

工元至诚 2024 年第四期不良资产支持证券

信用评级报告 | 2024-11-19

评级结果

证券	预期信用评级	金额 (万元)	证券占比 (%)	资产占比 (%)	利率类型	法定到期日
优先档	AAAsf	20,500.0	75.9	5.6	固定	2029-09-26
次级档	NR	6,500.0	24.1	1.8	/	2029-09-26
超额抵押		338,934.0	/	92.6		
合计		365,934.0	100.0	100.0		

注：NR 表示未予评级。

惠誉博华信用评级有限公司（以下简称“惠誉博华”）已对“工元至诚 2024 年第四期不良资产证券化信托”项下优先档资产支持证券（以下简称“优先档证券”）授予预期评级。上述证券以中国工商银行股份有限公司（以下简称“工商银行”）发放的截至初始起算日已经成为不良贷款的信用卡债权构成的静态资产池为支持。优先档证券的评级反映了该等证券的利息获得及时支付以及本金在法定到期日前获得足额偿付的能力。

关键评级驱动因素

回收金额与回收时间：惠誉博华基于历史数据及资产池特征分析，并综合考量经济环境变化对基础资产回收的潜在影响等因素，确定对本交易应用 10.7%（即毛回收金额 39,315.7 万元）的基准情景回收率假设，AAAsf 级别情景下回收率假设为 8.1%。同时，惠誉博华根据历史回收数据得出资产池在基准情景下的回收时间分布，并在现金流分析中对回收滞后可能带来的不利影响进行了测试。

现金流分析与错配：资产池回收情况及交易结构将决定可用于证券兑付的现金流，惠誉博华通过对现金流分析建模，评估证券的偿付情况。此外，不良资产现金回收具有一定的不确定性，因此存在资产池现金流入与优先档证券利息及优先税费支出错配而导致的流动性风险，本交易通过设置信托（流动性）储备账户及流动性支持机构，对该风险进行缓释。

宏观经济：三季度，中国 GDP 同比增长 4.6%，较二季度略低 0.1 个百分点。另一方面，GDP 季调环比折年率回升至 3.6%，较二季度 2.0% 的增速加快 1.6 个百分点，经济触底回升势头确立。惠誉博华认为，面对有效需求不足、经济增长乏力挑战，9 月底以来中国政府推出的一揽子经济刺激增量政策势大力强，向市场释放出政策转向的积极信号，显著提振市场信心，增强了市场活力，因此将 2024 年中国经济增速预测由之前的 4.8% 提升至 4.9%。考虑到经济复苏继续呈现曲折前行走势，惠誉博华对于中国宏观经济的预测存在修正可能。

贷款服务机构及操作风险：本交易的发起机构和贷款服务机构是工商银行，惠誉博华对其信用卡业务的管理流程进行了考察，并着重了解信用卡债权逾期后催收工作的具体操作。惠誉博华认为工商银行作为发起机构及贷款服务机构，其信用卡发放和逾期催收管理制度完善、操作流程规范，具备较为丰富的不良资产清收服务经验。

报告内容	页码
关键评级驱动因素	1
优势	2
关注	2
参与机构	2
同类交易对比	3
行业风险	4
资产分析	4
现金流分析	7
评级敏感性	9
交易结构	9
交易对手风险	10
评级标准应用、模型和数据充足性	12
附录 1：贷款管理与服务	13
附录 2：资产支持证券信用等级设置及其含义	15
附录 3：跟踪评级安排	16

本售前评级报告所示的预期评级并非最终评级，仅反映了截至本报告出具日惠誉博华所获得的信息。惠誉博华将在本交易发行后，根据最终确定的交易信息及文件，发布相关评级公告确认最终评级，最终评级可能与预期评级有所不同。评级结果并不是买入、卖出或持有任何证券的建议。

分析师

王欢
+8610 5663 3812
huan.wang@fitchbohua.com

梁涛
+8610 5663 3810
tao.liang@fitchbohua.com

徐倩楠
+8610 5663 3815
qiannan.xu@fitchbohua.com

优势

良好的资产池特征：截至初始起算日，本交易单笔贷款平均未偿本息费余额为 3.5 万元，前十大借款人未偿本息费余额占比为 0.2%，借款人分布于 36 个地区，基础资产分散程度较高；资产池加权平均贷款逾期期限为 9.5 个月，逾期期限较短。资产池整体特征与工商银行近期发行的不良信用卡债权证券化产品基本一致。

充足的超额抵押：本交易优先档证券的信用支持来自基础资产的本息费回收款，优先档证券的发行规模为基础资产未偿本息费余额的 5.6%，优先档证券能够通过 AAAsf 级别压力情景下的现金流测试，并有一定的缓冲，本交易具备充足的超额抵押。

有效的流动性风险缓释机制：本交易设置了信托（流动性）储备账户，并约定在现金流分配中以必备流动性储备金额为限向信托（流动性）储备账户存入储备金，其中必备流动性储备金额为当期应付的优先档证券利息及前序税费的 1.5 倍，能够有效覆盖支付中断风险敞口。惠誉博华分析认为上述交易安排能够充分缓释支付中断风险。此外，除发起机构以外的全部次级档资产支持证券投资人将作为本交易的流动性支持机构，为支付中断风险提供额外缓释。

关注

现金流回收的不确定性：不良资产的回收情况受宏观经济、服务机构履职能力及区域司法环境等多重因素影响，基础资产回收率及回收时间存在一定不确定性。惠誉博华在对本交易进行回收分析及现金流测试时已充分考虑上述风险。

发行利率的不确定性：若本交易优先档证券实际发行利率明显高于模型假设，则压力情景下优先档证券的兑付可能存在一定风险。惠誉博华将在本交易发行后，根据证券实际发行利率等最终确定的交易信息及文件，发布相关评级公告确认最终评级。

参与机构

机构角色	机构名称	机构简称
委托人/发起机构	中国工商银行股份有限公司	工商银行
贷款服务机构	中国工商银行股份有限公司	工商银行
受托人	华能贵诚信托有限公司	华能信托
资金保管机构	恒丰银行股份有限公司	恒丰银行
牵头主承销商	招商证券股份有限公司	招商证券
联席主承销商	兴业证券股份有限公司	兴业证券
财务顾问	工银瑞信投资管理有限公司	工银瑞投
法律顾问	北京大成律师事务所	大成律所
会计顾问/税务顾问	毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）	毕马威华振
登记托管机构/支付代理机构	中央国债登记结算有限责任公司	中央结算公司

来源：交易文件

适用评级标准

《结构融资主评级标准》（2024 年 10 月）
《消费贷款资产支持证券评级标准》（2024 年 10 月）

相关研究

《增量政策势大力强 经济回升走向确立》
《2024 年银行间信贷资产证券化展望》
《惠誉博华银行间市场 NPAS 指数报告 2024Q2》
《惠誉博华银行间市场个贷 ABS 指数报告 2024Q2》

同类交易对比

	工元至诚 2024-4	工元至诚 2024-1	工元至诚 2023-7	工元至诚 2023-2	工元至诚 2022-2
初始起算日	2024-07-31	2023-12-31	2023-04-30	2022-12-31	2022-06-30
信托生效日	2024-12（预计）	2024-06	2023-11	2023-05	2022-11
支付频率	季付	季付	季付	季付	季付
证券占比 ¹ -优先档（%）	75.9	76.0	77.8	76.7	76.9
贷款本息费余额占比 ² -优先档（%）	5.6	6.3	9.7	6.3	7.5
笔数及金额（万元）					
贷款笔数	105,999	51,047	199,921	126,690	84,155
未偿本金余额	301,631.4	199,359.8	352,032.2	277,668.7	313,681.6
未偿息费余额	64,302.6	46,489.4	79,524.3	89,824.5	61,765.6
未偿本息费余额	365,934.0	245,849.2	431,556.5	367,493.3	375,447.2
单笔贷款平均未偿本息费余额	3.5	4.8	2.2	2.9	4.5
单笔贷款最大未偿本息费余额	53.3	124.6	120.6	417.7	134.4
期限					
加权 ³ 平均贷款逾期期限（月）	9.5	10.3	10.7	19.4	10.4
担保方式（%）					
信用	100.0	100.0	82.5	100.0	100.0
车辆抵押	0.0	0.0	17.5	0.0	0.0
五级分类分布（%）					
次级	14.1	10.1	11.6	0.5	0.8
可疑	27.3	18.7	39.4	8.3	27.5
损失	58.7	71.2	49.0	91.2	71.7
借款人					
借款人户数	102,422	48,708	193,895	122,330	80,985
前十大借款人本息费余额占比（%）	0.2	0.5	0.2	0.7	0.3
加权平均授信额度（万元）	7.6	9.5	7.3	7.4	6.8
加权平均年龄（岁）	42.5	43.5	41.1	43.2	42.1
加权平均年收入（万元）	21.5	23.7	10.7	23.8	23.4
借款人所在地区⁴分布前三（%）					
地区 1	广东（12.3）	广东（11.4）	广东（13.4）	广东（11.0）	河南（11.3）
地区 2	山东（5.3）	河南（6.9）	浙江（10.5）	河南（6.9）	广东（10.7）
地区 3	浙江（5.0）	浙江（6.2）	河南（7.1）	福建（5.7）	四川（6.0）

注：若占比之和不等于 100 或数值加总不等于合计值是四舍五入导致，下同。

来源：工商银行、中国债券信息网、惠誉博华

¹ 证券占比 = 该档证券发行金额/证券发行总额。

² 贷款本息费余额占比 = 该档证券发行金额/初始起算日贷款未偿本息费余额。

³ 如无特殊说明，本报告披露的指标加权平均值权重为初始起算日贷款未偿本息费余额。

⁴ 按借款人所在一级分行进行统计，下同。

行业风险

宏观及行业风险

三季度，中国 GDP 同比增长 4.6%，较二季度略低 0.1 个百分点。另一方面，GDP 季调环比折年率回升至 3.6%，较二季度 2.0% 的增速加快 1.6 个百分点，经济触底回升势头确立。惠誉博华认为，面对有效需求不足、经济增长乏力挑战，9 月底以来中国政府推出的一揽子经济刺激增量政策势大力强，向市场释放出政策转向的积极信号，显著提振市场信心，增强了市场活力，因此将 2024 年中国经济增速预测由之前的 4.8% 提升至 4.9%。考虑到经济复苏继续呈现曲折前行走势，惠誉博华对于中国宏观经济的预测存在修正可能。

随着中国经济复苏，就业形势总体稳定，居民收入稳步提高，但居民可支配收入增速或将低于以往历史水平。惠誉博华预计，2024 年信用卡 NPAS 基础资产表现将继续维持稳定。

资产分析

资产池概要

本交易的入池资产为发起机构工商银行享有的信用卡债权，截至初始起算日，入池资产根据工商银行的贷款风险五级分类标准划分为次级、可疑或损失类。

入池贷款合格标准

根据交易文件的约定，本交易基础资产为工商银行所发放且满足合格标准的贷款。基础资产中每笔信用卡债权在初始起算日和信托财产交付日需满足以下合格标准：

- 1 债务人在申请信用卡账户时为中国公民或永久居民，且年满 18 周岁；
- 2 相关信用卡账户项下的所有应付金额均以人民币为单位；
- 3 资产均由债务人在相关信用卡账户项下取现或消费所形成，且在初始起算日债务人对取现或消费的事实（包括取现或消费金额）无争议；
- 4 在初始起算日，根据工商银行的贷款风险分类标准，资产为次级、可疑或损失类；
- 5 工商银行已办理相关信用卡账户的停卡手续；
- 6 信用卡账户及资产适用中国法律；
- 7 同一信用卡账户项下债务人的全部未偿债务均入池；
- 8 工商银行合法拥有每笔信用卡债权，且未在信用卡债权上设定质押或其他权利负担；
- 9 资产池中各笔资产均为信用贷款，其上无任何形式的担保（担保形式包括但不限于保证、抵押及质押）；
- 10 工商银行未曾减免每笔信用卡债权对应的本金；
- 11 工商银行在相关信用卡账户项下不享有除债权之外的抵债资产和其他相关权益；
- 12 信用卡债权的全部或部分未被工商银行核销；
- 13 资产可以进行合法有效的转让，无需取得债务人或任何第三方的同意。

来源：交易文件

工商银行对本交易入池贷款满足合格标准做出陈述和保证。如果发现不合格信贷资产，发起机构应按照交易文件的规定向受托人赎回相应资产。

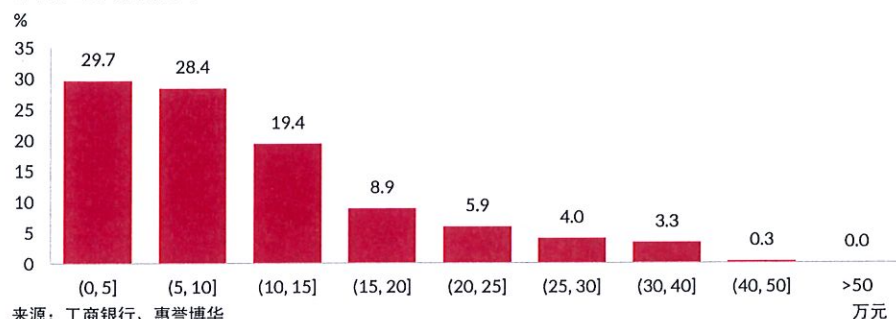
基础资产分布⁵

不良贷款特征分布

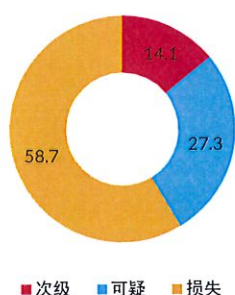
本交易入池资产均为工商银行发放的、已成为不良贷款的信用卡债权，贷款五级分类集中在损失类。初始起算日，本交易单笔贷款平均未偿本息费余额为 3.5 万元，加权平均贷款逾期期限为 9.5 个月，多数资产逾期期限为 3 至 6 个月。

⁵ 除特殊说明，分布数据均以初始起算日贷款未偿本息费余额进行统计，环形图中数字为百分比。

未偿本息费余额分布

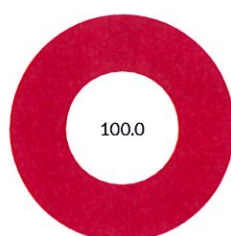


贷款五级分类



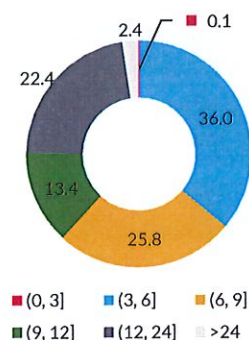
■ 次级 ■ 可疑 ■ 损失

贷款担保方式



■ 信用

贷款逾期期限/月



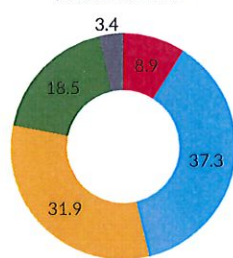
■ (0, 3] ■ (3, 6] ■ (6, 9] ■ (9, 12] ■ (12, 24] ■ >24

来源：工商银行、惠誉博华

借款人特征分布

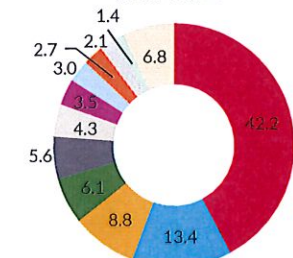
借款人特征方面，工商银行提供的数据显示，本交易大部分借款人初始起算日年龄在 30 岁至 50 岁之间。借款人职业中占比最高的为其他行业职员。借款人年收入主要集中在 10 万元以内。按借款人所属分行统计，基础资产分布于全国多个地区，前三大地区未偿本息费余额合计占比为 22.6%。

借款人年龄/岁



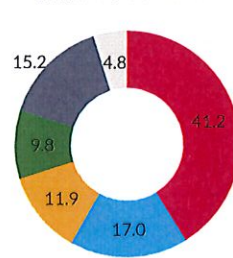
■ (18, 30] ■ (30, 40] ■ (40, 50] ■ (50, 60] ■ >60

借款人职业



■ 其它行业职员 ■ 事业单位员工 ■ 管理人员 ■ 公务员 ■ 工人 ■ 技术人员 ■ 自由职业者、个体户 ■ 商业贸易行业职员 ■ 社会服务行业职员 ■ 银行/金融/证券/投资行业 ■ 其他

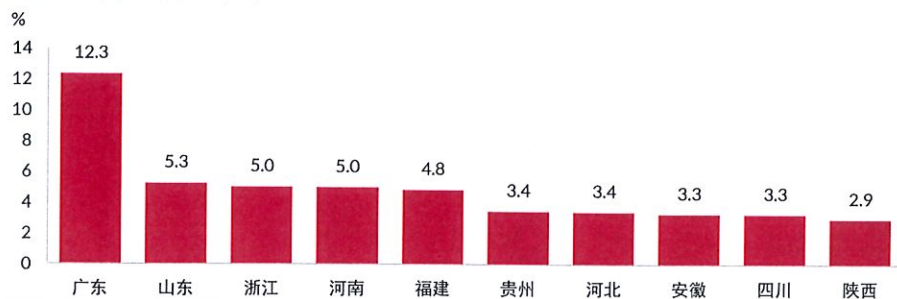
借款人年收入/万元



■ [0, 5] ■ (5, 10] ■ (10, 15] ■ (15, 20] ■ (20, 50] ■ >50

来源：工商银行、惠誉博华

借款人所在前十大地区分布



来源：工商银行、惠誉博华

回收率分析

惠誉博华分析不良资产证券化交易回收水平的方法及过程依赖于基础资产的类型。对于资产池足够分散且同质性高的个人不良贷款，惠誉博华将考察发起机构/贷款服务机构管理的同类型不良贷款的历史回收表现，以评估一定回收期内通过向债务人追偿可能实现的回收效果。

本交易基础资产均为不良信用卡债权，惠誉博华对基础资产回收水平的分析主要依据对发起机构提供的历史静态回收数据及本交易资产池特征的量化分析。

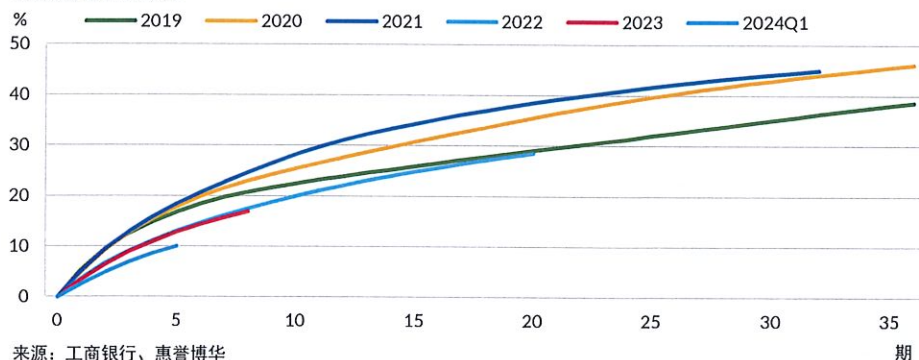
历史数据分析

工商银行向惠誉博华提供了 2019 年 1 月至 2024 年 7 月期间，违约的每笔信用卡债权在成为不良后 60 期的各期回收数据。

近年来，随着监管不断加强对催收行为规范的管理，叠加经济环境变化及 COVID-19 疫情的影响，工商银行不良信用卡债权回收水平呈波动下行态势。综合惠誉博华对于 2024 年中国宏观经济的最新判断，预计未来工商银行的不良信用卡债权回收水平将基本保持平稳。

另外，从历史静态池累计回收率⁶曲线的斜率可以观察到，工商银行不良信用卡债权各期回收水平呈比较稳定的逐期下降规律，不良信用卡债权随着逾期程度加深，回收难度不断加大，因此入池贷款进入不良后账龄越长，其预期回收水平越低。

静态池累计回收率

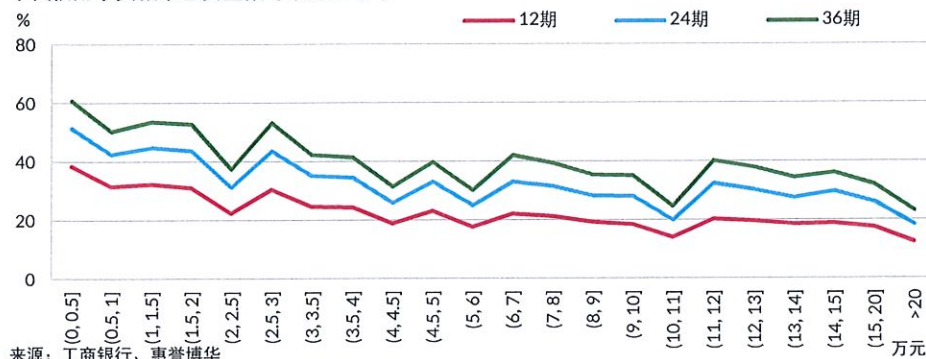


来源：工商银行、惠誉博华

对于不良信用卡债权，一般而言债权余额越大意味着债务人偿债压力越大、催收难度越高，因此回收率通常随着信用卡债权余额的升高而降低。历史数据显示，从不同金额分组的累计回收率来看，工商银行不良信用卡债权的历史回收水平与不良发生时的信用卡债权余额大致成负相关关系。

⁶ 累计回收金额占贷款进入不良时未偿本息费的比例，下同。

不良信用卡贷款本息费金额与累计回收率



基准情景下的回收率

经惠誉博华分析，确定影响本交易基础资产入池后回收表现的主要因素有：信用卡债权金额、违约后的账龄及入池前的回收情况。因此，惠誉博华按以上三个维度对本交易基础资产进行分组，并根据历史数据中同类型资产的回收表现对各分组的 36 期回收率进行估计，同时结合对宏观经济的预期，最终确定本交易基准情景下回收率假设为 10.7%。

压力情景假设

在确定基准情景下的回收率假设后，惠誉博华将对不同评级情景应用不同的压力以反映基础资产实际回收表现可能比基准情景下预期表现更差的风险。压力情景下的回收率假设是现金流模型的重要输入项，将为解释经济恶化对交易现金流的影响提供分析基础。本交易资产池在基准情景及压力情景下的回收率假设如下表所示。

评级假设	回收率 (%)
AAAsf	8.1
基准情景	10.7

来源：惠誉博华

现金流分析

现金流分配顺序

本交易优先档证券为过手摊还型证券，交易按季支付，交易通过信托账户下的信托收款账户、信托付款账户、信托（流动性）储备账户和处置费用账户进行资金归集和现金流分配。一般情况下，贷款服务机构需按季转付处置收入，并从中提取相当于处置收入 8%的处置费用转入处置费用账户，剩余资金留存于信托收款账户。

在每个信托分配日，信托收款账户中的余额连同流动性支持款项（如有）以及按照交易文件约定从其他账户转入信托收款账户的资金总额将按照下表所示顺序进行分配（如不足以支付，同顺序的各项按应受偿金额的比例支付，且各项所差金额应按以下顺序在下一期支付，下同）。

违约事件发生前的现金流分配顺序

1	税费
2	发行费用
3	登记托管机构/支付代理机构服务费
4	除贷款服务机构外的参与机构报酬
5	优先档证券利息
6	计提流动性储备金，直至信托（流动性）储备账户的余额不少于必备流动性储备金额
7	贷款服务机构基本服务费的 50%
8	由信托财产承担的费用支出（不含处置费用）

9	优先档证券本金，直至清偿完毕
10	如流动性支持机构作为特别信托受益人取得相应特别信托受益权，则分配特别信托利益，直至特别信托受益权的未偿本金余额及资金占用成本为零
11	超过限额的贷款服务机构基本服务费
12	次级档证券本金，直至清偿完毕
13	次级档证券固定资金成本
14	贷款服务机构垫付且尚未受偿的超额处置费用
15	贷款服务机构的超额奖励服务费
16	剩余资金全部作为次级档证券的收益

来源：交易文件

违约事件发生后的现金流分配顺序

1	税费
2	发行费用
3	登记托管机构/支付代理机构服务费
4	由信托财产承担的费用支出（不含处置费用）
5	累计应付未付的除贷款服务机构外的参与机构报酬
6	优先档证券利息
7	优先档证券本金，直至清偿完毕
8	累计应付未付的贷款服务机构基本服务费
9	如流动性支持机构作为特别信托受益人取得相应特别信托受益权，则分配特别信托利益，直至特别信托受益权的未偿本金余额及资金占用成本为零
10	次级档证券本金，直至清偿完毕
11	次级档证券固定资金成本
12	贷款服务机构垫付且尚未受偿的超额处置费用
13	贷款服务机构的超额奖励服务费
14	剩余资金全部作为次级档证券的收益

来源：交易文件

违约事件

- 1 信托财产在支付日后 5 个工作日内（或在资产支持证券持有人大会允许的宽限期内）不能足额支付当时存在的优先档资产支持证券应付未付利息的；
- 2 信托财产在法定到期日后 10 个工作日内（或在资产支持证券持有人大会允许的宽限期内）不能足额支付当时应偿付但尚未清偿的优先档资产支持证券本金的。

来源：交易文件

信用支持

本交易优先档证券的信用支持来自基础资产的本息回收款，优先档证券的发行规模为基础资产未偿本息费余额的 5.6%，具备充足的超额抵押。本交易次级档证券不设票面利率，其本金及收益在优先档证券本金偿付完毕前不会得到偿付。

流动性储备

本交易设置了信托（流动性）储备账户用于存放流动性储备金，交易约定违约事发生前的必备流动性储备金额为当期优先档证券利息及偿付顺序在此之前的应付金额合计的 1.5 倍。本交易初始的流动性储备金来自基础资产在初始起算日至信托生效日期期间的处置收入。在每个信托分配日，信托（流动性）储备账户中超出当期必备流动性储备金额的款项将被转入信托收款账户

参与现金流分配；信托（流动性）储备账户中的不足部分则会在现金流分配中得到补足，使其余额达到必备流动性储备金额。

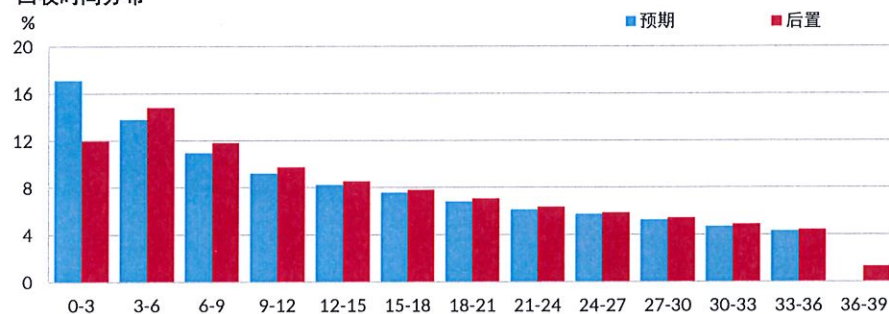
现金流压力测试

惠誉博华使用现金流模型模拟本交易的现金流机制以及关键参数假设，进而分析受评证券所获信用支持是否能够满足各压力情景下证券利息的及时支付以及证券本金在法定到期日前的足额偿付。根据惠誉博华的测试及分析结果，本交易优先档证券能够通过 AAAsf 评级的压力测试，并且有一定的信用缓冲。

情景假设	AAAsf 压力情景
回收率	8.1%
回收时间	预期情景/后置情景，详见下图
优先档证券利率	3.0%
服务费	2.5%（基本服务费 5%，其中 50%在优先档证券利息之后本金之前支付）

来源：惠誉博华

回收时间分布



注：在回收时间后置情境中，假设每期回收款30%的金额延后3个月。

来源：惠誉博华

评级敏感性

评级敏感性分析考量了在假设其他条件不变的情况下，模型隐含评级对某个假设变动的敏感性，并借此反映特定环境下的资产表现可能对模型隐含评级造成的影响。结构融资交易暴露于多个动态风险因素之下，而敏感性分析只描述了其中某些输入变量对模型隐含评级的影响。该分析旨在提供关于评级对模型假设的敏感性信息，不能作为未来基础资产表现的预测。

模型隐含评级	优先档证券
原始假设	AAAsf
预期回收率下降 10%	AAAsf
预期回收率下降 15%	AAAsf

交易结构

资产信托和真实出售

根据交易文件的规定，工商银行作为发起机构以其发放并持有的部分处于不良状态的信用卡债权作为信托财产委托给受托人华能信托，并设立特定目的信托“工元至诚 2024 年第四期不良资产证券化信托”。受托人将代表特定目的信托根据交易文件履行职责，并将按面值发行优先档证券，次级档证券发行价格根据簿记建档结果确定。

惠誉博华评估了法律顾问为本交易出具的法律意见，内容涵盖了交易文件及信托设立的合法性、资产转让的合法性、发起机构及受托人破产风险对信托财产的影响、债务人主张抵

销权和抗辩权的影响，以及发行、销售及持有资产支持证券的合法有效性。该等意见表明本交易遵循中国银行间债券市场信贷资产证券化的相关规定，基础资产能够实现真实出售以及与发起机构及受托人的破产隔离。法律顾问所出具的法律意见能够支持惠誉博华的分析假设。

交易结构图



来源：交易文件

交易对手风险

结构融资交易均涉及对交易对手的依赖性，这种依赖性可能体现为操作与运营依赖、信用风险暴露或二者的结合。因此，除了与基础资产表现相关的核心信用风险外，惠誉博华还将依据《结构融资主评级标准》分析结构融资交易中与交易对手相关的风险。

后备贷款服务

本交易在信托成立时并未指定后备贷款服务机构，根据交易文件的约定，当惠誉博华确认工商银行的主体长期信用等级低于 A 级或其信用质量不能够支持惠誉博华对相关债项的评级时，则受托人应尽快并最迟须在此后 90 日内召集资产支持证券持有人大会，并由其选任后备贷款服务机构。若贷款服务机构被解任，但尚未委任后备贷款服务机构，或不存在后备贷款服务机构，资产支持证券持有人大会可以指示受托人委任替代贷款服务机构。自贷款服务机构被解任后，至替代贷款服务机构/后备贷款服务机构行使贷款服务机构职权前，被解任的贷款服务机构仍应继续提供服务。继任的后备贷款服务机构/替代贷款服务机构必须经惠誉博华确认其主体信用质量不低于 A 级。

潜在的后备贷款服务机构主要为从事信用卡业务的其他商业银行。本交易的交易文件约定回收款在支付完次级档证券固定资金成本和超额处置费用后一定比例的剩余资金作为贷款服务机构浮动报酬，惠誉博华认为这有利于吸引后备贷款服务机构。

贷款服务机构解任事件

根据交易文件约定，以下各事件均构成贷款服务机构解任事件：

- 1 贷款服务机构未能于处置收入转付日根据《服务合同》按时付款（除非由于贷款服务机构不能控制的技术故障、计算机故障或电汇支付系统故障导致未能及时付款，而经受托人同意处置收入转付日顺延），且在处置收入转付日或顺延后的 3 个工作日内仍未付款；
- 2 贷款服务机构停止经营或明确表示停止经营其信用卡业务；
- 3 发生与贷款服务机构有关的丧失清偿能力事件；
- 4 贷款服务机构未能保持履行《服务合同》项下实质性义务所需的资格、许可、批准、授权和/或同意，或上述资格、许可、批准、授权和/或同意被中止、收回或撤销；
- 5 贷款服务机构未能按时提供期间贷款服务报告或相关会计年度的年度贷款服务报告（除非由于贷款服务机构不能控制的技术故障、计算机故障或电汇支付系统故障导致未能及时提供，而经受托

- 人同意贷款服务机构提供期间贷款服务报告或年度贷款服务报告的日期延后），且在其应当提供报告的最晚日期或顺延后的 3 个工作日内仍未提交；
- 6 贷款服务机构严重违反：(i)除付款义务和提供报告义务以外的其他义务；(ii)贷款服务机构在交易文件中所做的任何陈述和保证，且在贷款服务机构实际得知（不管是否收到受托人的通知）该等违约行为后，该行为仍持续超过 30 个工作日，以致对信托财产的回收产生重大不利影响；
 - 7 资产支持证券持有人大会合理认为已经发生与贷款服务机构有关的重大不利变化；
 - 8 仅在工商银行为贷款服务机构时，贷款服务机构在信托生效后 90 日内，未能按照《服务合同》的约定对所有账户记录原件以及与上述账户记录相关的所有文件进行保管；
 - 9 在将审计报告的结果书面通知贷款服务机构后的 90 日内，受托人合理地认为：(i)审计报告表明贷款服务机构已经实质性违反其在任何交易文件中所做的陈述或保证；或(ii)上述审阅结果不令人满意，并且在上述(i)或(ii)中的任一种情况中，资产支持证券持有人大会合理认为已经发生重大不利影响；
 - 10 受托人根据《服务合同》的约定，提出针对贷款服务机构对资产池的日常维护和管理及处置回收的合理意见或建议（包括但不限于对年度资产处置计划和贷款服务报告的合理修改意见等）时，贷款服务机构拒不执行且没有合理理由，且资产支持证券持有人大会认定将导致对资产池的回收产生不利影响等损害资产支持证券持有人利益的情形；
 - 11 受托人合理认为贷款服务机构存在违反《服务合同》约定的其他行为，且资产支持证券持有人大会认定将导致对资产池的回收产生不利影响等损害资产支持证券持有人利益的情形。

来源：交易文件

资金保管机构

受托人将在资金保管机构为本交易开立独立人民币账户。该账户项下分别设立信托收款账户、信托付款账户、信托（流动性）储备账户及处置费用账户。

经惠誉博华分析，认为本交易的资金保管机构恒丰银行是合格交易对手。同时交易设有相关缓释措施，当惠誉博华确认资金保管机构（包括当前的资金保管机构及其继任机构）的主体长期信用等级低于 A 级或其信用质量不能够支持惠誉博华对相关债项的评级时，将触发资金保管机构解任事件。

发生资金保管机构解任事件之后，资产支持证券持有人大会将针对是否解任资金保管机构作出决议。资产支持证券持有人大会解任资金保管机构的，应任命继任资金保管机构。一经任命，继任资金保管机构即成为资金保管机构在资金保管合同项下所有信托账户保管职能的承继者，并应承担资金保管机构在资金保管合同项下的一切权利和义务。

合格投资

根据交易文件约定，受托人可以指示资金保管机构将信托账户中的资金进行合格投资，合格投资范围仅限于符合监管规定的、低风险、高流动性的国债、政策性金融债、货币市场基金，和以人民币计价和结算的金融机构存款，相关金融机构需经惠誉博华确认主体长期信用等级或主体信用质量高于或等于 A 级。

惠誉博华认可交易文件对合格投资的约定，但考虑到合格投资收益具有不确定性，并未将其计入每个支付日的待分配资金。

支付中断风险

惠誉博华确认本交易的贷款服务机构工商银行是合格交易对手，能够支持惠誉博华对优先档证券的评级。本交易设置了内部流动性储备，其必备流动性储备金额为当期应付的优先档证券利息及前序税费的 1.5 倍，能够有效覆盖支付中断风险敞口。惠誉博华分析认为上述交易安排能够充分缓释支付中断风险。此外，除发起机构以外的全部次级档资产支持证券投资人将作为本交易的流动性支持机构，为支付中断风险提供额外缓释。

混同风险

经惠誉博华分析，认为本交易的贷款服务机构工商银行是合格交易对手。本交易设置了相关的结构性缓释机制。当惠誉博华给予贷款服务机构的主体长期信用等级低于 A 级或确认其信用质量不能够支持惠誉博华对相关债项的评级时，贷款服务机构将于收到每笔处置收入后的三个工作日内将处置收入转付至信托账户。惠誉博华认为回收款转付频率的提高能够降低混同风险敞口，而贷款服务机构的替换安排能够进一步充分缓释本交易的混同风险。

抵销风险

根据交易文件约定，如果借款人依据中国法律行使抵销权且被抵销债权属于委托人已交付设立信托的信托财产，则委托人应无时滞地将相当于被抵销款项的资金全额支付给贷款服务机构，作为借款人偿还的相应数额的还款，并同时通知受托人。此外，在中国目前商业银行被接管的案例中，从中国人民银行和存款保险基金管理有限责任公司对个人储蓄存款的保障实践来看，中国存款保险制度也能够较好地缓释抵销风险。惠誉博华认为本交易的抵销风险很小，且相关交易安排能够进一步缓释抵销风险。

评级标准应用、模型和数据充足性

评级标准应用

本交易适用的评级标准为：

- 《结构融资主评级标准》（2024 年 10 月）
- 《消费贷款资产支持证券评级标准》（2024 年 10 月）

模型

本交易适用的模型为：

- 惠誉博华 NPAS 现金流模型 v3.1.0

数据充足性

工商银行向惠誉博华提供的数据如下：

- 2019 年 1 月至 2024 年 7 月，其信用卡债权首次成为不良贷款后的历史回收数据（逐笔）；
- 截至初始起算日的本交易资产池信息表。

惠誉博华还审查了其他信息来源，以验证这些数据是否具有市场代表性。资料包括：

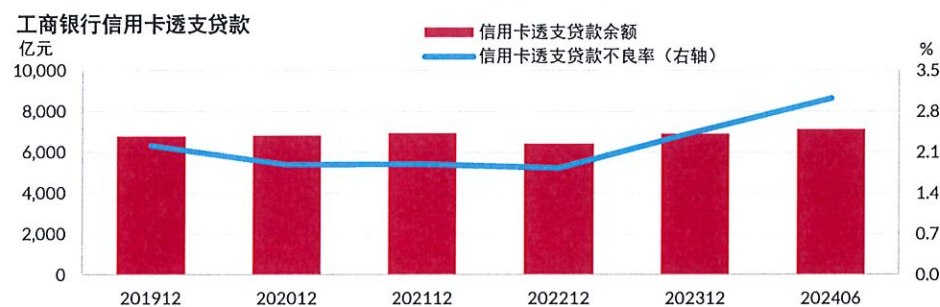
- 中国其他正常类及不良类信用卡债权证券化交易的公开数据；
- 其他相关行业研究。

附录 1：贷款管理与服务

发起机构概述

中国工商银行股份有限公司成立于 1984 年 1 月 1 日。2005 年 10 月 28 日整体改制为股份有限公司。2006 年 10 月 27 日成功在上交所和香港联交所同日挂牌上市。工商银行自 2013 年起连续入选全球系统重要性银行。工商银行资产规模、贷款及存款的市场份额均居行业第一，是国内最大的商业银行。

截至 2024 年 6 月末，工商银行信用卡透支贷款余额 7,120.49 亿元，同比增长 9.5%，信用卡透支贷款不良率为 3.03%，较年初增长 0.58 个百分点，处于历史较高水平。



来源：工商银行、惠誉博华

信用卡贷款发放

个人信用卡申请

工商银行个人信用卡申请渠道包括工商银行各分支行营业网点、工商银行网站、工商银行手机网银 APP 等。对于通过营业网点申请信用卡的客户，在了解开卡程序及持卡权利义务后，填写申请表并递交其他申请材料，网点业务人员在现场对提交实物申请表的客户身份信息、申请表信息及资料证明文件进行初审。对于网上办卡的客户，在线提交申请信息后，待客户收到领卡通知后，须本人持有效身份证件到约定领卡网点办理领卡及启用业务，业务人员对客户证件真实性进行核实并现场核查信息及资料证明文件。

个人信用卡审核

工商银行收到客户申请后在系统中建档，由系统自动连接人民银行征信系统，对客户信用报告全面核查，并应用工商银行的内部评分模型、应用其他机构提供的外部数据以及工商银行自身积累的一些信息完成客户准入的基本筛选。

完成客户基本条件准入后，进入人工调查环节。调查人员应用工商银行的申请反欺诈系统对客户申请的真实性和真实性进行调查；调查通过后，在审批环节主要会根据客户的资质情况，按照工商银行授信政策并综合客户已有授信给予客户授信额度。

信用卡业务额度管理

工商银行信用卡业务授信额度管理是以客户可证实收入为基础，综合客户资产、负债、内部评级、侧面信息、稳定性等信息对客户进行评价。工商银行根据客户的资质，依据工商银行信用卡授信政策给予客户的可循环、纯信用的授信。单一客户名下信用卡共享同一授信额度。

工商银行根据客户的资产和代发工资变化情况、交易行为、用卡记录、额度使用等维度，锁定潜在风险客户范围，提前采取风险防控措施，持续开展授信动态管理工作。工商银行通过系统自动对数据进行筛选、推送和审批，动态管理存量客户的授信额度。

信用卡授信内部评分标准

2009 年以来，工商银行在其信用卡业务开展过程中应用内部评级管理。通过信用评分模型、资产池划分等内部评级方法，确定信用评分、违约概率、违约损失率等评级参数，并由系统进行评级结果计量。其中信用评分模型通过对客户基本信息、资产信息、债项信息、交易信息全面挖掘、分析、提炼，综合评估客户的还款能力和还款意愿。目前工商银行客户申请评分、行为评分、催收评分区间为 0-850 分，不同分值对应不同的风险账户率，评分分值越高，代表客

户在未来一段时间内变为风险账户的概率越小。目前工商银行根据风险等级对应的客群在全部客户中的累计分布情况，划定人群位次，一般划分为 5 档，并随客户群特征变化及风险管控策略的需要不断变化。

在信用卡准入方面，工商银行根据申请评分确定的客户风险等级及人群位次结果，实施差异化审批策略，针对低风险客户制定相应的市场营销及准入策略，识别高端客户，提高收益水平，对高风险客户制定风险管理策略，排除低端客户。在额度管理业务方面，根据行为评分对未逾期客户贷后风险实施管理，差异化制定额度调整策略。在发卡和额度管理过程中，工商银行对评分低于风险控制线的申请自动拒绝，对评分较高的低风险申请可自动审批通过；对于评分高于风险控制线但不符合自动审批要求的申请，通过人工审批的方式确定审批结论。在信用卡逾期客户方面，工商银行根据信用卡催收评分提示的风险账户率将逾期客户划分为不同风险等级，结合区域、产品和贷款特征，设置差异化的催收策略，采取不同的催收方式开展信用卡催收管理业务。

信用卡逾期贷款催收

在信用卡逾期催收方面，工商银行根据催收评分结果将逾期客户划分为高风险、中风险和低风险三类，根据催收评分、逾期期限、逾期金额制定不同的催收策略和方式。工商银行采用总行集中管理催收和各分行分散催收的模式。主要应用的催收方式包括短信催收、智能催收、人工电话催收、信函催收、上门催收和司法催收等。

对出现逾期的个人信用贷款客户，在工商银行总行远程银行中心对早期逾期开展集约化催收的基础上，分行银行卡业务部门及客户所属网点应同步组织催收。对于金额较大、电话失联或催收评分较差的客户将优先安排上门催收，并视情况采取降额等符合法律法规、监管规定、有权机关要求或协议约定的风险控制措施。

对形成不良的业务，分行可结合当地司法实践与司法机构沟通情况，综合考虑诉讼成本效益，可采取报案、诉讼等司法催收手段清收欠款。对于不予起诉的客户，分行需做好追索类核销的相关工作并保存好相关证明材料。

工商银行信用卡业务的资产保全手段包括催收、扣收、报案及诉讼。客户违约后，由电话服务中心和分行对客户进行催收；对于经催收不还的客户，工商银行将根据有关法律、法规对客户在工商银行的金融资产实施扣收；对于次级、可疑及损失类客户，工商银行将采取报案及诉讼方式进行资产保全。

工商银行对不良资产证券化交易的服务经验

工商银行在自身不良贷款管理处置方面积累了丰富的实践经验，按照专业化管理原则，该行在各级行设立不良贷款管理部门或岗位对不良贷款进行专业化管理，不断完善标准化催收流程体系。作为资产实际处置机构，在处置人员配备上，工商银行总行信贷与投资管理部专人负责，组织各相关分行按规定开展证券化不良资产的受托处置与日常管理，指导分行清收处置工作管理，各相关分行配备专人负责证券化不良资产的日常管理与清收处置具体工作；在清收处置方式选择上，可采用多种处置方式，以实现受托处置资产的快速收回并提高回收率；在处置流程上，比照工商银行不良贷款处置决策流程，防范操作风险与道德风险；在激励考核上，总行逐户制定和下达受托处置资产回收计划，并将各相关分行受托处置资产清收计划完成情况与分行经营利润完成、绩效等挂钩，引导和督促分行规范、尽职做好受托处置资产管理与清收处置工作。

工商银行是银行间债券市场信贷资产证券化的重要参与机构，截至 2024 年 9 月末，累计发起 50 余单不良资产证券化交易，其中 18 单以不良信用卡债权为基础资产。作为贷款服务机构，工商银行所服务的历史证券化交易均未因其发生过违约事件、加速清偿事件、贷款服务机构解任事件、权利完善事件、丧失清偿能力事件和重大不利影响事件。工商银行的贷款服务能力良好，且表现出良好的服务连贯性和稳定性，其未来丧失服务能力的可能性极小。

附录 2：资产支持证券信用等级设置及其含义

惠誉博华结构化产品评级符号适用于结构化产品的评级，反映了惠誉博华对结构化产品违约相对可能性的观点，通常授予某个单独证券或某档次证券，而不会授予发行主体。具体等级划分为四等十级，符号表示分别为 AAAsf、AAsf、Asf、BBBsf、BBsf、Bsf、CCCsf、CCsf、Csf、Dsf，除 AAAsf 等级与 CCCsf 以下等级外，惠誉博华将对其余等级应用调整符号 “+” 或 “-”，表示对应级别组内不同级别的相对水平，即略高或略低于对应等级。各等级含义如下：

等级设置	含义
AAAsf	信用质量极高，违约风险预期最低，反映了债务得到偿付的能力极强，且该偿债能力受可预见事项的负面影响极小。
AAsf	信用质量很高，违约风险预期很低，反映了债务得到偿付的能力很强，且该偿债能力受可预见事项的负面影响很小。
Asf	信用质量较高，违约风险预期较低，反映了债务得到偿付的能力较强，该偿债能力较更高级别可能更易受不利经济环境的负面影响。
BBBsf	信用质量良好，违约风险预期目前较低，债务得到偿付的能力充足，但受不利经济环境的负面影响较大。
BBsf	投机，有一定违约风险，特别是当经济环境发生不利变化。
Bsf	高度投机，违约风险较高，债务得到偿付的能力受不利经济环境的负面影响很高，但仍保持着有限的安全边际，债务目前能够得到偿付。
CCCsf	违约风险很高。
CCsf	违约风险非常高。
Csf	违约风险极高，违约即将发生或不可避免。
Dsf	违约，即本金或利息按照交易文件的约定未得到及时足额偿付。

附录 3：跟踪评级安排

惠誉博华信用评级有限公司关于

工元至诚 2024 年第四期不良资产支持证券的跟踪评级安排

根据中国相关监管机构要求及惠誉博华内部规定，惠誉博华将在“工元至诚 2024 年第四期不良资产支持证券”信用评级报告出具后并在优先档证券的存续期内对优先档资产支持证券持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

惠誉博华将密切关注“工元至诚 2024 年第四期不良资产支持证券”的相关信息，对证券兑付情况、资产池信用表现和相关交易参与机构的尽职履责情况进行持续监测，在优先档证券存续期内，自首次评级报告出具之日次年起，于每年 7 月 31 日之前出具定期跟踪评级报告；如发现本交易出现重大变化，或存在可能对优先档证券信用评级产生重大影响事项时，惠誉博华将就该事项进行必要调查并采取必要的评级行动。

惠誉博华的跟踪评级工作依托于主动收集的信息及向本交易相关职能方收集的资料，若惠誉博华认定无法获得有效评级信息，可能会采取撤销信用评级等评级行动。



惠誉博华信用评级有限公司

2024 年 11 月 19 日

惠誉博华信用评级有限公司（以下简称“惠誉博华”）的信用评级均受限于特定限制和免责声明，请通过以下链接阅读相关限制和免责声明：

<https://www.fitchbohua.cn/%E8%AF%84%E7%BA%A7%E5%AE%9A%E4%B9%89>

（一）此外，评级的定义和使用条款、已发布的评级、标准和方法也可通过上述网站获得，惠誉博华的行为准则、保密制度、利益冲突防范制度、防火墙制度、合规及其他相关政策和程序可从该网站的行为准则部分获得。惠誉博华的公开评级和分析可在其网站上 www.fitchbohua.cn 公布，也可以通过包括但不限于惠誉博华出版物和第三方转销商的其他方式公布。

（二）本次信用评级结果的有效期为本期债项的存续期；在有效期内，该信用评级结果有可能根据惠誉博华跟踪评级的结论发生变化。惠誉博华可自行决定提高、降低评级或将发行人置于评级观察或撤销评级。

（三）除因本次评级事项惠誉博华与发行人构成委托关系外，惠誉博华、评级人员与发行人不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

（四）惠誉博华依赖其从发行人、承销商及其认为可信的其他来源获得的事实信息出具评级报告。惠誉博华与评级人员已履行了实地调查和诚信的义务，根据其评级方法对相关信息进行了合理调查，并通过其他能够获取的独立信息来源对相关信息进行了合理验证，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。惠誉博华的调查方式和第三方验证范围取决于受评证券及其发行人、受评证券的发行要求与惯例、相关公开信息能否获得及其性质、能否接触发行人及其顾问的管理层、能否获取审计报告、商定程序文件、评估报告、精算报告、工程报告、法律意见和第三方提供的其他报告等既有第三方验证、能否获取独立适格的第三方来源及其他各类因素。无论调查还是验证，都不能完全确保相关信息真实、准确、完整，最终由发行人及其顾问对其向惠誉博华所和市场提供的信息的真实、准确、完整性负责。

（五）信用评级报告中对财务和其他信息的评级和预测具有内在的前瞻性，并包含对未来事件的假设和预测，而该等假设和预测本质上无法作为事实加以验证。因此，尽管对当前事实进行了验证，评级和预测仍可能受到在评级或预测发布或确认时未能预料到的未来事件或条件的影响。

（六）信用评级报告中的信息均按其“原本的形式”呈现，不含任何形式的直接或间接的声明或保证，惠誉博华不对报告或其任何内容能够满足报告接收方的任何要求作任何声明或保证。

（七）信用评级报告的评级结论是惠誉博华依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因发行人和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

（八）惠誉博华评级是对一种证券的信用度的评价。惠誉博华的这一意见和报告是根据我们不断评估和更新的既定标准和方法编写的。评级结果和报告是惠誉博华的集体工作成果，没有任何个人或团体单独对评级结果或报告负责；信用评级报告中的分析师姓名仅用于联络，分析师个人不对报告中融入的分析师个人观点负责。

（九）惠誉博华出具评级报告时，必须依赖专家工作，包括独立审计师对财务报表的意见，以及律师对法律和税务事项的意见。

（十）除非信用评级报告特别提及，本评级不涉及除信用风险之外可能导致损失的其他风险。

（十一）惠誉博华不参与任何证券的发行或出售。信用评级报告不是招股说明书也不是发行人及其代理人收集、核实并提交给投资者的与证券销售有关的信息的替代品。信用评级报告仅为对发行人信用状况的评价和认定，仅用于相关决策参考；评级并非某种决策的结论、建议等，并非推荐或建议购买、持有或出售任何证券的建议，惠誉博华不提供任何形式的投资建议。惠誉博华建议，报告接收方如有投资需求，可先自行进行独立财务、法律、会计及税务咨询。评级不对市场价格的合理性、任何证券对特定投资者的适用性或任何证券相关款项的免税性质或可征税性作出评论。报告接收方使用信用评级报告时，自行承担所有风险。惠誉博华不对任何依赖或不依赖于信用评级报告的承销、信贷、贷款、购买、战略或投资决策承担责任。

（十二）惠誉博华可从发行人、承保人、担保人、其他债务人和承销商处就评级收取评级费用；惠誉博华可能向受评实体或其相关第三方提供了其他获准提供的服务。

（十三）所有惠誉博华出具的信用评级报告均为合著作品；信用评级报告的版权由惠誉博华所有，未经惠誉博华书面许可，任何人不得复制、发布或转载报告的全部或任何部分。版权所有，侵权必究。

（十四）惠誉博华不属于获得美国“全国认可的统计评级机构”（NRSRO）资质的评级机构，信用评级报告的评级系根据惠誉博华在中国专用的信用等级体系授予，系惠誉博华对发行人相对于中国境内其他发行人的整体信用或对特定债务的偿债能力及偿债意愿的意见，并提供在中国境内信用风险的排序，而非根据惠誉评级公司

（Fitch Ratings, Inc.）全球评级等级所授予的评级，不可也不应被视为或不实表述为“惠誉评级等级体系下授予的评级”，或者作为“全球评级等级体系下授予的评级”而加以依赖。惠誉博华及其任何关联方不对违反上述声明使用惠誉博华的评级所产生的任何损失负责。