



萍乡兆通电瓷科技有限公司

未来工厂评价报告

报告编号：ZLSJ-PXZT-WLGC-V20250802



编制单位：中琅世纪（山东）认证服务有限公司

编制日期：2025 年 08 月 04 日





企业名称	萍乡兆通电瓷科技有限公司	生产经营地址	江西省萍乡市芦溪县上埠镇坪里村锡塘
		统一社会信用代码	91360323MA35GJYTXR
联系人	张永芝	联系方式	18079939927
技术服务机构名称（被委托方）	中琅世纪（山东）认证服务有限公司	地址	山东省临沂市罗庄区盛庄街道湖北路与通达南路交汇处 启迪科创大厦A座14楼1405室
联系人	张晓莲	联系方式	15244378896
标准及方法学		包括但不限于： 《温室气体核算体系（GHGProtocol）：企业核算与报告标准（修订版）》； 《组织的温室气体排放和消减的量化、监测和报告规范》（ISO14064-1）； 《智能制造系统架构》； 《未来工厂评价通则》； 《绿色制造 制造企业绿色供应链管理导则》； 《绿色制造 制造企业绿色供应链管理评价规范》	
报告结论： 萍乡兆通电瓷科技有限公司（以下简称公司、企业）委托第三方技术服务机构中琅世纪（山东）认证服务有限公司编制 2024 年度未来工厂评价报告，相关信息确认如下： 1) 本报告已覆盖下列内容： 2024 年企业未来工厂开展情况及成效+下一步工作计划+主要任务及保障措施+信息披露等。 2) 主要指标			



表 A.1 2024 年度未来工厂评价主要指标

序号	清单	单位	数量	占比 (%)	备注
1	原材料获取阶段碳排放量	tCO ₂ e	4924.83	59.51%	
2	生产阶段碳排放量	tCO ₂ e	2243.63	27.11%	
3	采购阶段碳排放量	tCO ₂ e	22.44	0.27%	
4	运输阶段碳排放量	tCO ₂ e	635.68	7.68%	
5	包装阶段碳排放量	tCO ₂ e	0.08	0.001%	
6	回收阶段碳排放量	tCO ₂ e	448.73	5.42%	
7	企业碳排放量合计 (1+2+3+4+5+6)	tCO ₂ e	8275.38	100%	

评价组信息

组长	张旻蓬	日期	2025.08.04
组员	刘彩霞	日期	2025.08.04
技术复核人	张落落	日期	2025.08.04
批准人	顾祥美	日期	2025.08.04



承诺和声明

本企业承诺：提供给技术服务机构、数据信息、文件、材料全部真实，相关复印件（包括但不限于扫描件、图片、截图等）与原件内容相一致。本报告中的相关信息、文件、材料等如与实际情况不符，本企业愿意承担相应的法律责任和后果。

特此承诺和声明。

企业名称（盖章）：萍乡兆通电瓷科技有限公司





目录

第一章总论	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究目标	2
1.3 研究方法	2
1.4 研究边界	3
1.5 编制依据及参考资料	3
第二章企业未来工厂开展情况及成效	6
2.1 企业概况	6
2.1.1 企业基本情况	6
2.1.2 企业未来工厂开展现状	9
2.1.3 企业绿色认证情况	12
2.2 碳排放数据覆盖范围	14
2.2.1 原材料获取阶段	14
2.2.2 生产及采购阶段	14
2.2.3 绿色运输、绿色包装及绿色回收	15
2.2.4 总量	15
2.3 温室气体排放量计算	15
2.3.1 计算公式	15
2.3.2 活动数据	16
2.3.3 计算结果	17
2.4 本章小结	19
第三章企业未来工厂工作计划	20
3.1 企业未来工厂工作目标	20
3.1.1 企业未来工厂目标	20
3.1.2 企业碳减排目标	22
3.2 企业未来工厂管理	24
3.2.1 机构设置	24
3.2.2 主要职责	24
3.2.3 企业未来工厂转型路线	25



第四章未来工厂主要工作及保障措施	26
4.1 主要工作	26
4.1.1 未来工厂战略规划与顶层设计	26
4.1.2 生产过程未来工厂升级	27
4.1.3 未来工厂产品设计与研发	28
4.1.4 未来工厂供应链管理	28
4.1.5 数据安全和隐私保护	29
4.1.6 未来工厂人才培养与引进	30
4.2 保障措施	31
4.3 本章小结	32
第五章信息披露	33
5.1 披露目的	33
5.2 披露方式及披露要求	33
5.2.1 披露方式	33
5.2.2 披露要求	33
5.3 披露时间及披露范围	34
5.3.1 披露时间	34
5.3.2 披露范围	34
5.4 负责机构	34
5.5 披露内容	35
第六章结论和建议	36
6.1 评价结论	36
6.2 建议	37
参考文献	38
附件	40
附件 1 营业执照	40
附件 2 体系认证证书	41
附件 3 专利证书	42



第一章 总论

1.1 研究背景

在全球制造业数字化转型深入推进的背景下，未来工厂已成为驱动产业升级的核心方向。作为中国绝缘子行业的领军企业，萍乡兆通电瓷科技有限公司积极响应国家智能制造发展战略，依托技术积淀与行业优势，致力于打造高效智能、可持续发展的未来工厂典范，以夯实企业核心竞争力。

近年来，萍乡兆通电瓷科技有限公司在技术研发、产品创新及市场拓展等领域成果显著。但面对愈发激烈的市场竞争格局与动态化的客户需求演变，传统生产模式与管理体系已难以匹配企业战略发展需求。基于此，企业决定通过未来工厂建设，推动生产流程的智能化、自动化与数字化升级，实现生产效率提升、运营成本优化及市场响应能力强化的多重目标。

未来工厂建设涵盖智能装备应用、生产流程重构、数据平台搭建、管理系统迭代等多维领域。萍乡兆通电瓷科技有限公司在建设进程中，以技术创新与模式创新为双引擎，深度探索数字化技术解决方案，着力打造具有行业示范价值的未来工厂标杆。

本研究报告旨在通过对企业未来工厂的系统性评估，全面分析其在技术、管理、经济及社会层面的实施成效与改进空间，为企业未来发展提供策略参考。同时，期望通过实践经验总结，为制造业同行的数字化转型提供路径借鉴，助力行业高质量发展进程。



1.2 研究目标

1.评估生产智能化水平

深入考察萍乡兆通电瓷科技有限公司未来工厂生产环节中自动化、智能化设备与技术应用情况，分析其对生产效率、产品质量提升的作用，明确智能化发展成效与改进方向，助力精准决策。

2.分析供应链协同效能

聚焦公司未来工厂供应链各节点间的协同合作，探究信息共享、资源调配等机制的运行效果，找出影响协同效率的因素，为打造更具韧性、高效的供应链体系提供参考依据。

3.探究绿色可持续发展

研究萍乡兆通电瓷科技有限公司未来工厂在节能减排、资源循环利用等绿色举措方面的落实情况，衡量其对环境的积极影响，提出可持续发展的优化建议，推动企业履行环保责任。

4.考察人才适配与创新能力

分析未来工厂所需人才结构与现有人才队伍的适配度，以及创新机制对新技术、新产品研发的激励效果，明确人才培养与创新提升的要点，增强企业核心竞争力。

1.3 研究方法

本报告采用《绿色物流指标构成与核算方法》《绿色制造制造企业绿色供应链管理导则》《温室气体核算体系（GHGProtocol）：企业核算与报告标准（修订版）》、ISO14064-1《组织的温室气体排放和消减的量化、监测和报告规范》《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求中规定的核算方法，计算本项目运输过程温室气体排放量；相关原材料、能源的排放因子数据来源



于中国产品全生命周期温室气体排放系数库（系数集）（网址：<http://lca.cityghg.com>）等。

报告编制过程中，数据质量被认为是最重要的考虑因素之一。本次数据收集和选择的指导原则是：数据尽可能具有代表性，主要体现在生产商、技术、地域、时间等方面，主要活动数据来源于企业现场调研的初级数据。

1.4 研究边界

组织边界：萍乡兆通电瓷科技有限公司持有运营控制权的厂区涉及的生产、运输过程及相关过程的温室气体排放。

覆盖范围：原材料获取阶段+未来工厂生产阶段+数智化采购阶段+绿色运输阶段+绿色包装阶段+绿色回收阶段。

时间边界：2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日

1.5 编制依据及参考资料

1.《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（中共中央、国务院。2022.09）；

2.《2030 年前碳达峰行动方案》（中华人民共和国国务院。国发〔2022〕23 号）；

3.《工业领域碳达峰实施方案》（工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部。2022.08）；

4.《关于积极推进供应链创新与应用的指导意见》（国务院办公厅）；

5.《绿色物流指标构成与核算方法》（国家市场监督管理总局、



国家标准化管理委员会)；

6.《绿色制造 制造企业绿色供应链管理导则》（国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会）；

7.《绿色包装评价方法与准则》（国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会）；

8.《未来工厂评价通则》（国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会）；

9.《绿色产品评价通则》（国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会）；

10.《温室气体核算体系（GHGProtocol）：企业核算与报告标准（修订版）》（世界资源研究所与世界可持续发展工商理事会编制）；

11.ISO14064-1《组织的温室气体排放和消减的量化、监测和报告规范》；

12.ISO14067:2018《温室气体产品的碳排放量。量化和通信的要求和指南》

13.《企事业单位碳中和实施指南（DB11/T1861-2022）》；

14.《零碳工厂评价规范》（T/CECA-G0171-2022）；

15.《未来工厂评价标准》（GB/T43914-2025）；

16.《碳管理体系要求及使用指南》（T/CIECCPA002-2022）；

17.刘震.数智化革命[M].北京：机械工业出版社，2022；

18.萍乡兆通电瓷科技有限公司绿色制造、绿色供应链、绿色包装、绿色运输等相关活动数据等；



- 19.《数字化车间通用技术要求》（GB/T37393-2019）；
- 20.《数字化车间术语和定义》（GB/T37413-2019）；
- 21.GB/T39257-2020 绿色制造 制造企业供应链管理评价规范。



第二章企业未来工厂开展情况及成效

2.1 企业概况

2.1.1 企业基本情况

(1) 企业简介

萍乡兆通电瓷科技有限公司创建于 2016 年 2 月，位于江西省萍乡市芦溪县上埠镇，紧邻三二 0，三一九国道，交通便利，有丰富的瓷土，具有电瓷生产得天独厚的条件。本厂的各类产品已广泛应用于全国各地的大中型国家电网改造工程，并随配套的设备出口海外，在国内用户中享有良好的声誉。

萍乡兆通电瓷科技有限公司的企业宗旨是“质量第一，用户至上，树立品牌，争取市场，进求发展，高创效益”。企业具有电网产品的生产能力，能为大中型国家电网改造企业的生产，技改提高具有国内先进水平技术服务。

萍乡兆通电瓷科技有限公司目前的主要产品有：线路/电站和电器用绝缘子；电气化铁道棒形绝缘子；出口电瓷。可以按国际，英标，美标，澳标，IEC 标准生产和检验，也可按用户要求和来样来图制造。部分产品为出口电器产品生产厂家配套出口。产品深受顾客信赖和好评。有一支服务热忱、业务精的售后队伍直接面向市场，传送信息，服务顾客。

(2) 产品

企业专业化生产销售：线路/电站和电器用绝缘子；电气化铁道棒形绝缘子；出口电瓷。可以按国际，英标，美标，澳标，IEC 标准生



产和检验，也可按用户要求和来样来图制造。



图 2-1 部分产品图



(3) 产品生产工艺流程图

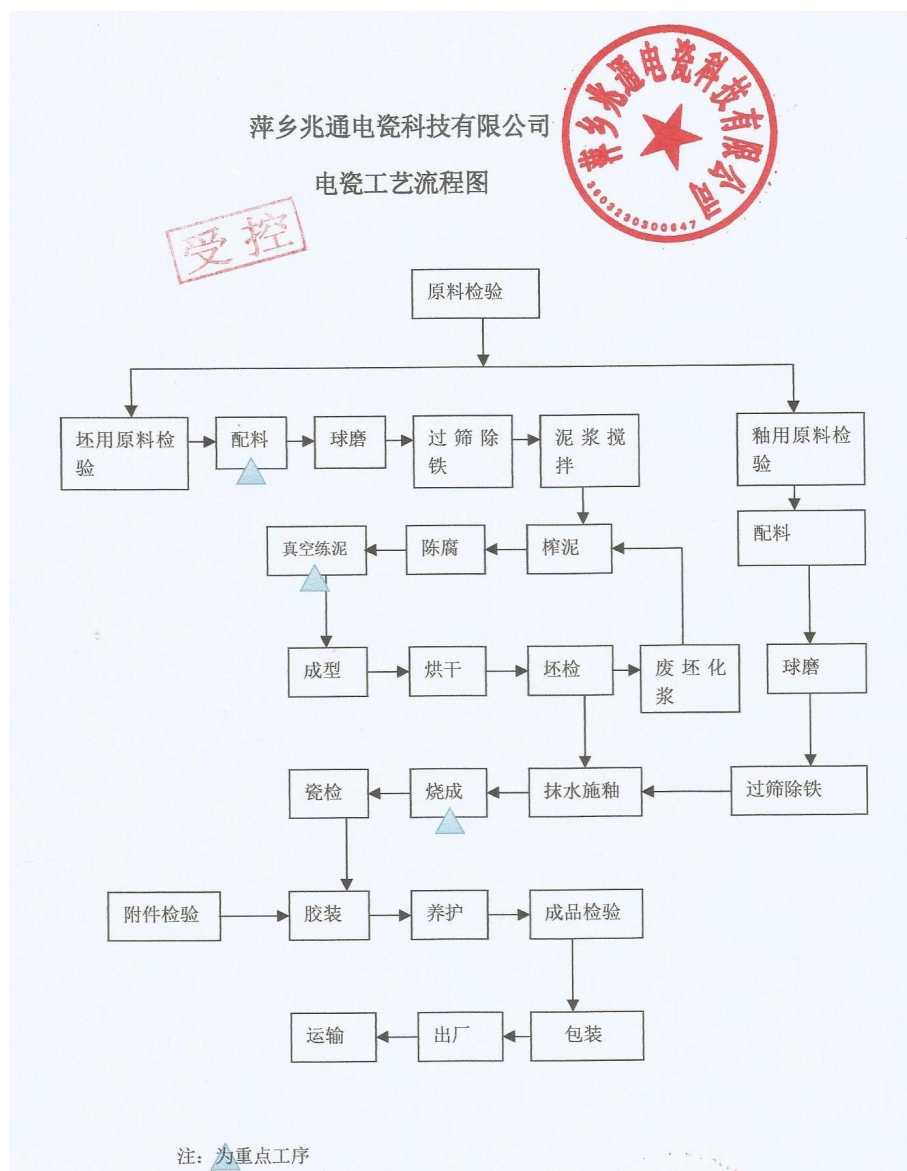


图 2-2 生产工艺流程图

(4) 生产设备清单

表 2-1 生产设备清单

序号	生产设备名称	数量	单位	用能种类
1	榨泥机	2	台	电能
2	练泥机	2	台	电能
3	压坯机	10	台	电能
4	球磨机	3	台	电能



5	窑炉	1	座	天然气
---	----	---	---	-----

2.1.2 企业未来工厂开展现状

2.1.2.1 企业未来工厂技术措施开展情况

萍乡兆通电瓷科技有限公司在构建未来工厂的过程中，采取了多项技术措施以提升生产效率、降低成本并增强市场竞争力。

一、智能设备引进与集成

萍乡兆通电瓷科技有限公司积极引进先进的智能生产设备，包括自动化流水线、智能机器人和精密检测设备等。这些设备不仅大幅提高了生产效率，还通过集成化的控制系统实现了生产流程的自动化和智能化。同时，企业还注重设备的维护和升级，确保设备始终处于最佳运行状态。

二、数字化管理系统应用

在数字化管理方面，萍乡兆通电瓷科技有限公司建立了完善的数字化管理系统，包括生产计划管理、库存管理、质量管理等模块。通过数字化管理系统，企业实现了生产数据的实时采集、分析和共享，提高了决策的准确性和及时性。此外，数字化管理系统还帮助企业优化了生产流程，降低了运营成本。

三、物联网与大数据技术应用

萍乡兆通电瓷科技有限公司充分利用物联网和大数据技术，实现了生产设备的远程监控和故障预警。通过物联网技术，企业可以实时监测设备的运行状态和性能参数，及时发现潜在问题并进行处理。同时，大数据技术帮助企业挖掘生产数据中的价值信息，为优化生产流



程、提高产品质量提供了有力支持。

四、网络安全与数据保护

在构建未来工厂的过程中，萍乡兆通陶瓷科技有限公司高度重视网络安全和数据保护。企业建立了完善的网络安全防护体系，包括防火墙、入侵检测、数据加密等措施，确保生产数据的安全性和完整性。此外，企业还定期对员工进行网络安全培训，提高员工的网络安全意识和防范能力。

2.1.2.2 企业未来工厂管理体系及制度建设现状

(1) 智能化管理体系构建

企业致力于打造智能化的未来工厂管理体系。通过引入先进的信息技术，如大数据分析、人工智能、云计算等，实现了生产过程的实时监控、数据分析和智能决策。

在生产管理方面，企业建立了数字化生产管理平台。该平台整合了生产计划、物料管理、设备管理、质量管理等多个模块，实现了生产过程的全流程数字化管理。生产计划模块可以根据市场需求和企业资源状况，自动生成生产计划，并将计划下达至各个生产环节。物料管理模块可以实时跟踪原材料和在制品的库存情况，自动进行物料采购和配送。设备管理模块可以对生产设备进行实时监控和维护，提高设备的利用率和可靠性。质量管理模块可以对产品质量进行实时检测和分析，及时发现质量问题并采取措施进行改进。

在供应链管理方面，企业利用物联网技术和大数据分析，实现了供应链的可视化和智能化管理。通过在供应商、物流企业和企业内部



之间建立信息共享平台，企业可以实时掌握原材料的供应情况、在途物资的位置和状态、产品的销售情况等信息，从而实现供应链的优化和协同。

（2）创新型制度建设

为了适应未来工厂的发展需求，企业积极推进制度创新。在组织架构方面，企业建立了扁平化、网络化的组织架构，减少了管理层级，提高了决策效率。同时，企业还成立了跨部门的项目团队和创新小组，鼓励员工积极参与企业的创新活动。

在人才培养方面，企业制定了完善的人才培养制度。通过开展内部培训、外部培训、岗位轮换等多种方式，企业培养了一批具有创新精神和实践能力的高素质人才。同时，企业还建立了激励机制，鼓励员工积极参与企业的创新活动，对有突出贡献的员工进行表彰和奖励。

在绩效考核方面，企业建立了科学合理的绩效考核制度。该制度将员工的工作业绩、创新能力、团队合作等多个方面纳入考核范围，通过量化考核指标，实现了对员工的全面、客观、公正地评价。同时，企业还将绩效考核结果与员工的薪酬、晋升、培训等挂钩，激发了员工的工作积极性和创造性。

（3）持续改进机制完善

企业建立了持续改进的管理机制，不断优化未来工厂的管理体系和制度建设。通过定期对生产过程、管理体系和制度建设进行评估和分析，企业及时发现存在的问题和不足，并采取措施进行改进。



在生产过程中，企业建立了质量持续改进机制。通过对产品质量进行实时检测和分析，企业及时发现质量问题，并采取措施进行改进。同时，企业还鼓励员工积极参与质量改进活动，对提出合理化建议和改进措施的员工进行表彰和奖励。

在管理体系和制度建设方面，企业建立了定期评估和优化机制。通过对管理体系和制度建设进行定期评估和分析，企业及时发现存在的问题和不足，并采取措施进行改进。同时，企业还积极借鉴国内外先进的管理经验和制度建设成果，不断完善自身的管理体系和制度建设。

通过智能化管理体系构建、创新型制度建设和持续改进机制完善，企业实现了生产过程的高效、智能、协同管理，为企业的可持续发展奠定了坚实的基础。

2.1.3 企业绿色认证情况

一、绿色管理体系构建

公司已建立覆盖全产业链的环境管理体系，通过 ISO14001 认证，形成从原料采购到产品回收的闭环管理机制。在能源管理方面，对标 ISO50001 标准，搭建能源监控平台，动态优化生产流程能耗结构。例如，通过智能算法调控窑炉运行参数，实现能源利用效率显著提升；采用清洁能源替代传统燃料，降低碳排放强度。

在绿色产品开发方面，公司主导的陶瓷绝缘子产品通过国家标准认证，推动产品全生命周期资源消耗和环境影响量化管理。同时，积极参与《江西绿色生态绝缘子》团体标准制定，强化重金属限量及挥



发性有机物（VOCs）排放管控。

二、绿色技术创新与应用

公司持续推进生产工艺绿色化改造，与科研机构合作开发低温快烧技术，降低单位产品能耗。例如，通过优化窑炉结构和燃烧效率，实现烧制温度显著降低，减少能源消耗。同时，推广工业废渣替代传统瓷土，提高资源综合利用率，减少天然矿产资源依赖。

在资源循环利用方面，公司建立废水处理系统和固废回收网络，实现生产废水高效回用和固体废弃物资源化。例如，废瓷片经破碎后用于道路铺设，釉料包装物通过专业回收体系再造，形成“生产—回收—再生”的循环经济模式。

三、绿色供应链协同

公司联合上下游企业构建绿色供应链，要求供应商提供环保材料认证及碳足迹报告，优先采购通过森林认证的包装材料。与物流企业合作，优化运输路线并推广新能源车辆，减少物流环节碳排放。同时，参与区域产业集群建设，与当地高校、科研机构共建技术研发平台，推动行业整体绿色转型。

四、绿色工厂认证筹备进展

公司对照《绿色工厂评价通则》（GB/T36132-2018），系统梳理能源效率、碳排放强度、资源循环利用等核心指标，制定针对性改进计划。目前已完成自评估工作，正委托第三方机构开展现场审核，计划 2026 年启动省级绿色工厂申报。

五、未来提升方向



深化数字化赋能：将碳排放数据接入能源管理平台，实现碳排放在线监测与动态优化，为参与全国碳市场交易奠定基础。

拓展国际认证：开展 ISO14067 产品碳足迹认证，满足欧盟《电池与废电池法规》等国际市场准入要求，提升出口产品竞争力。

探索循环经济模式：建立退役绝缘子回收网络，与再生企业合作开发陶瓷骨料、釉料等再生产品，形成“生产—使用—回收”闭环。

六、绿色认证价值与意义

通过绿色认证体系建设，公司在节能降耗、资源循环等方面取得显著成效，品牌价值和市场竞争力持续提升。未来需进一步强化碳足迹管理和循环经济实践，以应对全球低碳市场的新挑战，推动企业高质量发展。

2.2 碳排放数据覆盖范围

2.2.1 原材料获取阶段

本企业原材料获取碳排放类别及排放源具体参见下表：

表 2-2 原材料获取数据清单

阶段	类别	活动/设备种类（排放源）
原材料生产阶段	原材料获取	原材料生产

2.2.2 生产及采购阶段

生产阶段主要涉及能源为电力、天然气，采购阶段的碳排放量为生产阶段的百分之一，本企业绿色生产碳排放类别及排放源具体参见下表：

表 2-3 绿色生产获取数据清单

阶段	类别	活动/设备种类（排放源）
----	----	--------------



生产阶段	生产	生产活动能源使用
------	----	----------

2.2.3 绿色运输、绿色包装及绿色回收

产品、原材料运输为柴油货车运输，工业废弃物运输为汽车运输，原材料由供应商负责运输至本公司厂区。本企业绿色运输碳排放类别及排放源具体参见下表：

表 2-4 绿色运输数据清单

阶段	类别	活动/设备种类（排放源）
运输阶段	原材料运输	产品全生命周期运输
	产品运输	
	工业固体废弃物运输	

产品包装材料运输为汽车运输，原材料由供应商负责运输至本公司厂区，包装车间生产期间用电，包装废弃物生产期间回收处理。本企业绿色包装碳排放类别及排放源具体参见下表：

表 2-5 绿色包装数据清单

阶段	类别	活动/设备种类（排放源）
包装阶段	包装材料运输	产品全生命周期包装
	电力能源	
	包装废弃物回收	

2.2.4 总量

企业碳排放量=原材料获取+绿色生产+绿色采购+绿色运输+绿色包装+绿色回收。

2.3 温室气体排放量计算

2.3.1 计算公式

1.二氧化碳排放当量是排放因子和基于该因子下活动水平的乘



积：

$$E_i = A_i \times E_{Fi} \quad (1)$$

公式中：

E_i 为第 i 种活动的二氧化碳排放量， t ；

A_i 为第 i 种活动的活动水平（如耗煤量， t ）； E_{Fi} 为第 i 种活动的排放因子

2.二氧化碳排放总当量计算公式为：

$$E = \sum_i A_i \times E_{Fi} \quad (2)$$

甲烷等排放当量是排放因子、基于该因子下活动水平和增温潜势的乘积：

$$E_{ij} = A_{ij} \times E_{Fij} \times GWP_j \quad (3)$$

公式中，

E_{ij} 为第 i 种活动的 j 种温室气体的排放量（ t ）；

A_{ij} 为第 i 种活动第 j 种温室气体的活动水平（如耗煤量， t ）；

E_{Fij} 为第 i 种活动的第 j 种温室气体的排放因子；

GWP_j 为第 j 种温室气体的增温潜势。

3.二氧化碳排放总当量：

$$E = \sum_i \sum_j A_{ij} \times E_{Fij} \times GWP_j \quad (4)$$

2.3.2 活动数据

表 2-6 产品原材料活动数据清单

类型	清单	类别	活动数据 (2024 年)	单位	数据来源
产品	蝶式产品 ED-1/ED-2	产品	3000	吨	实际数据
	悬式产品 U70B/146	产品	2000	吨	实际数据



	针式产品 P-6	产品	2000	吨	实际数据
	柱式产品 R5ET125/150	产品	1000	吨	实际数据
消耗	浆泥	原材料	7185	吨	实际数据
	釉料	原材料	126	吨	实际数据

表 2-7 生产活动数据清单

类型	清单	类别	活动数据(2024 年)	单位	数据来源
能源	电	能源	550	MWh	实际数据
能源	天然气	能源	900000	m³	实际数据

表 2-8 绿色运输数据清单

类型	活动数据 (2024 年)	单位	数据来源
原材料运输	50925	t·km	实际数据
产品运输	4000000	t·km	实际数据
工业废弃物运输	575.10	t·km	实际数据

表 2-9 绿色包装数据清单

类型	活动数据 (2024 年)	单位	数据来源
包装材料运输	254	t·km	实际数据
包装废弃物回收	241.3	t·km	实际数据

2.3.3 计算结果

表 2-10 原材料获取碳排放量表

序号	清单	排放量 (tCO ₂)
1	浆泥	4813.95
2	釉料	110.88
合计		4924.83

表 2-11 绿色生产碳排放量表

序号	清单	排放量 (tCO ₂)
1	电	295.13



2	天然气	1948.50
合计		2243.63

表 2-12 绿色采购碳排放量表

序号	清单	排放量 (tCO ₂)
1	绿色采购阶段	22.44
合计		22.44

表 2-13 绿色运输碳排放量表

序号	清单	排放量 (tCO ₂)
1	原材料运输	7.99
2	产品运输	627.60
3	工业废弃物运输	0.09
合计		635.68

表 2-14 绿色包装碳排放量表

序号	清单	排放量 (tCO ₂)
1	包装材料运输	0.04
2	包装废弃物回收	0.04
合计		0.08

表 2-15 绿色回收碳排放量表

序号	清单	排放量 (tCO ₂)
1	绿色回收阶段	448.73
合计		448.73

表 2-16 企业未来工厂评价主要指标

序号	清单	单位	数量	占比	备注
1	原材料获取阶段碳排放量	tCO ₂	4924.83	59.51%	
2	绿色生产阶段碳排放量	tCO ₂	2243.63	27.11%	
3	绿色采购阶段碳排放量	tCO ₂	22.44	0.27%	占生产阶段碳排放 1%



4	绿色运输阶段碳排放量	tCO ₂	635.68	7.68%	
5	绿色包装阶段碳排放量	tCO ₂	0.08	0.001%	
6	绿色回收阶段碳排放量	tCO ₂	448.73	5.42%	占生产阶段碳排放 20%
7	企业碳排放量合计 (1+2+3+4+5+6)	tCO ₂	8275.38	100%	

2.4 本章小结

萍乡兆通电瓷科技有限公司在企业未来工厂的构建与运营中，展现出了卓越的前瞻性和执行力。通过引进先进的智能设备、构建数字化管理系统、应用物联网与大数据技术，以及强化网络安全与数据保护，企业成功实现了生产流程的智能化、自动化和数字化。这些技术措施不仅显著提升了生产效率、降低了运营成本，还增强了企业的市场竞争力和可持续发展能力。

在绿色制造方面，萍乡兆通电瓷科技有限公司同样取得了显著成效。企业遵循绿色生产标准，建立了完善的绿色管理体系。这些成就不仅提升了企业的品牌形象，也为行业树立了绿色制造的典范。



第三章企业未来工厂工作计划

3.1 企业未来工厂工作目标

基准年：设定为 2024 年

企业“双碳”总体目标：2030 年实现碳达峰，碳排放量较基准年水平降低 30%；2050 年努力实现碳中和。

企业绿色供应链目标：2030 年供应链较基准年减排 30%，2050 年供应链较基准年减排 80%。

绿色数智总体目标：2030 年智能制造技术水平和智能制造管理体系建设达到国内同行业先进水平，2050 年达到国际同行业先进水平。

减排情景：为助力政府、采购商等利益相关方碳达峰、碳中和可持续发展目标，助力全球气候碳减排目标，该公司设定了实现 1.5°C 温控目标。

3.1.1 企业未来工厂目标

1.2025 年企业未来工厂目标

智能设备全面升级：到 2025 年，萍乡兆通电瓷科技有限公司将实现智能设备的全面升级，引入更多高效节能的生产设备，实现生产线的全面自动化，提高生产效率 30%以上。

数字化管理系统完善：构建集成化的数字化管理系统，实现生产、销售、财务等数据的无缝对接，提高决策效率，降低运营成本，同时加强数据安全和隐私保护。

绿色制造深入推进：建立绿色制造体系，通过优化生产流程、采



用环保材料、提高资源利用率等措施，实现碳排放减少 8%，成为行业绿色制造的标杆。

人才培养与引进：加大数字化和智能制造领域的人才培养和引进力度，建立一支高素质、专业化的技术和管理团队，为企业未来发展提供人才保障。

市场拓展与品牌建设：通过提升产品质量和服务水平，进一步拓展国内外市场，同时加强品牌建设和推广，提升企业在全球市场的知名度和竞争力。

2.2030 年企业未来工厂目标

智能制造全面实现：到 2030 年，萍乡兆通电瓷科技有限公司将实现智能制造的全面应用，通过人工智能、大数据等技术优化生产流程，提高生产效率和产品质量，实现定制化生产。

数字化平台构建：构建企业级数字化平台，实现生产、销售、物流等全链条的数字化管理，提高供应链的协同效率和响应速度，降低运营成本。

绿色制造成为核心竞争力：将绿色制造作为企业核心竞争力，通过持续的技术创新和工艺改进，实现碳排放进一步减少 30%，成为行业绿色制造的领导者。

国际化战略实施：加强与国际知名企业的合作与交流，推动技术引进和输出，拓展国际市场，实现企业的国际化发展。

企业文化与团队建设：打造具有凝聚力和创新力的企业文化，加强团队建设，提高员工归属感和满意度，为企业持续发展提供强大的



精神动力。

3.2050 年企业未来工厂目标

智能工厂全面优化：到 2050 年，萍乡兆通电瓷科技有限公司的智能工厂将实现全面优化，通过深度学习和人工智能等技术，实现生产过程的智能化决策和自适应调整，提高生产效率和产品质量至行业领先水平。

数字化生态系统构建：构建企业级数字化生态系统，实现与供应商、客户、合作伙伴等利益相关者的无缝连接和协同，形成高效的产业链和生态圈。

绿色制造与可持续发展：将绿色制造与可持续发展作为企业长期战略，通过持续的技术创新和工艺改进，实现碳排放减少至行业最低水平，同时推动循环经济和绿色经济的发展。

全球化战略深化：深化全球化战略，加强与国际市场的合作与交流，推动技术创新和市场拓展，实现企业的全球化发展。

人才培养与激励机制：建立完善的人才培养与激励机制，吸引和留住全球优秀人才，为企业持续发展提供源源不断的人才支持和创新动力。

3.1.2 企业碳减排目标

表 3-1 2025 年未来工厂碳减排目标（全球 1.5°C 温控目标情景）

阶段	基准年碳排放量 (tCO ₂ e)	与基准年相比，碳排放量减排比例不低于 (%)	2025 年碳排放量 (tCO ₂ e)
原材料获取阶段碳排放量	4924.83	8%	4530.84
数智化生产阶段碳排放量	2243.63	8%	2064.14



数智化采购阶段碳排放量	22.44	8%	20.64
绿色运输阶段碳排放量	635.68	8%	584.83
绿色包装阶段碳排放量	0.08	8%	0.07
绿色回收阶段碳排放量	448.73	8%	412.83
企业碳排放量合计 (1+2+3+4+5+6)	8275.38	8%	7613.35

表 3-2 2030 年未来工厂碳减排目标（全球 1.5°C 温控目标情景）

阶段	基准年碳排放量 (tCO ₂ e)	与基准年相比, 碳排放量 减排比例不低于 (%)	2030 年碳排放量 (tCO ₂ e)
原材料获取阶段碳排放量	4924.83	30%	3447.38
数智化生产阶段碳排放量	2243.63	30%	1570.54
数智化采购阶段碳排放量	22.44	30%	15.71
绿色运输阶段碳排放量	635.68	30%	444.98
绿色包装阶段碳排放量	0.08	30%	0.05
绿色回收阶段碳排放量	448.73	30%	314.11
企业碳排放量合计 (1+2+3+4+5+6)	8275.38	30%	5792.77

表 3-3 2050 年未来工厂碳减排目标（全球 1.5°C 温控目标情景）

阶段	基准年碳排放量 (tCO ₂ e)	与基准年相比, 碳排放量 减排比例不低于 (%)	2050 年碳排放量 (tCO ₂ e)
原材料获取阶段碳排放量	4924.83	80%	984.97
数智化生产阶段碳排放量	2243.63	80%	448.73
数智化采购阶段碳排放量	22.44	80%	4.49
绿色运输阶段碳排放量	635.68	80%	127.14
绿色包装阶段碳排放量	0.08	80%	0.02
绿色回收阶段碳排放量	448.73	80%	89.75



放量			
企业碳排放量合计 (1+2+3+4+5+6)	8275.38	80%	1655.08

3.2 企业未来工厂管理

3.2.1 机构设置

萍乡兆通电瓷科技有限公司拟筹建未来工厂管理委员会统筹负责公司未来工厂建设、碳中和、绿色数智、绿色供应链、绿色数智等相关领导工作，公司总经理为第一负责人，其他各职能部门负责人为小组成员，各部门指定 1 名工作人员配合落实公司未来工厂建设、碳中和、绿色供应链相关工作。公司设置未来工厂建设领导小组办公室，拟由公司行政部负责该办公室日常工作。

3.2.2 主要职责

1.战略规划与决策：负责制定未来工厂的长期发展战略规划，审议并决策重大投资项目和关键技术引进，确保工厂发展方向与国家政策和市场需求相契合。

2.智能技术与创新管理：推动智能技术的研发与应用，监督技术创新项目的实施，确保技术领先性和实用性，提升工厂智能化水平和生产效率。

3.运营管理与效率提升：负责工厂的日常运营管理，优化生产流程，监控关键绩效指标，持续改进生产效率和成本控制，实现工厂的高效运营。

4.绿色制造与可持续发展：推动绿色制造和可持续发展战略的实施，监督节能减排和资源循环利用工作，确保工厂符合环保标准和可持续发展要求。



5.人才培养与团队建设：负责未来工厂的人才培养和团队建设，建立激励机制，提升员工技能和素质，打造高效、专业的技术和管理团队。

3.2.3 企业未来工厂转型路线

在数字化浪潮下，企业向未来工厂转型是保持竞争力的关键。转型初期，企业聚焦于数字化基础建设。一方面，全面升级生产设备，引入智能传感器与数控系统，实现设备的互联互通与数据实时采集，为后续数据分析与决策提供支撑。另一方面，搭建企业资源计划

（ERP）、制造执行系统（MES）等信息化管理平台，整合企业内分散的业务流程，优化资源配置。

中期阶段，着重深化智能化应用。借助大数据分析技术，对生产数据深度挖掘，预测设备故障与质量缺陷，实现预防性维护与质量管控。同时，引入人工智能辅助生产决策，优化排产计划，提升生产效率与灵活性。此外，开展工业互联网建设，与供应商、合作伙伴实现信息共享与协同创新，打造敏捷供应链。

后期则迈向绿色可持续与生态融合。在工厂运营中大力推行绿色技术，如采用清洁能源、优化生产工艺以降低能耗与排放，达成绿色工厂目标。并且，积极融入产业生态，与上下游企业共建共创，通过开放平台实现资源共享、技术互补，推动整个产业向高端化、智能化迈进，完成从传统工厂到未来工厂的全面蜕变。



第四章未来工厂主要工作及保障措施

4.1 主要工作

4.1.1 未来工厂战略规划与顶层设计

萍乡兆通电瓷科技有限公司在面对未来市场变化和技术进步的背景下，制定了全面而深远的未来工厂战略规划与顶层设计，旨在引领企业走向智能制造和绿色发展的新阶段。

在战略规划方面，萍乡兆通电瓷科技有限公司明确提出了以智能制造为核心，推动数字化转型和绿色发展的目标。企业将引进先进的智能制造技术和设备，全面提升生产效率和产品质量，同时注重技术创新和研发，推动产品向高端化、智能化、绿色化方向发展。此外，萍乡兆通电瓷科技有限公司还将加强与国内外知名企业的合作与交流，引进先进的管理理念和技术，提升企业的国际竞争力。

在顶层设计方面，萍乡兆通电瓷科技有限公司注重整体规划和系统布局。首先，企业将构建高效、协同、智能的未来工厂体系，优化生产流程和管理模式，提高生产效率和资源利用效率。其次，萍乡兆通电瓷科技有限公司将注重数字化技术的应用，建立统一的数据标准和规范，实现数据的无缝对接和共享，推动企业的数字化转型。同时，企业还将加强网络安全和数据保护，确保生产数据的安全性和完整性。

此外，萍乡兆通电瓷科技有限公司在顶层设计中还强调了绿色发展的重要性。企业将采用环保材料和清洁能源，降低能耗和排放，提高资源利用效率，实现生产过程的绿色化和可持续发展。同时，萍乡



兆通电瓷科技有限公司还将积极参与社会公益活动，履行企业社会责任，为社会的可持续发展做出贡献。

4.1.2 生产过程未来工厂升级

萍乡兆通电瓷科技有限公司在生产过程的未来工厂升级方面，正积极规划并实施一系列创新举措，以智能化、高效化和绿色化为核心目标，力求重塑生产流程，提升整体竞争力。

在未来工厂的蓝图中，萍乡兆通电瓷科技有限公司将深度引入物联网、大数据和人工智能技术，实现生产设备的互联互通，实时监控生产状态，精准预测并调整生产计划。这将极大提升生产流程的透明度和灵活性，确保生产高效运行，同时减少资源浪费。

自动化生产线与智能机器人的广泛应用，将是未来工厂升级的关键一环。通过引入先进的自动化设备和智能控制系统，萍乡兆通电瓷科技有限公司将实现生产过程的精准控制和高效率协同，提高生产效率与产品质量。此外，智能机器人将在物料搬运、装配等环节发挥重要作用，减轻员工劳动强度，提升工作安全性。

在绿色化方面，萍乡兆通电瓷科技有限公司将致力于采用环保材料和节能技术，降低生产过程中的能源消耗和废弃物排放。同时，通过循环利用和废弃物资源化利用等手段，实现资源的最大化利用，推动企业的可持续发展。

为了支撑未来工厂的升级，萍乡兆通电瓷科技有限公司还将加强人才培养与引进，建立完善的技术创新体系。通过内部培训和外部合作，培养一批具备智能化、自动化技术专长的人才队伍，为企业的创



新发展提供有力支撑。

4.1.3 未来工厂产品设计与研发

萍乡兆通电瓷科技有限公司在未来工厂的产品设计与研发方面，展现出前瞻性的视野和创新的思维。企业致力于通过智能化、绿色化和定制化的产品设计，满足市场对高品质、高效率绝缘子的需求。

在未来工厂的产品研发中，萍乡兆通电瓷科技有限公司将充分利用数字化和智能化技术，推动产品的创新升级。企业将引进先进的研发设备和软件，建立数字化研发平台，实现产品设计的数字化、三维化和仿真化。通过智能化技术，萍乡兆通电瓷科技有限公司将提高产品研发的效率和精度，缩短产品上市周期，满足市场对快速响应和灵活定制的需求。

同时，萍乡兆通电瓷科技有限公司注重绿色化产品设计的理念。企业将采用环保材料和清洁能源，降低产品制造过程中的能耗和排放，提高产品的资源利用效率。此外，萍乡兆通电瓷科技有限公司还将加强产品的可回收性和再利用性，推动循环经济的发展。

在定制化产品设计方面，萍乡兆通电瓷科技有限公司致力于为客户提供个性化的解决方案。企业将建立客户数据库和需求分析系统，通过大数据分析，深入了解客户的需求和偏好。基于这些信息，萍乡兆通电瓷科技有限公司将为客户提供量身定制的绝缘子产品，满足客户的特殊需求和定制化要求。

4.1.4 未来工厂供应链管理

萍乡兆通电瓷科技有限公司未来工厂的供应链管理将朝着数字



化、智能化和绿色化的方向发展。

企业引入先进的供应链管理系统，实现供应链的数字化和可视化。通过实时追踪物料流动和库存情况，萍乡兆通陶瓷科技有限公司将能够更准确地预测需求，优化生产计划，降低库存成本，提高供应链的响应速度和灵活性。

萍乡兆通陶瓷科技有限公司将加强供应链的智能化管理。通过人工智能和机器学习技术，企业可以优化供应商选择、采购计划、库存管理和物流配送等环节，提高供应链的协同效率和准确性。

萍乡兆通陶瓷科技有限公司还致力于推动绿色供应链管理。企业将优先选择环保供应商，推广绿色包装和可再生材料的使用，降低供应链的碳排放和资源消耗，实现可持续发展。

综上所述，萍乡兆通陶瓷科技有限公司未来工厂的供应链管理将充分利用数字化、智能化和绿色化的手段，提高供应链的效率和可持续性，为企业创造更大的价值。

4.1.5 数据安全与隐私保护

企业未来工厂在数据安全与隐私保护方面，将采取一系列先进措施，确保客户信息和业务数据的安全。

企业构建了多层次的数据安全防护体系，包括防火墙、入侵检测系统、数据加密和备份恢复等，以防范外部攻击和数据泄露。同时，萍乡兆通陶瓷科技有限公司将采用先进的身份认证和访问控制技术，确保只有授权人员能够访问敏感数据。

在隐私保护方面，萍乡兆通陶瓷科技有限公司将严格遵守相关法



律法规，确保客户隐私不被泄露。企业将建立隐私保护政策和流程，明确数据的收集、使用、存储和共享规则，并对员工进行隐私保护培训，提高全员隐私保护意识。

此外，萍乡兆通电瓷科技有限公司还将与供应商和合作伙伴签署数据保护协议，确保供应链中的数据安全和隐私保护。通过不断完善数据安全与隐私保护体系，萍乡兆通电瓷科技有限公司未来工厂将为客户提供更安全、更可靠的产品和服务。

4.1.6 未来工厂人才培养与引进

未来工厂对人才的需求极为迫切，人才培养与引进成为关键任务。

在人才培养方面，企业构建了多元化的培养体系。开展内部培训课程，涵盖先进技术如人工智能、大数据分析、物联网应用等，提升员工的数字化技能。鼓励员工参与在线学习平台，接触行业前沿知识和技术动态。实施岗位轮换制度，让员工在不同部门和岗位锻炼，培养全面的业务能力。建立导师制，由经验丰富的专业人员指导新员工和潜力员工成长。同时，与高校、科研机构合作开展产学研项目，为员工提供实践机会和学术资源，共同培养适应未来工厂需求的创新型人才。

在人才引进方面，制定具有吸引力的人才引进政策。提供优厚的薪酬待遇和福利，包括股权激励、住房补贴等，吸引行业内的高端人才。营造良好的工作环境和企业文化，注重员工的职业发展和个人价值实现，增强企业对人才的吸引力。参加行业人才招聘会和学术交流



活动，积极宣传企业的发展前景和人才政策，拓宽人才引进渠道。对于引进的人才，提供个性化的职业发展规划和支持，帮助他们尽快融入企业，发挥其专业优势。

总之，未来工厂要通过有效的人才培养与引进策略，打造一支高素质、创新型的人才队伍，为企业的可持续发展提供坚实的人才支撑。

4.2 保障措施

为了确保萍乡兆通电瓷科技有限公司未来工厂各项工作的顺利开展，企业将采取一系列保障措施，涵盖技术保障、人才保障、管理保障和资金保障四个方面。

一、技术保障

萍乡兆通电瓷科技有限公司将加大在技术研发和创新方面的投入，引进先进的智能制造技术和设备，提升生产线的自动化和智能化水平。同时，企业将建立技术研发中心，加强与高校和科研机构的合作，推动技术创新和成果转化。此外，萍乡兆通电瓷科技有限公司还将加强网络安全和数据保护，确保生产数据的安全性和完整性。

二、人才保障

萍乡兆通电瓷科技有限公司将注重人才培养和引进，建立一支高素质、专业化的技术和管理团队。企业将加强员工培训，提高员工技能和素质，同时积极引进国内外优秀人才，为企业发展提供人才保障。此外，萍乡兆通电瓷科技有限公司还将建立完善的激励机制，激发员工的积极性和创造力。

三、管理保障



萍乡兆通陶瓷科技有限公司将优化组织架构和管理流程，提高决策效率和执行力。企业将建立科学的管理制度和规范，加强内部监督和风险管理，确保各项工作的顺利开展。同时，萍乡兆通陶瓷科技有限公司还将加强与供应商和合作伙伴的协作，建立稳定的供应链体系，提高供应链的协同效率和准确性。

四、资金保障

萍乡兆通陶瓷科技有限公司将加强财务管理和资金运作，确保未来工厂建设所需资金的充足和稳定。企业将合理安排资金结构，降低财务风险，同时积极寻求外部融资和合作机会，为未来发展提供资金支持。此外，萍乡兆通陶瓷科技有限公司还将加强成本控制和预算管理，提高资金利用效率。

4.3 本章小结

萍乡兆通陶瓷科技有限公司未来工厂的主要工作聚焦于智能制造、绿色发展和高效运营，旨在通过技术创新和数字化转型，提升生产效率和产品质量。为确保这些工作的顺利开展，企业将采取技术、人才、管理和资金等多方面的保障措施，构建完善的支持体系。通过这些努力，萍乡兆通陶瓷科技有限公司未来工厂将实现可持续发展，为企业创造更大的市场竞争力和社会价值。



第五章信息披露

5.1 披露目的

1.透明度提升：评价报告旨在提升未来工厂的透明度，向公众、投资者及合作伙伴展示企业在智能制造、绿色发展方面的进展与成果，增强外界对企业的信任与认可。

2.绩效监督：通过定期披露评价报告，企业能够自我审视与监督未来工厂的运行效率、成本控制及环保成效，及时发现问题并采取改进措施，持续优化运营管理水平。

3.责任展现：评价报告是萍乡兆通电瓷科技有限公司展现企业社会责任的重要窗口，向社会传达企业对环境保护、员工福利及可持续发展的承诺与实践，树立良好企业形象。

4.决策参考：报告中的数据与分析为企业管理层提供了宝贵的决策依据，帮助其在战略规划、资源配置等方面做出更加科学、合理的判断，引领企业稳健前行。

5.2 披露方式及披露要求

5.2.1 披露方式

拟每年通过企业官网（www.pxztcd.com）以及第三方咨询服务机构等途径，披露公司的未来工厂评价报告等信息，同时在公司委托的咨询顾问公司--中琅世纪（山东）认证服务有限公司官网<http://www.zhlsj.cn>/网站披露相关信息。

5.2.2 披露要求

企业依法、及时、准确、完整、真实地披露绿色信息，披露的信



息简明清晰、通俗易懂，满足以下要求：

1.透明度：按相关绿色信息披露要求以规定详细程度、特定的频率披露产品绿色信息，保持产品绿色信息的透明度，以便对产品绿色数智属性进行综合评估。

2.可用性：企业披露的绿色信息可供企业、政府及监管机构、投资机构、第三方评价机构、社会公众和新闻媒体等不同主体参考利用。

3.同步一致性：企业按一定的频次更新绿色信息，在有重要绿色信息发生变更时及时披露，保持披露绿色信息与企业经营现状同步一致。

4.可访问性：企业披露的绿色信息在需要时具有可获得性，在设定的有效期内可访问。

5.3 披露时间及披露范围

5.3.1 披露时间

每年 09 月 30 日前披露上一年度企业的未来工厂评价报告等信息。

5.3.2 披露范围

主要披露信息，如企业基本信息、企业环境管理信息、生态环境违法信息、污染物信息、碳排放信息、生态环境应急信息、年度临时环境信息依法披露情况。

5.4 负责机构

萍乡兆通电瓷科技有限公司行政部牵头负责相关披露。



5.5 披露内容

一、主要披露的信息：

（1）企业基本信息：包括企业名称、地址、注册类型、批准设立机关、统一社会信用代码等信息；

（2）企业环境管理信息：包括企业生产和生态环境行政许可、环保信用等级等方面的信息；

（3）生态环境违法信息：如本年度受到的生态环境行政处罚、司法判决情况等信息；

（4）污染物产生、治理与排放信息：包括污染防治设施、污染物排放、有毒有害物质排放、工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置、自行监测等方面的信息；

（5）碳排放信息：包括排放量、排放设施等方面的信息；

（6）生态环境应急信息：包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；

（7）本年度临时环境信息依法披露情况。



第六章 结论和建议

6.1 评价结论

经系统评估与深入分析，萍乡兆通电瓷科技有限公司未来工厂展现出显著的竞争优势与强劲的发展潜力。评估结果显示，未来工厂在智能制造升级、绿色生产实践及运营效率提升等方面成效突出，实现了生产效能的跨越式增长与产品质量稳定性的显著增强。

在技术创新领域，未来工厂成功引入一系列先进自动化装备与智能化管理系统，构建起覆盖全流程的数字化、自动化、智能化生产体系，大幅提升了生产效率与柔性制造能力。同时，企业聚焦核心技术攻关，持续推出拥有自主知识产权的创新产品，有效筑牢了市场竞争壁垒。

绿色发展层面，未来工厂深度践行生态发展理念，通过应用清洁能源、替代环保材料等举措降低能耗与排放，推动生产过程实现绿色化转型。此外，企业强化废弃物资源化利用与循环经济模式，显著提高了资源综合利用效率。

运营管理方面，未来工厂通过优化组织架构、再造管理流程，实现了决策效率与执行效能的双重提升。依托专业化的人才培育与引进机制，组建起高素质的技术与管理团队，为企业可持续发展提供了坚实的人才保障。

综合来看，萍乡兆通电瓷科技有限公司未来工厂在智能制造升级、绿色发展实践及运营体系优化等领域取得了突破性进展，彰显出强劲的市场竞争力与广阔的发展前景。未来，企业将持续加大创新投



入，推动技术迭代与产业升级，为电力装备行业的高质量发展注入新的动力。

6.2 建议

深化智能化技术应用：建议未来工厂持续加大物联网、大数据及人工智能技术的落地与应用力度，推进生产线智能化升级与管理系统数字化改造，打造更具柔性的智能生产模式，实现制造资源的高效配置与生产流程的动态优化。

强化绿色制造体系：在提升生产效能的同时，建议进一步深化绿色发展理念，探索新型节能减排技术与低碳生产工艺，部署智能能源管理系统，推广绿色包装材料与可循环物流模式，构建覆盖全生命周期的绿色制造体系。

优化人才发展机制：为保持人才团队的专业竞争力，建议完善“引进 - 培养 - 激励”一体化人才发展体系，加强内部技能培训与高端人才引入，建立多元化激励机制，充分激发人才的创新创造活力。

推进供应链协同创新：建议以数字化手段为支撑，构建透明化、可视化的供应链管理体系，强化与核心供应商的战略协同，通过需求预测、产能共享等机制提升供应链响应速度与运作效率。

培育创新文化生态：为持续增强企业创新动能，建议构建全员参与的创新文化体系，鼓励基层创新实践与技术革新提案，深化与高校、科研院所的产学研合作，打造开放协同的技术创新生态圈。



参考文献

- [1].BSI,TheGuidetoPAS2050,Howtocarbonfootprintyourproducts,identifyhotspotsandreduceemissionsinyoursupplychain;
- [2].ProductCarbonFootprintMemorandum,Positionstatementonmeasurementandcommunicationoftheproductcarbonfootprintforinternationalstandardizationandharmonizationpurposes,Berlin,December2009;
- [3].ISO14067,GreenhouseGases—CarbonFootprintofProducts—RequirementsandGuidelinesforQuantificationandCommunication[J].InternationalOrganizationforStandardization,Geneva,Switzerland,2013;
- [4]《绿色物流指标构成与核算方法》（国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会）；
- [5]《绿色制造 制造企业绿色供应链管理导则》（国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会）；
- [6]《绿色包装评价方法与准则》（国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会）；
- [7]《未来工厂评价通则》（国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会）；
- [8]《绿色产品评价通则》（国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会）；
- [9]温室气体核算体系（GHGProtocol）：企业核算与报告标准（世界资源研究所与世界可持续发展工商理事会编制）；
- [10]企事业单位碳中和实施指南（DB11/T1861-2022）；



[11]联合国政府间气候变化专门委员会。IPCC 全球升温 1.5°C 特别报告[R].IPCC,2018;

[12]中国气象报社 IPCC 第六次评估第一工作组报告发布 [R].2022.;

[13]工业和信息化部关于印发“十四五”工业绿色发展规划的通知（工信部规〔2021〕178 号）；

[14]《绿色制造 制造企业绿色供应链管理评价规范》。



附件

附件 1 营业执照

证照编号: J232012540

统一社会信用代码
91360323MA35GJYTYR

扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多信息、
备案、许可、监
管信息。

营业执照
(副本) 1-1

名称 萍乡兆通电瓷科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
法定代表人 许斌

注册资本 伍仟叁佰万元整
成立日期 2016年02月25日
营业期限 2016年02月25日至长期

经营范围 电瓷、电器生产销售, 电瓷附件销售, 进出口贸易。
(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)

住所 江西省萍乡市芦溪县上埠镇坪里村锡塘

登记机关 萍乡市市场监督管理局
2021年12月29日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



附件 2 体系认证证书





附件3 专利证书



