

云浮市石材产业发展报告（2022）

二〇二三年十二月

目 录

前 言	1
一、现状与优势	3
（一）石材产业已成规模，产业贡献与日俱增	3
（二）石材产品种类丰富，销售网络遍及全球	12
（三）石材市场主体众多，创新活力持续迸发	18
（四）石材产业链条完整，产业环节各具特色	24
（五）石材文化底蕴深厚，区域品牌影响较强	48
（六）石材产业环保转型，加快绿色发展步伐	49
二、问题与不足	52
（一）产业竞争力不足，与福建等地存在差距	52
（二）产业结构不全，产业链条尚需完善	54
（三）布局相对分散，缺乏高端产业平台	55
（四）链主企业缺失，龙头带动作用不强	56
（五）创新水平不高，企业创新动力不足	57
（六）贸易规模较小，开放发展层次不高	58
（七）城市名片弱化，品牌建设相对滞后	60
三、对策与建议	60
（一）打造石材产业发展平台，促进石材产业集聚发展	60
（二）引育龙头“链主”企业，激发石材产业发展活力	63
（三）实施质量品牌发展战略，擦亮中国石都城市名片	64

（四）着力强链补链延链融链，全产业链完善石材产业.....	65
（五）推动石材产业转型升级，全面提升石材产业实力.....	67
（六）完善石材产业创新体系，引领石材产业跨越发展.....	68
（七）加强石材领域开放合作，构建跨区产业协作体系.....	70
附件 1 云浮石材产业发展相关指标汇总	71
附件 2 云浮石材产业 2022 年工业总产值估测	75

前 言

习近平总书记在党的二十大报告中提出，要坚持以推动高质量发展为主题，把实施扩大内需战略同深化供给侧结构性改革有机结合起来。作为云浮市的支柱产业，石材产业是实施扩大内需战略同深化供给侧结构性改革有机结合的关键，是云浮建设现代化产业体系、实现高质量发展的重要抓手，将有力推动云浮经济实现量的稳步增长和质的有效提升。

本报告围绕产值规模、产品体系、市场主体、行业结构、产业链、空间布局、绿色环保等方面，采用问卷调查、实地调研、数据分析、模型回归等多种方法对云浮石材产业发展现状进行全面深入的评估分析。研究发现，云浮石材产业已成一定规模，产业贡献与日俱增，成为云浮传统、特色、支柱产业；石材产品结构完善、种类丰富，石材品牌享誉中外，销售网络遍及全球；市场主体众多，创新活力持续迸发；产业链相对完整，产业环节特色鲜明、各具优势，加工制造环节居主导地位；石材文化底蕴深厚，区域品牌具有较强影响力；石材产业环保转型持续推进，绿色发展取得一定成效。同时，云浮石材产业发展也面临一些问题和障碍：产业竞争力不足，在产值规模、税收贡献等方面与福建等地存在一定差距；产业结构不全，产业链存在薄弱问题，且多集聚于附加值低环节；产业布局相对分散，缺乏高端产业平台；链主企业缺失，龙头带动作用不强；创新水平不高，企业创新动

力不足；贸易规模较小，开放发展层次不高；城市名片弱化，品牌建设相对滞后。

下一步，云浮要坚持制造业当家，全面振兴石材产业、持续擦亮云浮特色名片，聚焦园区平台、龙头企业、品牌培育、产业链条、转型升级、创新体系、开放合作等方面大力推动全市石材产业创新发展、集聚发展、绿色发展、开放发展，为云浮市构建现代化。

一、现状与优势

（一）石材产业已成规模，产业贡献与日俱增。

云浮石材产业发展历史渊源久远，是中国最早的石材产业发源地之一，素有“中国石都”的美誉。经多年发展，石材产业已经形成一定规模，企业数量庞大、从业者众多，对云浮经济社会发展具有重要支撑作用，成为云浮传统、特色、支柱产业。

表 1 云浮石材产业规模、贡献等总体指标汇总

1.产业规模：云浮石材产业 2019-2022 年总产值、增加值等指标情况			
年度	总产值（亿元）	规上工业总产值（亿元）	规模以上工业增加值（亿元）
2019	319	22.54	5.49
2020	340	22.33	5.65
2021	370	27.90	5.50
2022	363 ¹	29.70	5.70
2.产业贡献率：2022 年云浮石材规上工业企业在全市规上工业企业的占比情况			
	企业数量(家)	总产值（亿元）	增加值（亿元）
石材产业	82	29.70	5.70
全市	430	701.88	153.47
占比（%）	19.07	4.23	3.71
3.全国对比：2019-2021 年云浮规上石材企业数量及其全国占比			
年度	云浮规上石材企业数量(家)	全国规上石材企业数量(家)	占比（%）
2019	55	2748	2.00
2020	58	2632	2.20
2021	67	3092	2.17

¹ 该数值根据调查问卷等数据、使用 OLS 回归方法估算得出，2022 年总产值为 362.58 亿元，详见附件 2。

4.四大基地对比：四大石材产业基地的从业人数、企业数量、总产值等情况

年度	地区	直接从业人数 (万人)	企业数量 (家)	行业总产值 (亿元)	规模以上 企业数量 (家)	规模以上 企业总产值 (亿元)
2020	广东云浮	5 ²	6187	340	58	22.33
2020	福建南安	10	1600	-	330	734.00
2020	山东莱州	1	790	4.40	-	-
2020	湖北麻城	4	-	287.50	120	197.60

1.云浮石材产业已经形成一定规模

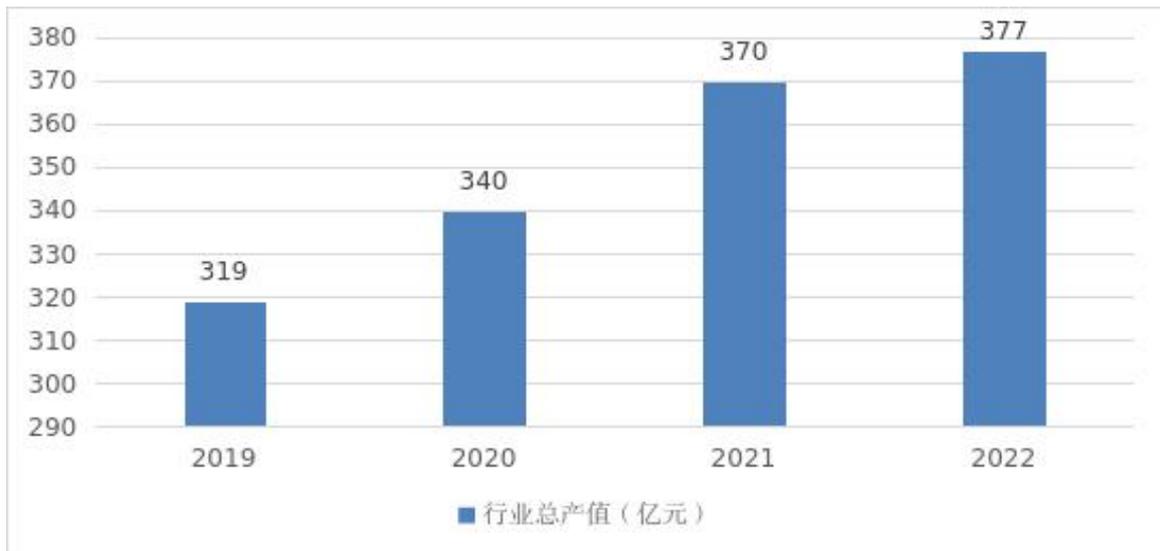


图1 2019-2022年云浮石材产业总产值

作为特色、支柱产业，云浮石材产业已经形成一定规模，近年来呈稳定扩张态势。2019年，云浮石材产业总产值为319亿元，2020年增长至340亿元，2021年达到370亿元，2022年略微回落至363³亿元，总体保持增长态势。

² 云浮石材产业直接从业人员5万，相关从业人员15万。

³ 该数值根据调查问卷等数据、使用OLS回归方法估算得出，详见附件2。



图 2 2019-2022 年云浮石材产业规模以上工业总产值及增速

2022 年，云浮石材产业实现规模以上工业总产值 29.7 亿元，其中石材加工行业规模以上工业总产值 24.89 亿元，石材矿山开采行业规模以上工业总产值 4.81 亿元。近年来，云浮石材产业规模以上工业总产值呈稳步增长的发展态势，由 2019 年的 22.54 亿元逐步增加至 2022 年的 29.7 亿元。

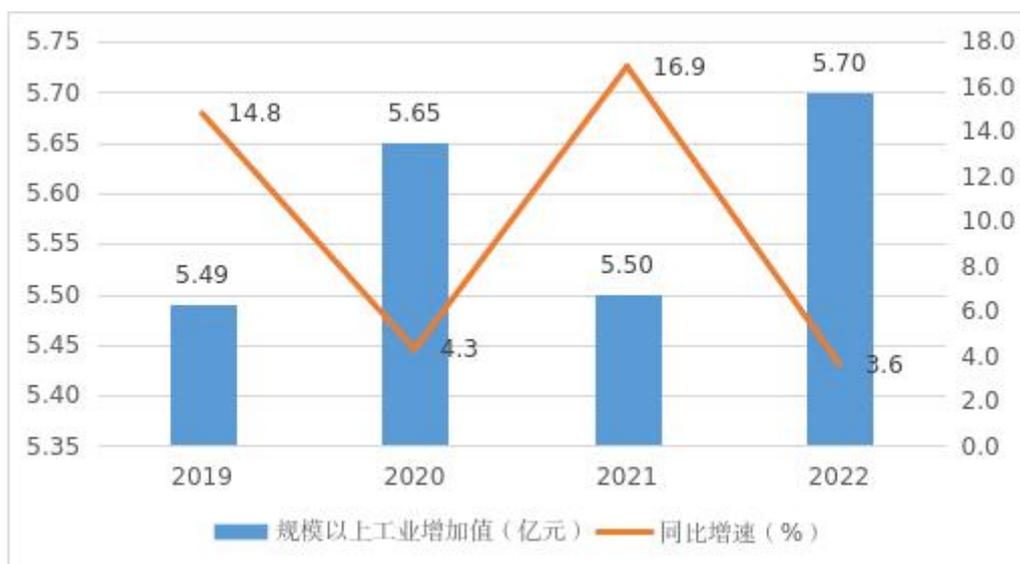


图 3 2019-2022 年云浮石材产业规模以上工业增加值

2022年，云浮石材产业实现规模以上工业增加值5.70亿元，其中石材加工行业规模以上工业增加值2.88亿元，石材矿山开采行业规模以上工业增加值2.82亿元。从趋势来看，近年来云浮石材产业规模以上工业增加值呈波动上行的特征，由2019年的5.49亿元波动增加至2022年的5.70亿元。

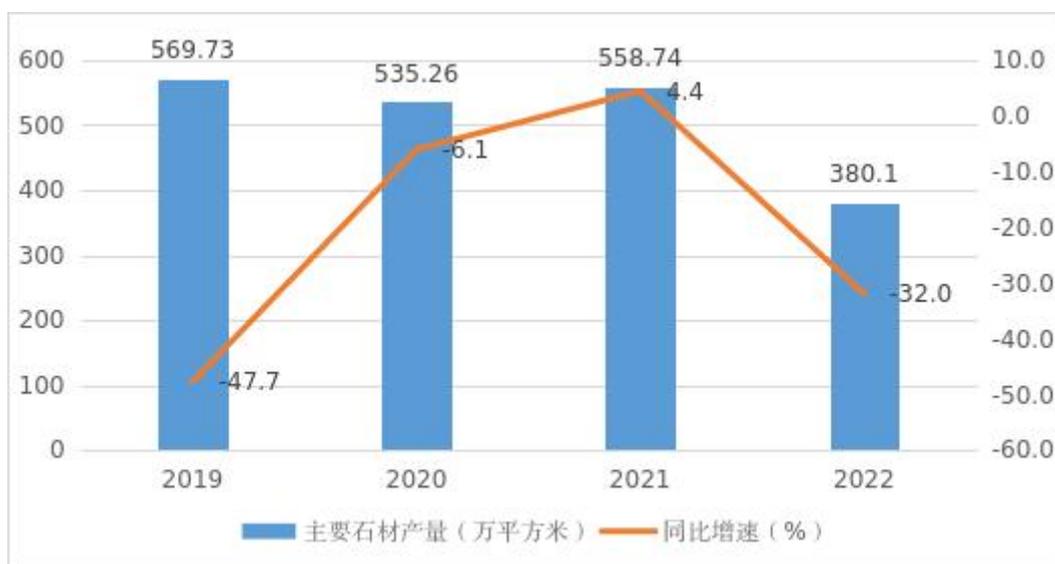


图 4 2019-2022 年云浮主要石材板材产量⁴及同比增速

2022年，云浮石材规模以上板材产量为380.1万平方米。近年来，云浮石材板材产量呈明显的下行趋势，石材产量由2019年的569.73万平米，下滑至2020年的535.26万平米，2021年回升至558.74亿元，2022年大幅下降至380.1万平方米。

2. 石材产业对当地经济社会发展具有重要贡献。

云浮石材产业已经形成一定规模，企业数量庞大、从业者众

⁴ 该产量仅为大理石和花岗岩板材的产量。

多，有利于吸纳就业、拉动经济、改善环境、促进基础设施完善和优化营商环境，对云浮经济社会发展具有重要支撑作用。2022年，云浮石材产业规模以上工业增加值 5.70 亿元，在全市 GDP 中的占比为 0.5%。

表 2 2022 年云浮石材规上工业企业在全市规上工业企业中的占比

	企业数量(家)	总产值（亿元）	增加值（亿元）
石材产业	82	29.7	5.7
全市	430	701.88	153.47
占比（%）	19.07	4.23	3.71

具体来看，云浮石材产业拥有规模以上工业企业 82 家，在全市 430 家规模以上工业企业中的占比为 19.07%；云浮石材产业规模以上工业总产值为 29.7 亿元，在全市 701.88 亿规模以上工业总产值中的占比为 4.23%；云浮石材产业规模以上工业增加值为 5.7 亿元，在全市 153.47 亿元规模以上工业元增加值中占比为 3.71%。石材产业对云浮规模以上工业企业数量贡献较大，相对于规模以上工业企业数量占比，石材产业规模以上工业总产值和增加值贡献略小，还有进一步提升的空间。

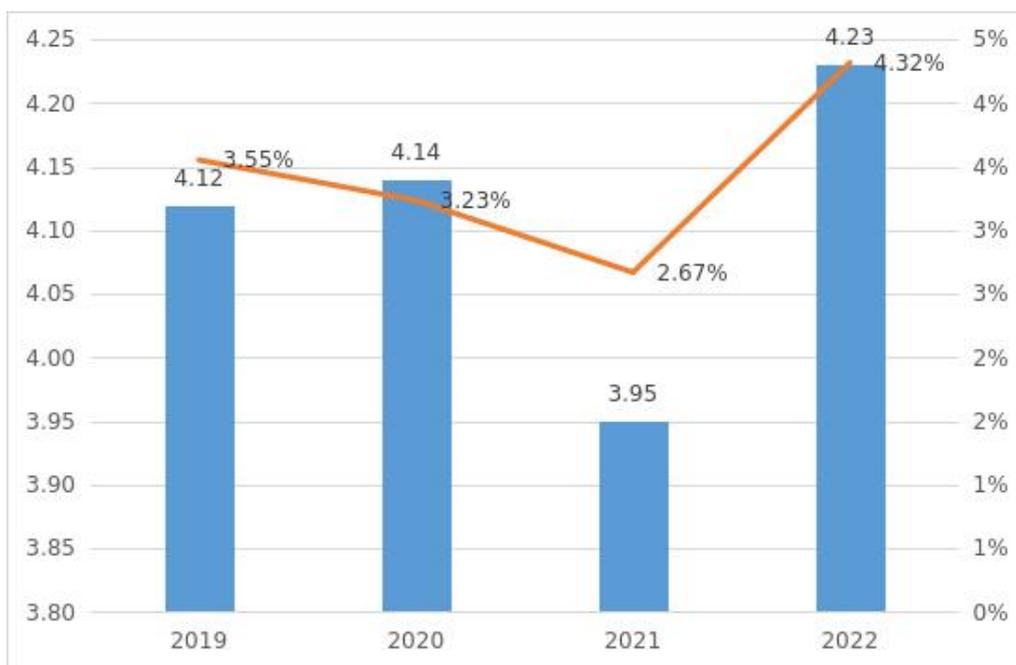


图 5 2019-2022 年云浮石材产业行业税收及效率（单位：亿元）

作为云浮市重要的税收来源之一，石材产业为云浮创造了较多税收，近年来，云浮石材产业税收创造能力逐步增强。2022 年云浮石材产业全行业税收达 4.23 亿元，比 2019 年增加 0.11 亿元。行业税收贡献效率⁵也呈逐步提升态势，由 2019 年的 3.55% 逐步增加值至 2022 年的 4.32%。

此外，石材产业为云浮市提供了大量就业岗位，从业者众多，直接从业人员约 5 万人，相关从业人员 15 万人，在全市实际劳动力资源中的占比约为 8%。云浮石材产业劳动力技术水平不断提升，拥有研发人员 238 人，自外地吸引石雕石刻师傅 2000 人左右。云浮积极开展“创新创业团队”“创新创业人才”“高级经营管理人才”“高级专业人才”等四类产业人才申报。同时注重石材人才

⁵ 行业税收贡献效率是指石材行业单位营业收入的税收贡献，由石材产业全行业税收除以应税收入计算得出。

培养，加强石材企业家队伍建设，培养造就一批具有全推动行业企业、职业院校建设石材产业技能大师工作室，支持开设石材产业技能人才培养相关专业，加强职业技能培训，培养了更多石材生产创新型、技能型人才。

3.云浮石材产业在全国范围内具有一定优势和特色。

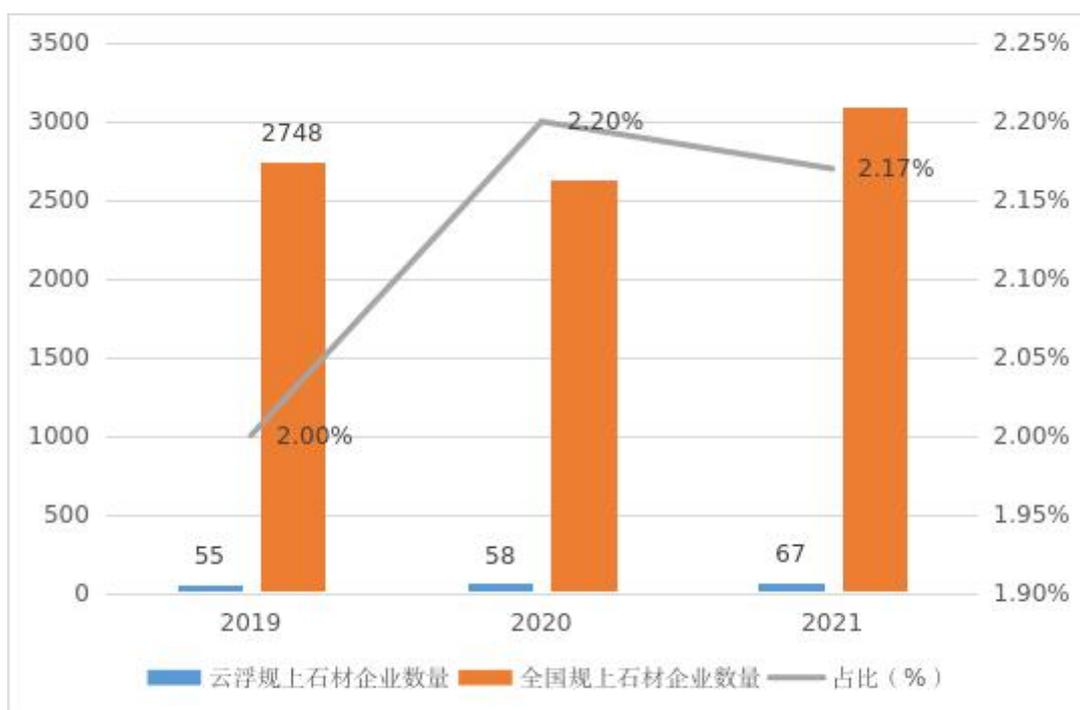


图 6 2019-2021 年云浮规上石材企业数量及全国占比

作为中国三大石材产业基地之一，云浮石材产业特色鲜明、优势突出，在全国范围内具有一定的竞争优势。云浮石材产业规模以上工业企业数量在全国规模以上工业企业数量中的占比不断上升。2019 年，云浮石材规模以上工业企业 55 家，在全国 2748 家规模以上企业数量中占比呈 2.00%。2021 年，云浮石材规模以上工业企业 67 家，在全国 3092 家规模以上企业数量中占比为 2.17%。

表 3 全国其他石材产业基地情况

产业基地	简介	特色产品	企业数	年产量
福建南安	规模最大、种类最齐全的石材生产出口基地。	“虾红 G681”，“泉州白”“溪东红”“石井锈石”等以花岗石为主的名贵石材品种，以及丰富多样的进口石材产品。	1600 多家	1.2 亿平方米
广东云浮	中国三大石材产业基地之一，中国石材基地中心，中国石材流通示范基地，中国人造石之都，华南地区最大的石材产品集散地。	大理石、花岗岩、再造石装饰板材及石制家具、石材工艺品等 13 大系列 23 大门类 1000 多个花色品种。	6000 多家	500 万平方米 ⁶
山东莱州	中国北方最大的石材加工基地，中国石都。	以花岗岩为主，主产“山东白麻”“莱州红”“黑白花”等 20 多个石材品种。	环保整顿后由 2337 家减为 790 家	6000 万平方米
湖北麻城	被誉为花岗石之乡，麻城花岗石具有储量大、产区集中、品种多、无埋藏、整体性好、出材率高、色差小、易开采八大无可比拟的优势。	石材品种以花岗石为主，有麻城白、麻城灰、浪淘沙、幻彩麻等 18 个品种。		

与其他石材产业基地对比来看⁷，云浮石材的企业数量在四大石材基地中位居第 1，从业人员数量位居第 2。

⁶ 该产量仅为大理石和花岗岩板材的产量。

⁷ 由于数据来源受限，云浮数据年限为 2021 年，福建南安、山东莱州、湖北麻城的数据年限为 2020 年。

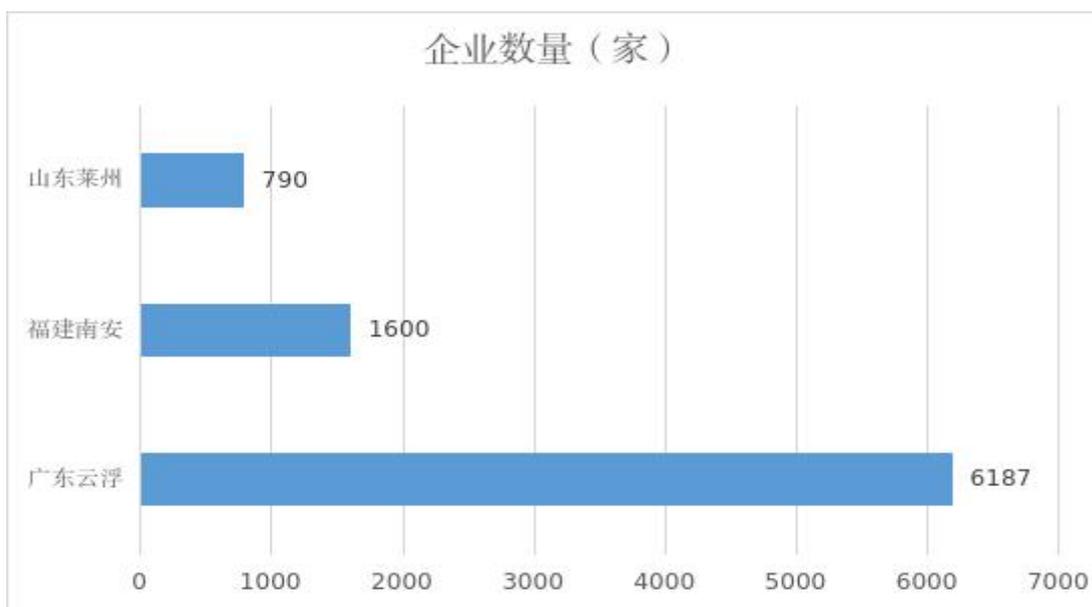


图 7 云浮、南安和莱州石材企业数量

云浮石材产业的企业数量最多，2020 年个体工商户及企业达 6187 家，福建南安为 1600 家，山东莱州在环保整顿后由 2337 家锐减为 790 家。

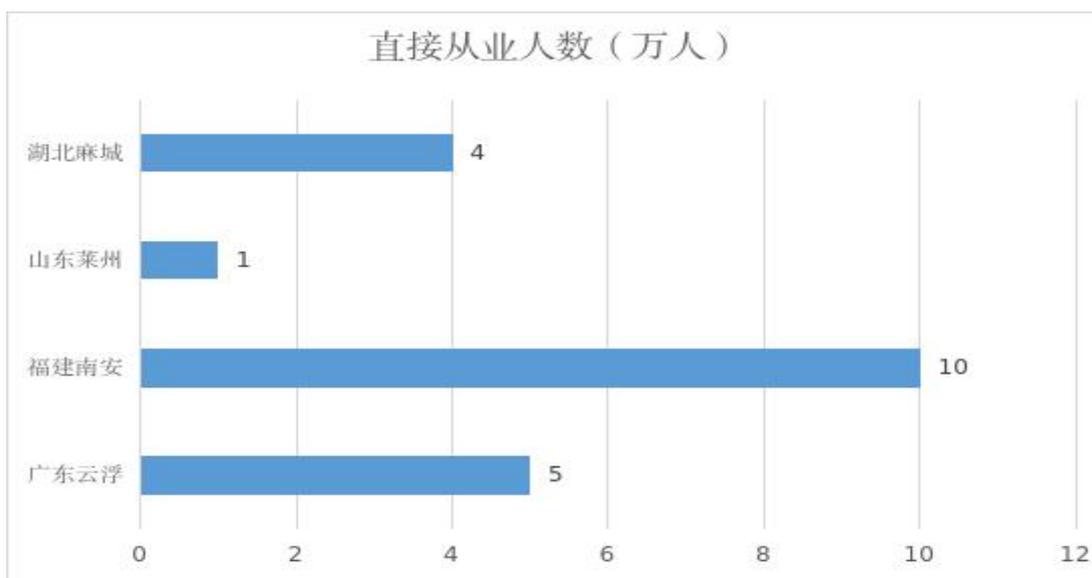


图 8 云浮、南安、莱州和麻城石材行业从业人数

云浮石材的直接从业人员数量⁸在四大石材基地中位居第二。云浮石材产业的从业人员有 5 万人，福建南安为 10 万人，山东莱州和湖北麻城分别为 1 万人和 4 万人。

（二）石材产品种类丰富，销售网络遍及全球。

云浮石材产品结构完善、种类丰富，形成以大理石和花岗岩为特色，以异形材、装饰材料、工艺品等为优势的石材产品体系。以人造石为主的石材产品远销海外，销售网络遍及全球，拥有广阔的市场前景。

表 4 云浮石材的产品结构及市场范围等指标汇总

1.产品结构：问卷调查企业经营的产品类型和产品方向							
产品类型	花岗石		大理石	人造石	复合板材		其他
企业占比 (%)	39.66		29.11	15.19	6.33		9.71
产品方向	装饰装修工程	园林景观工程	建筑工程(石材幕墙)	市政公用工程	石雕艺术品	仿古/古建筑工程	其他
企业占比 (%)	11.66	19.83	28.57	13.99	3.50	11.08	11.37
2.产品产量：云浮 2019-2022 年规上主要石材板材产量 ⁹							
年度	大理石建筑板材产量 (万平方米)		花岗石建筑板材产量 (万平方米)		主要石材板材产量 (万平方米)		
2019	486.11		83.62		569.73		
2020	474.14		61.12		535.26		

⁸ 云浮石材产业直接从业人员 5 万，相关从业人员 15 万。

⁹ 该产量仅为大理石和花岗岩板材的产量。

2021	485.41	73.33	558.74			
2022	330.08	50.02	380.10			
3.市场范围：问卷调查企业产品和服务的销售范围						
销售市场	云浮市	粤港澳大湾区	全国市场	国际市场		
企业占比 (%)	23.61	17.59	44.90	13.90		
4.国外市场：云浮石材产业进出口情况						
年度	进口情况 (亿元)			出口情况 (亿元)		
	云浮	全国	占比 (%)	云浮	全国	占比 (%)
2020	13.11	163.46	8.58	5.03	472.03	1.07
2021	16.10	193.18	8.33	6.80	407.51	1.56
2022	11.70	162.77	7.19	7.70	517.91	1.49

1.石材产品结构完善、种类丰富。

云浮石材产品种类丰富，拥有大理石、花岗岩、人造石装饰板材及石制家具、石材工艺品等 13 大系列 23 大门类 1000 多个花色品种。

表 5 云浮石材被调查全部企业及规上企业的产品类型

	花岗石	大理石	人造石	复合板材	其他
全部样本企业 (%)	39.66	29.11	15.19	6.33	9.71
规上样本企业 (%)	10.71	32.14	35.71	14.29	7.14

据调查¹⁰，39.66%和 29.11%的企业主要参与花岗石和大理石经营，人造石的经营占比也日益提升，15.19%的企业产品以人造石为主，经营复合板材的企业占比为 6.33%，此外，经营其他品

¹⁰ 调查数据来自对 149 家云浮石材企业的问卷调查，下同。

类石材的企业占比为 9.71%。规模以上石材企业的产品结构则呈现较大差异。规模以上石材样本企业¹¹经营的产品类型以人造石和大理石为主，其中主要产品为人造石的企业占比达到 35.71%，主要产品为大理石的企业占比为 32.14%，与样本总体的产品结构呈现出较大差别，可见云浮有实力的石材企业较多已由天然石材转向人造石这一细分石材行业。

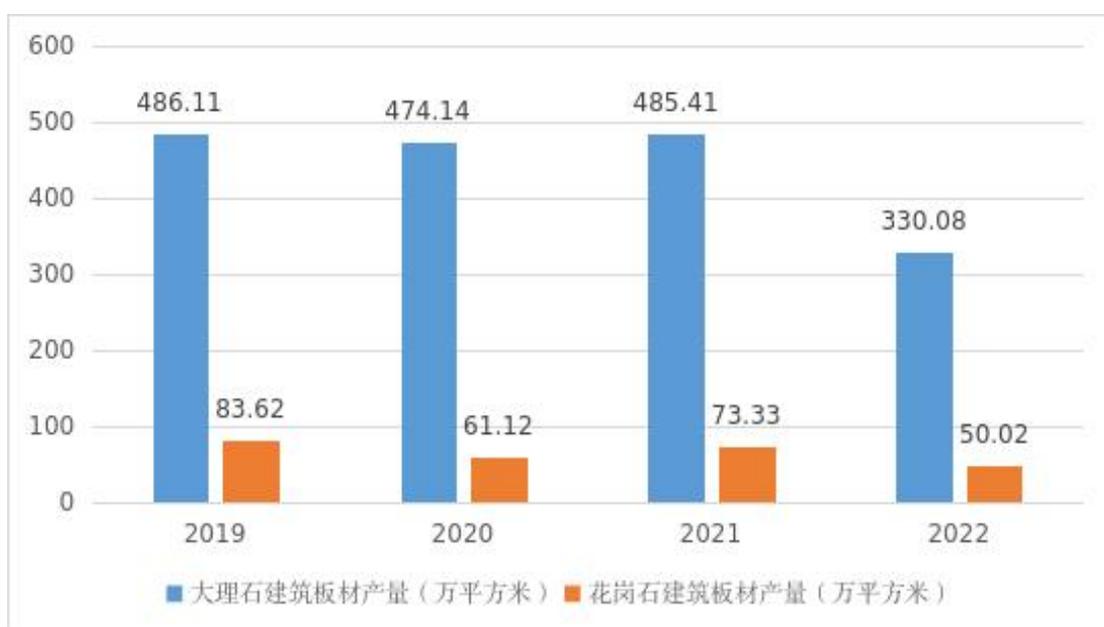


图 9 云浮规上天然大理石及花岗石建筑板材产量

云浮石材产品以大理石、花岗岩为优势，是全国重要的大理石和花岗岩生产基地之一。2022 年，云浮规模以上天然大理石板材产量为 330.08 万平方米，规模以上天然花岗石板材产量相对较小为 50.02 万平方米。从趋势上看，两种板材均由于石材矿山资源保护、房地产市场下行等原因，在 2018 年之后产量处于相对低

¹¹ 规模以上石材企业指在问卷调查中，2021 年主营业务收入为 2000 万元以上的被调查企业。

迷状态,规模以上天然大理石和花岗石板材产量分别在 2019 年为 486.11 万平方米、83.62 万平方米,并波动下滑至 2022 年的 330.08 万平方米、50.02 万平方米。

表 6 云浮石材被调查全部企业及规上企业的产品类型

	装饰装修工程	园林景观工程	建筑工程（石材幕墙）	市政公用工程	石雕艺术品	仿古/古建筑工程	其他	合计
全部样本企业（%）	11.66	19.83	28.57	13.99	3.50	11.08	11.37	100
规上样本企业（%）	14.63	17.07	29.27	7.32	4.88	12.20	14.63	100

云浮石材产品和服务呈多元化发展,企业经营方向多种多样,在生产异形材、装饰材料、工艺品等方面优势突出。据调查,有高达 28.57%的企业主要从事建筑工程（石材幕墙）,19.83%的企业主要从事园林景观工程,此外,市政公用工程、装饰装修工程和仿古/古建筑工程也是当地石材企业的主要经营方向。

规模以上石材企业经营的主要产品方向也呈现类似结构特征。据调查,规模以上石材样本企业¹²经营的产品方向同样以建筑工程（石材幕墙）和园林景观工程为主,其中主要产品方向为建筑工程（石材幕墙）的企业占比达到 29.27%,主要产品方向为园林景观工程的企业占比为 17.07%。

2.销售网络遍及全球、市场广阔。

依托丰富多元的产品体系,云浮石材驰名宇内享誉中外,出

¹² 规模以上石材企业指在问卷调查中,2021 年主营业务收入为 2000 万元以上的被调查企业。

口产品以人造石为主，销售网络遍及全球，拥有广阔的市场前景。

石材企业立足粤港澳大湾区，深耕国内市场。据调查，目前44.90%的企业已经将石材产品的销售市场推广覆盖至全国范围，粤港澳大湾区是云浮石材的重要销售市场，覆盖粤港澳大湾区的企业占比为17.59%。

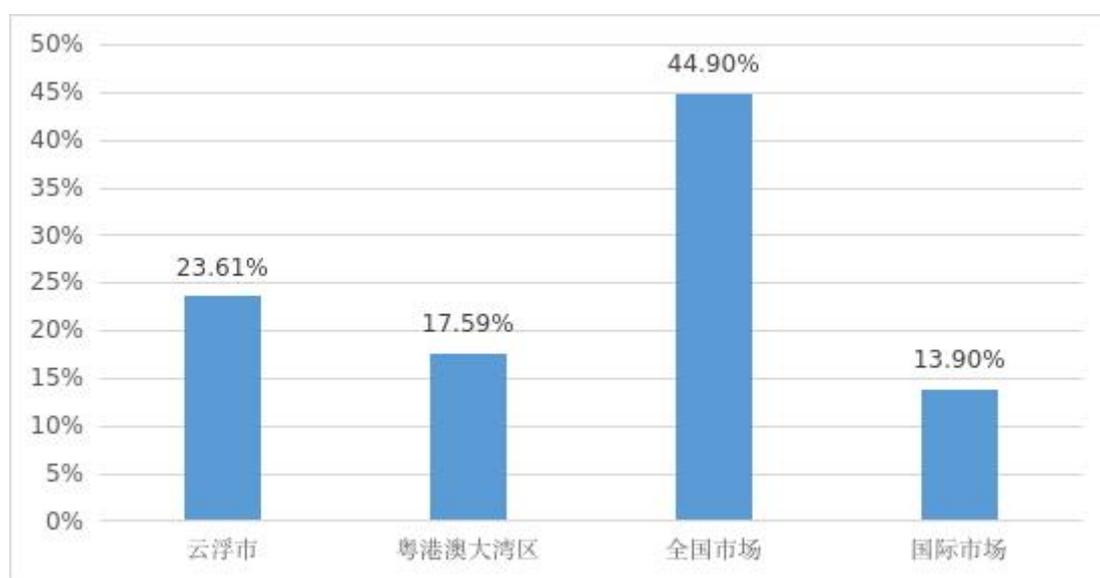


图 10 云浮石材产品服务主要市场范围

云浮石材企业积极开拓国际市场。13.90%的企业正在开拓布局国际市场，产品出口目的地涵盖欧洲、加拿大、美国、南美洲、韩国、印度和东南亚等地区。依托“一带一路”建设，云浮石材产业销售市场遍及全球，成立 RCEP 石材行业合作委员会，加速拓展 RCEP 成员国的新市场。2020 年，云浮市被商务部认定为国家级外贸转型升级基地（石材）。2022 年，云浮市石材制品出口

总额为 7.70 亿元，同比增长 13.2%；荒料进口总额为 11.70 亿元，同比下降 27.3%。

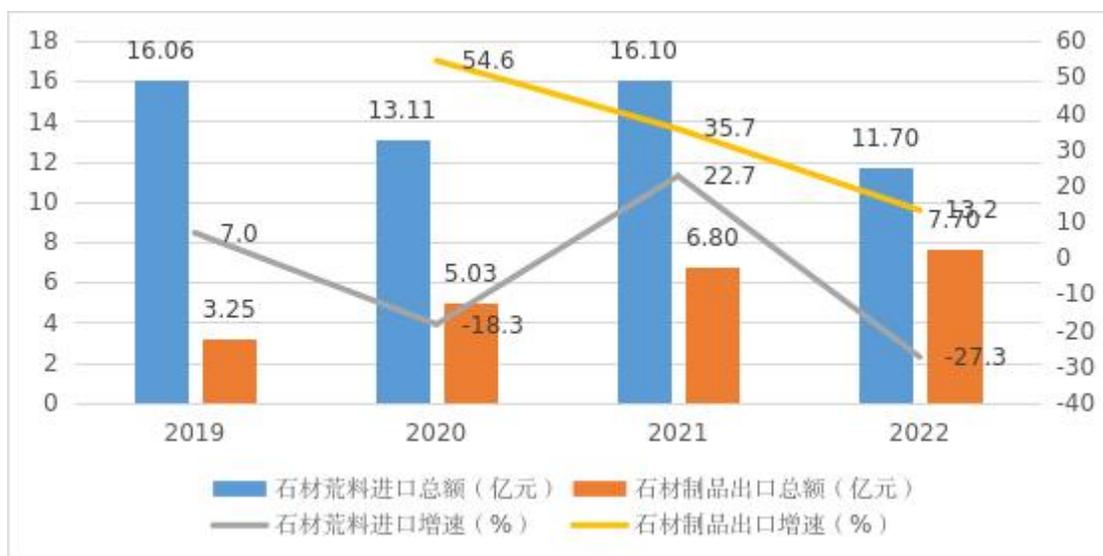


图 11 2019-2022 年云浮市石材进出口总额及增速

从出口产品结构来看，云浮石材产品出口以人造石为主，出口量占全部出口石材产品的 70% 以上，且呈逐年提高的发展态势。2022 年云浮人造石出口量近 10 万吨，同期全国人造石出口量为 93.5 万吨¹³，我市人造石出口量占全国总量的比重超过 10%。

¹³ 数据来源：中华建材网，从进出口年度数据看石材行业发展趋势，2023 年 3 月。

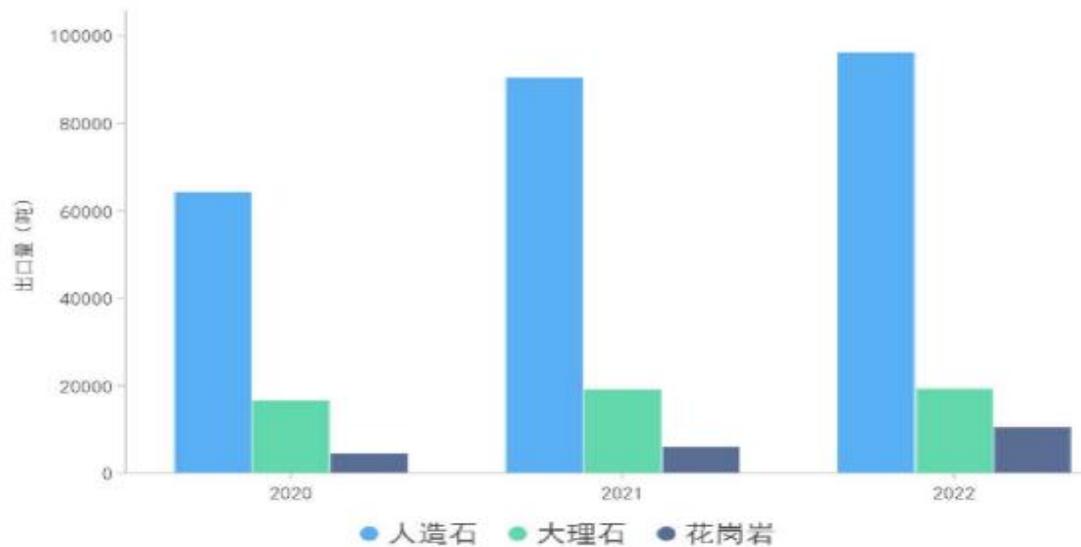


图 12 2020-2022 年云浮市各类石材产品出口量

(三) 石材市场主体众多，创新活力持续迸发。

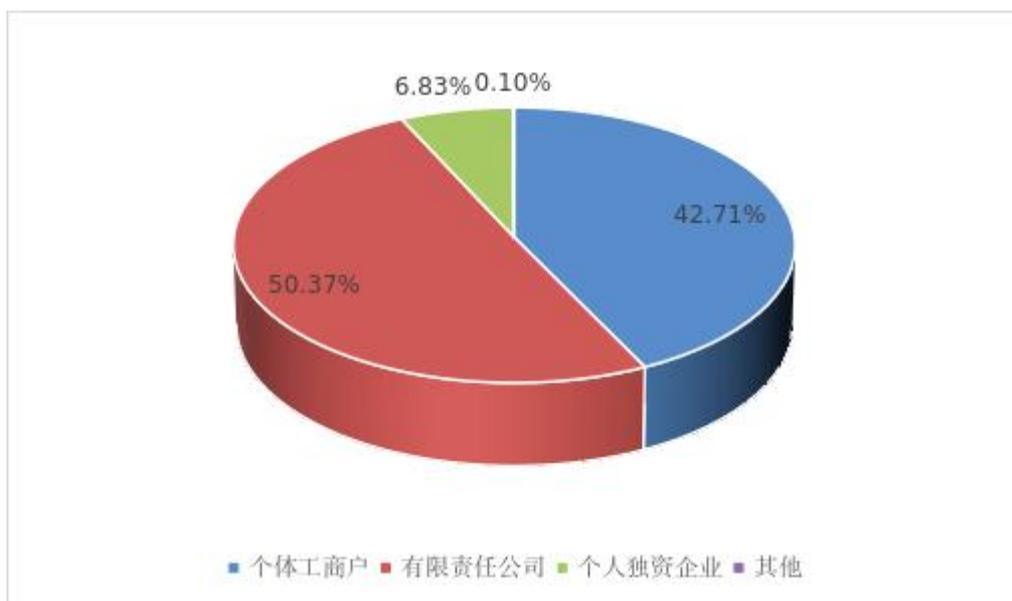
云浮石材企业数量庞大，众多市场主体广泛参与，有效提升了市场活力。同时，石材企业积极发挥创新主体功能，持续巩固加工及深加工等技术优势，创新发展取得一定成效。

表 7 云浮石材企业规模、创新等指标汇总

1.企业年限：全部石材企业的成立年限						
成立年限	0-5 年	5-10 年	10-15 年	15-20 年	20 年以上	
企业数量 (家)	3846	1634	523	178	99	
企业占比 (%)	61.24	26.02	8.32	2.83	1.58	
2.企业布局：全部石材企业的区域分布						
区域	云城区	云安区	罗定市	郁南县	新兴县	合计
数量 (家)	4848	931	293	128	80	6280
占比 (%)	77.20	14.82	4.67	2.04	1.27	100.00
3.企业规模：问卷调查企业的资产、收入、利润规模						
资产规模	100 万元以下	100-500 万元	500-1000 万元	1000-5000 万元	5000 万元-1 亿元	1 亿元以上

企业占比 (%)	52.45	29.37	6.99	6.99	2.8	1.4
收入规模	100 万元以下	100-500 万元	500-1000 万元	1000-1500 万元	1000-2000 万元	2000 万元以上
企业占比 (%)	56.64	24.48	3.5	3.5	0.7	11.19
利润规模	50 万元以下	50-100 万元	100-200 万元	200-500 万元	500-1000 万元	1000 万元以上
企业占比 (%)	77.62	7.69	4.2	6.29	1.4	2.8
4.企业创新：云浮石材企业创新相关指标¹⁴						
	高新技术企业	科技型中小企业	石材研发平台	发明专利	实用新型专利	行业科技成果登记
数量 (个/件)	14	22	8	24	402	24
5.行业标准：云浮企事业单位累计主导或参与制修订石材类标准						
	国家标准	行业标准	地方标准	团体标准		
数量 (项)	3	4	24	10		

1.云浮石材企业数量众多、规模偏小



¹⁴ 行业科技成果登记数据年限为 2016 年至今，其余数据的期限截至目前，无数据起始时间。

图 13 云浮市石材企业类型构成

云浮石材产业市场主体数量庞大，共有 6280 家登记在册的个体工商户及企业。其中，个体工商户数量 2682 家，占比 42.71%；有限责任公司数量计 3163 家，占比 50.67%；个人独资企业数量 429 家，占比 6.83%；其他类型企业数量较少，合计占比仅为 0.1%。众多市场主体的广泛参与，有效提升了市场活力，为云浮石材产业发展奠定了坚实的微观基础。

石材企业普遍规模不大。云浮石材产业以中小微企业为主体，规模普遍较小。从资产规模来看，2021 年，大部分企业资产规模在 500 万元以下，占比超 80%，其中 100 万元以下规模的企业占比达到 52.45%。从收入规模来看，仅有 11.19%的企业主营业务超过 2000 万元，超过一半（56.64%）的企业主营业务收入不足 100 万元。从利润规模来看，有 77.62%的企业毛利润小于 50 万元，不到 5%的企业毛利润超过 500 万元。

2. 石材企业激发创新动能，加快数字化转型。

云浮石材加工及深加工技术方面走在全国最前列，传统异型材和石材工艺品雕刻工艺世界一流。云浮市大力实施“以赛代评”“以投代评”等促进科技成果转化应用政策，促进石材产业创新发展。石材企业积极发挥创新主体功能，着力提高石材科技创新水平，持续巩固云浮石材加工及深加工、工艺品雕刻等技术优势。目前，云浮市石材产业拥有 7 家有效期内专精特新企业、19 家有

效期内的高新技术企业、21家科技型中小企业，企业主要集中于人造石领域，人造石企业数量在全部石材产业专精特新企业、高新技术企业、科技型中小企业中的占比分别为72%、68%、57%。云浮石材产业组建石材研发平台8个，其中，国家石材产品质量检验检测中心（广东）是全国唯二的国家级石材质量检测中心之一。当前云浮持有发明专利24件，实用新型专利402件，远超山东莱州的144项发明和实用专利。2016年至今，云浮石材企业获得行业科技成果登记24项。云浮市企事业单位累计主导或参与制修订石材类国家标准3项、行业标准4项、地方标准24项、团体标准10项。

表8 云浮石材行业科技成果登记表（2016-2022年）

序号	成果名称	主要完成单位
1	湿法烟气脱硫中石灰石粉反应速率的快速测定	广东省云浮市质量计量监督检测所、广东立伟达矿业有限公司
2	石材产业科技创新服务基地建设	广东省云浮市质量计量监督检测所、云浮市生产力促进办公室
3	石材虚拟会展技术研发与应用	云浮市石博实业有限公司、云浮市石材研究院
4	云浮市石材产业技术公共服务机构培育	云浮市石材研究院、云浮市阿门网络科技有限公司
5	高端石材机械及石材数控技术领域融合创新创业人才培训	云浮市中等专业学校、云浮中科产业技术咨询有限公司
6	石材加工机械的超节能技术开发及应用	云浮市云城区初城民营科技园技术创新中心、云浮市新石器石材技术开发有限公司、云浮市石材学会
7	石灰石脱硫活性的准确快捷测试方法及其装置研究	云浮市立伟达化工有限公司
8	石材废料生产新型功能型人造石技术研发与推广	云浮市石材学会，云浮市石材研究院
9	石材专业镇创新型生产力促进中心建设	华南理工大学云浮研究院
10	玉石彩雕制造关键技术及模块化互动设计平台	云浮市山源浮雕工艺有限公司

序号	成果名称	主要完成单位
	台研究与推广	
11	节能型大理石连续磨抛机研发	云浮市新飞龙机械有限公司
12	石材扫描排版切割（3P）智能化成套装备	云浮市科特机械有限公司
13	云浮石材物流服务关键技术研发与应用	云浮市东禾物流发展有限公司
14	云浮市石材产业交易科技服务平台建设	云浮市石材研究院
15	基于 SOA 物联网技术的云浮石材物流信息服务平台建设	云浮市东禾物流发展有限公司
16	云浮市石材行业产学研协同创新服务平台建设	云浮市石材研究院
17	石材大板智能桥切机研发与应用	云浮市科特机械有限公司
18	国家石材产学研检创新中心平台建设	广东省云浮市质量计量监督检测所、 中山大学地球科学与工程学院
19	石材真空涂覆机研发	云浮市科特机械有限公司
20	云浮市机器人巧雕工程技术研究中心建设资助	云浮中科石材创新科技有限公司
21	石材智能化装备研发平台建设	云浮市科特机械有限公司
22	环形金刚石线排锯的开发与应用	云浮市长兴机械制造有限公司
23	云浮中科石材创新中心	云浮中科石材创新科技有限公司、 广州先进技术研究所、 云浮市石材学会
24	全自动四头石材桥切机关键技术研发与应用	云浮市谢之机械有限公司

同时，云浮石材企业依托石材产业数字化平台，加快数字化转型步伐。一方面通过石材产业“互联网+”建设，累计培育建设石材行业“互联网+”应用建设项目1个、工业互联网标杆示范项目1个、两化融合管理体系评定企业1家。另一方面指导推动传统石材企业技术改造和设备更新，累计引导20家石材企业开展信息化、数字化技术改造，推动2家石材企业入选2022年省级企业技术改造项目库。

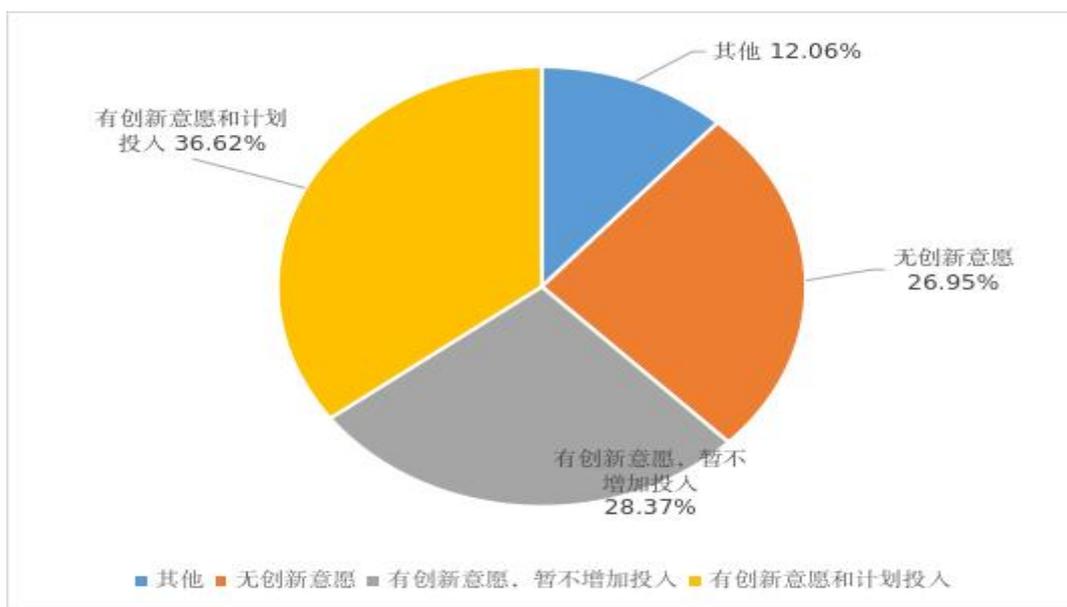


图 14 云浮石材企业技术创新意愿

整体上，云浮石材产业企业对信息时代和数字化发展有较为清晰的认知，对创新发展也秉承积极态度。据调查，64.99%的企业表达有创新意愿，其中 36.62%的企业计划未来三年（2023-2025 年）增加创新投入。

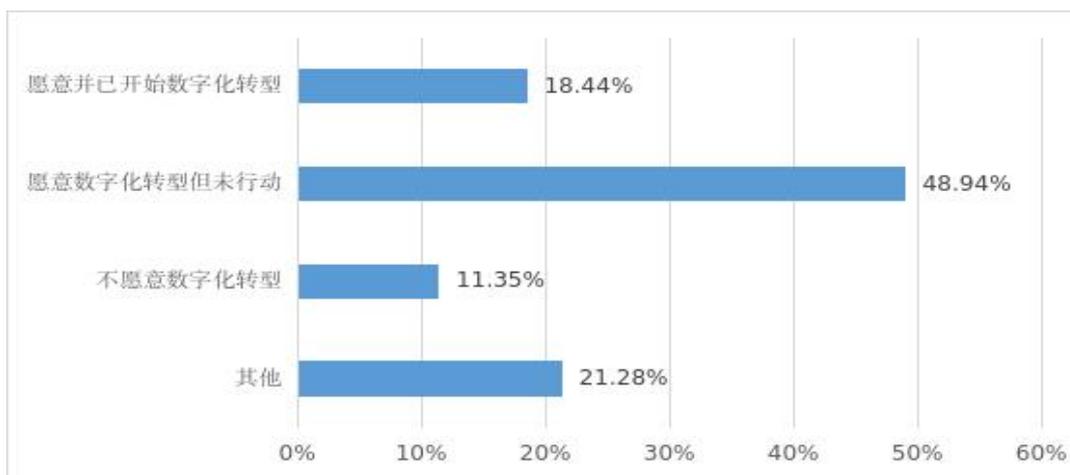


图 15 云浮石材企业对数字化转型的态度

同样，有 67.38%的石材企业愿意进行数字化转型，其中有 18.44%的企业已经付诸行动。65%的企业表达了在未来三年强烈

的创新意愿，这也体现出了企业主对于信息时代和数字化发展的清晰认知和积极态度。

(四) 石材产业链条完整，产业环节各具特色。

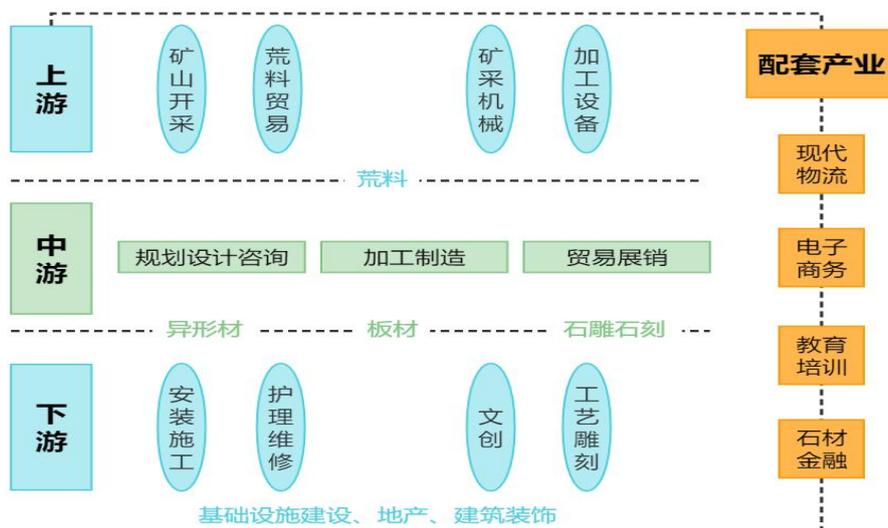


图 16 云浮石材全产业链

云浮石材产业链相对完整，产业链环节特色鲜明、各具优势。产业环节主要集中于中游的加工制造和贸易展销，加工制造环节居主导地位，集聚了八成以上石材企业；产业下游工艺雕刻环节技艺高超，安装施工、护理维修、文创等环节具备一定基础；产业上游机械设备环节颇具优势，五轴桥切等已打入国际市场，矿山开采、矿采机械和加工设备环节还有较大发展空间。

表 9 云浮石材产业链上企业分布情况汇总¹⁵

产业链		企业占比 (%)		
		全市	云城区	云安区
上游	矿山开采	4.56	3.57	5.30

¹⁵ 由于一家企业经营范围可涉及多个产业链环节，因此企业占比合计大于 100%。

	荒料贸易	10.65	11.61	9.93
	矿采机械、加工设备	2.28	1.79	2.65
中游	规划、设计、咨询	5.33	7.15	3.97
	加工制造	44.86	41.07	47.68
	贸易展销	13.31	12.50	13.91
下游	安装施工、护理维修	9.51	10.72	8.61
	文创、工艺雕刻	9.51	11.61	7.95

据调查，产业链中游的加工制造环节聚集企业数量最多，企业占比达到44.86%，贸易展销环节企业数量次之，占比为13.31%，荒料贸易环节、安装施工护理维修以及文创工艺雕刻环节企业的占比分别为10.65%、9.51%和9.51%，涉及其余产业环节的企业数量相对较少，占比不足6%。云浮石材产业链相对完整，产业环节主要集中于中游的加工制造和贸易展销，产业下游安装施工、护理维修、文创等环节具备一定基础，产业上游矿山开采、矿采机械和加工设备环节还有较大发展空间。

云浮石材产业链特色鲜明。上游的机械设备环节颇具优势，石材机械装备品种涵盖石材加工全过程种类机械设备。中游的加工制造环节居主导地位，贸易展销环节有18%的企业依托大数据和互联网进行数字管理和数字营销。云浮下游的工艺雕刻环节技艺高超，拥有省级石材工艺美术大师和众多民间工艺美术大师，石工艺于2007年被列入省级非物质文化遗产名录。

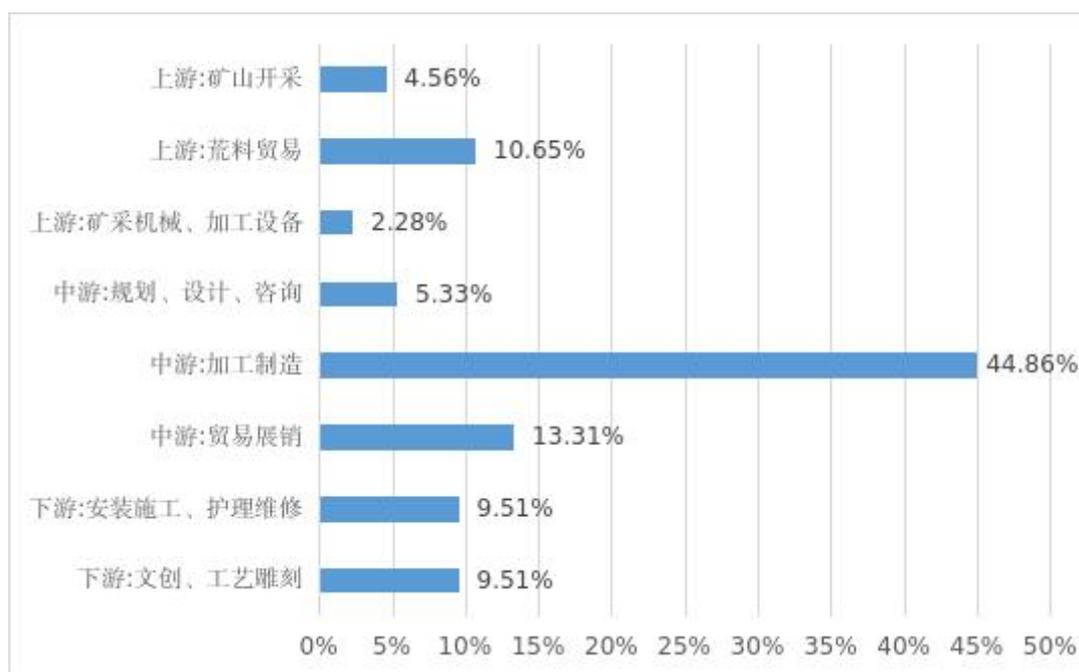


图 17 云浮市石材企业所属产业链环节分布

1.产业链环节各具特色。

(1) 机械设备：矿采机械、加工设备。

云浮石材机械在 2016 年后快速发展，围绕着石材行业的环保转型，石材机械设备加快转型升级，框架锯、自动磨边机、智能桥切等智能环保型石材机械设备应运而生，进入跨越式发展。品种涵盖石材加工全过程种类机械设备，包括大型连续磨抛机、数控桥式切割机等产品，其中桥切机、串珠绳锯机器已打入国际市场，扫描、排版、智能切割加工技术具有国际先进水平。2019 年，科特机械研发的石材加工信息化 3P 解决方案探索出石材行业改变传统落后生产模式，实现信息化精益生产的工艺路线及信息化精益生产装备，技术水平领先于国内外，荣获多项专利。当前云浮共有石材机械生产企业 82 家，总产值超过 3 亿元人民币，

年产量达 12000 多台（套），在国内市场占有约 20% 的份额，还整机出口到欧美、中东、大洋洲等地。

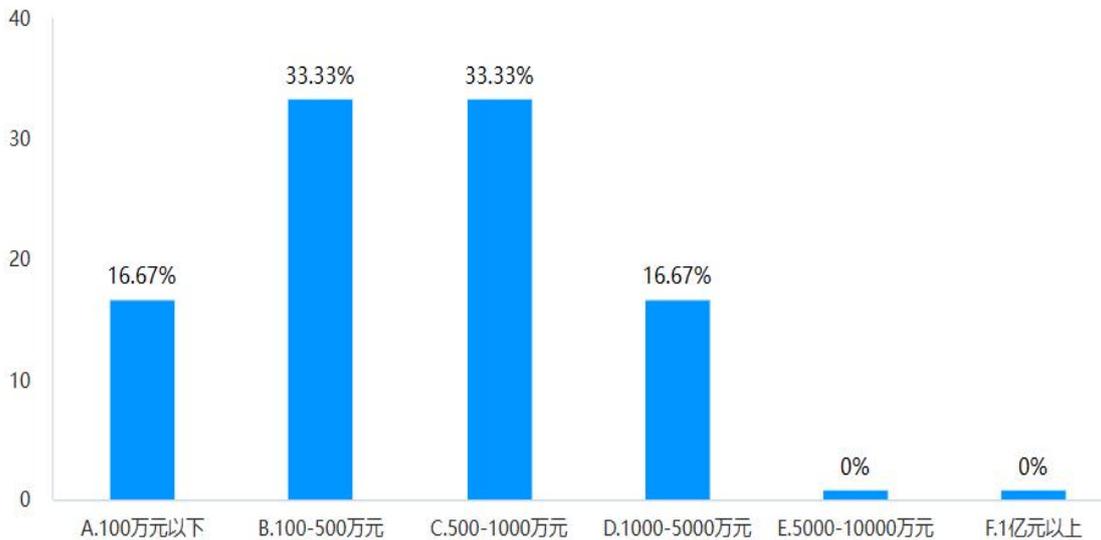


图 18 云浮市石材矿采机械、加工设备企业资产规模分布

机械设备环节企业规模普遍为中等水平，据调查，有 66.66% 企业的资产规模处于 100-1000 万元之间，100 万元以下、1000-5000 万元资产规模的企业占比均为 16.67%。

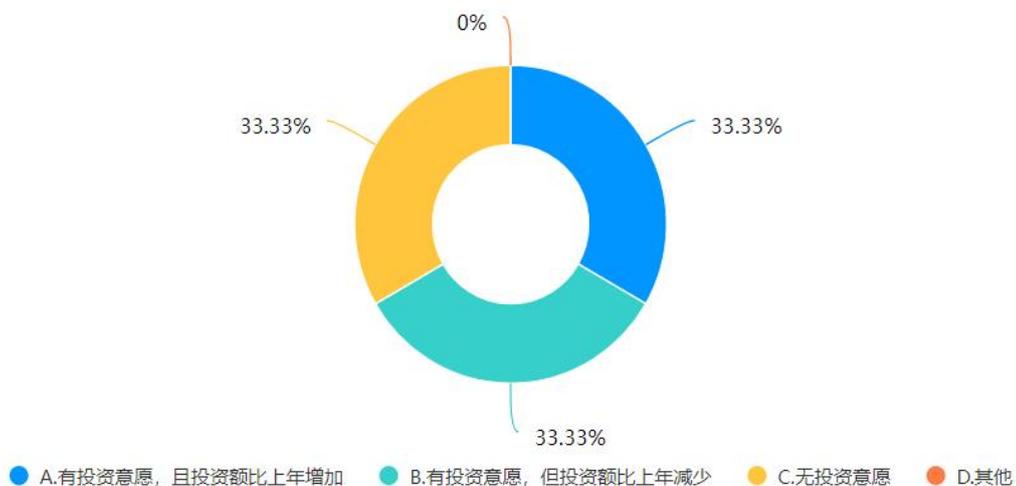


图 19 云浮市石材矿采机械、加工设备企业投资意愿

此外，该环节有 67%的企业在未来三年有投资意愿，可见云浮市机械设备产业环节仍有规模化发展的广阔空间。

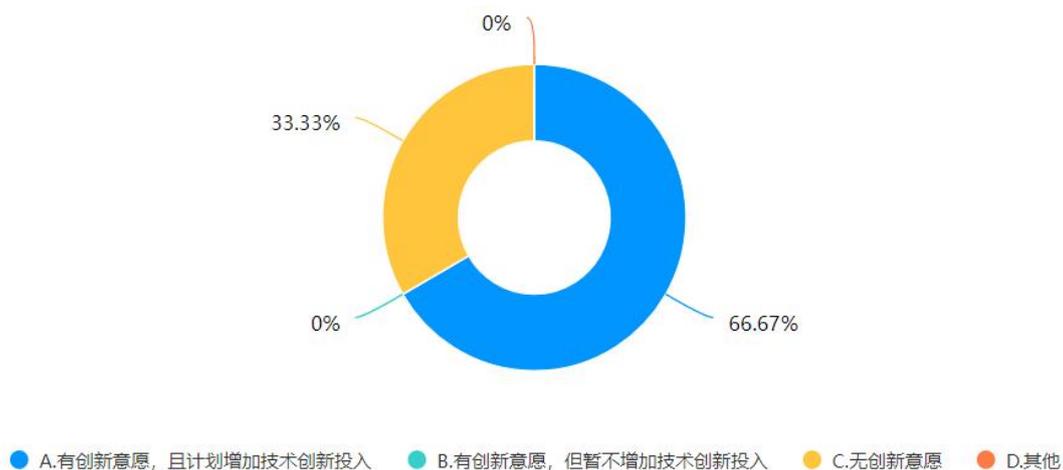


图 20 云浮市石材矿采机械、加工设备企业技术创新意愿

机械设备环节多数企业有创新意愿并为之付诸行动。据调查，67%的企业有技术创新意愿且计划增加技术创新投入随着石材数字化转型加快，市场对石材产品的质量、交货期、艺术性、装饰性等要求越来越高，未来石材机械设备也将向更多的信息化、智能化功能方向加速发展。

(2) 矿山开采、荒料贸易。

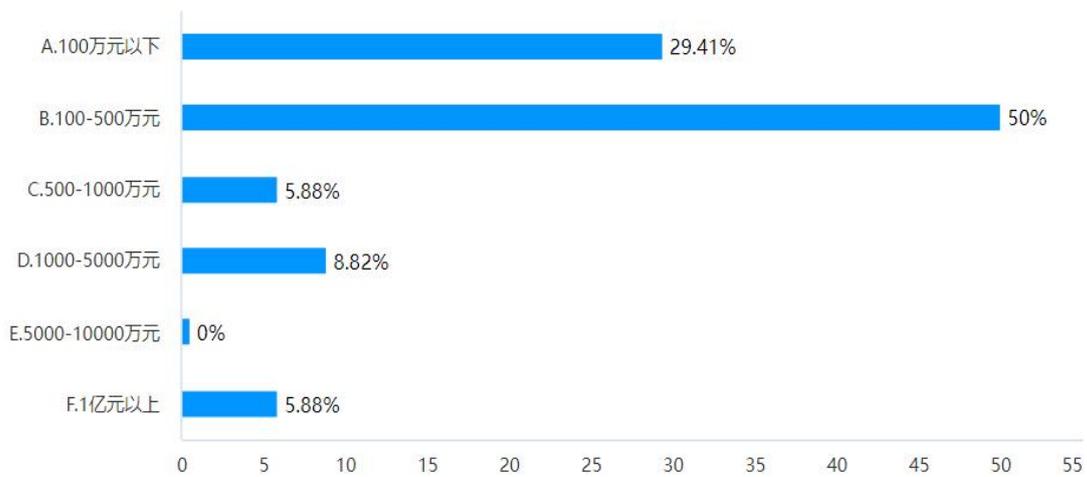


图 21 云浮市石材矿山开采、荒料贸易企业资产规模分布

由于矿山分布、加工市场细分、运输物流等原因，荒料贸易及半成品市场化程度高，竞争充分，中小企业较多。该产业链环节的企业资产规模相对偏小，据调查，有 79.41% 的企业的资产规模小于 500 万元，其中有 29.41% 的企业资产规模不足 100 万元，有 50% 的企业资产规模在 100-500 万元之间。

近年来，国家加大力度整治石材矿山、荒料开采存在的混乱局面，一定程度上对石材发展造成了影响。储备矿山资源、控制相关供应渠道，实现产业链向上游整合，已成为石材加工制造企业提升综合竞争实力的重要方式。石材加工的自动化、数字化、智能化装备与工艺得到大量的应用。目前，该环节在整个石材产业链中的占比为 15%。

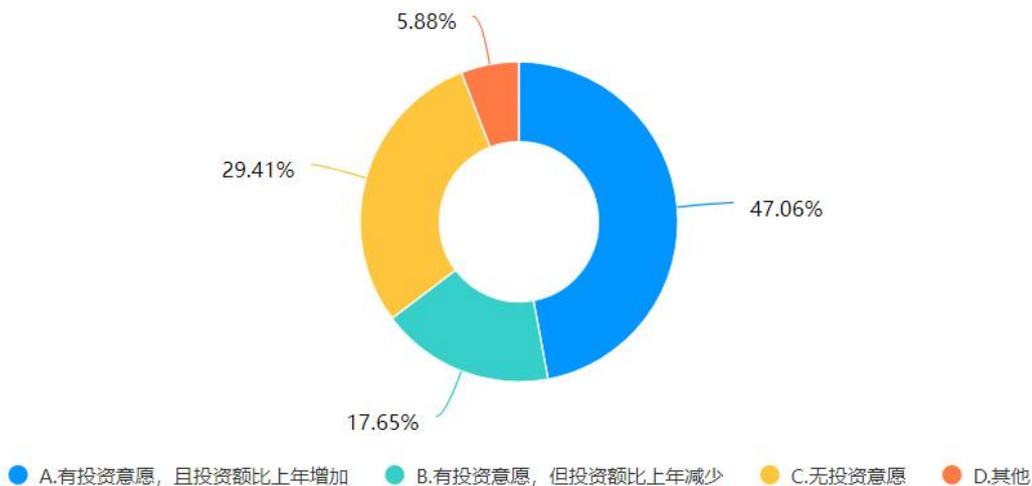


图 22 云浮市石材矿山开采、荒料贸易企业投资意愿

矿山开采、荒料贸易环节的企业具有一定投资意愿，据调查，64.71%的矿山开采、荒料贸易企业有投资意愿，其中 47.06%的企业计划增加投资额，17.65%虽然计划投资，但投资额比上年有所减少。



图 23 云浮市石材矿山开采、荒料贸易企业技术创新意愿

此外，该环节企业的技术创新意愿相对较强，据调查，76.47%的企业有创新意愿，其中 47.06%的企业计划增加技术创新投入，29.41%的企业有创新意愿，但受资金、人才等因素制约，暂不增

加技术创新投入。

(3) 产品规划设计咨询。

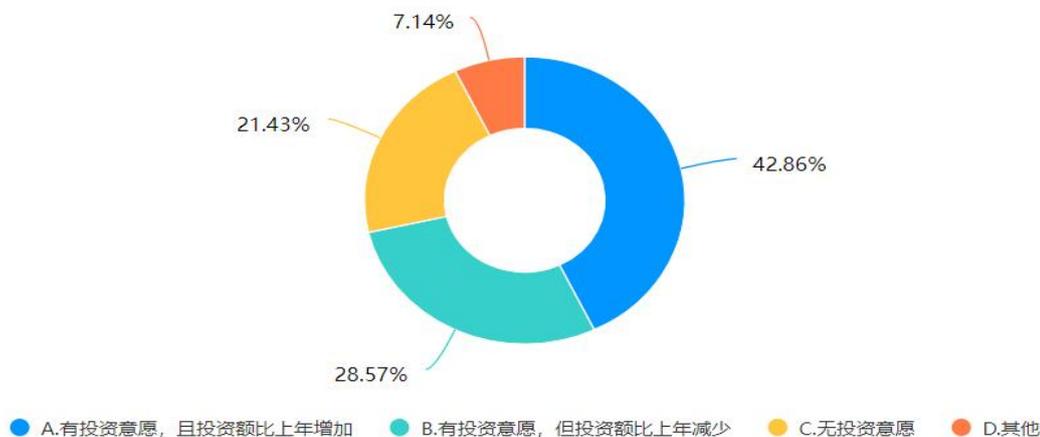


图 24 云浮市石材产品规划、设计咨询类企业投资意愿

云浮产品规划、设计咨询环节在云浮石材产业链中的占比为 5.33%，产业链环节企业规模小、盈利能力弱、利润来源单一，资本积累速度缓慢。据调查，该环节的企业规模相对较小，78.58%的企业规模在 500 万元以下，且产品规划、设计咨询的企业投资意愿较高，有 71.43%的企业有进一步投资的意愿，并且其中有 42.86%的企业计划增加投资额。

传统的发展模式注重生产、加工、销售，没有标准的售后服务体系和质量认证体系，也不注重产品的展示环境。随着产业分工深化和市场竞争渐趋激烈，纯粹的开采加工业务在产业链中的地位不断下降，设计开发、营销网络和售后服务价值不断增强，更加考验石材装修工程总体方案和产品设计、石材精细加工效率以及工程施工资质资本规模、售后维护等系统服务能力。由此，产品规划、设计咨询企业创新意识和动机也较强。

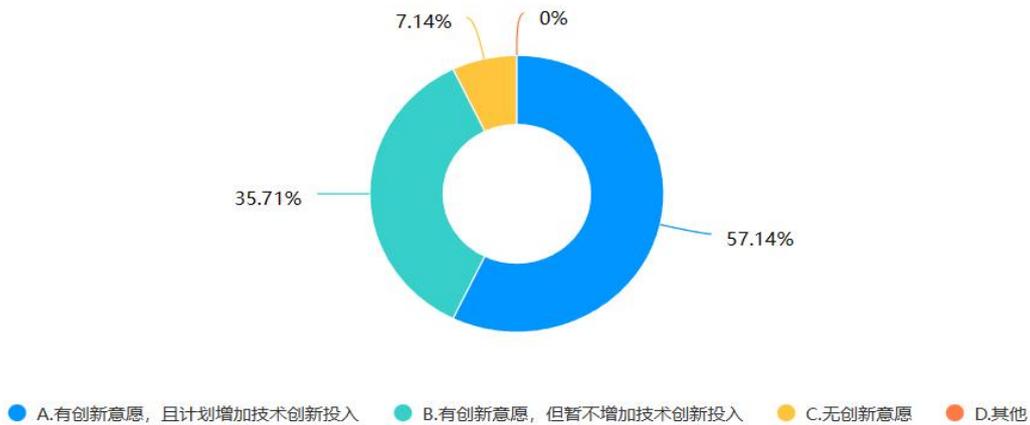


图 25 云浮市石材产品规划、设计咨询类企业技术创新意愿

据调查，产品规划设计咨询产业环节的企业对于创新和数字化转型的意愿最为强烈、行动也较为积极，在技术创新方面，92.85%的企业有技术创新意愿，有 57.14%的企业计划增加技术创新投入。

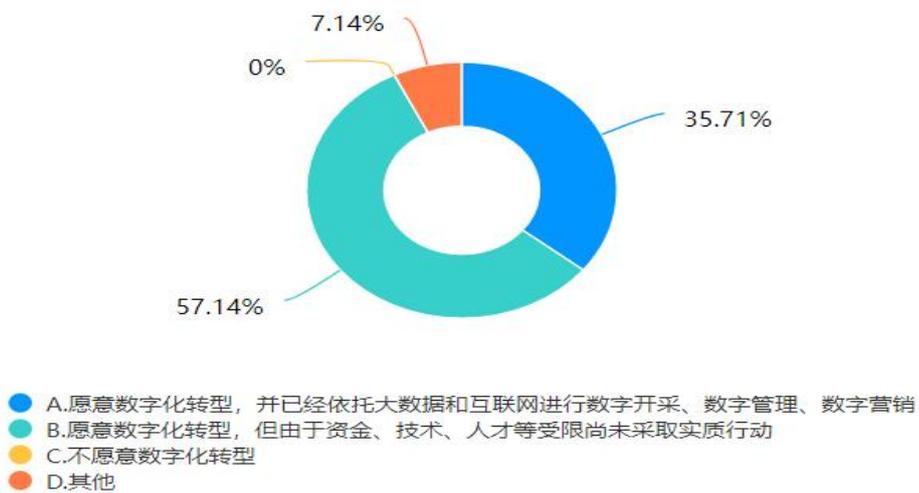


图 26 云浮市石材产品规划、设计咨询类企业数字化转型意愿

同样，该产业环节的企业在数字化转型方面也不甘落后，有 92.85%的企业有数字化转型意愿，并且 35.71%的企业已经付诸行动，依托大数据和互联网进行数字开采、数字管理和数字营销。

（4）加工制造。

大型石材企业普遍采用了红外定位切机、数控设备、全自动抛光线等高技术含量的机械设备，部分企业引入 CAD 辅助设计、通过 PLC 程序控制实现复杂产品加工、石材艺术装饰品的完美制作。纳米级的石材防护剂、清洗剂新品种、光催化物质等新型石材化学品的应用，使石材花纹、色彩、质感的装饰性得以充分开发、利用，促进了石材产业的提质发展。云浮石材加工及深加工技术方面走在全国最前列，传统异型材和石材工艺品雕刻工艺世界一流。该环节在石材产业链中的占比最高，达到 44.86%。

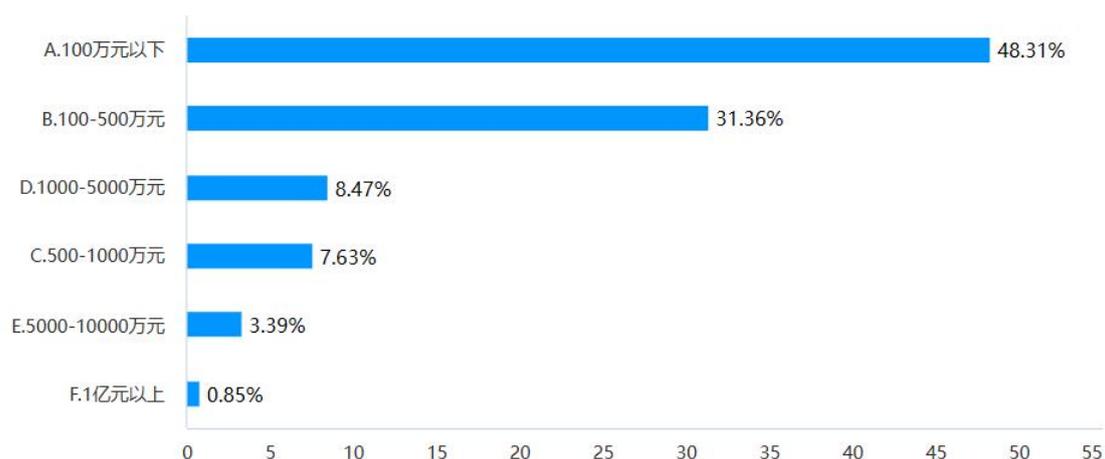


图 27 云浮市石材加工制造企业资产规模分布

该产业环节企业规模普遍不大，总资产在 100 万元以下的企业数量最多，为 48%，31%企业总资产介于 100-500 万元间，资产规模超过 500 万元的企业占比为 20.34%。

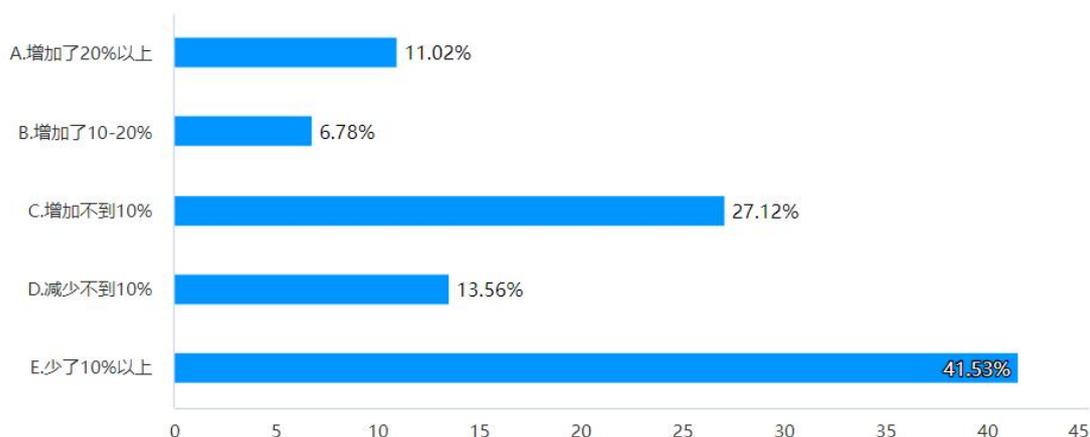


图 28 加工制造企业 2022 年 1-9 月新增投资与 2021 年同期对比

石材加工制造企业的投资情况相对更好。据调查，2022 年，新增投资增加的企业有 42.65%，其中有 11.02%的企业新增投资增加了 20%以上，新增投资增加 10-20%的企业占比为 6.78%，增加不到 10%的企业占比为 27.12%。

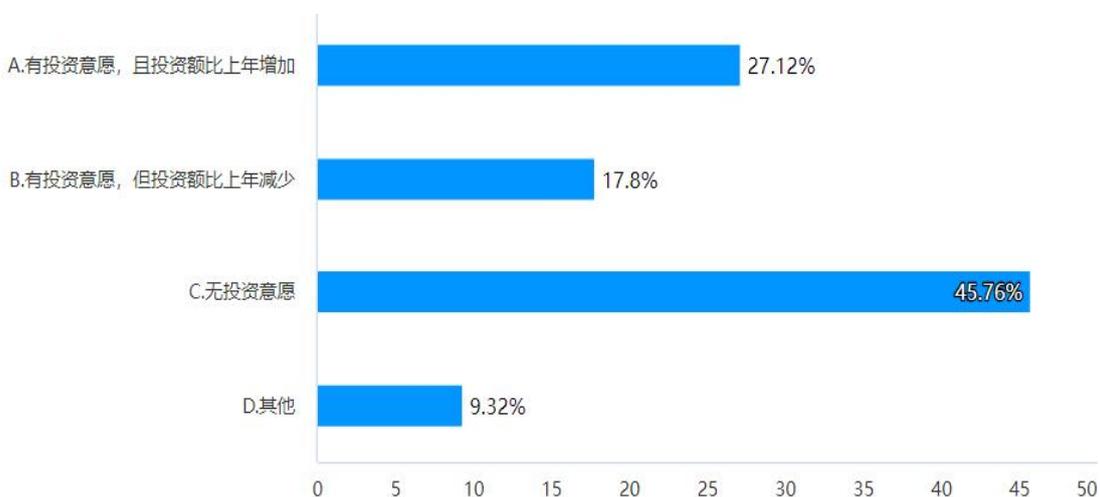


图 29 加工制造企业未来三年投资意愿

但由于经营压力较大、发展预期较为悲观等原因，未来三年，45.76%的加工制造企业没有投资意愿。有投资意愿且投资额同比

增加的企业占比为 27.12%，有投资意愿但投资额同比减少的企业占比为 17.8%。

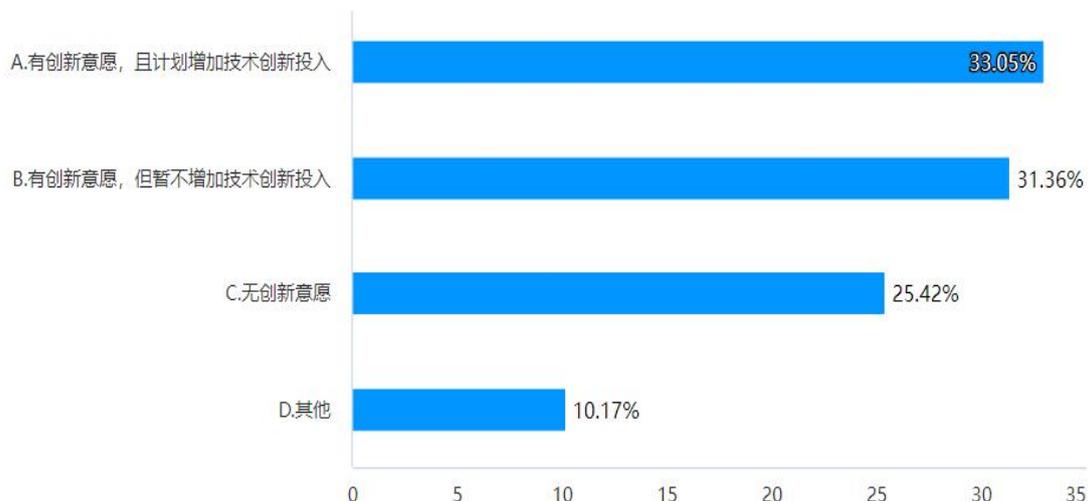


图 30 加工制造企业未来三年技术创新意愿

加工制造环节的企业对于创新发展持有积极态度。据调查，64.41%的加工制造企业有创新意愿，其中 33.05%的企业计划增加技术创新投入。

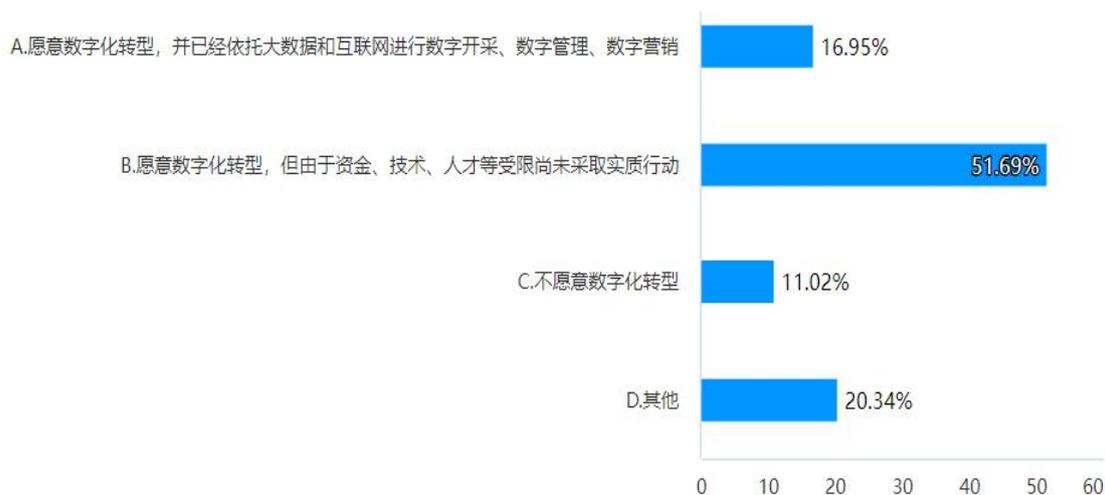


图 31 加工制造企业数字化转型意愿

同样，该环节的企业也有意愿开展数字化转型。据调查，68.64%的加工制造企业愿意数字化转型，但该环节的企业数字化转型面临的障碍更严重，只有16.95%的企业已经依托大数据和互联网进行了数字开采、数字管理、数字营销，高达51.69%的企业由于资金、技术、人才等受限而尚未采取实质行动。

(5) 贸易展销。

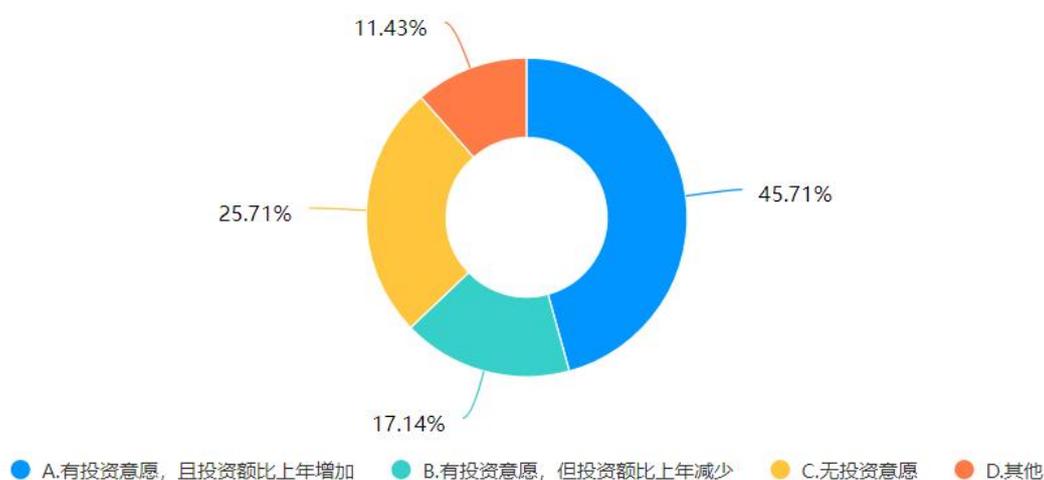


图 32 云浮市石材贸易展销企业投资意愿

中国厦门国际石材展览会、青岛国际石材展览会、(南安)水头国际石材展览会等多个石材展销会的举办，为石材产品提供了多元化展销平台。同时借助于数字化技术，石材行业数字化营销发展如火如荼，福建水头等地通过石材交易“天眼系统”大数据平台、石材交易商城+物流+供应链的数字化解决方案。

云浮通过引入国际专业展览公司、引入石材设计平台、线上线下同步展览、精准对接采购商、涵盖石材全产业链等，高质量开展云浮石材展和石文化节；放大展会平台效应，高标准、高规

格开办石材艺术展览；鼓励石材企业“走出去”，积极参加第四届进博会、海丝博览会、粤澳名优等展会，不断提升云浮石材产业品牌影响力。

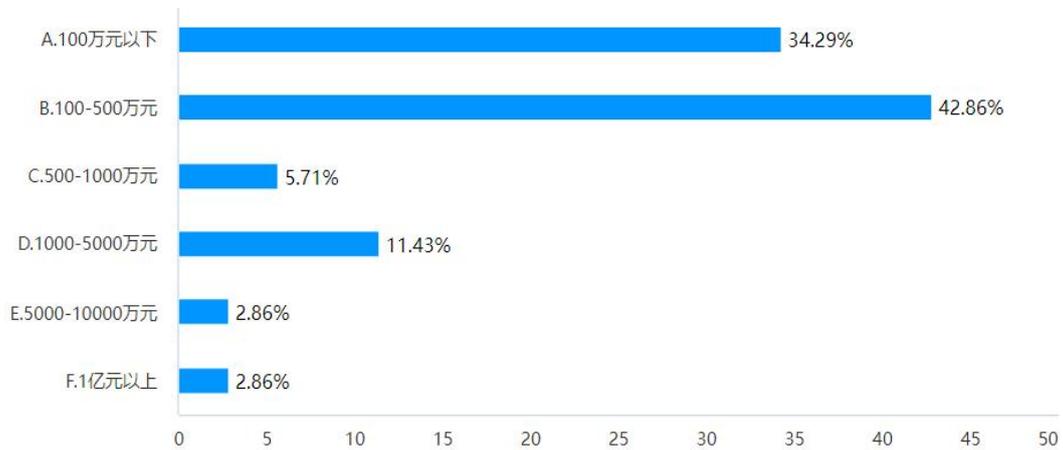


图 33 云浮市石材贸易展销企业资产规模分布

云浮的石材产业企业中涉及贸易展销环节的企业占比为 23%，但其中大部分企业规模较小，77.15%的企业规模在 500 万元以下，企业经济实力、技术实力有限，互联网营销能力不足，仍然是传统的“等客上门”的销售模式。

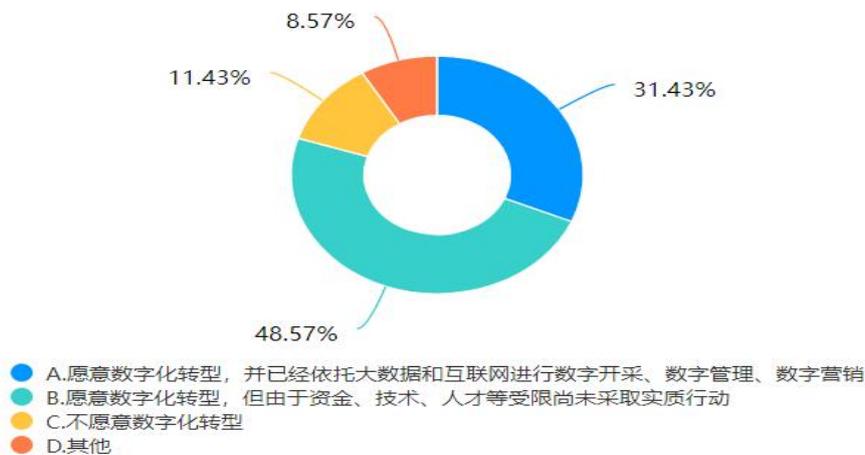


图 34 云浮石材贸易展销企业数字化转型意愿

顺应石材行业数字化发展趋势，贸易展销环节的企业也日益重视技术创新和数字化转型。据调查，该产业环节中有 90% 的企业有技术创新意愿，其中 31.43% 的企业已经依托大数据和互联网进行数字开采、数字管理和数字营销，48.57% 的企业表达了数字化转型的意愿，但由于资金、技术、人才等受限尚未采取实质行动。

（6）安装施工、护理维修、文创、工艺雕刻等环节。

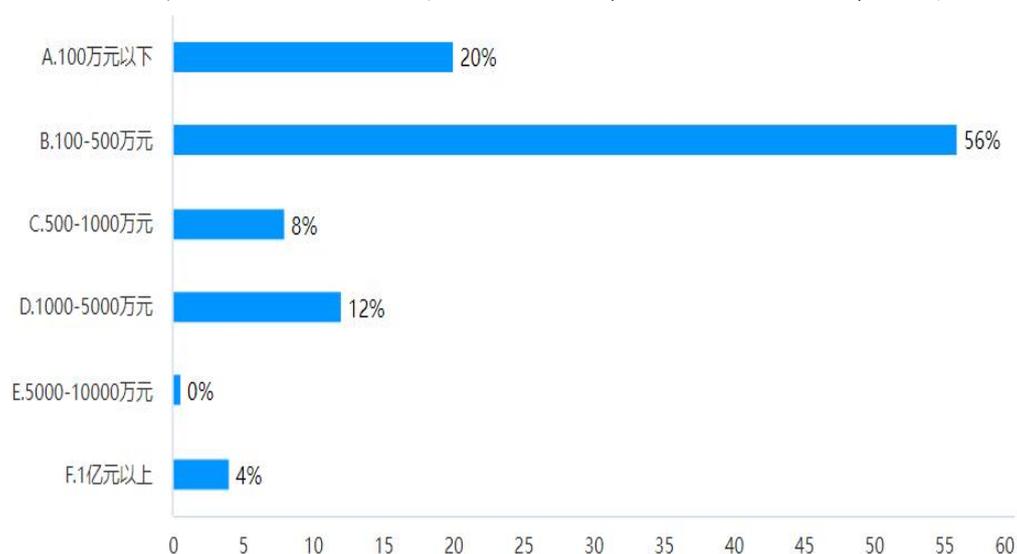


图 35 云浮石材安装施工、护理维修企业资产规模分布

云浮市石材产业链中安装施工、护理维修环节的企业占比为 9.51%，企业规模相对更大实力更强，以 100-500 万元资产规模的企业数量为最多，占比为 56%，超过 500 万元资产规模的企业占比达 24%。

随着建筑石材装饰领域向整体家装转变，以及市政景观石材走向设计施工 EPC 全过程工程服务竞争，重点上游建筑、装饰行

业价格透明化及服务体系化的两极需求，会倒逼石材产品向高端化、标准化和品牌化方向发展。石材产品种类从简单装饰板材向功能化、部品化、艺术化石材的中高端方向发展，石材家具、背景墙、工艺品等正受到大众的广泛欢迎；标准化发展包括产品规格的标准化、施工安装的规范化、售前和售后服务的标准化或规范化等，以提高生产效率，降低生产成本，拓宽石材应用范围，提高市场占有率；品牌化也已成为企业转型升级的重要途径。

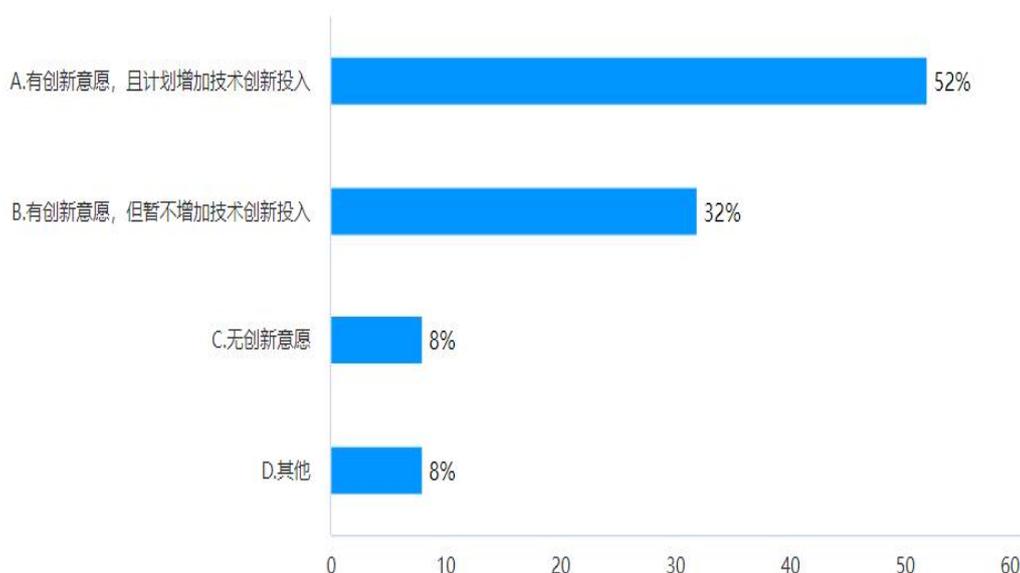


图 36 安装施工、护理维修企业未来三年技术创新意愿

顺应石材产业的高端化、标准化和品牌化发展趋势，安装施工、护理维修环节的企业对于技术创新葆有较高热情。据调查，84%的加工制造企业有创新意愿，并且其中有 52%的企业计划增加技术创新投入。

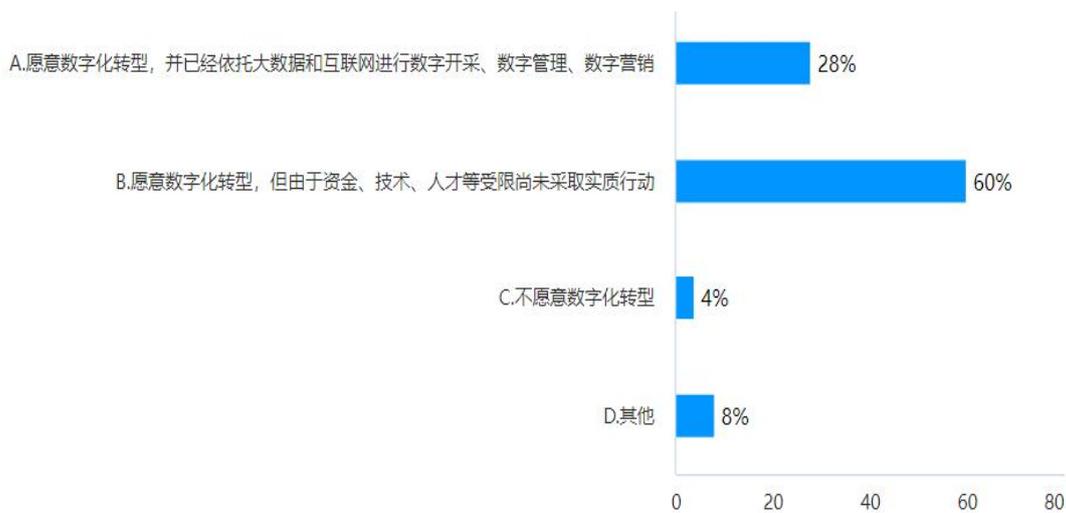


图 37 安装施工、护理维修企业数字化转型意愿

同样，该环节的企业也有强烈意愿开展数字化转型。据调查，88%的安装施工、护理维修企业愿意数字化转型，其中28%的企业已经依托大数据和互联网进行了数字开采、数字管理、数字营销，尚有60%的企业由于资金、技术、人才等受限而尚未采取实质行动。

工艺雕刻方面，云浮拥有省级石材工艺美术大师和众多民间工艺美术大师，石工艺被列入省级非物质文化遗产名录，并有“中国民间文化艺术（石雕）之乡”美誉。文创及工艺雕刻企业占云浮市石材产业链的16.78%，全市涉及石材工艺的企业有500多家，从业人员3000多人。云浮立足工艺传承，评选认定5家市级技能大师工作室和1家国家级技能大师工作室，培养大批高素质技能人才。当前，云浮拥有从事20年以上的石艺工匠（含异型加工）近百人，在册市级石材类工艺美术大师37名、广东省工艺美术大

师 1 名，在册云浮工匠 6 名，广东省非物质文化遗产（云浮石艺）代表性传承人 2 名。

据调查，石材文创、工艺雕刻环节的企业均拥有一定数量的技术员工，其中 20% 的石材文创、工艺雕刻企业有 10-20 名技术员工，进一步增强了传统工艺美术保护和发展力度，推动了云浮工艺美术事业的繁荣与发展。

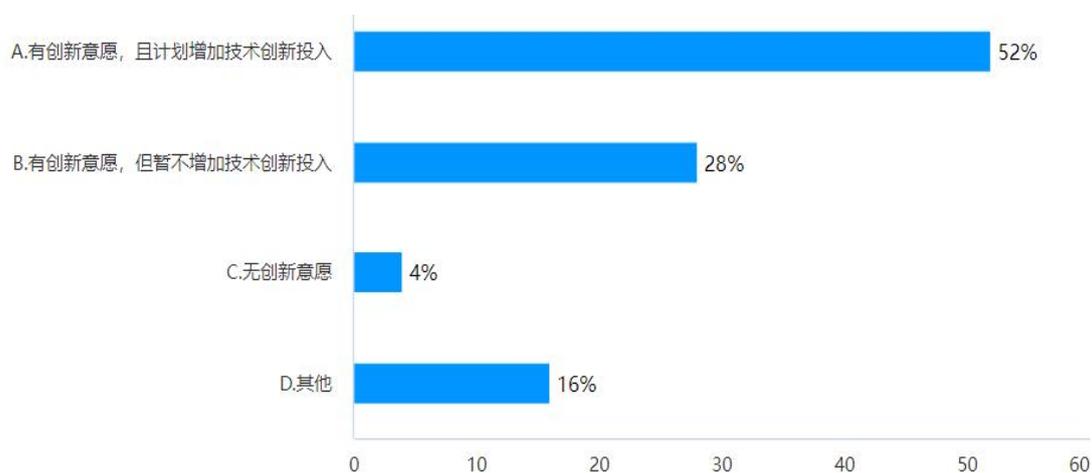


图 38 文创、工艺雕刻企业未来三年技术创新意愿

文创、工艺雕刻环节的企业较为重视技术创新和数字化转型。据调查，该产业环节中有 78% 的企业有技术创新意愿，其中有 52% 的企业计划增加技术创新投入。



图 39 文创、工艺雕刻企业数字化转型意愿

该环节有 76%的企业有意愿进行数字化转型，其中 40%的企业已经依托大数据和互联网进行数字开采、数字管理和数字营销，36%的企业表达了数字化转型的意愿，但由于资金、技术、人才等受限尚未采取实质行动。

2. 相关配套产业逐步完善。

(1) 现代物流。

近年来，云浮新港不断完善多项码头基础设施，引入了多家世界知名船运公司，开通了多条内外贸航线，配合联检单位不断改善通关环境，成为广东省最大的石材进口口岸和最专业的石材装卸码头。面对周边码头日趋激烈的市场竞争，云浮新港审时度势，加大市场拓展力度，外贸集装箱业务重点拓展土耳其、西班牙、埃及进口石材货物，取得显著效果，港口货物吞吐量、集装箱吞吐量呈现逐年增长态势。

(2) 电子商务。

作为我国工业制造和网络大省，2018年1月广东省下发各项指导性政策文件大力推动工业互联网部署，数字经济强省建设，进入政策落地期。云浮云计算大数据产业布局较早，已初具规模，吸引了一批互联网平台商落户云浮。云浮石材企业规模小，创新和资本形成速度滞后。在石材产业集群层面推动过程数字化，在贸易、销售、研发、设计、采购、生产等业务流程的数字化流程再造符合当前云浮产业升级需要。云浮部分石材企业家积极探索石材产业链与互联网电商融合的发展路径，建立了中国石材第一网（云浮石材）等一批石材B2B、B2C交易平台，从传统线下销售转向“平台直播”“云带货”等线上展示与销售一体的模式，培育出一批石材联合开发、工艺设计等的新型服务型企业。云浮还建立了国家石材数据库和创新设计中心。其中，国家石材数据库由国家石材产学研检创新中心建设，收集了板材类700多个样品、矿产类近100个样品的数据，通过加强网络服务平台建设，促进了石材行业信息资源共享，提升了石材贸易合作机遇，为云浮石材贸易打开了新的突破口。

（3）教育培训。

石材行业人力资源问题一直是制约行业健康发展的重要因素。近年来国家大力提倡支持职业教育，技术技能人才培养培训成为加强就业导向、改善劳动力要素质量的关键，被放到了增进民生福祉、推动共同富裕的高度；《国家职业技能标准-石材生产工》标准已经报批。2018年经人社部批准，云浮技师学院设立国

家级技能大师工作室，组织参与世界技能大赛“建筑石雕”等项目，并建立国家集训基地、国家级高技能人才培训基地，开设具有产业特色的石材工艺专业，让技艺传承从课堂到工坊，培养专业技能人才，有效促进云浮石艺制作技艺的传承。2022年云浮市石材行业协会与云南国土资源职业学院签约共建云浮石材产业学院。通过政府、职业院校、协会组织和骨干企业联合办学的模式，为云浮的石材产业发展提供矿山开采、机电、装饰设计、数字应用、市场营销、工程造价及项目施工管理等专业性人才。云浮技师学院、罗定职业技术学院等院校根据需求开设了石材工艺、机械制造与自动化、工业机器人等专业。

（4）石材金融。

积极搭建政银企融资对接平台，多次举办融资对接会，推动银行机构和石材企业开展线下线上精准对接，并通过融资锦囊、一图读懂等方式加强线上宣传引导。加大对石材产业的信贷投放，创新推出“石材e贷”“云石贷”“融担贷”“石材通”“云石订单贷”等专属产品，以及“税务贷”“发票贷”“工程企业信”“政采贷”“电贷通”等纯信用产品，2022年末，3183户石材企业获得授信，石材产业贷款余额达55.57亿元。依托金融类资金（基金）平台支持石材企业融资，2022年末，云浮市支持中小微企业融资专项资金已累计为144家石材企业提供应急转贷业务168笔共18.25亿元，政府性融资担保机构累计为494家石材企业提供590笔担保业务约31.2302亿元。加大石材知识产权金融扶持，深入

开展知识产权质押融资入园惠企行动，提高石材企业知识产权质押融资政策知晓率，通过知识产权质押融资助企纾困，对通过专利权和商标权进行质押融资的企业进行利息补助。

3.融合发展产业空间广阔：工业设计、文创、旅游等。

（1）石材+工业设计。

在石材行业竞争日益激烈的当下，石材品牌的建设成为重中之重。石材工业设计师逐渐上升到品牌战略的地位，成为石材企业竞相争夺的资源。越来越多的石材企业意识到好的工业设计对于企业树立品牌的重要性。致力于打造优质产品的优秀石材工业设计必将成为石材产业的发展趋势。在产品设计方面，云浮石材企业虽然不断推出新产品，但总体来说数量不多，大部分企业缺乏自主开发能力，效仿性严重，产品开发没有完全走出经验型、引入型、模仿型和实用型之路。

（2）石材+文创。

石材创意设计是力图实现石材产品延伸和价值再造，包括工程整体设计及产品设计两方面，是从“卖产品”到“卖作品”的升华，是提高石材附加值、实现差异化竞争的最强手段。据南安市石材工业协会统计，目前在南安的文化 and 创意石材企业总数超500家。这些企业把天然奢石与五金、木材等结合，运用封釉、烤漆等工艺生产创意石材家具产品，既满足了个性化需求，也提高了产品的附加值。

目前，云浮在“石文化”宣传方面下功夫不够，宣传力度不

足。企业品牌建设进度滞后，缺乏品牌效应，产品附加值不高，从而制约了产业发展。为加强对石材文创的重视，在2022年12月举办的云浮第十三届石文化节中，专设创意石艺精品展示区、论坛活动体验区、石文化展示区三大主题区域，推出创意石艺精品展、石文化赋能产业高质量发展论坛、石文化历史展、石艺作品版权沙龙以及互动体验等石文化节系列活动。同时，运用权威新媒体推广云浮特色文化，科普石材知识和宣传云浮石材产业。云浮要发展以文兴城，以城促石，让云石文化融入“衣食住行”之中。

（3）石材+旅游。

工业旅游是伴随着人们对旅游资源理解的拓展而产生的一种旅游新概念和产品新形式。在此之上衍生的“石材旅游”新模式正在成为企业的新卖点、游客的新看点、旅游业的新热点。以惠和石文化园为例，园区设有中华石文化长廊、石雕博物馆、奇石雅石馆、金砖非遗影雕、惠安女风情表演等展览区域，集石雕展示、艺术创作、文化交流、旅游休闲与科普教育为一体。在福建水头，石材集团通过开展石文化博览馆、与旅行社签约战略合作协议等方式开创“石材+旅游”的跨界新模式。石文化主题广场、石林天下石文化公园、石文化创意研发中心等多个旅游项目的规划，为云浮石文化旅游经济插上了腾飞的翅膀。

4.石材产业布局呈现区域性集聚。

云浮石材产业呈现一定集聚发展的态势，已经形成了以安塘

石材基地、河口石博中心、国际石材产业城、牧羊路石材工艺品、石通天下等为载体的石材产业集群。依托 324 国道便捷的交通区位和日渐完善的配套基础设施，云浮石材产业逐步发展壮大，形成区域性的规模集聚。其中，云城区和云安区分布的石材企业最多，区域产业集中度最高。



图 40 云浮市各县区企业数量

截至 2022 年，在全市 6280 家登记在册的市场主体（个体工商户及企业）中，有 4848 家落户于云城区，占比 77.20%，931 家落户于云安区，两区合计拥有全市 91.8% 的企业，此外，罗定市 293 家，占比 5%，郁南县 128 家，占比 2%，新兴县石材企业数量最少，只有 80 家，占比 1%。石材行业规模以上工业企业也基本集中于云城区与云安区。

云浮石材产业的区域产业格局几无差异。就云城区和云安区

而言，两区石材产业链布局都较为完整，涵盖矿山开采、加工制造、贸易展销等上中下游全部环节。并且，云城区和云安区石材产业均以中游的加工制造环节和贸易展销环节为主，两区涉足加工制造环节的企业占比分别为 41.07%和 47.68%，涉足贸易展销环节的企业占比分别为 12.50%和 13.91%。

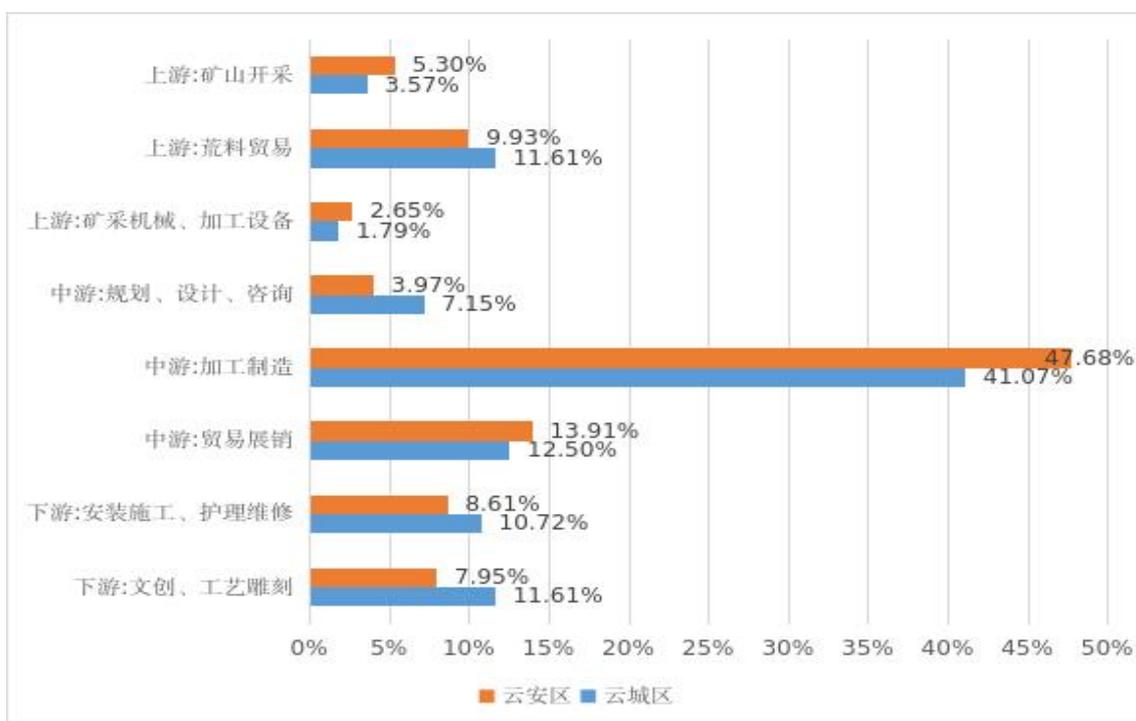


图 41 云城区、云安区石材企业所属产业链环节分布 (%)

(五) 石材文化底蕴深厚，区域品牌影响较强。

作为我国最早的石材产业发源地之一，云浮石材产业历史悠久、底蕴深厚，具有较强的区域品牌影响力。云浮石材发展于明清时期和民国初期，兴盛于 1949 年后至 20 世纪末，壮大于 21 世纪初。1954 年，云浮成立首家公私合营的云浮石料厂；1959 年，云浮大理石板材镶嵌于人民大会堂；1988 年，云浮大理石壁

画《天长地久》永久性镶嵌在埃及开罗国际会议中心；2007年，“云浮石艺”被列为广东省非物质文化遗产代表作名录。一代代匠人师傅们的“点石成金”，造就了云浮石材的盛名远扬，荣膺“中国三大石材产业基地”“中国人造石之都”“中国民间文化艺术(石雕)之乡”等称号。近年来，云浮积极举办国际石材科技展览会暨石文化节等交流活动，推动石材产品与文化创意深度融合，不断提升石材文化软实力。

根植于深厚的石材文化底蕴，云浮打造“中国石都”城市名片，大力支持石材企业品牌创建，形成较强的区域品牌影响力。目前建成云城区、云安区商标品牌培育指导站和云浮市石材行业商标品牌培育指导站，向石材企业发出《2022年度石材企业商标品牌服务需求通知》、《2022年度商标品牌一对一免费服务需求表》，为石材企业提供商标注册、品牌培育等服务。科特机械有限公司“KETE”成功申请马德里国际注册，通过了知识产权管理体系认证，并认定为广东省知识产权示范企业。目前，云浮市石材行业拥有19类商标注册1263件，5家企业获得绿色建材产品认证。云浮加快推进“云浮石雕”地理标志证明商标申报工作，草拟了《云浮石雕地理标志证明商标使用管理规则》等。

（六）石材产业环保转型，加快绿色发展步伐。

1. 国家政策大力扶持，管理体制不断完善。

由于石材从开采到加工“万元增加值综合能耗”仅为0.3吨左右标准煤，能耗标准远低于水泥、平板玻璃和陶瓷等建筑材料，

而且家居装饰使用石材后，因石材的热传导性弱，可以节约一定的能源，在大力发展低碳经济的今天，石材行业发展受到国家大力扶持。目前中国石材执行荒料进口零关税、出口退税的优惠政策，且在进口石材法检目录中调出大理石，使大理石免除海关放射性检验环节。管理体制的不断完善为云浮石材企业进出口业务提供了十分有利的政策环境。

表 10 国家层面石材行业相关法律法规

类别	具体内容	相关部门
有关环境保护的法律、法规	《环境保护法》、《水污染防治法》、《大气污染防治法》、《固体废物污染环境防治法》等。	生态环境部负责环境监察、环境质量和污染源监测、制订相关排放物标准等监督管理工作，县级或以上的生态环境部门负责其司法管辖区内有关环保管理的工作。
有关安全生产的法律、法规	《安全生产法》、《矿山安全法》、《安全生产许可证条例》、《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》等。	应急管理部负责安全生产监督管理等工作，县级或以上应急管理部门负责其司法管辖区内的安全生产工作监督及管理工作。
有关石材管理的法律、法规及政策	《关于调整出入境检验检疫机构实施检验检疫的进出口商品目录的公告》、《建筑材料工业“十四五”发展规划》、《中国石材产业发展“十四五”规划》等。	中国石材协会、地方石材协会、商会等行业组织加强与自然资源部、工业和信息化部、商务部等上级政府部门协同，加大对石材产业发展、技术研发等的支持力度，推进落实企业研发费用加计扣除、建材产品资源综合利用增值税即征即退、所得税减计征收等国家财税政策，扩大环境保护、节能节水等企业所得税优惠目录范围等工作。

2.大力推进环保整顿，绿色发展卓有成效。

石材加工带来的水污染和大气污染问题，使云浮石材产业备

受环保压力。一是云浮石材加工产业主要分布在地区公路两侧，布局上比较密集，没有足够空间建设沉淀池，无法沉淀石材加工废水中浓度较高的悬浮物。二是污染物处置技术设备欠缺，人造石废渣含有树脂比例高，现有处置企业均无相应处理技术处置此类废物，难以进行资源化利用。三是云浮石材企业大多为小规模企业和个体工商户，缺乏规模大、知名度高的企业，部分小规模石材企业资金有限，采用的石材加工技术落后，法律意识不强，石材废渣乱堆乱放、粉尘废气无组织排放等违法行为仍有发生。

云浮市积极推进绿色环保，加快推动石材产业转型升级。一方面出于资源保护的考虑，自 2018 年起云浮本地石材基本上已经以保护为主，不再许可开采。另一方面，云浮市制定全市石材生产企业单位产品能耗限额标准，并初步建立石材产业能源利用状况监管体系。同时，利用省级股权投资技改专项资金，大力开展节能环保技术改造。云浮市大力实施引导石材企业开展清洁生产审核等系列狠抓节能降耗和绿色经济生产措施，统筹推进石材资源高效循环，截至 2022 年 9 月底，云浮市共有 6 家石材企业完成清洁生产审核，约 290 家石材加工企业领取了国家版排污许可证，约 2600 家石材企业进行了排污登记。云浮通过“国有资本+社会资本”统筹全市石材废渣收集、运输和处置工作，解决废渣乱堆乱放及循环利用等问题，并支持有实力的石材废渣处置企业开发新工艺，提高涉石材废渣产品的产出率和应用率，推进涉石材废渣产品商业化利用。截至目前全市已建成 30 个石材废渣综合处置项目，有石材废渣处置企业 21 家，实现每年处置各类废渣 1235 万

吨。

二、问题与不足

（一）产业竞争力不足，与福建等地存在差距。

云浮石材产业虽然形成一定规模，但近年来产业发展面临较大压力，与其他石材产业基地存在一定差距，产业竞争力水平亟待提升。

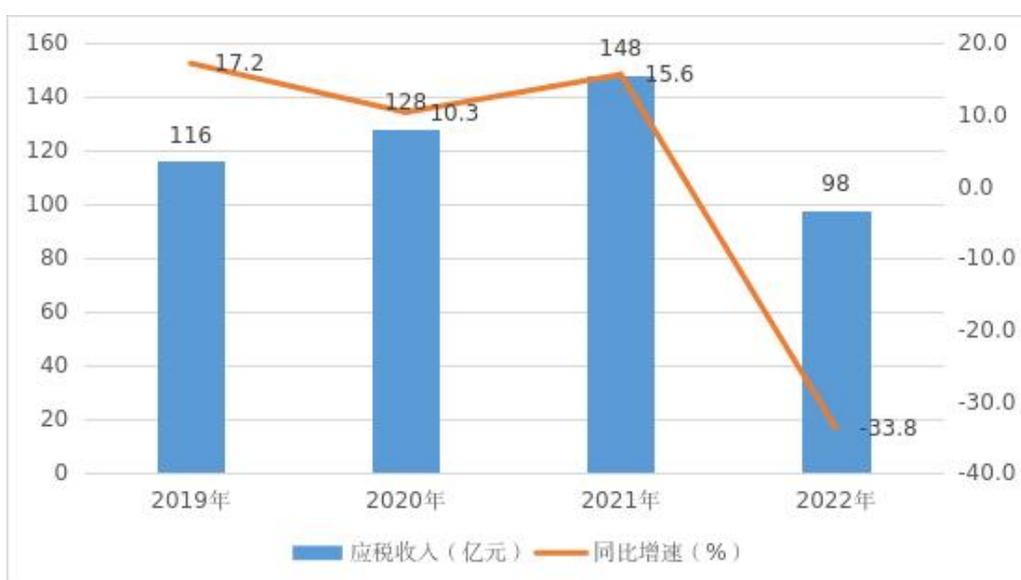


图 42 2019-2022 年云浮石材产业应税收入情况

近年来，面对经济增速下行、不确定性加大、国际形势复杂等宏观环境，叠加房地产市场不振、大宗商品价格波动大等诸多不利因素，云浮石材产业发展面临空前压力，收入水平呈下降趋势，盈利空间不断压缩。据调查，2022 年云浮石材产业 79.72% 的企业主营业务出现下滑，其中高达 72.03% 的企业下滑幅度超过 10%。2019-2022 年，云浮石材产业应税收入由 116 亿元逐步增长

至 2021 年的 148 亿元，后于 2022 年大幅下滑，骤降至 98 亿元。

从全国来看，云浮石材产量在全国所占的份额较小，2021 年，云浮主要石材产量为 558.74 万平方米，在全国规模以上企业 112076 万平方米的石材产量中的占比仅为 0.50%，而且在近年来呈现持续下行的态势，由 2019 年的 0.59% 下滑至 2021 年的 0.50%。

表 11 2019-2021 年云浮石材产量及全国占比情况

年份	中国规上企业石材产量 (万平方米)	云浮主要石材产量 (万平方米)	占比
2019	97233	569.73	0.586%
2020	91866	535.26	0.583%
2021	112076	558.74	0.499%

几大基地对比来看，云浮石材产业效益相对不足，与其他地区差距明显，规模以上企业数量、总产值、平均产值均处于较低水平。2020 年，云浮石材产业有规模以上企业 58 家，显著少于福建南安 330 家、湖北麻城 120 家。云浮石材产业规模以上企业总产值为 22.33 亿元，显著少于湖北麻城的 197.6 亿元，更是远低于福建南安的 734 亿元。云浮石材产业规模以上企业规模以上企业平均产值为 0.39 亿元，比湖北麻城规模以上企业平均产值少 1.26 亿元，比福建南安规模以上企业平均产值少 1.83 亿元。

表 12 2020 年三大石材产业基地产出效益对比

地区	规上企业数量 (家)	规上企业总产值 (亿元)	规上企业平均产值 (亿元/家)
广东云浮	58	22.33	0.39
福建南安	330	734	2.22

湖北麻城	120	197.6	1.65
------	-----	-------	------

（二）产业结构不全，产业链条尚需完善。

虽然云浮石材产业链较为完整，但产业链还存在薄弱问题，且多集聚于附加值低的产业环节，配套产业和融合产业存在不足和缺失，产业链还有较大提升优化的空间。

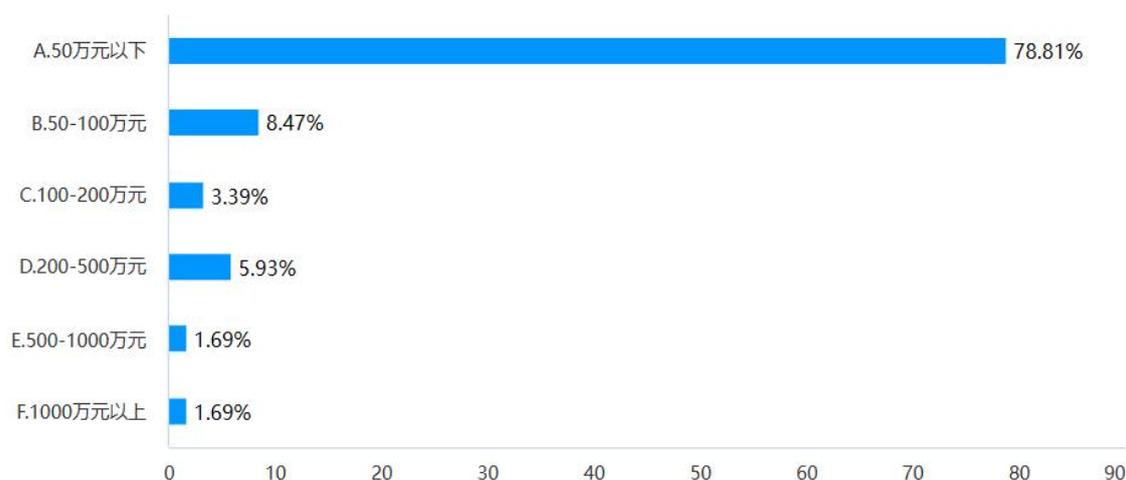


图 43 云浮市石材加工制造企业 2021 年毛利润

云浮石材产业以中游的加工制造为主导，该环节在云浮石材产业链中占比为 44.86%，石材企业加工方式仍以传统机械加工为主，属于劳动密集型产业，产业附加值不高，毛利润处于较低水平。据调查，该产业环节绝大部分企业利润水平较低，87.28%的加工制造企业毛利润不足 100 万元，其中有 78.81%的企业毛利润在 50 万元以下。

在上游矿山资源开采方面，由于企业资本规模小，控制优质矿山资源处于劣势地位。据调查，4.9%的企业原材料来源于具有开采权的国外矿山资源，大部分国内外优质矿产资源掌握在其他

地区企业手中，例如福建水头石材企业则掌握了国内 55% 矿山资源、土耳其 40% 矿山资源，云浮石材企业尤其是中小企业，在原材料采购方面存在较大障碍。

云浮石材附加值高的服务环节相对薄弱，在下游安装施工、护理维修、文创等环节竞争力不足，技术创新、创意设计、设计装修 EPC 投标实力不足，安装施工环节在大型装修设计、大型装修工程等市场处于竞争劣势。

现代物流、电子商务、教育培训等配套产业虽具有一定基础，但还相对薄弱，工业设计、文创旅游等产业融合发展尚处于缺失状态。

（三）布局相对分散，缺乏高端产业平台。

云浮石材虽然依托各类载体，形成了区域性集聚的石材产业集群，但产业空间布局仍然相对分散，主要聚集国道 324 线沿线，广泛分布在云城区、云安区 15 个镇（街），集群效应尚未充分彰显。当前，云浮缺乏统一高端的产业发展平台吸引企业进驻集聚，难以通过企业集中布局、产业集群发展、资源集约利用、功能集合构建，来充分发挥规模经济、溢出效应等，进而提升云浮石材产业整体效益。

与此同时，其他石材产业基地的高端产业平台正在如火如荼建设之中。南安市加快推进以中国石材城为中心的一系列载体平台的建设运营，山东莱州以莱州石材产业园建设为抓手打造石材产业综合集群以及全国石材绿色低碳智慧发展的示范基地。两地

通过高端产业平台吸引企业集聚，进一步提高市场集中度，充分发挥石材产业的辐射带动功能。

（四）链主企业缺失，龙头带动作用不强。

云浮石材企业数量众多，但集中度较低，主要以小企业为主，大型企业数量少，尤其缺乏集团化、带动性强的石材龙头企业，国内十大石材品牌均未在云浮投资落户。

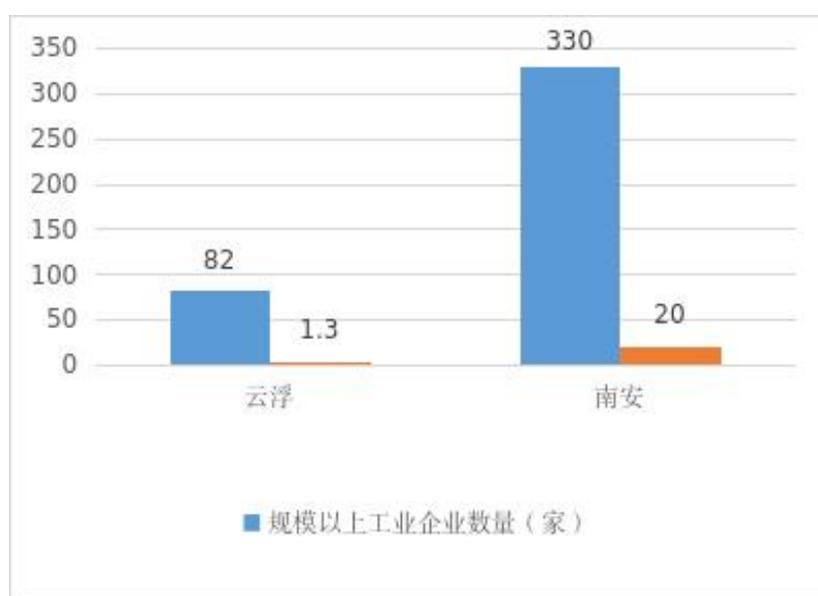


图 44 云浮和南安规模以上企业数量及其占比

云浮石材产业行业集中度低，骨干龙头企业的行业领导力较弱。2022年，在云浮6280家石材市场主体（个体工商户及企业）中，规模以上工业企业只有82家，占比仅为1%左右。云浮龙头企业数量和集中程度与福建南安存在较大差距，南安市2020年就已经拥有330家规模以上工业企业，且近三年规上企业数量相对稳定，在当地规模以上工业企业中的占比为20%。

云浮石材链主企业缺失，规模以上企业数量在全国所占的份额较小，2021年云浮规模以上工业企业数量为67家，在全国3092家规模以上工业企业中的占比仅为2.17%，而南安石材产业这一占比为10.67%，比云浮高了8.53个百分点。

表 13 云浮和南安规模以上企业情况

地区	规模以上企业数量（家）	规模以上企业在当地全部石材企业的占比（%）	规模以上企业在全国规模以上企业中的占比（%）
云浮	67	1	2.17
南安	330	20	10.67

（五）创新水平不高，企业创新动力不足。

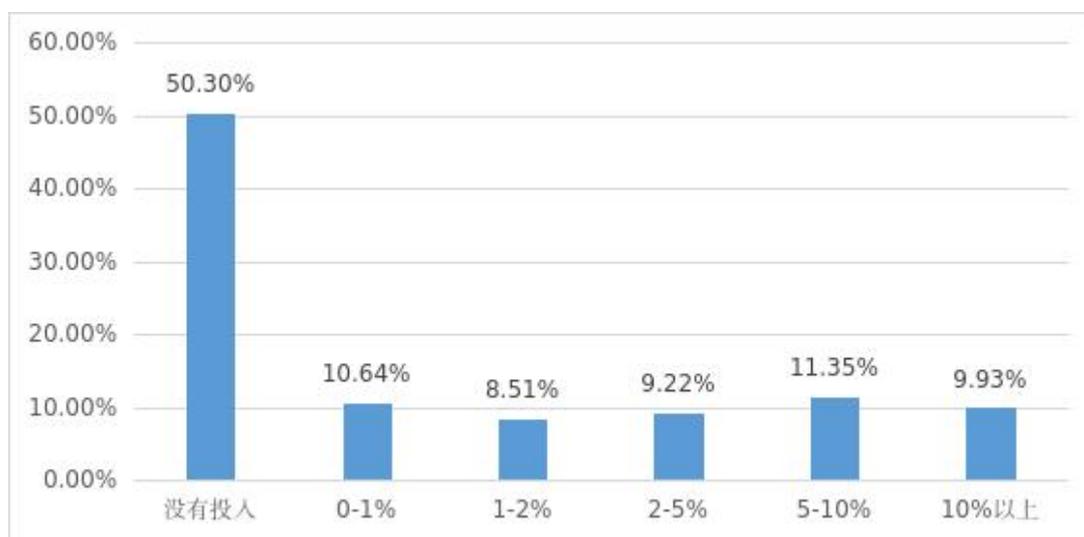


图 45 2021年云浮石材企业的科技创新/研发投入占企业主营业务收入的比重

云浮石材企业创新水平不高、创新动力不足，数字化应用水平较低。云浮石材企业大部分以分散式、家庭式等传统经营方式

为主，缺乏创新意识，对产业升级、数字化、智能化发展认识不足、动力不强。企业技术水平不高，产品同质化严重，内部恶性竞争严重制约了云浮石材产业的有序发展。据调查，近八成企业的科创研发投入占企业主营业务收入比重不足 5%，其中有 50.30%的企业完全没有开展科技创新活动。

数字化应用水平较低，转型发展进度滞后。大部分石材企业仅注重初级石材产品生产、加工和销售，与最新智能化、柔性化技术以及互联网技术存在较大技术代差。营销方式仍以传统的“等客上门”为主，数字化营销模式应用不足。数字化转型示范工厂较少，目前实施上云上平台或互联网标杆的石材企业仅 10 家，产业链各个环节缺乏一条数字化技术改造的示范生产线，尚未有建成石材生产全过程数字化的智能工厂。当前，云浮市石材产业应用先进线锯机械设备的石材加工企业仅有 1 家，而福建水头有 42 家石材企业加入“石头牛工厂”项目，累计完成铺设 70 台智能桥切机、67 台智能扫描仪。

（六）贸易规模较小，开放发展层次不高。

虽然云浮石材销售遍及全球，但石材贸易规模总体较小，与福建水头存在一定差距，开放发展层次有待进一步扩大。

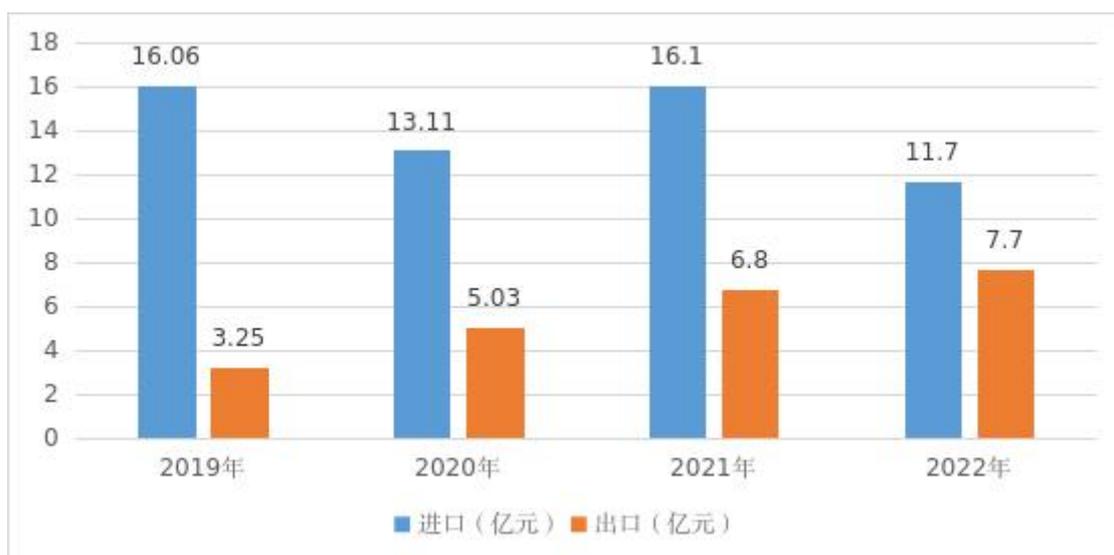


图 46 2019-2022 年云浮石材产业进出口情况

云浮石材进出口贸易仍有较大发展空间。2019-2022 年，云浮石材荒料进口总额呈波动下行趋势，由 2019 年的 16.06 亿元波动下降至 2022 年的 11.70 亿元。石材制品出口总额虽逐步上升，但总体规模较小，由 2019 年的 3.25 亿元缓慢增长至 2022 年的 7.70 亿元。

从全国来看，云浮石材进出口处于相对较低水平，尤其是石材出口贸易。2020-2022 年，云浮市石材荒料进口总额占全国进口石材总额的比重逐年下降，2020 年为 8.58%，2022 年减少至 7.19%；云浮市石材制品出口总额占全国出口石材总额的比重略有增长，由 2020 年的 1.07% 增加至 2022 年的 1.49%，但始终落在 2% 以下水平，云浮石材出口贸易总体处于规模小、占比低的劣势地位。与福建水头对比来看，云浮石材出口贸易差距明显。2021 年，福建水头石材出口额达 190.8 亿元，占全国出口石材总额的 45%，而云浮石材产业 5.03 亿元的出口额仅为福建水头的

2.6%。

表 14 云浮市石材进出口总额及全国占比

年度	进口情况			出口情况		
	云浮 (亿元)	全国 (亿元)	占比 (%)	云浮 (亿元)	全国 (亿元)	占比 (%)
2020	13.11	163.46	8.58	5.03	472.03	1.07
2021	16.10	193.18	8.33	6.80	407.51	1.56
2022	11.70	162.77	7.19	7.70	517.91	1.49

(七) 城市名片弱化，品牌建设相对滞后。

由于整体产业发展缺乏规划、产业转型滞后、行业整体不景气等问题，云浮石材产业整体规模、知名度和影响力急剧下降，对城市整体发展的带动作用减弱，石材产业的发展问题影响了城市整体的知名度和影响力，“中国石都”城市名片的品牌效应大大降低。同时，云浮石材企业多聚焦于加工制造环节，产业终端的产品和服务相对较少，品牌化发展意识缺乏，品牌建设相对滞后，产品价值未能充分体现。对比福建水头 4 个中国驰名商标、22 个福建省名牌产品、18 个福建省著名商标，云浮石材品牌建设需加快推进。

三、对策与建议

(一) 打造石材产业发展平台，促进石材产业集聚发展。

实施“特色产业集聚地建设工程”，搭建云浮市石材产业发展平台，优化“一园两区四基地”空间布局，加强产业配套设施建设，完善产业园区公共服务体系，促进云浮市石材产业集聚集约

发展。

一是**加快建设云浮国际石材产业城主园**。围绕生态、生活、生产三生融合，打造“一核多片区”的产业空间。其中“一核”为总部商务及展销核心，“多片区”为融合发展的产业布局。加快推进基础设施建设，积极引进产业项目，发展“科技含量高、资源消耗少、产品链条长、生态环境好”的新型绿色石材产业，将云浮国际石材产业城主园建设成为具有国际影响力的生态环保、智能高效、数字互联的新型工业化示范园。

二是**统筹优化两区四基地空间格局**。结合云浮市国土空间规划，加强国土空间整体性、系统性、综合性治理，优化产业布局，强化梯度聚集，统筹打造两中心四基地空间分布格局。**石材荒料保税物流区**，以临港物流经济为主导，发挥保税区在国际贸易、现代物流、荒料展销等功能，打造集港口、高速铁路、快速路等为一体的重要综合交通枢纽、石材保税物流园区。**石材文化工艺展示区**，以现有东方时代广场为核心推动云旅游发展，依托城市会客厅项目建设，打造主城区内的石材城市 IP 载体、石材工业旅游消费市场。**石材装备制造基地**，产研学融合着力新一代技术装备创新研发攻关，引进国内外石材机械龙头企业，打造面向全球的数智型石材装备产业高地、云浮市产学研一体的科创园区。**石材循环经济产业基地**，发展功能型、环保型人造石及现场、预制型水磨石，打造人造石与装配式建筑融合发展基地、水磨石消费新城。**石材绿色加工基地**，引导石材加工企业进园聚集，推动加

工企业向数字智能化转型升级，打造具有国际影响力的石材绿色制造基地。**花岗岩集聚基地**，规划建设一站式花岗岩石材休闲采购中心、花岗岩石材博物馆，布局电商综合孵化基地，打造石材工艺人才基地、石材文化魅力新城。

三是提升土地空间承载力。以产业空间革新为抓手，完善基础设施，提升园区承载力和吸引力，加强产业布局指引，推动增量集约利用和存量提质增效。摸清罗峁石材营销中心、榕树围石材工业园、虾塘石材工业园、云安石材产业城等现存载体情况，加强成熟产业用地储备，提升园区基础设施建设水平。加强土地资源整合、土地布局规划衔接，大力推进特色产业园周边、交通运输要道沿线的工业园土地盘整、环境整治等工作。高起点规划建设 and 改进园区基础设施，部署安排仓储、物流、金融等配套服务设施建设，完善文、教、卫等公共服务设施建设，推动 5G 在园区的布网和应用。优化用地布局，强化石材产业区块管理和产业导入，构建全生命周期产业用地监管机制，提升石材产业用地和园区产出效率，保障土地要素和产业载体供给。

四是加强园区运营管理。打造产城融合式智慧型园区，完善园区基础设施、服务配套和功能要素，促进大数据、物联网、云计算等现代信息技术与园区建设管理服务融合，将“智慧+”理念融入到园区建设运营各个环节，将园区打造成为石材行业信息化建设和运营的模板。运用数字技术打造园区“产业大脑”，以需求为导向，构建线上+线下全流程、一体化的供应链服务体系。

提供数字化政务服务，变“企业跑腿”为“信息跑腿”，打造便捷、安全、智能的政务服务体系，提升园区运营管理及服务能力。

（二）引育龙头“链主”企业，激发石材产业发展活力。

以“企业梯队建设工程”为抓手，大力扶持石材产业各类企业主体发展，打造以大企业为核心、中小企业聚集发展的石材产业集群，充分激发云浮石材产业发展活力。

一是积极引育龙头“链主”企业。坚持“外引内培”相结合，积极引育龙头“链主”企业。深入开展产业链精准招商，瞄准石材行业大型知名企业，大力引进十亿级以上“链主”企业。加快培育一批“链主”企业，支持企业做大做优做强，鼓励企业加大技术创新及品牌建设，打造本地标杆企业。扶持优质企业挂牌上市，大力挖掘有条件的石材企业、石材机械企业进入上市后备企业库进行培育。

二是支持中小企业规模化升级。开展“个转企”和“小升规”培育工程，以“入园发展”为抓手，推动个体工商户、个人独资企业转为公司制企业、小微企业升规入统。鼓励石材中小企业组成联合体，在整体规划下进行专业化分工，在分工基础上实施集中化管理。支持订单外包市场发展，实现龙头骨干企业和小微企业协同发展和规模倍增，提高产业整体竞争力。

三是全力培育石材类“专精特新”企业。加大对石材高新技术企业、科技型中小企业等科技创新型企业的培育力度。依托配套完备的石材产业链，孵化、培育出一批具有竞争力的国家级和

省级专精特新“小巨人”企业。建立专精特新企业培育库，对入库企业辅导培训，提高创新能力和战略规划能力。

（三）实施质量品牌发展战略，擦亮中国石都城市名片。

实施“产品质量品牌建设工程”，以品牌创建为切入，树立质量品牌标杆，加大商标品牌培育力度，积极参与行业标准制定，不断优化完善云浮石材产品体系，擦亮“中国石都”城市名片。

一是积极推动石材品牌创建。加快推进“云浮石材”集体商标和“云浮石雕”等11个地理标志证明商标申请注册。充分发挥石材商标品牌培育指导站的作用，积极主动上门对接企业，提供商标注册辅导、商标维权援助、自主品牌培育等服务。加大对企业注册商标的培育力度，强化对区域品牌的保护、扶持、宣传推广和应用，鼓励企业在境外开展商标注册，开展品牌合作。

二是大力提升石材产品质量。积极举办“问诊治病”、质量分析、技术培训、经验交流等活动，为企业建立健全产品质量体系提供指引。强化石材企业全面质量管理，查找生产、技术等方面的薄弱环节，指导企业完善工艺流程，提高技术水平和质量管理能力。积极宣贯相关国家强制性标准，开展石材产品质量提升专项监督抽查，查找质量问题与质量瓶颈，提升云浮石材企业产品质量水平。

四是积极参与石材标准制修订。持续开展参与石材行业各领域标准的研究和制定，提升行业影响力和话语权。鼓励石材企业积极主导或参与国际标准、国家标准、行业标准、地方标准制修

订工作，围绕石材装备智能化、环保节能技术、石材工程服务技术等重要领域，加大技术标准研制力度，打造云浮特色的石材产业全链条先进标准体系。大力发展团体标准，引导市石材行业协会组织制定团体标准，将自主知识产权、专利技术和科技创新成果转化为“云浮石材”团体标准。

五是擦亮“中国石都”城市名片。以城市名片为载体，讲好“云浮石材故事”，以石材展览会、石文化节、“伍丁杯”全国石艺雕刻竞赛文化交流活动为依托，多维度宣传推介，提升云浮石材的国际影响力和竞争力。

（四）着力强链补链延链融链，全产业链完善石材产业。

针对云浮市石材产业链条重点环节，着力强链补链延链融链，完善产业链条，优化产业结构，推动产业基础高级化、产业链现代化，促进石材产业高质量发展。

一是着力强链。聚焦石材产业链中上游原材料环节，重点发展大板经销、板材异型材精深加工，打造“湾区板仓”。推进石材大板数字化，打造大板云仓。积极引进国内、国际优质大理石、花岗石等荒料，构建多渠道资源通道，建设荒料交易市场和荒料保税区，打造以本地石灰石为主，国内外优质花岗石、大理石荒料资源相辅的资源供应体系。推进石材加工精细化发展，积极拓展人造石材产业链，鼓励研发医学专用、实验室专用、抗菌等功能型人造石产品，形成完善的板材精深加工产品体系。

二是着力补链。聚焦石材生产性服务业，重点发展金融服务、

展贸服务、物流服务、人才培养等，推动石材加工业由生产型向生产服务型转变，构建“生产+服务”业态模式，解决石材生产“非标”问题，形成“规模化定制化加工+生产服务”的完善的生产加工配套体系，打造全过程工程服务。增强商业银行信贷支持，加大石材知识产权金融扶持，积极举办融资对接活动。依托云浮国际石材科技展览会、云浮石文化节活动，打造国际石材交易市场、商品展销中心，探索石材跨境电子商务，大力发展以“石材+”为主题的商务会展。持续完善多式联运集疏运体系，建设云浮陆港型公铁联运石材物流园，打造石材物流专用线，促进华南各地石材产品流通和集中。搭建复合型培训平台，推动本土石材工艺人才储备库的扩容提质。

三是着力延链。聚焦石材产业上游加工设备、设计开发和下游终端产品应用、营销网络建设等环节，重点发展绿色石材、石材智能装备、数字贸易、石材装修工程总体方案和产品设计，打造智能化生态，延伸石材设计开发、营销网络、售后服务等产业链条。围绕石材工业设计和石材装饰创意，提高研发设计水平，打造云浮石材创新创意平台，引入国内外优质研发资源。通过工业固体废弃物的综合利用产业化，将石材产业打造成为零碳或者负碳产业，打造全国石材产业绿色发展示范基地。支持企业加强石材创意设计、家居空间创意设计，着力开发创意石材装饰品和工艺品等终端产品应用，鼓励企业发展“一站式”的石材家居装饰设计 and 工程服务。着力建设云浮（国际）石材资产交易所，积

极推动产品和装饰方案研发市场化。

四是着力融链。拓展石材产业的新型业态和多元化模式，聚焦“石材+”产业，重点发展石材+文创、石材+旅游、石材+建材，优化百里石材走廊，重塑“中国石都”区域品牌。

（五）推动石材产业转型升级，全面提升石材产业实力。

以数字化、智能化、绿色化为导向，加快石材产业转型升级步伐，持续提升云浮石材产业发展能级。

一是加快数字化转型，全方位提升石材产业质效。打造数字化示范工厂，培育本土高新技术企业，打造产业链数字化应用“灯塔”工厂，实现设计、生产、销售、管理各大业务环节互联互通，打通数字化石材生产线。推进工业互联网标杆应用，引进工业互联网平台，以先进的数字化技术赋能石材产业转型升级，助力云浮安塘国际石材园主园建设成为数字化示范产业园，从平台到园区全面实现从数字化设计到生产，从生产到数字化交付全生命周期的新模式、新业态。

二是加快智能化转型，全面赋能石材产业发展。加强石材智能制造，构建智能化设计体系和加工工艺流程。建立全过程工程服务管理体系，完善石材工程服务技术标准、管理标准，不断完善质量管理体系、职业健康安全和环境管理体系。推进石材工程服务智能化，推广石材定制技术、数字智能模块、智能联网装备、固废资源化等关键共性软硬件产品，塑造云浮区域行业特色技术标准体系，形成具有示范和推广价值的典型经验和通用解决方案。

三是加快绿色化转型，全力推动石材产业可持续发展。推动企业绿色化技术改造，鼓励企业引进国内外最先进的环保、低碳、智能设备，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系，加快创建一批绿色工厂、绿色园区，支持企业提升节能管理水平。支持企业清洁生产。制修订石材企业清洁生产有关标准，积极引导企业开展清洁生产。严格常态化执法和强制性标准实施，督促石材废渣处置企业严格落实污染防治措施。加强资源综合利用。引进循环经济关键技术与装备并鼓励企业创新绿色低碳技术。加大推广企业绿色认证，增加云浮绿色建材产品供给。

（六）完善石材产业创新体系，引领石材产业跨越发展。

搭建石材产业创新服务平台，加快引育高层次高技能人才，着力关键共性技术突破，建立健全云浮石材产业创新体系，推动创新链与产业链耦合，引领云浮市石材产业跨越式发展。

一是加快石材产业创新平台建设。全面整合优化国家石材产学研检中心、云浮创新设计中心、云浮石材研究院、云浮中科石材创新中心等各类创新研发和质量检测平台。鼓励企业与科研院所合作，围绕产业化过程中的问题和市场需求共建研发平台。建设一批企业技术中心，培育一批高新技术企业，将工业机器人、高端数控机床、3D 打印设备等智能制造装备引入石材加工，实现科技成果产业化。

二是加快引育高层次高技能人才。积极实施人才“云聚”强市工程，落实“1+5+N+3”人才政策体系，积极引育石材领域高

层次人才。积极探索石材从业人员专业技能提升、技能培训、职业技能等级认定工作。推动“产学研”联合人才培育机制，积极推动学校和协会在共建产教基地、共建产学研平台、联合开展专业群建设等方面开展深度合作，开设石材专业技能人才培训班，大力培养各类人才。支持企业创新企业人才评价，完善职工培养体系、开展职工技能提升培训，拓宽石材企业技能人才成长渠道。

三是大力支持关键核心技术攻关。落实《云浮市加快新型研发机构发展实施办法》，加强顶层设计，建立以市场为导向、科技创新为引领、支撑产业发展为目的的新型研发机制。围绕关键核心技术整合企业、科研机构、高校等各方资源协同推进实验室体系建设，开展技术研究。组织实施各级科技创新项目，聚焦石材产业转型升级创新需求，针对产业共性技术、核心技术、关键零部件、重大装备等进行科研攻关和突破，提高生产效率，提升产品核心竞争力。提升知识产权保护效能，推动石材专利转化运用，加强知识产权信息公共服务平台建设，促进知识产权信息公共服务一体化发展。

四是持续推进石材产品创新。支持石材企业向复合材料、多功能材料、工艺石材等附加值高、技术含量高的产品开发方向发展。引导石材加工企业从以石材大板 and 人造石为主的单一产品体系向多种产品类型、符合不同市场需求、富有文化风俗内涵的多元化产品结构体系转变，形成完善的产品体系和市场需求整体解

决方案。鼓励人造石企业加强技术研究，发挥板材间粘合的技术优势，研发“人造石+装配式建筑”一体化新型建材产品。

（七）加强石材领域开放合作，构建跨区产业协作体系。

立足“粤港澳大湾区”“一带一路”等区域战略，充分融入国家及省市区域发展新格局，打造分工合理、优势互补、互利共赢的产业协作体系。

一是积极融入粤港澳大湾区建设，加强产业链跨区布局。把握数字湾区建设契机，积极引导本市石材产业数字化转型，参与大湾区产业互联网平台建设，提高企业内外部交流系统性和及时性。依托互联网技术，跨区域设立云浮石材技术研发和销售试验区，加强产业链跨区布局，积极融入粤港澳大湾区消费市场，大力拓展云浮石材产业发展空间。鼓励企业加强与广西、贵州等邻近地市的矿山企业合作，保障云浮石材荒料供应。

二是依托“一带一路”，加快企业走出去步伐。鼓励云浮石材企业开展进出口贸易，支持石材企业购买其他国家和地区优质石材矿产资源采矿权。推动“借船出海”，充分利用广交会、“粤贸全国”、省37个海外粤商会等平台，组织石材企业和海外粤商会建材行业的协会或企业举办贸易交流会，助力企业“走出去”。

三是搭建产业发展平台，深化产业合作交流。推动石材产业与与数字产业、文化产业、旅游产业、机械制造产业、水利产业等产业合作融合，共同搭建产业发展平台，打造分工合理、优势互补、互利共赢的产业协作体系。

附件 1

云浮石材产业发展相关指标汇总

表 1-1 云浮石材产业规模、贡献等总体指标汇总

1.产业规模：云浮石材产业 2019-2022 年总产值、增加值等指标情况			
年度	总产值（亿元）	规上工业总产值（亿元）	规模以上工业增加值（亿元）
2019	319	22.54	5.49
2020	340	22.33	5.65
2021	370	27.90	5.50
2022	363 ¹⁶	29.70	5.70
2.产业贡献：2022 年云浮石材规上工业企业在全市规上工业企业的占比情况			
	企业数量(家)	总产值（亿元）	增加值（亿元）
石材产业	82	29.70	5.70
全市	430	701.88	153.47
占比（%）	19.07	4.23	3.71
3.全国对比：2019-2021 年云浮规上石材企业数量及其全国占比			
年度	云浮规上石材企业数量 （家）	全国规上石材企业数量 （家）	占比（%）
2019	55	2748	2.00
2020	58	2632	2.20
2021	67	3092	2.17

¹⁶ 该数值根据调查问卷等数据、使用 OLS 回归方法估算得出，2022 年总产值为 362.58 亿元，详见附件 2。

4.四大基地对比：四大石材产业基地的从业人数、企业数量、总产值等情况						
年度	地区	直接从业人数 (万人)	企业数量 (家)	行业总产值 (亿元)	规模以上企业数量 (家)	规模以上企业总产值 (亿元)
2020	广东云浮	5 ¹⁷	6187	340	58	22.33
2020	福建南安	10	1600	-	330	734.00
2020	山东莱州	1	790	4.40	-	-
2020	湖北麻城	4	-	287.50	120	197.6

表 1-2 云浮石材的产品结构及市场范围等指标汇总

1.产品结构：问卷调查企业经营的产品类型和产品方向 ¹⁸							
产品类型	花岗岩		大理石	人造石	复合板材		其他
企业占比 (%)	39.66		29.11	15.19	6.33		9.71
产品方向	装饰装修工程	园林景观工程	建筑工程(石材幕墙)	市政公用工程	石雕艺术品	仿古/古建筑工程	其他
企业占比 (%)	11.66	19.83	28.57	13.99	3.50	11.08	11.37
2.产品产量：云浮 2019-2022 年规上主要石材板材产量 ¹⁹							
年度	大理石建筑板材产量 (万平方米)		花岗岩建筑板材产量 (万平方米)		主要石材板材产量 (万平方米)		
2019	486.11		83.62		569.73		
2020	474.14		61.12		535.26		
2021	485.41		73.33		558.74		
2022	330.08		50.02		380.10		

¹⁷ 云浮石材产业直接从业人员 5 万，相关从业人员 15 万。

¹⁸ 问卷调查数据分析使用相对数值，即经营某一产品类型或方向的企业在全部被调查企业中的占比，不使用绝对数值，绝对数值无讨论意义。下同。

¹⁹ 该产量仅为大理石和花岗岩板材的产量。

3.市场范围：问卷调查企业产品和服务的销售范围						
销售市场	云浮市	粤港澳大湾区	全国市场	国际市场		
企业占比（%）	23.61	17.59	44.90	13.90		
4.国外市场：云浮石材产业进出口情况						
年度	进口情况（亿元）			出口情况（亿元）		
	云浮	全国	占比（%）	云浮	全国	占比（%）
2020	13.11	163.46	8.58	5.03	472.03	1.07
2021	16.10	193.18	8.33	6.80	407.51	1.56
2022	11.70	162.77	7.19	7.70	517.91	1.49

表 1-3 云浮石材企业规模、创新等指标汇总

1.企业年限：全部石材企业的成立年限						
成立年限	0-5 年	5-10 年	10-15 年	15-20 年	20 年以上	
企业数量（家）	3846	1634	523	178	99	
企业占比（%）	61.24	26.02	8.32	2.83	1.58	
2.企业布局：全部石材企业的区域分布 ²⁰						
区域	云城区	云安区	罗定市	郁南县	新兴县	合计
数量（家）	4848	931	293	128	80	6280
占比（%）	77.20	14.82	4.67	2.04	1.27	100.00
3.企业规模：问卷调查企业的资产、收入、利润规模						
资产规模	100 万元以下	100-500 万元	500-1000 万元	1000-5000 万元	5000 万元-1 亿元	1 亿元以上
企业占比（%）	52.45	29.37	6.99	6.99	2.8	1.4

²⁰ 数据来自各区县《石材企业名录》，日期截至 2022 年 8 月末。

收入规模	100万元以下	100-500万元	500-1000万元	1000-1500万元	1000-2000万元	2000万元以上
企业占比 (%)	56.64	24.48	3.5	3.5	0.7	11.19
利润规模	50万元以下	50-100万元	100-200万元	200-500万元	500-1000万元	1000万元以上
企业占比 (%)	77.62	7.69	4.2	6.29	1.4	2.8
4.企业创新：云浮石材企业创新相关指标²¹						
	高新技术企业	科技型中小企业	石材研发平台	发明专利	实用新型专利	行业科技成果登记
数量 (个/件)	14	22	8	24	402	24
5.行业标准：云浮企事业单位累计主导或参与制修订石材类标准						
	国家标准	行业标准	地方标准	团体标准		
数量 (项)	3	4	24	10		

表 1-4 云浮石材产业链上企业分布情况汇总

		企业占比 (%)		
		全市	云城区	云安区
上游	矿山开采	4.56	3.57	5.30
	荒料贸易	10.65	11.61	9.93
	矿采机械、加工设备	2.28	1.79	2.65
中游	规划、设计、咨询	5.33	7.15	3.97
	加工制造	44.86	41.07	47.68
	贸易展销	13.31	12.50	13.91
下游	安装施工、护理维修	9.51	10.72	8.61
	文创、工艺雕刻	9.51	11.61	7.95

²¹ 行业科技成果登记数据年限为 2016 年至今，其余数据的期限截至目前，无数据起始时间。

附件 2

云浮石材产业 2022 年工业总产值估测

工业总产值是以货币形式表现的工业企业在一定时期内生产的已出售或可供出售工业产品总量，反映一定时间内工业生产的总规模和总水平。本研究估测云浮市石材产业 2022 年工业总产值。

1.研究思路。

工业总产值计算方式如下：工业总产值=当期生产出来的产品数量×市场销售价格

实务中可以简化为：工业总产值=当期主营业务收入+期末库存商品市价-期初库存商品市价。

由公式可知，工业总产值需要根据当期营业收入、期末库存、期初库存数据来计算，而期末、期初库存数据难以获取。因此，本研究估测云浮石材产业工业总产值主要基于主营业务收入来进行。

本研究的具体思路为：首先通过问卷调查相关数据计算石材企业的主营业务收入，然后构建 OLS 线性回归模型明确工业产值与主营业务收入的关系，最后基于回归模型，将主营业务收入规模代入其中，计算得出云浮石材产业的工业产值规模。

2.研究方法和结果。

(1) 测算主营业务收入的规模。

主营业务收入规模测算，主要基于随机抽样的统计学思想，通过随机抽样的样本企业推断总体企业的情况。

测算思路和方法：

根据样本企业主营业务收入等经营数据，采用统计学抽样方法测算总体企业的经营情况。本研究通过对 149 个样本企业经营情况的分析，推断云浮市 6280 家企业营业收入等总体情况。

数据来源：

测算数据主要来源于问卷调查。本研究共发放回收 149 份，本研究使用调查问卷中 149 家石材企业关于 2021 年主营业务收入、2022 年前三季度主营业务收入同比增速等相关数据。

估测结果：

根据调查问卷不同企业 2021 年的营业收入及其 2022 年前三季度的同比增速情况，计算 149 家样本企业 2022 年主营业务收入情况，如下表所示。

表 2-1 样本企业主营业务收入（单位：万元）

	观测值	均值	标准差
2022 年	149	578.3557	884.6167
2021 年	149	600.6711	902.661

由 149 家样本企业推算 6280 家总体企业情况，可得，2022 年云浮市石材产业主营业务收入为 363 亿元，2021 年云浮市石材产业主营业务收入为 377 亿元，具体如下表所示：

表 2-2⁷ 各区石材产业主营业务收入情况（单位：万元）

区域	2021 年	2022 年
云城区	2242255.03	2148791.70
云安区	1529959.73	1483282.13
合计	3772214.77	3632073.83

表 2-3 各类企业石材产业主营业务收入情况（单位：万元）

企业性质	2021 年	2022 年
国有企业	130657.72	126433.66
集体企业	0	0
联营企业	4214.77	3942.05
股份合作制企业	455194.63	437481.81
私营企业	2600510.07	2516198.68
个体工商户	581637.58	548017.62
合计	3772214.77	3632073.83

（2）构建工业产值与主营业务收入的回归模型。

依托现有的工业产值与主营业务收入的数据，构建 OLS 回归模型，明确工业产值与主营业务收入二者的关系。

⁷ 由于问卷填写的企业均分布于云城区、云安区，因此根据企业分布情况推断产业规模也主要考虑这两个区域。

测算思路和方法:

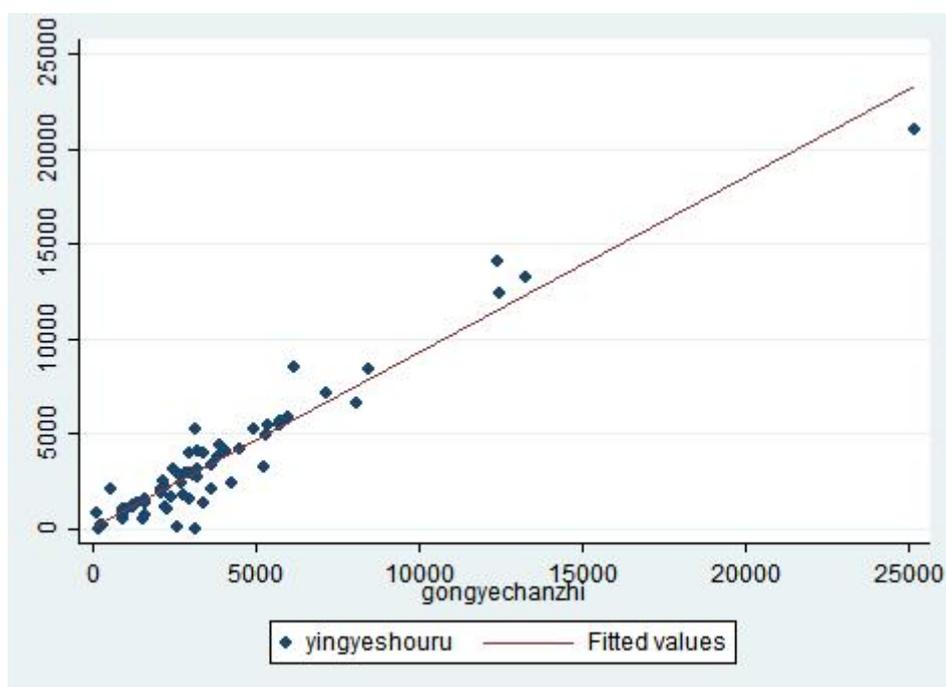


图 2-1 工业产值与主营业务收入的散点图⁸

由于工业产值与主营业务收入存在显著的相关关系，二者相关性达到 0.9616，在 1%水平上显著，工业产值与主营业务收入分布散点图如图 2-1 所示。由此，使用 68 家规模以上企业 2022 年的工业产值和主营业务收入数据，构建线性回归模型，通过 OLS 估计探讨工业产值与主营业务收入主营业务的关系。

构建线性回归模型如下所示：

$$y_i = \alpha + \beta x_i + \varepsilon_i$$

⁸ 图表为工业产值和营业收入的散点图，横轴表示工业产值，纵轴表示营业收入，直线为呈现散点的趋势、粗略刻画工业产值和营业收入二者关系的拟合线。

其中， y_i 为工业产值， x_i 为主营业务收入， ε_i 为残差项， $\varepsilon_i \sim N(0,1)$ ， $i \in (1,12)$ 。

数据来源:

数据主要来源于《2022 年云浮市规模以上石材企业生产经营详细情况表》，包括云浮石材产业 68 家企业 2022 年工业产值和主营业务收入的相关数据。同时，使用《2021 年云浮市规模以上石材企业生产经营详细情况表》《云浮市国家高新技术企业名单 16 家（石材类截止 2022 年 10 月 31 日）》，以企业名为关键词进行匹配，获得 12 家企业的相关数据用以结果检验。统计分析软件为 STATA12.0。

估计结果:

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	68
Model	890889910	1	890889910	F(1, 66)	=	810.15
Residual	72577624	66	1099660.97	Prob > F	=	0.0000
Total	963467534	67	14380112.5	R-squared	=	0.9247
				Adj R-squared	=	0.9235
				Root MSE	=	1048.6

gongyechan~i	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
yingyeshouru	.9982368	.0350712	28.46	0.000	.9282148 1.068259
_cons	249.8191	175.5857	1.42	0.160	-100.749 600.3873

图

2-2 工业产值对主营业务收入的回归结果

通过 OLS 估计，得到回归结果如图 2-2 所示，调整拟合优度 R^2 为 0.9235，表明该回归模型对数据的解释力高达 0.9235。根据

回归结果，工业产值对主营业务收入的回归系数为 0.9982，在 1% 水平上显著。

工业产值对主营业务收入回归的线性关系可表示为如下公式：

$$y_i = 249.8189 + 0.9982 x_i$$

(3) 估测云浮石材产业的工业总产值。

基于工业产值与主营业务收入的线性模型，将估测的主营业务收入规模带入模型，计算 6280 家云浮石材企业的工业总产值。由此得出，2022 年云浮市石材产业工业产值为 362.58 亿元，2021 年云浮市石材产业工业产值为 376.57 亿元，具体如表 2-4 所示。

表 2-4 云浮石材产业工业产值和主营业务收入情况

	营业收入（万元）	工业产值（万元）
2022 年	3632074	3625786
2021 年	3772215	3765675

3. 结果检验。

根据《2021 年云浮市规模以上石材企业生产经营详细情况表》《云浮市国家高新技术企业名单 16 家（石材类截止 2022 年 10 月 31 日）》，使用 12 家规模以上石材企业 2021 年的营业收入数据对总产值进行预测，并将总产值的预测值与实际值进行对比，检验预测结果的可靠性。将 12 家规上企业 2021 年的营业收入分别代入模型，得到 12 家规上企业的预测产值，预测产值合计为

100851.37 万元，12 家规上企业 2021 年的工业产值的实际值为 96733.875 万元，二者误差率为 4.26%。就云浮石材产业企业总体来说，2021 年的工业产值实际值为 370 亿元，本研究估测的工业产值 376.57 亿元，二者误差率为 1.77%。具体如表 2-5 所示，由此可见，本研究估测模型具有一定可信度。

表 2-5 2021 年云浮石材产业工业产值误差对比

	实际值（万元）	预测值（万元）	误差率（%）
12 家规模以上企业合计	96734	100851	4.26
全部企业	3700000	3765675	1.77