

重庆四方新材股份有限公司

**关于收购重庆光成建材有限公司
的可行性研究报告**

北京中金万瑞工程咨询有限公司

二〇二一年十月

关于收购重庆光成建材有限公司的

可行性研究报告

编制单位：北京中金万瑞工程咨询有限公司

资信类别：甲级 专业资信 证书编号：18ZYJ18

二〇二一年十月

1070937

工程咨询单位甲级资信证书

资信类别：专业资信

单位名称：北京中金万瑞工程咨询有限公司

住 所：北京市丰台区马家堡西路15号12层2-1501

统一社会信用代码：911408007671218795

法定代表人：曹刚 技术负责人：方龄娅

证书编号：911408007671218795-18ZYJ18

业 务：市政公用工程，农业、林业，水利水电，石化、
化工、医药，机械（含智能制造），建材，建筑
，生态建设和环境工程

仅供关于收购重庆光成建材有限公司的
可行性研究报告使用



发证单位：中国工程咨询协会

2018年09月30日



中华人民共和国国家发展和改革委员会监制

业绩签章

单位名称:	北京中金万瑞工程咨询有限公司		
项目名称:	关于收购重庆光成建材有限公司的可行性研究报告		
所属专业:	建材	服务范围:	项目咨询
投资额(万元):	18000.00	地区:	重庆市
建设规模:	重庆四方新材股份有限公司拟与重庆光成建材有限公司签订《关于重庆光成建材有限公司100%股权转让协议》，以支付现金的方式购买转让方持有重庆光成建材有限公司100%股权，本次交易价格18,000.00万元。		
项目性质:	基本建设	项目资金来源:	
工程咨询成果完成日期:	2021-10-26	拟开工/开工日期:	



目 录

第一章 总 论	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 报告编制依据.....	4
1.3 募投项目变更情况.....	5
1.4 主要经济技术指标.....	7
第二章 背景及必要性	9
2.1 项目背景.....	9
2.2 必要性分析.....	17
2.3 可行性分析.....	22
第三章 市场分析	25
3.1 砂石全国市场分析.....	25
3.2 目标市场需求分析.....	32
第四章 收购方案	42
4.1 收购双方基本情况.....	42
4.2 收购方案.....	49
4.3 收购完成后的整合措施.....	52
4.4 收购完成后对公司的影响.....	53
第五章 财务效益分析	54
5.1 投资估算及资金筹措.....	54

5.2 效益预测.....	54
第六章 风险及对策分析.....	62
6.1 矿山开采风险.....	62
6.2 市场竞争风险.....	62
6.3 环保安全风险.....	62
6.4 资源整合风险.....	63
6.5 收购信息失实风险.....	63
6.6 融资风险.....	64
6.7 人员流失风险.....	65
6.8 商誉减值风险.....	65
第七章 结论.....	66

第一章 总 论

1.1 项目概况

1.1.1 收购概述

重庆四方新材股份有限公司（以下简称“四方新材”、“上市公司”或“本公司”）拟与重庆光成建材有限公司（以下简称“光成建材”、“转让方”、“标的公司”）签订《关于重庆光成建材有限公司 100%股权转让协议》（以下简称“转让协议”），以支付现金的方式购买转让方持有重庆光成建材有限公司 100%股权（以下简称“标的资产”），本次交易价格 18,000.00 万元。

1.1.2 收购主体概况

收购方重庆四方新材股份有限公司，由自然人李德志先生、张理兰女士共同出资设立，公司设立时的名称为：重庆四方混凝土有限公司，注册资本为人民币 1000 万元，法定代表人李德志，并于 2003 年 8 月 18 日经重庆市工商行政管理局批准，取得 5001132101051 号（统一社会信用代码：91500113753062388G）企业法人营业执照。2016 年 9 月，整体变更为股份公司（重庆四方新材股份有限公司）。2021 年 3 月 10 日，公司在上海证券交易所首次公开发行股票 3,090 万股，发行价格为 42.88 元/股，实际募集资金净额为 123,512.30 万元。变更后的注册资本（股本）为 12,311.00 万元。2021 年 5 月 18 日，通过资本公积转增股本的方式向全体股东每 10 股转增 4 股，利润分配实施完毕后，公司注册资本为 17,235.40 万元。

公司主要从事混凝土生产经营和销售，经营范围主要包括：普通货运、货物专用运输（罐式）（须取得相关行政许可或审批后方可从事经营）；预拌混凝土专业承包不分等级（按行政许可核定期限从事经营）；销售建筑材料、五金、交电、金属材料（不含稀贵金属）；石灰岩露天开采（仅限取得采矿许可证的分支机构经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。目前企业实际经营范围是商品混凝土的生产和销售。本公司的主要产品包括：各标号的商品砼（C10—C70 等）。

公司目前采用集中统一布局的模式，建设有“环保型、规模化、自动化”的商品混凝土生产基地，在巴南基地拥有 8 条全封闭 240 型混凝土自动化生产线，设计生产能力 480 万立方米/年；广阳岛基地拥有 4 条 270 生产线，设计生产能力 280 立方米/年。公司拥有强大的技术人才队伍，各类专业技术人才多达 100 余人，能够自主研发生产 C10-C90 强度等级和各类特种用途混凝土，从而满足各类建筑的建设需求。

近年来，重庆市固定资产投资增速及 GDP 增速位于国内前列，未来仍有大概率维持这一趋势，伴随着商品混凝土行业集中度的不断提升，公司将维持稳定的增长。公司坚持“花园型、工厂化、基地式、自动化”的新型混凝土生产模式，将继续立足于重庆市场，巩固并深耕细作现有市场的同时逐步实现区域性扩张，未来 3-5 年内有望成为我国西南地区的混凝土龙头企业。

1.1.3 标的公司概况

重庆光成建材有限公司（以下简称“光成建材”）位于重庆市巴南区姜家镇白云山村白云山社，成立于 2004 年 9 月 17 日，统一社会信用代码为：915001137659248895，法定代表人为罗英涛。注册资本为壹仟万元整。经营范围包括一般项目：露天开采石灰岩；碎石加工；销售建筑材料（不含危险化学品）等。

光成建材是一家专业生产精品机砂、石粉砂、碎石及其他衍生产品的建材公司。光成建材于 2014 年 2 月 27 日与重庆市巴南区国土资源管理分局签订《采矿权协议出让合同》，取得姜家镇白云山村白云山社石灰岩矿采矿权。截至 2021 年 8 月 31 日，光成建材姜家矿山剩余可采储量为 1,067.12 万吨。公司年实际采矿能力约 180 万吨，从业人数 59 人。

1.1.4 投资估算

根据重庆华康资产评估土地房地产估价有限责任公司出具的以 2021 年 8 月 31 日为评估基准日的《资产评估报告》（重康评报字〔2021〕第 418 号），本次评估运用收益法和资产基础法进行评估，经综合分析后以收益法结果确定评估值。经过评估，在评估基准日 2021 年 8 月 31 日，重庆光成建材有限公司按收益法评估的股东全部权益的市场价值为 18,086.95 万元（包含债权债务），经交易双方协商，确定光成建材 100%股权的交易价格为 18,000.00 万元（不含债权债务）。

1.1.5 资金来源

本次收购所需资金 18,000.00 万元，其中四方新材自筹资金

5,875.59 万元，占比 32.64%；募集资金金额为原项目 12,056.70 万元及其孳息 67.17 万元，占比 67.36%。（原四方新材物流配送体系升级项目不再实施）。

1.1.6 产品方案

按照重庆市地质矿产勘查开发局 607 地质队编写的《重庆光成建材姜家矿山石灰岩资源储量估算报告》，截止 2021 年 10 月，光成建材姜家矿山剩余可采储量为 1,067.12 万吨。本次收购完成后，规划可开采四年，预计每年可生产砂石骨料 246.78 万吨，四年合计生产骨料 987.12 万吨。

1.1.6 经济效益

收购完成后，预计每年可生产砂石骨料 246.78 万吨，计算期内年营业收入 14,313.24 万元，年利润总额 2,374.99 万元，年增值税 442.68 万元，年税金及附加 53.12 万元，年资源税 858.79 万元，年上缴所得税 356.25 万元，年税后利润 2,018.74 万元；销售利润率 16.59%，净利率 14.10%，投资利润率 13.19%。财务内部收益率税前 37.25%、税后 31.14%，财务净现值税前 5,396.12 万元、税后 4,266.85 万元，投资回收期税前 2.70 年、税后 2.85 年。

1.2 报告编制依据

（1）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

（2）《关于促进建筑业持续健康发展的意见》（国办发

[2017]19 号);

(3)《关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》
(国办发[2016]34 号);

(4)《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》(工信部联原〔2019〕239 号);

(5)《促进绿色建材生产和应用行动方案》(工信部联原[2015]309 号);

(6)《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》(发改价格〔2020〕473 号);

(7)《重庆市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》;

(8)《重庆市人民政府办公厅关于依法做好金属非金属矿山整顿规范工作的通知》(渝府办发[2013]182 号);

(9)《重庆市促进建材工业稳增长调结构增效益实施方案》
(渝府办发[2016]179 号);

(10)《重庆市建筑石料用灰岩资源开发布局方案》(渝府办发〔2018〕154 号);

(11)《重庆市巴南区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五远景目标纲要》;

(12) 项目单位提供的项目基础资料。

1.3 募投项目变更情况

重庆四方新材股份有限公司于 2021 年 3 月 10 日在上海证券

交易所正式挂牌上市，通过本次向社会公开发行 A 股共募集资金 132,499.20 万元，扣除发行费用 8,986.90 万元，实际募集资金净额为 123,512.30 万元。按照招股说明书中披露的募集资金使用投向说明，主要用于装配式混凝土预制构件项目、干拌砂浆项目、物流配送体系升级项目以及补充流动资金等。

募股资金到位后，截止目前，公司 2021 年上半已使用 41,368.11 万元（包含募集资金初始净额投入补充流动资金 41,346.82 万元及其孳息 21.29 万元），募集资金计划使用和实际使用情况对比见下表：

表 1-1 募集资金使用情况表（万元）

招股说明书中披露的募集资金使用投向				募资使用情况
序号	项目名称	投资金额	募资投入	2021 年上半年
1	装配式混凝土预制构件项目	45,068.07	45,068.07	0.00
2	干拌砂浆项目	25,040.71	25,040.71	0.00
3	物流配送体系升级项目	22,056.70	12,056.70	0.00
4	补充流动资金	60,000.00	41,346.82	41,346.82
合计		152,165.48	123,512.30	41,346.82

当前，大部分商品混凝土生产企业主要采用外租车辆方式进行运输，四方新材也采用此种模式。在筹备 IPO 期间，考虑到外租运输车辆调配及时性等方面的管理问题，公司拟实施的物流配送体系升级项目，计划购置混凝土灌装车、砂石运输车等共计 475 台。目前，市场环境对比之前有所变化，该项目的实施已不是企业当前发展的最优抉择。

首先，从资产角度来看，相比运输车辆，矿山属于稀缺资源，目前重庆主城区仅保留巴南的十座矿山，收购矿产资源更紧迫，

更有利于四方新材的经营发展。

其次，从管理角度来看，实施物流配送体系升级项目将新增数百台车辆并需配置一定数量的司机，将会产生维修、安全等方面的管理问题；而收购具有矿业权的光成建材，矿山开采生产方面，四方新材有丰富的经验、技术及管理人才储备，可保障收购后的运营管理，更有利于公司的发展。

最后，从环保角度来讲，实施物流配送体系升级项目，公司将新增 475 台各类车辆，预计企业每年新增柴油消耗 1,521.63 万升，新增“二氧化碳”排放量约 4 万吨，增加能耗约 1.86 万吨标煤；根据四方新材原 IPO 募投项目数据测算，物流项目的单位能耗为 0.75 吨标煤/万元，而矿山开采及生产项目的单位能耗为 0.14 吨标煤/万元。

为了提高募集资金的使用效率，确保股份公司健康、长远的发展，经过详细周密的论证，股份公司决定不再实施物流配送体系升级项目，并将减少的募集投资 12,056.70 万元以及募集资金孳息全部用于收购光成建材的股权。

1.4 主要经济技术指标

该项目的主要技术指标见表 1-1。

表 1-2 主要技术经济指标表

序号	名 称	单位	数量
一	财务数据		
1	总投资	万元	18,000.00
2	资金筹集	万元	18,000.00
2.1	自筹资金	万元	5,875.59
2.2	募集资金及孳息	万元	12,124.41

3	年销售收入	万元	14,313.24
4	年增值税	万元	442.68
5	年税金及附加	万元	53.12
6	年资源税	万元	858.79
7	年总成本费用	万元	10,583.66
8	年利润总额	万元	2,374.99
9	年所得税	万元	356.25
10	年税后利润	万元	2,018.74
二	财务评价指标		
1	毛利率	%	39.19%
2	销售利润率	%	16.59%
3	净利率	%	14.10%
4	投资利润率	%	13.19%
5	财务内部收益率（税前）	%	37.25%
	财务内部收益率（税后）	%	31.14%
6	财务净现值（税前）	万元	5,396.12
	财务净现值（税后）	万元	4,266.85
7	投资回收期（税前）	年	2.70
	投资回收期（税后）	年	2.85
8	BEP 盈亏平衡点（达产年）	%	62.76%

第二章 背景及必要性

2.1 项目背景

2.1.1 行业背景

砂石骨料行业属于建筑业中的建筑原材料行业，是结构性材料的主要组成部分，是国民经济的支柱产业。砂石骨料行业是国家基础设施建设的基础产业，与人民生活密切相关，是我国建筑工程不可或缺、用量巨大的原材料，也是我国矿业行业开采量和消费量最大的矿产品。目前我国每年砂石产量都在 100 亿吨以上，产、销量均居世界第一。

（1）发展现状

1) 砂石骨料在建筑产业中有着不可替代的作用。砂石骨料是混凝土组成材料中重要和用量最多的原材料，是开采和消耗自然资源最大的产品，全世界每年耗用数百亿立方米，产、销量居世界第一，其刚性的需求至今没有其他产品替代。在工程建设中，混凝土是使用量最大，使用范围最为广范的材料。

相对于其他用于建设的建筑材料而言，混凝土的能耗是最低的，普通混凝土的能耗仅为钢的 1/40，而砂石骨料又是制备混凝土时用量最多的原材料，占比达到 80%左右。砂石骨料行业为我国的基礎建设作出了重要的贡献。

目前中国经济经历趋势性增速放缓，但随着京津冀一体化、长江经济带、新丝绸之路经济带等概念的提出，以城镇化和基础设施建设为主的固定资产投资仍将维持较高增速。2018 年骨料

需求量超过 200 亿吨,且随着价格持续攀升,销售收入可达 10000 亿元,市场空间巨大。

2) 骨料行业的转型升级之路。根据中国砂石协会统计,2018 年全世界砂石骨料产量约 400 亿吨,到 2019 年将达 517 亿吨。中国每年用于混凝土的砂石骨料约 150 亿吨,加上沥青混凝土、铁路道砟、水处理等其它用量,每年约 200 亿吨,占全世界的 50%。砂石骨料产业整体年产值两万多亿元,运输费 5000 多亿元,约占 GDP 的 1/40,是一个庞大的产业。因此,合理开采砂石,关系到自然资源综合利用和环境保护。近 10 年来,随着我国房地产业和基础设施建设的快速发展,我国的建筑骨料用量快速增长,同时,骨料行业在技术进步、产业循环经济、节能减排、绿色和谐发展等方面也取得了长足进步。

近年来,由于砂石骨料在工程基建方面的不可或缺,产生了巨大的经济效益。与之同时,非法开采现象日益严重,为了打击非法采挖河砂和开采矿山的行为,保护环境和维持生态平衡,我国相继出台了一些政策和法律法规,对天然砂石资源实施限采、禁采政策,对矿山实行采矿权的规范化监督管理、推进绿色矿山建设、整合中小型矿山企业等以加强对砂石资源的管理与保护。各地政府也对砂石资源的开采进行了大规模的整顿,并同时出台了大量政策支持建筑骨料的资源再生利用。

(2) 发展趋势

随着资源和生态环境约束日趋强化,对资源开采利用和环境

保护要求越来越严格，传统砂石产业赖以生存的产业源头、生产方式、生产规模、产品质量、竞争对象、竞争区域、经营方式、节能环保等基础条件发生了重大变化，未来建筑骨料工业也将发生深刻变化。目前，新型大规模机制砂石骨料生产线的建设和政府不断关闭淘汰落后的采砂企业，正在迅速改变着传统的建筑骨料商业生态和市场规则。未来几年，建筑骨料产业的科技进步速度将加快，转型升级、创新发展势在必行。

1) 建筑垃圾再生骨料将成为未来发展趋势。近年来，随着环境保护要求的日益提高和资源枯竭现象的日益严峻，国家对于砂石矿山开采的限制越来越严格。与此同时快速的城市化发展带来了数量巨大的建筑垃圾及城市短期内砂石用量短缺。将建筑垃圾回收加工，制作成再生骨料，再用于建筑建造已势在必行。目前，建筑垃圾资源化已成为世界各国的共同研究课题。发达国家大多实行“建筑垃圾源头削减策略”，即在建筑垃圾形成之前，就通过科学管理和有效控制将其减量化。对于产生的建筑垃圾则采用科学手段，使之具有再生资源的功能。在许多发达国家，建筑垃圾是一种资源，造就了一个新兴的产业，建筑垃圾资源化率已经高达 95%甚至 100%。

2018 年国家相关部门拿出了 3000 亿元，支持 8 大战略性新兴产业领域发展，涵盖 167 个产业，包括固体废物综合利用，建筑废弃物和道路沥青资源化利用。这意味着利用废弃石料、尾矿等制备建筑骨料，利用建筑垃圾生产再生骨料等都会得到国家资金支

持，这将极大地促进建筑垃圾的综合利用。

2) 环保型建筑骨料生产线是今后发展方向。2016 年 12 月底，习近平签署主席令，一部被称为“绿色税法”的《中华人民共和国环境保护税法》正式发布。《环保税法》从排污费“平移”到环保税，征收对象为大气污染物、水污染物、固体废物和噪声。对建筑骨料行业来说，粉尘、洗砂污水、噪声的排放都将征收环保税，传统生产线将面临税负成本上升的困境。

从 2015 年史上最严《环保法》实施以来，砂石行业环保被提上日程，污染较大的中小矿山成为关停对象，行业环保需求呈直线上升。2016 年底，环保督查已分别对十几个省份进行了两次督查，非法、污染的砂石企业停产拆除。2017 年，中央环保督察继续进驻其余省份，将环保风暴刮向全国。由于砂石生产线的开采、破碎、筛分、制砂全过程都在露天完成，会产生噪音、粉尘、污水等污染，如果不站在环保的角度选择生产设备、设计生产工艺，很容易对环境造成污染和破坏。因此企业必须加大环保投资力度，对不符合环保要求的生产线进行整改，对新建的生产线进行科学地规划布局，不断提高工艺技术，创新生产模式，建设环保型砂石生产线，使其在整个生命周期内产生的环境污染和环境破坏最小化。

3) 增速换挡，交通、工程基建成骨料需求坚定支撑。2017 年，一带一路、公路、铁路、海绵城市、地下管廊、城市群建设等项目持续发力。华夏幸福产业研究院产业研究总监徐光瑞表示，

我国基建整体规模预计在 16 万亿元。据统计，每平方米城镇建筑的建筑骨料用量平均为 800 千克，每公里高速公路建筑骨料的用量为 5.4-6 万吨，每公里高铁建筑骨料的用量为 5.6-8.64 万吨，地铁每公里造价从 5 亿元上升到 7-8 亿元，比地上建筑用量要大。

4) 行业集中度上升，大型骨料线在低热度中持续上马。从矿山数量上看，截止 2018 年底，全国在册砂石矿山总计 17244 家，较 2017 年末减少 46.6%，净减 15054 家。砂石矿山在非煤矿山中仍占据重要位置，占比达到 29.46%，同比递增 5.65%，换言之，每十座非煤矿山中就有三座砂石矿山。2019 年砂石矿山 15370 家，净减少量 1874 家，降幅达到 10.9%。从矿山规模上看，在近几年关停整治推动下，我国砂石矿山规模和集中度有所改善，超大型、大中型和小型砂石矿山的数量占全部砂石矿山达到 69.36%，年产 50 万吨以下的砂石矿山约 4710 家，砂石矿山结构优化的工作成效明显。预计未来我国各地“小、散、乱”砂石矿权注销仍将持续。

在基建投资的支撑下，我国建筑骨料需求并未出现巨幅滑坡。在整体需求未出现大变动的情况下，砂石矿权数量的减少则意味着行业集中度的上升。大中型环保骨料线将在未来持续布局，矿权审批、环保标准等要求不断提高，预计今年大产量骨料线建设数量和整体产量仍比较可观，但很难延续前几年的高热度。

2.1.2 政策背景

(1)《关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》指出：近年来，我国建材工业规模不断扩大，结构逐步优化，创新、绿色和可持续发展能力明显增强，对经济社会发展和民生改善发挥了积极作用。《意见》还指出：加快发展专用水泥、砂石骨料、混凝土掺合料、预拌混凝土、预拌砂浆、水泥制品和部件化制品。

(2)《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》指出：发展绿色制造。机制砂石企业要坚持绿色低碳循环发展，生产线配套建设抑尘收尘、水处理和降噪等污染防治以及水土保持设施，对设备、产品采取棚化密封或其他有效覆盖措施，推进清洁生产，严控无组织排放，满足达标排放等环保要求。对工艺废水、细粉和沉淀泥浆等加强回收利用，鼓励利用生产过程中的伴生石粉生产绿色建材，实现近零排放。提高设备整体能效、节水水平，降低单位产品的综合能耗、水耗，鼓励有条件的企业实施输送带势能发电、开展合同节水管理。

(3)《国务院关于促进企业技术改造的指导意见》指出：促进绿色发展。实施提升工业能效、清洁生产、资源综合利用等技术改造。加快推广国内外先进节能、节水、节材技术和工艺，推广工业产品绿色设计研发系统，提高能源资源利用效率。提高成熟适用清洁生产技术普及率。加强重金属和危险化学品污染防治。支持工业废物、废旧产品和材料回收利用以及低品位、共伴生矿产资源综合利用，积极发展循环经济和再制造产业。培育一批资

源节约型、环境友好型示范企业。

（4）《促进绿色建材生产和应用行动方案》指出：强化综合利用，发展循环经济。支持利用城市周边现有水泥窑协同处置生活垃圾、污泥、危险废物等。支持利用尾矿、产业固体废弃物，生产新型墙体材料、机制砂石等。以建筑垃圾处理和再利用为重点，加强再生建材生产技术和工艺研发，提高固体废弃物消纳量和产品质量。

（5）《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》指出：大力发展和推广应用机制砂石。加快落实《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原〔2019〕239号），统筹考虑各类砂石资源整体发展趋势，逐步过渡到依靠机制砂石满足建设需要为主，在规划布局、工艺装备、产品质量、污染防治、综合利用、安全生产等方面加强联动，加快推动机制砂石产业转型升级。

《意见》同时指出：加强非法采砂综合治理。加强砂石行业全环节、全流程监管，及早发现问题隐患，完善管理制度规范。对无证采砂、不按许可要求采砂等非法采砂行为，保持高压态势，强化行刑衔接，加大打击力度。严格管控长江中下游采砂活动，严防河道非法采砂反弹，维护长江采砂秩序，确保长江健康。

（6）《重庆市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》指出：健全资源节约集约循环利用政策体系，推动资源利用方式根本转变。加快建立循环型工业、农业、

服务业体系，促进生产、流通、消费过程减量化、再利用、资源化，提高全社会资源产出率。开展绿色矿山建设，提高矿产资源开采回采率、选矿回收率、综合利用率。

（7）《重庆市人民政府办公厅关于依法做好金属非金属矿山整顿规范工作的通知》提出：深入贯彻落实科学发展观，大力实施安全发展战略，按照“严格依法、淘汰落后、标本兼治、稳步推进”的原则，采取“关闭、整合、整改、提升”等措施，依法取缔和关闭无证开采、不具备安全生产条件和破坏生态、污染环境等各类金属非金属矿山尤其是小矿山，全面提高安全生产水平和安全保障能力，促进金属非金属矿山安全生产形势持续稳定好转。并同时提出：无证开采等非法违法行为得到有效制止，不符合产业政策、安全保障能力低下的小型矿山得到依法整顿关闭，浪费破坏矿产资源、严重污染环境等行为得到有效遏制，小型矿山数量较大幅度减少，安全生产条件进一步改善，矿山规模化、机械化、标准化、信息化、科学化水平进一步提高，各类矿山安全生产事故持续下降，努力杜绝较大以上事故。

（8）《重庆市建筑石料用灰岩资源开发布局方案》要求：开采方式更集约。立足重庆大城市、大农村、大山区、大库区的基本市情，保障重大战略资源需求和民生需要，科学设置碎石矿山采矿权，合理控制大中小型矿山结构。推进石灰岩资源优质利用，保障水泥工业资源需求。大力推进绿色矿山建设，加大环保安全投入，促进矿地和谐，提升矿容矿貌，推动形成更集约的开采方

式。严禁野蛮开采诱发地质灾害、破坏地下水系。不符合绿色矿山要求的，限期整改到位。到 2020 年，全市大中型碎石矿山占全部矿山的比例超过 60%，资源保障基地内大中型矿山占全部矿山的比例达到 100%、设计生产规模占全市碎石总设计生产规模的 50%以上。

2.2 必要性分析

2.2.1 满足企业扩大商品混凝土生产规模的需要

四方新材现有 8 条全封闭 240 型混凝土自动化生产线，设计总生产能力 480 万方/年。近 3 年，公司产能利用率在 50%-70% 之间，其中 2018 年产能利用率 66.09%，商品混凝土产量 317.23 万方，砂石骨料消耗 597.03 万吨；2019 年产能利用率 61.51%，商品混凝土产量 295.25 万方，砂石骨料消耗 552.14 万吨；2020 年产能利用率 52.86%，商品混凝土产量 253.75 万方，砂石骨料消耗 469.81 万吨。经计算，过去 3 年公司年均商品混凝土产量 288.74 万方，砂石用量 539.66 万吨，单位商品混凝土砂石用量 1.87 吨/立方。

2021 年 9 月，四方新材以 1625 万元收购了位于广阳岛的重庆砦磊高新混凝土有限公司（简称“砦磊高新”）65%的股权，以扩大公司生产规模。砦磊高新的商砦设计产能 280 万方，产能利用率 40%-80%，预计 2022 年生产商品混凝土 150 万方，2023 年生产商品混凝土 200 万方。按照商品混凝土生产砂石单位用量 1.87 吨/方估算，2022 年预计将新增砂石消耗量 280.50 万吨，

2023 年将新增砂石消耗量 374.00 万吨。

目前，公司在巴南区姜家镇拥有矿山一座，正常年开采量约 590 万吨，砂石骨料产量约 550 万吨。其中：2019 年矿山开采总量 598.31 万吨，砂石产量 562.83 万吨；2020 年矿山开采总量为 585.33 万吨，砂石产量为 539.47 万吨。同时，本次拟收购的光成建材，2020 年砂石产量为 256 万吨。

综上，根据公司目前混凝土实际生产能力和砂石消耗量来看，公司现有矿山的砂石供给能力只能满足四方新材巴南生产基地需求，而砦磊高新的砂石需要完全无法满足。为了满足公司商品混凝土生产规模的扩大，保障公司原材料供应安全，收购具有矿山开采权的光成建材是十分有必要的。

表 2-1 重庆四方新材 2018-2020 年商砦产量及砂石用量统计

年份	混凝土 产量 (万方)	产能 (万 方)	产能 利用 率	碎石 (万 吨)	河沙 (万 吨)	机制砂 (万 吨)	砂石合 计 (万吨)	单位 用量 (吨/ 方)
2018	317.23	480	66.09%	337.84	110.40	148.79	597.03	1.88
2019	295.25	480	61.51%	292.59	60.58	198.97	552.14	1.87
2020	253.75	480	52.86%	239.30	18.11	212.40	469.81	1.85
合计	866.23						1,618.98	1.87

表 2-2 重庆四方姜家矿山砂石开采及产量一览表

序号	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	开采总量	585.33	598.31	312.20
2	砂石骨料产量	539.47	562.83	281.40
2.1	碎石产量	331.83	387.15	227.08
2.2	机制砂产量	207.65	175.68	54.31

2.2.2 满足未来装配式建筑和干拌砂浆生产的需要

根据《重庆市装配式建筑产业发展规划（2018—2025 年）》，

到 2025 年，重庆全市装配式建筑面积占新建建筑面积的比例达到 30%以上，力争达到 35%。同时，根据《重庆市房屋建筑和市政基础设施工程预拌商品砂浆应用推进工作方案》渝建〔2018〕375 号文中规定：2020 年 1 月 1 日起全市全面禁止现场搅拌砂浆，全面使用预拌商品砂浆。

未来，四方新材将围绕“绿色生产”和“科技生产”转型，以科技创新实现产品创新，积极向上下游产业链延伸发展、扩展区域市场布局和创新产品类型，从而构筑公司的核心竞争力。为了实现这一目标，公司将积极布局装配式建筑领域和新型环保干拌砂浆等新型建材领域。

根据四方新材 IPO 招股书披露的募投项目，公司未来将建设装配式建筑生产基地和 4 条干拌砂浆生产线，设计产能为预制构件 30 万 m^3 /年和干拌砂浆 120 万吨/年。按照每立方预制构件砂石需求 1.84 吨、每吨干拌砂浆砂石需求 0.7 吨进行估算，未来每年将新增砂石消耗 139.2 万吨。而公司现有的姜家矿山仅能满足巴南生产基地的 8 条混凝土生产线需要，这还不包括已收购的砦磊高新的生产需求。因此，本次收购是十分有必要的。

2.2.3 满足城市快速发展，顺应区域建材及砂石骨料增长的需求

近年，在国家实施“西部大开发”、一带一路、成渝双城经济圈等战略政策背景下，重庆市大力发展城市和交通基础设施建设。按照重庆市“十四五”相关规划，重庆市主城区将高水平打造长嘉汇、广阳岛、科学城、枢纽港、智慧园、艺术湾，引领带

动中部历史母城、东部生态之城、西部科学之城、南部人文之城、北部智慧之城发展，构筑高质量发展的核心引擎。主城交通方面，高铁项目有郑万高铁、渝西高铁、成渝中线高铁等，高速公路项目包括渝黔高速扩能、渝长高速扩能、渝武高速扩能、渝湘复线高速等。未来一段时间内，重庆市主城区将新增大量建筑、道路、桥梁等基础设施建设项目，极大地提升重庆主城的建材和骨料的需求。

另一方面，随着重庆市在砂石矿山的开采、管理、规划、限制、监管等方面的相关政策规范的陆续出台并贯彻实施，地区砂石矿山开采及生产的进一步规范，重庆主城区的砂石矿山已成稀缺资源，主城范围内的骨料供给明显不足。根据《重庆市矿产资源总体规划（2016-2020 年）》，重庆市二环以内地区、两江新区、缙云山、中梁山、铜锣山、明月山等地区为石灰岩矿山禁止新建区、限制开采区。随着中心城区内石灰岩矿山的关闭整合，砂石供应点逐步向适宜开采区转移。主城区目前仅有巴南区丰盛—接龙—姜家、北碚区天府—清平等碎石生产基地允许建筑石料用石灰岩开采。目前主城区的砂石矿山已成为稀缺资源，四方新材作为主城的大型混凝土企业，考虑到交通及运输半径等因素，如果不加快主城矿山资源的布局，未来将严重影响公司供应链安全。

本次拟收购的光成建材在巴南姜家拥有高品质大型石灰岩矿山 1 座，勘测报告显示该矿山可采储量为 1,067.12 万吨，2020 年实际砂石开采量约 256 万吨，据此计算该矿山至少可满足砦磊

高新 3-4 年的生产需求。同时，光成建材的姜家矿山无论是在矿山类型，还是地理位置，交通运输等方面，都拥有明显的优势，符合企业的发展需要，项目建设十分必要。

2.2.4 企业节本增效，推动企业可持续发展的需要

四方新材对砂石骨料的需求巨大。综合公司现有生产情况和未来业务规划，巴南生产基地砂石骨料年需求量 469.81 万吨，砦磊高新砂石骨料年需求量 374.00 万吨；未来预制构件和干拌砂浆砂石骨料年需求量 139.2 万吨；在不考虑未来产能利用率提升的情况下，每年砂石骨料合计需求 983.01 万吨。因此，砂石骨料供应链稳定与否，不仅直接影响商品混凝土产量，还将对企业成本和利润造成较大影响。

根据中国水泥网（工信部授权发布信息）发布的 2021-09-21 至 2021-10-21 砂石骨料价格信息，结合光成建材销售数据，目前市场砂石骨料出厂均价在 50 元左右，按照光成建材 2021 年 26%的净利率进行保守估算，每吨砂石可以为公司节约 13 元左右的成本。本次收购完成，每年将新增 246.78 万吨的砂石供应，合计节约成本 3,208.14 万元。

因此，本次收购不仅有效保障了公司原材料供应链安全，也大大降低了企业的生产成本，增强产品的市场竞争力，提升企业效益，推动企业可持续发展。

2.2.5 保障砂石骨料质量，提升企业商品混凝土产品质量的需要

混凝土中砂石质量，对混凝土的力学性能、物理性能等的影

响十分重要。随着混凝土技术的迅速发展，高性能混凝土和结构性高强度混凝土的耐久性等综合性能对砂石骨料的质量要求越来越高。要求骨料具有稳定的质量，良好的级配和粒型。由于砂石多为天然地方性材料，材质随成因、产地、采集、堆运等情况的不同而经常变化，经常会遇到级配不好，含泥量超标，碎石针片状较多等现象，如果控制不及时，或对其质量重视不足，将严重影响混凝土的质量，这样对工程质量存在严重隐患，不仅增加费用，而且往往影响正常施工。

本次拟收购的光成建材在巴南姜家的石灰岩矿山，品质良好，是重庆地区知名优质砂石资源所在地，不仅资源丰富，而且表观密度较高，坚固性好，在气候变化或其它物理因素作用下抗破裂能力强。根据巴南区姜家镇境内其他矿山开采相同层位石灰岩矿的试验成果，矿石的主要化学成分 $\text{CaO}46.13\sim53.21\%$ 、 $\text{MgO}1.77\sim2.41\%$ 、 $\text{SiO}_219.68\sim24.89\%$ 、 $\text{SO}_30.27\sim0.92\%$ 。物理力学性质天然抗压强度值在 $52.0\sim40.1$ （MPa）之间，饱和抗压强度值在 $41.0\sim34.6$ （MPa）之间，属于优质石灰岩矿山资源。

本次收购完成后，企业可利用先进的制砂工艺，有效控制砂石的含水量、含泥量以及级配，从而达到从源头控制混凝土产品质量，满足下游客户的差异化需求，提升建筑质量，具有显著的社会效益。

2.3 可行性分析

2.3.1 地方政府的大力支持

四方新材严格遵循国家环保政策，混凝土生产采用全自动、一体化、封闭式生产线，严格控制扬尘、噪音，实现废水零排放，是重庆市首批授予“预拌混凝土绿色建材评级标识”的商品混凝土企业，也是园林式混凝土生产基地，为巴南地区建材工业绿色发展起到了带头示范作用，加快了地方绿色建材的发展进程。

四方新材是巴南区重点支持企业，重庆市重点建材生产企业，拥有单基地规模西部领先的混凝土生产基地和石灰岩矿山基地。长期以来，稳定的矿产资源供应和规模化的生产能力一直是四方的核心竞争力，本次收购光成建材，有利于进一步增强四方新材在矿产资源稳定供应方面的竞争力，也得到了地方政府的大力支持。

2.3.2 拥有先进的绿色矿山建设经验

四方新材是重庆市首批授予“预拌混凝土绿色建材评级标识”的商品混凝土企业，是园林式混凝土生产基地，其矿山生产基地也是重庆市领先的绿色矿山示范区。四方新材严格按照绿色矿山建设标准，在巴南区姜家镇建设了矿区环境生态化、开采方式科学化、资源利用高效化、管理信息数字化和矿区社区和谐化的建筑用石灰岩矿山生产线，积累了大量的绿色矿山建设经验。因此，公司完全具备收购光成建材后的绿色矿山建设和经营能力。

2.3.3 收购双方的公司财务状况良好，四方新材资金充足

从四方新材 2021 年半年财务报表来看，公司财务状况良好。截止 2021 年 6 月 30 日，公司资产负债率为 24.50%、流动比率

为 3.94%，货币资金余额 748,696,797.17 元，现金充足。同时，公司经营状况良好，净利率和毛利指标都处于行业正常水平。作为上市公司，四方新材具备多样化的融资方式，具有充足的收购资金。

本次收购资金中的 12,056.70 万元，来自 IPO 中原募投项目（物流配送体系升级项目），该部分资金现存于募集资金专户中。因此，本项目从收购资金方面考虑，是可行的。

另一方面，从拟收购公司光成建材财务报表来看，公司财务状况良好，截止 2021 年 8 月 31 日，资产总额 132,061,832.73 元、负债总额 84,521,645.69 元、营业收入 64,893,226.18 元，净利润 11,463,372.06 元，公司经营状况良好。未来经营风险小，财务风险小。

2.3.4 政策支持

根据《重庆市建筑石料用灰岩资源开发布局方案》（渝府办发〔2018〕154 号）要求：稳步提高大中型矿山比例，提升碎石矿山规模化开采和集约化利用水平。拟收购光成建材公司的矿山与四方现有矿山，都位于姜家镇，有利于提升规模化开采和集约化利用水平，符合政策导向。

第三章 市场分析

3.1 砂石全国市场分析

3.1.1 砂石骨料市场概况

2020 年，全球遭遇前所未有的新冠疫情冲击，中国经济经受住了病毒测试和国内外形势的挑战，成为在大流行肆虐的一年中唯一实现正增长的主要经济体。据国家统计局数据，2020 年全国 GDP 同比增长 2.3%，达到 101.6 万亿元。中国砂石行业也交出了不俗的答卷，在一季度工程几乎停摆的情况下，二、三、四季度砂石行业实现快速复苏，扭负为正。

（1）砂石骨料价格分析

随着环境保护日益增强，天然砂石资源约束不断趋紧。根据砂石骨料网数据，近年全国砂石资源价格快速上涨，尤其是 2018 年以来涨幅明显，砂石均价达 82 元/吨，较 2017 年增长 41.4%；2019 年全国砂石均价 94 元/吨，较 2018 年增长 14.6%；2020 年全国砂石行业均价 112 元/吨，较 2019 年增长 19.1%。

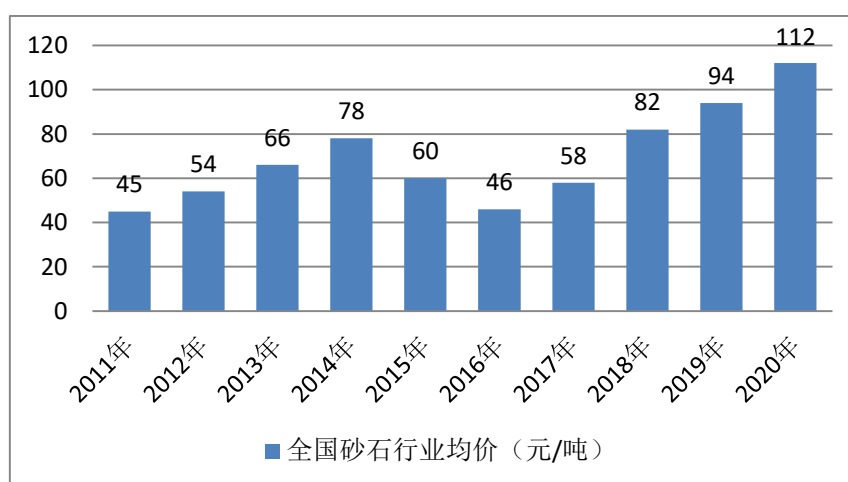


图 3-1 2011-2020 年砂石骨料价格走势图

（2）砂石骨料产量分析

近几年，我国砂石行业受环保督察影响较大。2018 年受砂石企业关停影响，当年产量同比 2017 年下降 3.4%；2019 年国内砂石产量有所回升，约 188.1 亿吨。2020 年上半年受疫情影响，砂石骨料企业开工率下降，同时砂石市场需求未得到有效释放，因此砂石产量相较于 2019 年上半年出现明显下降。2020 年二季度开始机制砂产能释放，三、四季度开始机制砂产能开始集中释放。根据砂石骨料网数据，2020 年中国砂石产量 190 亿吨，较 2019 年增长 11.9 亿吨，同比增长 1%。目前，我国砂石骨料仍处于产需两旺的阶段，未来较长时间内产量都将处于高位运行。

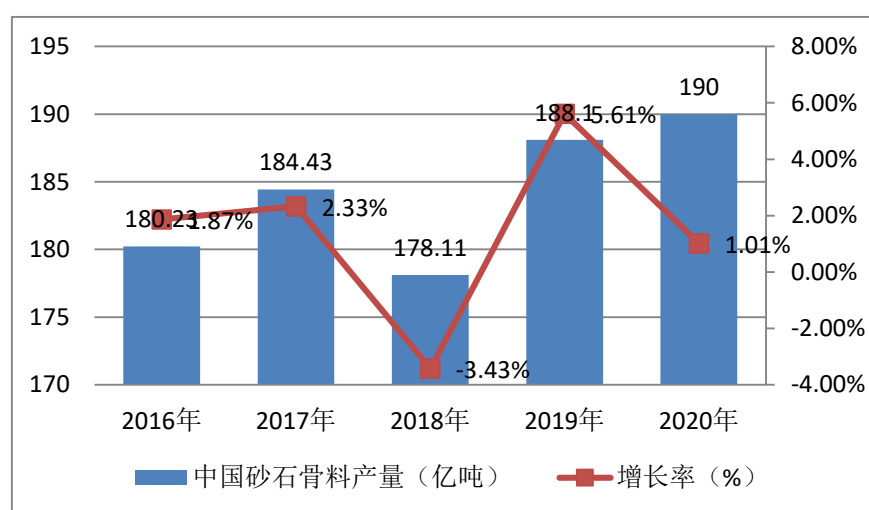


图 3-2 中国砂石骨料市场规模及增速

从图 3-2 可以看出，近年来全国砂石产量保持整体上升趋势，仅有 18 年产量出现小幅回落，因为环保要求不断提高，打击非法开采砂石，矿山厂有所缩减，使得整体产量出现回落。为缓解供需紧张局面，同时国家为保护河流环境开始支持使用机制砂，机制砂市场需求开始快速增长，预计未来一段时间机制砂产能或

将释放。

（3）砂石骨料消费量分析

我国是世界最大的砂石生产国和消费国，随着环境保护日益增强，天然砂石资源约束不断趋紧，机制砂石逐渐成为我国建设用砂石的主要来源。根据砂石骨料网数据，2020 年全国砂石消费量达 178.26 亿吨，实现同比增长 1.39%。其中 10 个省市出现负增长，21 个地区保持正增长，正向趋势明显。在“疫情”大环境下，砂石骨料市场消费需求仍然保持在正增长区间，这得益于我国庞大的基础建设体量，也受益于“内循环”经济政策的动力加持。

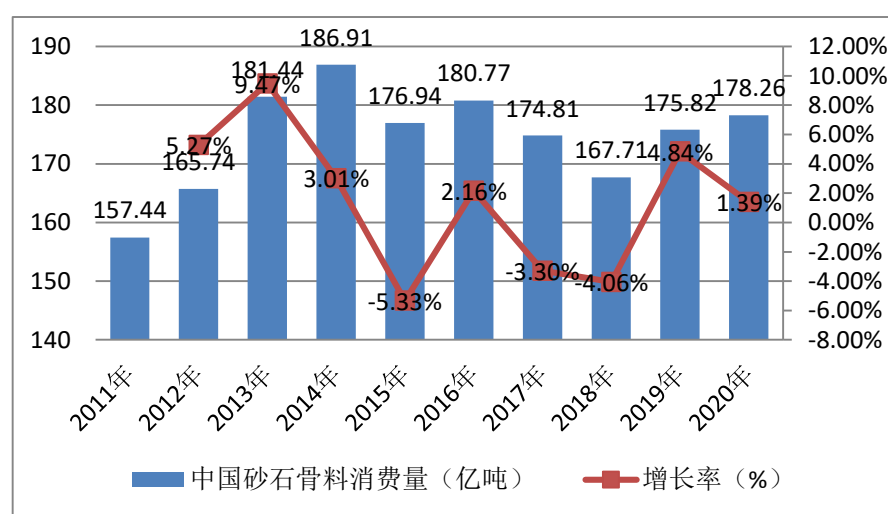


图 3-3 2011-2020 年全国砂石骨料消费统计图

由图 3-3 可知，自 2013 年以来，我国砂石消费量均在 180 亿吨上下波动，增减幅度并不明显。在过去的 10 年间，前后五年砂石消费总量几乎持平。这也标志着砂石市场早已从增量市场转化为存量市场。这也意味着砂石企业机遇获取已经不能仅仅依赖于单纯的市场需求增长，更应从供给端结构调整、产业延伸及

以质量为抓手的精品化路径上寻求新的机遇点，从而在存量市场的竞争中占据先机。

（4）骨料供给结构持续改善

随着环境保护力度的加大，我国砂石矿山的供给结构持续改善，生产规模等级由小到大逐年上升，大型、超大型砂石矿山稳步增加，小型、微型砂石矿山加速减少，全国砂石矿山产业格局持续优化。从矿山数量上看，截止 2018 年底，全国在册砂石矿山总计 17244 家，较 2017 年末减少 46.6%，净减 15054 家。砂石矿山在非煤矿山中仍占据重要位置，占比达到 29.46%，同比递增 5.65%，换言之，每十座非煤矿山中就有三座砂石矿山。2019 年砂石矿山 15370 家，净减少量 1874 家，降幅达到 10.9%。

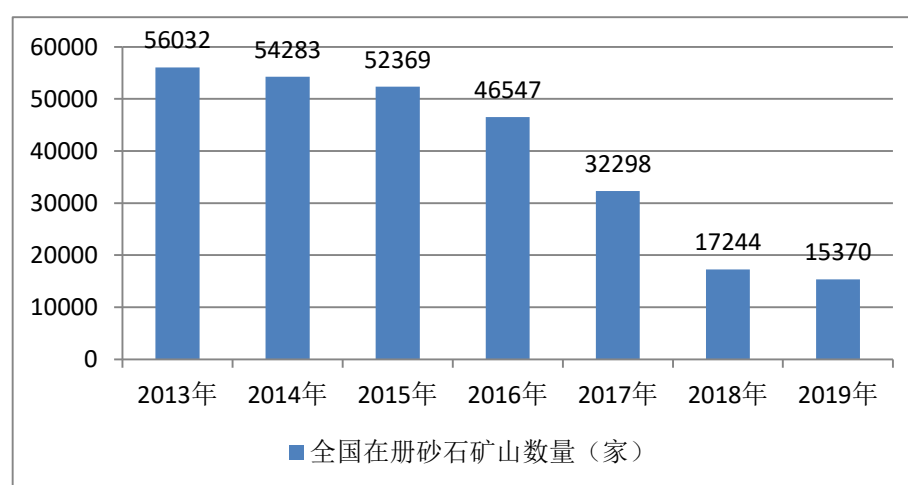


图 3-4 全国在册砂石矿山数量（来源：中国砂石协会数据）

从矿山规模上看，在近几年关停整治推动下，我国砂石矿山规模和集中度有所改善，超大型、大中型和小型砂石矿山的数量占全部砂石矿山达到 69.36%，年产 50 万吨以下的砂石矿山约 4710 家，砂石矿山结构优化的工作成效明显。

表 3-1 砂石矿山规模结构

砂石矿山规模	数量(家)
超大型(年产 1000 万吨以上)	360
大型(年产 200-1000 万吨)	2240
中型(年产 100-200 万吨)	3960
小型(年产 50-100 万吨)	4100
微型(年产少于 50 万吨)	4710
合计	15370

(5) 小结

随着我国建筑、道路、桥梁、机场等基础设施建设快速发展，建筑砂石骨料用量不断增加。同时，国家对矿产资源开采、节能减排和环境保护等方面要求不断提高和强化管理，骨料产业转型升级步伐明显加快，正由传统粗放式开采向工业化、规范化和集约化方向发展。因此，无论从市场需求，还是产业转型升级的方向，对本次收购都是极为有利的。

3.1.2 国内市场需求

砂石骨料是世界各国建筑、道路、桥梁等基础设施建设用量最大、不可或缺、不可替代的原材料。据中国砂石协会统计，在混凝土结构中，使用 1 吨钢材，需要 6 吨水泥、36 吨砂石骨料；每千米高速公路砂石骨料用量为 5.46 万吨，每千米高铁砂石骨料用量平均为 7 万吨，建筑每平方米砂石骨料用量近 1 吨。砂石骨料行业下游市场广泛应用于建筑业（房地产、公路、铁路基建等），砂石骨料是工程建设最基础、用量最大的原材料资源。砂石骨料的需求与公路、铁路、隧桥、房地产等基建领域高度相关，随着城市化进程的不断加快，西部建设的不断兴起以及国家“一

带一路”宏伟战略的实施，基础设施建设将迎来新一轮高潮，对砂石骨料的需求将大大增加，从而带动砂石骨料行业的产销。

（1）商品房市场

内需是我国经济发展的根本动力，扩大内需的最大潜力在于城镇化。城镇化水平持续提高，会使更多农民通过转移就业提高收入，通过转为市民享受更好的公共服务，从而使城镇消费群体不断扩大、消费结构不断升级、消费潜力不断释放，也会带来城市基础设施、公共服务设施和住宅建设等巨大投资需求，这将为经济发展提供持续的动力。城镇化过程中需耗用大量骨料支撑房地产和基础设施建设。截至2020年末我国总人口达到14.1亿人，城镇化率超过63.89%；（第七次全国人口普查数据）商品房销售面积176086万平方米，同比上涨2.6%。（2020年国民经济和社会发展统计公报数据）

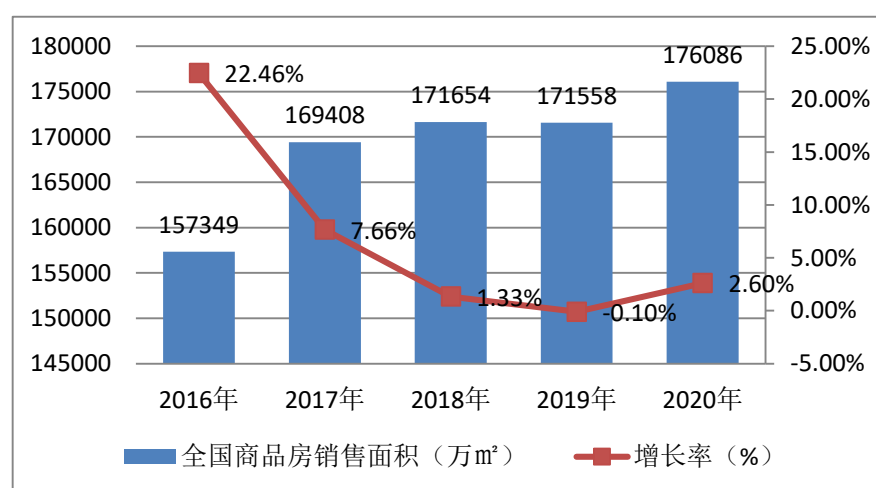


图 3-5 2016-2020 年全国商品房销售面积及增长率

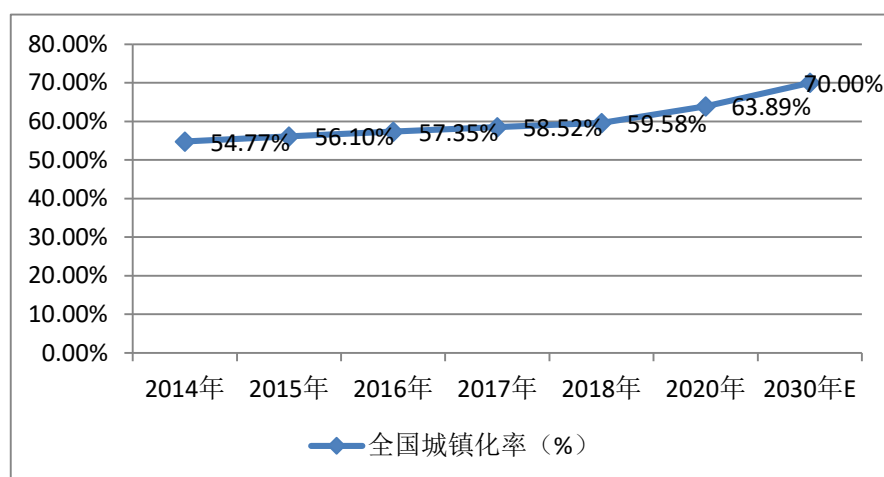


图 3-6 2014-2030 年中国城镇化率

根据《国家人口发展规划（2016—2030 年）》，到 2030 年常住人口城镇化率达到 70%。人口的城镇化转移除了带来大量的住宅之外，新型城镇化建设中教育、医疗、文化、体育等基本公共服务设施的建设也将拉动骨料需求。

如果以人均住房面积 30 平方米计算，未来 10 年近 1 亿人口的安置需要 30 亿平方米的住房面积。按照每平方米建筑需耗用 1 吨左右的砂石骨料进行计算，我国未来城镇化建设需要骨料约 30 亿吨。

（2）公路建设

根据国家发展改革委印发的《国家公路网规划（2013—2030 年）》，到 2030 年建成总规模约 40 万公里的国家公路网。2020 年我国新增高速公路通车里程 1.14 万公里，新建国省干线公路 1.25 万公里，新建农村公路 18.18 万公里。据统计，每公里高速公路骨料的用量为 5.46 万吨，国省干线和农村公路的平均每公里建筑骨料用量 1,000 吨。公路建设方面，仅 2020 年一年高

速公路需要建筑骨料的用量就达到了 13 亿吨，未来公路建设至少还有 50 亿吨的建筑骨料市场需求。

（3）铁路建设

2020 年末全国铁路营业里程 14.6 万公里，比上年末增长 5.3%，其中高铁营业里程 3.8 万公里。铁路复线率为 59.5%，电化率为 72.8%。全国铁路路网密度 152.3 公里/万平方公里，增加 6.8 公里/万平方公里。到 2025 年，铁路网规模达到 17.5 万公里左右。因此，市场需求和用量需求巨大。

综上，随着我国建筑产业发展和城镇化速度的加快，我国砂石骨料用量呈上升趋势，通过对商品房、公路建设、高铁建设等市场的粗略估计，仅这三个领域未来我国砂石用量达到百亿吨左右的规模。因此，砂石行业未来市场的发展空间十分广阔。

3.2 目标市场需求分析

3.2.1 下游混凝土市场分析

砂石骨料的需求方主要是商混站和基建施工单位，混凝土产量将在很大程度上将影响到砂石的市场需求。在我国房地产开发投资增速稳定以及城镇化水平不断提升的终端需求推动下，我国混凝土行业保持着稳步增长趋势，也带动了砂石产业的市场需求稳步提升。

（1）全国混凝土行业运行情况

2020 年，中国混凝土行业坚决贯彻落实党中央决策部署，努力做好疫情防控，快速实现复工复产，积极参与国家和地方抗

疫工程建设，应急保障功能凸显。据中国混凝土网的不完全统计，2020 年我国商品混凝土总产量为 28.99 亿立方米，较上年同比增长 5.47%。行业经济运行实现稳定增长，重点产品产量和主要经济指标再创新高。

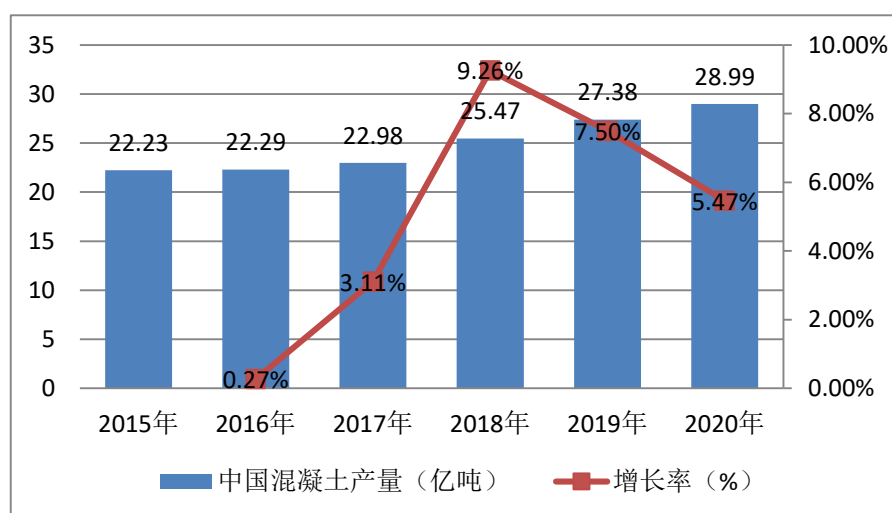


图 3-7 2015-2020 年中国混凝土产量统计

(2) 重庆市混凝土运行情况

重庆商品混凝土行业呈现区域性较强、行业集中度低等特点。2020 年重庆共有搅拌站 195 家，其中主城区 66 家，各区县 129 家。全年总产量 7883 万立方米，年产值 351 亿元。（重庆市混凝土行业统计数据）2020 年重庆市年产超百万方企业中，四方新材以 267 万立方米的年产量居第六位，占全市混凝土产量的 3.39%。

表 3-2 2020 年重庆市混凝土产量统计表

区域	搅拌站点		年设计产能		产量		产值	
	数量	%	万 m ³	%	万 m ³	%	亿元	%
主城区	66	34	9608	42	4299	55	178	51
非主城区	129	66	13297	58	3584	45	173	49
合计	195		22905		7883		351	

表 3-3 2020 年重庆市年产超百万方企业统计表

排名	单位	设计产能 (万 m ³)	年总产量 (万 m ³)	全市产量占比%
1	重庆富普新材料有限公司	1440	875	11.1
2	重庆驰旭混凝土有限公司	1035	601	7.62
3	重庆建工建材物流有限公司	795	397	5.04
4	重庆永固新型建材有限公司	465	294	3.73
5	重庆三圣实业股份有限公司	765	286	3.63
6	重庆四方新材股份有限公司	480	267	3.39
7	重庆维冠混凝土有限公司	225	206	2.61
8	重庆中建西部建设有限公司	270	169	2.14
9	重庆市涪陵区大业建材有限公司	360	166	2.11
10	重庆天助商品混凝土搅拌有限公司	945	165	2.09
11	中冶建工集团有限公司混凝土工程分公司	285	158	2.01
12	重庆江晖实业有限公司	180	123	1.56
13	重庆砦磊混凝土有限公司	240	117	1.49
14	重庆华磊商品混凝土有限公司	300	109	1.38
	合计	7785	3933	

按照每方混凝土需要砂石骨料 1.87 吨估算（四方新材近三年砂石用量统计数据），2020 年全国商品混凝土需消耗砂石骨料约 54 亿吨；2020 年重庆市商品混凝土需消耗砂石骨料约 1.47 亿吨。

“十四五”时期，在构建新发展格局、推动高质量发展的主题下，为确保经济增长目标，促进区域协调发展的重大工程建设以及涉及民生领域的水利、交通、老旧小区改造、城镇化建设、乡村振兴建设及新基建投资力度将明显加大，这将为混凝土行业提供较好的需求空间，为企业创新升级提供保障和动力，企业生产和经济规模将稳步提升，从而提高整个行业优化升级发展的水平。混凝土行业未来发展前景看好，势必将带动上游原材料砂石行业的不断发展。

3.2.2 重庆市场分析

四方新材位于重庆市巴南区，目前主要的目标市场集中在重庆市范围内。据砂石协会数据统计，近三年重庆市砂石骨料总需求约 2.16 亿吨/年，其中交通建设需采购约为 0.44 亿吨/年；房屋和市政基础设施工程建设需采购约 1.72 亿吨/年。目前全市砂石骨料严重短缺，从省外购买补充后全市砂石总缺口高达 30%。

（1）重庆砂石骨料供应情况

2018 年重庆市人民政府办公厅印发《重庆市建筑石料用灰岩资源开发布局方案》提出：大力推进矿业生态源头保护，深化矿业供给侧结构性改革，推动矿产资源高质量开发，保障全市经济社会平稳健康发展。到 2020 年，全市碎石矿山控制在 470 个以内、总设计生产规模控制在 21000 万吨/年以内，全市碎石资源供需基本平衡。

表 3-4 重庆市建筑石料用灰岩矿总量控制表（2020 年）

序号	行政区 (开发区)	矿山数量控制指标 (个)	设计总生产规模控制指标 (万吨/年)
1	万州区	28	900
2	涪陵区	17	800
3	黔江区	30	700
4	巴南区	10	1500
5	江津区	3	200
6	合川区	23	2200
7	永川区	10	600
8	南川区	20	800
9	綦江区	15	700
10	大足区	11	500
11	璧山区	5	350
12	铜梁区	15	1100
13	荣昌区	8	250

14	梁平区	23	500
15	开州区	12	500
16	武隆区	30	1200
17	城口县	7	350
18	丰都县	17	1750
19	垫江县	10	400
20	忠 县	8	350
21	云阳县	2	100
22	奉节县	24	800
23	巫山县	18	1200
24	巫溪县	20	450
25	石柱县	21	800
26	秀山县	25	600
27	酉阳县	32	550
28	彭水县	16	450
29	万盛经开区	10	400
合 计		470	21000

按照区域城乡建设和重大基础设施工程测算，重庆市每年需碎石 1.36 亿吨。规划提出以立足就近保障、自给自足的原则，分 4 个片区构建碎石资源供需平衡网络，片区内以自求平衡为主，缺口部分就近调配资源。其中：

1) 主城区碎石需求量约 4300 万吨/年。其中，**1500 万吨由主城区仅有的巴南区 10 座矿山供给**，1700 万吨由渝西片区提供，900 万吨由渝东北片区供给，500 万吨由渝东南片区供应。

2) 渝西片区碎石需求量约 4350 万吨/年。渝西片区年产碎石 5750 万吨，其中的 1700 万吨供应给主城，剩下 300 万吨的缺口由渝东北片区就近提供。

3) 渝东北片区碎石需求量约 3250 万吨/年。渝东北片区年产碎石 4450 万吨，其中 3250 万吨保障渝东北片区资源需求，900 万吨保障主城片区资源需求，300 万吨保障渝西片区资源需求。

4) 渝东南片区碎石需求量约 1700 万吨/年。渝东南片区年产碎石 2200 万吨, 其中 1700 万吨保障渝东南片区资源需求, 500 万吨保障主城片区资源需求。

(2) 重庆砂石骨料用量分析

城镇化和住房: 城镇化过程中需耗用大量的砂石骨料支撑房地产和基础设施建设。根据重庆市第七次全国人口普查数据, 目前全市常住人口共 3205.42 万人, 其中城镇人口 2226.41 万人, 城镇化率 69.46%。根据《重庆市人口发展规划(2016—2030 年)》和《重庆市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》要求, 到 2025 年重庆市城镇化率将达到 73.00%, 到 2030 年重庆市城镇化率将达到 75.00%。照此估算, 预计到 2025 年重庆市将新增人口 113 万人, 到 2030 年将新增人口 178 万人。

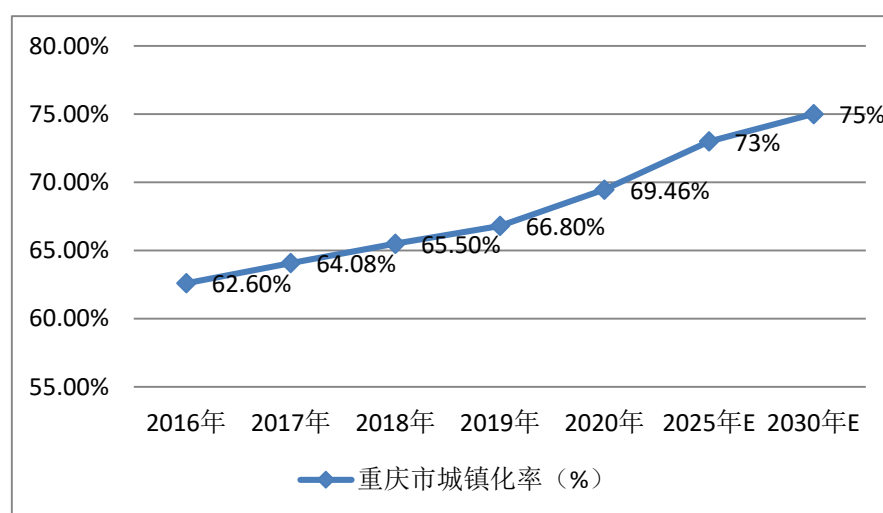


图 3-8 重庆市城镇化率及规划

如果以人均住房面积 30 平方米计算, 按照每平方米建筑需耗用 1 吨左右的骨料进行估算。预计到 2025 年安置新增城镇人口需要 3390 万 m^2 的住房面积, 需消耗砂石骨料 3390 万吨砂石骨

料，年均需消耗 678 万吨；预计到 2030 年安置新增城镇人口需要 5340 万 m² 的住房面积，需消耗砂石骨料 5340 万吨砂石骨料。

高速公路：根据《重庆市高速公路网规划(2019—2035 年)》要求，到 2035 年重庆全市高速公路将形成“三环十八射多联线”的高速公路网布局形态。规划总里程 7011km，其中已建里程 3096km，在建里程 976km，待建里程 2939km。

重庆市高速公路网规划“三环十八射多联线”布局形态一览表

类型	路线名称	规划里程 (km)	已建里 程(km)	在建 (km)	待建里程 (km)
环线	一环	内环高速公路	75	75	
	二环	绕城高速公路	187	187	
	三环	三环高速公路	405	297	91
	小计		667	559	91
射线	一射	重庆至成都高速公路	114	114	
	二射	重庆至成都高速公路复线	111	79	32
	三射	北碚至安岳高速公路	63		63
	四射	重庆至遂宁高速公路	112	112	
	五射	重庆至南充高速公路	93	93	
	六射	重庆至广安高速公路	70	70	
	七射	重庆至邻水高速公路	53	53	
	八射	重庆至宜昌高速公路	456	456	
	九射	重庆至巴东高速公路	383	17	366
	十射	重庆至安康高速公路	298	270	128
	十一射	重庆至张家界高速公路	320		320
	十二射	重庆至长沙高速公路	413	413	
	十三射	重庆至遵义高速公路	100		100
	十四射	重庆至贵阳高速公路	102	102	
	十五射	重庆至赤水高速公路	60		60
	十六射	重庆至泸州合江高速公路	48	48	
	十七射	重庆至泸州复线高速公路	67		67
	十八射	重庆至泸州泸县高速公路	69	47	22
	小计		3000	1874	250
联线			2904	577	603
支线			275	84	11
城市环线			162	2	21
合计			7011	3096	976

图 3-9 重庆高速公路“三环十八射多联线”路网里程规划

据统计，每公里高速公路砂石骨料的用量为 5.46 万吨，按此估算，到 2035 年重庆高速公路修建里程将达到 3915km，至少需要 2.1 亿吨砂石骨料的市場需求，年均需消耗砂石骨料 1,335.99 万吨。

高铁建设：根据《重庆市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要重大项目》建设清单，到 2035 年重庆将完成成达万高铁、郑万高铁、渝万高铁、渝湘高铁重庆至黔江段、渝昆高铁、成渝中线高铁、渝西高铁、渝宜高铁、渝湘高铁黔江至吉首段、渝贵高铁、重庆至绵阳高铁、兰渝高铁、渝桂高铁、万黔高铁、万州至利川至张家界高铁等 15 条高速铁路，重庆境内总里程 2122km。其中，“十四五”时期需完工的高铁重庆境内总里程 826km。

表 3-5 重庆市“十四五”规划纲要高铁项目建设清单

序号	项目名称	主要建设内容及规模	“十四五”建设目标
1	成达万高铁	高速铁路，双线，全长 432 公里，重庆境内长 43 公里。	完工
2	郑万高铁	高速铁路，双线，全长 818 公里，重庆境内长 182 公里（含重庆西动车所）。	完工
3	渝万高铁	高速铁路，双线，全长 252 公里，重庆境内长 252 公里。	完工
4	渝湘高铁重庆至黔江段	高速铁路，双线，全长 265 公里，重庆境内长 265 公里。	完工
5	渝昆高铁	高速铁路，双线，全长 699 公里，重庆境内长 84 公里。	完工
6	成渝中线高铁	高速铁路，双线，全长 292 公里，重庆境内长 98 公里。	计划新开工
7	渝西高铁	高速铁路，双线，全长 570 公里，重庆境内长 204 公里。	计划新开工
8	渝宜高铁	高速铁路，双线，全长 534 公里，重庆境内	计划新开工

		长 221 公里。	
9	渝湘高铁黔江至吉首段	高速铁路，双线，全长 218 公里，重庆境内长 153 公里。	计划新开工
10	渝贵高铁	高速铁路，双线，全长 383 公里，重庆境内长 105 公里。	前期论证，及时开工
11	重庆至绵阳高铁	城际铁路，双线，全长 300 公里，重庆境内长 120 公里。	前期论证，及时开工
12	兰渝高铁	高速铁路，双线，全长 800 公里，重庆境内长 100 公里。	前期论证，及时开工
13	渝桂高铁	高速铁路，双线，全长 650 公里，重庆境内长 110 公里。	前期论证，及时开工
14	万黔高铁	高速铁路，双线，新建线路全长 135 公里，重庆境内长 135 公里。	前期论证，及时开工
15	万州至利川至张家界高铁	高速铁路，双线，全长 330 公里，重庆境内长 50 公里。	前期论证

按照每公里高铁消耗砂石骨料的用量为 7 万吨进行估算，到 2025 年重庆高铁最少需消耗砂石骨料 5782 万吨，则年均需消耗砂石骨料 1,156.40 万吨；到 2035 年，重庆高铁最少需消耗砂石骨料 14,854.00 万吨。

综上，重庆自直辖以来，经济和基础建设增速都居于全国前列，砂石用量巨大。通过对住房、高速公路、高铁建设的粗略分析和保守估计，未来仅这三个部分的砂石用量就需要 4.12 亿吨左右；十四五时期，年均消耗量约为 3,170.39 万吨。另外，根据重庆市规划，目前重庆主城区仅保留巴南区的十座矿山，主城矿山已成稀缺资源。

未来随着重庆市作为西部大开发重要战略支点、“一带一路”和长江经济带联结点战略地位的特殊区位优势的不断凸显，重庆砂石用量必将迎来一个高速增长的时期，砂石行业市场前景看好。本次收购的光成建材拥有主城区的十座矿山之一，四方新材

无论是从原材料运输距离还是从企业长续发展的角度考虑，本次收购都是非常必要的。

第四章 收购方案

4.1 收购双方基本情况

4.2.1 收购方简介

(1) 公司概况

收购方为重庆四方新材股份有限公司，基本情况见表 4-1。

表 4-1 四方新材基本情况表

公司名称	重庆四方新材股份有限公司
英文名称	CHONGQING SIFANG NEW MATERIAL CO.,LTD.
统一社会信用代码	91500113753062388G
公司住所	重庆市巴南区南彭街道南湖路 306 号
法定代表人	李德志
注册资本	9,221 万元
有限公司成立日期	2003 年 8 月 18 日
整体变更为股份公司日期	2016 年 9 月 29 日
经营范围	普通货运、货物专用运输（罐式）（须取得相关行政许可或审批后方可从事经营）；预拌混凝土专业承包不分等级（按行政许可核定期限从事经营）；销售建筑材料、五金、交电、金属材料（不含稀贵金属）；石灰岩露天开采（仅限取得采矿许可证的分支机构经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

公司目前采用集中统一布局的模式，建设有“环保型、规模化、自动化”的商品混凝土生产基地，在巴南基地拥有 8 条全封闭 240 型混凝土自动化生产线，设计生产能力 480 万立方米/年；广阳岛基地拥有 4 条 270 生产线，设计生产能力 280 立方米/年。公司拥有强大的技术人才队伍，各类专业技术人才多达 100 余人，能够自主研发生产 C10-C90 强度等级和各类特种用途混凝土，从而满足各类建筑的建设需求。

(2) 股权结构

四方新材股本主要变化情况如下：



图 4-1 四方新材股权变化图

(3) 主要财务数据

四方新材近期财务报表经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，审计后的合并报表财务数据如下：

表 4-2 四方新材财务报表

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日
营收收入	507,715,925.72	500,756,572.96
营业利润	76,524,192.65	120,720,109.69
净利润	68,730,083.65	102,744,520.17
资产总额	2,976,999,335.18	2,117,186,753.13
负债总额	729,298,908.15	1,096,673,144.17

净资产	2,247,700,427.03	1,020,513,628.96
所有者权益及负债合计	2,976,999,335.18	2,117,186,753.13

(4) 四方新材生产情况介绍

四方新材目前在巴南区的生产基地拥有8条全封闭240型混凝土自动化生产线，合计设能力480万立方米/年。2020年四方新材年产混凝土267.43万方，产能利用率55.71%。

为拓展市场、扩大公司混凝土业务的服务范围，四方新材决定在广阳岛增设一年产200万方的混凝土生产基地。公司已于2021年9月9日与砦磊公司签署《关于收购重庆砦磊高新混凝土有限公司65%股权之股权转让协议》（“《股权转让协议》”），公司以1625万元的价格收购重庆砦磊高新混凝土有限公司（“砦磊高新公司”）65%的股权，双方在商品混凝土、预拌砂浆、干混砂浆、预制混凝土构件等相关业务领域展开深度合作。

协议签署后，公司将向砦磊高新公司派驻执行董事并完成工商变更等事宜，并且在2021年12月31日前以自有资金完成1625万元注册资本的实缴。同时，砦磊高新公司整合双方管理团队，通过租赁现有商品混凝土生产线为主、收购制砂线和砂浆线为辅的方式，以轻资产运营模式开展商品混凝土的研发、生产、销售业务。

(5) 发展规划

四方新材秉承“进取、细节、高效”的核心价值观，传承“诚信、奋进、创新”的企业精神，肩负“品质建材，成就四方共赢”的使命，弘扬“做受人尊敬的建材企业”的企业愿景，坚持以“品

质为魂、客户至上、信誉第一”的理念提供预拌混凝土的研发、生产和销售服务。展望未来，公司将深度融入成渝地区双城经济圈建设和新一轮西部大开发等国家战略以及重庆市建设“国际门户枢纽”、“打造内陆开放高地”和成为推动国内循环的重要枢纽和动力源、推动共建“一带一路”国际循环的重要战略支点，实现产业重构、区域合作和开放创新的区域发展战略，着力部署数字化、绿色化、精细化的战略方针，公司将致力于为现代城市、工业、交通等基础设施建设提供高质量的混凝土制品一体化解决方案。公司将利用五至十年时间，力争成为全国一流的和全球知名的绿色、环保型混凝土制品一体化解决方案供应商。

4.1.2 标的公司简介

（1）公司概况

被收购的标的公司为重庆光成建材有限公司，基本情况如下：

表 4-3 光成建材基本情况表

公司名称	重庆光成建材有限公司
统一社会信用代码	915001137659248895
公司住所	重庆市巴南区姜家镇白云山村白云山社
法定代表人	罗英涛
注册资本	1000 万元（壹仟万元整）
有限公司成立日期	2004 年 9 月 17 日
经营范围	露天开采石灰岩；碎石加工；销售建筑材料（不含危险化学品）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

光成建材是一家专业生产精品机砂、石粉砂、碎石及其他衍生产品的建材公司。光成建材于 2014 年 2 月 27 日与重庆市巴南区国土资源管理分局签订《采矿权协议出让合同》，取得姜家镇

白云山村白云山社石灰岩矿采矿权。

（2）股权结构

光成建材注册资本为壹仟万元整，共历经七次股权变更。2021年8月25日，经光成股东会决议：原股东共青城莱曼投资管理合伙企业（有限合伙）将55%的股权全部转让给宜春卓智商贸中心（有限合伙）并退出光成建材。截止至2021年8月31日，光成建材的股权结构如下所示：

表 4-4 光成股权结构表

股东名称	投资金额（万元）	股权比例（%）
宜春卓智商贸中心（有限合伙）	550	55.00%
罗英涛	190	19.00%
王小伦	100	10.00%
何孝明	80	8.00%
袁鹏	80	8.00%

（3）主要财务数据

重庆华康资产评估土地房地产估价有限责任公司出具的《资产评估报告》（重康评报字（2021）第418号）显示，光成建材近期主要财务数据如下：

表 4-5 光成建材财务报表（万元）

项 目	2019/12/31	2020/12/31	2021/8/31
资产	6,042.10	12,995.83	13,206.18
负债	7,502.19	9,717.60	8,452.16
净资产（所有者权益）	-1,460.09	3,278.23	4,754.02
营业总收入	4,388.96	10,807.64	6,489.32
营业总成本	5,671.57	7,335.17	5,045.51
净利润	-1,319.68	2,823.04	1,146.34

（4）矿山储量

光成建材于2014年2月27日与重庆市巴南区国土资源管理

分局签订《采矿权协议出让合同》，取得姜家镇白云山村白云山社石灰岩矿采矿权。矿区位于地理坐标：东经 106° 48' 30"，北纬 29° 22' 42"，属于石灰岩矿大型矿山。采矿权取得价款 622.86 万元，出让期限 13.9 年，矿区面积 0.166 平方公里，开采矿种为建筑用灰岩，占用资源总储量 1,639.20 万吨，开采深度为+474m~+365m。

最新的采矿许可证是光成建材于 2017 年 8 月 3 日取得，许可证编号为 C5001132009107120041011，许可证有效期自 2017 年 9 月 1 日至 2022 年 9 月 1 日。

全国矿业权人勘察开采信息公示系统 2021 年 2 月 25 日公示的光成建材最新实际矿产开发利用情况如下所示：

表 4-6 光成建材姜家矿山开发利用情况表

开采方式：	露天开采	采矿方法：	分层崩落采矿法
已开采年限：	16 年	剩余服务年限：	13 年
设计采矿能力：	100 万吨/年	实际采矿能力：	180 万吨/年
年采出矿量：	171 万吨	年消耗地质储量：	180 万吨
年损失矿量：	9 万吨	设计开采回采率：	95%
核定开采回采率：	95%	实际开采回采率：	95%
工业总产值：	11,836.5 万元/年	综合利用产值：	0 万元/年
年销售收入：	10,205.5 万元/年	从业人数：	59 人

根据本次交易双方提供的说明，以该矿历年生产情况统计，2021 年 1-8 月资源动用量为 196.12 万吨，2020 年度资源动用量为 256.17 万吨，2019 年度资源动用量为 114.09 万吨，2014-2018 年度资源动用量为 5.7 万吨。截至 2021 年 8 月 31 日，重庆光成建材有限公司推算的重庆市巴南区姜家镇白云山村白云山社石灰岩矿可采资源储量为 1,067.12 万吨。

表 4-7 光成建材矿山剩余储量统计表（万吨）

序号	时间节点	动用量	剩余储量
1	出让时		1639.2
2	2014-2018 年度	-5.7	1633.5
3	2019 年度	-114.09	1519.41
4	2020 年度	-256.17	1263.24
5	2021 年 1-8 月	-196.12	1067.12
6	评估基准日 2021 年 8 月 31 日		1067.12

截至评估基准日，光成建材纳入本次评估范围的无形矿业权账面原值为 515.88 万元，账面净值为 335.84 万元，主要为光成建材拥有的采矿权 1 宗：

表 4-8 光成建材姜家矿山账面成本（万元）

名称、种类	勘查（采矿） 许可证编号	取得 方式	取得 日期	剩余有 效年限	核定（批准） 生产规模	账面原值	账面净值
重庆市巴南区姜家镇 白云山村 白云山社 石灰岩矿	C50011320091 07120041011	出让	Sep-17	13.9 年	100 万吨/年	515.88	335.84

（5）资产负债情况

本次评估范围为光成建材申报的全部资产及负债。根据光成建材经注册会计师审计后的财务报表，截至评估基准日 2021 年 8 月 31 日，光成建材资产总额为 13,206.18 万元，负债总额为 8,452.16 万元，净资产为 4,754.02 万元。2021 年 1-8 月收入为 6,489.32 万元，净利润为 1,146.34 万元。具体情况如下：

表 4-9 光成建材资产负债表（元）

科目名称	账面价值（万元）
一、流动资产合计	7,526.10
货币资金	225.76
应收票据	2,857.65
应收账款	4,135.48

预付款项	12.28
其他应收款	116.11
存货	178.81
二、非流动资产合计	5,680.08
固定资产	4,290.65
使用权资产	103.6
无形资产	874.6
长期待摊费用	335.78
递延所得税资产	75.45
三、资产总计	13,206.18
四、流动负债合计	7,997.84
短期借款	571.48
应付账款	812.18
合同负债	58.88
应付职工薪酬	86.76
应交税费	1,201.63
其他应付款	5,184.32
一年内到期的非流动负债	80.82
其他流动负债	1.77
五、非流动负债合计	454.32
租赁负债	86.36
长期应付款	44.85
预计负债	323.11
六、负债总计	8,452.16
七、净资产（所有者权益）	4,754.02

4.2 收购方案

4.2.1 收购概述

本次项目中，重庆四方新材股份有限公司拟以 18,000.00 万元的交易价格，收购重庆光成建材有限公司 100%股权。本次收购完成后，重庆光成建材有限公司将成为公司的全资子公司。

4.2.2 标的公司股权结构变化情况

本次收购完成后，标的公司光成建材将由四方新材持有 100% 股权。

表 4-10 标的公司股权结构对比表

收购前			收购后		
股东名称	投资金额 (万元)	股权比例 (%)	股东名称	投资金额 (万元)	股权比例 (%)
宜春卓智商贸中心（有限合伙）	550	55.00%	重庆四方 新材股份 有限公司	18000	100%
罗英涛	190	19.00%			
王小伦	100	10.00%			
何孝明	80	8.00%			
袁鹏	80	8.00%			

4.2.3 本次股权收购的基准日

2021 年 8 月 31 日为本次股权收购的审计和评估基准日。

4.2.4 收购资金来源

本次收购所需资金 18,000.00 万元，其中四方新材自筹资金 5,875.59 万元，占比 32.64%；募集资金金额为原项目 12,056.70 万元及其孳息 67.17 万元，占比 67.36%。

4.2.5 本次股权收购的交易价格及依据

本次收购由重庆华康资产评估土地房地产估价有限责任公司对光成建材进行资产评估。根据重庆华康资产评估土地房地产估价有限责任公司出具的《资产评估报告》（重康评报字〔2021〕第 418 号），截至评估基准日 2021 年 8 月 31 日，光成建材经审计后的资产总额为 13,206.18 万元，负债总额为 8,452.16 万元，净资产为 4,754.02 万元。经本次评估，资产总额 26,274.59 万元，负债总额 8,453.36 万元，净资产 17,821.23 万元，评估增值 13,067.21 万元，增值率 274.87%。

本次评估以收益法结果确定评估值，截至评估基准日 2021 年 8 月 31 日，重庆光成建材有限公司股东全部权益的市场价值为 18,086.95 万元。本次收购价格以评估价格为基础，交易双方

协商确定为 18,000.00 万元。

表 4-10 资产评估结果汇总表

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1 流动资产	7,526.10	7,534.47	8.37	0.11
2 非流动资产	5,680.08	18,740.12	13,060.04	229.93
3 固定资产	4,290.65	4,646.29	355.64	8.29
4 使用权资产	103.6	103.6	0	0
5 无形资产	874.6	13,579.00	12,704.40	1,452.60
6 长期待摊费用	335.78	335.78	0	0
7 递延所得税资产	75.45	75.45	0	0
8 资产总计	13,206.18	26,274.59	13,068.41	98.96
9 流动负债	7,997.84	7,999.04	1.2	0.02
10 非流动负债	454.32	454.32	0	0
11 负债合计	8,452.16	8,453.36	1.2	0.01
12 净资产（所有者权益）	4,754.02	17,821.23	13,067.21	274.87

4.2.6 公司经营及治理

（1）股东会层面

公司本次交易拟收购重庆光成建材有限公司 100%股权，收购完成后光成建材将成为四方新材的全资子公司。公司股东将由之前的宜春卓智商贸中心（有限合伙）、罗英涛、王小伦、何孝明及袁鹏变更为四方新材。

（2）董事会层面

光成建材设董事会，根据《公司法》有关规定，由四方新材提名光成建材的董事人选。

（3）管理人员层面

为保证公司持续经营，原管理层三年基本保持稳定。

（4）公司治理等制度对接

光成建材将遵守法律、法规、规章、规范性文件及重庆四方

新材《分子公司管理制度》，按照重庆四方新材的要求，规范公司治理。

综上，通过上述四个层面的各项措施和安排，公司在保证实施有效控制的同时，赋予光成建材管理团队充分的业务经营自主权，以充分调动其积极性和主观能动性，在制度层面为光成建材的发展提供保障。

4.2.7 股权交割

（1）光成建材负责协助四方新材办理目标股权的工商变更登记手续。

（2）交易双方一致同意，目标股权的交割应在《转让协议》生效后 15 个工作日内完成，届时，以下事项应办理完毕：

1）目标股权有关工商变更登记手续应当办理完毕；

2）就目标股权转让，四方新材的持股情况记载于光成建材的股东名册。目标股权过户至四方新材股份名下的工商变更登记手续办理完成之日，为目标股权交割日。

3）自交割日起，四方新材正式成为光成建材的股东，依法行使股东的权利，履行股东的义务。

4.3 收购完成后的整合措施

本次收购后，四方新材将对光成建材进行整合，不仅对双方企业的总体战略进行调整，还将对光成建材进行管理融合，包括企业文化融合、人力资源整合，将上市公司优秀的管理制度、管理方式和管理机制逐步输入光成建材；和光成建材及时构建信息

沟通渠道，成立过渡小组，提出稳定的人力资源政策，消除收购行为带来的不稳定及消极影响。

4.4 收购完成后对公司的影响

（1）强化供应链安全，确保公司原料有效供给

公司对砂石骨料的需求巨大。根据前文分析，未来每年砂石骨料合计需求 983.01 万吨，砂石骨料供应链稳定与否，将直接影响商品混凝土产量，对企业成本和利润造成较大影响。因此，本次收购每年将新增 260 万吨的砂石供应，可以有效保障了公司原材料供应链安全，推动企业可持续发展。

（2）节本增效，提升公司盈利能力

根据前文描述，本次收购完成，每年将新增 246.78 万吨的砂石供应，按照 13 元/吨成本节约估算，年合计节约成本 3,208.14 万元。因此，本次收购将有效降低企业的生产成本，增强产品的市场竞争力，提升企业盈利能力。

（3）提升公司发展潜力，更好地为股东创造价值

通过本次交易，公司能够占有主城核心矿山资源。随着重庆城市建设的快速推进，未来必将持续创造更大的经济效益。同时，收购后将形成良好的整合效应，进一步增加公司的综合实力、可持续发展能力和核心竞争力。本次收购完成后，标的公司将合并财务报表范围，为公司培育了新的利润增长点，对公司营业收入产生一定正向影响。

第五章 财务效益分析

5.1 投资估算及资金筹措

5.1.1 投资估算

经重庆华康资产评估土地房地产估价有限责任公司评估，截止 2021 年 8 月 31 日，光成建材 100%的股权评估值为 18,086.95 万元（包含债权债务），经交易双方友好协商，确定光成建材 100%股权的交易价格为 18,000.00 万元（不含债权债务）。

5.1.2 资金筹措

本次收购所需资金 18,000.00 万元，其中四方新材自筹资金 5,875.59 万元，占比 32.64%；募集资金金额为原项目 12,056.70 万元及其孳息 67.17 万元，占比 67.36%。（原四方新材物流配送体系升级项目不再实施）。

5.2 效益预测

5.2.1 基础数据及参数选取

（1）本次各项成本费用采用光成建材 2020 年和 2021 年 1-8 月份的成本平均值（扣除各年度的折旧值）。

（2）折旧期限为 4 年，残值考虑 5%；

（3）税收政策：根据现行的税收政策规定，企业所得税率按 15.00%计算、增值税按简易征收 3.00%计算、城建税率按 7.00%计算、教育附加费按 3.00%计算、地方教育费附加税率按 2.00%计算、资源税按 6%计算。

（4）价格选取：产品销售价格及原辅材料采购价格以企业

经营过程实际费用和市场价格为依据。

(5) 项目计算期 4 年，从 2022 年到 2025 年。

5.2.2 营收及成本

(1) 营业收入

本次收购完成后，预计 4 年内可生产砂石骨料 987.12 万吨，合计营收收入 57,252.97 万元，年营业收入 14,313.24 万元。

表 5-1 营业收入及税金估算表

序号	科目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年
1	总销售收入	57,252.97	14,313.24	14,313.24	14,313.24	14,313.24
1.1	砂石骨料年产量（万吨）	987.12	246.78	246.78	246.78	246.78
1.2	单价（元/吨）	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00
1.3	金额（万元）	57,252.97	14,313.24	14,313.24	14,313.24	14,313.24
2	税金及附加	212.49	53.12	53.12	53.12	53.12
2.1	城市维护建设费（7%）	123.95	30.99	30.99	30.99	30.99
2.2	教育费附加（3%）	53.12	13.28	13.28	13.28	13.28
2.3	地方教育附加税（2%）	35.41	8.85	8.85	8.85	8.85
3	增值税（简征 3%）	1,770.71	442.68	442.68	442.68	442.68
4	资源税（6%）	3,435.18	858.79	858.79	858.79	858.79

(2) 总成本费用

本次收购完成后，预测未来 4 年，合计经营成本 25,152.03 万元，合计总成本费用 42,334.63 万元。年总成本费用 10,583.66 万元，其中可变成本 5,132.90 万元，固定成本 5,450.75 万元。

1) 可变成本

年可变成本包括原材料费用 2,219.59 万元，燃料动力费用 1,033.48 万元，期间费用 1,879.84 万元。

2) 固定成本

年固定成本包括工资及福利费用 410.34 万元，维修费用

224.67 万元，安全环保费用 520.10 万元，折旧费 4,295.65 万元。

表 5-2 总成本费用估算表

序号	科目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年
1	原材料费用	8,878.34	2,219.59	2,219.59	2,219.59	2,219.59
2	燃料动力费用	4,133.92	1,033.48	1,033.48	1,033.48	1,033.48
3	工资及福利费用	1,641.34	410.34	410.34	410.34	410.34
4	维修费用	898.67	224.67	224.67	224.67	224.67
5	安全环保费用	2,080.40	520.10	520.10	520.10	520.10
6	期间费用	7,519.36	1,879.84	1,879.84	1,879.84	1,879.84
7	经营成本	25,152.03	6,288.01	6,288.01	6,288.01	6,288.01
8	折旧费	17,182.60	4,295.65	4,295.65	4,295.65	4,295.65
9	利息支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	总成本费用合计	42,334.63	10,583.66	10,583.66	10,583.66	10,583.66
	其中：可变成本	20,531.62	5,132.90	5,132.90	5,132.90	5,132.90
	固定成本	21,803.01	5,450.75	5,450.75	5,450.75	5,450.75

(3) 利润及税金

1) 项目实现年利润总额 2,374.99 万元，年净利润 2,018.74 万元；法定盈余公积金按净利润的 10%计取。

2) 根据国家相关政策规定，所得税按 15%征收，增值税按 3%简征，资源税按 6%，附加税分别按 7%、3%、2%征收，年增值税 442.68 元、年资源税 858.79 万元、年附加税 53.12 万元，年所得税 356.25 万元。

表 5-3 利润及利润分配表

序号	科目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年
1	营业收入	57,252.97	14,313.24	14,313.24	14,313.24	14,313.24
2	税金及附加	212.49	53.12	53.12	53.12	53.12
3	资源税	3,435.18	858.79	858.79	858.79	858.79
4	增值税	1,770.71	442.68	442.68	442.68	442.68
5	总成本费用	42,334.63	10,583.66	10,583.66	10,583.66	10,583.66
6	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

7	利润总额	9,499.97	2,374.99	2,374.99	2,374.99	2,374.99
8	弥补以前年度亏损	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	应纳税所得额	9,499.97	2,374.99	2,374.99	2,374.99	2,374.99
10	所得税（15%）	1,425.00	356.25	356.25	356.25	356.25
11	净利润	8,074.97	2,018.74	2,018.74	2,018.74	2,018.74
12	期初未分配利润	5,450.61	0.00	1,816.87	3,633.74	5,450.61
13	可供分配的利润	7,469.35	2,018.74	3,835.61	5,652.48	7,469.35
14	提取法定盈余公积金	807.50	201.87	201.87	201.87	201.87
15	可供投资者分配的利润	7,267.48	1,816.87	3,633.74	5,450.61	7,267.48
16	应付优先股股利	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	提取任意盈余公积金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	应付普通股股利	7,267.48	1,816.87	3,633.74	5,450.61	7,267.48
19	各投资方利润分配	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	未分配利润	7,267.48	1,816.87	3,633.74	5,450.61	7,267.48
21	息税前利润	9,499.97	2,374.99	2,374.99	2,374.99	2,374.99
22	息税折旧摊销前利润	26,682.57	6,670.64	6,670.64	6,670.64	6,670.64

5.2.3 财务收益分析

5.2.3.1 盈利能力分析

（1）财务内部收益率（FIRR）

按照《方法与参数》的规定，财务内部收益率（FIRR）系指项目计算期内净现金流量现值累计等于零时的折现率。其计算公式如下：

$$\sum_{t=1}^n (CI - CO)_t (1 + FIRR)^{-t} = 0$$

（式中：CI 为现金流入，CO 为现金流出，下同）

本项目所得税前及税后全部投资财务内部收益率（FIRR）计算结果分别为 37.25% 和 31.14%，高于基准收益率 10.00%。计算过程详见经济评价附表：项目投资现金流量表。

（2）财务净现值（FNPV）

按照《方法与参数》的规定，财务净现值（FNPV）系指按设

定的折现率（一般采用基准收益率 i_c ）计算项目计算期内各年净现金流量的现值之和。

$$FNPV = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t (1 + I_c)^{-t}$$

（基准折现率为 10%）

本项目所得税前及税后全部投资财务净现值（ $FNPV$ ）计算结果分别为 5,396.12 万元和 4,266.85 万元，财务净现值税前税后均大于 0，财务上可行。详见经济评价附表。

（3）投资回收期（ P_t ）

按照《方法与参数》的规定，投资回收期（ P_t ）系指以项目的净收益回收项目投资所需要的时间。其计算公式如下：

$$\sum_{t=1}^{P_t} (CI - CO)_t = 0$$

本项目所得税前及税后投资回收期（ P_t ）经计算分别为 2.70 年和 2.85 年。计算过程见经济评价附表。

（4）年均投资收益率

按照《方法与参数》的规定，年均投资利润率表示总投资的盈利水平，系项目达到设计能力后正常年份的年均利润总额或运营期内年平均利润总额与项目总投资的比率。其计算公式如下：

$$ROI = \frac{EBIT}{TI} \times 100\%$$

经计算，本项目总投资收益率为 13.19%。

表 5-4 投资现金流量表

序号	科目	合计	1	2	3	4
1	现金流入	58,152.97	14,313.24	14,313.24	14,313.24	15,213.24

1.1	营业收入	57,252.97	14,313.24	14,313.24	14,313.24	14,313.24
1.2	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	回收固定资产余值	900.00	0.00	0.00	0.00	900.00
1.4	回收流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	现金流出	48,570.40	25,642.60	7,642.60	7,642.60	7,642.60
2.1	建设投资	18,000.00	18,000.00	0.00	0.00	0.00
2.2	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3	经营成本	25,152.03	6,288.01	6,288.01	6,288.01	6,288.01
2.4	税金及附加（含资源税）	3,647.66	911.92	911.92	911.92	911.92
2.5	增值税	1,770.71	442.68	442.68	442.68	442.68
2.6	维持运营投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	税前净现金流量	9,582.57	-11,329.36	6,670.64	6,670.64	7,570.64
4	累计税前净现金流量	9,582.57	-11,329.36	-4,658.71	2,011.93	9,582.57
5	调整所得税	1,425.00	356.25	356.25	356.25	356.25
6	税后净现金流量	8,157.58	-11,685.61	6,314.39	6,314.39	7,214.39
7	累计税后净现金流量	8,157.58	-11,685.61	-5,371.21	943.18	8,157.58
	计算指标（税前）：					
	投资财务内部收益率	37.25%				
	投资财务净现值	5,396.12	(折现率=10.00)%			
	投资回收期	2.70				
	计算指标（税后）：					
	投资财务内部收益率	31.14%				
	投资财务净现值	4,266.85	(折现率=10.00)%			
	投资回收期	2.85				

5.2.3.2 财务生存能力分析

根据财务计划现金流量表可以看出，企业通过经营活动、投资活动及融资活动产生的各年累计盈余资金始终大于零，累计净现金流 25,257.58 万元，可见企业有一定的财务生存能力。

表 5-5 财务计划现金流量表

序号	科目	合计	1	2	3	4
1	经营活动净现金流量	25,257.58	6,314.39	6,314.39	6,314.39	6,314.39
1.1	现金流入	57,252.97	14,313.24	14,313.24	14,313.24	14,313.24
1.1.1	营业收入	57,252.97	14,313.24	14,313.24	14,313.24	14,313.24

1.2	现金流出	31,995.40	7,998.85	7,998.85	7,998.85	7,998.85
1.2.1	经营成本	25,152.03	6,288.01	6,288.01	6,288.01	6,288.01
1.2.2	税金及附加	212.49	53.12	53.12	53.12	53.12
1.2.3	所得税	1,425.00	356.25	356.25	356.25	356.25
1.2.4	资源税	3,435.18	858.79	858.79	858.79	858.79
1.2.5	增值税	1,770.71	442.68	442.68	442.68	442.68
2	投资活动净现金流量	-18,000.00	-18,000.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	18,000.00	18,000.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	18,000.00	18,000.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.4	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	筹资活动净现金流量	18,000.00	18,000.00	0.00	0.00	0.00
3.1	现金流入	18,000.00	18,000.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	资本金	18,000.00	18,000.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	建设投资借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	现金流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.1	各种利息支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.2	偿还债务本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.3	应付利润(股利分配)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.4	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	净现金流量	25,257.58	6,314.39	6,314.39	6,314.39	6,314.39
5	累计盈余资金	25,257.58	6,314.39	12,628.79	18,943.18	25,257.58

5.2.3.3 盈亏平衡分析

项目以生产能力利用率来进行盈亏平衡分析，盈亏平衡点（BEP）=年固定成/年销售收入-年可变成本-年营业税金附加*100%=62.76%。

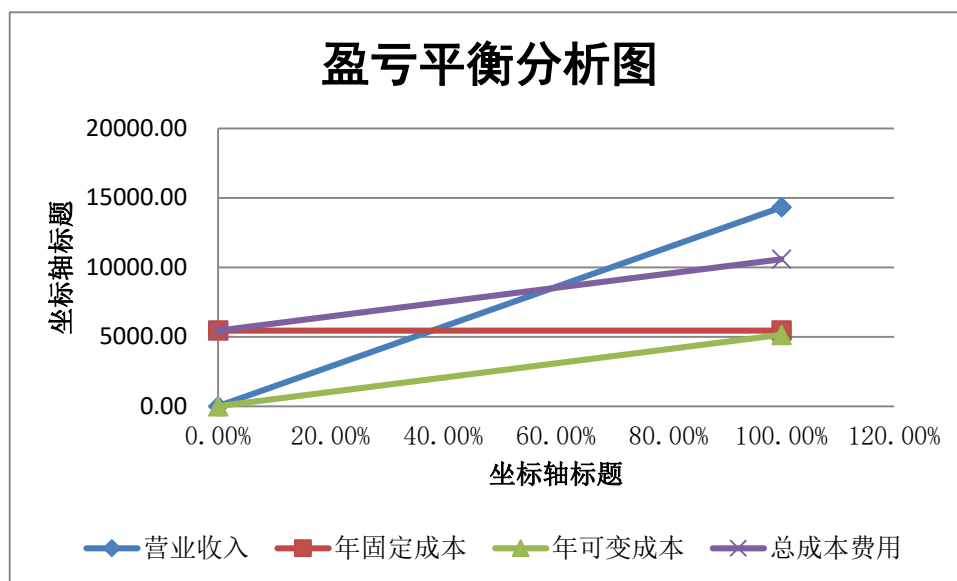


图 5-1 盈亏平衡分析图

计算显示，该项目生产能力达到设计能力的 62.76%企业即可保本。由于盈亏平衡点不高，说明企业经营风险较低。

5.2.3.4 财务评价结论

项目所得税前及税后投资财务内部收益率分别为 37.25%和 31.14%，均高于基准收益率 10.00%；税前、税后财务净现值分别为 5,396.12 万元和 4,266.85 万元，均大于 0；税前、税后投资回收期为 2.70 年和 2.85 年；盈亏平衡点 62.76%。因此具有较强的抗风险能力。

综上所述，本项目财务可行。

第六章 风险及对策分析

6.1 矿山开采风险

风险因素：本次收购完成后，未来在矿山开采过程中，需要使用炸药，而炸药使用过程中的环境风险主要表现为使用不当等带来的非正常爆炸。非正常爆炸给社会及人身安全带来严重影响，同时也会导致火灾，烧毁附近林地，破坏生态环境。

对策措施：项目不设炸药库，本项目爆破工作由专业民爆公司负责爆破器材发放与储存管理。因此本项目开采风险较小。

6.2 市场竞争风险

风险因素：市场竞争风险主要表现在项目产品销路不畅，产品价格低迷等以至产量和销售收入达不到预期的目标，有市场需求量，竞争能力、产品售价、生产负荷等发生变化而带来的风险。

对策措施：目前重庆主城的砂石矿山已成稀缺资源，产品销售呈供不应求状态。另外，本项目产品主要供四方新材内部生产使用，基本无市场风险。

6.3 环保安全风险

风险因素：本次收购完成后，光成建材的性质决定了其运营必然造成对生态环境的破坏。例如：矿区开拓道路边坡生态植被恢复不足、排土场边坡复垦/生态治理工作有待加强、开采区边坡稳定防护措施不足、水环境系统破坏、固体废弃物污染、大气及噪声污染，以及生态环境监测工作不足等问题。

对策措施：收购方四方新材自成立以来，始终注重环保意识，

在砂石生产方面严格按照绿色矿山建设标准，其在巴南区姜家镇建设了矿区环境生态化、开采方式科学化、资源利用高效化、管理信息数字化和矿区社区和谐化的建筑用石灰岩矿山生产线，具有丰富的绿色矿山建设和管理经验。另外，本次收购完成后四方新材将完善环保因素识别和建档工作，制定相应的环境监测计划，加强日常运营环境管理。建立完善的污水、废气、固体废物、危险废物、厂界噪声排放等管理制度，并严格按照水土保持、矿山地质环境保护、土地复垦措施和监测以及绿色矿山建设等要求，进行矿山的日常运营管理。

6.4 资源整合风险

风险因素：本次交易完成后，光成建材将成为四方新材的全资控股子公司。光成建材是否能很好的融入四方新材的生产供应体系，能否产生较强的协同效应，各方的优势能否有效互补，收购整合是否能有效实施具有不确定性，存在收购整合风险。

对策措施：本次收购后，四方新材将对光成建材进行整合，不仅对双方企业的总体战略进行调整，还将对光成建材进行管理融合，包括企业文化融合、人力资源整合，将上市公司优秀的管理制度、管理方式和管理机制逐步输入光成建材；和光成建材及时构建信息沟通渠道，成立过渡小组，提出稳定的人力资源政策，消除收购行为带来的不稳定及消极影响。

6.5 收购信息失实风险

风险因素：上市公司进行收购的目的是为了延伸产业链或扩

大规模，增强企业的市场竞争力，占据更多的市场份额，进一步提高上市公司业绩。目标企业的财务状况、盈利能力、现金流量、偿债能力直接影响上市公司实施收购的效果，如目标企业的财务信息存在虚假，包括存在应收账款、业绩造假、存在或有大额或有负债、税务风险等。将会导致上市公司做出错误的决策，从而给企业带来严重的经济损失。

对策及措施：上市公司在收购前将对目标公司进行深入细致的尽职调查，包括业务经营情况、人力资源情况、财务状况、收入和利润是否真实、是否存在偿债能力以及税务、法律风险等，保证上市公司所获得的目标企业的信息是真实可靠的，降低由于信息不实导致并购后出现的财务和经营风险。同时，上市公司将密切关注目标企业的行业的变化以及发展情况，查看自身的风险控制制度是否完善，预防收购活动会带来的财务风险。

6.6 融资风险

风险因素：收购的融资风险主要是指能否按时足额筹集到资金，从而保证收购的顺利进行。资本结构不合理，流动负债过多，以流动负债去支持长期投资，以致短期内产生偿债的紧迫性。一旦出现现金流量不足和融资市场利率变动，将导致企业发生偿付困难甚至收购失败。

对策措施：本次收购资金 20,300.00 万元，其中的 12,056.70 万元资金来源于原四方新材募投项目的变更资金。剩下的 8,243.30 万元，为企业自筹资金。从四方新材 2021 年半年财务

报表来看，公司财务状况良好，截止 2021 年 6 月 30 日，公司货币资金余额 748,696,797.17 元，现金充足。另外，四方新材作为上市公司，具备多样化的融资方式，融资风险较小。

6.7 人员流失风险

风险因素：收购过程中由于组织结构冲突、薪酬结构变化、企业文化冲突以及员工心理变化等因素，容易出现核心技术人员和管理人员的流失。对企业收购后的平稳过渡和后期经营带来不利影响。

对策措施：一方面，四方新材重视人力资源，采取积极的措施，最大限度的减少员工可能的情绪波动，力争人员留任，确保日常经营的顺利过渡。另一方面，四方新材已有人员培训储备，以应对人员流失风险。

6.8 商誉减值风险

风险因素：四方新材本次收购光成建材 100%股权后，在合并资产负债表将形成一定金额的商誉。根据《企业会计准则》规定，本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了做减值测试。如果光成建材未来经营状况未达预期，则存在商誉减值的风险，从而对上市公司当期损益造成不利影响。

对策措施：本次交易完成后，四方新材将利用自身优势和光成建材在市场、客户资源方面的互补性进行资源整合，保持和发挥光成建材的持续竞争力，将因本次交易形成的商誉对本公司未来业绩的影响降到最低程度。

第七章 结论

本次收购光成建材 100%股权的事项系四方新材利用资本市场实现公司外延式发展的重要举措，借助资本市场手段，公司通过对光成建材的收购，夯实公司原材料供应和保障能力，获取优质的砂石矿山资源，完善公司在上游原材料的规划布局，实现和公司在商品混凝土、预拌砂浆、预制构件等产品的生产方面的互补，从而产生较强的协同效应和经济价值。本报告通过对砂石骨料市场和行业现状，公司实际生产情况和原料情况，财务效益以及收购风险等进行细致分析，本次收购将为公司带来明显的收益，且风险可控，符合公司长期战略和全体股东的利益。

综上，本次收购项目是可行的。