

Research on the Motivation and Effect of Mona Lisa Green Intelligent Manufacturing

Hongying Wu

East China Jiaotong University

Email: 13767506552@qq.com

Abstract

Taking Mona Lisa Group as a case, this paper deeply studies the motivation and effect of green intelligent manufacturing of leading enterprises in the building ceramics industry. With the country's emphasis on environmental protection, enterprises are facing pressure and opportunities for green transformation. Mona Lisa actively responds to national policies, promotes green and intelligent manufacturing through technological innovation and intelligent upgrading, and realizes energy conservation, emission reduction and low-carbon development. This paper analyzes the motivation of Mona Lisa's green intelligent manufacturing from multiple dimensions such as external environmental regulation, technological progress, internal production efficiency improvement and cost reduction, and comprehensively evaluates its effect from three levels: economy, environment and society. This study provides theoretical support and practical reference for the green transformation of the building ceramics industry and even other high-energy-consumption industries, and emphasizes the important role of green intelligent manufacturing in promoting the sustainable development of enterprises.

Keywords: Green Intelligent Manufacturing; Motivation; Economic Performance

蒙娜丽莎绿色智造的动因及效果研究

吴虹颖

华东交通大学

摘要: 本文以蒙娜丽莎集团为案例,深入研究了建陶行业龙头企业绿色智造的动因及效果。随着国家对环境保护的重视,企业面临绿色转型的压力与机遇。蒙娜丽莎积极响应国家政策,通过技术创新和智能化升级,推动绿色智造,实现节能减排和低碳发展。研究从外部环境规制、技术进步以及内部提高生产效率、降低成本等多维度分析了蒙娜丽莎绿色智造的动因,并从经济、环境、社会三个层面对其效果进行了综合评价。本研究为建陶行业乃至其他高能耗行业的绿色转型提供了理论支持和实践借鉴,强调了绿色智造在推动企业可持续发展中的重要作用。

关键词: 绿色智造; 动因; 经济效益

引言

随着全球环境问题的日益严峻,绿色发展成为国际社会的共同追求。在这一背景下,建陶行业作为典型的高能耗、高污染行业,其绿色转型尤为迫切^[1]。蒙娜丽莎集团作为建陶行业的领军企业,积极响应国家绿色政策,通过技术创新和智能化升级,推动绿色智造,实现节能减排和低碳发展。本文以蒙娜丽莎集团为案例,深入探讨其绿色智造的动因及效果,从外部环境规制、技术进步以及内部提高生产效率、降低成本等多维度进行分析,并从经济、环境、社会三个层面对其效果进行综合评价。旨在为建陶行业乃至其他高能耗行业的绿色转型提供理论支持和实践借鉴,强调绿色智造在推动企业可持续发展中的重要作用。研究不仅有助于理解企业如何通过绿色智造提升竞争力,也为政策制定者提供决策参考,以促进经济与环境

的协调发展。

1 案例企业概况

蒙娜丽莎集团始创于 1992 年，总部位于中国广东省佛山市，是一家集科研开发、创意设计、专业生产、市场营销为一体的高新技术上市陶瓷企业，于 2017 年在深圳证券交易所 A 股成功上市，股票代码：002918。集团目前拥有 9 家全资子公司，在广东佛山、广东清远、广西藤县、江西高安四地建设现代化大型陶瓷生产基地。公司主要从事高品质建筑陶瓷产品的研发、生产和销售，产品涵盖陶瓷砖、陶瓷板材（包括薄板、大板、岩板）以及瓷艺等品类。蒙娜丽莎集团以“美化建筑与生活空间，为员工、客户和社会创造更大的价值”为使命，致力于成为资源节约型、环境友好型的领军企业。集团旗下拥有“蒙娜丽莎”、“QD”等知名品牌，其产品不仅在国内市场有着广泛的销售网络，也在国际市场上有着较高的知名度。

集团共设 23 个职能部门，分别为板材事业部、M 瓷砖事业部、研发中心、企划部、股份生产事业部、能源管理中心、节能减排办、采购部、财务部、总裁办、品质管理中心、计算机管理中心、安全环保委员会、编辑部、监察部、人力资源中心、客户投诉服务部、两型企业创建办、院士工作、企业技术中心、博士后工作站、审计部、证券法务部。

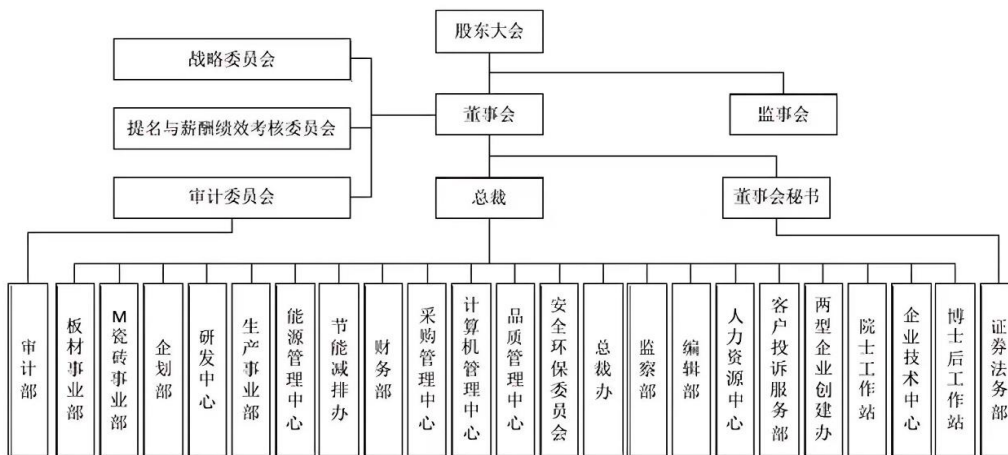


图 1 蒙娜丽莎组织架构图

2 蒙娜丽莎绿色智造的动因分析

2.1 外部动因

2.1.1 环境规制的压力

党的十八届三中、四中全会作出了“推动环境保护费改税”的重大抉择，旨在利用税收这一经济杠杆，更有效地促使企业削减污染排放，加速向绿色生产模式转变^[2]。相较于过去排污费制度存在的征收标准偏低、监管不严及执法不力等弊端，新实施的环保税制度进行了全面而深刻的改革。这一新制度对企业而言，意味着税负增加，进而推高了运营成本，成为驱动企业向绿色发展迈进的强大力量^[3]。以蒙娜丽莎这家高污染、高耗能的建筑陶瓷企业为例，其在 2017 年的年报中坦言，面对环保压力，全国多个陶瓷产区不得不进行关停整改。因此，蒙娜丽莎必须通过技术创新和工艺调整，实现节能减排和低碳发展，以完成绿色转型。这一转型不仅是对企业自身能力的考验，也对整个行业的未来发展路径提出了新的要求。

2.1.2 技术进步的驱动

近年来，随着人工智能、大数据、物联网及云计算等尖端技术的日益成熟与广泛应用，智能制造已成为推动全球制造业转型升级的主流趋势。2015 年推出的《中国制造 2025》战略规划，明确界定了未来十年内建设制造强国的行动蓝图，将智能制造确立为核心发展方向，推动产业转型升级，该政策鼓励企业采用

先进适用技术、工艺和装备，加快推进智能制造，提高生产效率和产品质量。同时，工业和信息化部等部委也相继推出智能制造试点示范项目，鼓励企业开展智能制造探索和实践。作为建筑陶瓷行业的领军企业，蒙娜丽莎集团积极响应国家号召，通过建设智能制造数字中心，推动生产过程的自动化、数字化和智能化，提升核心竞争力。

2.1.3 迎合外部利益者的需求

随着生态文明建设的不断推进和环保意识的广泛普及，消费者对建筑陶瓷产品的需求从单一化向个性化、高品质转变，对具有环保清洁功能的建筑陶瓷产品兴趣增加。同时，互联网和新媒体的迅速发展，尤其是抖音、快手等短视频平台的兴起，极大地改变了信息传播的方式和公众参与的形式，传统制造模式已难以满足市场快速响应和高品质产品的需求。蒙娜丽莎在感知到消费者需求后便快速响应市场变化，积极开展如定制化生产等绿色智造相关活动以便能够提高产品的附加价值和竞争力，从而提高企业的经济效益。

在投资领域，随着社会对可持续发展的日益重视，投资者评估项目时不再仅看财务指标，而更注重企业在环保和收益可持续方面的能力^[4]。对投资者而言，良好的绿色声誉和创新能力意味着较低的风险和更高的回报，因此，这类企业在融资市场上更具竞争力，能够以较低成本获得资金。作为建筑陶瓷企业，蒙娜丽莎推动绿色化智能化发展不仅改善 ESG 表现，提升社会责任感，更将绿色与智能相结合，向投资者传递企业可持续发展潜力的信号。

2.2 内部动因

2.2.1 降本增效需求迫切

建筑陶瓷行业属于受房地产行业 and 原材料供应等外部环境变化影响较大的行业，企业盈亏存在较大不确定性风险。2017 年，受房地产调控影响，建陶产品市场需求平稳，行业呈现结构性产能过剩的状况，全国瓷砖产能为 136.28 亿平方米，比 2014 年下降了 3.35 亿平方米，下降了 2.4%，尤其是山东和广东等主要产区的产能大幅削减，部分企业出现业绩下滑的趋势。同时，受环保整治影响，企业所需燃煤、化工原材料、人工成本等存在价格大幅度上涨的风险，直接增加了企业的经营成本。根据蒙娜丽莎 2017 年年报可以看出，虽然公司营业收入持续增长，但营业成本率也居高不下，经营效益受外部环境影响较大，至此，加快技术创新，建设“无人化”工厂势在必行。通过建设智能制造数字中心，公司可以实现生产过程的实时监控和优化调度，减少生产过程中的浪费和损耗，提升生产效率。同时，智能化生产还可以降低人工成本和运输成本，进一步提升企业的盈利能力。

2.2.2 合作激发创新能力

绿色智造不仅要求企业具备强大的科技能力，同时也离不开人力、财力和知识资源的支持。整个合作圈内的参与者通常涵盖高校、科研机构、供应商以及竞争对手等。其中，高校和科研机构拥有卓越的研发能力，而企业则更擅长把握市场动态和消费者需求，通过产学研的协同合作，能够降低科研成果与市场需求脱节的风险。蒙娜丽莎通过科研创新平台，汇集国内一流的知名专家、学者，积极开展产学研合作，让外界人才为企业所用。2011 年 7 月蒙娜丽莎集团徐德龙院士工作站正式揭牌，在 2020 年蒙娜丽莎研究院正式成立，形成集国家、省、市三级创新平台于一体的研发体系。如此优秀的科研底蕴为蒙娜丽莎技术研发提供了方向性指导，为绿色智造打下了坚实的基础。

2.2.3 高管的管理意识先进

企业中的多数决策通常由高层管理团队共同制定，而个体的特性在很大程度上塑造了其决策行为，那么高层管理人员的受教育程度及个人职业生涯经历就成了影响公司决策的关键因素^[5]。查阅数据可以发现，

2017 年蒙娜丽莎员工的学历构成情况中本科及以上学历人数占比达到 8.8%，而在同时期的惠达卫浴本科及以上学历人数只占其总人数的 3.8%。在一定程度上能够说明蒙娜丽莎高学历人群占比高于同时期同行业水平，整体知识储备十分丰富，且能够较为及时地感知到当前社会发展的整体趋势和公司需求，从而为企业进行绿色智造活动起到推动作用。另外，2017 年在蒙娜丽莎的四位实际控制人中，萧华、霍荣铨等三位控制人都属于本科学历，其中两位毕业于经济管理专业，具备了独特的管理优势，对经济问题更加敏感，更能够感知到市场风险，从而更善于识别和把握绿色智造所带来的市场机会，主动制定并实施绿色智造战略规划。

3 蒙娜丽莎绿色智造的效果分析

3.1 经济层面绿色智造效果分析

3.1.1 偿债能力分析

蒙娜丽莎实施绿色智造对企业的短期及长期资金管理和资本结构都带来了一定的影响。因此本小节采用流动比率和速动比率作为评估指标，来衡量企业短期偿债能力的变动情况，并选用资产负债率来揭示企业长期资金的安全水平。选择了与蒙娜丽莎经营规模、主营业务、营销模式等方面较为相似的两家企业：惠达卫浴和道氏技术来进行比较分析。

表 1 2017-2023 年三家建筑陶瓷企业偿债能力指标表

指标	公司	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
流动比率	蒙娜丽莎	2.31	2.12	1.79	1.50	1.56	1.33	1.36
	道氏技术	1.71	1.58	1.55	1.46	1.68	1.52	2.09
	惠达卫浴	2.93	2.39	2.68	2.21	1.99	1.68	1.31
速动比率	蒙娜丽莎	1.74	1.59	1.28	1.05	1.10	0.90	0.97
	道氏技术	1.11	0.92	0.90	0.94	1.09	1.01	1.65
	惠达卫浴	2.03	1.62	2.03	1.75	1.36	0.97	0.76
资产负债率	蒙娜丽莎	0.37	0.42	0.44	0.53	0.62	0.65	0.61
	道氏技术	0.50	0.55	0.44	0.49	0.42	0.46	0.52
	惠达卫浴	0.23	0.25	0.26	0.32	0.36	0.32	0.34

数据来源：国泰安数据库

由表 1 可知，从短期偿债能力来看，蒙娜丽莎的流动比率和速动比率均处于所选公司的中间水平，但受房地产市场低迷、疫情管控等大环境影响，整体行业水平都大体呈下降趋势，短期偿债能力减弱；从其资产负债率来看，2017-2019 年蒙娜丽莎资产负债率同样处于行业平均水平，但从 2020 年开始相较道氏技术和惠达卫浴而言，蒙娜丽莎资产负债率较高且持续增长，一定程度是因为数智化车间的建设，广西藤县基地增资扩产和广东西樵基地技改投入，生产规模扩大，大量的资金投入使得负债增加，而资产的变现能力没有得到相应的提升，企业长期偿债能力受到影响。

3.1.2 营运能力分析

企业的营运能力主要反映了企业对于资产的利用效率。一方面，考虑蒙娜丽莎绿色智造涉及大量环保设施设备的改造升级，因此选取总资产周转率和固定资产周转率作为衡量指标；另一方面，考虑蒙娜丽莎在绿色智造过程中智慧化平台提高了主营产品生产和销售效率，因此选取存货周转率衡量企业绿色智造过程中营运能力的变化。

根据表 2 可以看出，蒙娜丽莎固定资产周转率与总资产周转率均位于行业中等偏上水平，与同行业的道氏技术和惠达卫浴的变化整体吻合，呈现了逐步下降态势，与行业面临的房地产与环保政策收紧，原材料成本上升有关，而蒙娜丽莎存货周转率在 2020 年跌至最低水平 2.11 后又保持了增长，逐渐逼近甚至超越行

业水平。公司通过智慧运营和智能生产，产学研联合攻关，突破了材料体系、工艺技术等多方面技术瓶颈，实现了高强度陶瓷薄板的规模化生产，显著降低单位面积材料以及能源浪费，有助于提高生产效率，减少存货积压，从而提高存货周转率。

表 2 2017-2023 年三家建筑陶瓷企业营运能力指标表

指标	公司	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
固定资产 周转率	蒙娜丽莎	7.83	7.51	6.83	3.51	2.29	1.76	1.78
	道氏技术	3.00	4.31	2.92	3.00	5.24	2.59	2.12
	惠达卫浴	2.71	2.80	2.44	2.09	2.19	1.89	2.14
总资产周 转率	蒙娜丽莎	0.82	0.74	0.73	0.64	0.62	0.61	0.61
	道氏技术	0.46	0.68	0.67	0.69	0.82	0.59	0.49
	惠达卫浴	0.67	0.66	0.67	0.57	0.62	0.57	0.62
存货周转 率	蒙娜丽莎	2.60	2.28	2.15	2.11	2.38	2.61	2.77
	道氏技术	1.32	1.76	2.38	2.76	2.89	2.68	3.34
	惠达卫浴	2.85	2.86	3.15	2.96	2.54	2.24	2.66

数据来源：国泰安数据库

3.1.3 盈利能力分析

部分文献认为绿色智造在短期内大量环保及研发设备资金投入对企业利润产生不利影响^[6]。为综合评价蒙娜丽莎绿色智造以来公司的盈利能力，选取了净资产收益率、资产报酬率与投入资本回报率三个指标。

表 3 2017-2023 年三家建筑陶瓷企业盈利能力指标表

指标	公司	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
净资产收 益率	蒙娜丽莎	0.14	0.14	0.15	0.16	0.08	-0.10	0.08
	道氏技术	0.11	0.17	0.01	0.02	0.12	0.01	0.01
	惠达卫浴	0.08	0.08	0.10	0.08	0.06	0.03	-0.05
资产报酬 率	蒙娜丽莎	0.11	0.10	0.10	0.09	0.04	-0.04	0.05
	道氏技术	0.07	0.11	0.03	0.04	0.09	0.02	0.01
	惠达卫浴	0.08	0.07	0.09	0.07	0.05	0.02	-0.03
投入资本 回报率	蒙娜丽莎	0.13	0.11	0.11	0.10	0.05	-0.04	0.06
	道氏技术	0.08	0.12	0.03	0.04	0.10	0.02	0.01
	惠达卫浴	0.08	0.07	0.09	0.07	0.05	0.02	-0.04

数据来源：国泰安数据库

从表 3 可以看到，蒙娜丽莎盈利能力的三项指标变化趋势基本一致。2017-2020 年，在实施绿色智造的初期，蒙娜丽莎以“三低”的精细化管理来实现降本增效，生产线结构、产品种类转型升级，极大地提高了生产效率和品牌效益，盈利能力指标在行业波动起伏的背景下依然能保持相对平稳甚至小有涨幅。2021 年随着疫情带来的影响加大，原材料价格上涨，消费降级明显，建陶行业大部分企业都受到影响，盈利水平呈现断崖式下跌，至 2023 年又有了小幅回升，蒙娜丽莎甚至三项指标都明显超过其他两家公司。说明自实施绿色智造以来，伴随产业结构的优化和智能管理的实现，蒙娜丽莎盈利能力总体表现良好，具备发展潜力。

3.1.4 发展能力分析

蒙娜丽莎实施绿色生产改造、数智化车间给企业产业结构、生产经营模式都带来了较大改变。为分析企业绿色智造对企业长远发展的影响，选取总资产增长率和可持续增长率两个指标，数值越高，说明企业

市场份额越大，可持续发展水平越强。而资本保值增值率是用来衡量企业内部积累资本的能力，内部资本支持越多，未来发展也就越有底气和保障。

表 4 2017-2023 年三家建筑陶瓷企业发展能力指标表

指标	公司	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
资本保值增值率	蒙娜丽莎	2.80	1.15	1.15	1.23	1.19	0.83	1.07
	道氏技术	1.52	1.25	1.06	1.01	1.85	1.38	1.11
	惠达卫浴	1.50	1.05	1.07	1.08	1.05	1.01	0.94
总资产增长率	蒙娜丽莎	0.65	0.23	0.19	0.46	0.48	-0.09	-0.05
	道氏技术	1.03	0.40	-0.14	0.09	0.65	0.46	0.27
	惠达卫浴	0.23	0.08	0.08	0.18	0.12	-0.06	-0.02
可持续增长率	蒙娜丽莎	0.14	0.12	0.11	0.12	0.05	-0.10	0.05
	道氏技术	0.10	0.16	-0.01	0.01	0.13	0.01	-0.02
	惠达卫浴	0.06	0.06	0.08	0.06	0.04	0.02	-0.05

数据来源：国泰安数据库

从表 4 可以看到，2017-2020 年蒙娜丽莎资本保值增值率都位于三家公司之首，远超于道氏技术和惠达卫浴，但从 2021 年开始逐渐呈下降趋势，2023 年又有所回升。这主要与近几年疫情管控和房地产行业等大环境有关，建陶行业整体资本保值增值率都有待改善。从总资产增长率和可持续增长率可以看出，蒙娜丽莎与同行业其他两家公司的变动趋势大体一致，甚至在 2019-2021 年有行业优秀水平。说明蒙娜丽莎实施绿色智造一定程度上为其缓冲了行业大环境带来了影响，本质上能够推动其长远可持续发展。

3.2 环境层面绿色智造效果分析

3.2.1 污染物减排

随着双碳战略的深入推进至关键时期，建筑陶瓷行业已成为治理污染的前沿阵地。推行超低排放改造，是实现建陶行业“绿色革命”的重要技术手段^[7]。蒙娜丽莎通过引入陶瓷烟气一站式净化处理技术等环保项目，主要污染物排放量呈现了一个逐步下降的态势。根据表 5 可以看出，除了颗粒物排放量由于生产过程的调整，控制能力较以往有所减弱之外，二氧化硫排放量和氮氧化物排放量都较之前有明显减少，且各项污染物排放量均未超过行业许可排放量，这些变化彰显了蒙娜丽莎对环境保护的承诺和努力，尤其是在减少二氧化硫排放方面取得了积极成果。这不仅有助于改善环境质量，减少对人类健康和生态系统的负面影响，也符合全球对大力推进环境保护的目标。此外，随着公众对环境问题的关注日益增加，公司在环保方面的表现也可能影响其品牌形象和市场竞争能力，从而影响其可持续发展水平。

表 5 蒙娜丽莎主要污染物排放情况表

项目	2019	2020	2021	2022	2023
主要污染物排放量（吨）	483.08	482.462	446.467	341.073	382.937
颗粒物排放总量	27.183	24.764	23.978	14.362	33.516
二氧化硫排放总量	56.384	60.12	57.885	38.139	46.787
氮氧化物排放总量	399.513	397.578	364.604	288.572	302.634

数据来源：国泰安数据库

3.2.2 绿色技术研发

蒙娜丽莎始终坚持将技术创新体系建设、构建成熟的研发体系作为企业战略决策的重中之重，加大研发投入、培养优秀科研人才，在四个生产基地均建立了建筑陶瓷技术研究院，企业科研实力明显增强，科

创成果不断涌现。根据企业研发投入情况分析可知，随着绿色智造进程的不断深入，蒙娜丽莎的技术创新成果正以点到面逐渐涵盖到生产全过程。蒙娜丽莎研发投入主要应用于绿色低碳高端化产品研发、生产工艺改造升级以及智能化技术应用探索等方面。见表 6 所示，从 2017 年到 2023 年研发投入同比增长了 97%，研发人员占比保持稳定，技术专利数量维持在一个较高水平，并且在 2023 年专利数达到历史最高。可以得出，蒙娜丽莎绿色智造以来，企业不断加大绿色化智能化技术研发力度，为企业的环保治理和智能发展提供了坚实的保障，也促进了环境效益的提升。

表 6 2017-2023 年蒙娜丽莎主要研发情况表

年份	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
研发投入（万元）	10859	11911	14418	18582	26533	23499	21397
研发人员占比	9.47%	10.05%	9.59%	10.13%	9.27%	10.22%	9.75%
技术专利（个）	670	625	746	909	1030	1089	1160

数据来源：公司年报

3.3 社会层面绿色智造效果分析

3.3.1 投资者利益保障

在推行绿色智造的过程中，蒙娜丽莎综合考量了公司的运营现状、发展阶段以及未来的资金规划，并在此基础上充分顾及了广大投资者的合法权益，致力于实现投资者利益的最大化^[1]。由图 2 可以看出，蒙娜丽莎现金分红比例从 2017 年的 10.14% 逐年上升至 2023 年的 46.06%，显示出公司分红比例的显著增长，而分红金额受公司盈利能力的影响虽存在波动，但整体呈上涨趋势。说明蒙娜丽莎通过绿色智造一定程度实现了成本收益，能够转化为利润和分红，提升了公司的品牌形象，而稳定的分红政策又可以增强市场对公司的信心，吸引到更多的投资者，从而为公司持续绿色智造打下基础，形成了一个良性循环圈。

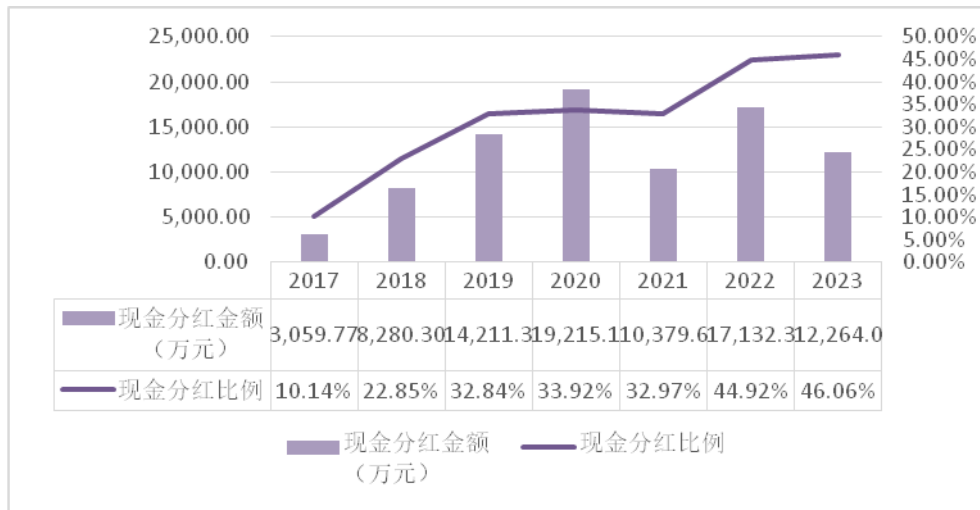


图 2 2017-2023 年蒙娜丽莎股东分红情况图（数据来源：公司年报）

3.3.2 扶贫与乡村振兴投入

蒙娜丽莎在实现自身稳健发展的同时，始终不忘践行企业社会责任。通过捐赠慈善机构、精准扶贫、美丽乡村建设、灾害救援与预防等多项公益行动，将公益服务活动常态化，大力推进公益行动可持续发展，在推进乡村振兴中充分彰显了国企担当，将绿色智造成效落实到社会发展当中。由表 7 可以看到，2017-2023 年，蒙娜丽莎累计投入帮扶资金近 1600 万元，尤其 2020 年向湖北省慈善总会捐款 200 万元用于湖北疫情防控。除 2017-2018 年绿色智造初始期未开展精准扶贫工作外，后几年扶贫投入都保持相对稳定甚至有上涨态势，说明蒙娜丽莎实施绿色智造为其带来了更多的履行社会责任的使命和机遇。

表 7 2017-2023 年蒙娜丽莎扶贫与乡村振兴投入情况表

年份	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
扶贫及乡村振兴投入资金（万元）	0	0	241.37	471.33	225.59	288.22	359.54

数据来源：公司年报

3.3.3 前五大客户销售情况

蒙娜丽莎通过不断地进行绿色化智能化创造，提升了产品品质的同时，也巩固了上下游的联系，得到了下游客户的认同，从而扩大了蒙娜丽莎的销量，提升了公司的市场份额。如图 3 所示，2017-2018 年前五大客户销售额占比均超过了 40%，公司对这些客户的依赖性过高，可能会导致在商业谈判中处于不利地位。但与此同时，蒙娜丽莎 2017-2023 年前五大客户销售额占比整体呈下降趋势，且降幅明显。此外，尽管 2021 年销售额占比较上年有所提升，主要由于第一大客户销售额增长所致，达到 78.4%，其余四大客户销售额占比并未明显提升。由此可得，蒙娜丽莎通过实施绿色智造，在智慧物流和智慧营销上下功夫，使公司的市场集中度有所下降，客户分布范围更广，有利于公司制定更多的价格战略，提高产品价值和利润空间。

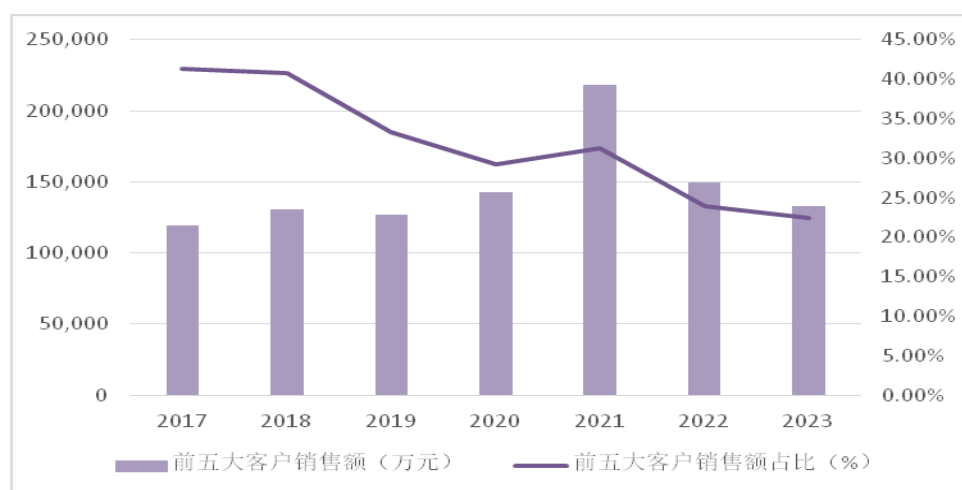


图 3 蒙娜丽莎 2017-2023 年前五大客户销售变化图（数据来源：公司年报）

4 结语

蒙娜丽莎集团的绿色智造实践不仅在经济、环境和社会层面取得了显著成效，而且为建陶行业乃至其他高能耗行业的绿色转型提供了宝贵的经验和借鉴。通过技术创新和智能化升级，蒙娜丽莎成功实现了节能减排和低碳发展，提升了企业的经济效益和市场份额。环境层面上，污染物排放的显著减少和绿色技术的研发投入，展现了企业对环境保护的承诺和努力。社会层面上，通过保障投资者利益、积极参与扶贫与乡村振兴，蒙娜丽莎展现了企业社会责任的担当。总体而言，蒙娜丽莎集团的绿色智造战略不仅推动了企业的可持续发展，也为构建环境友好型社会做出了积极贡献。未来，蒙娜丽莎集团应继续深化绿色智造，加强科技创新，以实现更广泛的社会和环境效益，引领行业向绿色化、智能化的发展方向迈进。

参考文献

- [1] 张雪,武建章.数字化转型、环境压力与企业绿色创新——基于 fsQCA 的组态效应研究[J].生产力研究,2024(03):93-97.
- [2] 戴万亮,路文玲.环保舆论压力对制造企业绿色创新能力的影响——领导环保意识与组织绿色学习的链式中介效应[J].科技进步与对策,2020,37(09):131-137.
- [3] 高霞,贺至晗,张福元.政府补贴、环境规制如何提升区域绿色技术创新水平? ——基于组态视角的联动效应研究[J].研究与发展管理,2022,34(03):162-172.

- [4] 姜广省,卢建词,李维安.绿色投资者发挥作用吗?——来自企业参与绿色治理的经验 63 研究[J].金融研究,2021(05):117-134.
- [5] 卢建词,姜广省.CEO 绿色经历能否促进企业绿色创新?[J].经济管理,2022,44(02):106-121.
- [6] 陈泽文,曹洪军.绿色创新战略如何提升企业绩效——绿色形象和核心能力的中介作用[J].华东经济管理,2019,33(02):34-43.
- [7] 李凯杰,董丹丹,韩亚峰.绿色创新的环境绩效研究——基于空间溢出和回弹效应的检验[J].中国软科学,2020(07):112-121.
- [8] 毕茜,陶瑶.绿色并购与企业绿色创新[J].财会月刊,2021(16):38-45.