



果下科技股份有限公司
Guoxia Technology Co., Ltd.

(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

股份代號：2655



2025
環境 社會及管治報告

目錄

2	董事會聲明
3	關於本報告
4	關於果下科技
6	2025年亮點績效
8	1. 穩築根基：公司治理與責任管理
8	1.1. 公司治理
10	1.2. ESG 管理
16	1.3. 風險與合規管理
16	1.4. 商業道德與反貪腐
19	2. 綠色發展：環境保護與低碳發展
20	2.1. 應對氣候變化
30	2.2. 加強環境管理
34	2.3. 踐行綠色運營
39	3. 共享碩果：員工關懷與社會價值
39	3.1. 共創人才美好未來
50	3.2. 守護健康與安全
57	3.3. 優化質量與服務
68	3.4. 研發創新與數據安全
75	3.5. 打造可持續供應鏈
80	3.6. 投入社會貢獻
83	港交所索引
88	UN SDGs 索引
91	GRI 內容索引
94	ESG 關鍵績效
97	讀者意見反饋



2025年環境、社會及管治報告

董事會聲明

在全球能源轉型的大背景下，作為一家處於快速成長期的新銳企業，果下科技秉持「數能科技，智享未來」的使命，正逐步將ESG理念引入公司的長期發展規劃中，力求在追求業務增長的同時，更好地回應利益相關方的期待。

目前，公司已確立「董事會及下設審計委員會－ESG管理小組－ESG工作小組」的管治架構，以確保ESG管理職責能夠自上而下有效傳導。董事會統籌指導公司的可持續發展戰略方向，並對關鍵的ESG議題及工作進展進行審閱與監督，為公司ESG體系的持續優化提供治理保障。

2025年是我們持續規範ESG管理的重要一年。公司結合當前的運營實際與行業趨勢，啟動了實質性議題的評估工作，梳理評估出產品質量與安全、研發創新、客戶服務等對公司具有重要影響的關鍵議題。未來，公司將圍繞這些議題，積極探尋改進空間，通過更加可持續的發展策略，推動企業與社會的共同進步。

本報告真實呈現了果下科技2025年度在環境、社會及管治方面的階段性成果，並已於2026年3月20日獲公司董事會批准發佈。

關於本報告

本報告是果下科技股份有限公司發佈的第一份環境、社會及管治報告(簡稱「ESG報告」):本著客觀、規範、透明和全面的原則,披露公司在環境、社會、企業管治及可持續發展方面的理念、管理、行動和成效,積極回應各方關注的可持續發展議題。

報告覆蓋範圍

本報告披露的資料和數據覆蓋果下科技股份有限公司及其並表子公司,報告範圍與《果下科技股份有限公司2025年年度報告》一致。

報告時間範圍

本報告時間範圍覆蓋2025年1月1日至2025年12月31日(以下簡稱「報告期」「本年度」「2025年」),部分內容適當追溯以往年份或延伸至未來年份。

報告數據來源

本報告所引用的資料與數據均來源於果下科技股份有限公司的正式文件、統計報告與財務報告,以及經由公司統計、匯總與審核的環境、社會和治理信息。

報告標準

本報告依據香港聯合交易所有限公司《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》附錄C2《環境、社會及管治報告守則》,並參考全球可持續發展標準委員會(Global Sustainability Standards Board, GSSB)《可持續發展報告標準》(2021年版)(簡稱「GRI標準」)、聯合國可持續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)等標準指引進行編製。

報告指代說明

為便於表述和方便閱讀,本報告中「果下科技股份有限公司」也以「果下科技」「公司」「我們」表示。如無特別說明,「元」代指「人民幣元」。

報告獲取

本報告提供中文簡體、中文繁體、英文三個版本,您可以在果下科技股份有限公司官方網站(<https://www.guoxiatech.com>)及香港聯合交易所有限公司網站(www.hkexnews.hk)查閱。如中文簡體、中文繁體、英文版本有任何抵觸或不相符之處,應以中文簡體版本為準。

2025年環境、社會及管治報告

關於果下科技

果下科技(02655.HK)是中國儲能行業領先的基於平台技術及人工智能驅動的可再生能源解決方案及產品提供商之一，專注於研發並向客戶及／或終端用戶提供儲能系統解決方案及產品。立足能源全景，我們匯聚所有必要的技術和服務，為全球用戶提供專業、敏捷、適用的儲能定制化解決方案，是可信賴的能源行業整合專家，讓綠色能源賦能千家萬戶，推動數字能源發展，點亮綠能界。敢為人先，攜手合作，我們期待與更多合作夥伴共建能源生態，推動產業技術革新，共創智能互聯、高效共生的能源新時代。

企業文化

果敢前行 · 勇擔使命 · 志存高遠 · 立足當下

純粹

- 深刻至簡
- 實事求是
- 心存敬畏
- 行有所止

拙誠

- 內誠於心
- 外信於人
- 抱誠守拙
- 擔當可靠

以人為本

- 關心
- 關注
- 開放包容

卓越創新

- 精專
- 精進
- 平常不凡

公司發展歷程

表：果下科技發展歷程

年份	成就
2019年	<ul style="list-style-type: none">• 本公司成立• 組建我們的數字與人工智能能源研發團隊，作為數位與人工智能業務的起點
2020年	<ul style="list-style-type: none">• 自建自動化與製造研發平台，形成從研發到生產的基礎能力框架
2021年	<ul style="list-style-type: none">• 獲得「高新技術企業」認定• 建立數字與人工智能能源實驗室，發佈「雲一邊一端」能源監控架構
2022年	<ul style="list-style-type: none">• 正式推出海外品牌HANCHU ESS，形成面向國際市場的儲能業務體系
2023年	<ul style="list-style-type: none">• 入選「2023中國儲能行業十佳綜合能源服務商」• 成為先進儲能材料國家工程研究中心共建單位
2024年	<ul style="list-style-type: none">• 與上海交通大學聯合成立先進儲能熱能管理研發中心• 發佈HANCHU iESS 3.0，並在海外落地首個工商業儲能項目
2025年	<ul style="list-style-type: none">• 公司轉為股份有限公司• 完成H股全球發售並於香港聯交所上市• 榮獲「2025江蘇獨角獸企業」稱號• 與江南大學簽署合作協議，共建實踐基地，在「AI+」儲能創新與人才培養方面開展合作• 獲取國家第一批國家級零碳園區指標

2025年環境、社會及管治報告

2025年亮點績效

經濟

- 營業收入2,057.4百萬元，同比增長100.6%
- 總年產能由2024年的1,561.2MWh增長至2025年的4,800.6MWh

治理

ESG管理

- 建立「董事會及審計委員會－ESG管理小組－ESG工作小組」三級ESG治理架構
- 識別21項實質性議題

商業道德

- 開展商業道德相關培訓12次，員工覆蓋率100%
- 不涉及貪污訴訟案件

環境

應對氣候變化

- 開展氣候風險與機遇識別工作，共識別6項物理風險、5項轉型風險、4項機遇
- 計劃於2032年實現營運層面(範疇一+二)的碳中和，於2042年實現供應鏈碳中和，以及於2050年實現供應鏈淨零排放

環境管理

- 已獲得ISO 14001:2015環境管理體系認證
- 未發生環境違規及突發事件

社會

員工培訓

- 員工培訓覆蓋率100%，平均受訓時長45小時

職業健康與安全

- 已獲得ISO 45001:2018職業健康安全管理体系認證
- 開展各類安全巡查工作超500次，排查並記錄安全隱患330項，所有隱患按期關閉率100%

產品質量

- 已獲得ISO 9001:2015職業健康安全管理体系認證
- 實際供貨合格率达到99.83%

研發創新

- 研發投入6,259.8萬元，佔主營業務收入3%
- 研發人員達169人，佔員工總數31.8%

數據安全與隱私保護

- 已獲得ISO 27001:2022信息安全管理体系認證
- 未發生客戶隱私洩露事件

公益慈善

- 啟動贊比亞「點亮非洲」公益行動，累計捐贈家儲設備約20套
- 與江南大學校企共建與捐贈活動，累計向江南大學教育發展基金會捐贈20萬元

2025年環境、社會及管治報告

1. 穩築根基：公司治理與責任管理

本章對應的聯合國可持續發展目標



果下科技堅持以高質量治理為長期穩健發展提供保障。公司以合規經營為底線、風險防控為基礎，持續完善治理架構與權責體系，確保在快速發展的業務環境中實現穩健運營與可持續價值創造。

1.1. 公司治理

果下科技持續完善公司治理架構，健全議事規則與信息溝通機制，注重董事會獨立性與多元化建設，保障決策與監督高效運轉，為穩健運營與可持續發展提供保障。

1.1.1 管治架構

果下科技嚴格遵循《中華人民共和國公司法》、《中華人民共和國證券法》等相關法律法規及香港聯合交易所《主板上市規則》附錄C1《企業管治守則》等合規要求，制定《公司章程》，持續優化管理機制，築牢公司穩健發展的基石。

公司已形成由股東大會、董事會及各專門委員會構成的管治結構，確保管治層級權責分明、運轉高效。其中，董事會下設審計委員會、薪酬委員會及提名委員會，分別聚焦特定領域的專業監督與議案審議。報告期內，公司董事會由9名成員組成(6名執行董事與3名獨立非執行董事)，各委員會成員組成及職責範圍請詳見年報。

1.1.2 董事會獨立性

果下科技制定並實施《獨立董事工作制度》，明確獨立董事的任職資格、任免程序、職責邊界與履職保障，強化董事會獨立性與監督制衡機制。在任職管理方面，獨立董事候選人可由董事會、監事會、單獨或合計持有公司已發行股份1%以上的股東提出，並由股東大會選舉決定。

在履職保障方面，公司為獨立董事依法履職提供必要的信息支持與工作條件，確保其充分獲取決策所需資料、有效溝通並獨立發表意見，保護中小股東的合法權益，從制度層面提升公司治理透明度與規範運作水平。

指標	單位	2025年數據
獨立董事人數	人	3
獨立董事人數佔比	%	33.33

1.1.3 董事會多元化

果下科技制定並實施《董事會多元化政策》，以提升董事會成員結構的多元化與包容性、提升董事會決策質量與公司治理水平。公司在董事提名與選任過程中，堅持依法合規、公開透明的原則，綜合考慮多元化因素，確保董事會能夠形成更全面的視角與更強的治理韌性。

在多元化維度方面，公司在選拔與提名董事會成員時綜合考慮性別、種族與族裔、文化背景、專業背景、年齡以及技能與知識等要素，以增強董事會的包容性與綜合能力。同時，公司設定了可計量的多元化目標，包括提升女性董事比例、引入具備不同背景的董事成員、覆蓋多元專業領域並保持合理的年齡梯隊，以促進經驗與創新的平衡。

2025年環境、社會及管治報告

表：果下科技董事會構成及背景

董事姓名	董事職務	研究及 高等教育	專業技能			
			投資	管理	財務	行業經驗
馮立正	董事長兼執行董事					✓
張晰	執行董事、首席執行官兼總經理					✓
劉子葉	執行董事、執行總裁兼首席文化官					✓
白洋	執行董事、聯席執行總裁、產品事業部 總經理兼總工程師					✓
朱帥帥	執行董事、高級副總裁					✓
王振淋	執行董事、副總裁兼財務總監			✓	✓	
錢凱明	獨立非執行董事			✓	✓	
蔣幸男	獨立非執行董事		✓	✓		
蔣焯	獨立非執行董事	✓				

1.2. ESG管理

果下科技將ESG管理作為推動可持續發展的重要抓手，持續完善ESG治理架構與制度機制，強化議題管理、合規與風險防控，並通過多元化的溝通渠道與信息披露機制回應利益相關方關切，推動ESG理念有效融入經營管理。

1.2.1 ESG治理架構

果下科技建立「董事會及審計委員會－ESG管理小組－ESG工作小組」三級ESG治理架構，明確職責分工與匯報機制，推動ESG戰略、目標與專項制度有效落地，持續提升ESG管理績效與治理效能。

表：ESG治理架構

層級	主要職責
董事會及審計委員會	<p>董事會對ESG相關事宜承擔最終責任，並授權審計委員會協助開展ESG監督與指導工作。</p> <p>主要職責：</p> <ul style="list-style-type: none">• 審議並批准公司ESG戰略、發展目標及重大議題，監督相關工作落實情況；• 監督公司ESG相關風險與機遇的識別、評估與管理，確保重大事項得到有效應對；• 審閱公司年度ESG報告及其他重要ESG信息披露文件，並提交董事會審議；• 審議ESG管理制度及重要政策，評估執行情況並提出改進建議。

2025年環境、社會及管治報告

層級	主要職責
ESG管理小組	<p>ESG管理小組由公司總裁、副總裁、各事業部總經理等公司高管組成。由董事會審計委員會授權，統籌指導各部門ESG工作，形成高效協同的管理機制。</p> <p>主要職責：</p> <ul style="list-style-type: none">• 組織落實公司ESG戰略、目標及年度工作計劃，統籌推進重點議題實施；• 組織開展ESG風險與機遇評估，形成管理建議並向董事會審計委員會匯報；• 組織制定和完善ESG相關制度與政策，督促符合國家法律法規及監管要求；• 協調資源推進年度ESG報告編製及信息披露相關工作；• 審議ESG相關重大事項及階段性工作成果。

層級	主要職責
ESG工作小組	<p>ESG工作小組成員包括各主責部門對接人，統籌主責議題推進，配合並實施ESG專項工作。</p> <p>主要職責：</p> <ul style="list-style-type: none">• 根據公司ESG政策與制度要求，制定並落實相關專項實施方案；• 開展相關議題的風險識別、指標統計與績效監測，落實改進措施；• 按年度工作安排推進ESG任務，並定期向ESG管理小組匯報進展情況；• 配合開展ESG信息收集、數據整理及披露支持工作。

1.2.2 利益相關方溝通

公司已建立合規、透明的ESG信息溝通機制，通過股東大會、日常溝通、問卷調研等方式持續徵集利益相關方意見與建議，及時回應訴求並根據不斷優化ESG治理體系與管理實踐。

2025年環境、社會及管治報告

表：果下科技利益相關方關注議題及溝通渠道

利益相關方	關注議題	溝通渠道
股東及投資方	風險與合規管理 公司治理 商業道德與反腐敗	<ul style="list-style-type: none">• 召開股東溝通會議• 開通投資者諮詢渠道(熱線、郵箱等)• 組織業績交流/說明活動
客戶	客戶服務 產品質量與安全 數據安全與隱私保護 研發創新 知識產權保護	<ul style="list-style-type: none">• 開展客戶滿意度調研• 定期客戶溝通與回訪• 建立客戶投訴受理與反饋機制• 落實售後服務承諾與服務規範
供應商/合作夥伴	商業道德與反腐敗 可持續供應鏈 反不正當競爭	<ul style="list-style-type: none">• 組織供應商溝通與協同會議• 開展現場審核/盡調• 通過合同談判與條款約定明確合規與責任要求
員工	員工權益與福利 多元化、公平與包容 員工發展 職業健康與安全	<ul style="list-style-type: none">• 召開內部會議與意見交流• 組織職工代表大會/座談• 開展培訓與職業發展支持• 運行職業健康安全管理要求與溝通機制• 開展員工滿意度調研

利益相關方	關注議題	溝通渠道
政府及監管機構	公司治理 風險與合規管理 商業道德與反腐敗 應對氣候變化 排放與廢棄物管理	<ul style="list-style-type: none"> 政府會議 研討會 現場參觀與溝通 接受監督與考核
社區及公眾	社會貢獻 生物多樣性保護 應對氣候變化 循環經濟 排放與廢棄物管理	<ul style="list-style-type: none"> 開展公益與志願活動 組織公眾溝通與社區互動 組織校企合作與開放交流

1.2.3 實質性議題評估

公司已開展實質性議題評估，結合行業特徵與自身經營實際，綜合考慮監管政策動向及利益相關方關注點，識別出21項實質性議題，並通過利益相關方溝通、管理層討論等方式確定各議題的重要性，為後續ESG戰略聚焦、行動落地與資源配置提供依據，推動ESG管理與公司發展戰略及利益相關方期望保持一致。

果下科技2025年ESG重大議題矩陣



2025年環境、社會及管治報告

1.3. 風險與合規管理

果下科技堅持依法合規經營，將合規要求貫穿決策、執行與監督全過程，持續完善內部控制與風險管理機制，強化全流程監督與動態優化，提升風險防控能力，保障公司穩健經營與長期價值。

公司構建由事業部、職能部門及法務審計部組成的「三道防線」。法務審計部牽頭合規管理工作，督促各職能部門及事業部履行合規職責，定期向公司分管副總裁報告合規相關問題，並在職權範圍內監督合規管理職責落實情況。各職能部門及事業部對本部門、本業務領域的合規性承擔主體責任，落實合規要求並開展日常風險識別與管控。

此外，公司已將ESG納入風險管理體系，制定《風險管理規例》，明確各類ESG風險的評估與管理機制，並將碳排放、能源消耗、僱傭管理、職業健康與安全表現等ESG相關指標納入風險管理體系實行統一管理。公司通過ESG治理架構統籌推動各部門對環境、社會與治理相關風險議題開展識別、評估與應對，持續提升ESG風險與合規管理能力。

1.4. 商業道德與反貪腐

果下科技將商業道德與反貪腐管理作為企業穩健經營與可持續發展的重要基礎，圍繞廉潔從業、反不正當競爭與舉報管理等關鍵領域持續完善制度體系，並將要求延伸至供應商管理與員工培訓宣貫，推動合規要求嵌入業務全流程與關鍵環節。

1.4.1 廉潔從業制度

果下科技嚴格遵守《中華人民共和國公司法》、《中華人民共和國刑法》等法律法規要求，持續完善制度化、常態化的內部控制與監督機制，維護公平有序的商業秩序。

公司已制定《商業道德政策制度》，涵蓋反貪腐、保密、利益衝突與社會責任等核心要求，並通過制定《廉潔風險防控指引》明確關鍵廉潔風險點及防控措施。為進一步強化員工行為規範，公司制定《員工廉潔手冊》，並配套《禮品、饋贈與宴請管理制度》、《兼職管理與利益衝突申報制度》、《違規行為與處理細則》、《員工基本行為準則》、《對外合作與商業往來行為準則》、《關鍵崗位風險防控指引》等制度文件，推動廉潔從業要求嵌入業務流程與關鍵環節，確保管理舉措規範、透明。

1.4.2 供應商廉潔管理

果下科技將供應商廉潔管理納入採購與供應鏈治理體系，制定《供應商管理控制程序》，規定了供應商反腐敗與廉潔合作相關要求。公司與供應商依法簽訂合規合同，明確權責並按約履行付款，杜絕拖欠與剋扣。同時，公司嚴禁任何形式的商業賄賂與不正當利益往來，禁止索取或收受不當利益，亦禁止要求供應商提供不合理優惠或承擔不合理費用。供應商須簽署《供應商廉潔承諾書》並由公司定期評估其商業道德履行情況，違規供應商將被終止合作並依規追責。

2025年環境、社會及管治報告

1.4.3 員工廉潔培訓

果下科技制定《員工行為廉潔規範制度》，建立常態化、分層分類的反貪腐與合規培訓體系，開展面向新員工、關鍵崗位及全體員工等多個類別的培訓。公司將廉潔合規要求納入新員工入職培訓，圍繞公司制度規範、廉潔風險識別要點及典型案例開展宣貫，幫助員工快速明確行為邊界與合規紅線。針對採購、財務、銷售等關鍵崗位，公司定期組織廉潔風險防控專項培訓，聚焦高風險場景與關鍵控制要求，提升風險識別與自我約束能力。同時，公司每年開展面向全員的合規培訓，推動商業道德與廉潔要求融入日常管理。報告期內，公司面向全體員工開展商業道德相關培訓12次，實現培訓覆蓋率100%。

1.4.4 反不正當競爭

果下科技制定並實施《反不正當競爭行為管理制度》，覆蓋核心風險、相關管理規範及對應的處罰機制。該制度適用於公司及其關聯公司全體員工，並延伸至與公司開展業務合作的供應商、客戶及其他合作方。公司堅持依法合規與公平誠信原則，明確禁止壟斷協議、濫用市場支配地位、利用行政力量排除限制競爭以及網絡領域不正當競爭等行為。同時，公司通過入職培訓、在崗培訓與專題宣貫等方式持續提升員工合規競爭意識與風險識別能力，對重點風險環節開展針對性提示與監督，推動相關要求在業務流程中有效執行。

1.4.5 舉報管理

果下科技制定並實施《員工反舞弊與舉報管理制度》、《舉報管理流程》等內部制度，規範員工及業務合作方對舞弊違規與不當行為的投訴舉報流程。制度明確了可舉報事項範圍，以及貪污受賄、職務侵佔、嚴重失職、瀆職、管理不公等可能對公司或員工權益造成重大損害的舞弊行為，形成覆蓋日常管理與重大廉潔風險的管理機制。

公司為投訴舉報設置多渠道受理方式，支持信函、電子郵件、電話及當面反映，並允許匿名舉報。為保障機制公正有效，公司對舉報信息及舉報人身份實行嚴格保密，並建立迴避機制，確保調查在不暴露舉報人身份的前提下開展，任何單位和個人不得以任何形式阻撓舉報或打擊報復舉報人。對經核實屬實、為公司挽回損失或避免重大風險的舉報，公司將依規給予相應激勵與表彰，並按審批程序落實獎懲。報告期內，公司不涉及貪污訴訟案件事件。

舉報渠道

舉報郵箱：gxaudit@guoxiatech.com

舉報受理地點：法務審計部辦公室

2. 綠色發展：環境保護與低碳發展

本章節對應的聯合國可持續發展目標



果下科技依託儲能領域的深厚積澱，將低碳發展理念深度植入企業基因。公司主動履行環境責任，構建多維度的環境管理體系，全方位降低運營過程中的環境影響。我們致力於以科技之力守護綠水青山，構建人與自然和諧共生的綠色未來。

2025年環境、社會及管治報告

2.1. 應對氣候變化

果下科技積極識別、評估和管理氣候變化的潛在影響，積極響應國家「雙碳」目標及全球減碳願景。公司根據香港聯合交易所實施指引要求，從治理、戰略、風險管理、指標和目標四個維度開展氣候變化管理工作，持續提升企業的氣候韌性。

2.1.1 治理

果下科技高度重視氣候變化對公司運營的影響，將氣候變化相關管理職責納入公司ESG管治架構，提升氣候變化議題治理水平。公司董事會及審計委員會負責氣候相關工作的頂層設計，定期審議氣候相關戰略目標及政策，以確保氣候相關戰略的有效推進。ESG管理小組負責統籌推進公司氣候變化戰略的落實，組織開展氣候相關風險與機遇的識別和評估工作，明確公司氣候關鍵風險和機遇。ESG工作小組負責應對氣候變化工作的落地執行，包括基礎數據統計、日常風險的監測等，並定期向ESG管理小組匯報氣候相關工作的實施進展。

2.1.2 策略

果下科技通過氣候情景分析，全面、科學地評估公司面臨的氣候風險與機遇。公司結合運營實際情況與行業特點，在物理風險方面選擇由聯合國政府間氣候變化專門委員會(IPCC)開發的SSP1-2.6和SSP5-8.5情景，在轉型風險和機遇方面選擇由國際能源署(International Energy Agency, IEA)發佈的淨零排放情景(NZE)和氣候承諾情景(APS)兩種全球能源情景。

表：果下科技氣候情景選擇

情景類型	選用情景	情景對應 溫升範圍	情景特點
物理情景	SSP1-2.6	低於2°C	SSP1-2.6為低排放情景，該情景假設全球採取最積極的氣候行動，能源系統迅速向清潔能源轉型，化石燃料消費大幅削減，並伴隨大規模的碳移除措施，進而實現《巴黎協定》的雄心目標。在此路徑下，到本世紀末，全球平均氣溫較工業化前水平上升低於2°C，並有望控制在1.5°C以內。
	SSP5-8.5	4.5~6°C	SSP5-8.5為高排放情景，該情景假設全球化石燃料密集型的發展模式延續，且缺乏有效的氣候政策約束，全球溫室氣體排放持續快速增長，二氧化碳濃度在本世紀末超過工業化前水平的三倍，能源結構嚴重依賴煤炭與石油。在此路徑下，到本世紀末，全球平均氣溫較工業化前水平上升超過4°C。
轉型情景	NZE	低於2°C	NZE為激進的能源轉型情景，該情景為實現全球能源系統在2050年達到二氧化碳淨零排放並將全球溫升控制在1.5°C以內，設定了嚴格的路線圖，其核心是從即刻起採取前所未有的行動，包括立即停止新的油氣田投資、能效大幅提升、可再生能源爆發式增長，並大規模應用碳捕集與封存(CCUS)及氫能技術。
	APS	2~3°C	APS為已宣佈承諾的兌現情景，該情景假設各國完全實現其已宣佈的國家自主貢獻(NDCs)與長期淨零承諾，全球清潔能源投資持續增加，政策支持力度加大，能源轉型穩步推進但速度較慢，化石燃料需求進入平台期後緩慢下降。

公司基於外部環境及自身管理規劃，劃分短、中、長期時間範疇，識別和評估不同時間範疇下的氣候風險和機遇。

2025年環境、社會及管治報告

表：果下科技氣候變化管理時間範疇

	短期	中期	長期
時間範疇	2025–2026年	2027至2030年	2030至2050年

風險與機遇識別

根據氣候情景選擇與時間範疇劃分情況，結合公司價值鏈結構、業務特點、運營地理位置等信息，果下科技綜合分析評估可能對公司產生影響的氣候相關風險與機遇，並制定應對策略與方法，努力增強公司對氣候變化的適應能力。

表：果下科技氣候相關風險和機遇

風險／機遇類別	風險／機遇項	影響時間範圍	影響價值鏈	影響描述	潛在財務影響	應對舉措
物理風險	極端降水、 颱風	短期、中期、 長期	上游－原材料與 基礎設備採購	極端降水、颱風等極端天氣可能導致上游供應商生產與物流中斷，導致原材料與基礎設備採購交付週期延長，進而影響公司生產計劃。	設備維修及保險費用增加、運輸成本增加、售後成本增加	<ul style="list-style-type: none"> 對關鍵原材料建立多源供應或安全庫存預案。 依據高標準優化廠房、倉庫的排水與抗風防水設計，對關鍵生產及電力設備進行防護加固，並確保應急電源等設施可靠。 制定極端天氣下的生產調整、物流備選路線及員工通勤安全保障方案。 密切跟蹤氣象信息，完善預警與應急機制。定期組織防汛防台應急演練，維護並更新應急物資台賬，確保隨時可用。 在項目設計與部署階段，提高設備防水防淹等級，並優先避開洪澇高風險區域選址。
			中游－產品 生產與銷售	極端降水、颱風可能造成廠區積澇、生產設備受損，還可能影響員工通勤安全與出勤率，導致生產線暫停或產能下降、生產安全風險增加，同時可能影響售出產品運輸，增加運輸成本。		
			下游－ 終端用戶使用	極端降水、颱風可能導致用戶所在地發生洪澇，造成運行中斷或性能下降，增加公司售後保障成本。		

2025年環境、社會及管治報告

風險／機遇類別	風險／機遇項	影響時間範圍	影響價值鏈	影響描述	潛在財務影響	應對舉措
極端天氣	短期、中期、長期	上游－原材料與基礎設備採購	極端高溫可能導致上游供應商因限電政策或高溫作業受限而生產中斷，導致原材料與基礎設備採購交付週期延長，進而影響公司生產計劃。	<p>設備維修及保險費用增加、能源成本增加、員工健康安全保障支出增加、運輸成本增加</p>	採購成本增加	<ul style="list-style-type: none"> • 擴大關鍵物料供應商儲備，避免單一依賴，並與主要供應商協同制定生產與交付應急預案。 • 做好極端高溫監測預警工作，完善相應應急預案。 • 為關鍵生產設備配置備用電源，加強冷卻系統。 • 落實高溫错峰作業，提供防暑物資，保障人員健康與生產安全。 • 優化產品的散熱與高溫防護設計，並為戶外部署的設備配置必要的備用發電機等保護裝置，以維持高溫下核心功能穩定。
		中游－產品生產與銷售	極端高溫可能引發區域限電、影響設備冷卻效率，進而導致設備維護與能耗成本增加，還可能造成工廠產能受限。同時，高溫天氣威脅員工健康安全，需實施错峰作業、配備防暑降溫設施，降低生產效率並增加勞動力防護費用。			
		下游－終端用戶使用	極端高溫可能導致設備運行溫度升高，增加故障風險與維護需求。			
水資源短缺	中期、長期	上游－原材料與基礎設備採購	水資源短缺可能影響各類關鍵供應商的生產用水，導致原材料與基礎設備採購價格上升、交付週期延長，進而影響公司生產計劃。	採購成本增加	<ul style="list-style-type: none"> • 在供應商管理過程中關注其面臨的水風險，與關鍵供應商進行協同，確保供應穩定性。 	
海平面上升	長期	/	經評估海平面上升對果下科技目前資產及業務運營所在地影響低。	/	<ul style="list-style-type: none"> • 持續關注並評估海平面上升給公司帶來的影響。 	
全球變暖／平均溫度上升	長期	中游－產品生產與銷售	全球變暖導致平均溫度上升，可能引發區域限電政策，影響正常生產。同時，全球變暖導致公司產品使用環境改變，需重新評估儲能電池等產品的使用壽命，增加研發與測試成本。	設備維修及保險費用增加、能源成本增加、營業收入下降	<ul style="list-style-type: none"> • 為關鍵生產設備與設施配置備用電源，以保障核心運營不中斷。 • 按需重新評估並優化儲能電池等核心產品的耐高溫性能與高溫環境下的全生命週期可靠性，升級相關研發與測試標準，確保產品在變暖環境下的適用性。 	

2025年環境、社會及管治報告

風險／機遇類別	風險／機遇項	影響時間範圍	影響價值鏈	影響描述	潛在財務影響	應對舉措
轉型風險	政策與法規風險－碳定價上升	短期、中期、長期	上游－原材料與基礎設備採購	碳價上升將增加原材料及關鍵部件生產過程中的碳合規成本，部分成本可能轉嫁給公司，進而使公司整體採購成本增加。	採購成本增加、能源成本增加、運輸成本增加	<ul style="list-style-type: none"> 優先與低碳轉型積極的供應商合作，並通過長期協議等方式共同應對成本波動。 積極進行節能技改，推廣使用低碳能源與高效設備，系統降低自身運營的碳排放。 通過優化物流網絡、採用低碳運輸方式降低配送環節的排放與成本。
			中游－產品生產與銷售	製造環節中高能耗工序將面臨更高的碳排放成本，直接推高單位產品製造費用。		
			下游－終端用戶使用	碳定價機制將影響物流運輸成本，尤其對重載或長途運輸的儲能產品影響更為顯著，可能推高產品配送費用，影響公司在不同市場的交付價格與利潤空間。		
	政策與法規風險－政策監管	中期、長期	上游－原材料與基礎設備採購	國際政策對產品碳足跡追溯要求，可能使公司面臨供應商碳管理合規壓力，需推動供應商建立全鏈條碳核算體系，可能影響原材料供應穩定性，並倒逼採購策略向低碳認證供應商傾斜。	採購成本增加、運營成本增加	<ul style="list-style-type: none"> 支持並推動供應商共享碳核算數據，逐步將供應商碳排放表現納入採購決策標準。 持續跟蹤和解讀不同市場的產品准入、碳足跡、回收利用等政策法規，評估其影響並制定內部合規策略。 加速推進內部生產流程的低碳工藝改造，提升能源利用效率，並考慮開展產品碳足跡核算，建立並完善產品的回收利用體系，以持續滿足日益提高的碳排放與環保合規要求。
中游－產品生產與銷售			受國際政策影響，公司製造的儲能產品在出口時可能需滿足更高的碳排放與產品合規要求，生產過程需升級低碳工藝，增加設備改造與流程調整成本，推高整體製造費用。同時，出口限制可能導致部分訂單延遲或流失，影響產能利用率和銷售節奏。			
下游－終端用戶使用			部分政策對產品回收利用的要求，將增加公司售後回收體系的建設與運營壓力。			

2025年環境、社會及管治報告

風險／ 機遇類別	風險／ 機遇項	影響時間 範圍	影響價值鏈	影響描述	潛在財務影響	應對舉措
市場風險－ 客戶偏好變化	短期、中期、 長期	中游－產品生產與銷 售	客戶對產品碳足跡的要求日益提高，公司需加快低碳技術研發和工藝升級，導致研發、測試和認證等方面的投入增加。同時，若產品碳排放水平或碳數據透明度無法滿足客戶要求，可能面臨訂單流失和市場份額下降的風險。	客戶對產品碳足跡的要求日益提高，公司需加快低碳技術研發和工藝升級，導致研發、測試和認證等方面的投入增加。同時，若產品碳排放水平或碳數據透明度無法滿足客戶要求，可能面臨訂單流失和市場份額下降的風險。	運營成本增加、 營業收入下降	<ul style="list-style-type: none"> 逐步要求關鍵供應商建立碳核算能力，推動其使用綠電、優化生產工藝，降低供應鏈整體碳排放。 持續加大研發投入，優化生產製造工藝，通過引入先進節能技術、提高材料利用效率等方式，降低產品製造環節的碳排放。 密切跟蹤客戶要求變化，及時調整產品策略與合規標準。
聲譽風險	中期、長期	中游－產品 生產與銷售	隨著監管機構、股東、客戶等利益相關方對公司氣候變化應對工作的關注日益提升，若公司未能有效開展相關工作、未能實現承諾的氣候目標或被質疑環保成效，將直接損害其綠色品牌形象，進而影響產品的市場認可度和客戶的信任，可能導致訂單流失，並在競標或長期合作中處於競爭劣勢。	隨著監管機構、股東、客戶等利益相關方對公司氣候變化應對工作的關注日益提升，若公司未能有效開展相關工作、未能實現承諾的氣候目標或被質疑環保成效，將直接損害其綠色品牌形象，進而影響產品的市場認可度和客戶的信任，可能導致訂單流失，並在競標或長期合作中處於競爭劣勢。	營業收入下降、 融資成本增加	<ul style="list-style-type: none"> 定期開展碳排放核算工作，並通過發佈ESG報告，向監管機構、股東和客戶等利益相關方披露公司的碳排放數據與氣候行動進展，積極展示公司在供應鏈減碳、技術創新等方面的進展與成效，塑造並維護可信賴的綠色品牌形象。
技術風險	中期、長期	中游－產品 生產與銷售	低碳化趨勢對產品技術水平提出更高要求，公司需持續投入資源進行低碳工藝改造和關鍵技術研發，增加研發支出、設備升級和技術驗證等成本。	低碳化趨勢對產品技術水平提出更高要求，公司需持續投入資源進行低碳工藝改造和關鍵技術研發，增加研發支出、設備升級和技術驗證等成本。	研發支出增加	<ul style="list-style-type: none"> 持續增加研發投入，聚焦關鍵工藝流程的降碳、節能改造，致力於開發具有自主知識產權和高能效、低排放的技術與產品。
機遇	短期、中期、 長期	中游－產品 生產與銷售	在「雙碳」目標引導下，國家及各地政府持續出台儲能相關支持政策，如新型儲能示範項目、電價機制優化、財政補貼等。政策推動將帶動儲能系統需求增長。公司有望把握機遇，提高產品出貨量和市場份額，並通過規模效應降低單位生產成本，增強盈利能力。	在「雙碳」目標引導下，國家及各地政府持續出台儲能相關支持政策，如新型儲能示範項目、電價機制優化、財政補貼等。政策推動將帶動儲能系統需求增長。公司有望把握機遇，提高產品出貨量和市場份額，並通過規模效應降低單位生產成本，增強盈利能力。	運營成本下降、 營業收入上升	<ul style="list-style-type: none"> 密切跟蹤國內外儲能補貼、電價機制及碳交易政策動態，精準預判市場趨勢，優化產品投放策略與區域佈局。 加大研發投入，提升產品循環壽命與能量密度，降低度電成本，以高性價比產品滿足市場對儲能經濟性的核心訴求。

2025年環境、社會及管治報告

風險／ 機遇類別	風險／ 機遇項	影響時間 範圍	影響價值鏈	影響描述	潛在財務影響	應對舉措
	市場－綠色投資	短期、中期、 長期	中游－產品 生產與銷售	公司主營儲能業務具有綠色屬性，有望通過綠色信貸、綠色債券等較低成本資金進行業務發展。	融資成本下降	<ul style="list-style-type: none"> 主動對接銀行及金融機構，申請綠色信貸、綠色債券及可持續發展掛鉤貸款，利用儲能業務的綠色屬性獲取低息資金，優化資本結構，降低財務費用。
	綠色產品與服務	短期、中期、 長期	中游－產品 生產與銷售	全球範圍內對低碳產品與清潔能源系統的關注持續提升，儲能作為重要的綠色解決方案在電網靈活性提升、碳減排配套中發揮關鍵作用。隨著政策推動與客戶側減碳需求增強，公司綠色產品組合的市場接受度不斷提高，有望帶動相關業務收入穩步增長，並提升產品溢價能力。	營業收入上升	<ul style="list-style-type: none"> 持續加大研發投入，利用人工智能技術優化儲能系統的預測、調度與運維能力，提升產品在電網調峰、削峰填谷等場景下的運行效率與穩定性，滿足客戶對高可靠性綠色能源解決方案的需求。 針對不同客戶群體的減碳需求，開發適用於工商業、戶用及大型電網側的多場景儲能解決方案，通過提供定制化的能源管理服務，提升產品在低碳市場中的滲透率與競爭力。
	提升資源利用效率	短期、中期、 長期	上游－原材料與基礎 設備採購	隨著原材料回收利用技術的成熟以及政策對資源循環利用的推動，公司在原材料採購環節可更多使用回收來源的鋰、鎳、鈷等資源，降低原材料採購成本，緩解鋰、鈷等關鍵金屬供應波動帶來的壓力，提升整體供應鏈穩定性與資源利用效率。	原材料採購成本下降、 能源成本下降	<ul style="list-style-type: none"> 前瞻性佈局國內外電池回收網絡，逐步通過戰略合作等方式拓展規範化回收渠道，實現關鍵金屬的循環利用。 持續投入資源，應用更高效節能的生產技術。
			中游－產品生產與銷售	通過優化生產工藝和提高能源使用效率，公司可減少單位產品的能耗和材料損耗，降低製造成本。		

風險暴露水平評估¹

對於轉型風險，公司從儲能行業特點和自身實際運營情況出發，分析氣候政策趨嚴、消費者偏好變化、綠色技術發展等因素對公司的影響程度。考慮到公司主營的儲能業務對能源清潔化和電力系統低碳轉型的積極作用符合全球碳中和的政策方向，公司核心資產和業務活動本身具有顯著的低碳屬性，公司面臨的轉型風險整體較低，現有資產和核心業務活動不存在易受轉型風險衝擊的重大風險敞口。

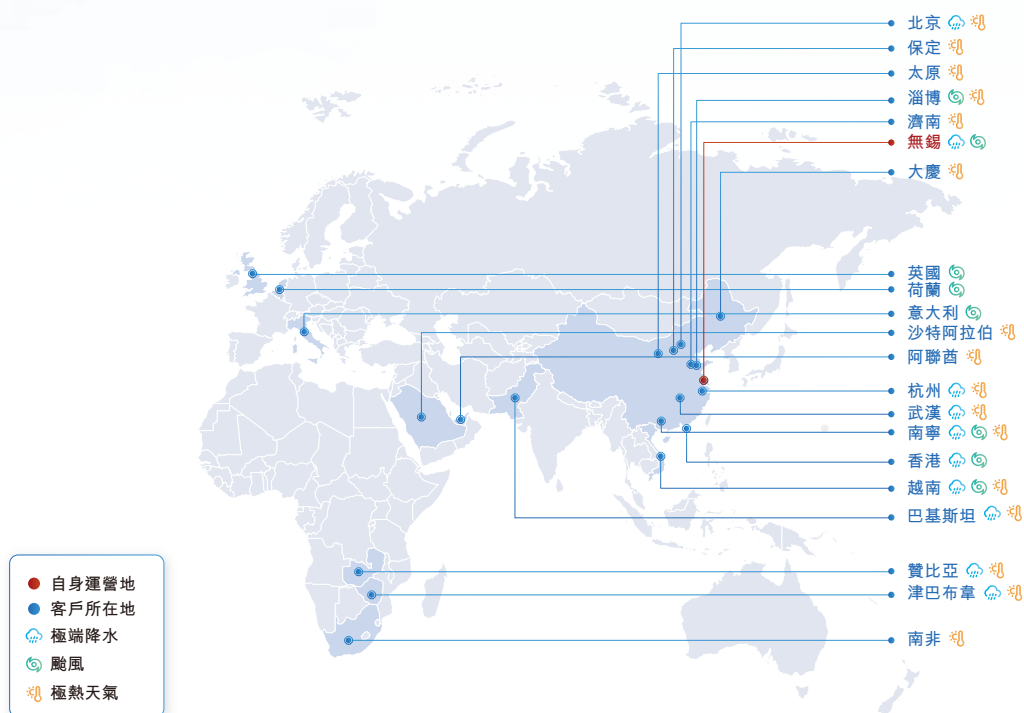
隨著全球碳排放政策日益趨嚴(如碳定價機制的完善及對產品碳足跡監管的收緊)，公司未來在供應鏈合規、產品製造及出口貿易環節仍可能面臨一定的政策與法規風險，或將推高整體運營成本。對此，公司通過持續跟蹤國際政策動態、聯合低碳供應商推進全鏈條碳核算、開展產品碳足跡評估及內部節能技改等舉措有效防範風險。此外，低碳發展趨勢也對行業技術水平提出了更高要求，帶來了潛在的技術風險。為應對這一挑戰，公司持續推進研發創新，不斷增加在低碳工藝改造與關鍵儲能技術領域的研發投入，穩固核心競爭力。在轉型機遇方面，公司計劃持續投入資源，支持能源使用效率、優化生產工藝、擴大綠色產品線以及探索電池回收與資源循環等，並將持續披露相關項目的進展。

對於物理風險，公司使用全球氣候模型(GCM)，從物理風險的發生頻率和嚴重程度兩方面，系統評估不同情景和時間範圍下自身運營地和當前主要客戶所在地的物理風險暴露水平。評估結果顯示，公司自身運營地(無錫)易受極端降水和颱風風險的影響，對於極熱天氣的風險暴露水平中等。針對現有客戶所在地的評估結果顯示，極端降水、極熱天氣和颱風風險在較多地區的暴露水平較高，公司將重點關注風險地區的天氣預警信息，並對項目建設與運營進行有效調整，降低物理風險對公司項目運營的影響。

¹ 氣候模型、全球減排政策及技術路徑導致評估結果具有不確定性。

2025年環境、社會及管治報告

易受物理風險影響的區域



財務影響

2025年，果下科技未受到氣候相關物理風險或轉型風險產生的實質性財務影響，且下一年度預計亦不會受到重大影響。作為深耕儲能行業的綠色企業，公司在財務表現上更多體現出對低碳轉型機遇的精準把握與價值轉化。2025年，公司主營業務收入達到20.57億元，業務結構與全球能源清潔化趨勢高度契合。

為鞏固技術優勢並主動預防潛在的政策與技術風險，公司在2025年投入6,259.8萬元研發經費，重點用於電芯級數據採集與SOC智能估算、智能均衡與精準熱管理、雙平台與虛擬電廠調度及ESSaaS全生命週期服務等關鍵項目的研發與迭代。公司將堅定綠色發展戰略，持續加大研發投入，通過提供更多高效、可靠的綠色能源解決方案，在助力全球脫碳進程的同時，將低碳轉型機遇轉化為公司收入持續增長的動力。

2.1.3 風險管理

果下科技已將氣候風險納入公司風險管理體系，定期對氣候風險進行識別、評估和管理。公司在日常運營全過程中落實氣候風險管理要求，並不斷優化風險管理策略，推動企業氣候治理水平持續提升。

風險識別	每年定期開展氣候風險識別工作，通過收集公司業務地理位置分佈和特點、極端天氣歷史事件等信息，識別對公司運營有實質性影響的氣候風險，形成氣候風險清單。
風險評估	基於選定的氣候情景開展氣候情景分析，運行量化氣候模型以判定各個氣候風險在短期、中期和長期發生的可能性與嚴重性，得出氣候風險暴露水平，為公司氣候管理決策提供科學依據。
風險應對	針對氣候風險評估結果，制定具體應對方案，並對實施效果進行監測，不斷調整應對策略，優化資源配置。

2025年環境、社會及管治報告

2.1.4 指標和目標

為有效監測公司氣候變化應對工作成果和綠色低碳轉型進程，果下科技依據GHG Protocol標準持續推進溫室氣體排放核算工作，採用運營邊界法對排放進行核算，系統分析公司年度碳減排情況，識別具有減排潛力的關鍵環節，為下一階段制定碳減排目標與轉型計劃奠定基礎。目前公司主要通過主動減排的方式降低碳排放量，暫未使用內部碳定價進行管理。

公司已訂立短期、中期及長期溫室氣體減排目標，計劃於2032年實現營運層面(範圍一+範圍二)的碳中和，於2042年實現供應鏈碳中和，以及於2050年實現供應鏈淨零排放。

表：果下科技溫室氣體排放量

指標	單位	2025年數據
範圍一溫室氣體排放	噸二氧化碳當量	7.93
範圍二溫室氣體排放	噸二氧化碳當量	1,594.78
範圍三溫室氣體排放 ²	噸二氧化碳當量	395.79
溫室氣體排放總量(範圍一+範圍二+範圍三)	噸二氧化碳當量	1,998.50
溫室氣體排放密度(範圍一+範圍二+範圍三)	噸二氧化碳當量/萬元營收	0.0097

2.2. 加強環境管理

果下科技堅持在發展自身的同時履行環境保護責任，建立健全環境管理體系。公司持續完善環境風險防控機制，確保廢棄物合規處置，採取生物多樣性保護舉措，不斷提升環境管理水平，努力成為環境友好的綠色企業。

² 範圍包括類別6，未來將逐步擴大核算範圍。

2.2.1 環境管理體系

果下科技嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》等法律法規，制定《環境和職業健康安全運行控制程序》、《環境因素識別與分析控制程序》等一系列內部制度，規範環境合規管理工作的權責分配、運行控制流程、監測機制等。

公司已搭建權責明確的環境管理架構。公司董事會為環境管理的最高決策機構，負責對環境相關工作進行監督、指導和決策部署，公司董事會作為管理層，負責制定EHS管理方針和目標，指導各責任單位進行目標分解和管理，及時糾正預防過程的符合性和有效性，從而保障公司的環境管理成果。安環部作為環境相關工作的歸口管理部門，負責對重要環境因素控制情況進行監視和測量，統籌協調各責任單位落實公司環境管理戰略。各責任單位作為環境管理工作的執行層，負責環境相關工作的日常執行。

2025年公司開展一次系統的EHS內部審核、一次外部第三方審核。截至報告期末，公司已獲得ISO 14001:2015環境管理體系認證。



圖：果下科技環境管理體系認證證書

2025年環境、社會及管治報告

公司面向全體新員工和環境管理相關關鍵崗位員工開展以環境保護為主題的專項培訓，增強員工的環保意識和環境合規管理能力，提升環境管理效能，營造全員參與、持續改進的綠色管理氛圍。



圖：培訓現場

風險管理

果下科技嚴格遵守《中華人民共和國環境影響評價法》、《關於印發突發環境事件應急預案暫行管理辦法的通知》、《國家突發環境事故應急預案》等法律法規，制定《環境因素識別與分析控制程序》、《安全生產綜合應急預案》等內部制度，有效強化環境風險管理。

公司定期對管理活動、產品和服務提供過程中的環境因素進行識別、評價、更新與管理，形成《環境因素識別清單》、《重要環境因素及其影響一覽表》，提交給管理者代表和總裁審核批准後，確定管理措施加以管理，完成對環境風險的早期識別與管控。此外，公司高度重視環境突發事件管理，建立應急管理機制，明確應急響應流程，包括信息報告、預警、響應啟動、應急處置、應急支援、響應終止和後期處置，確保及時、有效地消除突發事件對環境的影響。公司定期開展應急演練和宣教培訓，提升員工的應急響應能力。2025年，果下科技未發生環境違規及突發事件。

2.2.2 廢棄物管理

作為一家中國儲能行業的可再生能源解決方案及產品提供商，我們的解決方案將人工智能技術及自主開發互聯網數字平台與我們自己生產的先進硬件儲能系統產品集成。作為一家符合環評豁免條件的企業，我們的運營模式不涉及工業廢水、廢氣和危險廢棄物的排放，僅產生少量一般固體廢棄物。公司嚴格遵守《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》等相關法律法規，明確固廢處置流程，持續加強固體廢棄物的規範化管理和資源化利用。

果下科技產生的固體廢棄物主要來源於日場辦公與包裝環節，包括生活垃圾、泡沫、塑料包裝、紙包裝等。公司設置一般固廢臨時暫存場地用於一般固廢的臨時堆放，後交由處置單位運走處置。在固廢源頭減量方面，公司對於運輸過程中使用的木托盤進行多次回收利用，並安排保潔人員對辦公過程中產生的紙箱、塑料瓶、廢舊紙張等可回收物，進行統一分類、打包，聯繫正規回收機構進行回收處理，在實現資源循環利用的同時，大幅度減少了固廢的產生量，顯著降低公司環境足跡。

表：果下科技包裝材料使用量及廢棄物排放量

指標	單位	2025年數據
木材類包裝材料使用量	噸	45
紙質類包裝材料使用量	噸	90
其他類別包裝材料使用量	噸	32
包裝材料使用總量	噸	167
包裝材料使用密度	噸／萬元營收	0.00081
一般固體廢棄物總量	噸	63
一般固體廢棄物排放強度	噸／萬元營收	0.00031

2025年環境、社會及管治報告

2.2.3 生物多樣性保護

果下科技堅持「生態優先、綠色開發」的發展理念，在選址、規劃、建設及運營等各個環節系統評估並積極減緩對生態環境的潛在影響。報告期內，公司所有運營項目均位於生態保護紅線範圍之外，不涉及生態違規事件。

2.3. 踐行綠色運營

果下科技堅持綠色發展，通過引入節能節水技術、優化管理機制等方式高效利用資源，推廣綠色辦公理念，竭力減少公司運營對環境的影響，積極營造資源節約、環境友好的企業文化氛圍。

2.3.1 能源與水資源管理

果下科技堅持節能降耗的發展方針，逐步建立能源管理體系，提升能源利用效率。公司嚴格遵守《中華人民共和國節約能源法》等法律法規，對能源使用情況進行監測與統計，並採取多項節能舉措，以實際行動降低能源消耗。

為杜絕用電浪費，公司建立每日值班巡查制度，安排專人負責下班後辦公樓全域檢查，重點排查各辦公室、會議室、走廊等區域的燈光、空調、電腦、打印機等用電設備，對無人使用、未關閉的設備及時關停，從源頭減少電力損耗，切實將節水節電宣傳落到實處。結合辦公場景需求，公司進一步優化空調開關管理規範，明確空調開啟、關閉的時間標準和溫度標準，要求夏季製冷溫度不低於26°C，冬季制熱溫度不高於20°C，禁止無人狀態下開啟空調，杜絕空調空轉浪費電力。

在水資源管理方面，公司經營活動不涉及生產用水，用水環節主要集中在生活與辦公環節。2025年，公司對辦公區廁所進行改造，增加感應式沖水，從源頭減少生活用水量。同時，公司開展節水宣傳，引導員工節約用水，減少水資源浪費。

表：果下科技能源及水資源使用量

指標	單位	2025年數據
柴油	兆瓦時	29.66
直接能源消耗量	兆瓦時	29.66
外購電力	兆瓦時	2,972
間接能源消耗量	兆瓦時	2,972
總能源消耗量	兆瓦時	3,001.66
總能源消耗密度	兆瓦時／萬元營收	0.015
取水量	噸	7,700.00
取水密度	噸／萬元營收	0.037

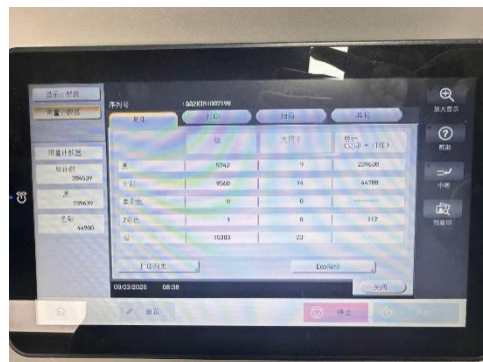
2.3.2 綠色辦公

果下科技將綠色發展理念貫穿於日常運營，在辦公過程中系統化落實節能、低碳、循環的綠色管理舉措，通過多維度行動，持續降低辦公運營的資源消耗與環境足跡，引導全員共建綠色、健康、可持續的辦公文化。

表：果下科技綠色辦公行動

推行精細化用紙管理，
從源頭減少資源消耗

為轉變以往紙張隨意取用、浪費嚴重的現象，公司對辦公用紙實行規範化管理，將原本開放式隨意取用模式，調整為個人按需登記領取模式，員工根據實際工作需求到行政部領取對應數量的紙張，從源頭控制紙張使用量。同時，公司建立常態化抽查機制，定期對各部門用紙情況進行核查，若發現紙張大量浪費、隨意丟棄等問題，將進行溯源核查，及時對相關部門及責任人進行提醒告知，引導全員樹立「節約用紙、循環用紙」的理念，鼓勵員工雙面打印、廢紙二次利用，進一步提升紙張利用率。



圖：用紙管理記錄

開通新能源短駁班車，
倡導低碳通勤方式

為減少員工上下班私家車出行帶來的碳排放，緩解周邊交通壓力，公司專門為員工定制了上下班短駁車，規劃合理的行車路線，覆蓋周邊員工集中居住區域、地鐵站、公交站點等關鍵節點，定時定點發車，為員工提供安全、便捷、低碳的通勤選擇。短駁車均採用新能源車型，契合公司綠色發展定位，既有效減少了私家車尾氣排放，也降低了員工通勤成本，進一步引導全員參與低碳出行，營造綠色辦公、低碳生活的良好氛圍。

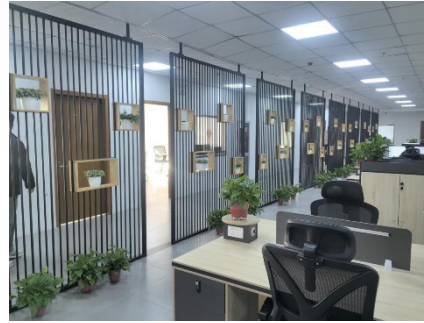


圖：短駁班車

開展辦公空間綠化，
營造健康辦公環境

為營造綠色、舒適、健康的辦公環境，公司在辦公樓大廳、走廊、會議室、各部門辦公室等區域，合理擺放綠色植物，如綠蘿、吊蘭、多肉等易養護、淨化空氣效果好的植物，並安排專人負責綠植養護，定期澆水、修剪，既有效淨化辦公區域空氣，吸收有害氣體，也緩解員工工作疲勞，提升辦公舒適度。同時，公司鼓勵員工在個人辦公桌面擺放小型綠植，培育「綠色辦公、健康工作」的良好氛圍，進一步踐行綠色發展理念。

2025年環境、社會及管治報告



圖：辦公環境

建立廢舊設備規範回收機制，推動資源循環利用

公司建立廢舊辦公設備回收管理制度，對辦公過程中淘汰的電腦、打印機、複印機、鍵盤、鼠標等廢舊辦公設備，不再隨意丟棄，而是聯繫正規的廢舊電子設備回收機構，進行統一回收、拆解、再利用，確保廢舊設備得到環保處理，減少電子垃圾對環境的污染。同時，對可維修、可復用的辦公設備零部件，進行統一整理、維修，用於辦公設備日常維護，有效提升資源利用率，減少浪費。

3. 共享碩果：員工關懷與社會價值

本章節對應的聯合國可持續發展目標



果下科技始終堅守對人與社會的承諾與關懷，保障員工的權益與發展，構築安全、健康的工作環境，更將負責任的產品、精益的客戶服務體驗、持續的研發創新視為對利益相關方的堅定承諾。同時，我們積極攜手價值鏈夥伴履行社會責任，以實際行動回饋社區、共享發展碩果。

3.1. 共創人才美好未來

果下科技深知人才是公司穩健發展的基礎，注重保障員工基本權益、福利待遇及身心健康，構建完善的人才培養與發展體系，確保員工的職業發展與公司目標相匹配，實現員工價值與企業發展的共生共贏。

3.1.1 員工權益與福利

果下科技始終堅持「以人為本」的管理理念，注重招聘與僱傭的合規性，持續完善短期與中長期激勵相結合的多元薪酬與福利體系，並為員工提供多種順暢的溝通渠道，確保員工歸屬感與滿意度，營造平等、多元、包容的工作氛圍。

2025年環境、社會及管治報告

員工權益保障

果下科技始終秉持「公開、公平、公正、擇優」的僱傭原則，嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》、《中華人民共和國勞動合同法》等相關法律法規，維護員工合法權益。公司制定《果下科技員工手冊》、《人力資源控制程序》等內部管理制度，規範招聘、僱傭、考核、晉升、退休、工時假期、平等機會、多元化、反歧視等方面的管理，堅決抵制因民族、種族、性別、婚姻狀況、協會會員身份或宗教信仰等因素而產生的歧視行為。在人才的選拔、培養和留任方面，公司堅持以能力為導向，實施同工同酬與平等對待原則，確保公司招聘及用工的合規性。

公司依據國際勞工組織(ILO)《最低就業年齡公約》及《禁止童工勞動公約》，並在《果下科技原則手冊》中明確規定，杜絕任何形式的僱傭童工和強制勞工行為。我們在招聘過程中嚴格核查員工身份信息，嚴禁錄用未成年人。一旦發現非法僱傭行為，公司將立即開展調查程序，經核實後採取嚴厲處罰，並依法解除勞動合同關係。2025年，公司未發生僱傭童工與強制勞工事件。

多元平等與包容

為推動多元化人才隊伍建設，果下科技基於未來3-5年的中長期戰略規劃，結合年度業務目標及重點任務，制定精準適配的招聘計劃，並通過網絡招聘、內部推薦、校園招聘、獵頭招聘等多元渠道，廣泛吸納優質人才，打造高質量、多層次的人才梯隊。

公司致力於企業高質量發展，鼓勵內部推薦形式，倡導員工向公司推薦合適人才，並制定內推獎勵以激勵員工積極參與公司招聘事務。同時，公司持續關注員工結構的多元化建設，增加女性員工佔比，為殘疾人士提供就業機會。2025年，果下科技女性員工161人，佔員工總數的30.26%；聘用殘疾人士2人，少數民族員工16人。

表：果下科技招聘渠道與舉措

內部推薦	公司定期梳理並公佈內部招聘和推薦崗位需求，鼓勵員工推薦符合崗位要求的優秀人才，內部推薦的員工將被給予公司獎勵，被推薦人員將嚴格按照公司招聘程序開展面試和錄用。
網絡招聘	通過國內與海外招聘網站，收集各渠道人才信息，為公司引入擁有具備跨行業、跨企業背景與多元思維模式的外部優秀人才。
校園招聘	與高等院校及先進儲能材料國家工程中心共建聯合實驗室，制定長期、穩定的合作框架，為公司發展注入新鮮血液。
獵頭招聘	藉助獵頭公司等專業人才服務機構，精準匹配中高端人才，確保招聘質量與效率。

案例：果下科技江南大學校企合作項目

2025年6月，為積極響應無錫市「市校共建」戰略，果下科技與江南大學簽署戰略合作協議，共建「市校共建·產教融合實踐基地」。雙方聚焦「AI+」儲能領域，圍繞技術研發與人才共育，搭建產學研協同創新平台，共促科技成果轉化，推動產教深度融合，實現多方共贏。



圖：果下科技「市校共建·產教融合」戰略合作簽約現場

2025年環境、社會及管治報告

表：果下科技員工僱傭情況

指標		單位	2025年數據
員工組成			
員工總數		人	532
按僱傭類型劃分	全職員工人數	人	532
	兼職員工人數	人	0
按性別劃分	男性員工人數	人	371
	女性員工人數	人	161
按年齡劃分	30歲及以下員工人數	人	223
	31-40歲員工人數	人	215
	41-50歲員工人數	人	78
	51歲及以上員工人數	人	16
按地區劃分	中國大陸員工人數	人	530
	其他國家或地區員工人數	人	2
員工流失			
員工總流失率		%	20.4
按性別劃分	男性員工流失率	%	22.1
	女性員工流失率	%	16.2
按年齡劃分	30歲及以下員工流失率	%	24.2
	31-40歲員工流失率	%	17.9
	41-50歲員工流失率	%	14.3
	51歲及以上員工流失率	%	23.8

公司鼓勵員工積極發表意見，持續完善員工溝通機制，確保員工與管理者之間保持平等、高效、坦誠的溝通。公司搭建多元化、順暢的溝通平台，員工通過線上、線下等多種溝通模式，就工作滿意度、勞動保障、心理輔導及申訴處理等方面的問題，隨時向直接主管、部門負責人、人力資源部或公司領導反饋。如未獲得及時回應，可直接向上級領導反映，公司將及時跟進處理，並予以回覆和解決，切實保障員工合法權益。

表：果下科技員工溝通機制與渠道

企業辦公平台(飛書/企業微信)	作為核心公共信息平台，員工可依權限查閱制度文件、新聞動態及活動公告，實現信息共享與高效協同。
意見反饋箱	建立線上與線下意見反饋信箱，定期收集員工投訴與建議，提供內部溝通與舉報平台，確保員工意見得到及時傳達與有效回應。
工會委員會	設立工會委員會，定期徵集員工切身利益相關的問題作為提案，維護員工的合法權益。
滿意度調查	及時掌握員工滿意度動態、廣泛聽取員工意見，針對性開展問題梳理與改進，持續優化管理機制與工作環境。
員工溝通與調研	建立員工定期溝通機制，通過員工訪談、部門例會、學習交流會、跨部門協調會等多種路徑，保障員工知情權與參與權。

員工福利與關愛

果下科技堅持以「重視人才、績效導向、成本效率」為核心的薪酬管理理念，構建兼具內部公平性與外部競爭力的全面薪酬體系。薪酬結構涵蓋固定薪酬、績效獎金、年終獎金等變動薪酬、各類現金補貼，以及豐富的員工保障與關懷福利。同時，公司建立短、中長期績效激勵機制，將員工收入與公司整體業績相關聯，通過員工個人績效評估結果及公司業績指數(CPI)定期調整員工薪酬。為了長期吸引並保留優秀人才，公司推進員工股權激勵計劃，截至2025年末，公司已通過持股平台的方式，實施兩次員工持股計劃。

2025年環境、社會及管治報告

公司致力於構建多元化的非薪酬福利體系，以滿足員工的不同需求。公司依法為員工繳納社會保險，並提供補充商業保險、節日禮品及各類補貼，同時，公司設立「基石獎」，對老員工給予專項激勵與表彰。

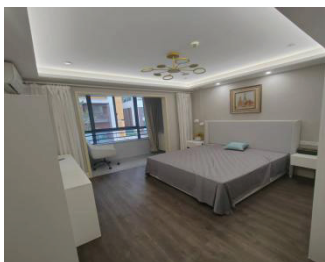
公司高度關注員工的身心健康，倡導工作與生活的平衡，通過開展聯誼會、部門團建、體育競技等活動，豐富員工業餘生活，增進團隊交流，營造健康良好的工作氛圍。

表：果下科技非薪酬福利體系

社會保險	<ul style="list-style-type: none">• 依法為全體員工繳納社會保險，包含養老、醫療、補充醫療、失業、工傷等保險。
額外商業保險	<ul style="list-style-type: none">• 為工程項目、生產製造、實習生及經常出差人員購買僱主責任險。外包員工由外包單位提供商業保險。
國際商旅險	<ul style="list-style-type: none">• 為跨境出差／派駐的員工統一購買國際商旅險，涵蓋意外傷害、意外疾病醫療、財產遺失、緊急救援等保障。
免費工作餐	<ul style="list-style-type: none">• 提供工作日免費午餐、加班晚餐、夜宵。

住房福利

- 結合全球各地實際情況，提供員工宿舍、住宿報銷；
- 協助應屆生申請大學生租房補貼。



節日&生日福利

- 國家法定節日、公共節假日、員工生日、婚育等重要節點發放關懷補貼；
- 結合當地實際情況，舉辦生日會、節假日福利活動等；

團隊建設活動

- 設立專項經費，支持團隊內部、跨部門團建活動。

員工健康保障

- 每年組織健康體檢，持續優化體檢項目；
- 提供羽毛球館等運動場地；
- 關注員工心理健康，引入惠山區工會職工夜校項目，提供樂器、手工等興趣社團及免費課程、講座。

在女性員工的福利保障與關懷方面，公司嚴禁安排女職工從事禁忌勞動崗位，嚴格執行當地的產假、哺乳假制度，對懷孕七個月以上的女員工不安排加班或夜班勞動，切實保障女員工生育期間的合法權益，並為女性員工提供節日專屬活動。

2025年環境、社會及管治報告

案例：果下科技節日福利

2025年，公司在婦女節、春節、中秋等節日期間精心策劃並組織專屬關懷活動，傳遞尊重與溫暖。公司全面實行男女同工同酬，不因員工結婚、懷孕、生育、哺乳等情形降低薪酬或福利待遇，並在晉升、職稱評定及培訓發展等方面始終堅持機會平等，營造包容友善的公司氛圍。



圖：果下科技國際婦女節活動現場

案例：惠山工會賦能果下科技職工活動

果下科技與惠山工會聯合開展職工關懷活動，2025年，公司派代表積極參與惠山工會舉辦的「情系女職工法在你身邊」婦女節活動。本次活動聚焦女性職工的權益保護，通過「擺攤設點」「零距離答疑」等形式，為女職工們送上關懷與溫暖，有效提升女性員工的法治觀念，彰顯了惠山工會項目的文化賦能效果。



圖：「情系女職工法在你身邊」活動現場

3.1.2 員工培訓與發展

果下科技高度重視員工的培養和職業發展，持續打造全方位人才培養體系，覆蓋員工職業生涯全週期，為員工提供職業發展與自我成長的多元平台，滿足員工多樣化的學習需求，持續強化公司的人才儲備。

員工培養與晉升

公司以「成長可視化、路徑清晰化、能力進階化」為核心理念，構建系統化的人才發展體系。我們通過外部諮詢機構，全面梳理部門職責，優化崗位與職級架構，形成M(管理序列)、P(專業序列)、T(技術序列)相結合的多元化人才發展路徑，確保組織效能提升。同時，公司基於市場薪酬調研數據，對各職級薪酬實施精準對標，持續提升薪酬競爭力，為人才梯隊建設與公司可持續發展提供有力支撐。

表：果下科技人才發展體系

雙軌晉升通道	設立管理序列和專業序列雙軌道晉升，為區分不同類型的專業人才，將專業序列細化為P序列和T序列，適配員工差異化的職業發展路徑。
精準成長規劃	基於崗位能力模型，為核心崗位定制學習地圖，明確各階段成長目標與提升路徑。
多維實踐歷練	開放跨部門輪崗、重大專項攻堅、海外派駐等多維實戰場景，通過實踐歷練，鍛造員工專業硬實力。
夯實人才梯隊	搭建多級人才梯隊，通過定向培養、輪崗歷練、導師帶教等方式，加速核心人才成長。

2025年環境、社會及管治報告

員工培訓

公司將「精準育才」與「梯隊建設」深度融合，搭建多維度的培訓體系，制定《培訓管理制度》、《常規培訓協議》及《培訓計劃與台賬管理》等內部管理制度，為培訓管理提供制度保障。

公司基於完善的講師與課程管理體系，針對多元的業務場景，為不同層級的人才制定專屬的培訓方案。培訓內容涵蓋領導力發展、新員工入職、通用能力、專業能力及崗位技能提升等多個方向。2025年，公司圍繞海外營銷與服務等重點領域，開展多個人才體系化培養項目，持續優化人才梯隊結構，為全球化戰略落地奠定堅實人才基礎。

表：果下科技培訓體系

領導力提升培訓	<ul style="list-style-type: none">圍繞管理者不同階段的發展需求，開展覆蓋全層級的領導力提升培訓，持續賦能管理梯隊建設。
新員工培訓	<ul style="list-style-type: none">針對應屆生，公司組織「果苗營」實訓活動，通過項目實戰、高管帶教、1V1導師全程跟進，助力新員工快速融入與成長。
專項課程培訓	<ul style="list-style-type: none">聯動頂尖科研機構，開設專項進階課程，支持員工碎片化學習與專業技能深化。
能力提升培訓	<ul style="list-style-type: none">構建覆蓋專業技術、通用技能、工具應用三大維度的能力提升課程，全方位強化員工崗位勝任力與職業競爭力。

案例：核心骨幹果核計劃培訓

2025年，公司為推動高潛力人才發展與培訓，啟動果核計劃二期培訓項目。本期培訓圍繞國內生產基地搭建、海外工商儲能商業閉環兩大課題，通過雙組對抗和聯合推演等方式，成功激發成員的學習動力，累計輸出15份《專項提效課題》，部分方案已落地實施。本期培訓共覆蓋16位核心業務骨幹，培訓效果顯著，有效提升關鍵人才的核心能力，加速公司業務落地。



圖：果核計劃二期培訓現場

案例：校招生果苗營培訓

2025年，果下科技開展校招生「果苗營」培訓計劃，通過「課程集訓+輪崗鍛煉+課題研究+導師護航」模式，加速校招生成長，打造與公司適配的複合型人才。本次培訓覆蓋生產製造、質量管理、售前技術、交付售後、倉儲物流、項目管理等核心崗位，為員工提供通識、通用力、生產專業等多種類別的培訓課程，有效提升員工的綜合資質能力。2025屆果苗營為公司補充7名優質人才，確保公司人才供應持續穩定。



圖：果苗營輪崗培訓現場

2025年環境、社會及管治報告

表：果下科技員工培訓與發展績效

指標		單位	2025年數據
員工培訓覆蓋率		%	100
員工平均受訓時長		小時	45
按性別劃分	男性員工平均受訓時長	小時	44
	女性員工平均受訓時長	小時	46
按職級劃分	高級管理層員工平均受訓時長	小時	35
	中級管理層員工平均受訓時長	小時	55
	基層員工平均受訓時長	小時	42

3.2. 守護健康與安全

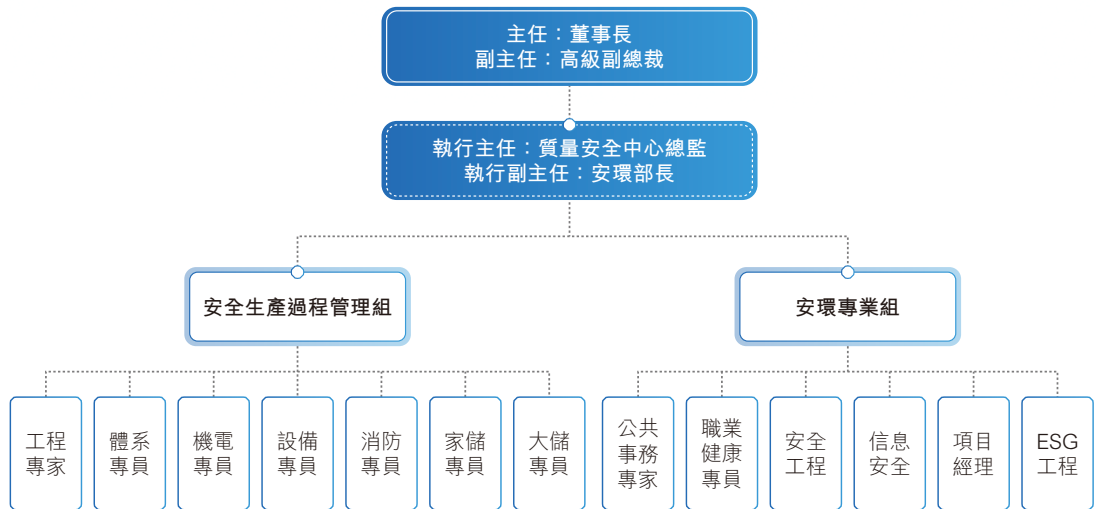
果下科技致力於將安全理念深度融入生產經營全過程，不斷完善健康與安全管理體系，設立安全管理目標，規範安全生產行為，識別並控制職業健康危害風險，為員工提供健康且安全的工作環境。

3.2.1 安全生產

果下科技嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》、《中華人民共和國消防法》、《中華人民共和國特種設備安全法》等相關法律法規，制定《安全管理制度》、《特種設備安全管理制度》等內部管理制度，構建安全管理制度體系，全面規範安全管理流程，確保各項安全生產管理責任明確、有序開展，助力公司穩健運營。

安全管理體系

公司持續完善安全管理體系，成立安全生產與環境保護管理委員會，作為公司安全管理的最高決策機構。該委員會由董事長擔任主任，負責制定安全環保戰略方針與企業願景；由質量安全中心總監與安環部長擔任執行負責人，統籌安全管理目標制定、資源配置及應急管理機制建設。同時，公司組建由各部門負責人組成的安全生產過程管理組與安環專業組，聚焦安環體系系統化建設、安全生產、職業健康等關鍵領域，將安全管理全面融入日常運營各環節，推動安全責任逐級落實、高效執行。



圖：果下科技安全生產與環境保護管理委員會架構

2025年環境、社會及管治報告

安全管理目標

公司以「兩杜絕，一控制」為安全管理核心目標，堅決杜絕較大及以上事故，有效控制零星傷亡事故，確保地面作業實現零死亡，並將安全責任考核納入績效評價，設立不發生公司生產人身死亡事故和群傷事故、不發生非公司生產人身重傷與死亡事故、不發生二級以上非人身傷亡事故等考核目標。2025年，公司未發生任何因工傷亡事故，年度安全管理目標有效達成。

安全管理措施

公司高度重視安全風險的識別與應對，根據事故等級和發展態勢，建立了應急響應機制，通過迅速判斷應急響應級別，啟動相應級別的應急預案，確保安全管理工作的有效實施。同時，我們定期開展安全巡查，涵蓋日常巡查、季節性檢查、專項督查與綜合評估，重點開展隱患排查、反違章監督、危險源識別及隨機抽查等工作。2025年度，公司累計開展各類安全巡查工作超500次，排查並記錄安全隱患330項，所有隱患均按計劃完成整改，實現按期關閉率100%。

表：安全管理措施

安全檢查與隱患排查	<ul style="list-style-type: none">組織開展安全生產檢查，全面排查各類安全隱患，並督促相關責任部門限期落實整改措施，跟蹤整改效果。監督特種設備及各類安全設施的定期檢測、維護保養工作，確保其正常運行，保障生產運營安全。
危險源識別與控制	<ul style="list-style-type: none">主要採用作業條件危險性評價法(LEC法)，根據事故發生可能性、暴露於危險環境頻率、發生事故產生的後果等因素，劃分四級風險，並根據風險等級制定對應的管控措施。

- 應急預案
- 針對不同類型的事務，制定多種應急預案，涵蓋綜合應急預案、火災專項應急預案、特種設備(叉車)事故應急預案等。
- 應急演練
- 通過桌面演練和現場實操等方式，針對關鍵設備故障、成品供應不足、原材料供應不足、檢測人員不足、網絡攻擊、停水停電、火災等多個風險場景，開展應急演練。
 - 每年至少組織一次綜合性應急演練。演練範圍覆蓋公司全體常駐人員，若涉及相關方的業務或場所，相關方人員亦納入演練範圍。
- 安全培訓
- 開展安全生產教育培訓，包括新員工入職安全培訓、特種作業人員持證培訓、日常安全知識普及等。

2025年環境、社會及管治報告

案例：果下科技消防演練

2025年，公司組織開展綜合性消防安全演練。演練由現場總指揮統一調度，各應急小組分工明確、協同聯動，有序組織全體人員安全撤離。整個演練過程響應迅速、流程清晰，有效檢驗了應急預案的完備性以及團隊的應急響應與協同處置能力。演練結束後，公司組織全體員工進行了滅火器實操培訓，通過理論與實踐相結合的方式，進一步強化了員工的消防安全防範意識。



圖：果下科技消防演練現場

表：果下科技健康與安全績效

指標	單位	2025年數據
因工亡故員工人數	人	0
因工亡故員工比率	%	0
因工傷損失工作日數	天	270

3.2.2 職業健康

果下科技始終將員工的健康與安全放於首位，嚴格遵守《中華人民共和國職業病防治法》等相關法律法規，制定《環境和職業健康安全運行控制程序》、《環境因素識別與分析控制程序》、《危險源識別與分析控制程序》、《環境安全監測和測量控制程序》等制度，規範職業健康管理，並通過系統性的風險管控與預防措施，有效預防職業病發生。

為確保職業健康安全體系的可持續性，公司定期開展ISO體系認證和審核工作，通過體系審核、管理評審以及第三方監督審核，開展管理體系和制度文件的適用性評價，並對發現的問題點，及時跟進整改。2025年，公司已通過ISO 45001:2018職業健康安全管理体系年度監督審核，認證範圍覆蓋公司整體經營活動，體系證書持續有效。



圖：果下科技職業健康安全管理体系認證證書

2025年環境、社會及管治報告

公司建立職業健康風險管理機制，涵蓋危害識別、風險防範、常態監控、事件處理等多個環節，通過職業病危害因素檢測、評價建設項目職業病危害、危害崗位健康安全檢查等措施，降低職業健康風險，保障員工安全與健康。2025年，公司開展了質量、安全、職業健康、環境管理週巡查，累計發現微小隱患286次，其中職業健康安全微小隱患19項，已全部按時完成整改，關閉率100%。

表：職業健康風險管理流程

識別	<ul style="list-style-type: none">通過第三方檢測機構對工作場所進行職業危害因素檢測與評價，評價結果及時備案。
防範	<ul style="list-style-type: none">公司為危害崗位員工配備全面、合規的個人防護裝備，包括但不限於防砸安全鞋、安全帽、防護眼鏡、各類防護手套與口罩等；針對生產過程中涉及的危害作業及化學品，公司制定了崗位說明書、安全技術說明書(MSDS)等標準化作業文件，以規範操作、管控風險；定期組織在崗員工職業健康體檢，建立員工健康檔案和相關體檢記錄。對於接觸職業病危害因素的崗位員工，在其離職前安排專項離崗職業健康檢查。
監控與篩查	<ul style="list-style-type: none">各部門負責職業健康安全的日常監測與記錄；安環部每年系統檢查作業場所環境。

處理與匯報

- 在各類檢查、監測中發現的不合規項，由責任部門分析原因，必要時制定糾正和預防措施，經管理者代表審核、總經理批准後實施，確保問題閉環；
- 建立事故檔案，分析事故原因，並形成報告，經總經理批准後下發各部門，推動改進，安環部門在管理評審會上進行年度匯報。

公司高度重視員工職業健康與安全意識培養，積極履行職業病危害告知義務，系統開展新員工三級安全教育和崗前培訓，同時，圍繞安全生產、職業健康、環境保護、應急管理等內容組織專項培訓。針對項目現場實際，重點開展了基建施工安全環保管理、吊裝與轉運作業安全、現場作業安全管控、集成櫃安全管理、安環巡查與隱患整改管理等多維度实操培訓，目前已實現關鍵崗位人員培訓覆蓋率達100%。

3.3. 優化質量與服務

果下科技致力於構建貫穿產品全生命週期、覆蓋全球服務網絡的質量與客戶服務體系，通過制度化的質量管理架構、高效的質量管理機制與數字化的客戶服務閉環，持續夯實產品安全可靠基石。公司圍繞客戶需求建立快速響應、持續改進的服務生態，系統開展客戶投訴管理與滿意度調查，致力於為客戶提供高標準、可信賴的產品與服務，實現與客戶的長期共贏與可持續發展。

3.3.1 保障產品質量

果下科技貫徹「質量為本，務實創新」的質量方針，建立全員參與的質量管理體系，持續改善覆蓋運營全流程的質量管理機制，不斷提升產品品質，明確產品召回及不合格品管理要求，確保質量責任可追溯、風險可控，為客戶提供安全可靠的產品保障。

2025年環境、社會及管治報告

質量管理架構

公司設立質量安全中心，下轄質量部，明確以預防性控制為核心，以持續改進為抓手的質量管理方針，全面推進質量管理體系的落地實施，致力於打造高品質運營的發展環境。

表：質量管理架構

質量安全中心	<ul style="list-style-type: none">• 作為公司級質量管理平台，負責構建與持續優化質量管理體系；• 對產品全生命週期、生產製造及工程項目現場運營等各環節開展質量監控，確保各項活動符合法規與標準要求。
質量部	<ul style="list-style-type: none">• 建立和維護公司層級質量管理體系，質量戰略與規劃；• 明確公司級質量目標，規劃年度質量評審計劃；• 組織制度建設、流程建設和工作方法研究優化；• 負責全流程質量保證，質量改進與能力提升，推廣全員質量文化；• 主導應對客戶、官方及第三方的質量體系審核，協調處理重大的客戶質量投訴，組織調查並監督整改；• 向公司管理層及上級單位匯報公司整體質量績效與重大風險。

質量管理體系

公司已建立系統性的質量管理與保障機制，於報告期內修訂《質量手冊》，結合《質量管理考核辦法》、《過程質量控制程序》、《內部審核控制程序》、《不合格品控制程序》等以顧客為導向的全流程程序文件，通過實施標準化管控，全面保障產品全生命週期的質量合規，為持續穩定地輸出高品質產品構築了堅實的制度基礎。

公司邀請國內權威機構對公司質量管理情況定期開展第三方評估，於報告期內完成ISO 9001:2015質量管理體系評審及認證。



圖：果下科技質量管理體系認證

供應商質量管理

公司嚴格遵循《來料檢驗控制程序》等內部制度，建立覆蓋全流程的供應商質量管理機制，通過年度審核評價及日常供貨質量管控，對供應商實施動態績效考核。針對供貨異常事件建立即時反饋與整改跟蹤機制，推動供應商持續優化質量表現，從源頭築牢產品質量保障體系。

表：供應商質量管理機制

年度審核評價	<ul style="list-style-type: none">• 針對20家主要供應商的質量管理情況進行年度現場審核，對其質量管理體系運行情況，FMEA³、控制計劃等核心工具使用情況進行評價，並出具現場審核報告；• 針對現場審核不符合項，明確問題點、問題程度，開展原因分析，並要求其及時整改，由公司SQE⁴確認整改措施有效落實。
日常供貨質量管控	<ul style="list-style-type: none">• 對入庫採購品進行常態化質量審核，統計採購數量和不合格品數量，得出質量模塊得分，作為評價供應商日常供貨質量的依據。

2025年，公司設定了供貨合格率达99%的年度質量目標。通過實施日常質量審核與監控，全年實際供貨合格率达到99.83%，彰顯上游原材料的品質穩定性，為生產環節輸出高質量產品奠定了堅實基礎。

產品質量管理

公司致力於構建並持續完善質量管理體系，保障生產運營階段產品質量穩定，通過持續強化測量系統分析、深化應急準備與響應機制、開展產品質量檢定等核心管理舉措，提升質量韌性。

³ 全稱Failure Mode and Effects Analysis，即失效模式與後果分析

⁴ 全稱Supplier Quality Engineer，即供應商質量工程師

表：產品質量管理舉措

測量系統分析	<ul style="list-style-type: none">將MSA⁵等質量管理工具逐步引入質量管理實踐，通過重複性和再現性測試，形成數據收集表及測試報告，確保產品一致性和均一性。
應急響應機制	<ul style="list-style-type: none">設立應急準備與響應程序，從人員、設備、物料、方法、環境及測試等多個維度識別產品風險，並根據識別的風險制定相應的應急措施。一旦發生緊急事件，立即啟動應急措施，將質量安全損失降到最低限度；針對應急計劃組織培訓，並對培訓進行記錄與評估；制定《應急演習計劃》，組織演習並保留《應急演習報告》；每年至少對應急計劃進行一次由總經理參與的評審，形成《應急計劃評審報告》。
產品質量檢定	<ul style="list-style-type: none">IQC⁶對原材料按SIP⁷進行檢測；IPQC⁸按SIP對過程品進行檢測；QC⁹按SIP對出貨產品進行檢測，並執行規定的抽樣方案。

⁵ 全稱Measurement System Analysis，即測量系統分析

⁶ 全稱Incoming Quality Control，即來料檢驗控制，負責來料質量檢驗的職能崗位

⁷ 全稱Standard Inspection Procedure，即標準檢驗程序

⁸ 全稱In-Process Quality Control，即過程質量控制，負責對生產過程中的半成品、關鍵工序進行質量檢驗和監控的職能崗位，確保製程符合工藝標準及質量要求

⁹ 全稱Quality Control，即質量控制，負責產成品質量檢驗的職能崗位

2025年環境、社會及管治報告

2025年，公司針對關鍵設備故障和檢測人員不足突發風險共開展2次專項應急演練，組織質量、生產、營銷等相關部門人員參與，有效檢驗了應急預案的可行性，強化各部門協同，提升公司面對突發性產品質量安全風險的抵禦與恢復能力。報告期內，公司未發生產品質量重大責任事件。

產品召回管理

公司嚴格遵循《不合格品控制程序》等制度要求，建立完善的不合格品管理機制，明確相關部門職責權限。

表：不合格品管理職責權限

質量業務部門	<ul style="list-style-type: none">• 不合格品的識別、標識、初步評審及信息反饋。
製造業務部門	<ul style="list-style-type: none">• 不合格品返工、返修的執行；• 發起與製造或工藝相關要求造成的不合格的評審。
技術業務部門	<ul style="list-style-type: none">• 對因製造或工藝相關要求導致的不合格品進行評審，提出切實可行的處理措施及設計改進方案；• 參與其它因素導致的不合格品評審，提供技術支持。
倉儲管理業務部門	<ul style="list-style-type: none">• 對不合格品進行隔離存放，防止誤用。

處置工作將依據其對產品質量的實際影響程度展開。對於已交付或已銷售至客戶端的不合格品，項目、售後、設計、質量等相關業務部門將立即協同評估不合格品所造成的實際與潛在影響，並以充分的原因分析為基礎，在完成產品召回後明確不合格品處置方案。這一流程由質量業務部門監督實施，確保問題得到有效解決。

表：召回產品處置

返工／返修	<ul style="list-style-type: none">對於可以通過返工／返修使其符合要求的不合格品，由製造業務部門制定返工／返修方案，並對不合格品進行返工／返修。
退貨／換貨	<ul style="list-style-type: none">對於不可通過返工／返修使其符合要求，或經一次返工／返修後復檢仍不符合要求的不合格品，予以退貨／換貨。
報廢	<ul style="list-style-type: none">對於無法返工／修或返工／修成本過高的不合格品，執行飛書「報廢審批」流程後進行報廢處置，如銷毀、回收等，並保留相關記錄。

報告期內，公司未發生因安全或健康原因需要對已售或已發貨產品實施召回的情況。

質量文化建設

2025年，公司採取現場與線上相結合的模式開展多場產品質量專項培訓，圍繞質量管理工具應用、體系文件解讀等核心模塊，通過採用理論與實踐相結合的互動教學模式，全面提升員工在質量控制及體系合規方面的專業能力與責任意識，培育全員參與的質量文化。

2025年環境、社會及管治報告

案例：果下科技開展「清晨九點半－思維工具充電站」質量管理系列培訓

2025年12月，果下科技開展「清晨九點半－思維工具充電站」質量管理系列培訓。本次培訓聚焦於核心質量工具與方法的應用實踐，系統性地講解了APQP¹⁰的實施路徑、烏龜圖在過程分析中的使用技巧、工藝流程圖的繪製與實際應用、FMEA¹¹編製「七步法」等內容，有效提升員工針對結構化問題的分析與預防能力，為產品質量與控制流程的持續優化夯實方法論基礎。



圖：「清晨九點半－思維工具充電站」質量管理系列培訓宣傳海報

3.3.2 精益客戶服務

果下科技秉持「客戶滿意，共創雙贏」的客戶服務宗旨，持續提供優質服務，積極回應客戶反饋及投訴，不斷提升客戶滿意度，樹立良好的業界口碑，與客戶共同發展。

¹⁰ 全稱Advanced Product Quality Planning，即產品質量先期策劃，是一種結構化的、系統化的方法論，用於產品批量生產之前，確保產品設計和製造過程能夠滿足客戶的需求和期望。

¹¹ 全稱Failure Mode and Effects Analysis，即失效模式和影響分析，是在產品設計階段和過程設計階段，對子系統、零件、工序進行分析，找出所有潛在失效模式並分析其可能的影響，預先採取必要的措施，以提高產品的質量和可靠性的一種系統性活動。

客戶服務管理

公司嚴格遵循《投訴處理控制程序》、《顧客滿意度控制程序》、《漢儲金牌服務升級管理規定》、《客戶培訓部規章制度》等內部規定，明確客戶服務各環節的職責與協同機制，以規範化管理驅動客戶服務水平持續提升。

報告期內，公司基於飛書研發並上線了數字化客戶服務工單系統，該系統已覆蓋國內大儲業務，涵蓋了安裝、維護、售後服務等多個環節，旨在提升內部運營效率，及時響應客戶反饋與投訴。同時，公司不斷優化工單系統實時響應、應急處置、智能規劃等多個模塊，並計劃構建覆蓋全球的「大儲+戶儲」數字化客戶服務體系，確保客戶的基本服務保障，持續提升產品的售後使用體驗。

表：客戶服務工單系統

模塊	核心功能
實時響應	<ul style="list-style-type: none">完善系統告警機制，有效處理客戶投訴和故障問題，支持故障閉環、報表導出，並推動研發、生產、供應鏈、工程交付等多部門協同改進。
應急處置	<ul style="list-style-type: none">客戶可通過微信掃碼直接聯繫公司應急對接人，提升響應效率；關鍵現場配備值班人員、應急搶險工具車及智能頭盔。
智能規劃	<ul style="list-style-type: none">未來計劃構建大儲+戶儲統一數字化核心基礎設施，實現智能告警預測、智能策略運維與智能觸發巡檢工單。

2025年環境、社會及管治報告

為支撐公司業務國際化發展與數字化轉型，公司已完成全球Call Center¹²系統的流程規範梳理工作，積極推進海外售後服務雲平台的系統選型與招標流程。公司Call Center包含運營、質量、資源三大管理模塊，涵蓋客訴處理及RMA¹³、備件安全庫存管理和質量問題追溯、基礎信息管理、設備檔案及服務資源認證等多個環節，為全球客戶提供高效協同、合規透明的服務保障。

表：全球服務保障機制

多語言支持	• 提供英語、德語、意大利語等多種語言的服務支持
快速響應	• 提供24小時在線技術支持，本地團隊快速響應
售後網絡	• 建立本地化倉儲與售後網絡，確保服務時效
認證合規	• 產品符合全球多項安全與准入認證

果下科技積極建設全球品牌體驗中心，將其定位為共享品牌價值與核心技術的戰略性平台。該中心旨在為客戶系統性呈現公司的產品矩陣、解決方案與服務體系，並提供貫穿交付實施、運營維護、專業培訓及市場營銷的全鏈路賦能支持，實現產品能力驗證、應用場景展示、服務快速對接與夥伴業務賦能的有機融合。



圖：全球品牌體驗中心

¹² 客戶服務中心

¹³ Return Material Authorization：退貨授權

客戶投訴管理

公司遵循《投訴處理控制程序》等制度，建立標準化的投訴處理管理機制，明確從客戶端異常反饋、內部責任判定到復盤改善的全流程管控要求。質量部門配備專職人員對接客戶投訴，通過對外部信息進行系統性分析，推動內部糾正與預防措施的切實落地，實現閉環管理，有效防範產品安全與質量風險，切實保障客戶權益。

公司明確投訴重要度區分統一基準，根據事件發生頻率、財務影響、客戶關係影響程度，將其劃分為「S、A、B、C、D」五個等級。其中，因產品質量不良導致安全問題的投訴事件均被視為S級，由總經理對投訴處理事項進行批准，並對其處理明細文件進行為期10年的保管。

為確保客戶投訴得到及時響應和處理，公司對投訴處置時效進行規定，明確各階段擔當部門，保障投訴管理過程高效順暢。

表：客戶投訴處理時效要求

階段	處理時效	責任部門
客戶投訴內部信息傳遞	接收投訴3天內完成異常問題上報	工程服務部門／技術支持部門
內部調查出具詳細分析報告	15天內	異常責任部門
向客戶提交初步分析報告	5天內	工程服務部門／技術支持部門／質量部門
退回品處置處理	PACK ¹⁴ 及相關物料到廠後7天內	質量部門
補換貨維修／維護處置	10天內	製造部門

2025年環境、社會及管治報告

公司持續健全客戶投訴管理體系，售後服務工單目前已通過系統平台實現統一管理；未來計劃將各類投訴渠道進行整合，統一客戶投訴相關數據的統計方式與標準並進行公開披露。

客戶滿意度調查

公司積極開展客戶滿意度調查工作，充分了解客戶對公司客戶服務管理機制的認可程度。一方面，公司依託國內工單管理系統，對客訴處理全流程的閉環時效進行統計與分析，並結合客戶回訪抽查，形成基於服務數據的滿意度評估；另一方面，公司高層通過不定期的客戶實地拜訪與調查，直接獲取一線反饋，為滿意度測評提供重要依據，從而持續推動服務體驗的提升。

3.4. 研發創新與數據安全

果下科技秉持篤行責任理念，堅持以科技創新賦能高質量發展，圍繞研發創新持續投入與迭代升級，不斷提升產品品質與可靠性。公司同步強化知識產權管理與成果保護，推動創新價值合規轉化與持續沉澱，同時健全數據治理框架，完善數據安全與隱私保護措施，提升全流程風險防控能力。

3.4.1 研發創新

果下科技圍繞創新研發、知識產權保護持續完善管理體系，推動技術成果規範轉化與長期積累，並以更穩健的風險防控機制支撐產品可靠交付與業務高質量發展。

研發創新管理制度

公司秉持「制度保障創新，規範驅動發展」的理念，圍繞研發項目全生命週期建立並持續完善規範化管理體系，通過制度文件與操作規範明確各環節職責分工、資源配置與進度管控要求，保障研發活動高效有序推進，持續支撐技術戰略落地並夯實核心競爭力。

表：研發項目全生命週期管理制度

階段	制度要點
立項管理	基於市場需求分析與行業趨勢的研判立項，明確里程碑、時間計劃、預算明細、人力配置及風險應對，最終形成《項目立項書》、《立項決議書》，作為項目啟動與考核依據。
項目執行	通過技術部門週例會及跨部門月度進度匯報、問題升級機制實施動態管理，研發費用與物料領用按《研發費用核算與物料管理規定》獨立建檔、歸集與審計，確保合規。
知識產權與成果轉化	由專職申報專員統一負責專利等成果申報與管理；認證階段對認證合同及測試計劃實施審批並控制成本與進度；項目結束出具《結項驗收報告》，同步完成技術、財務及文檔資料歸檔，實現閉環管理。

研發創新管理體系

公司高度重視研發創新的系統化與協同化推進，建立跨職能深度協同的研發創新管理體系。技術研發部門負責產品從概念設計、樣品開發、測試認證到試生產與批量轉化的全生命週期管理，並通過跨職能協同機制保障研發活動的質量、效率與資源優化。

2025年環境、社會及管治報告

在研發到量產的過程中，公司圍繞物料供應、工藝落地與質量控制建立全過程協同與標準化管理，重點通過DFMEA、PFMEA及控制計劃(CP)¹⁵等方法開展質量策劃與風險預防，確保產品從樣品到量產的穩定一致。與此同時，公司加強研發成果管理與專利申報，並通過與售後端的協同完善反饋閉環，開展維修培訓與返修規範建設，持續提升產品可靠性與客戶滿意度，為技術突破、成果轉化與產業化升級提供組織保障。

研發創新管理目標

果下科技將研發創新作為可持續發展的核心驅動力，建立與公司戰略協同、分層遞進的技術創新目標管理體系。公司年度創新目標由跨部門團隊協同制定：在綜合研判市場趨勢、政策導向與技術演進的基礎上，形成面向未來的總體創新方向，並由技術研發部門進一步拆解為長期技術發展規劃與短期產品化攻關重點，確保目標路徑清晰、可落地。

為提升目標的科學性與前瞻性，公司將APQP等方法融入目標規劃與研發流程，前置質量管控、風險評估與跨部門協同要求。同時，公司以研發投入、核心人才與高價值知識產權產出等指標衡量創新效能，並關注技術成果在產品性能提升、成本優化與能耗降低等方面的轉化成效。

¹⁵ DFMEA, Design Failure Mode and Effects Analysis，即設計失效模式與後果分析，用於在設計階段識別潛在失效、評估影響並制定預防措施；PFMEA, Process Failure Mode and Effects Analysis，即過程失效模式與後果分析，用於在製造/過程階段識別潛在失效並完善控制措施；CP, Control Plan，即控制計劃，用於明確關鍵過程與質量特性、監測方法、頻次及糾正措施，確保過程受控與產品一致性。

表：2025年度研發投入數據

指標	單位	數據
研發投入金額	萬元	6,259.8
研發投入金額佔主營業務收入比例	%	3.0
研發人員數量	人	169
研發人員數量佔員工總數比例	%	31.8

研發項目

報告期內，果下科技堅持以科技創新支撐綠色低碳轉型，圍繞儲能系統安全、效率與智能化運維等關鍵需求，持續推進「AI+儲能」技術融合與應用落地，提升能源利用效率與系統運行韌性。

表：科技創新項目

電芯級數據採集與SOC智能估算	<ul style="list-style-type: none"> • 構建電芯級數據採集體系，基於運行數據訓練模型，用於提升SOC估算精度，減少過充過放風險並延長電池使用壽命。
智能均衡與精準熱管理	<ul style="list-style-type: none"> • 聯合高校開展專項研發，通過AI算法實時調節電池組狀態並動態適配散熱需求，提升儲能系統運行穩定性。
雙平台與虛擬電廠調度	<ul style="list-style-type: none"> • 推出Safe ESS與Hanchu iESS平台，分別面向工商業／大型儲能與戶用場景提供智能調度、運維與負荷監測等能力；整合分佈式儲能資源構建虛擬電廠，實現秒級負荷響應以平抑波動、提升風光消納並增強電網韌性。
ESSaaS全生命週期服務	<ul style="list-style-type: none"> • 探索ESSaaS模式，通過AI實現設備狀態監測、故障預警與遠程運維，降低運維門檻與成本。

2025年環境、社會及管治報告

行業合作共進

果下科技重視產學研協同對技術創新與產業升級的推動作用，將開放合作融入研發體系建設。公司持續與國內高校、科研院所及產業鏈夥伴開展長期合作，促進前沿研究與產業需求對接，聚焦儲能關鍵技術攻關與成果轉化。2025年度，公司進一步深化多層次合作網絡，推動合作取得實質性進展。

表：果下科技高校合作

項目	舉措
上海交通大學－果下科技 儲能熱管理聯合研發中心	開展儲能熱管理、端板輕量化、CTP液冷板設計與驗證等聯合攻關。 產出SCI論文11篇、發明專利申請5項，獲國家自然基金委重點項目支持1項。 獲評先進儲能材料國家工程研究中心共建單位，牽頭申建江蘇省先進儲能系統工程中心與企業技術中心。
南京郵電大學合作項目	開展AI源網荷儲協同控制與優化技術研究並取得突破。 相關成果發表於SCI期刊。
北京理工新源信息科技 有限公司合作項目	協同開發電站產品早期預警算法與智能硬件。 算法已在真實場景部署應用。
江南大學合作項目	圍繞電價預測算法等方向開展產學研合作。

3.4.2 知識產權保護

果下科技建立知識產權管理體系，制定《知識產權管理制度》，並配套數字化知識產權管理平台，形成覆蓋「識別—申請／登記—維護—監測—應對」的常態化管理機制。體系內設置專利登記與保護管理、商標登記管理，以及著作權、域名與商業秘密等其他知識產權的分類管理要求。公司定期更新知識產權台賬，持續跟蹤權利有效期與續展節點，識別權利到期、失效及潛在侵權等風險，並將風險提示納入日常管理流程。

公司在專利申請前開展檢索與分析，重點關注同類技術佈局與潛在衝突，提升申請質量與授權穩定性，降低侵權與無效風險。針對重點產品與關鍵技術，公司組織研發人員與法務審計部門協同研判，必要時引入外部技術專家與律師支持，對現有市場專利進行比對分析與合規評估，提前制定應對預案，提升知識產權風險防控的前置性與有效性。為提升員工知識產權保護意識，公司組織開展系列培訓課程，將保護要求嵌入關鍵流程與崗位管理，持續提升員工知識產權合規意識與風險識別能力。

表：研發投入及專利

項目	單位	2025年新增數據
發明專利申請總數	件	2
發明專利授權總數	件	2
實用新型專利申請總數	件	2
實用新型專利授權總數	件	6
外觀專利授權總數	件	21
軟件著作權申請數量	件	6
軟件著作權授權數量	件	6

3.4.3 數據安全與客戶隱私保護

果下科技高度重視信息安全與隱私保護，制定《信息安全管理制度》，以合規為底線、以風險為導向，持續完善信息安全治理與防護體系，降低數據洩露、篡改、丟失及網絡攻擊等風險，保障業務穩健運行與客戶權益。

2025年環境、社會及管治報告

數據與信息安全

公司圍繞信息安全「保密性、完整性、可用性與合規性」建立分層管理架構，由數據安全委員會統籌管理，數據安全專責牽頭推進，各部門數據管理員具體落實；同時實施數據分類分級與權限管理，明確數據訪問、存儲與傳輸要求，並通過ISO 27001:2022信息安全管理體系認證，夯實制度化管理基礎。報告期內，公司未發生客戶隱私洩露事件。

表：果下科技信息安全舉措

- 針對服務器、網絡設備、終端等IT資產統一登記建賬，記錄關鍵信息並明確責任人及使用共享邊界。
- 針對報廢IT資產執行數據清除流程，涵蓋介質確認、至少3次擦除、驗證及登記，降低殘留風險。
- 採用802.1X認證與網絡接入控制(NAC)，對接入設備開展身份驗證與安全狀態檢查。
- 針對辦公Wi-Fi按標準加密，內網與訪客網絡隔離管理。
- 遠程訪問實行VPN申請審批，遵循最小權限原則，僅限公司配發設備使用，並管理權限期限（最長不超過6個月）。
- 定期開展信息安全審計與風險評估，配套應急預案與演練，並形成監測報告及漏洞修復閉環。
- 每年開展員工、承包商及合作方信息安全培訓宣貫，提升安全意識與響應能力。

數據信息隱私保護

果下科技高度重視客戶隱私保護與數據安全管理，將隱私保護要求嵌入制度與流程。公司已在制度層面明確客戶隱私保護責任邊界，將相關要求納入《營銷事業部業務行為準則》及《員工入職保密協議》，並在業務合作中通過與客戶簽署《項目保密協議》強化對項目信息及客戶敏感數據的法律保障。

表：果下科技數據信息隱私保護舉措

- 對客戶資料實施訪問管控與加密存儲，核心資料統一留存於受控系統或加密服務器，對外發送實行解密與審批管理。
- 定期開展面向銷售及售後人員的信息合規與隱私保護培訓。
- 建立事件上報與應急響應機制，明確聯絡與匯報路徑，確保隱患可快速排查、評估、處置，並做好記錄歸檔與持續改進。
- 開展隱患核查與溯源；如存在風險，將及時告知相關客戶並提供技術與法律支持，降低影響。
- 對CRM系統及辦公終端實施安全軟件管控與設備加密，以「技術措施+管理要求」降低隱私風險。
- 定期的系統脆弱性分析、第三方安全審計及模擬攻防演練，主動識別並修復潛在風險點，不斷提升整體安全防護能力與應急響應水平。

3.5. 打造可持續供應鏈

果下科技持續完善供應鏈管理體系，堅持合規透明與協同管理，通過准入評估、過程監督與績效考核等機制強化風險識別與分級管控，提升資源配置效率與合作穩定性，推動供應鏈整體韌性與運營質量持續提升。

2025年環境、社會及管治報告

3.5.1 供應鏈管理

果下科技積極推進負責任供應鏈建設，持續引導供應商及分銷商的ESG管理與績效表現與公司ESG政策及目標保持一致。公司制定《供應商管理辦法》、《供應商管理制度》、《供應商績效評價細則》、《供應商綠色雙碳和ESG評價規範》、《供應商廉潔共保承諾書》、《供貨合作協議》等制度文件與合作協議，形成覆蓋標準、流程與約束條款的管理閉環；各分子公司參照供應鏈中心相關制度開展供應商管理，分層壓實執行要求，持續提升供應鏈整體的合規水平、風險管控能力與可持續發展表現。

表：供應鏈管理架構

部門	負責事項
供應鏈中心	<ul style="list-style-type: none">統籌供應商全生命週期管理，覆蓋准入、合作、考核與退出開展監督管控、風險評估與績效評價，將可持續理念融入流程定期向部門總經理、分管副總經理及董事長匯報進展
供應商管理團隊	<ul style="list-style-type: none">負責供應商日常管理與可持續發展專項推進，制定計劃並落地跟蹤定期向供應鏈管理層匯報階段進展對接ESG管理辦公室、法務部等，跟進政策與合規要求，支持相關議題匯報

表：按地區劃分的供應商情況

供應商	單位	2025年
供應商總數	家	292
中國東北地區供應商數量	家	0
中國華北地區供應商數量	家	23
中國華東地區供應商數量	家	202
中國華南地區供應商數量	家	45
中國西北地區供應商數量	家	2
中國華中地區供應商數量	家	16
中國西南地區供應商數量	家	4

3.5.2 供應商准入與篩選

公司已建立並完善供應商全生命週期管理機制，以《供應商管理控制程序》為基礎，將ESG要素作為供應商選擇與管理的核心考核指標之一，系統明確供應商准入、過程管理、績效評估與退出淘汰等關鍵要求。同時，公司將產品質量、環境與安全、勞動用工等ESG相關標準嵌入准入與評價流程，推動供應商持續健全質量管理、職業健康安全管理與環境管理體系。

表：供應商管理措施

准入

- 嚴格執行資質認證四級模式與全流程審核，覆蓋全品類註冊與審核。
- 准入流程涵蓋資料審查、能力評估及產品認證(第三方／集團級)，通過評估後授予合格資格。
- 准入供應商覆蓋原材料、零部件、設備及服務等類別，支撐全品類採購需求。
- 准入供應商需簽訂《供應商廉潔共保承諾書》，並簽署《保密協議》後納入合格供方。
- 超95%的准入供應商取得ISO 9001及環境等相關認證，滿足綠色採購資質要求。
- 在准入篩選階段的ESG專項評分中，80%以上的供應商達到合格及以上標準，其中卓越級、優質級供應商佔比超30%，成為公司綠色採購的核心合作資源。

評估

- 建立《供應商評審表》，從採購、質量、技術維度對准入供應商審核評分。
- 質量維度覆蓋體系、質量、生產、儀校／變更、售後改進及倉儲物流等。
- 採購維度聚焦計劃管理、綜合管理與商務。
- 技術維度聚焦設計開發能力。
- 每年初制定年度供應商審核計劃。
- 按季度管控交付及時率與合格率，並推動不符合項整改閉環。

3.5.3 綠色採購

公司倡導綠色採購，優先選擇節能環保技術渠道，並使用節能環保設備降低能耗與碳排放。公司已制定《供應商綠色雙碳和ESG評價規範》、《供應商管理制度》等制度，定期審查採購流程、訂單條件及供應商履約情況，確保採購實踐與供應鏈可持續發展要求一致。公司在訂單條款中設置綠色採購激勵機制，引導供應商落實ESG要求，對綠色低碳表現突出、ESG評級優秀的供應商給予訂單傾斜與合作升級，推動上下游協同共建可持續供應鏈。

同時，公司關注電池採購全鏈條的環境風險，包括原材料開採可能帶來的重金屬污染、水資源消耗與尾礦滲漏風險，生產製造過程中的廢水與VOCs排放及間接碳排放，以及退役電池處置不當導致的土壤與水體污染風險。公司通過強化供應商管理並推進負責任處置措施，持續降低相關環境影響。

2025年環境、社會及管治報告

3.6. 投入社會貢獻

果下科技始終秉持回饋社會的初心，不僅致力於能源技術的創新突破，更將可持續發展理念與社會關切深度融合，以實際行動詮釋科技向善的企業擔當。公司未來計劃整合社會公益活動相關數據，確保統計方式的一致性與透明度並進行公開披露。

3.6.1 公益慈善

果下科技積極參與國內外公益行動，充分發揮公司在儲能行業的技術優勢，為服務於弱勢群體的慈善機構，提供技術支持和儲能設備，為改善當地基礎用電生活水平貢獻力量。

案例：果下科技啟動贊比亞「點亮非洲」公益行動

果下科技旗下海外品牌漢儲能源(HANCHU ESS)在贊比亞啟動「點亮非洲」公益行動，向當地四家慈善機構捐贈了家庭儲能系統，以解決其因電力短缺而面臨的照明、醫療、供水和教育等基本服務中斷問題。每套系統均可提供穩定可靠的清潔電力，支持照明、冷藏、水泵及基本電器運行，有效保障了社區的日常運轉。

為確保項目的長期可持續性運營，HANCHU ESS在當地設立分支機構，配備專業團隊進行設備運維與技術培訓，並與本地政府及非政府組織建立合作，持續支持教育、醫療等關鍵設施的能源改造。2024至2025年間，公司累計捐贈家儲設備約20套，其中包括為當地婦幼醫院特別定制的一套專用供電系統，切實增強當地醫療基礎保障能力，推動社區能源自給與可持續發展。



圖：贊比亞首站「點亮非洲」公益行動

3.6.2 社區貢獻

公司高度關注並主動響應運營所在地及業務覆蓋社區的真實需求，通過開展技術公益、教育支持、社區賦能等多元行動，推動企業發展成果與社會共享。

案例：果下科技與江南大學校企共建與捐贈活動

2025年6月，果下科技與江南大學協同舉行校企簽約暨實踐基地揭牌儀式。公司向江南大學智能製造學院捐贈款項，用於支持學院建設與學生培養，並與江南大學共建高水平產教融合實踐平台，攜手承擔人才培養責任，共同推動科技成果轉化，實現多方共贏。2024年及2025年，公司已向江南大學教育發展基金會捐贈20萬元。

港交所索引

指標	詳情	頁碼
A 環境		
層面A1：排放物		
一般披露	有關廢氣、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的 (a) 政策；及 (b) 遵守發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	P33
A1.1	排放物種類及相關排放數據	P33
A1.3	所產生有害廢棄物總量(以噸計算)及(如適用)密度(如以每產量單位、每項設施計算)	P33
A1.4	所產生無害廢棄物總量(以噸計算)及(如適用)密度(如以每產量單位、每項設施計算)	P33
A1.5	描述所訂立的排放量目標及為達到這些目標所採取的步驟	P33
A1.6	描述處理有害及無害廢棄物的方法，及描述所訂立的減廢目標及為達到這些目標所採取的步驟	P33
層面A2：資源使用		
一般披露	有效使用資源(包括能源、水及其他原材料)的政策	P34
A2.1	按類型劃分的直接及／或間接能源(如電、氣或油)總耗量(以每千個千瓦時計算)及密度(如以每產量單位、每項設施計算)	P35
A2.2	總耗水量及密度(如以每產量單位、每項設施計算)	P35
A2.3	描述所訂立的能源使用效益目標及為達到這些目標所採取的步驟	P34
A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，以及所訂立的用水效益目標及為達到這些目標所採取的步驟	P35
A2.5	製成品所用包裝材料的總量(以噸計算)及(如適用)每生產單位估量	P33
層面A3：環境及天然資源		
一般披露	減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策	P31-P32
A3.1	描述業務活動對環境及天然資源的重大影響及已採取管理有關影響的行動	P31-P38

2025年環境、社會及管治報告

指標	詳情	頁碼
B 社會		
層面B1：僱傭		
一般披露	有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的：	P39-P46
	(a) 政策；及	
	(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	
B1.1	按性別、僱傭類型(如全職或兼職)、年齡組別及地區劃分的僱員總數	P42
B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率	P42
層面B2：健康與安全		
一般披露	有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的：	P50-P57
	(a) 政策；及	
	(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	
B2.1	過去三年(包括匯報年度)每年因工亡故的人數及比率	P55
B2.2	因工傷損失工作日數	P55
B2.3	描述所採納的職業健康與安全措施，以及相關執行及監察方法	P50-P57
層面B3：發展及培訓		
一般披露	有關提升僱員履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動	P47-P50
B3.1	按性別及僱員類別(如高級管理層、中級管理層等)劃分的受訓僱員百分比	P50
B3.2	按性別及僱員類別劃分，每名僱員完成受訓的平均時數	P50

指標	詳情	頁碼
層面B4：勞工準則		
一般披露	有關防止童工或強制勞工的：	P39-P40
	(a) 政策；及	
	(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	
B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工	P39-P40
B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟	P39-P40
層面B5：供應鏈管理		
一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險政策	P76
B5.1	按地區劃分的供貨商數目	P77
B5.2	描述有關聘用供貨商的慣例，向其執行有關慣例的供貨商數目，以及相關執行及監察方法	P78
B5.3	描述有關識別供應鏈每個環節的環境及社會風險的慣例，以及相關執行及監察方法	P77-P79
B5.4	描述在揀選供應商時促使多用環保產品及服務的管理，以及相關執行及監察方法	P77-P79
層面B6：產品責任		
一般披露	有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法的：	P57-P75
	(a) 政策；及	
	(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	
B6.1	已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而回收的百分比	P62-P63
B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法	P67-P68
B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例	P73
B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序	P57-P64
B6.5	描述消費者數據保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法	P73-P75

2025年環境、社會及管治報告

指標	詳情	頁碼
層面B7：反貪污		
一般披露	有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑的：	P17-P18
	(a) 政策；及	
	(b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例	
B7.1	於匯報期內對發行人或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果	P19
B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法	P18-P19
B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓	P18
層面B8：社區投資		
一般披露	有關以社區參與來了解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策	P66-P68
B8.1	專注貢獻範疇(如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育)	P66-P68
B8.2	在專注範疇所動用資源(如金錢或時間)	P66-P68
D 部分氣候相關披露		
管治	a. 負責監督氣候相關風險和機遇的治理機構或個人的信息	P20
	b. 管理層在用以監察、管理及監督氣候相關風險和機遇的管治流程、監控措施及程序中的角色	P20
策略	氣候相關風險和機遇	P21-P26
	業務模式和價值鏈	P21-P26
	策略和決策	P21-P26
	財務狀況、財務表現及現金流量	P28-P29
	氣候韌性	P27-P28

指標	詳情	頁碼
風險管理	發行人用於識別、評估氣候相關風險，以及釐定當中輕重緩急並保持監察的流程及相關政策	P29
	發行人用於識別、評估氣候相關機遇，以及釐定當中輕重緩急並保持監察的流程	P29
	氣候相關風險和機遇的識別、評估、依次排列和監察流程，是如何融入發行人的整體風險管理流程，以及融入的程度如何	P29
指標及目標	氣候相關轉型風險	P24-P25
	氣候相關物理風險	P22-P23
	氣候相關機遇	P25-P26
	資本運作	P28-P29
	內部碳定價	P30
	薪酬	/
	行業指標	P30
	氣候相關目標	P30

2025年環境、社會及管治報告

UN SDGs索引

聯合國可持續發展目標(UN SDGs)

章節索引



共享碩果：員工關懷與社會價值



共享碩果：員工關懷與社會價值



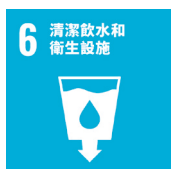
共享碩果：員工關懷與社會價值



共享碩果：員工關懷與社會價值



共享碩果：員工關懷與社會價值



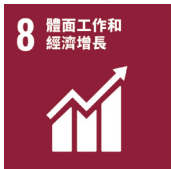
綠色發展：環境保護與低碳發展

聯合國可持續發展目標(UN SDGs)

章節索引



綠色發展：環境保護與低碳發展



共享碩果：員工關懷與社會價值



共享碩果：員工關懷與社會價值



共享碩果：員工關懷與社會價值



共享碩果：員工關懷與社會價值



共享碩果：員工關懷與社會價值

綠色發展：環境保護與低碳發展

2025年環境、社會及管治報告

聯合國可持續發展目標(UN SDGs)

章節索引



綠色發展：環境保護與低碳發展



綠色發展：環境保護與低碳發展



綠色發展：環境保護與低碳發展



穩築根基：公司治理與責任管理

共享碩果：員工關懷與社會價值



穩築根基：公司治理與責任管理

共享碩果：員工關懷與社會價值

GRI內容索引

使用聲明 果下科技已參照GRI準則報導在2025年1月1日至2025年12月31日期間內，GRI內容索引表中引述的信息。

使用的GRI 1 GRI 1：基礎2021

GRI標準	披露	位置
GRI 2：一般揭露2021	2-1組織詳細信息	P4-P5
	2-2组织永续报导中包含的实体	P3
	2-3報導期間、頻率及聯絡人	P3
	2-5信息重編	/
	2-6活動、價值鏈和其他商業關係	P4
	2-7員工	P39-P50
	2-8非員工的工作者	/
	2-9治理結構及組成	P8-P10
	2-10最高治理單位的提名與遴選	P9
	2-11最高治理單位的主席	P10
	2-12最高治理單位於永續報導的角色	P11-P13
	2-13衝擊管理的負責人	P11-P13
	2-14最高管治機構在可持續性報告中的作用	P11-P13
	2-15利益衝突	/
	2-16溝通關鍵重大事件	P14-P15
	2-17最高治理單位的群體智識	P9-P10
	2-19薪酬政策	P43-P45
	2-22永續發展策略的聲明	P2
	2-23政策承諾	P40
	2-24納入政策承諾	P40
	2-26尋求建議和提出疑慮的機制	P13-P15
	2-27法規遵循	P3
	2-28公協會的會員資格	/
	2-29利害關係人議合方針	/
	2-30團體協約	/

2025年環境、社會及管治報告

GRI標準	披露	位置
GRI 3：重大主題2021	3-1決定重大主題的流程	P15
	3-2重大主題列表	P15
	3-3重大主題管理	P15
GRI 201：經濟績效2016	201-1組織所產生及分配的直接經濟價值	P6
	201-2氣候變遷所產生的財務影響及其他風險與機會	P28
GRI 203：間接經濟衝擊2016	203-1基礎設施的投資與支持服務的發展及衝擊	P80-P82
GRI 205：反貪腐2016	205-1已進行貪腐風險評估的營運據點	P16-P19
	205-2有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	P18
	205-3已確認的貪腐事件及採取的行動	P19
GRI 301：物料2016	301-1所用物料的重量或體積	P33
	301-2使用回收再利用的物料	P33
GRI 302：能源2016	302-1組織內部的能源消耗量	P35
	302-3能源密集度	P35
	302-4減少能源消耗	P34
	302-5能源效率	P34
GRI 303：水與放流水2018	303-1共享水資源之相互影響	P35
	303-2與排水相關衝擊的管理	P35
	303-3取水量	P35
	303-4排水量	/
	303-5耗水量	P35
GRI 304：生物多樣性2016	304-1組織所擁有、租賃、管理的營運據點或其鄰近地區 位於環境保護區或其他高生物多樣性價值的地區	P34
GRI 305：排放2016	305-1直接(範疇一)溫室氣體排放	P30
	305-2能源間接(範疇二)溫室氣體排放	P30
	305-3其他間接(範疇三)溫室氣體排放	P30
	305-4溫室氣體排放強度	P30
	305-7氮氧化物(NOx)、硫氧化物(SOx)，及其他顯著的氣體排放	/
GRI 306：廢棄物2020	306-3廢棄物的產生	P33
	306-4廢棄物的處置移轉	P33
	306-5廢棄物的直接處置	P33

GRI標準	披露	位置
GRI 308：供貨商環境評估2016	308-1使用環境標準篩選新供貨商	P77-P78
GRI 401：勞僱關係2016	401-1新進員工和離職員工	P42
	401-2提供給全職員工(不包含臨時或兼職員工)的福利	P43-P46
GRI 403：職業安全衛生2018	403-1職業安全衛生管理系統	P55-P57
	403-2危害辨識、風險評估及事故調查	P50-P57
	403-3職業健康服務	P55-P57
	403-4有關職業安全衛生之工作者參與、諮詢與溝通	P55-P57
	403-5有關職業安全衛生之工作者訓練	P55-P57
	403-6工作者健康促進	P50-P57
	403-7預防和減緩與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊	P50-P57
	403-8職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	P50-P57
	403-9職業傷害	P50-P57
	403-10職業病	P50-P57
GRI 404：訓練與教育2016	404-1每名員工每年接受訓練的平均時數	P50
	404-2提升員工職能及過渡協助方案	P47-P50
	404-3定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	P47-P50
GRI 405：員工多元化與平等機會2016	405-1治理單位與員工的多元化	P7、P39-P42
GRI 413：當地小區2016	413-1經當地小區議合、衝擊評估和發展計劃的營運活動	P80-P82
GRI 414：供貨商社會評估2016	414-1使用社會標準篩選新供貨商	P77-P78

2025年環境、社會及管治報告

ESG關鍵績效

類別	指標	單位	2025年數據
環境績效	溫室氣體排放		
	範圍一溫室氣體排放	噸二氧化碳當量	7.93
	範圍二溫室氣體排放	噸二氧化碳當量	1,594.78
	範圍三溫室氣體排放	噸二氧化碳當量	395.79
	溫室氣體排放總量(範圍一+範圍二+範圍三)	噸二氧化碳當量	1,998.50
	溫室氣體排放密度(範圍一+範圍二+範圍三)	噸二氧化碳當量/萬元營收	0.0097
	包裝材料使用		
	木材類包裝材料使用量	噸	45
	紙質類包裝材料使用量	噸	90
	其他類別包裝材料使用量	噸	32
	包裝材料使用總量	噸	167
	包裝材料使用密度	噸/萬元營收	0.00081
	廢棄物排放		
	一般固體廢棄物總量	噸	63
	一般固體廢棄物排放強度	噸/萬元營收	0.00031
能源消耗			
柴油	兆瓦時	29.66	
直接能源消耗量	兆瓦時	29.66	
外購電力	兆瓦時	2,972	
間接能源消耗量	兆瓦時	2,972	
總能源消耗量	兆瓦時	3,001.66	
總能源消耗密度	兆瓦時/萬元營收	0.015	
水資源消耗			
取水量	噸	7,700.00	
取水密度	噸/萬元營收	0.037	

類別	指標	單位	2025年數據	
社會績效	員工組成			
	員工總數	人	532	
	按僱傭類型劃分	全職員工人數	人	532
		兼職員工人數	人	0
	按性別劃分	男性員工人數	人	371
		女性員工人數	人	161
	按年齡劃分	30歲及以下員工人數	人	223
		31-40歲員工人數	人	215
		41-50歲員工人數	人	78
		51歲及以上員工人數	人	16
		按地區劃分	中國大陸員工人數	人
		其他國家或地區員工人數	人	2
	員工流失			
	員工總流失率	%	20.36	
	按性別劃分	男性員工流失率	%	22.06
		女性員工流失率	%	16.15
	按年齡劃分	30歲及以下員工流失率	%	24.15
		31-40歲員工流失率	%	17.94
		41-50歲員工流失率	%	14.29
		51歲及以上員工流失率	%	23.81
	員工培訓與發展			
	員工培訓覆蓋率	%	100	
員工平均受訓時長	小時	45		
按性別劃分	男性員工平均受訓時長	小時	44	
	女性員工平均受訓時長	小時	46	
按職級劃分	高級管理層員工平均受訓時長	小時	35	
	中級管理層員工平均受訓時長	小時	55	
	基層員工平均受訓時長	小時	42	

2025年環境、社會及管治報告

類別	指標	單位	2025年數據
職業健康與安全			
	因工亡故員工人數	人	0
	因工亡故員工比率	%	0
	因工傷損失工作日數	天	270
質量與服務			
	產品和服務相關的安全與質量重大責任事故造成的影響及損害涉及的金額	萬元	0
	已售或已發貨產品中因安全、健康理由而需回收率	%	0
研發投入			
	研發投入金額	萬元	6,259.8
	研發投入金額佔主營業務收入比例	%	3.0
	研發人員數量	人	169
	研發人員數量佔員工總數比例	%	31.8
知識產權(2025年新增數據)			
	發明專利申請總數	件	2
	發明專利授權總數	件	2
	實用新型專利申請總數	件	2
	實用新型專利授權總數	件	6
	外觀專利授權總數	件	21
	軟件著作權申請數量	件	6
	軟件著作權授權數量	件	6
供應商數量			
	供應商總數	家	292
	中國東北地區	家	0
	中國華北地區	家	23
	中國華東地區	家	202
按地區劃分	中國華南地區	家	45
	中國西北地區	家	2
	中國華中地區	家	16
	中國西南地區	家	4

讀者意見反饋

尊敬的讀者，您好！非常感謝您在百忙之中閱讀《果下科技股份有限公司2025年度環境、社會及管治(ESG)報告》。我們殷切盼望您對報告和我們的工作提出意見與建議。您可以通過郵寄、或者掃描後發送電子郵件將填好的問卷反饋給我們，亦可直接提出您的寶貴意見。謝謝！

選擇性問題(請在相應框中勾選「✓」)

1. 您的工作單位屬於果下科技的哪一類利益相關方？
股東 員工 供應商 用戶 政府 社區 銀行
學術機構 其他(請說明)_____
2. 您對本報告的總體評價如何？
好 較好 一般 差
3. 您認為本報告所披露的信息、數據的清晰度、準確性、完整度如何？
好 較好 一般 差
4. 您認為本報告反映本公司所承擔的治理責任的全面性如何？
好 較好 一般 差
5. 您認為本報告反映本公司所承擔的環境責任的全面性如何？
好 較好 一般 差
6. 您認為本報告反映本公司所承擔的社會責任的全面性如何？
好 較好 一般 差
7. 您認為本報告的設計、排版效果如何？
好 較好 一般 差
8. 您認為本報告中最為需要改進的內容是什麼？
9. 您希望了解但並未在本報告中披露的內容有？
10. 您對本公司環境、社會及管治工作和報告編製的意見和建議？

聯繫方式：

地址：江蘇省無錫市惠山區長安街道惠成路9號

電話：0510-88876668

Email: hr@guoxiatech.com



果下科技

G U O X I A