

2022 環境、社會及管治報告

Tuya Inc. 塗鴉智能

股票代碼 NYSE: TUYA; HKEX: 2391

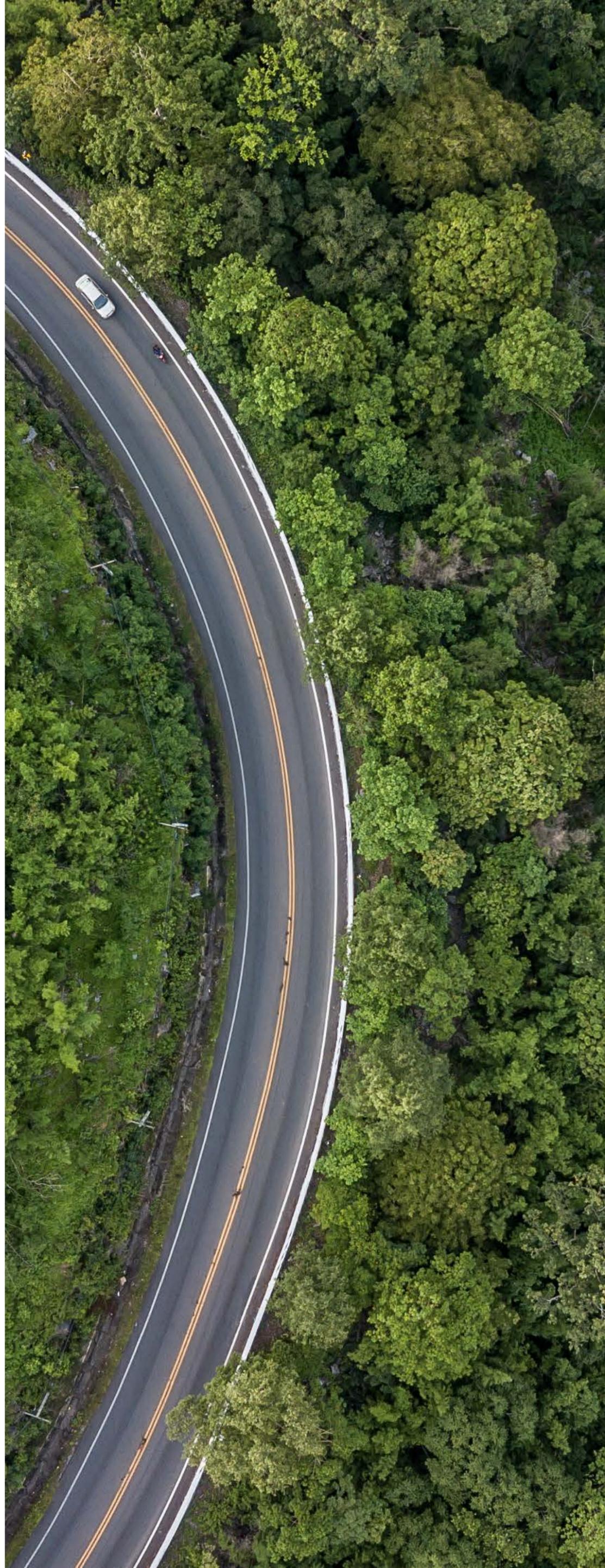
Global IoT Development Platform

Global IoT Development Platform Service Provider



目錄

關於本報告	3
董事長致辭	4
走進塗鴉智能	6
企業榮譽	12
2022年度ESG亮點績效	13
責任立企, 行穩致遠	16
企業管治	17
風險管控	18
ESG 管治	20
商業道德	23
匠心質量, 數智未來	24
數據安全和隱私保護	25
產品與服務	37
知識產權保護	57
供應商管理	58
以人為本, 攜手同行	61
員工權益	62
員工發展	64
員工關愛	66
社區共建, 行業共創	72
打造智慧社區及行業場景	73
推動行業發展	76
助力公益慈善	79
綠色發展, 低碳營運	81
踐行綠色營運	82
應對氣候變化	87
附錄	
附錄一: 香港聯交所 ESG 內容索引	88
附錄二: ESG 績效表現	91
附錄三: 對聯合國可持續發展目標的貢獻	95



關於本報告

概覽

本報告是 Tuya Inc. 及其附屬子公司（以下簡稱「本公司」、「塗鴉」、「塗鴉智能」或「我們」）發佈的第一份《環境、社會及管治》報告（以下簡稱「ESG」報告），面向公司各利益相關方，重點披露塗鴉在環境、社會及管治方面的管理、實踐與績效。

報告時間範圍

除另有說明外，本報告覆蓋的週期為 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日（即「報告期」），部分內容超出此範圍。

報告範圍及邊界

本報告以重要性原則為基礎界定組織範圍，由於海外公司營業收入佔比不構成重大性，本次報告中披露的環境數據不包含海外公司。除非特殊說明，本報告中所涉及的所有實質性內容與年報披露範圍保持一致。

報告編制依據

本報告主要依據香港聯合交易所有限公司（簡稱「香港聯交所」）《上市規則》之附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》進行編制。此報告的編制是通過識別重要的利益相關方、識別 ESG 相關的重要議題、了解各利益相關方的意見、確定議題的重要性等過程，從而進行 ESG 報告界限的決定、相關報告資料和數據的收集、對資料的整理和匯總以及對報告中資料的檢視等。

資料來源及可靠性保證

本報告披露的信息和數據來源於本公司統計數據、相關文文件和內部溝通文件或系統記錄。本公司承諾本報告不存在任何虛假記載或誤導性陳述，並對內容真實性、準確性和完整性負責。

確認及批准

本報告經管理層確認後，於 2023 年 3 月 1 日獲董事會通過。



報告獲取

本報告分別以繁體中文及英文編寫，電子版刊物載於公司官方網站「香港聯交所公告」一欄 (ir.tuya.com/financials/HKEX-Fillings/) 或香港聯交所網站 (www.hkexnews.hk)。本報告的中英文版本如有不一致，概以英文版為準。

我們十分重視相關方的意見，並歡迎讀者電郵至 ir@tuya.com。您的意見將幫助我們進一步完善本報告以及提升我們的 ESG 表現。

董事長致辭

2022年對於全球企業和終端而言是極具挑戰的一年。自2021年下旬以來，全球通脹高企，能源漲價，經濟低迷，消費疲軟。這樣的環境造成了全球可選消費電子賽道的嚴重供需錯配，導致下游庫存嚴重積壓，全球供應鏈的上下游企業進入嚴酷的去庫存週期，也對各經濟體實現可持續發展目標帶來了更多不確定性。在這個大背景下，塗鴉智能作為全球領先的物聯網（「IoT」）雲開發平台提供商，致力於通過技術發展和產品迭代為下游企業、生態合作夥伴乃至IoT行業帶來更具經濟效益、更高性價比的綠色智能化方案，更應承擔起更多的責任。

2022年《環境、社會及管治》報告是我們發佈的第一份ESG報告。ESG是全球企業、商業、資本市場等領域備受矚目的關鍵字，如何能更好踐行ESG是所有企業都在思考的問題。2022年，我們在ESG方面邁出新的步伐，致力於不斷提升公司ESG治理水平，為未來長遠的業務使命和綠色願景打下堅實的基礎。體系上，我們搭建了ESG治理架構，基於識別出的ESG課題開展系統性地評估和管控工作。商業上，我們嚴格遵守商業道德，對公司員工、供應商等合作夥伴提出同樣的要求，完善客戶、供應商管理，努力打造健康、廉潔的商業環境。企業合規上，伴隨著香港主板雙重主要上市，我們的董事會批准修訂及推出了涵蓋公司治理、董事提名、信息披露、關連交易等在內的各項合規議題有關的管理原則、政策達10餘項。我們堅持以利益相關方需求為導向，通過構建多元化的溝通機制，真誠地聆聽並響應不同利益相關方的期望與關切。具體有以下幾個方面。

我們致力於在提供產品和服務的各個環節為用戶提供堅實的保障，打造行業質量標杆。面向客戶，我們堅持「客戶第一」的發展理念，高效推進產品管理與創新工作，驅動智能生活。我們通過嚴格規範信息安全及客戶隱私保障工作，構建安全、可靠、合規的物聯網平台。我們遵守國內外信息安全標準和行業要求，將合規要求和標準整合到塗鴉的內部控制框架以及雲開發平台和產品中。同時，塗鴉還與獨立第三方安全服務、諮詢和審計機構進行合作，驗證和保障了塗鴉雲開發平台的合規性和安全性。我們於2022年繼續通過所有重量級安全合規的認證、年檢，如全球知名權威認證機構TrustArc關於塗鴉符合GDPR、CCPA、PIPEDA的認證，「全球四大會計師事務所」Ernst&Young對於塗鴉SoC2/3的標準無保留意見，全球公認的管理系統標準發佈組織BSI對塗鴉就ISO/IEC體系的多個信息安全和隱私保護認證，以及包含CSA STAR、EPC企業隱私保護、ioXt等在內的涉及數據安全、雲服務安全、智能硬件安全領域的各類證書等。我們的雲平台和智能產品方案，經過了例如Rapid7、Underdefense等第三方獨立安全機構的安全評估或滲透測試驗證，產品和方案在持續安全可靠方面久經考驗。此外，我們持續更新了塗鴉安全合規白皮書5.1版本，並聯合亞馬遜雲科技聯手發佈IoT解決方案白皮書。面向產業，我們以可持續發展為驅動，共創高質量物聯網價值鏈。

我們致力於推動社會智能化，打造更加美好的世界。我們推動數字化工廠建設，幫助傳統OEM廠商在設備產品智能化的同時進行生產效率的智造提升。我們專注於探索智慧解決方案在社區的落地，面對傳統社區行業在智能化轉型時提出的訴求和痛點，推出了針對性且人性化的智慧解決方案，以「硬件依託、群體依託、精神依託」為入口，攜手企業共建未來社區。我們的平台、產品和服務在2022年服務了約7,600家客戶及全球近4,000家品牌，多方位賦能合作夥伴可持續發展。我們的智慧解決方案被廣泛應用到酒店、租住、商圈、建築、學校、社區等多個場景。



塗鴉智能董事長
王學集

我們致力於踐行綠色產品及營運，實現企業可持續發展。我們通過推出和不斷迭代各類節能減碳等綜合解決方案，提供如具備能源、電量管理高級功能的 IoT 設備賦能和節能平台、小程序等，助力企業客戶和下游終端踐行綠色生活。在塗鴉內部，我們倡導低碳出行和綠色辦公理念，重視各項資源的有效利用，並在營運環節的各個細微之處推動節能降耗、綠色環保的工作理念。例如，我們在 2022 年總計處理了 86.6 萬張憑證單據，其中 98.45% 實現了無紙化。

我們積極打造多元共融、公平公正的工作氛圍，致力於與員工共同成長。我們的團隊包括 40 名少數民族員工，此外，我們與杭州殘疾人聯會合作招聘了 4 名殘疾員工，積極履行企業社會責任。我們重視員工各項技能和素質的培養，為員工提供針對性、系統化的員工培訓，培訓覆蓋率達 97%。我們為員工提供包括績效獎金、定制型獎金及優秀項目獎金在內的薪酬激勵機制，加之股權激勵計劃，以及多樣化的員工福利及關懷舉措，期望與員工共享長期發展成果。我們榮獲了「極職獎」2022 年度人力資源管理項目獎項，並將繼續不忘初心，努力與員工攜手同行。

資本市場方面，塗鴉智能在 2021 年初登陸紐約證券交易所（「NYSE」）上市，並於 2022 年 7 月 5 日完成香港主板雙重主要上市。香港上市為所有塗鴉的股東提供了一份額外保障，以應對因外部環境不可控而帶來的不確定性，也同時提供了另一個交易通道選項。香港上市亦對塗鴉的企業管理經營和透明提出了更高的要求，顯示了我們始終致力於為股東和投資人全方位提供力所能及的支持和保障。

此外，作為一家具有公益大愛之心的企業，我們積極投入社會公益活動，通過實際行動為社會貢獻自己的綿薄之力。我們深入響應社會號召，參與杭州-甘孜「東西合作」項目。我們向高州市曹江鎮週坡小學捐贈了一批智能空調、掃地機、開關等智能設備，用於其教育設施建設。為更好地幫助河南地區預防自然災害，我們向河南開封地區捐贈了價值約 150 萬元的智能產品用於防汛救災工作。我們亦向本地的科技協會下屬機構捐贈了價值約 60 萬元物資，助力鄉村振興。截至報告期末，我們的公益慈善投入價值累計約 479 萬元。

未來，塗鴉智能將繼續作為 IoT 行業的引領者和深耕者，堅持初心，以開放、中立的 IoT 生態全面支持企業、社會進行數智化轉型及加速升級，始終以客戶為中心、以員工為根基，通過前瞻性的戰略部署和市場規劃，為每一個 IoT 生態合作夥伴、品牌、原始設備制造商（「OEM」）客戶等提供更優、更具性價比的產品價值主張，努力促進行業和企業的可持續發展。在 ESG 這個新興領域裡，我們還有很長的路要走。我們將努力取得更多的進步，實現更長足的發展和更宏偉的願景。我們也期待能與大家一起，感受科技且時尚的 ESG 踐行之路。

王學集

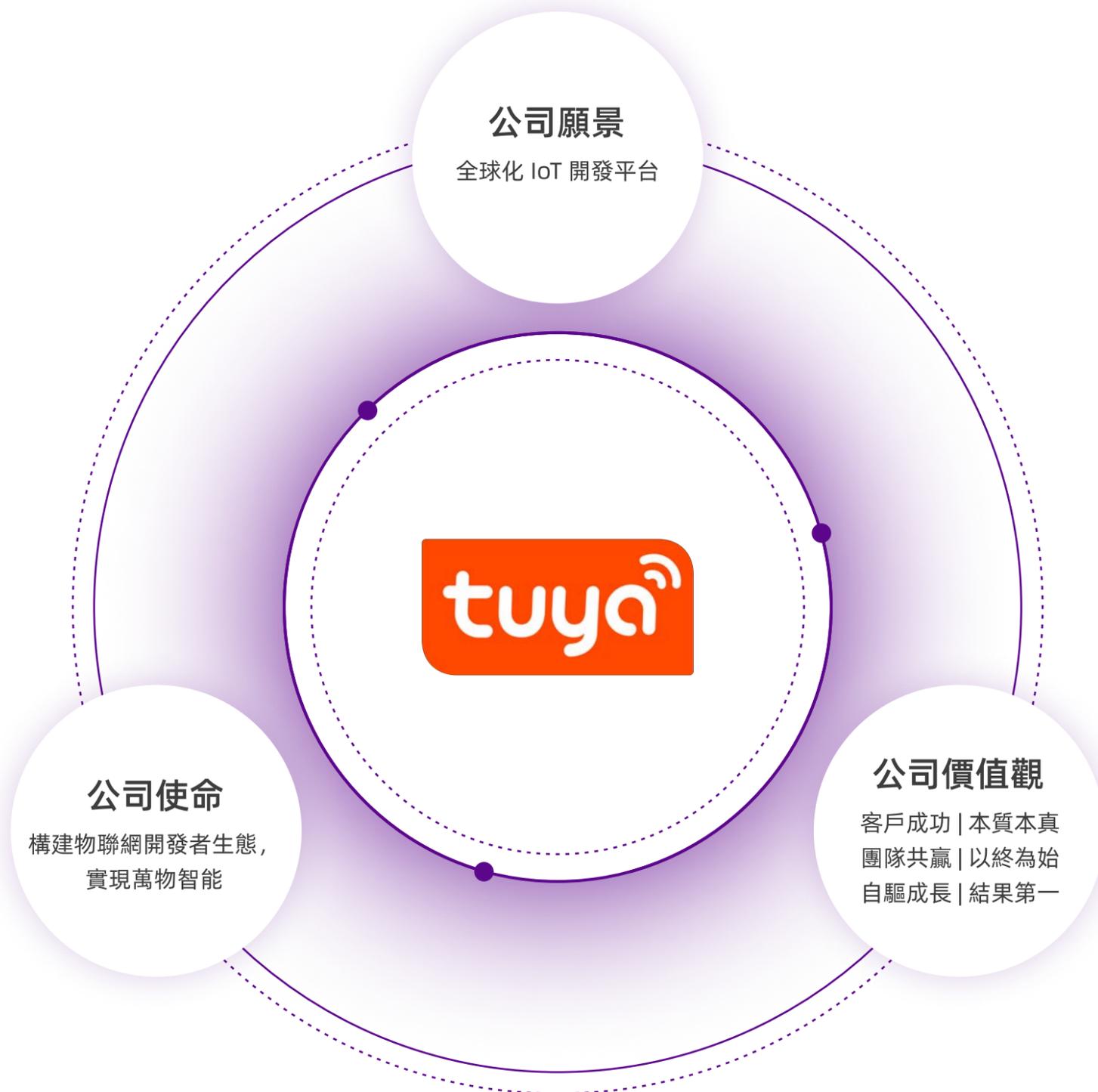
塗鴉智能董事長

走進塗鴉智能

公司簡介

塗鴉智能 (NYSE: TUYA, HKEX: 2391) 是全球領先的IoT雲開發平台，是一家以技術驅動為核心的科技企業。我們成立於 2014年6月，於 2021年3月18日登陸NYSE完成美國上市，並隨後於 2022年7月5日在香港聯交所完成香港主板雙重主要上市。作為一家致力於讓生活更智能的科技公司，我們不斷推陳出新，提供能夠智連萬物的雲平台，打造互聯互通的開發標準，連接各行各業的智能化需求，為客戶及終端用戶的智能設備提供雲源生的軟件化體驗。同時，塗鴉智能的綜合解決方案打造了軟硬結合的各類場景及商業閉環，進一步賦能合作夥伴和客戶提升產品價值，使得終端用戶、消費者享有更加便捷、高效的智能生活。

根據知名研究機構 CIC 於 2022 年完成調研並公佈的數據，以 2021 年賦能的智能設備量排名，塗鴉智能是全球 IoT PaaS 市場上最大的 IoT PaaS 供應商；按 2021 年收入計，塗鴉智能在全球智慧家居和智能商業 IoT PaaS 市場位列第一，佔 14.9% 的市場份額。



秉承著「構建物聯網開發者生態，實現萬物智能」的公司使命，我們在全球各地實行本地化營運，包括在美國、歐洲、印度、中國、日本、澳大利亞、新加坡等均設有子公司，並針對性地服務不同市場的客戶，實行國際化戰略。憑藉領先業界的技術和產品、全方位賦能的渠道、中立和開放的物聯網 IoT 生態，截至報告期末，我們的物聯網 PaaS 目前為全球 200 多個國家和地區的企業和開發者提供約 2,700 個品類的智能設備開發方案，並累計擁有超過 708,000 名注冊物聯網設備和軟件開發者，我們賦能的 Powered by Tuya（「PBT」）智能設備在全球約 120,000 家商店出售。我們合作的財富世界 500 強客戶超 50 家。未來，我們將繼續堅持初心，持續推進實現「全球化 IoT 開發平台」的公司願景，並聚焦前沿技術，全面拉通上下游客戶、供應商、生態合作夥伴，致力於推動 IoT 賽道發展，共建 IoT 帶來的可持續發展的美好世界。

2,700 個

設備品類

7,600 個

2022 年服務客戶數

708,000 個

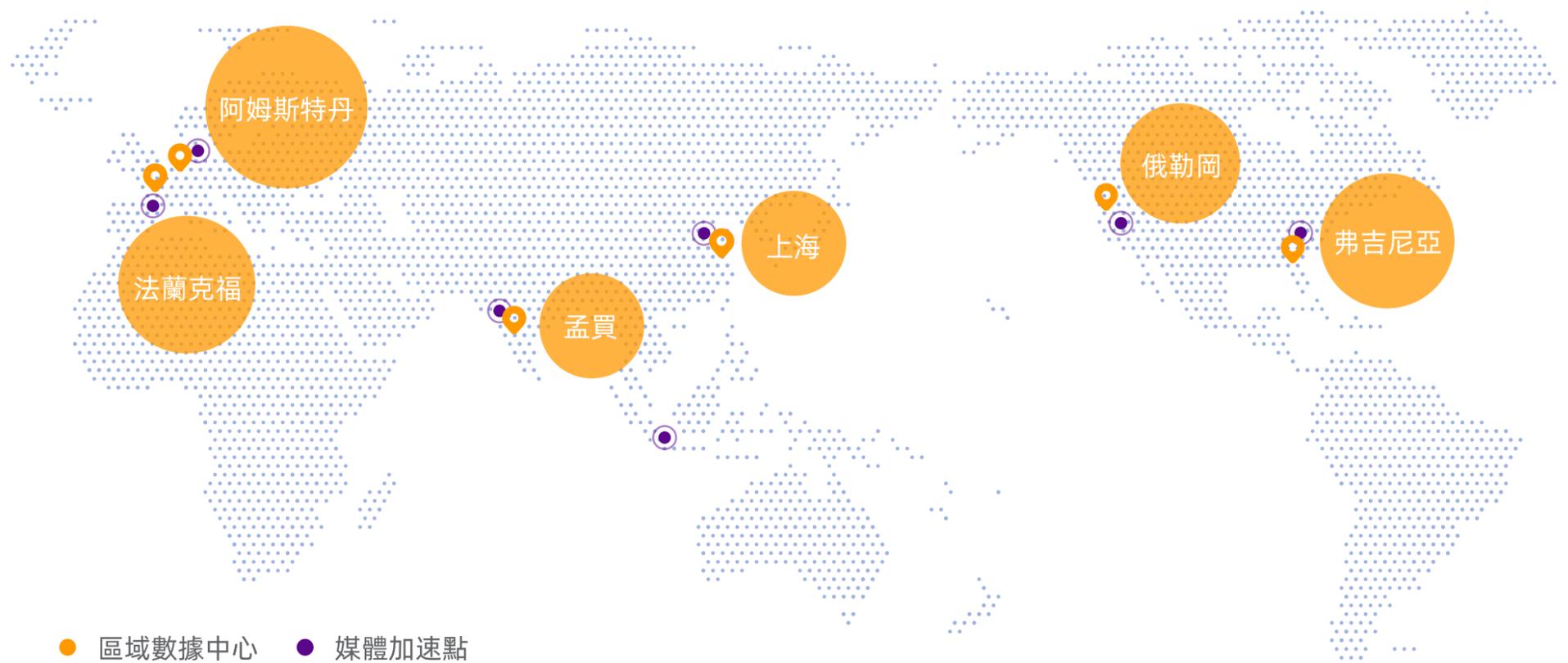
IoT 設備和軟件開發者

200 +

開發者分布國家和地區

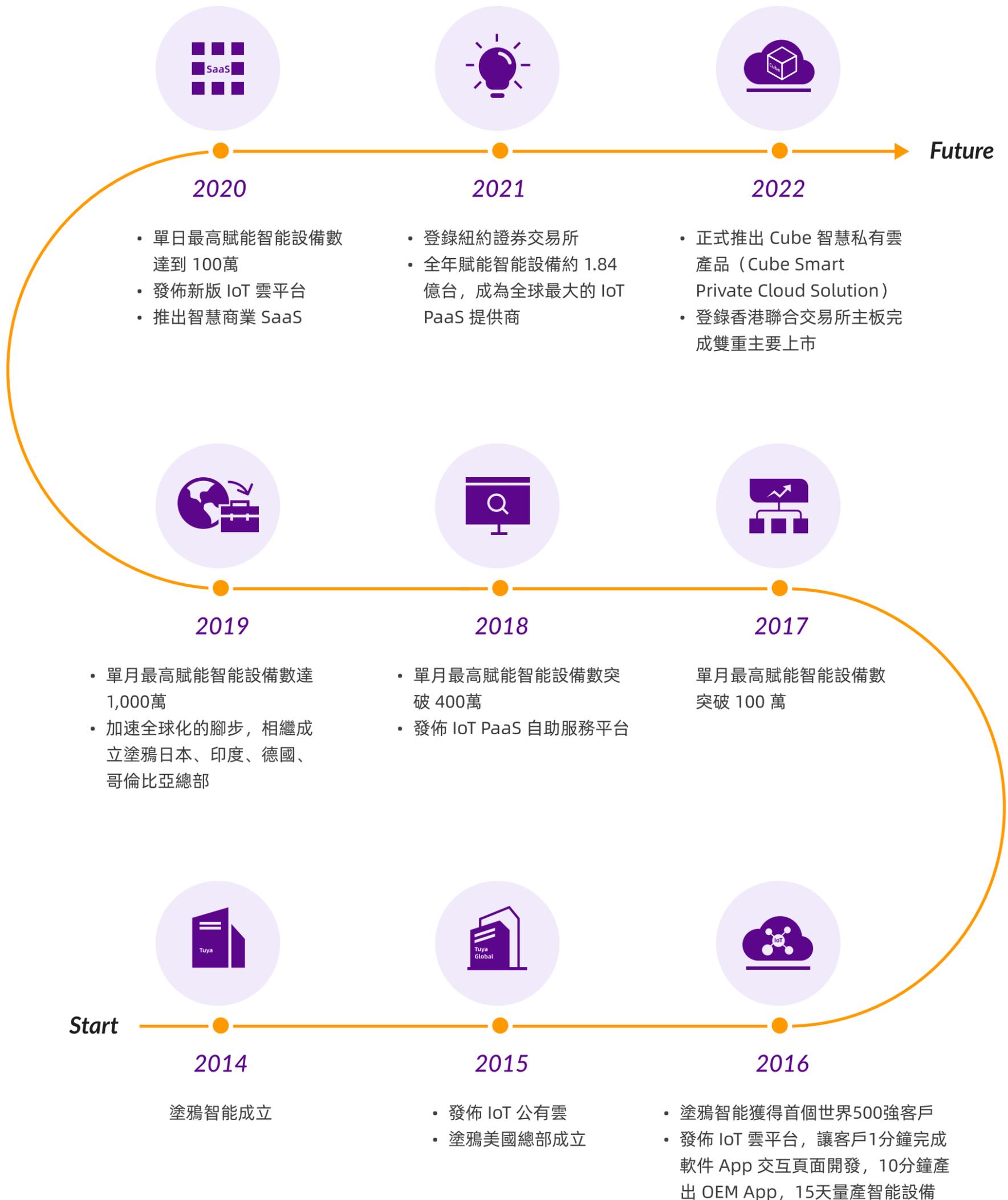
120,000

PBT 設備銷售商家



*以上數據為 2022 年度數據或截止到 2022 年 12 月 31 日

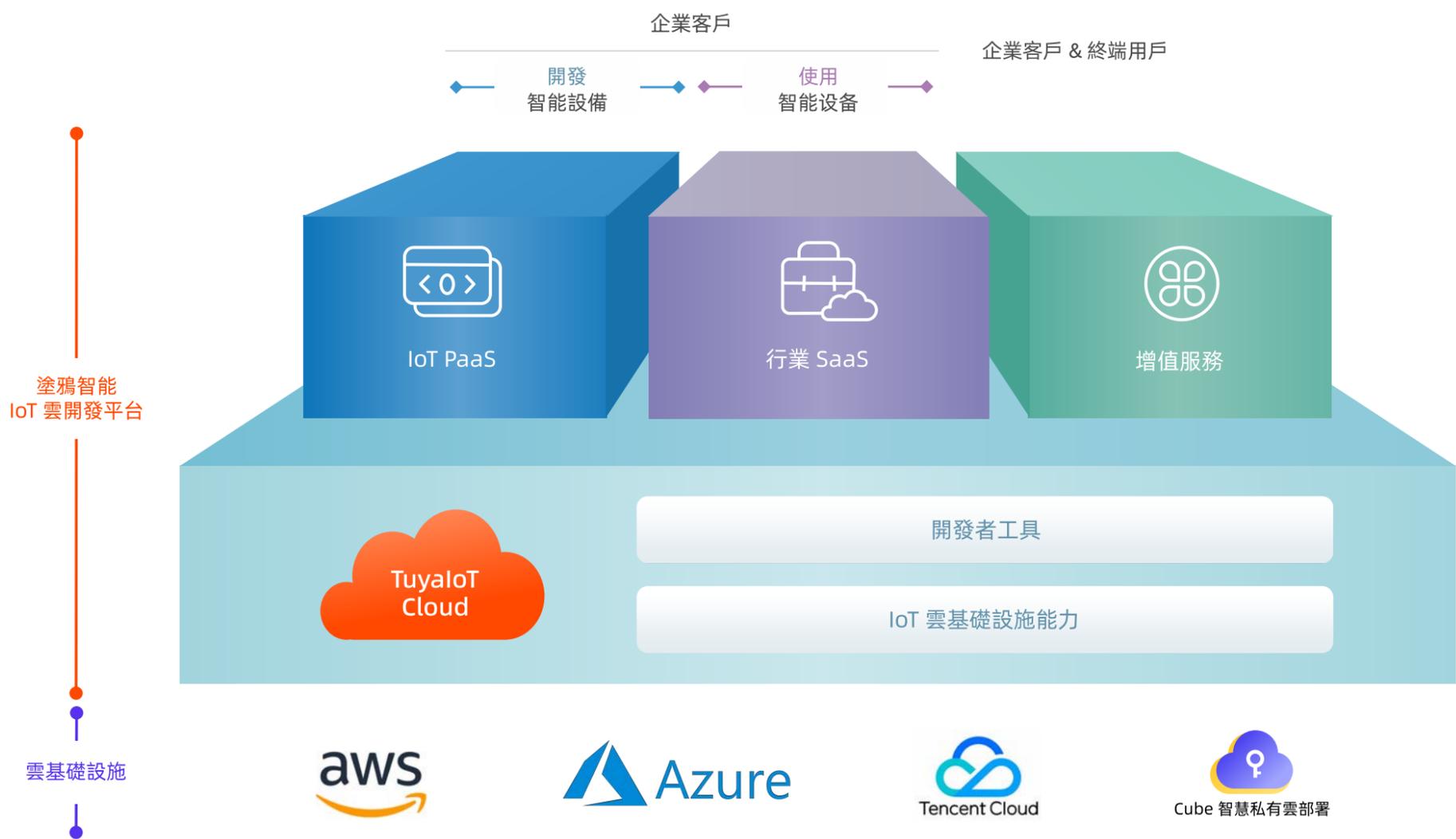
公司發展歷程



公司的產品和服務

我們開創了一個專屬的 IoT 雲開發平台，提供全套完整的產品和服務，包括平台即服務（或 PaaS）及軟件即服務（或 SaaS）。通過我們的物聯網雲開發平台，我們提供多種多樣的產品。我們的物聯網 PaaS 產品能夠使企業（包括原始設備制造商（「OEM」）及品牌）以及開發者能夠開發、推出、管理及變現以軟件驅動的智能設備及服務。我們的行業 SaaS 使企業能夠部署、連接及管理大量不同類型的智能設備。我們亦為企業、開發者及終端用戶提供多元化的基於雲的增值服務，以提升該等客戶開發及管理物聯網體驗的能力。通過我們的物聯網雲開發平台，我們激活了一個充滿活力的物聯網開發者生態，賦能包括品牌、OEM、合作夥伴和終端用戶在內的玩家，通過廣泛的智能設備進行交互。

我們亦相信，有效地分發塗鴉賦能的智能設備將有利於我們的長期競爭優勢及發展。為此，我們策略性地幫助特定客戶（主要為不希望與眾多 OEM 直接對接的品牌商或系統集成商等）進行智能設備選品，使客戶可以直接向我們採購塗鴉賦能的智能設備成品。該類客戶通常指定智能設備的類型並直接向我們下達採購訂單，而我們則根據產品類型、規格及其他需求指標為該類客戶向合適的 OEM 採購相應的設備。



塗鴉智能 IoT 雲開發平台

面對開發智能設備的企業客戶——物聯網PaaS

我們的物聯網 PaaS 是一款整合的、多合一的產品，幫助品牌及 OEM 可以快速、輕鬆、高性價比地構建與管理智能設備。物聯網 PaaS 產品整合了「基於雲的設備連接和基礎物聯網服務」、「邊緣能力」、「應用程序開發」及「設備優化解決方案」等一系列物聯網能力的最基本要素。



基於雲的連接性和基本的 IoT 服務

我們的雲端為每一個PBT的設備分配唯一的虛擬 ID，並創建與之對應、獨一無二的雲端虛擬設備模型，即「數字孿生」（「Digital Twin」）。通過「數字孿生」，智能設備在其生命週期內可與雲平台實現實時的閉環式數據交互。隨著指令下達或設備狀態的變化，數字孿生與其同步交互以實現各類不同的設備功能、場景。



物聯網邊緣能力（「Edge」）

為使設備變得更加智能，各智能設備需具備 IoT edge 能力（即，設備連接、存儲與數據處理等基礎功能）。塗鴉智能為客戶提供可視化的開發工具，使客戶簡單、快速找到其所需邊緣能力庫。塗鴉智能的IoT PaaS支持各類主流通信協議，例如 Wi-Fi、藍牙、ZigBee 等，及各種豐富的物聯網設備邊緣能力。



應用程序（「App」）開發

易於使用的App是卓越物聯網體驗的關鍵。塗鴉智能為客戶提供「white label」公版 App，幫助客戶在最短時間內實現完整 IoT 產品的上市。這種「萬能應用」的方法可使終端用戶僅使用一個 App 即可管理、控制多個設備，甚至是來自不同品牌和品類的設備。我們的客戶可選擇讓我們參與設計量身定制的應用程序，或在更多情況下，可以使用我們提供的開發工具自行或通過第三方開發者來定制應用程序。



設備優化解決方案

軟件與硬件的兼容對設備的使用體驗至關重要。塗鴉智能通過幫助客戶優化塗鴉賦能設備的設計、製造和配置來協助客戶確保硬件和軟件適配，以交付所需的用戶案例和功能。我們還為開發者提供了一套分析和調試工具，以幫助他們獨立確定根本原因並排除故障。

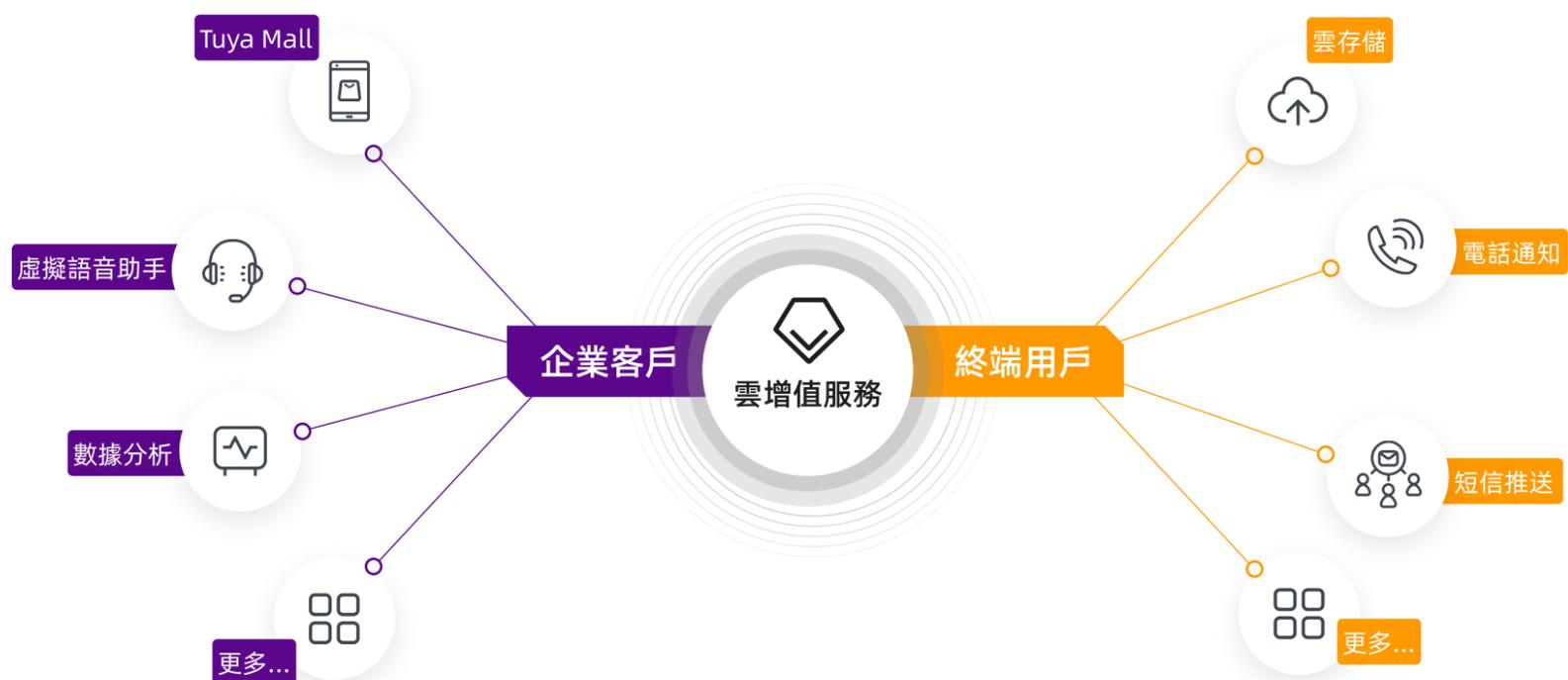
面向使用智能設備的商業客戶--行業 SaaS

塗鴉智能為客戶提供行業 SaaS 和專注於垂直領域的軟件解決方案，讓企業能夠輕鬆安全地部署、連接與管理大量不同類型的智能設備。我們將行業 SaaS 產品設計成即插即用的日常工具，供人們得以與物聯網互動並利用其能力。我們為客戶提供包括但不限於智慧商業照明及樓宇 SaaS、智慧酒點/公寓 SaaS、智慧社區 SaaS 等一系列智慧解決方案。行業 SaaS 讓生活更輕鬆、更健康、更愉快，並為各行業的各種規模的企業提高效率、節約成本並提升生產力。我們的行業 SaaS 生而品牌中立，並且與跨品牌和品類的塗鴉賦能的設備兼容，能使客戶管理其跨品牌、跨類別的不同業務需求與智能設備。

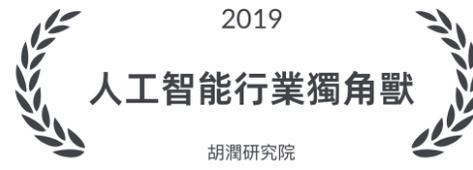
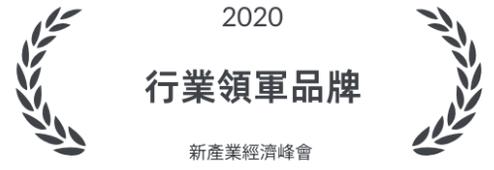
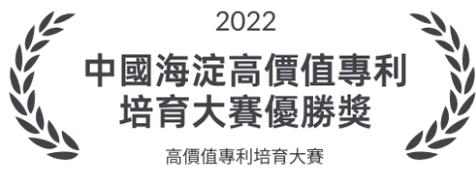


雲增值服務

我們向開發智能設備的各類企業客戶（如品牌方及 OEM）提供與物聯網 PaaS 配套的雲增值服務，如 Tuya Mall、AI 賦能的虛擬語音助手以及其他 50 餘種附加增值服務。我們還面向使用智能設備的終端用戶提供如 App 消息推送、雲存儲、內容服務等增值服務功能。



企業榮譽



2022年度 ESG 亮點績效

責任立企，行穩致遠



ESG 管治架構

搭建了
「董事會 - ESG 管理委員會 - ESG 工作執行組」
自上而下的 ESG 管治架構

2 名

董事會有2名女性董事，佔比超20%

4 名

高級管理層有4名女性，佔比20%

100%

商業道德準則相關政策覆蓋 100% 的員工、
客戶、供應商及合作夥伴等相關方

0 起

貪污、賄賂、洗錢、壟斷等
違反商業道德行為的訴訟案件

匠心質量，數智未來



網絡安全合規管治架構

搭建了網絡安全合規管治架構，設立合規委員會並納
入 CFO、CTO 和 CIO 等高級管理層，委員會每半年召
開一次正式會議

6 項

外部網絡安全認證

4 項

安全管理體系認證

123 份

數據安全評審報告

412 份

安全測試報告

《塗鴉安全合規白皮書》
《塗鴉GDPR（General Data Protection Regulation）白皮書》
《巴西LGPD（Lei Geral de Proteção de Dados）白皮書》

匠心質量，數智未來



7 次

數據安全培訓

7 項

物聯網相關標準參與制定

93.46%

平台技術服務中心客戶滿意度

449 件

累計獲得專利

(其中：101件發明專利，145件實用新型專利)

135 件

累計獲得著作權

(其中：125件軟件著作權)

0

以『零「不符合項」』的審核結果
順利通過ISO 9001認證的年度審核

以人為本，攜手同行



7,344 人次

員工培訓累計參與員工

97%

員工培訓覆蓋率

多層次的員工關懷體系

包含為海外出差員工提供海外差旅險，
為春節留杭員工發放補貼，週年紀念等

40 余名

少數民族員工

「極幟獎」

榮獲 2022 年度人力資源管理項目獎項

社區共建，行業共創



約 479 萬元

截至報告期末，公益慈善累計投入價值

500+ 間

塗鴉智能 IoT 智慧教育照明解決方案賦能教室

綠色發展，低碳營運



實現98.45%

憑證無紙化

約4.26 噸

節約用紙

0 起

環境違規事件

02



責任立企, 行穩致遠

堅持誠信合規，嚴守商業道德，是塗鴉智能立身之本。我們積極打造廉潔誠信的企業文化，將環境、社會及管治納入到企業頂層規劃與設計之中，不斷健全企業治理架構，加強風險管控措施，保障各利益相關方的權益，牢築企業可持續發展的根基。



企業管治

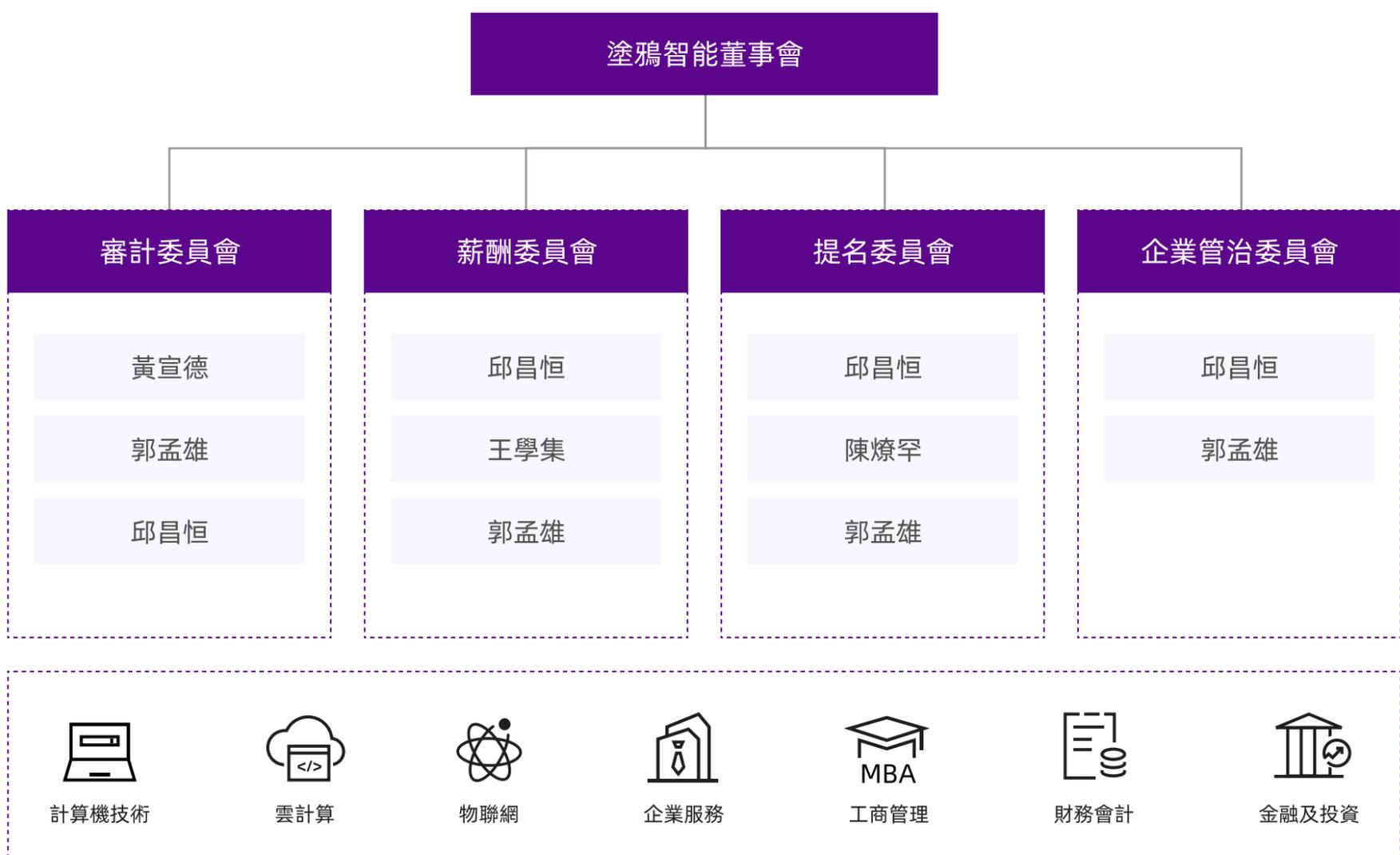
塗鴉智能已建立了職責明確公司治理機制，以高標準嚴以律己。我們建立由股東大會、董事會及其下屬各專門委員會、以及管理層組成的規範有序的治理結構，形成了權責分明、相互協調和相互制衡的治理機制，保障企業管治高效合規。

我們重視董事會的多元化和專業性，考慮包括但不限於董事會成員的技能、行業經驗、背景、性別等因素，以全面綜合的視角和觀念提高企業決策水平。現任董事會成員具備豐富的行業經驗，涵蓋信息和技術科學、雲計算及計算機應用技術、國際商務和經濟、工商管理、法律、金融、會計、投資、工程、物理、歷史、以及化學等多領域的專業能力。截至本報告發佈日，塗鴉智能董事會共由 9 名董事組成，包含獨立董事 4 名，佔比超過 40%；女性董事 2 名，佔比超過 20%。此外¹，在本公司經營高級管理層 20 人中，包含 4 名女性管理人員，佔比達 20%。

塗鴉智能董事會作為本公司的最高決策機構，下設審計委員會、薪酬委員會、提名委員會、企業管治委員會，依據各委員會章程及《商業行為和道德準則》等內部文件開展工作，以監督公司各項事務的管理。

2022 年度，公司召開了 1 次股東大會，7 次董事會、4 次審計委員會、4 次薪酬委員會、1 次提名委員會、1 次企業管治委員會的會議或決議案，以及 1 次董事長與非執行董事會議。² 所有會議或決議案的召開、表決程序均符合法律法規和公司章程、議事規則的相關規定，所有表決結果均合法有效，為公司的規範運作提供堅實基礎。

另外，我們於 2022 年建立了自上而下的 ESG 框架體系和管理機制，在後續 ESG 管治章節詳述。

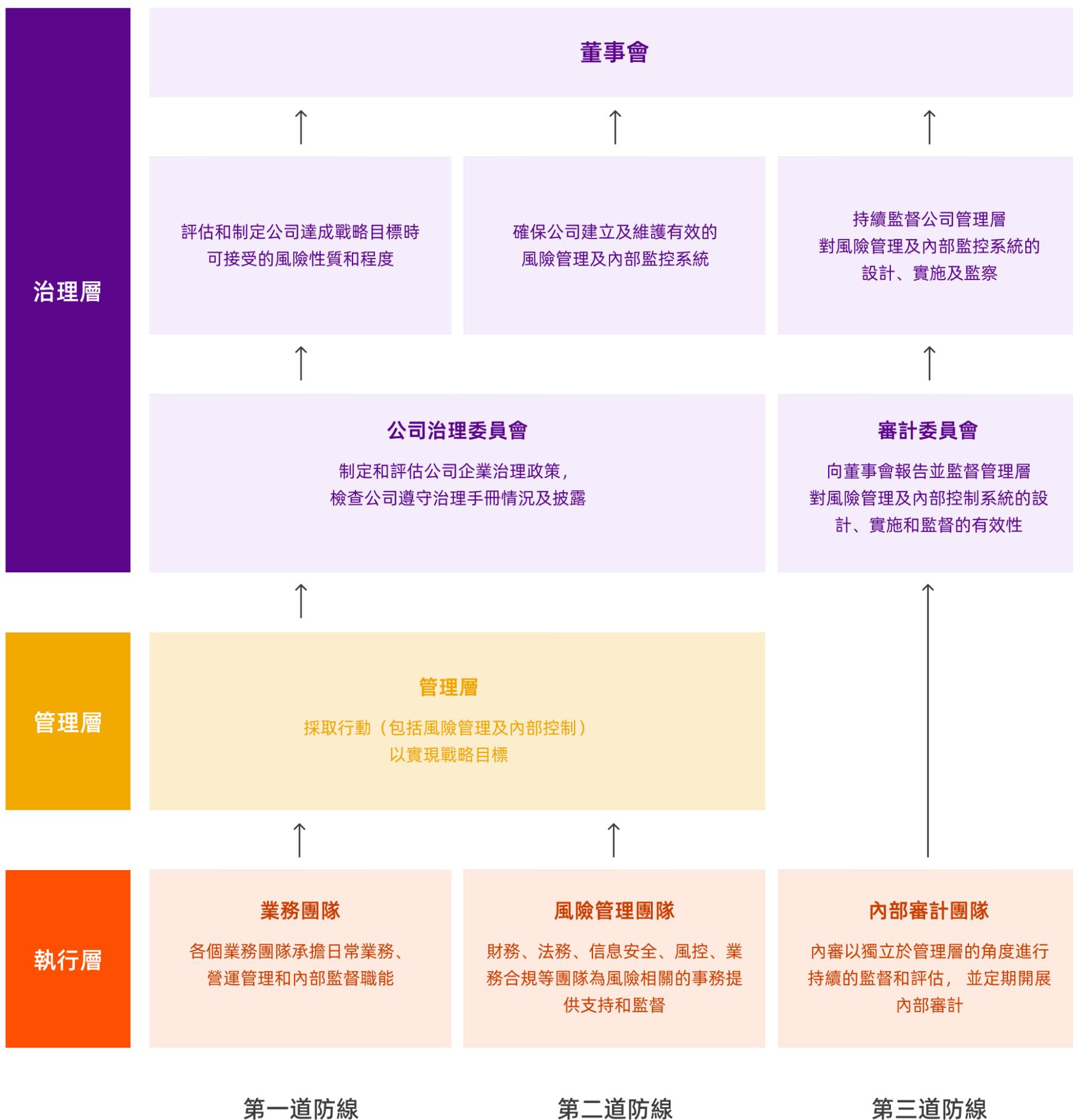


¹ * 「高級管理層」包括本公司各一級部門主管人員（“Team Leader”，或“TL”）

² * 部分2022年度相關之會議或決議（例如「2022年度董事會」等）的實際召開時間為2023年初

風險管控

塗鴉智能秉承風險管理為戰略目標服務、並由全員參與的基本理念，系統性地開展風險管理工作。為了確保風險管理及內部控制系統的有效性，我們建立了覆蓋全員的風險管理組織架構，形成風險控制三道防線。



參照香港聯交所《企業管治守則》、全美反舞弊性財務報告委員會發起組織（Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission）發佈的《內部控制-整合框架》（Internal Control - Integrated Framework）以及《2002年薩班尼斯-奧克斯萊法案》（Sarbanes-Oxley Act of 2002, 「SOX」法案），我們聘請全球四大會計師事務所作為顧問，協助我們不斷完善風險管理、內部控制及運行有效性體系。我們制定了《塗鴉智能風險管理制度》《公司內部審計制度》等管理政策，形成了從風險分類和識別、風險預防、風險評估、風險應對措施、監控與改進的全流程風險管控體系，切實保證公司營運的風險可控。我們定期開展風險評估，與風險管理負責人開展深入訪談，並根據識別出的風險的潛在影響及發生可能性進一步明確風險管理優先順序和相應的內部控制措施。報告期內，我們共識別出5大風險管理領域：戰略、營運、財務、信息技術和合規，以及多項風險管理因素。



2022年風險管理實踐矩陣

在2022年度，我們積極開展多頻次、多維度的內外部審計工作，持續進行風險的監督和評估。除了在外部顧問的協助下完成SOX相關內部控制自評工作之外，我們按需開展財務審計、員工離任審計、採購審計等多項專項內部審計工作。此外，我們每年聘請普華永道會計師事務所（「普華永道」）對我們的年度財務報表進行審計並發表審計意見，我們亦在季度財務報表的編制和發佈工作準備期間與審計師保持充分的溝通。

塗鴉智能的董事會評估認為，2022年度塗鴉智能內部控制體系健全，執行有效，未發現本公司存在內部控制設計或執行方面的重大缺陷。

ESG 管治

我們深知良好的 ESG 管治是實現塗鴉智能可持續發展的基石，對企業的穩定營運、突然危機應對以及把握機遇具有重要意義。我們通過不斷完善 ESG 管理頂層設計，積極開展與各利益相關方的溝通，幫助公司更好地響應各方關切。

ESG 管治架構

為更好地推進公司的 ESG 工作，塗鴉智能初步搭建了 ESG 管治架構，進一步推動董事會及公司管理層對本公司可持續發展工作的監督、審核和管理。我們自上而下的 ESG 管治架構由董事會、ESG 管理委員會和 ESG 執行工作組構成。



塗鴉智能 ESG 管治架構

董事會聲明

塗鴉智能董事會負責監督本公司 ESG 事宜，並參與推動本公司 ESG 工作的進行。為完善公司 ESG 體系建設，本公司於報告期內成立了自上而下的 ESG 管治架構，成立由高級管理人員組成的 ESG 管理委員會，同時下設 ESG 執行工作組，明確各層級的管理職責。

ESG 執行工作組負責參與評估本公司的 ESG 關鍵風險，考慮 ESG 關鍵風險發生的可能性、影響程度，並制定風險應對措施。董事會審閱本公司關鍵 ESG 風險，知悉所採取的管理措施，並提出建議。報告期內，本公司根據氣候相關財務信息披露工作組（「TCFD」）的框架，初步開展了氣候變化風險識別，並制定了應對措施。此外，塗鴉智能於報告期內開展了 ESG 定性目標制定、ESG 信息收集體系完善等 ESG 表現提升工作，將 ESG 管理融入日常工作中，不斷提升可持續發展表現。董事會就該 ESG 目標的設立進行了審閱和檢討，並將定期對該目標進度進行審閱。

本報告亦詳盡披露了上述 ESG 相關事宜，並由董事會審閱批准。

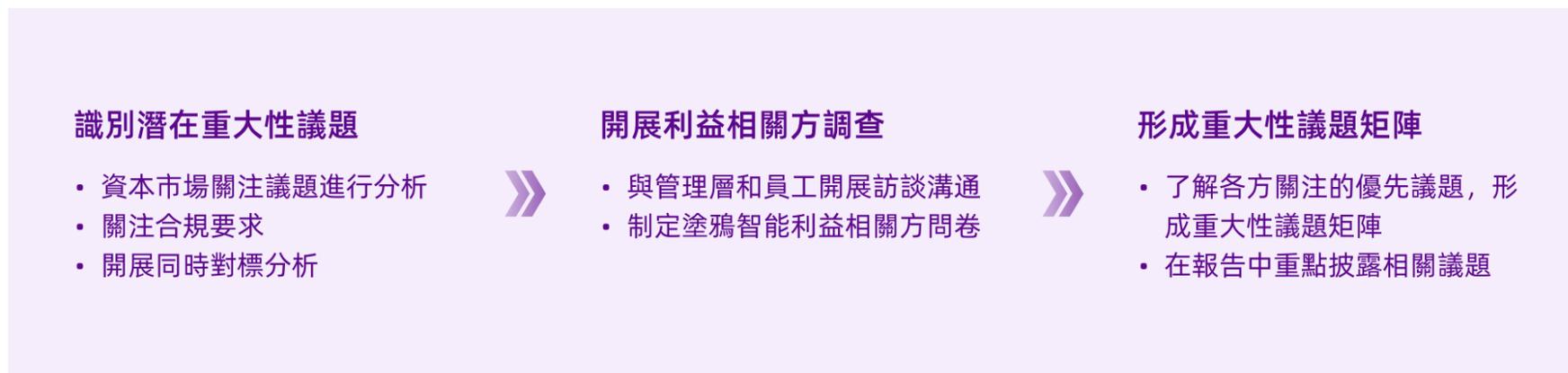
利益相關方溝通

我們高度重視各利益相關方的期望，積極了解並傾聽其對塗鴉智能 ESG 管理及實踐工作的關切。報告期內，我們通過線上和線下會議、面談、意見調查及工作訪問等溝通形式與內部和外部利益相關方進行了多渠道、多平台和多頻次的溝通，以增進利益相關方對公司的了解和認同，提升公司治理水平和企業整體價值。我們把包括員工、客戶、投資者、供應商、監管及主管機構、社區、下游終端用戶及公眾等利益相關方的意見納入 ESG 管理和決策過程中，同時通過本報告對利益相關方的關注點進行響應。

主要持份者	關注的議題	溝通渠道與響應方式
員工	<ul style="list-style-type: none"> 員工僱傭 多元化及包容性 勞工準則 員工職業健康與安全 員工培訓與發展 	<ul style="list-style-type: none"> HR 郵箱、內部通訊軟件（HR 服務台） 塗鴉文化欄目（如「有yi說yi」、「塗鴉雙週報」等） 員工溝通大會 TL與員工「1對1」溝通、團隊內部會議 團建活動 員工培訓及線上課程 員工體檢及商業保險
客戶	<ul style="list-style-type: none"> 信息安全和隱私保護 客戶服務 產品安全和質量 產品與服務的環境影響 負責任營銷 	<ul style="list-style-type: none"> 「鐵三角」客戶服務及支撐模式 客戶服務渠道如平台線上支持 現場拜訪 電話、郵件及通訊軟件日常溝通 展會及商業活動
投資者	<ul style="list-style-type: none"> 商業模式與產品及服務 企業治理及合規信息披露 員工、組織建設及企業文化 信息安全和隱私保護 商業道德 	<ul style="list-style-type: none"> 電話、通訊軟件、投資者關係電子郵箱 公司官網、新媒體平台 交易所網絡基礎平台 季度、半年度、年度業績電話會議 股東大會、路演、分析師會議、現場調研接及座談交流
供應商	<ul style="list-style-type: none"> 商業道德 供應鏈管理 	<ul style="list-style-type: none"> 現場調研及評審 供應商考核等一系列完整流程 日常溝通及會議
監管及主管機構	<ul style="list-style-type: none"> 合規營運 商業道德 勞工準則 知識產權保護 環境管理 氣候變化與溫室氣體排放 廢棄物管理 	<ul style="list-style-type: none"> 新聞稿/新聞公告 定期溝通 政策諮詢 信息披露
社區、下游終端用戶及公眾	<ul style="list-style-type: none"> 社區投入及發展 推動行業發展 產品安全和質量 產品與服務的環境影響 資源使用 	<ul style="list-style-type: none"> 新聞稿/新聞公告 公益活動 行業合作 市場活動 信息披露 社交媒體 公司官網、新媒體平台

ESG 重大性議題

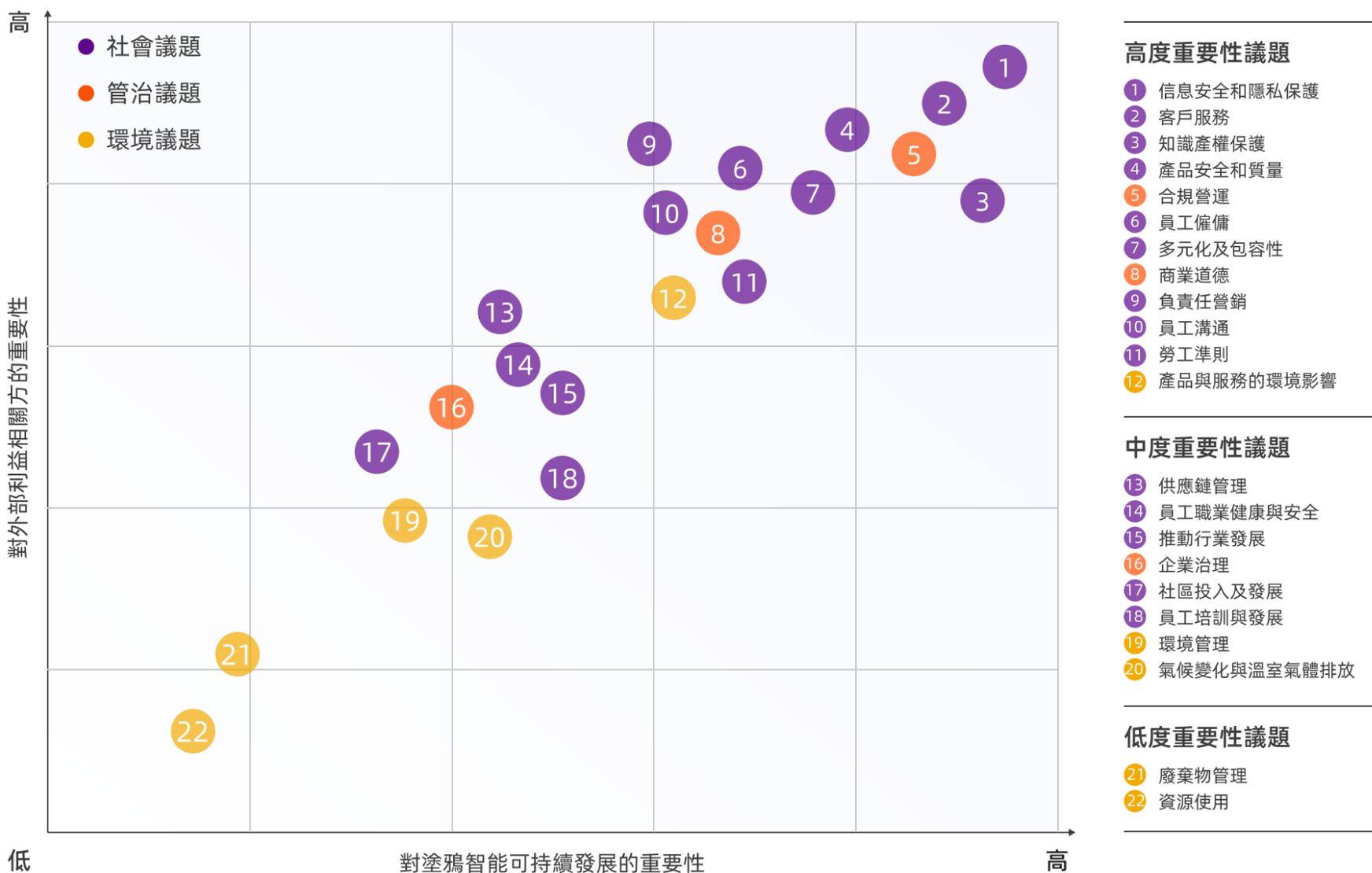
報告期內，我們參考了聯交所披露指引、資本市場評級機構關注的可持續發展議題以及同行披露的議題情況，開展了重大性議題的識別工作。我們向內外部利益相關方發放並回收了 115 份重大性議題調研問卷，了解內部和外部各方對塗鴉智能在應對及披露 ESG 議題的期望，以此整理、分析及歸納主要利益相關方關切的議題。



塗鴉智能重大性議題分析過程

根據分析結果，我們從對塗鴉智能可持續發展的重要性以及對利益相關方的重要性兩個方面，對各項議題的重要程度進行排序，識別出高度重要性議題 12 項，中度重要性議題 8 項，以及低度重要性 ESG 議題 2 項。

塗鴉智能 2022 年重大性議題矩陣



商業道德

塗鴉智能嚴格遵守各營運地相關法律法規，通過商業道德體系的構築及合規文化的建設，將商業道德合規管理融入到公司的日常營運中。我們制定了由《員工商業行為準則》《廉正管理規範》《塗鴉反賄賂、反腐敗合規政策》等內部制度構成的商業道德準則體系，涵蓋了對反貪腐、反壟斷、反洗錢、反歧視、利益衝突與獨立性、舉報、內幕交易、信息保護、公平交易以及環境、健康和安全方面的要求，並在《員工商業行為準則》中明確了對於違規行為的處分和處罰，進一步引導、約束員工的行為。我們早年進行了相關管理程序的制定，在 2021 年由董事會審閱了此類內部政策及管理流程、措施，包括《反腐敗政策》在內的一系列政策，並於 2022 年香港上市時期前夕進行了重新審閱及批准。

塗鴉智能的商業道德準則體系不僅覆蓋我們的全體員工，更對我們的客戶、供應商和合作夥伴提出了合規營運的基本要求，共同營造廉潔誠信的氛圍。我們與全部重要供應商簽訂了廉潔協議，涵蓋產品環保、廉潔承諾、質量保證和社會責任等各個維度。報告期內，我們商業道德準則相關政策覆蓋 100% 的員工、客戶、供應商及合作夥伴等相關方。

商業道德準則相關政策覆蓋

100%

員工、客戶、供應商及合作夥伴等相關方

塗鴉智能對任何針對舉報而採取的打擊報復行為採取「零容忍」態度。我們嚴格遵守《員工商業行為準則》及《塗鴉人力資源基本制度》中關於違規行為舉報及舉報人保護的相關規定，暢通合規舉報渠道。公司內外部相關方皆可通過我們公開的舉報郵箱 integrity@tuya.com 進行實名或匿名進行舉報。我們設立了完善的舉報處理流程，對於舉報調查過程中涉及的任何信息均嚴格保密，並嚴禁任何人、任何單位以任何形式對舉報人進行打擊報復。

塗鴉智能定期組織商業道德培訓，提高員工意識，推動內部商業道德文化建設。我們將反貪腐合規、反洗錢、信息安全與合規意識培訓等課程作為必修課已向全體公司員工推送。此外，塗鴉智能的 9 名董事會成員參與了合規營運相關的培訓。報告期內，根據本公司已掌握的信息，未發生任何與本公司或本公司僱員相關的貪污、賄賂、洗錢、壟斷等違反商業道德行為的訴訟案。

接收舉報

人力資源部門、內審內控部門負責管理塗鴉舉報郵箱，響應舉報事項



處理調查

由人力資源部、法務部、財務部、內審內控部各一位管理成員組成舉報事項處理小組，對舉報事項進行詳細調查



記錄跟蹤

內審內控部負責記錄、跟蹤所有舉報事項的調查結果與後續處理方案

塗鴉智能舉報處理流程

03

匠心質量, 數智未來

科技創新改變了人們的生活, 也為塗鴉智能帶來新的商業機遇。塗鴉智能以更開放、更包容、更融合的技術設計理念, 以及高標準的數據安全和隱私保護舉措, 將智能帶入千家萬戶, 為消費者打造極致體驗。我們以不斷迭代創新作為企業的核心競爭力, 以夯實的產品質量作為企業的基本驅動力, 以滿足客戶需求為最高創新力, 賦能客戶和社會的數智化轉型, 推動社會的可持續發展。

9 产业、创新和基础设施



11 可持续城市和社区



12 负责任消费和生产



17 促进目标实现的伙伴关系



數據安全和隱私保護

數據安全和隱私保護是塗鴉智能在智能產業生態中的最高優先順序事項之一，我們始終致力於為客戶提供一致、可靠、安全和合規的服務，切實地保障客戶及其用戶數據的安全性、機密性和完整性，構建完善的雲平台安全保障體系。我們不斷提升數據安全和隱私保護的技術能力，並通過完善的管理及控制措施，保障塗鴉全球業務版圖的安全合規需求，從容應對萬物互聯、技術迭代、時代發展過程中面臨的全球安全挑戰。

報告期內，塗鴉智能進一步全面提高了數據安全防護能力。我們在研發安全、安全營運、安全合規、業務安全、安全應急響應和安全意識提升方面取得了突出的成果。



研發安全

基於深度推進 DevSecOps（即「Development, Security, Operation」）流程，塗鴉智能在以下方面全方位提升了研發安全質量的整體水平。

工具研發	規則營運	安全評審	安全培訓
<p>塗鴉智能自研黑盒掃描器能夠有效實現歷史漏洞的監控。</p> <p>目前，塗鴉自研掃描器掃描頻率為：公網每天1次，在綫內網每月1次，辦公網每周1次； DevSecOps 安全工具 100% 覆蓋通過 DevOps 平台發佈的應用。</p> <p>此外，塗鴉還採取其他掃描和防禦措施及工具。</p>	<p>報告期內，Blackduck、代碼審計和鏡像掃描均已全面實現組件升級，常態化研發自行處理能力。</p>	<p>123 份 數據安全評審報告</p> <p>412 份 安全測試報告</p>	<p>7 次 數據安全技能培訓</p> <p>260+ 參與人次</p> <p>360+ Java 安全編碼考試 參與人次</p> <p>99.18% Java 安全編碼考試 通過率</p>



安全營運

塗鴉智能自主開發安全防護工具，全面提升了各平台的安全營運，全面提升了安全防護能力。塗鴉智能於報告期內上線自主研發的安全產品——安全編排和自動化響應（SOAR），該產品基於編排和自動化前期對事件的分析，通過智能化編排與響應，最大程度地將已有安全技術進行整合，完善了安全事件的生命週期管理，提高了安全事件的解決能力和效率。

WAF ³ 報告期內	RASP ⁴ 報告期內	Wazuh ⁵ 報告期內
<p>26 條 新增規則</p> <p>33 條 優化規則</p> <p>393.9% 抵禦網絡攻擊同比增長</p>	<p>3 條 新增規則</p> <p>20 條 優化規則</p> <p>約 100% 節點覆蓋數同比增長</p> <p>大幅度增強 異常請求檢出能力</p>	<p>32 條 新增規則</p> <p>59 條 優化規則</p>

³ *WAF（Web 應用程序防火牆）是一種有助於保護 Web 應用程序免受攻擊的防火牆，它旨在防止常見的 web 應用程序漏洞。

⁴ *RASP（運行時應用程序自我保護）是一種安全工具，旨在通過將安全控件直接添加到應用程序運行時環境中的方式，來保護應用程序免受各種安全威脅。

⁵ *Wazuh 是一種流行的開源安全工具，為公共和私有雲環境以及本地環境提供主機和端點安全監控和威脅檢測。



業務安全

報告期內, 塗鴉安全團隊先後上線塗鴉驗證碼、證書管理中心、三方帳號管理平台、機密管理中心管理平台。有效的減少了撞庫盜號、虛假注冊、信息盜竊、薅羊毛等風險事件的發生, 有效的降低了業務受損風險。

- 塗鴉驗證碼已與 IoT 平台、語音業務、樓宇 SaaS、社區 SaaS、SaaS 開發框架、速搭平台等業務完成對接, 為塗鴉雲端和 App 提供驗證服務
- 證書管理平台支持內外部證書的安全管理, 包括對 Matter 協議等項目的支持, 目前證書管理平台已累計安全管理證書數百個
- 特權帳號和機密管理平台提供了多重接入方式, 推進運維應用和線上服務的雲平台帳號、運維特權帳號、業務 ak/sk 等通過軟件開發工具包「SDK」或特權帳號系統對接。目前已累計數百個第三方帳號接入



安全意識提升, 踐行行業安全發展

塗鴉安全內部公眾號

64 篇

輸出文章

113.3%

輸出文章同比增長

約50%

閱讀量同比增長

塗鴉安全外部公眾號

11 篇

輸出文章

24 篇

外部主流安全媒體發佈技術文章

超 300 萬

總閱讀量

超 100 萬

總閱讀量同比增加

保障網絡安全

我們嚴格遵守各營運所在地適用的網絡安全相關法律法規，包括但不限於《中華人民共和國網絡安全法》、歐盟《通用數據保護條例》（General Data Protection Regulation, 「GDPR」）、加利福尼亞消費者隱私法案（California Consumer Privacy Act）、美國《網絡安全資訊分享法》（Cybersecurity Information Sharing Act）等。我們充分識別各項網絡安全法律風險，並制定了諸如《內部信息安全審計制度》《應用安全管理制度》《數據保護策略》等一系列網絡安全管理制度及策略文件，保障我們軟件平台的信息數據安全。

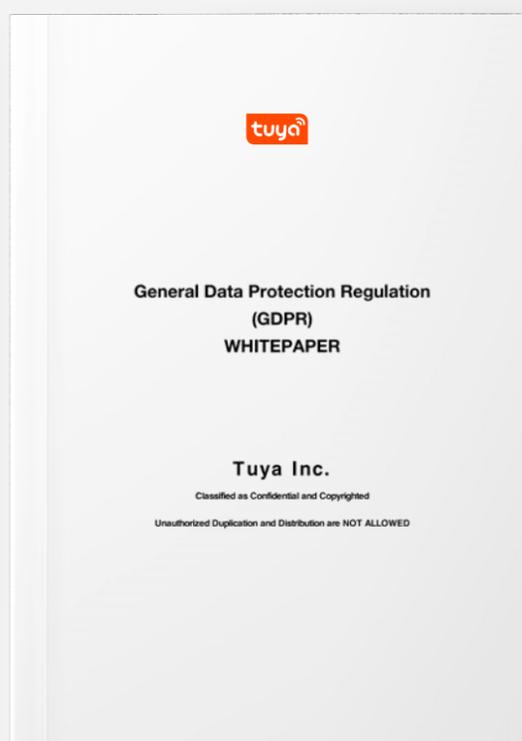
塗鴉智能網絡安全承諾：

塗鴉智能安全團隊以及全球範圍內知名的安全服務廠商的專業攻擊防護技術經驗，提供雲平台的安全運維和營運服務，切實保護塗鴉雲的安全營運，以及保障客戶、用戶隱私和數據的安全。

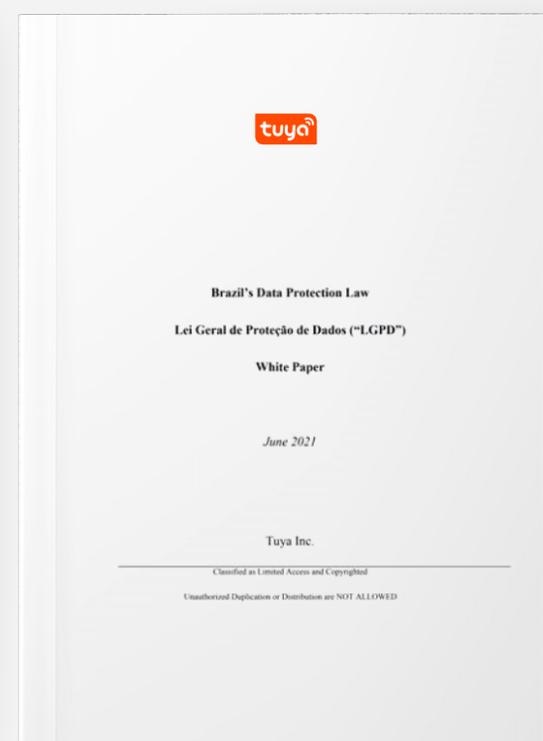
塗鴉智能致力於為客戶提供一致、可靠、安全和符合法規要求的IoT接入服務。為了更好地保護用戶信息安全，我們站在消費者的角度思考，在技術底層建立了完善的安全保障體系，確保我們的信息安全支持滿足各地合規要求。我們相繼發佈、並持續更新《塗鴉安全合規白皮書》《塗鴉GDPR（General Data Protection Regulation）白皮書》《巴西LGPD（Lei Geral de Proteção de Dados）白皮書》，供客戶及用戶更加全面、系統地了解塗鴉智能的信息安全合規管理措施，並對塗鴉雲平台建立深入的安全洞察。



塗鴉安全合規白皮書



塗鴉 GDPR 白皮書

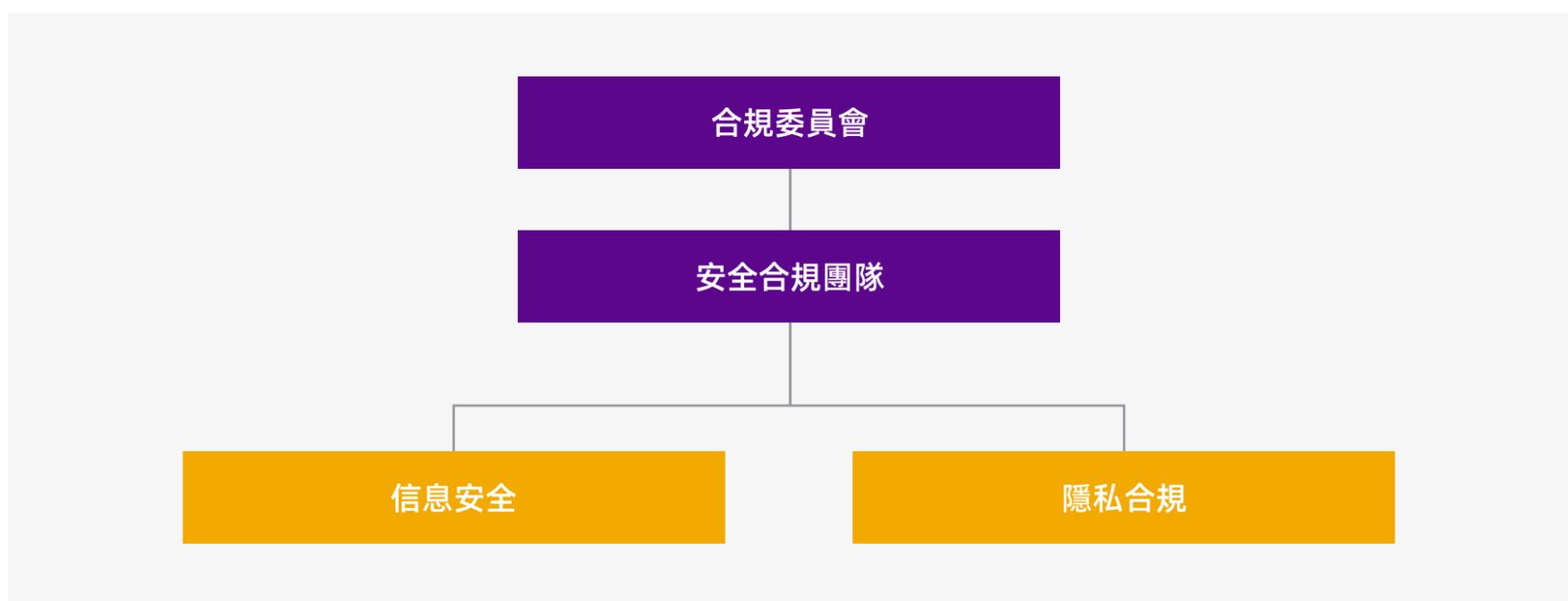


巴西 LGPD 白皮書

網絡安全合規管治

為保障雲端數據安全，在執行層面我們組建了專業和完整的安全合規團隊，由專人專職支撐塗鴉雲的網絡安全保障、數據安全、隱私合規、安全評估和運維等工作。我們也與外部安全隱私權威顧問及全球性知名律師事務所深度合作，確保塗鴉雲端網絡和合規體系架構在保障數據安全的每個層面都做到可控、可信、可靠。

塗鴉智能成立了合規委員會，該委員會由關鍵創始人作為委員會主席，成員包含 CFO、CTO、CIO 等高級管理層，共同承諾並保障塗鴉智能的信息安全與合規，並為塗鴉智能（包括營運和業務利益相關方）提供信息合規層面的指導與支持。合規委員會每半年召開一次正式會議，討論安全合規目標的實現情況和下階段主要目標，並對信息安全和合規工作開展審視、評估和總結。

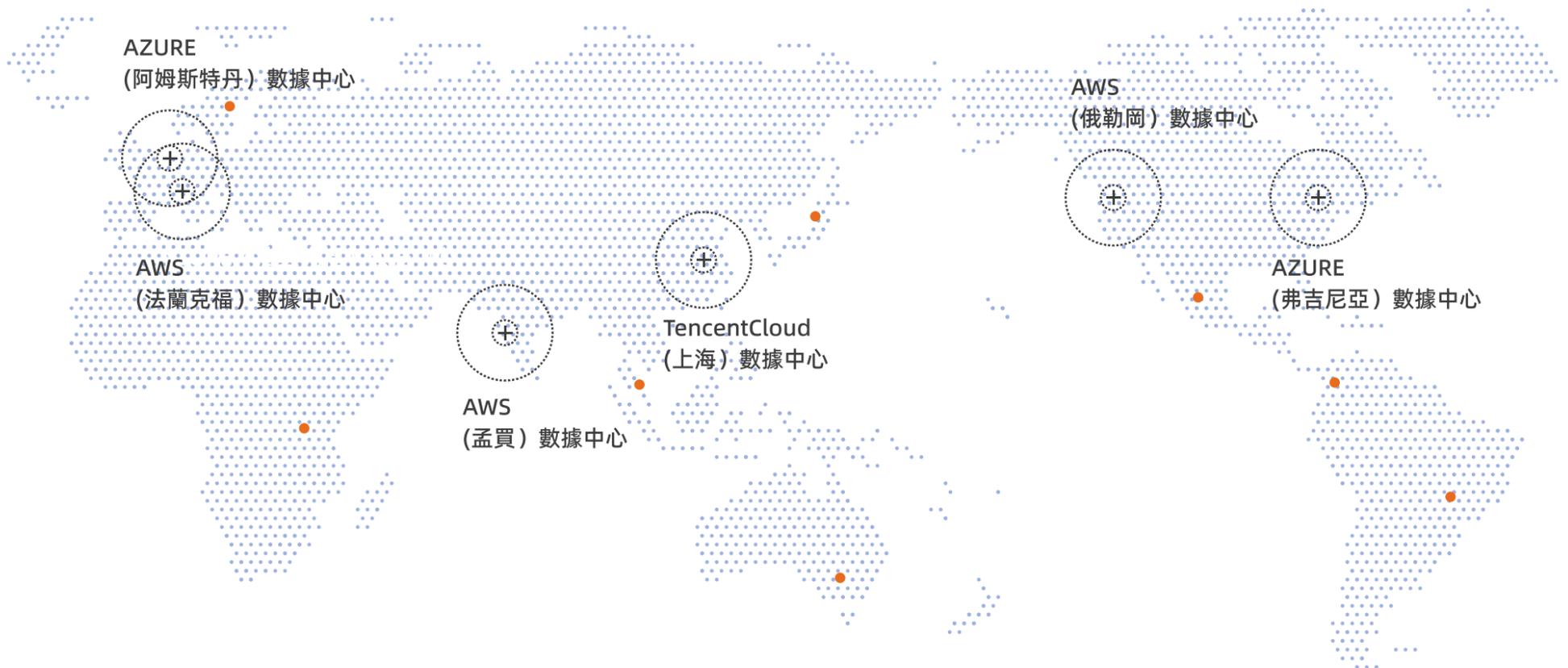


雲平台基礎服務安全

塗鴉智能選用全球知名且技術先進的主機服務與雲計算供應商，如亞馬遜雲、微軟雲、騰訊雲等，搭建了自主雲安全管理模式，全面覆蓋數據、訪問控制及雲服務的安全，全鏈路保障用戶與客戶在使用、訪問、存儲信息時的數據安全。



塗鴉智能雲安全管理範圍



⊕ 全球數據中心

AZURE (阿姆斯特丹) 數據中心

AWS (法蘭克福) 數據中心

AWS (孟買) 數據中心

TencentCloud (上海) 數據中心

AWS (俄勒岡) 數據中心

AZURE (弗吉尼亞) 數據中心

● 邊緣加速節點

巴西聖保羅

瑞典斯德哥爾摩

哥倫比亞波哥大

肯尼亞內羅畢

墨西哥克雷塔羅

新加坡

日本大阪

澳大利亞墨爾本

塗鴉智能踐行「一切以用戶價值為依歸」的經營理念，尤其重視與客戶建立長久持續的互信關係。我們的數據安全體系從數據全生命週期角度出發，採取「管理」和「技術」兩方面的抓手，進行全面且系統性的建設，保障數據生命週期各個環節的數據安全。



數據收集

- 塗鴉智能秉承數據保護的基本原則以及保障個人隱私權利前提下進行數據收集。客戶授權或用戶同意對數據收集是我們最主要的法律依據，通過保障用戶或客戶的知情權，以及服務的必要原則而進行數據收集。
- 我們遵守**最小化數據收集原則**，在設計階段由合規分析團隊對敏感數據進行風險與合規評估，保證數據收集的合法合規。



數據存儲

- 塗鴉智能雲針對不同的業務場景提供不同的數據存儲服務，對客戶或用戶數據使用 AES256 進行加密存儲，敏感數據會進行必要的脫敏處理。
- 我們在全球各營運地選擇不同的本地數據服務數據中心，根據用戶所在地區提供相應的數據服務，從物理層面保障了數據和服務的高可靠性和高可用性。



數據處理

- 塗鴉智能內部嚴格執行數據分類分級來明確數據資產的範圍，依照《塗鴉信息分類分級和處理策略》區分個人信息、平台信息數據和企業內部數據，根據不同的數據類型和級別實行相應的安全要求和對策。
- 我們通過數據訪問控制、數據過濾、數據審計、展示脫敏、個人信息去標識化措施嚴格防控數據訪問權限及泄露風險。



數據保留

- 塗鴉智能遵守**數據保留期限最小化原則**，個人信息保存期限為實現目的所必需的最短時間，超出保存期限，應客戶要求我們會對用戶數據刪除或匿名化處理，並將數據安全返還給客戶。
- 客戶有權決定數據保留策略並及時告知塗鴉智能用於服務目的等。當客戶要求刪除數據或者返還數據時，我們將按照此明確指示進行執行。



數據傳輸

- 我們使用全球頂尖的加密算法保障數據在各終端之間的通訊傳輸，包含設備與雲端、App 與雲端、設備與設備之間。
- 塗鴉智能方案中的數據傳輸過程都將經過嚴密的完整性校驗和通訊證書校驗，對於特殊的內容，包括密碼等，將採用不可逆加密脫敏技術傳輸。

塗鴉智能數據全生命週期管理舉措

我們制定了完善的數據洩露應急預案與突發事件響應機制，依照《塗鴉智能安全事件應急預案》《信息洩露事件應急預案》《應急事件響應規範流程》等流程制度規範，我們具備對各類型資產和安全風險事件做出正確、有序和高效應急處理的能力，以有效保障業務的正常運轉。我們定期開展攻防演練，模擬數據洩露事件的發生，並提升我們安全防護體系的阻斷、檢測和響應能力。

外部審計及認證

塗鴉智能遵守國內外信息安全標準和行業要求，將合規要求和標準整合到我們的內部控制框架以及雲開發平台和產品中。我們定期對雲服務平台及內部系統開展網絡安全相關的內外部審計和認證工作。

報告期內開展並通過的內外部審計項目如下：

內部審計

- 每年定期開展一次內部安全審計項目
- 測試內容包含 2 次攻防演練、2 次全網資產滲透性測試



外部審計

- 每年接受 ISO 27001、ISO 27017、ISO 27701、CSA STAR、CSPEC 三級等級保護年度審計
- AICPA SOC2 TYPE II & SOC3 審計
- App 安全隱私合規檢測



塗鴉智能已取得、刷新的多項外部網絡安全認證

 <p>歐盟通用數據保護條例 (GDPR) 驗證</p>	 <p>加州消費者隱私保護法案 CCPA 合規審核</p>	 <p>中國網絡安全等級（三級）保護備案證明</p>
 <p>AICPA SOC 2&3 合規性控制措施和目標審計</p>	 <p>加拿大《個人信息保護及電子文文件法案》(PIPEDA)和 QuébecBill 64隱私保護法</p>	 <p>隱私政策和隱私相關控制 TRUSTe 隱私認證</p>

塗鴉智能已取得的安全管理體系認證包括 ISO/IEC 27001:2013、ISO/IEC 27017:2015、ISO/IEC 27701:2019。我們每年定期開展信息安全相關的審計與評估，提升我們在網絡安全體系運行、信息安全與隱私保護方面的監管力度與防護水平。

 <p>信息安全管理体系 - ISO/IEC 27001:2013</p> <p>證書號碼: IS 746765</p>	 <p>信息安全管理体系 - ISO/IEC 27017:2015</p> <p>證書號碼: CLOUD 746767</p>	 <p>隱私信息管理体系 - ISO/IEC 27701:2019</p> <p>證書號碼: PIH 746775</p>	 <p>信息安全管理体系 - 訂單 Certification 2014</p> <p>證書號碼: STAR 746774</p>
ISO 27001 認證	ISO 27017 認證	ISO 27701 認證	CSA STAR 認證

員工網絡安全培訓

塗鴉智能重視內部網絡安全文化的建設和安全意識的培養。我們積極開展網絡安全相關的培訓工作，並適時更新、宣講信息安全有關的法律風險、防範措施和技術手段等相關知識。針對新出台的信息安全相關法律法規，安全合規團隊及法務團隊將及時做出識別，分析其要求和影響，並通過塗鴉內部安全合規企業微信服務號在合規信息雙月報中對相關法規政策進行解讀和宣貫。我們每年度開展各類安全合規學習，推出培訓課件，並進行覆蓋全員的安全合規意識考核。

報告期內，塗鴉智能網絡安全培訓活動：



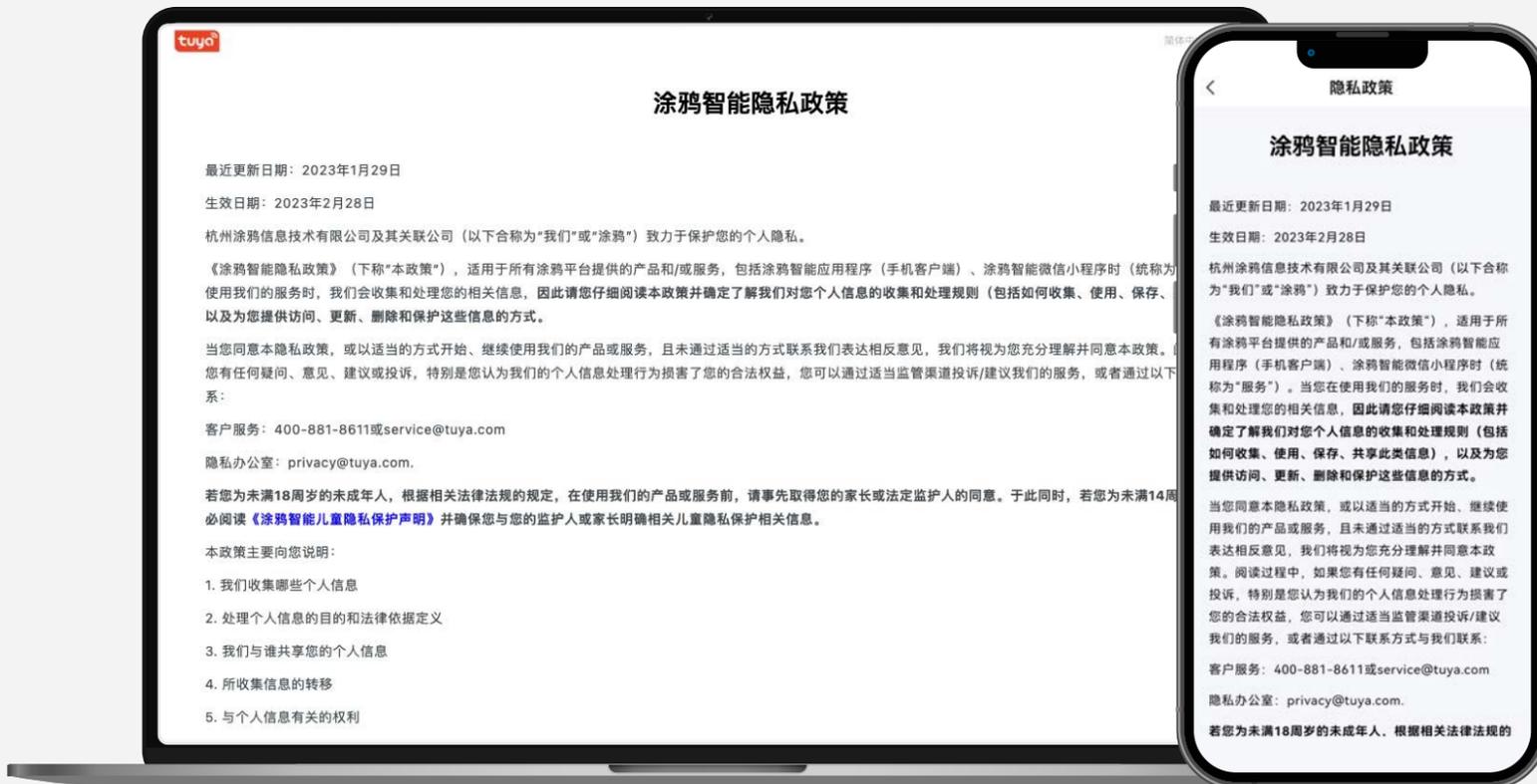
塗鴉智能合規信息雙月報



塗鴉安全合規意識培訓及考試

個人信息及隱私保護

塗鴉智能高度重視終端用戶的個人隱私保護，並遵照營運所在地適用的相關法律法規，明確數據的所有權均屬於個人用戶。我們以用戶個人信息保留期限最小化為核心原則，制定了《塗鴉智能數據保留策略》。塗鴉智能承諾，用戶個人信息保存期限為實現目的所必需的最短時間，超出保存期限，我們會應要求，對用戶數據刪除或進行匿名化處理。我們發佈了《隱私政策》《第三方信息共享清單》等公開的隱私保護相關政策，進一步明確並告知終端用戶及客戶塗鴉智能在個人信息及隱私保護方面的承諾與實踐。



塗鴉隱私政策

塗鴉智能嚴格遵循合法、正當、必要、誠信的原則，制定了「用戶信息處理七項原則」，在提供優質服務的基礎上最大程度的保障用戶的權利自主，提供用戶包括知情權、訪問權、被遺忘權、信息被刪除權、糾正權、限制處理權等在內的多項權利，以構建完善的個人隱私權保護體系。



權責一致原則

對個人信息處理活動對用戶合法權益造成的損害承擔責任。



目的明確原則

具有合法、正當、必要、明確的個人信息處理目的。



選擇同意原則

向用戶明示個人信息處理目的、方式、範圍、規則等，徵求其授權同意。



最少夠用原則, 即數據最小化原則

除與用戶另有約定外，只處理滿足用戶授權同意的目的所需的最少個人信息類型和數量，不收集、存儲、請求、提供、傳遞與服務無關的數據。目的達成後，應及時根據約定刪除個人信息。



公開透明原則

以明確、易懂和合理的方式公開處理個人信息的範圍、目的、規則等，並接受外部監督。



確保安全原則

具備與所面臨的安全風險相匹配的安全能力，並採取足夠的管理措施和技術手段，保護個人信息的保密性、完整性、可用性。



主體參與原則

向用戶提供能夠訪問、更正、刪除其個人信息，以及撤回同意、注銷賬戶等方法。

IoT PaaS 綠色設備解決方案

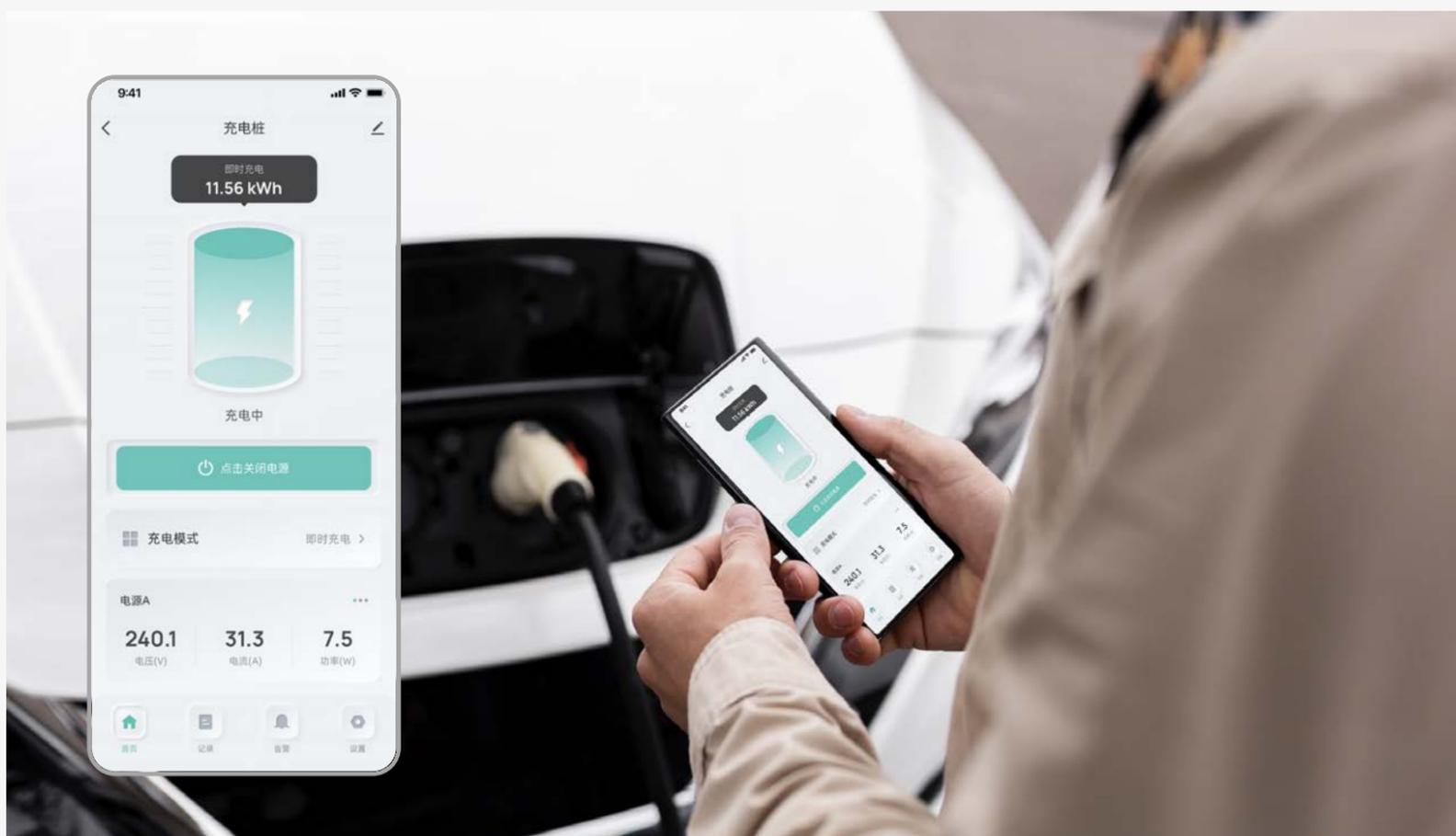
在全球應對氣候變化、大力推進綠色可持續發展的背景下，企業向低碳化、智慧化轉型的需求愈發迫切。憑藉敏銳的市場洞察力，塗鴉智能打造了諸多基於塗鴉 IoT 雲平台能力及標準的智能網關、通斷器、智能照明、節能電工如低功耗或具備電量統計功能的智能插座等多款智能綠色產品方案，助力客戶快速實現綠色智能產品開發，獲取市場先機。塗鴉智能通過賦能各類消費電子品類，在家用、商用及行業領域，幫助客戶與合作夥伴在更多的垂直行業實現綠色低碳、節能環保。

2022年，塗鴉智能打造了一系列面向節能提效領域的產品的 IoT 解決方案，涵蓋了智能電錶、充電樁、綠色能源光伏逆變器、儲能鋰電池等品類。

塗鴉智能新能源充電樁解決方案

塗鴉智能打造的智慧充電樁解決方案，包括設備接入、IoT 基礎雲服務、業務中台、SaaS 及應用系統、售後及裝維服務等全方位的智能化能力及產品服務支持，可使充電樁產品實現多項智能化功能，賦能客戶按需充電、節能將本、營運提效。

- 定量充電：按照預設電量按需充電，達量即停，更好地保護設備及滿足個性化能源需要
- 定時充電：根據峰穀電費、電價差異，預約錯峰充電
- 延時充電：延時 0-12 小時後充電樁上電
- 提供時間維度的告警明細查詢，故障遠程診斷
- 實現需求側的響應管理，避開高峰時間段
- 可導出用電能耗數據及電費數據報告，提供數據洞察，更好規劃用電



智慧商業 SaaS--「4+1」一體化解決方案

塗鴉智慧商業提供了包含塗鴉租住、塗鴉酒店、塗鴉商照&樓宇、塗鴉全屋&社區在內的四大標準 SaaS 和基於上述四大標準 SaaS 的產品能力組件而成的綜合解決方案，即「4+1」一體化解決方案。另一方面，我們為客戶準備好了豐富的硬件產品庫，以幫助他們快速選品，與我們的 SaaS 產品形成最佳適配。這樣軟硬一體解決方案「積木式」的產品架構設計，既可以支持酒店、公寓、樓宇、家居、物業等不同客戶的各類垂直業務智能場景需求，也可以通過搭載塗鴉自主開發的能源管理模組滿足其能源管理類的橫向需求，在實現全場景智能化的同時，達成個性化的節能降耗，更精準地契合自身商業場景營運方面的各項指標、目標需要。

案例：特步旗艦店智慧商業照明解決方案

特步全新第九代形象店項目位於深圳的核心商圈。調研中發現，線下門店普遍面臨以下幾個難點：

1 營運成本高

- 門店日營運成本高
- 設備損壞不能及時維修
- 耗電量大

2 營銷推廣轉化率低

- 門店形象乏善可陳，進店客戶少，購買轉化低
- 呆板的照明環境，難以刺激客戶的購買欲望
- 客戶體驗感較差，駐留時間短

3 行為數據碎片

- 店鋪銷售、營運數據碎片化
- 無法搜集和分析消費者的行為偏好
- 無法為業務決策提供有效方案

為了呼應商圈的特點，客戶計劃融合時尚、科技、智能等前沿元素，營造沉浸式的購物體驗吸引精準客群，提高消費頻次，同時通過智能化的系統達到綠色節能、減排降本的目的。為了打造特步集團新形象的標杆店鋪，客戶決定採用智能化手段——塗鴉智能商業照明解決方案升級門店。

改造亮点

- 通過移動端遠程管理設備, 營造舒適購物體驗
- 智能聯動增效營銷門店客戶, 統計客流及分佈區域, 聚焦消費群體
- 能耗数据可视化管理, 数据大屏告校管理, 一键输出报表
- 場景化節能策略自動執行, 按需按營業模式設置日夜、高峰等場景模板
- 客流分析, 升級消費新體驗: 店內植入了南瓜燈智能設備, 可以統計進店客流和店內客流分佈區域, 幫助店鋪跟蹤未來消費群體, 升級消費體驗
- 照明氛圍, 營造沉浸式購物體驗: 店內使用智能的照明系統, 比如天花頂部上的射燈, 可以連接手機端設備智能控制燈光的明暗, 在不同時段使用不同的照明氛圍, 不斷優化購物體驗環境, 提升消費者的購物體驗, 節能減排

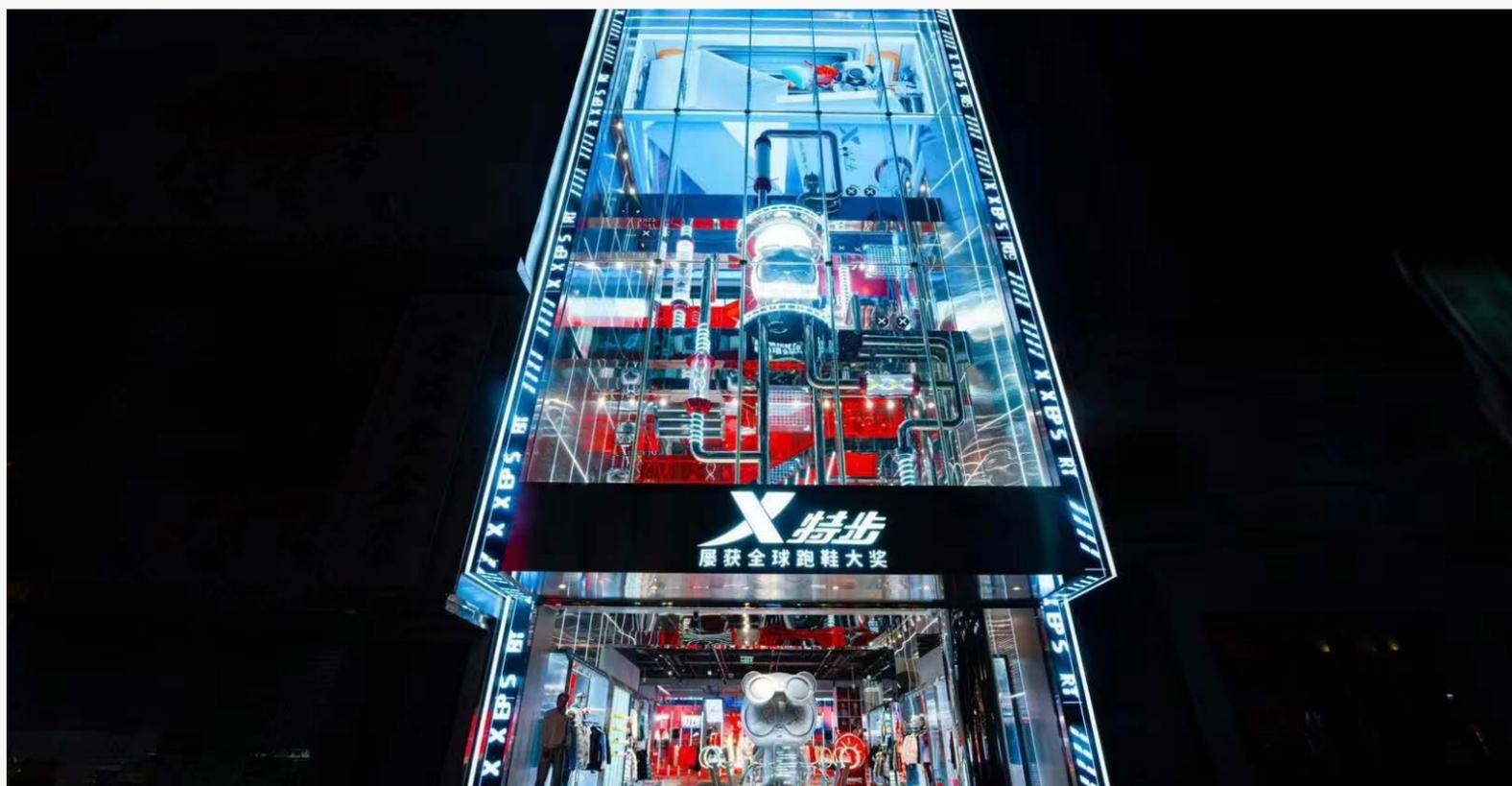
項目客戶在使用塗鴉智能商用照明解決方案後:

21.1 %

門店能耗降低

72 度

平均單日耗電量降低



案例：喜馬拉雅24h城市書房智慧商業照明解決方案

喜馬拉雅 24h 城市書房提出希望打造智能化連鎖無人值守門店的需求，並在總部統一管理所有營運門店狀態。塗鴉智慧商業照明解決方案為喜馬拉雅24h城市書房提供了智能、靈活的營運場景，可根據客流情況自動調整燈光亮度及運行狀態，並監測能耗數據，為數字化營運管理提供了極大的便利。塗鴉智慧商業照明系統亦可通過多場景的靈活選擇，融入共享充電寶、共享充電樁、自動販賣機等便民服務智能設施，極大的提升了用戶體驗。

塗鴉智慧商業照明解決方案作為一套支持多協議兼容的完整商用照明物聯網控制系統，極大滿足了綠色建築的設備管理及能源管理需求。

智慧商照可幫助實現

- 設備可視化管理
- 能耗分類分項統計
- 報警及異常提示
- 自動化控制權限管理
- App SDK 對接和 API 接口對接
- 多種應用場景 API 滿足用戶洞察分析需求
- App 控制靈活管理



未來，塗鴉智慧商業將繼續以軟硬一體解決方案的形式，幫助更多合作夥伴，在打造例如智慧門店、智慧樓宇、智慧社區、智慧數字商圈及智慧酒店有機聯動等智慧商業場景中引領潮流，發揮更多積極作用。

企業級 IoT 解決方案--Cube 智慧私有雲 (「Cube」)

塗鴉智慧私有雲產品 Cube 可幫助開發人員構建一個處理設備連接和管理、應用開發和數據分析的可擴展私有 IoT 平台，成為助力客戶數智化轉型的「最佳輔助」。作為一種智慧私有化軟件平台，Cube 為企業用戶注入了包含多渠道設備連接平台、設備管理平台、場景可視平台、AI 功能等能力的數字化底座，提升企業的自主 IoT 管理能力。品牌、渠道和行業客戶可以基於塗鴉豐富的開放平台 OpenAPI (Application Programming Interface) , App SDK 等開放軟件功能進行二次開發以及開發自己的物聯網平台應用。

對於規模大、業務複雜、數據安全要求高的大型企業客戶，Cube 可以助力企業自主靈活、高性價比地搭建自己的 IoT 平台及業務，節約研發成本，打造智聯場景，構建豐富且專屬的智慧生態，在激烈的市場競爭下佔據先機。



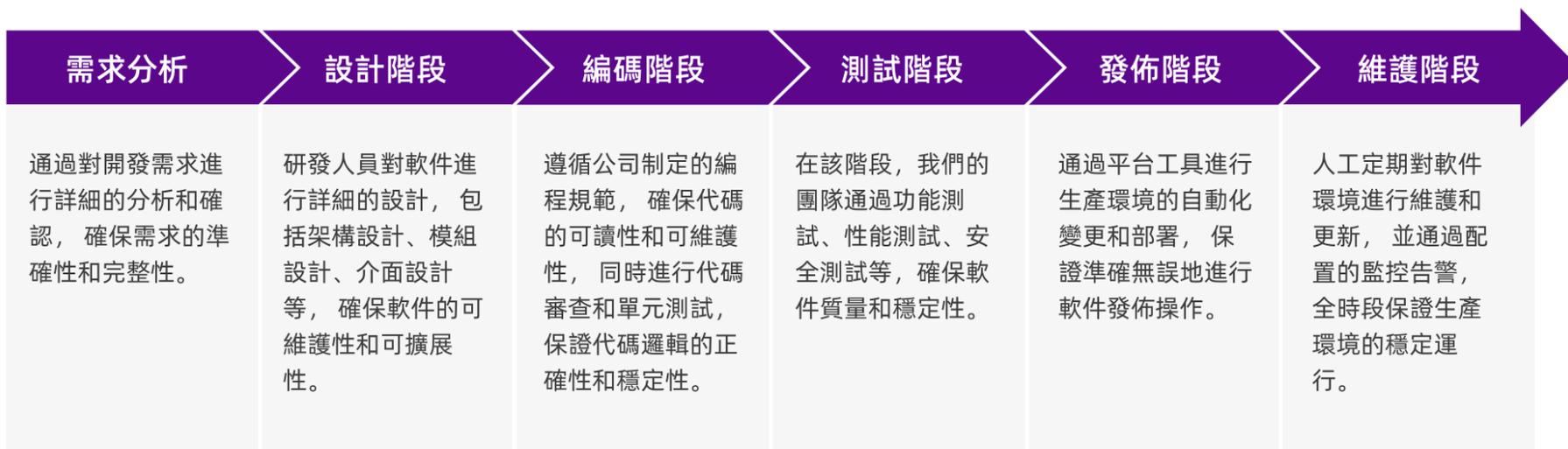
「雲端、設備端、App 端」三端一體的解決方案

質量保障

軟件質量及交付

塗鴉智能始終致力於提供高質量的軟件產品及服務，無論是自用軟件及技術，如塗鴉IoT雲平台，還是面向客戶的軟件交付，我們均以最高標準進行自我要求，以確保塗鴉質量。

我們通過以下軟件研發流程機制保障軟件質量：



為了上述研發流程高效準確的執行，塗鴉智能自研了相關保障工具：



綜上，我們會在軟件開發的各個階段都進行嚴格的控制和管理，以確保軟件的質量和穩定性。

硬件組件質量

作為多合一的完整產品，除雲端部署、App 端開發能力之外，我們的 IoT PaaS 產品中包含嵌入塗鴉 OS 操作系統軟件的物聯網雲模組；此外，我們「為客戶提供便利」的智能設備分銷業務亦包含智能硬件設備的購銷。在保障塗鴉雲平台、軟件交付的安全之外，我們深知在整合產品中，過硬的硬件組件的交付質量同樣是塗鴉得以為企業客戶提供高價值優秀 IoT 整合產品，並保障終端用戶最佳 IoT 設備使用體驗、穩定性的核心商業壁壘。我們建立了完善的質量管理制度、圍繞質量保障體系、深化質量管理理念。我們通過科技手段賦能上下游產業生產線，提升成品交付質量的同時，攜手行業夥伴共創 IoT 行業高質量標準。

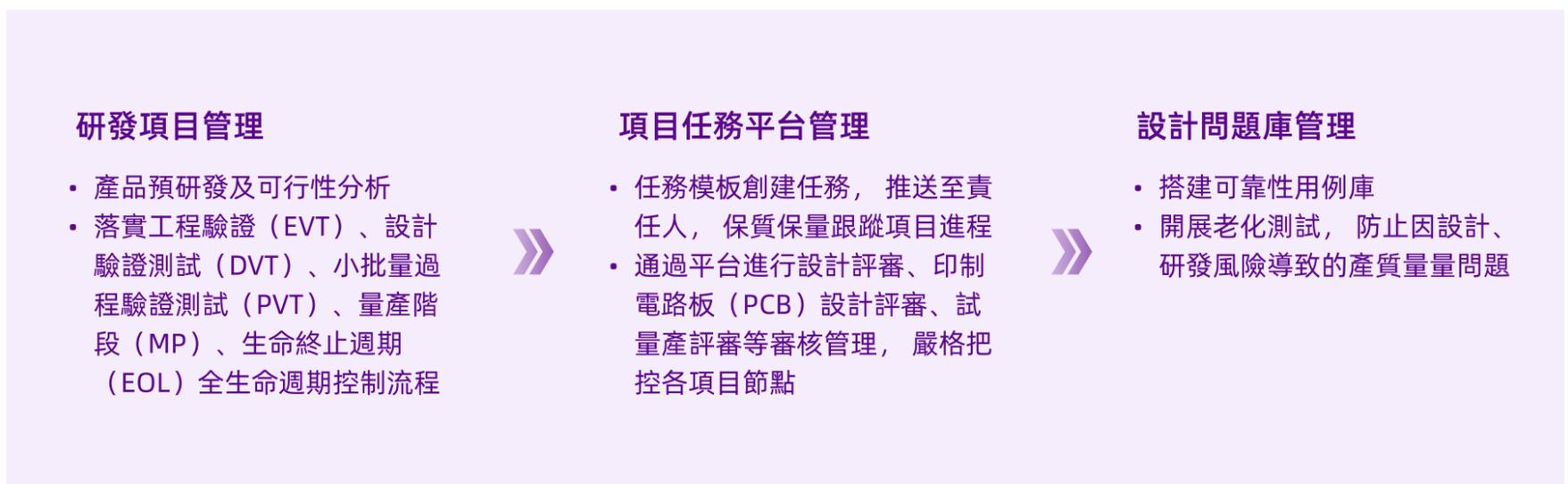
塗鴉智能嚴格遵守《中華人民共和國產品質量法》《中華人民共和國消費者權益保護法》《ISO 9001 管理體系的標準和規範》等各營運地相關法律法規或國際標準及規範，建立了包括《質量手冊》《產品戰略和計劃管理過程》《產品設計和開發過程》《產品交付過程》等一系列階段性質量控制文件，垂直管理並保證產品質量。我們於 2018 年通過 ISO 9001:2015 質量管理體系認證，並始終致力於不斷提升和完善我們的質量體系與產品質量。報告期內，我們以『零「不符合項」』的審核結果順利通過了 ISO 9001 認證的年度審核。



塗鴉智能 ISO 9001 質量管理體系認證證書

產品全生命週期管理

我們將質量控制措施和管理細節融入到產品的全生命週期流程中，打造了基於產品研發、產品生產兩個維度的質量保障措施。



駐廠團隊進行外協工廠管理

塗鴉智能組建了駐生產工廠團隊，包含工程師、質量保證（Quality Assurance, QA）和質量控制（Quality Control, QC）人員。分別負責解決生產技術問題、分析生產測試異常、把控產質量量

塗鴉自研生產管理平台 生產管理系統（PMS）賦能工廠

塗鴉智能使用自研生產管理平台 PMS 賦能外協工廠的進行系統信息交互和生產作業能力。工廠在 PMS 上可實現物料規格書和工藝文件下載、工單管理、生產過程追溯和防呆、質量管理、工廠績效達成考核確認等功能模塊

產品硬件組件生產質量保障

作為一家助力企業實現設備智能化的 IoT 雲開發平台，塗鴉智能提供的雲端、App 端、邊緣端軟件能力需要與包含 IoT 芯片在內的各類硬件緊密結合。IoT 設備為終端用戶提供各類軟件及場景能力的前提首先是：安全可靠的設備使用以及實時穩定的連接與響應，而這些方面均會受到軟硬件適配、硬件性能、硬件設計、工廠生產工藝及流程等各方各面的影響。

因此，塗鴉智能積極獲取智慧硬件產品的各項認證，以保障我們產品及功能的最佳交付和口碑。截至報告期末，我們已通過 2 個 APP 及 9 款雲模組的 ioXt 認證，並通過了 CMMI（能力成熟度模型集成，Capability Maturity Model Integration）3 級認證。我們的智能物聯網產品全面符合 ETSI EN 303645 消費電子 IoT 產品安全技術標準及以下各類標準認證。

產品標準認證



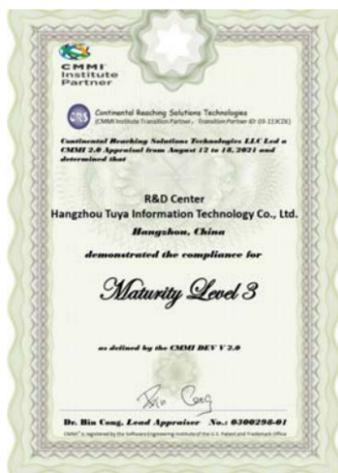
ioXt 認證

ioXt 認證是全球權威且唯一一個行業主導的全球物聯網安全認證計劃。ioXt 聯盟由谷歌、Amazon、T-Mobile、Comcast 等技術及設備製造業巨頭聯合發起，旨在通過擁有 ioXt SmartCert 的產品和 App，使得消費者和零售商對這個高度互聯的世界更有信心。



ETSI EN 303645 產品安全技術標準審核

ETSI EN 303645 是歐盟發佈的消費電子 IoT 產品安全技術標準。該技術標準主要規定消費類 IoT 產品及其相關服務的網絡安全，同時也將部分商用物聯網產品納入標準範圍，旨在為消費類 IoT 產品建立安全防線，保障用戶隱私。該標準亦幫助 IoT 產品符合設計安全要求準則，並支持全球 IoT 產品網絡安全和歐洲 GDPR 合規。目前英國正在推進的物聯網法也是基於該標準的技術要求。



CMMI 3 級認證

CMMI (Capability Maturity Model Integration) 即能力成熟度模型集成，是 CMM 模型的最新版本，由美國卡耐基梅隆大學軟件工程研究所組織全球的軟件過程改進和軟件開發管理方面的專家，歷時四年開發而成。CMMI 是在全球推廣實施的一種軟件能力成熟度評估標準，主要用於指導軟件開發過程的改進和進行軟件開發能力的評估。塗鴉智能已取得 CMMI 3 級：明確級認證，表明塗鴉智能已具備根據自身個性化情況及自己的標準流程，將這套管理體系與流程予以制度化的能力。

其他硬件認證

CE 認證



CE (Conformity of Europe) 認證是符合歐洲要求認證, CE 標誌在歐盟市場屬強制性認證標誌。貼有 CE 標誌的產品可以在歐盟各成員國內銷售, 無需進一步符合每個成員國的要求, 從而實現商品在歐盟成員國範圍內的自由流通。

FCC 認證



FCC 認證又稱為美國聯邦通信認證, 是無線電應用產品、通訊產品和數字產品等進入美國市場的門檻。FCC 認證通過由政府授權的實驗室根據 FCC 技術標準進行的檢測和批准。

IC 認證



IC 是加拿大工業部 Industry Canada 的簡稱, 作為政府機構, 規定了模擬和數字終端設備的檢測標準, 負責電子電器產品進入加拿大市場的認證事務。IC 規定進口電子產品必須通過的有關 EMC 的認證。

SRRC 認證



SRRC 認證是國家無線電管理委員會強制認證要求。自 1999 年 6 月 1 日起, 中國信息產業部強制規定, 所有在中國境內銷售及使用的無線電組件產品, 必須取得無線電型號的核准認證 (Radio Type Approval Certification)。

RoHS 認證



RoHS 認證是電子電器產品有害物質檢測認證, 是由歐盟立法制定的一項強制性標準。該標準已於 2006 年 7 月 1 日正式實施, 主要用於規範電子電氣產品的材料及工藝標準, 使之更加有利於人體健康及環境保護。

REACH 認證



REACH 認證是產品含化學品注冊、評估、許可和限制的環保認證。REACH 主要內容是要求證明日用產品中不含對人體有害的化學物質。因此, 凡是在歐盟生產的或者是進口到歐盟市場的日用產品, 必須通過有害化學物質含量的注冊、檢驗和批准。超過規定的含量的產品不得在歐盟市場上銷售。

CQC 認證



CQC 標誌認證是中國質量認證中心開展的自願性產品認證。CQC 標誌認證重點關注安全、電磁兼容、性能、有害物質限量等直接反映產品質量和影響消費者人身和財產安全的指標, 旨在維護消費者利益, 促進提高產品質量, 增強企業產品的國際競爭力。

CCC 認證



CCC 認證是中國強制性產品認證。除部分不再實施強制性產品認證管理的產品外, 其餘產品必須通過 CCC 認證才能對外銷售。它是中國為保護消費者人身安全、加強產品質量管理實施的一種產品合格評定制度的。

智能硬件 (IT) 開放平台



塗鴉智能通過「智能硬件 (IT) 開放平台」認證測試, 獲中國信息通信研究院和移動智能終端技術創新與產業聯盟頒發可信硬件 (IT) 認證。

針對產品的生產流程質量控制, 我們已發佈了 35 份企業標準, 要求生產供應商嚴格執行, 以統一的高質量標準控制諸如智能大小家電、節能、傳感、網關、照明、電工等各類產品的雲模組及成品質量。我們通過《產品防護過程》《標識和可追溯性管理過程》《監視和測量資源管理過程》《產品檢驗試驗過程》《不合格品控制過程》等規範, 預防產品因硬件組件的設計缺陷、生產不合格和使用不當導致的質量問題。我們在《售後客訴處理流程》中制定了完善的不合格產品召回流程。報告期內, 塗鴉智能未發生任何因安全或影響用戶健康的產品召回事件。

質量培訓

為不斷提升塗鴉智能質量管理團隊的知識儲備，我們搭建了塗鴉學堂和塗鴉智能 WIKI 平台。塗鴉智能生產質量人員將定期在塗鴉學堂進行學習，以提升對公司產品和新技術的了解。我們在塗鴉智能 WIKI 平台中上傳和定期更新各類涵蓋產品發佈、軟件交付、硬件組件生產質量流程、生產案例和客訴案例等相關的文本資料，供質量團隊成員實時訪問、查看。我們亦按需通過問卷系統對所有質量控制相關人員開展問答考核，例如，於報告期內，我們針對《生產檢驗事項》開展質量團隊全員考核和質量主題培訓，共計 263 人次參與。



在塗鴉學堂中，我們發佈了諸多有關公司產品和新技術的課程，要求生產質量人員定期在塗鴉學堂中學習並簽到，提升質量管理意識

+



對於質量管理部駐廠團隊，QA 同時會對駐廠 QC 定期做相關技能培訓，並做盲點測試，確保人員能力符合要求

塗鴉智能多樣質量培訓模式

我們的軟件由軟件開發工程師自研開發，硬件組件則自外部供應商處進行採購，因此塗鴉智能高度重視供應商的產品質量。我們通過分享我們的質量管理理念，賦能其提高產品質量和質控意識。例如，作為塗鴉豐富的智慧生態的一部分，塗鴉智選所選品的成品智能設備其工藝、性能、外觀等各方面的質量同樣代表了塗鴉的獨到匠心和責任態度。

塗鴉智選成品系統操作培訓

2022年4月20日，塗鴉智選成品質量管理部聯合供應商生產部門、質量部門及工藝部門人員共同就《供應商產品系統操作規範》開展了線下培訓宣講會，該培訓旨在幫助塗鴉智選選品的成品生產工廠建立統一的產品質量標準，提升了質量管理意識。



供應商產品系統操作規範培訓現場

質量標準制定

塗鴉智能加入了中國通信標準化協會並參與了物聯網相關標準的制定，不斷引領物聯網產業化建設跨入新的發展階段，為物聯網行業的健康有序的發展做出積極貢獻。報告期內，我們制定的行業標準包括如下：

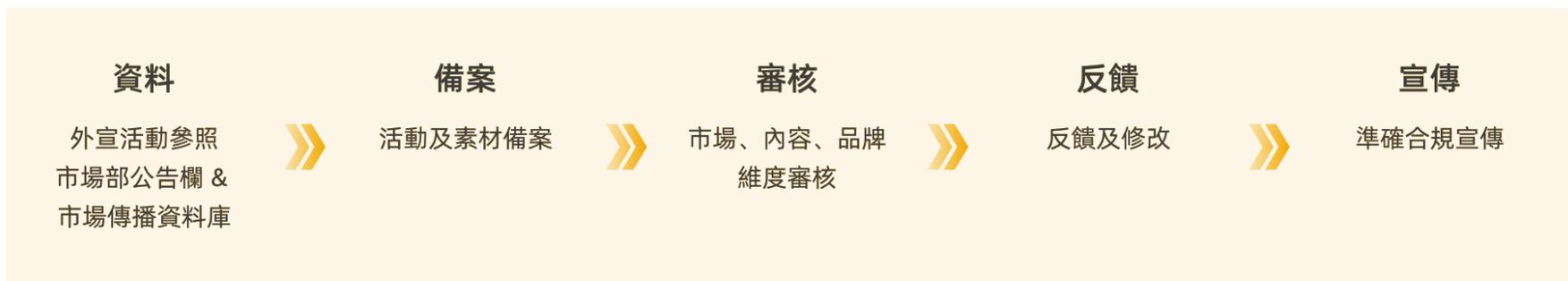
- ✔ T-CHEAA 0001.2-2019 《智能家電云云互聯互通 第2部分：信息安全能力要求》
- ✔ T-CHEAA 0001.2-2020 《智能家電云云互聯互通 第2部分：信息安全技術要求與評估方法》
- ✔ T-CHEAA 0001.3-2020 《智能家電云云互聯互通第3 部分：用戶介面設計指南》
- ✔ T-ZSPH 03-2020 《物聯網智能家居 安全技術要求》
- ✔ T-CHEAA 0019-2021, T-CCSA 328-2021 《智能家居系統 跨平台接入與身份驗證技術要求》
- ✔ T-SILA 003-2021 《藍牙 Mesh 智能家居照明互聯規範》
- ✔ T-SILA 001-2022 《電力線載波通信(PLC)全屋互聯規範》（此標準於2022年與上海市浦東智能照明聯合會共同制定）

*此標準於 2022 年與上海市浦東智能照明聯合會共同制定

負責任營銷

塗鴉智能高度重視企業對外形象，並嚴格規範自身的營銷行為，旨在與客戶、消費者建立良好的溝通互動機制。我們嚴格遵守《中華人民共和國反不正當競爭法》《中華人民共和國消費者權益保護法》等營運所在地適用的法律法規，確保對外的營銷活動均經過嚴格的合規審查，以真實、透明的態度，對每一位客戶、生態合作夥伴、終端用戶負責。

在市場宣傳方面，我們制定了包含《展廳管理制度》《宣傳審批流程制度》《媒體採訪標準流程》等完善的營銷宣傳審批管理制度，嚴格規定了「不誇大、基於事實進行解讀」的宣傳準則。為進一步規範各業務部門對外宣傳的準確性和合規性，我們嚴格遵循《塗鴉智能VI規範》《PBT 打標授權指引》等宣傳標準規範，確保所有塗鴉智能的外宣活動及宣傳素材均經過專職部門審核，並登記備案。



鴉智能對外公開活動審批流程

客戶服務平台團隊

「客戶第一」是塗鴉堅持貫徹的理念。我們以解決客戶需求為己任，設置了專業的服務平台團隊，專職負責接待客戶的諮詢。我們制定並遵循《客服行為規範》《客服客戶投訴處理流程》等標準制度，以客戶視角思考，緊抓產品的售前、售中和售後服務質量，提升服務價值和商業優勢。

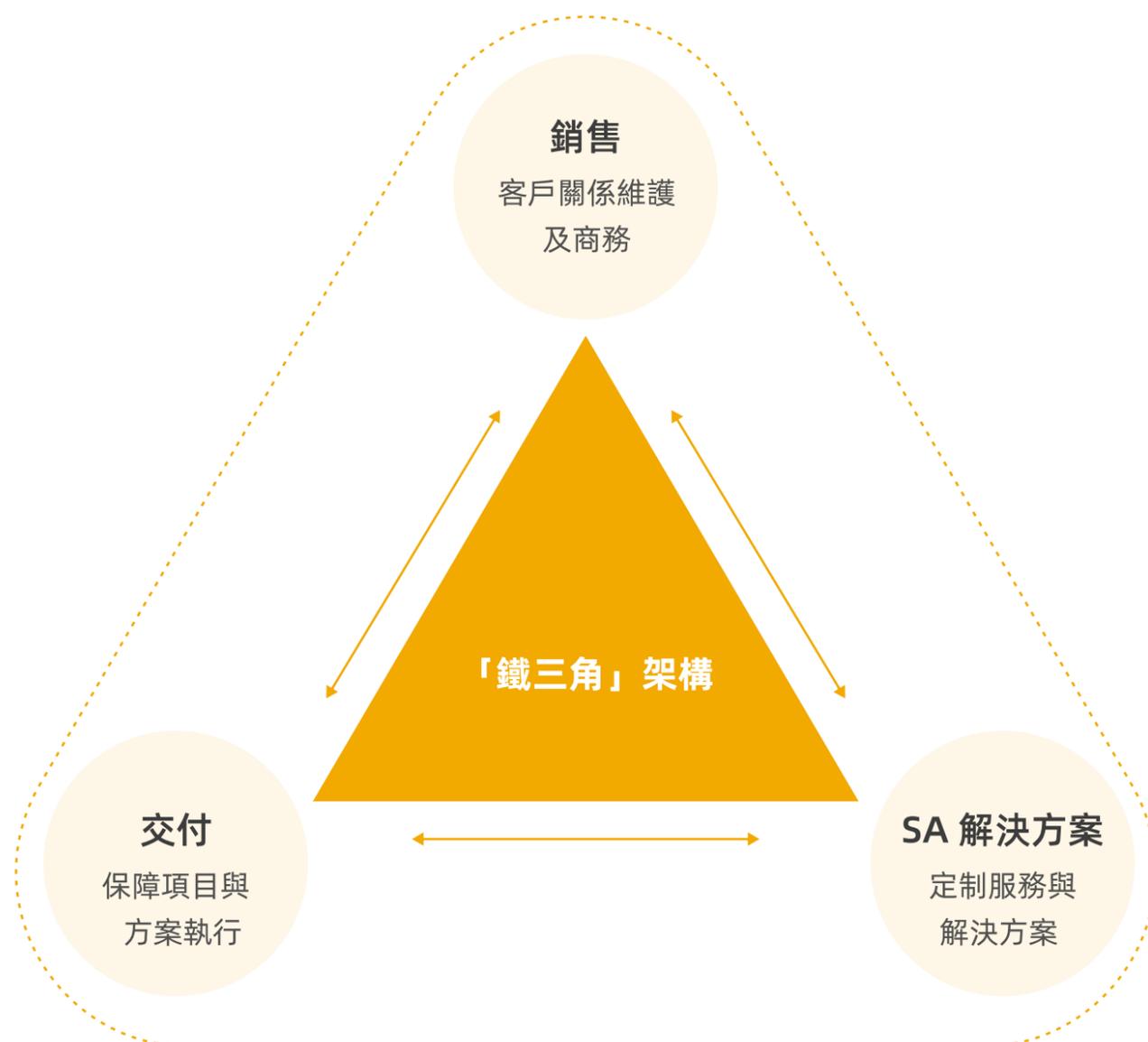


「鐵三角」客戶銷售/服務/交付模式

2022 年的宏觀形勢即是挑戰也是機遇。在這種環境下，能夠為客戶提供更加高質量、完整閉環的服務的企業更加能夠脫穎而出，抓住客戶，建立穩固的合作關係。對此，我們積極進行組織變革、模式調整，借鑒 To-B 企業服務之成功經驗，迅速搭建起塗鴉特色的背靠背「鐵三角」架構。

我們的「鐵三角」架構包含銷售、SA 解決方案、交付三個角色。「銷售」角色進行客戶開拓、發展、關係維護及商務，「SA 解決方案」角色負責承接客戶智能化需求並提供針對性的服務與解決方案，「交付」角色則承擔起保障既定方案或項目嚴格交付執行的任務。三人角色雖互有分工但無硬邊界，根據前線情況互相補位。

「鐵三角」架構的目標一致，從規劃到 go-to-market 的過程中，在目標客群、方案設計、研發排期、投放交付等環節均由「鐵三角」共同參與制定、達成共識，確保每個新的方案都是帶著有效客群需求有的放矢，並強跟蹤落地，保障投入產出的效率和價值。



客戶服務體系

基於塗鴉智能對客戶需求的深度理解，我們以客戶的靈活性保障為第一服務要素，打造了基於「銷售、產品、客戶」三位一體的客戶體驗提升項目。該項目保證了客戶無論渠道均可獲得一致的服務體驗。

我們建立了分層分流的客戶服務體系。對於塗鴉智能的關鍵客戶，我們配備了專屬服務團隊，建立平台技術服務人員和項目經理人之間無障礙的溝通協同機制。當我們接到產品需求類、de-bug 類和產品升級類客戶需求，項目經理可直接與技術支持人員同步必要信息，共同保障技術服務的快速響應和閉環跟進。對於其他客戶，我們將按照問題的類型針對性開展服務。

報告期內，我們開展的內部客戶服務相關培訓：

533 人次

客戶服務相關培訓人次

客戶 服務渠道: 客戶群

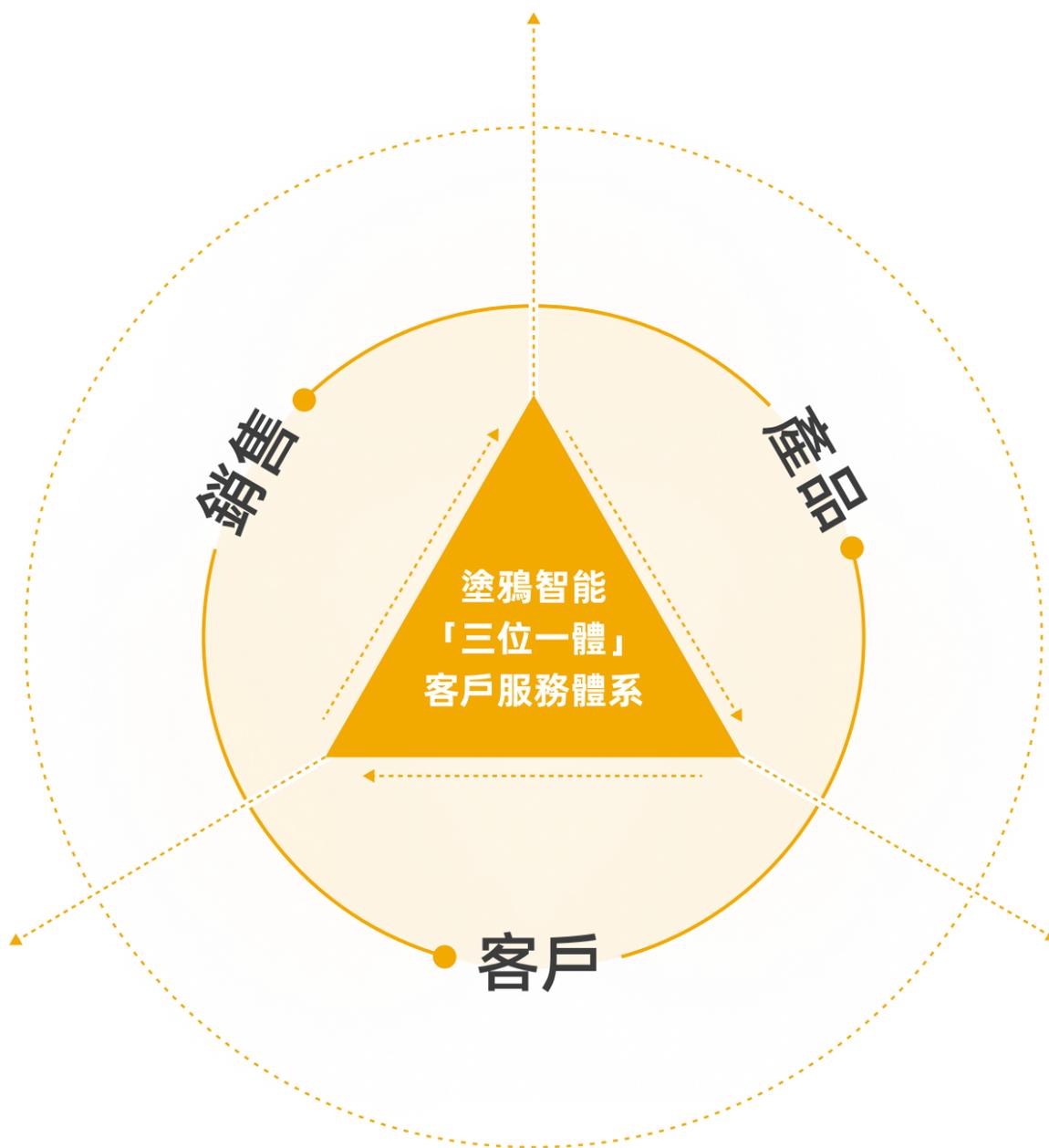
我們為關鍵客戶配備專屬服務團隊，成員均由資深技術支持人員組成，項目經理與專屬團隊同步服務。

銷售 服務渠道: 客服諮詢

塗鴉全球服務熱線、在線服務平台、技術工單解答全面提供一站式 7*24 小時服務

產品 服務渠道: IoT 平台技術工單

產品技術服務將根據問題類型分層分流服務，保障了產品需求類、debug 類和產品需求升級類問題的及時關閉和解決



客戶投訴處理渠道與流程

我們注重打造「全流程、高滿意」的客戶服務應答系統，並為客戶提供多渠道的服務支持，包括但不限於客戶群、平台工單反饋等服務形式，客戶可通過熱線、線上諮詢、郵箱、技術工單、商務人員對接等多種方式反饋訴求。



在線諮詢

塗鴉智能官方網站服務支持入口在
線諮詢



客服郵箱

可郵件至 service@tuya.com
與客服人員直接聯繫



熱線電話

400-881-8611
中國大陸地區，普通話服務
1-844-672-5646
非中國大陸地區，英文服務



技術工單

客戶登錄到 IoT 平台提交技術工單，
由專人進行技術服務對接



商務對接

客戶可通過塗鴉商務人員 1 對 1
對接與塗鴉取得聯繫



客戶投訴處理流程

塗鴉智能堅持以客戶第一的理念，解決客戶在硬件、軟件、服務等方面的訴求。我們建立了完善的客戶投訴處理及反饋改善機制，制定了《客戶投訴處理流程》《客戶投訴定級規範》等制度規範文件，委派負責人推動責任團隊落實解決方案，並將服務案例納入服務台賬存檔。我們閉環的服務流程在保障客戶滿意的同時，也推動了塗鴉智能自身服務質量的提升。



客戶投訴處理流程

報告期內，塗鴉智能共收到投訴 136 起，響應率與解決率 100%，所有已接收客戶的投訴皆已得到妥善解決。

我們已制定了完善的客戶服務考核機制，通過每季度或每半年度進行價值觀和績效雙軌制考核或單獨的績效考核，提升服務人員在處理效率、滿意度、質檢通過率、24h 解決率等維度的服務能力。

業務	投訴數量	響應率	解決率
IoT PaaS 業務	65	100%	100%
服務類	44	100%	100%
智能設備分銷業務	27	100%	100%

培訓與意識提升

塗鴉智能高度重視員工客戶服務能力的提升，我們定期為員工提供相關的培訓與學習課程，確保為客戶提供最佳服務。培訓採用線上、線下相結合的方式，全面覆蓋新員工崗前、在崗、技能進階的各個階段，以保證整體服務能力的提升。



塗鴉學習中心

- 面向全體員工就業務及產品動態同步、營銷方案推廣、系統流程等內容開展專題課程培訓
- 月均 4 次線上課程



新員工崗前培訓

- 在新員工入職前，開展包含業務知識、服務規範、服務技巧等內容，新員工覆蓋率 100%
- 報告期內共開展 9 批次新員工培訓，每批次培訓持續 5 個工作日



員工在崗培訓

- 員工在崗期間我們定期開展信息安全、工作技能類培訓課程，覆蓋所有在崗員工。新業務上線時將實時開展業務知識培訓，同步新業務相關問題處理思路
- 報告期內，服務中心已開展 4 場多樣化技能培訓



客戶滿意度調查與結果

我們高度重視客戶對塗鴉服務及產品的滿意情況。在客戶服務過程中，我們設置了實時服務評價調研，當平台技術服務完結後，客戶可基於服務的響應速度、專業度、服務態度、思路清晰度等方面，直接線上對技術支持服務進行評價。我們也會通過月度滿意度調研、熱線滿意度調研、線上滿意度調研、年度滿意度調研等多種方式，全面收集各產品用戶及客戶的意見與反饋。

報告期內，我們的客戶服務中心與平台技術服務中心取得了客戶的高度認可，平台技術服務中心客戶工單**服務滿意度達 93.46%**。作為 IoT 行業的引領者，塗鴉智能將一如既往地不斷提升我們的服務能力和產品質量，持續優化客服與技術端的服務流程，為客戶創造最優體驗。

平台項目滿意度調研

每月塗鴉智能會對已完結的項目發送滿意度調查問卷，覆蓋所有當月結項的客戶，我們全方位收集商務階段、需求溝通階段、項目過程、項目實現階段、售後技術服務階段的滿意度情況，及時反饋項目團隊做出整改提升。

年度滿意度問卷調研

我們每年會對近一年有登陸平台的客戶推送調查問卷，收集客戶出於各服務維度的反饋與建議。

熱線滿意度調研

客戶撥打塗鴉智能全球服務熱線時，可在通話結束後對該通服務電話進行評價，我們的年度熱線滿意度為

| **89.24** %

在線滿意度調研

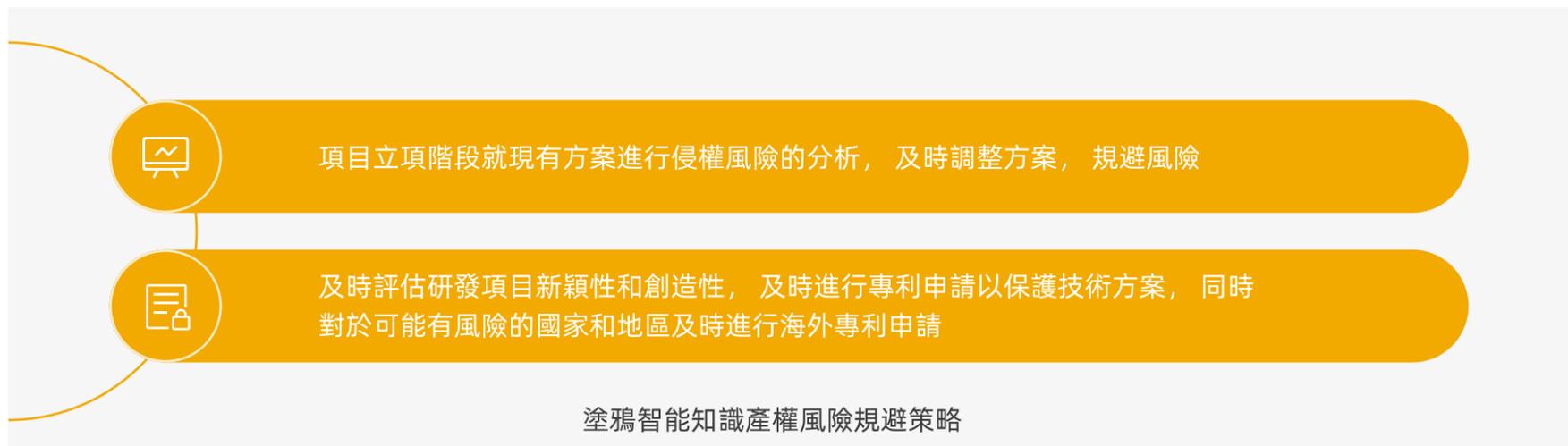
客戶可在在線諮詢會話完結後對該通服務進行評價，2022年在官網上提交在線諮詢的各類型客戶滿意度為

| **94.01** %

知識產權保護

良好的知識產權保護機制是公司創新管理的基礎。塗鴉智能將自主創新和知識產權置於企業發展的核心位置，通過《知識產權管理規定》等內部管理制度，全面保護企業的專利、商標等各個領域的知識產權。我們在員工入職時與其簽訂知識產權聲明與保密協議，明確員工在公司任職期間及離職後的知識產權保護規範與歸屬。

我們不斷完善知識產權管理體系，並根據公司商標與專利的重要程度、使用頻率等維度進行分類分級管理，提升公司知識產權管理的有效性。同時，我們採取了進一步策略規避知識產權風險：



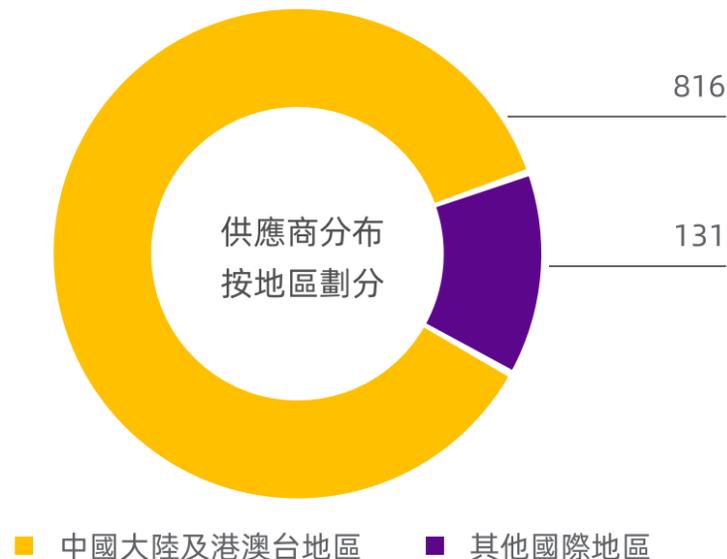
為提升公司知識產權保護意識，我們構建了針對不同崗位和層級的知識產權培訓體系，並根據知識產權薄弱項制定培訓計劃，至少每季度為各部門員工提供培訓。

培訓人群	主要培訓內容
研發和產品人員	針對塗鴉自身的技術特點和服務內容，明確塗鴉申請專利保護的重點內容
	知識產權風險評估：圍繞產品在研發和上市過程中可能遇到的知識產權風險提前開展風險評估
研發人員	專利技術交底書撰寫規範
銷售和研發人員	圍繞客戶或者公司遇到的知識產權風險問題的處理流程和步驟進行培訓

此外，我們根據有關法律法規，制定了專利獎酬標準，鼓勵員工不斷進行探索創新。截至 2022 年 12 月 31 日，塗鴉智能累計獲得 449 件專利，其中包含 101 件發明專利，145 件實用新型專利；累計獲得 135 件著作權，其中包含 125 件軟件著作權，並在知識產權保護方面的表現獲得了多項認可，例如，2022 年中國海澱高價值專利培育大賽優勝獎，專利示範企業等。

供應商管理

我們重視自身供應鏈的可持續發展，不斷加強供應鏈管理體系，從供應商准入、採購、合作、考核、賦能等多維度為物聯網行業的發展提供廣闊的機遇與商機。我們將供應商按多種維度及統計角度劃分並記錄數據。截至報告期末，塗鴉智能供應商總數為 **947 家**，其中位於中國大陸及港澳台地區 **816 家**，其他國際地區 **131 家**。供應商按地區分布情況如下：



供應商准入

塗鴉智能參考產品質量管理體系，搭建了完善的供應商審核與准入制度，制定了《供應商管理程序》《新產品導入控制程序》《檢驗控制程序》等一系列導入程序和管理標準，規範供應商的審核、產品導入、產品檢驗流程。塗鴉智能的供應商包含芯片、軟件組件、雲及軟件採購、經營費用類供應商等。例如，我們選用全球知名的雲服務商如亞馬遜雲、微軟雲和騰訊雲等一流雲計算平台，將其在環境、社會及管治方面的成果納入審核和考查。我們不斷推動各類供應商提升自身ESG管理意識，提供綠色低碳產品，共創可持續發展的物聯網供應鏈。

報告期內，我們共對 108 家新增的供應商開展了准入審查，新增供應商准入審查**覆蓋率 100%**。

塗鴉智能供應商准入流程

- 1 供應商資格審查**

通過發放《供應商調查表》，征信平台等收集的資料進行團隊的資質評審，考察供應商的質量、交付、營運能力
- 2 供應商現場審核**

組建專業審核團隊對供應商進行現場審核，實地考察供應商的生產管理、質量控制、供應鏈管理、環保控制等表現，通過《塗鴉智能供應商評審表》告知審核結果
- 3 商業道德協議簽署**

通過資格審查與現場審核的供應商，在開展商業合作前我們將要求簽署環保協議及社會責任協議

供應商考核

塗鴉智能在日常營運中各類供應商進行不同方式的評價及考核。就金額而言, 較之軟件、服務及經營類服務提供商, 硬件供應商由於其產品特性而佔我們整體產品和服務採購的比重相對較大, 且如「產品質量」章節所述, 其性質重要。我們對硬件產品和塗鴉智選供應商每月開展基於質量、交付、成本等維度的績效考核, 並納入年度績效考核指標當中。我們每年制定供應商年度審核計劃, 根據綜合維度的考核結果將供應商分為 4 個等級管理, 我們於報告期內已針對 17 家核心硬件供應商實施了專項年度審核, 幫助核心硬件供應商回顧改善年度表現。年度績效考核結果將成為優秀供應商評選的重要指標, 部分審核不達標的劣質供應商將遭到淘汰。報告期內, 共有 7 家供應商被評選為塗鴉智能優秀供應商。

供應商交流

塗鴉智能重視與供應商之間的交流協作、科技賦能。如前所述, 由於芯片等硬件組件產品的性質特殊性, 我們與供應商大量交流主要發生於塗鴉與硬件供應商之間。我們採取電話、線下會議、駐廠指導等多種方式與供應商積極展開交流, 互相溝通需求, 傾聽供應商的意見, 促進與供應商建立長期互利共贏的合作關係。我們定期與重點供應商開展質量雙週會例會, 對新品管理、售後客訴、異常匯總、環保等議題進行溝通討論, 極大的提升了供應商的高質量交付能力。

供應商培訓

如前所述, 由於芯片等硬件組件產品的性質特殊性, 我們與供應商培訓主要發生於塗鴉與硬件供應商之間。塗鴉智能每年會制定供應商的季度培訓計劃, 主要涉及通用標準培訓、同類部件質量履歷培訓、優秀改善案例培訓等內容。報告期內, 我們對月度考核不達預期的 37 家主要產品供應商開展了專題培訓, 涉及各類物料質量管控薄弱的供應商及關鍵物料供應商, 目的在於幫助供應商提升自身產品質量和管理能力提升。

工裝供應商專題質量提升培訓

報告期內, 塗鴉智能對 3 家工裝供應商開展了專題質量提升培訓, 並開展了供應商知應會, 確保宣講落實到位。培訓主要圍繞加工裝配過程中的結構、線序、零部件漏裝、錯裝、標籤不良等問題開展了統一的培訓與解答。在培訓後, 該批 2022 年度工裝供應商的產品交付合格率为 95%, 較未培訓前上漲 6.3%。



塗鴉軟件智慧賦能

塗鴉智能在維持與供應商密切溝通與交流的同時，也結合自身價值理念和科技能力探索科技賦能，與我們的供應商攜手共進。報告期內，我們與供應商保持了密切的聯繫與溝通，召開每季度例會交流生產需求和技術薄弱點，探索科技解決方案，開發提升改善項目。

表面貼裝技術（Surface Mounting Technology, SMT）制程能力提升項目

塗鴉智能與核心生產類供應商積極溝通，對於生產工藝中無法解決的貼片質量檢測問題，塗鴉開發了自主設計的 SMT Scada 系統，搭載自動光學辨識系統（Auto Optical Inspection, AOI）全流程檢測模組，採集設備數據和工藝參數，實時上傳雲端進行分析處理，通過數據看板實時管控生產工具及生產輔料。該方案賦能供應商實現智能制造，強化了質量檢測的全覆蓋和生產信息的溯源，有效降低了產品不良率。

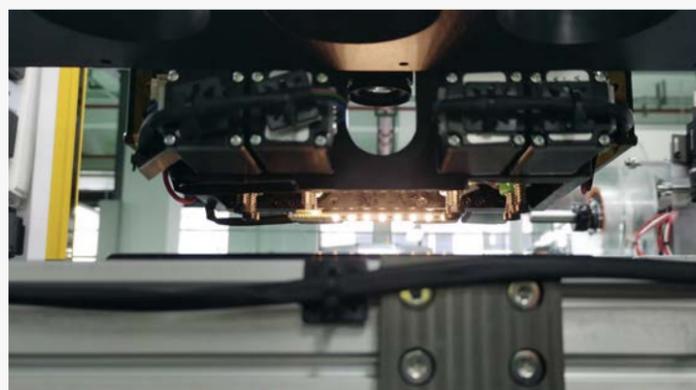


SMT Scada 系統車間看板

我們對生產相關的供應商進行 SMT 能力診段和提升，並對測試端配置的人員進行技能培訓，有效的提升了工廠的產能，經過持續的培訓與指導，該工廠產能由 200 萬/月提升到 400 萬/月。



自動測試標籤列印



測包一體機

04

以人為本, 攜手同行

塗鴉智能始終貫徹「以人為本」的人才理念, 通過全方位的人才發展體系, 激活人才活力, 鼓勵員工與企業共同成長。我們重視員工權益及員工福利, 致力於打造平等、多元、包容的職場氛圍, 讓每一位員工都能享受「工作在塗鴉、成長在塗鴉、生活在塗鴉」。

3 良好
健康与福祉



4 优质教育



5 性别平等



8 体面工作和
经济增长

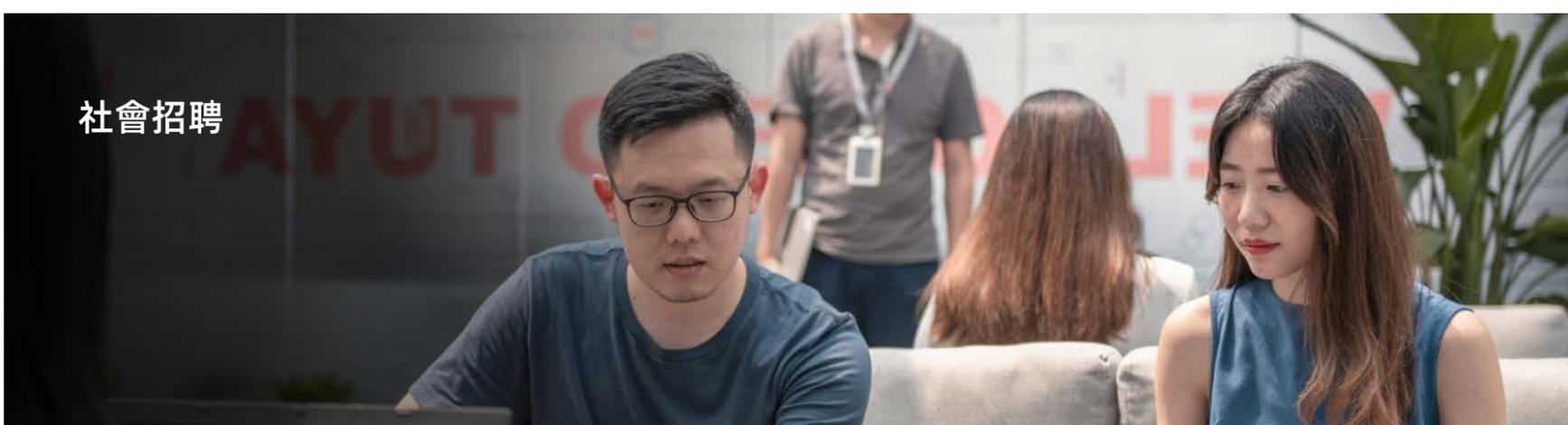


員工權益

塗鴉智能致力為員工打造平等共融、公平公正的僱傭環境，我們嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《中華人民共和國勞動合同法》《國際勞工公約》《人權宣言》等營運地適用的有關勞工和員工權益的國際公約及法律法規，依據清晰明確的人才選聘標準，開展人才招聘工作。

人才吸引

塗鴉根據公司的業務發展方向和業務需求，對招聘的人才類型和數量進行合理規劃。我們制定了《塗鴉智能招聘管理制度》《人力資源基本制度》等內部制度，對招聘全流程進行系統規範的管理。我們設立了多元化的招聘渠道。依據公司招聘需求，針對性地開展招聘工作，打造專業、多元的人才隊伍。

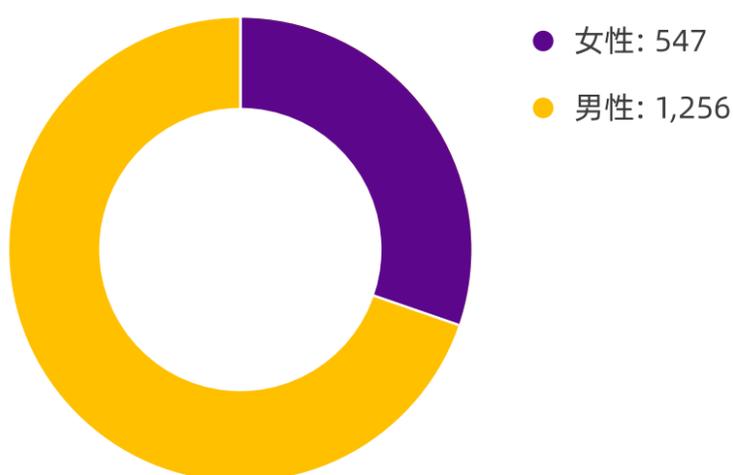


塗鴉智能主要招聘渠道

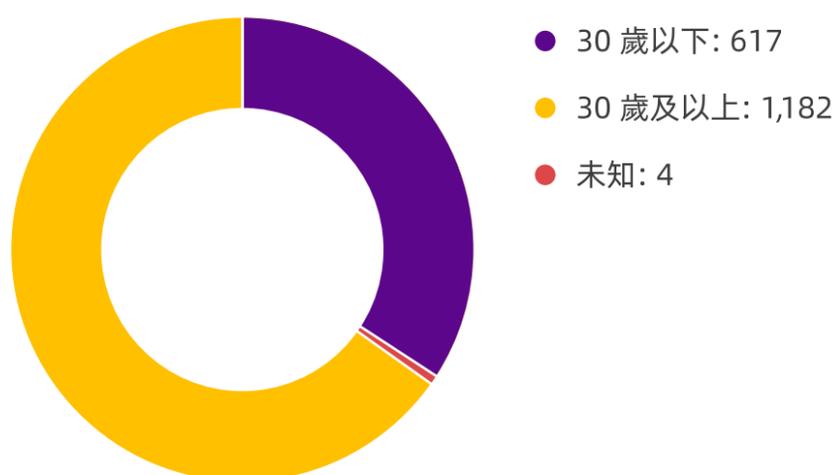
此外, 塗鴉智能積極承擔社會責任, 在招聘過程中定向吸納殘疾人, 與省市區級殘疾人聯合會建立合作關係並積極參與杭州殘疾人聯合會組織的招聘會, 以支持其就業與生計改善。截至報告期末, 塗鴉智能共有在職全職員工1,803人, 合同工26人, 其中包含殘疾員工4人(包括兩名重度殘疾人)⁶; 以民族劃分, 其中包含少數民族員工40人。全職員工的分類情況如下:

全職員工的分類情況如下:

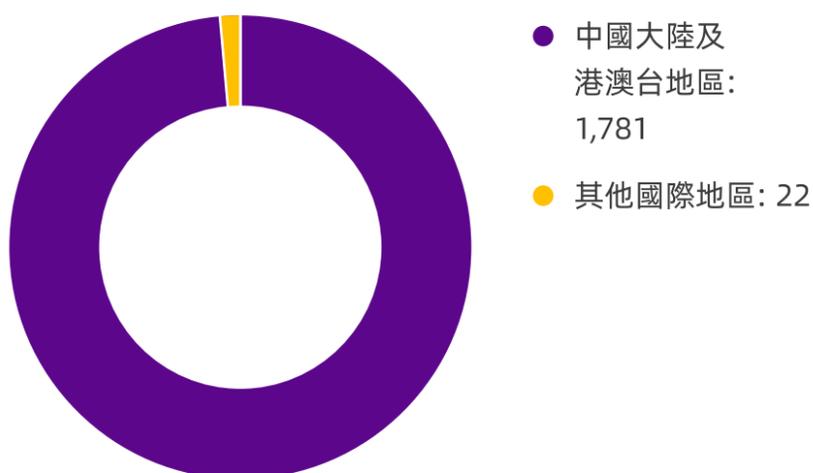
按性別劃分的全職員工人數



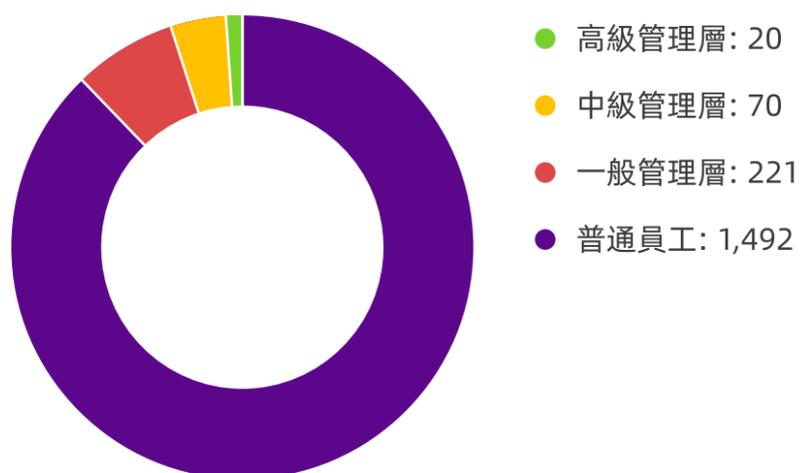
按年齡劃分的全職員工人數



按地區劃分的全職員工人數



按職級劃分的全職員工人數



*注: 塗鴉充分尊重並捍衛員工保有個人隱私的權利, 因此按年齡劃分資料包含部分不透露年齡的員工。

勞工權益

塗鴉智能秉持著包容、多元和平等的價值觀, 始終致力於為員工營造友好、平等、包容的職場環境, 並確保所有員工享有同工同酬和同等的發展機會。塗鴉智能對於使用童工與強迫勞動採取零容忍的態度, 在招聘過程中嚴格進行把控。如發現使用童工與強迫勞動, 公司將嚴格依照相關法律法規處理。報告期內, 我們並未發現有任何使用童工或強制勞工的情況。

我們對多元化及包容性的承諾不止於合規, 更是我們價值體系的重要部分。我們秉持公平公正原則, 堅決反對任何形式的歧視和不平等競爭, 在《員工手冊》中明確規定嚴禁因民族、年齡、性別、種族、國籍、婚姻、健康狀況和宗教等原因差別對待員工。此外, 我們堅決反對任何形式的職場騷擾行為, 包括但不限於冒犯、辱罵、性別或種族貶低、性騷擾等。

⁶ *在職員工人數的統計口徑不同於年報中的工資支付員工人數。

員工發展

塗鴉智能秉承與員工共同發展的理念，提供給所有員工充足的發揮空間，通過透明的人才晉升管理與完善的人才培訓體系，不斷激發員工潛力，促使他們在擁抱變化中快速成長。

員工培訓

人才培育是企業可持續發展的引擎之一。我們制定了《培訓管理制度》，不斷完善內部培訓機制，以塗鴉學院為平台設計了符合各職級職位員工定位的人才培訓體系，以滿足不同培訓需求，打造堅實的人才梯隊。

塗鴉智能員工培訓項目示例



新員工培訓

針對新入職的員工開展：主要內容包含公司基本情況介紹，通過開展豐富的活動以及畢業典禮等流程，幫助新人更好地融入公司文化



領導力培訓

針對 TL (Team Leader) 層員工開展：圍繞能力模型開展包含日常溝通、團隊建設、績效管理、招聘與解僱技巧等提升管理能力的培訓



專業能力培訓

銷售能力培訓：針對公司銷售人員開展「星辰計劃」培訓活動，通過業務學習與介紹、實戰案例演練等形式，增強銷售人員的業務能力

技術能力培訓：Tuya Matter 專項培訓，主要針對產品研發、業務以及營運同事開展，科普公司當年的重點戰略、介紹 Tuya Matter 解決方案



塗鴉智能員工培訓現場

我們積極創新培訓形式，向全員提供了線上學習平台e-learning-塗鴉學堂，截至報告期末，塗鴉學堂累計上線了727個課程，涵蓋產品培訓課程、安全合規、領導力、個人發展、技術等等多類主題。此外，我們鼓勵員工追求自我成長與提升，為符合條件的、參加外部培訓與進修的員工提供學費、報名費、資格教材等費用報銷的資金支持。

報告期內，塗鴉開展的培訓：

7,344 人次

累計參與相關培訓員工

97 %

培訓覆蓋率



績效管理

我們制訂了規範清晰、公開透明的績效管理流程，有序開展績效管理工作。通過開展公司與員工的雙向溝通，對員工的業績水平、學習能力、領導能力、執行能力、知識與經驗和綜合評價等維度進行考評，保證績效評估結果的嚴謹性和準確性，幫助員工實現自我了解與自我提升。此外，我們還提供了內部轉崗的機會，激發員工釋放潛能，並進一步保障並鼓勵內部人才的良性流動。

報告期內，我們積極落實《績效管理制度》的相關規定，每半年度開展覆蓋全體員工的績效考核工作。

員工關愛

塗鴉智能堅信珍視並關愛員工是構建和諧企業的關鍵所在。我們積極保障員工福利與職業健康，不斷拓展深化員工溝通渠道，加強員工交流；並通過組織豐富的員工活動，提高隊伍凝聚力。

薪酬福利及股權激勵

我們制定並貫徹落實《薪酬管理制度》等內部管理制度，為全體員工提供有行業競爭力的薪酬待遇和完善的福利保障。為激發員工活力，我們設立了完備的薪酬激勵機制並通過股權激勵獎勵核心員工，與員工共同分享公司發展成果。

塗鴉智能薪酬激勵機制	
固定薪酬	根據崗位價值、員工能力、員工績效，結合市場薪酬水平制定員工基本工資
年度績效獎金	結合公司經營狀況、部門績效、員工個人績效等綜合確定
定制型獎金	包括內推獎金、培訓獎金、專利獎勵
優秀項目獎金	針對優秀項目對項目上員工發放

報告期內，塗鴉智能人力資源部薪酬福利組牽頭組織了「海外新增布點人事薪酬合規支持」項目，支持業務部門在新增國家布點地區（涵蓋亞太大區、歐亞大區、美非大區）所需的候選人快速到崗開展業務，並確保人事用工和薪酬管理合規。我們憑藉該項目在人力資源管理領域的重大創新和實效性，榮獲「極幟獎」2022年度人力資源管理項目獎項。



「極幟獎」2022年度人力資源管理項目獎項

我們根據《中華人民共和國社會保險法》等營運所在地適用的法律法規，為員工繳納各類基本保險，同時設置了節日福利、差補、住房補貼等一系列額外的員工福利。報告期內，我們積極響應社會，增加了產假補充假、育兒假、獨生子女陪護假等全薪假期類型，以保障員工的合法權益。此外，我們針對不同的員工需求制定多樣化的員工關懷措施，多層次建設塗鴉智能的福利體系。

塗鴉智能的福利體系	
女性員工	按法定提供女員工產假，產假期間足額支付工資，公司內配置產後媽媽備奶室。此外，提供女員工專利福利內容，如醫美折扣活動、孕期女員工講座、上門把脈問診活動等
應屆生	住房補貼
海外出差員工	為員工公費購買額度為 50 萬意外 + 30 萬醫療的海外差旅險，為員工海外差旅期間提供保障
春節留杭人員	幫助非浙戶籍員工申報春節留杭補貼，發放春節年貨

員工溝通

塗鴉智能重視員工溝通，建立了多渠道的溝通機制聽取員工意見與反饋，從而提升企業凝聚力，共同營造民主、平等的職場氛圍。除了各種常規的線上和線下溝通渠道之外，我們在塗鴉微信公眾號上線了《有yi說yi》欄目，所有員工可以以匿名的形式提交疑問，由企業高管親自進行回答。



企業微信官方渠道
塗鴉之聲

企業微信 HR 諮詢渠道
官網微信號: T 妹

公共郵箱
塗鴉之聲 (voice@tuya.com)

HR 面談
與人力資源部門日常溝通面談

Free Talk 座談會
與核心員工開展 Free Talk 座談會

塗鴉智能組織開展了多種多樣的員工活動，增加員工的交流與互動，幫助員工在工作之余培養興趣愛好，拓展交際圈，實現工作與生活的平衡。此外，塗鴉內部形成了豐富多樣的員工俱樂部：除籃球、足球、羽毛球等傳統體育項目社團之外，更有桌遊等符合年輕人興趣的社團活動。

開門紅活動

2022年2月春節小長假後，塗鴉舉行了開門紅活動，通過直播的形式向全體員工講解了塗鴉智能2022年的戰略，並表彰了2021年的優秀員工及項目，通過線上抽獎的形式為員工送上了禮品。



塗鴉智能八週年紀念日

2022年6月16日，塗鴉智能在成立8週年的紀念日，組織了全員活動分享和塗鴉的獨家故事，為老員工送上了週年紀念品的同時，收集員工對公司的祝福和期待。



長期服務反饋

在公司發展過程中，塗鴉始終感恩於員工對於公司的信任和長期付出。我們心懷感恩，在員工在塗鴉的不同時間節點提供了員工關懷禮物和專屬紀念禮品，反饋員工的貢獻。

一週年禮：獎章

加入一家公司的第一年是非常辛苦的，需要調整、適應新的公司文化和團隊氛圍等等方面，能堅持一年就值得一枚獎章。



三週年禮：鑽石切面塗鴉鴨

「沒有金剛鑽不攬瓷器活」，在我們心裡，三週年的同學都是能攬瓷器活的Tuyaer。在專業能力上面，能撐起一片天，對文化的認知理解上，是塗鴉價值觀的優秀踐行者。



五週年禮：奔跑的塗鴉鴨

塗鴉 8 年，一直在創業，一直在突破，一直在奔跑，希望 5 週年的小夥伴，能和我們一起繼續奔跑。



職業健康與安全

確保員工的工作安全及職業健康是塗鴉智能對員工的基本承諾。我們時刻關注員工的身心健康，並嚴格遵守除常規勞動相關法律法規之外的《中華人民共和國安全生產法》《中華人民共和國消防法》等營運所在地適用的法律法規，全方位保障員工的健康與安全。

員工健康安全舉措



年度體檢

為所有符合條件的員工提供年度體檢



商業保險

2022 年末，塗鴉為全體員工購買了商業保險，進一步為員工提供健康保障



心理健康培訓

為 HR 部門開展心理健康知識培訓，幫助人力部門更好更快解決員工心理健康問題



職業健康安全活動

把脈問診活動：邀請外部機構到辦公現場把脈問診
孕期女員工健康講座：為女性員工開辦孕期健康講座

05

社區共建, 行業共創

物聯網 IoT 產品為人類生活提供了更便捷、更廣闊、更智能的生活空間, 同時, 也在打造智慧城市、構建後疫情時代韌性社區層面提供了廣泛的機遇。作為物聯網行業的領航者與探索者, 塗鴉智能深入尋常百姓家, 以敏銳的洞察力捕捉多樣化的需求, 並為社會帶來更多有溫度的智慧解決方案與物聯網產品。我們憑藉在物聯網行業的深耕經驗, 落地無限的想像與可能, 並積極開展外部合作與交流, 旨在與全球合作夥伴共同努力, 打造一個更美好的世界。

3 良好
健康与福祉



4 优质教育



11 可持續
城市和社区



打造智慧社區及行業場景

塗鴉智能智慧解決方案助力了諸多行業、社區、商業場景實現全場景智能搭建，促進不同品牌、不同品類的智能設備互聯互通、相互協作，為社會帶來溫度。例如，我們積極探索、推動綠色智慧解決方案在社區、教育或公共領域的落地，通過專用智能設備和 SaaS 軟件管理平台實現能耗、電力等方面的智能控制，從而打造舒適、人性、溫暖和低碳節能的智慧場景，助力社會可持續發展。

專注兒童青少年視力健康，塗鴉智能領航智慧教育照明

塗鴉智能聚焦教育場所領域，通過賦能智能燈具、空調、空氣淨化器、窗簾面板等全套的智慧教育照明解決方案，助力學校、教室、實驗室等教育場所實現光環境智能化和語音智控化，幫助學生眼疲勞的緩解，防止近視。

塗鴉智能賦能復旦大學照明認知實驗室，解決了光學照明實驗中精細化、數位化照明、光環境控制方面的嚴苛需求。研究人員只需在手機 App 上輕點幾下，全實驗室燈光便可調節至心儀亮度、色溫，適應於微弱燈光輔助教學、光學實驗教學等多種環境需求。

塗鴉智能智慧教育照明解決方案給青少年近視防控和教室光環境的改善提供了另一種可能性。

在北京市海淀北部新區實驗學校中，依託塗鴉賦能的照度感測器，教室燈光能隨自然光的變化自動地調節亮度和色溫，讓教室光環境始終處於學生用眼最舒適的範疇。該方案幫助學校解決了教室照度不足、頻閃嚴重、色溫過高等問題，實現了上課、課間、自習、午休等不同模式下照明場景的自動切換，滿足了不同場景對光照的不同需求。截至報告期末，塗鴉智能 IoT 智慧教育照明解決方案已賦能超 500 間教室。



智能化科研實驗室

塗鴉智能積極探索養老社區、工業園區、專業場所等眾多領域

養老社區

在中國浙江杭州市江乾區採荷街道的智慧改造項目中，塗鴉智能聯手宋都服務集團（股票代碼：9608.HK）共同打造了「智慧社區物聯平台」。該社區中超過 30% 的居住人口是 60 歲以上的老年人，因此，與養老需求有關的智能場景備受關注。針對獨居老人容易發生意外的情況，塗鴉智能打造「智慧養老」解決方案，通過智能傳感探測器識別家中老人的活動狀態，例如，一旦長時間沒有開關門的動作，或長時間屋內人員沒有活動，相關預警信息就會通過社區管理系統發送給社區工作人員，工作人員便會第一時間上門查看。此外，當智能設備識別到老人發生跌倒等情況時，智慧後台會立刻將告警信息推送給相關人士，便於社區及家人在第一時間作出應對措施，保障老年人的生活安全。



工業園區

傳統工業園區亟需進行智慧轉型。塗鴉智能與智慧能源行業領先品牌——A股上市集團長園集團（股票代碼：600525.SH）之全資子公司長園深瑞合作，共同打造了「智慧園區零碳管理解決方案」，敏銳識別電力市場向低碳化、智慧轉型的迫切需求，為園區、工商業企業客戶提供專業的用能服務。

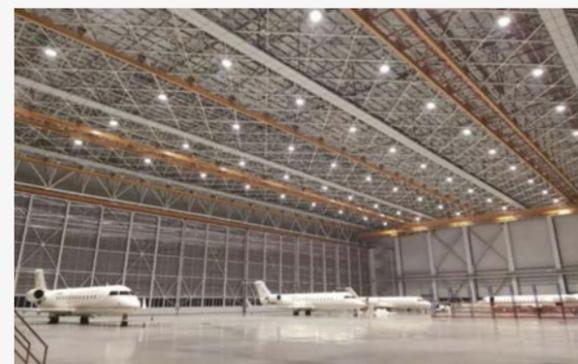
雙方以長園深瑞深圳總部的自有園區為基礎，打造了智慧零碳園區標杆項目。最終，園區實現了 1,588 噸的自願碳減排量，相當於在地球上種植了 150 萬平方米森林，面積約等於 210 個足球場。未來，園區預計年節電量約 40 萬度，年節碳量約 288.46 噸。



專業領域

常州奔牛機場的維修機庫面積廣達近 5 個足球場，但此前使用的卻是傳統 HID 照明，光衰嚴重，無法滿足精度要求較高的工作需求。此外，即使只停一架飛機，也要把全場燈光打開，造成了大量不必要的能源消耗。

塗鴉智能與工業照明領域領先企業碧林威合作，對照明設備進行了智慧改造，同時打造了一整套 IoT 智控系統，較原先節電將近 55%。此外，管理人員可通過能源計量大屏在後台集中監測能耗情況，實現能耗數據可視化。



「智慧租賃」助力打造人才保障租賃服務生態圈

塗鴉智能為常州濱江集團打造了智慧租賃平台首個全場景智能化公寓項目——春江百匯公寓。春江百匯公寓未來將借助豐富的智能場景和完備的智慧系統，為廣大租戶提供友好、舒適且個性化的智能服務。這一項目將成為常州智慧藍領公寓的標誌性項目。

春江百匯公寓智慧租賃平台融合了智慧租住管理系統、室內外智慧居住環境、水電錶管理系統和能耗管理系統等，幫助營運方及住戶解決租住手續辦理、智能燈光生活控制、水電錶自動抄表結算、能耗及數據看板分析管理等需求，打造舒適智能的居住社區。

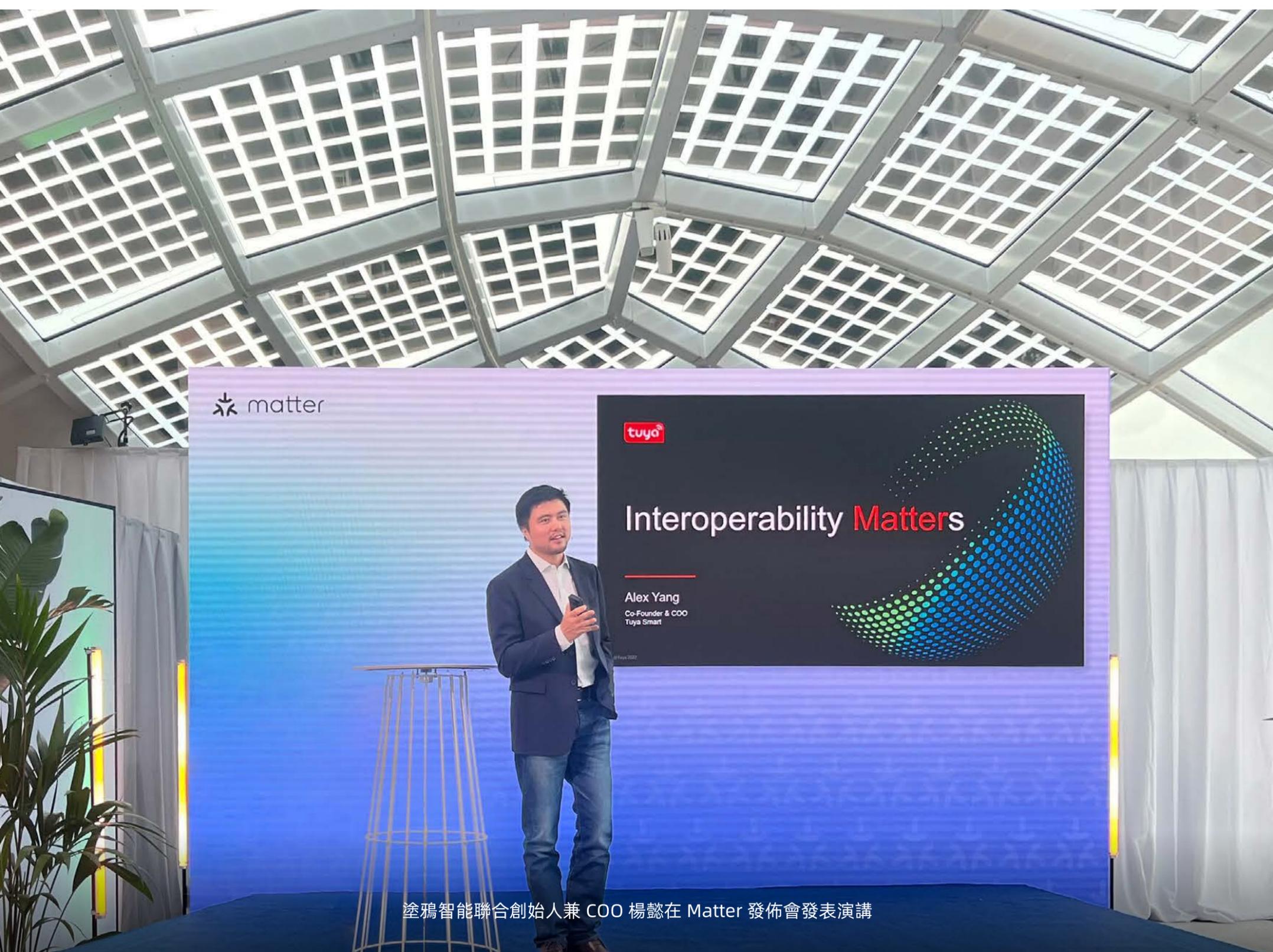


推動行業發展

近年來，IoT 行業的蓬勃發展離不開每一位成員的辛勤付出和努力建設。作為行業的領軍企業之一，塗鴉智能加入了諸多物聯網行業的權威聯盟、協會，建立深厚的合作關係，並深度參與了行業的各類項目，將其沉淀下來的深厚的物聯網能力及全球行業影響力，擴展到了更多的領域，助力行業、企業快速前行。

塗鴉智能領跑 Matter 全球市場應用，賦能產品獲全球首批、中國首個「聯盟 Matter 1.0 認證」

2022年11月3日，CSA 連接標準聯盟（下稱：聯盟）在荷蘭阿姆斯特丹舉行了 Matter 1.0 全球媒體發佈會，並於北京時間 11月4日，在深圳舉行了中國媒體發佈會。作為聯盟董事會成員及 Matter 協議的早期參與者，塗鴉智能出席了這兩場發佈會，並為全球開發者帶來了精彩的演講和圓桌對談。



塗鴉智能聯合創始人兼 COO 楊懿在 Matter 發佈會發表演講

作為 Matter 協議的早期參與者，塗鴉智能一直深度參與 Matter 的研發和推廣，並始終為 Matter 的發展和迭代提供技術和生態等多維度支持。塗鴉智能於 2022年10月正式啟動了塗鴉 Matter 2.0 計劃，並於報告期內取得了PAA根證書(即 Product Attestation Authority 根證書)，成為全球首批 7 家獲得 CSA 批准進行產品認證的企業之一，亦是其中唯一一家IoT 雲平台企業。這表明，塗鴉作為物聯網行業的領導者，能夠幫助客戶、開發者等生態合作夥伴更好地利用 Matter 方案落地自己的智能產品，為客戶開發的 Matter 設備提供信任背書，助力全球客戶輕鬆、便捷地獲得 PAA 證書，繼而更快獲取市場先發優勢。

另一方面，塗鴉智能正持續拓展多款支持 Matter 的設備品類，如傳感、家電及開關等，並基於其開發能力，為 Matter 方案的設備提供更多、更豐富的智能功能選擇。此外，塗鴉智能還將集成更多生態合作夥伴的能力，例如，亞馬遜無感知配網能力（Matter Simple Setup, MSS）等，賦能客戶為終端用戶提供更流暢的智操作體驗。

未來，塗鴉智能將一如既往，協同全球客戶及生態夥伴，在應用場景和技術上為 Matter 協議提供更多支持，繼續大力推動行業發展。



塗鴉支持 Matter 解決方案演示台

塗鴉智能作為 ioXt 聯盟成員，持續推進物聯網設備安全

塗鴉智能是 ioXt (internet of secure things) 聯盟的一員。ioXt 聯盟是 IoT 安全的全球標準締造者，也是目前發展最為迅猛的 IoT 安全認證機構之一。它由 200 多家領先的 OEM、無線營運商、標準組織、合規實驗室和政府組織組成，由包括谷歌、亞馬遜、T-Mobile、Comcast 等在內的技術和設備製造領域巨頭援助，是全球唯一一個行業主導的全球 IoT 設備安全和認證計劃。作為 ioXt 聯盟成員，塗鴉智能會參與到 ioXt 的跨行業合作倡議中，與其他夥伴一起建立和倡導物聯網、網絡安全方面的最佳實踐和標準，繼續引領物聯網設備安全的大方向。

此外，塗鴉智能在物聯網安全方面取得的優秀成果，已作為全球行業最佳實踐案例入選 ioXt 聯盟及一眾權威機構和作者發佈的重量級 2022 年全球物聯網安全白皮書。

其他行業協會

塗鴉智能加入了中國家用電器協會，先後成為「智能家電云云互聯互通」工作組成員、「智能家電云云互聯互通」工作組安全組組長單位，牽頭制定了中國智能家居云云互聯互通信息安全標準和全國智能建築及居住區數字化標準化技術委員會的智能家電信息安全標準。

助力公益慈善

我們初心如磐，以實際行動踐行社會責任，不斷參與各類公益項目的落地，用責任創造價值，用公益反哺社會，助力實現企業與社會的協同發展，盡塗鴉之綿薄之力。

至報告期末，我們公益慈善投入價值約

479 萬元人民幣

慈善捐贈的價值總計

截止2022年12月31日，塗鴉智能智慧產品捐贈案例

- 深入參與杭州-甘孜「東西合作」項目，向甘孜地區捐贈如智能安全、電工、家電、照明等智慧產品及物資，總價值約 85 萬元
- 向廣東省高州市曹江鎮週坡小學捐贈一批智能空調、掃地機、開關等智能設備，用於其教育設施建設，價值約 30 萬元
- 向河南開封地區捐贈價值約 150 萬元的智能產品用於河南防汛救災工作
- 向浙江省杭州市淳安縣大墅鎮鎮捐贈一批總價值約 30 萬元的智能產品用於村鎮基礎設施建設
- 向四川省廣元市青川縣喬莊鎮的困難群眾捐贈一批價值約 20 萬元智能產品，以及捐贈一批價值約3萬元的取暖器，用於支援鄉村振興、度過嚴寒
- 捐贈約 60 萬元物資用於助力杭州鄉村振興
- 在六一兒童節為北京大興區行知學校師生採購文具用品等，支持農村務工人員子女教育



2020 年塗鴉智能聚力全球資源支援抗疫

在 2020 年初疫情爆發之際，塗鴉智能發揮社會責任，從倉儲到運輸、從國內至海外，快速組織調配產品，採購物資，積極聯繫生產廠家與物流公司，經過多方努力，將近 600 台「Powered by Tuya」Healthlead 智能空氣淨化器、MUID 迷你暖風機和德力西智能插排等總價值約 80 餘萬元的物資分別送往武漢和杭州，守護奮戰在疫情防控的一線醫護人員。在隨後的3月，在經過嚴格的篩選調配之後，最終從墨西哥、南非和德國等國籌集了價值約 20 萬元的 16,000 只口罩、防護服和護目鏡等醫療物資，定向捐贈給一線醫護人員，為抗擊疫情的醫務人員提供必要保障。



06



綠色發展, 低碳營運

在氣候變化、能源短缺和環境污染嚴重的背景下，塗鴉智能將環境保護視作企業可持續發展的重要支柱。在報告期內，塗鴉智能積極打造綠色辦公環境，開展一系列低碳辦公舉措；持續關注能源及資源的合理使用，搭建綠色營運模式；妥善處理及回收辦公過程中產生的廢棄物；加強環境風險管控，開展前瞻性的氣候變化風險識別。塗鴉持續探索更多環境友好的營運模式，實現企業營運對環境影響最小化，從上到下實現環境友好型發展，創造綠色價值。

6 清洁饮水和
卫生设施



13 气候行动



踐行綠色營運

為應對全球氣候變化，各國領導人於2015年簽署了《巴黎協定》，承諾共同努力將本世紀全球氣溫保持在高於工業革命前2°C之內。作為一家負責任的企業，塗鴉智能深入貫徹綠色營運的理念，嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國突發事件應對法》《中華人民共和國節約能源法》等營運所在地適用的法律法規，並制定了《企業環境政策》《廢棄物管理制度》《節能降耗控制程序》等管理制度和操作規範，確保公司環境管理合規有序。報告期內，塗鴉智能未發生任何環境違規事件。

塗鴉智能設有安全環保科，負責企業內部的各環境管理工作，包括控制生活污水、廢棄物的產生，提升能源及水資源使用效率。由於塗鴉智能的業務屬性，其不屬於重工生產型企業，不涉及廢氣排放，對環境造成的負面影響較低。此外，塗鴉智能不單獨購買包材，樣品包材使用量可忽略不計。

綠色辦公

塗鴉智能積極倡導綠色辦公的低碳生活，鼓勵員工從小事做起為公司和社會的可持續發展貢獻力量，我們推出了一系列綠色辦公的舉措。在報告期內，我們實現了98.45%的憑證無紙化，累計節約用紙約4.26噸。

報告期內，塗鴉完成的綠色舉措的結果：

98.45 %

實現憑證無紙化辦公

4.26 噸

累計節約用紙

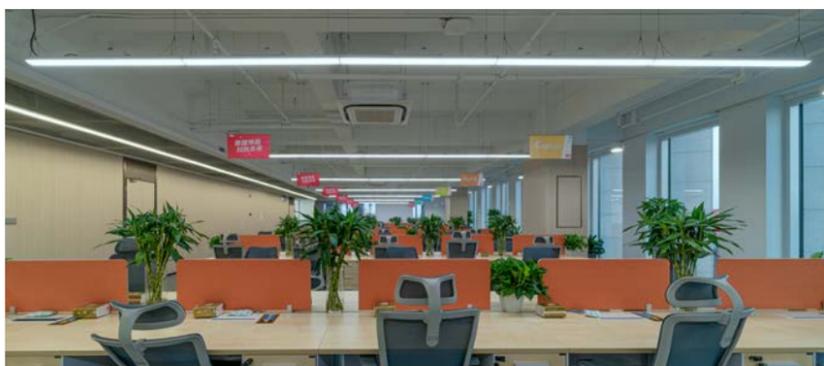
綠色辦公舉措



鼓勵公共交通與電話視頻會議，節省差旅費的同時減少了油耗



在日常辦公區域，減少一次性紙杯和瓶裝水消耗，同時改造自動感應水龍頭和沖水器等設備節約用水



通過改造辦公設備、照明設計，控制空調使用度數，保證企業內部耗電量處於環境保護相關要求的合理範圍之內，達到節電的效果



全面推廣無紙化辦公，提高辦公效率，減少紙張浪費

除了以上舉措，公司還鼓勵員工紙張二次利用、儘量使用樓梯、辦公資源共享等。

塗鴉智能認為，全員參與綠色辦公舉措是實現低碳營運的重要一環。為了提升全員環保意識，塗鴉智能非常重視環保管理規範及各環保相關崗位管理人員的培訓。我們以國家相關法律法規、環境管理體系及公司內部環境管理文件作為主要依據，要求各環保相關崗位管理人員定期學習，並將學習效果納入績效考核，保障環保工作的切實執行，共同創建持續迴圈的營運體系。

塗鴉智能不僅積極打造綠色低碳的辦公環境，還致力於採取更環保的做法，探索新的戰略目標，實現可持續的營運。為了進一步提升綠色營運水平，我們制定了針對性的環境目標，旨在通過環境目標的制定和實現，提升碳排放、能源、排放物以及水資源管理。

碳排放目標

- 逐步建立碳排放管理體系
- 深耕低碳技術，研發智能產品
- 加強對員工低碳意識的宣貫

排放物管理目標

- 提高可回收廢棄物的回收比例
- 推廣無紙化辦公
- 減少辦公區域包裝袋的使用

能源管理目標

- 逐步建立全方位能源管理體系
- 追求綠色設計，採用節能設備
- 探索可再生能源發展機遇

水資源目標

- 提升水資源利用率
- 積極採用節水型裝置
- 加強對員工節水意識的宣貫



能源管理

能源管理制度及認證

作為負責任的企業，塗鴉智能始終致力於推動節能降耗。塗鴉智能嚴格遵守《中華人民共和國節約能源法》，制定並執行公司內部操作規範《節能降耗控制程序》，加強能源合理使用。在日常營運當中，我們涉及到的能源消耗主要來自外購電力。我們通過使用自己研發的商用照明物聯網控制系統——智慧商用照明解決方案，提高能源管理效率，滿足綠色建築的設備管理要求，確保達到能源管控的目標。

將空調使用度數控制在 24°C-26°C 之間，保證企業內部耗電量處於環境保護相關要求的合理範圍之內

夜間節能，夜間關閉不必要的耗電設備

鼓勵員工會議結束後，及時關閉相關電視電源，下班檢查未關閉電源，節省能耗

綠色出行，提倡拼車。公司人員短途出差或者上下班途中鼓勵員工乘坐公交或者騎共享單車等

塗鴉智能節能降耗舉措

塗鴉辦公樓智能化改造

該項目採用塗鴉智能自身研發的智慧商用照明解決方案，為塗鴉辦公區域進行智能化改造，為近千名員工提供智能化、舒適化的照明體驗。改造後，該辦公區域實現一鍵調節燈光效果、支持聲控調光、辦公區與展示區獨立控制以及基於天文時鐘定時自動調節燈光效果。有效靈活的節能策略實現了辦公區域綠色節能，同時，照明數據實時自動上傳分析，提高了能源管理效率，降低運維成本。

2,866.07 兆瓦時

2022 年度外購電力消耗總量

13.77 兆瓦時/百萬美元

2022 年度單位營業收入能源消耗量



資源使用

水資源管理

塗鴉智能嚴格遵循《中華人民共和國水法》等營運所在地適用的法律法規，堅持推行合理用水，節約用水的理念。塗鴉智能的用水來源主要為市政用水。我們每月記錄水資源使用量，通過改造和定期檢修自動感應水龍頭和沖水器等設備，防止出現漏水、水資源浪費的情況。此外，我們積極倡導節約用水理念，在公共區域張貼多樣化標語，培養員工養成節水的習慣。

4,736.88 立方米

2022 年度水資源使用量 ⁷

22.75 立方米/百萬美元

2022 年度單位營業收入水資源使用量



排放物管理

塗鴉智能嚴格遵守《中華人民共和國固體廢棄物污染環境防治法》等各營運所在地適用的法律法規，嚴格管理污染物排放。由於我們不是重工生產型企業，不涉及廢氣排放。我們的廢水排放主要為生活污水。

塗鴉智能營運過程中產生的廢棄物主要為辦公廢棄物及廢棄材料和設備。我們對產生的廢棄物進行分類，針對可回收的廢棄物，統一進行回收管理和記錄；針對不可回收廢棄物及有害廢棄物，我們委託相關資質單位進行合規處置。

4,263.19 立方米

2022 年度廢水排放總量

20.48 立方米/百萬美元

2022 年度單位營業收入廢水排放量

140.00 噸

2022 年度有害廢棄物總量

0.67 噸/百萬美元

2022 年度單位營業收入產生有害廢棄物量

⁷ *不包含深圳職場用水

48.89 噸

2022 年度無害廢棄物總量

0.23 噸/百萬美元

2022 年單位營業收入產生無害廢棄物量

6.55 噸

2022 年度可回收廢棄物

42.34 噸

2022 年度不可回收廢棄物

可回收廢棄物處理流程

- 公司各部門的可回收類廢棄物存放到指定地點。
- 公司各部門的可回收廢棄物最終集中統一存放在倉庫，當可回收類廢棄物達到一定量時，由行政部負責聯繫回收公司進行回收，部分報廢的IT設備、部件則由廠家負責回收更換。
- 行政部負責做好可回收廢棄物的統計工作，制作月度、年度廢棄物回收統計表。

不可回收廢棄物處理流程

- 公司所有的不可回收類廢棄物全部放入指定的垃圾桶、垃圾簍，由行政部負責聯繫外包清潔公司定期進行收集清理，最終交由物業公司統一處理。

廢棄物處理流程



應對氣候變化

當前全球氣候與前工業化時代相比已經發生了巨大的變化。隨著氣候變化愈加明顯，極端天氣頻發，在 2015 年，世界各地領導人推動了《巴黎協定》的簽署以共同應對氣候變化。《巴黎協定》尋求將全球平均氣溫升幅控制在高於工業革命前水平 2°C 之內。2022 年 11 月，在聯合國氣候變化會議（COP 27）中提出，多邊協作將在應對全球氣候變化上發揮重要作用。塗鴉智能積極響應全球倡議，踏實踐行綠色低碳發展理念。報告期內，我們參照氣候相關財務披露工作小組（Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD）的建議，結合公司營運、行業及地理因素等情況的綜合考慮，初步識別各項氣候變化相關風險，並制定相關措施，以應對氣候變化對塗鴉智能帶來的風險。

1,634.52 噸二氧化碳當量

2022 年度溫室氣體排放總量⁸

7.85 噸二氧化碳當量/百萬美元

2022 年度單位營業收入溫室氣體排放量

風險類別	項目	風險描述	應對舉措
轉型風險	政策及法律	政府碳排放相關政策、法律法規漸趨嚴格，全國碳排放權交易市場建設正積極推進。碳定價升高將導致企業營運成本升高	及時掌握相關監管的最新要求，進一步完善公司的環境管理制度以及信息披露質量，確保符合日趨嚴格的法律法規積極推進節能降耗項目，降低公司的溫室氣體排放
	技術	對各項低碳環保技術、解決方案的要求不斷提升，導致企業需加大研發投入	加速低碳技術創新，分析研發的新技術或解決方案與塗鴉智能業務的適配性，並對其投入進行綜合性評估
	市場	客戶消費偏好逐漸趨向於低碳足跡的產品和服務	關注市場動態，實時分析市場環境趨勢，保持產品和服務、以及解決方案的低碳特性與客戶的需求保持一致
實體風險	急性	極端天氣（暴雨、颱風、大雪、洪澇、高溫、嚴寒等）	全面分析總結歷年來防颱、防汛經驗，完善各項應急預案和預警系統，以應對颱風、暴雨等自然災害
	慢性	平均氣溫上升，造成夏季數據中心能源消耗加大	緊密關注慢性風險，及時評估其對業務的影響並採取相應舉措，例如拓展可再生能源使用

⁸ *塗鴉智能業務營運不涉及直接能源，溫室氣體排放來源僅為外購電力。

附錄一：香港聯交所 ESG 內容索引

環境、社會及管治範疇與一般披露及關鍵績效指標 (KPI)			所在章節
環境			
A1 排放物	一般披露	有關廢氣及溫室氣體排放、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) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	綠色發展, 低碳營運
	A1.1	排放物種類及相關排放數據	綠色發展, 低碳營運 - 踐行綠色營運 - 排放物管理
	A1.2	溫室氣體總排放量及密度	綠色發展, 低碳營運 - 應對氣候變化
	A1.3	所產生有害廢棄物總量及密度	綠色發展, 低碳營運 - 踐行綠色營運 - 排放物管理
	A1.4	所產生無害廢棄物總量及密度	綠色發展, 低碳營運 - 踐行綠色營運 - 排放物管理
	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	綠色發展, 低碳營運 - 踐行綠色營運 - 綠色辦公
	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	綠色發展, 低碳營運 - 踐行綠色營運 - 排放物管理
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	綠色發展, 低碳營運 - 踐行綠色營運 - 資源使用
	A2.1	按類型劃分的直接及/或間接能源 (如電, 氣或油) 總耗量及密度	綠色發展, 低碳營運 - 踐行綠色營運 - 能源管理
	A2.2	總耗水量及密度	綠色發展, 低碳營運 - 踐行綠色營運 - 資源使用
	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	綠色發展, 低碳營運 - 踐行綠色營運 - 綠色辦公 & 能源管理
	A2.4	描述求取適用水源可有任何問題, 以及所訂立的用水效益目標及為達到這些目所採取的步驟	綠色發展, 低碳營運 - 踐行綠色營運 - 綠色辦公 & 資源使用
	A2.5	制成品所用包材料的總量及每生產單位佔量	綠色發展, 低碳營運 - 踐行綠色營運
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	綠色發展, 低碳營運
	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	綠色發展, 低碳營運
A4 氣候變化	一般披露	識別及應對已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜的政策	綠色發展, 低碳營運 - 應對氣候變化
	A4.1	描述已影響及可能對發行人產生影響的重大氣候相關事宜, 及應對行動	綠色發展, 低碳營運 - 應對氣候變化

環境、社會及管治範疇與一般披露及關鍵績效指標 (KPI)		所在章節	
社會			
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政策; 及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	以人為本, 攜手同行
	B1.1	按性別、僱傭類型、年齡組別及地區劃分的僱員總數	以人為本, 攜手同行 - 員工權益 - 人才吸引
	B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率	以人為本, 攜手同行 - 員工關愛 - 員工溝通
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政策; 及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	以人為本, 攜手同行 - 員工關愛 - 職業健康與安全
	B2.1	過去三年每年因工亡故的人數及比率	以人為本, 攜手同行 - 員工關愛 - 職業健康與安全
	B2.2	因工傷損失工作日數	以人為本, 攜手同行 - 員工關愛 - 職業健康與安全
	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	以人為本, 攜手同行 - 員工關愛 - 職業健康與安全
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	以人為本, 攜手同行 - 員工發展 - 員工培訓
	B3.1	按性別及僱員類別劃分的受訓僱員百分比	以人為本, 攜手同行 - 員工發展 - 員工培訓
	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	以人為本, 攜手同行 - 員工發展 - 員工培訓
B4 勞工準則	一般披露	有關防止童工或強制勞工的政策; 及遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	以人為本, 攜手同行 - 員工權益 - 勞工權益
	B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工	以人為本, 攜手同行 - 員工權益 - 勞工權益
	B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟	以人為本, 攜手同行 - 員工權益 - 勞工權益
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	以人為本, 攜手同行 - 供應商管理
	B5.1	按地區劃分的供貨商數目	以人為本, 攜手同行 - 供應商管理
	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、以及有關慣例的執行及監察方法	以人為本, 攜手同行 - 供應商管理
	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	以人為本, 攜手同行 - 供應商管理
	B5.4	描述在揀選供應商時促使多用環保產品及服務的慣例, 以及相關執行及監察方法	以人為本, 攜手同行 - 供應商管理

環境、社會及管治範疇與一般披露及關鍵績效指標 (KPI)			所在章節
社會			
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： 政策；及 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	匠心質量, 數智未來
	B6.1	已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而須回收的百分比	匠心質量, 數智未來 - 產品與服務 - 質量保障
	B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法	匠心質量, 數智未來 - 產品與服務 - 客戶服務
	B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例	匠心質量, 數智未來 - 知識產權保護
	B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序	匠心質量, 數智未來 - 產品與服務 - 質量保障
	B6.5	描述消費者資料保障及私隱政策, 以及相關執行及監察方法	匠心質量, 數智未來 - 數據安全和隱私保護
B7 反貪污	一般披露	有關防止賄賂, 勒索, 欺詐及洗黑錢的： 政策；及 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料	責任立企, 行穩致遠
	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	責任立企, 行穩致遠 - 商業道德
	B7.2	描述防範措施及舉報程序, 以及相關執行及監察方法	責任立企, 行穩致遠 - 商業道德
B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓	責任立企, 行穩致遠 - 商業道德	
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	社區共建, 行業共創
	B8.1	專注貢獻範疇	社區共建, 行業共創
	B8.2	在專注範疇所動用資源	社區共建, 行業共創

附錄二：ESG 績效表現

指標名稱	指標單位	2022 年
廢水排放總量	立方米	4,263.19
單位營業收入廢水排放量	立方米/百萬美元	20.48
溫室氣體排放總量	噸二氧化碳當量	1,634.52
單位營業收入溫室氣體排放	噸二氧化碳當量/百萬美元	7.85
有害廢棄物總量	噸	140.00
單位營業收入產生有害廢棄物量	噸/百萬美元	0.67
無害廢棄物總量	噸	48.89
可回收廢棄物	噸	6.55
不可回收廢棄物	噸	42.34
單位營業收入產生無害廢棄物量	噸/百萬美元	0.23
外購電力	兆瓦時	2,866.07
能源消耗強度	兆瓦時/百萬美元	13.77
水資源使用量 ⁹	立方米	4,736.88
單位營業收入水資源使用量	立方米/百萬美元	22.75

⁹ *不包含深圳職場用水

指標名稱		指標單位	2022 年
員工總數		人	1,829
按僱傭類別劃分的員工人數	全職員工	人	1,803
	合同工	人	26
按性別劃分的全職員工人數	男性	人	1,256
	女性	人	547
按年齡劃分的全職員工人數	30歲以下	人	617
	30歲及以上	人	1,182
	未知	人	4
按地區劃分的全職員工人數	中國大陸及港澳台地區	人	1,781
	海外地區	人	22
按職級劃分的全職員工人數	高級管理層	人	20
	中級管理層	人	70
	一般管理層	人	221
	普通員工	人	1,492
流失比率	總流失比率	百分比 %	18.1
按性別劃分的員工流失率	男性	百分比 %	18.8
	女性	百分比 %	16.2
按地區劃分的員工流失率	中國大陸和港澳台地區	百分比 %	17.5
	海外區域	百分比 %	61.3
按年齡劃分的性別流失率	30歲以下	百分比 %	24.8
	30歲及以上	百分比 %	13.0

指標名稱		指標單位	2022 年
健康與安全			
因工死亡人數	2020 年	人	0
	2021 年	人	0
	2022 年	人	0
因工損失工作日數		天	237
發展及培訓			
按照性別劃分的員工受訓百分比	男性	百分比 %	70
	女性	百分比 %	30
按照職級劃分的員工受訓百分比	高級管理層	百分比 %	100
	中級管理層	百分比 %	97
	基層管理層	百分比 %	90
	普通員工	百分比 %	97
按性別劃分的僱員受訓平均時數	男性	小時/人	0.83
	女性	小時/人	0.83
按照職級劃分的人均受訓小時數	高級管理層	小時/人	8
	中級管理層	小時/人	4
	基層管理層	小時/人	2
	普通員工	小時/人	0.27

指標名稱		指標單位	2022 年
供應鏈管理			
按地區劃分的供應商數目	中國大陸和港澳台地區	家	816
	海外地區	家	131
客戶服務	接獲產品及服務的投訴數目	件	136
	投訴解決率	百分比 %	100
	投訴響應率	百分比 %	100
公益慈善	公益慈善投入	萬元人民幣	479

附錄三：對聯合國可持續發展目標的貢獻

塗鴉智能圍繞聯合國可持續發展發展目標（SDGs），踐行社會責任。

對 SDGs 的貢獻	行動涉及章節	對 SDGs 的貢獻	行動涉及章節
 <p>3 良好健康与福祉</p>	<p>以人為本, 攜手同行 社區共建, 行業共創</p>	 <p>11 可持續城市和社区</p>	<p>匠心質量, 數智未來 社區共建, 行業共創</p>
 <p>4 優質教育</p>	<p>以人為本, 攜手同行 社區共建, 行業共創</p>	 <p>12 負責任消費和生产</p>	<p>匠心質量, 數智未來</p>
 <p>5 性別平等</p>	<p>以人為本, 攜手同行</p>	 <p>13 气候行动</p>	<p>綠色發展, 低碳營運</p>
 <p>6 清潔飲水和衛生設施</p>	<p>綠色發展, 低碳營運</p>	 <p>16 和平、正义与强大机构</p>	<p>責任立企, 行穩致遠</p>
 <p>8 體面工作和經濟增長</p>	<p>以人為本, 攜手同行</p>	 <p>17 促進目標實現的伙伴关系</p>	<p>匠心質量, 數智未來</p>
 <p>9 產業、创新和基礎設施</p>	<p>匠心質量, 數智未來</p>		