



Shanghai Brilliance Credit Rating & Investors Service Co., Ltd.

评级声明

除因本次评级事项使本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级人员履行了调查和诚信义务，所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本报告的评级结论是本评级机构依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

本次跟踪评级依据评级对象及其相关方提供或已经正式对外公布的信息，相关信息的真实性、准确性和完整性由资料提供方或发布方负责。本评级机构合理采信其他专业机构出具的专业意见，但不对专业机构出具的专业意见承担任何责任。

本报告并非是某种决策的结论、建议。本评级机构不对发行人使用或引用本报告产生的任何后果承担责任，也不对任何投资者的投资行为和投资损失承担责任。

本次跟踪评级的信用等级自本跟踪评级报告出具之日起至被评债券本息的约定偿付日有效。在被评债券存续期内，本评级机构将根据《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象（或债券）实施跟踪评级并形成结论，决定维持、变更或终止评级对象（或债券）信用等级。

本报告版权归本评级机构所有，未经授权不得修改、复制、转载、散发、出售或以任何方式外传。

未经本评级机构书面同意，本报告、评级观点和评级结论不得用于其他债券的发行等证券业务活动。本评级机构对本报告的未授权使用、超越授权使用和不当使用行为所造成的一切后果均不承担任何责任。

概述

编号:【新世纪跟踪(2023)100339】

评级对象: 中建科技集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行绿色可续期公司债券

G 中建 Y1

主体/展望/债项/评级时间

本次跟踪: AA+/稳定/AA+/2023 年 6 月 25 日

前次跟踪: AA+/稳定/AA+/2022 年 6 月 16 日

首次评级: AA+/稳定/AA+/2021 年 11 月 10 日

跟踪评级观点

主要优势:

- 股东背景强。中建科技是中国建筑全资子公司,可获得中国建筑在资本注入、业务、技术等方面的支持。
- 科技研发能力强。作为中建集团下属的科技平台企业,中建科技研发投入大,研发团队能力较强,并取得了可以落地应用的科研成果,在装配式建筑企业中处于技术领先地位。
- 刚性债务偿付压力较小。跟踪期内,中建科技刚性债务增长较少,目前占负债总额的比重不大,偿付压力较小。

主要风险:

- 建筑施工行业竞争激烈。中建科技的建筑施工业务以房屋建设为主。我国目前建筑施工行业尤其是房建领域竞争激烈,且面临较多政策调控,相关投资势能不足。
- 盈利空间有限。中建科技建筑施工主业盈利空间有限,同时大量的研发支出使公司的盈利能力进一步受到削弱。
- 房建项目经营回款风险。中建科技的房建施工业务中,少部分业主为区域性中小型房地产企业,在当前房地产行业政策波动影响下,此类项目存在一定的工程款项回收风险。
- 设计、技术人员的缺乏对业务快速发展形成制约。目前可熟练使用装配式智能建造平台进行设计、生产、建造的各类人员只能自行培养,对中建科技快速增长的装配式业务规模或形成一定制约。
- 本次债券偿付顺序劣后及递延付息风险。中建科技发行的本次债券本息在破产清算时清偿顺序劣后于普通债务。此外,本次债券设有递延付息条款,存在递延付息风险。

未来展望

通过对中建科技及其发行的上述债券主要信用风险要素的分析,本评级机构维持公司 AA+ 主体信用等级,评级展望为稳定;认为上述债券还本付息安全性很强,并维持上述债券 AA+ 信用等级。

主要财务数据及指标

项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 第一季度
母公司口径数据:				
货币资金(亿元)	31.84	23.50	20.75	18.36
调整后的刚性债务(亿元)	2.64	7.98	7.47	7.51
所有者权益(亿元)	21.23	24.47	24.77	25.28
经营性现金净流入量(亿元)	18.69	-13.32	2.02	-2.36
合并口径数据及指标:				
总资产(亿元)	115.59	122.31	129.50	133.46

主要财务数据及指标

项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 第一季度
调整后的刚性债务（亿元）	5.87	11.25	11.83	11.96
所有者权益（亿元）	30.23	34.12	35.16	35.65
营业收入（亿元）	96.69	122.01	137.06	25.59
净利润（亿元）	0.78	1.00	1.55	0.46
经营性现金净流入量（亿元）	19.82	-13.14	0.67	-2.97
EBITDA（亿元）	1.89	3.46	4.56	—
调整后的资产负债率[%]	73.85	74.54	75.17	75.56
调整后的权益资本与刚性债务比率[%]	514.74	276.84	271.83	272.74
流动比率[%]	107.92	109.67	111.97	111.61
现金比率[%]	42.95	30.61	24.73	20.54
利息保障倍数[倍]	2.87	5.65	5.11	—
净资产收益率[%]	3.04	3.11	4.48	—
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	29.74	-15.70	0.77	—
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	25.37	-17.61	-3.34	—
EBITDA/利息支出[倍]	5.61	13.81	11.40	—
EBITDA/刚性债务[倍]	0.28	0.49	0.53	—

注 1：根据中建科技经审计的 2020-2022 年及未经审计的 2023 年第一季度财务数据整理、计算。

注 2：该公司将发行的永续期公司债券计入其他权益工具科目，本评级报告部分数据和指标将其还原至应付债券分析，并在这些数据及指标前标注“调整后的”。

发行人本次评级模型分析表

适用评级方法与模型：工商企业评级方法与模型（建筑施工行业）FM-GS004（2022.12）			
评级要素			风险程度
个体信用	业务风险		3
	财务风险		1
	初始信用级别		aa ⁺
	调整因素	流动性因素	0
		ESG 因素	0
		表外因素	0
		其他因素	0
	调整理由： 无。		
个体信用级别		aa ⁺	
外部支持	支持因素		0
	支持理由： 无。		
主体信用级别			AA ⁺

同类企业比较表

企业名称（简称）	2022 年/末主要经营及财务数据					
	营业收入（亿元）	毛利率（%）	新签合同/营业收入（倍）	资产负债率（%）	EBITDA/利息支出（倍）	权益资本/刚性债务（倍）
中国能源建设	3,663.93	12.42	2.76	74.79	3.37	0.85
中交二航局	882.24	8.45	1.84	78.37	4.65	0.73
水电四局	291.79	10.54	1.70	75.42	5.23	1.38
福州建工	49.53	4.38	1.64	72.37	1.74	1.12
中建科技	137.06	7.30	2.97	72.85	11.40	3.98

注 1：中国能源建设全称为中国能源建设股份有限公司，中交二航局全称为中交第二航务工程局有限公司，水电四局全称为中国水利水电第四工程局有限公司，福州建工全称为福州建工集团有限公司。

注 2：新签合同/营业收入为当年建筑施工合同新签与当年建筑施工营业收入比。

跟踪评级报告

跟踪评级原因

按照中建科技集团有限公司（简称“中建科技”、“该公司”或“公司”）2021 年面向专业投资者公开发行绿色永续期公司债券（简称“G 中建 Y1”）信用评级的跟踪评级安排，本评级机构根据中建科技提供的经审计的 2022 年财务报表、未经审计的 2023 年第一季度财务报表及相关经营数据，对中建科技的财务状况、经营状况、现金流量及相关风险进行了动态信息收集和分析，并结合行业发展趋势等方面因素，进行了定期跟踪评级。

截至 2023 年 5 月末，该公司存续期债券余额 3.00 亿元，尚未到期的债务融资工具情况如图表 1 所示。

图表 1. 截至 2023 年 5 月末，公司尚未到期的债务融资工具概况

债项名称	存续余额 (亿元)	期限 (年)	票面利率 (当期, %)	起息时间	本息兑付情况
G 中建 Y1	3.00	3+N	4.30	2021-12-28	正常

资料来源：Wind

业务

1. 外部环境

(1) 宏观因素

2023 年第一季度，我国经济呈温和复苏态势；在强大的国家治理能力以及庞大的国内市场潜力的基础上，贯彻新发展理念和构建“双循环”发展新格局有利于提高经济发展的可持续性和稳定性，我国经济基本面长期向好。

2023 年第一季度，全球经济景气度在服务业的拉动下有所回升，主要经济体的通胀压力依然很大，美欧经济增长的疲弱预期未发生明显变化，我国经济发展面临的外部环境低迷且不稳。美联储、欧洲央行加息导致银行业风险暴露，政府的快速救助行动虽在一定程度上缓解了市场压力，但金融领域的潜在风险并未完全消除；美欧货币政策紧缩下，美元、欧元的供给持续回落，对全球流动性环境、外债压力大的新兴市场国家带来挑战。大国博弈背景下的贸易限制与保护不利于全球贸易发展，俄乌军事冲突的演变尚不明确，对全球经济发展构成又一重大不确定性。

我国经济总体呈温和复苏态势。就业压力有待进一步缓解，消费者物价指数小幅上涨。工业中采矿业的生产与盈利增长明显放缓；除电气机械及器材、烟草制品等少部分制造业外，大多数制造业生产及经营绩效持续承压，且高技术制造业的表现自有数据以来首次弱于行业平均水平；公用事业中电力行业盈利状况继续改善。消费快速改善，其中餐饮消费显著回暖，除汽车、家电和通讯器材外的商品零售普遍增长；基建和制造业投资延续中高速增长，房地产开发投资降幅在政策扶持下明显收窄；剔除汇率因素后的出口仍偏弱。人民币跨境支付清算取得新的进展，实际有效汇率稳中略升，境外机构对人民币证券资产的持有规模重回增长，人民币的基本面基础较为坚实。

我国持续深入推进供给侧结构性改革，扩大高水平对外开放，提升创新能力、坚持扩大内需、推动构建“双循环”发展新格局、贯彻新发展理念等是应对国内外复杂局面的长期政策部署；短期内宏观政策调控力度仍较大，为推动经济运行整体好转提供支持。我国积极的财政政策加力提效，专项债靠前

发行，延续和优化实施部分阶段性税费优惠政策，在有效支持高质量发展中保障财政可持续和地方政府债务风险可控。央行实行精准有力的稳健货币政策，综合运用降准、再贷款再贴现等多种货币政策工具，加大对国内需求和供给体系的支持力度，保持流动性合理充裕，引导金融机构支持小微企业、科技创新和绿色发展。我国金融监管体系大变革，有利于金融业的统一监管及防范化解金融风险长效机制的构建，对金融业的长期健康发展和金融资源有效配置具有重大积极意义。

2023 年，随着各类促消费政策和稳地产政策逐步显效，我国经济将恢复性增长：高频小额商品消费以及服务消费将拉动消费进一步恢复；基建投资表现平稳，制造业投资增速有所回落，房地产投资降幅明显收窄；出口在外需放缓影响下呈现疲态，或将对工业生产形成拖累。从中长期看，在强大的国家治理能力以及庞大的国内市场潜力的基础上，贯彻新发展理念和构建“双循环”发展新格局有利于提高经济发展的可持续性和稳定性，我国经济长期向好的基本面保持不变。

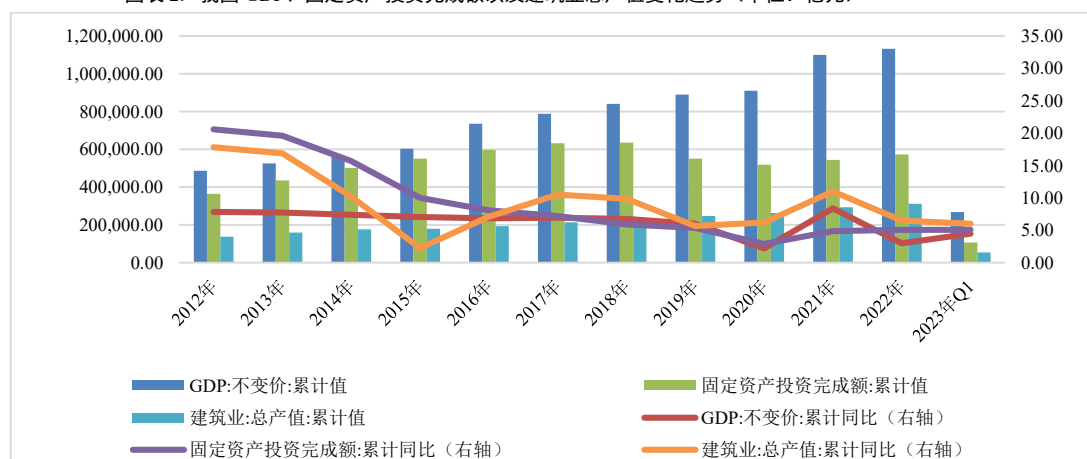
(2) 行业因素

我国建筑施工行业景气度与宏观经济变化密切相关。在地方政府债务严监管、房地产市场长效调控机制和去杠杆等政策背景下，近年来我国固定资产投资增速放缓，建筑业总产值维持增长，但行业景气度持续承压。未来伴随宏观逆周期调节和基建稳增长等一系列政策发力，建筑施工行业中长期内仍存在一定的发展机遇。

A. 行业概况

我国建筑施工行业发展与宏观经济环境变化，尤其是固定资产投资情况密切相关。近年来我国宏观经济下行，固定资产投资增速放缓，建筑业总产值增速亦不断承压。2022 年，在市场因素反复冲击和房地产行业塌缩的影响下，我国经济恢复不稳固且增长压力大。当年国内生产总值不变价总量为 113.21 万亿元，不变价下同比增长 3.00%，增速较上年下降 5.40 个百分点；固定资产投资完成额为 57.21 亿元，同比增长 5.10%，增速较上年微升 0.20 个百分点。同年，建筑业总产值为 31.20 万亿元，同比增长 6.50%，建筑业总产值的绝对值处于近年来的历史高位，但其增长速度较上年明显放缓。2023 年第一季度，我国国内生产总值不变价总量为 26.90 万亿元，不变价下同比增长 4.50%；同期我国固定资产投资完成额和建筑业总产值分别为 10.73 万亿元和 5.48 万亿元，同比增速分别为 5.10%和 6.00%。整体来看建筑行业压力不减，未来仍有可能长期维持低速增长态势。

图表 2. 我国 GDP、固定资产投资完成额以及建筑业总产值变化趋势（单位：亿元）



资料来源：Wind

新签合同为建筑行业产值形成的基础，新签合同额变化趋势与产值走势趋同，但其对市场环境变化更加敏感，短周期内的波动趋势和变化幅度更加明显。2020-2022 年，建筑业新签合同额保持增长，分别为 32.52 万亿元、34.46 万亿元和 36.65 万亿元，同比增速分别为 12.43%、5.96%和 6.36%，增速出现一定程度波动。

图表 3. 建筑施工行业概况

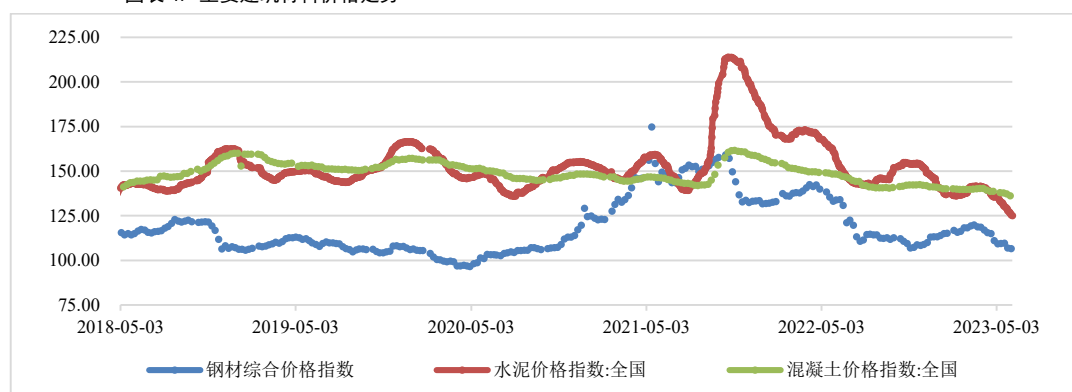
指标	单位	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 第一季度
新签合同额	万亿元	27.29	28.92	32.52	34.46	36.65	6.93
新签合同额累计同比	%	7.14	6.00	12.43	5.96	6.36	9.25

数据来源：国家统计局、Wind

作为资金与劳动力密集型行业，我国建筑施工业在产业链体系内长期处于弱势地位，各种保证金、垫资施工、工程结算周期过长及业主支付能力易受信贷政策变动影响等因素导致建筑施工企业面临较大的营运资金压力和回款风险。自 2006 年以来，我国建筑施工业资产负债率总体维持在 65% 以上的水平，全行业财务负担较重，盈利能力持续偏弱。

建筑施工企业工程施工成本包括材料成本、人工成本、机械使用成本和其他成本，其中以钢材、水泥等为主的建筑原材料占生产成本比重较大，约为 40%-60%；人工成本占比约为 20%-30%。受供给侧改革及环保限产等因素影响，近年来我国钢材、水泥、混凝土等主要建材价格指数上涨明显。2020 年 10 月起，受全球流动性宽松、部分国家产能相对需求供应不足等因素叠加影响，国际铁矿石和焦炭价格大幅上涨，我国钢材企业生产成本上升，钢材市场价格走高；受“能耗双控”力度收紧、原燃材料价格上涨等因素的影响，2021 年 8 月起，我国水泥价格大幅上涨并创出历史新高。但由于市场下游需求不足，而建材库存持续增加，供给与需求的不匹配导致价格得不到有效支撑。2021 年 11 月起，钢材、水泥等建材价格呈现震荡下行趋势。

图表 4. 主要建筑材料价格走势



资料来源：Wind

装配式建筑施工业

建筑工业化是以构件预制化生产、装配式施工为生产方式，以设计标准化、构件部品化、施工机械化为特征，能够整合设计、生产、施工等整个产业链，实现建筑产品节能、环保、全生命周期价值最大化的可持续发展的新型建筑生产方法。装配式建筑施工进度比传统的现浇模式的进度快 30%，有利于缩短工期、节省人工成本；同时还减少 70% 的建筑垃圾，节约木材 60%，也大大降低了施工现场的粉尘和噪音污染，此外还有可承受荷载高、防火保温效果好等质量优势。装配式建筑施工能够较好的达到绿色建造标准。目前各行业均面临非常严峻的减污降碳压力。我国建筑业消耗了全国 40% 的能源和资源，全国 45% 的水泥，50% 以上的钢材，造成的建筑垃圾占全社会垃圾总量的 40% 左右。目前中国建筑领域碳排放量每年约 20 亿吨，占到全国总碳排放量的 20% 左右；如考虑相关建材生产、运输等，将占到全国总排放量的近 40%。建筑施工行业减污压碳面临巨大压力和挑战。建筑业迫切需要向绿色建造¹方式转型。此外，绿色建筑²也是节能减排的重要环节。根据住建部、发改委、工信部等 7 个相关部委发布的《绿色建筑创建行动方案》提出：到 2022 年，当年城镇新建建筑中绿色建筑面积占比达到

¹ 在绿色发展理念指导下，通过科学管理和技术创新，采用与绿色发展相适应的新型建造方式，最大限度的节约资源、保护环境、减少污染、提高效率、提升品质。

² 绿色建筑是在全寿命周期内，节约资源、保护环境、减少污染、为人们提供健康、适用、高效的使用空间，最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑，简而言之就是在建造、运营过程中能够达到节能减排目的建筑物，绿色建筑可通过新建或改造实现。

70%，星级绿色建筑³持续增加，既有建筑能效水平不断提高，住宅健康性能不断完善，装配化建造方式占比稳步提升。

根据《中国建筑行业装配式建筑发展研究报告（2022）》⁴，2021年，全国新开工装配式建筑面积达7.4亿平方米，较上年增长18%，占新建建筑面积的比例为24.5%，重点推进地区新开工装配式建筑占全国的52.1%，积极推进地区和鼓励推进地区占47.9%，新开工装配式建筑项目约为15,000个。其中，装配式混凝土预制构件设计产能达到2.4亿立方米，较上年提升16.5%，产能利用率为51.1%；装配式钢结构构件设计产能达到7,231万吨，产能利用率达58.2%。截至2022年末，全国现有48个国家级装配式建筑示范城市，328个国家级装配式建筑产业基地，908个省级产业基地。装配式建筑构件生产企业有2,493家，其中装配式混凝土预制构件企业1,261家，装配式钢结构构件企业1,122家，装配式木结构构件企业110家。装配式建筑专业技术从业人员约300万人，装配式建筑其他上下游相关企业约1.35万家。

“十四五”规划进一步明确了装配式建筑方向以及相关的新型工业化、信息化、绿色等趋势，各省市纷纷出台装配式建筑和绿色建筑推广政策和目标。河北、福建要求绿色建筑专项规划中明确装配式建筑应用比例；山西要求县级以上人民政府应当支持新型建筑工业化全产业链协同发展，推广装配式建筑；安徽要求公共机构办公建筑和政府投资的其他公共建筑应当优先应用装配式建造等新型建筑工业化技术；湖南要求建筑面积3,000平方米以上的政府投资或者以政府投资为主的公共建筑，以及其他建筑面积2万平方米以上的公共建筑，应当采用装配式建筑方式或者其他绿色建造方式；宁夏要求政府投资的新建建筑应当优先采用装配方式建造；深圳提出在建设用地规划条件中明确绿色建筑等级、装配式等新型建筑工业化建造方式的要求。除此之外，各地政府也提供相关财政奖励和金融支持。通过设立装配式建筑专项资金，对符合条件的项目、基地企业予以奖补，或将装配式建筑纳入绿色金融重点支持范围，激发市场积极性。同时在技术支撑、产业发展、能力提升、监督管理、创新发展等方面，各地政府也采取措施发挥绿色建筑引领作用，积极选用绿色建材，采用装配式建造方式，促进绿色技术集成应用，推进城乡建设绿色发展。在政策的推动下，装配式建筑面临较为广阔的发展前景。

B. 政策环境

近年来，国家为规范促进建筑施工行业健康发展，推进行业“放管服”改革工作和绿色建筑发展。2020年以来，行业主管部门住房和城乡建设部（简称“住建部”）主要在工程施工资质管理制度、工程造价改革和行业重点突出问题整治等方面对行业加强管理和规范。2020年12月，住建部发布《关于印发建设工程企业资质管理制度改革方案的通知》，旨在精简企业资质类别，归并等级设置，简化资质标准，优化审批方式，进一步放宽建筑市场准入限制。改革后，工程勘察资质分为综合资质和专业资质，工程设计资质分为综合资质、行业资质、专业和事务所资质，施工资质分为综合资质（将10类施工总承包企业特级资质调整为施工综合资质，可承担各行业、各等级施工总承包业务）、施工总承包资质、专业承包资质和专业作业资质，工程监理资质分为综合资质和专业资质。同年12月，住建部印发《关于开展建设工程企业资质审批权限下放试点的通知》，除最高等级资质（综合资质、特级资质）和需跨部门审批的资质外，将原由住建部负责审批的其他资质审批权限下放至6个试点地区省级住房和城乡建设主管部门；2021年3月，审批权限下放试点新增9省。2021年8月，住建部开展工程建设领域整治工作，计划到2022年6月底，工程建设领域恶性竞标、强揽工程等违法违规行为得到有效遏制，招标投标乱象和突出问题得到有效整治，招标投标监管制度进一步完善。

伴随国内外经济形势变化和经济下行压力，近年来不确定因素频发，中小企业应收账款及农民工工资拖欠问题突出，为稳定经济活力和保障民生，国务院强化相关工作部署。中小企业账款方面，自2018年11日起，有关部门开展清理政府部门和国有企业拖欠民营企业中小企业账款专项行动，建立欠款台账，对无分歧欠款分类、逐项制定清偿计划，省级政府对本地区清欠工作负总责，大型国有企业对

³ 绿色建筑评价遵循因地制宜的原则，结合建筑所在地域的气候、环境、资源、经济和文化等特点，对建筑全寿命期内的安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居5类指标等性能进行综合评价，绿色建筑等级由高到低划分为三星、二星、一星和基本级。

⁴ 由北京中建协认证中心有限公司编制。北京中建协认证中心有限公司，成立于1994年，是由原建设部、中国建筑业协会（CCIA）发起成立，经中国国家认证认可监督管理委员会（CNCA）批准，中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的认证机构。

下辖企业统筹确保完成清欠任务。农民工工资支付方面，2019 年底国务院颁发了专门性法规——《保障农民工工资支付条例》，随后工资专用账户、实名制、总包代发制、工资保证金、失信惩戒等办法制度相继落地、实施，我国初步确立了防范和化解欠薪问题的长效机制，农民工权益得到法律保障。2021 年 11 月起，以工程建设领域和其他欠薪易发多发行业企业为重点，全国范围内开展根治农民工欠薪冬季专项行动，对欠薪问题实施集中专项治理。

2022 年 1 月，住建部正式发布《“十四五”建筑业发展规划》，提出了建筑业 2035 年远景目标以及“十四五”时期发展目标，并明确了七大主要任务：（1）加快智能建造与新型建筑工业化协同发展；（2）健全建筑市场运行机制；（3）完善工程建设组织模式；（4）培育建筑产业工人队伍；（5）完善工程质量安全保障体系；（6）稳步提升工程抗震防灾能力；（7）加快建筑业“走出去”步伐。

装配式建筑领域，2020 年 7 月，住建部联合国家发改委、科技部、工业和信息化部等十三个部门联合印发《关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》⁵，提出：推动智能建造与新型建筑工业化协同发展，大力发展数字设计、智能生产、智能施工和智慧运维，加快 BIM 技术研发和应用，建设建筑产业互联网平台，完善智能建造标准体系，推动自动化施工机械、建筑机器人等设备研发与应用，开展智能建造试点。同年 8 月，住建部、教育部、科技部、工业和信息化部等九部门联合印发《关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》。意见提出：一、要大力培养新型建筑工业化专业人才；二、培育技能型产业工人。深化建筑用工制度改革，完善建筑业从业人员技能水平评价体系，促进学历证书与职业技能等级证书融通衔接。以新型建筑工业化带动建筑业全面转型升级。2022 年 1 月，住建部发布《“十四五”建筑业发展规划》，明确大力发展装配式建筑作为十四五期间的主要任务，目标基本建立智能建造与新型建筑工业化协同发展的政策体系和产业体系，装配式建筑占新建建筑的比例达 30% 以上，培育一批智能建造和装配式建筑产业基地。3 月，住建部再次印发《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》，鼓励在商品住宅和保障性住房中推广装配式混凝土建筑，完善适用于不同建筑类型的装配式混凝土建筑结构体系，加大高性能混凝土、高强钢筋和消能减震、预应力技术的集成应用，完善装配式建筑标准化设计和生产体系。6 月，住建部会同国家发展改革委联合印发《城乡建设领域碳达峰方案》，明确提出大力发展装配式建筑、钢结构住宅，到 2030 年装配式建筑占当年城镇新建建筑的比例达到 40%。11 月，住建部印发《装配式建筑发展可复制推广经验清单（第一批）》总结了各地在大力推动装配式建筑发展方面的政策引导、技术支撑、产业发展、能力提升、监督管理、创新发展等方面的经验做法。

C. 竞争格局/态势

建筑施工行业进入壁垒较低，业内企业数量庞大，行业竞争激烈。截至 2022 年末，全国共有建筑业企业 143,621 万个，同比增长 11.55%。其中，国有及国有控股建筑业企业 8,914 个，占建筑业企业总数的 6.21%。同年末，建筑业从业人数 5,184.02 万人，同比下降 1.87%。从近年数据来看，建筑施工行业集中度仍偏低。在经济形势变化、业主对施工企业资金实力要求更高及行业施工资质、招投标、安全管理日趋规范背景下，融资能力强的大中型建筑施工企业在重点工程承揽方面明显占优。

图表 5. 建筑施工行业概况

指标	单位	2018 年末	2019 年末	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年 3 月末
企业数量	家	95,400	103,814	116,716	128,746	143,621	127,008
从业人数	万人	5,563.30	5,427.37	5,366.94	5,282.94	5,184.02	3,463.39

数据来源：国家统计局、Wind

在激烈的市场竞争中，拥有技术、资金、装备优势的大型建筑企业集团在竞争中处于有利地位。近年，中央国有建设集团抓住近年来快速发展的市场机遇，利用其得天独厚政策优势、有利的市场布局、雄厚的资金实力和精良的装备优势等实行大规模扩张，逐步向规划设计施工一体化、投资建设管理一体化综合型特大建设集团方向演化，在超高层建筑、桥梁、地铁、隧道等领域形成较激烈的竞争氛围。

⁵ 该意见系中建科技绿色发展研究中心负责起草，住建部等十三个部委审核通过并联合发布。

D. 风险关注

工程款回收风险进一步积累。建筑施工企业对上下游的议价能力较弱，垫资施工、工程结算周期长及业主的支付能力弱化等因素导致建筑施工企业营运资金压力较大，行业财务杠杆水平偏高。在地方政府财力弱化以及房地产市场景气度显著弱化背景下，下游业主方资金压力持续增大，建筑施工企业回款风险进一步累积。部分大型建筑施工企业近年来充分利用低成本融资优势获取市场优势但可持续性弱。部分期限错配问题突出、流动性压力过大的企业或将在回款状况恶化过程中遭受冲击。

盈利能力进一步弱化。除部分极为特殊施工类型外，我国建筑施工市场基本处于完全竞争状态，尽管工程招投标机制和资质管理等形成了一定的进入门槛，但是建筑施工业内企业竞争压力仍很大，且竞争手段较为单一，通常局限于低价竞争和垫资施工。企业为了保住市场或收回固定成本费用，往往采取牺牲部分利润空间降低价格或以成本价低价竞标，使得我国建筑施工行业的利润率一直处于低水平。加之融资规模增大、财务费用负担加重，以及人力成本持续上升，预计中短期内建筑施工行业整体盈利状况将进一步弱化。

业务模式风险。随着 PPP 模式在市政工程、公共服务设施、交通运输、生态环保等重点领域的推行，施工企业中标大量 PPP 项目。PPP 项目投资规模大、期限长，同时行业内 PPP 项目收益主要依赖于当地政府的财政实力和履约能力，导致社会资本方承担的风险相应加大。

2. 业务运营

该公司主要经营装配式建筑施工业务以及与之相关的勘察设计咨询等业务，其中施工是公司主要收入和利润来源。公司在新型建筑工业化领域行业地位显著，科技属性突出，业务承接能力较强。跟踪期内，公司净利润保持增长，但盈利能力继续下滑。此外，公司还自建及参股 PC 工厂，但产能利用水平整体偏低，2022 年以来公司拟对部分自持工厂实施关停并转，并已暂停生产活动，具体处置方案未定，关注公司后续资产处置及相关损失风险。

该公司主业为房屋建设施工，基础设施建设施工较少。其中房建类施工包括住宅（商品房、保障房）、文化设施、教育设施、医疗建筑及工业厂房等。公司已建成依托于 BIM 数字技术平台，贯通“设计+制造+施工+运营”全过程的新型建筑施工模式。公司已建成或在建诸如深圳长圳 115 万平方米大型社区、山东建筑大学教学实验楼、南京一中新校区、淮海科技城等 40 多个建筑工业化领域示范项目。

图表 6. 公司主业基本情况

主营业务	行业归属	市场覆盖范围/核心客户	基础运营模式	业务的核心驱动因素
房建类施工	建筑施工	国内	横向规模化/纵向一体化	规模及合同订单/资质与品牌/技术与研发
预制构件生产	建筑施工	国内	横向一体化	管理/技术与研发

资料来源：中建科技

除建筑施工外，该公司还开展与建筑施工相关的设计勘察与咨询类业务、预制 PC 构件制造业务和工程技术与设计业务。由于这些业务受合同订单情况影响较大，且规模总体较小，因而对公司盈利贡献有限。

(1) 主业运营状况/竞争地位

图表 7. 公司核心业务收入及变化情况

主导产品或服务	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年第一季度
营业总收入（亿元）	96.69	122.01	137.06	25.59
其中：核心业务收入（亿元）	86.98	113.81	129.39	23.24
其中：（1）房屋建设施工（亿元）	82.49	110.39	127.87	22.75
占核心业务比重（%）	94.83	96.99	98.83	97.88

主导产品或服务	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 第一季度
(2) 基础设施建设 (亿元)	3.42	2.57	1.03	0.35
占核心业务比重 (%)	3.93	2.26	0.79	1.50
(3) 设计勘察与咨询 (亿元)	1.07	0.85	0.49	0.15
占核心业务比重 (%)	1.23	0.75	0.38	0.62
其他业务收入 (亿元) ⁶	9.71	8.20	7.67	2.35
综合毛利率 (%)	9.17	7.50	7.30	6.90
其中：房屋建筑施工 (%)	9.66	6.59	7.24	6.67
基础设施建设 (%)	20.03	21.83	18.96	20.70
设计勘察与咨询 (%)	-29.99	-29.99	-184.48	-100.33

资料来源：中建科技

受益于新型建筑工业化行业的快速发展，该公司 2022 年市场开拓成效良好，业务规模保持增长。当年营业总收入为 137.06 亿元，同比增长 12.33%。受市场环境影响，2023 年第一季度公司营业总收入为 25.59 亿元，同比减少 28.58%。

资质、规模及合同订单

该公司具有建筑工程施工总承包特级、市政公用工程总承包一级、建筑装修装饰工程专业承包一级、建筑机电安装工程专业承包一级、地基基础工程专业承包、建筑行业建筑工程甲级等资质。

2022 年及 2023 年第一季度，该公司建筑施工业务收入分别为 129.39 亿元和 23.24 亿元。跟踪期内，公司在建的主要项目多为房建类项目，如深圳长圳住房及其附属工程项目⁷（简称：长圳项目）、北京师范大学黔南龙溪实验学校建设项目、坪山生物医药产业加速器园区项目、上海医都医院项目、坪山新能源汽车产业园区项目和创新型装配式产业用房项目等。公司房建项目业主以国有企业、事业单位及政府部门为主，同时存在部分民营房地产企业。后者多为区域性中小型房企，在当前房地产政策收紧影响下，存在一定的工程款回收风险。截至 2023 年 3 月末，公司所有在手房建项目中业主为政府机关、国有企业、民营企业以及其他的占比分别为 53.00%、40.00%、2.00%和 5.00%，其中其他包含学校、医院以及军队等。

截至 2023 年 3 月末，该公司重大在建项目合同金额为 208.76 亿元，累计结算 109.51 亿元，累计回款 95.31 亿元。公司重大项目总体回款情况较好，但部分受场地遗留问题、高压线迁改及周边地铁站施工占用项目用地等因素影响导致工期延长。

图表 8. 截至 2023 年 3 月末，公司重大在建项目情况表（单位：亿元）

项目名称	业主	工程类型	签约时间	预计完工时间	合同金额	累计结算	累计回款
深圳市长圳公共住房及其附属工程总承包（EPC）	深圳市住房保障署	装配式建筑	2017.12	2023.3	48.21	46.19	41.85
贵州和泓·桃花源二期及北京师范大学黔南龙溪实验学校建设项目	贵州和源聚文旅小镇置业有限公司	装配式建筑	2022.6	2023.12	35.00	0.23	0.01
坪山生物医药产业加速器园区项目（一标段）工程总承包（EPC）	深圳市坪山区产业投资服务有限公司	装配式建筑	2020.2	2023.4	25.71	20.60	18.14
上海医都医院项目总承包工程	上海医都医院有限公司	传统现浇建筑	2021.11	2025.3	19.96	1.10	0.69
坪山新能源汽车产业园区项目（G14301-0111 宗地）工程总承包（EPC）	深圳市坪山区产业投资服务有限公司	装配式建筑	2020.9	2023.3	16.91	9.90	9.08

⁶ 主要为 PC 预制构件收入。

⁷ 长圳项目是目前全国规模最大的装配式公共住房项目，总投资 58 亿元，建筑面积约 116 万平方米。该项目是国家十三五重点研发计划绿色建筑及建筑工业化重点专项综合示范工程、全国装配式建筑科技示范工程；落地示范国家十三五重点研发 49 项关键技术成果，其中包含了 8 位院士研究成果。长圳项目以中建科技自主研发的依托于 BIM 技术的智慧建筑平台为控制中枢，涵盖设计、算量计价、招采、预制构件生产、施工以及运维环节，实现建造信息在建筑全生命周期的数据传递、交互和汇总。

项目名称	业主	工程类型	签约时间	预计完工时间	合同金额	累计结算	累计回款
创新型装配式产业用房项目工程总承包（EPC）	深圳市坪山区产业投资服务有限公司	装配式建筑	2020.3	2023.6	13.13	13.13	10.49
贵州天亿科技人才小镇项目	贵州天亿置业有限公司	装配式建筑	2019.8	2023.7	13.00	4.77	4.38
德馨桃源居一期、二期、三期 EPC 总承包项目	六盘水鸿基房地产开发有限责任公司	装配式建筑	2019.11	2023.12	12.50	6.35	3.75
玉林市高新技术产业开发园区棚户区（城中村）改造项目	北流市旺鑫建设投资发展有限公司	装配式建筑	2020.8	2023.3	12.33	1.16	2.16
深港生物医药产业园设计采购施工总承包（EPC）	深圳市坪山城投置业有限公司	装配式建筑	2021.5	2024.8	12.01	6.08	4.76
合计	--	--	--	--	208.76	109.51	95.31

资料来源：中建科技

该公司业务区域主要为推行装配式建筑的重点区域，包括华南（主要为广东省）、华东（主要为上海市）、西南（成渝地区）和京津冀地区。跟踪期内，公司新签合同主要集中在西南和华南地区。

图表 9. 公司新签合同业务区域分布情况（单位：亿元）

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年第一季度
华南	103.86	93.24	113.70	3.81
华东	47.13	27.13	83.50	0.87
京津冀	28.24	48.84	48.11	1.70
西南	81.68	146.22	116.36	35.26
东北	0.29	7.10	13.00	--
西北	0.05	--	10.60	--
华中	3.79	9.82	20.78	--
合计	265.05	332.35	406.05	41.64

资料来源：中建科技

注：尾差系四舍五入所致。

该公司 2022 年新签合同总额为 406.05 亿元，同比增长 22.18%。从业务类型来看，跟踪期内新签合同依旧主要为房屋建设施工合同。由于基建项目单体规模较大，公司基建业务新签合同额波动较大。截至 2023 年 3 月末，公司在手合同金额为 848.58 亿元，为 2022 年营业总收入的 6.19 倍，为公司后续业务开展提供充足保障。

图表 10. 近年来公司新签合同情况（单位：亿元）

项目名称	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年第一季度	截至 2023 年 3 月末 在手合同金额
房屋建设施工业务	234.17	196.71	348.88	31.95	658.31
基础设施建设业务	6.01	79.69	35.68	4.99	189.62
设计勘察与咨询业务	1.15	0.36	0.07	--	--
其他	23.73	55.59	21.42	4.70	0.65
合计	265.05	332.35	406.05	41.64	848.58

资料来源：中建科技

注：尾差系四舍五入所致。

工程业绩与品牌

工程业绩方面，该公司近年来承接的重大装配式项目包括山东建筑大学教学实验综合楼项目（全国首例钢结构装配式与超低能耗建筑，山东省被动式超低能耗建筑示范项目），南京一中江北校区（高中部）建设工程项目（按照国标《绿色校园评价标准》三星级标准建设，全国第一个全部建筑采用预制装配式建筑技术的校园，系国家重点研发计划“绿色建筑及建筑工业化”重点专项科技示范工程），成都研发中心办公楼项目（国内第一个被动式绿色建筑三星装配式智能化建筑），深圳裕璟幸福家园保障

房项目（是国内首个真正意义的 EPC 工程总承包装配式建筑项目，同时该项目也是目前深圳市预制率最高、层数最多、最具示范效应的装配式建筑项目）等。目前，公司已在建筑工业化领域成功打造了多个国内“第一”：全国唯一获取住建部授牌成立“新型建筑工业化集成建造研究中心”；全国第一家拥有装配式建筑设计研究院；全国第一家全面引进德国 PC 工厂综合生产线；全国第一家实施“研发+设计+制造+采购+施工”一体化建造模式；全国第一家组织实施装配式超低能耗建筑项目；全国第一家运用超低能耗被动式技术实施既有建筑节能改造；全国第一家打造装配式建造智慧建造平台；全国第一家在 PC 工厂研发应用钢筋笼绑扎机器人等。

技术与研发

该公司结合自身的科研、设计、制造以及管理优势，充分利用当前各地发展建筑工业化的扶持政策，创新推行“五位一体”的 REMPC 管理模式，实现了“研发+设计+制造+采购+施工/管理”的一体化。公司已成功上线应用具有自主知识产权的“装配式智能建造平台”，实现“BIM+互联网+物联网技术”的深度融合⁸，为“全球首创”。

该公司设立绿色发展研究中心（简称“该中心”、“中心”），该中心主要承担课题研究、科技研发、主/参编行业标准、提供绿色咨询等业务。截至 2023 年 3 月末，中心自成立以来承担国家、省部级以及中国建筑的绿色科技研发课题总计 21 项，其中在研课题 15 项，完成课题结题 6 项，包括《近零能耗建筑技术体系及关键技术开发》、《装配式建筑智能建造机器人基础研究及集成示范应用》等。中心还主导或参加国家、行业、协会、地方标准编制，共计 8 项，主要包括国家标准——《近零能耗建筑技术标准》，行业标准——《健康建筑评价标准》，地方标准——《雄安新区绿色建造导则》、《江苏省绿色生态城区规划建设标准》、《江苏省绿色校园评价标准》、《浙江省绿色建筑施工质量验收规范》、《浙江省未来社区建设导则》、《深圳市既有建筑绿色改造技术导则》、《深圳市既有建筑绿色改造评价标准》、《深圳市保障性住房健康建筑建造标准》等。目前，公司已形成行业标准编撰引领，顶层规划策划导入，结合示范工程实例的高端营销模式，在绿色、装配式建筑施工市场拥有较好的品牌声誉及竞争实力。2022 年，公司研发费用为 4.89 亿元，同比增长 2.98%。

截至 2023 年 3 月末，该公司共获批国家重点研发计划项目的 4 项，取得关键技术成果 19 项，开展专题研究 32 项，共获得国家相关经费支持 2,332.19 万元；与 3 位院士达成合同意向，成功落地 7 项科研成果。公司积极对接外部高端科研资源，联合打造了“中国建筑学会建筑产业现代化发展委员会、住房和城乡建设部新型建筑工业化集成建造工程技术研究中心、未来城市联合实验室、智慧建造实验室”等多个行业领先的国家级科技创新平台。截至 2023 年 3 月末，公司获得省部级及以上科技奖励 18 项，参编完成国家及行业标准 8 项，获得国家授权专利 321 项，其中发明专利 26 项，实用新型专利 274 项。截至 2023 年 3 月末，公司现有在职职工 3,350 人，其中，享受国务院政府特殊津贴的专家 2 人，省部级勘察设计大师 1 人，教授级高级工程师 34 人；深圳市孔雀人才 21 人，深圳市海外高层次人才 B 类 1 人、C 类 18 人、后备级人才 1 人。公司整体人员素质较高，但目前各类技术研发人员只能由公司自主培养，且达到完全熟练运用装配式智能建造平台进行设计、生产、建造还尚需时日。

工程管理

该公司承揽的工程总承包项目以装配式建筑业务为主，公司盈利主要依靠总承包中的设计优势，通过设计优化，项目管理以及对分包商的管控等主要环节采取多项措施以提高效益，防范风险。在投标环节，公司由市场与客户管理部负责市场维护，公司不断完善并强化投标方案定价审查，剔除条件不佳的项目；在项目实施阶段，相关市场部门对项目成本变动进行监控，以保证项目的盈利水平；公司对项目实行“公司-项目部”的两级管理，并采取以项目经理为主体的经营责任考核制度，项目部负责项目管理和具体施工，公司本部工程部则承担统筹协调资源及项目进度质量检查工作。公司所承接的项目以自行施工为主。

⁸ 通过 BIM 实现在设计、生产、施工全产业链的信息交互和共享。在设计阶段，利用 BIM 技术将机电、装修与建筑、结构进行三维协同设计，形成一体化设计模型，提升碰撞检查效率，实现了精细化设计；在生产阶段，通过 BIM 三维模型进行工厂模具设计及预制构件生产排版，与工厂信息系统结合，实现自动化生产；在装配阶段，利用 BIM 技术对预制构件的安装、灌浆工序，进行系统化施工模拟，提前发现、解决各节点施工问题，有力提高装配效率和质量。

在工程材料方面，由于该公司项目区域较为分散，无法实现统一采购，公司通过中国建筑搭建的招标平台就近采购，以月结的方式结算材料款。公司主要原材料为钢材、水泥和沙石等建筑材料，原材料成本一般约占营业成本的 60%，人工（包括劳务分包）约占营业成本的 5%。由于工程总造价均包含所需施工材料的价格，为规避材料价格波动风险，公司一般会在合同中与业主确定材料价格变动补偿机制，即当材料价格涨幅过大时，业主应给予公司一定的补偿。

在工程结算方面，该公司一般实行开工前预收业主方 10%-15%款项，施工期间按工程进度收款，竣工后一次结算的方式，剩余 3%工程质保金在质保期结束后收回。总体上，公司工程款回收期较长，且业主单位付款流程较长，拆迁、自然条件变化等因素导致工程项目暂停及进度拖延也会在一定程度上延长公司的回款周期。

PC 结构部件生产管理

该公司 PC 构件生产为订单管理模式，具体为：工程项目部根据依托于 BIM 系统确定的设计方案生成的 PC 构件需求量提出订单需求，项目部根据施工计划安排及具体施工进度，提前 1 个月提出生产需求，向 PC 构件工厂提供工业级 PC 构件图纸详细数据信息，PC 工厂生产周期约 30 天，接到生产指令后根据项目部提出的时间节点装运至项目地点。公司 PC 构件工厂所生产产品用于其所承接的工程，也对外出售。

该公司 PC 构件生产管理使用“中建科技基于 BIM 的工厂生产管理系统⁹”，系统实现了装配式建筑 PC 构件设计、生产、装配一体化的信息化管控，填补了国内基于 BIM 的预制工厂信息化管理空白。该系统是公司自主研发的，是住建部建筑节能与科技司主持的“基于 BIM 的装配式建筑工厂信息化技术研发与应用”项目科研成果，已于 2018 年末通过专家组验收。该系统基于 BIM 设计数据的数据转换技术，编制了工业级预制混凝土构件信息化生产管理规范，开发完成了包括生产基础数据管理、生产计划管理、生产加工管理、材料管理、设备管理、仓储物流管理等模块的基于 BIM 的预制装配式构件生产管理系统，通过信息共享，以生产进度形象化、产品质量追溯化、成本分析精细化，把控项目进度和质量，降低了沟通和管理成本，提高了工作效率，为装配式建筑的发展提供了技术管理平台支撑。

截至 2023 年 3 月末，该公司累计建成 PC 构件工厂 12 个（并表），与中国建筑内部关联企业合营 PC 构件工厂 11 个（战略投资），公司阶段性地完成了 PC 构件工厂的战略性地地区布局。2022 年，公司并表口径 PC 工厂设计产能为 201.00 万立方米，产能利用率为 19.95%，产能利用水平依旧低且提升速度缓慢。2022 年，公司对上海、玉林和廊坊工厂进行战略调整，拟进行关停并转处理，公司暂停上述工厂的生产经营，部分工厂的资产正在资产评估，但目前具体的处置方案还未明确。

图表 11. 公司 PC 工厂生产情况

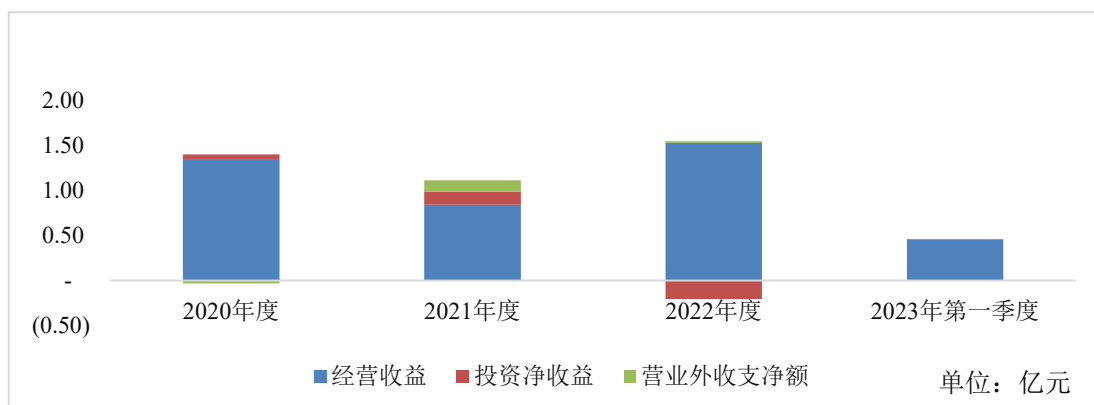
名称	2020 年		2021 年		2022 年		2023 年第一季度	
	产能/万 m ³	产量/m ³	产能/万 m ³	产量/m ³	产能/万 m ³	产量/m ³	产能/万 m ³	产量/m ³
成都工厂	20.00	75,375.00	20.00	55,693.29	20.00	67,883.21	20.00	67,883.21
廊坊工厂	20.00	31,301.00	20.00	13,164.70	20.00	--	20.00	--
深汕工厂	20.00	59,183.00	20.00	62,003.23	20.00	75,013.55	20.00	15,216.00
长春工厂	15.00	17,771.00	15.00	26,443.45	15.00	37,123.25	15.00	918.00
上海工厂	4.00	2,679.00	4.00	6,448.34	4.00	--	4.00	--
绵阳工厂	15.00	21,540.00	15.00	28,777.78	15.00	32,757.38	15.00	7,141.00
徐州工厂	15.00	16,723.00	15.00	23,976.22	15.00	33,576.14	15.00	6,600.00
花溪工厂	15.00	7,394.00	15.00	15,366.67	15.00	34,375.77	15.00	14,985.00
镇江工厂	20.00	18,329.00	20.00	43,337.35	20.00	55,128.85	20.00	10,519.00
玉林工厂	7.00	456.00	7.00	1,170.73	7.00	--	7.00	--
湖州工厂	25.00	30,189.00	25.00	35,784.19	25.00	43,694.03	25.00	6,312.00
息烽工厂	15.00	7,775.00	25.00	12,686.01	25.00	21,446.65	25.00	7,619.00
合计	191.00	288,715.00	201.00	324,851.96	201.00	400,998.83	201.00	137,193.21

资料来源：中建科技

⁹ 系“装配式智能建造平台”中的一部分。

(2) 盈利能力

图表 12. 公司盈利来源结构



资料来源：根据中建科技所提供数据绘制。

注：经营收益=营业利润-其他经营收益

从盈利构成上看，该公司盈利主要来自主业经营收益，来源稳定，具有可持续性。受益于业务规模的持续增长，2022 年公司营业收入为 137.06 亿元，同比增长 12.33%，营业毛利为 10.00 亿元，同比增长 9.32%。但公司综合毛利率呈下降趋势，2022 年较上年下降 0.20 个百分点至 7.30%，主要原因系（1）行业竞争激烈，为提升资质，公司让渡了部分施工利润；（2）公司完整 EPC 项目中，包含较多工法、科研课题研究等，增加了工程成本。公司基础设施建设业务毛利率较高，2022 年为 18.96%，但由于收入占比有限，对综合毛利率的影响也有限。公司设计勘察与咨询业务毛利率近年来持续为负，2022 年为 -184.48%，主要系该业务成本较高，且附属于公司的施工业务开展，收益一般体现在施工业务收入中。

图表 13. 公司营业利润结构分析

公司营业利润结构	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 第一季度
营业收入合计（亿元）	96.69	122.01	137.06	25.59
毛利（亿元）	8.86	9.15	10.00	1.77
综合毛利率（%）	9.17	7.50	7.30	6.90
其中：房屋建设施工（%）	9.66	6.59	7.24	6.67
基础设施建设（%）	20.03	21.83	18.96	20.70
设计勘察与咨询（%）	-29.99	-29.99	-184.48	-100.33
期间费用（亿元）	7.23	7.98	8.11	1.26
其中：销售费用（亿元）	0.13	0.16	0.16	0.03
管理费用（亿元）	2.34	2.99	2.81	0.70
财务费用（亿元）	0.21	0.08	0.24	0.07
研发费用（亿元）	4.55	4.75	4.89	0.45
期间费用率（%）	7.48	6.54	5.92	3.89
全年利息支出总额（亿元）	0.34	0.25	0.40	--
其中：资本化利息数额（亿元）	0.08	0.04	0.01	--

资料来源：中建科技

期间费用方面，2022 年该公司期间费用总额为 8.11 亿元，同比增长 1.57%，期间费用率为 5.92%，较上年下降 0.63 个百分点；随着营业收入的增长，期间费用率占比有所下降。公司研发费用主要为人员费用和材料费；近年来研发投入不断加大，研发费用持续增长，2022 年研发费用为 4.89 亿元，同比增长 2.98%。管理费用主要由职工薪酬等人员费用组成，同年为 2.81 亿元，同比下降 6.07%。销售费用主要为人员费用以及差旅交通费，同年为 0.16 亿元。公司刚性债务规模不大，目前利息支出负担较轻，同年列入财务费用的利息支出为 0.39 亿元。

图表 14. 影响公司盈利的其他因素分析

影响公司盈利的其他因素	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年第一季度
投资净收益（万元）	597.02	1,441.20	-2,058.23	--
其他收益（万元）	759.30	2,025.44	2,889.31	26.78
营业外收支净额（万元）	-313.73	1,265.84	187.87	18.53

资料来源：中建科技

该公司其他收益、投资净收益以及营业外收支规模较小，对公司整体盈利水平影响有限。公司其他收益主要为政府奖励、科研补贴等；营业外收支主要为政府补助、罚没支出等。2022 年公司通过中建商业保理有限公司发行应收账款出表保理，终止确认 5.40 亿元应收账款，净损失 0.25 亿元，冲减投资净收益至负。2022 年，公司实现净利润 1.55 亿元，较上年增长 54.90%。从资产获利能力来看，2022 年末公司总资产报酬率为 1.62%，净资产收益率为 4.48%，较上年微升，但盈利能力整体仍偏弱。

2023 年第一季度，该公司实现营业收入 25.59 亿元，同比减少 28.58%；综合毛利率 6.90%，较上年同期下降 0.40 个百分点。同期，公司净利润为 0.46 亿元，同比增长 15.51%。

（3）运营规划/经营战略

“十四五”期间，该公司的主要业务设定为：建造业务和新兴业务。建造业务主要聚焦 EPC 工程总承包；新兴业务主要包括模块化业务和新兴产业孵化业务。

在新一轮改革发展中，该公司深入贯彻新发展理念和创新驱动战略，以中国建筑集团有限公司（简称“中建集团”）“一创五强”为牵引，奋力推进公司“一最五领先”战略举措，以“科改示范行动”为抓手，按“三步走”战略（第一步：做强建造能力、凸显前端优势、探索运营服务；第二步：强化前端带动、巩固建造优势、拓展运营服务；第三步：输出商业模式、推广建造标准、升级智慧运营），持续走实走强差异化竞争发展之路，全面推进科技兴企、科技强企，实现在发展中接续创新、在创新中加快发展，致力于建设最具引领力的建筑科技产业集团，成为未来城市建设发展好伙伴。

管理

跟踪期内，该公司仍由中国建筑全资控股，实际控制人仍为国务院国资委。在公司治理上，公司股权结构清晰，产权关系稳定，期内治理与管理等方面未发生重大变化。

跟踪期内，该公司股权结构无变化，仍由中国建筑 100%持股并直接管理。截至 2023 年 3 月末，中建集团持有中国建筑 56.33%的股权。公司实际控制人为国务院国资委。公司产权状况详见附录一。

中建集团正式组建于 1982 年，是我国专业化发展最久、市场化经营最早、一体化程度最高、全球规模最大的投资建设集团之一。中建集团主要以上市企业中国建筑（股票代码 601668.SH）为平台开展经营管理活动。2022 年，中国建筑新签合同额实现 3.90 万亿元，同比增长 10.60%；实现营业收入 2.05 万亿元，同比增长 8.60%；实现归属母公司股东的净利润 509.50 亿元，加权平均净资产收益率达 13.94%。中国建筑位列 2022 年《财富》世界 500 强第 9 位，中国企业 500 强第 3 位，稳居 ENR “全球最大 250 家工程承包商”第 1 位，继续保持行业全球最高信用评级。该公司作为中国建筑重要平台公司，承担了中建集团的“技术平台、投资平台、产业平台”三大平台建设任务，在集团内定位重要，可获得中国建筑的资金、技术等各方面支持。

该公司关联交易主要与股东中国建筑及其下属其他子公司之间发生。公司关联交易金额不大，2022 年公司向关联方销售商品提供劳务合计金额 5.45 亿元，购买商品、接受劳务合计金额 10.71 亿元，其他日常交易 0.01 亿元。截至 2022 年末，公司应收关联方款项为 11.01 亿元，应付关联方款项为 12.17 亿元。

跟踪期内，该公司股东于 2022 年 8 月作出批复，修改公司章程，调整董事会成员人数至 7 人。

2022 年 10 月，公司股东决定免去安定军、李丛笑、李栋董事职务，委派张明铁、张晶波、金江平、盛祥荣、陈苏为公司董事。2023 年 3 月，公司股东决定免去周利杰董事长职务，任命孙士东为董事长、法定代表人。

根据该公司提供的 2023 年 4 月 19 日的《企业信用报告》，近三年公司本部无信贷违约记录。诉讼方面，截至 2023 年 3 月末公司无涉诉金额超过 5,000 万元的重大未决诉讼或案件。

财务

跟踪期内，该公司资产及负债规模保持增长，财务杠杆较上年末小幅上升。公司刚性债务增长放缓，占负债总额的比重依旧不高，且权益资本覆盖情况较好，总体偿债压力可控。公司存在一定规模的存货和合同资产，整体流动性一般。公司存量货币资金充足，对短期刚性债务的覆盖程度较好，即期偿付能力较强。

1. 数据与调整

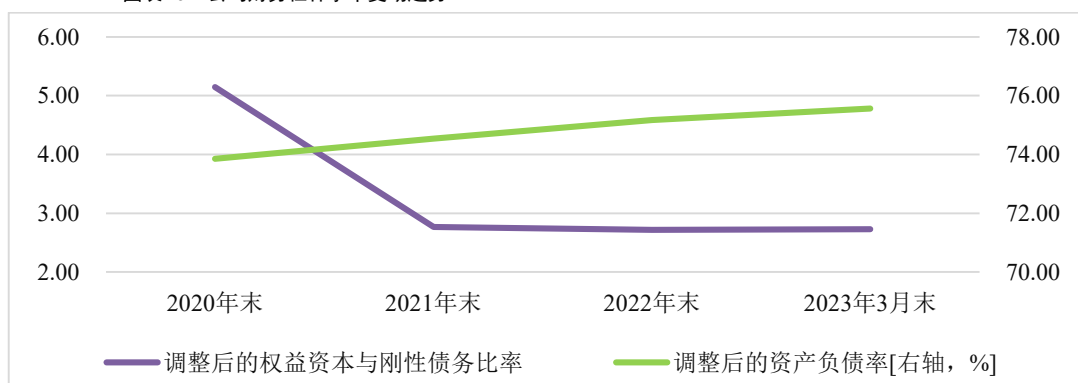
天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对该公司 2022 年财务报表进行了审计，出具了标准无保留意见的审计报告。公司财务报表的编制在所有重大方面符合企业会计准则的规定。2021 年，公司开始执行财政部于 2018 年 12 月修订发布的《企业会计准则第 21 号——租赁》（财会[2018]35 号）。2022 年，深圳交投建设有限公司注销，不再纳入合并范围；新增 4 家纳入合并范围主体，分别为中建科技集团华北有限公司、中建科技集团西部有限公司、中建科技集团（深圳）低碳能源有限公司和中建科技集团华东有限公司。截至 2023 年 3 月末，公司合并报表范围内的子公司共 22 家。

该公司将发行的永续期公司债券计入其他权益工具科目，本评级报告部分数据和指标将其还原至应付债券分析，并在这些数据及指标前标注“调整后的”。

2. 资本结构

（1）财务杠杆

图表 15. 公司财务杠杆水平变动趋势



资料来源：根据中建科技所提供数据绘制。

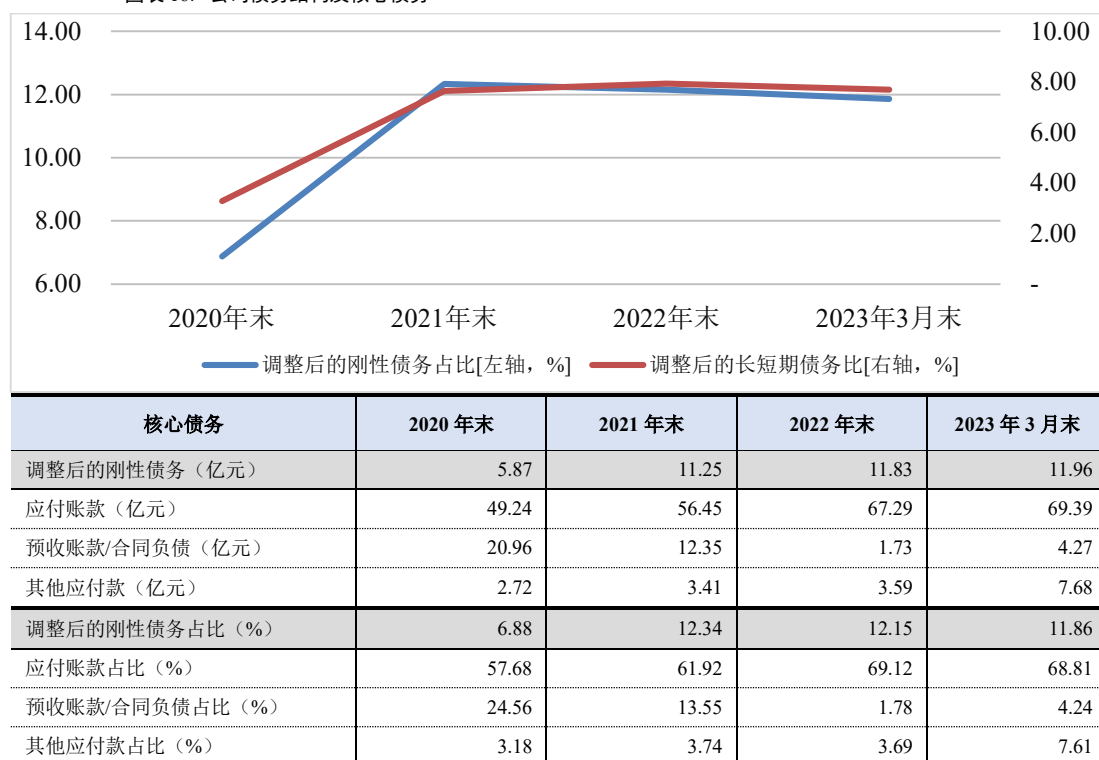
该公司所处建筑施工行业结算周期长，营运资金占款多。跟踪期内，随着公司业务规模的扩大，负债规模增长。2022 年末，公司调整后的负债总额为 97.35 亿元，较上年末增长 6.78%。同年末，调整后的资产负债率为 75.17%，较上年末微升，负债经营程度整体维持在较高水平。

该公司净资产增长主要依靠股东投入和经营积累，2022 年末公司调整后的所有者权益为 32.16 亿元，较上年末增长 3.26%；其中少数股东权益为 10.10 亿元，占比较大，权益资本结构的稳定性较弱。同年末，公司调整后的权益资本对刚性债务的覆盖倍数为 2.72 倍，权益资本对刚性债务总体上覆盖程

度较好。

(2) 债务结构

图表 16. 公司债务结构及核心债务



资料来源：根据中建科技所提供数据绘制。

注：表中占比均基于调整后负债总额计算得出。

从债务期限结构看，该公司负债以流动负债为主，2022 年末调整后的长短期债务比为 7.93%，债务结构偏短期化。由于目前公司资本投入规模较小，资金需求主要为营运资金需求，当前债务期限结构与其运营情况相适应。

从债务构成上看，该公司债务主要集中于应付账款、预收账款/合同负债、刚性债务和其他应付款。公司应付账款主要为应付上游供应商材料款和劳务费，2022 年末账面价值为 67.29 亿元，较上年末增长 19.19%；其中一年以内（含 1 年）的应付账款占比为 70.32%。预收账款/合同负债包含预收工程款、已结算未完工和预收销售款等，同年末账面价值为 1.73 亿元，较上年末减少 85.96%，主要系预收工程款和已结算未完工减少较多所致。同年末，其他应付款账面价值为 3.59 亿元，主要为保证金。同年末，其他流动负债账面价值为 10.24 亿元，系待转销项税。

图表 17. 公司刚性债务构成（单位：亿元）

刚性债务种类	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年 3 月末
短期刚性债务合计	3.85	5.84	5.24	5.16
其中：短期借款	2.95	5.55	4.37	4.10
一年内到期长期借款	0.16	0.28	0.27	0.09
应付票据	0.74	0.01	0.60	0.97
调整后的中长期刚性债务合计	2.02	5.41	6.59	6.80
其中：长期借款	2.02	2.43	3.59	3.77
应付债券（其他权益工具）	--	2.98	3.00	3.03

资料来源：中建科技

2022 年末，该公司调整后的刚性债务余额为 11.83 亿元，较上年末变化不大，其中短期刚性债务

占比为 44.34%。

该公司调整后的刚性债务主要由短期借款、应付票据、长期借款以及从其他权益工具还原的应付债券构成。2022 年末，公司短期借款余额 4.37 亿元，主要为信用借款，较上年末减少 21.25%。同年末应付票据余额为 0.60 亿元，均为银行承兑汇票。长期借款同年末余额 3.86 亿元，均为抵押借款，利率区间为 4.90%-5.78%，其中 0.27 亿元于一年内到期。公司从其他权益工具还原的应付债券为 2021 年发行的永续期公司债券（G 中建 Y1），年末余额 3.00 亿元。

2023 年 3 月末，该公司调整后的负债总额为 100.85 亿元，较上年末增长 3.60%；调整后的资产负债率为 75.56%，较上年末提高 0.39 个百分点。其中，刚性债务较上年末变化不大；合同负债余额较上年末增长 146.27%至 4.27 亿元；其他应付款余额较上年末增长 113.70%至 7.68 亿元；其他非流动负债余额较上年末减少 35.21%至 6.63 亿元。

3. 现金流量

图表 18. 公司经营环节现金流量状况

主要数据及指标	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年第一季度
营业周期（天）	141.46	148.26	162.00	--
营业收入现金率（%）	120.81	93.47	92.53	73.16
业务现金收支净额（亿元）	29.25	-8.36	7.26	-4.45
其他因素现金收支净额（亿元）	-9.43	-4.78	-6.59	1.48
经营环节产生的现金流量净额（亿元）	19.82	-13.14	0.67	-2.97
EBITDA（亿元）	1.89	3.46	4.56	--
EBITDA/调整后的刚性债务（倍）	0.28	0.40	0.40	--
EBITDA/全部利息支出（倍）	5.61	13.81	11.40	--

资料来源：中建科技

注：业务收支现金净额指的是剔除“其他”因素对经营环节现金流量影响后的净额；其他因素现金收支净额指的是经营环节现金流量中“其他”因素所形成的收支净额。

受工程施工周期、结算惯例及账款回收周期较长等因素的影响，该公司营业周期较长，2022 年营业周期为 162.00 天。公司主业现金获取能力逐年减弱，同年营业收入现金率为 92.53%，同比微降。2022 年，公司经营环节产生的现金流量净额为 0.67 亿元，较上年由负转正主要系上年购买商品、接受劳务支付的现金较多。公司其他因素现金收支主要为项目保证金、关联往来。

2022 年，该公司 EBITDA 为 4.56 亿元，主要由利润总额、固定资产折旧构成和摊销其他长期资产构成，在 EBITDA 中的占比分别为 36.25%、35.28%和 9.85%。同年（末），公司 EBITDA 与利息支出、调整后的刚性债务比率分别为 11.40 倍和 0.40 倍，保障情况较好。

图表 19. 公司投资环节现金流量状况（单位：亿元）

主要数据及指标	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年第一季度
回收投资与投资支付净流入额	--	--	-1.08	--
购建与处置固定资产、无形资产及其他长期资产形成的净流入额	-2.26	-1.91	-1.63	-0.11
其他因素对投资环节现金流量影响净额	--	-0.23	-1.01	--
投资环节产生的现金流量净额	-2.26	-2.14	-3.72	-0.11

资料来源：中建科技

近年来，该公司投资活动现金流持续净流出，但现金缺口不大。公司投资活动现金流出主要构建中建深圳绿色产业园等固定资产、无形资产及其他长期资产等支出。2022 年，公司投资活动现金净流出为 3.72 亿元。

图表 20. 公司筹资环节现金流量状况（亿元）

主要数据及指标	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年第一季度
筹资环节产生的现金流量净额	2.31	4.71	-0.63	0.01

资料来源：中建科技

在筹资方面，该公司主要通过股东投资、银行贷款以及发行债券等方式解决资金需求。2022 年，筹资环节产生的现金流量净额为-0.63 亿元，主要系偿还债务及利息的支出大于取得的借款所致。

2023 年第一季度，该公司经营性现金净流出 2.97 亿元；随着重大资本项目的推进，同期投资性现金净流出 0.11 亿元；同期筹资性现金净流入 0.01 亿元，主要系取得借款。

4. 资产质量

图表 21. 公司主要资产的分布情况

主要数据及指标	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年 3 月末
流动资产（亿元，在总资产中占比%）	89.20	92.89	100.99	104.51
	77.17	75.95	77.98	78.31
其中：现金类资产（亿元）	35.50	25.93	22.31	19.24
应收账款（亿元）	30.84	25.63	20.86	22.38
存货/合同资产（亿元）	11.81	29.95	44.02	50.15
其他应收款（亿元）	3.74	4.34	5.25	9.07
非流动资产（亿元，在总资产中占比%）	26.39	29.42	28.51	28.95
	22.83	24.05	22.02	21.69
其中：固定资产（亿元）	13.21	14.22	13.70	13.40
在建工程（亿元）	3.04	3.48	3.44	3.55
无形资产（亿元）	2.97	3.29	3.18	3.15
长期股权投资（亿元）	2.48	2.62	3.70	3.70
期末全部受限资产账面金额（亿元）	1.60	7.38	7.01	--
受限资产账面余额/总资产（%）	1.38	6.03	5.41	--

资料来源：中建科技

2022 年末，该公司资产总额为 129.50 亿元，较上年末增长 5.88%。行业特性决定了公司以流动资产为主，同年末流动资产在总资产中的占比为 77.98%。

该公司流动资产主要由现金类资产、应收账款、存货/合同资产和其他应收款等构成。2022 年末，公司现金类资产账面价值为 22.31 亿元，存量现金较为充裕，且受限规模有限，即期现金支付能力尚可。应收账款主要为应收工程款，2022 年末账面价值为 20.86 亿元，较上年末下降 18.63%；其中账龄在一年以内的占比为 64.31%。公司对应收账款计提坏账准备，但比例较小，存在一定的坏账损失风险。存货/合同资产由库存商品、原材料、周转材料、低值易耗品和已完工未结算款构成，2022 年末库存商品和已完工未结算施工产值分别为 4.71 亿元和 26.70 亿元，占存货账面价值的比重分别为 10.71%和 60.66%；同年末，存货/合同资产账面价值为 44.02 亿元，较上年末增加 46.98%，主要系已完工未结算资产增加所致。其他应收款主要为关联方往来款，账龄大多在一年以内。

该公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产和长期股权投资构成。其中固定资产主要为房屋建筑物、机器设备、办公设备和临时设施等，2022 年末账面价值为 13.70 亿。公司在建工程主要为生产混凝土预制件的设备、深汕绿色产业园项目以及深汕制造基地，同年末账面价值为 3.44 亿元。同年末，公司长期股权投资账面价值为 3.70 亿元，为公司参股的联营企业。公司无形资产主要为土地使用权，同年末账面价值为 3.18 亿元。

受限资产方面，截至 2022 年末，该公司受限资产合计 7.01 亿元，占公司年末总资产的 5.41%，其

中受限货币资金、固定资产、无形资产和应收票据分别为 3.18 亿元、2.34 亿元、1.12 亿元和 0.37 亿元。公司受限资产规模较小，对流动性影响不大。

截至 2023 年 3 月末，该公司资产总额为 133.46 亿元，较上年末增长 3.06%。货币资金余额为 19.13 亿元，较上年末减少 13.31%，其中 0.20 亿元使用受限；其他应收款较上年末增长 72.69%至 9.07 亿元；合同资产较上年末增长 15.27%至 41.53 亿元；其他流动资产较上年末减少 66.00%至 2.32 亿元；其余资产科目变化不大。

5. 流动性/短期因素

图表 22. 公司资产流动性指标

主要数据及指标	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年 3 月末
流动比率（%）	107.92	109.67	111.97	111.61
速动比率（%）	91.48	72.16	61.96	56.97
现金比率（%）	42.95	30.61	24.73	20.54
短期刚性债务现金覆盖率（%）	922.84	444.21	425.29	372.93

资料来源：中建科技

2022 年末，该公司流动比率为 111.97%，流动资产对流动负债的覆盖程度较好。公司存在一定规模的存货/合同资产，剔除存货/合同资产影响后，同年末速动比率为 61.96%，整体流动性一般。同年末，公司现金比率为 24.73%，较上年末降低 5.88 个百分点。公司同年末短期刚性债务现金覆盖率为 425.29%，同比下降但覆盖程度依旧较好。2023 年 3 月末，公司流动性相关指标均较上年末有所下降。

6. 表外事项

截至 2023 年 3 月末，该公司无涉诉金额超过 5,000 万元的重大未决诉讼或案件；无对外担保。2022 年以来，因施工纠纷公司多次被法院列为被执行人；据公司提供数据统计，2022 年 1 月 1 日至 2023 年 5 月 11 日期间，公司累积 82 次列为被执行人，被执行总金额合计 1.36 亿元，单次被执行金额不大。

7. 母公司/集团本部财务质量

2022 年末，该公司母公司口径货币现金余额为 20.75 亿元，占合并口径货币资金比重 94.06%；同期末，母公司口径调整后的刚性债务为 7.47 亿元，占合并口径调整后的刚性债务的 63.17%。2022 年，公司母公司口径实现营业收入 118.16 亿元，产生净利润 0.80 亿元，经营性现金净流入 2.02 亿元。

外部支持

该公司资信状况良好，可获得银行及中建财务有限公司授信额度。截至 2023 年 3 月末，公司已获得各银行综合授信额度总额 179.61 亿元，其中已使用授信额度为 33.48 亿元；已获得中建财务有限公司授信额度 59.40 亿元，其中已使用授信额度为 23.90 亿元，后续仍有一定融资空间。

图表 23. 来自大型国有金融机构的信贷支持

机构类别	综合授信	已使用授信	利率区间
全部（亿元）	239.01	57.38	2.75%-4.80%
其中：工农中建交五大商业银行（亿元）	101.20	32.10	2.75%-4.55%
其中：大型国有金融机构占比（%）	42.76	42.76	--

资料来源：根据中建科技所提供数据整理（截至 2023 年 3 月末）。

附带特定条款的债项跟踪分析

G 中建 Y1：偿付顺序劣后、续期选择权、递延付息选择权

本次债券的本金和利息在破产清算时的清偿顺序劣后于该公司所有其他待偿还债务。区别于普通债券，本次债券在债券赎回、利率调整、利息支付等方面设置有特殊条款，具体如下：

(1) 本次债券基础期限不超过 5 年，在约定的基础期限末及每个续期的周期末，公司有权行使续期选择权，按约定的基础期限延长 1 个周期，在不行使续期选择权全额兑付时到期。

(2) 本次债券利率及其确定方式：本期债券前 5 个计息年度票面利率的确定方式为通过集中簿记建档、集中配售的方式确定，在前 5 个计息年度内保持不变。如果公司行使续期选择权，本次债券后续每个周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加上 300 个基点。

(3) 本次债券附设递延支付利息选择权，除非发生强制付息事件，本次债券的每个付息日，公司可自行选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，且不受任何递延支付利息次数的限制。前述利息递延不属于公司未能按照约定足额支付利息的行为。公司决定递延支付利息的，将于付息日前 10 个交易日发布递延支付利息公告。付息日前 12 个月内，发生以下事件的，发行人不得递延当期利息以及按照约定已经递延的所有利息及其孳息：①向股东分红（按规定上缴国有资本收益除外）；②减少注册资本。次债券是否为特殊品种，是否设置提前回售、交叉违约等特殊条款，及相应的特定风险。若为永续债，需说明债性特征是否明显及理由。

跟踪评级结论

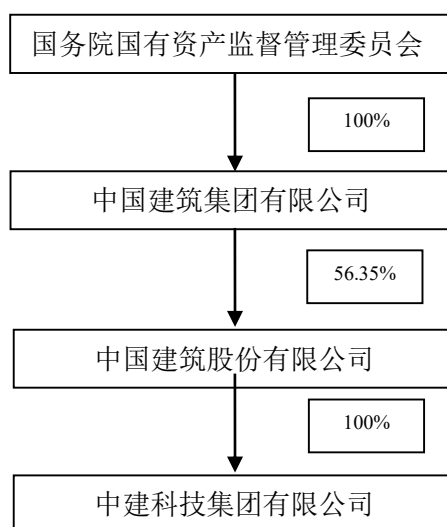
该公司主要经营装配式建筑施工业务以及与之相关的勘察设计咨询等业务，其中施工是公司主要收入和利润来源。公司在新型建筑工业化领域行业地位显著，科技属性突出，业务承接能力较强。跟踪期内，公司净利润保持增长，但盈利能力继续下滑。此外，公司还自建及参股 PC 工厂，但产能利用水平整体偏低，2022 年以来公司拟对部分自持工厂实施关停并转，并已暂停生产活动，具体处置方案未定，关注公司后续资产处置及相关损失风险。

跟踪期内，该公司仍由中国建筑全资控股，实际控制人仍为国务院国资委。在公司治理上，公司股权结构清晰，产权关系稳定，期内治理与管理等方面未发生重大变化。

跟踪期内，该公司资产及负债规模保持增长，财务杠杆较上年末小幅上升。公司刚性债务增长放缓，占负债总额的比重依旧不高，且权益资本覆盖情况较好，总体偿债压力可控。公司存在一定规模的存货和合同资产，整体流动性一般。公司存量货币资金充足，对短期刚性债务的覆盖程度较好，即期偿付能力较强。

附录一：

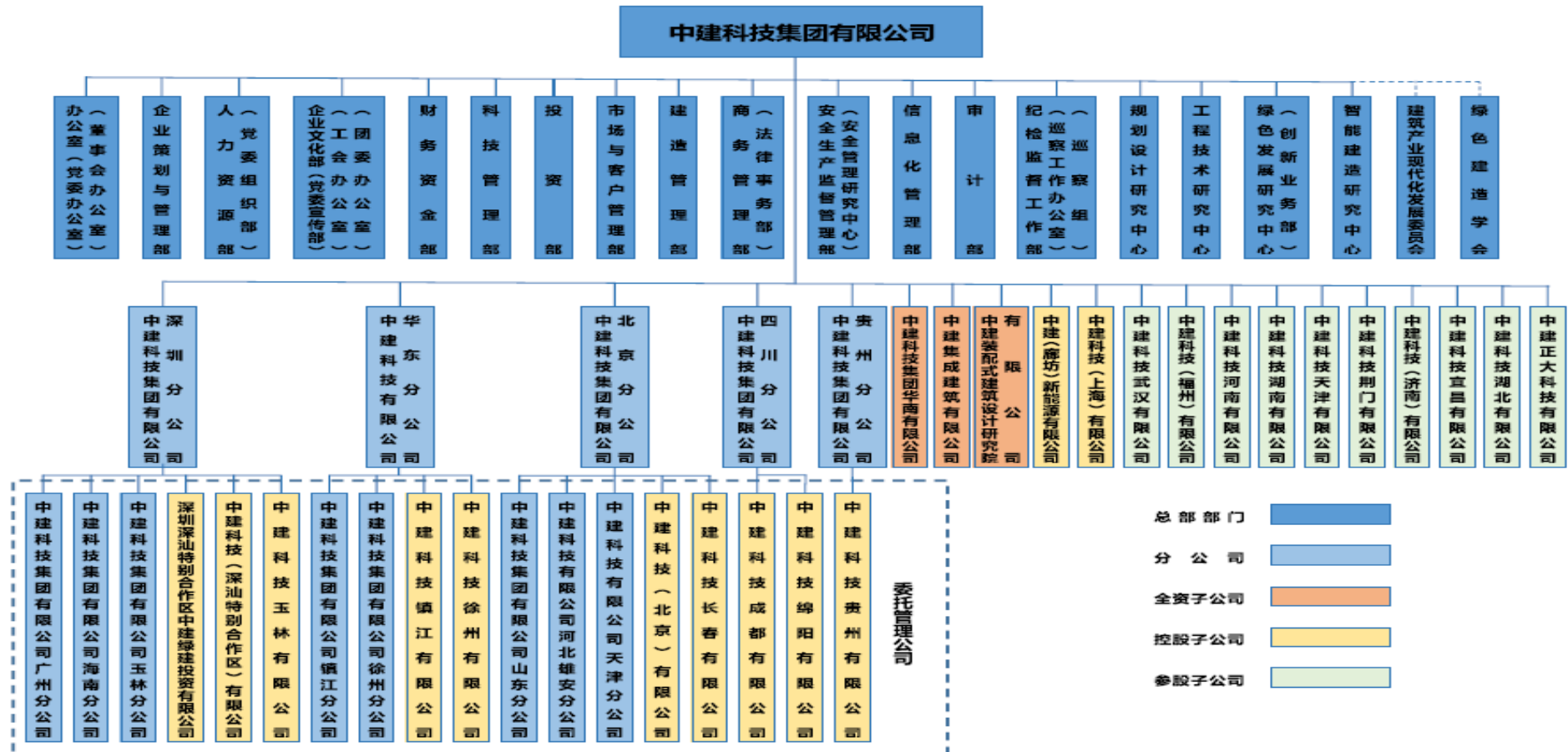
公司与实际控制人关系图



注：根据中建科技提供的资料绘制（截至 2023 年 3 月末）。

附录二：

公司组织结构图



注：根据中建科技提供的资料绘制（截至 2023 年 3 月末）。

附录三：

相关实体主要数据概览

全称	简称	与公司关系	母公司 持股比例 (%)	主营业务	2022 年（末）主要财务数据（亿元）					备注
					刚性债务余额 (亿元)	所有者权益 (亿元)	营业收入 (亿元)	净利润 (亿元)	经营环节现金 净流入量 (亿元)	
中建科技集团有限公司	中建科技	本级	--	房屋施工建设	4.47	24.77	118.16	0.80	2.02	--
中建集成建筑有限公司	集成建筑	核心子公司	100.00%	房屋施工建设	--	3.55	11.60	0.45	0.17	--
中建科技（北京）有限公司	科技北京	子公司	60.00%	房屋施工建设	--	1.71	0.32	0.004	-0.002	--
深汕特别合作区中建绿建投资有限公司	深汕绿投	子公司	35.00%	房屋施工建设	3.02	1.30	0.35	0.03	0.12	通过一致行动协 议对其形成控制

注：根据中建科技 2022 年度审计报告附注及所提供的其他资料整理。

附录四：

主要数据及指标

主要财务数据与指标(合并口径)	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 第一季度
资产总额 [亿元]	115.59	122.31	129.50	133.46
货币资金 [亿元]	33.20	25.44	22.06	19.13
调整后的刚性债务[亿元]	5.87	11.25	11.83	11.96
所有者权益 [亿元]	30.23	34.12	35.16	35.65
营业收入[亿元]	96.69	122.01	137.06	25.59
净利润 [亿元]	0.78	1.00	1.55	0.46
EBITDA[亿元]	1.89	3.46	4.56	—
经营性现金净流入量[亿元]	19.82	-13.14	0.67	-2.97
投资性现金净流入量[亿元]	-2.26	-2.14	-3.72	-0.11
调整后的资产负债率[%]	73.85	74.54	75.17	75.56
调整后的权益资本与刚性债务比率[%]	514.74	276.84	271.83	272.74
流动比率[%]	107.92	109.67	111.97	111.61
现金比率[%]	42.95	30.61	24.73	20.54
利息保障倍数[倍]	2.87	5.65	5.11	—
担保比率[%]	—	—	—	—
营业周期[天]	141.46	148.26	162.00	—
毛利率[%]	9.17	7.50	7.30	6.90
营业利润率[%]	0.77	0.88	1.19	1.81
总资产报酬率[%]	1.02	1.19	1.62	—
净资产收益率[%]	3.04	3.11	4.48	—
净资产收益率*[%]	3.31	3.38	4.68	—
营业收入现金率[%]	120.81	93.47	92.53	73.16
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	29.74	-15.70	0.77	—
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	25.37	-17.61	-3.34	—
EBITDA/利息支出[倍]	5.61	13.81	11.40	—
EBITDA/刚性债务[倍]	0.28	0.49	0.53	—

注：表中数据依据中建科技经审计的 2020-2022 年及未经审计的 2023 年第一季度财务数据整理、计算。该公司将发行的可续期公司债券计入其他权益工具科目，本评级报告部分数据和指标将其还原至应付债券分析，并在这些数据及指标前标注“调整后的”。

指标计算公式

资产负债率(%)=期末负债合计/期末资产总计×100%
权益资本与刚性债务比率(%)=期末所有者权益合计/期末刚性债务余额×100%
流动比率(%)=期末流动资产合计/期末流动负债合计×100%
现金比率(%)=期末货币资金余额+期末交易性金融资产余额+期末应收银行承兑汇票余额/期末流动负债合计×100%
利息保障倍数(倍)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息支出)
担保比率(%)=期末未清担保余额/期末所有者权益合计×100%
营业周期(天)=365/{报告期营业收入/[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]}+365/{报告期营业成本/[(期初存货余额+期末存货余额)/2]}
毛利率(%)=1-报告期营业成本/报告期营业收入×100%
营业利润率(%)=报告期营业利润/报告期营业收入×100%
总资产报酬率(%)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/(期初资产总计+期末资产总计)/2×100%
净资产收益率(%)=报告期净利润/(期初所有者权益合计+期末所有者权益合计)/2×100%
净资产收益率*(%)=报告期归属于母公司所有者的净利润/(期初归属母公司所有者权益合计+期末归属母公司所有者权益合计)/2×100%
营业收入现金率(%)=报告期销售商品、提供劳务收到的现金/报告期营业收入×100%
经营性现金净流入量与流动负债比率(%)=报告期经营活动产生的现金流量净额/(期初流动负债合计+期末流动负债合计)/2×100%
非筹资性现金净流入量与负债总额比率(%)=(报告期经营活动产生的现金流量净额+报告期投资活动产生的现金流量净额)/(期初负债合计+期末负债合计)/2×100%
EBITDA/利息支出[倍]=报告期 EBITDA/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息)
EBITDA/刚性债务[倍]=EBITDA/[(期初刚性债务余额+期末刚性债务余额)/2]

注1. 上述指标计算以公司合并财务报表数据为准。

注2. 刚性债务=短期借款+应付票据+一年内到期的长期借款+应付短期融资券+应付利息+长期借款+应付债券+其他具期债务

注3. EBITDA=利润总额+列入财务费用的利息支出+固定资产折旧+无形资产及其他资产摊销

附录五：

评级结果释义

本评级机构主体信用等级划分及释义如下：

等 级		含 义
投资级	AAA 级	发行人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	发行人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	发行人偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
	BBB 级	发行人偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
投机级	BB 级	发行人偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
	B 级	发行人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	发行人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	发行人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 级	发行人不能偿还债务

注：除 AAA、CCC 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。

本评级机构中长期债券信用等级划分及释义如下：

等 级		含 义
投资级	AAA 级	债券的偿付安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
	AA 级	债券的偿付安全性很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
	A 级	债券的偿付安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
	BBB 级	债券的偿付安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
投机级	BB 级	债券的偿付安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
	B 级	债券的偿付安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
	CCC 级	债券的偿付安全性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券本息。
	C 级	不能偿还债券本息。

注：除 AAA、CCC 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。

本评级机构短期债券信用等级分为四等六级，即：A-1、A-2、A-3、B、C、D。

等 级		含 义
A 等	A-1	最高级短期债券，其还本付息能力最强，安全性最高。
	A-2	还本付息能力较强，安全性较高。
	A-3	还本付息能力一般，安全性易受不良环境变化的影响。
B 等	B	还本付息能力较低，有一定违约风险。
C 等	C	还本付息能力很低，违约风险较高。
D 等	D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行微调。

附录六：

发行人历史评级

评级类型	评级情况分类	评级时间	评级结果	评级分析师	所使用评级方法和模型的名称及版本	报告（公告）链接
主体评级	历史首次评级	2021 年 11 月 10 日	AA ⁺ /稳定	黄蔚飞、李熙伟	新世纪评级方法总论（2012） 建筑施工行业信用评级方法（2018） 工商企业评级模型（建筑施工）MX-GS004	报告链接
	前次评级	2022 年 6 月 16 日	AA ⁺ /稳定	黄蔚飞、凌辉	新世纪评级方法总论（2012） 建筑施工行业信用评级方法（2018） 工商企业评级模型（建筑施工）MX-GS004	报告链接
	本次评级	2023 年 6 月 25 日	AA ⁺ /稳定	凌辉、张智慧	新世纪评级方法总论（2012） 工商企业评级方法概论（2014） 工商企业评级方法与模型（建筑施工行业）FM-GS004（2022.12）	-
债项评级 (G 中建 Y1)	历史首次评级	2021 年 11 月 10 日	AA ⁺	黄蔚飞、李熙伟	新世纪评级方法总论（2012） 建筑施工行业信用评级方法（2018） 工商企业评级模型（建筑施工）MX-GS004	报告链接
	前次评级	2022 年 6 月 16 日	AA ⁺	黄蔚飞、凌辉	新世纪评级方法总论（2012） 建筑施工行业信用评级方法（2018） 工商企业评级模型（建筑施工）MX-GS004	报告链接
	本次评级	2023 年 6 月 25 日	AA ⁺	凌辉、张智慧	新世纪评级方法总论（2012） 工商企业评级方法概论（2014） 工商企业评级方法与模型（建筑施工行业）FM-GS004（2022.12）	-

注 1：上述评级方法及相关文件可于新世纪评级官方网站查阅。

注 2：上述历史评级信息不包括其他评级机构对发行人进行的评级。