具体实施股东大会和董事会决议，拟订年度经营计划和财务预决算方案、投资方案、利润分配方案，拟订基本管理制度和制定具体规章等。兴业银行高级管理层下设业务运营管理委员会、资产负债管理委员会、风险管理委员会、投资决策委员会、信用审批委员会、内部控制委员会、大宗物品采购委员会、业务连续性管理委员会、内部问责委员会、金融科技委员会。

综上所述，东方金诚认为，兴业银行监管及托管业务经验丰富，风险管理体系完备，本期资产支持票据因兴业银行履约能力不足所引致的风险极低。

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}，东方金诚对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一事件：

- (1) 回收款不能合法有效交付给受托人或未能对抗第三人对相关信托财产提出的权利主张；
- (2) 在差额支付启动事件发生后的任何一个差额支付承诺人划款日，差额支付承诺人未按照《差额支付承诺函》的条款与条件承担补足义务；
- (3) 受托人未能在支付日（或在资产支持票据持有人会议允许的宽限期内）足额支付优先级资产支持票据应付未付利息的；
- (4) 受托人未能在预期到期日（或在资产支持票据持有人会议允许的宽限期内）对当时应偿付但尚未清偿的资产支持票据偿还本金的；
- (5) 交易文件的相关方（委托人、受托人、资产服务机构、资金保管机构）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。

加速清偿事件

加速清偿事件系指以下任一事件：

自动生效的加速清偿事件

- (1) 委托人发生任何丧失清偿能力事件；
- (2) 评级机构给予优先级资产支持票据的债项评级低于 AA+级；
- (3) 发生任何资产服务机构解任事件，导致资产服务机构被解任，且在 90 个日内仍无法找到合格的继任资产服务机构；
- (4) 根据交易文件的约定，需要更换受托人或资金保管机构，且在 90 个日内仍无法找到合格的继任或后备机构；
- (5) 委托人未能按照《信托合同》的约定足额（足额系指当次循环购买完成后信托账户剩余资金预计不超过 1000 万元）提供用以循环购买的资产清单及资产文件，以致受托人连续两个循环购买日未能足额购买新增基础资产；

需经宣布生效的加速清偿事件

- (6) 在信托存续期间内，某一应收账款回收期间结束时累计违约率达到 5.00%及以上；
- (7) 发生权利完善事件；

需经宣布生效的加速清偿事件

- (8) 除交易文件另有约定外，委托人、资产服务机构或未能履行或遵守其在交易文件项下的任何主要义务，并且受托人合理地认为该等行为无法补救或在受托人发出要求其补救的书面通知后 30 个日内未能得到补救；
- (9) 委托人在交易文件中提供的任何陈述、保证（资产保证除外）在提供时便有重大不实

或误导成分；

(10) 发生对资产服务机构、委托人、受托人或者基础资产有重大不利影响的事件；

(11) 交易文件全部或部分被终止，成为或将成为无效、违法或不可根据其条款主张权利，并由此产生重大不利影响。

发生以上任何一起自动生效的加速清偿事件时，加速清偿事件应视为在该等事件发生之日发生。发生以上任何一起需经宣布生效的加速清偿事件时，受托人应通知所有的资产支持票据持有人。资产支持票据持有人会议决议宣布发生加速清偿事件的，受托人应向资产服务机构、资金保管机构、登记托管机构、支付代理机构和评级机构发送书面通知，宣布加速清偿事件已经发生。

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) 自信托生效日起，于优先级资产支持票据预期到期日对应的受托人核算日前的任何一个受托人核算日，信托账户的余额小于以下信托应支付的款项金额之和：(i) 应付的与信托相关的税收（如有）；(ii) 应付的 (a) 受托人的报酬；(b) 支付代理机构的报酬；(c) 资金保管机构的报酬；(d) 以优先支出上限为限的受托人、资产服务机构、资金保管机构各自可报销的费用支出；(e) 受托人按照《信托合同》的约定以固有财产垫付的费用（如有）；(f) 委托人按照《信托合同》的规定先行垫付的发行登记服务费及簿记建档费（如有）；(g) 资产服务机构的报酬；(iii) 应付的优先级资产支持票据的利息。

(2) 自信托生效日起，于优先级资产支持票据预期到期日对应的受托人核算日及后续每个受托人核算日，信托账户的余额小于以下信托应支付的款项金额之和：(i) 应付的与信托相关的税收（如有）；(ii) 应付的 (a) 受托人的报酬；(b) 支付代理机构的报酬；(c) 资金保管机构的报酬；(d) 以优先支出上限为限的受托人、资产服务机构、资金保管机构各自可报销的费用支出；(e) 受托人按照《信托合同》的约定以固有财产垫付的费用（如有）；(f) 委托人按照《信托合同》的规定先行垫付的发行登记服务费及簿记建档费（如有）；(g) 资产服务机构的报酬；(iii) 应付的优先级资产支持票据的利息；(iv) 应付的优先级资产支持票据的未偿本金余额。

(3) 信托因除法定到期日届至外的其他原因在法定到期日之前终止时所对应的受托人核算日，信托账户的余额小于以下信托支付的款项金额之和：(i) 应付的与信托相关的税收（如有）；(ii) 应付的 (a) 受托人的报酬；(b) 支付代理机构的报酬；(c) 资金保管机构的报酬；(d) 以优先支出上限为限的受托人、资产服务机构、资金保管机构各自可报销的费用支出；(e) 受托人按照《信托合同》的约定以固有财产垫付的费用（如有）；(f) 委托人按照《信托合同》的规定先行垫付的发行登记服务费及簿记建档费（如有）；(g) 资产服务机构的报酬；(iii) 应付的优先级资产支持票据的利息；(iv) 应付的优先级资产支持票据的未偿本金余额。

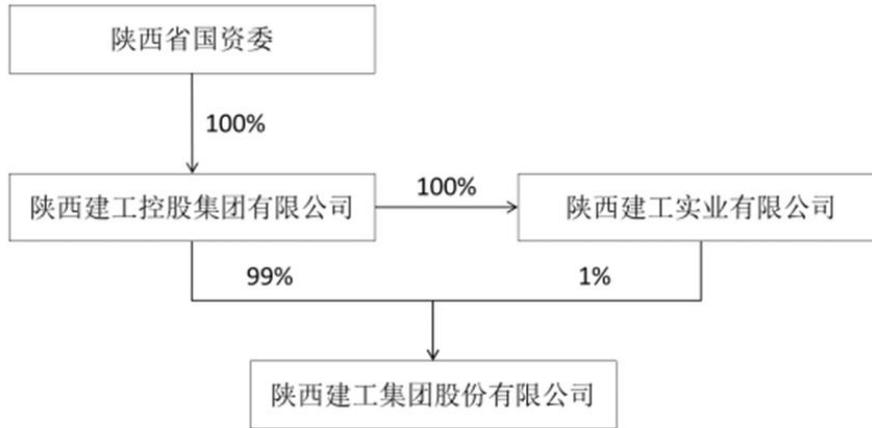
权利完善事件

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) 评级机构给予资产服务机构的主体长期信用评级低于 A 级；
- (3) 发生与委托人有关的丧失清偿能力事件；
- (4) 委托人或资产服务机构发生重大不利变化以至对其履行交易文件项下义务的能力产生重大不利影响。

附件二：截至 2019 年 9 月末陕西建工股权结构图



附件三：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	$\text{销售商品、提供劳务收到的现金} / \text{营业收入} \times 100\%$

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

附件四：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。

附件五：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。

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“陕西建工集团股份有限公司2020年度第一期资产支持票据（疫情防控债）”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
2020年2月10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、引用或以任何方式传播。

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任何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。