

信用等级公告

联合[2017]1915 号

株洲市天元区保障住房开发建设有限公司：

联合信用评级有限公司通过对“长城证券-天元保障房信托受益权资产支持专项计划”所涉及的基础资产及其现金流、交易结构、相关参与机构等多方因素进行综合分析和评估，经本公司信用评级委员会审定，确定：

优先级资产支持证券天元保障房 1~5 的信用等级为 AA+

特此公告

联合信用评级有限公司

评级总监： 

二零一八年二月二日

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC 大厦 12 层（100022）

电话：010-85172818

传真：010-85171273

<http://www.unitedratings.com.cn>

长城证券-天元保障房信托受益权

资产支持专项计划信用评级报告

评级结果：

资产支持证券简称	发行金额 (万元)	占比 (%)	存续期限 (年)	信用等级
天元保障房1	9,900	28.29	1	AA+
天元保障房2	6,000	17.14	2	AA+
天元保障房3	5,500	15.71	3	AA+
天元保障房4	3,600	10.29	4	AA+
天元保障房5	3,000	8.57	5	AA+
小计	28,000	80.00	--	--
次级	7,000	20.00	5	NR
合计	35,000	100.00	--	--

注：本报告的评级结论为联合评级基于2018年1月26日前获得的评级资料所评定。若后续获得最终确定的评级资料与现有资料不一致，评级报告的结论可能会相应调整；NR——未予评级。

评级时间：2018年2月2日

交易概览：

原始权益人	潍坊银行股份有限公司
借款人/出质人/差额补足人/保障房公司	株洲市天元区保障住房开发建设有限公司
保证人/天易集团及/或高科集团	湖南天易集团有限公司及/或株洲高科集团有限公司
受托人/贷款人	长安国际信托股份有限公司
计划管理人	长城证券股份有限公司
托管银行/保管银行/监管银行	北京银行股份有限公司
基础资产	长安宁-天元基建贷款单一资金信托受益权
质押财产	安泰安置小区二期、泉源安置小区一期、兴湖家园二期项目（合称“标的项目”）的拆迁安置房未来销售收入
优先级还本付息方式	半年付息，到期还本
法定到期日	2025年10月18日

评级观点：

联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）对长城证券-天元保障房信托受益权资产支持专项计划（以下简称“本专项计划”）所涉及的基础资产、质押财产、交易结构以及相关参与机构等多方因素进行了信用分析，并对质押财产进行了现金流分析及压力测试。

保证人天易集团和高科集团作为株洲市高新区重要的开发主体，履约能力很强，其分别作为第一顺位保证人和第二顺位保证人为专项计划提供不可撤销的连带责任保证担保，对于优先级资产支持证券本息的偿付具有很强的保障作用。同时，联合评级也关注保证人债务规模增长较快，建设项目资金需求较大，未来将可能面临一定的融资压力。

综合考虑上述因素，联合评级评定本专项计划优先级资产支持证券天元保障房1~5预期收益和本金于法定到期日或之前获得足额偿付的能力很强，违约风险很低。

优势：

1. 株洲市作为长株潭城市群中工业基础最强的城市，经济发展平稳，地方综合财力持续增强；天元区是株洲市政治中心，是国家级高新技术产业开发区的现代化新城区，政策支持力度大，未来发展前景良好。

2. 保证人天易集团和高科集团均为株洲市高新技术产业开发区管理委员会的全资子公司，资产规模较大，土地储备情况良好，履约能力很强，其分别作为第一顺位保证人和第二顺位保证人为专项计划提供不可撤销的连带责任保证担保，对于优先级资产支持证券本息的偿付具有很强的保障作用。

关注：

1. 未来质押财产现金流的实现受政府财政

情况的影响，本专项计划存续期内，如区域经济发展规划及保障房政策等因素发生变动，有可能导致回购款项不能按期支付，进而影响对优先级资产支持证券的偿付。

2. 保障房公司自身盈利能力弱，资金压力大，偿债能力偏弱。

3. 保证人天易集团和高科集团近年来债务规模增长较快，建设项目资金需求较大，未来将可能面临一定的融资压力。

分析师

高鑫磊 gaoxl@unitedratings.com.cn

朱琳 zhul@unitedratings.com.cn

电话：010-85172818

传真：010-85171273

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号

PICC大厦12层（100022）

http: //www.unitedratings.com.cn

高科集团主要财务指标：

财务指标	2014年	2015年	2016年	17年9月
资产总额(亿元)	269.33	314.02	358.38	400.50
所有者权益(亿元)	122.90	137.48	157.42	168.83
全部债务(亿元)	101.19	131.79	162.30	199.74
营业收入(亿元)	16.96	17.66	18.17	15.45
净利润(亿元)	2.94	3.08	3.03	1.62
EBITDA(亿元)	3.19	3.43	3.52	--
资产负债率(%)	54.37	56.22	56.08	57.84
净资产收益率(%)	2.39	2.24	1.92	--
全部债务资本化比率(%)	51.56	52.81	52.10	--
流动比率(倍)	4.94	5.09	6.01	15.62

注：本报告中部分合计数与各相加数直接相加之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成。

信用评级报告声明

联合评级与评级人员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。

除因本次评级事项联合评级与委托方构成委托关系外，联合评级、评级人员与委托方不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本信用评级报告的评级结论是联合评级依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因任何组织或个人的不当影响改变评级意见。本评级报告所依据的评级方法在联合评级网站公开披露。

本信用评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

本信用评级报告中引用的相关资料主要由委托方或发行人提供，联合评级对所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性进行了必要的核查和验证，但联合评级的核查和验证不能替代委托方、发行人及其它中介机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

本信用评级报告信用等级有效期为专项计划项下受评对象存续期；在信用等级有效期内，联合评级将持续开展跟踪评级，根据跟踪评级的结论，在存续期内评级对象的信用等级有可能发生变化。

分析师：


联合信用评级有限公司

一、资产支持专项计划概要

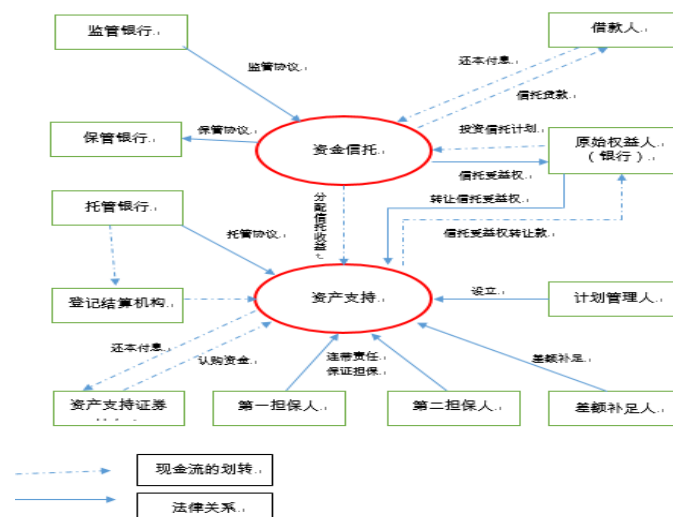
1. 交易概况

长城证券-天元保障房信托受益权资产支持专项计划（以下简称“本专项计划”）资产支持证券（以下简称“本期资产支持证券”）由长城证券股份有限公司（以下简称“长城证券”或“计划管理人”）设立，所募资金用于向潍坊银行股份有限公司（以下简称“潍坊银行”或“原始权益人”）购买基础资产——即由原始权益人在专项计划成立日转让给计划管理人的原始权益人根据《信托合同》享有的长安宁-天元基建贷款单一资金信托合同（以下简称“天元基建信托”）的信托受益权；并以基础资产形成的属于本专项计划的全部资产和收益，按约定向本次资产支持证券持有人还本付息。

潍坊银行委托长安国际信托股份有限公司（以下简称“长安信托”或“信托受托人”）设立天元基建信托，向借款人株洲市天元区保障住房开发建设有限公司（以下简称“保障房公司”或“借款人”）发放信托贷款，借款人以其持有的安泰安置小区二期、泉源安置小区一期和兴湖家园二期项目（合称“标的项目”）的拆迁安置房未来销售收入¹（以下简称“质押财产”）质押给长安信托。信托贷款总金额为 3.5 亿元，信托期限自成立之日起至 2023 年【】月【】日，自 2021 年【】月【】日可提前到期。信托还款计划详见附件 1，信托贷款利率根据优先级证券预期收益率的询价情况确定，最终确定的信托贷款利率预期能覆盖信托费用、专项计划预期收益及专项计划相关费用等。信托贷款以质押财产收入作为第一还款来源。

本期资产支持证券分为优先级资产支持证券（以下简称“优先级证券”）和次级资产支持证券（以下简称“次级证券”），保障房公司为本专项计划优先级证券提供差额补足，湖南天易集团有限公司（以下简称“天易集团”）和株洲高科集团有限公司（以下简称“高科集团”）分别作为第一保证人和第二保证人对保障房公司的上述差额补足义务提供不可撤销的连带责任保证担保。

图 1 交易结构



资料来源：长城证券提供

¹ 标的项目安泰安置小区二期、泉源安置小区一期、兴湖家园二期已于 2016 年启动销售。截至 2017 年 6 月底，累计实现销售金额 12,528.00 万元。株洲市人民政府授权株洲市天元区村镇建设开发有限公司（以下简称“安置服务公司”）与保障房公司签订安置房委托建设回购协议，前期由其他主体代收的安置房款项，应统一归集到安置服务公司。截至 2017 年 6 月底，上述累计已实现销售款项已由保障房公司划转至安置服务公司账户。

本期资产支持证券总发行规模预计不超过 3.5 亿元。其中优先级证券总发行规模预计不超过 2.8 亿元，分为五档产品：天元保障房 1、天元保障房 2、天元保障房 3、天元保障房 4 和天元保障房 5。本期优先级证券均按半年以固定利率支付预期收益，到期偿还本金。本期次级证券发行规模为 0.7 亿元，全部由天易集团认购。在本专项计划存续期内每个优先级证券的预期到期日对应的兑付日²（T 日），在优先级证券预期收益和当期本金兑付完毕以及支付其他专项计划费用后，专项计划账户内剩余资金向次级证券持有人分配。本期资产支持证券情况详见下表：

表1 资产支持证券概要（单位：万元）

资产支持证券简称		发行金额 (万元)	预期到期日 ³	偿还方式
优先级 证券	天元保障房 1	9,900	2018 年 10 月 18 日	半年付息，到期还本
	天元保障房 2	6,000	2019 年 10 月 18 日	
	天元保障房 3	5,500	2020 年 10 月 18 日	
	天元保障房 4	3,600	2021 年 10 月 18 日	
	天元保障房 5	3,000	2022 年 10 月 18 日	
	小计	28,000	--	--
次级证券		7,000	2022 年 10 月 18 日	按约定参与期间分配，到期分配剩余收益
合计		35,000	--	--

资料来源：长城证券提供

本专项计划设有回售和赎回机制。在本专项计划存续期间的第 6 个计息期间⁴期末，优先级证券持有人有权选择是否全部或部分回售所持有的优先级证券。回售登记期（R⁵-45 日至 R-40 日）结束后，对于申报成功的回售申请，天易集团应当赎回，并于 R-7 日 16:00 前将不低于申报的优先级证券未偿本金余额之和的现金划付至回售和赎回资金账户⁶。差额补足人保障房公司和保证人高科集团对上述回售和赎回资金的支付分别承担差额补足义务和连带责任保证担保义务。根据交易安排，若截至 R-7 日 16:00，回售和赎回资金账户中的资金不足以支付当期回售和赎回所需支付现金金额及专项计划约定的其他费用，则保障房公司应于 R-6 日 12:00 前予以补足；若截至 R-6 日 12:00，回售和赎回资金账户中的资金不足以支付当期回售和赎回所需支付现金金额及专项计划约定的其他费用，天易集团应于 R-5 日 12:00 前补足；若仍不足，高科集团应于 R-4 日 12:00 前补足。天易集团应于不晚于专项计划存续期的第 6 个计息期间期末对应的 R-1 日 16:00 前授权监管银行根据计划管理人的指令将对应回售和赎回所需支付资金划入中证登深圳分公司指定账户，由中证登深圳分公司于 R+1 日向资产支持证券持有人进行分配。

2. 专项计划现金流

本专项计划现金流来自于专项计划存续期间基础资产产生的信托收益，实际还款来源为标的项目安置房未来销售收入。

² 兑付日/T 日，系指专项计划文件规定的专项计划兑付之日，在专项计划终止日前，为每年度的 4 月 18 日及 10 月 18 日，该日非工作日的，延迟至该日后第一个工作日。专项计划终止日后，如尚未兑付完毕，兑付日为专项计划终止日后第【10】个工作日。

³ 发生违约事件的，优先级资产支持证券各档对应预期到期日为违约事件发生之日起满 12 个月之日和载明的预期到期日中的较早者。

⁴ 计息期间，系指自一个兑付日起（含该日）至下一个兑付日（不含该日）之间的期间，其中第一个计息期间应自专项计划设立日（含该日）起至第一个兑付日（不含该日）结束。

⁵ 权益登记日/R 日：系指投资者回售和天易集团赎回专项计划份额之日，具体而言系指【2020】年【10】月【16】日。

⁶ 回售和赎回资金账户，即天易集团在监管银行开立的用于储备回售与赎回优先级资产支持证券支付款项的人民币资金账户。

（1）专项计划现金流归集

本专项计划设有收款账户、监管账户、信托账户、专项计划账户及回售和赎回资金账户。根据保障房公司与株洲市天元区村镇建设开发有限公司签订的《回购协议》、《回购协议之补充协议》以及安置服务公司出具的《关于回购款项支付频率的说明》，安置服务公司将根据实际情况按月度，将安置房款支付给保障房公司。根据交易安排，保障房公司于质押财产划款日⁷（K日）将质押财产收款账户的资金划入其在监管银行开立的监管账户；于监管账户划款日（K+1日），监管银行根据计划管理人的划款指令将监管账户中资金划入信托账户。在信托分配日（T-8日），长安信托根据《信托贷款》合同的相关约定将信托利益转入专项计划账户。总体看，质押财产现金流从收款账户按月归集至监管账户，并按季划转至信托账户，信托账户每半年向专项计划账户分配信托收益。

此外，根据交易安排，如果截至信托分配日（T-8日）16:00，专项计划账户内累计可供分配的资金未达到专项计划截至该专项计划托管银行报告日累计应偿还的优先级证券本金、预期收益及约定的其他费用（如有），则启动差额补足，差额补足人保障房公司应于差额补足人划款日（T-7日）将应支付的款项支付至专项计划账户。截至差额补足人划款日（T-7日）16:00，如果专项计划账户内累计可供分配的资金未达到专项计划截至该专项计划托管银行报告日累计应偿还的优先级证券本金、预期收益及约定的其他费用（如有），则启动第一保证人担保，第一保证人天易集团应于第一保证人划款日（T-6日）将差额款项支付至专项计划账户。如第一保证人未按时足额履行保证义务，则于第二保证人担保启动日（T-6日）启动第二保证人担保，第二保证人高科集团应于第二保证人划款日（T-5日）将差额款项支付至专项计划账户。

（2）专项计划现金流分配

计划管理人应在计划管理人分配日（T-2日）将专项计划账户内可供分配的资金进行相应的分配或运用。

加速清偿事件（详见附件2）及违约事件（详见附件2）发生前，专项计划账户项下的资金按照如下顺序进行分配（若同一顺序的多笔款项不能足额分配时，按各项金额的比例支付，且不足部分在下一期支付）：

- 1) 支付专项计划应承担的税收；
- 2) 支付登记托管机构的资产支持证券上市、登记、资金划付等相关费用；
- 3) 支付托管银行的托管费、跟踪评级费、审计费，并在10万元限额内支付其他专项计划费用；
- 4) 同顺序按比例支付应付的天元保障房1、天元保障房2、天元保障房3、天元保障房4、天元保障房5的预期收益；
- 5) 计划管理人分配日后的第一个兑付日为相应档次优先级证券的预期到期日的，同顺序按比例分配该等档次优先级证券的本金；
- 6) 支付超过10万元限额的其他专项计划费用；
- 7) 按照剩余收益为上限在优先级证券的预期到期日对应的兑付日向次级证券持有人分配期间收益；
- 8) 如该兑付日是专项计划最后一个兑付日的，剩余收益则作为次级证券持有人的收益支付给次级证券持有人。

加速清偿事件或违约事件发生后，专项计划账户内的资金将按照以下顺序进行分配（若同一顺

⁷ 质押财产划款日（K日）：指借款人向监管账户划付质押财产的日期。就划付至监管账户以外的相关财产而言，系指专项计划存续期间每个月的第15日（如该日为非工作日，则顺延至下一个工作日），若该月存在兑付日，则为该兑付日前的第11个工作日（T-11日）。最后一个质押财产划款日为信托终止日。

序的多笔款项不能足额分配时，按各项应受偿金额的比例支付，且不足部分在下一期支付）：

- 1) 支付专项计划应承担的税收；
- 2) 支付登记托管机构的资产支持证券上市、登记、资金划付等相关费用；
- 3) 支付托管银行的托管费、跟踪评级费、审计费及其他专项计划费用；
- 4) 同顺序按比例支付优先级证券的预期收益，直至优先级证券的预期收益支付完毕；
- 5) 同顺序按比例支付各档优先级证券的本金，直至优先级证券的本金支付完毕；
- 6) 如有剩余资金，作为次级证券持有人的收益支付给次级证券持有人。

在发生任一导致专项计划终止的事件（附件 2）后，专项计划资产按下列顺序清偿（若同一顺序的多笔款项不能足额分配时，按各项应受偿金额的比例支付）：

- 1) 支付清算费用；
- 2) 交纳专项计划所欠税款（如有）；
- 3) 清偿未受偿的管理费、托管费及其他专项计划费用；
- 4) 支付优先级资产支持证券持有人未受偿的预期收益；
- 5) 支付优先级资产支持证券持有人未受偿的本金；
- 6) 剩余专项计划资产将按其当时原状分配给次级资产支持证券持有人。

二、交易结构分析

1. 信用支持

（1）现金流超额覆盖/质押担保

根据交易安排，保障房公司将目标项目拆迁安置房未来销售收入质押给长安信托用于信托贷款担保。本期资产支持证券通过优先/次级的偿付次序安排进一步提高了质押财产现金流对优先级资产支持证券本息的超额覆盖，根据北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)（以下简称“兴华会所”）出具的《株洲市天元区保障住房开发建设有限公司现金流量预测专项意见》（[2017]京会兴专字第14010095号）（以下简称“现金流预测报告”）来看，专项计划存续期内，质押财产预测现金流对优先级资产支持证券本息（预期收益率区间为6.5%~8.7%）覆盖比率最低亦达到1.14倍，对优先级资产支持证券的兑付形成了一定程度的超额覆盖，从而降低了优先级资产支持证券的信用风险。

（2）差额补足承诺和保证担保

根据保障房公司出具的《差额补充承诺函》承诺，如发生任一差额补足启动事件（见附件2），保障房公司将在接到计划管理人发出的差额补足通知后1个工作日内，按差额补足支付通知相关要求将差额资金支付至专项计划账户。保障房公司自身盈利能力弱，如因质押财产现金流回收情况低于预期触发差额补足，其依靠自有资金履行差额补足的能力弱。

根据交易安排及保证人与长城证券签订的《保证合同》，天易集团和高科集团对保障房公司上述差额补足义务承担不可撤销的连带责任保证担保。如发生任一担保启动事件（见附件2），第一保证人应于第一保证人划款日（T-6日）12:00时前将《担保通知书》中载明的资金汇付至专项计划账户；如天易集团未能于上述期间将资金汇付至专项计划账户，第二保证人高科集团应于第二保证人划款日（T-5日）12:00时前将《担保通知书》中载明的资金汇付至专项计划账户。天易集团和高科集团均为株洲市高新技术产业开发区管理委员会的全资子公司，为株洲高新区城市资源开发和运营的

投融资主体和建设主体，承担着株洲市天元区内的一级土地开发等业务，资产规模较大且质量较好，资金实力较为雄厚，履约能力很强，其为本专项计划提供的连带责任保证担保对优先级资产支持证券本息的偿付提供了很强的保障作用。

（3）触发机制

本专项计划设置了提前终止事件（详见附件2），包括当个计息期间实际累计归集至监管账户的现金流不足该计息期间预计现金流入的80%时等事件一旦触发，专项计划提前终止；本专项计划设置了违约事件（详见附件2），事件一旦触发，借款人应在每次收到质押财产现金流的1个工作日内将已收到的全部资金划入信托账户，不再经过监管账户；本专项计划设置了加速清偿事件（详见附件2），专项计划于加速清偿事件生效之日进入加速清偿程序。上述事件一旦触发，次级不在参与期间分配，优先级证券加速到期清偿。

上述触发机制的安排在一定程度上有利于缓解相关风险事件的影响。

2. 风险及缓释措施

（1）资金混同风险

若保障房公司信用状况恶化，丧失清偿能力甚至破产，质押财产现金流可能和保障房公司其他资金混同，从而给本专项计划资产造成损失。

根据账户设置及现金流归集频率来看，安置服务公司以不低于每半年一次的频率向保障房公司支付回购款项，质押财产现金流从收款账户按月归集至监管账户，并按季划转至信托账户，信托账户每半年向专项计划账户分配信托收益。

总体看，质押财产现金流归集频率尚可，同时考虑到回购方安置服务公司付款频率及保障房公司的股东背景，因其发生丧失清偿能力甚至破产而导致专项计划出现资金混同风险的可能性不大。

（2）流动性风险

在本次交易中，专项计划的最终还款来源为标的项目保障房销售回款，可能面临款项逾期回收等情形，影响基础资产现金流，进而影响专项计划优先级资产支持证券利息的偿付，从而发生流动性风险。

根据交易安排，保障房公司在发生任一差额补足启动事件（见附件2）时，承担无条件不可撤销的差额补足义务。此外，保证人天易集团和高科集团对保障房公司上述差额补足义务承担不可撤销的连带责任保证担保。考虑到保证人资产规模较大，总体运营情况较为稳定，履约能力很强，其提供的连带责任保证担保对于本专项计划优先级资产支持证券本息的偿付具有很强的保障作用。

（3）持续运营风险

保障房公司以保障房建设为主营业务，近年来处于持续亏损状态。2016年保障房公司运营成本10,023.45万元，营业收入为10,018.58万元，营业收入尚不足以完全覆盖运营成本。本专项计划中保障房公司将标的项目的拆迁安置房未来销售收入作为信托贷款的第一还款来源，由于除标的项目之外，保障房公司其余项目尚未开工，未来收入实现时间尚不确定，因此，在本专项计划存续期内，保障房公司可能因无足够资金负担运营成本而面临持续运营风险。

根据天易集团出具的《流动性资金支持承诺函》，天易集团无条件不可撤销地承诺在专项计划

存续期为保障房公司日常运营产生的成本和费用提供流动性支持，以保障保障房公司的正常经营。

总体看，天易集团提供的无条件不可撤销的流动性支持缓释了专项计划存续期间保障房公司因资金不足面临的持续运营风险。

（4）再投资风险

在《标准条款》允许的范围内，专项计划存续期间专项计划账户所收到的资金在闲置期内可用于再投资，这将使专项计划资产面临一定的再投资风险。针对这一风险，本专项计划已经对专项计划资金的投资范围进行了明确限制，仅可投资于银行存款、同业存单、货币市场基金、期限在一年以下（含一年）的商业银行理财计划、质押回购（包括协议式质押回购）。

托管银行根据计划管理人的划款指令调拨资金。合格投资必须在托管银行进行。计划管理人有权要求并指示托管银行进行合格投资。但合格投资中相当于当期分配所需的部分应于专项计划账户中的资金根据专项计划文件的约定进行现金流分配之前到期。

上述对再投资范围及事项的明确限定，在一定程度上降低了本专项计划的再投资风险。

三、基础资产信用分析

本专项计划基础资产为天元基建信托之信托受益权，该信托项下信托财产为向借款人保障房公司发放的一笔信托贷款，保障房公司以标的项目未来拆迁安置房销售收入质押担保该笔信托贷款的偿还，因此借款人的经营及财务状况、质押财产现金流实现情况对本专项计划按时还本付息起重要作用。

（一）借款人信用风险分析

1. 借款人概况

保障房公司是由天易集团和中国农发重点建设基金有限公司（以下简称“农发基金”）出资组建的国有企业，成立于2014年4月30日，初始注册资本为人民币20,000.00万元。经增资，截至2017年6月30日，保障房公司注册资本为23,155.00万元。其中，天易集团持股86.37%，为保障房公司的控股股东。

保障房公司下设综合管理部、融资财务部、规划报建部、营销策划部和工程建设部共5个职能部门。保障房公司经营范围：房地产开发经营、建筑工程施工、市政工程施工、基础设施的配套开发、物业管理（以上项目凭资质证经营），政策允许的城镇化建设及安居工程项目的投资，建筑材料的销售（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）。

保障房公司注册地址：湖南省株洲市天元区株洲大道1号高新大厦12楼；法定代表人：张耀辉。

2. 借款人经营及财务情况

经营分析

目前保障房公司主要负责株洲市天元区保障住房建设工作，是天元区内重要的保障性住房建设主体。2014~2015年，保障房公司尚未产生营业收入，主要系保障房公司于2014年成立，成立初期大部分保障房项目仍处于建设阶段所致。2016年，保障房公司实现营业收入10,018.58万元，全部为保障房销售收入，发生营业成本10,035.25万元，呈微亏状态。

截至2017年6月底，保障房公司已承接8个保障房项目，其中安泰安置小区二期和泉源安置小区

一期已竣工，总建筑面积37,971.94平方米，总投资10,862.04万元；兴湖家园二期和竹山安置小区三期正在建设，总建筑面积为177,855.05平方米，总投资117,159.04万元；其余四个项目为拟建项目，分别为月塘安置小区、中路安置小区二期、金龙安置小区一期和万丰村安置小区一期，总建筑面积为285,628平方米，总投资71,773万元。上述项目合计已投资32,628万元，剩余计划投资合计84,531万元，后续资金压力大。

表2 截至2017年6月底保障房公司保障房项目情况表（平方米、万元）

项目名称	项目位置	工程进度	建筑面积	总投资	已投资	尚需投资	项目性质
安泰安置小区二期	天元区栗合路与凿石路交汇处	竣工	19,236.59	4,709	3,524	1,185	安置房 120 套
泉源安置小区一期	天元区武广片区杨柳路东侧	竣工	18,735.35	6,153.04	4,412	1,741	安置房 110 套
兴湖家园二期	天元区东平路与黄河北路交汇处西南角（兴湖家园一期北面）	在建	88,035.67	23,000	15,954	7,046	安置房 777 套
竹山安置小区三期	天元区竹山安置小区北部地块（黄河北路南侧）	在建	51,847.44	11,524	8,738	2,786	安置房 300 套
月塘安置小区	天元区株洲大道与湘芸路交汇处西南角	拟建，尚未开工	36,837.54	8,944	0	8,944	安置房 240 套
中路安置小区二期	天元区新东路与汽车大道交汇处西南角	拟建，尚未开工	70,269.65	17,865	0	17,865	安置房 510 套
金龙安置小区一期	株洲市天元区马家河镇金龙村（新马西路西侧）	拟建，尚未开工	104,475.16	26,123	0	26,123	安置房 653 套
万丰村安置小区一期	天元区欧洲大道与新东路交汇处	拟建，尚未开工	74,045.52	18,841	0	18,841	安置房 406 套
合计			463,482.92	117,159.04	32,628	84,531	--

资料来源：保障房公司提供

总体看，保障房公司是天元区内重要的保障性住房建设主体，在区域内具有垄断性，但由于成立时间不长，承接的大部分保障房项目尚未实现收入结转，近几年一直处于亏损状态。未来随着保障房项目的竣工、销售，保障房公司盈利情况将有望得到改善，但随着新项目的开工，后续资金支出压力仍较大。

财务分析

截至 2016 年底，保障房公司资产总额为 146,664.18 万元，其中流动资产占比 46.47%，流动资产主要由存货（占比 42.24%）、货币资金（占比 29.13%）和其他应收款（占比 23.73%）构成；非流动资产占比 53.53%，非流动资产主要由固定资产（占比 47.17%）和无形资产（占比 40.85%）构成。截至 2016 年底，保障房公司负债总额 56,259.21 万元，资产负债率为 38.36%，全部债务资本化比率为 15.83%，债务负担较轻。其中，流动负债占比 69.45%，主要由应付工程款和其他应付款项构成；非流动负债占比 30.55%，主要由自西藏信托借入的五年期信托借款构成，总金额 120,000 万元，按计划还款，集中偿付压力不大。2016 年，保障房公司实现营业收入 10,018.58 万元，实现净利润-997.19 万元；经营活动产生的现金流量净额为 1,363.60 万元，日常经营依赖对外融资。

截至 2017 年 9 月底，保障房公司资产总额 160,867.10 万元，负债总额为 71,129.46 万元，所有者权益 89,737.64 万元；2017 年 1~9 月，保障房公司实现营业收入 4,659.72 万元，净亏损 667.32 万元。

根据中国人民银行征信中心《企业信用报告》，截至 2017 年 11 月 8 日，保障房公司当前存在 2 笔正常类贷款，余额为 17,996.58 万元，无不良及违约贷款信息。

总体看，保障房公司资产以非流动资产为主，资产质量一般；债务负担较轻，集中偿付压力不大；由于所承建的保障房项目大多尚未实现销售，日常经营依赖对外融资。鉴于标的项目是保障房

公司目前全部已竣工/已开工建设项目，因此其还款能力取决于上述项目的销售实现情况，即借款人偿还本专项计划所涉信托贷款的能力取决于质押财产现金流的实现情况。

（二）质押财产分析

本专项计划最终还款来源为质押财产安泰安置小区二期、泉源安置小区一期和兴湖家园二期共3个项目的拆迁安置房未来销售收入，质押财产现金流实现情况对本专项计划按时还本付息起重要作用。

1. 质押财产概况

本专项计划的实际还款来源为安泰安置小区二期、泉源安置小区一期和兴湖家园二期共3个项目拆迁安置房未来销售收入。

标的项目3个子项目均属于安置房性质，根据株洲市发展和改革委员会对项目的批复文件，安置房由天元区政府统一分配，全部用于拆迁安置。其中，兴湖家园二期已纳入湖南省2015年公共租赁住房 and 城市棚户区改造项目，属于省级保障性住房。

安泰小区二期位于天元区栗合路与凿石路交汇处，该项目规划建设4栋6层住宅（16#~19#），项目净用地面积为9,761.6平方米，总建筑面积19,236.59平方米，涉及安置房120套；泉源安置小区二期位于天元区武广片区杨柳路东侧，该项目规划建设8栋5层住宅（1#~8#），项目净用地面积为15,903.02平方米，总建筑面积18,735.35平方米，涉及安置房110套；兴湖家园二期位于天元区东平路与黄河北路交汇处西南角（兴湖家园一期北面），该项目规划建设6栋多层住宅（1#~6#），9栋高层住宅（7#~15#），项目净用地面积为52,123平方米，总建筑面积88,035.67平方米，涉及安置房777套。

表3 标的项目基本情况表

项目	安泰安置小区二期	泉源安置小区一期	兴湖家园二期	合计
净用地面积（平方米）	9,761.6	15,903.02	52,123	77,787.62
总建筑面积（平方米）	19,236.59	18,735.35	88,035.67	126,007.61
住宅（平方米）	16,079.75	18,008.25	82,730.08	116,818.08
便民商业设施（平方米）	1,829.01	638.98	1,654.24	4,122.23
物业及社区用房（平方米）	180.67	88.12	957.06	1,225.85
杂物间（平方米）	1,050.79	--	--	1,050.79
容积率	1.86	1.18	1.79	--
总户数（户）	120	110	777	1,007
停车位（个）	22	14	574	610

资料来源：保障房公司提供

标的项目规划净用地面积共计77,787.62 m²，规划总建筑面积126,007.61 m²，其中住宅116,818.08 m²，便民商业设施4,122.23 m²，物业及社区用房1,225.85 m²，杂物间1,050.79 m²。标的项目共计规划安置房1,007套，停车位610个。

截至2017年10月末，入池安置小区的项目建设完工进度均达到90%以上。其中，安泰安置小区二期已完成主体安置房楼栋主体工程建设及照明、供电、给排水、道路、绿化等附属工程建设并竣工验收；泉源安置小区一期已完成安置房楼栋主体工程建设及照明、供电、给排水、道路、绿化

等附属工程建设并完成五方验收；兴湖家园二期小区内给排水、供电、围墙等附属工程及主体工程均已建设完成，仅余部分道路及绿化工程有待进一步完善，预计 2018 年 3 月末竣工并完成五方验收。

2. 经营环境分析

（1）保障房行业发展分析

中国保障性住房情况

保障性住房是指政府根据国家政策以及法律法规的规定，为中低收入住房困难家庭所提供的限定标准、限定价格或租金的住房，一般由廉租房、经济适用房、政策性租赁住房、限价房以及棚改房构成，其中棚户区改造是为改造城镇危旧住房、改善困难家庭住房条件而新推出的一项民心工程。从 2003 年起，全国局部开始出现房地产过热现象，其主要特征是房地产投资占当地固定资产投资的比例过高，房地产价格上涨过快，从而引发了真正需要住房的中低收入家庭无力购房等一系列问题。

保障性住房行业有一定的公益性，因此并非完全市场化。2007 年以来，国务院出台了一系列加大保障性住房建设、抑制投资性住房需求的政策措施，住房保障制度建设取得突破性进展，保障性住房和普通住宅的投资加大，住房供应结构有所改善。在一系列宏观政策扶持下，近几年中国保障房建设取得了优异的成绩。2014 年，全年新开工建设城镇保障性安居工程住房 740 万套（户），基本建成城镇保障性安居工程住房 511 万套；2015 年，全国城镇保障性安居工程开工 783 万套保障房，基本建成 772 万套；2016 年全国计划新增 600 万套棚户区改造任务，全年已开工 606 万套，完成投资 1.48 万亿元。

保障性住房作为重点民生工程之一，未来仍将是国家和社会的关注重点。加快建设保障性住房不仅对于改善民生、促进社会和谐稳定发展具有重要的意义，同时政府对于保障性住房的建设支出也可以发挥房地产行业链的乘数效应，带动社会资金投入住房建设，从而促进相关产业发展；另一方面，在中低收入家庭的居住问题得到改善之后，居民的消费信心和能力也会增强，进而带动整体消费水平的提升。

株洲市保障房政策

2013 年 12 月 31 日，株洲市人民政府办公室《关于进一步加快征地拆迁安置房建设工作的通知》（株政办发[2013]27 号）指出：安置房建设实行统一政策，区建为主原则，由各区人民政府统一组织建设；安置留用地实行区级统筹、统一规划；株洲市人民政府将安置房纳入保障性住房建设，根据各区年度征收土地计划逐年下达安置房建设任务计划；安置房税收优惠政策按照湖南省相关规定执行，免去安置房建设产生的各种行政事业性收费和政府性基金市级部分；安置房定价由各区人民政府根据城区统一指导价格，按照综合建设成本核定，不能低于成本价销售，购房户所购安置房超指标面积部分，由各区市场价格确定；建成并投入使用的安置房要在 1 年之内全部办理分户土地使用证和房屋产权证。

2015 年 3 月 2 日，株洲市人民政府办公室《关于进一步做好土地征收和房屋拆迁补偿安置工作的通知》（株政办函[2015]14 号）指出要提高货币安置方式，将原先规定的 1,800 元/平方米*45 平方米提高到 2,800 元/平方米*45 平方米（政府按照每户每人 45 平方米进行补助），如市场商品房住宅价格出现较大涨跌，将以年度和项目为单位进行调整；调整购房补助发放方式，购安置房和自购商品房补助由发放现金改为发放购房补助券，各区政府凭被拆迁人购房合同和补助券将购房补助资金及时支付给开发商。

（2）区域经济与财政情况

株洲市

株洲市位于湖南省东部偏北，湘江下游，是新中国成立后首批重点建设的八个工业城市之一，2007年获批国家“两型社会”建设综合配套改革试验区。现辖5县4区和1个国家级高新区、1个“两型社会”建设示范区，总面积11,262平方公里。截至2016年底，全市年末常住人口401.63万人。

2016年，株洲市完成地区生产总值2,512.5亿元，比上年增长7.9%，高于全国平均水平1.2个百分点，与湖南省平均水平持平。其中，第一产业增加值197.2亿元，增长3.5%；第二产业增加值1,363.5亿元，增长6.7%，其中，工业增加值1,197.4亿元，增长6.7%；第三产业增加值951.8亿元，增长10.7%。按年末常住人口计算，人均地区生产总值62,681元，增长7.1%。

2016年，株洲市固定资产投资（不含农户）2,345.8亿元，比上年增长13.5%，高于全国5.4个百分点、低于全省0.3个百分点。全年施工项目3,779个，增长10.7%，其中，本年度新开工项目3,346个，增长11.6%。全市亿元以上项目443个，比上年增加286个；新开工亿元以上项目262个，比上年增加188个。2016年，全市房地产开发投资269.2亿元，比上年增长19.2%。商品房销售面积746万平方米，增长13.3%。商品房销售额310.8亿元，增长7.8%。年末房屋待售面积151.4万平方米，增长9.2%。

从人均可支配收支情况来看，2016年，株洲市城镇居民人均可支配收入36,828元，比上年增长8.4%，农村居民人均可支配收入16,919元，增长8.2%；城镇居民和农村居民人均消费支出分别为24,348元和12,746元。

财政收支方面，2016年，株洲市完成一般公共预算收入312.8亿元，为年度预算的98.14%，比上年增长7.7%，总量继续保持湖南省第3，增幅高于湖南省平均水平1.7个百分点。其中，地方收入218.2亿元，为年度预算的104.09%，增长14%，总量由上年的湖南省第3跃居到第2，增幅高于湖南省平均水平6.7个百分点。分征收部门完成情况：国税部门完成103.04亿元，为年度调整计划的83.1%；地税部门完成102.81亿元（含教育费附加5.70亿元），为年度调整计划的99.7%，剔除“营改增”改革基数，增长10.52%；财政部门完成107.14亿元，为年度预算的116.74%，增长27.01%。全市完成一般公共预算支出405.23亿元，为年度预算的93.32%，增长15.74%。

总体看，株洲市经济平稳运行并有所增长，固定资产投资增速处于较高水平，财政预算执行情况良好，财政运行平稳有序，为区域内保障房的投资建设提供了良好的外部环境。

株洲市天元区

作为湖南省重要的国家级高新技术产业开发区之一，株洲天元区具有较强的经济实力和良好的发展前景。2016年株洲天元区地方综合财力为59.89亿元，较2015年的52.53亿元增长14.01%。从地方综合财力结构看，2016年株洲天元区一般公共预算收入在同期地方综合财力中占比79.73%，占比较2015年的74.01%有所上升，综合财力结构较为稳定。截至2016年底，株洲市天元区地方债务余额25.39亿元，全部为直接债务，债务负担尚可。

天元区一般公共预算收入由2012年37.06亿元增加到70.06亿元，年均增长17.5%，其中：地方收入由2012年24.54亿元增加到47.75亿元，年均增长18.1%。一般公共预算支出由2012年18.71亿元增加到43.5亿元，年均增长23.5%。

总体来看，2016年，株洲天元区财政收支规模快速增长，综合财政实力持续增强，为区域内保障房行业的发展提供了良好的外部环境。

3. 质押财产实现方式及收款方式

关于标的项目销售模式方面，株洲市天元区人民政府授权安置服务公司进行安置房回购，根据

《关于授权株洲市天元区村镇建设开发有限公司签订天元区安置房项目回购协议的函》，安置服务公司与保障房公司签订了安泰安置小区二期、泉源安置小区一期、兴湖家园二期等安置房委托建设回购协议及补充协议。根据签订的回购协议及补充协议，安置服务公司设置专户统一收取安置房销售款，并在保障房公司提供符合入住条件的安置房后，分批次全额支付安置房款，具体支付进度与标的项目安置进度一致，详见“预测现金流及合理性分析”部分。安置服务公司按照天元区人民政府制定的安置计划提供安置服务，其支付的回购房款主要来源于被拆迁人支付的购房款。但同时根据回购协议及补充协议，若发生不可预期的极端情况，出现安置房供大于求，需求不足部分由安置服务公司进行补足。

总体看，标的项目的计划销售面积及套数基本确定，标的项目由株洲市天元区人民政府授权安置服务公司进行回购。

4. 项目需求分析

株洲市经济快速发展，城镇化速度加快。根据《2016年株洲市国民经济和社会发展统计公报》，截至2016年底，株洲市年末常住人口401.63万人，比上年增加1.58万人。按城乡分，城镇人口257.4万人，乡村人口144.23万人；按性别分，男性205.62万人，女性196.01万人。人口自然增长率为6.96‰。年末城镇化率为64.1%，比上年提高2.0个百分点。株洲市城镇化进程的推进和常住人口城镇化率的长期稳定提高是包括棚户区改造安置房在内的保障性住房需求居高不下的根本原因。保障房公司为株洲市天元区范围内重要的保障性住房建设主体，质押财产所涉及的三个保障房小区，根据株洲市发展和改革委员会对上述3个子项目的批复文件规定，安置房由天元区政府统一分配，全部用于拆迁安置，从而在一定程度上保证了目标项目的销售。

根据湖南省住房和城乡建设厅、湖南省财政厅《关于印发2015年公共租赁住房和城市棚户区改造项目信息备案表的通知》（湘建保函【2015】28号），兴湖家园二期已纳入湖南省城市棚户区改造项目，是城中村重点项目子项目，属于省级保障性住房，改造方式为拆除新建。

价格方面，目标项目涉及的安置房小区价格优势较为明显。根据链家网等网络公开信息，截至2017年6月底，标的项目附近类似楼盘的均价在5,000元左右。而根据株洲市天元区发展和改革局《关于安泰小区二期安置房销售价格的批复》（株天发改价【2016】1号），安泰小区多层安置房销售价格执行1,268元/平方米，超指标面积的销售价格在均价基础上加价300元/平方米。根据株洲市天元区发展和改革局《关于兴湖家园二期安置房销售价格的请示》（株天发改价【2015】2号）以及株洲市天元区人民政府办公室2015年9月《关于兴湖家园二期安置房销售价格的批复》（株天政办函【2015】38号），兴湖家园二期指标安置房执行限价销售原则：多层指标安置房销售均价为1,268元/平方米，高层电梯指标安置房销售均价为1,642元/平方米；超指标面积销售价格在销售均价基础上加价300元/平方米。标的项目售价远低于市场商品房价格，价格优势明显。根据前期安置房销售经验，由于安置房的低廉价格，实际安置过程中大部分棚户区改造被拆迁户选择购买安置房，被拆迁户对实物安置的偏好保证了安置房源的旺盛需求。

总体看，保障房公司为株洲市天元区内重要的保障性住房建设主体，标的项目涉及的三个小区全部用于拆迁安置，销售面积及套数基本确定，房价优势明显，销售有保障。同时，联合评级也考虑到，未来株洲市保障房政策、棚户区改造计划有可能发生变动，将有可能对专项计划存续期内质押财产现金流的回收带来负面影响。

四、现金流分析

1. 预测现金流及合理性分析

兴华会所就本专项计划所涉的标的项目未来销售款出具了现金流预测报告。在编制关于专项计划现金流量预测表时，确定了以下在预测期间假设前提：

1) 假设保障房公司所遵循的国家和地方现行的有关法律法规和经济政策无重大变化；假设国家及地方对房地产项目的宏观调整政策、法律法规等无重大变化。

2) 假设国家现行利率、汇率无重大改变。

3) 假设国家和保障房公司所在地区的社会、政治、经济环境无重大改变。

4) 假设国家和保障房公司所在地区的房地产市场以及相关建材市场等相关市场无重大不利变化。

5) 假设相关安置小区的回购计划能够顺利进行，并无较大不利变化。假设收入均可于回购协议约定期限当期收现，不存在应收款项，不存在款项无法收回的情况。

6) 无其他不可抗拒的因素及不可预见因素所造成的重大不利影响。

兴华会所所做假设基本涵盖了现金流预测所需因素；其根据天元区政府制定的安置计划及安置房出售市场情况分析，对标的的项目2018年3月至2022年9月的现金流进行了预测。

根据项目建设进度、天元区政府制定的安置计划及安置房出售市场情况分析，标的的项目所涉三个小区安置计划如下所示：

表4 标的项目安置计划（单位：平方米、%）

年度	安泰安置小区二期		泉源安置小区一期		兴湖家园二期	
	安置面积	安置比例	安置面积	安置比例	安置面积	安置比例
2018年3月31日	--	--	3,902.39	21.67	--	--
2018年9月30日	--	--	8,618.75	47.86	29,203.72	35.30
2019年3月31日	1,833.09	11.40	990.45	5.50	--	--
2019年9月30日	4,389.77	27.30	2,371.69	13.17	17,042.40	20.60
2020年3月31日	1,527.58	9.50	264.72	1.47	--	--
2020年9月30日	3,785.17	23.54	477.22	2.65	16,546.02	20.00
2021年3月31日	662.49	4.12	342.16	1.90	--	--
2021年9月30日	1,527.58	9.50	360.17	2.00	11,582.21	14.00
2022年3月31日	215.47	1.34	270.12	1.50		
2022年9月30日	2,138.60	13.30	410.58	2.28	8,355.73	10.10
合计	16,079.75	100.00	18,008.25	100.00	82,730.08	100.00

资料来源：保障房公司提供、现金流预测报告。

销售价格方面，根据株洲市人民政府办公室2015年3月《关于进一步做好土地征收和房屋拆迁补偿安置工作的通知》（株政办函【2015】14号）文件规定：安置房定价由各区人民政府根据城区统一指导价格，按照综合建设成本核定，不能低于成本价销售；专项计划项下各安置小区均拟参考安置房建设项目单位面积综合建设成本为销售单价。各安置小区计划销售价格如下表所示：

表5 标的项目预测销售价格（单位：元/平方米）

项目名称	销售单价	
	多层	高层
安泰安置小区二期	--	3,185.43
泉源安置小区一期	--	3,288.31
兴湖家园二期	3,209.87	3,343.72

资料来源：现金流预测报告

基于上述假设，根据销售收入=安置房计划各期安置面积×安置销售价格，同时根据保障房公司与安置服务公司签订的回购协议约定，专项计划未来现金流入主要依赖于上述三个回购协议回款。假设收入均可于回购协议约定期限当期收现，不存在应收款项，不存在款项无法收回的情况。兴华会所对标的项目2018年3月至2022年9月的现金流预测如下：

表6 标的项目预计未来现金流情况（单位：万元）

项目名称	2018年3月31日	2018年9月30日	2019年3月31日	2019年9月30日	2020年3月31日	2020年9月30日	2021年3月31日	2021年9月30日	2022年3月31日	2022年9月30日	合计
安泰安置小区二期	-	-	583.92	1,398.33	486.60	1,205.74	211.03	486.60	68.64	681.24	5,122.09
泉源安置小区	1,283.33	2,834.33	325.72	779.94	87.06	156.94	112.52	118.44	88.83	135.02	5,922.13
兴湖家园二期	-	9,639.08	-	5,625.07	-	5,461.24	-	3,822.87	-	2,757.92	27,306.19
合计	1,283.33	12,473.41	909.64	7,803.35	573.65	6,823.92	323.55	4,427.91	157.47	3,574.19	38,350.41

资料来源：现金流预测报告

通过上述预测过程分析，联合评级认为兴华会所基于天元区政府制定的安置计划以及保障房公司与安置服务公司签订的回购协议预测标的项目预计未来现金流有一定合理性。但受未来国家或区域保障房政策变化、房地产市场的波动特别是安置计划实施等因素影响，专项计划存续期内质押财产现金流的回收或将偏离预测值。

2. 质押财产现金流分析

考虑到本专项计划第二保证人高科集团信用等级为AA+，与本专项计划优先级证券的预设信用等级一致。鉴于此，现金流分析重点关注正常情况下质押财产现金流是否能满足优先级证券预期本息的支付。

根据兴华会所提供的2018年3月~2022年9月标的项目产生的现金流，联合评级以预测数据可实现为前提，综合考虑信托贷款付息还款安排，以及本专项计划的交易结构设置和分配顺序的安排，采用覆盖比率来衡量优先级资产支持证券的信用风险大小。为了直观的展现质押财产现金流对优先级证券的保障程度，以下覆盖比率分析直接以质押财产现金流覆盖优先级证券的预期支出，反映在各偿还时点质押财产现金流对预期支出的覆盖水平。如果当期覆盖比率小于1，则表示质押财产现金流不能完全覆盖优先级证券当期预期支出，优先级资产支持证券存在不能按时偿付的风险。

考虑到各档优先级资产支持证券的存续期限不同，其对应的预期收益率也存在一定差异，同时参考当前市场利率情况，假定天元保障房1~5的预期收益率分别为下表中所设值，区间分别为[6.50%，7.50%]、[6.80%，7.80%]、[7.10%，8.10%]、[7.40%，8.40%]、[7.70%，8.70%]。在不同预期收益率情况下，质押财产的预期现金流对优先级证券各时点预期本息支出的覆盖水平如下表所示。各期覆盖比率最低值为1.14倍，这表示质押财产预期现金流对本专项计划优先级资产支持证券的预期支出形成了一定程度的超额覆盖，对各期优先级资产支持证券的偿付保障程度较好。

表7 质押财产预期现金流与优先级资产支持证券预期支出（单位：万元，倍）

时间	预期基准利率 6.5%		预期基准利率 7.0%		预期基准利率 7.5%	
	本息支出	覆盖倍数	本息支出	覆盖倍数	本息支出	覆盖倍数
2018/3/31	969.70	1.32	1,039.70	1.23	1,109.70	1.16
2018/9/30	10,869.70	1.18	10,939.70	1.16	11,009.70	1.15
2019/3/31	647.95	1.40	693.20	1.31	738.45	1.23
2019/9/30	6,647.95	1.21	6,693.20	1.20	6,738.45	1.18
2020/3/31	443.95	1.29	474.20	1.21	504.45	1.14
2020/9/30	5,943.95	1.17	5,974.20	1.16	6,004.45	1.15
2021/3/31	248.70	1.30	265.20	1.22	281.70	1.15
2021/9/30	3,848.70	1.17	3,865.20	1.16	3,881.70	1.15
2022/3/31	115.50	1.36	123.00	1.28	130.50	1.21
2022/9/30	3,115.50	1.16	3,123.00	1.16	3,130.50	1.15

资料来源：联合评级整理

注：覆盖倍数=当期可分配现金流/当期本息支出；当期可分配现金流=当期质押财产现金流+上次分配后剩余资金。基准利率分3档，综合考虑当前市场利率水平，由低至高假设专项计划发行时可能的利率情况，并根据每档久期的不同每年增加30个BP；以上不代表本专项计划实际的利率水平。另现金流入金额采用兴华会所现金流预测报告中的期间与数据，可能与实际兑付期间不匹配。

3. 压力测试

由于安置服务公司支付给保障房公司的安置房款主要来源于被拆迁人支付的购房款，而被拆迁人款项的支付与销售安置计划密切相关，在不考虑安置服务公司以其他资金支付安置房款的前提下，联合评级参考兴华会所的预测报告的相关数据，对现金流进行了多重情景模拟，以综合判断本专项计划质押财产现金流入状况以及优先级资产支持证券在各兑付期间的兑付风险。影响质押财产现金流的因素主要有销售面积和销售价格两个因素。

销售面积方面，考虑到标的项目是根据安置需求设计并建设的，需求较为明确，同时联合评级也考虑到最终实际安置进度与安置计划可能存在一定偏差，出于谨慎考虑，联合评级将各期销售面积压力下调区间设为[0%，10%]。

销售价格方面，从株洲市房地产行业住宅平均价格变化趋势来看，2010~2013年，株洲市房价保持增长态势；自2014年，株洲房价有所回落，2016年，株洲城区商品房成交均价4,797元/平方米，下降1.65%。从周边开盘项目的成交价格来看，标的项目周边楼盘销售均价在5,000元/平方米以上，标的项目具备一定价格优势。兴华会所预测标的项目的综合建设成本为销售单价，出于谨慎考虑，联合评级对销售价格的压力下调区间设为[0，5%]。

除了考虑上述因素外，资产支持证券预期收益率的高低也将直接影响其信用风险大小，联合评级将本次资产支持证券的预期收益率作为压力测试因子之一，参照现行的相关市场利率测试预期收益率设定区间为[6.50%，8.7%]。

在上述风险调整变量压力区间内，联合评级进行了10万次压力情景模拟，测试专项计划存续期内各偿还时点质押财产现金流对优先级资产支持证券当期预期支出的覆盖比率。各档优先级资产支持证券压力测试结果如下：

表8 各档优先级资产支持证券压力测试覆盖率情景（单位：倍、%）

期间	平均覆盖倍数	标准差	覆盖比率大于1的概率
2018/3/31	1.1449	0.0592	99.97
2018/9/30	1.0699	0.0368	98.21
2019/3/31	1.2171	0.0617	100.00

2019/9/30	1.1023	0.0377	100.00
2020/3/31	1.1217	0.0563	99.45
2020/9/30	1.0676	0.0364	97.90
2021/3/31	1.1313	0.0559	99.85
2021/9/30	1.0699	0.0364	98.43
2022/3/31	1.1873	0.0580	100.00
2022/9/30	1.0674	0.0360	98.12

资料来源：联合评级整理

在压力情景模拟中，质押财产现金流对优先级资产支持证券各期预期支出的平均覆盖倍数最低为1.0674倍，各期覆盖比率大于1的概率最低亦为97.90%，质押财产现金流入对优先级资产支持证券各期预期支出的覆盖情况良好。同时根据回购协议，若发生不可预期的极端情况，出现安置房供大于求，需求不足部分由安置服务公司进行补足，安置服务公司上述支付义务进一步保障了质押财产现金流的实现。

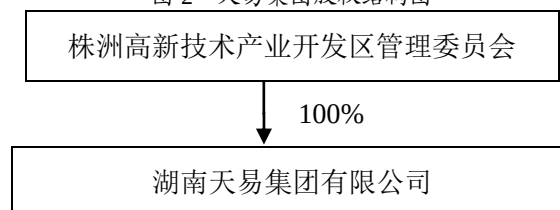
五、第一保证人信用分析

本项专项计划的第一保证人为天易集团。

1. 天易集团概况

天易集团前身是湖南天易示范区开发建设有限公司，是经株洲市天元区人民政府《关于成立湖南天易示范区开发建设有限公司的通知》（天政发〔2009〕2号）同意，由株洲市天元区人民政府出资设立，注册资本10,000万元，其中实收资本3,400万元，并经湖南广汇联合会计师事务所湘广所验字〔2009〕041号验资报告验资通过。天易集团于2009年3月2日在株洲市工商行政管理局登记注册，营业执照注册号为：430211000002566。后经多次股权转让和增资，截至2016年底，天易集团实收资本150,000.00万元，株洲高新技术产业开发区管理委员会（以下简称“高新区管委会”）持有天易集团100%股权。

图2 天易集团股权结构图



资料来源：天易集团提供

天易集团经营范围：城市基础和公用设施的投资和管理，开展相关的资本投资和产业投资，产权（股权）托管业务，土地平整，技术咨询，技术服务，技术转让，房屋租赁。

天易集团注册地址：湖南省株洲市天元区株洲大道1号高新大厦12楼；法定代表人：陈大雄。

2. 行业分析

天易集团主营业务为土地开发和基础设施代建业务，属于城市基础设施建设行业。

（1）行业概况

城市基础设施建设是围绕改善城市人居环境、增强城市综合承载能力、提高城市运行效率开展的基础设施建设，包括机场、地铁、公共汽车、轻轨等城市交通设施建设，市内道路、桥梁、高架路、人行天桥等路网建设，城市供水、供电、供气、电信、污水处理、园林绿化、环境卫生等公用事业建设等领域。城市基础设施建设是国民经济可持续发展的重要基础，对于促进国民经济及地区经济快速健康发展、改善投资环境、强化城市综合服务功能、加强区域交流与合作等有着积极的作用，其发展一直受到中央和地方各级政府的高度重视。近些年，全国各地区城市建设资金来源和渠道日益丰富，城市基础设施建设规模不断扩大，建设水平迅速提高，城市基础设施不断完善。

地方政府是城市基础设施建设的主要投资者，但在可用于城市基础设施建设的财政资金无法满足人民生活水平提升对基础设施建设需求的情况下，地方政府基础设施建设融资平台在中国城市基础设施建设过程中发挥着至关重要的作用。随着《关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发【2014】43号，以下简称“《43号文》”）的颁布，城投公司的融资职能逐渐剥离，仅作为地方政府基础设施建设运营主体，在未来较长时间内仍将是中国基础设施建设的重要载体。

（2）行业政策

20世纪90年代末期以来，国家为推动城市基础设施建设领域的改革，出台了一系列相关政策，主要着眼于确立地方政府融资平台的城市基础设施建设投融资主体地位，支持有条件的地方政府投融资平台通过发行债券筹集资金等。2009年，在宽松的平台融资环境及4万亿投资刺激下，城市基础设施建设投资速度猛增，造成投资过热及地方政府隐性债务规模快速攀升。2010年之后，为了正确处理政府融资平台带来的潜在财务风险和金融风险，国家通过对融资平台及其债务的清理、规范融资平台债券发行标准、对融资平台实施差异化的信贷政策等，从而约束地方政府及其融资平台的政府性债务规模的无序扩张。

2014年国务院的《43号文》规范了地方政府举债行为，要求剥离融资平台的政府融资职能。随后财政部通过《地方政府存量债务纳入预算管理清理甄别办法》（财预【2014】351号，以下简称“《351号文》”）对2014年底存量债务进行了清理、甄别。在此背景下，全国地方政府性债务得以明确，随着政府债务的置换，城投公司债务与地方政府性债务逐步分离。2015年，地方政府债券发行工作得到落实，政府债务置换工作有序推进，同时为保障城投公司融资能力，确保在建项目的持续推进，国家发布了系列融资政策，使得城投公司面临相对宽松的融资环境，城投公司短期周转能力有所增强，流动性风险得以缓释。

2016年，国家继续推行地方政府债券的发行工作，同时为加强地方政府性债务管理，国务院办公厅下发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函【2016】88号，以下简称“《88号文》”），对地方政府性债务风险应急处置做出总体部署和系统安排。此外，财政部下发了《关于印发<地方政府性债务风险分类处置指南>的通知》（财预【2016】152号，以下简称“《152号文》”），依据不同债务类型特点，分类提出处置措施，明确地方政府偿债责任，是对政府性债务管理的进一步细化。《88号文》和《152号文》的具体规定弱化了城投企业与地方政府信用关联性，已被认定为政府债务的城投债短期内存在提前置换的可能性，而未被认定为政府债务的以及新增的城投债将主要依靠企业自身经营能力偿还，城投债的信用风险可能加大。此外，《中共中央、国务院关于深化投融资体制改革的意见》鼓励加大创新力度，丰富债券品种，进一步发展企业债券、公司债券、非金融企业债务融资工具、项目收益债等，支持重点领域投资项目通过债券市场筹措资金，为城投企业债券市场融资提供有利的政策环境。2016年3月25日，财政

部、住房城乡建设部共同出台的《关于进一步做好棚户区改造相关工作的通知》（财综【2016】11号文），强调多渠道筹集资金，加大对棚户区改造的支持力度，促使城投企业棚改债规模的持续增长。

综上所述，《43号文》之后，随着城投公司政府融资职能的剥离、城投公司债务与地方政府性债务的逐步分离，城投公司与地方政府信用关联性有所弱化，城投债的信用风险可能加大。但考虑到目前城投公司仍是地方政府基础设施建设的重要主体，其项目来源以及资金往来与地方政府紧密相关，短期内城投公司完成转型的可能性较小，其信用风险仍与地方政府关联关系较大。

（3）行业展望

目前，中国的城市基础设施建设尚不完善，全国各地区发展不平衡。截至2016年底，中国城镇化率为57.35%，较2015年提高1.25个百分点，相较于中等发达国家80%的城镇化率，中国城镇化率仍处于较低水平，未来城市基础设施建设仍是中国社会发展的重点之一。在国家强调坚持稳中求进的工作总基调背景下，基础设施投资是中国经济稳增长的重要手段。2017年3月5日，中央政府发布的《2017年政府工作报告》对中国政府2017年工作进行了总体部署，中国城市基础设施建设将继续在棚户区改造、市政基础设施建设、新型城市建设等方面维持较大投资规模。整体看，城投公司作为城市基础设施建设的重要载体，发展环境良好。

近年来，中国政府陆续颁布了进一步规范地方政府融资的相关政策，同时支持重点领域投资项目通过债券市场筹措资金，从而为城投公司债券市场融资提供有利的政策环境。在城投公司与地方政府信用关联性有所弱化的情况下，联合评级认为，未来能持续得到政府强力支持、信贷环境良好、转型条件较好的城投公司，其发展及信用基本面将得到支撑。同时，联合评级也将持续关注区域经济发展相对落后、职能定位有所调整、短期流动性不强、或有债务风险大的城投公司的信用风险。

3. 区域经济分析

参见本报告三、（二）“质押财产分析”-“经营环境分析”部分内容。

4. 经营状况分析

（1）经营概况

天易集团作为株洲高新区城市资源开发和运营的投融资主体和建设主体，从事的业务包括：土地一级开发业务、城市基础设施建设业务、商业地产租赁业务、景区运营、商业地产开发以及商业招租管理等。

2014~2016年，天易集团营业收入分别为14.08亿元、14.59亿元和17.09亿元，年均复合增长10.18%。天易集团营业收入主要由土地出让收入和基础设施代建收入构成，近三年两类业务合计收入在营业收入中的占比分别为98.48%、84.23%和87.28%，其中土地出让收入受高新区房地产市场升温影响，呈快速增长趋势。天易集团商品房销售于2015年开始产生销售收入，主要系神农文化休闲街房地产出让收入。从毛利率看，天易集团整体毛利率呈波动趋势，近三年分别为14.70%、24.46%和14.32%，主要系土地开发业务毛利率波动所致。

2017年1~9月，天易集团实现营业收入97587.33万元，其中土地开发占比22.5%、基础设施代建占比66.42%、商品房销售占比8.91%，综合毛利率15.44%，其中土地开发业务毛利率为49.21%，较2016年有所上升；基础设施代建业务毛利率为7.39%，较2016年略有下降，主要系项目结构不同，代

建利润不一所致；商品房销售业务毛利率为6.7%，较2016年有所下降，主要系16年销售门面商业较多，17年销售高层及写字楼较多，商业门面利润偏高。

表 9 2014~2016 年和 2017 年 1~6 月天易集团营业收入情况（单位：万元、%）

项目	2014 年度			2015 年度			2016 年度			2017 年度 1~9 月		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
土地开发	12,832.37	9.11	32.91	51,187.02	35.09	50.75	59,529.01	34.83	23.39	21,960.12	22.5	49.21
基础设施代建	125,821.84	89.37	16.67	71,670.69	49.14	10.15	89,647.05	52.45	9.86	64,816.54	66.42	7.39
商品房销售	--	--	--	19,138.64	13.12	28.84	18,049.89	10.56	14.36	8,699.34	8.91	6.7
景区运营	913.62	0.65	-109.55	852.39	0.58	-173.24	1,087.60	0.64	-168.26	787.62	0.81	-131.82
房屋租赁	514.73	0.37	-360.86	1,416.52	0.97	23.5	1,627.11	0.95	48.3	759.37	0.78	45.95
商业招租管理	242.92	0.17	-223.24	588.83	0.4	-126.15	36.22	0.02	-296.22	46.09	0.05	30.6
物业管理	321.04	0.23	-352.6	608.41	0.42	-216.86	514.4	0.3	-15.9	469.27	0.48	-51.96
建安工程	146.43	0.1	24.24	396.03	0.27	26.57	61.36	0.04	-52.66	--	--	--
服务收入	--	--	--	--	--	--	380.17	0.22	--	48.98	0.05	--
合计	140,792.95	100	14.70	145,858.52	100	24.46	170,932.82	100	14.32	97,587.33	100	15.44

资料来源：天易集团审计报告

（2）经营分析

土地开发业务

天易集团作为株洲市高新区城市资源开发和运营的投融资主体和建设主体，承担着区内土地一级开发的职能，天易集团筹集资金对片区土地进行整治开发，包括征地、拆迁、规划设计、基础设施、公共配套设施和环境景观建设等。

天易集团土地开发业务模式为：接受株洲市土储中心委托对需要整治开发的土地资源进行前期开发，达到出让条件后，通过株洲市土储中心同意后委托株洲市国土局土地矿产交易所进行招拍挂，招拍挂取得的土地出让收入直接进入株洲市财政局专户，株洲市财政局将出让金分成成本和收益，成本直接拨付天易集团，收益拨付高新区财政局。高新区财政局再将收益按比例拨付天易集团。

天易集团进行土地一级开发的收入确认方式为：株洲天元区政府授权天易集团开展株洲市天元区及高新区一级土地开发业务。土地开发完成后，经株洲市国土资源局“招拍挂”程序出让，土地成交，竞得人与国土资源局签订合同并缴纳土地出让金，土地成交后土地所有权的主要风险和报酬转移给竞得人，天易集团不再保留继续管理权，对已成交土地失去有效控制权。株洲市财政局根据相关政策按一定比例将土地出让收入返还给天易集团，收入的金额能够可靠计量，已发生和将发生的成本也能够可靠地计量，天易集团据此确认收入。

天易集团的土地开发业务全部为政府委托开发，开发成本进存货，当确认收入后同步结转成本。株洲市财政局根按一定比例将土地出让收入返还给天易集团，具体为：商住地：2013 年及以前，神农片区土地返还比例 90.80%，湘水湾片区土地返还比例 91.2%；月塘生态新城片区土地返还比例为 91.2%。2013 年以后扣除 10 万元每亩后再按上述比例返还。工业地：返还比例 90%。

2014~2016 年，天易集团获得财政部门返还土地出让收益分别为 12,832.37 万元、51,187.02 万元和 59,529.01 万元。实际到账资金分别为 12,832.37 万元、5,300.00 万元和 105,416.03 万元。天易集团一级土地开发业务收入情况如下表：

表 10 2014~2016 年天易集团一级土地开发业务收入情况 (单位: 万元)

年度	当年确认收入金额	当年回款	截至当年累计回款
2014 年	12,832.37	12,832.37	136,712.73
2015 年	51,187.02	5,300.00	75,430.00
2016 年	59,529.01	105,416.03	130,180.26

资料来源: 天易集团提供

2014~2016 年, 天易集团主要土地开发项目主要有神农城配套、湘水湾、自主创业园等, 主要项目收入及回款情况如下。

表 11 2014~2016 年天易集团主要土地开发情况 (单位: 亩、万元、万元/亩)

年度	地块	坐落	面积	成交金额	单价	当年确认的收入	截止当年的累计回款	当年回款
2014 年	神农文化休闲街 B 地块一	株洲市天元区神农城	36.08	10,640.00	294.9	4,791.99	7,999.59	4,791.99
	森林路普通商品房神农城配套 1 号	株洲市天元区神农城	162.28	37,497.00	231.06	500	34,697.64	500.00
	神农城配套 5 号地块	株洲市天元区神农城	126.31	27,791.00	220.02	4,784.23	22,129.35	4,784.23
	湘水湾 1076 亩	株洲市天元区湘水湾	1,076.00	74,900.00	69.61	1,000.00	70,130.00	1,000.00
	神农城瀚森酒店地块	株洲市天元区神农城	14.8	2,217.00	149.8	1,756.15	1,756.15	1,756.15
	小计		1,415.47	153,045.00	--	12,832.37	136,712.73	12,832.37
2015 年	神农城配套 2 号地块	株洲市天元区神农城	89.6	30,475.00	340.12	24,421.90	2,634.88	2,634.88
	神农城配套 4 号地块	株洲市天元区神农城	29.86	14,960.00	501	12,100.00	-	
	逸镇 B 地块一万维	株洲市天元区月塘片	126.57	22,783.00	179.96	12,000.00	-	
	湘水湾 1076 亩	株洲市天元区神农城	1,076.00	74,900.00	69.61	2,665.12	72,795.12	2,665.12
	小计		1,322.03	143,118.00	--	51,187.02	75,430.00	5,300.00
2016 年	逸镇 B 地块一万维	株洲市天元区月塘片	126.57	22,783.00	179.96	1,596.40	13,596.40	13,596.40
	神农城配套 2 号地块	株洲市天元区神农城	89.6	30,475.00	340.12	3,475.00	27,896.90	25,262.02
	神农城配套 5 号地块	株洲市天元区神农城	126.31	27,791.00	220.02	1,910.26	24,039.61	1,910.26
	神农城配套 4 号地块	株洲市天元区神农城	29.86	14,960.00	501	-	12,100.00	12,100.00
	水心楼土地	株洲市天元区神农城	12	8,912.00	742.67	8,007.75	8,007.75	8,007.75
	长江南路普通商品房	株洲市天元区湘水湾	233.63	63,081.00	270	36,000.00	36,000.00	36,000.00
	自主创业园一期 B	株洲市天元区自主创业园	77.37	2,182.00	28.2	8,539.60	8,539.60	8,539.60
	自主创业园一期 C	株洲市天元区自主创业园	36.67	1,035.00	28.22			
	自主创业园一期 D	株洲市天元区自主创业园	63.67	1,796.00	28.21			
	自主创业园一期 E	株洲市天元区自主创业园	119.3	3,365.00	28.21			
	小计		914.98	176,380.00	--	59,529.01	130,180.26	105,416.03

资料来源: 天易集团提供

截至 2016 年底, 天易集团负责开发的区域主要包括神农城片区、湘水湾片区、月塘生态新城、天易科技城自主创业园及五云峰片区, 总规划面积 49,803.10 亩, 其中可出让面积 18,250.88 亩, 截至 2016 年底, 未出让面积 13,935.96 亩。

表 12 截至 2016 年底天易集团土地资源明细（单位：亩）

片区	规划面积	可出让面积	2016 年末未出让面积
神农城片区	3,957.51	1,304.91	234.16
湘水湾片区	4,390.90	2,457.90	1,148.27
月塘生态新城	3,302.49	2664.92	1,027.39
天易科技城自主创业园	5,503.80	3,317.10	3,020.09
五云峰片区	32,648.40	8,506.05	8,506.05
合计	49,803.10	18,250.88	13,935.96

资料来源：天易集团提供

总体看，近年来天易集团加大了项目开发力度，目前土地开发项目较多，体量较大，可以较好地满足天易集团未来 2~3 年的经营需求。

基础设施建设业务

天易集团作为株洲市高新区城市资源开发和运营的投融资主体和建设主体，承担着区内城市基础设施建设的职责，包括基础设施、公共配套设施和环境景观建设等，自 2009 年起，天易集团主要承担湘水湾片区、神农城片区开发工作，2016~2020 年天易集团将启动月塘生态新城（3131 项目）、天易科技城自主创业园、五云峰生态新城片区开发。

为进一步完善投融资运营体制，天易集团基础设施建设业务采用同相关单位签订回购协议的模式，从一定程度上保障了天易集团未来的现金流入水平。目前，天易集团已与株洲市城市建设发展集团有限公司（以下简称“株洲城建”）、株洲市交通发展集团有限公司、株洲市国有资产投资控股集团有限公司、株洲市今添投资开发有限公司、株洲市湘江建设发展集团有限公司签订了神农太阳城塔楼代建协议；与株洲西城置业有限公司（以下简称“西城置业”）签订了长江西路、神农城片区道路代建协议。

天易集团基础设施建设业务模式为：株洲市政府采用会议纪要的形式明确天易集团基础设施建设业务范围并指定株洲城建等五家公司同发行人签订回购协议。基础设施项目最终的回购价格为政府指定单价，以设计面积计算出各自的回购总额，在回购协议中明确付款时间，由上述各公司按时间节点支付。天元区政府指定西城置业直接与天易集团签订基础设施代建范围，每年由天易集团提交代建协议范围内基础设施投资额由西城置业确认后根据协议计算明确回购款金额及明确付款时间。天易集团根据签订回购协议，每年根据完工进度确定收入。

2015、2016 年，天易集团城市基础设施建设业务分别确认收入 71,670.69 万元和 89,708.41 万元，实际到账金额分别为 107,666.02 万元和 74,592.98 万元。

截至 2016 年底，天易集团重大工程项目神农城塔楼已完工，合同金额累计为 45,881.20 万元。

表 13 截至 2016 年底天易集团已完工重大项目情况表（单位：万元）

项目名称	总投资	已投资	回购金额	已回款金额	未来回款计划		
					合计	2017 年	2018 年
神农城塔楼 1、2、5、6 栋	38,060.84	38,060.84	45,881.20	37,504.10	8,377.10	1,550.00	6,827.10

资料来源：天易集团提供

截至 2016 年底，天易集团未完工的项目共有 2 个，分别为长江西路道路工程和神农城市政配套及道路工程和月塘生态新城片区道路工程，截至 2016 年底累计已投资 258,068.03 万元，已回款金额为 202,759.00 万元，剩余金额预计能在 3 年收到回款。

表 14 截至 2016 年底天易集团未完工合同情况表（单位：万元）

项目名称	计划总投资	已投资	回购金额	已回款金额	未来回款计划			
					合计	2017 年	2018 年	2019 年
长江西路道路工程和神农城市政配套及道路工程	151,015.21	150,811.46	180,172.39	144,959.00	35,213.39	8,974.82	16,306.33	9,932.23
月塘生态新城片区道路工程	175,532.33	107,256.57	115,837.10	57,800.00	58,037.10	3,659.81	34,754.44	19,622.85
合计	326,547.54	258,068.03	296,009.49	202,759.00	93,250.49	12,634.63	51,060.77	29,555.08

资料来源：天易集团提供

总体看，天易集团基础设施业务回购执行和现金流回款情况良好。

商业地产开发业务

天易集团对控规土地进行开发整理并达到出让条件后，通过株洲市土地矿产交易所履行招拍挂手续。天易集团使用自筹资金摘牌土地，在摘牌土地后再开发商品房用于出售。天易集团通过全资子公司株洲天易房地产开发有限责任公司对业务范围内的土地进行深度开发。

截至 2016 年底，天易集团已开发的项目主要有神农文化艺术休闲街。神农文化艺术休闲街占地 44 亩，建筑面积 10.46 万平米，可售面积 7.04 万平方米，其中已售面积为 3.43 万平方米，可售面积的 3 万平米用于出租。

表 15 截至 2016 年底天易集团已完成商业地产开发项目表（单位：万元，万平方米，元/平方米）

项目名称	所在位置	开工时间	总投资	建筑面积	可售面积	已售面积	均价	已实现收入	合规情况（五证是否齐全）	已回资金
神农文化艺术休闲街 B 地块	株洲市天元区珠江北路 199 号	2013 年	72,961.35	10.46	7.04	3.43	10,500	27,156.85	是	24,144.30

资料来源：天易集团提供

截至 2016 年底，天易集团及其子公司共有土地储备面积 338.87 亩，土地性质为商住综合用地和工业用地。具体情况见下表。

表 16 截至 2016 年底天易集团土地储备情况（单位：亩，年，万元/亩，万元）

位置	土地性质	面积	土地价格	土地出让金总额
株洲神农城核心区神农大厦	商住综合用地	12.00	742.67	8,912.00
株洲神农城 4 号地	商住综合用地	29.86	501.00	14,960.00
天易科技城自主创业园 B 地块	工业用地	77.37	28.20	2,182.00
天易科技城自主创业园 C 地块	工业用地	36.67	28.22	1,035.00
天易科技城自主创业园 D 地块	工业用地	63.67	28.21	1,796.00
天易科技城自主创业园 E 地块	工业用地	119.30	28.21	3,365.00

资料来源：天易集团提供

天易集团未来重要的拟建项目为五云峰国际生态城项目，该项目预计总投资 150 亿元，预计于 2018 年开工建设，资金主要来源为土地出让、银行贷款和政府回购款。

总体看，天易集团土地开发项目较多，基础设施业务回购执行和现金流回款情况良好，土地储备以工业用地为主，获取土地价格较低，拟建项目资金需求较大，未来有一定的融资压力。

5. 财务状况分析

天易集团2014~2016年的财务报表经中审华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。

截至 2016 年底，天易集团合并资产总额 313.04 亿元，负债合计 150.26 亿元，所有者权益（含少数股东权益）162.78 亿元，其中，归属于母公司所有者权益 150.29 亿元。2016 年，天易集团实现营业收入 17.09 亿元，净利润 2.03 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 1.31 亿元；经营活动现金流量净额为 3.13 亿元，现金及现金等价物净增加额 21.46 亿元。

截至 2017 年 9 月底，天易集团合并资产总额 355.18 亿元，负债合计 170.69 亿元，所有者权益（含少数股东权益）184.48 亿元，其中，归属于母公司所有者权益 150.27 亿元。2017 年 1~9 月，天易集团实现营业收入 9.76 亿元，实现净利润 0.62 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 0.62 亿元；经营活动现金流量净额为 -15.67 亿元，现金及现金等价物净增加额 11.70 亿元。

（1）资产质量

2014~2016 年，天易集团资产规模呈持续增长趋势，近三年年均复合增长 43.96%，主要为货币资金、存货和长期股权投资的增长所致。截至 2016 年底，天易集团资产总额为 313.04 亿元，其中流动资产占比 57.38%，非流动资产占比 42.62%，资产结构以流动资产为主。

截至 2016 年底，天易集团流动资产 179.62 亿元，较年初增长 54.72%，主要由货币资金（占比 30.26%）和存货（占比 61.26%）构成。截至 2016 年底，天易集团货币资金 54.35 亿元，较年初增长 70.27%，主要系银行存款增加所致。截至 2016 年底，天易集团存货 110.03 亿元，较年初增长 65.67%，主要系开发成本增加所致。截至 2016 年底，天易集团非流动资产 133.42 亿元，较年初增长 16.92%，主要由投资性房地产（占比 45.08%）、在建工程（占比 30.56%）构成。截至 2016 年底，天易集团投资性房地产 60.15 亿元，较年初增长 2.31%，主要系房屋、建筑物的自用房地产或存货转入以及其公允价值变动损益增加所致。截至 2016 年底，天易集团在建工程 40.77 亿元，较年初增长 30.14%，主要系新增神农塔工程、神农坛工程、神农大剧院艺术中心、神农城生态景观生态隔离带、神农城智能化项目和神农城立体停车场项目所致。

截至 2017 年 9 月底，天易集团合并资产总额为 355.18 亿元，较年初增长 11.75%，其中，流动资产占比 59.69%，非流动资产占比 40.31%，资产仍以流动资产为主，资产结构较年初变化不大。

总体来看，天易集团资产规模较大，以流动资产为主，且流动资产中存货占比较大。

（2）负债及所有者权益

2014~2016 年，天易集团负债总额呈持续增长趋势，年均复合增长 39.68%，主要系应付债券、长期借款和长期应付款增加所致。截至 2016 年底，天易集团负债总额 150.26 亿元，其中流动负债占比 26.80%，非流动负债占比 73.20%，负债结构以非流动负债为主。

2014~2016 年，天易集团流动负债呈波动增长趋势，年均复合增长 1.84%，主要由一年内到期的非流动负债（占比 59.80%）、其他应付款（占比 15.52%）和应付账款（占比 13.49%）构成。截至 2016 年底，天易集团一年内到期的非流动负债 24.08 亿元，较年初增长 49.84%，主要系质押借款、抵押借款和保证借款增加所致。截至 2016 年底，天易集团其他应付款 6.25 亿元，较年初下降 13.34%，主要系天元区财政局和株洲市天元区征管处的往来款。其他应付款中，账龄在 1 年以内（含 1 年）的占 41.23%，1~2 年（含 2 年）的占 51.29%，账龄在 2~3 年（含 3 年）的占 0.44%，账龄在 3 年以上的占 7.04%。截至 2016 年底，天易集团应付账款 5.43 亿元，较年初下降 65.15%，主要系欠湖南中建信和基础设施投资有限公司的工程款。应付账款中，账龄在 1 年以内（含 1 年）的占比 8.10%，

账龄在 1~2 年（含 2 年）的占比 63.35%，账龄在 2~3 年（含 3 年）的占比 26.70%，账龄在 3 年以上的占比 1.84%。2014~2016 年，天易集团的资产负债率分别为 50.99%、52.90%和 48.00%，负债水平较低。2014~2016 年，天易集团有息债务分别为 49.91 亿元、96.83 亿元和 136.37 亿元，年均复合增长 40.84%，主要系天易集团近两年发债规模大幅增加所致，2015 年发行北京银行国信 PPM 五年债及国海证券三年期公司债合计 18 亿元，2016 年发行七年期双创孵化专项债券及非公开发行三年期公司债券共计 29.9 亿元。

截至 2016 年底，天易集团全部债务 136.37 亿元，长期债务占比 80.25%，短期债务占比 19.75%，以长期债务为主；截至 2016 年底，天易集团全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 45.59%和 40.20%，分别较年初下降 1.58 个百分点和 1.79 个百分点，天易集团长短期债务负担略有下降。总体看，天易集团的负债水平较低，偿付压力尚可。

2014~2016 年，天易集团的所有者权益年复合增长 48.28%，主要系实收资本和资本公积增加所致。截至 2016 年底，天易集团的所有者权益为 162.78 亿元，其中实收资本占比 9.22%，资本公积占比 70.98%（资本公积中资本溢价占 89.91%，其他资本公积占 10.09%），未分配利润占比 11.93%，少数股东权益占比 7.67%，所有者权益结构稳定性较好。

截至 2017 年 9 月底，天易集团负债总额为 170.69 亿元，较年初增长 13.60%，主要系应付债券增长较多；其中流动负债占比 29.62%，非流动负债占比 70.38%，负债结构较年初变化不大；截至 2017 年 9 月底，天易集团资产负债率为 48.06%，较 2016 年变化不大。截至 2017 年 9 月底，天易集团所有者权益合计 184.48 亿元，较年初增长 13.33%，整体构成占比情况较年初变化不大。

总体看，目前天易集团负债水平较低，有息债务规模增长较快；所有者权益结构稳定性较好。

（3）盈利能力

2014~2016 年，天易集团营业收入呈持续增长态势，年均复合增长 10.18%。2016 年，天易集团实现营业收入 17.09 亿元，同比增长 17.19%，主要系土地开发和基础设施代建业务收入增加所致。

从营业成本来看，2014~2016 年天易集团分别为 12.01 亿元、11.02 亿元和 14.65 亿元，年均复合增长 10.43%，与营业收入相比基本保持同比例增长。2016 年，天易集团营业成本同比增长 32.92%，高于同期营业收入增长速度，主要系人工、物料等增长导致建设成本增加所致。2016 年，天易集团实现净利润 2.03 亿元，同比减少 48.50%，主要系 2016 年营业成本增速高于营业收入以及销售费用的增加所致。

从期间费用方面来看，近三年天易集团期间费用分别为 0.54 亿元、0.70 亿元和 0.99 亿元，年均复合增长 41.22%，主要为销售费用大幅增长所致。近三年天易集团销售费用分别为 0.02 亿元、0.04 亿元和 0.21 亿元，主要为招商经费大幅增加所致。近三年天易集团费用收入比分别为 3.81%、4.81%和 5.79%，呈小幅上升趋势，费用控制能力较好。

从盈利指标看，2014~2016 年，天易集团营业利润率呈波动下降态势，分别为 14.62%、23.20%和 12.68%。天易集团 2014~2016 年总资本收益率、总资产报酬率和净资产收益率总体均呈波动下降趋势，2016 年，上述三项指标分别为 0.82%、0.78%和 1.50%，盈利能力较弱。

2017 年 1~9 月，天易集团实现营业收入 9.76 亿元，实现营业利润 0.59 亿元，实现净利润 0.62 亿元。

总体看，近年来天易集团营业收入水平呈持续增长趋势，净利润有所减少，盈利能力较弱。

（4）现金流

经营活动现金流方面，天易集团的经营活动现金流量净额从净流出转为净流入状态，2016 年为 3.13 亿元，较 2015 年增加 9.31 亿元，主要系 2016 年子公司天易建设公司接受预售工业厂房定金，以及 2016 年天易集团收到各项财政拨款等。投资活动现金流方面，2016 年，天易集团投资活动现金流量净额为-22.05 亿元，净流出增加 8.86 亿元，主要系投资支付的现金增加所致。筹资活动现金流方面，2016 年，天易集团筹资活动现金流量净额为 40.38 亿元，同比减少 5.02%，主要系偿还债务支付的现金增加所致。2016 年，天易集团现金收入比为 113.54%，整体收入实现质量尚可。

2017 年 1~9 月，天易集团经营活动、投资活动和筹资活动产生的现金流量净额分别为-15.67 亿元、-8.88 亿元和 36.25 亿元。

总体看，天易集团收入现金实现质量尚可，投融资需求仍较大。

（5）偿债能力

从短期偿债能力指标看，2016 年，天易集团流动比率为 4.46 倍，较 2015 年 2.69 倍有所增加；速动比率为 1.73 倍，较 2015 年 1.15 倍有所增加。天易集团短期偿债能力尚可。

从长期偿债能力指标看，2016 年，天易集团 EBITDA 为 2.59 亿元，EBITDA 全部债务比为 0.02 倍，EBITDA 对全部债务保障能力弱；EBITDA 利息倍数为 58.11 倍，EBITDA 对利息的保障能力较好。

总体看，天易集团短期偿债能力尚可，长期偿债能力一般。

截至 2016 年底，天易集团对外担保合计 5.00 亿元，被担保方为高科集团，或有负债风险很小。

截至 2016 年底，天易集团已经获得建设银行、交通银行、国家开发银行等主要贷款银行各类授信额度共计 44.50 亿元人民币，尚未使用的各类授信额度总额为 13.72 亿元人民币。天易集团间接融资渠道畅通。

根据中国人民银行征信中心的《企业信用报告》（编号为 G1043021100158110H），截至 2017 年 2 月 20 日，天易集团无关注类或不良类的未结清贷款或已结清贷款记录，过往债务履约情况良好。

截至 2016 年底，天易集团无重大未决诉讼、仲裁事项。

综上所述，天易集团资产规模较大，负债水平较低；所有者权益结构稳定性较好，总体运营较为稳定。

（6）担保能力

以 2016 年底的相关财务数据为基础，天易集团 2016 年净资产为 1,627,762.55 万元，对本期优先级资产支持证券本金 40,000 万元的覆盖倍数为 40.69 倍；2016 年净利润为 20,335.74 万元，对本期优先级资产支持证券本金 40,000 万元的覆盖倍数为 0.51 倍；2016 年 EBITDA 为 25,934.35 万元，对本期优先级资产支持证券本金 40,000 万元的覆盖倍数为 0.65 倍。天易集团净资产对本期优先级资产支持证券本金的保障程度较高，净利润和 EBITDA 对本期优先级资产支持证券本金的保障程度一般。

总体看，天易集团经营情况良好，其提供的担保对本期资产支持证券的正常兑付具有很强的保障作用。

六、第二保证人信用风险分析

本项专项计划的第二保证人为高科集团。

1. 高科集团概况

高科集团是由高新区管委会出资，于1999年3月17日成立的国有控股的有限责任公司。2016年，中国农发重点建设基金有限公司（以下简称“农发基金”）向高科集团增资0.27亿元，尚未进行工商变更。截至2016年底，高科集团注册资本为20亿元，实收资本为20.27亿元，高新区管委会持股98.67%、农发基金持股1.33%，高新区管委会为高科集团实际控制人。

高科集团经营范围为：高新技术项目投资开发和高新技术产品的生产经营；高新区工业园区及周边配套园区土地开发建设及配套建设；管理经营管委会现有国有资产；科技园区开发，技术咨询、转让、培训、服务。

高科集团注册地址：湖南省株洲市天元区株洲大道898号高科总部壹号；法定代表人：巢亮。

2. 经营状况分析

（1）经营概况

高科集团作为株洲市高新区重要的园区开发主体，主营业务包括土地开发、房屋销售、物业管理、建设工程及其他。从收入构成及规模看，2014~2016年，高科集团分别实现营业收入16.96亿元、17.66亿元和18.17亿元，年均复合增长3.51%。2016年，高科集团营业收入同比增长2.91%，主要由土地开发收入和房屋销售收入构成；其中，受收入返还规模增加影响，高科集团土地开发收入为12.92亿元，同比增长20.00%；同时，受完工楼盘减少影响，房屋销售收入同比下降29.18%，为4.07亿元。

从毛利率看，2014~2016年，高科集团毛利率分别为23.47%、24.79%和20.00%，年均复合下降7.69%。2016年，高科集团综合毛利率同比下降4.79个百分点，一方面是受拆迁成本增加、建筑材料和人工等成本上涨影响，高科集团土地开发收入毛利率下降为20.51%；另一方面受房价低迷、政府对工业厂房及公共配套设施的补贴由列入营业收入转为列入营业外收入核算、开发成本上升等多重因素影响，房屋销售收入毛利率下降为16.59%。

2017年1~9月，高科集团实现营业收入15.45亿元，其中土地销售款占比69.74%，房屋销售占13.28%；综合毛利率为17.99%，其中土地销售业务毛利率为20.28%，较2016年小幅下降；房屋销售业务毛利率为10.03%，较2016年有所下降，主要系2017年上半年以销售工业厂房为主，毛利较低。

表 17 2014~2016 年和 2017 年 1~6 月高科集团营业收入情况（单位：亿元、%）

业务板块	2014 年			2015 年			2016 年			2017 年 1~9 月		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
土地销售款	10.8	63.68	19.72	10.77	60.98	23.75	12.92	71.11	20.51	10.73	69.74	20.28
房屋销售	4.47	26.36	27.07	5.74	32.51	27.58	4.07	22.37	16.59	2.05	13.28	10.03
物业管理费	0.18	1.06	16.67	0.27	2.52	-17.35	0.23	1.27	10.24	0.42	2.69	7.38
建设工程	1.17	6.9	31.62	0.44	1.55	21.06	0.19	1.04	19.66	1.64	10.62	8.80
其他	0.34	2	64.82	0.43	2.44	44.49	0.76	4.21	32.61	0.61	3.95	36.50
合计	16.96	100	23.47	17.66	100	24.79	18.17	100	20.00	15.45	100	17.99

资料来源：高科集团提供

总体看，高科集团主营业务收入以土地销售款和房屋销售为主，近三年营业收入和毛利率呈波动下降态势；高科集团除土地销售和房屋销售外其他业务毛利率较高，为高科集团利润提供了较好补充。

(2) 经营分析

土地开发业务

高科集团土地开发主要指工业土地和商业土地的开发出让，即包括土地的报批、拆迁、平整、配套道路建设、土地开发等，主要由高科集团本部负责。截至 2016 年底，高科集团目前主要负责的园区土地开发情况如下表所示，栗雨工业园、新马工业园、汽车博览园可供出让面积分别为 1,463.00 亩、9,481.53 亩、2,823.27 亩。

表 18 截至 2016 年底高科集团园区土地资源开发情况（单位：亩）

园区	规划面积	已报批面积	已拆迁面积	已平整面积	已出让面积	可供出让面积
栗雨工业园	20,250.00	12,704.83	12,704.00	12,704.00	11,241.00	1,463.00
新马工业园	30,255.93	14,749.92	14,029.20	12,855.88	3,374.35	9,481.53
汽车博览园	11,190.00	4,897.69	4,741.21	4,437.70	1,614.43	2,823.27
合计	61,695.93	32,352.44	31,474.41	29,997.58	16,229.78	13,767.80

资料来源：高科集团提供

从土地储备情况看，截至 2016 年底高科集团拥有土地权证土地合计 8,182.38 亩（全部为高新区管委会注入的商业用地，均为出让地），入账价值合计 112.26 亿元；另有账面价值 100.11 亿元尚未出让的土地，其中，约 5,890 亩工业用地和 4,122 亩商业用地高科集团自主开发并按实际投入的款项入账；以上土地和土地投资款均体现在“存货”科目。

表 19 2017~2019 年高科集团土地开发计划（单位：亩，万元）

年份	地块范围	面积	预计收入
2017	汽车博览园、新马工业园	1,538.74	176,498.62
2018	汽车博览园、新马工业园	1,988.17	182,581.84
2019	汽车博览园、新马工业园	1,996.73	223,713.62

资料来源：高科集团提供

总体看，高科集团土地储备类型主要为园区，土地开发和利用情况较好。

房屋销售

高科集团工业厂房、写字楼、公租房的经营主体为高科集团全资子公司株洲高科发展有限公司（以下简称“高科发展”）本部负责；住宅房地产业务的经营主体为高科发展的全资子公司株洲高科房地产开发有限公司（以下简称“高科房产”）。2016 年，高科集团实现房屋销售收入 4.07 亿元，主要为商品房、工业厂房以及总部一号办公楼的销售收入。

工业厂房、公租房及写字楼

工业厂房方面，高科发展先后开发了留学生创业园、中小企业促进园、天台金谷、硬质合金园和汽配园 5 个工业厂房项目，总开发面积约 85 万平方米。其中汽配园以销售为主，其他为出租为主，且出租率均为 90%以上。汽配园总投资 5.10 亿元，截至 2016 年底，已回笼资金 5.20 亿元，已全部销售。

公租房方面，截至 2016 年底，已完工的项目包括汽配园公租房项目和新马金谷公租房项目。汽配园公租房项目，可供租赁面积 21,266.49 平方米，已租售面积 16,480 平方米，平均租金每月 10 元

/平方米（不含物业费），年出租率 77.49%；新马金谷公租房项目可供租赁 51,134.99 平方米，已租售面积 14,480.00 平方米，平均租金每月 10 元/平方米（不含物业费），年出租率 29.10%。

写字楼方面，高科发展已完工写字楼为总部壹号一期工程，总投资 6.75 亿元，总建筑面积 10.67 万平方米，截至 2016 年底，已累计实现销售金额 1.21 亿元。

目前高科发展正在建设的项目为动力谷北片区、动力谷南片区以及动力谷二期，其项目进度信息如下表所示。未来主要是通过租售结合方式实现收入。

表 20 截至 2016 年底株洲高科发展重要在建项目情况（单位：亿元、万平方米）

项目名称	业务种类	总建筑面积	总投资	2016 年底累计完成投资	未来预计投资额		
					2017 年	2018 年	2019 年
动力谷北片	工业厂房	44.17	14.60	10.10	1.80	1.10	1.10
动力谷南片	工业厂房	46.89	16.40	5.65	2.10	3.00	2.50
新马金谷三期	工业厂房	14.14	4.80	0.80	1.28	1.40	1.00
新马金谷一、二期	工业厂房	24.94	6.68	6.41	0.10	0.10	0.05
动力谷<二>期	工业厂房	42.06	8.86	2.35	1.50	4.00	0.45
风电产业园	工业厂房	9.10	3.80	0.75	2.35	0.40	0.10
合计	--	181.30	55.14	26.06	9.13	10.00	5.20

注：中国动力谷核心区建设项目包括上表中动力谷北片、动力谷南片、新马金谷三期和新马金谷一、二期四个项目，中国动力谷核心区创新园二期项目包括上表中动力谷<二>期、风电产业园两个项目。

数据来源：株洲高科提供

商品住房

高科房产已开发的项目包括香山美境、颐景园、蓝筹公寓项目和慧谷阳光一期，已全部销售完毕。2016 年高科集团房屋销售收入为 4.07 亿元，同比下降 20.00%。高科房产在建项目为慧谷阳光、万丰上院等项目，预计总投资 88.45 亿元，已投资 42.96 亿元。具体情况如下表所示。

表 21 2016 年高科集团主要在建及拟建项目情况（单位：亿元、万平方米）

项目名称	总投资	总建筑面积	累计完成投资	未来预计投资额		
				2017 年	2018 年	2019 年
慧谷阳光二期	4.31	10.50	4.30	0.01	0.00	0.00
慧谷阳光三期	4.20	10.20	3.80	0.02	0.01	0.01
万丰上院左岸	3.40	8.60	2.40	0.80	0.10	0.04
万丰上院湖韵	3.50	6.80	1.80	1.50	0.15	0.01
壹号领域	4.20	10.00	1.00	1.10	1.70	0.30
湖韵二期	5.70	8.00	1.50	1.90	1.10	0.40
湖韵三期	8.00	12.00	2.10	0.75	2.50	1.00
动力谷北片	14.60	44.17	10.10	1.80	1.10	1.10
动力谷南片	16.40	46.89	5.65	2.10	3.00	2.50
新马金谷三期	4.80	14.14	0.80	1.28	1.40	1.00
新马金谷一、二期	6.68	24.94	6.41	0.10	0.10	0.05
动力谷（二）期	8.86	42.06	2.35	1.50	4.00	0.45
风电产业园	3.80	9.10	0.75	2.35	0.40	0.10
合计	88.45	247.40	42.96	15.21	15.56	6.96

资料来源：高科集团提供

总体看，高科集团主营业务以土地开发业务和房屋销售业务为主，土地储备情况良好，在建及

拟建项目体量较大，未来仍有一定的融资需求。

3. 财务状况分析

高科集团提供了 2014~2016 年审计报告，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对其进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计结论。

2016 年，高科集团新设成立株洲高新动力产业投资发展有限公司 1 家一级子公司，减少株洲高科物业管理有限公司、株洲高科汽车园经营管理有限公司、株洲高新火炬资产管理有限公司 3 家一级子公司，新增和减少的企业规模小，高科集团财务数据可比性强。截至 2016 年底，高科集团合并报表范围包含下属一级子公司 5 家。

截至 2016 年底，高科集团合并资产总额 358.38 亿元，负债合计 200.97 亿元，所有者权益（含少数股东权益）157.42 亿元，其中，归属于母公司所有者权益 149.46 亿元。2016 年，高科集团实现营业收入 18.17 亿元，净利润 3.03 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 3.01 亿元；经营活动现金流量净额为-3.67 亿元，现金及现金等价物净增加额 11.53 亿元。

截至 2017 年 9 月底，高科集团合并资产总额 400.50 亿元，负债合计 231.67 亿元，所有者权益（含少数股东权益）168.83 亿元，其中，归属于母公司所有者权益 160.80 亿元。2017 年 1~9 月，高科集团实现营业收入 15.45 亿元，净利润 1.62 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 1.61 亿元；经营活动现金流量净额为-20.86 亿元，现金及现金等价物净增加额 32.78 亿元。

（1）资产质量

2014~2016 年，高科集团资产规模逐年增长，年均复合增长 15.35%。截至 2016 年底，高科集团资产总额 358.38 亿元，同比增长 14.13%，其中流动资产占 94.34%，非流动资产占 5.66%，高科集团资产以流动资产为主。

2014~2016 年，高科集团流动资产呈逐年增长趋势，年均复合增长 13.25%。截至 2016 年底，高科集团流动资产 338.11 亿元，同比增长 11.98%，主要是货币资金、预付款项和存货的增长；从构成看，流动资产主要由货币资金（占 13.31%）及存货（占 76.61%）构成。

2014~2016 年，高科集团货币资金呈持续增长趋势，年均复合增长 12.14%。截至 2016 年底，高科集团货币资金 45.01 亿元，同比增长 14.17%，主要由银行存款（占 99.11%）构成，受限资金 1.74 亿元。2014~2016 年，高科集团存货呈持续增长趋势，年均复合增长 13.93%。截至 2016 年底，高科集团存货 259.02 亿元，同比增长 10.70%，主要系土地报批费用及开发费用增长所致。其中，开发成本占 87.41%（包括已取得土地证的出让地 112.26 亿元、尚未出让的土地 100.11 亿元）、工程施工及其他占 11.33%。高科集团存货中，开发成本占比较大，变现能力较差。

2014~2016 年，高科集团非流动资产呈持续增长趋势，年均复合增长 88.40%。截至 2016 年底，高科集团非流动资产 20.28 亿元，同比增长 67.76%，主要系可供出售金融资产和投资性房地产的增长。截至 2016 年底，高科集团非流动资产主要由可供出售金融资产（占 41.62%）和投资性房地产（占 31.26%）构成。

2014~2016 年，高科集团可供出售金融资产呈持续增长趋势，年均复合增长 174.76%。截至 2016 年底，高科集团可供出售金融资产 8.44 亿元，同比增长 72.43%，主要是新增对华鑫信托基金计划的 3.63 亿元投资。2014~2016 年，高科集团投资性房地产呈持续增长趋势，年均复合增长 137.20%。截至 2016 年底，高科集团投资性房地产 6.34 亿元，同比增长 103.99%，主要是转入新马动力创新园 2.1 期 4 栋研发中心，累计计提折旧和摊销 0.57 亿元。

截至 2017 年 9 月底，高科集团合并资产总额为 400.50 亿元，较年初增长 11.75%，其中，流动资产占比 94.79%，非流动资产占比 5.21%，资产仍以流动资产为主，资产结构较年初变化不大。

总体来看，高科集团资产规模较大，并保持增长，且以流动资产为主，但流动资产中存货占比较大，且大部分为开发成本，变现能力较差，流动性一般。高科集团资产质量一般。

（2）负债及所有者权益

负债

2014~2016 年，高科集团负债总额呈持续增长趋势，年均复合增长 17.15%。截至 2016 年底，负债总额 200.97 亿元，同比增长 13.83%，主要是应付债券的增加；从构成看，流动负债占 28.00%、非流动负债占 72.00%。

2014~2016 年，高科集团流动负债呈波动增长趋势，年均复合增长 2.68%。截至 2016 年底，高科集团流动负债 56.27 亿元，同比下降 5.09%，主要由应付账款（占 13.40%）、其他应付款（占 30.69%）及一年内到期的非流动负债（占 43.84%）构成。

2014~2016 年，高科集团应付账款呈持续增长趋势，年均复合增长 21.29%。截至 2016 年底，高科集团应付账款为 7.54 亿元，同比增长 2.17%，主要为应付货款和应付工程款；高科集团其他应付款 17.27 亿元，同比下降 15.45%，主要是应付借款由 10.39 亿元下降为 3.50 亿元，此外，其他应付款中包含 8.49 亿元财政专项拨款（5.29 亿元政府置换债资金、2.00 亿元动力谷建设专项拨款）；一年内到期的非流动负债快速增长至 24.67 亿元。

2014~2016 年，高科集团非流动负债呈持续增长趋势，年均复合增长 24.69%。高科集团直接融资资金逐步占据主要地位，高科集团应付债券快速增长。截至 2016 年底，非流动负债为 144.69 亿元，同比增长 23.40%，其中长期借款占 30.55%、应付债券占 62.90%。

2014~2016 年，高科集团长期借款呈波动下降趋势，年均复合下降 13.31%。截至 2016 年底，高科集团长期借款 44.21 亿元，同比减少 34.86%，主要由抵押借款和保证借款构成；2016 年，高科集团通过发行公司债券、专项债、私募债等债券，新增融资约 50 亿元，截至 2016 年底，高科集团应付债券 91.01 亿元，同比增长 98.59%；同期，高科集团长期应付款同比增长 228.86%，为 5.43 亿元，全部为融资租赁款。

从债务规模看，将其他应付款、其他流动负债、长期应付款中有息债务调整至有息债务中计算，截至 2016 年底，高科集团调整后全部债务为 171.23 亿元，同比增长 11.31%；其中调整后短期债务（占 17.87%），调整后长期债务（占 82.13%），高科集团债务以长期债务为主，且调整后长期债务规模持续快速扩大。

从债务指标来看，受所有者权益规模快速增长影响，2016 年底，高科集团资产负债率、调整后长期债务资本化比率和调整后全部债务资本化比率均较 2015 年底有所下降，分别为 56.08%、47.18%和 52.10%，若考虑债务性增资，高科集团债务负担将进一步增加。

截至 2017 年 9 月底，高科集团负债总额为 231.67 亿元，较年初增长 15.28%，主要系长期借款和应付债券增长较多所致；其中流动负债占比 6.07%，非流动负债占比 93.93%。

所有者权益

2014~2016 年，高科集团所有者权益呈持续增长趋势，年均复合增长 13.17%。截至 2016 年底，高科集团所有者权益 157.42 亿元，同比增长 14.50%；其中，中国农发重点建设基金有限公司 2016 年对高科集团新增 0.27 亿元投资，计入实收资本；华鑫国际信托有限公司以货币资金出资方式对子公司高科发展进行增资，资本溢价 13.63 亿元计入资本公积，为名股实债。截至 2016 年底，高科集团所有者权益主要由实收资本（占比 12.88%）、资本公积占（占比 67.08%）、未分配利润（占

比 13.76%) 构成。

高科集团所有者权益规模虽有所增长，但属于债务性增资，所有者权益结构变动小，整体看，高科集团所有者权益稳定性较好。

截至 2017 年 9 月底，高科集团所有者权益合计 168.83 亿元，较年初增长 7.25%，所有者权益构成较年初变化不大。

总体看，高科集团债务融资方式由间接融资为主转为以直接融资为主，负债规模增长，仍以非流动负债为主，未来随着项目建设持续投入，高科集团债务规模将进一步扩大。

（3）盈利能力

2014~2016 年，高科集团营业收入呈持续增长趋势，年均复合增长 3.51%。2016 年，高科集团营业收入 18.17 亿元，同比增长 2.91%，仍以土地开发收入为主；同期高科集团开发成本较快上升，为 14.54 亿元。2016 年，受土地开发业务毛利率下降影响，高科集团营业利润率由 21.94% 下降为 17.52%。

从期间费用来看，高科集团 2016 年期间费用略有下降，为 1.11 亿元，同比下降 1.48%，以管理费用为主。2016 年，高科集团期间费用占高科集团营业收入 6.12%，高科集团的期间费用控制能力较强。

高科集团以政府补助为主的营业外收入对利润总额形成有力的补充，2016 年高科集团营业外收入为 1.27 亿元，其中财政补助 1.22 亿元。

从盈利指标来看，2016 年，高科集团调整后总资本收益率和净资产收益率分别为 0.94% 和 1.92%，较 2015 年略有下降。

2017 年 1~9 月，高科集团实现营业收入 15.45 亿元，实现营业利润 0.80 亿元，实现净利润 0.70 亿元。

总体看，高科集团营业利润率有所下降，盈利能力尚可，政府补助对高科集团利润形成有益补充。

（4）现金流

经营活动方面，2014~2016 年，高科集团现金流量净额持续呈净流出状态，年均复合减少 38.90%。2016 年，高科集团经营活动现金流入 34.15 亿元，由销售商品、提供劳务收到的现金和收到其他与经营活动有关的现金构成；同期，高科集团现金收入比为 101.28%，主要是当年预收房款增加。2016 年，高科集团收到其他与经营活动有关的现金 15.74 亿元，同比增长 96.58%，主要是政府债务置换资金、专项拨款以及往来款增加所致。高科集团经营活动现金流出主要以购买商品、接受劳务支付的现金为主（2016 年为 32.17 亿元）。由于高科集团项目持续投入，高科集团经营活动产生的现金持续净流出，为 3.67 亿元。

投资活动方面，2014~2016 年，高科集团 2014~2016 年投资活动产生的现金流量净额呈持续净流出状态，且净流出规模持续扩大，年均复合增长 296.60%。2016 年，高科集团投资活动现金流入规模小，构成以收回投资收到的现金为主；同期，高科集团受公司在建工程项目投资款以及预付工程款增长影响，购建固定资产、无形资产等支付的现金同比增长 108.67%，为 4.82 亿元。2016 年，高科集团投资活动产生的现金流量净额为 -9.91 亿元。

筹资活动方面，2014~2016 年，高科集团筹资活动现金净流入呈波动下降趋势，年均复合下降 7.56%。2016 年，高科集团筹资活动以发行债券为主，吸收投资收到的现金主要为华鑫国际信托有

限公司以货币资金出资方式对子公司高科发展 13.63 亿元增资；同期，高科集团筹资现金流出为以偿还债务本息为主。2016 年，高科集团筹资活动产生的现金流量净额为 25.10 亿元。

2017 年 1~9 月，高科集团实现经营活动、投资活动和筹资活动现金流量净额分别为 -20.86 亿元、0.88 亿元和 32.78 亿元。

总体看，受往来款流入增加影响，高科集团经营活动现金流净流出规模有所下降，项目投入规模持续增加，外部融资方式转变为以债券融资为主；考虑到高科集团目前在建项目投资需求以及当前的盈利及现金流状况，高科集团外部融资需求较大。

（5）偿债能力

从短期偿债能力指标看，2014~2016 年高科集团流动比率分别为 4.94 倍、5.09 倍和 6.01 倍，速动比率分别为 1.20 倍、1.15 倍和 1.41 倍。2016 年，受流动资产增长影响，高科集团流动比率和速动比率均较快增长。2016 年高科集团经营活动现金流流动负债比持续为负。考虑到高科集团较为充足的现金类资产，高科集团短期偿债能力尚可。

从长期偿债能力来看，2014~2016 年，高科集团 EBITDA 呈持续上升趋势，分别为 3.19 亿元、3.43 亿元和 3.52 亿元；EBITDA 全部债务比分别为 0.02 倍、0.02 倍和 0.02 倍。高科集团长期偿债能力较弱。

截至 2016 年底，高科集团合并口径并获得银行授信额度 135.25 亿元，已使用额度为 97.06 亿元，高科集团间接融资渠道较畅通。

截至 2016 年底，高科集团对外担保 17.91 亿元，担保比率 11.38%；其中被担保企业中天易集团占比 68.13%，株洲市城市建设发展集团有限公司占比 15.27%，两家企业均为国有企业且资产及经营情况良好，高科集团或有负债风险较低。

根据中国人民银行征信中心的《企业信用报告》（编号为 G1043021100043140T），截至 2017 年 5 月 31 日，高科集团无关注类或不良类的未结清贷款记录；已结清贷款记录中，有一笔关注类贷款，金额为 3,000.00 人民币，已于 2009 年 5 月 31 日结清并正常收回。高科集团过往债务履约情况良好。

总体看，高科集团短期偿债能力尚可，长期偿债能力较弱，间接融资渠道较畅通，或有负债风险较低。

（6）担保能力分析

以 2016 年底的相关财务数据为基础，高科集团 2016 年净资产为 1,574,193.46 万元，对本期优先级资产支持证券本金 40,000 万元的覆盖倍数为 39.35 倍；2016 年净利润为 30,299.79 万元，对本期优先级资产支持证券本金 40,000 万元的覆盖倍数为 0.76 倍；2016 年 EBITDA 为 35,232.63 万元，对本期优先级资产支持证券本金 40,000 万元的覆盖倍数为 0.88 倍。

总体看，高科集团净资产对本期优先级资产支持证券本金的保障程度高，净利润和 EBITDA 对本期优先级资产支持证券本金的保障程度一般。

综合来看，考虑到高科集团在园区开发经验、区域经济和政策环境、园政合一管理体系、政府支持等方面的显著优势，高科集团对本期优先级资产支持证券本金的保障程度很强。

七、法律风险分析

本专项计划法律意见书由北京盈科（长沙）律师事务所根据《中华人民共和国证券法》、《证券

公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》、《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务信息披露指引》、《资产支持专项计划备案管理办法》及配套规则和法律意见书出具日正式颁布实施的其他中国法律的规定出具。

北京盈科（长沙）律师事务所出具的《关于设立长城证券-天元保障房信托受益权资产支持专项计划之法律意见书》显示，长城证券以及专项计划的托管银行均具备相应主体资格并取得了合法有效的内部授权；建设项目已经取得必须的许可和批复，项目合法合规；基础资产系原始权益人合法所有的财产，基础资产上未设定抵押权、质权或其他权利负担且可合法转让，且不属于《资产证券化业务基础资产负面清单指引》列明的不适宜采用资产证券化业务形式、或者不符合资产证券化业务监管要求的基础资产；《信托受益权转让合同》关于基础资产转让的约定未违反法律、行政法规的强制性规定，未损害社会公共利益及国家、集体或者第三人利益，该等约定合法、有效；根据《管理规定》的规定，专项计划资产独立于原始权益人的固有财产，原始权益人因依法解散、被依法撤销或宣告破产等原因进行清算的，专项计划资产不属于其清算财产，基础资产转让后与原始权益人可以实现风险隔离。

联合评级认为本专项计划的设立符合各项法律法规，计划管理人、托管银行等均具有参与专项计划的相应法律资格；原始权益人依法有权转让基础资产，并且基础资产的转让合法、有效。

八、其他参与方尽职能力分析

1. 原始权益人

本专项计划原始权益人为潍坊银行。潍坊银行成立于1997年8月15日；2009年6月3日，经中国银监会正式批复，同意“潍坊市商业银行”更名为“潍坊银行”，标志着潍坊银行已经跨入全国先进股份制商业银行的序列。截至2016年底，潍坊银行设有青岛、聊城、滨州和烟台4家分行和微贷中心1家分行级专营机构，下设83家支行，控股设立青岛胶南海汇村镇银行。截至2017年6月，潍坊银行注册资本30.08亿元。

截至2016年底，潍坊银行资产总额1,036.28亿元，所有者权益76.81亿元，吸收存款701.22亿元，发放贷款及垫款462.96亿元；资本充足率为11.68%，核心资本充足率为9.06%，不良贷款率为1.27%。2016年，潍坊银行实现营业收入30.82亿元，利润总额9.59亿元，净利润7.23亿元。

风险控制方面，潍坊银行针对流动性风险及声誉风险建立了相对全面的管理政策和流程，并在实际工作中开展对主要风险的识别、监测、控制和报告工作；针对操作风险，形成总行统一领导、各单位各负其责、全体员工积极参与的案防工作格局认真落实制度。2016年，潍坊银行强化内控管理，风险总体可控，主要监管指标保持稳定；不良贷款率、拨备覆盖率、资本充足率等指标保持持续达标。

整体来看，潍坊银行资产规模已经步入中等城商行之列且风控体系健全，出任本专项计划原始权益人，应能很好履行相关义务。

2. 计划管理人

本专项计划管理人长城证券是1995年11月经中国人民银行总行批准、在原深圳长城证券部和海南汇通国际信托投资公司所属证券机构合并基础上，设立的一家全国性专业证券公司，是我国最早成立的证券公司之一。截至2017年6月底，长城证券注册资本27.93亿元。

截至2016年底，长城证券合并报表总资产436.29亿元，较年初减少58.03亿元，减幅11.74%；扣

除客户保证金后资产总额为274.75亿元，较年初减少15.59亿元，减幅5.37%。截至2016年底，长城证券合并报表负债总额为297.68亿元，同比减少57.55亿元；扣除客户保证金后负债金额136.14亿元，同比减少15.10亿元，合并报表资产负债率为49.55%，较年初降低2.54%。截至2016年底，归属于母公司的股东权益为137.67亿元，较年初减少0.41%，基本持平。截至2016年底，母公司净资本为111.41亿元，净资本与净资产的比例为81.59%，各项财务及业务风险监管指标均符合《证券公司风险控制指标管理办法》的有关规定。

2016年，长城证券受托资产管理业务净收入3.10亿元，同比增长25.48%。2016年，长城证券受托管理资产规模快速增长，达2,868.99亿元，同比增长45.34%。其中，主动资管产品规模702.02亿元，通道业务规模2,166.97亿元。主动管理占比快速提升，业务收入结构愈加合理。

长城证券建立包括风险控制委员会、风险控制与安全运营委员会、风控合规管理部、各业务部门及管理支持部门风控经理的四级风险管理体系，上述四个层面形成自上而下垂直型风险控制机构，负责对各项业务的事前、事中、事后风险进行统一管理。

总体来看，长城证券拥有丰富的资产管理业务相关经验，本专项计划因计划管理人丧失履约能力而使本期资产支持证券发生违约的风险很小。

3. 信托受托人

本专项计划的信托受托人为长安信托。

长安信托的前身为西安市信托投资公司，1986年8月经中国人民银行批准成立，系国有独资的非银行金融机构。2003年12月经中国银行业监督管理委员会陕西监管局批准，换发了新的《中华人民共和国金融许可证》。2011年11月，经中国银行业监督管理委员会批准，长安信托整体变更并更名为长安国际信托股份有限公司。经多次增资，截至2017年6月，长安信托注册资本变更为人民币33.3亿元。

长安信托按照“全员、全流程、全业务”的思路实施全面风险管理，先后出台了《全面风险管理制度》、《全面风险管理手册》、《全面风险管理小组工作管理规定》，使制度覆盖了管理的各个层面，对长安信托风险管理架构进行了全面梳理，搭建了全面风险管理体系。针对长安信托核心的业务风险管理，主要从业务准入、期间管理及兑付管理三个环节进行严控，提升业务风险管理质效。

截至2016年底，长安信托资产总额为73.92亿元，负债总额17.79亿元，所有者权益56.13亿元，资产负债率为24.06%。2016年，长安信托实现营业收入17.65亿元，实现净利润9.51亿元。信托业务方面，截至2016年底，长安信托管理资产规模为3,681.27亿元，同比增长25%。

总体来看，长安信托经营情况良好，风险防范措施完备，本专项计划因长安信托丧失履约能力而使本次资产支持证券发生违约的风险低。

4. 托管银行

本次专项计划托管银行为北京银行股份有限公司（以下简称“北京银行”）。

北京银行经中国人民银行（或称“中央银行”）批准于1995年12月28日在中华人民共和国（以下简称“中国”）北京市注册成立，成立时的名称为北京城市合作银行。2004年9月28日，根据中国银行业监督管理委员会北京监管局（以下简称“北京银监局”）的批复，北京银行更名为北京银行股份有限公司。2007年9月19日，北京银行公开发行人民币普通股股票并在上海证券交易所挂牌上市。截至2016年末，资产总额2.12万亿元，较年初增长14.71%；贷款总额8,999亿元，较年初增长16.1%；存

款总额1.15万亿元，较年初增长12.58%。不良贷款率1.27%；拨备覆盖率256.06%。2016年北京银行实现净利润179亿元，同比增长6.2%。资产利润率0.90%；加权平均净资产收益率14.92%。2016年，北京银行资产托管业务继续保持稳健的发展态势，托管产品包括证券投资基金、基金公司资产管理计划、券商资产管理计划、信托计划、银行理财、保险机构资产管理产品、股权投资基金等各类产品。托管产品投资标的涵盖全场投资品种。截至2016年底，北京银行托管资产规模达到 14,466亿元，较年初增长64%；2016年实现托管类中间业务收入7.35亿元，同比增长52%。

北京银行建立投资机构风险报告机制，出台并表管理规定，有效识别、计量、监测和控制总体风险状况。围绕“增、减、全、控”总体工作思路，适时调整完善信贷投向管理政策，定期开展重点领域风险排查与评估，落实“三去一降一补”。强化新资本协议项目实施成果的落地应用，持续优化完善风险管理系统和工具。全力推进不良“双控”工作，成立分行派驻工作组，全方位加大风险防控督导和不良化解力度。

总体看，北京银行作为一家上市的城市商业银行，资本规模较大，经营状况良好，并拥有较丰富的资金托管经验和风险管控措施，能够较好地履行本交易的资金保管义务。

九、结论

联合评级对本专项计划所涉及的基础资产、质押财产、交易结构、法律要素以及相关参与机构等多方因素进行了信用分析，并对质押财产进行了现金流分析。

保证人天易集团和高科集团作为株洲市高新区重要的开发主体，履约能力很强，其分别作为第一顺位保证人和第二顺位保证人为专项计划提供不可撤销的连带责任保证担保，对于优先级资产支持证券本息的偿付具有很强的保障作用。同时，联合评级也关注保证人债务规模增长较快，建设项目资金需求较大，未来将可能面临一定的融资压力。

综合考虑上述因素，联合评级评定本专项计划优先级资产支持证券天元保障房1~5预期收益和本金于法定到期日或之前获得足额偿付的能力很强，违约风险很低。

附件 1 信托贷款及专项计划优先级证券还款计划

期次	信托贷款本金（万元）	优先级证券本金（万元）
1	9,900	9,900
2	6,000	6,000
3	5,500	5,500
4	3,600	3,600
5	10,000	3,000

附件 2 触发事件定义

专项计划终止日，系指以下任一事件发生之日：

- (a) 发生不可抗力事件导致专项计划不能存续；
- (b) 专项计划被法院或仲裁机构依法撤销、被认定为无效或被裁决终止；
- (c) 专项计划成立日后 5 个工作日尚未按照《信托受益权转让协议》的约定完成基础资产的交割；
- (d) 专项计划资产处置回收完毕；
- (e) 向优先级资产支持证券持有人支付了《计划说明书》和《标准条款》项下应向其支付的全部款项；
- (f) 资产支持证券持有人会议决议通过专项计划提前终止且专项计划资产处置完毕的；
- (g) 专项计划目的无法实现；
- (h) 法定到期日届满；
- (i) 发生加速清偿事件时；
- (j) 在每个兑付日前第 8 个工作日（T-8 日），当相应计息期间实际累计归集至监管账户的现金流不足该计息期间预计现金流入的 80%时；
- (k) 《计划说明书》和《标准条款》项下约定的其他专项计划终止日；
- (l) 法律规定应当终止专项计划的其他情形。

违约事件，系指以下任一事件：

- (a) 在担保启动事件发生后的保证人划款日，保证人未按照《保证合同》的条款与条件承担保证责任，导致专项计划账户内可供分配的资金未达到专项计划应偿还的优先级资产支持证券本金、预期收益及约定的其他费用（如有）；或
- (b) 发生借款人或/和担保人发生丧失清偿能力事件。

发生违约事件的，自计划管理人发出通知之日起，借款人应在每次收到质押财产现金流的 1 个工作日内将已收到的全部资金划入信托账户，不再经过监管账户，该行为不视为信托还款。在之后最近的一个信托分配日，长安信托根据《信托合同》相关约定，将扣除信托费用后的所有收入转入专项计划账户。

差额补足启动事件，系指：

- (a) 截至信托分配日 16:00，专项计划账户内累计可供分配的资金未达到专项计划截至该兑付日累计应偿还的优先级资产支持证券本金、预期收益及约定的其他费用（如有）；
- (b) 在专项计划终止之后，计划管理人根据经有控制权的资产支持证券持有人大会审议通过的清算方案确认专项计划资产仍不足以支付所有优先级资产支持证券届时尚未获得支付的所有预期收益、本金及约定的其他费用（如有）。
- (c) 本专项计划存续期间的第 6 个计息期间期末，任一优先级资产支持证券持有人如果选择将所持有的优先级资产支持证券的全部或部分份额回售给保障房公司，若回售和赎回资金账户中的资金仍不足以支付当期回售和赎回所需支付现金金额及约定的其他费用（如有）。

担保启动事件，系指：

(a) 截至差额补足人划款日 16:00 专项计划账户内累计可供分配的资金未达到专项计划截至该兑付日累计应偿还的优先级资产支持证券本金、预期收益及约定的其他费用（如有）

(b) 在本专项计划存续期间的第 6 个计息期间期末，任一优先级资产支持证券持有人如果选择将所持有的优先级资产支持证券的全部或部分份额回售给保障房公司，截至该差额补足人划款日 12:00 时，回售和赎回资金账户内累计可供分配的资金不足以支付当期回售和赎回所需现金金额及专项计划约定的其他费用（如有）。

加速清偿事件：

加速清偿事件分为发生即自动生效的加速清偿事件和发生后需经宣布生效的加速清偿事件。

发生即自动生效的加速清偿事件系指以下任一事件：

(a) 根据专项计划文件的约定，需要更换计划管理人或托管银行，且在 90 个自然日内仍无法找到合格的继任或后备机构；

(b) 发生与借款人有关的丧失清偿能力事件；

发生后需经计划管理人宣布生效的加速清偿事件系指以下任一事件：

(a) 借款人被其他债权人因重大债务纠纷起诉（仲裁）或被法院（仲裁机构）作出查封、冻结、扣押财产的裁决或被法院作出强制执行的裁决；

(b) 原始权益人或借款人未能履行或遵守其在专项计划文件项下的任何主要义务，并且计划管理人合理地认为该等行为无法补救或在计划管理人发出要求其补救的书面通知后 30 天内未能得到补救；

(c) 原始权益人或借款人在专项计划文件中提供的任何陈述、保证在提供时便有重大不实或误导成分。

(d) 发生对原始权益人、借款人或者基础资产、《回购协议》、《回购协议之补充协议》有重大不利影响的事件。

(e) 其他计划管理人认为可能损害资产支持证券投资者权益的事件。

专项计划于加速清偿事件生效之日进入加速清偿程序。发生以上任意一起发生即自动生效的加速清偿事件的，加速清偿事件应视为在该等事件发生之日生效。发生以上任意一起需经宣布生效的加速清偿事件的，计划管理人应判断该等事件对资产支持证券投资者利益的影响程度并决定是否宣布加速清偿事件生效，该等加速清偿事件在计划管理人宣布生效之日生效。

附件3 株洲高科集团有限公司主要财务数据及指标

项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 1~9 月
资产总额（亿元）	269.33	314.02	358.38	400.50
所有者权益（亿元）	122.90	137.48	157.42	168.83
短期债务（亿元）	11.47	18.11	27.09	6.27
长期债务（亿元）	89.72	113.69	135.21	193.47
全部债务（亿元）	101.19	131.79	162.30	199.74
营业收入（亿元）	16.96	17.66	18.17	15.45
利润总额（亿元）	3.03	3.20	3.15	1.66
净利润（亿元）	2.94	3.08	3.03	1.62
EBITDA（亿元）	3.19	3.43	3.52	--
经营性净现金流（亿元）	-9.84	-11.63	-3.67	-20.86
现金收入比（%）	98.38	91.31	101.28	87.37
营业利润率（%）	20.55	21.94	17.52	16.67
总资本收益率（%）	1.31	1.15	0.96	--
净资产收益率（%）	2.39	2.24	1.92	--
长期债务资本化比率（%）	42.20	45.26	46.21	53.40
全部债务资本化比率（%）	45.15	48.94	50.76	54.19
资产负债率（%）	54.37	56.22	56.08	57.84
流动比率（倍）	4.94	5.09	6.01	15.62
速动比率（倍）	1.20	1.15	1.41	4.01
经营现金流动负债比（%）	-18.44	-19.61	-6.53	-85.85

附件 4 有关计算指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
年均增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} -1]×100%
经营效率指标	
应收账款周转率	营业收入 / [(期初应收账款余额+期末应收账款余额) / 2]
存货周转率	营业成本 / [(期初存货余额+期末存货余额) / 2]
总资产周转率	营业收入 / [(期初总资产+期末总资产) / 2]
现金收入比率	销售商品、提供劳务收到的现金 / 营业收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+计入财务费用的利息支出) / [(期初所有者权益+期初全部债务+期末所有者权益+期末全部债务) / 2]×100%
总资产报酬率	(利润总额+计入财务费用的利息支出) / [(期初总资产+期末总资产) / 2] ×100%
净资产收益率	净利润 / [(期初所有者权益+期末所有者权益) / 2]×100%
主营业务毛利率	(主营业务收入-主营业务成本) / 主营业务收入×100%
营业利润率	(营业收入-营业成本-营业税金及附加) / 营业收入×100%
费用收入比	(管理费用+营业费用+财务费用) / 营业收入×100%
财务构成指标	
资产负债率	负债总额 / 资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务 / (长期债务+短期债务+所有者权益) ×100%
长期债务资本化比率	长期债务 / (长期债务+所有者权益) ×100%
担保比率	担保余额 / 所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA / (资本化利息+计入财务费用的利息支出)
EBITDA 全部债务比	EBITDA / 全部债务
经营现金债务保护倍数	经营活动现金流量净额 / 全部债务
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额 / 全部债务
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计 / 流动负债合计
速动比率	(流动资产合计-存货) / 流动负债合计
现金短期债务比	现金类资产 / 短期债务
经营现金流动负债比率	经营活动现金流量净额 / 流动负债合计×100%
经营现金利息偿还能力	经营活动现金流量净额 / (资本化利息+计入财务费用的利息支出)
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额 / (资本化利息+计入财务费用的利息支出)

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据

长期债务=长期借款+应付债券

短期债务=短期借款+交易性金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债

全部债务=长期债务+短期债务

EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销

所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 5 资产支持专项计划资产支持证券信用等级的设置及含义

资产支持专项计划资产支持证券信用等级的设置采用三等九级制，一等为投资级；二等为投机级；三等为倒闭级。具体每个等级的含义如下表：

受益凭证信用等级的设置及含义

等 级	含 义
投资级	AAA 级 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 级 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 级 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 级 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。
投机级	BB 级 偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
	B 级 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 级 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 级 在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
倒闭级	C 级 不能偿还债务。

注：AA ~ CCC 级可用“+”、“-”号微调，最高等级为 AAA 级。

长城证券-天元保障房信托受益权 资产支持专项计划跟踪评级安排

联合评级承诺，在有效期内，联合评级将根据计划管理人及资产服务机构提供的跟踪评级资料进行定期跟踪，根据相关规定，联合评级将保证在受评对象存续期间，在《年度资产管理报告》发布之日2个月内向计划管理人提供一份专项计划的《跟踪评级报告》，并由计划管理人对外进行公告。

本资产支持专项计划如发生重大变化，或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事件，联合评级将进行不定期跟踪评级，联合评级将在计划管理人及资产服务机构提供相关资料后15个工作日内公布跟踪评级结果及跟踪评级报告。

联合评级将根据实际情况，对本资产支持专项计划进行不定期跟踪评级，并随时据实对受评对象进行信用等级调整。如计划管理人及资产服务机构不能及时提供上述定期和不定期跟踪评级资料，联合评级将根据有关情况进行分析并调整信用等级，必要时，可公布信用等级暂时失效，直至计划管理人及资产服务机构提供相关资料。

联合信用评级有限公司

二零一八年二月二日