

公司代码：600491

公司简称：龙元建设

龙元建设集团股份有限公司
2021 年年度报告摘要

第一节 重要提示

- 1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。
- 2 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。
- 3 公司全体董事出席董事会会议。
- 4 立信会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。
- 5 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司2021年度利润分配预案为：以截止实施2021年度分配预案时股权登记日的总股本1,529,757,955股为基数，向全体股东每10股派现金0.42元（含税），共计分配64,249,834.11元，剩余未分配利润转以后年度分配。

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	龙元建设	600491	未变更

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	张丽	罗星
办公地址	上海市静安区寿阳路99弄龙元集团大楼	上海市静安区寿阳路99弄龙元集团大楼
电话	021-65615689	021-65615689
电子信箱	stock@lycg.com.cn	stock@lycg.com.cn

2 报告期公司主要业务简介

2021年，面对复杂严峻的国内外形势和诸多风险挑战，全国上下共同努力，坚持稳中求进工作总基调，保持宏观政策连续性针对性，优化和落实助企纾困政策，统筹疫情防控和经济社会发展，推动经济运行保持在合理区间：国内生产总值达到114万亿元，增长8.1%。全国财政收入突破20万亿元，增长10.7%。城镇新增就业1269万人，城镇调查失业率平均为5.1%。居民消费价格上涨0.9%，国际收支基本平衡。

在疫情散发、洪涝灾害、限产限电、地产震荡等因素叠加冲击下，2021年国内经济增速呈现前高后低走势，四个季度GDP增速分别为18.3%、7.9%、4.9%和4.0%。展望2022年，外部环境更趋复杂严峻和不确定。我国经济发展面临需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力，经济社会发展任务重、挑战多。

建筑施工行业

建筑业是推动社会发展的重要力量，是国民经济的重要支柱产业和富民产业，也是吸纳就业、保障民生的重要领域。得益于国家逆周期调节力度加大，基建投资的增速回升，以及对建筑行业

需求稳定增长，近年来我国建筑业企业生产和经营规模不断扩大，建筑业总产值持续增长，2021年我国建筑业总产值达29.3万亿元，同比增长11%，增加值占国内生产总值的比重达7%，固定资产投资（不含农户）5.4万亿元，同比增长4.9%。

商品房住宅建设是房建领域的重中之重，但伴随人口增速及城镇化率增速不断放缓对房地产刚性需求产生了较大负面影响，在房地产存量时代及“房住不炒”的主基调下，住宅建筑领域遇到较大的增长压力，房地产企业融资受限，去化缓慢，资金压力越来越大，部分房地产企业开始出现信用风险。2021年全国房地产开发投资14.8万亿元，比上年增长4.4%，商品房销售面积179,433万平方米，比上年增长1.9%。2021年底地产政策逐步调整，随着融资和集中供地门槛改善逐步落地，后续房建投资需求有望逐步改善，同时保障房、公建和厂房建设在政策加持下有较大发展前景。

近些年，建筑行业呈现出集中度快速提升的发展态势，以央国企和区域龙头企业为代表的优势企业运营渐入佳境，通过全产业链扩张和上下游延伸，不断巩固竞争优势和行业地位，行业集中度快速提升，订单、业绩共振，成长性良好，龙头企业发展增速显著高于行业，未来强者恒强的趋势或将加剧。

随着我国经济进入高质量发展阶段，依靠投资拉动债务驱动的模式不可持续。城镇化的深入推进以及人们经济条件和消费水平的提升，对城市承载力和功能的复杂性、多样性的需求日趋多样化，新型建筑业态不断涌现，建筑业将逐步向工业化、绿色化、信息化转型，保持稳中有进、稳中向好的发展态势，为促进城乡建设、扩大劳动就业、增加地方财政收入作出更为巨大的贡献。

基础设施建设投资业务

2021年是“十四五”开局之年，也是宣布第一个百年目标实现、迈向第二个百年目标的奋进之年，面对复杂多变的国内外环境，世纪疫情和经济发展的全新形势，基建投资托底经济，成为政府稳增长、逆周期调控的重要着力点。

基建的周期变化更多受政策影响，2021年宏观政策力保经济运行稳字当头，经济增长稳中求进，基础设施建设作为“十四五”时期实现经济双循环的重要抓手景气向好：7月中共中央政治局会议强调“合理把握预算内投资和地方政府债券发行进度，推动今年底明年初形成实物工作量”；9月国常会要求，要“统筹做好跨周期调节，发挥地方政府专项债作用带动扩大有效投资”；12月中央经济工作会议指出积极扩大有效投资，适度超前开展基础设施投资。

2021年政府工作报告安排地方政府专项债券3.65万亿元，优化债券资金使用，优先支持在建工程；中央预算内投资安排6100亿元，实施一批交通、能源、水利等重大工程项目，建设信息网络等新型基础设施。同时政府投资更多向惠及面广的民生项目倾斜，新开工改造城镇老旧小区5.3万个。

2021年PPP发展渐趋稳定，越来越多财政部在库项目完成签约落地、开工建设并进入运营期。作为稳增长、促改革、调结构、惠民生的重要抓手，PPP模式通过引导社会资本投向，激发民间投资活力，在助力落实国家重大战略方面发挥了重要作用。按照“防风险、促规范”的要求，PPP已从高速发展转向高质量发展，实现项目转型升级、提质增效，切实提升公共服务质量。

老基建托底，新基建发力。相比机场、铁路、公路、港口、水利设施等传统基建（老基建），“新基建”则是立足于高新科技的基础设施建设，包括如5G网络、大数据、云计算、人工智能、区块链等领域，作为调结构、促创新的关键动能之一，新基建则奠定了数字经济、智能经济、生命经济的等未来文明的发展基础，助力实现产业数字化全面转型升级，提升全社会经济主体的运行效率，协同传统基建板块，推动实现我国经济高质量发展。

绿色建筑业务

装配式建筑在节能减排、降碳等层面多个方面优于传统建筑，契合“双碳”的发展目标，近年来，国家和地方密集出台多项政策，装配式建筑相关产业发展迅速。住建部通报《2020年度全国装配式建筑发展情况》，2020年我国新开工装配式建筑6.3亿m²，同比大幅增长50%（2016-2020

年 CAGR 达 53%)，占新建建筑面积的比例约为 20.5%，超额完成《“十三五”装配式建筑行动方案》确定的到 2020 年达到 15%以上的工作目标。住房和城乡建设部印发的《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》提出，到 2025 年，完成既有建筑节能改造面积 3.5 亿平方米以上，建设超低能耗、近零能耗建筑 0.5 亿平方米以上，装配式建筑占当年城镇新建建筑的比例达到 30%，全国新增建筑太阳能光伏装机容量 0.5 亿千瓦以上，地热能建筑应用面积 1 亿平方米以上，城镇建筑可再生资源替代率达到 8%，建筑能耗中电力消费比例超过 55%。

装配式建筑产业链迅速完善，已具备较强的量产能力。近年来我国装配式建筑的设计、生产、施工、装修等相关产业链公司快速成长，同时还带动了构件运输、装配安装、构配件生产等新型专业化公司发展，行业呈现高景气，装配式建筑渗透率持续提升。

行业层面看，装配式建筑的结构形式主要有三种：装配式混凝土结构(PC)、装配式钢结构(PS)和装配式木结构。相较于其他结构，钢结构具有强度高、自重轻、塑性韧性、抗震性能好等多种优势。值得注意的是，钢结构住宅在保障性租赁住房的建设中优势凸显。中央大力推进保障性租赁住房建设，有望提振装配式钢结构住宅需求。同时“十四五”提出“积极推进高品质钢结构住宅建设，鼓励学校、医院等公共建筑优先采用钢结构”，学校、医院、住宅等此前钢结构渗透率较低的领域有望加速提升。

对比发达国家钢结构建筑占比达 50%以上，目前我国钢结构装配式建筑尚处起步阶段，渗透率差距大。随着中央到地方政策持续推动，技术、标准体系以及产业配套集群进一步完善，市场规模仍有巨大发展空间。

龙元建设是国内领先的民营基础设施投资和工程总包企业。公司深耕城市发展主赛道，致力于政府提供覆盖基础设施和公共服务领域项目全生命周期的一站式专业服务，以及为各类投资人提供高品质的工程总包服务，积极探索光伏和钢结构装配式建筑领域新发展，为推动城市高质量发展提供助力。

公司作为民营建筑企业龙头，在建筑施工业务、基础设施建设投资业务、和钢结构装配式业务等领域居行业领先地位，连续荣登《财富》中国 500 强、中国承包商 80 强、浙江省民营企业百强、浙江省 AAA 级“守合同重信用”企业等榜单，荣获鲁班奖、国优奖、詹天佑奖、白玉兰奖、钱江杯、中国安装工程优质奖、水利工程优质（大禹）奖、钢结构金奖等省级以上优质工程奖项 800 多项，同时获得 AA 主体长期信用评级。

1. 主要经营模式

公司实施的建筑施工业务和基础设施建设投资业务经营模式主要分别为施工合同模式和融资合同模式两个类别。其中，施工合同模式主要用于房屋建设、基建工程、专业工程等业务；融资合同模式主要用于基建工程业务。

施工合同模式

主要的施工合同模式有工程总承包、施工总承包和专业承包等。

工程总承包 (EPC)：指从事工程总承包的企业受业主委托，按照合同约定对工程项目的勘察、设计、采购、施工、试运行（竣工验收）等实现全过程或若干阶段的承包，实现设计、采购、施工各阶段工作合理交叉与紧密配合，并对工程质量、安全、工期、造价全面负责，覆盖面最广。

施工总承包：指从业主或工程总承包处接受投资及施工图，负责整个工程所有分项；各个专业的全部施工任务，接受业主及业主委托监理及质量监督部门的监督。办理工程竣工验收手续，提交各项工程资料。

专业承包：指将工程中的专业工程发包给具有相应资质的企业完成的活动，包括建筑装饰装修工程、建筑幕墙工程、钢结构工程、设备安装工程及小区配套的道路、排水、园林、绿化工程等。

融资合同模式

主要的融资合同模式有 PPP 模式等。

PPP：政府和社会资本在公共基础设施中的一种项目运作模式，政府采取竞争性方式选择具有投资、运营管理能力的社会资本，双方建立 SPV 公司，按照各自出资比例持有相应股份，由社会资本提供公共服务，政府依据公共服务绩效评价结果向社会资本支付对价，风险共担，利益共享。

2. 建筑施工业务

建筑施工业务是公司创立至今稳定发展的基础，经过多年发展，形成了以土建施工为核心，建筑装饰、钢结构、幕墙、水利等细分领域为辅，产业联动发展的业务结构。

公司作为大型专业建筑上市公司，通过内生式发展和外延式并购，拥有房屋建筑工程总承包特级资质、市政公用工程总承包一级资质、机电安装工程总承包一级资质、建筑装修装饰工程专业承包一级资质、地基与基础工程专业承包一级资质、古建筑工程专业承包一级资质。公司控股子公司（孙）公司具有钢结构工程专业承包一级，建筑装修装饰工程专业承包二级，建筑工程施工总承包一级，建筑幕墙工程专业承包一级、水利水电工程施工总承包一级以及工程设计建筑行业（建筑工程）甲级资质。

自 1980 年创始以来，公司始终贯彻“质量兴业”方针，以质量创品牌，以质量闯市场，以质量求效益，注重创建质量品牌和文明施工品牌，依托丰富的资质及优良的资信，在民用建筑、工业建筑等领域承建了如环球金融中心、西门子中国总部、上海世博会阳光谷和萧山国际机场候机楼等大体量、高标准的复杂建筑施工项目，彰显公司“管理上一流、质量出精品、服务创信誉”的质量方针。

完善的产业链布局、丰富的资质和优良的资信为公司承接工业、民用、市政、交通、水利及大体量、高标准等各类复杂的建筑施工项目提供坚实的基础，重质保量、创精品的经营理念也为公司赢得了良好的市场口碑，助力公司高质量发展。

3. 基础设施建设投资：

为推进业务结构转型升级，充分提升市场竞争力，公司前瞻性布局基础设施建设与投资产业链，于 2011 年开始探索基础设施投资业务，2014 年 12 月，公司设立龙元明城专注于 PPP 项目投融资、建设和运营管理，2015 年 9 月，公司投资控股了杭州城投建设，负责中标后的建设管理，依托集团资源和平台优势，在以母公司为主体、龙元明城和杭州城投为两翼的“一体两翼”基础上，全面布局运营业务，形成了“一体两翼+N 专业公司”的业务格局，为公司在 PPP 重运营的新时代提升核心竞争力奠定了坚实的基础。

作为 PPP 业内全领域、全周期的专业投资人，公司在品牌、产业布局、施工建设以及风控等方面构建了全方位的竞争力，成功实现了由传统施工建设向城市基础设施及公共服务设施投资、建设、运营商的转型升级。目前公司 PPP 项目主要集中于胡焕庸线右侧的经济发达地区，业务覆盖市政工程、交通运输、城镇综合开发、水利建设、保障性安居工程、体育、教育、文化、环保、旅游、养老、医疗卫生等多个领域。

经过多年发展，PPP 业务与公司传统业务实现了较好的成长良性互动，凭借多样化的业务领域经验，公司为各类细分行业 PPP 项目的运作提供专业性支撑及个性化资源整合，合理规避共性和行业特性风险的同时，充分挖掘不同行业的潜在收益。同时依托集团全产业链和专业的投融资、建设、运营团队，公司积极开创面向市场的价值输出和管理输出服务，致力于为各类社会资本提供规划、设计、融资、投资、建设、运营全生命周期一揽子解决方案。

4. 绿色建筑业务：

绿色建筑是国家实现“2030 碳达峰”、“2060 碳中和”战略目标的重要途径。2021 年 10 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于推动城乡建设绿色发展的意见》，对绿色建筑的建设安装和运营节能提出意见，包括“实现工程建设全过程绿色建造，大力发展装配式建筑，重点推动钢结构装配式住宅建设，推动智能建造和建筑工业化协同发展”、“鼓励智能光伏与绿色建筑融合创新发展”。公司认为绿色建筑将成为未来建筑的主流趋势，并对建筑业全产业链包括建材

生产、建设安装和建筑运维等环节产生中长期的深刻变革。

公司基于项目融资策划、规划设计、生产制造及施工安装等方面雄厚的技术积累和服务经验，以大地钢构、信安幕墙等已有实业板块为基础，开展钢结构住宅产品技术体系研发，并成立承担集团装配式建筑事业、引领主业升级重任的子公司—龙元明筑，现已成功研发推出高性能全装配钢结构建筑产品体系 S-SYSTEM，成功通过住建部全国建设行业科技成果评估，列为“全国建设行业科技成果推广项目”，该项目适配从住宅到公共建筑，从低层到高层等系列高性能房屋建筑产品的建造，满足装配式建筑、绿色建筑、健康建筑等多个认证体系的要求，装配率最高可达 95%，相较于传统建筑工艺，施工期最多可缩短 40%，在业界处于比较领先的位置。未来公司也将持续开展产品体系的迭代更新，以“装配式”为手段，以“性能提升”为目标，加快实现产业化步伐。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2021年	2020年	本年比上年增减(%)	2019年
总资产	67,027,801,818.87	62,537,525,101.18	7.18	59,445,281,114.25
归属于上市公司股东的净资产	12,059,650,179.85	11,374,781,012.62	6.02	10,630,784,722.45
营业收入	19,547,817,428.57	17,786,683,374.72	9.90	21,427,094,520.39
归属于上市公司股东的净利润	667,293,369.82	808,940,712.64	-17.51	1,020,747,158.55
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	349,666,353.32	631,478,393.88	-44.63	840,705,361.31
经营活动产生的现金流量净额	-242,476,818.56	317,733,871.09	不适用	362,198,215.70
加权平均净资产收益率(%)	5.72	7.36	减少1.64个百分点	10.05
基本每股收益(元/股)	0.44	0.53	-16.98	0.67
稀释每股收益(元/股)	0.44	0.53	-16.98	0.67

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	5,062,689,187.29	5,235,839,620.85	4,859,599,717.72	4,389,688,902.71
归属于上市公司股东的净利润	188,458,388.13	220,767,530.17	195,467,805.50	62,599,646.02
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	175,960,461.58	163,107,659.88	172,450,806.73	-161,852,574.87

经营活动产生的现金流量净额	-167,703,561.88	-416,955,365.91	-1,021,602,476.80	1,363,784,586.03
---------------	-----------------	-----------------	-------------------	------------------

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股东情况

4.1 报告期末及年报披露前一个月末的普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数（户）					40,281		
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数（户）					46,149		
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）					0		
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（户）					0		
前 10 名股东持股情况							
股东名称 （全称）	报告期内增 减	期末持股数 量	比例 （%）	持有有 限售条 件的股 份数 量	质押、标记或冻结 情况		股东 性质
					股 份 状 态	数 量	
赖振元	0	413,895,952	27.06	0	质 押	257,810,000	境内 自然 人
赖朝辉	0	123,864,500	8.10	0	质 押	39,400,000	境内 自然 人
赖晔鋈	0	61,273,698	4.01	0	质 押	32,710,000	境内 自然 人
郑桂香	0	38,828,700	2.54	0	无	0	境内 自然 人
信达澳银基金—浙商银行—信达澳银基金—定增26号资产管理计划	-31,766,700	18,297,777	1.20	0	无	0	其他
深圳市富银财富资产管理有限公司	-8,324,191	13,950,809	0.91	0	无	0	境内 非国 有法 人
中国银行股份有限公司—上投摩根远见两年持有期	13,848,661	13,848,661	0.91	0	无	0	其他

混合型证券投资基金							
中国农业银行股份有限公司—上投摩根新兴动力混合型证券投资基金	2,123,900	11,913,031	0.78	0	无	0	其他
王曙霞	9,047,774	9,047,774	0.59	0	无	0	境内自然人
JPMORGAN CHASE BANK, NATIONAL ASSOCIATION	8,995,088	8,995,188	0.59	0	无	0	境外法人
上述股东关联关系或一致行动的说明	前十位股东之间，赖振元和郑桂香为夫妻关系，赖振元和赖晔望为父女关系，赖振元和赖朝辉为父子关系。信达澳银基金—浙商银行—信达澳银基金—定增26号资产管理计划的详情参见公司于2018年4月25日在上海证券交易所网站、中国证券报、上海证券报刊登的临2018-032号《龙元建设非公开发行股票发行结果暨股本变动公告》。除前述情况外，未知前十名股东中其他股东之间是否存在关联关系，也未知其相互之间是否属于《上市公司持股变动信息披露管理办法》规定的一致行动人。						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	公司无优先股						

4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前10名股东情况

□适用 √不适用

5 公司债券情况

□适用 √不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

2021年，挑战和机遇并存。面临的挑战主要来自系统环境和行业环境，一是新冠疫情的持续发酵拖累整体市场经济，对各个行业都产生不同程度的影响；二是在房住不炒成为常态化的调控基调下，房地产企业融资受限，面临的压力日益剧增，部分房地产企业开始出现信用风险。房地产行业面临的困局直接影响地方政府的财政收入，2021年大多数地方政府的土地销售收入都在下降。在此客观环境下，公司存量项目的回款周期受到一定的影响，同时对新订单的要求更高，市场竞争也更加激烈。

面临的机遇来自行业变革和产业升级。主要三方面：一、政府为保障好群众的住房需求，相关政策推动房地产行业探索新的发展模式，通过租购并举，加快发展长租房市场，推进保障性住房建设，支持商品房市场更好满足购房者的合理性住房需求。随着住房供应形势多样化，未来建筑工程需求量依然巨大；二、政策积极推动扩大有效投资，围绕国家重大战略部署和“十四五”规划，适度超前开展基础设施投资；三、有序推进碳达峰碳中和工作，落实碳达峰行动方案。绿色建筑是国家实现“2030碳达峰”、“2060碳中和”战略目标的重要途径。光伏建筑一体化（BIPV）将与建筑装配式共同成为绿色建筑的重要组成。

报告期，公司直面挑战，积极应对，抓住机遇，敢于尝试。针对面临的挑战，积极调整经营策略，做好阶段性的工作重心转移，统筹抓好存量项目的管理，提升增量项目的质量，适当放缓投资节奏，提质增效，实现可持续发展。报告期公司实现营业总收入1,954,781.74万元，同比上升9.90%，归属于上市公司股东的净利润66,729.34万元，同比下降17.51%，主要原因系公司综合考虑市场环境及资金投出与投资回笼的平衡主动控制PPP项目施工节奏，PPP项目贡献的收入和利润有所下滑。

报告期，公司分板块业务讨论与分析如下：

一、传统建筑施工业务

为应对外部日趋严峻的市场环境，公司围绕提质增效主要从三方面开展相关工作：

1、严控增量项目的质量，优化业务结构。提高民营房地产企业的项目筛选标准，主动放弃资金保障力度弱或项目付款条件不佳的项目，轻数量，重质量；积极参与非民营房地产企业和优质民营企业的项目；加强公开招投标市场的竞争，如学校、医院、市政基础设施建设类项目；重点拓展经济发达地区的业务，如长三角、珠三角等经济发达地区。报告期，新承接项目189.85亿元，非民营项目占比53.60%，非房建类项目占比28.10%。

2、加强存量项目清欠力度，及时回笼资金。报告期，公司投入更多的精力与业主方进行谈判，积极催讨应收款项，并对客户进行分类处理，针对沟通无果的，公司以诉催收，根据《中华人民共和国民法典》第807条的规定承包人对建设工程折价或者拍卖的价款优先受偿，因此公司积极通过法律手段保障公司权益。

3、提升项目全过程管控水平，强化工程项目管控中心职能，通过经营、工程、财务等各个部门协同，建立以项目为核心的数据，全过程全方位反映项目状态，为项目管控决策提供数据支撑；通过数据分析，预估、预判项目运行状态，制定预控措施，提前处置项目问题；在项目履约过程管控中持续监督、评价项目管理相关制度执行情况，积累工程项目管理实战经验并剖析项目管理案例，不断完善工程项目管控相关的制度体系并保障有效执行。

二、基础设施建设投资

结合外部环境和政策，在基础设施建设领域，报告期公司并未承接新的基础设施建设投资业务，而是以稳步有序推进PPP项目履约和加快政府回款效率作为核心任务。报告期实现PPP项目施工收入329,682.44万元，新增融资批复30.94亿元，PPP项目回款30.17亿元，新增进入或部分进入运营期的项目共12个。

随着公司逐年进入运营期的PPP项目越来越多，项目回款金额也在逐年大幅度提升，但去年各项目的回款情况参差不齐，部分地方政府因受财政压力，回款进度低于预期。因此根据大环境

的变化，公司对尚在前期阶段的项目进行重新评估，政府也因环境变化对前期已完成流程尚未实施的项目进行重新审视，针对个别条件欠佳的项目与政府积极沟通并友好终止项目；同时也在积极推进 PPP 项目公司股权转让实现提前回款。

三、装配式与 BIPV

装配式建筑是实现绿色环保型建筑的主要技术手段。不同于传统建筑模式，装配式建筑的大部分建筑构件由工厂制造，最后在项目地装配完成，其在建筑品质、工期和节能环保等方面都具有显著优势，是最契合“碳中和”理念的建造方式。作为国家级装配式建筑产业基地，公司于 2016 年开始立项研发钢结构装配式住宅体系，2018 年成立了专门发展装配式建筑的全资子公司龙元明筑，与上海市建科院、同济大学建筑设计研究院等单位研发合作，成功推出 S-SYSTEM 高性能全装配钢结构住宅产品体系，装配率最高可达 95%，被住建部科技与产业化发展中心确立为战略合作伙伴。

报告期，公司装配式业务从市场竞标、产业合作、战略产品开发三方面拓展市场，其中全年实现工程项目中标 8 项，中标合同额 11.79 亿元；与 58 个产业合作地区和 8 个战略合作客户的拓展储备未来订单。报告期全年获得授权专利 24 项，S 体系获得 2021 年度上海市土木工程学会科技进步奖二等奖和浙江省建筑业行业协会科学技术创新成果三等奖，被评为上海市装配式建筑研发与应用类示范项目。同时，S 体系成为业内首个通过住建部科技成果评估的完整钢结构装配式住宅体系和全国建设行业科技成果推广项目。

公司关注到分布式光伏将成为国家实现“双碳战略”的重要路径，光伏建筑一体化（BIPV）将与建筑装配式共同成为绿色建筑的重要组成。目前，公司已完成对 BIPV 的第一阶段技术与市场调研，对当前行业的主流技术、能力及发展方向有了较为清晰的理解，并开始着手资源配置和整合，进入实质合作及研发阶段。BIPV 技术与公司已具备的幕墙围护技术、钢结构技术等存在高度的技术共通性和配合协同性，龙元明筑 S 体系将在现有“结构系统”、“围护系统”、“机电系统”和“内装系统”四大系统的基础上，纳入新的“绿能”系统，此举将为市场带来具备绿色自供能、性能可靠、成本可接受的、与时俱进的新一代绿色建筑整体解决方案，并为公司业务带来新的市场竞争优势。

为顺应建筑工业化、配合装配式建筑和 BIPV 制造需要，公司装配式建筑科技产业园已落子安徽省宣城市，一期占地 300 亩，预计达产后可服务长三角地区 100 万平方的装配式绿色建筑建设，年产值超 15 亿元。同时，公司将继续整合内外资源，大力发展上述领域业务，打造具备研发、生产、销售 BIPV 产品以及具备绿色低碳建筑总承包和专业承包交付能力的综合型绿色建筑企业，努力将绿色建筑业务板块培育成为公司新的增长极。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用