

武汉东湖高新集团股份有限公司公开发行 可转换公司债券信用评级报告

项目负责人：史 曼 mshi@ccxi.com.cn

项目组成员：刘冠男 gnliu@ccxi.com.cn

电话：(010)66428877

传真：(010)66426100

2020年6月9日

声 明

■ 本次评级为发行人委托评级。除因本次评级事项使中诚信国际与评级对象构成委托关系外，中诚信国际与评级对象不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系；本次评级项目组成员及信用评审委员会人员与评级对象之间亦不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系。

■ 本次评级依据评级对象提供或已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、完整性、准确性由评级对象负责。中诚信国际按照相关性、及时性、可靠性的原则对评级信息进行审慎分析，但对于评级对象提供信息的合法性、真实性、完整性、准确性不作任何保证。

■ 本次评级中，中诚信国际及项目人员遵照相关法律、法规及监管部门相关要求，按照中诚信国际的评级流程及评级标准，充分履行了勤勉尽责和诚信义务，有充分理由保证本次评级遵循了真实、客观、公正的原则。

■ 本评级报告的评级结论是中诚信国际遵照相关法律、法规以及监管部门的有关规定，依据合理的内部信用评级流程和标准做出的独立判断，不存在因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响而改变评级意见的情况。本评级报告所依据的评级方法在公司网站（www.ccxi.com.cn）公开披露。

■ 本信用评级报告对评级对象信用状况的任何表述和判断仅作为相关决策参考之用，并不意味着中诚信国际实质性建议任何使用人据此报告采取投资、借贷等交易行为，也不能作为使用人购买、出售或持有相关金融产品的依据。

■ 中诚信国际不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）使用本报告所表述的中诚信国际的分析结果而出现的任何损失负责，亦不对发行人使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。

■ 本次评级结果中的信用等级自本评级报告出具之日起生效，有效期为受评债券的存续期。债券存续期内，中诚信国际将按照《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象进行跟踪评级，根据跟踪评级情况决定评级结果维持、变更、暂停或中止评级对象信用等级，并及时对外公布。

信用等级通知书

信评委函字 [2020] 1897D 号

武汉东湖高新集团股份有限公司：

受贵公司委托，中诚信国际信用评级有限责任公司对贵公司及贵公司拟发行的“武汉东湖高新集团股份有限公司公开发行可转换公司债券”的信用状况进行了综合分析。经中诚信国际信用评级委员会最后审定，贵公司主体信用等级为 **AA**，评级展望为稳定，本期可转换公司债券的信用等级为 **AA**。

特此通告

中诚信国际信用评级有限责任公司

二零二零年六月九日

发行要素

发行主体	本期规模	债券期限	偿还方式	发行目的
武汉东湖高新集团股份有限公司	不超过人民币19亿元	6年	每年付息，到期偿还未转股的债券本金和最后一利息	13.30亿元用于项目建设；5.70亿元用于偿还银行借款及补充流动资金

评级观点：中诚信国际评定武汉东湖高新集团股份有限公司（以下简称“东湖高新”或“公司”）的主体信用等级为**AA**，评级展望为稳定；评定“武汉东湖高新集团股份有限公司公开发行可转换公司债券”的债项信用等级为**AA**。中诚信国际肯定了公司烟气治理业务具有较好的市场地位、园区开发经验丰富和资本实力逐年增强等对公司信用水平的良好支撑。同时中诚信国际关注到公司财务杠杆率偏高、投资支出压力较大以及外部环境变化等因素对公司未来整体信用状况的影响。

概况数据

东湖高新（合并口径）	2017	2018	2019
总资产（亿元）	228.25	236.44	266.44
所有者权益合计（亿元）	42.75	51.02	59.42
总负债（亿元）	185.50	185.42	207.02
总债务（亿元）	92.38	100.85	119.36
营业总收入（亿元）	76.33	86.93	94.23
净利润（亿元）	9.73	4.23	2.43
EBIT（亿元）	15.67	10.16	8.38
EBITDA（亿元）	17.07	12.14	11.12
经营活动净现金流（亿元）	10.05	-2.03	3.59
营业毛利率(%)	13.86	15.39	14.85
总资产收益率(%)	7.19	4.37	3.33
资产负债率(%)	81.27	78.42	77.70
总资本化比率(%)	68.36	66.41	66.76
总债务/EBITDA(X)	5.41	8.31	10.73
EBITDA 利息倍数(X)	3.24	2.24	1.80

注：中诚信国际根据 2017-2019 年审计报告整理。

正面

- **烟气治理业务具有较好的市场地位。**公司首创火电厂烟气脱硫 BOOM 模式，与国内各大电厂合作从事火电厂燃煤机组烟气脱硫等服务，项目分布在湖北、安徽、新疆、陕西、山西等地区，总装机容量位居国内第三方特许经营烟气脱硫公司前列。
- **园区开发经验丰富，在手项目较为充足。**公司成立初期以科技园区的开发及建设为主，截至目前已成功打造 5 代科技园区，

同行业比较

2019 年部分投资控股集团企业主要指标对比表						
公司名称	总债务（亿元）	总资产（亿元）	资产负债率(%)	所有者权益（亿元）	营业总收入（亿元）	净利润（亿元）
致达控股	64.49	223.44	67.01	73.72	161.02	3.50
龙岩投资	46.24	101.43	57.61	43.00	25.34	1.27
东湖高新	119.36	266.44	77.70	59.42	94.23	2.43

注：“致达控股”为致达控股集团有限公司简称；“龙岩投资”为龙岩投资发展集团有限公司简称。
资料来源：中诚信国际整理

近年来公司着力提升园区建设水平，为入园企业提供良好的经营环境并为自身赢得较好品牌效应，目前在建项目较为充足。

■ **资本实力逐年增强。**近年来公司所有者权益呈持续上升趋势，主要系公司通过非公开发行股票及未分配利润的积累等，自身资本实力逐年增强。

关注

■ **财务杠杆率偏高。**截至 2019 年末，公司资产负债率和总资本化比率分别为 77.70% 和 66.76%，杠杆水平较高。

■ **投资支出压力较大。**截至 2019 年末，公司在建科技园项目总投资合计 50.48 亿元，尚需投资 24.80 亿元，未来仍面临较大的投资压力。

■ **外部环境变化。**公司工程建设业务主要集中在湖北省内，受新冠肺炎疫情影响，项目进度及成本控制等面临较大挑战，同时科技园区免租期以及后续去化和销售进度或将对公司 2020 年收入及盈利形成冲击，中诚信国际将对此保持关注。

评级展望

中诚信国际认为，武汉东湖高新集团股份有限公司信用水平在未来 12~18 个月内将保持稳定。

■ **可能触发评级上调因素。**公司资本实力显著增强，盈利大幅增长且具有可持续性，或资产质量显著提升。

■ **可能触发评级下调因素。**受政策调控和行业周期影响以及对外投资情况不佳、失去重要子公司控制权等，盈利情况显著低于预期、现金流状况恶化等导致流动性风险。

发行主体概况

东湖高新于 1993 年 3 月成立，1998 年 1 月经中国证监会证监发字[1997]524 号文批准在上海证券交易所发行 3,600 万 A 股，于同年 2 月上市交易，证券代码 600133。目前，公司主业涉及工程建设、科技园区及环保科技业务等。

产权结构：截至 2020 年 3 月末，公司实收资本为 7.54 亿元，控股股东湖北省联合发展投资集团有限公司（以下简称“联发投集团”）直接持股比例为 22.37%，通过深圳天风天成资产管理有限公司一天风天成天智 6 号资产管理计划持有公司 1.79% 股权，所持股权均未抵押；公司最终控制人为湖北省人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“湖北省国资委”）。

表 1：截至 2019 年末公司主要子公司情况

全称	简称	持股比例
湖北省路桥集团有限公司	湖北路桥	100.00%
武汉光谷环保科技股份有限公司	光谷环保	100.00%
上海泰欣环境工程有限公司	泰欣环境	72.15%
武汉东湖高新科技园发展有限公司	科技园公司	100.00%

本期债券概况

本次可转债发行规模不超过人民币 19.00 亿元（含 19.00 亿元），其中 13.30 亿元用于项目建设，5.70 亿元用于偿还银行借款及补充流动资金，具体发行规模由公司股东大会授权公司董事会及董事会授权人士在上述额度范围内确定；存续期限为发行之日起 6 年。

本次可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还所有未转股的可转换公司债券本金和最后一年利息。本次可转债转股期自本次可转债发行结束之日满六个月后的第一个交易日起至本次可转债到期之日止。

本次可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日

公司股票交易均价，且初始转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会及董事会授权人士在本次发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

在本次可转债期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由股东大会授权董事会在本次发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。在本次可转债转股期内，如果下述两种情形的任意一种出现时，公司有权按照本次可转债面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本次可转债：1) 在转股期内，如果公司股票在任何连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；2) 当本次可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元时。

若本次可转债募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的，本次可转债持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的部分或者全部本次可转债的权利。在本次可转债最后两个计息年度内，如果公司股票收盘价在任何连续三十个交易日低于当期转股价格的 70% 时，本次可转债持有人有权将其持有的本次可转债全部或部分以面值加上当期应计利息回售给公司。

宏观经济和政策环境

宏观经济：在新冠肺炎疫情的冲击下，今年一季度 GDP 同比下滑 6.8%，较去年底大幅回落 12.9 个百分点，自 1992 年公布季度 GDP 数据以来首次出现负增长。后续来看，随着国内疫情防控取得阶段性胜利，在稳增长政策刺激下后三个季度经济有望反弹，中诚信国际预计在中性情境下全年 GDP 或同比增长 2.5% 左右，但仍需警惕海外疫情蔓延给中国经济带来的不确定性。

应对疫情采取的严厉管控措施导致今年前两

个月中国经济数据出现大幅度的下滑。3月份随着国内疫情防控成效显著、复工复产持续推进，当月宏观经济数据出现技术性修复。受1~2月份经济近乎“停摆”、3月份国内产能仍未完全恢复影响，一季度供需两侧均受到疫情的巨大冲击，工业增加值、投资、消费、出口同比均出现两位数以上的降幅。此外，疫情之下供应链受到冲击，部分产品供求关系扭曲导致CPI高位运行，工业生产低迷PPI呈现通缩状态，通胀走势分化加剧。

宏观风险：虽然当前国内疫情防控取得显著进展，但海外疫情的全面爆发加剧了中国经济运行的内外风险，中国经济面临的挑战前所未有。从外部因素来看，疫情蔓延或导致全球经济衰退，国际贸易存在大幅下滑可能，出口压力持续存在，对外依存度较高的产业面临较大冲击；同时，疫情之下全球产业链或面临重构，有可能给中国经济转型带来负面影响；再次，近期保护主义变相升级，中美关系长期发展存在不确定性，地缘政治风险仍有进一步抬升可能。从国内方面看，多重挑战依然存在甚至将进一步加剧：首先，疫情防输入、防反弹压力仍然较大，对国内复工复产的拖累持续存在；其次，宏观经济下行企业经营状况恶化，信用风险有加速释放可能，同时还将导致居民就业压力明显加大；再次，经济增长放缓财政收入大幅下滑但财政支出加大，政府部门尤其是地方政府的收支平衡压力进一步凸显；最后，当前我国宏观杠杆率仍处于高位，政策刺激力度加大或加剧债务风险。

宏观政策：在经济遭遇前所未有冲击的背景下，宏观政策坚持底线思维。4月17日政治局会议在坚持打好三大攻坚战、加大“六稳”工作力度基础上，进一步提出“保居民就业、保基本民生、保市场主体、保粮食能源安全、保产业链供应链稳定、保基层运转”的“六保”方向。财政政策将更加有效，赤字率有望进一步提升，新增专项债额度或进一步扩大，发行特别国债也已提上日程，未来随着外部形势的演变和内部压力的进一步体现，不排除有更大力度的刺激政策。海外量化宽松下国内货币政策

仍有空间，货币政策将更加灵活，保持流动性合理充裕的同时引导利率继续下行，在一季度三次降准或结构性降准基础上，年内或仍有一至两次降准或降息操作，可能的时点有二季度末、三季度末或年末。政策在加大短期刺激的同时，着眼长远的市场化改革进一步推进，《中共中央、国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》等文件陆续出台。

宏观展望：尽管当前国内疫情发展进入缓冲期，生产秩序逐步恢复，但消费、投资和出口形势均不容乐观。其中，受经济下行居民收入放缓和谨慎性动机等因素影响，消费需求疲软或将延续；尽管刺激政策将针对基建领域重点发力，但考虑到基建存在一定投资周期，投资或将低位运行；海外疫情迅速扩散导致包括中国主要贸易国在内的全球主要经济体先后进入短期停摆状态，疲软的外部需求将限制出口的增长。需求疲弱将对生产带来拖累，从而给国内的复工复产带来负面影响。综合来看，疫情冲击下中国经济在2020年将面临进一步下行压力，但经济刺激政策能在一定程度上对冲疫情对中国经济的负面影响。

中诚信国际认为，虽然国内疫情管控效果显现和经济刺激政策的发力有助于中国经济在后三个季度出现改善，但后续经济的恢复程度仍取决于疫情海外蔓延的情况和国内政策对冲效果，疫情冲击下中国经济短期下行压力仍十分突出。不过，从中长期来看，中国市场潜力巨大，改革走向纵深将持续释放制度红利，中国经济中长期增长前景依旧可期。

行业及区域经济环境

在“中部崛起”等国家战略支撑下，湖北省保持了较高的经济和固定资产投资增速，为省内建筑业的发展提供了良好支撑

湖北省位于长江中游，是国家实施“中部崛起”的战略支点。利用国家大力实施中部地区崛起和西部大开发战略的契机，湖北省积极构建了“两纵两

横”经济带，并推进“三基地一枢纽”的开发，其中包括长江经济带开放开发、武汉城市圈“两型”社会综合配套改革、武汉市综合交通枢纽试点城市、东湖国家自主创新示范区等重大项目，产业的集群效应日益凸显，为全省的经济发展奠定了良好基础。

2019年，湖北省实现地区生产总值45,828.31亿元，同比增长7.5%。当年，区域固定资产投资同比增长10.6%，其中房地产开发投资增长8.9%。全年全省具有总承包和专业承包资质建筑企业完成总产值16,979.59亿元，增长12.2%；实现利润723.24亿元，增长15.2%。地区生产总值及固定资产投资规模的持续增长有利于省内建筑业的稳步发展。

新冠肺炎疫情短期内将对建筑业产值、盈利、新签合同等产生较大影响，但长期影响有限

2020年初，受新冠疫情影响，各地政府陆续出台了关于春节后建筑企业延迟复工或新开工时间的相关要求。从实际情况来看，国内大部分工程施工项目受制于农民工返程受限、地方复工政策等因素，复工时间较往年明显延后，一季度建筑业产值面临较大冲击。同时，人员返工隔离、防疫物资采购、增强日常监测监控等防控措施将导致建筑业成本费用的增加；而疫情结束后的集中开工或使得上游建筑材料和机械设备供给偏紧，叠加“用工荒”问题，亦将抬升工程成本。虽然部分地方政府出台政策明确将防疫成本列入工程造价予以追加，但疫情带来的建筑业盈利承压问题仍值得关注。此外，疫情带来的房地产销售承压、基建新项目的招标发包进度滞后等亦将对短期内建筑业新签合同产业一定影响。从长期来看，一季度为建筑施工的传统淡季，受此次疫情影响的项目可通过赶工期弥补，全年建筑业产值仍有望保持较强韧性。同时，2020年对投资稳增长的要求更为紧迫，后续通过基建等投资逆周期调节的力度有望加大，进而提振建筑业需求。

火电厂烟气脱硫新建工程增速放缓，市场趋于饱和，未来行业重心将由项目新建转变为技术改造；随着BOT模式在脱硫脱硝市场更广泛地应用，行业集中度有望进一步提升

烟气脱硫是我国电力环保行业最先发展和相对成熟的领域。随着火电脱硫机组占比的大幅上升以及国内新增火电装机增速的下滑，火电新建脱硫工程市场增速有所放缓，火电厂烟气脱硫工程业务将逐步从新建转变成技术改造。尽管脱硫设备的投资高峰已过，但火电脱硫技术改造项目为未来脱硫工程建设市场拓展了一定空间。

值得关注的是，因火电脱硫市场出现了部分建造质量不过关、脱硫投运率低、运行维护专业化水平低等问题，近年来国家开始大力推广火电BOT经营模式。一方面，未来新建脱硫装置将更多由专业脱硫公司直接投资建造；另一方面，电厂大量存量脱硫资产也将委托或出售给脱硫公司，由其负责运行、维护及日常管理。因此国内火电脱硫市场BOT业务整体占比正不断提高，且未来有望成为市场的主导，或将使行业集中度进一步提升。

业务运营

公司近年营业总收入整体呈增长态势，其中，工程建设业务是最主要的收入来源，受益于新签合同额的上升以及工程的顺利推进，收入规模逐年增长；科技园区业务周期性较为明显，受项目竣工时间和销售情况影响，收入波动较大；此外，2019年公司环保科技板块投产项目较多，加之当年完成泰欣环境70%股权过户，带动收入大幅增长。

表 2：近年来公司营业收入构成情况（亿元、%）

	2017	2018	2019
工程建设	61.07	64.96	71.79
科技园区	11.92	16.33	9.59
环保科技	3.34	5.63	12.86
营业总收入	76.33	86.93	94.23
占比	2017	2018	2019
工程建设	80.01	74.73	76.19
科技园区	15.62	18.79	10.17
环保科技	4.38	6.48	13.64
合计	100.00	100.00	100.00

注：因四舍五入存在尾数差异。

资料来源：公司提供

湖北路桥工程资质齐全、技术水平较高，近年来业务规模持续扩大，在湖北省内具备较强的竞争优势

公司工程建设业务主要由湖北路桥负责。湖北路桥主要从事道路、桥梁、涵洞的工程施工，拥有公路工程施工总承包特级资质、市政公用工程施工总承包一级资质、桥梁及隧道工程专业承包一级资质、建筑工程施工总承包一级资质等多项施工资质；在特大型桥梁工程、高等级公路等领域具备较强的技术优势，施工经验丰富。作为湖北省路桥建设行业的龙头企业，湖北路桥约90%的新签合同额位于湖北省内，省外项目主要分布于甘肃、湖南、内蒙古、四川和江西等地。

项目承揽方面，联发投集团在开展城市综合开发项目过程中为湖北路桥提供了充足的项目来源，另一方面公司也凭借完整的施工资质和规模化的施工能力，通过招投标拓展省内外市场。受益于湖北省城镇化进程的推进为市政交通设施建设带来的持续需求以及“乡村振兴促发展”工程带动乡村公路建设市场的快速发展，湖北路桥采用“建养一体化”模式承揽了较多省内公路项目，带动新签合同额稳步增长。截至2019年末，湖北路桥在手未完工合同额为171.53亿元，项目储备较为充足，能够为未来经营业绩提供一定的支撑。

此外，湖北路桥亦开展BT和PPP模式的投资和资本运营项目。目前整体规模较小，且处于投资建设前期，一定程度上能够带动施工业务的发展，但仍需关注未来资金支出压力。

表 3：2017~2019 年湖北路桥新签合同额按承接项目类型情况（亿元）

分类	2017	2018	2019
公路桥隧工程	27.16	42.67	79.84
市政工程	17.51	9.13	4.73
房建工程	12.46	12.45	14.60
养护工程	6.52	2.72	17.66
合计	63.65	66.97	116.83

注：因四舍五入存在尾数差异。

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

在收入确认和回款方面，湖北路桥工程承包业务以完工百分比法确认收入。湖北路桥业主方主要为湖北省交通投资集团有限公司等国有企业，近年来由于业主方资金较为紧张，工程款支付比例普遍呈下降态势，同时部分工程项目采用费率招标方式实施，往往在结算时需要重新计算工程量且耗时较长。受上述因素影响，湖北路桥应收账款易积压且账期较长，中诚信国际对其回款保持关注。

表 4：截至2019年末湖北路桥主要在建项目情况（亿元）

项目	合同总金额	已实现产值	回款情况	开工时间	预计完工
长江公路大桥--武穴 WX-1 标	22.25	13.52	12.81	2015 年	2020 年
湖北宣鹤高速公路 XHTJ-1 合同段	9.12	9.11	8.42	2016 年	2020 年
联投高速养护	4.76	3.32	2.99	2017 年	2022 年
平天高速项目 PT4 标项目	4.18	3.61	3.14	2017 年	2020 年
合计	40.31	29.56	27.36	-	-

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

科技园业务商业模式较为成熟，园区物业销售为最主要的收入来源；受建设及交房进度影响，近年来收入波动较大，但充足的项目储备为业务的持续开展提供支撑；2020年受新冠疫情影响，科技园板块收入及获利水平或将有所下滑

公司科技园区板块主要从事科技园区的投资、建设、销售、租赁和维护工作，并为产业客户提供

专业化服务，商业模式较为成熟，其中园区物业销售为最主要的收入来源。公司先后完成东湖开发区多个标志性科技园开发建设，并将模式复制到襄阳、鄂州、长沙、杭州、合肥等地。

表 5：2017~2019 年公司科技园区板块运营情况（亿元）

分类	2017	2018	2019
园区物业销售	10.65	15.03	8.10
园区物业运营	1.27	1.30	1.49

合计	11.92	16.33	9.59
----	-------	-------	------

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

业务流程方面，公司科技园区板块业务主要以下属项目公司作为运营主体。在与当地政府友好协商，达成合作意向并签订框架协议或战略合作协议后，公司通过招拍挂方式取得土地，委托设计与施工单位进行科技园区的开发建设，在建设完毕后，公司自行开展招商销售工作。对于部分有特殊需求的企业客户，公司会在厂房的设计与施工上相应满足企业的定制需求。

公司物业租赁主要以收取园区租赁费作为收入来源，与客户签订租赁合同，定期收取租金。截

至2019年末，公司自持物业面积10.04万平方米，主要分布在武汉、杭州及合肥等地，目前出租率达到75%。随着各地区政府对产业园区开发与运营标准的提升，未来公司自持物业的比重或将进一步上升，对其前期项目承接、策划以及资金安排提出更高要求。2020年受新冠疫情影响，公司减免园区中小微企业3~6个月的房租，自持物业租赁收入减少约3,500万元，净利润减少约3,000万元。

受物业交付进度影响，公司以销售物业为主的科技园业务收入波动较大；2020年受新冠疫情影响，公司预计当年科技园板块收入同比下滑约45%。

表6：截至2019年末公司在售科技园项目情况（亿元、万平方米）

项目名称	项目地点	实际投资	规划面积	累计销售面积
武汉软件新城1期	湖北武汉	12.85	25.77	6.95
武汉光谷国际生物医药企业加速器	湖北武汉	6.35	24.69	19.63
长沙国际企业中心	湖南长沙	4.80	25.62	24.89
长沙国际创新中心	湖南长沙	2.69	14.18	12.85
合计	-	26.69	90.26	64.32

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

目前公司在建科技园项目主要分布在湖北武汉、湖北鄂州、湖南长沙、浙江杭州、安徽合肥等地区，总投资合计50.48亿元，截至2019年末尚需投资24.80亿元，未来仍面临较大的投资压力。2020年受新冠疫情影响，科技园报批报建和工程进度有

所滞后，且目标销售群体以中小微企业为主，后续去化及回款情况值得关注。较为充足的项目储备能够为科技园板块未来收入提供支撑，但同时集中开发带来大规模的投资支出将进一步加大资金周转压力。

表7：截至2019年末公司在建科技园项目情况（亿元、万平方米）

项目名称	项目地点	总投资	已投资	累计建设面积	累计销售面积
武汉·中国光谷文化创意产业园	湖北武汉	14.30	8.72	31.25	13.02
长沙国际创新城	湖南长沙	8.11	3.92	21.49	17.00
东湖高新智慧城	湖北鄂州	6.89	2.77	18.20	8.08
武汉光谷精准医疗产业基地	湖北武汉	6.70	0.69	10.96	-
东湖高新（合肥）科创中心	安徽合肥	6.58	4.45	15.53	9.90
杭州东湖高新生物医药产业园	浙江杭州	5.20	4.29	19.13	16.87
东湖高新产业创新基地	湖北武汉	2.70	0.84	10.49	2.18
合计	-	50.48	25.68	127.05	67.05

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

烟气脱硫业务运营较为成熟，随着投运项目的增加，收入规模逐年增长；新增垃圾焚烧烟气治理业务，环保板块布局进一步完善

公司环保科技板块原以烟气脱硫业务为主，由

子公司光谷环保负责。2019年，为进一步完善环保业务布局，公司通过发行股份购买资产方式完成对泰欣环境70%股权的收购，泰欣环境主要从事垃圾焚烧烟气治理业务。

烟气脱硫业务方面，光谷环保主要采用石灰石-石膏湿法脱硫技术，属于湿法脱硫的一种，是目前世界上应用范围最广、工艺技术最成熟的标准脱硫工艺技术。它采用价廉易得的石灰石或石灰作脱硫吸收剂，在吸收塔内与烟气中的二氧化硫等进行化学反应，最终反应产物为石膏。由于吸收浆液循环利用，脱硫吸收剂的利用率很高，运营效率较高。光谷环保主要通过BOOM（建设-拥有-运行-维护）模式与火电厂业主开展合作，在合同期限和承包范围内负责设计、投资、建设、调试、试运行、检测验收、运营和维护等工作，收取脱硫服务费。除BOOM模式外，光谷环保亦采用BOT、TOT和OM模式开展业务，业务重心和获利区间主要在项目运营端，运营收益相对稳定，有较为稳定的现金流。

截至2019年末，光谷环保已投运项目12个，烟气脱硫装机总容量1,436万千瓦，已成为由第三方投资、建设、运营和维护“脱硫岛”规模较大、市场占有率很高的企业。近年来，随着投运项目的逐步增加，光谷环保投运机组脱硫电量呈上升趋势，2019年完成脱硫电量527.49亿千瓦时，烟气脱硫收入持续增长。

此外，随着国家电力建设进程的逐步放缓，国内电力环保市场已趋于饱和，新建项目规模有所收缩，截至2019年末，光谷环保无在建和拟建烟气脱硫项目。未来光谷环保将在积极争取新建项目的同时，重点采用TOT模式获取已建成的运营型资产，以扩大业务规模。

表8：2017~2019年光谷环保经营情况（亿千瓦时、万元）

项目名称	业主	机组情况	2017		2018		2019	
			脱硫电量	营业收入	脱硫电量	营业收入	脱硫电量	营业收入
大别山BOOM项目	黄冈大别山发电有限责任公司	2×640MW 超临界机组，分别于2008年7月、10月投入运营	49.59	6,115	59.71	8,230	64.06	8,291
安庆BOOM项目	安徽安庆皖江发电有限责任公司	2×320MW 燃煤机组，于2009年6月投入运营	17.43	1,830	21.09	2,893	23.81	2,849
合一BOOM项目	合肥皖能发电有限公司	2×630MW 超临界机组，其中5号机组于2009年1月投入运营	53.84	4,650	54.62	5,066	53.09	6,573
合二BOOM项目	安徽省合肥联合发电有限公司	2×350MW 超临界机组，于2009年9月投入运营	36.88	4,700	36.77	5,070	36.72	5,258
芜湖BOOM项目	芜湖发电有限责任公司	2×660MW 超临界机组，其中1号机组于2011年3月投入运营，2号机组于2012年2月投产	58.18	7,007	61.71	7,968	62.41	7,853
新疆天池能源昌吉BOT项目	武汉光谷环保科技有限公司昌吉分公司	2×350MW 超临界机组，#1机组于2017年7月投入运营，#2机组于2017年12月投入运营	7.28	520	26.90	3,114	26.73	2,893
江陵OM项目	武汉光谷环保科技有限公司江陵分公司	2×660MW 超临界机组，#1机组于2018年1月正式投入运营	--	--	30.70	1,976	49.43	2,732
淮东国信TOT项目	武汉光谷环保科技有限公司淮东分公司	2×660MW 超临界机组，#1#2机组于2018年3月正式投入运营	--	--	44.65	6,809	65.74	9,094
吉木萨尔BOT项目	武汉光谷环保科技有限公司淮东经济技术开发区分公司	2×660MW 超临界机组，#1#2机组于2018年12月投入运营	--	--	--	--	18.00	1,330
横山BOT项目	武汉光谷环保科技有限公司横山分公司	2×1000MW 超临界机组，#1#2机组于2018年12月投入运营	--	--	--	--	46.94	6,158

风陵渡TOT项目	武汉光谷环保科技有限公司风陵渡分公司	2×600MW超临界机组, #1#2机组于2019年3月完成交割	--	--	--	--	17.40	3,689
太仓TOT项目	武汉光谷环保科技有限公司太仓分公司	#1机组为2×330MW和#2机组为2×320MW超临界机组, #1#2机组于2019年4月完成交割	--	--	--	--	62.93	11,786
合计	-	-	223.20	24,822	336.15	41,126	527.49	68,506

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

垃圾焚烧烟气治理业务方面，泰欣环境主要为垃圾焚烧发电厂提供烟气净化系统，包括SNCR（选择性催化还原技术）、SCR（选择性非催化还原）及SNCR+SCR脱硝系统等整包服务，涵盖系统设计、设备采购、安装、调试及环保工程施工等流程。泰欣环境主要采取以销定产模式，在获取订单后，据客户需求进行方案拟订、系统设计、生产集成和安装调试，在公开市场采购通用设备和材料，组织生产或定制核心部件，最后通过系统组装集成方式完成项目系统设备。泰欣环境主要通过投标、邀标、商务谈判等方式获取合同订单，在合同生效后10~45天内，客户向泰欣环境支付合同价款的10%~30%作为项目预付款，后续泰欣环境根据合同及项目进度收取工程进度款，待设备交付或验收合

格时，客户支付至合同总价款的90%，剩余10%作为质保金，在质保期结束后支付。

2019年，泰欣环境经营情况良好，年度累计签约加已中标待签约金额约14亿元，全年实现营业收入4.92亿元¹，同比增长123.47%。根据收购时交易对方做出的业绩承诺，2018~2020年泰欣环境实现的经审计税后净利润分别不低于3,000万元、7,000万元和8,000万元。2018~2019年，泰欣环境分别实现税后承诺净利润3,733.86万元和7,612.58万元。截至2019年末，泰欣环境主要在手未完工项目9个，合同金额合计8.28亿元，充足的项目储备为业务经营的持续性提供了支撑。

表9：截至2019年末泰欣环境主要在手未完工项目情况（万元）

项目名称	产品类型	合同金额	中标时间
广环投五厂烟气净化项目	烟气总包	21,740.56	2019.9.2
东莞海心沙烟气净化项目	烟气总包	17,121.89	2019.2.1
上海浦发海滨湿法项目	脱酸	10,649.00	2019.4.2
上海浦发海滨 SCR+SNCR 项目	SNCR+SCR	6,126.00	2019.4.2
北控西咸新区 SCR+SNCR 项目	SNCR+SCR	5,945.80	2018.12.5
上实达州烟气净化项目	烟气总包	5,623.00	2019.11.20
上海康恒杭州临江湿法项目	脱酸	5,620.78	2019.1.25
上海环境天马湿法项目	脱酸	5,546.98	2019.7.29
光大苏州（第二阶段）SCR+SNCR 项目	SNCR+SCR	4,450.94	2018.12.18
合计	-	82,824.95	-

¹ 2019年东湖高新合并3.50亿元泰欣环境收入。

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

战略规划及管理

公司制定了较为清晰的发展规划，能够为其主业的稳定发展提供方向

工程建设板块，湖北路桥将重点在武汉、宜昌和襄阳地区开展业务，稳固湖北省内市场的同时拓展北京、新疆和西藏等省外市场；夯实路桥施工主业，逐步提升公路、桥隧、市政等主要业务占比；稳步拓展基础设施建设投资和“建养一体化”等资本运营类业务。

环保科技板块，除了传统的 BOT、BOOM 模式外，公司将积极拓展 TOT 项目规模，与地方能源、煤炭及化工自备电厂合作成立环保公司，重点发力电厂环保岛的资产并购运营业务。

科技园板块，公司将延续销售为主、自持为辅的发展路线，2020 年将进一步加大新项目拓展力度，在全国一、二线城市获取优质项目。

公司法人治理结构健全，经营管理体系规范有序，可较好保障各项业务的开展

公司已按照《公司法》、《证券法》以及中国证监会有关规范性文件的要求，建立健全了股东大会、董事会、监事会以及经营管理层，建立了较为规范的公司治理结构。

公司建立了较为完善的内部管理体系。财务管理方面，公司建立了统一财务管理信息化平台体系和较为完整的财务控制流程体系。对子公司的监督管理方面，公司通过股东会、董事会提名及委派或推荐总经理、财务负责人等高级管理人员对控股子公司实行控制，对涉及财务管理、重大投资、人事及信息披露等重大事项实行统一审批。投资管理方面，对投资立项项目实施可行性研究和专家评审，对重大投资项目的实施采取过程监控，对投资完成的项目实施投后评价，以实现投资全流程管控。

财务分析

以下分析基于公司提供的经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的 2017~2019 年审计报告。中诚信国际分析时采用的 2017~2019 年财务数据均为审计报告期末数。

盈利能力

经营性业务利润整体有所增长，但投资收益近两年对公司利润总额影响较大，盈利指标有所弱化

毛利率方面，近年来公司工程建设业务毛利率整体保持稳定；科技园区业务毛利率维持较高水平，且 2019 年受益于武汉光谷国际生物医药企业加速器项目的销售结转进一步提升。此外，2019 年公司新收购的子公司泰欣环境主营业务为环保设备购销和工程施工，盈利水平相对较弱，使得环保科技板块毛利率有所下滑。

表 10：近年来公司主要板块毛利率情况(%)

	2017	2018	2019
工程建设	7.57	7.72	7.68
科技园区	39.05	38.69	46.47
环保科技	38.83	36.38	31.33
营业毛利率	13.86	15.39	14.85

资料来源：公司提供

公司期间费用主要由管理费用和财务费用构成，管理费用主要包括职工薪酬和研发支出，近年来随公司业务规模的扩大呈现增长趋势，其中 2019 年增长主要因泰欣环境研发支出较多。2018 年财务费用下降较多主要系湖北路桥 BT 项目利息收入增加所致。近年来，公司期间费用率呈波动下滑趋势。

公司主营业务发展良好，经营性业务利润是利润总额最主要的构成部分，其中 2018 年增长较快，主要因毛利水平更高的科技园区业务收入占比提升。同时，非经营性损益近年来对公司利润总额影响较大，2017 年公司将子公司武汉园博园置业有限公司（以下简称“园博园置业”）60%的股权转让给重庆龙湖企业拓展有限公司，确认投资收益 6.77 亿元，使得当年利润总额处于高位；2019 年，公司作为劣后级投资的嘉兴资卓股权投资基金合伙企业

(有限合伙)(以下简称“嘉兴资卓基金”)亏损较多,公司确认投资损失 3.01 亿元,导致当年利润同比下滑。此外,以应收账款坏账损失为主的资产减值损失维持一定规模,对公司利润造成侵蚀。公司总资产收益率和 EBITDA 利润率受利润总额下滑影响整体呈下降态势,盈利能力指标有所弱化。

表 11: 近年来公司盈利能力相关指标(亿元、%)

	2017	2018	2019
管理费用	1.42	1.91	2.42
财务费用	4.38	3.42	3.63
期间费用	6.17	5.74	6.50
期间费用率	8.08	6.60	6.90
经营性业务利润	3.48	6.40	6.38
资产减值损失合计	0.19	0.80	0.78
投资收益	7.73	0.08	-1.51
利润总额	10.98	5.67	4.16
EBITDA 利润率	22.36	13.96	11.80
总资产收益率	7.19	4.37	3.33

注:中诚信国际在分析时将“信用减值损失”计入“资产减值损失”,将“研发费用”计入“管理费用”。

资料来源:公司财务报表

资产质量

经营规模扩大带动总资产和总负债持续增加;受益于未分配利润的积累以及非公开发行股份,权益规模有所增长,财务杠杆有所下降,但仍维持较高水平

受益于业务规模的扩大,近年来公司资产规模逐年增长,其中流动资产占比超过 65%,主要由货币资金、应收账款及存货构成。截至 2019 年末,公司受限货币资金 0.81 亿元,主要为保证金等,受限比例较低。公司应收账款主要为湖北路桥的应收工程款,随湖北路桥工程量的提升而持续增长;2019 年末,账龄在 1 年内的应收账款占比为 60.17%;前五大应收账款占比为 46.54%,集中度较高。公司存货主要为科技园区业务的开发产品和开发成本,以及湖北路桥已完工未结算工程款,近年来湖北路桥工程结算进度加快,公司存货随之减少。

公司非流动资产主要由可供出售金融资产/其他权益工具投资、长期股权投资和无形资产构成,其中可供出售金融资产和长期股权投资主要为对

湖北武穴长江公路大桥有限公司、湖北交投孝感南高速公路有限公司和园博园置业等企业的股权投资。公司无形资产主要为环保科技项目特许经营权,随业务规模的扩张而逐年增长。

受益于经营累积及非公开发行股份,公司资本实力有所提升。2019 年 9 月,公司向徐文辉、邵永丽、上海久泰投资合伙企业非公开发行股份 2,802.30 万股,用以购买其合计持有的泰欣环境 70% 股权,发行结束后,公司新增注册资本 2,802.30 万元,新增资本公积 2.08 亿元。同年,根据嘉兴资卓基金协议约定,公司控股股东为基金夹层级和优先级的损失履行了担保义务,根据会计准则要求,公司将合并报表中反映的投资损失作为控股股东对公司权益性交易计入公司资本公积,资本公积增加 3.11 亿元。此外,截至 2019 年末,公司其他权益工具 3 亿元系可续期信托贷款。所有者权益的增加使得资产负债率和总资本化比率有所优化,但仍维持较高杠杆水平。

表 12: 近年来公司主要资产负债和资本结构情况(亿元、%)

	2017	2018	2019
货币资金	28.27	23.94	30.88
应收账款	25.08	39.25	53.60
存货	107.81	93.33	82.37
可供出售金融资产/ 其他权益工具投资	9.49	14.14	16.12
长期股权投资	15.04	14.43	12.75
无形资产	5.07	10.86	18.26
应付账款	62.15	57.80	47.16
实收资本	7.26	7.26	7.54
资本公积	13.00	12.75	17.84
未分配利润	13.26	15.23	16.21
资产负债率	81.27	78.42	77.70
总资本化比率	68.36	66.41	66.76

资料来源:公司财务报表

现金流及偿债能力

受工程建设和科技园区业务投资与回款时间差异影响,经营活动净现金流波动较大;投资活动现金流出维持较高规模,通过外部筹资解决资金需求持续推高债务水平,但期限结构有所优化,短期偿债压力有所缓解

近年来，公司业务规模持续扩大，各板块经营状况稳定，经营性现金流入和流出规模均快速增长，但因工程建设和科技园区业务投资与回款存在时间差异，经营活动净现金流波动较大。公司环保科技板块保持较快的业务扩张速度，投资活动现金流规模保持在较高水平，同时，筹资活动净现金流亦保持高位，能够为业务扩张提供有力支撑。

近年来，业务快速发展对资金的需求逐渐推高了公司有息债务规模，但债务期限结构有所好转，长期债务占比提升，截至 2019 年末长期债务占比为 65.09%。从偿债指标来看，公司经营活动净现金流波动较大，对债务本息的覆盖能力偏弱；同期，EBITDA 呈下降趋势，能够对利息支出形成保障，但对债务本金覆盖较弱。债务期限结构的优化一定程度缓解了公司的短期偿债压力。

表 13：近年来公司现金流及偿债指标情况（亿元、倍）

	2017	2018	2019
经营活动净现金流	10.05	-2.03	3.59
投资活动净现金流	-3.22	-11.55	-11.99
筹资活动净现金流	0.93	9.10	15.57
经营活动净现金流/总债务	0.11	-0.02	0.03
经营活动净现金流/利息支出	1.91	-0.38	0.58
EBITDA	17.07	12.14	11.12
总债务/EBITDA	5.41	8.31	10.73
EBITDA 利息保障系数	3.24	2.24	1.80
短期债务	39.54	46.84	41.66
总债务	92.38	100.85	119.36

资料来源：公司财务报表

从母公司口径来看，近年来总债务整体有所增长，但债务结构有所改善，2019 年末长期债务占比为 67.77%；同期末，货币资金对短期债务覆盖倍数为 0.46，短期偿债压力尚可。母公司口径收入和现金流规模均较小，利润主要源自投资收益，2019 年为 4.68 亿元，同期取得投资收益收到的现金为 6.47 亿元。整体来看，母公司口径偿债风险可控。

较为充足的外部授信和畅通的股权融资渠道能够对整体偿债能力提供支持；受限资产比例有限，或有事项很少

截至 2020 年 3 月末，公司共获得各银行综合

授信总额 187.99 亿元，其中未使用额度 97.15 亿元，具有较好的财务弹性。此外，公司作为 A 股上市公司，股权融资渠道较为畅通。

受限资产方面，截至 2019 年末，公司受限资产合计 45.56 亿元，占总资产的 17.10%，主要系应收账款、投资性房地产、存货等抵质押用于获取贷款。

截至 2019 年末，公司无对外担保；亦无影响正常经营的重大未决诉讼。

过往债务履约情况：根据公司提供的《企业信用报告》及相关资料，2017~2020 年 4 月 3 日，公司借款均能够到期还本、按期付息，未出现延迟支付本金和利息的情况。根据公开资料显示，截至本评级报告出具日，公司在公开市场无信用违约记录。

表 14：2020 年 4 月末公司存续债情况（亿元）

债券简称	债券余额	到期日
19 东湖高新 MTN001	5.00	2022/3/8
19 东湖高新 MTN002	2.50	2022/6/12
19 东湖高新 PPN001	5.00	2022/9/27
20 东湖高新（疫情防控债）PPN001	5.00	2023/4/22

资料来源：公开资料，中诚信国际整理

外部支持

控股股东联发投集团实力雄厚，在资金及业务拓展等方面为公司提供支持；公司环保科技板块享受企业所得税和增值税的税收优惠

公司控股股东联发投集团是经湖北省委、省政府批准成立，服务于武汉城市圈社会综合配套改革试验区的国有大型控股企业，业务涵盖高速公路投资与运营、城市综合开发、工程建设、房地产开发、委贷及担保、化工产品与商品销售等。联发投集团实力雄厚，在资金及业务拓展等方面为公司提供支持。资金方面，2019 年，为支持取消省界收费站工程项目建设，联发投集团为公司提供 7.00 亿元往来款；同时，联发投集团为公司 7 亿元额度内的可续期信托贷款提供担保。业务方面，公司科技园及工程建设业务能够获得联发投集团项目支持，并与其城市综合开发业务充分协同。

税收优惠方面，公司环保科技板块子公司光谷环保和泰欣环境均被认定为高新技术企业，享受15%的企业所得税优惠税率；此外，根据财税[2015]78号关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知，公司烟气脱硫业务属于增值税优惠业务范围，享受增值税即征即退。2017~2019年，公司分别收到增值税返还0.17亿元、0.24亿元和0.23亿元。

评级结论

综上所述，中诚信国际评定武汉东湖高新集团股份有限公司的主体信用等级 **AA**，评级展望为稳定；评定“武汉东湖高新集团股份有限公司公开发行可转换公司债券”的债项信用等级为 **AA**。

中诚信国际关于武汉东湖高新集团股份有限公司公开发行可 转换公司债券的跟踪评级安排

根据中国证监会相关规定、评级行业惯例以及本公司评级制度相关规定，自首次评级报告出具之日（以评级报告上注明日期为准）起，本公司将在本次债券信用级别有效期内或者本次债券存续期内，持续关注本次债券发行人外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本次债券偿债保障情况等因素，以对本次债券的信用风险进行持续跟踪。跟踪评级包括定期和不定期跟踪评级。

在跟踪评级期限内，本公司将于本次债券发行主体及担保主体（如有）年度报告公布后两个月内完成该年度的定期跟踪评级，并根据上市规则于每一会计年度结束之日起 6 个月内披露上一年度的债券信用跟踪评级报告。此外，自本次评级报告出具之日起，本公司将密切关注与发行主体、担保主体（如有）以及本次债券有关的信息，如发生可能影响本次债券信用级别的重大事件，发行主体应及时通知本公司并提供相关资料，本公司将在认为必要时及时启动不定期跟踪评级，就该事项进行调研、分析并发布不定期跟踪评级结果。

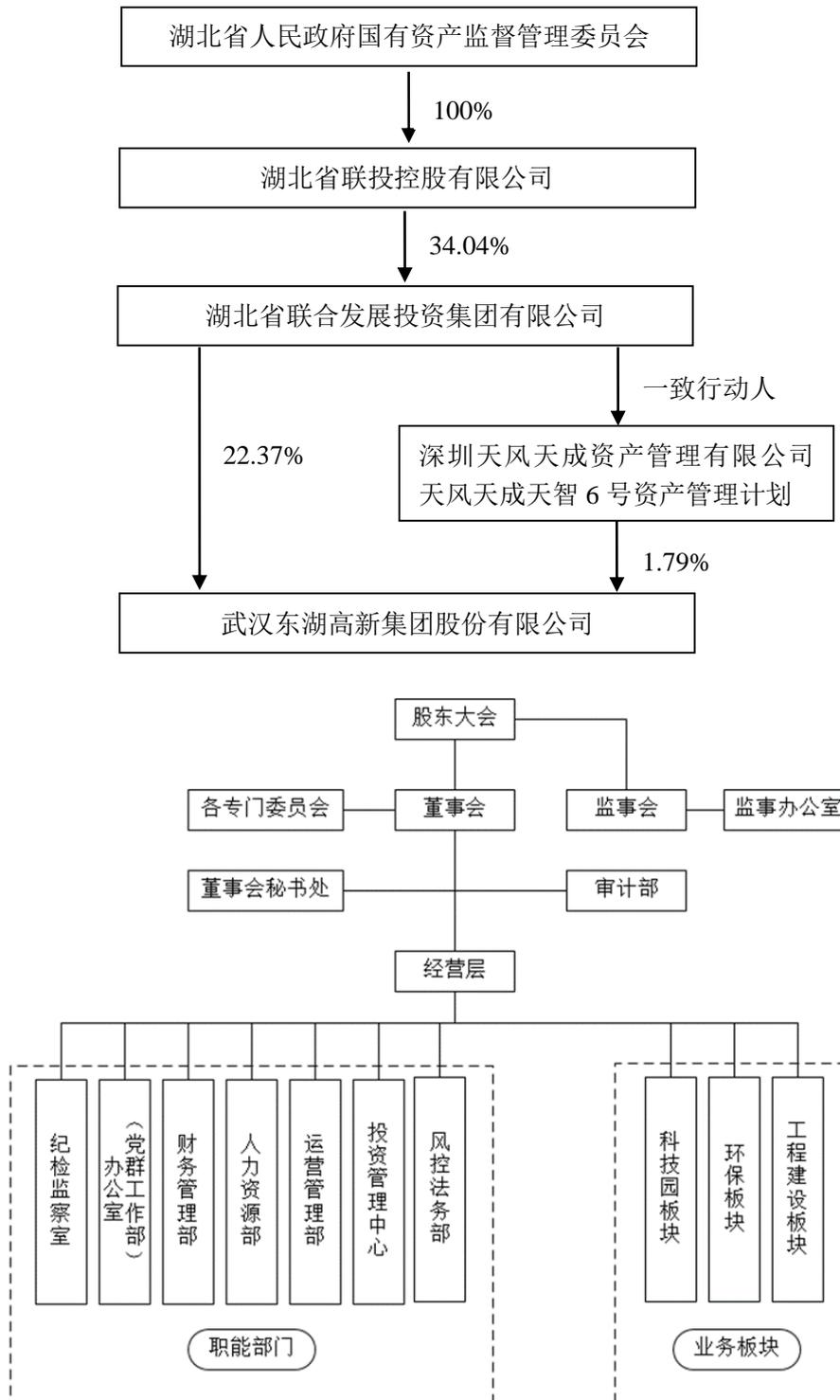
本公司的定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将根据监管要求或约定在本公司网站（www.ccxi.com.cn）和交易所网站予以公告，且交易所网站公告披露时间不得晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。

如发行主体、担保主体（如有）未能及时或拒绝提供相关信息，本公司将根据有关情况进行分析，据此确认或调整主体、债券信用级别或公告信用级别暂时失效。

中诚信国际信用评级有限责任公司

2020 年 6 月 9 日

附一：武汉东湖高新集团股份有限公司股权结构图及组织结构图（截至 2019 年末）



注：公司于 2020 年 5 月 22 日完成非公开发行，募集资金 2.20 亿元，新增注册资本 0.42 亿元，注册资本增至 7.95 亿元；此次非公开发行完成后，联发投集团对公司持股比例降至 21.20%，仍为第一大股东。

资料来源：公司提供

附二：武汉东湖高新集团股份有限公司财务数据及主要指标（合并口径）

财务数据（单位：万元）	2017	2018	2019
货币资金	282,656.48	239,449.22	308,762.92
应收账款净额	250,764.10	392,513.71	535,952.55
其他应收款	41,149.36	52,687.42	74,897.83
存货净额	1,078,093.10	933,322.44	823,659.83
长期投资	245,293.59	285,760.65	288,748.72
固定资产	90,254.18	87,711.57	81,454.57
在建工程	51,451.01	53,639.52	87,969.93
无形资产	50,725.63	108,575.31	182,566.94
总资产	2,282,491.18	2,364,414.38	2,664,389.37
其他应付款	77,334.28	72,470.83	151,283.41
短期债务	395,386.75	468,416.34	416,639.64
长期债务	528,408.35	540,115.81	776,975.17
总债务	923,795.10	1,008,532.15	1,193,614.81
净债务	641,138.61	769,082.93	884,851.89
总负债	1,855,015.87	1,854,240.87	2,070,180.57
费用化利息支出	46,836.98	44,856.03	42,139.02
资本化利息支出	5,755.60	9,249.86	19,488.58
所有者权益合计	427,475.31	510,173.51	594,208.80
营业总收入	763,290.67	869,250.24	942,320.76
经营性业务利润	34,817.27	63,955.46	63,813.51
投资收益	77,314.63	805.98	-15,088.17
净利润	97,313.38	42,304.65	24,341.90
EBIT	156,675.26	101,572.55	83,774.92
EBITDA	170,650.79	121,374.53	111,207.01
经营活动产生现金净流量	100,522.23	-20,292.44	35,856.16
投资活动产生现金净流量	-32,156.28	-115,455.48	-119,942.35
筹资活动产生现金净流量	9,263.85	90,989.32	155,652.77
资本支出	32,320.55	67,727.85	65,701.74
财务指标	2017	2018	2019
营业毛利率（%）	13.86	15.39	14.85
期间费用率（%）	8.08	6.60	6.90
EBITDA 利润率（%）	22.36	13.96	11.80
总资产收益率（%）	7.19	4.37	3.33
净资产收益率（%）	29.95	9.02	4.41
流动比率（X）	1.26	1.27	1.42
速动比率（X）	0.45	0.55	0.77
存货周转率(X)	0.62	0.73	0.91
应收账款周转率（X）	2.86	2.70	2.03
资产负债率（%）	81.27	78.42	77.70
总资本化比率（%）	68.36	66.41	66.76
短期债务/总债务（%）	42.80	46.45	34.91
经营活动净现金流/总债务（X）	0.11	-0.02	0.03
经营活动净现金流/短期债务（X）	0.25	-0.04	0.09
经营活动净现金流/利息支出（X）	1.91	-0.38	0.58
经调整的经营净现金流/总债务（%）	5.49	-9.62	-2.05
总债务/EBITDA（X）	5.41	8.31	10.73
EBITDA/短期债务（X）	0.43	0.26	0.27
EBITDA 利息保障倍数（X）	3.24	2.24	1.80
EBIT 利息保障倍数（X）	2.98	1.88	1.36

注：中诚信国际分析时，将“研发费用”计入“管理费用”；将“其他应付款”、“其他流动负债”中的有息债务调整至短期债务；将“长期应付款”、“其它非流动负债”中的有息债务调整至长期债务。

附三：基本财务指标的计算公式

指标	计算公式	
资本结构	现金及其等价物(货币等价物)	=货币资金(现金)+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产+应收票据
	长期投资	=可供出售金融资产+持有至到期投资+长期股权投资
	短期债务	=短期借款+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债/交易性金融负债+应付票据+一年内到期的非流动负债+其他债务调整项
	长期债务	=长期借款+应付债券+其他债务调整项
	总债务	=长期债务+短期债务
	净债务	=总债务-货币资金
	资产负债率	=负债总额/资产总额
	总资本化比率	=总债务/(总债务+所有者权益合计)
经营效率	存货周转率	=营业成本/存货平均净额
	应收账款周转率	=营业总收入/应收账款平均净额
	现金周转天数	=应收账款平均净额×360天/营业收入+存货平均净额×360天/营业成本-应付账款平均净额×360天/(营业成本+期末存货净额-期初存货净额)
盈利能力	营业毛利率	=(营业总收入-营业成本)/营业总收入
	期间费用率	=(销售费用+管理费用+研发费用+财务费用)/营业总收入
	经营性业务利润	=营业总收入-营业成本-利息支出-手续费及佣金支出-退保金-赔付支出净额-提取保险合同准备金净额-保单红利支出-分保费用-税金及附加-期间费用+其他收益
	EBIT(息税前盈余)	=利润总额+费用化利息支出
	EBITDA(息税折旧摊销前盈余)	=EBIT+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
	总资产收益率	=EBIT/总资产平均余额
	净资产收益率	=净利润/所有者权益合计平均值
	EBIT利润率	=EBIT/当年营业总收入
EBITDA利润率	=EBITDA/当年营业总收入	
现金流	资本支出	=购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金
	经调整的经营活动净现金流(CFO-股利)	=经营活动净现金流(CFO)-分配股利、利润或偿付利息支付的现金
	FCF	=经营活动净现金流-购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金-分配股利、利润或偿付利息支付的现金
	留存现金流	=经营活动净现金流-(存货的减少+经营性应收项目的减少+经营性应付项目的增加)-(分配股利、利润或偿付利息所支付的现金-财务性利息支出-资本化利息支出)
偿债能力	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
	利息支出	=费用化利息支出+资本化利息支出
	EBITDA利息保障倍数	=EBITDA/利息支出
	EBIT利息保障倍数	=EBIT/利息支出

注：“利息支出、手续费及佣金支出、退保金、赔付支出净额、提取保险合同准备金净额、保单红利支出、分保费用”为金融及涉及金融业务的相关企业专用。根据《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》(财会[2018]15号)，对于已执行新金融准则的企业，长期投资计算公式为：“长期投资=债权投资+其他权益工具投资+其他债权投资+其他非流动金融资产+长期股权投资”。

附四：信用等级符号及定义

主体等级符号	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。

中长期债券等级符号	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。

短期债券等级符号	含义
A-1	为最高级短期债券，还本付息风险很小，安全性很高。
A-2	还本付息风险较小，安全性较高。
A-3	还本付息风险一般，安全性易受不利环境变化的影响。
B	还本付息风险较高，有一定的违约风险。
C	还本付息风险很高，违约风险较高。
D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行微调。