

TCL 科技集团股份有限公司



2022 年环境、社会及治理报告

二零二三年三月

关于本报告

● 时间范围

本报告为年度报告，时间范围为 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，为提高报告完整性，部分数据超出上述范围。

● 组织范围

本报告的组织范围涵盖了 TCL 科技集团股份有限公司及 TCL 华星光电技术有限公司、深圳市华星光电半导体显示技术有限公司、武汉华星光电技术有限公司、武汉华星光电半导体显示技术有限公司、苏州华星光电技术有限公司、苏州华星光电显示有限公司、惠州华星光电显示有限公司、TCL 中环新能源科技股份有限公司、华显光电技术（惠州）有限公司、翰林汇信息产业股份有限公司、天津普林电路股份有限公司、茂佳科技（广东）有限公司等下属产业。

为便于表达，报告采用“TCL”“TCL 科技”“TCL 科技集团”“公司”等代指本公司。

● 报告发布周期

本报告为年度报告，每年与 TCL 科技集团股份有限公司年报同时发布。集团此前连续 14 年发布 CSR/ESG 报告，以回应资本市场与监管者关切，聚焦集团在环境、社会及治理方面的表现。

● 报告数据说明

报告所使用的数据和案例均来自公司的正式文件、统计报告及履责情况的汇总和统计。

● 报告参考标准

《深圳证券交易所上市公司社会责任指引》

香港联合交易所《环境、社会及管治报告指引》

全球报告倡议组织（GRI）《可持续发展报告标准》

联合国可持续发展目标（SDGs）

联合国全球契约（United Nations Global Compact）“十项原则”

● 报告可靠性保证

公司保证本报告内容不存在任何虚假记载和误导性陈述。

● 报告获取方式

本报告分中英文两种语言版本，您可登录公司官方网站 www.tcltech.com 下载电子版报告，并获取企业社会责任的更多信息。

● 往期报告信息修订

无。

目录

关于本报告.....	2
1. 领导致辞.....	4
董事长致辞.....	4
CSR 创新中心主任致辞.....	5
2. 关于 TCL 科技.....	6
3. ESG 治理.....	8
4. 责任专题.....	12
专题一：创新模式，助力乡村教育振兴.....	12
专题二：绿色引领，助力应对气候变化.....	14
专题三：智能制造 助推绿色产业发展.....	15
5. 环境篇：绿色驱动 建设美丽家园.....	17
5.1. 绿色生产.....	17
5.2. 绿色发展.....	22
5.3. 绿色产业链.....	24
5.4. 绿色文化.....	26
6. 社会篇：创新驱动 追求长期价值.....	28
6.1. 坚守技术创新.....	28
6.2. 产品质量与安全.....	30
6.3. 产业链管理与行业发展.....	35
6.4. 员工保障.....	37
6.5. 社会公益.....	52
7. 治理篇：责任驱动 践行卓越治理.....	65
7.1. 企业合规治理.....	65
7.2. 投资者权益保障.....	66
7.3. 合规经营与公平竞争.....	67
7.4. 反腐败.....	69
7.5. 信息安全保护.....	70
7.6. 知识产权保护.....	71
荣誉与奖项.....	73
关键绩效表.....	76
指标索引.....	80
独立鉴证报告.....	87

1. 领导致辞

董事长致辞

尊敬的读者们：

刚过去的 2022 年，是 TCL 历经洗礼和挑战的一年。面对经济下行、需求萎缩、产业竞争加剧的艰难环境，我们保持战略定力，筑牢经营底线，戮力同心、无惧挑战，在逆境中前行！

在秉持“经营提质增效、锻长板补短板、加快全球布局、创新驱动发展”的工作要求下，2022 年 TCL 科技整体营收实现正增长，赢得了一场艰难的胜利。TCL 华星主动变革，狠抓极致成本效率，加快调整产品结构，积极开拓新客户。TCL 中环扎实推进产业链协同建设，拓展全球化业务，硅片外销市场市占率全球第一，营收和利润大幅增长。

2023 年，中国经济正在由高速增长转向高质量增长，机遇与挑战并存。TCL 科技将坚定走企业高质量发展之路，推动产业转型升级、全球化布局和绿色发展，以可持续发展的理念和实践，致力于穿越周期，实现企业长期稳定发展。

我们以创新科技驱动产业转型升级，本公司年内研发投入达 107.8 亿元，同比增长 22.9%，新增 PCT 专利申请 659 件，在量子点电致发光领域技术和材料专利申请数量达 2,244 件，位居全球第二。未来还将进一步向产业链上游进军，加大在超高清显示、新能源光伏、集成电路等国家战略新兴产业的研发投入。

我们立足于国家“双循环”战略，坚定全球化发展不动摇。TCL 科技已在海外拥有多个研发中心和制造基地。近年来更积极推动优势产业的全球布局，从输出产品到输出工业能力，带动核心器件、材料、装备出口，实现海外营收和国内出口的双增长，支撑企业持续发展。

同时，我们积极推动企业绿色低碳转型，不仅致力于在新能源光伏产业稳步发展，为实现双碳目标作出贡献，更在企业自身发展中节能减碳，建立完善能源管理体系，自建光伏屋顶，进行无废集团建设，推动人与自然和谐共存。

企业作为社会、经济的微观主体，不仅要创造就业、贡献税收和经济效益，也要积极承担社会责任。TCL 科技将秉承“领先科技 和合共生”的使命愿景，将环境、社会与治理融入到企业发展战略中，在不断实现自我发展的同时造福社会。

感谢各位一直以来对 TCL 科技集团的关注与认可！

李东生

TCL 科技集团股份有限公司

董事长兼 CEO

CSR 创新中心主任致辞

亲爱的读者们：

2022 年，是 TCL 经历 40 年蓬勃发展，继续向全球领先迈进的全新起点，我们满怀希望，砥砺前行，交出了一份珍贵的答卷。这一年里，TCL 科技不断推进产业转型升级与创新能力提升，始终将社会责任与企业发展深度结合，助力国家“双碳”战略的推进，推动乡村振兴与共同富裕，实现企业与社会共同发展。

ESG（环境、社会与治理）已成为 TCL 科技实现高质量发展的重要理念和行动。2022 年，我们保持与利益相关方密切沟通，梳理并识别与 TCL 科技发展息息相关的环境、社会与治理工作的边界，包括公司治理、产品及服务、环境保护、产业链管理、员工、社区 6 个层面的 20 项议题。基于这些议题，我们努力推进各分/子公司识别 ESG 风险，加强 ESG 管理和信息披露，切实推动企业可持续发展。

我们不断提升研发创新实力，努力推出创新产品与应用。2022 年，TCL 科技继续在多项关键技术上实现突破，获得科睿唯安评选的“全球百强创新机构”称号。TCL 华星 17 英寸喷墨打印 OLED 折叠显示器引发行业关注；13.3 英寸定制全隐私屏也收到客户赞誉；TCL 中环推出的叠瓦 3.0 组件，依托更高的功率与性能进一步降低了度电成本。此外，在智能制造领域，TCL 华星 G11 代线通过国家智能制造能力成熟度四级评审，获得国家四级认证；TCL 中环产线柔性配置获工信部颁发的“2022 年度智能制造优秀场景奖”。

为进一步提升公司绿色发展能力，2022 年我们在环境保护方面投入超过 7.1 亿元，旗下 8 个产业获得国家级“绿色工厂”认证。TCL 华星发布了《TCL 华星碳达峰-碳中和规划》，计划在 5 年时间内成为半导体显示行业“第一环保企业”；TCL 中环每年出货的光伏产品，在全生命周期内为社会提供超过 4 万亿千瓦时清洁能源电力，减排约 20 亿吨二氧化碳当量。

我们重视员工权益和人才培养，为员工提供安全的生产和工作环境，并为他们的发展提供内容丰富、形式多样的培训课程，致力于打造可持续的职场环境，与员工共同成长。2022 年，TCL 科技安全培训人次超 30 万；T 学堂、华星学院与中环学堂为近 4 万员工提供了近 57 万小时的培训，培训近 36 万人次。

2022 年是 TCL 公益基金会成立十周年，我们继续加强公益制度化建设，坚持以专业推动公益慈善事业发展，助力国家共同富裕目标的实现。我们建设了 TCL 光伏阳光校园和 TCL 智慧教室，推出了高校资助体系，设立了华萌奖学金、TCL 青年学者计划和 TCL 科技创新基金。为助力国家创新创业人才培养，我们联合南方科技大学成立了南科大-TCL 创新创业大讲堂，启发创新精神，支持创新创业。

秉持“变革、创新、当责、卓越”的价值观，TCL 科技正向高科技制造企业迈进；未来，我们将继续履行社会公民责任，不断完善 ESG 议题工作，努力推动全球可持续发展。

感谢大家对 TCL 科技的关心与支持，希望与大家一起在 ESG 治理方面行稳致远。

魏雪

TCL 科技集团股份有限公司

副总裁兼 CSR 创新中心主任

2. 关于 TCL 科技

● 企业概况

TCL 创立于 1981 年，前身为中国首批合资企业之一——TTK 家用电器有限公司，从事磁带的生产制造。1999 年，TCL 率先进军越南市场，迈出中国企业“走出去”的重要一步。2019 年，TCL 完成资产重组，明确聚焦半导体显示、新能源光伏产业，牢牢把握经济结构转型和能源结构转型的历史性机遇，加速向技术、资本密集型的高科技产业集团转型。

2022 年，TCL 科技高度重视前沿科技的储备与探索，以“领先科技 和合共生”为使命与愿景，以战略为牵引，以创新为动力，以用户为中心，坚定迈向全球领先。

TCL 科技在 2022 年实现营业收入 16,655,279 万元；实现净利润 178,806 万元；归属于上市公司股东的净利润 26,132 万元。

● 企业文化

TCL 不断致力于打造更有活力的企业组织文化，明确了公司的使命、核心价值观和人才理念。

使命	领先科技，和合共生	
核心价值观	变革	拥抱变化，从改变自己开始 打破延长线，敢于破局 否定现有产品，否定现有技术，否定现有自我
	当责	多一点真诚，少一些套路 主动担当，归因于内 点燃自己，照亮他人
	创新	保持好奇，探索未知 大胆尝试，敢冒计算过的风险 做工程商人，为客户创造价值
	卓越	拒绝平庸，让理想永远在前方 做正确的事，哪怕很难 死磕到底，使命必达
人才理念	以一流人才成就全球领先	在全球范围内吸引一流人才 干部是打出来的，人才是练出来的 机会与资源向一流人才倾斜

● 企业战略

TCL 科技秉承“变革、创新、当责、卓越”的企业价值观，坚持落实“经营提质增效，锻长板补短板，加快全球布局，创新驱动发展”的经营策略，把握机会，保持战略定力，

筑牢经营底线，以科技为引领，以创新为驱动，继续加强制造业竞争优势，聚焦发展高科技战略新兴产业；通过产业金融赋能产业，支撑产业经营和扩张；借助产业优势，投资生态企业，增强综合竞争力，建立全球领先优势。

半导体显示技术和材料是最重要的基础技术产业之一，发展前景广阔。TCL 华星将强化资产回报能力，打造产线优势，提高产能弹性，以极致成本效率建立竞争力优势；围绕高价值客户，逐步构建解决方案能力，进行全球化经营，逐步拉开与对手差距；精准把控技术方向和投入，率先突破新兴显示技术和材料，在画质、能效、降本等关键技术上实现领先，并将技术有效转化为经营业绩，追赶和超越标杆；完善产业战略布局，构建产业生态，增强对价值链的掌控，促进企业规模增长。

新能源产业未来发展前景广阔，TCL 中环将积极应对外部环境变化，发挥比较优势，实现全球制造布局，建立全球协同优势。不断完善新能源光伏产业布局，持续构建单晶硅产业竞争力及技术优势，推进产业链一体化建设，加快光伏组件、电池、光伏电站业务发展；完善组织结构，强化文化和价值观的统一，实现组织重塑提升整体战斗力和运作效率。TCL 中环凭着对技术的执着、对发展的追求，将砥砺前行，追赶超越，锻造全球化的长期竞争力，为实现“全球领先”战略目标而努力。

如今，全球政治环境复杂多变，经济形势严峻，企业面临“百年未有之大变局”的冲击。TCL 科技将以战略目标的确定性，应对经营环境的不确定性；聚焦核心业务，以技术创新驱动发展；加快全球产业链布局，构建全球竞争力；培育新业务，开拓新赛道，增强各产业战略协同优势，打开新的成长曲线；完善投资布局和生态构建，充分发挥产业集群及协同优势；补短板强弱项提升相对竞争力，力争在半导体显示、新能源光伏等领域实现全球领先。

3. ESG 治理

● ESG 管理

TCL 科技始终将企业社会责任与公司战略及运营深度融合。公司以科技创新助力国家“双碳”战略，努力实现企业与社会共同发展；将科技与公益相结合，奋力推动共同富裕。2022 年，TCL 科技吸取国内外经验，在环境、社会及治理重要议题披露内容的可计量、可比性等方面进行提升，进一步完善对关键 ESG 风险与机遇信息的披露，重点关注业务依赖关系及对环境与社会的影响。

2022 年，TCL 入选

《财富》“2022 年中国 ESG 影响力榜”

福布斯中国“2022 中国 ESG 50 榜单”

证券时报·新时代新价值评选“中国上市公司 ESG100 强”

● ESG 重点战略及制定

自 2016 年成立 CSR 创新中心以来，TCL 持续加强公司环境、社会与治理管理水平，创造企业与社会共享价值。2022 年，TCL 科技再次印发《TCL 科技集团股份有限公司内部控制具体规范第 14 号——社会责任》，内容涵盖企业社会责任的七个核心议题，包括组织治理、促进就业与员工权益保护、健康安全、环境保护、公平经营、消费者关系、社区参与和发展，明确了公司环境、社会与治理范畴、相关要求和管理机制。此外，公司致力于通过现场审核、在线监控工具等管理手段对公司及下属分公司的 ESG 风险进行监控，推进集团重视 ESG 风险。

2022 年，TCL 在坚持企业社会责任履责的基础上更加重视碳达峰、碳中和领域相关议题，并致力于推动乡村振兴与共同富裕的实现。

● 交流、宣传与培训

TCL 科技重视环境、社会与治理相关知识的普及，系统开展企业社会责任知识培训，提高履责能力。此外，TCL 科技还通过各种宣传工具如 TCL 动态内刊、TCL 微责任公众号等面向公司员工及公众进行企业社会责任宣传。

2022 年，CSR 创新中心与 TCL 公益基金会、T 学堂共同举办了“TCL 企业社会责任培训”，邀请业内六位专家与企业高管，通过 T 学堂线上平台，为 TCL 广大员工带来了一系列企业社会责任的专业性培训。本次培训覆盖 TCL 旗下所有产业，总学习时长达 3,099 小时，超过 100 名学员完成课程学习并通过考核获得结业证书，其中有 38 位表现突出的学员获得“TCL 责任官”荣誉称号。

● 实质性议题分析

TCL 科技采用国际通用方法，选择国际权威、通用的可持续发展、社会责任评估标准和指南进行研究，以 DJSI、MSCI、GRI 等国际通用标准，作为 TCL 科技实质性议题筛选的广泛基础，再根据公司对社会、环境的影响程度和利益相关方的关注程度、行业情况及公司自身特点加以选择。在组织内外部相关方进行充分研讨的情况下，逐步筛选出 20 个对企业发展和对利益相关方都具有重要影响的实质性议题，包括治理、产品及服务、环境、产业链管理、员工、社区 6 个层面。

环境	社会				治理
	产品及服务	产业链管理	员工	社区	
可再生能源的使用	技术创新	供应商社会责任	员工权益保护	社区经济发展	公司治理
能源利用效率	产品治理与服务	冲突矿产管理	职业健康与安全	公益慈善活动	风险管理
水资源管理		产业链协同发展	员工成长与发展		商业道德
合规排污			雇主吸引力		
应对气候变化			员工关爱		

● 利益相关方沟通

TCL 科技集团深知，只有与利益相关方携手合作，才能在可持续的道路上共同进步。在日常经营中，TCL 科技集团高度重视与利益相关方的沟通，不断完善各项沟通机制，积极倾听相关方的声音、了解其诉求，并以实际行动积极回应，希望与利益相关方共同发展。

利益相关方	关注议题	回应方式	2022 年重点举措
股东与投资者	信息披露透明 持续创造价值 完善的风险管理	规范公司管理，多渠道投资者密切交流 不断深化战略推进，打造优势产业	举办网上业绩说明会，向投资者解读企业经营战略 资产重组，聚焦核心产业，提升盈利能力
政府与监管机构	守法合规经营 响应国家政策 促进社会和谐发展、	遵守国家法律法规制度 充分发挥企业资源优势	出台《TCL 科技集团审计监察发现问题整改管理办法》等内部管理办法 开通“诚信廉洁 TCL”微信

	发挥带动作用	势 积极履行社会责任	公众号和微信在线举报通道 持续开展国际化进程 规定7项社会责任重点议题
消费者与客户	创新实用产品满足客户需求 不断提升服务质量，保护客户隐私	丰富产品种类，完善产品质量，为更广泛群体提供服务 开展客户满意度调查、需求调研，持续完善客户服务 加强客户隐私保护	推出系列智能、创新性产品，满足消费者多元需求 客户满意度调查与售后服务，提供全生命周期服务 收集用户反馈，分析提出解决方案 遵循法规要求，严格保护客户隐私
供应商与经销商	规范采购流程，良好的竞争机制 产业链伙伴实现互利共赢 推动行业发展	制定供应商筛选政策，公平采购 供应商评估、审核、培训和交流 为合作伙伴提供支持	推动供应商环保、安全、用工方面的履责 开展培训和交流 推进融资平台，帮助伙伴发展
员工	保障合法权益 职业健康安全 优化薪酬福利 尊重多元文化与生活方式 与员工共同发展 提升雇主竞争力	遵守法律法规，保障员工基本权益 完善职业健康与安全措施 提供有竞争性的薪酬福利 关心员工生活 员工能力建设，建立职业发展体系	依法招聘 多渠道员工投诉与反馈 组织安全培训和文化建设 组织文化、体育、娱乐活动，平衡员工生活与工作 持续运行TCL学堂，针对国内外员工开展体系化培训
社区	关怀下一代发展 改善社区环境 帮扶弱势群体	支持青少年发展 关爱生态环境 援助社区建设 开展志愿活动	持续运行深圳TCL公益基金会 开展助学助教项目 支持环保公益项目 帮助居民提升福祉

			组织员工服务社区
环境	有效利用资源 节能减排 废弃物有效利用	发展绿色生产 推出绿色产品 建立环保公司	持续建设绿色工厂 节能绿色产品研发、生产

4. 责任专题

专题一：创新模式，助力乡村教育振兴

对应 SDGs 可持续发展目标：



TCL 公益基金会与 TCL 中环合作，向乡村学校捐赠学校屋顶建设太阳能光伏发电系统，电能全额并入电网，在响应国家节能环保政策的号召，实现绿色清洁电力利用的同时，为学校带来发电收益，用于学校教学环境建设及贫困学生资助，打造可持续助学模式，助力乡村教育发展。

● 陕西省汉中市西乡县落成首批“TCL 光伏阳光校园”

2022 年 5 月，为支持陕西省汉中市西乡县教育事业，基金会向西乡县草庙小学等 4 所学校捐赠光伏屋顶发电系统及设备全生命周期¹发电收益。该项目于 2022 年 8 月建设完成，实现并网发电。本次共计捐赠 4 所学校光伏屋顶发电系统，每套系统年发电量预计可达 4.7 万千瓦时。光伏系统全生命周期预计实现减排二氧化碳 4,716 吨，约相当于种树 26 万棵。

TCL 光伏阳光校园项目学校名单



● 宁夏回族自治区落成第二批“TCL 光伏阳光校园”

2022 年 11 月，基金会在宁夏回族自治区银川市灵武市捐建 6 所光伏阳光校园。该项目于 2023 年 1 月启动施工，2 月投入使用。本次共计捐赠 6 所学校光伏屋顶发电系统，每套系统年发电量预计可达 7.3 万千瓦时。光伏系统全生命周期预计实现减排二氧化碳 1.09 万

¹ 光伏屋顶发电系统设备全生命周期预计为 25 年。

吨，约相当于种树 60 万棵。



专题二：绿色引领，助力应对气候变化

对应 SDGs 可持续发展目标：



2022 年，TCL 科技响应国家“积极稳妥推进碳达峰碳中和”的要求，支持完善能源消耗和强度调控，推动能源清洁低碳高效利用、推进清洁低碳转型、完善碳排放统计核算制度等要求，确保推动绿色发展，促进人与自然和谐共生的有效实现。

TCL 科技坚定绿色发展道路，以自身优势技术与产业布局推动绿色产业建设，积极响应巴黎气候协定倡议与国家“双碳”战略号召，高度关注应对气候变化议题。为进一步提升公司环境管理能力，做好公司碳排放摸底工作，2022 年，TCL 科技集团各公司，积极开展碳排放核查和减排工作。

TCL 科技强化技术创新，通过持续的智能化改造，努力构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。在保证满足各项法律、法规的基础上，确保达到行业相关标准，积极寻找提升空间，发挥主观能动性，查缺补漏，不断完善企业自身的绿色生产水平。同时，集团各公司积极探索绿色技术、绿色产品、绿色供应链等多种可能性，通过技术创新减少产品在生产与使用过程中对环境的不良影响，以科技创新引领产业绿色化、低碳化、生态化、智能化发展。

为更好地指引集团减碳可持续运营，TCL 华星发布《TCL 华星碳达峰—碳中和规划》，计划通过实行碳吸收、减量替换、能源替代、提质增效、节能降污等措施，打造与环境、社区和谐发展的美丽华星。2022 年，TCL 华星携手中国电子视像行业协会与中国标准化研究院推出行业首份《中国半导体显示产业碳中和白皮书》，探讨在“双碳”目标下，半导体显示企业如何通过科技创新，构建全生命周期的绿色低碳管理，实现生态优先、绿色低碳的高质量发展目标。同时 TCL 华星动员全价值链伙伴共同参与，通过强化节能、低碳管理、循环经济，践行企业社会责任，参与碳中和行动等倡议。

未来，TCL 科技各产业还将在可持续发展领域持续发力，不断探索，将减碳落实到战略层面，引领行业和价值链走向绿色低碳。



专题三：智能制造 助推绿色产业发展

对应 SDGs 可持续发展目标：



TCL 中环秉承“集约创新、集成创新、联合创新、协同创新”的理念，坚持推进智慧工厂建设，将工业 4.0 变革贯穿于公司生产的作业流程和作业场景中，以先进制造、智能制造引领产业转型升级。同时，公司承办、参与产业合作论坛，为行业伙伴提供交流平台，实现高质量协同发展。

宁夏中环 50GW（G12）太阳能级单晶硅材料智慧工厂是全球领先的业内最大单体太阳能级单晶硅投资项目。项目以打造绿色工厂、智慧工厂为目标，总投资共 150 亿元，全部达产后可创造就业岗位 4,500 余个，年产值预估可达 165 亿元以上。2022 年 1 月 17 日，宁夏中环 50GW（G12）太阳能级单晶硅材料智慧工厂首颗 G12 单晶顺利下线，单晶长度 3,600 毫米，直径 300 毫米，重量 612.8 公斤。



该工厂围绕公司主导的颠覆性技术“G12”光伏产品展开，同时通过智慧工厂设计及制造、组织、管理模式优化，进一步加速推进公司 G12 单晶硅产品量产规模化应用，与上下游产业链协同、共享发展。

公司深耕工业 4.0 技术，凭借多年积累打造方棒黑灯车间。该项技术能够在保证生产质量的前提下，实现局部加工过程黑灯化，减少人力及降低能耗。目前，宁夏工厂黑灯车间的黑灯化率和集控化率分别达到 60%和 40%，未来将进一步分别提升至 90%和 80%。“黑灯工厂”亦已逐步推广至公司其他生产基地。



此外，TCL 中环积极参与行业交流，助推行业内知识流动。2022 年 3 月 17 日，由宁夏清洁能源产业促进会主办，TCL 中环等企业承办的宁夏回族自治区光伏产业合作论坛在线上隆重举行。本次论坛以“践行‘三绿’发展，构建光伏产业生态圈”为主旨，宁夏清洁能源产业促进会各领导、自治区内各光伏开发主体、制造企业代表受邀出席，共同就“双碳”目标下的光伏历史新机遇展开讨论，推进行业协同发展。

5. 环境篇：绿色驱动 建设美丽家园

TCL 科技始终积极践行绿色低碳可持续发展，不断完善相关环境管理体系，持续优化生产环节的资源利用效率，深化清洁生产模式。同时，公司积极践行绿色发展，推出绿色产品，布局绿色产业，推广绿色文化，并从价值链各个环节入手，引领上下游共创可持续发展，促进人与自然的和谐共生。

5.1. 绿色生产

为了应对全球气候变化挑战，TCL 科技履行环境保护与减排承诺，坚定绿色发展道路，不断推进绿色生产，在全流程中提高资源利用效率、深化清洁生产模式，树立环境友好的发展理念，促进人与自然和谐共生。

5.1.1. 环境管理体系

为保障可持续发展目标的有效落实，TCL 科技建立了完善的环境管理机制。公司各生产单位均参照 ISO14001 标准搭建环境管理体系，并保证体系管理的持续实施、保持和改进。

TCL 科技各公司从风险管理入手，从环保事故事件管控、落实环保主体责任、确保环保监督工作进行制度化和规范化的角度出发，建立了完善的环保事故事件管理制度，对环保高风险和事故事件的定义、通报流程、调查处理、奖惩、约谈、责任考核流程等方面进行严格规定和详细说明。同时，公司对各项环保排放指标进行实时在线监控，按严于政府排放标准限值的内控标准进行污染物排放内部控制。

同时，公司按法律法规要求制定《突发环境事件应急预案》并在政府部门完成备案登记，根据预案内容按期开展应急演练，与政府单位建立应急联动机制，保障环境风险的事先预防和应急处理能力。

TCL 科技主要产业参照 ISO50001 能源管理体系、ISO14064 温室气体管理体系，建立《大气污染控制管理程序》《噪声污染控制管理程序》《固体废弃物管理程序》《能源资源消耗管理程序》等相关制度，并制定了严格的环保 KPI 目标管理方案，对各项环保排放指标进行实时在线监控，按严于政府排放标准限值的内控标准进行污染物排放内部控制，从而能够全方位地识别、把控公司各项活动及产品服务过程中的环境关键绩效，并采取有针对性的措施。

5.1.2. 绿色工厂建设

为践行“绿色生产”，TCL 科技各公司严格按照绿色工厂标准要求建立、实施、保持和持续改善绿色工厂体系，时刻将绿色生产、绿色制造理念融入公司的日常生产运营管理。

TCL 科技集团绿色工厂相关认证

- 深圳华星 t1t2、t6t7 项目获国家级“绿色工厂”称号
- 深圳华星 t1t2 项目获得零碳工厂评价证书，深圳市环保诚信绿牌企业、清洁生产审

核优秀企业

- 深圳华星 t6t7 项目获三星级绿色建筑标识证书和 LEED 铂金级双认证，研发楼获得深圳近零碳排放建筑示范试点项目
- 武汉华星 t3 项目获国家级“绿色工厂”称号
- 武汉华星 t4 项目获批市级三星“绿色建筑”证书
- 苏州华星 t10 项目获江苏省“绿色工厂”称号
- 惠州华星获三星级绿色建筑认证
- TCL 华显获广东省“绿色工厂”称号
- 中环光伏、天津中环领先、天津环鑫获国家级绿色工厂认证



5.1.3. 能源管理

为促进低碳生产，TCL 科技各公司持续开展节能减排、可再生能源开发及利用，建设低碳环保的绿色生产园区。TCL 华星启动“碳中和”规划，发布《TCL 华星碳达峰-碳中和规划》，通过多项措施推进减碳排放，并携手相关方，助力“双碳”目标的实现。为加强管理，TCL 科技旗下主要产业均开展温室气体盘查及认证，并制定减排目标。

- 积极推动节能举措

为实现高效的能源管理，TCL 科技持续推进能源管理体系建设，其中，深圳华星、武汉华星、TCL 华显、TCL 中环、茂佳科技通过 ISO50001 认证。各公司坚持节能降耗理念，在产业园区中开展管理节能与设备节能并驾齐驱的节能减排管理方式，导入系统化的节能体系，订立能源使用规划、节能措施及节能目标。多个产业将能源管理纳入日常管理中，并将相关绩效纳入管理层考核，有效推动降耗目标实现。

苏州华星在水、电、气等基础能源方面开展极致节俭活动，共推进 50 项节能技改项目，年度节电 2,052 万千瓦时，减碳 1.44 万吨；全年累计投入节能技改资金 3,000 多万元，通过冷冻机群控、屋顶排气改造、风机变频改造等措施，实现厂务节能降本目标 4,133 万元，实际达成 4,161 万元，超额完成全年目标。深圳华星各单位从工艺节能、管理节能、参数优化等维度实施节能项目共计 249 项，主要为 FFU 降速、V-master 关停、CDA 降压、洁净室温湿度调整和锅炉更换为低氮冷凝式锅炉等项目，助力实现单位产品能耗下降目标。

TCL 华显通过提高生产效率等能源管理行为，实现 2022 年度节电 347 万千瓦时。此外，TCL 中环各附属公司设有动力部门进行全面能源管理与节能降耗，并着力推动能源管理数字化建设，合理计划和利用能源，助力绿色发展。2022 年，TCL 中环通过节能增效措施直接实现的全年节电量为 5,021.45 万千瓦时。

● 持续开展可再生能源开发及利用

TCL 科技各公司还持续开展可再生能源开发及利用，建设低碳环保的绿色生产园区。惠州华星自 2019 年以来陆续在厂房楼顶均敷设分布式光伏，2022 年完成了研发办公大楼及停车场分布式光伏工程，新增装机容量 1 兆瓦。截至 2022 年底，惠州华星分布式光伏的总装机容量共计 18.56 兆瓦，每年可发电 1,424 万千瓦时。深圳华星屋顶遵循“能铺尽铺”原则，2022 年新增装机容量 3.83 兆瓦，年发电量 400 万千瓦时，总容量达 48 兆瓦，每年可发电 5,000 万千瓦时，获国家“智慧光伏示范项目”称号。



惠州华星屋顶光伏



苏州华星屋顶光伏



武汉华星屋顶光伏

苏州华星光伏发电系统总装机容量 12 兆瓦，该项目预计 2023 年 2 月份实现并网发电，年发电量预计可达 1,200 万千瓦时。武汉华星于 2022 年建置光伏发电系统实现并网发电，每年发电量可达 1,750 万千瓦时，可节约标煤约 0.57 万吨，减少温室气体二氧化碳排放约 1.72 万吨。TCL 中环建设的分布式电站可实现绿电提供量 3,731.2 万千瓦时，2027 年前建设容量预计超 4 吉瓦的光伏电站，直供内蒙、宁夏生产基地使用。

5.1.4. 大气污染物管理

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国清洁生产促进法》和国家《关于深入推进重点行业清洁生产审核工作的通知》，TCL 科技各公司高度重视生产过程中的大气污染物排放，从源头削减、过程控制、末端治理三个环节入手，持续推进大气污染物管理。2022 年，TCL 科技各公司大气污染物排放均达到国家和地区标准。

深圳华星建立《温室气体量化和报告管理程序》，开展锅炉低氮改造，通过化学气相沉积（CVD）清洗模具的更改，改变清洗气体流动方向，提高清洗速率，减少三氟化氮（NF₃）的使用。同时，深圳华星新增废气排放口智能监控，自主开发智能数据平台，与中央控制室在线监测系统联网，自行监测污染物排放数据并实时上报，实现对超内控数据设置提醒，对污染物排放进行前置预警。对于有机废气，苏州华星采用浓缩机+RTO 焚烧的高效处理方式，处理效率达 95%以上；对于酸碱废气，苏州华星采用酸碱洗涤塔进行循环喷淋处理；对综合废气采用车间机台端 POU 燃烧+酸碱喷淋方式处理。

惠州华星采用活性炭吸附处理废气，并按照压差计，设定压差标准，每天监测进出口压差状况，并每年委托第三方机构对排放口做监测，实现对大气污染物排放的严格管理。武汉华星针对不同类型的废气建设了相应的剥离废气处理系统、碱性废气处理系统、酸性废气处理系统、有机废气处理系统、CVD 废气处理系统进行废气处理，减少大气污染物排放。TCL 华显与茂佳科技也通过统一收集至活性炭吸附装置进行处置后达标排放。



惠州华星挥发性有机废气活性炭吸附塔

5.1.5. 水资源管理

TCL 科技各公司积极响应当地环保要求，采用适用水源，在基地内建设废水处理站，各类废水通过分类收集和处理，采用业内先进技术处置后，均达到远低于国家排放标准的内控标准。

同时，TCL 科技各个公司持续开展常态化的节水行动，并不断积极探索水资源循环利用方式。深圳华星 t2 项目创新性地引入人工湿地技术，使排水达到地表水 IV 类标准，实现生产与自然的高度协调。同时，深圳华星开展 t7 对标 t6 机台节水改善项目，实现节约纯水 9,611 吨每天，t6t7 项目着力建设海绵园区，减少地下水资源（自来水）使用，充分利用间接水资源。苏州华星通过 RO 浓缩水回用、Reclaim 水回用、中水回用、空调加湿排水回用项目进行用水节俭，其中，RO 浓缩水利用率提升 10%，空调水加湿排水回收利用率提升 15%。

惠州华星使用纯水回收工艺，通过“袋式过滤+碳滤”或“盘式过滤+超滤”双重过滤技术对排放的废水进行处理回收利用，每年可减少 26 万吨废水的排放，废水回收率达 74%。武汉华星通过中水回用、含氟废水回用、研磨废水回用、玻璃基板智慧清洗等技术，进一步提升用水效率，实现的全年节约用水量 2,500 万吨。TCL 华显建立废水处理站，开展纯水回收、车间清洗废水回收、真空泵冷却水回收等项目，年度节约用水 6.39 万吨。2022 年，TCL 中环推进多项节水措施，直接实现的全年节约用水量为 1,234.35 万吨。

深圳华星纯水回收项目

深圳华星根据可回收废水性质，建设了纯水回收系统，对用于生产清洗后的纯水进行回收利用，纯水回收率可达 75% 以上。目前，通过纯水回收系统每年可回收纯水共计约 3,460 万立方米，节约自来水费约 17,156.94 万元，进一步提高了公司水资源利用率、减少水资源浪费。

5.1.6. 废弃物管理

TCL 科技严格遵守国家废弃物管理的相关法律法规，严控风险，针对不同类别的废弃物设置相应的处置措施。各子公司产生的固体废弃物分为一般废弃物、危险废弃物和生活垃圾。对于一般废弃物，交由 TCL 环境科技进行资源再利用处理；对于生活垃圾，公司在分类后交由专业清洁公司统一回收和处理；对于危险废弃物，公司制定相关制度，明确处置要求，并委托有资质的公司进行统一回收处理。

同时，各公司还不断优化创新生产流程，在生产环节推进废弃物减量化、资源化，减少生产过程中废弃物的产生，并不断提高废弃物利用率。2022 年，惠州华星将废弃物管理纳入年度环保重点工作，全面规范废弃物处置的合规型管理，促进废弃物达标排放。通过日常的污染防治设施的管理、环保监督巡查与对危废处置供应商监督管理，惠州华星废弃物处置零异常、废弃物库存管控均符合要求。2022 年，惠州华星共计开展 4 次环境监测，上传 9 份监测报告，与环保部门联合采样监测共 4 次，检测结果达标率 100%。

苏州华星使用多样措施加强废弃物管理，通过使用新的含铜原液，延长使用时间，减少废液产生量等措施，苏州华星有害废弃物（含铜废液）减量 10%。深圳华星制定废弃物

排放内部管控标准，给各单位制定年度环保 KPI，并通过安全环保管理委员会和环保专职组织技安环保部环境管理科进行每月考核，确保废弃物排放合规。截至 2022 年底，深圳华星经过持续在废弃物减量化、资源化等方面的推进，从建厂至今危废总量消减 74%，废弃物整体综合利用率达 94%。武汉华星制定废弃物减排目标，计划在 2025 年前达到每年单片产危废降低 1%，单位产能一般废降低 0.5%。TCL 华显设定年度废弃物排放减量目标及单位产品排放目标，开展分类收集，废包装桶通过供应商回收利用于原用途，废纸及废铁、废塑料委托回收利用单位回收，有效减少废弃物的产生。茂佳科技着力发展循环经济，推进废弃物零填埋工作，获得 UL2799 铂金级认证。

同时，TCL 科技高度重视产品有害物质管理，并基于有害物质管理体系标准 QC08000 及客户相关要求，建立有害物质管理体系。参考全球有害物质管控法规及客户要求，旗下各企业根据自身产品的实际情况建立有害物质管控清单，清单中包括限用物质、需要申报物质和未来限用物质，用于指导产品设计阶段对物料的选择及对供应商的要求。

5.2. 绿色发展

TCL 科技始终坚持绿色发展，聚焦绿色产品、积极布局绿色产业。2022 年，TCL 科技各公司积极开发绿色产品，推动实现产品全生命周期绿色管理。

5.2.1. 绿色产品

TCL 科技聚焦绿色产品，不断通过技术创新提高产品能效，减少产品在生产与使用过程中对环境造成的不良影响，为客户提供更环保的产品，坚持通过产品向用户传递可持续发展理念。公司通过产品设计延长产品使用寿命，尽可能将产品设计成方便拆卸的形式，便于产品部件回收。

TCL 华星全面耕耘绿色产品，旗下 23.8 英寸 FHD 显示器通过美国能源之星 ES8.0 认证。公司制造的十款显示面板均获评工信部《绿色制造名单》的绿色设计产品称号，深圳华星获国家工业产品绿色设计示范企业认证。同时，公司布局电泳式电子纸技术，开发高反射率 EPD 电子纸产品，实现超低功耗显示。2022 年，TCL 中环取得多项国家级绿色设计认证，天津市环欧半导体材料技术有限公司、无锡中环应用材料有限公司生产的光伏硅片获评工信部《绿色制造名单》的绿色设计产品。

5.2.2. 绿色产业

TCL 科技积极布局绿色产业，助力低碳发展。TCL 中环在光伏领域“实施全球领先战略”，在光伏电池组件和光伏电站产业成为中国公司差异化、创新型超越发展的代表和未来市场的有力竞争者。

公司不断更新绿色产品设计与生产技术，降低光伏产品成本，推动能源转型，进一步推动了光伏行业的发展。TCL 中环加速开展半导体材料生产与制造，聚焦 G12 大尺寸太阳能硅片及高效叠瓦组件技术两大平台的开发及融合，依托 G12 技术平台和柔性制造能力，联动产业链推出 210+大尺寸硅片，响应市场对大尺寸、高功率产品的需求，加快叠瓦组件项目建设，助力社会低碳发展。据南德认证检测公司(TÜV SÜD)新能源研究院测算，公司每年出货光伏产品在全生命周期将为社会提供超过 4 万亿千瓦时清洁能源电力，减排约 20 亿吨二氧化碳当量。

TCL 中环不断提升光伏电站运维能力和光伏国际业务能力，以科技创新、战略合作为

引领，积极探索光伏电站开发建设、光伏电站设计、综合能源服务等新能源电站服务，并积极开发、承建、运维各类光伏电站项目。

叠瓦 3.0 组件

TCL 中环结合大尺寸硅片打造差异化的“G12+叠瓦”双技术平台，提升发电收益，降低产品使用电能，不断提升组件发电效率及低碳属性。

2022 年，TCL 中环推出叠瓦 3.0 P6 系列产品，包括 585W 55P 单玻组件和 675W 68P 单玻组件等。其中，55P 单玻组件的最高发电效率可达 21.7%。该产品依托叠瓦技术无电池片间距的技术特性和全并联电路结构设计，较常规同版型组件拥有更高的封装密度和功率输出，全方位提升发电表现，并具备更优的抗热斑性能，为客户带来更高的发电量收益和更低的 BOS（系统平衡）成本，降低产品使用所需耗电量。



国家会展中心（天津）14 兆瓦屋顶分布式光伏发电项目

国家会展中心（天津）14 兆瓦屋顶分布式光伏发电项目由天津中环新能源有限公司投资建设。项目采用 TCL 中环独有的叠瓦组件，实现光储充一体化，依托本项目光伏发电绿色电力系统，建设了充电桩服务，为电动汽车供应绿色电能；储能系统的引入对光伏出力和能量调度起到平滑作用，改善电能质量、提升新能源发电的可预测性及利用率。

国家会展中心(天津)整体工程采用节能、节水、节材等综合性措施，同时 TCL 中环分布式电站为展馆提供绿色供电，打造绿色会展中心，建筑节能率达到 66.2%，非传统水源利用率达到 34.2%，设计建筑碳排放总量较基准建筑减少 25%以上，会展中心已取得三星级绿色建筑设计标识证书。



5.3. 绿色产业链

TCL 科技各公司不仅严格履行环保责任，更力求将环保理念贯彻于产业链的各关键环节，通过在采购、物流、仓储、包装等各个环节不断创新优化，降低制造过程中的污染与浪费，更好地履行社会责任。同时，公司积极探索实践供应链绿色金融，力求在全链条推动绿色可持续发展。

5.3.1. 绿色采购

为践行绿色发展理念，TCL 科技坚持推行绿色采购，积极开展供应商环境管理。企业针对绿色采购出台了《绿色采购管理程序》，明确订定企业产品有害物质要求及供货商应共同配合事项，以共同促进价值链遵守相关法律法规，履行企业责任，保护地球环境并减轻对生态系统的负面影响。

在供应商现场体系认证中，TCL 科技各公司 CSR 稽核管理体系中明确将供应商是否提供年度节能减排项目及其成果报告、是否开展温室气体盘查、是否推行 ISO50001 能源管理体系等因素纳入考量。

在供应商管理过程中，公司制定《供应商企业社会责任声明》和《供应商体系认证（考察）作业指导书》，要求供应商签署《相关方承诺书》，对生产类供应商在环境管理、节能减排方面的相应流程提出明确要求。在进行供应商引入或绩效评价时纳入环境管理和有毒有害物质管理内容，若供应商在环境方面不合格，供应链中心会与供应商高层核实共识该现象，并对相关人员开展辅导。

TCL 中环绿色采购

为了响应国家“双碳”政策以及 TCL 科技集团规划的“碳中和”行动，2022 年 TCL 中环深入绿色供应链建设，将可持续发展、企业社会责任融入供应商管理体系当中。在供应商审核、供应商年度评价中增加了关于“双碳”建设及管理的评价项目，如环保异常情况、环保处罚记录、“双碳”建设项目进度及规划等。新供方准入及招标流程中新增加环境管理体系认证加分项，在未来，环境管理体系认证将作为供应商准入标准之一。

5.3.2. 绿色物流、仓储与包装

在物流方面，TCL 科技各公司不断提升物流绿色化、清洁化。在产品运输过程中，各产业优先选用新能源货车运输，并不断优化产品运输路线规划，实现合并发车。同时，在运输过程中使用的塑料托盘、栈板等材料建立回收机制，在使用完毕后进行回收工作，降低运输耗材。

为保障仓储环节的绿色安全，TCL 科技各公司在危险化学品仓库设防泄漏沟，并连通至事故应急池，确保化学品泄漏时，不造成环境污染。

TCL 科技各产业产品包装设计秉持节能环保理念，强调包装循环利用，并且建立了完整的回收流程，制订《回收包材管理作业指导书》，并和供应商签订包材回收服务合同。在包装设计中，各产业倡导减少包装材料，并尽量选择单一材料便于回收利用。在包装材料选取时，各产业提倡采用可回收、复用的包装，提高包装物生命周期，并优先选择可降解材料进行包装。在包装设计中，各产业在满足需求的前提下尽可能减少产品占用空间，增加同材料耗用下可包装的产品量。

此外，TCL 科技要求所有物料需要进行化学成分确认及自我声明，符合标准的物料方可用于量产产品，并定期对成品进行抽测确认。针对部分具有有害成分但受限于技术水平暂未被法规及客户类如限制使用的物质，公司从技术上改进，开发新技术以取代或减少该有害物质的使用量。

5.3.3. 绿色金融

在金融领域，TCL 科技秉持“持续发展，绿色高效”的导向，推进绿色项目落地，助力成员企业及产业链上下游提升绿色发展水平。TCL 财司下发《TCL 集团财务有限公司关于绿色贷款有关事项的通知》，以绿色信贷资金率先支持相关绿色产业发展。同时，TCL 科技及旗下产业也依托绿色金融手段募集资金，支持企业自身可持续发展。

TCL 财司落地绿色金融业务

2022 年 6 月 29 日，TCL 财司落地全国同业首笔碳减排票据再贴现业务。该业务通过为企业提供贴现资金的方式助推企业绿色发展，预计可带动企业实现年度碳减排量约 840 吨。同时，业务获得了货币政策工具支持的再贴现工具，进一步提升了“低碳”

企业的精准支持力度。

TCL 科技发行首笔绿色中期票据

以绿色中期票据为代表的绿色债券是专门支持节能环保、污染防治、资源节约与循环利用等绿色项目募集资金的债券。2022 年 4 月 27 日，TCL 科技成功发行首笔绿色中期票据。本期债券规模 15 亿元，期限 3 年，票面利率 3.3%。经第三方机构中诚信绿金科技（北京）有限公司认定，该债券获得绿色债券 G-1 等级认证，是公司在资本市场的首次绿色融资尝试。

本期绿色中票募集的资金计划全部用于支持 TCL 科技旗下产业的绿色厂房建设，预期每年可实现节能 3.86 万吨标准煤，协同减少二氧化碳排放量 8.52 万吨，并实现年重复利用水量 1043.5 万吨，年回用蒸汽凝结水量 1.82 万吨。

TCL 中环落地天津市首笔“赤道原则”融资项目

赤道原则（the Equator Principles, Eps）为全球通用的一套可持续金融原则，用以在融资过程中确定、评估和管理项目所涉及的环境和社会风险。该原则明确融资项目中需判断评估的环境与社会指标，由国际主要金融机构发起，邀请全球金融机构共同参与。

兴业银行作为国内首家采取赤道原则的银行，2022 年 9 月批准了 TCL 中环“年产 25GW 高效太阳能超薄硅单晶片智慧工厂”项目的银团贷款。TCL 中环通过赤道原则尽职调查，取得 B 类认定并成功落地，成为天津市首笔赤道原则项目。

5.4. 绿色文化

TCL 科技重视公司内部绿色文化建设，致力于推进绿色办公，并通过开展多样活动与相关培训在公司内部营造良好绿色发展氛围，帮助员工环保意识建立。

5.4.1. 绿色办公

TCL 科技高度重视运营过程中的环境影响，积极响应国家节能减排号召，在公司内部推行绿色办公理念，从能源、碳排放和资源使用多方面进行把控，营造良好绿色办公氛围。

TCL 华显绿色办公

为了推行绿色办公，TCL 华显要求在日常工作中尽量使用线上办公系统，提高无纸化办公程度。公司现有 OA 办公系统，SAP 系统、仓库管理系统，体系管理文件除现场必须文件外，其它全部用系统审批及共享查阅。截至目前，公司共有 83 个流程通过系统审批，有效节约了审批时间和纸张。2022 年，TCL 华显创建无纸化点检系统，年度节省纸张达 268 万张。

5.4.2. 提升环保意识

TCL 科技各公司持续提升员工环保意识及环保专业能力，通过开展各类环保知识培训、经验分享、主题活动，提升全员环保意识和环保专职队伍专业能力。2022 年，苏州华星主要通过网络进行线上培训，培训内容集中在危废合规化处置和环保设施安全管理。TCL 华显开展环保基础知识及危废应急处置方法知识培训 3 次，相关部门参与约 100 人次，培训合格率 100%。

惠州华星“6.15”低碳日活动

惠州华星基于“落实双碳行动，共建美好家园”的主题，在公司内开展“6·15 低碳日”活动，通过视频宣传与微信朋友圈集赞活动，倡导全员“节能减排，低碳生活”。



6. 社会篇：创新驱动 追求长期价值

TCL 科技集团积极履行社会责任、持续创造社会价值。TCL 科技通过技术研发不断突破技术瓶颈，赋能行业提质增效；通过精益求精的工艺，提升产品质量与客户体验；通过全面供应链管理合作，构建共赢价值链；通过建立完善的员工权益保障机制和员工发展培训体系，携手员工伙伴共同成长；TCL 科技也高度重视公益事业，通过加强公益事业投入、开展各类公益项目，助力共同富裕和乡村振兴战略的推进，为建设美好社会不懈努力。

6.1. 坚守技术创新

“以科技为引领，以创新为驱动”是 TCL 科技集团的经营策略，也是公司蓬勃发展的血液。2022 年，TCL 科技持续强化研发实力、开发创新产品与应用，旨在保持行业领先竞争优势。

6.1.1. 夯实创新能力

2022 年，TCL 科技研发投入 1,077,841 万元，拥有 11,979 名研发人员。2022 年，公司新增 PCT 专利申请 659 件，累计申请 14,741 件。在量子点电致发光领域技术和材料专利申请数量达 2,244 件，位居全球第二。

同时，TCL 科技通过助推搭建创新平台来持续增强研发能力，截至目前，公司拥有“国家印刷及柔性显示创新中心”“国家新型显示技术创新中心”两个国家级创新中心。

国家新型显示技术创新中心

“国家新型显示技术创新中心”是我国在新型显示领域唯一的国家级技术创新中心，也是“粤港澳大湾区国家技术创新中心”分中心之一。中心以创新的体制机制，联合国内上下游企业、高校、科研院所等单位，重点突破我国新型显示材料、工艺、器件和装备等重大关键共性技术，引领新型显示技术发展，助力我国实现显示技术从跟随到原创、再到引领的转变，实现从生存发展到创新驱动的转变，实现从单一产品开发到全产业链协同创新的转变。



国家印刷及柔性显示创新中心

“国家印刷及柔性显示创新中心”是我国显示行业第一次以资本为纽带，形成的企

业法人实体公共平台。中心定位为支持印刷及柔性显示工程化，打通印刷及柔性显示工艺，开展印刷 OLED 材料、共性技术、器件研发。已建成了世界一流的印刷与柔性显示平台。



TCL 中环持续提升公司新能源材料领域的国际竞争力，并不断推动建立以太阳能单晶硅片产品为核心的研发机构。截至 2022 年，TCL 中环拥有一个国家级技术中心、六个省部级研发中心、两个省部级重点实验室、九家国家高新技术企业。此外，TCL 中环是国家技术创新示范企业以及国家科技重大专项（02 专项）主承担企业，获批国家级企业技术中心。

● 重视研发人才

TCL 科技高度重视研发人才，建立完善了研发管理制度，推行“科学技术创新奖励管理办法”，颁布《科技人员创新创业激励机制》《TCL 集团专利奖励办法》《TCL 技术奖励办法》《TCL 内部人才市场管理办法》，通过为员工提供奖金、股权激励等措施，鼓励内部员工创新项目与支持外部创业项目的结合，形成了一套完善的内外部创业孵化制度流程。

6.1.2. 创新产品与应用

在持续的创新实践中，TCL 科技致力于打造全新技术研发的生态布局，研发技术创新已从产品技术端逐渐覆盖到上游材料端，持续在多项关键技术上不断攻坚，为社会发展与科技革新提供无限可能。2022 年，TCL 科技获得科睿唯安评选的全球百强创新机构。



TCL 华星 13.3” 定制全隐私屏

TCL 华星 13.3” 定制全隐私屏采用轻薄的特殊调光结构，实现了整面防窥与局部防窥的自由切换，在防窥状态下，侧 45 度亮度仅为正视亮度的 1.1%，而分享状态下，侧 45 度亮度为正视亮度的 10%。同时，屏幕通过集成定向发声单元，可实现±10° 的声音

可听角度，有效防止声音信息泄露。

12.4" 2.5K 120 赫兹 incell 低蓝光平板

该产品 12.4 英寸大屏，支持高效多任务处理，实现办公与娱乐完美结合。2.5K 分辨率搭配 Incell 120 赫兹高刷新率，支持 240HZ 主动笔触控，压力等级 4096，满足美术设计工作的画面需求，增强交互体验。IN-CELL 工艺将触控传感器集成于一块屏幕内，有效减少外挂 CG 带来的成本提升与模组厚度的增加。硬件级低蓝光认证，护眼模式 3.0，缓解视觉疲劳。

6.2. 产品质量与安全

TCL 科技对待产品质量精益求精，对待产品安全一丝不苟，凭借着全面创新的“三极致三领先”生态型质量管理模式，TCL 科技荣获“第七届广东省政府质量奖”。



6.2.1. 质量管理体系

TCL 科技及各旗下产业依据国内外法律法规，ISO9001、QC080000、ISO/IEC17025、欧盟 RoHS、欧盟 REACH、中国 RoHS 和 IEC62368 等标准建立了完善的质量管理体系，制定《质量管理内控规范》《不良品召回管理规定》等内部管理办法，加强产品质量管理。

TCL 华星积极响应集团政策，制定了内部质量制度用以管理客户服务、生产制造、产品质量等。公司设置了质量管理委员会，在决策层设立首席质量官、质量授权人，并定期对各项制度进行检查和评估，确保质量管理体系不断革新。公司开发了以“人、机、料、法、环”五个影响产品质量为主要因素的控制程序，在管理方面落实全面质量控制。

TCL 中环“三码合一”产品数字化管理

TCL 中环高度关注产品的全周期管理，通过对产品进行赋码，以数字化赋能产品的信息收集、数据库构建和产品质量分析。

公司在生产过程中于每块组件粘贴 3 张条码，编码唯一，分别位于组件内部端子上、组件外部边框和背板上三处（如下图），为所有产品赋码。组件产品上的条码对应

的 EL 图片将按照行业要求保存 25 年，同时组件条码对应的生产数据也会全量持续保存，保证组件产品可追溯。透过产品赋码，TCL 中环能够以实时的大数据分析结果为客户提供更全面的服务并提升产品质量，同时赋能公司业务布局及发展。



边框



背板



端子

TCL 中环获得奖项	颁奖单位
国家级制造业单项生产冠军企业	工业和信息化部
天津市制造业单项冠军企业	天津市工业和信息化局

TCL 华显构建了以客户为中心的质量文化，不断强化客户质量团队管理，落地质量自动化设施管控，持续降低产品质量风险。公司以客户目标为导向，从研发、工艺两大维度深入剖析质量原因，通过监控指标、三方对标、质量复盘等方式，确保产品质量稳定。



传音控股有限公司 2022 最佳质量表现奖



麦博韦尔 2022 优秀质量奖

6.2.2. 智能制造

TCL 科技各公司依托先进技术平台，积极推动智能技术研发与制造，推动价值链智能化变革，不断引入质量改进工具，促进生产安全、绿色、高效、智能。

TCL 华星始终坚持推进智能制造转型升级，依托自身平台优势，优化生产线，打造智能工厂。报告期内，公司制造中台围绕人效提升、良率提升、运营效率提升、能耗降低四大维度进行蓝图设计，同时从人、机、料、法、环维度推进效率提升。2022 年，公司依照国家智能制造能力成熟度模型标准进行对标，并在 G11 代线通过国家智能制造能力成熟度四级评审，7 月底获得国家四级认证。

TCL 华星智能制造部分举措	
Twork 项目	实现生产执行全过程自动化，解决生产环节最后一公里，实现 TFT 生产过程全栈自动化，降低人员失误，提升生产效率及生产品质
5G 技术应用	推进 5G+AR 远程协作指导在工厂的应用，实现 5G+IoT 在工厂内进行数据采集应用、5G+自动巡检机器人在厂务中心进行特殊区域巡检，提升运营效率，保障安全运营

TCL 中环以深蓝 AI 模型和最优解分析为依托，将定式模型导入数目由 15 个逐步提升到 50 个以上，促使生产过程异常分析能力较之前提升 20%，进一步提高生产产品的一致性。2022 年，TCL 中环产线柔性配置获工信部颁发的 2022 年度智能制造优秀场景奖²。



茂佳科技推动智能制造，实现产线降本增效

茂佳科技专注智能制造，通过推进智能制造落地，生产投入成本降低 1,564 万元，并取得 5 项相关专利，分公司在 2022 年荣获 2021-2022 年度 TCL 技术创新奖励。



² 获奖主体为 TCL 中环附属公司“天津市环智新能源技术有限公司”。

6.2.3. 把控产品安全

产品安全是TCL科技品牌、技术和服务提升的基石。TCL科技严格遵守国内外相关法律法规，保障公司产品符合安全要求。公司及旗下产业严控产品安全合规，通过了CB、UL等国际安规认证，制定了产品安全事故处理机制。

TCL华星出台了《化学品安全管理规范》内部管理制度，严格遵循欧盟RoHS、欧盟REACH、中国RoHS、IECQ-QC08000及其他一线客户要求，建立完善的有毒有害物质管控标准，从项目开发、材料导入及成品方面进行管控。公司产品通过了环境测试、可靠性测试、静电测试、恒温恒湿测试等，促进产品和材料符合客户的环保要求。

6.2.4. 质量管理培训

系统的质量管理培训是生产高质量产品的必经之路。TCL科技高度关注质量管理培训，为各产业员工提供了丰富的质量管理培训机会。

TCL华星“质造未来”深惠广苏四地联合誓师大会

为了加强公司内部质量管理，提升员工质量意识，TCL华星品质中心定期举办质量管理培训以及若干质量管理相关活动。2022年，深惠苏广四地同时开展了质量誓师大会，研产供销平台科级以上千名员工与会到场。



TCL华显组织质量知识竞赛

2022年，TCL华显以“成就客户，赢在质量，降低成本”为主题，开展各类培训与

知识竞赛，进一步打造追求产品品质的氛围文化。其中，共 762 人次完成了 12 次质量意识和知识培训课程，质量知识线上竞赛共吸引 303 人参加。



TCL 华显质量知识线上竞赛颁奖仪式

6.2.5. 客户服务

“用户至上”是 TCL 科技坚持多年的服务理念，“客户的最高要求是我们的最低标准”是 TCL 科技及旗下产业的服务原则。基于 ISO9001、IATF16949 等规范，公司建立了完善的客户服务体系和沟通机制，通过畅通客户沟通渠道、客户满意度调查、产品项目推广会等方式，增强对客户诉求的了解，改善服务能力与品质，提升客户满意度。

TCL 科技持续优化客诉管理流程，致力于打造极致响应时效，通过全流程的定性、定位、定责逻辑，联动公司各部门，高效解决客户问题。随着公司业务持续增长，TCL 科技持续提高客户服务时效，提升客户满意度。同时，公司成立了客户综合满意度提升专案，从质量、服务、交付、技术、成本等维度，全方位升级客户服务质量。

TCL 华显 2485 时效响应机制

TCL 华显秉承着“走进客户、服务客户、使客户满意”的服务宗旨，建立了 2485 时效服务响应机制，即 2 小时内到达客户现场确认，24 小时内为客户提供临时产品处理方案，48 小时内提供产品初步分析报告，5 个工作日提供最终服务报告，高效高质的实现公司的服务宗旨。

茂佳科技荣获多项客户服务奖项



茂佳科技获 Amazon Brilliant Progression 奖



茂佳科技获工业和信息化部颁发的服务型制造示范企业

6.3. 产业链管理与行业发展

产业链管理与行业发展是 TCL 科技及旗下产业生产和技术创新的关键环节。公司通过全流程供应链管理体系以及详尽的冲突矿产调查，携手供应商和合作企业共同推动产业链伙伴积极履责，提升其对于环境、社会、治理的管理水平，构建和谐的产业生态系统，促进行业发展，创造共享价值。

6.3.1. 供应链管理

TCL 科技不断完善供应链全流程管理体系，采纳高标准的供应商管理制度。基于《新供应商开发及导入管理程序》，公司在供应商的劳工人权、职业健康与安全、商业道德、环境保护等社会责任管理领域建立了细致的筛选体系。公司要求生产型供应商应获得 ISO9001 及 ISO14001 体系认证，进一步提高供应商准入门槛。同时，《TCL 供应商行为守则》明确了供应商筛选、准入、评审及违规管理机制和处置方法。此外，TCL 科技要求所有供应商签署《采购协议》《环保协议》《相关方承诺书》，规范供应商行为。

在供应商培训方面，公司遵循《供应商引入认证四阶十四部详细培训》《ariba 供应商管理系统操作培训》等指南，开展各类培训活动，降低采购风险。此外，TCL 科技定期通过问卷自评和第三方审核等方式检查供应商履责情况。TCL 科技旗下产业还依托如 MES 系

统、IPE 公众环境研究中心等平台，推进供应商管理及其社会责任相关表现监测。

TCL 中环积极识别供应链风险

2022 年 7 月，TCL 中环对于现有集采物料情况完成了风险评估，并产出《集采物料单一供方风险评估报告》。该报告对公司现有物料采购情况进行了现状分析，识别筛选了潜在高风险供应商伙伴，并针对风险情况，提出了分层解决策略。

6.3.2. 冲突矿产

TCL 科技积极推进冲突矿产管理，以避免采购的矿产引起人权问题或当地冲突。TCL 科技及其供应商严格遵循《不使用冲突矿产声明》，旗下产业同时依据《OECD 受冲突影响地区和高风险地区矿物责任的供应链尽职调查指南》及客户需求制定冲突矿物采购管理流程，明确表示不采购也不支持使用任何直接或间接资助或支持受武装冲突影响的地区的冲突矿产，并使用 RMI-CMRT 和 CRT 调查表对供应链使用冲突矿产的情况进行尽职调查。

TCL 中环冲突矿产管理

TCL 中环要求供应商在签订《不使用冲突矿产承诺书》外，还要求供应商 SQE 在审核过程中及时的对相关矿物原产地证明进行抽查，若发现供应商使用冲突地区的矿产，TCL 中环随即起取消其合规供应商资格。

6.3.3. 推动行业发展

TCL 科技以积极开放的心态，与合作伙伴携手并肩，共同促进产业链协同发展。公司通过举办与参加各类行业研讨会、合作研究，探讨多方商业合作模式以及推动行业标准制定，不断推动相关领域的创新与进步。此外，TCL 科技为产业链搭建了融资方服务平台，并组织学习交流活活动，多层面加强产业生态圈伙伴共同成长。

此外，TCL 科技还积极参与行业标准的制定，加入产业发展联盟，主持、参与国际、国家以及行业标准制定工作。TCL 科技主持、参与制定技术标准 285 项，其中国际标准 42 项，国家标准 120 项。在半导体显示领域，公司凭借在量子点显示领域的技术领先实力，主持 2 项国际标准制定，填补了行业相关技术标准的空白。

2022 年，TCL 华星累计参与电子显示技术委员会（TC547）和音视频系统技术委员会（TC242）所归口电子行业标准 20 多项，牵头制定《电竞显示器技术要求》《单目立体视觉标准》等标准。TCL 中环在 2022 年参与多项标准制定，包括半导体晶片电阻率及半导体薄膜薄层电阻的测试非接触涡流法标准、硅片表面光泽度标准、硅锭、硅块和硅片中非平衡载流子复合寿命的测试非接触涡流感应法标准。

2022 未来显示技术专题研讨会

在科技部的指导下，TCL 科技牵头组建的“国家新型显示技术创新中心”联合福州大学等单位，共同组织召开“2022 未来显示技术专题研讨会”。会上，近 300 名专家和学者围绕“元宇宙与显示”“纳米发光显示（NLED）/眼机界面显示”“全息显示/光场显示”等未来显示技术展开深入分析，共同探讨未来显示技术的发展。

6.4. 员工保障

员工是企业最宝贵的财富，也是企业可持续发展的基础。TCL 科技遵循“以一流人才成就全球领先”的人才理念，为员工提供了安全的工作环境、暖心的职场氛围以及完善的培训与职业发展体系。

6.4.1. 员工权益与福利

- 基本权益保护

公司严格遵循《劳动法》《社会保险法》《劳动合同法》《劳动争议调解仲裁法》《中华人民共和国工会法》及《国际劳工组织公约》等相关法规及公约，保障员工权益。2022 年，公司劳动合同签订覆盖率达 100%，正式员工社保缴纳率 100%。

基于相关法律法规和企业社会责任准则，TCL 科技制定了《禁止强迫性劳动管理规定》《未成年用工管理规范》《技能人才招聘管理制度》《劳工管理手册》等内部管理制度，并以 RBA 标准明确规定禁止使用童工、贩卖人口、强迫性劳动，切实保障员工基本权益，对于侵犯员工合法权益的行为采取零容忍态度。

2022 年关键绩效：

员工总数：69,828 人

国内员工数量：65,954 人

海外员工数量：3,874 人

公司劳动合同签订覆盖率达 100%

正式员工社保缴纳率 100%。

- 员工沟通

TCL 科技建立了完善的沟通机制，有效传达员工意见和建议。除日常沟通外，公司通过绩效制度保证不同层级员工工作对齐，从根源预防沟通问题。

在此基础上，TCL 科技成立工会，每年不定期召开员工代表大会，保证员工需求得到满足。同时，TCL 科技通过企业一线走访慰问、组织召开员工沟通会、设立员工信箱等方式，持续完善 TCL 科技内部的沟通交流渠道。此外，公司搭建线上员工社区 T 社区，员工可通过“挑 T”“T 广场”“东哥直播间”等栏目与公司高管直接交流，为公司建言献策。



● 薪酬福利

TCL 科技不断优化价值创造、评价及分享机制，推进薪酬福利体系革新。公司遵循“以岗定级，以级定薪，以效取酬”的管理原则，贯彻“向贡献者倾斜，多贡献多得，鼓励冲锋”的理念，建立薪酬激励管理机制。员工奖金与公司业绩相关联，牵引人效提升，实现公司和员工共赢。

TCL 科技每年参与全球人力资源机构市场薪酬调研，确保薪酬水平符合公司定位，领先市场平均水平。此外，公司每年结合 GDP 增长、CPI 增幅及公司业绩等情况，开展年度薪酬维护，保障员工薪酬水平。

此外，公司持续完善员工福利补贴，范围覆盖高温补贴、外派津贴、节日津贴、联谊等内容，增加员工幸福感。

● 激励机制

合理的薪酬与激励制度是保障员工创造力的重要前提。TCL 科技坚持市场化激励机制，坚持机会分配和收入分配向贡献者倾斜。公司鼓励中高层管理人员和优秀核心骨干员工与公司“同呼吸、共命运”，助力公司实现战略目标与愿景。

TCL 科技针对不同组织与人员制定差异化的考核及激励机制，动态建立起多元绩效考核管理体系。公司基于岗位职责及员工关键行为与业绩结果进行多层级考核，通过等级划分评定年度优秀员工，在晋升、薪酬调整、培训等方面给予多重机会。

6.4.2. 员工成长与发展

人才是技术创新的根基，TCL 科技重视研发人员培养，设立多种激励机制，支持员工创新创造，充分调动员工创新积极性。

● 人才汇聚

■ 校园招聘

TCL 科技高度重视人才引进，持续开展大规模校园招聘活动，吸纳新生力量，提升公司人才活力。

TCL 中环启动“千人计划”

2022年8月，TCL 中环启动2023年校园招聘，命名为“千人计划”，规划招募1,000人，录取达成率达115%。

2022年，TCL 中环荣获中国大学生喜爱雇主奖项、2022杰出雇主奖项。

■ 校企合作

在校园招聘的基础上，TCL 科技与全国多所高校建立紧密的校企合作关系。截至2022年底，公司在全国多所高校建立创意俱乐部，为大学生全面发展提供了广阔的平台和机会。

TCL 中环校企合作

2022年，TCL 中环新签订校企合作高校5所，拟签订合作高校9所，覆盖内蒙古、天津、江苏等省份。为了落实国家“稳就业”“保就业”的决策部署，公司完成国家教育部就业育人项目申报，共申报校企合作4个专项项目，涉及40个细分项目、33所高校。本年度共引进300余位学生加入公司实习、工作。

茂佳科技校企合作

茂佳科技与惠州学院进行就业辅导联合培养，与广东外语外贸大学、华南师范大学等知名高校进行交流学习。2022年公司共招募70余名应届生，其中雏鹰计划占54人。2023年预计雏鹰计划进一步扩大招募规模，将招聘100名以上高校优秀应届生。

■ 内部推荐与内部人才市场

2022年，公司扩大内部推荐范围并且提高奖励标准，针对不同产业不同类别的岗位均设置奖励规则，鼓励内部员工推荐优秀人才，为公司发展吸纳新鲜力量。

同时，TCL 科技建立了内部人才市场及相关机制，依托《TCL 内部人才市场管理办法》，公司不断细化规则，优化内部招聘平台，各产业公司根据制度有序开展内部人才招聘活动，在为企业招聘增加新渠道的同时，拓展了员工的职业发展通道，实现公司员工双赢的人才战略模式。

● 员工职业发展

“人尽其才，才尽其用”是TCL 科技一贯坚持的用人理念。公司持续深化管理类、专业技术类双重路径的职业发展通道，让每个员工的价值和长处都有机会得到展示和肯定，充分激发员工能动性，促进人才的加速成长和企业竞争力的不断提升。

TCL 科技职业发展通道

- **专业人才，细化任职资格管理体系**

公司对研发序列的人才和岗位进行了专项梳理，制定了硬件、软件、结构、显示等技术领域的任职标准，明确员工晋升要求，支持相近专业的跨产业流动，为研发人才队伍的保留、激励、流动夯实了基础。

- **干部队伍，推动轮岗机制的落地**

公司对干部进行轮岗培养，鼓励员工进行横向交叉历练。公司持续深化“活水计划”，为员工建立开放的内部流动平台，鼓励员工进行跨产业、跨部门、跨职能的内部流动，并消除了原有组织或管理者对轮岗的阻碍，形成良性内部轮岗氛围。

- **内部竞聘，开放内部上升通道**

公司重视内生性人才，将内部人才占比列为各产业重点关注的人才指标，核心管理岗位继任优先考虑内部员工。同时，公司不断强化鹰系培养计划的实施，以公开竞聘的方式为各级员工提供晋升机会。

6.4.3. 员工培训

为了持续优化企业内部人才体系，TCL 科技通过 T 学堂、华星学院、中环学堂，建立了全方位、多层次的培训机制。2022 年，公司持续优化升级领导力赋能项目，营造公司钻研专精学习氛围，并搭建立体培养体系，培养符合公司战略要求的人才梯队。

2022 年，TCL 科技开展多个培训项目，如高层后备培养项目-翱翔五期、干部专题训战、中层干部培养项目——精鹰项目十四、十五期、飞鹰计划、新任项目等，全年培训覆盖 39,947 人，培训时长共计 568,687 小时，全面支持鹰系人才培养体系的健全发展。

鹰系人才培养体系是 TCL 历经多年打造的成熟的人才培养体系，基于战略要求、组织能力短板、TCL 干部模型、学员能力差距设计的立体式培养方案，以“雏鹰”为起点，通过“GDP+IDP+个人学习”三管齐下以及训战结合的培养模式，构建起从“雏鹰”“飞鹰”“精鹰”到“雄鹰”的领导力发展及新人与高潜人才培养体系。

高层后备培养项目——翱翔系

项目目标：培养具有全球视野的战略预备队。

培养理念：从培养人才到经营人才。

培养形式：人才盘点及测评+系统化 GDP+个性化 IDP+实战项目+高管伴读+轮岗外派+影子学习+标杆游学。

项目价值：

翱翔计划旨在发现与发展高潜力人才，并探索有效的后备人才培养模式。经过摸索和实践，公司总结了“5D1S”模型，作为项目设计和实施的主体思路。翱翔计划严格贯穿了“选拔+培养+发展与任用”的闭环。



2022年，翱翔五期共27名学员，完成4个模块6门课程，平均满意度为4.64。同时，参与学员完成内外部分享交流7次并组织读书分享会11次，丰富员工知识共享体系。翱翔五期项目期间学员共有15人完成晋升、轮岗或职责拓展。

中层干部培养项目——精鹰系

项目目标：培养具备战略及综合经营能力的高层后备干部

培养思路：学习转化、绩效改进、训战结合、认知提升

项目价值：针对具体明确的岗位需求，个性化、定制化的培养中层管理人才，强化能力发展，提高人才密度、厚度，推动组织绩效提升。

精鹰十四期在2022年落下帷幕。十四期培训共90名学员，经过制定IDP、中期辅导、毕业检视三大阶段，完成8个模块，15门课程的学习，以及6次内外部游学、7次主题分享，平均满意度达4.73分。精鹰十四期学员总体晋升率47%，其中总监岗位占比34%。

精鹰十五期共121名学员，于2022年12月开营，预计培养周期1年。依据战略要求，解码为4项能力，拟开展8个模块，2022年已完成第一模块内容，总体课程满意度达4.94分。



TCL 精鹰 XIV 期结业暨 XV 期开营典礼

T 学堂在线学习平台

TCL 在线学习平台——T 学堂始终坚持以用户为中心的理念，不断完善系统功能，致力打造知识、功能与社交化学习的创新体验。

2022 年 T 学堂在线学习平台开启敏捷开发模式，已完成 3.5 阶段的功能开发，优化了产业课程、讲师资源共享功能，实现课程、讲师、学员导师制、IDP 线上管理，并新增学员知识竞赛等功能。

T 学堂在线学习平台关键绩效

年份	2022
线上课程数量	2,642 节

专题训战，赋能关键岗位

技术课程学习：公司共输出环保技术 19 门课程，输出半导体技术和白电技术等课程，共计 10 门。项目学习周期长达 46 天，覆盖学员 480 名，学习完成率 100%，考试通过率 100%。技术课程平均满意度 4.5 分。

HR 专业序列课程学习：公司进一步深化 HR 专业序列课程体系，2022 年已交付授课 5 门，参训人数 1025 人。

法务课程学习：公司积极开发法务专业课程体系，课程包括 3 个能力中心，5 个课程主题，涵盖 29 门课程，内部已交付授课 13 门，参训人数 921 人，学习总时长 1,226.91 小

时。

数字化课程开发：该课程为 2022 年创新课程，形成 3 个子类、9 个主题相关内容，共输出 15 门课，课程总时长 360 分钟，共 50 位讲师参与课程开发及授课。

此外，TCL 科技旗下各产业通过华星学院、中环学堂为员工提供相关培训。

指标	单位	T 学堂	华星学院	中环学堂
培训课时数量	小时	7,737.5	2,811.16	418.5
自主开发课程数量	个	1,400	171	277

6.4.4. 员工多元化与机会平等

TCL 科技奉行平等、非歧视的用工政策，致力于推动员工多元化与机会平等，同时，公司不断改进招聘、培训、晋升等程序，保证员工获得公平的发展空间，实现公司的发展目标。

2022 年：

女性员工比例：25%

女性管理者比例：20%

少数民族员工比例：8%

6.4.5. 职业健康与安全

TCL 科技秉承着“以人为本，安全第一”的理念，不断完善员工健康管理机制和各项安全生产管理工作。公司严格遵守《职业病防治法》《尘肺病防治条例》《国家职业卫生标准管理办法》《用人单位劳动防护用品管理规范》《职业健康监护技术规范》等法律法规，并通过开展系列培训，保障员工健康与安全。

截至 2022 年底，TCL 科技旗下生产型子公司均通过 ISO45001 认证，全年未发生重大安全生产事故。

- 职业健康管理

TCL 科技关注员工健康，基于相关法律法规，为员工提供良好的职业健康保障。2022 年，TCL 科技健康体检覆盖率达 100%，职业病发生人数为零。

茂佳科技职业健康管理

以零职业病为目标，2022 年，茂佳科技开展了职业健康控制效果评价、特殊岗位人员“岗前—在岗—离岗”职业健康体检、作业场所危害监测、以及升级了《职业健康管理规定》等职业健康管理体系文件，推动公司内部职业健康安全管理体系发展。

武汉华星取得 ISO45001 职业健康安全管理体系认证

武汉华星响应 TCL 科技的号召，制定了《EHS 管理手册》，为公司职业健康安全提供细致的指导。《管理手册》覆盖了职安监测规范以及职业病危害监测及评价管理规范，进一步的提升公司员工对职业健康安全的重视。2022 年 12 月，武汉华星获得了 ISO45001 认证。



武汉华星光电 ISO45001 认证证书



武汉华星光电半导体 ISO45001 认证证书

- 安全生产管理

为保障安全生产管理落地切实有效，TCL 科技出台了《安全生产管理规范》《安全生

产绩效评价管理规范》《生产安全事故应急处理预案》等制度条例。在管理上，TCL 科技旗下各主要产业成立安全生产管理委员会（安委会）和安全生产管理委员会办公室（安委办），统领安全生产管理保障体系。

TCL 华星响应 TCL 科技的号召，同步出台各项安全管理条例，同时将《安全生产绩效评价管理规范》落实到各产业各部门。公司将安全管理纳入中层管理绩效考核，通过双向沟通机制及责任履行检查机制，推动安全履职，增强安全维度。

TCL 中环结合各项职业健康与安全生产法律法规及标准，制定了安全管理手册，确定安全生产目标，采用过程方法，通过对体系的监视和测量，使其有效运行并持续改进。

2022 年：

安全生产投入：16,150.41 万元

重大安全事故 0 次

因公死亡人数 0 人

TCL 华星不断加强安全生产制度建设与智慧系统开发。2022 年，武汉华星积极落实“一岗双责”安全生产制度，建立了“领导、管理者、员工”“安全生产责任、权力、义务”体系，实现“责任到人”，让各级员工签署《安全生产责任状》。2022 年，武汉华星在安全生产方面惩处 38 人，发放安全奖励 35 万元。深圳华星本年度完成了 EHS 智慧系统开发，其涉及安全、环保、职业健康及安保四大模块，覆盖公司 15 个业务 56 个流程。

2022 年，TCL 中环搭建并上线了安全生产信息化管理平台，该平台包含了 10 个管理模块，38 个子模块，80 个具体工作任务。公司通过该平台能够对多地多家工厂进行实时安全监管和安全数据分析。

● 安全生产检查

TCL 科技践行常态化的隐患排查体系，各产业各工厂定期对各层安全管理人员进行安全检查。检查频率从日查到季度检查不等，检查范围覆盖全产业线。安全检查过程中公司及时跟进安全隐患整改，排查安全风险点，降低安全风险，保障员工及公司生产安全。

TCL 华星积极加强安全隐患管理，深入生产现场完成风险分级管控及隐患治理。2022 年，深圳华星共对 109 个化学品储罐进行委外检测，保障生产安全。武汉华星开展了 60 次不同规模安全检查，启动了 7 类高风险作业隐患改善，4 类电器改善专项，完成了全场 3 瓦插座认证，排查安全隐患问题 500 余项。苏州华星推动“排雷行动”“老化专项预防改善项目”等专项活动，识别员工不安全行为、设备设施不安全状态，共计发现缺失 1000 余项，已全部完成整改。TCL 华显全年累计验收设备 30 台，新导入设备安全验收率 100%；排查插座 6,410 个，问题点 100%完成整改。

2022 年，TCL 中环加速推行双重预防机制建设，通过建立健全《安全风险分级管控规

定》《隐患排查治理规定》，完善了公司的安全风险识别与控制。公司严格按照年度隐患排查工作计划，组织开展天津、呼和浩特、宜兴、银川四地的安全检查工作。



TCL 华星进行生产园区安全检查

● 应急管理

TCL 科技不断完善各项安全生产举措，提升公司应急管理能力。TCL 华星及各子公司为员工配备了一流的安全设备设施，如自动火灾报警系统、CO₂自动灭火系统，TGMS 系统等，切实确保安全生产。对于特殊岗位的员工，提供高质量的个人防护用品。2022 年，TCL 华星完成安全应急预案与重大危险源政府备案。

TCL 科技与各产业携手不断完善应急管理机制，提升公司和员工险情应对能力。2022 年，武汉华星购置各类应急物资 200 余万元，建立了应急物资月度盘点机制，确保应急物资充足。此外，公司组建了以“消防微型站—中控室”为体系的紧急应变中心，设立专职人员巡检与 24 小时值班制度，提升公司自主防灾应急能力。



TCL 华星开展应急消防培训

● 安全文化建设

TCL 科技持续加强公司安全文化氛围建设，将安全生产宣传教育作为安全生产管理的基础工作，并通过开展多样化的活动提升员工安全意识。2022 年，公司积极推动安全教育、专项培训、安全月等活动。

TCL 华星高度重视《安全生产法》的学习，其中，深圳华星开设线上学习平台，累计参与学习人数 9,246 人。2022 年，围绕安全文化建设，公司开展了多次专业安全培训，受训人员达 319,712 人次。



TCL 中环以线上线下结合的方式完成年度的安全培训计划。公司共开展专项培训 25 场次，参与员工共计 6,775 人；开展三级安全教育培训 84 场次，参与员工共计 2,379 人。在年度安全培训计划外，公司还开展了有限空间、急救知识等附加培训。

TCL 华显开展安全生产知识竞赛

TCL 华显以“创建优良安全环境，提高员工安全素养”为目标，“三级安全培训全覆盖，定期开展专项安全培训”为年度工作重点，组织开展了安全生产法、职业健康、危险品安全、消防安全、特种设备的全员安全学习。此外，公司开展全员安全生产知识竞赛，提升员工学习积极性。



6.4.6. 员工关爱

TCL 科技秉承“快乐工作，健康生活”的原则，坚持为员工创造良好的工作环境与丰富的文体活动。2022 年，公司开展了精彩纷呈的文体活动，同时改善了 TCL 科技的员工福利及生活条件，提升员工幸福感和归属感。

- 文体活动

TCL 科技第二届员工电竞比赛

作为始终坚持洞悉年轻人需求、凸显年轻人特性的大国品牌，TCL 科技在品牌年轻化战略中高度重视电子竞技的发展。2022 年 6 至 7 月，TCL 科技工会举办第二届电竞比

赛，吸引了超四百名年轻员工参加工会活动，创新了工会活动形式。



TCL 科技第二届男子篮球赛

2022年8月，TCL 科技举办了第二届男子篮球赛，共计超二百名员工参赛。决赛邀请了易建联出席颁奖仪式，共有 1.1 万人次线上观看直播，展现了员工“敢为不凡”的精神风貌。



● 生活关爱

TCL 科技坚持完善多元化的员工服务体系建设，旗下各产业积极为员工及其家庭成员提供心理援助。此外，公司组织开展集团党工“送温暖”春节慰问活动，解决困难员工的实际问题。

TCL 华星改善员工工作生活条件

2022年，TCL 华星在改善员工生活条件方面不断发力，在餐饮与出行、住宿、办公环境等方面均进行许多改造升级。公司在各工区持续推出新餐食、提升员工用餐环境并增设通勤班车，同时完成园区 600 余项品质提升措施，并协助员工拓取优质公租房资源，提升员工幸福感。



茂佳托管班

为了解决员工子女暑期“看护难”的问题，茂佳科技创新开发托管模式，连续两年举办“茂佳托管班”，在暑假期间为员工子女提供托管服务，切实做好职工子女暑期保障工作，提升员工幸福感。



- 女性员工关爱

2022年，TCL科技工会在科技总部及各企业增添5个“爱心妈妈小屋”，为特殊时期的女职工提供“四期”保障服务。同时，公司在妇女节当天举行各类活动并向女职工分发礼品。此外，公司还为女职工开展二癌筛查、住院探视、生育慰问和心理咨询等，保障女职工的身心健康。

- 困难员工关爱

TCL科技组织多样的活动，通过不同的方式关爱及帮扶困难员工。2022年，TCL科技工会申请中央、省市级困难帮扶资金、金秋助学金共计20万元，帮扶企业困难员工37人。集团慰问困难员工61人，发放慰问金9万元。全年帮扶资金总额为近30万元。

TCL华星工会开展“爱心关怀情暖基层”困难员工线下慰问活动

2023年1月10日，TCL华星工会开展“爱心关怀情暖基层”困难员工线下慰问活动，为33位困难员工送上合计9.9万元的公司慰问金和新春慰问品。未来，TCL华星工会将送温暖服务常态化，做到精准建档、精准帮扶，让员工感受到公司关怀，不断增强员工的幸福感、安全感。



6.5. 社会公益

TCL 科技将社会公益作为公司可持续发展的重要组成部分，持续参与公益事业、加大公益投入、开展各类公益项目活动、动员员工广泛参与，助力国家乡村振兴和共同富裕战略的落实。

6.5.1. TCL 公益基金会

TCL 公益基金会关注科技、教育、文体、定向帮扶四大领域，加强公益事业投入，整合公益慈善资源，为推进社会公平、实现共同富裕贡献力量。

经过十年发展，TCL 不断开辟创新道路，打造更具人文关怀的公益引擎。2022年，李东生董事长发起《关于呼吁全体 TCL 人参与社会公益的倡议书》，推进捐赠制度化建设，在组织内汇集“人人公益”的向善力量，将爱心溪流汇聚成海。

指标	2022年
TCL公益基金会年度收入	13,568.59万元
TCL公益基金会年度支出	5,388.68万元
TCL公益基金会公益慈善事业支出	5201.31万元
2022年，TCL公益基金会公益事业支出占本年支出额比例为96.52%	

6.5.2. 科技领域

● TCL 光伏阳光校园

为了解决乡村校园可持续发展问题，TCL 公益基金会与 TCL 中环合作，向乡村学校捐赠学校屋顶、建设太阳能光伏发电系统，电能全额并入电网，发电收益用于教学环境建设及困难学生资助，打造可持续助学模式。

2022年，基金会向汉中市西乡县及银川市灵武市两批共计 10 所乡村学校捐赠首批光伏屋顶发电系统及设备全生命周期³发电收益，每个学校的光伏屋顶发电系统的发电装机容量

³ 光伏屋顶发电系统及设备全生命周期预计约为 25 年。

54 千瓦，预计全生命周期可发电 1,570 万千瓦时。同时，TCL 公益基金会将“Eagle 故事会”“小雪音乐课”等项目引入学校，进一步拓宽乡村学校教学资源。



● TCL 公益智慧教室

为解决城乡教育资源不公平问题，TCL 公益基金会在城市、乡村学校捐赠建立 TCL 公益智慧教室和智慧教学设备，实现多媒体智慧教室及“城乡”专递课堂建设，通过交互型教学模式，有效带动学生的上课积极性。

2022 年 9 月 26 日，TCL 公益智慧教室揭牌仪式顺利举行，与深圳海德学校合作推进项目进展。同年 11 月，智慧教室项目在广西桂林龙胜实验中学进行勘测选址并启动建设。项目建设完毕后，将实现海德学校与龙胜实验中学的城乡专递课堂，促进优质的教育资源互联互通。





● A. I. 回家

TCL 公益基金会关注乡村儿童心理健康，于 2019 年与 TCL 工业研究院合作启动“A. I. 回家”项目。项目借助工研院专业的技术力量，开发设计“Eagle 故事机”，让故事机模拟父母的声音为缺乏父母陪伴的儿童讲故事。2022 年，“Eagle 故事机”完成产品升级，与小程序实现智能互联，并通过多项认证。

■ “Eagle 故事会”

“Eagle 故事会”依托“Eagle 故事机”，用故事会的方式将乡村学校的孩子们凝聚在一起，在提升儿童幸福感的同时，也让他们受益成长。截至目前，项目在全国 13 省成立了 34 所乡村试点学校，共计发放“Eagle 故事盒子”150 个，受益人数超 11,000 人。

2022 年，“Eagle 故事会”项目进行了第四、五批试点学校招募，共有陕西、广西、湖北等 6 个省份的 14 所学校入选“Eagle 故事会”试点学校，共发放 70 个故事盒子，受益学生 4,655 名。



■ “Eagle 听吧”

“Eagle 听吧”是集 AI 科技声音定制、故事音乐播放功能于一体的微信小程序，程序内置行业领先的 ASR 及声纹识别技术，支持用户使用录音功能来进行 AI 合成模拟声音，并通过合成声音收听小程序故事内容。

“Eagle 听吧”小程序现有 2,900 余名活跃用户，并有超过 506 人完成录音。使用父母定制音色听故事，让孩子们在学习的同时，时刻感受父母的陪伴。

“Eagle 听吧”小程序名人伴读板块

2022 年，“A. I. 回家”项目联合南方周末，邀请名人使用“Eagle 听吧”小程序定制声音，并在小程序上线名人伴读板块，为留守儿童读故事，陪伴孩子健康成长，取得良好的社会影响。

2022 年，“Eagle 听吧”以 APP 的形式登陆 TCL 教育平板公益专区，同时拥有“故事”“音乐”“诗歌”三大教育资源板块。用户的微信小程序和平板可实现数据互通，进一步拓宽了“Eagle 听吧”应用场景。



● 小小音乐+

为解决儿童优质音乐教育资源缺乏问题，2019 年，TCL 公益基金会联合北京中央音乐学院教育基金会发起“小小音乐+”项目，为缺乏音乐资源的孩子带去中外名曲和赏析，激励每一个孩子积极乐观、向上成长。

2020 年，“小小音乐+”项目启动了延伸活动——“小雪音乐课”。2022 年，“小雪音乐机器”完成产品升级，进一步优化产品功能、品控等方面，通过多项认证，且通过蓝牙功能与“Eagle 听吧”小程序实现智能互联。

■ 小雪音乐课

“小雪音乐课”通过“小雪音乐机”及多样的配套音乐教育素材提供相关资源。试点学校的音乐课老师将“小雪音乐机”音乐内容与班级音乐课程相结合，引导学生欣赏世界经典名曲。截至目前，项目在全国 16 省成立了 34 所乡村试点学校，共计发放小雪音乐盒子 150 个，覆盖学生超 12,000 人。

2022 年，“小雪音乐课”进行第四、五批试点学校启动招募，共有陕西省、广西、贵州等 7 个省份 15 所学校入选“小雪音乐课”试点学校，发放 70 个音乐盒子，受益学生 6,301 名。



“小雪音乐课”助力乡村教育发展

安徽省宿松县汇口镇曹湖完全小学地处皖、鄂、赣三省交界，是一所偏远的乡村小学，其中留守儿童占学生比例近 95%。2022 年 9 月 28 日，TCL 公益基金会为学校寄来音乐包裹，包括了 6 个“小雪音乐盒子”和书籍，提升课堂的趣味性以及孩子们的专注度。



《给孩子的世界经典音乐》绘本收录

为进一步帮助孩子们理解“小小音乐+”项目的百首乐曲内涵，2022 年，TCL 公益基金会携手中国少年儿童出版社，推出《给孩子的世界经典音乐》绘本。该绘本作为基金会出版的重要文化类作品，将帮助孩子们提升艺术素养，让音乐之美深入孩子内心。



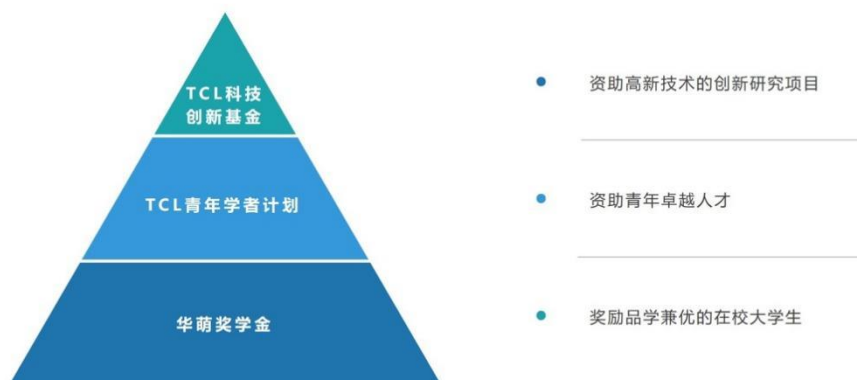
6.5.3. 教育领域

TCL 公益基金会始终致力于人才培养，鼓励高校创新，从源头推进创新事业，并通过系列捐赠助力教育事业软硬件水平提升，实现高质量发展目标。

● TCL 高校捐赠体系

TCL 公益基金会致力于拓宽高校资助项目，通过“金字塔”的资助结构，深耕优质教

育资源，为青年才俊成长铺路。



■ TCL 科技创新基金

“TCL 科技创新基金”以高新技术的创新研究项目为资助对象，旨在加快高校教学科研事业的发展，促进学校高水平研究型大学建设步伐，以及高新技术的创新研究，推动科技源头创新。

2022 年，TCL 和华中理工大学共同成立 TCL 科技创新基金委员会，在新型显示材料、半导体材料、新能源技术、电子信息与通讯技术 4 个领域遴选出了 5 个项目进行资助，支持青年科研团队解决产业发展中关键核心技术的重大科学问题和生产实践中的共性基础问题。基金会预计在未来十年内每年向 TCL 科技创新基金捐资 400 万元。



■ TCL 青年学者计划

“TCL 青年学者计划”以青年卓越人才为资助对象，旨在激励和吸引热爱我国高等教育事业、品德高尚、学术造诣高、具备引领学科向国际先进水平发展潜力的青年人才。

2022 年，TCL 公益基金会在华南理工大学设立“TCL 青年学者”冠名岗位，每年捐资 180 万元。华南理工大学开启青年学者遴选、聘任工作，经综合评议，遴选出 3 位 TCL 青年学者。



■ 华萌奖学金

为支持高校教育体系发展，为社会培养更多的优秀人才，TCL 设立“华萌奖学金”，奖励品学兼优的在校大学生，激励他们不断突破创新，勇于探索。



华南理工大学华萌奖学金评选范围为华南理工大学全日制在校生二年级以上的本科生，设一等奖、二等奖、三等奖三个等级，每年奖学金 60 万元。2022 年共评选出 40 名优秀的获奖学生。

奖项	奖金	获奖人数
华萌一等奖	奖金 30000 元	5 人
华萌二等奖	奖金 20000 元	10 人
华萌三等奖	奖金 10000 元	25 人

● 南科大-TCL 创新创业大讲堂

为支持南方科技大学教育事业的发展，TCL 公益基金会向南方科技大学教育基金会捐赠 1,000 万元，并共同建设首个公益项目“南科大-TCL 创新创业大讲堂”，致力于将其打造成大湾区乃至国内有影响力的创新创业交流平台，助力青年科技人才培养。



2022 年，“南科大-TCL 创新创业大讲堂”邀请知名专家、学者作为演讲嘉宾，共开展 4 次讲座，课程总时长近 500 分钟，吸引线上线下青年学子超 2,000 人次，在新媒体平台播放量达到近千万。

● TCL 希望工程烛光奖计划

TCL 公益基金会持续开展“TCL 希望工程烛光奖计划”，面向国家乡村振兴重点帮扶县和深圳市对口支持地区共计 14 个省 194 个县区征集优秀教师，获奖教师每人可获得价值 9,500 元的个人现金奖励及 7 天线下“烛光课堂”培训。

“TCL 希望工程烛光奖计划”分为奉献奖、引领奖、创新奖三大奖项。自 2013 年启动以来，已顺利开展了 8 届，申请者覆盖全国 23 省 523 县，已有超过 2,000 所学校的 3,000 名优秀乡村教师获奖，共计投入资金超过 4,200 万元。2022 年，经过报名、资料筛选、核

查等环节，共评选出 400 名优秀乡村教师。

烛光课堂

2022 年，“烛光课堂”在广州举办培训课程。课程以“课堂”为核心，在注重受训教师“参与”“体验”“反思”及“实践”的同时，为教师们增设文化体验、素质拓展及教师心理等方面课程。截至目前，“烛光课堂”已顺利开展 24 期，超过 2,200 名乡村教师参与线下培训。



● 校园发展捐赠

深圳中学南山创新学校教育发展捐赠

为支持深圳教育事业发展，TCL 公益基金会设立了“深圳市深中南山创新学校 TCL 奖教奖学金”。同时，基金会还开设 TCL 公益篮球训练营，邀请了国内顶级的篮球教练进校园，为同学们带来了专业的篮球训练课。此外，基金会开办公益儿童画展，为有艺术特长的同学提供自我展示的平台，助力同学们在学习之余全面发展。

TCL 公益篮球训练营

体育嘉年华



6.5.4. 文体领域

基金会紧随时代步伐，持续关注文化体育公益事业，探索文化建设、体育扶持领域的新方向，弘扬文体创新精神，让公益的价值观广泛传播。

TCL “Salut d’ Amour 爱的致意” 烛光公益音乐会

2022 年 9 月 25 日，基金会联合 Muse Stage 艺术家团体举行 TCL “Salut d’ Amour 爱

的致意”烛光公益音乐会，用音乐链接大众。在音乐会上，TCL 公益基金会理事长魏雪向黄铮博士颁发“TCL 公益基金会音乐首席顾问”聘书，以建立长期合作关系、共同推动音乐文化建设。



灼见·知识演讲大会

灼见·知识演讲大会是由 TCL 公益基金会赞助、喜马拉雅 FM 主办的喜马拉雅读书会专场活动。演讲大会由喜马拉雅文史艺术领域头部知识主讲人现场与观众一起回溯历史、关注当下、思考未来。



6.5.5. 定向帮扶

2022 年，TCL 公益基金会持续开展定向帮扶等社区公益行动，建设和谐城乡社区。

项目名称	项目进展
惠州博罗县泰美镇对口帮扶捐赠	累计投入 65 万元，向泰美镇政府捐赠 LED 会议显示屏 3 套，向泰美镇中心小学夏青教学点捐赠教育一体机 5 台，并支持巩固拓展脱贫攻坚成果经费 5 万元。
惠州仲恺高新区慈善总	向惠州市仲恺高新区慈善总会捐赠 10 万元，用于仲恺区物资

会捐赠	保障。
惠州慈善总会抗洪救灾捐赠	向惠州市慈善总会捐赠 10 万元，用于支援惠州市蛟龙应急救援中心救灾。
天津宝坻区尔王庄镇景家庄捐赠	向天津宝坻区王庄镇景家庄村捐赠 20 万元，用于该村基础设施建设。
天津宁河区廉庄镇木头窝村捐赠	向天津宁河区廉庄镇木头窝村捐赠 20 万元，用于该村提升乡村旅游发展，购置游船等旅游相关物资。
惠州慈云图书馆捐赠	向惠州市慈云图书馆捐赠 20 万元，用于图书馆内文献购买。
惠州市惠城区水口街道鹿岗小学建设捐赠	为惠州市惠城区水口街道鹿岗小学建设捐赠项目捐赠 20 万元，用于支持学校发展。
贵州安龙县红十字会捐赠	向贵州安龙县红十字会捐赠 10 万元，用于帮助当地扶困救弱事业。
上海真爱梦想公益基金会“梦想中心”捐赠	捐赠 10 万元支持上海真爱梦想公益基金会“梦想中心”的发展，为孩子们在社区内提供有爱的成长环境。
深圳市见义勇为基金会公益捐赠	向深圳市见义勇为基金会捐赠 10 万元，用于表彰 20 位“见义勇为先进典范”，鼓励形成勇于担当的社会氛围。

6.5.6. 员工公益

TCL 十分重视内部员工的志愿活动，经过多年的积累，已经形成了良好的志愿者活动氛围，于 TCL 公益基金会开展多样志愿活动，在共同富裕、乡村振兴、教育帮扶等领域持续发力，展现 TCL 力量。

■ 员工公益捐赠

TCL 公益基金会上线“爱心捐赠”轻应用，搭建轻松快捷参与公益的平台。通过轻应用，用户可一键参与公益捐赠，时时关注项目进展，在线获取公益证书，快速报名公益活动等信息。

2022 年，基金会接受员工通过 T 信轻应用捐赠 15.11 万元。



■ 员工公益创意大赛

为提高员工对公益活动的参与度，TCL 科技组织部、TCL 党群办、TCL 公益基金会联合发起“和合共生，与爱同行”——TCL 首届员工公益创意大赛，面向全体 TCL 员工开展公益创意活动征集，资助优秀公益项目落地开展。TCL 员工公益创意大赛于 2022 年 7 月份开展项目征集，共有 47 个公益项目申报，评选出 9 个项目落地实施。

美美影共——乡村女性婚纱照公益拍摄项目

美美“影”共项目希望以女性之美融合人文之美，通过摄影等影像手段，记录并传播温馨故事。项目组在广东省茂名市举办乡村女性婚纱照公益拍摄活动，为 54 名乡村女性记录幸福瞬间。同时，项目通过云上影像馆、线下公益展等传播方式带动更多人参与到公益活动中。



■ 员工志愿活动

TCL 员工关注公益事业，并积极响应公司号召，参与员工志愿活动，回馈社会。

TCL 华星开展关爱社区老人活动

2022 年 1 月，TCL 华星工会连同社区基金会组织了光明区塘尾社区的老人慰问活动。活动中志愿者们看望了辖区 80 岁以上老人，为他们送去了 TCL 华星的爱心温暖和新年祝福及生活慰问品。

TCL 华星致力于提高社区老人的身心健康状况，截至 2022 年，已连续八年参与关爱

社区老人活动。



“玫瑰行动”

2022年，“玫瑰行动”采用“实地走访”+“线上采访”的方式，由志愿者与扎根在乡村一线的教师开展交流互动。40余名TCL员工志愿者走访了四川、云南、广西等12省29所学校，共探访了29名乡村教师。

同时，为实地了解乡村学校学生阅读和音乐资源情况，TCL公益基金会在“玫瑰行动”项目基础上，启动了“Eagle故事会”与“小雪音乐课”志愿者走访，扩大项目影响。



深圳华星海洋环保活动

2022年11月20日，深圳华星环保志愿者团队开展海洋环保活动，在杨梅坑景区沿海栈道徒步7公里捡拾垃圾。同时，志愿者通过发放环保知识单、现场环保知识测试及纪念品发放等方式，提升市民环保意识，宣传绿色华星环保形象。



7. 治理篇：责任驱动 践行卓越治理

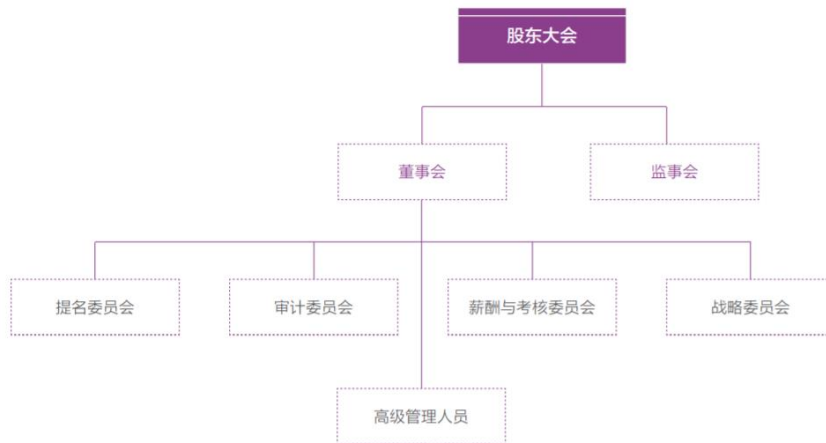
有效的公司治理体系是保障企业健康、稳定、可持续发展的重要基础。自 2004 年上市以来，TCL 科技持续完善公司治理体系，规范公司运作，加强风控管理和信息安全保护，认真履行信息披露义务，加强与投资者沟通，不断加大股东回报力度，提高股东满意度。

7.1. 企业合规治理

TCL 科技将公司治理工作视为企业发展基石。目前，公司已建立起符合业务规模 and 经营管理需要的组织结构，合理设置部门和岗位，科学规划职责和权限，形成各司其职、各负其责、相互配合、相互制约的治理体系。同时，TCL 科技认真履行信息披露义务，充分与投资者及其他利益相关方进行沟通，不断推进公司合规治理工作。

7.1.1. 公司治理

TCL 科技秉持“变革、创新、当责、卓越”的核心价值观，严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》等相关法律法规，设立了股东大会、董事会及其下属各专门委员会、监事会及经营管理层，制定了相应的议事规则及工作管理制度，推动公司治理结构持续优化，形成权责明晰、协同运转、科学高效的公司治理机制。



在管理制度方面，2022 年，TCL 科技修订了《公司章程》《信息披露管理办法》和《内幕信息知情人登记管理制度》，持续完善公司治理结构，提升了公司的管理水平。同时，公司定期组织董事、监事和高级管理人员系统学习上市公司治理的法律法规，了解资本市场行业动态，以增强风险防范意识和自我约束能力。

TCL 科技荣获：

中国上市公司协会“上市公司董办最佳实践”和“上市公司监事会积极进取奖”

7.1.2. 完善沟通机制

2022 年，TCL 科技共召开 13 次董事会，8 次监事会，3 次股东大会，充分探讨并表决通过各项议案，切实维护全体股东特别是中小股东的利益。

7.2. 投资者权益保障

信息披露是保护投资者权益的核心。TCL 科技严格遵守信息披露相关法规，及时履行信息披露义务，保证信息披露的真实性、准确性和完整性，持续提升信息披露的质量和透明度。公司制定了严格的《信息披露管理办法》，统一规定信息披露的内容和标准，建立了追责机制，从制度上保证集团信息披露上对各产业重大事项的及时掌握。

TCL 科技

在深交所 2021 年度的信披考核中荣获“A 级评级”

在十八届金牌董秘评选中，荣获“金牌董秘奖”及“最佳 IR 团队奖”

2022 年，公司通过股东大会、年报和新闻稿等多种方式向投资者发布信息，信息披露数量达到 204 份。同时，公司主动披露英文版报告，使海外投资人也能公平地获得公司经营信息，不断提高信息披露的国际化水平。

2022 年 TCL 科技投资者沟通举措

- 召开 3 次业绩说明会，回应投资者关切
- 在北京、上海、广州、深圳及香港等多地持续开展路演，全年交流机构近 500 家，加强了投资人对公司业务的理解和投资价值的认可
- 通过集体接待日、e 互动平台、投资者电话热线、投资者邮箱等方式畅通中小投资者信息获取渠道

TCL 科技十分重视中小投资者权益保护，采用累积投票制保护中小股东的选举权。公司设立了 2 个投资者热线电话，在 e 互动平台回复投资者问题超 500 次，并举办网上业绩说明会。此外，公司开设了投资者关系微信公众号，并通过其他媒体渠道主动发布相关信息，使广大投资人能及时了解公司动态。

股东总数	731,411 户	平均每户持股数	23,341 股
------	-----------	---------	----------

个人股东数	728,148 户	平均个人持股数	13,167 股
机构股东数	3,263 户	平均机构持股数	2,293,647 股

7.3. 合规经营与公平竞争

TCL 科技建立了全面的合规和风险管理系统，强化内控执行，加强信息化管控，不断提升合规经营能力。此外，TCL 科技坚持诚信经营，积极开展反不正当竞争和反垄断工作。

7.3.1. 合规经营

TCL 科技在加快国际化进程的同时，不断加强合规风险管理，提升合规治理水平。公司以“合规共享（能力）中心”为平台，广泛吸纳内部专家、会员，聘请外部资深顾问，举办多场合规专题培训，提升各产业合规风险识别和应对能力。

2022 年“合规共享（能力）中心”举办 ECCN 分类、美国出口管制、企业环保合规、数据合规四大主题培训共 11 场，参与人员 1468 人，累计学时 1417 小时。同时，中心开展 3 次产业合规交流活动，提交合规专题研究和风险分析报告 6 篇，会员人数达到 199 人。其中，合规专题研究和风险分析报告针对合规领域全球政策法规动态、突发事件等进行解读、分析，给出应对建议。该类报告设置阅读范围和保密等级，使目标受众获得知识增益和合规风险预警、应对建议，作为有关决策或工作参考。





ECCN 分类培训

7.3.2. 风险管理

为了满足公司新体制和新业务的需求，TCL 科技借鉴先进同业经验，完善原系统薄弱环节，建设全面风险管理系统。公司有效集成内外部数据，提高风险感知度，将信息传递到全体系并及时作出反应。TCL 科技从健全内控体系、强化内控执行、加强信息化管控、加大监管力度等方面入手，不断提升风险管理能力。

2022 年，TCL 科技印发《TCL 科技集团股份有限公司内部控制具体规范第 8 号——信息系统》，进一步要求定期开展内控风险评估工作，更新安全制度适用范围，预防潜在安全风险。

7.3.3. 商业道德

TCL 科技坚决开展反不正当竞争和反垄断工作，严格遵守《反垄断法》《反不正当竞争法》《对外贸易法》等法律法规，致力于营造公平的市场环境，坚决反对以不正当手段限制或排除市场竞争的行为。

TCL 科技密切关注《反垄断法》的监管动态，及时总结归纳《反垄断法》的实施要点。公司法务部牵头指导下属产业 TCL 华星制定《反垄断合规指引》，全面规范公司经营、市场公平交易、产业链上下游等领域，通过该指引将反垄断合规审核、决策流程嵌入业务流程，指导各下属产业识别及应对反垄断合规风险。

TCL 华星《反垄断合规指引》内容包括：

- (a) 滥用市场支配地位风险防范指引

(b) 横向垄断协议风险防范指引

(c) 纵向垄断协议风险防范指引

(d) 反垄断典型执法案例分析

2022 年，为了提升 TCL 科技各产业负责人的反垄断合规意识，法务部面向全集团举办反垄断专题培训，通过对各国反垄断立法历史、中国反垄断立法执法机构和执法趋势的讲解，加强员工全景理解。该年度针对 40 名左右中层干部进行了 1 场反垄断专题培训。

7.4. 反腐败

TCL 科技集团对腐败行为零容忍，全力打造廉洁企业。公司遵循查案威慑、制度约束、警示教育“三位一体”的廉洁体系模式，以“TCL 十条红线”为核心不断完善廉洁体系建设。公司通过构建反腐核心制度，规范员工行为，要求合作伙伴遵循商业道德。同时，公司夯实举报管理，开展案件调查和剖析，开展廉洁宣传教育，强化制度执行和行业研究。

TCL 科技集团董事会下设审计委员会，并设立审计监察部作为专门的反腐机构。公司还制定了《TCL 合作伙伴行为准则》《TCL 员工利益冲突申报管理办法》《TCL 员工收受礼品处置及奖励管理办法》《TCL 采购业务纪律守则》《TCL 责任追究管理办法》《TCL 保密管理规定》等廉洁管理制度。2022 年，TCL 科技进一步强化企业内部监督，修订了《TCL 科技集团股份有限公司监察制度》。

同时，TCL 科技建立了体系化的廉洁教育培训机制，所有员工需签订《廉洁承诺书》，供应商和客户需签订《廉洁协议》或《合作伙伴行为准则》。公司还通过新员工培训、高危岗位专项培训等，切实提高员工的廉洁自律意识。

品牌中心廉洁专题培训

2022 年，TCL 科技审计监察部为品牌中心开展了廉洁专题培训，覆盖 40 人次。培训内容为涉嫌腐败的相关罪名、违规违法后果、廉洁从业提醒事项等，在公司内部营造廉洁自律的良好氛围，提升公司员工反腐反贪意识水平。



TCL 科技集团鼓励全员协助反腐工作，设置了举报邮箱和电话。同时，审计监察部严格执行投诉举报处理流程和举报人保护机制，及时登记、回复举报信息。公司对反腐有功人员，设立多种奖励机制。2022 年，TCL 科技集团共查处腐败案件 7 宗，涉案 7 人被开除，5 人因涉嫌违法犯罪被移送司法机关。

在反腐败建设方面，TCL 科技开展廉洁教育，增强员工拒腐防变意识。公司通过创新投放方式开展反腐败宣传，并利用“国家安全宣传日”“国际反腐败日”开展廉洁专题宣传。公司还定期剖析典型案例，做实“以案促改、以案促建、以案促治”，不断提高治理腐败效能。此外，公司于 2022 年底发布《TCL2022 年反舞弊通报》，以典型案例对员工进行警示教育。

7.5. 信息安全保护

企业的正常运作离不开信息资源的支持，随着 TCL 科技创新技术发展，对知识产权、商业秘密等信息安全的保护显得尤为重要。TCL 科技遵循“权责一致、分级保护、全程可控”的原则，落实数据安全责任。

2022 年，为了进一步完善 TCL 信息安全保护体系，公司制定了《数据安全总则》《数据分类分级管理规定》《数据全生命周期安全管理规定》《数据安全事件应急管理办办法》《数据安全审计管理规定》，计划于 2023 年评审发布。

TCL 科技在安全平台方面设有态势感知平台，用于监测内外网攻击行为，处理系统产生的事件告警信息。同时，公司还设有应急响应、漏洞管理、数据安全平台，全面完善信息安全建设。公司拥有 WAF、网页防篡改、云 DDOS 堡垒机等工具提供信息安全基础架构，并加强终端安全、开发安全、威胁情报、安全监控和事件响应能力建设，确保安全运营。在安全服务领域，公司提供渗透测试、安全咨询、安全实施、安全培训，增强信息安全保障能力。

保障客户隐私举措	
数据分类分级	对数据库数据进行扫描，根据数据特征，自动对数据进行分类分级，

平台	呈现可视化敏感数据分布。
数据库审计平台	主要通过旁路监控对数据库的各类操作行为，通过对网络数据的分析实时地、智能地解析对数据库的各种恶意操作攻击事件信息，以便进行查询分析，实现对目标数据库操作的监控和审计。
API 敏感数据监控平台	采用流量监测方式对应用 API 进行监测，发现暴露的敏感信息、分析敏感信息的流转路径、监测访问行为、发现数据安全事件，追溯取证。
数据脱敏平台	动态数据遮蔽层实时的对 SQL 语句进行基于规则的改写，使得返回结果中敏感数据为脱敏后的数据，静态数据脱敏通过脱敏算法将敏感数据进行遮蔽、变形，主要用于测试开发环境、BI 分析和培训场景。

TCL 科技遵循欧盟《通用数据保护条例》，严格规范企业隐私保护行为。此外，TCL 科技十分重视信息安全的宣传与培训，通过 T 学堂开展信息安全意识线上培训。

TCL 中环信息安全

2022 年，TCL 中环与 360 公司合作的“信息安全框架合作协议”，包含部署态势感知系统，提供安全应急服务、漏洞扫描、渗透测试、代码审计、应急演练等服务。同时，TCL 中环与奇安信公司合作开展“信息安全差距分析项目”，对 TCL 中环各部室、各 BG/BU/平台公司进行信息安全调研与现状差距分析，制定未来三年信息安全建设方案。

2022 年，TCL 中环先后对 20 家重点生产公司、平台公司进行现状调研和差距分析，通过漏洞扫描、渗透测试发现和修复漏洞。

7.6. 知识产权保护

TCL 科技遵守国际知识产权规则，积极解决知识产权问题，通过司法程序维护自身合法权益。公司建立了《TCL 专利管理办法》《TCL 专利申请流程管理制度》《TCL 集团专利奖励办法》《专利纠纷处理办法》《技术秘密保护办法》等十余项知识产权工作制度，对专利申请的整个生命周期进行电子化系统管理，有效提升了专利管理水平。2022 年，TCL 科技顺利通过国家知识产权局的国家知识产权示范企业复核。

产品研发过程中，TCL 科技对相关技术的知识产权及其他公开信息进行检索和收集，对技术的知识产权状况和竞争对手的状况进行整理分析。公司将根据分析报告对相关技术进行知识产权布局规划，适时调整研发的规划方案，避免知识产权侵权风险。此外，相关部门会及时确认、评估研发成果，确定其知识产权保护类型、地域等要素，形成知识产权。

核心技术专利布局制度	<p>针对公司的重点研发项目和研发团队，TCL 华星特别制定了有关该技术专利布局制度及专利布局团队。该制度规定了成员规范、布局指引，提出了组长制，并设立评选和激励制度。该制度通过专家审批小组、财务资金预算两种方式为运行提供保障。</p>
专利权年限维护与放弃的评估制度	<p>为了节约财务资源，TCL 华星针对授权专利制定了严格维护与放弃的评估制度，规定了专利评估对象，成员、流程及维度，以及评估周期。该制度每年为公司节约数万元。</p>
专利权维权制度	<p>为了体现专利的价值，TCL 华星建立了专利维权制度。该制度规定了维权人员、时间及流程。目前，TCL 华星已针对制度实施情况进行多次调查和监控。</p>
专利申请的激励制度	<p>为了激发研发工程师的技术创新和申请专利的积极性，TCL 华星制定了专利奖励制度。该制度规定了奖励类型及其奖励规则，如奖金额度、奖励周期等，大力鼓励发明创造，调动研发人员开展发明创造的积极性。</p>

荣誉与奖项

年份	奖项名称	评选机构	证书	获奖主体
2022年	福布斯 2022 中国 ESG 50 榜单	福布斯		TCL 科技
2022年	《财富》2022 年中国 ESG 影响力榜	《财富》		TCL
2022年	“上市公司 ESG 优秀实践案例”	中国上市公司协会		TCL 科技
2022年	第十六届《中国上市公司 ESG 百强》	证券时报		TCL 科技

2022年	第六届 CSR CHINA 年度最佳战略奖 (TCL 光伏阳光校园)	第六届 CSR 中国教育榜组委会		TCL 科技 (TCL 光伏阳光校园)
2022年	第六届 CSR CHINA TOP100 年度最佳责任企业品牌	第六届 CSR 中国教育榜组委会		TCL 科技
2022年	第十四届 “中国企业社会责任年会” ——2021 年度杰出责任企业	南方周末		TCL 科技
2022年	2022 第七届 “社会价值共创” 中国企业社会责任卓越案例 “乡村振兴优秀奖” (A.I.回家项目)	第七届 “社会价值共创”		TCL 科技 (A.I.回家项目)

2022年	2022 彭博绿金 ESG 先锋奖年度责任先锋	彭博绿金	 <p>2022 彭博绿金 ESG 先锋奖</p> <p>年度环境先锋 Bloomberg Green Environmental Pioneers</p> <p>年度最受关注品牌先锋 Bloomberg Green ESG Pioneers - Brands</p> <p>年度责任先锋 Bloomberg Green Social Pioneers</p> <p>年度最受关注项目先锋 Bloomberg Green ESG Pioneers - Projects</p> <p>年度最受关注企业先锋 Bloomberg Green ESG Pioneers - Enterprise</p> <p>年度治理先锋 Bloomberg Green Governance Pioneers</p> <p>年度发展潜力先锋 Bloomberg Green ESG Pioneers - Development Potential</p>	TCL 科技
2022年	2022 中国新增长 ESG 创新实践榜	《哈佛商业评论》中文版 2022 新增长大会	 <p>2022 中国新增长 ESG 创新实践榜</p> <p>榜单揭晓</p>	TCL
2022年	2022 金责奖"最佳社会责任(S)责任奖"	新浪财经	 <p>最佳社会责任奖</p> <p>获奖企业：TCL科技</p>	TCL 科技

关键绩效表

关键绩效指标	单位	2022 年
环境		
环境事故次数	次	0
公司因违反环境相关法规产生的处罚	次	0
公司因违反环境相关法规的罚款	元	0
公司因违反环境相关法规环境诉讼数量	次	0
员工环保培训场次 ⁴	场次	67
参加环保培训的员工数量 ⁵	人次	6, 236
环保总投入 ⁶	万元	71, 263. 18
能源消耗量总量 ⁷	千瓦时	5, 991, 717, 144
总用电量 ⁸	千瓦时	5, 787, 323, 319
总耗水量 ⁹	吨	44, 054, 464
总节水量 ¹⁰	吨	229, 532, 838
温室气体排放总量 ¹¹	吨二氧化碳当量	6, 653, 747. 25
范围 1 ¹²	吨二氧化碳当量	261, 350. 33
范围 2 ¹³	吨二氧化碳当量	5, 525, 242. 77
挥发性有机物 (VOC) 排放量 ¹⁴	吨	89. 35

4 员工环保培训场次统计包含：惠州华星、深圳华星、苏州华星、武汉华星、TCL 华显、茂佳科技、天津普林。

5 参加环保培训的员工数量统计包含：惠州华星、深圳华星、苏州华星、武汉华星、TCL 华显、茂佳科技、天津普林。

6 环保总投入统计包含：惠州华星、深圳华星、苏州华星、武汉华星、TCL 华显、茂佳科技、TCL 中环。

7 能源消耗量总量包含：惠州华星、深圳华星、苏州华星、武汉华星、TCL 华显、茂佳科技。

8 总用电量包含：惠州华星、深圳华星、苏州华星、武汉华星、TCL 华显、茂佳科技。

9 总耗水量包含：惠州华星、深圳华星、苏州华星、武汉华星、TCL 华显、茂佳科技、天津普林。

10 总节水量包含：惠州华星、深圳华星、苏州华星、TCL 华显。

11 温室气体排放总量包含：惠州华星、深圳华星、苏州华星、武汉华星、TCL 华显、茂佳科技。

12 温室气体排放总量范围 1 包含：惠州华星、深圳华星、苏州华星、武汉华星、TCL 华显、茂佳科技。

13 温室气体排放总量范围 2 包含：惠州华星、深圳华星、苏州华星、武汉华星、TCL 华显、茂佳科技。

14 挥发性有机物 (VOC) 排放量包含：惠州华星、深圳华星、苏州华星、武汉华星、TCL 华显、茂佳科技、天津普林。

废水排放总量 ¹⁵	吨	31,576,217.49
水资源回收利用量 ¹⁶	吨	54,636,714
废弃物排放量 ¹⁷	吨	208,667.496
废弃物回收利用量 ¹⁸	吨	81,865
社会		
在职员工总人数	人	69,828
在职男性员工数	人	52,545
在职女性员工数	人	17,283
国内员工数	人	65,954
海外员工数量	人	3,874
劳动合同签订率	%	100
员工社会保险覆盖率	%	100
少数民族数量	人	5,279
残障人士数量	人	19
在职管理层人数	人	2,149
女性高管比例	%	20
员工培训总投入	万元	2,102.28
员工受训总人数	人	39,947
员工受训总人次	人次	357,859
员工受训总时长	小时	568,687
安全生产投入 ¹⁹	万元	16,150.41
重大安全事故数量	次	0
安全培训参与人次 ²⁰	人次	309,704

¹⁵ 废水排放总量包含：惠州华星、深圳华星、苏州华星、武汉华星、TCL 华显、茂佳科技、天津普林。

¹⁶ 水资源回收利用量包含：惠州华星、深圳华星、苏州华星、武汉华星、TCL 华显。

¹⁷ 废弃物排放量包含：惠州华星、深圳华星、苏州华星、武汉华星、TCL 华显、茂佳科技、天津普林。

¹⁸ 废弃物回收利用量包含：深圳华星、武汉华星、TCL 华显、茂佳科技。

¹⁹ 安全生产投入包含：惠州华星、深圳华星、苏州华星、武汉华星、TCL 华显、茂佳科技、TCL 中环。

²⁰ 安全培训参与人次包含：TCL 华显、TCL 华星、茂佳科技。

安全培训总时长 ²¹	小时	424, 722
员工社会保险覆盖率	%	100
员工体检健康档案覆盖率	%	100
职业健康安全培训开展场次 ²²	场次	39
职业健康安全培训覆盖人次 ²³	人次	6, 327
困难员工帮扶投入	万元	64. 6
研发人员数量	人	11, 979
研发投入	万元	1, 077, 841
对外公益捐赠总额	万元	5, 201. 31
员工志愿者人数	人	108
员工志愿者活动次数	次	41
治理		
反腐败与商业道德相关培训	次	1
参与人次	人次	90
重大不正当竞争行为事件	次	0
反垄断与不正当竞争相关培训	次	1
参与人次	人次	90
信息安全事故数量	次	0
数据安全培训场次	场	3
数据安全培训覆盖人次	人次	39
营业收入	万元	16, 655, 279
净利润	万元	178, 806
纳税额	万元	924, 941
净资产收益率	%	0. 52
资产负债率	%	63. 29

²¹ 安全培训总时长包含：惠州华星、TCL 华显、TCL 华星。

²² 职业健康安全培训开展场次包含：惠州华星、苏州华星、TCL 华显。

²³ 职业健康安全培训覆盖人次包含：惠州华星、苏州华星、TCL 华显。

指标索引

支持联合国可持续发展目标

目标	目标内容	行动
目标 1	无贫穷	乡村振兴、教育公平
目标 2	零饥饿	乡村振兴、教育公平，积极开展定向帮扶精准纾困，从而减少饥饿
目标 3	良好健康与福祉	健康、安全的产品，关注员工身心健康
目标 4	优质教育	员工培训，校企合作，教育公平
目标 5	性别平等	平等雇佣，关爱女性员工
目标 6	清洁饮水和卫生设施	保护水资源
目标 7	经济适用的清洁能源	光伏发电，高功率与性能的光伏产品降低度电成本
目标 8	体面工作和经济增长	多元、包容的工作环境，合理薪酬福利
目标 9	产业、创新和基础设施	产品创新研发
目标 10	减少不平等	教育公平
目标 11	可持续城市和社区	节能减排措施
目标 12	负责任消费和生产	绿色生产，绿色包装，建立回收系统
目标 13	气候行动	节能减排措施，光伏发电

目标 14	水下生物	减少污染物排放，保护生态环境
目标 15	陆地生物	
目标 16	和平、正义与强大机构	依法合规、反垄断及反不正当竞争
目标 17	促进目标实现的伙伴关系	与产业链伙伴携手并进

全球报告倡议组织 GRI 标准

TCL 科技集团在 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日间参照 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	关于 TCL 科技
	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	关于本报告
	2-3 报告期、报告频率和联系人	关于本报告
	2-4 信息重述	关于本报告
	2-5 外部鉴证	外部审验声明
	2-6 活动、价值链和其他业务关系	关于 TCL 科技
	2-7 员工	员工保障，关键绩效表
	2-9 管治架构和构成	企业合规治理
	2-10 最高治理机构的提名和遴选	投资者权益保障
	2-16 关键问题的沟通	企业合规治理，投资者权益保障
	2-17 最高治理机构的共同知识	企业合规治理
	2-22 关于可持续发展战略的声明	董事长致辞，关于 TCL 科技，ESG 治理
	2-24 融合政策承诺	ESG 治理
	2-25 补救负面影响的程序	ESG 治理
	2-26 寻求建议和提出关切的机制	ESG 治理
	2-27 遵守法律法规	绿色生产，绿色发展，产品质量与安全，员工保障，企业合规治理，合规经营与公平竞争，反腐败，知识产权保护
	2-28 协会的成员资格	产业链管理与行业发展
2-29 利益相关方参与的方法	ESG 治理	
GRI 3: 实质性议题 2021	3-1 确定实质性议题的过程	ESG 治理
	3-2 实质性议题列表	ESG 治理
	3-3 实质性议题的管理	ESG 治理

GRI 201: 经济绩效 2016	201-1 直接产生和分配的经济价值	关于 TCL 科技
GRI 203: 间接经济影响 2016	203-1 基础设施投资和支持性服务	责任专题, 社会公益
	203-2 重大间接经济影响	责任专题, 社会公益
GRI 205: 反腐败 2016	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	反腐败
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	反腐败
GRI 301: 物料 2016	301-3 再生产品及其包装材料	绿色发展
GRI 302: 能源 2016	302-1 组织内部的能源消耗量	关键绩效表
	302-4 减少能源消耗	绿色生产
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	绿色生产
	303-2 管理与排水相关的影响	绿色生产
	303-3 取水	绿色生产
	303-4 排水	绿色生产
	303-5 耗水	绿色生产
GRI 305: 排放 2016	305-1 直接 (范围 1) 温室气体排放	关键绩效表
	305-2 能源间接 (范围 2) 温室气体排放	关键绩效表
	305-7 氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx) 和其他重大气体排放	关键绩效表
GRI 306: 废弃物 2020	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	绿色生产
	306-2 废弃物相关重大影响的管理	绿色生产
	306-3 产生的废弃物	绿色生产, 关键绩效表
	306-4 从处置中转移的废弃物	绿色生产, 关键绩效表
	306-5 进入处置的废弃物	绿色生产, 关键绩效表
GRI 308: 供应商环境评估 2016	308-2 供应链中的负面环境影响以及采取的行动	绿色产业链, 供应链管理
GRI 401: 雇佣 2016	401-2 提供给全职员工 (不包括临时或兼职员工) 的福利	员工权益与福利
GRI 402: 劳资关系 (2016)	402-1 有关运营变更的最短通知期	员工沟通
GRI 403: 职业健康与安全 2018	403-1 职业健康安全管理体系	安全生产管理
	403-2 危害识别、风险评估和事故调查	安全生产检查
	403-3 职业健康服务	安全文化建设
	403-4 职业健康安全事务: 工作者的参与、意见征询和沟通	安全文化建设
	403-5 工作者职业健康安全培训	安全文化建设
	403-6 促进工作者健康	安全文化建设
	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	职业健康管理
	403-8 职业健康安全管理体系覆盖的工作者	关键绩效表
	403-9 工伤	关键绩效表

	403-10 工作相关的健康问题	关键绩效表
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	员工培训关键绩效表
	404-2 员工技能提升方案和过渡援助方案	员工培训关键绩效表
GRI 405: 多元性与平等机会 2016	405-1 管治机构与员工的多元化	关键绩效表
GRI 406: 反歧视 (2016)	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	员工多元化与机会平等
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	员工权益与福利
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	供应链管理
GRI 414: 供应商社会评估 2016	414-2 供应链中的负面社会影响和采取的行动	供应链管理
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	产品质量与安全
GRI 417: 营销与标识 2016	417-1 对产品和服务信息与标识的要求	产品质量与安全
	417-2 涉及产品和服务信息与标识的违规事件	产品质量与安全
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	信息安全保护, 关键绩效表

香港联交所 ESG 指引

环境		
层面 A1: 排放物		
一般披露	有关废气及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的政策；及遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。 注：废气排放包括氮氧化物、硫氧化物及其他受国家法律及规例规管的污染物。温室气体包括二氧化碳、甲烷、氧化亚氮、氢氟碳化合物、全氟化碳及六氟化硫。 有害废弃物指国家规例所界定者。	绿色生产
关键绩效指标 A1.1	排放物种类及相关排放数据。	绿色生产, 关键绩效表
关键绩效指标 A1.2	直接（范围 1）及能源间接（范围 2）温室气体排放量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	绿色生产, 关键绩效表
	- 「范围 1」 排放	关键绩效表

	- 「范围 2」 排放	关键绩效表
关键绩效指标 A1.3	所产生有害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	关键绩效表
关键绩效指标 A1.4	所产生无害废弃物总量（以吨计算）及（如适用）密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	关键绩效表
关键绩效指标 A1.5	描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤。	绿色生产
关键绩效指标 A1.6	描述处理有害及无害废弃物的方法，及描述所订立的减废目标及为达到这些目标所采取的步骤。	绿色生产
层面 A2：资源使用		
一般披露	有效使用资源（包括能源、水及其他原材料）的政策。 注：资源可用于生产、储存、运输、楼宇、电子设备等。	绿色生产，绿色发展，绿色产业链
关键绩效指标 A2.1	按类型划分的直接及/或间接能源（如电、气或油）总耗量（以千个千瓦时计算）及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	绿色生产，关键绩效表
关键绩效指标 A2.2	总耗水量及密度（如以每产量单位、每项设施计算）。	绿色生产，关键绩效表
关键绩效指标 A2.3	描述所订立的能源使用效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	绿色生产
关键绩效指标 A2.4	描述求取适用水源上可有任何问题，以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	绿色生产
层面 A3：环境及天然资源		
一般披露	减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策。	绿色生产，绿色发展，绿色产业链
关键绩效指标 A3.1	描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。	绿色生产，绿色发展，绿色产业链
层面 A4：气候变化		
一般披露	识别及应对已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜的政策	绿色生产，绿色发展，绿色产业链
关键绩效指标 A4.1	描述已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜，及应对行动。	绿色生产，绿色发展，绿色产业链
社会		
雇佣及劳工常规		
层面 B1：雇佣		
一般披露	有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以	员工权益与福利

	及其他待遇及福利的政策；及遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	
关键绩效指标 B1.1	按性别、雇佣类型（如全职或兼职）、年龄组别及地区划分的雇员总数。	员工权益与福利，员工多元化与机会平等，关键绩效表
层面 B2：健康与安全		
一般披露	有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的政策；及遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	职业健康与安全
关键绩效指标 B2.1	过去三年（包括汇报年度）每年因工亡故的人数及比率。	职业健康与安全，关键绩效表
关键绩效指标 B2.3	描述所采纳的职业健康与安全措施，以及相关执行及监察方法。	职业健康与安全
层面 B3：发展及培训		
一般披露	有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动。 注：培训指职业培训，可包括由雇主付费的内外部课程。	员工成长与发展，员工培训
层面 B4：劳工准则		
一般披露	有关防止童工或强制劳工的政策；及遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	员工权益与福利
关键绩效指标 B4.1	描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	员工权益与福利
营运惯例		
层面 B5：供应链管理		
一般披露	管理供应链的环境及社会风险政策。	供应链管理
关键绩效指标 B5.2	描述有关聘用供货商的惯例，向其执行有关惯例的供货商数目、以及有关惯例的执行及监察方法。	绿色产业链，供应链管理
关键绩效指标 B5.3	描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例，以及相关执行及监察方法。	绿色产业链，供应链管理
关键绩效指标 B5.4	描述在拣选供货商时促使多用环保产品及服务的惯例，以及相关执行及监察方法。	绿色产业链，供应链管理
层面 B6：产品责任		
一般披露	有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及私隐事宜以及补救方法的政策；及遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	产品质量与安全
关键绩效指标 B6.2	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	产品质量与安全，客户服务
关键绩效指标 B6.3	描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	知识产权保护

关键绩效指标 B6.4	描述质量检定过程及产品回收程序。	产品质量与安全
关键绩效指标 B6.5	描述消费者数据保障及私隐政策，以及相关执行及监察方法。	客户服务
层面 B7：反贪污		
一般披露	有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的政策*；及遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	反腐败
关键绩效指标 B7.1	于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果。	反腐败
关键绩效指标 B7.2	描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法。	反腐败
关键绩效指标 B7.3	描述向董事及员工提供的反贪污培训。	反腐败
社区		
层面 B8：社区投资		
一般披露	有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策。	社会公益
关键绩效指标 B8.1	专注贡献范畴（如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育）。	社会公益
关键绩效指标 B8.2	在专注范畴所动用资源（如金钱或时间）。	社会公益
管治		
企业管治常规		企业合规治理
董事会情况		企业合规治理
董事会辖下的委员会		企业合规治理
股东权利		企业合规治理，投资者权益保障
投资者关系		投资者权益保障
风险管理及内部监控		企业合规治理，合规经营与公平竞争，信息安全保护

独立鉴证报告



验证声明

SGS通标准技术服务有限公司可持续发展活动报告 – TCL科技集团股份有限公司提交的《TCL科技集团股份有限公司2022年环境，社会及治理报告》

查证/验证的性质和范围

SGS通标准技术服务有限公司（以下简称“SGS”）受TCL科技集团股份有限公司（以下简称“TCL科技”）的委托，对《TCL科技集团股份有限公司2022年环境，社会及治理报告》中文版（以下简称“报告”）进行独立验证。

验证声明的使用者

本验证声明意图提供给所有TCL科技的利益相关方。

责任声明

TCL科技的2022年度环境，社会及治理报告中的信息及报告内容由其董事会及其管理层负责。我们的责任旨在告知所有 TCL 科技的利益相关方，在以下规定的验证范围内表达对文本、数据、图表和声明的意见。

验证标准、类型与验证等级

SGS已根据国际公认标准和指南，为ESG &可持续发展报告验证开发了一套规章，包括：

- 全球报告倡议组织可持续发展报告标准（GRI Standards）中包含的原则和报告流程：
 - GRI1：基础 2021，规定了报告信息质量的要求
 - GRI2：一般披露 2021，用于组织说明报告实践和其他组织详情
 - GRI3：实质性议题 2021，用于组织说明其确定实质性议题的过程、实质性议题清单以及每个议题的管理方法
- AA1000系列标准中的验证等级指南

本报告的验证依据下列审验标准开展：

- SGS ESG & SRA 验证规章（参照GRI原则与AA1000指南）

本报告以中级审查进行验证。

报告标准

验证的内容包括评估下列指定绩效信息的质量、准确性和可靠性以及评估报告内容对下列报告标准的遵循情况：

报告标准	
1	香港联合交易所有限公司《环境、社会及管治报告指引》
2	GRI Standards 2021（参照）

验证方法

验证包括验证前调研、现场采访了位于深圳市南山区TCL国际E城G1栋的TCL科技集团股份有限公司总部的相关员工；必要时与其他分公司的相关员工进行了文档和记录审查和确认。

审验局限性

从独立审计的财务报告中提取的财务数据，并未作为本验证流程的组成部分与来源数据进行核对。
本次验证仅限于TCL科技集团股份有限公司总部层面，未能深入到其他分支机构。
本次验证只对相关部门的部分员工进行了访谈和相关资料的查阅，必要时与其他分公司的相关员工进行了文档和记录审查和确认，但访谈并未涉及到外部利益相关方。

独立性与能力声明

SGS是全球领先的检验、鉴定、测试和认证机构，是公认的质量和诚信的基准。SGS集团是检验、测试和验证领域的全球领导者，在140多个国家/地区开展业务，提供包括管理体系和服务认证在内的服务；质量、环境、社会 and 道德审核和培训；环境、社会和可持续发展报告验证。SGS申明与TCL科技为完全独立之组织，对该机构、其附属机构和利益相关方不存在偏见和利益冲突。

本次验证团队是由具备与此项任务有关的知识、经验和资质的人员组成的，包括注册于CCAA的ISO 9001审核员、ISO 14001审核员、ISO 45001审核员、ISO 37001审核员、ISO 37301审核员和SGS认可的可持续发展报告主任审验员。

查证/验证意见

基于上述方法论和所进行的验证，《TCL科技集团股份有限公司2022年环境、社会及治理报告》中包含的信息和数据是准确的、可靠的，对TCL科技在2022年度的可持续发展管理活动提供了公正和中肯的陈述，在所有实质性方面都没有出现不按照报告标准编制的情况。

结论、发现和建议

审验团队认为，TCL科技参照GRI Standards 2021编制的《TCL科技集团股份有限公司2022年环境、社会及治理报告》同时遵循了香港联合交易所有限公司《环境、社会及管治报告指引》中的相关披露规定。

报告原则

重要性

TCL科技在报告中阐述了利益相关方关注议题实质性调研和分析的方法论，通过重要性分析，对相关方关注的环境、社会及治理的影响，进行了重点汇报，满足重要性原则。

量化

TCL科技针对关键定量绩效指标进行了统计和分析，并在报告中概要阐述了其影响和目的。TCL科技官方网站刊登了过去14年的可持续发展报告，以便更好地帮助利益相关方对其管理绩效进行评估。

平衡

TCL科技的报告基本上满足了汇报的平衡性原则，将环境、社会及治理议题进行了如实和不偏倚地披露。

一致性

TCL科技在报告中使用了一致的方法去披露相关议题，包括关键定量绩效指标的统计方法和统计口径，并在报告中进行了适当的备注和解释，以便让利益相关方可以清晰地进行比较。

管理方法

TCL科技的报告对《环境、社会及管治报告指引》中的适用议题进行了管理方法披露。

一般披露

TCL科技对《环境、社会及管治报告指引》中适用议题的披露符合一般披露的要求。

关键绩效指标披露

TCL科技对《环境、社会及管治报告指引》中适用的经济、环境和社会的关键绩效指标进行了披露

发现和建议

对于审验过程中发现的良好实践、社会责任活动及其管理过程中的建议，均在社会责任报告验证内部管理报告中进行了描述，并提交给了TCL科技的相关管理部门，供其作为持续改进的参考。

签字：



代表通标标准技术服务有限公司

David Xin
Sr. Director – Knowledge
北京市阜成路73号世纪裕惠大厦16层

2023年3月20日
WWW.SGS.COM