

中国国家铁路集团有限公司：

根据贵公司与我公司签订的《信用评级委托协议书》有关条款，在对贵公司2018年以来的经营状况及相关行业进行综合分析评估的基础上，我对贵公司2006年275亿元铁路建设债券、2007年100亿元铁路建设债券、2008年200亿元铁路建设债券、2009年1000亿元铁路建设债券、2010年800亿元铁路建设债券、2011年550亿元铁路建设债券、2012年1500亿元铁路建设债券、2013年1500亿元铁路建设债券、2014年1500亿元铁路建设债券、2015年1500亿元铁路建设债券、2016年1400亿元铁路建设债券、2017年2200亿元铁路建设债券和2018年2400亿元铁路建设债券的信用状况进行了跟踪评级。经中诚信国际信用评级委员会审定，此次跟踪评级维持贵公司**AAA**的主体信用等级，评级展望为稳定，维持中国铁路建设债券**AAA**的债项信用等级。

特此通告

中诚信国际信用评级有限责任公司

信用评级委员会

二零一九年六月二十日

中国铁路建设债券 2019 年跟踪评级报告

发行主体	中国国家铁路集团有限公司		
本次主体信用等级	AAA	评级展望	稳定
上次主体信用等级	AAA	评级展望	稳定

存续铁路建设债券列表

简称	发行额 (亿元)	担保主体	上次债 项等级	本次债 项等级
2006 年铁路建设债券	275	中国铁路建设基金	AAA	AAA
2007 年铁路建设债券	100	中国铁路建设基金	AAA	AAA
2008 年铁路建设债券	200	中国铁路建设基金	AAA	AAA
2009 年铁路建设债券	1,000	中国铁路建设基金	AAA	AAA
2010 年铁路建设债券	800	中国铁路建设基金	AAA	AAA
2011 年铁路建设债券	550	中国铁路建设基金	AAA	AAA
2012 年铁路建设债券	1,500	中国铁路建设基金	AAA	AAA
2013 年铁路建设债券	1,500	中国铁路建设基金	AAA	AAA
2014 年铁路建设债券	1,500	中国铁路建设基金	AAA	AAA
2015 年铁路建设债券	1,500	中国铁路建设基金	AAA	AAA
2016 年铁路建设债券	1,400	中国铁路建设基金	AAA	AAA
2017 年铁路建设债券	2,200	中国铁路建设基金	AAA	AAA
2018 年铁路建设债券	2,400	中国铁路建设基金	AAA	AAA

概况数据

中国铁路	2016	2017	2018
资产合计 (亿元)	72,512.61	76,483.87	80,023.39
权益合计 (亿元)	25,359.17	26,605.37	27,889.60
长期债务 (亿元)	39,507.38	41,886.78	45,154.05
总债务 (亿元)	40,884.25	43,542.14	45,613.02
运输收入 (亿元)	5,928.36	6,942.54	7,658.57
EBITDA (亿元)	2,377.07	2,728.89	3,266.33
EBITDA 利息倍数 (X)	3.16	3.59	4.05
总债务/EBITDA (X)	17.20	15.96	13.96
资产负债率 (%)	65.03	65.21	65.15
总资本化比率 (%)	61.72	62.07	62.06

注：1.2016 年-2018 年数据来源于中国铁路各期年度报告；2.EBITDA 均含铁路建设基金。

分析师

项目负责人：袁雨晴 yqyuan@ccxi.com.cn

项目组成员：文玥 ywen@ccxi.com.cn

电话：(010)66428877

传真：(010)66426100

2019 年 6 月 20 日

基本观点

中诚信国际维持中国国家铁路集团有限公司（原中国铁路总公司，简称“中国铁路”或“公司”）主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定；维持中国铁路建设债券信用等级为 AAA。

中诚信国际充分肯定了我国铁路行业在国民经济中的战略重要性、国家有力的政策支持、很强的规模优势以及综合竞争实力。公司具有资产规模大、资金调配能力强、现金流稳定等优势；同时政府给予了公司强有力的政策支持，为其融资提供了很强的信用支持。中诚信国际也考虑了货运易受经济周期影响、当前铁路建设资本支出规模较大、债务规模持续上升以及公司市场化改革和公司制改革推进等因素对公司未来信用状况产生的影响。

此外，中诚信国际也考虑了铁路建设基金提供的不可撤销连带责任保证担保对中国铁路存续期内的铁路建设债券偿还起到的保障作用。

优势

- 铁路行业是关系国计民生的重要基础设施行业，战略地位重要，在各种交通运输方式中具备很强的竞争优势，国家一直对铁路行业给予高度重视和支持。中国铁路“十三五”规划及《中长期铁路网规划》对铁路建设步伐的延续，使铁路行业在中长期内仍继续保持较快发展的趋势。
- 随着我国国民经济增长，大运力、中长途跨区域旅客运输需求大幅上升，铁路客运已上升至我国主要运输方式周转量第一位，城际客运市场需求潜力巨大，将对我国铁路运输运量增长形成良好的支撑。
- 铁路运输在中长途运输中具有绝对优势，虽然面临公路、民航运输的竞争，但随着快速客运网、西部路网、区际大通道等铁路系统的不断建设完善、路网结构的不断优化以及调整运输结构、增加铁路运输量、打赢蓝天保卫战等政策利好，铁路竞争实力将进一步增强。
- 公司资产规模大、资金调配能力很强、现金流稳定，强有力的政策支持为债务偿还提供了有力支撑。
- 存续期内的铁路建设债券由铁路建设基金提供担保，为铁路建设债券偿还提供了有效保障。

关注

- 根据发展规划，未来铁路建设仍将保持较大规模，公司仍存在一定资本支出压力，债务规模持续上升。
- 货运发送量和周转量易受经济周期和政策因素影响，公司货运业务收入存在波动。
- 持续关注公司作为市场化运作主体，从传统运输生产型企业向现代运输经营型企业转型的进展情况。

跟踪评级原因

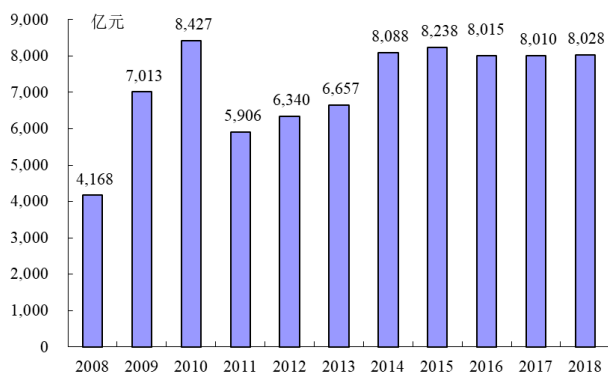
根据国际惯例和主管部门的要求，中诚信国际将在中国铁路建设债券的存续期内进行定期跟踪评级。

基本分析

铁路建设有序推进，投资规模稳定，路网结构进一步优化

近年来，全国铁路固定资产投资（含基本建设、更新改造和机车车辆购置）始终保持较大规模。2016年~2018年，全国铁路固定资产投资完成8,015亿元、8,010亿元和8,028亿元。由于近几年的大规模建设，我国铁路运输能力已得到较大扩充，路网密度有所增加，结构明显优化，列车运行速度和技术装备现代化水平也有了显著提高。2016年~2018年，投产新线分别为3,281公里、3,038公里和4,683公里，其中高速铁路分别为1,903公里、2,182公里和4,100公里，高速铁路的占比逐年提升。

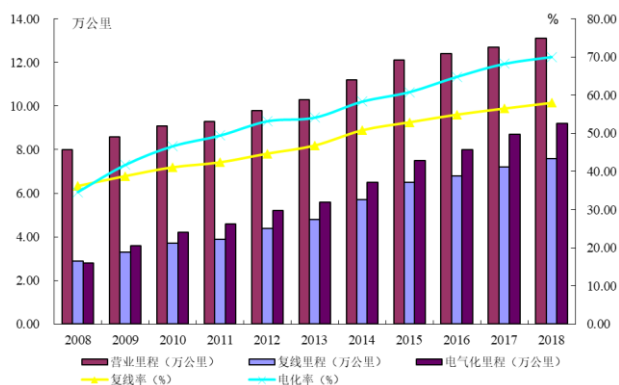
图 1：2008 年~2018 年全国铁路固定资产投资情况



资料来源：铁道统计公报

2018年，全国铁路营业里程达到13.1万公里，比上年增长3.2%。路网密度136.9公里/万平方公里，比2017年增加4.7公里/万平方公里。其中，复线里程7.6万公里，比2017年增长5.6%，复线率58.0%，比上年提高1.5个百分点；电气化里程9.2万公里，比上年增长5.8%，电化率70.0%，比上年提高1.8个百分点。西部地区营业里程5.3万公里。高铁里程达到2.9万公里，较2017年末增加0.4万公里。

图 2：2008 年~2018 年我国铁路网建设情况



资料来源：铁道统计公报

总体来看，新线建成投产、既有线改造和枢纽及客站陆续建成提高了铁路的运输能力，缓解了运能不足的压力，并部分缓解了通道“瓶颈”制约，路网质量得到提高。

“十二五”期间，我国铁路建设有序推进，路网结构进一步优化。“十三五”期间，我国铁路行业发展将更为健康、稳健，安全性能更高，铁路系统的调配管控能力也将进一步增强。

科技创新取得新成果，安全科研方面不断升级；规章和技术标准不断完善

我国的铁路运输在科技创新方面不断取得新成果，形成了具有自主知识产权的高铁技术体系，运输能力进一步增强。2018年铁道行业获国家科学技术奖8项，其中“中南大学轨道交通空气动力与碰撞安全技术创新团队”获科技进步创新团队奖。中国铁路“‘复兴号’中国标准动车组”获第五届中国工业大奖。2018年铁道行业获第二十届中国专利奖24项，其中中车青岛四方机车车辆股份有限公司“一种轨道车辆前端吸能装置”获金奖。2018年铁道行业获中国标准创新贡献奖组织奖1项、标准项目奖2项。铁路重大科技创新成果库2018年度经评审入库367项，其中，铁路科技项目75项、铁路专利67项、铁路技术标准49项、铁路科技论文176项。

重要技术制定标准方面，国家铁路局发布了《交流传动电力机车》《交流传动内燃机车》《机车车辆转向架机车转向架》《机车车辆转向架客车转

向架》《铁路车站计算机联锁安全原则》等 89 项铁道行业技术标准，以及《CRTSIII 型板式无砟轨道》、《铁路综合视频监控系统》、《钢轨使用规范》、《电动车组制动系统》、《20 英尺 35 吨敞顶集装箱》、《铁路旅客列车服务标识》等 104 项中国铁路技术标准。

此外，我国铁路运输积极提升科技水平的同时也非常注重节能减排。2018 年国家铁路能源消耗折算标准煤 1,624.21 万吨，比上年减少 2.57 万吨，下降 0.2%。国家铁路主要污染物排放量中化学需氧量排放量 1,878 吨，比上年减排 14 吨，降低 0.7%，二氧化硫排放量 9,836 吨，比上年减排 6,468 吨，降低 39.7%。单位运输工作量综合能耗 4.11 吨标准煤/百万换算吨公里，比上年减少 0.23 吨标准煤/百万换算吨公里，下降 5.3%。单位运输工作量主营综合能耗 3.90 吨标准煤/百万换算吨公里，下降 2.0%。

受公路治超和环保治霾影响，铁路货运回暖；客运铁路成网，尤其是高铁成网使得客运需求持续增长；长期来看，经济缓慢复苏对能源的需求仍将对铁路货物运输增量提供有力的支撑

自 2016 年三季度以来，交通部和环保部分别推出的公路治超和强力治霾新政带来铁路货运的回暖。2016 年 8 月 30 日交通部发布《超限运输车辆行驶公路管理规定》，该标准严格限制货车重量最高不能超过 49 吨，自实施以来导致公路煤炭运输价格有所提升，公路煤炭货源开始回归铁路，全国铁路货运量在连续下跌近 5 年后，取得正增长。特别是贯彻习近平总书记关于调整运输结构、增加铁路运输量的重要指示精神，制定实施 2018 年~2010 年铁路货运增量行动方案。2016 年~2018 年铁路货运总周转量分别为 23,792.26 亿吨公里、26,962.20 亿吨公里和 28,820.99 亿吨公里；周转量增长率分别为 0.20%、13.30%和 6.90%。此外，全国客运需求仍然保持较快增长，铁路货运和客运发展向好。

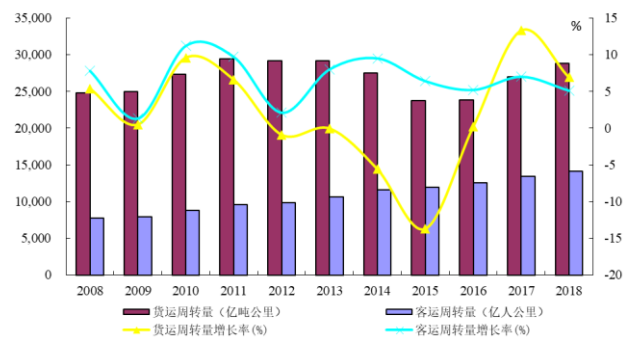
2018 年，全国铁路货运总发送量完成 40.26 亿吨，比 2017 年增加 3.38 亿吨，同比增长 9.2%，其中，国家铁路 31.91 亿吨，同比增长 9.3%。全国铁

路货运总周转量完成 28,820.99 亿吨公里，比 2017 年增长 1,858.78 亿吨公里，同比增长 6.9%。其中，国家铁路 25,800.96 亿吨公里，比 2017 年增长 7.1%。2018 年，铁路货运全力组织西煤东运、北煤南运，加大港口矿石运输“公转铁”力度，大力发展多式联运和铁路专业物流，持续提升中欧班列开行品质，全年货运增量任务目标超额完成。

客运需求方面，全国铁路旅客发送量完成 33.75 亿人，比 2017 年增加 2.91 亿人，同比增长 9.4%。其中，国家铁路 33.17 亿人，同比增长 9.2%。全国铁路旅客周转量完成 14,146.58 亿人公里，比上年增加 689.66 亿人公里，同比增长 5.1%。其中，国家铁路 14,063.99 亿人公里，同比增长 5.0%。近年来全国铁路客运运力持续增长，预计客运需求将保持较快增长，到 2020 年我国将实现城镇化率 60% 的目标，迫切需要铁路部门加快建设沟通全国主要大中城市的高速铁路网、连接区域内城市群的快速城际铁路网和覆盖中小城镇的普速铁路网。

全国铁路总换算周转量完成 42,967.57 亿吨公里，比 2017 年增加 2,548.44 亿吨公里，增长 6.3%。其中，国家铁路 39,864.95 亿吨公里，比上年增长 6.3%。短期内，货运周转量回暖，客运量随着高铁网络完善将进一步大幅增长。长期看，随着经济的企稳回升、经济结构的调整，以及铁路路网结构的不断完善和机车车辆品质结构的不断优化，未来我国铁路运量及运输效率或将进一步得到提高。

图 3：2008 年~2018 年全国铁路客货运周转情况



资料来源：铁道统计公报

从长远看，我国国土幅员辽阔、人多地少、能源相对缺乏，而铁路具有运能大、能耗低、绿色环保、速度快、占地少等特点，发展铁路运输非常适

宜，铁路未来发展潜力和空间依然较大。同时，与世界主要国家相比，我国按国土面积计算的铁路网密度和按人口计算的铁路密度还较低。2018 年末，我国路网密度为 136.9 公里/万平方公里。随着近年铁路建设和经济结构调整，东部路网紧缺已大大缓解，中西部地区路网建设的空间仍较大。因此，未来一段时间我国铁路建设仍将面临很好的发展机遇，国家也将继续保持对铁路的政策支持力度。

货运价格调整有利于增强市场活力，提升铁路货运优势

2003 年以来，国家共上调过 12 次国家铁路货物统一运价。为贯彻落实《中共中央国务院关于推进价格机制改革的若干意见》（中发〔2015〕28 号），深化铁路货运价格市场化改革，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，促进铁路运输行业持续健康发展，国家发改委于 2017 年 12 月 26 日发布《国家发展改革委关于深化铁路货运价格市场化改革等有关问题的通知》，该通知自 2018 年 1 月 1 日开始执行，主要内容包括：1.铁路集装箱、零担各类货物运输价格，以及整车运输的矿物性建筑材料、金属制品、工业机械等 12 个货物品类运输价格实行市场调节，由铁路运输企业依法自主制定。2.将执行国铁统一运价电气化路段收取的电力附加费并入国铁统一运价，不再单独收取。此外，实施政府指导价的整车运输货物可根据市场供求状况自主在基准价基础上上浮范围从原 10%提升至 15%，下浮依旧不限范围。3.对实行市场调节的货物运价，确立健全的运价内部管理制度。4.铁路运输企业自觉规范价格行为，落实明码标价规定。5.各级价格主管部门要加强对铁路运输价格的监督检查。

表 1：2018 年铁路整车货物运输基准运价率

运价号	基价 1		基价 2	
	单位	标准	单位	标准
1	--	--	元/吨公里	0.525
2	元/吨	9.50	元/吨公里	0.086
3	元/吨	12.80	元/吨公里	0.091
4	元/吨	16.30	元/吨公里	0.098
5	元/吨	18.60	元/吨公里	0.103
6	元/吨	26.00	元/吨公里	0.138
机械冷藏车	元/吨	20.00	元/吨公里	0.140

注：运费计算办法：整车货物每吨运价=基价 1+基价 2×运价公里。

资料来源：国家发展改革委 2017 年 12 月 26 日下发的《国家发展改革委关于深化铁路货运价格市场化改革等有关问题的通知》（发改价格〔2017〕2163 号）

根据海关总署、财政部、国家税务总局联合发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》，自 2019 年 4 月 1 日起，下调铁路运输服务增值税税率，中国铁路决定，同步对国铁运输的整车、零担、集装箱等货物运价相应下浮，取消翻卸车作业服务费等 6 项杂费，降低货车延期占用费等 4 项收费标准，主动将减税降费效应传递给下游企业，预计每年可向货主和企业让利约 60 亿元，以实际行动落实中央决策部署，支持实体经济发展。2019 年 7 月 1 日起，中国铁路还将采取降低专用线代运营代维护服务收费、自备车检修服务收费等措施。铁路部门将深入实施运输供给侧结构性改革，坚持以市场需求为导向，认真落实各项便民举措，优化货运产品结构，提升货运服务质量，更好地为经济社会发展提供可靠运输服务保障。

总的来看，铁路货运价格的调整有利于增强市场活力，提高铁路货运的吸引力和优势地位。

铁路发展规划

铁路是国民经济大动脉、关键基础设施和重大民生工程，是综合交通运输体系的骨干和主要运输方式之一，在我国经济社会发展中的地位和作用至关重要。“十二五”期间我国铁路完成固定资产投资 3.58 万亿元、新线投产 3.05 万公里，较“十一五”分别增长 47%、109%，投资规模和投产规模达到历史高位。“四纵四横”高速铁路基本建成，中西部路网骨架加快形成，综合枢纽同步完善，路网规模不断扩大，结构日趋优化，质量大幅提升，铁路建设取得显著成绩。

2016 年 3 月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》颁布，其中继续提出“加快推进高速铁路成网”、“加快中西部铁路建设”、“强化干线铁路建设，加快建设城际铁路”、“推进铁路市场化改革”等目标要求。

2016 年 7 月 13 日，国家发展改革委、交通运输部和中国铁路正式印发《中长期铁路网规划》（以

下简称“《规划》”)，本次规划是对前期《中长期铁路网规划》的修编，是我国铁路基础设施的中长期空间布局规划，是推进铁路建设的基本依据，和指导我国铁路发展的纲领性文件。规划期为 2016 年~2025 年，远期展望到 2030 年。《规划》通过扩大完善铁路基础设施网络和提升运输服务水平，支撑和引领经济社会相关领域深度融合发展。《规划》确定了五点未来铁路发展目标：一是打造“八纵八横”为主干，城际铁路为补充的高速铁路网，实现相邻大中城市间 1~4 小时交通圈、城市群内 0.5~2 小时交通圈。（“八纵”为沿海通道、京沪通道、京港（台）通道、京哈~京港澳通道、呼南通道、京昆通道、包（银）海通道、兰（西）广通道；“八横”为陆绥满通道、京兰通道、福银通道、青银通道、陆桥通道、沿江通道、沪昆通道、厦渝通道、广昆通道。）二是完善普速铁路网，扩大中西部路网覆盖，优化东部网络布局，实现铁路交通基本覆盖县级以上行政区。三是按照“零距离”换乘要求，同站规划建设以铁路客站为中心、衔接其他交通方式的综合交通体，形成配套便捷、站城融合的现代化交通枢纽。四是培育壮大高铁经济新业态，促进沿线区域交流合作和资源优化配置，加速产业梯度转移，带动制造业和整个经济转型升级。五是鼓励支持地方政府和广泛吸引包括民间投资、外资等在内的社会资本参与铁路投资建设。中国铁路要推进自身改革，加快建立现代企业制度，盘活现有资产，用市场化方式多渠道融资，在铁路建设发展中发挥关键作用。

图 4：中国高速铁路中长期（2030 年）规划示意图



资料来源：《中长期铁路网规划》

“十二五”规划建设目标的全面实现，为“十三五”发展奠定了良好基础。2017 年 11 月，国家

发改委联合交通运输部、国家铁路局和中国铁路正式印发《铁路“十三五”发展规划》。“十三五”时期是现代化建设和交通强国建设新时代，铁路改革发展将以服务人民为根本，以供给侧结构性改革为主线，加强铁路基础设施网络建设，提升运输服务品质。到 2020 年，全国铁路营业里程预计达到 15 万公里，其中高速铁路 3 万公里，复线率和电气化率分别达到 60% 和 70% 左右。

表 2：“十三五”铁路发展目标

目标	2020 年规划目标
路网建设	<p>高速铁路扩展成网。在建成“四纵四横”主骨架的基础上，基本形成高速铁路网络。</p> <p>干线路网优化完善。中西部路网规模达到 9 万公里左右。对外通道建设有序推进，与周边国家铁路互联互通取得积极进展。</p> <p>城际、市域（郊）铁路有序推进。城际和市域（郊）铁路规模达到 2,000 公里左右。</p> <p>综合枢纽配套衔接。建设支线铁路约 3,000 公里，基本实现客运“零距离”换乘和货运“无缝化”衔接。</p>
运输服务	<p>覆盖范围更为广泛。全国铁路网基本覆盖城区常住人口 20 万以上城市，高速铁路网覆盖 80% 以上的大城市。</p> <p>旅客出行更为便捷。动车组列车承担旅客运量比重达到 65%。实现北京至大部分省会城市之间 2~8 小时通达，相邻大中城市 1~4 小时快速联系，主要城市群内 0.5~2 小时便捷通勤。</p> <p>货物运输更为高效。全程物流服务体系初步形成。铁水、铁公、铁空等多式联运比重大幅提升。</p> <p>客货服务网络化。客运网上售票比例达 80%，实现货物受理、电子支付、物流追踪等货运业务网上办理。</p>
信息化建设	<p>运输组织智能化。以铁路地理信息平台为依托，基本实现运输生产全过程信息化。</p> <p>安全监控自动化。实现安全生产动态信息的实时监测监控，提升铁路运输安全监测专业化、自动化水平。</p>

资料来源：中诚信国际整理

“十三五”仍然是铁路改革发展关键时期。铁路发展将紧扣国计民生，继续保持良好态势。“十三五”期间，铁路建设将重点围绕 7 项重点任务，主要包括完善铁路设施网络，提升技术装备水平，改善铁路运输服务，强化安全生产管理，推进智能化现代化，推动铁路绿色发展，加强国际交流合作。其中在铁路建设方面将以推进“一带一路”建设、京津冀协同发展、长江经济带发展等重大国家战略为引领；以中西部干线铁路、高速铁路等建设为重点，推进重点地区和重点方向铁路建设，继续实施既有有线及枢纽配套改造，发展城际和市域（郊）铁路，推动对外骨干通道建设。

表 3：“十三五”铁路建设重点项目

类型	重点项目
高速铁路	<p>建成北京至沈阳、北京至张家口至呼和浩特、大同至张家口、石家庄至济南、济南至青岛、郑州至徐州、宝鸡至兰州、西安至成都、商丘至合肥至杭州、武汉至十堰、南昌至赣州等高速铁路。</p> <p>建设沈阳至敦化、包头至银川、银川至西安、北京至商丘、太原至焦作、郑州至济南、郑州至万州、黄冈至黄梅、十堰至西安、合肥至安庆至九江、徐州至连云港、重庆至黔江、重庆至昆明、贵阳至南宁、长沙至赣州、赣州至深圳、福州至厦门等高速铁路。</p>
干线铁路	<p>建成哈尔滨至佳木斯、青岛至连云港、九江至景德镇至衢州、黔江至张家界至常德、怀化至邵阳至衡阳、南宁至昆明、重庆至贵阳、衢州至宁德、丽江至香格里拉、敦煌至格尔木、库尔勒至格尔木、蒙西至华中铁路煤运通道等干线铁路。</p> <p>建设西宁至成都、和田至若羌、拉萨至林芝、酒泉至额济纳、兴国至永安至泉州、金华至宁波、攀枝花至大理等干线铁路。</p> <p>实施成昆线、焦柳线、集通线、京通线、京原线等电化或扩能改造。</p>
互联互通及铁路口岸	<p>建成同江铁路大桥，建设大理至瑞丽、玉溪至磨憨、防城港至东兴等铁路；规划研究中巴、中吉乌等铁路境内段，临沧至清水河等铁路。</p> <p>建成同江等铁路口岸，规划建设瑞丽、磨憨、东兴等铁路口岸；规划研究红其拉甫、吐尔尕特（伊尔克什坦）等铁路口岸。</p>

资料来源：《铁路“十三五”发展规划》

根据中国铁路 2019 年工作目标，预计铁路建设将保持较大投资规模，贯彻落实推进“一带一路”建设部署和区域发展总体战略及京津冀协同发展、长江经济带发展等战略，继续推进以中西部地区为重点的铁路建设力度，2019 年固定资产投资将保持强度和规模，投产新线 6,800 公里，其中，高铁 3,200 公里。从高铁方面来看，在全面贯通“四纵四横”高速铁路主骨架的基础上，推进“八纵八横”主通道建设，实施一批客流支撑、发展需要、条件成熟的高速铁路项目，构建便捷、高效的高速铁路网络，拓展服务覆盖范围，缩短区域间的时空距离。

中诚信国际认为，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《中长期铁路网规划》（2016 年）以及《铁路“十三五”发展规划》政策的陆续出台，体现了国家对铁路行业的高度重视和支持，为铁路行业未来快速发展奠定了良好的基础，对于缓解未来煤炭、客运运输的紧张状况将起到积极作用。

竞争

二十世纪 90 年代以来，因公路、民航等运输行业的高速发展，铁路在国内运输市场的优势地位已有所下降，我国运输市场从过去客货运输过分依赖铁路、铁路运输负担过重的不合理局面朝着发挥各种运输方式的比较优势、各种运输方式之间既有分工又存在一定竞争的结构优化方向发展。但是自 2008 年高速铁路开通后，我国铁路建设进入发展新阶段，铁路在交通运输中的主导作用再次得以体现，特别是在客运市场。虽然铁路在长距离、大运量的大宗货物运输以及大量的中长途旅客运输中具有很强的比较优势，但由于运能不足，客运和货运市场被公路、民航分流。然而随着高铁线路的陆续通车，客运方面铁路实现了对公路的分流，客运方式结构变化巨大。从 2013 年~2018 年统计数据可以看出，铁路客运周转量占全国客运总周转量的比重逐年上升，2015 年以来铁路运输占比超越公路成为最主要的客运方式，2018 年铁路运输占比高达 41.34%。货运方面，受益于水路运输运量大，成本低等优势，水运依旧是货运最主要的方式，但近年来，国家鼓励调整运输结构、增加铁路运量，在煤炭、矿石、多式联运三大业务板块，强化运力保障，优化运输组织，确保了全年铁路货运增量任务目标的超额完成，铁路运输周转量占比扩大至 14.45%。

表 4：2016 年~2018 年我国主要运输方式周转量构成情况 (%)

		2016	2017	2018
客运	铁路	40.27	41.01	41.34
	公路	32.74	29.76	27.12
	水运	0.23	0.24	0.23
	民航	26.76	28.99	31.30
货运	铁路	13.04	14.00	14.45
	公路	33.48	34.67	35.73
	水运	53.36	51.21	49.68
	民航	0.12	0.12	0.13

资料来源：2016 年~2018 年交通运输行业发展统计公报

随着不断深化的铁路关键技术创新，时速 350 公里及以上动车组列车、大功率电力机车和内燃机车投入批量生产，新型货车大量交付使用；高速铁路项目也在调整中继续推进。技术的不断创新使铁路系统能够充分利用新线能力，调整车流径路，优化调整机车运用，不断优化列车开行方案，大幅提

高分界口能力、夜卸车比重和区域间运输能力，进一步提高我国铁路运输效率，释放运输生产力。虽然目前各种运输方式竞争激烈，但并不简单地意味着相互取代，每种运输方式都具有自身优势。铁路在我国经济发展中的重要基础和战略地位决定了骨干主体的地位不会发生根本改变，未来铁路建设在政策、资金、技术等方面将继续得到政府的大力支持。随着新建铁路逐步建成并投入运营，铁路将继续发挥其运行正点、安全性高、速度快的优势，竞争力将进一步增强。

投融资状况

“十二五”期间是我国铁路现代化建设的关键阶段，新线开工和既有线改造均保持较大规模，铁路固定资产投资完成 3.58 万亿元，较“十一五”增长 47%；投产新线 3.05 万公里，较“十一五”增长 109%。截至 2018 年末，全国铁路营业里程达到 13.1 万公里，居世界第二位，其中高铁运营里程约 2.9 万公里，居世界第一位，占世界高铁总里程的三分之二。

“十三五”期间铁路投资有望继续保持增长势头。预计“十三五”期间全国新建铁路不低于 2.3 万公里，总投资不低于 3.5 万亿元。中西部干线铁路、高速铁路等是未来规划建设重点。按公司现有资金获取能力来看，公司未来仍存在较大的投资压力和外部融资需求。

铁路建设资金来源多样化，很强的政府支持对铁路建设起到保障作用，同时中国铁路不断探索多元化融资方式

公司承担了原铁道部所属企业经营范围内的铁路运输经营、建设和安全职责，并作为铁路建设的主要融资主体。中国铁路根据《国务院关于投融资体制改革的决定》的要求，确定了“政府主导、多元化投资、市场化运作”的铁路投融资改革总体思路，提出了扩大合资铁路规模、积极推进铁路企业股改上市、扩大铁路建设债券发行规模、研究建立铁路产业投资基金、扩大利用外资规模、合理使用银行贷款等方面的重点项目和必要的政策措施，

并得到国家有关部门的大力支持。目前铁路建设资金的主要来源包括：中央预算内投资、铁路建设基金、地方政府及企业出资、铁路建设债券、银行贷款和。中国铁路自有资金等。除此之外，中国铁路也在积极探索土地开发、资产上市等增强自身造血能力的路径。

铁路建设基金是国家批准开征的用于铁路建设的专项基金，是铁路建设的重要资金来源。按照 1996 年财政部颁布的《铁路建设基金管理办法》的规定，铁路建设基金可用于与建设有关的还本付息，是铁路融资担保的重要手段。2016 年~2018 年，税后建设基金分别为 408.18 亿元、483.26 亿元和 527.57 亿元。

中国铁路鼓励各类社会资本以合资、合作、联营等方式参与铁路建设、经营。中国铁路先后与全国 31 个省市自治区签订了铁路建设战略合作协议，地方政府以直接出资或以征地拆迁补偿费用入股等形式参与铁路建设。同时，近年来地方控股项目增多，在一定程度上缓解了中国铁路的投资压力。

铁路建设债券方面，中国铁路加强与银行合作，与多家主要银行签订战略合作协议，推进融资方式多样化，1995 年~2018 年，中国铁路共发行铁路建设债券 16,887 亿元，并利用信托、保险资金等方式优化债务结构，降低筹资成本，确保了铁路建设的顺利推进。

此外，国家鼓励企业和个人投资铁路建设债券。2014 年，财政部、国家税务总局发布通知，对企业持有 2014 年和 2015 年发行的中国铁路建设债券取得的利息收入，减半征收企业所得税。2016 年，财政部和国家税务总局发布财税[2016]30 号文件，对企业投资者持有的 2016 年~2018 年发行的铁路债券（包括中国铁路建设债券、中期票据、短期融资券等债务融资工具）取得的利息收入，减半征收企业所得税；对个人投资者持有的 2016 年~2018 年铁路债券取得的利息收入，减按 50% 计入应纳税所得额计算征收个人所得税。2019 年，根据《财政部、税务总局关于铁路债券利息收入所得税政策的公告》（财政部 税务总局公告 2019 年第 57 号），对企业投资者持有 2019 年~2023 年发行的铁路债券取

得的利息收入，减半征收企业所得税；对个人投资者持有本次债券取得的利息收入，减按 50% 计入应纳税所得额计算征收个人所得税。

土地开发方面，国家鼓励盘活铁路用地资源，土地综合利用，支持铁路车站及线路用地综合开发，适度提高开发建设强度，鼓励对现有铁路建设用地的地上、地下空间进行综合开发。2014 年 2 月 25 日，中国铁路土地评估和土地授权经营资产处置项目评估机构选聘正式开标，标志着中国铁路正式启动了土地开发工作。铁路建设对沿线土地价值起到提升作用，进行相关土地资源开发将有力地支持铁路项目建设，中诚信国际对此将持续关注。

资产上市方面，中国铁路加快铁路运输企业股份制改造试点步伐，2006 年大秦铁路股改上市融资 150 亿元；同年，广深铁路回归 A 股上市融资 103 亿元，成为国内首家实现同时在纽约、香港、上海三地上市的铁路股。目前，作为中国铁路优质资产的京沪高铁也正式启动了 A 股上市工作，正在接受上市辅导。

中诚信国际认为，铁路建设资金来源多样化，很强的政府支持对铁路建设起到保障作用。此外，中国铁路不断探索多元化融资方式，增强自身造血能力。

铁路改革

为改变原铁道部政企不分、企业市场主体缺位的状况，原铁道部制定了加快转变铁路发展方式、确立运输企业市场主体地位的改革推进方案，出台了多元化经营、运输管理、建设管理、财务管理等一系列规章制度和企业经营业绩考核等相关配套措施及实施办法，落实企业经营权责，理顺原铁道部与运输企业的管理关系，基本形成了新体制新机器的制度框架。各机关和各运输企业积极转换管理职能及经营机制，为市场健康发展奠定基础。

2013 年 3 月 14 日，第十二届全国人民代表大会第一次会议审议通过了《国务院机构改革和职能转变方案》（以下简称“《方案》”）。《方案》提出实行铁路政企分开，将原铁道部拟订铁路发展规划和政策的行政职责划入交通运输部。同日，《国务院

关于组建中国铁路总公司有关问题的批复》发布，批准设立中国铁路总公司承担原铁道部的企业职责，负责铁路运输统一调度指挥，经营铁路客货运输业务，承担专运、特运任务，负责铁路建设，承担铁路安全生产主体责任等。不再保留铁道部。

2017 年 9 月，中国铁路总公司下发《中国铁路总公司关于全面推进铁路局公司制改革的指导意见》（以下简称“改革意见”）。指导意见强调要以提高国铁资本效率效益、增强企业活力为中心，积极推进铁路局公司制改革，加快建立健全产权清晰、权责明确、政企分开、管理科学的现代企业制度，形成有效制衡的公司法人治理结构和灵活高效的市场化经营机制。改革意见在责任主体；决策程序；改制性质；公司名称；公司治理；土地处置；资产、债权债务处置；职工劳动合同和社保接续；注册资本；公司章程；资质接续；进度目标，共十二个方面进行了详细指导。具体来看，在法人治理结构方面，铁路局改制后由中国铁路行使出资人职责，不设股东会；设立党委会、董事会、经理层和监事会；依法建立职工董事、职工监事制度，健全以职工代表大会为基本形式的企业民主管理制度。截至 2017 年 11 月 15 日，中国铁路所属 18 个铁路局均已完成公司制改革工商变更登记，正式挂牌，标志着铁路公司制改革取得重要成果，为我国铁路实现从传统运输生产型企业向现代运输经营型企业转型发展迈出了重要一步。

2018 年，中国铁路总公司机关组织机构改革基本完成，内设机构精简调整，工作流程进一步优化，18 个铁路局集团公司内设机构编制将精简 277 个、减幅为 20.3%，人员编制精简 4,501 名、减幅为 10.5%，进一步推动铁路企业创新经营管理机制，释放内生动力和市场活力。

2019 年 6 月 18 日，经国务院批准同意，中国铁路总公司改制成立中国国家铁路集团有限公司并正式挂牌。改制后成立的中国国家铁路集团有限公司由中央管理，是依据《中华人民共和国公司法》设立的国有独资公司，承担国家规定的铁路运输经营、建设和安全等职责，负责铁路运输统一调度指挥，统筹安排路网性运力资源配置，承担国家规定

的公益性运输任务，负责铁路行业运输收入清算和收入进款管理。经国务院批准，中国铁路为国家授权投资机构和国家控股公司。原中国铁路总公司的债权、债务、品牌、资质证照、知识产权等均由改制后的中国国家铁路集团有限公司承继。依照国家有关法律法规，中国铁路不设股东会，由财政部代表国务院履行出资人职责。中国铁路设董事会、经理层，建立法人治理结构。中国铁路依照国家有关法律法规和政策，建立符合现代企业制度要求和生产经营需要的劳动、人事和分配制度，建立健全财务、会计制度。公司根据业务发展需要，可依法设立子公司、分公司、代表处等分支机构。中国铁路各全资子公司和控股公司，在公司集中统一组织指挥下，依法开展铁路客货运输及其他各类经营业务，承担安全、经营、稳定的主体责任。

总的来看，中国铁路政企分开有利于加强中国铁路的市场主体地位、提高其组织管理效能、提高运输效率；铁路局公司制改革、机关内设机构改革为推动铁路高质量发展提供了重要体制机制保障；中国国家铁路集团有限公司的成立，有利于发挥铁路作为国家综合交通运输体系骨干的重要作用，提高国铁资本效率效益，增强企业发展的内生动力、市场活力和抗风险能力，更好地服务国家战略和经济社会发展；有利于加快构建现代企业制度，完善法人治理结构，提升国铁企业的经营管理水平和市场竞争力；有利于促进国铁企业加快走向市场，提升铁路客货运输服务品质，满足人民群众日益增长的美好生活需要。

财务分析

以下分析是基于公司提供的经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具无保留意见的 2016 年~2018 年审计报告。

资本结构

随着新建项目逐步推进，近年来公司资产总额增长迅速，截至 2018 年末总资产已达到 80,023.39 亿元，较 2017 年增长 4.63%，其中固定资产净额 51,885.27 亿元，占总资产的比重为 64.84%。截至

2018 年末，公司权益合计 27,889.60 亿元，较 2017 年增长 4.83%。

在政府稳增长扩内需调结构的政策下以及铁路网络布局加快的规划下，我国铁路投资规模大幅回升，项目量的增加推动了公司融资规模的增长。2016 年~2018 年，公司负债总额分别为 47,153.44 亿元、49,878.50 亿元和 52,133.79 亿元；同期总债务分别为 40,884.25 亿元、43,542.14 亿元和 45,613.02 亿元。公司债务以长期债务为主，截至 2018 年末，公司长期债务占比达 98.99%，以长期债务为主的债务结构符合铁路建设周期长，回款慢的行业特征。但随着铁路投融资改革逐步推进，铁路建设市场针对新建铁路实行分类投资建设，向地方政府和社会资本放开城际铁路、市域（郊）铁路、资源开发性铁路和支线铁路的所有权和经营权，铁路投资主体更趋多元化和市场化，在一定程度上缓解了公司的投融资压力。2018 年公司资产负债率和总资本化比率分别为 65.15% 和 62.06%，与 2017 年末相比分别下降 0.07 个百分点和 0.02 个百分点，资本结构保持稳定。

表 5：2016 年~2018 年公司资本结构

	2016	2017	2018
固定资产净值（亿元）	45,341.01	48,475.65	51,885.27
总资产（亿元）	72,512.61	76,483.87	80,023.39
权益合计（亿元）	25,359.17	26,605.37	27,889.60
长期债务（亿元）	39,507.38	41,886.78	45,154.05
总债务（亿元）	40,884.25	43,542.14	45,613.02
资产负债率（%）	65.03	65.21	65.15
总资本化比率（%）	61.72	62.07	62.06
长期资本化比率（%）	60.91	61.16	61.82

资料来源：中诚信国际根据公司各期年度报告整理

2019 年铁路建设投资仍将保持较大强度和规模，公司在未来一段时期内仍存在较大的资本支出压力，但公司很强的资金调配能力以及政府有力的政策支持为其债务偿还提供了有效保障。

盈利能力

近年来，公司总收入（盈利能力分析中收入均包含税前建设基金。）呈波动性增长趋势，2016 年~2018 年分别为 9,074.56 亿元、10,154.49 亿元和 10,955.31 亿元。从收入构成来看，公司收入主要为运输收入和其他收入，2018 年末分别为 7,658.57 亿

元和 3,296.74 亿元。毛利率方面，受目前铁路客货运价水平总体较低和铁路折旧成本较大影响，公司

营业毛利率处于较低水平，其中运输业务持续处于亏损状态。

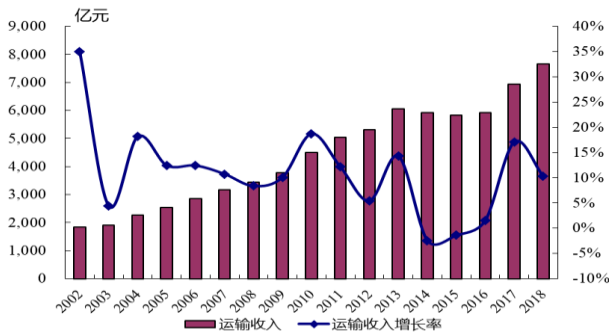
表 6：2016 年~2018 年公司分业务收入及毛利率情况（亿元、%）

	2016		2017		2018	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
运输业务	5,928.36	-19.50	6,942.54	-10.84	7,658.57	-11.74
其他业务	3,146.12	47.87	3,211.95	41.15	3,296.74	45.57
合计	9,074.48	3.85	10,154.49	5.60	10,955.31	5.50

资料来源：中诚信国际根据公司各期年度报告整理

运输业务方面，2016 年~2018 年公司运输收入分别为 5,928.36 亿元、6,942.54 亿元和 7,658.57 亿元。随着我国铁路路网建设的进一步完善，铁路运输周转量逐年提升，公司运输收入逐年增长，其中 2017 年铁路客运量持续增长，同时受到宏观经济环境向好，国家公路治超等环境政策和铁路货运供给侧结构性改革等因素的影响，铁路货运需求量大幅增长，公司运输收入增长率达到 17.11%，创近五年新高；2018 年公司运输业务收入增长率为 10.31%，增速略有下滑但仍保持较高水平。

图 5：2002 年~2018 年公司运输收入增长情况



资料来源：中诚信国际根据公司各期年度报告整理

具体来看，公司运输收入主要包括货运（货运收入口径包括建设基金收入）、客运和其他运输，2018 年收入分别为 3,522.47 亿元、3,569.79 亿元和 566.32 亿元，同比增长 11.46%、11.64% 和 -3.16%。从客货运占比来看，2016 年以前铁路客运量逐年攀升，而铁路货运业务被陆运侵蚀较大，使得公司客运收入占比逐年增长。而 2017 年以来交通部公路治超等新政以及国家鼓励调整运输结构、增加铁路运量的政策对铁路货运带来重大利好，铁路货运收入增幅较大，收入占比上升至 2018 年末的 45.99%。

表 7：2016 年~2018 年公司运输收入结构（%）

	2016	2017	2018
货运收入占比	43.43	45.52	45.99
客运收入占比	47.53	46.06	46.61
其他运输收入占比	9.04	8.42	7.39
合计	100.00	100.00	100.00

资料来源：中诚信国际根据公司各期年度报告整理

其他业务方面，公司大力推进实施多元化经营战略，依托铁路运输业务，利用土地、设备、信息等资源，通过扩展客运服务功能，推进车站商业和旅行服务市场、广告、旅游、车站商业网络和连锁经营，通过大力发展物流和其它经营业务增加铁路经营效益。2016 年~2018 年分别完成非运输业务收入 3,146.12 亿元、3,211.95 亿元和 3,296.74 亿元，毛利率分别为 47.87%、41.15% 和 45.57%。未来随着铁路企业公司制改革逐步深化，市场主体的地位进一步确立，多元化盈利水平有望进一步提升。

税后利润方面，2016 年~2018 年公司税后利润分别为 10.76 亿元、18.19 亿元和 20.45 亿元；同期净资产收益率分别为 0.0424%、0.0684% 和 0.0733%，除成本费用因素外，这与铁路建设基金不计入净利润有关。若考虑铁路建设基金收入因素，公司实际净资产收益率分别为 1.65%、1.88% 和 1.96%，处于较好水平。

综合获现能力方面，2016 年~2018 年，公司 EBITDA（含铁路建设基金）分别为 2,377.07 亿元、2,728.89 亿元和 3,266.33 亿元；EBITDA/运输收入分别为 40.10%、39.31% 和 42.65%，有所波动但整体保持在较高水平，显示了公司很强的获现能力。

总体来看，近年来公司运输业务增长迅速，获现能力较强，未来随着铁路路网不断完善，公司的盈利能力仍有较大增长潜力。

现金流

从公司汇总现金流量表看，2016年~2018年公司资金来源合计分别为12,829.95亿元、10,512.69亿元和10,540.31亿元，年末现金分别为2,067.75亿元、1,468.17亿元和1,145.43亿元，公司持有现金规模较大，为日常运营提供了一定现金储备，整体上看公司资金较为充裕，现金流较为稳定。

长远看，铁路运输的基础性地位决定了我国以铁路为主的运输方式不会改变，随着高速铁路的迅速发展，铁路运输未来增长潜力较大。此外，我国国民经济长期向好，对铁路运输的客货需求增长空间较大；未来铁路客运、货运价格逐步市场化，盈利能力或将进一步提升。并且随着政企分开以及公司制改革的逐步推进，公司每年可以增加较大规模的净现金流入，从而保持稳定的盈利水平和较好的现金流入。

偿债能力

从偿债能力指标看，近年来公司总资本化比率和长期资本化比率保持较稳定水平，截至2018年末分别为62.06%和61.82%。公司EBITDA利息倍数及经营净现金流入/利息支出指标一直保持较好水平，近三年保持稳定增长趋势，能够完全覆盖利息支出，表明EBITDA和经营活动净现金流对利息偿还的保障能力较强。此外，截至2018年末公司总债务/EBITDA和经营净现金流入/总债务分别为13.96倍和0.05倍，公司偿债指标有所增强。总体来看，公司将面临一定的债务压力。考虑到国家发改委将铁路建设债券明确为政府支持债券，财政部、国家税务总局均出台了相关政策为公司融资提供支持，中诚信国际认为，公司依然具有极强的偿债能力。

表 8：2016 年~2018 年公司偿债能力指标

	2016	2017	2018
总资本化比率(%)	61.72	62.07	62.06
长期资本化比率(%)	60.91	61.16	61.82
EBITDA 利息倍数(X)	3.16	3.59	4.05
总债务/EBITDA(X)	17.20	15.96	13.96
经营净现金流入/利息支出(X)	2.19	2.45	2.85

经营净现金流入/总债务(X)	0.04	0.04	0.05
----------------	------	------	------

资料来源：中诚信国际根据公司各期年度报告整理

铁路建设资金的主要来源为铁路建设基金、国内外银行借款和铁路发展基金，资金的运用主要是基建投资、对债务融资的还本付息和设备更新。自1995年起，截至本评级报告出具之日，中国铁路建设债券共发行16,887亿元，其中已兑付1,882亿元，尚未到期15,005亿元，目前为止未出现任何信用问题。铁路运输行业在我国交通运输中具有重要的战略地位，且公司与国内外金融机构保持良好的合作关系。这些因素将拓宽公司的融资渠道，从而对其未来债务压力起到缓解作用。同时，公司具有很强的资金调配能力，能够较好控制长短期债务结构，合理安排债务偿还的期限，保证其到期债务的按时偿还。

债券担保

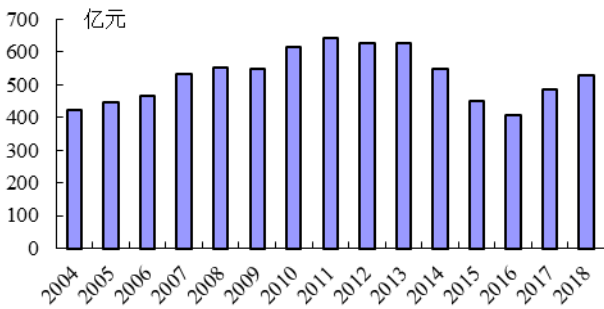
本债券由铁路建设基金提供不可撤销的连带责任保证担保。

根据1996年财政部印发的《铁路建设基金管理办法》(财工字[1996]371号)规定，铁路建设基金是国务院批准征收的专门用于铁路建设的政府性基金，也是国家铁路投资建设的主要资金来源。

目前，铁路建设基金纳入政府性基金预算管理，专款专用，年终结余转下年度继续使用。此外，按《铁路建设基金管理办法》第九条规定，铁路建设基金也可以用于“与建设有关的还本付息”。根据《财政部关于公布2007年全国政府性基金项目目录的通知》(财综[2008]11号)，铁路建设基金继续予以保留。

近年来，随着铁路建设的发展，铁路建设基金保持在较高水平，为本债券偿还提供了有效保障。2016年~2018年，公司实现税后建设基金分别为408.18亿元、483.26亿元和527.57亿元，受铁路运输业“营改增”和实际运输收入下降影响，2015年~2016年铁路建设基金规模下滑，但2017年以来，铁路实际运输收入大幅增长，使得铁路建设基金增长幅度较大。

图 6: 2004 年~2018 年铁路建设基金情况



资料来源: 公司提供, 中诚信国际整理

“十二五”期间, 公司积极推进铁路投融资体制改革, 全面推进合资建路, 同时充分利用资本市场, 实现多渠道、低成本融资。“十三五”期间, 我国铁路运输市场仍有较大发展空间, 因此中诚信国际认为铁路建设基金将为中国铁路建设债券的按期偿还提供可靠保证。

过往债务履约情况

截至 2018 年末, 公司未发生重大债务违约情况; 公司无公开未结清不良信贷信息, 没有已结清不良信贷信息, 没有逃废债信息。

结论

综上, 中诚信国际维持中国国家铁路集团有限公司主体信用等级为 **AAA**, 评级展望为稳定; 维持中国铁路建设债券的信用等级为 **AAA**。

附一：中国国家铁路集团有限公司主要财务数据及财务指标

财务数据（单位：亿元）	2016	2017	2018
货币资金	2,067.75	1,468.17	1,145.43
存货	754.54	781.61	800.39
应收款	2,908.41	2,924.10	2,986.73
流动资产合计	5,942.61	5,467.74	5,294.85
固定资产净值	45,341.01	48,475.65	51,885.27
资产合计	72,512.61	76,483.87	80,023.39
流动负债合计	7,646.06	7,991.72	6,979.74
短期债务	1,376.87	1,655.36	458.97
长期债务	39,507.38	41,886.78	45,154.05
总债务	40,884.25	43,542.14	45,613.02
负债合计	47,153.44	49,878.50	52,133.79
权益合计	25,359.17	26,605.37	27,889.60
运输收入	5,928.36	6,942.54	7,658.57
EBITDA	2,377.07	2,728.89	3,266.33
利润总额	396.45	607.95	705.92
税后铁路建设基金	408.18	483.26	527.57
税后利润	10.76	18.19	20.45
基建投资	5,850.55	4,916.18	4,964.70
财务指标	2016	2017	2018
资产负债率（%）	65.03	65.21	65.15
总资本化比率（%）	61.72	62.07	62.06
长期资本化比率（%）	60.91	61.16	61.82
速动比率（X）	0.68	0.59	0.64
总债务/EBITDA（X）	17.20	15.96	13.96
EBITDA 利息倍数（X）	3.16	3.59	4.05
主营业务毛利率（%）	-19.50	-10.84	-11.74
EBITDA/运输收入（%）	40.10	39.31	42.65
净资产收益率（%）	0.0424	0.0684	0.0733

注：1.2016年~2018年数据来源于中国铁路各期年度报告；2.EBITDA均含铁路建设基金。

附二：本报告基本财务指标计算公式

主营业务毛利=运输收入-运输成本(含折旧)

主营业务毛利率=主营业务毛利/运输收入

EBITDA(息税折旧摊销前盈余)=利润总额+折旧+利息

净资产收益率=净利润/权益合计

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

短期债务=短期负债

长期债务=长期负债

总债务=长期债务+短期债务

资产负债率=负债总额/资产合计

长期资本化比率=长期债务/(长期债务+权益合计)

总资本化比率=总债务/(总债务+权益合计)

EBITDA利息倍数=EBITDA/利息

经营净现金流入=税后利润+税后建设基金+折旧

附三：主体信用等级的符号及定义

等级符号	含义
AAA	受评对象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	受评对象偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。
A	受评对象偿还债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	受评对象偿还债务的能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	受评对象偿还债务的能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	受评对象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	受评对象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	受评对象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	受评对象不能偿还债务。

注：除 AAA 级、CCC 级及以下等级外，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。

附四：债券信用等级符号及定义

等级符号	含义
AAA	债券安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	债券安全性很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。
A	债券安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	债券安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	债券安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	债券安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	债券安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	基本不能保证偿还债券。
C	不能偿还债券。

注：除 AAA 级、CCC 级及以下等级外，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。