

江中药业股份有限公司
生物多样性信息披露报告
——基于与自然相关的财务披露框架

2024年9月

目录

关于本报告	1
走进江中药业	2
一、我们的生态足迹	4
二、基于与自然相关的财务信息披露	8
（一）治理	8
（二）战略	9
（三）风险和影响管理	10
（四）指标和目标	27
三、未来展望：将生物多样性融入商业模式-基于自然的解决方案	28

关于本报告

本报告是江中药业股份有限公司（报告中简称“江中药业”“江中”“公司”“我们”）发布的首份生物多样性信息披露报告，重点阐述了截至 2023 年末江中药业在生物多样性领域尝试的诸多行动和阶段性成果。生物多样性具有产业链与生态环境间互动的复杂性和长期性，本报告多以梳理和探讨为主，存在较多披露的有限性，我们将在《生物多样性建设行动方案》指导下逐步完善、持续提升。

报告范围

本报告为年度报告，时间范围涵盖截至 2023 年 12 月 31 日前以往年度。除另有注明外，本报告组织范围涵盖江中药业股份有限公司及所属分、子公司，部分内容涵盖华润江中制药集团有限责任公司。

编写依据

本报告参考联合国可持续发展目标(SDGs)、与自然相关的财务披露工作组(TNFD)、生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台（IPBES）、全球报告倡议组织《GRI 101 生物多样性》、上海证券交易所《上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》等国内外 ESG 报告要求进行编制。

数据说明

本报告设计数据均来自公司内部统计数据、审计报告等材料，部分数据如与其他年度报告存在差异，以年度报告数据为准。若无特殊说明，本报告所使用的货币单位均为人民币元。

报告承诺

江中药业努力保证内容的真实性、客观性、有效性、全面性和实质性，致力于系统阐述公司在追求经济、社会和环境等可持续发展目标时在生物多样性领域的专项行动和成果。

走进江中药业

江中药业股份有限公司（股票简称“江中药业”，股票代码：600750.SH）1999年通过重组江西东风药业股份有限公司实现借壳上市。2019年2月，华润医药战略重组后，江中药业实际控制人由江西省国资委变更为中国华润有限公司，最终实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。

公司始终遵循传统中医药理论，依靠先进的制造工艺技术，本着追求极致的精神，将传统的中医药理论与现代的科研技术相结合，致力制造出享誉世界的中医药产品。公司主要从事中成药、化学药和大健康产品的研发、生产和销售，拥有“江中”“初元”两个中国驰名商标和“杨济生”“桑海”两个江西省著名商标，主要产品有健胃消食片、复方草珊瑚含片、乳酸菌素片、双歧杆菌三联活菌肠溶胶囊（贝飞达）、多维元素片、参灵草口服液、初元复合肽营养饮品、益生菌、复方鲜竹沥液、八珍益母胶囊等。

2023年度：

- 公司营业收入 43.9 亿元人民币，同比增长 13%；投入环保资金 394 万元人民币。
- 公司荣获第十一届“中华环境优秀奖（企业环保类）”，实现了江西省和华润集团零的突破。
- 据世界品牌实验室（World Brand Lab）发布的年度《中国最具价值品牌》排行榜，“江中”品牌价值超 300 亿元，位于医药行业第 6 位。

生物多样性保护是实现中医药可持续发展关键

词源于希腊语生命、生物（Bios）的生物制药（Biopharma）与生物多样性（Biodiversity），体现出制药业对生物多样性的依赖性和互为影响关系。中医药作为我国重要的卫生、经济、科技、文化、生态资源，制药业却是对生物多样性破坏最严重的三大行业之一，因其对生态资源的高度依赖在对生物多样性造成负面侵害的同时，也呈现出面对生物多样性损失时紧迫的结构性风险。药用生物基因资源及其多样性是中药现代化的基础，当前生物多样性在人类经济活动和气候变化等多方面影响下，已构成对中医药的现实威胁。保护中药生物多样性同样也是保护中药物种基因库多样性的关键，对中医药可持续发展具有不可估量的潜

在价值。

江中药业对生物多样性保护传五十余载的杏林薪火

江中药业身为中医药行业代表，在创立之初便将生态环保作为企业高质量发展根基，从产品开发中医科技赋能中药材的使用，到生产制造基地的生态设计均可观察到对生物多样性保护的杏林薪火。湾里制造基地（又称江中药谷）占地2,800亩的制造基地将绿色制造、节能环保的生态理念纳入建筑设计，遵循“天人合一，自然如是”的思想，建设用地仅占15%保持其原始山林状态，自然空气洁净度达30万级，是国内厂区自然空气洁净度高的企业之一，荣获“中国最美工厂”“绿色工厂”等多项荣誉。在气候变化和生物多样性危机迫在眉睫的情况下，江中药业将基于本报告的专项梳理，进一步致力于研究中医药行业未来如何在不增加资源消耗的情况下，与生态资源形成良性互动，并发现企业、行业的附加价值。



图. 江中药谷鸟瞰图

一、我们的生态足迹

根据国际环保机构“全球生态足迹网络（Global Footprint Network）”发布数据，2023年地球生态超载日（Earth Overshoot Day）为8月2日，标志着人类在这天正式用完了地球一年可再生的自然资源总量，进入本年度“生态赤字”的状态。企业生态足迹水平的高低，由不同的商业模式、生产和管理效率决定，其包含但不限于使用自然资源数量、生产商品和服务排放的二氧化碳等。江中药业深知所处中医药产业对自然资源的依赖性，以及中药制药环节对电能、热能、水资源的消耗给环境的承压，生态系统质量和稳定性对中医药行业可持续至关重要。

2024年，江中药业以生态足迹管理为目标，以充分梳理公司在生产、经营环节对生物多样性的管理水平为起始，结合与自然相关财务信息披露工作组（TNFD）发布的《自然相关财务信息披露框架》框架思路，以经济合作与发展组织（OECD）开发的“DPSIR”方法学为分析支持，选取“**碳足迹、水足迹、排放物**”概念下直接影响生态系统的环境指标进行分析并披露。

DPSIR 分析

DPSIR 分析的五要素分别为“驱动力（Drivers）—压力（Pressures）—现状（State）—影响（Impacts）—响应（Response）”，该方法学以识别企业运作及其对生物多样性的因果关系为核心，可实现江中药业现阶段在客观环境和实际运营过程中全面自查。

要素	企业生物多样性 DPSIR 释义	江中药业的举措
<p>驱动力 (Drivers)</p>	<p>“驱动力”指企业执行生物多样性管理的驱动要素，可分为内部和外部两方面。</p> <p>内部：从企业生产经营活动的需求出发，将“生物多样性”作为资源的依赖情况分析。</p> <p>外部：包含但不限于外部政策要求、资本市场投资要求、社会理念变迁等；如国际社会对生物多样性严加关注，中央到地方政策管理要求增加、行业对环境（含生物多样性）管理标准提升、资本市场的投资偏好和风险管理要求向生物多样性转向、社区及利益相关方对生物多样性的关注等。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 2019年10月中共中央、国务院印发《关于促进中医药传承创新发展的意见》，强化中药材道地产区环境保护，修订中药材生产质量管理规范，推行中药材生态种植、野生抚育和仿生栽培。加强珍稀濒危野生药用动植物保护，支持珍稀濒危中药材替代品的研究和开发利用。 ● 2022年3月，国务院办公厅印发《“十四五”中医药发展规划》中提出加强中药资源保护与利用。支持珍稀濒危中药材人工繁育；公布实施中药材种子管理办法。制定中药材采收、产地加工、野生抚育及仿野生栽培技术规范 and 标准。 ● 2022年12月，习近平主席在《生物多样性公约》第十五次缔约方大会第二阶段高级别会议开幕式上指出的中国特色的生物多样性保护之路，药用植物的保护和利用是其中的典型范例。 ● 2024年3月，国务院办公厅印发《中医药振兴发展重大工程实施方案》，在8项重点工程26个建设项目中第5大工程为实施中药质量提升及产业促进工程。提出一系列建设目标，道地药材生产布局更加优化，珍稀濒危中药材人工繁育技术取得突破，中药材生产先进适用技术实现有效转化和示范推广，进一步推动中药材资源可持续利用。
<p>压力 (Pressures)</p>	<p>“压力”指基于“驱动力”分析下，企业生产经营活动对生物多样性带来的压力及负面影响。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 中国是全球植物物种资源最丰富的国家之一，仅高等植物就有3.7万余种，占世界植物总数的10%。据本草学著作《神农本草经》和《本草纲目》中所记载的传统药物，绝大部分都来源于植物物种。据最新统计，我国药用物种资源总数达到1.6万余种，其中植物来源占90%。生物多样性的丧失将给药用物种资源和产业发展带来重大的负面影响。 ● 虽然我国药用植物的多样性极其丰富，但随着人口规模的扩张和生态环境的一度恶化，药用植物野生资源受到严重威胁。《中国生物多样性红色名录——高等植物卷》公布的3767种受威胁高等植物中，有药用价值的物种占有相当高的比例。《中国药用植物红皮书》也收录了受威胁的药用植

		<p>物(含极危、濒危、易危)达 266 种之多。对于野生药用植物资源而言，多样性保护与利用之间的矛盾日益突显。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2021 年，国家林草局调整《国家重点保护野生植物名录》，完善了法律执行依据。新版名录共列入国家重点保护野生植物 455 种和 40 类，包括国家一级保护野生植物 54 种和 4 类，国家二级保护野生植物 401 种和 36 类。据统计，在全部保护的 1000 多种野生植物中，有药用价值的物种大概占 20%。按照我国野生植物保护条例的规定，一级保护物种，除科学研究外，野生居群严格限制采挖，荷叶铁线蕨、苏铁蕨、霍山石斛等药用植物均在其中；采集二级保护物种应获得管理部门颁发的采集证，必须合法合规地开展可持续利用，包括红景天、川贝母、重楼等重要的药物原料。名录及保护条例规范了中药产业对野生药用资源的利用，将中药企业对野生药用植物资源的利用置于生态文明建设这一重大国家战略框架下，对于野生药用植物多样性保护具有重要意义。
<p>现状 (State)</p>	<p>“现状”指在“压力”情况下，生物多样性因此发生实质性变化情况，现状评估和描述。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 在生产运营方面，公司在研发阶段会明确药材源头选取，避免因气候和生物多样性变化导致的药效和质量差异，保证药品是符合药效预期的。 ● 在绿色生产方面，公司在生产制造环节严格管理排放物、资源的循环利用和可再生能源的利用，详情请参阅“与自然相关管理实践”板块内容。 ● 在对周边生物多样性影响方面，公司在所处的城市生态系统中打造了“天人合一，自然如是”的生态工厂，秉承尊重自然、顺应自然、保护自然的方式在城市中心保有了一方原始森林、湖泊湿地。 ● 在上下游产业链方面的生物多样性影响分析有待开展。
<p>影响 (Impacts)</p>	<p>“影响”描述为在生物多样性变化情境下，对综合环境、社会和企业经济利益带来的变化和影响。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 与自然和谐相处的生产制造方式，从湾里制造基地的“最美中国工厂”、江中科创城秉承绿色低碳“内涵”设计到江中药谷制造基地固体制剂大楼采用双 U 型立体设计等理念，均给公司带来了长效且直接的精益管理、智能制造、效能提升的成效。详情可参阅《江中药业 2023 年度环境、社会和治理（ESG）报告》。

		<ul style="list-style-type: none"> ● 公司虽尚未直接就上述生物多样性压力开展压力测试和财务分析，但已针对产品中的重要中药材品种上下游产业链情况具体讨论，详情请参阅“重要中药材品种及供求情况分析”板块内容。
<p>响应 (Response)</p>	<p>“响应”为“影响”分析下企业针对应对和修复生物多样性的反馈调整和执行，可分为内部和外部两方面：</p> <p>内部：从企业的生产经营和管理角度出发，对生物多样性的依赖和发生的影响做出改善和调整；包含但不限于企业对自身价值链、商业模式的可持续探索，企业将生物多样性议题纳入管理架构和风险分析。</p> <p>外部：企业对外部相关单位的生物多样性管理要求及沟通；包含但不限于企业对供应链等生物多样性提出更高的管理和筛选要求，与利益相关方就生物多样性议题的联络和沟通等。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 在公司药材选取上，实现野生药材的人工繁育，是实现濒危药材生产、满足药用的最重要途径。基本做法是按照药用植物生长发育和繁殖的要求，创造条件实现人工控制生长，并采用合适的方法采收加工。目前，该方法已广泛应用于濒危药材的繁育，包括人参、黄柏、天麻、铁皮石斛等近百种野生居群受威胁的药用植物，实现了大规模人工栽培，既能满足中药工业对原料的需求，又减少对野生资源的依赖，间接对野生药用植物的多样性起到保护作用。 ● 在药品药材研发上，珍稀濒危品种合成生物学研究。利用合成生物学技术，基于异源生物合成规模化制备中药活性成分，极大缓解中药材珍稀濒危品种种植和加工压力，保障活性成分的高品质、低成本和稳定供应，减少中药应用中的质量和安全隐患。

二、基于与自然相关的财务信息披露

（一）治理

江中药业围绕可持续发展议题进一步活跃国企改革动能，优化公司可持续发展组织框架。其中生物多样性议题作为 ESG 重点工作，相关行动已囊括于公司 ESG 工作计划中并逐步推进。

1. 可持续职能管理架构

董事会及管理委员会：2023 年度，公司将“董事会战略发展委员会”调整为“董事会战略发展与 ESG 委员会”，由公司董事长担任主任委员，增加 ESG 管理相关职责。

管理层：设置 ESG 工作小组，成员由各部门负责人担任；将办公室（党办）作为 ESG 牵头负责部门，将 ESG 工作列为公司、责任部门及专职负责人的年度考核重点。

2. 生物多样性保护相关管理机制与政策

制度文件：公司持续健全完善与生态环境保护、节能减排相关的工作制度。公司编制了生态环境保护管理情况评估要点，对基层单位开展生态环境管理能力评估。

组织管理：公司的生态环境保护领导小组，负责生态环境保护工作的统一领导和决策部署，研究决策公司生态环境保护重要事项；领导小组下设生态环境保护工作小组办公室，负责统筹协调，推动和指导各基层单位做好生态环境保护工作，组织巡查督导，推动专项整治工作落实。

管理体系：公司坚持一体化运行环境管理体系（EMS），从生产、质量、环境、安全四个方面建立环境管理体系，并严格落实到日常生产经营当中。自首次获得 ISO 14001 环境管理体系认证以来，公司已连续 15 年通过年度资质认证。

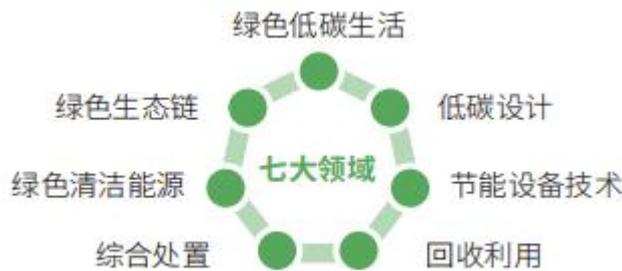
合规与审查：公司严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》等相关法律法规，结合实际制定并执行污染防治办法、环境监测办法，在达标排放的基础上持续推进污染物减排工作，确保顺利完成环境管理目标。

风险管理与应急处置：公司持续完善环境风险管理机制以应对经营性和突发

性环境风险事件。一是进一步建立各下属单位自查、总部督查与抽查机制，防范系统性风险；二是健全完善风险分级和隐患排查治理制度，通过排查风险点、识别危险源，建立安全风险数据库的数字化管理方式，提高风险控制措施和分级管理效率；三是加强投入与总结分析，确保环境风险隐患得到有效管理和整治。

（二）战略

江中药业致力于在生产、经营等商业活动中尽量减少对自然资源的消耗、对生物多样性的影响，2023 年度公司完成绿色低碳发展纲要的编制工作，从低碳设计、节能设备技术、回收利用、综合处置、绿色清洁能源、绿色生态链、绿色低碳生活等七大领域，重点推进产品生产的绿色生态全生命周期管理，发现产业链环节中的生物多样性，并试通过绿色转型的方式减少环境的负面性。



发展理念：基于绿色生态全生命周期的产品生产管理理念，充分融入绿色低碳设计元素、有效应用绿色低碳硬件设施，持续深化绿色低碳文化理念，推进制造基地致力打造绿色低碳示范园区工厂。

远景目标：到 2030 年，公司绿色低碳技术创新和推广应用取得积极进展，全面绿色低碳转型取得显著成效，新能源占比大幅增加，公司下属生产单位能源利用效率进一步提升。

1. 降碳：强链管理策略

公司积极推动绿色采购，在供应商准入阶段，优先选择有利于节能环保、智能制造新技术、新工艺的推广应用，或有望合作推进供应链协同、提升供应链安全及效率的供应商；在采购招标阶段，对供应商的绿色、节能、环保、社会责任、社会公益等实践情况设置评分项，将 ESG 因素纳入采购评审评分机制。此外，公司也积极鼓励引导相关供应商优化生产工艺，提高产品合格率，减少能耗，实现

节能减排生产。

2. 节水：水资源管理策略

公司不断加强水资源管理及废水深度处理循环利用，全面提升工业节约用水能力和水平。下属单位湾里制造基地修订完善《污水处理站中水回用系统操作管理规程》《排水设施维护管理制度》等一系列水资源管理及处置制度，并通过中水回用减少新鲜水用量、持续优化生产工艺用水、及时管控跑冒滴漏等举措，形成良好节水成效，为行业积累优秀实践经验。

3. 减少污染物：循环经济策略

循环经济是促进资源持续利用，减少废弃物产生的重要经济手段。为进一步推进循环经济提高资源利用效率，公司依据《中华人民共和国循环经济促进法》等相关法律法规开展生产经营活动和实践。2023 年度，公司以“零排放”为指引，已持续开展资源循环利用创新研究。

（三）风险和影响管理

江中药业采用最新版 TNFD 披露框架中“用于自然相关风险和机遇评估的 LEAP 流程”及行业特定指南，对公司生产经营地点和产业链环节进行定性梳理和试评估，为公司未来开展定量自然相关风险与机遇的识别、评估奠定基础。

1. 生物多样性风险分类与分析

生物多样性风险可分为物理风险和转型风险：

风险分类	定义	生物多样性对公司的影响
物理风险	因生物多样性被破坏使得公司的生产经营活动无法正常继续。	<ul style="list-style-type: none"> ● 太子参、肿节风等中药材为公司健胃消食片、草珊瑚含片、参灵草、黄芪生脉饮等多产品线重要原材料。不限于土壤中微生物等生物多样性退化或丧失将影响上游种植环节； ● 中药材的减产及质量参差将直接影响公司加工、制药环节； ● 中药需求量扩大、中药种植生态系统被破坏导致药用资源加速枯竭、野生资源减少等，公司为保证药品质量和效果所需的原材料用料增加、或因减产导致的综合成本上升，也将在公司运营成本、资金流动性上带来多元化企业管理风险；

		<ul style="list-style-type: none"> ● 中药物种基因多样性和保证药用价值是中医药的研发和创新的前提，生物多样性丧失或将影响公司研发条线和市场竞争力。
转型风险	<p>政策风险： 主要由于政府保护生物多样性政策而面临的政策和法律风险。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 政策和法律方面，截至 2023 年底基于 ESG 信息披露要求已逐步对生物多样性管理和评估提出要求，但尚未强制。短期来看，公司领先于行业市场的绿色厂房建设、环境与排放管理、能源管理和水资源管理等未见风险。但从中长期来看，结合《中国生物多样性保护战略与行动计划（2023—2030 年）》《关于进一步加强生物多样性保护的意見》《“十四五”中医药发展规划》《可持续发展报告指引》等管理文件，生物多样性管理要求趋势尽显，相关定量数据披露已箭在弦上。
	<p>技术风险： 投资者/金融机构对生物多样性提出管理要求等技术风险。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 技术方面，绿色智能制造和可再生能源设备带来的长期挑战。
	<p>市场风险： 消费者偏好或行为变化、市场变化带来的风险。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 公司的市场业务主要聚焦国内市场。 ● 市场方面，短期内消费者和金融机构多聚焦药品本身的选择；长期来看，随着市场对绿色、可持续发展敏感度增加，或将对公司在 ESG 转型、供应链管理、中药材选择方面均将带来行为的改变。

2. LEAP 方法学定位分析：“生物技术和制药”行业特定指南

*本次披露以现状梳理为主，部分描述在保证与原框架内容一致的情况下，结合公司情况有所调整。

**灰色指标项为公司所处行业特定指南尚未要求披露项目。

生物技术和制药 LEAP 分析		
分类	指标	江中药业
定位 (Locate)	<p>L1 业务足迹 直接资产、运营及相关价值链（上下游）活动，地点选址</p>	<p>公司处于中医药产业中下游环节，业务活动围绕中药材加工、制药和销售展开。厂房和运营办公场所均处于城市窗口，并以生态工厂建造在城市间保有森林和湿地。</p>

		上下游生态足迹和生态系统暂未进行系统化识别。
	L2 自然连接接口 公司生产经营活动相关的生物群落和所处生态系统 所处生态系统的状态（完整性和重要性）	城市生态系统。
	L3 优先地点识别 优先识别并管理生物多样性压力较大的重要地点，包括但不限于水资源压力、自然资源压力较大的区域	暂未进行识别。
	L4 部门识别 公司中与这些优点地点相关性较大的部门、业务环节、价值链、资产类别等。	依据生物多样性管理内容，暂定直接相关部门/单位包括但不限于研发部、EHSQ部、采购部、总工办、湾里制造基地、济生公司、海斯制药。各部门/单位具体职能与资产类别、价值链分析待具体开展。
评估 (Evaluate)	E1 识别环境资产、生态系统服务和影响驱动因素 公司所在行业产业链、主营业务等经济活动内容 这些活动对环境资产、生态系统服务的驱动和影响	暂未进行识别。
	E2 依赖和影响的识别 公司与自然相关的依赖和影响	暂未进行识别。
	E3 相关性和影响测量 公司对与自然相关的依赖范围和规模，对自然造成的积极和负面影响的程度	公司首次披露更多以产业链和生产经营环节梳理为主，暂未涉及。
	E4 重要性评估 公司业务的实质性影响评估	/
评量 (Assess)	A1 风险和机会识别 公司在上述分析下会面临的风险和机会	/
	A2 调整现有的风险缓解和风险和机会管理 公司针对风险和机会采取的缓解措施、管理流程 公司调整风险和机会管理流程的具体行动（例如，风险分类法、风险清单、风险容忍度标准）	/

	A3 风险和机会度量和优先级确定 公司优先考虑的风险和机会	/
	A4 风险和机会重要性评估 明确哪些风险和机会是重要并需要优先解决的，并应该按照 TNFD 建议的披露方式进行披露	/
准备 (Prepare)	P1 战略和资源分配 公司制定相关的风险管理、战略和资源分配规划	公司在双碳目标和 ESG 管理要求下，已发布包含但不限于《江中药业碳达峰行动实施方案》，年度可再生能源项目建设和占比等已有具体规划。 具体详情可参考公司官网发布的《江中药业 2023 年度环境、社会和治理(ESG)报告》。
	P2 目标设定和绩效管理 设定目标、定义和衡量进展	
	P3 报告 公司根据 TNFD 披露建议确认披露的议题和内容	公司在年度财务报告、ESG 报告与本报告中均已尝试性披露 TNFD 内容。
	P4 发布 发布自然相关的信息披露结果	

3. 与自然相关管理实践

专题案例：与自然同在——湾里制造基地建设方案和运营成果

湾里制造基地又称江中药谷，占地 2,800 余亩，位于国家生态文明示范建设区的湾里区，规划设计之初，便遵循了“天人合一，自然如是”的生态理念，摒弃了一马平川的传统工厂建设模式，尊重自然、顺应自然、保护自然，把现代化化工厂建设融入原始的山林之中，最大限度保护原有的自然生态，最大限度保留了原有的地形地貌，建设用地仅占 20%，其余 80%保留了山林的原生态森林与湖泊湿地，自然生态和工业生产相得益彰。

2023 年度，湾里制造基地已开展首次自主碳核查行动。




中国认可
环境信息
ENVIRONMENTAL INFORMATION
CNAS V0001-E

格式: TR63004R02(2107)

中国船级社质量认证有限公司
CHINA CLASSIFICATION SOCIETY CERTIFICATION CO., LTD.

温室气体核查证书

证书编号: CCSC202401040102015

兹证明, 本机构作为第三方审定与核查机构, 根据核查准则和相关核查程序对

江中药业股份有限公司

地址: 江西省南昌市高新区火炬大道 788 号

的 GHG 陈述进行核查并出具如下核查意见:

1. 该组织 GHG 陈述中对温室气体排放和清除的量化和报告符合 ISO 14064-1: 2018 的相关要求。
2. 该组织 GHG 陈述所覆盖的时间段为 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日, 在此期间组织的温室气体排放和清除量如下:

类别一:	类别二:	类别三:	类别四:	类别五:	类别六:	排放 总量 (tCO ₂ e)
直接温室气体排放和清除量 (tCO ₂ e)	输入能源的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	运输产生的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	组织使用的产品产生的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	与使用组织产品有关的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	其它来源的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	
10492.14	14837.04	/	/	/	/	25329

3. 本次核查提供的合理保证等级与商定的核查目的、准则和范围相一致。
4. 该组织的 GHG 陈述不存在实质性偏差。
5. 不存在限制条件。

详细内容见附页。

发证机构: 中国船级社质量认证有限公司 签发: 

发证地点: 北京 发证日期: 

1. 本证书的有效性依赖于获证组织遵守其获证时承诺的条款, 包括其获证时承诺的条款, 以及获证时承诺的条款, 如获证组织违反其获证时承诺的条款, 本机构有权暂停或撤销其获证资格。
2. 本证书的有效性依赖于获证组织遵守其获证时承诺的条款, 包括其获证时承诺的条款, 以及获证时承诺的条款, 如获证组织违反其获证时承诺的条款, 本机构有权暂停或撤销其获证资格。
3. CNAS 认可符合 ISO 14064-1: 2018 标准的要求, 并不对获证组织的产品质量或服务质量做出任何承诺或担保。
北京中街 15 号 邮编 100005 电话: 4001101111 网址: www.ccscc.com.cn

Nº: A 00090205 第 1 页 共 2 页

图. 湾里制造基地温室气体核查证书 (2023 年度)

● 创新有力: 传承中华传统智慧

秉持“天人合一, 自然如是”设计理念。秉持“厂房集中建设、释放绿色空间”的原则, 提升建设区域内的资产配置效率, 引进国内外最先进的设备, 在小厂房实现大产出, 充分利用自然采光, 室内屋顶增加绿植草坪, 整个厂区内看不到工业管道。

倡导“和合精神, 人与自然和谐共生”传统文化。尊重生物多样性, 每年投入 100 万余元用于森林绿化维护, 树种以江西本地名贵树种及中药材为主, 如杜仲、厚朴、十大功劳、紫楠、红豆杉等。关注成林效果, 关注山林草地维护与植物病虫害防治养护, 设置责任区, 将“植”和“护”有效结合, 制定严厉的动植物保护制度, 配备专职保护员, 严格保护药谷内的动植物。现在的江中药谷呈现出鱼翔浅底、鹈游水面、兔隐草丛、獐跃林际、鹭飞长空的优美景象, 万物灵动、生生不息, 人与动物友好共存, 人与自然和谐共生。



图. 湾里制造基地展现出迷人的生物多样性

● **管理有方： 塑造精益管理理念**

建立节能减排管理体系。秉承“节能减排、持续改善、绿色江中、造福人类”环境方针与“节能降耗、智能高效、低碳江中、绿色制造”能源方针，建立了一套管理体系，包括管理手册、程序文件、作业指导书、记录表格四个层面，还建立了技术指标、质量现场监督手册等技术文件，2019年加入华润集团导入华润EHS管理28要素，进一步提高了管理水平。

创建节能减排“江中441工作法”。坚持系统保障、全员参与、持续改善、绩效挂钩“四大举措”，创新技术提升、精益管理、优化工艺、体系融合“四大方式”，把源头减量、过程控制、末端治理的清洁生产“一个理念”融入日常管理，实现绿色制造。



图. 中医药绿色智造生态文明高质量发展模式

● 节能有术： 减碳增效自主创新

2023年江中药谷万元产值综合能耗为0.0384吨标准煤/万元，不到全国制药行业平均值的1/4，保持全国制药行业领先水平，连续多年荣获省市工业节能先进企业。

“双U形”立体厂房设计，荣获建设部设计银奖。早在2003年，药谷固体制剂大楼就采用“双U形”立体设计，每年可实现节能减排效益达600万元。所谓“双U形”立体厂房，就是在洁净生产区内仅设计生产设备操作面，辅机均设计在二层设备层，让原料与成品从同侧进出，不仅可以减小占地与净化区面积，最大限度缩短物流距离，而且可以减少人流与物流的交叉。

提高清洁能源使用占比，助力企业低碳环保。2016年在南昌市限燃区率先淘汰燃煤锅炉，采用天然气，实现二氧化硫零排放、年减排二氧化碳约1.4万吨，分布供汽减少蒸汽管损15%，节约蒸汽成本近100万元。利用厂房屋顶分两期建设3.5兆瓦光伏电站，年发电量达340万千瓦时以上，实现年减排二氧化碳3,388

吨，预计绿电占比达 15%。

创建国家技术标准创新基地，固化推广经验成果。2018 年《中药企业能源智能化分析诊断节能标准化示范项目》获批国家节能标准化示范创建项目，成为江西唯一获批项目。2019 获批国家技术标准创新基地（江西绿色生态）中药节能标准研究中心，聚焦中药绿色生态标准建设。2020 年研制《节能评估技术导则—中药制剂》《中药提取 MVR 浓缩设备蒸汽监测规范》两项节能省级地方标准，填补了中药行业空白；并于 2021 年以 105.6 分的优异成绩通过验收，成为我省首个通过验收的国家级节能标准化示范项目。

● **环保有效：主动减排循环利用**

中药材药渣再利用。江中健胃消食片等产品的原材料均为药食两用药材，提取后的药渣富含糖分、淀粉、纤维，是养殖业的良好有机饲料。与专业公司合作，将药渣用于禽畜饲养，有效解决了中药渣的处置难题，还降低了生态养殖成本。

中水回用节水减排。投资建成中水回用系统，将处理后的中水回用于厂区景观湿地补水和绿化灌溉用水，中水回用率达到 80%以上，年节水量达 18 万吨。

污泥生物处理资源化利用。根据中药废水处理工艺和污泥特点，成功将蚯蚓引入制药污泥处理工程领域，实现污泥无害化处理，而且还能变废为宝，污泥养殖蚯蚓后，对有机物消化得更彻底，其最终产物蚯蚓粪比单纯堆肥肥效更高。

● **绿色有为：坚持绿色制造责任**

绿色制造行业领先。2018 年以高分获评国家绿色工厂、江西省首批绿色工厂，是当时江西省为数不多的绿色工厂，是我省首家中药生产企业，2021 年入选首批江西省绿色技术创新企业培育名单，确定了“双围绕、双聚焦”的工作创新抓手，持续推进绿色生态标杆的探索实践，聚焦国家“双碳”战略发挥中药行业及企业自身优势。

生态文明创伟业，绿色发展向未来。我们坚持以党的二十大精神为指引，深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平生态文明思想，在生态文明建设和绿色发展新征程上，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的生态理念，循自然之道、体万物之生，坚持走集约生产、清洁生产，一体化保护与生态系统治理，绿色高质量发展之路、全力打造美丽中国“生态工业样板”，为建成天更蓝、地更绿、水更清的美丽中国做出新的更大的贡献。

生物多样性保护

- **湿地水景：**江中药谷自建污水处理设施，经净化产生的中水回用于厂区湿地水景，引来野鸭、水鸟游弋，营造良好的生产环境，也展现出崇尚敬畏自然、尊重自然、顺应自然、保护自然的良好理念。



图. 工业废水净化后的中水回用于湿地补水及绿化灌溉

- **绿化提升：**基地投入森林绿化维护资金，树种以江西本地名贵树种及中药材为主，同时充分利用现有资源铺填药渣进行土地增肥。**2023年度，基地积极**在原有绿地覆盖的基础上持续进行绿化提升改造，**新植树 4,500 余棵。**
- **虫害防治：**公司重视树林白蚁防治工作，加强对林木现状巡查，发现虫害情况及时处理，对枯死树木集中、专业清理和补种。针对松材线虫害，公司采用注杆药剂加上诱捕器的综合治理方式，发现虫害致枯死的定期清理，坚决按照相关条例进行严格处理，以达到治标治本的目标。
- **野生动物保护：**为了更好地保护野生动物，公司安排了专职野生动物饲养员在林中投喂食物，特别在缺乏食物的冬季，加大对林间动物的巡查，及时发现可能出现危险的动物幼崽，帮助动物度过寒冷的冬天。此外，通过在药谷部分区域设置野生动物投喂点，为在夜间走出树林的野生动物提供食物。随着园区内鸟类生物品种的逐渐增多，公司会组织员工开展安装鸟巢活动，为鸟类提供栖息地。



图. 江中药谷野生动物（左：大雁，右：麂）



图. 江中药谷生态水系及森林覆盖情况

（1）中药绿色制造管理模式

江中药业推出“233”中药绿色智造质量管理模式，持续推进绿色制造、智能制造能力建设并取得实效。面对传统中药行业在生产时普遍存在“三高、三低”问题（即能耗高、污染高、成本高，工艺水平低、生产效率低、药材利用率低），公司自主研发中药吊篮式循环提取 MVR 浓缩集成技术，率先打造全国智能制造中药提取生产制造线，提高了中药提取生产线生产效率，实现能耗下降约 60%。该技术已获发明专利，获“江西省科技进步奖一等奖”，已在全国多家知名制药企业推广应用。并首次将间接热风炉和高效换热器组合体与喷雾塔相结合技术应用于中药提取喷雾干燥程序中，不仅可以实现生产供热温度恒定，减少物料粘壁及物料损失，保障产品品质，总体热效率提高到 90%。

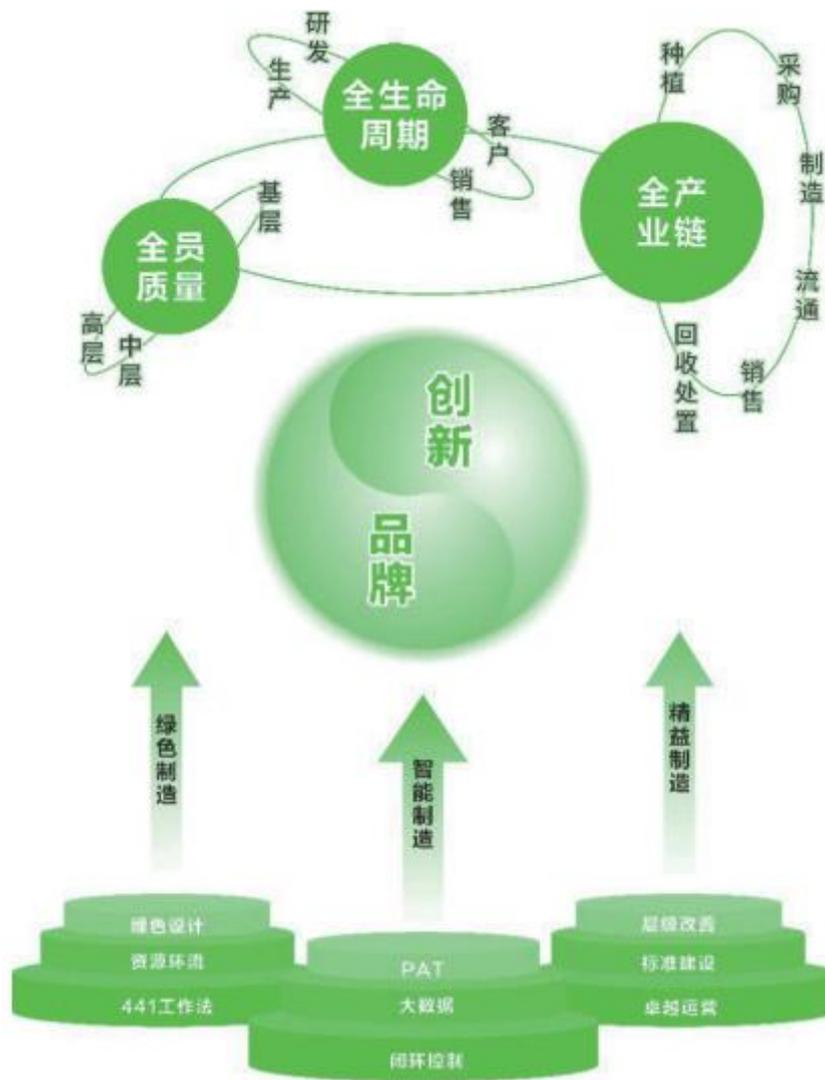


图. “233” 中药绿色智造质量管理模式

(2) 能源管理

能源管理平台建设：公司依托江西省重点科研项目平台，研究并构建了“六大模块·十大功能”的多元化、智能化能源管理平台；独创基于跨变压器的多网融合集成网络的关键技术，解决了流量计在线校准难题，首次实现了单位产品能耗、能平衡、设备能效在线测试及碳排放盘查等功能，填补了中药单位产品能耗在线监测空白。目前，此成果已在江西省内外广泛应用，成为能源管理智能化示范。

生产环节能耗管理：公司推行生产基地能源耗用与生产动态闭环管理，促进节能降耗，联动各部门及工序生产动态，区分生产及非生产环境能耗控制，避免

因非生产情况高频用气、电源不断、水源不关产生额外能耗，有效提高能源利用率。同时，公司要求各生产部门密切关注车间生产日产能耗情况，如有异常情况及时反馈专业部门进行处理，最大化降低能源浪费。

- 科创城现代中药生产基地建成高效机房暖通节能技术，实现冷水机组、水泵、冷却塔无人值守、高效运行；利用 MVR 浓缩技术，应用于主打品种排石颗粒，有效解决了消泡问题，并实现能耗降低。
- 海斯制药淘汰落后产能设备，对原料药车间 17 台反应釜进行更新替换，促进单位产品能耗节降。
- 湾里制造基地各车间严格控制设备无效空载或低效运行，做好日常维护保养，降低日常运行能耗，减少设备带病工作额外产生能耗；跟进 TPM 过程执行，对漏蒸汽、漏水等浪费能耗问题及时监管处理；优化设备管理，淘汰产能落后的生产设备，提高生产效率及能源利用效率。
- 罗亭提取基地完成蒸汽蓄热器用于锅炉和用气设备的改造，以平衡用气设备负荷波动，改善锅炉运行条件，节约天然气耗量。

可再生能源项目建设：公司积极开展光伏发电等新能源规划和使用，推进湾里制造基地、科创城现代中药生产基地光伏发电等新能源规划和使用。2023 年公司各下属单位新增光伏装机容量 4.33MWp，光伏电站总装机容量为 5.83MWp。1 月，湾里制造基地二期光伏发电项目建成并网发电，光伏发电装机容量 1.91 MWp，年发电量约 210 万 KWh；8 月，科创城现代中药生产基地光伏发电项目建成并网发电，光伏发电装机容量 1.42MWp，年发电量约 150 万 KWh；10 月，罗亭光伏发电项目建成并网发电，光伏发电装机容量 1.0MWp，年发电量约 110 万 KWh。



图. 湾里制造基地二期光伏发电项目

(3) 水资源管理

公司不断加强水资源管理及废水深度处理循环利用,全面提升工业节约用水能力和水平。下属单位湾里制造基地修订完善《污水处理站中水回用系统操作管理规程》《排水设施维护管理制度》等一系列水资源管理及处置制度,并通过中水回用减少新鲜水用量、持续优化生产工艺用水、及时管控跑冒滴漏等举措,形成良好节水成效,为行业积累优秀实践经验。公司于2023年获评“江西省节水标杆企业”称号。

废气排放管理：公司严格进行废气与粉尘管理，实现锅炉烟气二氧化硫、烟尘的近零排放，最大限度减少大气污染物的排放。公司创新“江中除尘法”，在中药片剂备料、制粒、压片、包衣工艺粉尘，采用“源头减量+无尘输送+干湿式叠加”，有效解决工艺粉尘环保处理难题。同时，在末端工艺粉尘处理中，采用过滤袋式除尘的同时，再增加水幕除尘柜深度除尘，去除中药固体制剂内的挥发性物质，使废气二次净化，除尘效率达到90%以上。工艺设备除尘每天安排专人进行除尘保全，巡视维护，保障设施的良好运行，第三方检测排放浓度仅为批复排放标准限值的三分之一，处于行业先进水平。

（5）资源循环与利用

循环经济是通过资源持续利用，减少对自然资源的耗用、生态环境负面影响的重要经济手段。为进一步推进循环经济提高资源利用效率，公司依据《中华人民共和国循环经济促进法》等相关法律法规开展生产经营活动和实践。2023年度，公司以“零排放”为指引，持续开展资源循环利用创新研究。

在湾里制造基地专题中已提及的污泥生物处理资源化利用、废气药渣综合利用等行动之余：

蒸汽冷凝水再利用。公司下属单位济生制药科创城现代中药生产基地完成提取车间蒸汽凝结水回收再利用相关设备安装调试，实现余热全回收，凝结水全利用。

烟气余热回收。公司下属单位济生制药通过对锅炉冷凝器的改造，有效将烟气热量进行回收，加热锅炉用水，使锅炉水温提高，降低天然气用量，有效降低运行成本，促进节能降碳。

（6）绿色供应链和包材管理

全生命周期理念下的产品设计：公司对产品进行全生命周期的生态设计，在工艺设计中引入了生态设计和绿色产品的理念，从药品市场定位、开发战略、设计研发、配套选择、生产制造、客户使用、废弃包装处理等环节进行全面、全流程的策划和执行，选用天然的中药材、食材等原材料，对原材料采购进行严格控制，充分考虑客户需求和环保生态的要求，强化供应链管理，加强对中药原材料种植的指导，开发制造符合消费者喜好的清洁、绿色产品。

绿色采购：公司在供应商准入阶段，优先选择有利于节能环保、智能制造新技术、新工艺的推广应用，或有望合作推进供应链协同、提升供应链安全及效率的供应商；在采购招标阶段，对供应商的绿色、节能、环保、社会责任、社会公益等实践情况设置评分项，将 ESG 因素纳入采购评审评分机制。此外，公司也积极鼓励引导相关供应商优化生产工艺，提高产品合格率，减少能耗，实现节能减排生产。

中药材保护：为应对气候变化对中药材带来巨大影响，公司加强气候影响分析调研、启动应急战略储备等机制，通过设置核心产地联络员、监控部分药材产区的长势等方式，加强对中药材种植业的关注与保护。公司通过监测雨水和气温对中药材种植情况进行预判，当出现洪涝、干旱等气象灾害并面临中药材原料短缺的危机时，可在预判决策和应急预案的支持下，对生产与运营实现保仓保料。

2023 年，公司在乡村振兴点完成莲花县白渡村太子参基地建设；与施秉县农业农村局、亳州市中信中药饮片厂、施秉县洪发中药材农民专业合作社等四方签订种植采购协议，建立施秉县太子参示范推广基地，基地包含 350 亩基地示范种植及 3,000 亩推广种植。不仅促进了太子参价值链的强基补短，保障了中药材的高质量种植与供应，起到了一定示范与保护作用；更对推进中药材种子种苗基地建设及中药材标准化基地（GAP 基地）建设具有重要意义。

绿色包装：公司高度重视绿色包材的选择与使用，一方面，通过优化包装尺寸及设备模具，实现材料高效运用；另一方面，在生产过程中，不断提高绿色包装使用量，持续降低包装废弃物对环境的负面影响。同时，公司对供应商提出更多的绿色包装要求，要求供应商减少容器类包装材料用量，做轻量级包装产品，优化纸盒产品质量，使用环保级油墨等，从供应商层面推进绿色包材供应，最大限度降低各环节对环境产生负面影响。

（7）基于自然的中药材安全战略储备

近年中药材市场在气候变化、供需关系发展等多重因素影响下，中药材质量与价格均存在波动情况。2023 年，为提升供应链韧性，保质保供各产品线生产需求，公司进一步加大寻源力度，减少单一来源；同时，启动“战略储备库”建设项目，大幅提升公司应对中药材波动风险的能力，是公司中药产业链“固链补链强链”和高质量发展的重要举措。

中药材受气候与环境波动影响较大，公司作为中医药行业领军企业，在核心药材太子参、山药、山楂等需求量大。公司定期开展气候影响分析调研，在分析报告中增加了气候对产量的影响。公司对原材料产地的气候情况进行定期观测，以评估气候等不可控因素对原材料造成的影响。

重要中药材品种及供求情况分析

① 健胃消食片（助消化领域）

- **太子参**：主产地贵州、河北、福建。近年来，公司在全国大力推广种植取得较好成效，产区分布较为广泛，包括贵州、福建、河北、安徽、山东、江西、湖北等。2024 年种植面积较 2023 年略有增加，但 2023 年底主产区极端天气可能造成亩产减少，预计 2024 年产新量将与 2023 年持平。2023 年太子参采购成本稳定，公司已完成 2024 年所需量的战略储备，采购成本较 2023 年稳中略降。
- **山药（怀山药）**：药、食两用品种，主产地河北、河南、山东。受环保趋严、食用山药种植技术提升等多重因素影响，药用山药产量减少。在 2023 年中药材市场整体行情普涨的环境下，药用山药行情居高不下，且短期内难有大幅下降空间。公司已制定山药短期采购策略，2023 年采购成本较为稳定，预计 2024 年采购成本同比将小幅下降。
- **山楂**：药食两用品种。2022-2023 年受干旱气候及病虫害影响，产量连续下降，叠加山楂食品加工厂需求增加，导致山楂供求失衡；同时，2023 年中药材市场整体行情普涨，山楂价格持续上涨并保持高位运行。2023 年山楂的采购成本同比有所上升，预计 2024 年采购成本同比将继续上涨，但由于采购金额占比较小，对总采购成本影响不大。
- **炒麦芽**：药食两用品种。炒麦芽系大麦发芽、炒制而成。大麦属粮食作物，价格受国家宏观调控。随着地缘政治影响的减弱，大麦前期上涨的行情逐渐回落并归于平稳。2023 年炒麦芽采购成本同比有所上升，公司已完成 2024 年所需量的战略储备，采购成本较 2023 年略有下降。

② 草珊瑚含片（咽喉领域）

- **肿节风**：俗称草珊瑚，主要为野生。野生肿节风主要来源为广西、云南及周边邻国进口，因肿节风药材不在通关目录清单，暂时不能通关，货源从中越

边境进口难度加大，原主要采购越南草珊瑚逐步转移到广西等产地。目前福建、江西、贵州等地已扩大种植范围，国内市场供求关系趋于稳定。公司 2023 年肿节风采购成本较为稳定，后续公司将对肿节风不同产区的含量进行对比，在符合质量标准的前提下，拓宽采购渠道，降低价格波动影响。

（四）指标和目标

基于中药产业原材料对自然资源的高度依赖、制药环节对环境存在负面影响等行业特性，江中药业贯彻基于自然的解决方案，未来也将在商业模式中随着绿色和 ESG 转型需求逐步融合于自然相关的价值链各环节中。针对“碳足迹、水足迹、排放物”概念下直接影响生态承载力和恢复力的环境指标统计情况如下。

2023 年度环境数据

主要指标	单位	2023 年度
温室气体排放		
直接温室气体排放（范围一）	吨	16,836.59
间接温室气体排放（范围二）		23,727.69
用水数据		
耗水量	万吨	118.59
排放物		
一般固体废物产生量	吨	8,802.24
固体废物综合利用率	%	93.28
有害废弃物总量	吨	158.15

三、未来展望：将生物多样性融入商业模式-基于自然的解决方案

江中药业为主动生物多样性治理试点企业，尚处于早期探索阶段，未来我们还将组织能力建设方面进一步细化，具象化生物多样性战略与管理、设立专项工作小组并培养复合型人才，并努力以生物多样性管理为媒介实现以下期许：

可持续发展目标	我们期许的未来
<p>7 经济适用的清洁能源</p> 	<p>主动迎接可再生能源技术，进一步加大光伏等可再生能源项目建设、可再生能源用电比例，在保证稳定生产、使用清洁电能的基础上有机会供给社会使用。</p>
<p>9 产业、创新和基础设施</p> 	<p>将生物多样性理念融入企业可持续发展战略，制定企业生物多样性保护战略目标和管理指标。</p>
<p>11 可持续城市和社区</p> 	<p>建设与城市生态共生、社区友好型运营模式，带动产业链上下游合作伙伴对周边生态系统的识别、互动和管理意识。</p>
<p>12 负责任消费和生产</p> 	<p>持续推进精益管理，通过技改、智能制造、供应链升级等，提高资源利用率和水资源循环利用率。</p>
<p>13 气候行动</p> 	<p>强化能源管理体系，减少温室气体排放； 构建绿色可持续的供应链，带动产业链上下游合作伙伴践行绿色低碳发展。</p>

<p>14 水下生物</p> 	<p>逐步建立常态化监测、核查和保护与水下生物多样性的机制。</p>
<p>15 陆地生物</p> 	<p>逐步建立常态化监测、核查和保护陆地生物多样性的机制。</p>
<p>17 促进目标实现的 伙伴关系</p> 	<p>建立生物多样性保护伙伴关系，推动多方参与和协作； 加强利益相关方沟通，建立常态化沟通方式，了解利益相关方的期望诉求并分享生物多样性保护进展和成效。</p>