



2020
環境、社會及管治報告

目錄

關於本報告	2
主席致辭	5
1. 工作環境	6
1.1 工作環境	6
1.2 職業健康與安全	10
1.3 職業發展與培訓	12
1.4 勞工標準	16
2. 環境保護	17
2.1 排放物	18
2.2 資源利用	22
2.3 環境及生態影響	29
3. 經營常規	31
3.1 供應鏈管理	31
3.2 產品安全	37
3.3 反貪污	45
4. 社會參與	46



關於本報告

簡介

大成生化科技集團有限公司(「大成生化」或「本公司」)及其附屬公司(統稱為「本集團」)主要從事生產及銷售玉米提煉產品、氨基酸、玉米甜味劑及生物化工醇。我們留意到可持續經濟發展及改善民生是社會的主要趨勢，為確保本集團業務與環境之間的可持續性及和諧共存，本集團意識到整合環境、社會及管治(「ESG」)方面的重要性，以提升本集團的日常經營及企業管治。

管治架構

為表明對可持續發展的承諾，在準備本公司環境、社會及管治報告(「ESG 報告」)時，我們融入了公司管治架構的元素，並透過設立公司管治框架，以確保 ESG 管治與我們的策略性增長保持一致。本集團的管治架構由三部分組成 — 本公司董事(「董事」)會(「董事會」)、ESG 工作小組及內部審計部門。

董事會負責本集團的 ESG 策略及報告，並確保本集團的 ESG 目標和原則已納入本集團的總體方向和戰略。為了更好地管理和評估本集團的 ESG 表現，在董事會的指示下設立了 ESG 工作小組，以確保本集團的營運和業務符合本集團的 ESG 策略，並朝著建立可持續業務的方向發展。ESG 工作小組由財務總監及企業發展部的高級管理層組成。內部審計部門負責確保風險管理和內部控制流程與本集團的 ESG 策略保持一致。

ESG 工作小組負責確認與業務相關的 ESG 問題，確定本集團的 ESG 目標，追蹤 ESG 表現並向董事會報告重大事項。我們的 ESG 工作小組與董事會每年會面一次，以評估目前政策和程序的有效性，及建立提高 ESG 表現的方法。在會議期間，ESG 工作小組將報告本集團在實現目標方面的有效性，確定年度目標，並與董事會討論需要解決或改進的問題，以實現更好的 ESG 績效。

良好的公司管治需要不斷檢閱和識別業務營運中涉及的潛在風險。為了幫助董事會和 ESG 工作小組識別這些風險和問題，內部審計部門亦參與了 ESG 管理方面的風險管理和內部審計，以識別本集團日常營運中的潛在風險，例如供應鏈管理，並向董事會和管理層提出解決方案。

報告範圍

本 ESG 報告涵蓋本集團所有具有財務及營運影響力的主要業務活動，包括本集團在中華人民共和國（「中國」）吉林省（分別位於長春及德惠）、遼寧省（位於錦州）、黑龍江省（位於哈爾濱）及上海市的營運基地（吉林、遼寧及黑龍江省的部分營運已暫停，以減少現金流壓力），以及其在香港的總部（由於香港總部主要負責行政及財務報告，並不涉及參與生產流程，因此未能提供與環境排放量和經營常規有關的數據）。除另有說明外，本 ESG 報告涵蓋截至 2020 年 12 月 31 日止年度（「本年度」）的數據及 2019 年同期的比較數字。ESG 數據使用一致性的方法來準備和呈列。本 ESG 報告與 2019 年的 ESG 報告中收集及匯總數據的方法並沒有不同而致影響有意義的比較。

報告標準

本 ESG 報告的內容是根據香港聯合交易所有限公司證券上市規則（「上市規則」）附錄 27 所載之環境、社會及管治報告指引編製。

有關本集團的企業管治常規之資料已在本年度本公司的年度報告中的企業管治報告第 23 頁至第 44 頁中列出。

重要性評估

董事、本集團的管理層及各部門的員工均有參與編製 ESG 報告，及協助審查和考慮本集團的企業價值和使命、營運、競爭戰略、風險管理框架以及對法律法規的遵守情況。同時，本集團已識別持份者並與他們進行了調查，以評估與本集團業務及持份者相關事宜的重要性。根據經評估的重大 ESG 議題，我們編製了一份資料收集調查問卷，以向本集團相關附屬公司及業務單位收集資料，亦與不同員工進行了訪談，以了解各個營運部門的細節。

持份者參與

本集團重視其持份者的參與和反饋，因為他們與本集團的發展密切相關。內部和外部持份者透過定期參與下列不同的活動，分享有關對本集團營運及表現的意見。

持份者	溝通渠道
股東及投資者	<ul style="list-style-type: none">• 股東大會及其他投資者會議• 年報及中期報告• 公告及通函• 投資者關係諮詢• 公司網站
僱員	<ul style="list-style-type: none">• 僱員反饋• 培訓計劃及團隊建設活動• 定期績效考核
客戶及供應商	<ul style="list-style-type: none">• 會議及直接參與• 行業會議及活動• 公司網站
公眾	<ul style="list-style-type: none">• ESG 報告• 社區及社會活動• 公司網站

主席致辭

回顧過去一年，新型冠狀病毒肺炎疫情使經濟發展停滯不前，消費市場萎縮，產品銷量及售價均大幅下滑，企業均以減產或停產控制成本，大成生化集團於去年亦暫停大部分生產線的運作以減少現金流壓力。儘管中國藉去年第四季度經濟增長帶動錄得全年增長2.3%，消費市場依然疲弱，預期2021年仍然充滿挑戰。

持續的疫情對我們日常生活造成不同形式的影響，並由此產生各種各樣的新常態，而這次疫情更讓我們了解到企業與其所身處的環境息息相關。企業為股東創造最大經濟效益，亦需平衡持分者的利益以確保企業發展的可持續性，達致雙贏局面。因此，我們亦需為我們所身處的地方出一分力以確保企業能於有利的環境穩步發展。就環境保護方面，中國近年在面對氣候變化方面取得令人鼓舞的成績，在《哥本哈根協議》中，中國提出的2020年減排目標，包括在2005年基礎上單位GDP碳排放強度下降40%—45%，以及將非石化能源比重提升至15%等，已提早於2019年年底完成。中國更定下新目標，力爭二氧化碳排放於2030年前達到峰值，努力爭取2060年前實現碳中和。

國家的減排承諾亦為我們未來計劃定下方向，大成生化一直致力於環境保護，旨在實現業務發展與環境保育之間的和諧。儘管本集團的大部分生產線於去年大部分時間均處於暫停狀態，我們的研發團隊並沒有間斷地繼續專注於開發新技術和應用，使我們的產品在各個方面都更趨環保。我們的目標不僅僅定在遵守相關的標準，而是努力超越並透過不斷改進以制定更高的行業標準。除了積極降低排放水平和節約能源外，本集團亦致力於開發綠色產品，盡量減少我們的環境足跡，期望更能滿足客戶需求。

持續發展亦需要良好的企業管治為基石。我們意識到良好的企業管治於創造長期價值和企業成功的重要性，我們明白風險管理和內部控制系統需要不斷努力去完善。於過去一年，我們的內控團隊繼續致力加強本集團的企業風險管理和內部控制系統；同時，我們亦向管理層和相關工作人員提供培訓及講座，以確保內部控制系統的有效性。

作為一個具社會責任感的企業，我們一直非常重視員工的身心健康和職業發展。我們亦定期檢查每個營運地點的工作環境，以確保所有員工的健康和安全。同時，我們致力提倡一個零貪污的工作環境，為達致此目的，我們從不間斷教育我們的員工嚴格遵從本集團的行為守則，以誠信和專業為其從業原則。

我們相信，透過在環境、社會和管治方面的持續努力，我們可以將本公司及所有持份者凝聚起來，一同為爭取更光明的未來而奮鬥。

張子華
代理主席

2021年4月

1. 工作環境

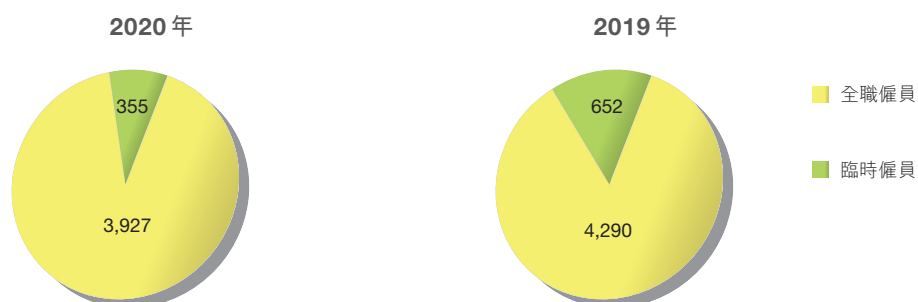
我們視員工為生意夥伴，並認為他們是本集團取得成功的重要元素。大成生化高度評價每位僱員對於本集團邁向成功所作出的貢獻，著重為僱員打造健康及融洽的工作環境，為僱員能更好地投身本集團服務打下良好基礎。大成生化致力於建立能自律、擅創新、有承擔的企業文化。我們積極招攬業內優才加盟，為本公司及僱員創造一個共同成長、共享成果的平台。除了具競爭力的薪酬外，大成生化亦為僱員提供技能培訓、職業規劃及發展機會。大成生化對於工作場所的環境及安全的重視，是企業獲得成功的要素之一。

1.1 工作環境

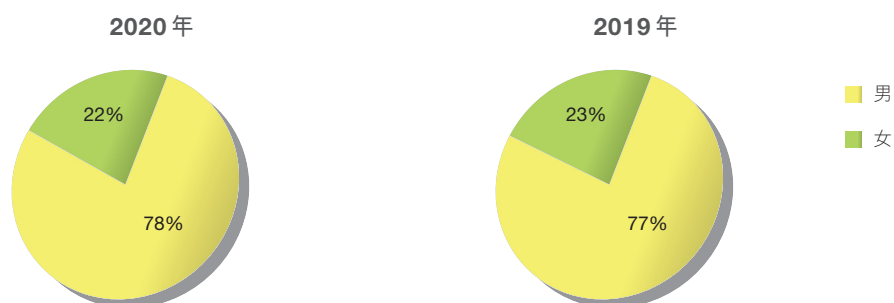
1.1.1 僱員結構

本集團僱員結構如下圖標示：

僱員僱傭類型分佈¹⁾

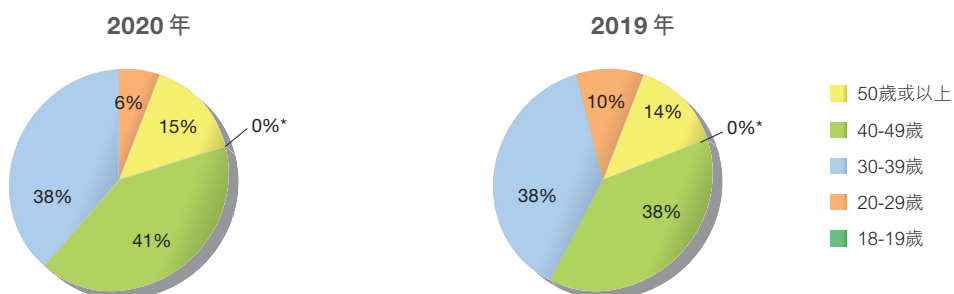


僱員性別分佈

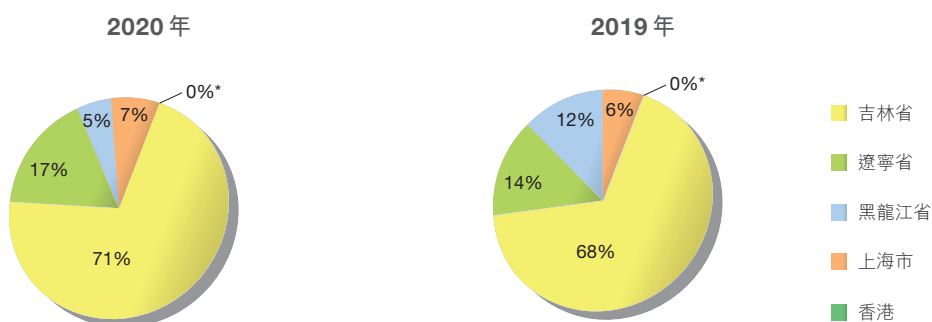


1. 工作環境

僱員年齡分佈



僱員地域分佈



備註：

2020年：於2020年12月31日之數據

2019年：於2019年12月31日之數據

* 數據為不足0.5%

1) 2020年臨時僱員人數減少是由於本集團大部分生產基地暫停營運所致。

1.1.2 流失比率

本年度本集團的流失比率約為15% (2019年：20%)，其中男性僱員佔82% (2019年：72%)，女性僱員佔18% (2019年：28%)。在所有離職僱員中，約48% (2019年：59%)為臨時僱員。

1. 工作環境

流失情況如下表所示：

流失比率(按地域分佈及僱傭類型分類)

	吉林省 ¹⁾	遼寧省	黑龍江省	上海市	香港	合計
2020年						
全職僱員	204	33	164	40	3	444
臨時僱員	39	176	193	0	0	408
離職人數合計	243	209	357	40	3	852
流失比率 ²⁾	7%	23%	62%	12%	19%	17%

	吉林省 ¹⁾	遼寧省	黑龍江省	上海市	香港	合計
2019年						
全職僱員	340	59	54	47	2	502
臨時僱員	534	70	128	0	0	732
離職人數合計	874	129	182	47	2	1,234
流失比率 ²⁾	21%	15%	24%	14%	12%	25%

流失比率(按年齡及僱傭類型分類)

	50歲或以上	40-49歲	30-39歲	20-29歲	18-19歲	合計
2020年						
全職僱員	52	71	210	106	5	444
臨時僱員	166	153	74	15	0	408
離職人數合計	218	224	284	121	5	852
佔總離職人數比例	26%	26%	33%	14%	1%	100%

	50歲或以上	40-49歲	30-39歲	20-29歲	18-19歲	合計
2019年						
全職僱員	64	95	210	125	8	502
臨時僱員	324	344	53	11	0	732
離職人數合計	388	439	263	136	8	1,234
佔總離職人數比例	31%	36%	21%	11%	1%	100%

備註：

- 1) 本集團位於吉林省的業務包括德惠、興隆山和綠園區的生產基地。
- 2) 本集團內部調動不計入流失比率。

1. 工作環境

1.1.3 工作時間

本集團位於中國的所有僱員的工作時間均符合當地勞工法規，包括《中華人民共和國勞動法》及《中華人民共和國勞動合同法》。

本集團位於中國的公司，辦公室職員每週工作5天，每天8小時。生產基地的工人實行輪班制度，每8小時換班。若需要僱員超時工作，本集團會依照國家勞動法的規定，向僱員支付逾時工作報酬。僱員的休息日及公眾假期與國家勞動法規一致。與所有僱員簽訂的僱傭合同中，對工作時間、休息日及公眾假期的休假安排了明確規定。

香港公司遵循香港勞工法例，所有香港僱員每週工作5天，每天8小時，且於僱傭期內享有休息日、公眾假期及有薪年假等。

1.1.4 僱員福利

大成生化相信，一支積極向上的工作團隊對於本公司發展尤其重要。為保持競爭力，本集團每年會為每一位僱員根據其工作表現調整薪酬待遇。除此之外，僱員亦享有全面的醫療、意外及殘疾保險保障及退休計劃(如強制性公積金計劃)。

大成生化依照法律規定為所有僱員購買保險，而本公司亦遵守所有勞工法規及程序，當中包括：

- 《中華人民共和國勞動法》
- 《中華人民共和國勞動合同法》
- 《中華人民共和國社會保險法》
- 《工傷保險條例》
- 《上海市城鎮職工基本醫療保險辦法》
- 《僱傭條例》(香港)
- 《最低工資條例》(香港)
- 《強制性公積金計劃條例》(香港)
- 《僱員補償條例》(香港)

此外，本集團亦為國內合資格僱員提供福利住房。福利住房的申請人根據服務年期及整體表現評選。

在中國傳統節日，本集團會向僱員派發食品及生活必需品應節。本集團亦會不時對出現家庭困難的僱員提供協助。

1. 工作環境

1.2 職業健康與安全

大成生化致力於為全體僱員提供一個安全、無危害的工作環境。除了不斷瞭解當地及國家主管部門及政府單位的最新法規外，大成生化亦不時對每個營運基地的工作環境進行評估，以確保全體僱員的健康與安全。有關措施包括各種內部控制程序，如設立工作安全監察小組（「監察小組」）不時監督生產基地營運流程、擬定事故報告規程、制定急救預案及改善措施等，確保事故報告及時呈交管理層。所有僱員在履行職務之前曾接受相關培訓，以確保僱員能勝任工作。公司亦會持續提供培訓，避免僱員於工作中發生意外。

1.2.1 工業意外

本年度並無（2018年及2019年：無）發生導致死亡的工業意外。

於本年度，本集團之生產基地發生了3宗（2019年：15宗）工業意外。發生的工業意外中，一宗發生於本集團吉林省廠區及兩宗發生於上海廠區。吉林省廠區的事故是由於工人在檢查設備時滑倒而發生。而在上海廠區發生的意外其中一宗是工人下班後遇上交通意外，而另一宗則是工人在執行工作時扭傷腳踝所致，事故造成輕微的身體傷害。截至2020年12月31日止年度，誤工期共為212日（2019年：819日）。事故發生之後，本集團的管理團隊隨即成立了調查小組，檢查現場確保場地暢通無阻，以防止此類在工作場地的意外事件再次發生。除上文所披露者外，本年度並無發生其他嚴重工業意外或災難（2019年：無）。

1. 工作環境

該等工業意外的詳情如下：

營運地點	2020年工業意外起因										總計	
	操作設備		滑倒		卸貨		大意過失		其他		宗數 ¹⁾	日數 ²⁾
	宗數 ¹⁾	日數 ²⁾	宗數 ¹⁾	日數 ²⁾	宗數 ¹⁾	日數 ²⁾	宗數 ¹⁾	日數 ²⁾	宗數 ¹⁾	日數 ²⁾		
吉林省 ³⁾	0	0	1	15	0	0	0	0	0	0	1	15
遼寧省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
黑龍江省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
上海市	1	40	0	0	0	0	0	0	1	157	2	197
香港	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
總計	1	40	1	15	0	0	0	0	1	157	3	212

營運地點	2019年工業意外起因										總計	
	操作設備		滑倒		卸貨		大意過失		其他		宗數 ¹⁾	日數 ²⁾
	宗數 ¹⁾	日數 ²⁾	宗數 ¹⁾	日數 ²⁾	宗數 ¹⁾	日數 ²⁾	宗數 ¹⁾	日數 ²⁾	宗數 ¹⁾	日數 ²⁾		
吉林省 ³⁾	4	64	1	90	2	121	0	0	3	296	10	571
遼寧省	0	0	1	32	0	0	3	96	0	0	4	128
黑龍江省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
上海市	0	0	1	120	0	0	0	0	0	0	1	120
香港	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
總計	4	64	3	242	2	121	3	96	3	296	15	819

備註：

- 1) 宗數：工業意外的宗數
- 2) 日數：誤工期日數
- 3) 本集團位於吉林省的業務包括德惠、興隆山和綠園區的生產基地。

1. 工作環境

1.2.2 職業健康與安全措施的實施與監管

大成生化的所有營運遵照當地與國家政府的勞動法及安全法規執行。本集團所遵循的相關法律法規如下：

- 《中華人民共和國安全生產法》
- 《工傷保險條例》
- 《工傷認定辦法》
- 《中華人民共和國職業病防治法》
- 《危險化學品安全管理條例》
- 《職業安全及健康條例》(香港)

本集團為僱員制定了工作守則(「守則」)，當中包含了詳盡的職業健康與安全規程，設計守則時已確保內容合乎上述法律法規。本集團亦設立了監察小組，確保生產過程嚴格按照規程執行。監察小組通過每週的安全監察，確保工作場所安全，規避潛在風險；亦會不時檢討及完善守則及為僱員提供內部培訓。守則亦包括了發生緊急情況或事故的善後對策。

1.3 職業發展與培訓

大成生化為僱員的個人及職業發展提供充分空間，所有為本集團作出貢獻的僱員均獲得職業發展及晉升機會。為提升僱員履行其崗位職責所需知識與技能，本集團為不同崗位的僱員(不論其性別及背景)提供相應的培訓方案，當中包括內部培訓及外部機構培訓，以確保僱員的表現符合本公司期許及適應市場變化。

本集團亦積極推進良好的企業管治，安排高級管理層及主管出席各類研討會或座談會，如監管機構或其他專業機構組織的企業管治最佳實務建議、處理股價敏感資料、風險管理及最新上市規則等相關主題研討會。該類培訓材料經翻譯整理後會呈交董事會，亦會作為內部培訓材料給相關部門屬下的僱員傳閱。本集團亦為董事會提供內部培訓，作為企業管治常規的一部份。

1. 工作環境

1.3.1 中國僱員的培訓方案

普通僱員：

大成生化各附屬公司遵循本集團的培訓要求，為不同崗位的僱員提供專屬培訓方案。所有僱員於就職前必須接受內部培訓(包括生產工藝流程、設備操作指南、工作技能培訓、職業安全培訓、管理架構及企業管治等)。

此外，本集團為僱員提供在職培訓，如工作技能培訓、職業規劃指引及晉升培訓等，引導僱員不斷進行職業發展，提高工作技能。各部門主管根據需要及要求，為各部門僱員制定年度培訓標準、內容及計劃，人力資源部根據部門主管的評估及建議執行僱員培訓。培訓結束後，僱員須接受各類測評、考試及問卷調查，以評估培訓的績效與成果。本集團亦會定期舉辦有關培訓的知識比賽及座談會，為僱員提供一個評估培訓成果及交流培訓心得的平台。

針對本集團廠區所發生的工業意外(詳情見1.2.1)，本集團在本年度安排了各廠區生產人員接受有關職業安全的培訓。

本年度中國普通僱員培訓的比較數字詳情如下：

中國普通僱員平均接受的培訓時間

	男性	女性	平均
2020年	15.5小時	15.3小時	15.4小時 ¹⁾
2019年	25.8小時	25.7小時	25.8小時

中國普通僱員接受培訓的百分比

	男性	女性	平均
2020年	89%	87%	87%
2019年	91%	90%	90%

備註：

1) 由於本集團大部分生產基地的業務暫停，因此本集團中國普通僱員的平均培訓時間減少。

1. 工作環境

管理人員或以上級別：

管理人員或以上級別僱員的培訓主要以內部培訓為主，亦有外間不定期舉辦或因應市場需要而舉辦的研討會、座談會等。管理人員或以上級別僱員的培訓項目包括專業知識、企業文化、市場拓展、職業安全、提高管理能力及強化執行力的培訓。這些培訓通過研討會、視頻培訓及文件閱讀而修得。本集團旗下部份附屬公司亦會為管理人員或以上級別僱員提供有關職業安全、市場拓展及專業技能的相關培訓。

本年度中國管理人員或以上級別僱員培訓的比較數字詳情如下：

中國管理人員或以上級別僱員平均接受的培訓時間

	男性	女性	平均
2020年	12.1 小時	11.8 小時	12.0 小時
2019年	7.8 小時	7.9 小時	7.9 小時

中國管理人員或以上級別僱員接受培訓的百分比

	男性	女性	平均
2020年	100%	100%	100%
2019年	95%	94%	95%

1.3.2 香港總部僱員的培訓方案

普通僱員：

香港總部對所有新晉僱員進行有關本公司經營情況、企業管治及企業文化的介紹，所有僱員均獲提供本公司員工守則作為工作指引，並持續以研討會及文件閱讀等形式，提供有關專業知識及上市規則等方面的內部及外部培訓。

本公司自2016年起向香港辦公室的所有員工提供持續進修補助計劃，以激勵員工加快專業發展。

1. 工作環境

本年度香港普通僱員培訓的比較數字詳情如下：

香港普通僱員平均接受的培訓時間

	男性	女性	平均
2020年	27.0小時	28.0小時	28.0小時
2019年	36.0小時	34.0小時	35.0小時

香港普通僱員接受培訓的百分比

	男性	女性	平均
2020年	100%	90%	95%
2019年	100%	83%	93%

管理人員或以上級別：

高級管理層的培訓包括企業管治、工商管理、專業知識及上市規則等方面。該等培訓通過參與由香港及國際著名大學、監管機構或其他專業機構(如香港聯合交易所有限公司、香港會計師公會及香港特許秘書公會)等的課程及研討會實現。此外，本公司的公司秘書亦會適時讓本公司管理層瞭解香港聯合交易所有限公司發出的最新上市規則及相關指引，保證其工作過程時刻符合上市規則的相關規定。

本年度香港管理人員或以上級別僱員培訓的比較數字詳情如下：

香港管理人員或以上級別僱員平均接受的培訓時間

	男性	女性	平均
2020年	13.0小時	12.0小時	12.0小時
2019年	12.0小時	11.0小時	11.7小時

香港管理人員或以上級別僱員平均接受培訓的百分比

	男性	女性	平均
2020年	100%	100%	100%
2019年	100%	100%	100%

1. 工作環境

1.4 勞工標準

大成生化有嚴謹的招聘流程，避免聘用童工或強迫勞工個案的發生。本集團的勞工標準及招聘流程嚴格遵照當地及國家勞工法規執行。各附屬公司的人力資源部負責處理有關人力資源的所有事宜，包括人員招聘、薪酬標準、培訓及其他福利，確保本集團遵守相關勞動法規。

大成生化嚴格依照當地與國家勞工法律法規實施招聘及僱傭，相關法律法規包括：

- 《中華人民共和國勞動法》
- 《中華人民共和國勞動合同法》
- 《中華人民共和國未成年人保護法》
- 《禁止使用童工規定》
- 《未成年工特殊保護規定》
- 《僱傭條例》(香港)
- 《僱用兒童規例》(香港)

1.4.1 招聘流程及標準

作為招聘及內部程序的一環，本集團禁止聘用童工或強迫勞工，並於本集團旗下各附屬公司的招聘指引中均有明確規定。為維持良好的人員構成，本集團各附屬公司為各個部門的不同崗位設立了任職資格及要求，作為招聘僱員的準則。招聘新設職位或人員補充時，須由部門主管向人力資源部提出用人申請。人力資源部對申請進行審核，並根據審核結果判定是否准予招聘。本集團的招聘渠道包括各類招聘機構、招聘網站、校園招聘及內部推薦。每位應聘者均須通過筆試及面試，學歷證明及身份證明文件等亦須通過驗證。確認招聘後，人力資源部會與應聘者簽署正式的僱傭合同，並按照相關勞動法的要求將每位僱員的所有個人資料存檔。

1. 工作環境

1.4.2 應對不合規情況的補救措施

如若發現本集團有聘用童工或強迫勞工的不合規情況，本集團將立即向警方及當地勞動部門報告，為當事人提供適當援助，包括將當事人送回原居住地等處理措施。在事件調查過程中，本集團竭力保證附屬公司的僱員配合警方及勞動部門的調查。若調查發現確實因本集團僱員疏忽而導致事件發生，本集團將立即與相關僱員解除僱傭合同，並就事件對當事人造成的損失及傷害作出補償。然而，若該事件屬於欺詐行為，本集團將採取必要的法律行動，對欺騙行為作出制裁。

於本年度，本集團並無涉及任何聘用童工或強迫勞工的不合規情況(2019年：無)。

2. 環境保護

生態系統的完整性對於我們的自然環境極其重要。生態系統失衡將破壞全球氣候和糧食供應。因此，我們必須自制及為減少我們對環境留下引致氣候變化的足跡作出貢獻。為了減輕氣候變化的影響，作為一家負責任的企業，我們積極分擔減少排放的責任並減少我們的環境足跡以減慢氣候變化的過程。由於本集團的主要原材料是玉米顆粒，其為易受氣候變化影響的農作物，玉米的收穫將直接影響本集團的業務。例如，於2020年9月中國東北部附近的颱風導致玉米收成減少約10%，使玉米價格上漲22%，加重了我們的生產成本。除此之外，氣候變化導致的極端氣候將破壞運輸網絡並改變整體消費者的消費模式。因此，本集團注重環境保護，將之視為與企業發展同等重要。在企業發展的同時，本集團始終堅持維持環境的可持續發展。

為達到此目標，本集團於本年度已採取以下措施：

- 1) 繼續致力於科研及發展(「研發」)工作，以提高生產效率，減少溫室氣體排放；
- 2) 減少廢棄物及制定嚴格的廢水處理標準，以控制污染物的排放；
- 3) 加大可循環利用物料及可再生和生物可降解資源的使用力度；
- 4) 推廣能源、水、農作物及其他原材料的可持續利用；
- 5) 推廣節約能源；及
- 6) 遵循各生產設施的相關環保法規。

2. 環境保護

2.1 排放物

本集團各附屬公司均設立了監管小組(「監管小組」)，監管廢氣及廢水的排放，以及有害與無害廢棄物的產生。監管小組負責制定排放物控制程序及環境保護措施，定期對排放物指標進行考察及評估，確保各項指標符合相關國家及當地環保法規。各附屬公司亦會因應環境保護局要求送檢樣本。

2.1.1 排放物類型及其排放數據

本集團的生產過程中會產生一定量的排放物，主要包括二氧化硫、氮氧化物、廢水及煤渣。各種排放物的數據如下表所示：

2020年排放物類型及排放數據概要

營運地點	廢氣排放		廢水 (公噸)	煤渣 (公噸)
	二氧化硫 (公噸)	氮氧化物 (公噸)		
吉林省 ¹⁾	122	84	55,722	12,406
遼寧省	20	38	227,186	1,051
黑龍江省	6	7	149,602	3,958
上海市	0	13	382,811	0 ²⁾
合計	148	142	815,321	17,415

2019年排放物類型及排放數據概要

營運地點	廢氣排放		廢水 (公噸)	煤渣 (公噸)
	二氧化硫 (公噸)	氮氧化物 (公噸)		
吉林省 ¹⁾	329	279	2,880,628	47,742
遼寧省	217	227	975,381	7,432
黑龍江省	23	28	401,114	14,741
上海市	0	13	443,416	0 ²⁾
合計	569	547	4,700,539	69,915

備註：

- 1) 本集團位於吉林省的業務包括德惠、興隆山和綠園區的生產基地。
- 2) 由於使用生物質顆粒燃料生產，上海廠區沒有任何煤渣記錄。

2. 環境保護

2.1.2 直接及能源間接溫室氣體排放

溫室氣體排放概要

營運地點	2020年 指標		2019年 指標	
	範圍一 ¹⁾ (tCO ₂ e)	範圍二 ²⁾ (tCO ₂ e)	範圍一 ¹⁾ (tCO ₂ e)	範圍二 ²⁾ (tCO ₂ e)
吉林省 ³⁾	19,319	0	426,467	0
遼寧省	32,011	3,557	220,751	0
黑龍江省 ⁴⁾	0	0	0	0
上海市 ⁴⁾	0	0	0	0
合計	51,330	3,557	647,218	0

備註：

- 1) 範圍一涵蓋了由本公司擁有和控制的直接溫室氣體(即二氧化碳)的排放。
- 2) 範圍二涵蓋了由本公司外購電所產生的間接溫室氣體(即二氧化碳)的排放。
- 3) 本集團位於吉林省的業務包括德惠、興隆山和綠園區的生產基地。
- 4) 黑龍江省及上海市廠區未能提供於本年度的溫室氣體排放記錄。

本年度整體排放水平與上年相比有所下降，主要原因是由於本集團大部分生產基地的生產設施暫停運作所致，上海廠區除外。

國內排放標準中並未對排放物的總量作出明文規定，但中國環境保護局對排放物的濃度及質量制定書面指引。該等指引列載於當地環境保護局發給本集團附屬公司的「排放許可證」中，並不時更新。由於總排放水平取決於產量，加上自2019年年底以來大部分生產設施已停產，因此，現階段制定2021年的排放目標並不切實際。取決於本集團附屬公司恢復營運的進度，待本集團恢復正常營運後披露本集團的排放目標更為恰當。另一方面，本集團致力在設有內部發電廠的廠區採用更高質量的煤炭，以降低整體排放水平。

2. 環境保護

本集團於生產過程中產生的污染物主要包括二氧化硫及氮氧化物。如若發現排放超標，監管小組會立即通知生產部門及生產車間進行整改。此外，本集團的廢水排放口更安裝了污染源實時監測系統，該監測系統與當地環境保護局聯網，以實時監測排放數據，該等數據亦會實時上傳至市級及省級環境訊息中心。

為將廢水處理至排放時對環境無害、或可循環利用，本集團位於中國的所有生產基地均配備了相應的廢水處理設施，以去除工業廢水(來自生產基地的工業及生活廢水)中的物理、化學及生物污染物。本集團的監管小組每小時對本集團廢水處理設施排放的廢水進行取樣化驗，確保廢水的pH值、COD(化學需氧量)含量及排放量符合相關法律法規要求。與溫室氣體排放一樣，本集團廢水處理設施的廢水排放口更安裝了污染源實時監測系統，該監測系統與當地環境保護局聯網，當地環境保護局可在線監測排放數據，例如COD含量，該等數據亦會實時上傳至市級及省級環境訊息中心。

發電廠燃煤產生的煤渣，經處理後會作為原材料銷售予磚瓦生產企業。

本集團的廢棄物排放符合當地法律法規的有關規定，本集團於本年度並無收到任何處罰或警告(2019年：無)。

2.1.3 有害及無害廢棄物產生

2020年有害及無害廢棄物產生概要¹⁾

營運地點	有害廢棄物			無害廢棄物		
	廢潤滑油 (公噸)	實驗廢液 (公噸)	紙板 (公噸)	塑膠 (公噸)	廢金屬 (公噸)	廚餘 (公噸)
吉林省 ²⁾	1	12	6	1	2	3
遼寧省	0	0	0	2	0	1
黑龍江省	0	0	0	0	0	0
上海市	0	0	17	11	24	2
合計	1	12	23	14	26	6

備註：

- 1) 本集團於2019年並無有害及無害廢棄物的記錄。
- 2) 本集團位於吉林省的業務包括德惠、興隆山和綠園區的生產基地。

2. 環境保護

部分的無害廢棄物可以被回收或再利用。由於本集團的大部分生產基地皆暫停營運，因此，現階段制定2021年的減排目標並不切實際。然而，我們將繼續通過內部培訓課程，集中精力減少和回收廢物，以提高員工的環保意識。同時，本集團將利用其研發能力，開發新技術應用於廢物回收和固體廢物處理上，並於恢復營運時採用。

除此之外，本集團目前正在考慮將員工在環保意識方面的表現(例如每個營運基地的廢物處置和節能等表現)納入年度評估中，以增強員工對減少廢物處置的主動性。

2.1.4 遵循有關排放物的法律法規

大成生化各附屬公司嚴格依照相關法律法規中對排放量及排放標準的要求，對自身排放數據進行監管，相關法律法規包括：

- 《中華人民共和國環境保護法》
- 《中華人民共和國節約能源法》
- 《中華人民共和國大氣污染防治法》
- 《中華人民共和國水污染防治法》
- 《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》
- 《固定污染源排污許可分類管理名錄(2019年版)》
- 《排污許可管理辦法(試行)》
- 《生態環境損害賠償制度改革方案》
- 《製糖工業污染防治技術政策》
- 《製糖工業水污染物排放標準》
- 《污水排入城鎮下水道水質標準》
- 《上海市污水綜合排放標準》
- 《遼寧省污水綜合排放標準》
- 《工業爐窯大氣污染物排放標準》

2. 環境保護

- 《火電廠大氣污染排放標準》
- 《鍋爐大氣污染物排放標準》
- 《工業企業廠界環境噪聲排放標準》

2.1.5 廢水循環利用

就節約用水方面，本集團部份廢水經廢水處理及生物處理後可轉化為再生水循環利用。再生水可於生產中用於冷卻降溫，及日常用於清潔及沖洗用途。此外，生產過程中所用的一些催化劑經洗滌過濾後也可以循環再用。

2.2 資源利用

本集團於生產過程中所涉及的資源消耗主要包括水、電、蒸汽、煤及包裝物料。由於本集團多數產品為飼料及食品級產品，水的可靠來源對本集團至關重要。因此，本集團的水資源主要來自當地市政供水，以及一部份再生水。由於當地的公用設備提供者受當地政府控制，水資源相對穩定而且可靠，故本集團在其所有廠區於水源方面均沒有遇到任何問題。由於本集團的生產設施暫停，用水效益目標將會在我們的營運恢復到正常水平後提供。電的使用方面，本集團大部份生產基地均設有發電廠，於本年度，約26%（2019年：42%）本集團生產所需的電是由內部發電廠提供，其餘用電量由當地市政供電部門供給。該比例下降的原因是由於若干生產基地暫停營運，導致相關發電廠的利用率下降。生產所需的蒸汽全部通過自身發電廠鍋爐生產，而煤及包裝物料則通過招標形式於市場採購。為保證供應商供貨質量及其服務到位，所有供應商在被確認為本集團認可供應商之前，必須通過本集團的資格認證程序及質量保證程序。

針對資源利用，本集團各附屬公司鼓勵僱員參與各類節能降耗方案，以提高僱員的環保意識。節能降耗成果將作為年度評估的其中一個考核指標，對各附屬公司及其僱員進行考核。

2. 環境保護

2.2.1 水、電、蒸汽及煤的資源消耗情況概要

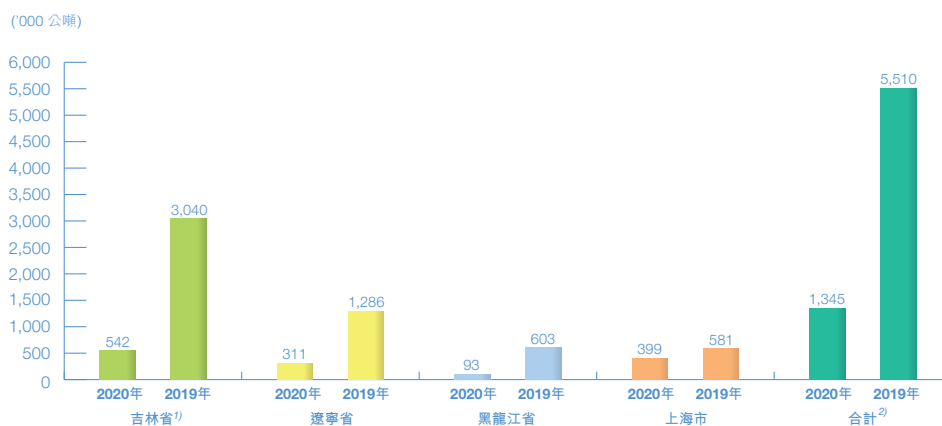
水、電、蒸汽及煤的資源消耗總量

	水 (‘000 公噸)	電 (‘000 千瓦時)	蒸汽 (‘000 公噸)	煤 (‘000 公噸)
2020年 ¹⁾	1,345	49,870	515	65
2019年	5,510	412,930	2,489	586
變化	(76%)	(88%)	(79%)	(89%)

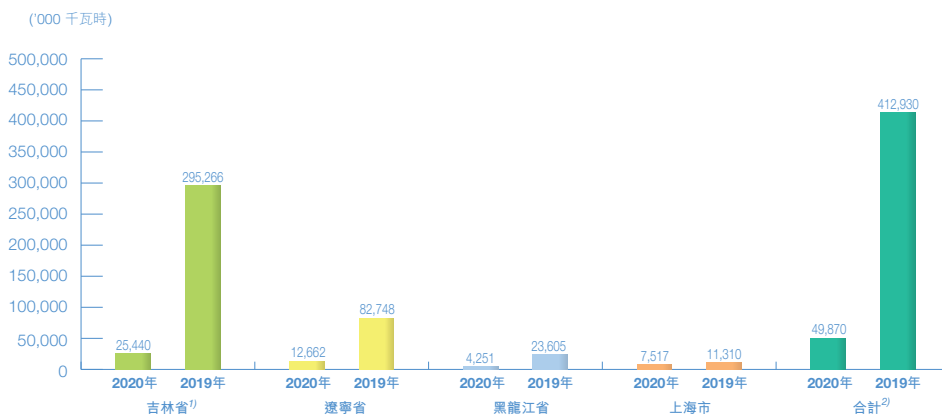
備註：

- 1) 本集團生產設施於2020年的水、電、蒸汽和煤整體消耗量較2019年減少，主要是由於2020年本集團大部分生產基地暫停生產所致。

各廠區耗水量

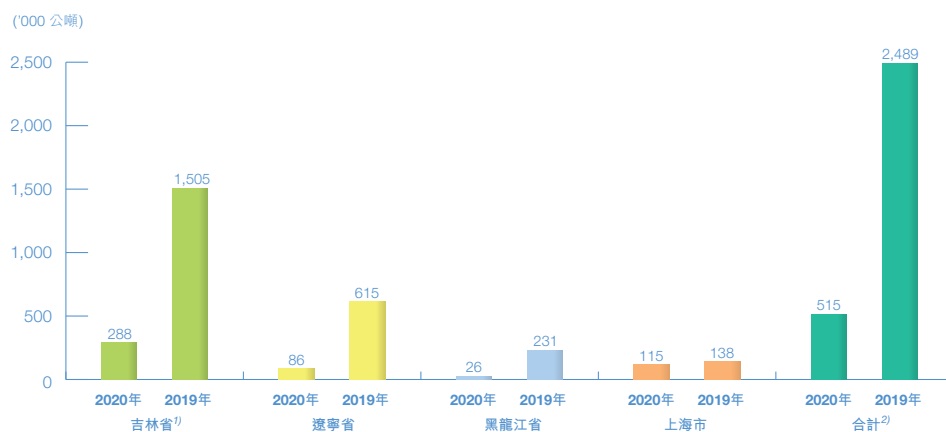


各廠區耗電量

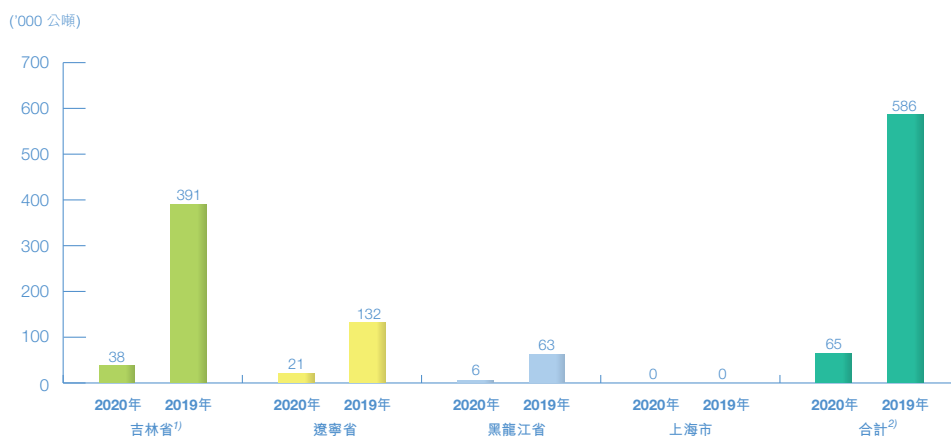


2. 環境保護

各廠區耗汽量



各廠區耗煤量



備註：

- 1) 本集團位於吉林省的業務包括德惠、興隆山和綠園區的生產基地。
- 2) 本集團生產設施於2020年的水、電、蒸汽和煤整體消耗量較2019年減少，主要是由於2020年本集團大部分生產基地暫停生產所致。

2. 環境保護

水、電、蒸汽及煤的資源消耗總量(按上游及下游分類)

	水 (‘000公噸)	電 (‘000千瓦時)	蒸汽 (‘000公噸)	煤 (‘000公噸)
2020年¹⁾				
上游	868	36,332	383	65
下游	477	13,538	132	0
合計	1,345	49,870	515	65
2019年				
上游	4,774	389,670	1,611	586
下游	736	23,260	878	0
合計	5,510	412,930	2,489	586

備註：

- 1) 本集團生產設施於2020年的水、電、蒸汽和煤整體消耗量較2019年減少，主要是由於2020年本集團大部分生產基地暫停生產所致。

每公噸產品的水、電、蒸汽及煤單位資源消耗量

	水 (公噸)	電 (千瓦時)	蒸汽 (公噸)	煤 (公噸)
2020年¹⁾	5.99	218.79	2.27	0.29
2019年	3.46	254.73	1.02	0.44
變化 ²⁾	73%	(14%)	123%	(34%)

備註：

- 1) 本集團生產設施於2020年的水、電、蒸汽和煤整體消耗量較2019年減少，主要是由於2020年本集團大部分生產基地暫停生產所致。
- 2) 由於不同產品具有不同資源消耗模式，單位資源消耗量因產品組合不同而產生變化。

2. 環境保護

生產每公噸產品的單位資源消耗量(按地理位置分類)

2020年生產每公噸產品的單位資源消耗量

營運地點	水 (公噸)	電 (千瓦時)	蒸汽 (公噸)	煤 (公噸)
吉林省 ¹⁾	33.21	1,557.65	17.65	2.34
遼寧省	5.49	223.61	1.52	0.36
黑龍江省	7.21	327.77	2.02	0.47
上海市	2.87	54.14	0.83	不適用
平均 ^{2)及3)}	5.99	218.79	2.27	0.29

2019年生產每公噸產品的單位資源消耗量

營運地點	水 (公噸)	電 (千瓦時)	蒸汽 (公噸)	煤 (公噸)
吉林省 ¹⁾	4.01	389.28	0.94	0.52
遼寧省	2.56	164.78	1.22	0.26
黑龍江省	3.79	148.46	1.45	0.40
上海市	3.32	64.59	0.79	不適用
平均 ³⁾	3.46	254.73	1.02	0.44

備註：

- 1) 本集團位於吉林省的業務包括德惠、興隆山和綠園區的生產基地。
- 2) 由於本年度暫停營運，2020年生產的每公噸單位資源消耗量有所增加，上海廠區除外，該廠區的公用事務單位資源消耗量總體較低。
- 3) 由於不同產品具有不同資源消耗模式，單位資源消耗量因產品組合不同而產生變化。

2. 環境保護

生產每公噸產品的單位資源消耗量(按上游及下游分類)

	水 (公噸)	電 (千瓦時)	蒸汽 (公噸)	煤 (公噸)
2020年				
上游 ¹⁾	11.78	486.63	1.52	0.88
下游 ²⁾	3.16	38.13	0.87	0.00
2019年				
上游	3.67	299.65	1.24	0.45
下游 ²⁾	2.72	86.01	3.24	0.73

備註：

- 1) 本集團於2020年第一季度的上游生產僅在較低的設施利用率下營運，並在第一季後暫停。因此，每公噸產品的單位資源消耗量顯著增加。
- 2) 由於不同產品具有不同資源消耗模式，單位資源消耗量因產品組合不同而產生變化。

2.2.2 節能降耗

大成生化極其重視節能降耗，注重通過持續的研發，不斷提高水、電及蒸汽的利用效能。本集團的研發團隊致力於通過完善生產設施及生產工藝，以達到節能降耗的目的。研發團隊的節能降耗工作成果斐然，於過去屢受褒獎。

本集團制定了《節能降耗管理制度》，確保各附屬公司的水、電、蒸汽及其他原材料得到高效利用。為提高僱員的節能意識，本集團亦會結合生產效率及節能降耗成果，於年度評估中對僱員進行綜合評價。此外，本集團定期對所有機器及設備進行設備維護及系統校驗，以保證機器運轉情況保持在最佳狀態，保證生產安全。

2. 環境保護

2.2.3 燃料消耗量

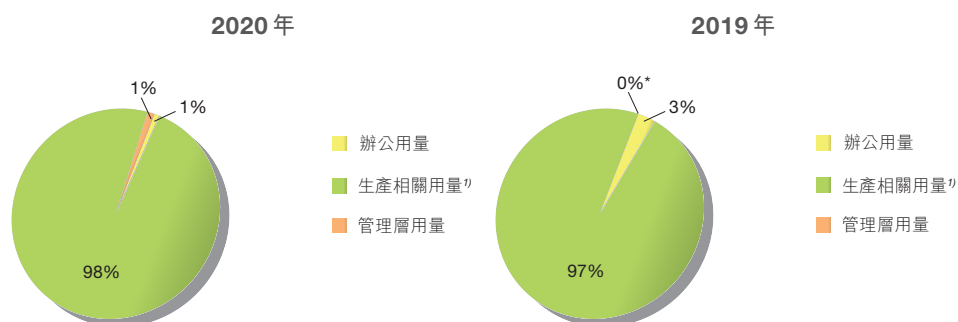
燃料消耗量(按類別分類)

	汽油 (公升)	柴油 (公升)	合計 (公升)
2020年 ¹⁾	14,922	706,669	721,591
2019年	44,785	1,413,175	1,457,960
變化	(67%)	(50%)	(51%)

備註：

1) 2020年燃料消耗量減少是由於廠區暫停營運及運輸用油的減少所致。

燃料消耗量(按用途分類)



備註：

* 數據為不足0.5%

1) 生產相關用量包括原材料及產品運輸的燃料消耗量。

2.2.4 包裝物料消耗

本集團的包裝物料主要分為包裝桶及包裝袋(包括液袋)，根據產品儲存要求及客戶訂單規格而分類。本集團鼓勵對包裝物料進行循環再用。其中，大部份包裝桶可回收使用。為鼓勵客戶協助包裝物料的回收工作，本集團要求每位客戶繳納與包裝桶成本等值的押金。若客戶未能歸還或包裝桶有所損壞，本集團則按情況扣除相應押金作為懲罰。此外，本集團亦會不斷尋求環保及節約成本的新型包裝物料及運輸方式。

2. 環境保護

本集團包裝物料消耗量

	包裝桶 (個)	包裝袋 (個)	總消耗量 (個)	單位資源消耗量 (個)
2020年 ¹⁾	30,897	31,960	62,857	0.28
2019年	40,446	10,880,835	10,921,281	6.85
變化	(24%)	(100%)	(99%)	(96%)

備註：

- 1) 包裝物料於2020年的消耗量大幅下降是由於停產而導致產量減少所致(包裝桶除外，包裝桶可重複使用並於每次使用後進行清洗、消毒及回收)。

本集團包裝物料的循環使用

	可循環使用 可再用 (個)	可循環使用 報廢 (個)	不可循環使用 出售 (個)	合計 (個)
2020年	248,551	8,373	53,884	310,808
2019年	341,138	11,746	10,908,735	11,261,619
變化	(27%)	(29%)	(100%)	(97%)

2.3 環境及生態影響

生態系統與我們的生活息息相關，其維持著自然環境的穩定性，為人類提供生活所需。對於一個健全的生態系統機制，維持生物多樣性至關重要。由於本集團的生產主要原材料為玉米顆粒，生態系統及環境的變化對我們的營運有直接的影響。大成生化致力於維持生物多樣性，將對環境的影響降至最低。

本集團的營運及生產過程對於自然環境有一定影響。不斷致力尋求進步及把我們的環境足跡減至最低是本集團的使命。如前文所述，本集團溫室氣體及廢水的排放符合相關法規，而煤渣及部份廢水經處理後可循環利用。在資源利用方面，本集團成員不斷追求高效的節能降耗措施，並探索物資的循環利用辦法。

2. 環境保護

儘管如此，本集團仍然不斷研究進一步減少我們環境足跡的方法。鑑於我們大部分的生產設施自2019年年底以來一直暫停運作，因此，在本集團的營運恢復到正常水平前，我們無法制定效率目標。然而，本集團通過採取以下措施進一步降低總能源消耗：

方法	措施
生產	<ul style="list-style-type: none">• 簡化生產流程，減少不必要的物料使用• 轉向新的生產流程以減少消耗• 在市場上推行綠色產品(「綠色」指在生產過程中將能源消耗降至最低或對環境造成較小危害)
綠色倡議	<ul style="list-style-type: none">• 將辦公室空調溫度調節到攝氏25度• 無人值守時關掉照明和空調• 鼓勵員工上下班乘搭公共交通工具
員工意識	<ul style="list-style-type: none">• 通過在生產基地和辦公室進行回收以提升員工參與度• 通過公司電子郵件傳達環保信息

除此之外，本集團亦推廣實施辦公及生產自動化，以減少紙張的使用及其餘非必要原材料的消耗。所有有關日常經營的數據及信息，如採購、生產、銷售及財務資料等，均通過數碼化生成、收集、儲存、分析及傳送以完成基本工作。於各生產廠房，生產程序及設備操作全部實現自動化，一方面確保生產精密無誤，另一方面也降低了用於生產記錄的紙張消耗。本集團所有僱員積極響應節能降耗的號召，紙張的重複利用在本集團已成為慣例。

2. 環境保護

本集團紙張消耗量(紙張張數)概列如下：

營運地點	2020年	2019年	變化
吉林省 ¹⁾	151,300	885,600	(83%)
遼寧省	45,070	59,480	(24%)
黑龍江省	6,300	24,400	(74%)
上海市	112,424	127,451	(12%)
香港 ²⁾	779,381	642,104	21%
合計	1,094,475	1,739,035	(37%)

備註：

- 1) 本集團位於吉林省的業務包括德惠、興隆山和綠園區的生產基地。
- 2) 本集團香港辦公室的紙張消耗量包括為印製通函、年報及中期報告，以及日常辦公室的紙張消耗。

為了減少我們對生態系統的影響，於本年度，我們印刷年報和中期報告時繼續採用了環保紙。

3. 經營常規

可持續發展包含環境及社會兩個方面。對待客戶，我們始終將產品安全置於首位。除了確保產品在生產過程中保持衛生與安全，本集團亦注重對供應鏈進行持續有效的管理。通過為客戶提供優質、安全的產品，本集團建立起良好的聲譽與品牌，並且展現出強烈的社會責任感。此外，為使行業營造出一個健康有序的發展環境，本集團致力於維護合法的經營環境。我們持續對僱員灌輸企業的經營準則，嚴禁貪污、行賄、欺詐或任何形式的犯罪，並制定相應的告密及調查程序，從而強化本集團的誠信品質。

3.1 供應鏈管理

確保產品質量及安全一直是大成生化的使命。本集團嚴格控制產銷過程中的每一個環節，包括供應鏈管理、生產流程、包裝、以及向客戶交付等各個方面。本集團就供應鏈管理制定了相關的方針政策，指引僱員更好地履行職責。

3. 經營常規

為了與本集團的企業及 ESG 策略保持一致，本集團在評估和篩選供應商時會考慮其 ESG 方面的表現。本集團確保我們與擁有相同價值的供應商合作，並為實現可持續業務的共同目標而努力。在不斷努力加強和完善我們的 ESG 策略的同時，亦加強我們在供應鏈的意識，以確保我們在生產過程中使用的原材料／產品與我們的價值保持一致。在評估供應商時，我們將盡力找出任何與我們有關的社會和環境風險或問題。我們重視與具有社會責任感的供應商合作。我們確保本集團不會與評估過程中涉及使用童工或使工人處於不利工作條件的供應商合作。我們亦會評估供應商在環境方面的排放控制和環境保護、節能、企業價值，以及通過改進生產工藝和新的生產應用來生產綠色產品的策略。

玉米是本集團生產的主要原材料，我們主要從當地農民及貿易商採購玉米，因此我們意識到有害物質(例如化學殺蟲劑)的使用有可能會貫穿整個供應鏈，最終傳遞到我們的客戶／終端用戶。因此，在玉米採購中採用嚴格的質量控制流程非常重要(有關詳情請參閱3.1.1.1 玉米採購程序)。

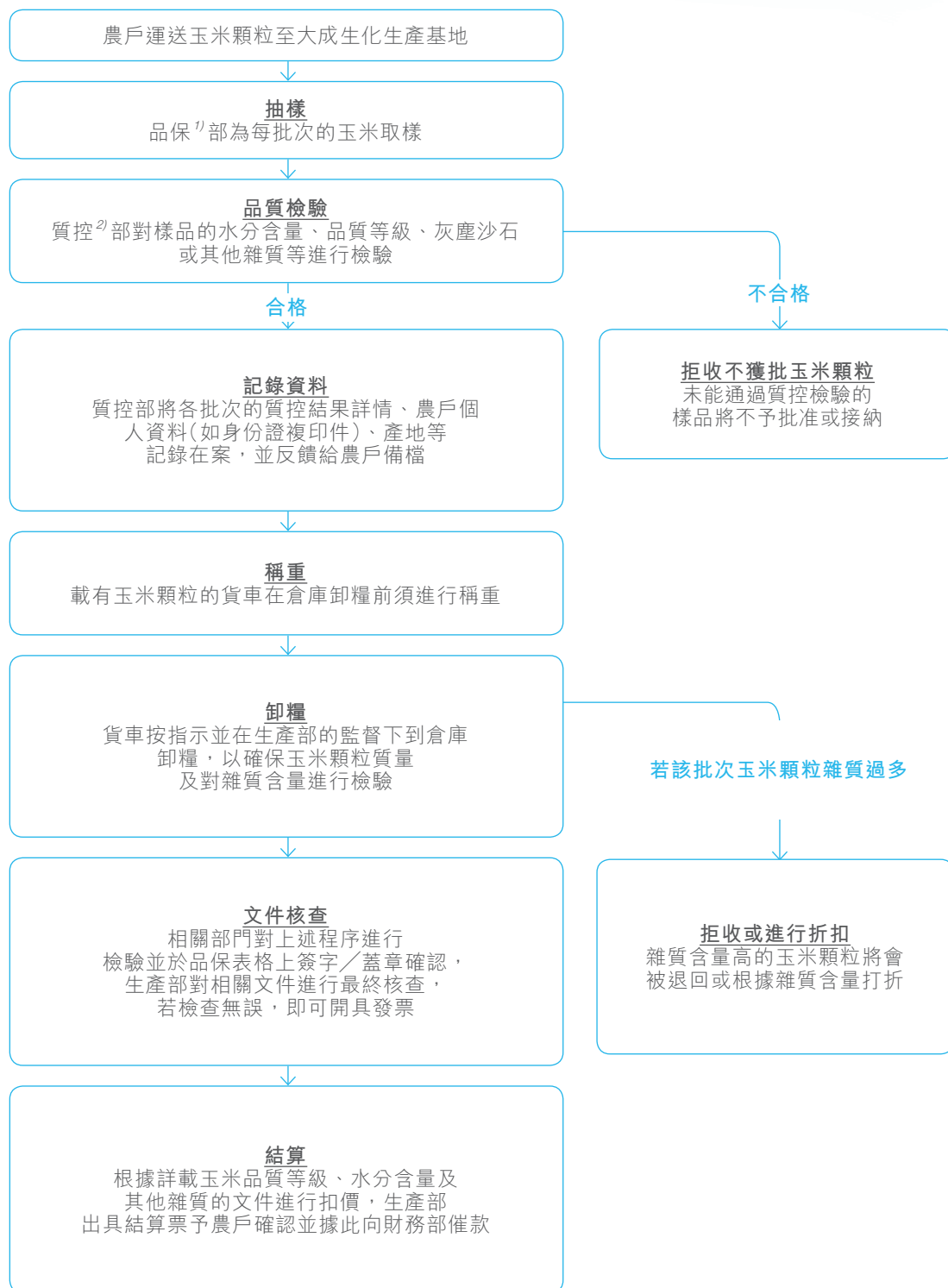
3.1.1 委聘供應商

本集團就供應商的委聘執行嚴格的供應商認證程序。所有供應商均須通過一系列考核程序，方合資格成為本集團的供應商。

3.1.1.1 玉米採購程序

本集團的生產主要原材料玉米顆粒採購自中國東北玉米產區，其中絕大部份直接向農戶及貿易商收購。由於玉米是本集團的主要生產原材料，本集團於玉米採購過程中採用嚴格的質量控制／保證程序。下圖為大成生化所採納的玉米採購流程概要：

3. 經營常規



備註：

- 1) 品保：品質保證
- 2) 質控：質量控制

3. 經營常規

3.1.1.2 供應商資料庫的維護(除玉米以外的採購)

供應商的遴選及委聘主要由採購部負責。採購部主要著力於市場調查、維護供應商資料庫並定期更新供應商資料。採購部對所有供應商進行以下方面的考核：

方面	細則
企業資質	檢驗供應商的營業執照、生產許可證、產品檢查報告及其他相關文件，確認其具備相關之生產資格、能力及產能。
企業背景	考察供應商的經營情況、企業信譽、管理體系、環境影響及法律合規性。優先選擇經營情況及企業信譽良好，對環境影響較小的供應商。食品安全是評估過程中的另一重要考量，執行完備的生產安全及衛生體系、並且沒有違反任何食品安全法例的供應商方可通過評估。
產品質量保證	要求原材料及包裝物料供應商於供貨前送檢樣品，考察基準按照相關國家或行業標準執行。對於某些與食品相關的原材料，要求供應商提供有關食品安全及／或質量保證的官方檢測文件。
價格水平	供貨價格是另一個考核重點，評審人員尋求物美與價廉的最佳契合點，在保證質量的前提下力保本集團營運成本控制最低水平。
交貨能力	持續考察供應商樣品的交付、產品／服務質量、以及供貨的及時性。
客戶服務	考察供應商的回饋是否及時有效、訂貨渠道是否便捷快速、售後服務是否到位。
環境影響	評估供應商對社區的水、土地及大氣環境的影響。採用綠色生產工藝和生產綠色產品(例如生物可降解物料等)的供應商將獲得額外的分數。

供應商的評估報告將被妥善保管，通過採購部評估的供應商會被列入供應商資料庫備選。

3. 經營常規

3.1.1.3 遴選及委聘供應商(除玉米以外的採購)

每年年末，各附屬公司均會向採購部提交年度採購計劃供其批核。該採購計劃包括對設備、原材料等生產物料及日常耗材等採購項目／服務的詳情。採購部將對合理的計劃採購項目及數量進行評估。計劃一經批核，採購部會就每項不同的採購項目，從供應商資料庫中選取至少三家候選供應商。採購部根據報告及供應商的報價對供應商進行審核及評估，對供應商的生產基地進行實地考察，以確定新供應商符合本集團的要求，並且會適當考慮就同一採購項目聘用多個供應商，減少對個別供應商的過分依賴。

採購計劃最終確認後，各附屬公司會與所選定的供應商簽訂供應協議，並於協議中註明採購內容細節，以及雙方的義務與權力。

3.1.1.4 供應商質量保證及訂單跟進(除玉米以外的採購)

為監察供應商的供貨及服務質量，品保部會定期進行隨機抽檢。供貨或服務質量不符合本集團要求的供應商將會被予以相應處罰，如退款、延付或退貨等。若情節嚴重及／或持續沒有改善，該等供應商將被列入黑名單，並被取消其作為本集團供應商的資格。

3.1.2 供應商數目(除玉米以外的採購)

2020年按類別及營運地點分類的供應商數目概要

營運地點	機械	原材料	包裝物料	資源	物流	其他	分區合計 ⁽²⁾
吉林省 ⁽¹⁾	34	24	16	1	9	8	92
遼寧省	9	2	2	4	3	14	34
黑龍江省	0	0	0	0	0	0	0
上海市	0	19	7	3	6	5	40
類別合計 ⁽²⁾	43	45	25	8	18	27	166

3. 經營常規

2019年類別及營運地點分類的供應商數目概要

營運地點	機械	原材料	包裝物料	資源	物流	其他	分區合計 ²⁾
吉林省 ¹⁾	47	81	22	3	14	41	208
遼寧省	7	8	3	4	7	0	29
黑龍江省	0	3	2	0	4	1	10
上海市	6	22	8	3	6	3	48
類別合計²⁾	60	114	35	10	31	45	295

備註：

- 1) 本集團位於吉林省的業務包括德惠、興隆山和綠園區的生產基地。
- 2) 上列表格的供應商數目為每家附屬公司提供的供應商數量之總和。由於部分供應商同時向本集團多家附屬公司供應貨品或服務，上表中的供應商總數並不代表本集團於相關年度的整體供應商總數。

2020年供應商地理分佈

地理區域	機械	原材料	包裝物料	資源	物流	其他	分區合計 ¹⁾
中國東北地區	23	14	11	7	9	21	85
華北地區	6	10	0	0	1	0	17
華東地區	13	15	10	3	8	6	55
其他地區	5	1	0	0	0	0	6
類別合計¹⁾	47	40	21	10	18	27	163

3. 經營常規

2019年供應商地理分佈

地理區域	機械	原材料	包裝物料	資源	物流	其他	分區合計 ¹⁾
中國東北地區	16	73	16	7	22	41	175
華北地區	6	9	4	0	0	4	23
華東地區	28	22	15	3	9	3	80
其他地區	5	10	0	0	0	0	15
類別合計 ¹⁾	55	114	35	10	31	48	293

備註：

- 1) 上列表格的供應商數量為每家附屬公司提供的供應商數量之總和。由於部份供應商同時向本集團多家附屬公司供應貨品或服務，上表的供應商總數可能與第35頁至第36頁的總數有所出入，且並不代表本集團於相關年度的整體供應商總數。

3.2 產品安全

作為一家富有社會責任感的企業，大成生化致力於確保產品安全，特別是我們的產品大多向飼料、食品及飲品行業供應，在食品安全越發受到國家高度重視的背景下，保證產品質量及安全無疑是本集團工作的重中之重。

在生產過程中，本集團堅持嚴格的產品質量及安全控制，並於業內贏得了良好的口碑。本集團的內部質量控制主要根據ISO9001質量管理體系及ISO14001環境管理體系的相關要求執行，本集團各附屬公司亦先後通過HACCP（危害分析和關鍵控制點）認證及QS（質量安全）認證。

3.2.1 質量保證程序準則及流程

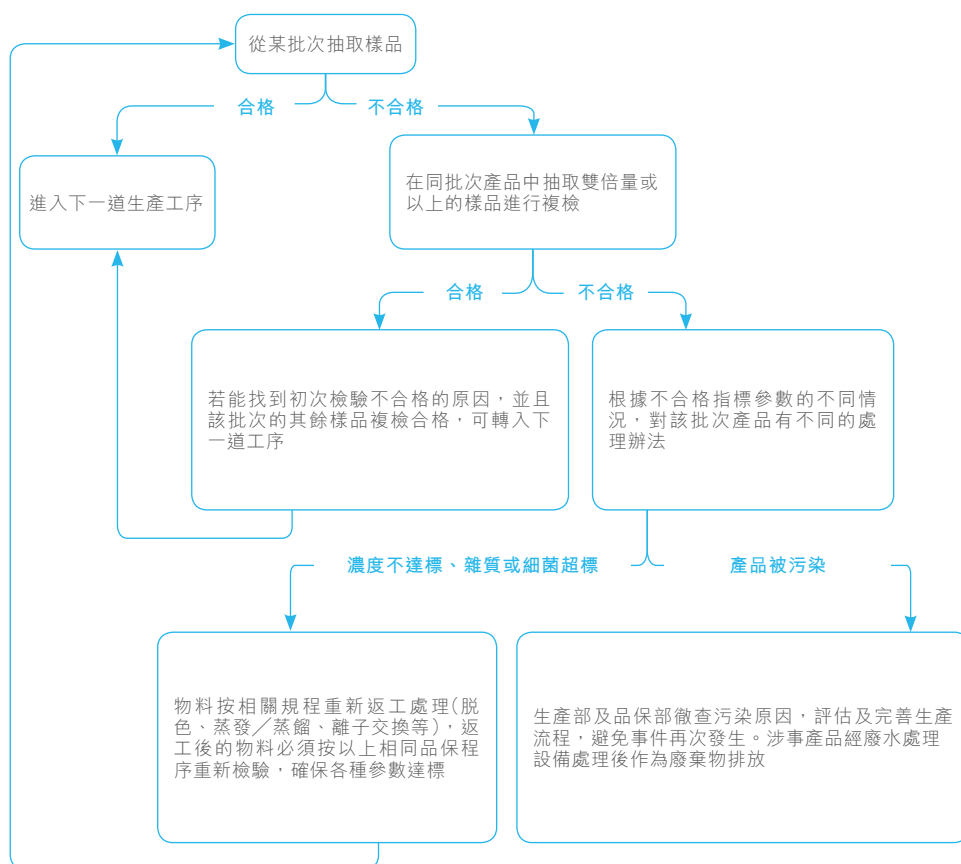
大成生化制定了質量保證程序的書面指引及標準，包括對原材料、包裝物料及成品等的檢驗細節。本集團遵循國家及行業標準的相關要求制定檢驗標準，對各種檢驗對象、檢驗方法與檢驗範圍作了詳細說明。本集團就不同類型的原料或產品所採用的檢驗標準簡述如下：

- 原材料及生產物料：品保部及相關生產部門對所有原材料及生產物料進行檢驗，確保其符合相應的國家標準及本集團生產規定。未經檢驗或經檢驗不合格的物資嚴禁投入使用。

3. 經營常規

- 半成品及成品：生產部及品保部負責半成品及成品的檢驗，其中生產部對每一道生產工序及期間所使用的生產物資持續進行監控及檢驗，品保部則負責對成品進行檢驗及不定期抽檢半成品。兩個部門對產品批次、檢驗頻率、樣品規格及合格率等數據如實進行記錄。根據產品的保質期限及客戶性質，品保部通常會對所有批次的檢驗樣品保存3至12個月，在發生客戶投訴的情況下，作為調查產品質量問題的依據。

本集團生產過程中的檢驗主要採取隨機抽樣的檢驗方式，檢驗標準按照相關國家標準或行業標準執行。總體而言，抽樣檢驗貫穿生產過程的各個階段，僅有經檢驗合格的物資方可轉入下一道工序。品保流程如下圖所示：



3. 經營常規

按中國法規規定，本集團各附屬公司在上述內部檢驗的基礎上，亦會定期將樣品交由合資格的第三方化驗室或檢驗機構進行檢驗。

- 包裝物料：抽檢清洗後的包裝物料及槽車，隨機檢驗合格後方可進行包裝。包裝過程中生產工人對物料重量進行監控，確保重量在允許範圍內。包裝好的產品在入庫前須再次進行檢驗，以確保產品品質。
- 入庫：成品經檢驗合格後清點入庫。根據國家及行業標準要求，倉庫應保持清潔、通風及乾燥。
- 發貨：發貨前，品保部會對即將出貨的產品進行最終抽檢，檢驗合格後開具品保報告交予客戶。同時，品保部會根據客戶的性質或要求將樣品保留3至12個月，以作售後服務及質量保證的後續跟進。運輸車輛必須經過清潔及消毒處理，方可裝載產品。

本集團產品的相關國家及行業標準包括：

- 食用玉米澱粉：GB/T 8885-2017
- 飼料用玉米蛋白粉：Q/JZYC 001-2017¹⁾
- 飼料用玉米胚芽粉：Q/CDCJT 02-2018¹⁾
- 固體玉米糖漿：Q/CDCJT 08-2018¹⁾
- 飼料用纖維：Q/CDCJT 03-2018¹⁾
- 玉米油：GB/T 19111-2017
- 飼料衛生標準：GB 13078-2017
- 葡萄糖漿：GB/T 20885-2007
- 麥芽糖：GB/T 20883-2017
- 啤酒用糖漿：QB/T 2687-2005
- 低聚異麥芽糖：GB/T 20881-2017
- 果葡糖漿：GB/T 20882-2007
- 麥芽糊精：GB/T 20884-2007
- 食品營養強化劑 L-賴氨酸：GB 34466-2017
- 飼料級 L-蘇氨酸：GB 7300.101-2019
- 飼料級 L-賴氨酸硫酸鹽：Q/CDCJT 09-2017¹⁾
- 融雪劑：GB/T 23851-2017

備註：

- 1) 本集團所使用的行業標準的要求高於國家標準。

3. 經營常規

3.2.2 產品召回準則及流程

本集團所有出廠產品均經檢驗合格，嚴禁任何存在或潛在產品質量及食品安全問題的產品流入市場。為了確保產品於售後有證據表明存在或可能存在質量缺陷、危及公眾健康及生命安全時本集團能夠相應作出及時處理，減輕對社會群體的風險及危害，本集團制定了有關產品召回流程的書面指引，並要求本集團所有成員處理問題產品時嚴格遵守指引。

本集團各附屬公司均成立了產品召回小組負責問題產品的召回，該小組由附屬公司總經理直接領導。產品召回程序如下：

1. 當銷售部接到有關產品質量或安全問題的客戶投訴時，須就投訴性質收集一切相關資料並立即轉交品保部。品保部根據該等資料展開調查。若經證實產品存在或潛在產品濃度或色澤嚴重不符合要求、細菌含量超標、產品被污染等缺陷，品保部會立即向產品召回小組匯報。產品召回小組通報各相關部門停止生產及銷售問題產品，進入產品召回程序。
2. 生產部接獲通報後，對涉事產品的品名、規格、批次、流向、發貨數量及產品庫存等生產記錄作出盤查，並出具「產品召回通知單」予銷售部執行。
3. 銷售部按照通知要求與客戶聯繫，要求客戶隔離涉事產品，並將產品召回的數量及原因記錄在案，同時通知物流部安排召回產品。物流部對召回產品進行清點統計，包括產品名稱、數量、訂單編號及發票號碼等資料，並對召回產品進行隔離存放。

3. 經營常規

4. 品保部對召回產品進行評估，呈報產品質量缺陷的種類、問題的起因、可能受影響的人士、嚴重程度和緊急程度、以及具體處理辦法(對受污染或有毒產品實施銷毀處理，對其他問題產品(例如問題有關濃度或色澤)作出適當的加工及回收)。根據事態情況，所召回的產品亦會交由第三方化驗室或檢驗機構進行檢驗。相關報告會呈交相關附屬公司總經理作進一步批示。若經證實產品危及人體安全，品保部將即時通報官方質量監督部門。根據事態的嚴重性及相關機構的指示，本公司將通過媒體向社會發佈適當的通告，以知會已受影響或可能會受影響的人士。同時，本公司會就決議與行為的合法性向法律顧問尋求法律意見。
5. 生產部按指示對問題產品進行二次加工／銷毀處理。銷售部與客戶進行後期跟進。
6. 企管部對事件記錄在案並保留完整記錄。
7. 品保部不時對質量保證體系作出修改和驗證，確保產品安全並符合質量要求。

於本年度，本集團概無因產品涉及產品安全問題而召回產品(2019年：無)。然而，本年度本集團曾因濃度、色澤及包裝等問題接獲客戶投訴及產品退換要求，詳情載列於下文第3.2.3節。

3. 經營常規

3.2.3 本集團主營業務客戶投訴及產品退換情況統計

2020年客戶投訴及產品退換事件宗數

營運地點	問題類型										分區合計	
	產品品質問題		包裝問題		數量問題		錯誤投訴		其他			
	投訴 ¹⁾	退換 ²⁾	投訴 ¹⁾	退換 ²⁾	投訴 ¹⁾	退換 ²⁾	投訴 ¹⁾	退換 ²⁾	投訴 ¹⁾	退換 ²⁾	投訴 ¹⁾	退換 ²⁾
吉林省 ³⁾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
遼寧省	2	0	2	0	1	0	0	0	0	0	5	0
黑龍江省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
上海市	7	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8	0
類別合計	9	0	2	0	2	0	0	0	0	0	13	0

2019年客戶投訴及產品退換事件宗數

營運地點	問題類型										分區合計	
	產品品質問題		包裝問題		數量問題		錯誤投訴		其他			
	投訴 ¹⁾	退換 ²⁾	投訴 ¹⁾	退換 ²⁾	投訴 ¹⁾	退換 ²⁾	投訴 ¹⁾	退換 ²⁾	投訴 ¹⁾	退換 ²⁾	投訴 ¹⁾	退換 ²⁾
吉林省 ³⁾	36	13	17	0	4	0	0	0	2	0	59	13
遼寧省	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	9	0
黑龍江省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
上海市	3	0	2	1	0	0	0	0	1	0	6	1
類別合計	47	13	20	1	4	0	0	0	3	0	74	14

備註：

- 1) 投訴：投訴事件宗數
- 2) 退換：產品退換事件宗數
- 3) 本集團位於吉林省的業務包括德惠、興隆山和綠園區的生產基地。

大成生化本年度的客戶投訴率(按涉及投訴事件的銷售訂單佔銷售訂單總數之百分比)約為0.41%(2019年：0.13%)，產品退換率(按涉及退換事件的銷售訂單佔銷售訂單總數之百分比)約為0.05%(2019年：0.05%)。

3. 經營常規

2020年客戶投訴及產品退換涉事數量(公噸)

營運地點	問題類型										分區合計	
	產品品質問題		包裝問題		數量問題		錯誤投訴		其他		投訴 ¹⁾	退換 ²⁾
吉林省 ³⁾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
遼寧省	32	0	1	0	1	0	0	0	0	0	34	0
黑龍江省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
上海市	76	0	0	0	1	0	0	0	0	0	77	0
類別合計	108	0	1	0	2	0	0	0	0	0	111	0

2019年客戶投訴及產品退換涉事數量(公噸)

營運地點	問題類型										分區合計	
	產品品質問題		包裝問題		數量問題		錯誤投訴		其他		投訴 ¹⁾	退換 ²⁾
吉林省 ³⁾	1,596	449	1,511	0	294	0	0	0	249	0	3,650	449
遼寧省	473	0	0	0	0	0	0	0	0	0	473	0
黑龍江省	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
上海市	8	0	139	0	0	0	0	0	10	10	157	10
類別合計	2,077	449	1,650	0	294	0	0	0	259	10	4,280	459

備註：

- 1) 投訴：投訴涉事數量
- 2) 退換：產品退換涉事數量
- 3) 本集團位於吉林省的業務包括德惠、興隆山和綠園區的生產基地。

按客戶投訴及產品退換涉事數量佔大成生化總銷售量計算的百分比分別為0.27% (2019年：0.27%)及0.03% (2019年：0.03%)。

3. 經營常規

3.2.4 遵循有關質量保證與產品安全的法律法規

大成生化各附屬公司均嚴格遵照國家有關質量保證與產品安全的法律法規，相關法律法規包括：

- 《中華人民共和國食品安全法》
- 《中華人民共和國產品質量法》
- 《中華人民共和國食品衛生法》
- 《中華人民共和國標準化法》
- 《中華人民共和國農業法》
- 《中華人民共和國農產品質量安全法》
- 《中華人民共和國進出口商品檢驗法》
- 《國務院關於加強食品等產品安全監督管理的特別規定》
- 《中華人民共和國消費者權益保護法》

3.2.5 產品責任險

本集團除了通過上述內部控制程序監察產品質量以減少產品質量問題外，管理層亦會時常檢討及評估本集團的風險承擔能力。

於本年度，本集團並未投保任何產品責任險(2019年：無)。

3.2.6 保密性

大成生化各附屬公司均為僱員制定了書面指引，確保客戶資料得到切實保護。如非因特殊情況而根據法律要求披露，本集團要求所有僱員必須為客戶資料保密，嚴格遵守指引及國家法律法規。於若干情況下或按客戶要求，本集團會與客戶簽訂保密協議，以保障雙方權益。

3. 經營常規

3.2.7 知識產權

本集團一直遵守本集團經營所在相關法律下的知識產權。本集團將密切監察有關知識產權的法律法規的更新，以確保嚴格遵守相關法律。本集團的管理層均有保留和管理本集團註冊或購買所有專利的文件，以確保我們的知識產權受到保護。

3.3 反貪污

企業社會責任及誠信與公平，為本集團的企業價值打下堅實基礎。大成生化執行並不斷完善其內部控制程序，確保業務經營適當合宜，嚴格遵守相關法律及本集團的行為守則。

作為一家上市公司，大成生化遵守企業管治常規守則(載於上市規則附錄14)載列的一切守則條文，並採納一套有關董事進行證券交易的操守守則，其條款嚴謹程度不遜於上市規則附錄10《上市發行人董事進行證券交易的標準守則》所載列的要求標準。本公司已成立企業管治委員會(「企業管治委員會」)，以確保企業管治及本集團非金融類內部控制制度的有效性。企業管治委員會應引入並提出有關企業管治的原則，檢討並制定企業管治政策，從而提高並確保本集團實現高標準的企業管治常規。

為了促使僱員維持本集團之內部公正，大成生化向僱員提供了舉報渠道和指引，協助僱員個人向本集團內部及高級管理層披露其認為不適當的行為的資料。本集團採取保密及慎重的態度處理所有獲披露的資料，未經僱員同意不會透露舉報者之身份。

本集團在行為守則中列載了本集團的道德原則和行事指南，為大成生化全體成員提供有關行為舉止、責任、權利與義務的指引。本集團要求全體成員恪守行為守則，以確保本集團的運作合法有序。

鑒於反貪工作是良好管治的重要環節，行為守則亦收錄了有關反貪污的指引。相關指引主要根據香港廉政公署發佈的《上市公司防貪指引》，以及本集團的實際適用情況所制定，內容包括本集團的反貪政策、利益及款待的定義、允許接受利益或款待的限額及其監管、以及因工應酬的報銷政策。本集團亦已制定舉報政策及規程，鼓勵並保護本集團成員對貪污及違規行為的反映。

3. 經營常規

本集團對貪污採取零容忍政策。所有本集團成員於任何情況下均不得在業務往來中為個人利益行賄或受賄(形式或為佣金、貸款、禮品、服務或於某組織提供/接受職位)。因業務需要而產生應酬費用時，僱員應嚴格按照公司政策執行，提呈相關的適用申請及聲明，以遏制賄賂、詐騙及貪污行為，避免對本集團聲譽及業務產生不良影響。

於本年度，本集團的董事及員工接受了一次反賄賂和反貪污方面的培訓，以提高他們對該課題的認識。

本集團遵守下列國家及當地有關反貪污的法律法規及指引：

- 《中華人民共和國公司法》
- 《中華人民共和國刑法》
- 《中華人民共和國反不正當競爭法》
- 《中華人民共和國招標投標法》
- 《防止賄賂條例》(香港)
- 《盜竊罪條例》(香港)
- 《上市公司防貪指引》(香港)

於本年度，本集團附屬公司概無牽涉任何關於行賄、勒索、敲詐或洗錢等刑事案件(2019年：無)。

4. 社會參與

作為可持續發展的一部份，大成生化明白到社會為我們提供人才及資源，所以我們亦積極回饋社會。本集團除了在僱員職業發展及環境保護方面作出持續努力外，大成生化亦致力於與本集團業務所在地的關聯社群交流，瞭解其需求及想法。為此，本集團以開放的態度與持份者、僱員、地方政府、相關社群及其他行家進行溝通，既鼓勵在項目的企劃與發展過程中通過相互磋商達成共識，同時亦積極投入社會參與。

作為一家製造業企業，大成生化深知其生產經營對環境有所影響，因而致力於將本集團對環境的影響控制在最低水平。大成生化不僅對廢氣排放及廢水處理進行嚴格控制，更在生產過程中的節能降耗及提效增產範疇上精益求精。本集團亦藉機將生產設施搬遷至興隆山廠區，以優化本集團的生產設施及簡化生產流程。搬遷後，位於新址的生產效率得到提升，從而進一步減低本集團的能源消耗及對環境造成的影響。

4. 社會參與

大成生化致力於為玉米提煉及玉米甜味劑行業作出貢獻，積極參與相關協會以促進行業、食品安全及生產安全的發展。大成生化相信，一個健全的行業標準可為行業發展打下堅實的基礎。本集團先後加入了多個業內組織，包括中國食品添加劑和配料協會、中國發酵工業協會、中國焙烤食品糖製品工業協會及省級質量技術監督協會等。

玉米是本集團的主要原材料，主要由當地農戶提供。推廣玉米得到更佳應用以及提高玉米的附加價值無疑是本集團的恒久使命，而這對於農戶和企業來說都將得到雙贏互惠的理想效應。為此，本集團加入了省級農業產業化協會，該協會旨在促進農業項目規劃、推進農產品合理應用以及提升農業產業化水平，以提高農戶的生活水平及加強資源的有效利用。

於本年度，本集團在各類國家或省市級機構所組織的評估及考核活動中取得了良好成績：

營運地點	獎項	頒發機構
上海	上海市平安示範單位	中共上海市委政法委員會
	馬橋鎮四星黨支部	中共閔行區馬橋鎮委員會
錦州	功勳企業	錦州市人民政府

我們對社會的承擔亦涵蓋了對僱員的關懷。本集團定期為僱員組織多樣的文體活動，亦鼓勵僱員參與各類社會活動。於本年度，因應新型冠狀病毒肺炎疫情，上海廠區捐出款項以幫助對抗疫情。由於正常的體育賽事組織亦受到疫情限制，本集團於本年度改為舉辦一些小型體育賽事和球類運動(耗時超過20小時)，以培養僱員的歸屬感，提高集體向心力。