

 湖北中一科技股份有限公司  
Hubei Zhongyi Technology Inc

ENVIRONMENTAL  
SOCIAL AND  
CORPORATE  
GOVERNANCE  
REPORT



**中一科技**  
**环境、社会及公司治理 (ESG) 报告**  
**暨社会责任报告**

股票代码 301150





# 目 录

报告导读	01
管理者致辞	02
指标索引	53
读者反馈	56

## 开篇 关于中一科技

· 公司简介	05
· 数说 2022	06
· 组织架构	07
· 企业文化	07
· 发展历程	08
· 企业荣誉	08

## 专题 ESG 管理

· 管理方法	11
· 利益相关方沟通	12
· 实质性议题评估	14

## 第一章 规范治理 科学管理

· 公司治理	17
· 党建引领	18
· 反腐倡廉	20
· 信息安全	21

## 第二章 创新开拓 品质引领

· 研发创新	25
· 质量建设	26
· 客户服务	26
· 绿色采购	27

## 第三章 关爱员工 共同发展

· 员工权益	31
· 职业健康与安全	35
· 员工成长	36
· 员工关怀	38

## 第四章 低碳环保 绿色运营

· 环境管理	41
· 资源管理	43
· 排放管理	45

## 第五章 共享社会 合作共赢

· 公益慈善	51
· 行业合作	52

## 报告导读

本报告是湖北中一科技股份有限公司 (301150.SZ) 公开发布的首份环境、社会及公司治理报告。报告总结了公司 2022 年度的环境、社会及公司治理 (ESG) 等可持续发展工作, 对公司 ESG 实践与发展情况予以系统化的披露。

**报告周期** —— 本报告为年度报告, 时间跨度与湖北中一科技股份有限公司发布的年报一致, 即: 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。  
本报告部分内容基于对项目连续性或重大影响因素的考察, 会向前追溯或向后延伸。

**报告范围** —— 本报告涵盖了湖北中一科技股份有限公司及其下属公司 ESG 履行情况, 与年报包含的实体及业务一致。

**指代说明** —— 除非另有说明, 本报告中的:

- “中一科技” “中一” “公司” 或 “我们” 均为 “湖北中一科技股份有限公司” 简称。
- “深交所” 系 “深圳证券交易所” 简称。
- “ESG” 系 “环境、社会及公司治理” 简称。

**数据来源** —— 本报告使用数据来源于公司实际运行的原始数据、政府部门公开数据、年度财务数据、内部相关统计报表等。  
本报告涉及的财务数据均以人民币为单位, 若与公司发布的年报有出入, 以年报为准。

**参考标准** —— 本报告依据《深圳证券交易所上市公司自律监管指南第 1 号——业务办理 (2023 年 2 月修订)》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》《深圳证券交易所上市公司社会责任指引》的要求进行编制。  
本报告亦参考全球报告倡议组织 (GRI) 《可持续发展报告标准》。

**获取方式** —— 本报告以中文电子版形式发布。读者可以通过深交所网站 <http://www.szse.cn> 以及公司官方网站 <http://www.c1cf.com> 查阅。

## 管理者致辞



时光荏苒, 岁月如梭。

2022 的帷幕已经落下, 中一人的精彩的演出让人历历在目、难以释怀——忘不了科研大楼内彻夜不息的灯火、忘不了建设工地上晶莹剔透的汗水、忘不了高速运转机器旁凝神专注的眼神、忘不了高铁飞机里风尘仆仆的身影, 也忘不了工厂里的草青花艳、运动场上的欢呼喝彩。

2023 的大幕刚刚打开, 中一人再次迈上新的征程:

我们将继续推进技改项目建设, 凝神静气地提升公司的生产制造能力; 我们将倾力开展创新研发, 源源不断为市场提供更加先进、更高品质的产品; 我们将诚恳守信地与伙伴沟通, 谦虚谨慎地改进客户服务能力和水平; 我们将努力践行绿色发展, 持之以恒地提高环境保护和环境治理的能力; 我们将积极应对气候变化, 坚定不移地减少发展道路上的“碳排放”; 我们将尽心保护员工的合法权益, 全心全意地促进企业和员工的共同成长; 我们将热情地投身公益事业, 竭尽所能地与大众一起分享公司创造的累累果实。

中一科技致力于做负责任的企业公民。我们愿做 PCB 板上那一根根细微的铜线, 把“共同富裕”的每一个单元广泛地串联; 我们愿做电池里的迸发能量电极, 倾尽全力地赋能公民、企业和社会, 共同构筑起人与自然和谐共生的命运共同体!



# 开篇

关于中一科技

- 01 公司简介
- 02 数说 2022
- 03 组织架构
- 04 企业文化
- 05 发展历程
- 06 企业荣誉



## 关于中一科技

### ● 公司简介



湖北中一科技股份有限公司是专业从事高性能电子材料研发、生产和销售的高新技术企业，于 2022 年 4 月在深圳证券交易所创业板上市。

公司是中国电子铜箔材料专业十强企业，现拥有云梦、安陆两大电解铜箔生产基地。公司产品主要应用于锂离子电池和印制电路板——锂电铜箔是锂离子电池中电极结构的重要组成部分，广泛应用于新能源汽车、储能设备及电子产品。标准铜箔是覆铜板、印制电路板的重要基础材料，广泛应用于通讯、光电、消费电子、航空航天等众多领域。

公司长期致力于科技研发与创新，通过自主研发以及与高等院校科研合作等方式，建设了湖北省企业技术中心、湖北省动力电池材料工程技术研究中心、湖北省极薄锂电铜箔材料企校联合创新中心等省级创新平台。

公司已连续多年通过了 ISO9001、ISO14001、ISO45001、IATF16949 等多个管理体系认证，并通过权威第三方机构检测符合 RoHS REACH、HF 等有害物质控制要求。

公司注重企业文化和生态文明建设，建有设施完备的食堂、职工宿舍及培训体系、运动场所等，通过企业的发展为员工提供成长空间，让员工充分分享企业发展成果。公司认真履行各项社会责任，积极参与社会各类公益事业，以各种形式回馈社会。

公司依托先进工艺与技术，不断提高公司产品的技术竞争优势与产品附加值，增强公司产品的市场竞争力，实现可持续性的效益增长和规模扩张，从而不断提升公司在铜箔行业的综合地位，为“成为中国一流电子材料企业”不懈努力奋斗。

### ● 数说 2022

#### 经济



#### 社会



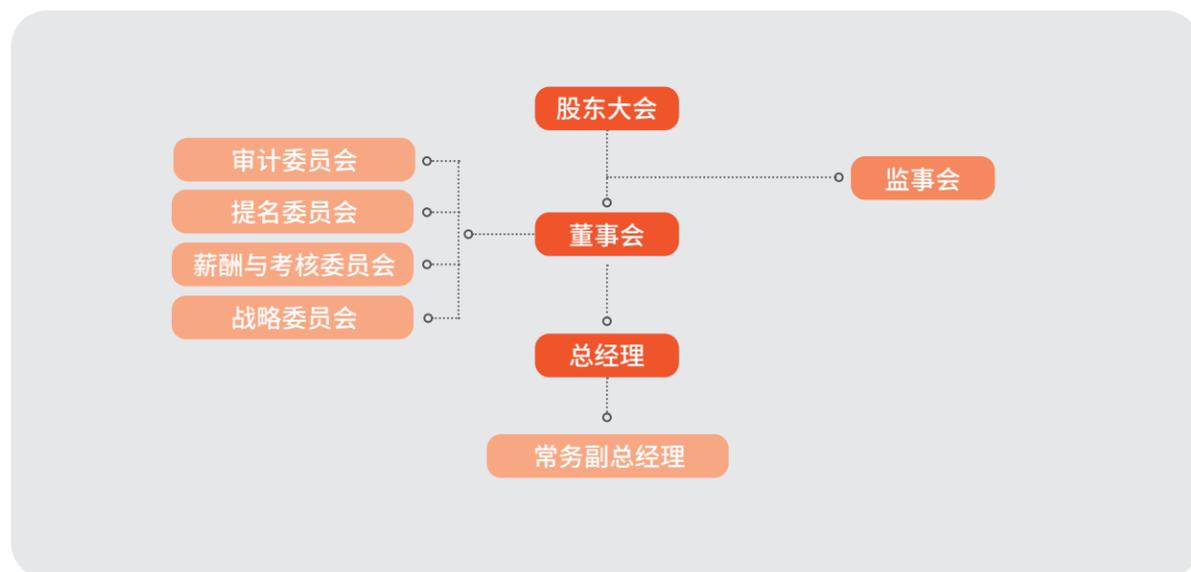
#### 环境



#### 治理

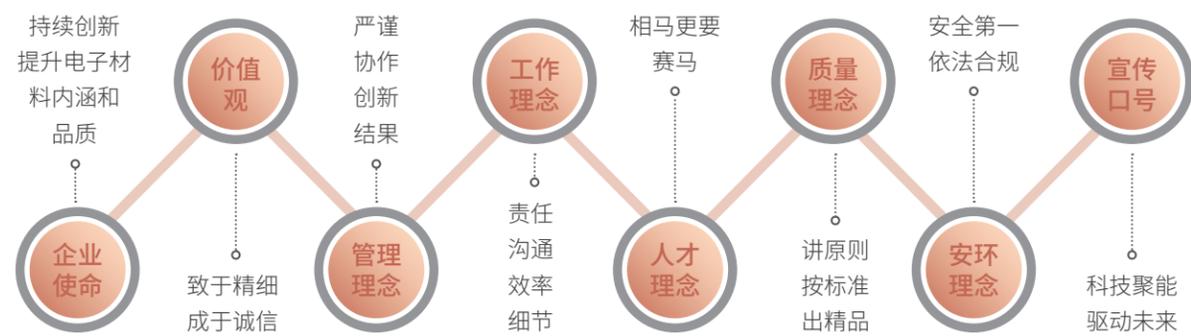


## ● 组织架构



## ● 企业文化

### 企业愿景



## ● 发展历程



## ● 企业荣誉

公司自创立以来，先后被评定为“高新技术企业”“国家专精特新小巨人企业”“全国守合同重信用企业”“湖北省文明诚信示范企业”“湖北省支柱产业细分领域隐形冠军科技小巨人企业”“湖北省极薄锂电铜箔材料企校联合创新中心”“湖北省动力电池材料工程技术研究中心”“科技型中小企业创新奖”“湖北省著名商标”“湖北省科普示范企业”“湖北省知识产权示范建设企业”，获得“全国讲理想、比贡献、奋力实现中国梦活动创新团队”“全省国税百佳纳税人”等荣誉称号。

2022年，公司被评定为“国家专精特新小巨人企业”、“湖北制造业企业100强”“安全标准化三级企业”，获“CATL 供应商质量优秀奖”。





# 专题

## ESG 管理

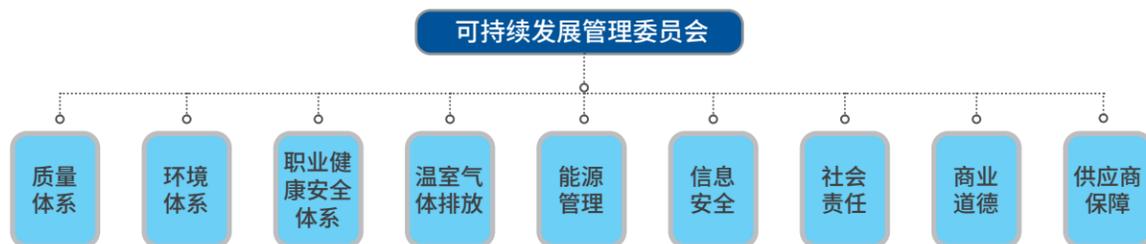
- 01 管理方法
- 02 利益相关方沟通
- 03 实质性议题评估



## ESG 管理

### ● 管理方法

公司将发展战略与可持续发展理念相结合，成立了可持续发展管理委员会，由多名高管及部门负责人组成，负责公司关于可持续发展的相关规划、制度的制定及相关工作的监督、检查及评估，保障 ESG 工作的有效开展和落实。



为深入贯彻“通过负责任的运营，与各界携手共同推进社会和环境的可持续发展”的 ESG 管理理念，公司从 ESG 战略与治理、企业责任、赋能客户、环境保护和社区共建五方面开展行动，并持之以恒地对含高级管理人员在内的全体员工开展 ESG 教育，以提升员工 ESG 治理意识、理解公司的 ESG 战略从而自觉参与 ESG 治理、落实岗位 ESG 职责，使 ESG 各项工作标准化、规范化，支持公司为实现长远及可持续发展目标而努力。

“大处着眼、小处着手”是公司强化 ESG 管理的有效方式：

#### 大处着眼

公司可持续发展管理委员会站在实现公司发展战略和可持续发展目标的高度，监督和审批公司 ESG 战略、政策、目标、风险及相关事项，并对运用结果开展评估，以确保 ESG 理念与公司策略相融合。

#### 小处着手

公司成立了 EQS 稽查小组，就环境、质量、安全等议题对公司内部生产、经营、办公、后勤等场所、设施、环节等进行检查，排查问题、识别风险、检讨隐患并督促、落实整改。

### ● 利益相关方沟通

利益相关方的期望是制定 ESG 战略、优化 ESG 管理的重要考量。公司通过多种方法识别利益相关方及其重点关注的领域。我们根据自身的业务特点，借鉴同行的经验和实践，识别出主要的利益相关方包括：政府及监管机构、员工、股东及投资者、客户、供应商、合作伙伴与社会公众等。

利益相关方识别	主要相关方	关注的议题	沟通渠道与方式
政府及监管机构	各级证券、环境、市场、税务等监管部门	<ul style="list-style-type: none"> <li>排放管理</li> <li>社区与公益</li> <li>商业道德及反贪腐</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>机构考察</li> <li>公文往来</li> <li>政策执行</li> <li>信息披露</li> </ul>
员工	公司员工	<ul style="list-style-type: none"> <li>人才培养与留任</li> <li>员工权益与福利</li> <li>职业健康与安全</li> <li>多元化与平等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>制度发布</li> <li>内部线上沟通平台</li> <li>员工培训</li> <li>员工活动</li> <li>工会及群团组织</li> </ul>
股东及投资者	对公司进行股权、债权投资的投资者	<ul style="list-style-type: none"> <li>ESG 治理</li> <li>风险管理</li> <li>技术与创新</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>股东大会</li> <li>信息披露</li> <li>路演与线上沟通</li> </ul>
客户	锂电、PCB 制造商等	<ul style="list-style-type: none"> <li>知识产权保护</li> <li>商业信息安全</li> <li>产品与服务品质</li> <li>负责任营销</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>客户调研</li> <li>技术讨论会</li> <li>客服热线</li> <li>客户满意度调查</li> </ul>
供应商	矿开采与冶炼等供应商	<ul style="list-style-type: none"> <li>商业道德及反贪污</li> <li>供应商责任管理</li> <li>供应商发展与共赢</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>供应商沟通会议</li> <li>供应商资格审核</li> <li>供应商培训</li> </ul>
社区及公众	所在地周边社区、非政府组织、社会团体、媒体等	<ul style="list-style-type: none"> <li>社区与公益</li> <li>志愿服务</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>社区活动</li> <li>交流采访</li> </ul>

公司高度注重与利益相关方的沟通，建立并持续改善与利益相关方沟通机制，通过常态化的沟通以确保在充分倾听的基础上能够及时响应利益相关方的诉求，同时我们也根据利益相关方的反馈及建议调整、优化沟通方式与渠道，以确保利益相关方广泛、有效的参与。2022 年，公司与利益相关方沟通渠道包括主动信息披露、线上会议、面对面会议、网络互动、访谈、问卷、现场调研等。

公司严格按照《公司法》《证券法》等法律法规以及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等规则规范的要求，制定并实施了《投资者关系管理制度》《信息披露管理制度》《年报信息披露重大差错责任追究制度》《内幕信息知情人登记及报备制度》《外部信息报送和使用管理规定》等规章制度，在依法依规履行信息披露义务的同时，持续保持与投资者进行及时有效的沟通。公司还指定专人实时关注、获取巨潮资讯网 (<http://www.cninfo.com.cn>) “互动易”平台上投资者提出的疑问、意见和建议。

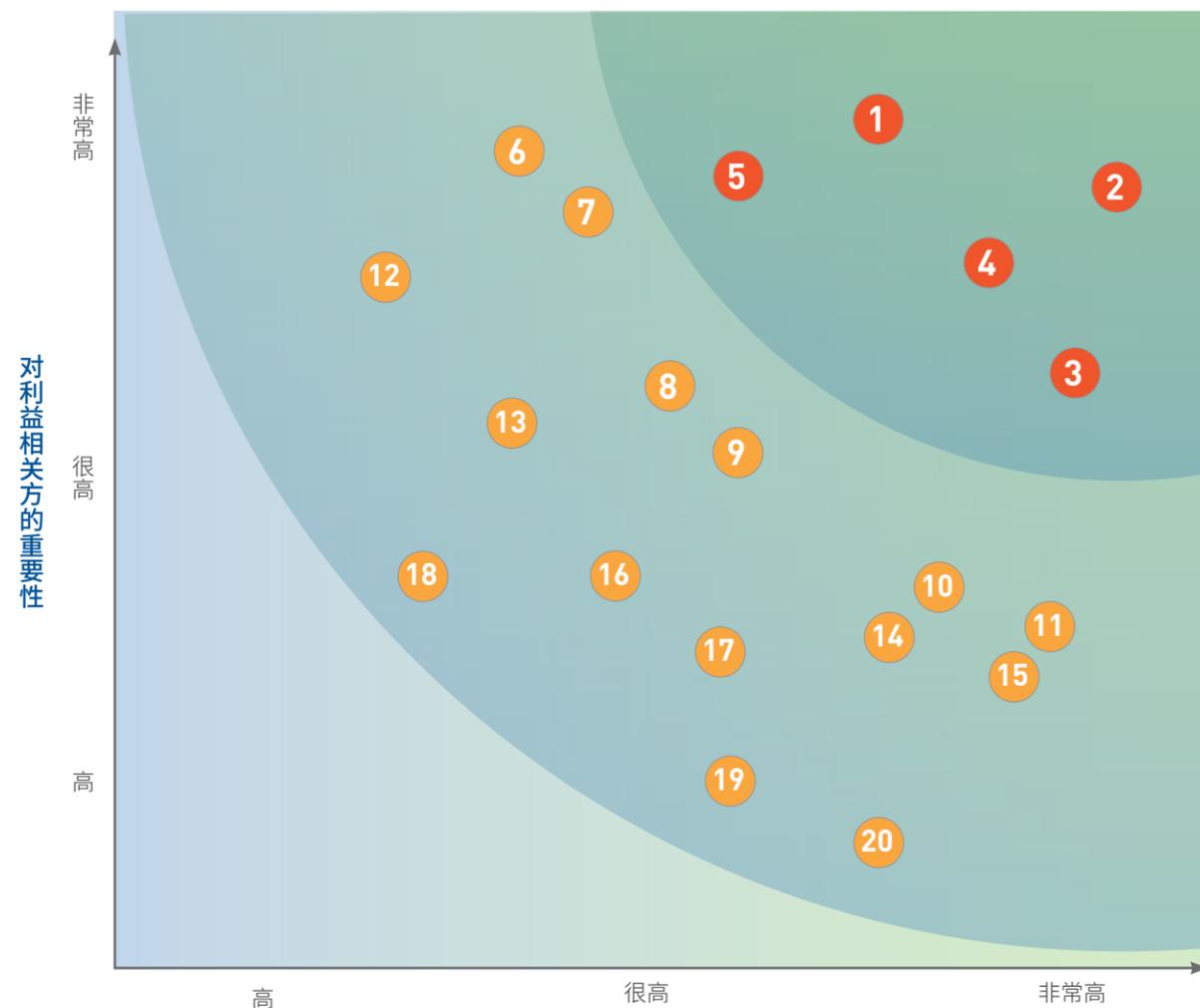
2022 年，公司举办了 1 场 IPO 网上路演，以电话会议的形式举办了 3 场投资者关系活动，依规披露公告 52 份，上网文件 85 份。

2022 年，在确保信披合规的前提下，对投资者提出的 97 个问题作出及时响应与回复，从而将“同股同权”的原则落实到日常工作中，切实保障中小股东的权益。



## ● 实质性议题评估

公司基于自身业务和运营特点，结合国家及行业政策，并借鉴国内外同业 ESG 治理情况，对 ESG 治理议题进行了识别与评估。同时，参考 GRI 实质性议题分析方法，公司通过业务审视并结合利益相关方意见和期望，对公司 ESG 治理实质性议题重要性进行了分析与评估：



### 非常高 -- 重要议题

- 01 员工权益
- 02 环境保护
- 03 安全生产
- 04 反贪污
- 05 安全生产

### 很高 -- 重要议题

- 06 知识产权
- 07 质量管理
- 08 信息披露
- 09 信息安全
- 10 气候变化
- 11 节约能源
- 12 公平竞争
- 13 培训发展
- 14 污染防治
- 15 规范管理
- 16 公平竞争
- 17 客户服务
- 18 供应链
- 19 绿色办公
- 20 社区共建



# 01

## 规范治理 科学管理

- 01 公司治理
- 02 党建引领
- 03 反腐倡廉
- 04 信息安全

## 规范治理，科学管理

### ● 公司治理

“依法合规”是中一科技践行公司治理的根本原则。基于完善的组织控制架构和内部控制体系，中一科技致力于持续改进业务策略和政策以保障股东利益、提升企业价值，努力提高经营透明度与履责能力。公司力求不断完善公司的治理结构，以有效评估、监督、调整公司的运营和管理，提高公司的治理水平，从而保障公司及全体股东的利益。

### 治理结构

公司严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规和相关规范性文件的要求，通过制定并实施以《公司章程》为核心的内部运营管理制度体系，建立并持续完善由股东大会、董事会、监事会、高级管理人员组成的公司治理结构。权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间形成了权责明确、运作规范、相互协调与制衡的机制。

公司严格规范股东大会、董事会、监事会召集、召开和表决程序，董事会专门委员会认真履责，以加强董事会对公司经营、运作的监督和指导作用。律师出席见证了公司历次股东大会，并对股东大会的召集和召开程序、出席会议人员资格、召集人资格、会议表决程序、表决结果以及形成的会议决议等发表法律意见。公司全体董事、监事、高级管理人员认真负责，诚信勤勉地履行义务，对公司的重大事项进行决策。

在《公司章程》框架内，公司按照多元化原则遴选举荐董事，致力于包括对性别、种族、民族、地域、文化和经验等多方面考虑，适当平衡董事会成员之间的技能、经验及观点的多元化，从而提升董事会的工作效率，保证科学决策。截至 2022 年 12 月 31 日，公司董事会由 9 名成员组成，其中女性董事 3 名。公司现任董事分别在工程技术、化学化工、经营管理、法学等领域具备丰富的学识和经验。

2022 年  
公司共召开股东大会 **4** 次  
(其中年度会议 **1** 次、临时会议 **3** 次)  
董事会会议 **11** 次  
监事会会议 **6** 次。



#### 董事会成员

男性 6 名      女性 3 名

#### 董事会成员背景

工程技术      经营管理  
化学化工      法学  
其他

### 决策管理

公司董事会下设四个委员会，包括审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会及战略委员会，负责从不同方面监督公司的经营管理与所在范畴内的相关事务。由董事会统领并负责通过制定战略及监督战略实施，检查公司的营运及财务表现，确保内部控制和风险管理系统的健全、完善。目前，公司董事会的职权范围已于深交所网站刊登，并可按要求供股东及投资者查阅。

董事会依法依规向股东大会报告工作。遵循法律要求、监管规则及《公司章程》之规定，公司需股东大会决定的重大事项，均提交股东大会审议批准。

我们鼓励董事积极参加专业技能提升相关的培训，包括证券市场运作规范等内容。2022 年，按照交易所及证监局、协会的培训通知，董事会成员参加了多次合规培训，内容涵盖国家政策、证券市场法律法规、公司治理、行为规范、信息披露、诚信廉洁等多个方面。此外，公司亦向董事及时更新包括法律及监管方面最新的相关文件以供参考与研究，增强董事会成员的合规意识和履职能力。

### 风险管控

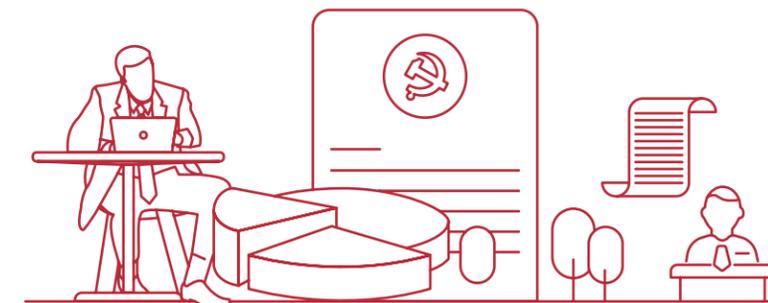
风险管控是上市公司稳健运行的生命线，公司坚守合规底线，建立全面风险管理体系，持续强化风险识别与处置机制，严格落实廉洁治理工作。公司成立了审计部门，向董事会审计委员会报告工作。公司建立了一系列内部控制制度和程序，并持续开展以风险为导向的内部审计，识别风险并及时控制现有及新增风险项。

2022 年，公司进一步完善了内控管理体系，审计部进一步发挥了审计的监督与服务职能，以维护公司财经秩序、规范公司经济行为、提高资金使用效益为重点，以促进公司健康、持续发展为目标，开展了各项审计工作，提高了风险管理水平。

### ● 党建引领

民营企业发展征程中，党建起着导向标、风向航、指示灯的作用。正所谓“企业是船，党组织如帆”，企业高质量发展必须依靠党建引领，并把党建工作融入企业发展肌理，让党建和企业融合发展，与经营管理同频共振、互融共进。

公司始终坚持“党建立企”不动摇，立志办让党放心的企业、干利国利民的事业，充分发挥党组织政治引领、思想引领、组织引领作用，为企业高质量发展领航定向。





### 引领学习正航向

公司党组织十分重视学习教育工作。2022 年，公司组织党员和积极分子集体收看党的二十大开幕会盛况，动员组织全体职工认真学习领会会议精神，分批举办多场次党的二十大精神宣讲活动。广大党员表示，要以党的二十大精神为指引，完整、准确、全面贯彻新发展理念，主动融入“双循环”新发展格局，用实际行动书写制造强国战略新答卷，不断带头推动公司走好高质量发展之路。



### 建强组织添动力

公司党组织在加强自身建设的同时，在公司内部推动建立发展工会、共青团、女职工协作组等群团组织，构建起以党组织为核心、以群团组织为支撑的党群工作体系，带领员工主动参与企业的建设发展。公司董事会及管理层十分重视党组织在重大决策的地位和作用，在运营、管理、ESG 治理等各个方面倾听、采纳党组织的意见和建议，推动公司在可持续发展过程中始终保持战略主动。



### 创新模式增活力

创新“一三五”党建工作模式：坚持一个方向“永远听党话跟党走”；充分发挥好党组织和党员在企业发展中发挥政治引领、模范带头和责任担当三个作用；持续推进公司党建工作常态化、人文化、立体化、多样化、信息化“五化”和建设。通过创新模式，充分实现“党建+”效能的最大化。

## ● 反腐倡廉

公司高度重视商业道德建设与反贪污贿赂等工作。公司严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国审计法》《中华人民共和国内部审计条例》及有关法律法规，结合公司的业务和运营特点，制定并实施了《员工问责与奖惩管理制度》《反商业贿赂管理制度》《内部审计制度》等规范性文件，明确禁止腐败和贿赂、勒索、诈骗、洗钱、垄断和不正当竞争、内幕交易等行为，并将员工执行相关政策制度情况纳入绩效考核范畴，以确保政策要求的有效落实，不断深化公司的反腐倡廉建设。

2022 年  
公司未发生涉及贪污腐败或不正当竞争的重大诉讼案件。

### 营造“不想腐”的氛围

我们要求每一位中一人都必须尽义务了解并遵守公司的道德标准。公司把职能技能培训与合法合规教育结合起来，实施覆盖全员的商业道德相关培训，以帮助员工不断提升遵守商业道德的意识。公司管理层及经营管理关键岗位员工均签署了《廉洁承诺书》，承诺恪守法律法规、规章制度并为自身行为负责。2022 年，公司对营销、采购、品质、研发、财务、设备、工程等关键部门的全员实施了 3 期反腐倡廉专题培训，以确保相关员工能够适应更高的合规要求、应对潜在的商业道德风险挑战。为了提高董事会成员关于公司诚信经营、规范运作的意识，2022 年 4 月，按照深交所要求，公司董监高完成了诚信第一讲的培训及考试，2022 年 5 月，公司董监高参加了湖北证监局的廉洁培训，并在规定时间内完成廉洁教育测试。在持续改进、强化内训工作的同时，公司还引入外部力量进一步推动反腐倡廉建设，2022 年 6 月，云梦县纪委监委、云梦县工商联联合组织了“清风入民企，护航新发展”清廉宣教活动，公司组织管理层及关键部门负责人参加了活动。

### 构筑“不能腐”的堤防

在加强制度建设的基础上，公司遵循“分事行权、分级授权”的原则，明确招标投标、物资采购、合同评审、项目审批、市场准入、专项资金、对外投资与担保等业务流程，依托 OA、ERP 等信息系统的建设与提升，建立起对内清晰透明的“工作流”体系以及业务结果的“可追溯”机制，在不断强化事后监督的同时，通过业务环节的“过程中”控制，及时发现、识别缺陷、风险和隐患，将“反腐倡廉”意识和商业道德理念落实到员工的日常工作之中。

### 形成“不敢腐”的震慑

“零容忍”是公司一贯坚持的反腐败原则。为保证反腐败政策制度执行的有效性，公司不定期地开展商业道德和反贪腐相关的内部审计、专项审计活动。对经审计发现的问题、风险和隐患，通过管理层评审，及时提出整改目标、措施和要求，并据此进一步完善、优化相关的政策和管理制度。如果在审计中发现员工存在违背商业道德的行为，公司即依据相关的惩处制度予以严肃处理，直至通过法律途径追究责任。公司还通过落实《反腐败和投诉管理制度》、开通举报渠道、完善举报人保护措施等接受来自公司内部外部的监督，织密反腐败监督网，有效地控制公司商业道德风险。



## ● 信息安全

身处网络化、信息化时代，中一科技将数据作为公司的核心资产加以管理和保护。公司高度重视客户的商业机密、数据信息与个人隐私保护。遵照《中华人民共和国数据安全法》等法律法规要求，公司制定了《信息安全管理规定》《数据安全管理制度》《信息化保密管理制度》等数十项数据资产管理规章与制度。通过严格规范内部管控流程，公司实现了信息收集、处理及传输的安全可控，以良好的数据与信息安全记录赢得客户的信任。公司还通过实施信息安全检查、信息安全应急响应演练等措施，评估、审视信息安全风险，持续改进信息安全管理体系。

依托于完善的信息安全保护管理制度体系，公司力求将商业信息的安全性、隔离性与保密性落实到服务客户及商业合作的每一个环节中。为持续提升员工的信息安全意识，公司把专题培训与知识要点、注意事项等的日常提醒发布相结合，全方位、无死角地宣贯信息安全理念、政策和执行规则。2022 年，公司组织了覆盖全员的《勒索病毒防护》和《软件正版化》的专题培训。

在严格遵守客户隐私保护等相关法律法规、政策条例与行业准则的基础上，依循 ISO 27001 信息安全管理体系的要求，公司在实体环境和虚拟环境两个层面持续强化信息安全工作：

根据保密制度要求划分出办公场所保密等级，规定门禁权限以加强相应场所的出入管理；公司指定专人对购销合同等与客户相关的文件档案进行专职管理，规范相关档案的借阅、复制、分发等管理程序，保证客户信息安全。日常办公过程中，通过要求员工设置开机密码等方式，保证不出现信息意外泄露或被窃取的情况发生。

实体  
层面

虚拟  
层面

公司通过购置部署防火墙、加密网关、同 / 异步数据灾备等设施，采用数据加密传输、文档输出添加水印标识等方式，从提升内部网络硬件以及应用软件配置入手，对网络、系统、数据等建立多层次防御机制，为客户隐私保护、数据安全防护、信息资产管理的有效性提供坚实保障。

2022 年，公司未发生重大网络安全和客户、商业信息泄露事件。





# 02

## 创新开拓 品质引领

- 01 研发创新
- 02 质量建设
- 03 客户服务
- 04 绿色采购



## 创新开拓，品质引领

### ● 研发创新

作为高新技术企业，创新创造、开拓开创是浸润公司血脉的发展基因。由浅入深、从粗到细，由厚到薄、从糙到精——在电解铜箔行业数十年的勤耕不辍过程中，中一人开创出自主自强、创新发展的崭新局面：

1 打造出一支敬业爱岗、勇于开拓、理论与实践兼备的研发技术团队，奠定了公司创新发展的坚强基石，为公司持续发展输出着绵延不断的动力。

截至报告期末，公司的研发人员为 **195** 人，占公司员工总数的 **12.85%**

2 积累并掌握多项核心技术，既能够持续推出满足市场需求的新产品，又能够自主设计开发并改（制）造出适应新产品的工艺和技术要求的生产设施、生产装备乃至自动化生产线，从而在行业内保持了持续开展自主创新的优势地位。2022年，公司通过“复合添加剂”研究和相关制造工艺改善，大大提高了铜箔产品的强度和塑性，有效助力了公司产品市场的深化与拓展。

2022年，公司在研发创新方面投入 **10,860.92** 万元，同比增长 **34.29%**，占同期营收的 **3.75%**

3 理论与实践相结合，占领行业技术发展的高地。公司是国家标准《GB/T 31471-2015 印制电路用金属箔通用规范》的起草单位、行业标准《SJ/T 11483-2014 锂离子电池用铜箔》的起草单位、地方标准《DB42/T 1092-2015 湖北省锂离子电解铜箔》的提出者和主要起草单位。公司在获认“湖北省动力电池材料工程技术研究中心（2019）”、“湖北省极薄锂电铜箔材料校企联合创新中心（2020）”、“湖北省专精特新“小巨人”企业（2021）”等的基础上，2022年，公司被工信部认定为国家级专精特新“小巨人”企业，公司技术中心也被认定为省级企业技术中心。

2022年8月，公司创立“中一科技电子材料研究院”，伴随着研发中心项目的开工建设，公司的科技创新迈上再创辉煌的新征程。

### ● 质量建设

公司坚决贯彻《中华人民共和国产品质量法》等质量安全相关法律法规，秉持“顾客至上、全员参与、创新求实、精益求精”质量方针，持续推进公司质量建设。

公司将质量建设同生产实际相结合，相继开展“质量在我手中，客户在我心中”有奖征文活动，共收集质量征文 93 篇，其中 17 篇获得奖励；开展精益六西格玛培训与项目辅导，完成 2 个六西格玛改善项目；以“8D 团队导向 & 有效解决问题”为主题，组织各部门开展改善活动，共发起 20 项 8D 改善课题；每月组织员工以座谈的形式“读一本好书，分享一个话题”对经验和案例进行学习分享，进一步提升人员沟通表达能力；以“快速解决问题”为目的，每天将现场发生的问题以看板形式呈列，召集现场人员沟通问题对策，明确时间节点，责任人，倒逼问题处理等方式，持续提升质量管理。

在坚持做好产品质量过程日常控制的基础上，公司通过“质量回顾”推进质量管理体系的持续完善。通过产品及工艺性能回顾对产品质量表现进行趋势分析，制定并执行相应的改进措施；通过内审评估工作流程及制度执行的有效性，推动质量体系和质量文化的改善；通过管理评审，对内审工作进行评价并结合考察质量缺陷预防和纠正措施的执行情况，反省质量体系运行的有效性。“质量回顾”贯穿公司所有的业务部门，相关责任部门按照质量职责，主动识别质量风险，了解客户质量期待，采取有效的措施，改进质量管理体系，以最终保证产品和服务质量。

2022年5月，公司制定《总经理质量奖管理制度》，通过年度总结评比，对在质量领域作出突出贡献的集体和个人予以特别奖励，借此不断提升公司的质量意识和标准，推动质量体系的持续改进和质量建设的深入发展。

### ● 客户服务

中一科技高度重视客户体验，“责任、沟通、效率、细节”是公司秉持的客户服务理念，通过准时交付、优质服务、及时响应等工作不断夯实公司与客户长期合作关系的基础。

提供卓越的客户体验是公司行为核心要素之一，是公司员工行为准则重要组成部分，是衡量员工绩效的重要标准。公司通过制定和实施《客户服务管理程序》对客户服务工作进行规范，同时，公司还为全体员工提供客户服务相关培训，使公司员工都掌握基本的客户服务准则，从而能够认真倾听客户声音、全面理解客户需求，确保以正确合理的方式与客户沟通，提升客户满意度。

公司通过走访、调研等方式主动收集客户的反馈和建议，以更好地理解客户需求，并据此展开分析、评审以及采取整改措施，确保在后续工作中能够为客户提供最佳服务。2022年7月，公司成功举办了“客户答谢会”。



2022年，公司获宁德时代“CATL 质量优秀奖”。

会议过程中通过技术报告、产品宣讲、工厂考察、当面交流等活动，了解客户对公司及产品的评价、充分听取客户的意见和建议，并借此增加客户沟通的广度和深度，改进客户关系，提升客户体验。公司持续开展客户满意度调查工作，内容包括服务的前期沟通、中期汇报、后期检查等维度，以深入理解客户需求、改善客户关怀、提升客户满意度。

公司为客户提供了畅通的服务投诉渠道（包括电话和邮箱等），并依照《客户服务管理程序》《不合格品控制程序》《售后服务作业指导书》等积极响应、高效处理客户投诉相关事宜，同时记录并保留完整的细节（包括时间、内容、人员等），便于后续的分析、审查和总结。公司还在投诉反馈后开展调查，持续跟进客户意见，不断提高服务质量。

2022 年，公司及交付产品的客户满意度达 **95.5%**，客户投诉处理率 **100%**。



披露项		单位	2020	2021	2022
供应商总数		家	96	172	233
按地区划分 供应商数量	大陆	家	96	172	233
	港澳台及海外供应商	家	0	0	0
年度新供应商总数		家	59	76	61
公司内部通过可持续采购培训的采购员比例		%	70	78	85

公司与获得准入的供应商签署《廉洁协议》《环保协议》，约定廉洁责任、义务和权利，并向供应商明确相关的申诉、举报办法，共同创造清廉绿色的合作关系。对纳入准入档案的供应商，公司每年都通过现场考察、远程视频考察或发放并回收《供应商考核表》等方式进行再评估。对评估结果不合格的供应商予以淘汰，对评估得分较低的供应商做进一步深入沟通，协助供应商对缺陷进行纠正、整改。

在日常工作中，公司责成采购、技术、品质等部门协同配合，对采购物资状况进行跟踪检查、测试与监控，对因采购物资造成质量、环保、健康、安全等问题的供应商进行考核，分级进行管理，逐步减量，并发出整改通知，要求其限期整改，经公司评做合格后方可恢复供货。

公司采购部门通过互联网及其他可触媒介，关注并搜寻供应商在环境、社会和治理方面的负面信息，一旦发现即做记录并向采购部门负责人作出报告。采购部门据负面信息的严重程度采取电话 / 信函核实、现场 / 视频考察等方式对供应商进行沟通与评估。

## ● 绿色采购

公司大力倡导绿色采购、责任采购的管理理念，逐步将企业 ESG 管理导入供应链管理过程。公司通过实施《供应商管理控制程序》《可持续采购管理程序》《循环使用材料控制程序》《采购控制程序》《采购招标管理制度》《设备采购管理制度》等内控文件以统筹规范供应商的遴选、准入、评价、淘汰等管理机制，与供应商共建透明、共赢的负责任采购关系，并承诺与供应商共同协作，打造可持续供应链。

公司制定了严格的供应商准入流程，对供应商采取分类分级管理，重点关注供应商在质量、环保、安全等方面的资格资质。供应商需提交完整的资质认证材料，并承诺保证材料真实性。同时公司通过信用信息公示系统等工具开展供应商背景调查，验证供应商资质的真实性、有效性。在经济要素条件同等的情况下，公司会对节能低碳、环境友好型物料及其供应商予以优先准入。





# 03

## 关爱员工 共同发展

- 01 员工权益
- 02 职业健康与安全
- 03 员工成长
- 04 员工关怀

## 关爱员工，共同发展

人才是企业最宝贵的财富。中一科技尊重并珍视每一位员工，积极打造多元与包容的文化氛围，时刻关注员工的身心健康，助力员工不断成长。

### ● 员工权益

#### 规范用工

公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《女职工劳动保护特别规定》《中华人民共和国社会保险法》等相关法律法规，通过施行《人事管理制度》《招聘管理制度》《社会责任程序文件》统筹用工事宜。公司逐步完善标准化工作流程，建立监控和审核用工流程合规性的内部体系，以识别潜在用工风险，及时采取预防和控制举措，确保用工守法合规。

员工雇佣		单位	2020年	2021年	2022年
员工总人数		人	774	1,018	1,517
劳动合同签订比例		%	100	100	100
新员工人数		人	132	312	622
按性别	男	人	406	505	735
	女	人	368	513	782
按雇佣类型	劳动合同制	人	768	1,010	1,492
	劳务派遣制	人	0	0	0
	返聘协议	人	6	8	25
按年龄	55岁以上	人	31	26	34
	35岁至55岁(含)	人	588	711	1,000
	35岁及以下	人	155	281	483

员工雇佣		单位	2020年	2021年	2022年
按工作地区	在中国大陆工作的员工	人	774	1,018	1,517
	在港澳台工作的员工	人	0	0	0
	在其他国家工作的员工	人	0	0	0
按学历	硕士及以上	人	4	3	9
	本科	人	22	28	56
	本科以下	人	748	987	1452
按雇员类别	基层员工总数	人	735	967	1458
	管理层员工总数	人	39	51	59
	管理层中女性员工人数	人	6	10	14
按岗位类别	生产人员	人	449	540	877
	销售人员	人	28	27	33
	工程技术及产品开发人员	人	108	197	247
	质量监督检测人员	人	76	132	212
按荣誉称号或称号	高级工程师	人	1	1	1



员工流失		单位	2020年	2021年	2022年
离职员工数		人	211	215	235
员工总流失率		%	2.27	1.93	2.47
按性别	男性员工离职率	%	1.79	1.42	1.95
	女性员工离职率	%	1.58	1.67	2.12
按年龄	51岁及以上离职率	%	0.40	0.17	0.46
	41至50岁离职率	%	0.98	1.17	1.54
	31至40岁离职率	%	1.91	1.70	2.13
	30岁及以下离职率	%	2.77	2.48	3.05
按地区	在中国大陆工作的员工离职率	%	2.27	1.93	2.47
	在港澳台工作的员工离职率	%	0.00	0.00	0.00
	在其他国家和地区工作的员工离职率	%	0.00	0.00	0.00
按雇佣类型	劳动合同制员工离职率	%	2.27	1.93	2.47
	劳务派遣制员工离职率	%	0.00	0.04	0.00
	其他雇佣类型员工离职率	%	0.00	0.00	0.00

2022年，公司未有上述侵犯人权的事件发生，亦未接获相关投诉与申诉。

公司关注平等与多元化。公司严格执行国家法律法规，依循国际通行的社会责任行为准则，严禁用工歧视，不以性别、年龄、民族、宗教信仰、籍贯等与岗位职责无关的个人特征作为用工和薪酬待遇的限制条件，充分保障基本人权并促进用工多元化。坚决杜绝任何形式的童工雇佣和强迫劳动，通过合规的信息收集等举措，在招募过程中严格核验员工年龄等身份信息以避免误用童工。在履职过程中合理安排工作进度并保障员工休息休假以防止发生超长时间加班情况。通过建立员工用工投诉、申诉渠道等，确保公司在用工管理方面的合规性。

公司关注残疾人就业，努力为残疾人提供合适的就业机会。截止目前，共有4名残障人士（其中一级残疾1人、二级残疾3人）在公司就业。

## 权益保障

公司依法依规与员工签订劳动合同，为员工缴纳社会保险。公司严格执行国家有关员工休息、休假的规定并在公司《人事管理制度》等文件中予以细化，切实保障员工依法享有的休息权利。

公司坚持“依岗位付薪、依能力付薪、依绩效付薪”的薪酬理念，倾力为员工提供具有市场竞争力的薪酬和福利待遇，不断完善员工薪酬与绩效贡献挂钩的机制，鼓励多劳多得、能者多得，并结合公司业绩、个人绩效及贡献度给予差异化的奖励。每个会计年度，公司都会与员工共同讨论商定岗位目标责任，据此指导员工参与企业建设并分享企业发展的成果。

公司主动倾听员工声音并鼓励员工表达诉求。公司建立了多种形式的沟通渠道，如内部实时通讯沟通平台、与高管直接对话及董事长邮箱等，使得员工能够及时反馈并报告任何不当行为或对管理改进的建议。公司也会通过内部问卷调查和评估，主动了解员工对于工作环境的满意程度。公司遵照《中华人民共和国工会法》设立工会，通过工会组织依法保护员工的合法权益，并通过召开职工代表大会向员工报告企业的发展理念、规划和实际运营行动及成果，听取员工对公司发展、工作、生活等各方面的意见和建议，保证员工的知情权、建言权和发展权等权益的落实。

公司依法在监事会中设置一名职工监事，由职工代表大会选举产生，通过职工监事的制度安排，切实保障员工能够在更高层面上参与管理决策过程并对公司运营有效地进行监督。

## 员工沟通

为搭建公司内部的信息交流平台，让员工更好地了解公司的运营和发展情况，2021年，公司启动《中一》内刊建设项目，旨在传达公司的企业文化和价值观，促进员工之间的沟通和交流，增强团队凝聚力和向心力。《中一》内刊包含“中一动态”、“行业前沿”、“中一文苑”、“互动交流”等栏目，提供实用的信息和资讯，帮助员工更好地了解公司的运营情况。

公司鼓励广大员工积极投稿，发表自己的想法和意见，激发员工的创造力和创新意识。同时作为信息交流平台，员工可以通过《中一》内刊获得公司的最新动态和市场趋势，了解其他部门的工作情况，增强团队协作意识，帮助员工更好地做出职业规划和决策，激发创新思维，为公司的发展提供更多的创新方案。

截至目前，《中一》内刊总共出版9期，发行13,500册，员工贡献稿件共计175篇。



## ● 职业健康与安全

### 职业健康

中一科技将员工的健康安全视作企业长足发展的基石。“安全第一、依法合规”是我们践行健康安全的发展理念。

公司坚持“预防污染、安全健康、遵守法规、持续改进”的基本方针，严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》《中华人民共和国工伤保险条例》等法律法规，建立完善了EHS（环境、健康、安全）管理架构与政策，将合规、管治、举措、程序与资源等有机地融合在一起，从而形成了健康安全的动态管理体系，以确保在工作环境安全的基础上为员工的身心健康提供重重保障。为确保健康安全目标落实到位，公司逐级签订《安全环保职业健康目标责任书》，把职业健康安全责任与岗位绩效评估挂钩，并结合EQS稽查小组日常巡查，强化考核、确保目标落地。

公司把教育培训作为职业健康安全管理的重要抓手。公司建立了“工厂、车间、班组”三级安全教育体系，常抓不懈岗前教育和在岗培训工作，特工特岗人员必须持证上岗，以从源头上减少安全隐患、避免事故发生。通过每季度“安全之星”的评选、奖励活动的开展，树立职业健康安全标杆，在提升员工安全意识的同时，持续改善员工职业健康安全素养。2022年，公司还开展了一系列培训与意识宣贯活动，例如安全生产月、安全简报、安全知识竞赛等。在日常工作中，公司针对岗位特点配置劳动防护用品并督导员工正确使用，定期开展职业危害检查和健康体检，保障员工健康、防范安全风险。

公司连续多年通过了ISO45001:2018职业健康安全管理体系认证。



## 安全应急

结合职业健康安全目标责任的明确和落实，中一科技建立了公司、工厂、车间、班组四级健康安全应急管理体系，针对工作环境、设备设施、技术工艺、器材工具等特点，制定相应的健康安全应急预案，确保在发生险情意外的情况下，应急工作能够“上下一致、左右协同、快速灵敏、有条不紊”地实施。为保证应急预案得到准确执行，公司结合安全实操培训，通过组织健康安全应急演练，提高员工在遇到突发事件时的应急处置能力，检验了公司在处理突发事件时的应变能力。2022年，公司开展了火灾应急疏散、灭火、防洪防汛、伤员救护等多项专项应急演练。



## ● 员工成长

### 人才培养

人才是支撑公司战略实现的关键资源。公司秉持“相马更要赛马”的理念，高度重视人才培养、人才发展与人才管理，致力于建设员工终身学习体系，基本建立起分专业、分类别、分层级的综合化人才培养体系。

“成长没有止境”是公司培养人才的出发点。以“德才兼备、责能相配”为指针，公司建立了员工教育长效培训机制，涵盖新员工入职培训，岗位技能培训、知识专题培训及部门培训等，结合职业晋升体系建设，推动营造“天天向上”的终身学习氛围和环境。2022年度，公司共举行培训200余场次，参与人数达3180余人次，在设备操作、6S现场管理、生产工艺流程、安全生产等方面，月均培训近20场次。

在鼓励员工围绕岗位特点和专业特长在“纵向”上汲取知识、提升技能的同时，公司大力倡导“横向化”知识融合学习，鼓励员工在做好本职的基础上，对跨领域、跨专业、跨职业的知识技能的了解与学习，拓宽视野、改善素质，在推动公司发展的过程中，打开个人职业生涯的更大空间。

依托知识分享发掘公司培养人才“源头活水”。公司常年推行“师带徒”机制，使得“让优秀的人培养更优秀的人”成为公司共识和人才培养的重要方式。在不断分享知识的过程中，中一人越来越清晰地体验到“人人为我、我为人人”的快乐以及由此带来的个人价值展现。现在，通过公司内部互联网平台发布知识、经验与诀窍，已经成为包括各级领导在内的知识分享习惯。

员工培训		单位	2020年	2021年	2022年
接受培训的员工总人数		人	774	1,018	1,517
按性别划分培训人数	男	人	406	505	735
	女	人	368	513	782
按员工类型划分培训人数	基层员工	人	735	967	1,458
	管理层	人	39	51	59
员工接受培训的总时长		小时	96,250	132,361	352,599
员工培训平均时长		小时	252	271	466
按性别划分培训总时长	男	小时	49,487	64,641	170,474
	女	小时	46,763	67,720	182,125
按员工类型划分培训总时长	基层员工	小时	92,366	126,970	340,123
	管理层	小时	3,884	5,391	12,466

## 职业发展

公司根据业务性质和岗位特点，制定并运行了“六类九级”的员工晋升体系，详细规定了每一个岗级职责要求和目标任务。员工自进入公司起就能够清晰地知晓通过持续学习、勤奋工作可以获得的职业发展通道和空间。公司通过员工自我评价与上级的绩效评价赋予员工合适的岗位，以保证每位员工获得公正、平等的晋升机会。与此同时，公司鼓励员工持续学习、提升技能、拓宽眼界，借助持续反馈机制，帮助员工适时调整职业规划方向，允许员工“跨职”流动和发展。

公司持续以“相马更要赛马”为理念来发掘员工的潜能。每年，公司组织不少于两次的内部岗位竞聘工作，以“赛马”的方式，把具有强力的进取心和责任感、知识扎实、经验丰富、勇于开创的员工选拔到合适的岗位。

2022年，通过岗位竞聘，共有**24**名普通员工走上了基层领导岗位。



## 员工关怀

### 员工生活

中一科技提倡生活与工作相平衡。

公司营建了职工宿舍和职工食堂，从基本的“吃住行”入手解决员工日常生活的后顾之忧。2022年，公司投入370万元新建员工宿舍，并投入84.11万元对原有员工宿舍进行升级改造。

公司专门腾出场地、投入资源，建设了员工健身房和活动室等设施，从“强体、舒身”两个方面为提高员工的身心健康创造条件。通过“花园式工厂”建设，打造美好、健康的工作环境。在春节、端午、中秋等传统节日期间，准时给员工送上节日礼品和福利。

“金秋助学”是公司常年坚持的优良传统，每年定期向员工子女发放助学金。

在持续改善员工工作、生活环境的基础上，公司还定期地组织举办团建、游览、运动会、亲子乐、乒羽比赛、观影、文艺演出等文化体育活动，丰富员工的业余生活，促进员工身心健康发展。



### 纾困解难

“三访一送”是公司常年坚持的员工纾困解难工作：包括员工生病住院、员工或直系亲属身故、员工有重大家庭矛盾、员工遇重大困难等情形，体现了公司对员工的关爱，增强了员工的归属感。

公司设立了“中一爱心基金”，一方面用于重特困员工的临时性救助，另一方面通过结对帮扶给困难员工创造更好的发展机遇。



# 04

## 低碳环保 绿色运营

- 01 环境管理
- 02 资源管理
- 03 排放管理



## 低碳环保，绿色运营

公司积极响应国家绿色发展战略，深入贯彻“绿水青山就是金山银山”的生态文明思想，严格遵守《中华人民共和国环境保护法》等相关法律法规，树牢绿色发展理念，推进绿色低碳转型发展。

### ● 环境管理

#### 管理体系

在公司 EQS 小组的决策指引下，公司指导、协调各部门建立并落实环境管理职责。公司逐步制定并完善了《安全生产环境保护管理制度》《环境监测管理规定》《碳排放及碳资产管理制度》《危险废物污染防治责任制度》等环保管理制度。ESG 管理委员会为了促进工作的推进和落实，成立了 EQS 稽核小组，对公司质量、环境、安全、管理制度执行等进行了定期稽核，并通报问题，责令限期整改，对公司管理提升、标准化作业、危险危害源排查有了明显的效果。

#### 检查监督

根据体系要求，结合生产经营实际，公司对生产经营各环节能够控制的环境因素持续进行识别、评价，以确保重要环境因素及其管理体系能够得到有效监管和持续改进。同时通过落实日常监测与评审，确保各项环保指标达到相关法律法规要求及行业相关标准，切实履行公司环保责任。

在扎实做好公司内部控制的的基础上，公司根据相关法规的要求，委托有资质第三方监测机构检测并接受生态环境部门的监督监测。公司通过“全国排污许可证管理信息平台”和“全国污染源监测信息管理与共享平台”实时向公众公开公司环保的基本信息、运行台账、执行报告、监测方案和监测数据；公司每年委托有资质第三方监测机构对公司所在厂区的环境，包括空气、土壤、雨水、噪音等进行检测，检测报告信息在生态环境部门指定网站进行公示。2022 年，公司未出现因环境问题受到行政处罚的情况。

2022 年，公司累计投入 **4,056.28** 万元，用于实施节约能源资源和减少污染物排放的措施以及工作环境的整理整治。

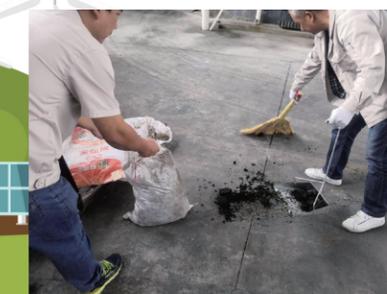
公司连续多年通过 ISO 14001:2015 环境管理体系认证。公司的环保管理体系保持了持续有效运行。

## 环境应急

公司将环保应急管理纳入环保管理体系予以持续有效运行。公司结合生产经营实际，针对场所、设施、装备、技术工艺和器材工具等特点，制定相应的环保事故应急预案，确保在发生险情意外的情况下，应急工作能够迅速高效地实施。为保证应急预案得到准确执行，公司通过组织环保应急演练，提高员工在遇到突发事件时的应急处置能力，检验公司在处理突发事件时的应变能力。

通过演练检验了公司突发环境事件应急预案的可行性和员工在面对突发情况时的应急响应救援能力。结合演练结果，公司对相应的应急预案进行了改进与完善。

2022 年，公司共组织多次环境应急演练，包括：危险废物泄漏应急转移、硫酸存放泄漏应急处置、油品存放泄漏应急处理、消防火灾逃生应急演练等。



## 教育培训

公司通过张贴标语、设置标牌等方式，在公司全员中倡树“环境保护，人人有责”的环境管理理念。利用会议学习、企业微信推送、班前会等多种形式组织开展日常的环境教育培训，不断提升全员环境保护意识。

公司还通过专题培训的形式，针对员工的岗位特点和职能职责，宣贯相应的环保知识、培训相应的环保技能，不断提高环保管理水平，推进企业绿色发展与发展。2022 年，公司组织了“环境安全危险因素辨识”“危化品存储和使用安全知识”“碳核查、碳排放”“社会责任”“循环材料”等专题培训会，让员工了解本岗位所存在的环境安全危险因素，掌握危险因素的控制方法，防止和杜绝环境事故的发生。

## ● 资源管理

公司根据《能源与资源控制程序》《节约能源管理规定》等规范，通过能源管理目标责任考核等加强节能管理工作。学习借鉴同行业能效先进单位的节能管理经验和做法，制定详细的节能方案并认真组织实施，以充分挖掘企业节能潜力，促进企业节能工作上水平、上台阶。同时结合生产工艺特点等积极开展工业节能诊断、节能规划、节能技术改造等工作，有效降低能耗，实现能源利用效率最佳化。

## 节能管理

公司通过能耗在线监测系统实时采集，通过系统实时采集、处理公司用能数据（包括实际用能情况、能源利用情况、能源计量管理等）并予以全面展示。公司根据系统提供的各点位的用能情况，对车间、设备等用能情况进行综合分析，评估、研究、制定相应的技术改造和管理改进措施，以达到充分利用能源资源的目的。在具体的节能措施上，公司兼顾生产工艺、动力设施、电气装备、建筑、生产设备等各个方面，在确保工艺质量稳定、产能有效释放等前提下，结合投入产出分析，拟制节能方案并有针对性地渐次推进实施技术改造措施。2022 年，公司实施了 10 项以上节能技术改造。代表案例：

### 对 6 个生箔车间节能升级或改造

每车间平均制冷（制热）及洁净工程装机 860kw 左右，对新建 4 个车间和 2 个老生箔车间全部加装绝热墙板，平均节电约 8% 左右，年平均有效期运行期按 7 个月计算（降温或升温），年可节电 **34.68** 万度

### 对 36 个溶铜罐进行节能结构改造

提高铜线吸氧能力，过去溶铜每千克成品耗电 1.54 度左右，改造后耗电 1.35 度左右，节电率 12.3%。按 36 个溶铜罐拖载年产量 24000 吨计算，年节电 **454.6** 万度左右

### 新建或改造 16 台总容量 50400kVA 节能变压器

将原来的 SCB13 型变压器更换成 SCB18 一级能耗型，每台每小时节电 **2.72**kw，16 台节电 **38.12** 万度

在实施节能技改的同时，公司还积极探索绿色能源的引入和应用，以减少化石能源的使用、减少碳排放、保护生态环境。



2022 年，公司启动了生产厂区屋顶光伏发电项目建设，已签订 **9.463**MWp 屋顶光伏发电项目合同。

## 节水管理

基于公司主导产品的生产工艺特点，传统的铜箔制造加工过程中需要耗用大量的水，还要排放出相当数量的废水。节约用水和减少废水排放是公司提升水资源利用效率“一体两面”工作目标。公司通过积极采用新工艺、新技术和新装备，持续提高水资源利用效率。经过多年持续不断的试验、技术革新和技术改造。截至目前，公司的工业生产用水循环再利用达到 80% 以上。

公司还从办公用水、接待饮用水等细微环节入手，降低水资源消耗，提升全体员工的节约用水意识，推进美丽家园建设。

2022 年，公司通过对自有污水处理站（五座）废水处理工艺改造，在废水排放量较上年降低的同时，单位产量用水量（m<sup>3</sup>/吨）更是较上年下降 **23.07**%。

## 资源节约

资源的节约与循环利用是公司长期关注的工作。

2022 年公司实施的有代表性的资源节约措施有：

- 节能设备更换；
- 高耗能设备排查、淘汰；
- 变压器安装；
- 错峰用电；
- 光伏发电项目。



## ● 排放管理

公司是环境保护部门公布的重点排污单位。2022 年，公司严格遵守国家和地方的环境保护政策和法律法规，未发生排放方面的违法违规行。

报告期内，生产经营活动中涉及的污染物排放的具体情况：

公司或子公司名称	主要污染物及特征污染物的种类	主要污染物及特征污染物的名称	排放方式	排放口数量	排放口分布情况	排放浓度 / 强度	执行的污染物排放标准	排放总量	核定的排放总量	超标排放情况
湖北中一科技股份有限公司	生产废水	pH	间歇排放	1	综合排放口	7.58	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 2	/	/	达标排放
湖北中一科技股份有限公司	生产废水	总铜	间歇排放	1	综合排放口	0.14mg/L	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 2	0.0063 吨	0.011 吨 / 年	达标排放
湖北中一科技股份有限公司	生产废水	总铬	间歇排放	1	综合排放口	0.14mg/L	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 2	0 吨	0.00604 吨 / 年	达标排放
湖北中一科技股份有限公司	生产废水	氨氮	间歇排放	1	综合排放口	5.59mg/L	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 2	0.25847 吨	0.8 吨 / 年	达标排放
湖北中一科技股份有限公司	生产废水	COD	间歇排放	1	综合排放口	25mg/L	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 2	1.1787 吨	5.4 吨 / 年	达标排放
湖北中一科技股份有限公司	生产废水	总锌	间歇排放	1	综合排放口	0.1mg/L	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 2	0.00429 吨	0.0044 吨 / 年	达标排放

公司或子公司名称	主要污染物及特征污染物的种类	主要污染物及特征污染物的名称	排放方式	排放口数量	排放口分布情况	排放浓度 / 强度	执行的污染物排放标准	排放总量	核定的排放总量	超标排放情况
湖北中科铜箔科技有限公司	废气	硫酸雾	连续排放	18	高空排气筒	1.94mg/m <sup>3</sup>	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 5 新建企业大气污染物排放限值要求	1.709 吨	/	达标排放
湖北中科铜箔科技有限公司	废气	氮氧化物	间歇排放	1	高空排气筒	68mg/m <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 二级标准	0.249 吨	/	达标排放
湖北中科铜箔科技有限公司	废气	铬酸雾	连续排放	4	高空排气筒	0mg/m <sup>3</sup>	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 5 新建企业大气污染物排放限值要求	0	/	达标排放
湖北中科铜箔科技有限公司	废水	氨氮	间歇排放	1	综合排放口	1.24mg/L	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 中表 2 排放限值要求	0.288 吨	5 吨 / 年	达标排放
湖北中科铜箔科技有限公司	废水	COD	间歇排放	1	综合排放口	24.03mg/L	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 中表 2 排放限值要求	5.605 吨	12 吨 / 年	达标排放
湖北中科铜箔科技有限公司	废水	悬浮物	间歇排放	1	综合排放口	6mg/L	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 中表 2 排放限值要求	0.00141 吨	/	达标排放

公司或子公司名称	主要污染物及特征污染物的种类	主要污染物及特征污染物的名称	排放方式	排放口数量	排放口分布情况	排放浓度/强度	执行的污染物排放标准	排放总量	核定的排放总量	超标排放情况
湖北中科铜箔科技有限公司	废水	pH	间歇排放	1	综合排放口	6-9	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 中表 2 排放限值要求	/	/	达标排放
湖北中科铜箔科技有限公司	废水	六价铬	间歇排放	1	综合排放口	0.001mg/L	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 中表 2 排放限值要求	0.00037 吨	0.125 吨/年	达标排放
湖北中科铜箔科技有限公司	废水	镍	间歇排放	1	综合排放口	0.007mg/L	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 中表 2 排放限值要求	/	/	达标排放
湖北中科铜箔科技有限公司	废水	铜	间歇排放	1	综合排放口	0.04mg/L	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 中表 2 排放限值要求	0.00233 吨	0.15 吨/年	达标排放
湖北中科铜箔科技有限公司	废水	锌	间歇排放	1	综合排放口	0.08mg/L	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 中表 2 排放限值要求	0.00922 吨	/	达标排放



## 废物管理

### 废气

公司厂区产污工序均设有专业的废气处理装置，废气均经装置处理后实施达标排放。公司执行“《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 5 中新建企业大气污染物排放限值，《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准及无组织排放限值”对废气排放进行管理并监测。

### 废水

公司厂区内设污水处理站 5 座，对产线废水进行加工处理后，大部分循环利用。少部分排入云梦县盐化工循环经济产业园污水处理厂、安陆市工业污水处理厂。生活污水经化粪池沉淀后排放，符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。

### 固废

公司固体废物包括一般工业固废和生活固废。一般工业固废包括：含铜滤渣、铜箔边角料、外包装桶、罐、容器；其中含铜滤渣及铜箔边角料收集后作为生产原料回用到工艺生产中，外包装桶、罐、容器等由设备供应厂家回收。生活固废包括生活垃圾、化粪池污泥等，委托环卫部门清运处理。

### 危险废物

公司危险废物包括 HW49 废活性炭、HW13 废离子交换树脂、HW17 沉淀污泥、HW08 机修废物、HW49 其它废物类实验室废液；均委托有资质的危废处理机构进行转移处置。在危废尚未外运的情况下，分类别分开暂存于公司专用危废暂存间。该危废暂存间的设置及设计能够满足《GB18597-2001 危险废物贮存污染控制标准》相关要求。

2022 年，公司严格按照湖北省生态环境厅的相关规定及国家相关法律法规进行危险废物产生、储存、转移等信息填报，并依规办理相关转移手续。





05

CF

湖北中科铜箔科技有限公司  
HUBEI CREATWELL COPPER FOIL CO., LTD.

共享社会 合作共赢

- 01 公益慈善
- 02 行业合作

## 共享社会，合作共赢

公司热心公益事业，自觉担当社会责任，带动并鼓励员工参与公益事业和社区建设，与社会共享企业发展成果。

### ● 公益慈善

公司贯彻落实省、市、县有关扶贫济困工作的指示精神，结合自身实际情况，积极参与教育扶贫、健康扶贫、产业扶贫等扶贫工作。2022 年，向对口帮扶对象安陆市李店镇紫石社区居民委员会捐款数万元，助力做好乡村路网建设；继续给周边农村低保户、五保户、困难职工家庭捐资，扶危济困；为贫困学生提供助学金，资助贫困大学生完成学业；积极为残疾人员、贫困人员提供技能培训和就业机会。

报告期初至本报告披露日，公司累计捐款 82.4 万元，并向县经济开发区捐款捐物，以实际行动奉献爱心，彰显了民营企业社会担当的家国情怀。



### ● 行业合作

在坚持不懈地自主创新发展过程中，公司注重与同行的沟通、交流与合作，在市场开发、技术研发、管理改进、标准建设等众多方面相互学习、相互促进，携手打造公平竞争、和谐共生的绿色发展生态环境。公司先后与西安泰金、西安航天、宁德时代、比亚迪等上下游知名企业建立了长期稳定的合作关系，与同行一起分享彼此发展成果，推动行业可持续发展。

作为国家级“专精特新小巨人企业”，公司充分发挥地方龙头企业的带头作用，倾力带动地方配套企业发展。几年间，众多优秀企业被公司纳入长期客户或配套供应商。从点到线、从线到面，中一科技在国家和社会政府的支持扶持下，在联通产业链、创新产业带、打造有地方特色的产业板块的新征程上阔步前行。



## 指标索引

中一科技在 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日参照 GRI 标准报告了在此份 GRI 内容索引中引用的信息。

GRI 标准	披露项	位置
GRI 2: 一般披露 2021	2-1 组织详细情况	P5
	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	P1
	2-3 报告期、报告频率和联系人	P1
	2-4 信息重述	P1
	2-5 外部鉴证	/
	2-6 活动、价值链和其他业务关系	P6
	2-7 员工	P29-38
	2-9 管治架构和组成	P7
	2-10 最高管治机构的提名和遴选	P17-18
	2-11 最高管治机构的主席	P17
	2-12 在管理影响方面最高管治机构的监督作用	P11
	2-13 为管理影响的责任授权	P11、P17-18
	2-14 最高管治机构在可持续发展报告中的作用	P11
	2-16 重要关切问题的沟通	P12
	2-17 最高管治机构的共同知识	P2、P7、P11
	2-18 对最高管治机构的绩效评估	P13、P17
	2-19 薪酬政策	P34
	2-20 确定薪酬的程序	P34
	2-23 政策承诺	P17、P21
	2-24 融合政策承诺	P18
	2-25 补救负面影响程序	P20
	2-26 寻求建议和提出关切的机制	P12-13
	2-27 遵守法律法规	P17、P20-21 P33-34、P43
	2-29 利益相关方参与的方法	P12

GRI 标准	披露项	位置
GRI 3: 实质性议题 2021	3-1 确定实质性议题的过程	P11-12
	3-2 实质性议题清单	P14
	3-3 实质性议题的管理	P14
GRI 201: 经济绩效 2016	201-1 直接产生和分配的经济价值	P6
	201-3 固定福利计划义务和其他退休计划	P38
GRI 203: 间接经济 影响 2016	203-1 基础设施投资和支持性服务	P25-27、P51
	203-2 重大间接经济影响	P6、P8、P25
GRI 205: 反腐败 2016	205-1 以进行腐败风险评估的运营点	P20
	205-2 反腐败政策和程序的转达及培训	P20
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	P20
	207-2 税务治理、控制及风险管理	P12
	207-3 与税务密切相关的利益相关方参与及管理	P12
GRI 301: 物料 2016	301-1 所用物料的重量或体积	P43
	301-2 所用循环利用的进料	P44、P48
	301-3 再生产品及其包装材料	/
GRI 302: 能源 2016	302-1 组织内部的能源消耗量	P43-44
	302-4 降低能源消耗量	P43-44
GRI 303: 水资源和 污水 2018	303-1 组织与水作为共有资源的相互影响	P44
	303-2 管理与排水相关的影响	P44
	303-3 取水	P44
	303-4 排水	P45-48
	303-5 耗水	P44
GRI 305: 排放 2016	305-7 氮氧化物 (NOX)、硫氧化物 (SOX) 和其他重大气体排放	P46
	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	P48
GRI 306: 废弃物 2020	306-2 废弃物相关重大影响的管理	P48
	306-3 产生的废弃物	P48
	306-4 从处置中转移的废弃物	P48
	308-1 使用环境评价维度筛选的新供应商	P27-28
GRI 308: 供应商环 境评估 2016	308-2 供应链的负面环境影响以及采取的行动	P28

GRI 标准	披露项	位置
GRI 401: 雇佣 2016	401-1 新进员工雇佣率和员工流动率	P31、P33
	401-2 提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	P38
GRI 402: 劳资关系 2016	403-1 职业健康安全管理体系	P34
	403-2 危害识别、风险评估和事故调查	P35
	403-3 职业健康服务	P36
GRI 403: 职业健康 与安全 2018	403-4 职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通	P36
	403-5 工作者职业健康安全培训	P36
	403-6 促进工作者健康	P34-36
	403-7 预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	P34-36
	403-8 职业健康安全管理体系覆盖的工作者	P35
	403-9 工伤	P34
GRI 404: 培训与教育 2016	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	P37
	404-2 员工技能提升方案和过渡援助方案	P36-37
GRI 405: 多元化与 平等机会 2016	405-1 管治机构与员工的多元化	P17
GRI 406: 反歧视 2016	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	P33
GRI 408: 童工 2016	408-1 具有重大童工事件风险的运营点和供应商	P33
GRI 409: 强迫或强 制劳动 2016	409-1 具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	P33
GRI 410: 安保实践 2016	410-1 接受过在人权政策或程序方面培训的安保人员	P34-36
GRI 413: 当地社会 2016	413-1 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	P51
GRI 414: 供应商社 会评估 2016	414-1 使用社会评价维度筛选的新供应商	P27-28
	414-2 供应链的负面社会影响以及采取的行动	P28
GRI 416: 客户健康 与安全 2016	416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	P26-27
GRI 417: 营销与标 识 2016	417-1 对产品和服务信息与标识的要求	P26-27
GRI 418: 客户隐私 2016	418-1 涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	P21

## 读者反馈

尊敬的读者：

您好！

感谢您能抽出宝贵时间阅读本报告。为向您及其他利益相关方提供更完善、更专业、更有价值的 ESG 信息，提升我们的报告质量，我们诚挚地邀请您协助完成反馈信息表中的相关问题，请您不吝赐教。

1. 您对本报告的总体印象是否满意

是  一般  否

2. 您认为本报告是否能反映中一科技对 ESG 的重大影响？

是  一般  否

3. 您认为本报告识别出的利益相关方及其与中一科技关系的分析是否准确、全面？

是  一般  否

4. 您认为本报告提供的信息是否全面？

是  一般  否

5. 您认为本报告提供的信息是否具有可读性？

是  一般  否

6. 您认为本报告的整体设计是否满意？

是  一般  否

7. 您对《中一科技 2022 年环境、社会及公司治理 (ESG) 报告暨社会责任报告》的其他意见与建议，欢迎提出。

您可以选择以下方式告知我们您的宝贵意见：

电话：0712-4488899      传真：0712-4489556

邮箱：zyhr@c1cf.com

地址：云梦县经济开发区梦泽大道南 47 号

邮编：432500