太古可口可乐

2023 SBT 进度报告

目录

SCIENCE BASED TARGETS
DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

1 背景简介

2 计算2018年的基准排放量及预测基线（BAU）排放量

2.1 排放模型研究摘要 2
2.2 建模结果的局限性 6
2.3 模型预测更新 6

3 绩效概览

3.1 排放报告范围 7
3.2 目标与绝对排放量之比较 8
3.3 按排放范围划分的绝对排放量 10
3.4 各市场的范围1、2和3的绝对排放量 11
3.5 各市场的范围1和2的绝对排放量 12

4 减排项目

4.1 范围1和2的主要减排项目 14
4.2 范围3主要减排项目 16

5 排放源的表现

5.1 按排放源分类的范围1和2的绝对排放量 18
5.2 按重点排放源分类的范围3绝对排放量 20

5 附录

6.1 附录A－目标边界 22
6.2 附录B－计算方法 25
6.3 附录C－当前范围3数据和理想数据 27
6.4 附录D－按市场划分的生产量 29
6.5 附录E－按市场划分的能源使用比率（EUR）的改进（范围1和2） 30
6.6 附录F－按市场划分的可再生能源（RE）%的变化（范围2） 31
6.7 附录G－计划的场内光伏安装项目 32
6.8 附录H－按市场划分的电网排放因子（二氧化碳当量千克/千瓦时）改进（范围2） 32
6.9 附录I－关键材料的回收成分、收集和回收率（范围3） 33
6.10 附录J－材料排放强度（千克二氧化碳/千克材料）（范围3） 35
6.11 附录K－冰柜的能源效率（范围3） 37

1. 背景简介

太古可口可乐有限公司(Swire Coca-Cola)是可口可乐公司(The Coca-Cola Company)按全球销量计算的第五大装瓶合作伙伴,拥有在大中华区、柬埔寨、越南和美国西部生产、营销和分销可口可乐公司产品的特许经营权。于2023年9月7日,我们出售美国专营业务(即美国太古可口可乐)的100%权益,而我们继续为美国太古可口可乐提供管理及行政支援服务,其中包括可持续发展方面的服务。

2020年,太古可口可乐公司制定了科学碳目标(SBT),以按照巴黎协定1.5°C的轨迹减少温室气体的排放。此目标已被科学碳目标倡议组织(SBTi)批准。

到2030年,我们的目标是在2018年基准年的基础上实现右方的减排目标:

- **核心业务(范围1和2)的排放量减少70%;以及**
- **整个价值链的排放量减少30%(范围1、2和3)**

此《SBT进度报告》旨在按市场和材料排放源详细而真实地说明我们的排放表现和实现2030年目标的进度。报告针对2023年1月1日至12月31日期间的重点排放作出分析,亦是作为我们2023年可持续发展报告全文的补充。本报告以及其他相关可持续发展报告皆可以从我们的公司网站下载:https://www.swirecocacola.com/SDR2023/sc/index.html。

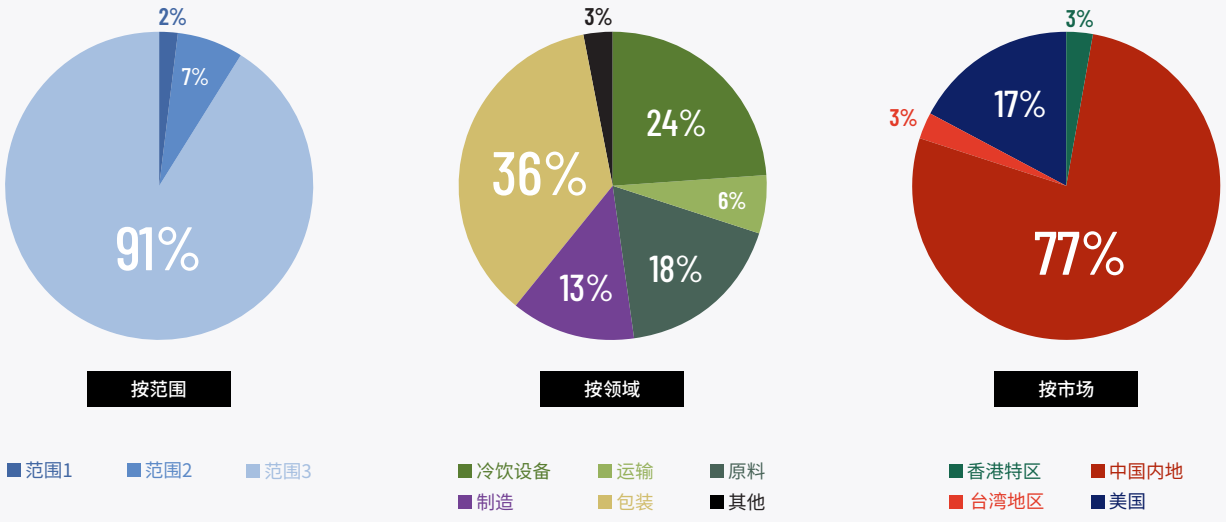
在柬埔寨(于2022年11月25日完成收购)、越南及在中国内地的六家可口可乐装瓶商生产有限公司(Coca-Cola Bottlers Manufacturing Holdings Limited,简称CCBMH)附属公司(均于2023年1月1日完成收购)进行的收购,以及SCCU的出售,均对我们的业务范围带来了重大改变。2024年2月9日,太古可口可乐宣布进行股本收购,这会将我们的业务扩展至泰国和老挝。我们正在更新SBT以反映这些变化。目前,本进度报告只涵盖原先纳入我们的科学碳目标(SBT)的中国内地、香港特区、台湾地区及美国的业务(我们的"原有"业务)。

2. 计算2018年的基准排放量及预测基线(BAU)排放量

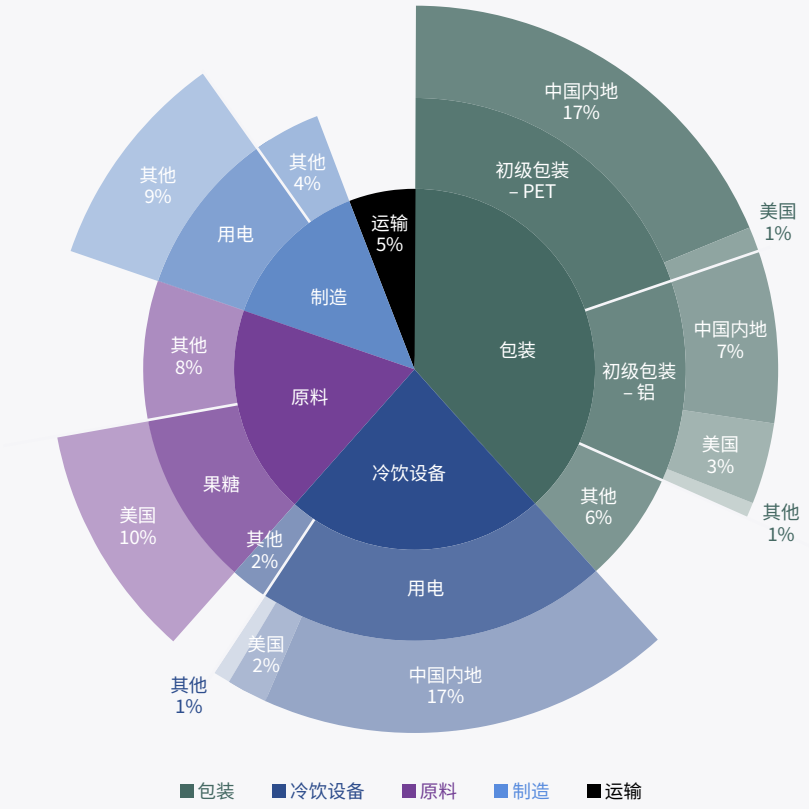
2.1 排放模型研究摘要

太古可口可乐聘请专业顾问公司锐思碳管理(RESET Carbon)绘制其价值链温室气体排放图(图一),并确定基线(BAU)排放量(图三)。我们的内部团队先与可口可乐公司(The Coca-Cola Company)的专家进行深入探讨,再由锐思碳管理帮助我们辨识了最关键和最具影响力的减排机会。为了更准确地评估我们的表现,我们在2022年使用最新的方法重新计算了2018年的基准线。

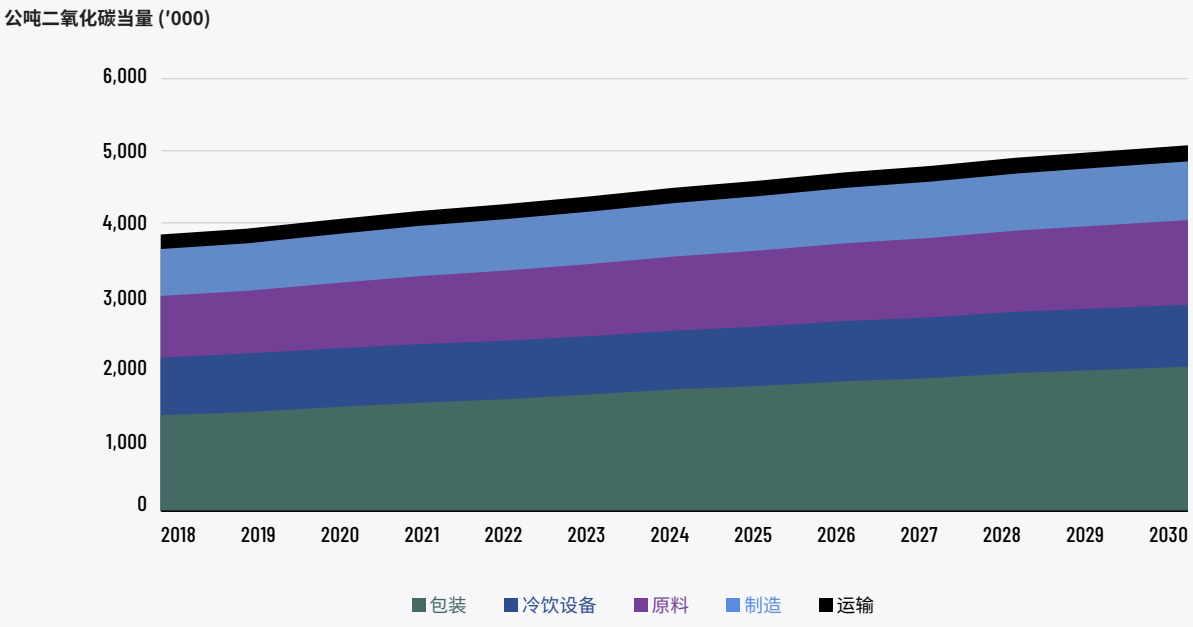
图一:太古可口可乐2018年的温室气体排放概况



图二：2018年按领域、排放源头和市场认别碳排放



图三：基线情景排放预测



我们80%以上的排放是范围3的排放(即在我们运营控制之外)。因此,与供应商、客户和消费者的合作对我们减少碳足迹,达到以及超过科学碳目标(SBT)而言是一个至关重要的环节。

关键的碳减排机会包括:

1 将火电转向可再生电力 范围2

在我们的核心业务中,最大的排放源是电力使用。我们计划到2026年将核心业务的所有外购电力过渡到100%可再生能源电力。我们将在业务场所安装可再生能源发电系统,并从可靠的来源购买可再生能源。

2 增加PET瓶和罐中的再生成分 范围3

预计到2030年,我们的初级包装将包括70%的再生PET和100%的再生铝。预计大部分的贡献将来自中国内地,而目前在食品级包装中使用再生PET和铝还未成为国内标准做法。我们和可口可乐公司将继续就这一问题与有关政府部门进行探讨。

3 提高包装物的收集和回收率一从而带动回收 范围3

我们预计到2030年消费后一次性包装的回收率,特别是在中国内地、美国和香港特区的PET瓶和铝罐的回收率,将提高到100%。我们将与可口可乐公司、其他装瓶商和相关持份者合作,开展各种先导及扩展计划,促进消费后包装材料的收集、回收和再利用。在香港特区,我们除了支持免"废"畅饮(DWW)计划外,我们还对最先进的塑料回收中心—塑新生有限公司(NLP)进行投资。

4 包装及材料供应商的参与 范围3

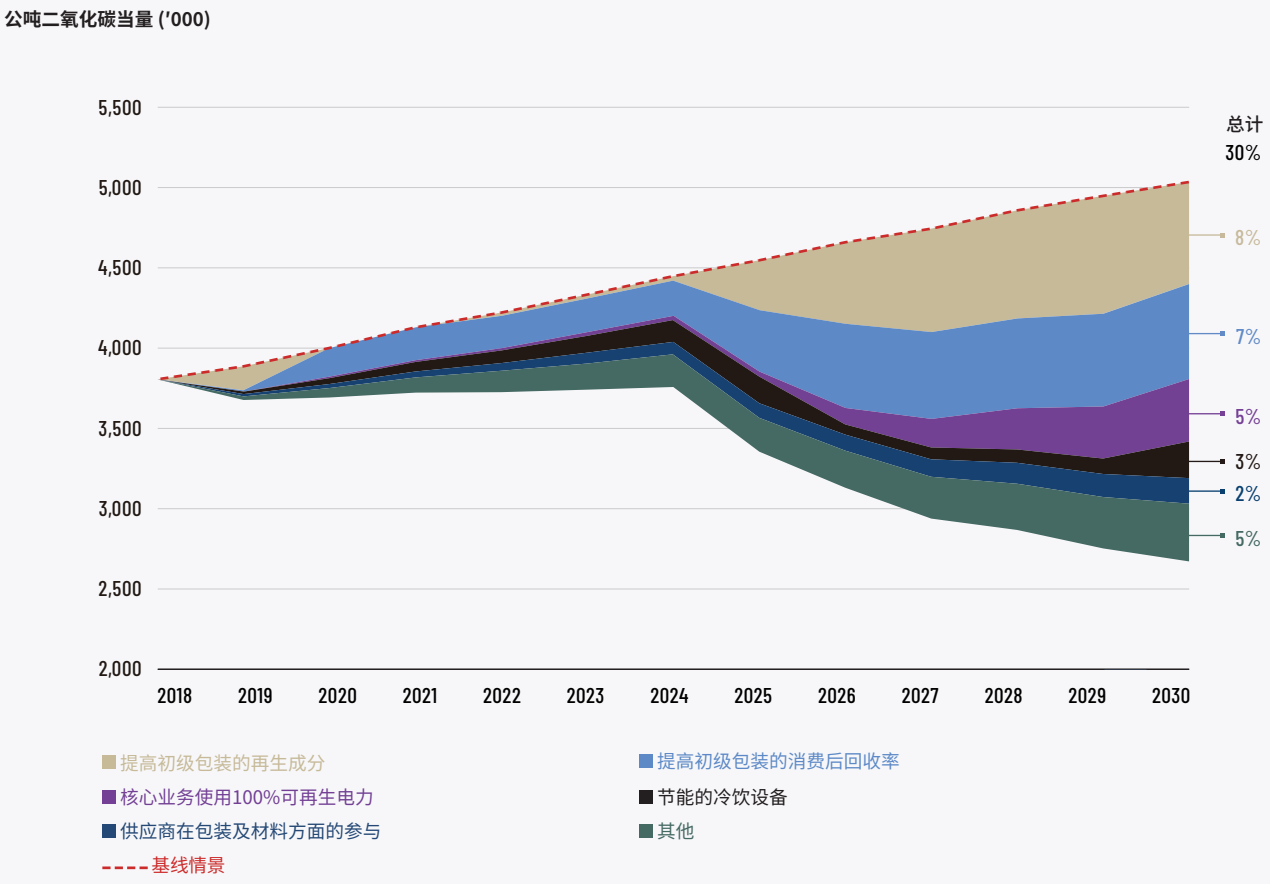
我们从供应商购买的材料和包装材料是范围3排放的一个主要来源。我们将持续与可口可乐公司合作,通过鼓励和协助提高能源效益和采购可再生能源来减少其排放量,推动(a)辨识供应商具体排放因子,及(b)制定减排计划。

5 节能冷饮设备 范围3

我们预计通过技术改进来提高能源效益,以抵消持续增长的冷饮设备能源需求。而中国内地的冰柜是关键设备领域。

锐思碳管理模拟了这些减排机会对我们目标的潜在贡献。我们希望通过落实这些机会，使范围1、2和3的绝对排放量总体减少30%。

图四：与基线情景（BAU）相比，减碳机会可实现的减碳效果预测



2.2. 建模结果的局限性

建模结果受制于2019年计算时的假设和数据。这包括我们对2030年的业务组合的预测，以及已辨识的减排机会的预计效果，例如：

- 在提高能效方面的技术进步（如冷饮设备、生产工艺）
- 外购可再生电力和再生包装材料的市场成熟度
- 客户的偏好和我们的业务增长
- 法规政策的变化（如PET食品级包装中再生成分的应用）

2.3. 模型预测更新

在此次年度进度报告中，我们将阐述对我们基线（BAU）情景预测产生影响的重大变化。到目前为止，这些变化包括：

- 至2026年，我们美国装瓶厂的用电量比2018年基线预计将增加84%，主要是由于五家装瓶厂增加了吹瓶产能。
- 在2022-2030年，我们在中国内地的装瓶业务将新增10条以上的瓶胚生产线。

在追踪排放的同时，我们将根据最新数据调整基线排放的范围和方法，使模型更加完整准确，例如会逐步将排放因子从全球平均值过渡至供应商特定因子。

为优化报告质量，范围3排放的计算方法预计将不断发展。每个领域的范围3计算的当前边界和方法分别在附录A和B中描述。尽管自2021年以来更新了范围3的计算方法，当前数据与我们的理想数据仍存在偏差。预计到2026年，大部分的不足之处将得到改善。届时，我们将使用一致的方法重新计算所有历史年份的排放数据，以展示实际的减排进展。

3. 绩效概览

3.1 排放报告范围

如简介所述，自2020年制定SBT以来，太古可口可乐的业务已发生重大变化。在2022年底至2023年底期间，我们撤资了美国业务，收购了柬埔寨、越南的业务，和中国内地的八个新设施（即CCBMH）。新收购的业务将使我们2023年的温室气体绝对排放量增加约15-25%。

根据SBTi《温室气体议定书》（GHG Protocol）的规定，当业务发生重大结构性变化（超过5%的阈值）时，便需要重新计算基线。我们或被要求更新2030年的目标。此外，作为FLAG[1]指定行业之一（食品和饮料加工），我们现在必须按照SBTi的要求制定FLAG目标，并将FLAG排放从范围3清单中分离出来后重新提交范围3目标。太古可口可乐目前正根据新的运营边界重新计算排放清单，并计划按照最新要求重新提交其SBT。

本报告的目的是提供我们现有的SBT最新进展情况。因此，报告涵盖了最初的清单和目标边界，即包括了我们美国业务的全年（而不是按比例）数据，并且不包括我们新收购业务的所有排放量。值得留意的是，这份报告特别排除了我们在柬埔寨、越南和中国内地收购的CCBMH的排放量。八间CCBMH的瓶装厂原为我们的代工厂（因此已纳入我们的范围3排放）现在完全归太古可口可乐所有，他们的排放量在这份报告中仍然被排除在外，但从2024年开始它们的范围1和2排放将被纳入我们的范围1和2排放量中。

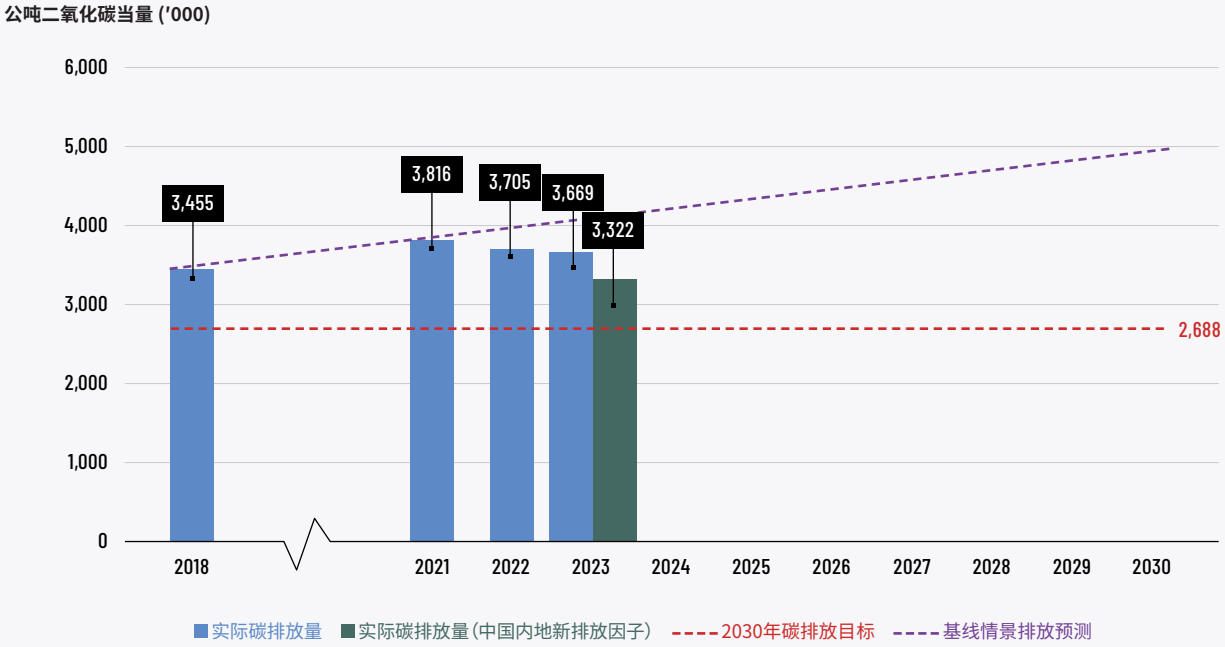
注释:

1 SBTi的《森林、土地和农业（FLAG）指南》为土地密集型行业的公司提供了世界上首个框架，用于制定以科学为基础的目标，其中包括基于土地的减排量和清除量

2 指除漯河和南京生产基地外的所有CCBMH，因为这两个生产基地与太古可口可乐的生产基地同处一地，已完全计入太古可口可乐的范围1和范围2

3.2 目标与绝对排放量之比较

范围1、2和3绝对碳排放量与目标比较



备注:

1 范围3的排放只考虑到五个已辨识的领域。材料、包装、制造、配送和冷饮设备(CDE)。关于排放边界的更多细节,请参考附录A

2 由于数据有限,2019年和2020年范围3的排放量没有根据更新的方法重新计算,並且不会在本报告中显示

3 对于2018年基线,除了脚注中解释的排放源[3](约占基线排放量的10%),其他目标范围3排放的数据来源现已调整至与最新年份一致

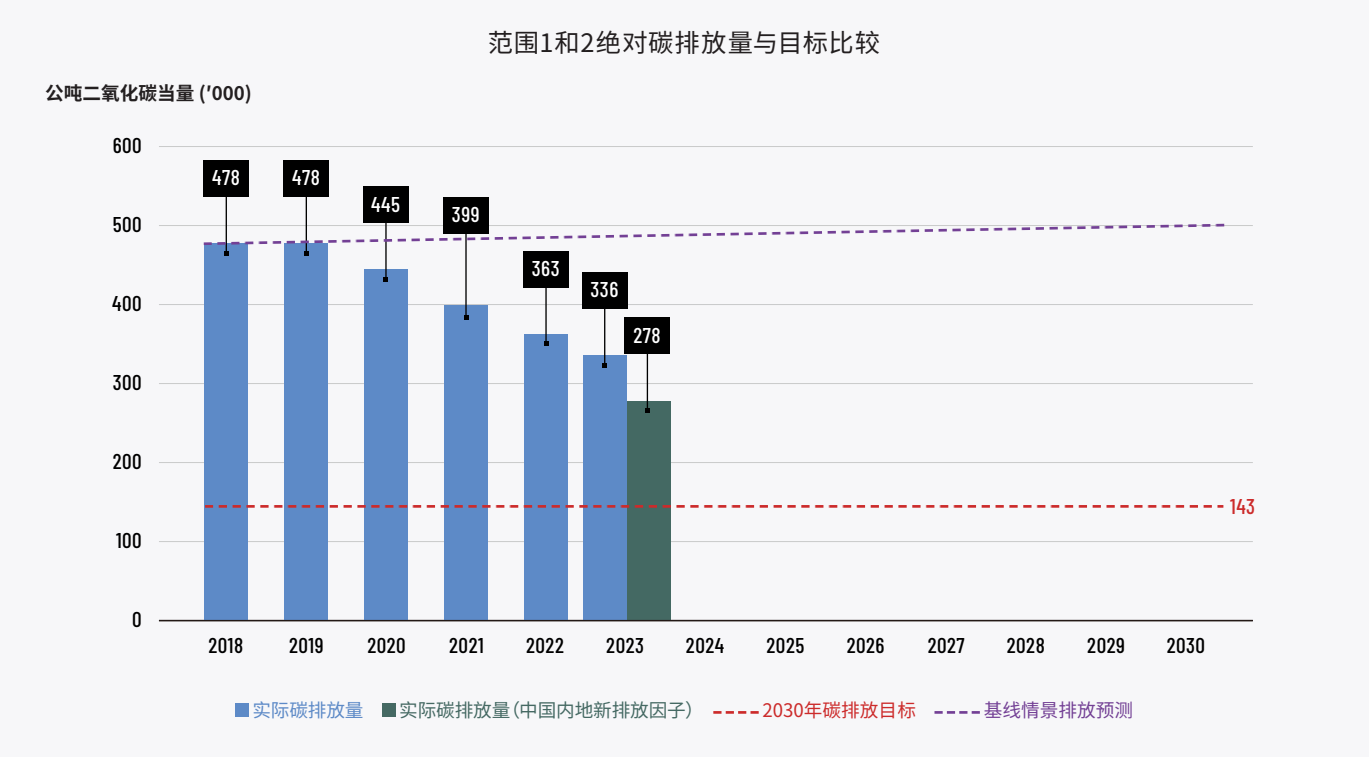
4 2023年2月,中国生态环境部(MEE)发布了新的中国国家电网排放因子(每兆瓦时0.5703公吨CO_2),建议企业用以报告。2023年之前,我们使用的是中国区域电网因子,范围在每兆瓦时0.79至0.86公吨CO_2之间。今后,我们将使用MEE电网系数。绿色条代表使用MEE排放因子的排放量,以说明电网排放因子变化的影响。鉴于MEE电网因子明显低于中国区域电网因子,将2023年的排放量与往年相比,可能会产生排放量大幅减少的误导信息。因此,为了更好地展现减排效果,本报告中的所有排放量比较都将使用中国区域电网因子的结果

与2018年基准年相比,2023年范围1、2和3的绝对排放总量出现了6%的增长,如考虑到中国区域电网因子调整,则减少了4%。由于范围3的排放量占总排放量的大部分,以下范围3的排放因素可能是导致变化的主因。

- **范围3包装:**将PET材料从vPET NCM切片改为排放强度更高的vPET水瓶胚,导致2023年包装排放量增加。
- **范围3材料:**由于生产量增加,我们购买的材料(即CPS主剂浓缩物以及高果糖浆)增加,导致2023年使用材料的排放量增加。
- **范围2电力:**此外,还通过减少外购电力和改进电网实现了减排(更多信息请参见下页)。
- **范围3冷饮设备:**通过改进电网也实现了减排。

注释:

3 台湾地区、香港特区和美国的冷饮设备;所有四个市场的第三方配送;台湾地区的包装和材料



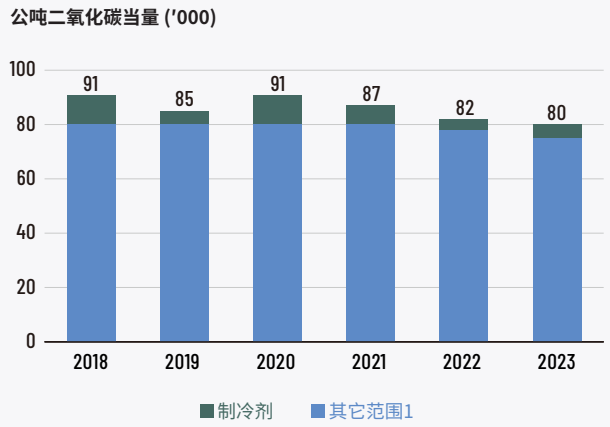
与2018年的基准年相比，2023年范围1和2的绝对总排放量减少了30%，如考虑到中国区域电网因子调整，则减少了42%。鉴于范围1的排放量占比少，以及对范围1排放源的干预有限，碳排放量的减少主要来自于范围2的减排举措。其中电力的减排尤为明显。

- **范围2－电力：**尽管生产量增加，中国内地扩大了外购可再生电力采购量，这在很大程度上促进了排放的下降。
- **范围2－电力：**其他因素包括在中国内地、台湾地区和美国的场内生产可再生电力也在增加。
- **范围2－电力：**与基准年相比，中国内地电网排放因子的下降也是其中一个驱动因素。

更多关于减排措施、可再生电力百分比变化和电网排放因子改善的细节将分别在第4.1节、附录F和H中显示。

3.3 按排放范围划分的绝对排放量

范围1

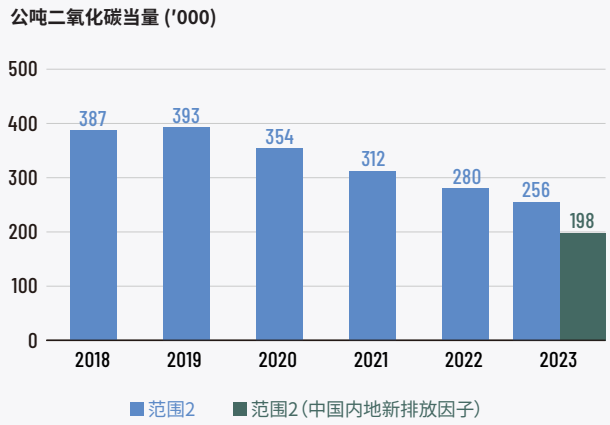


范围1总排放量相比起2018年的水平下降了12%。制冷剂加注量的波动（见绿色区域）是范围1排放逐年变化的原因。

过去几年的范围1排放一直很稳定，在排除制冷剂后，2021年的排放略有增长，其增长率为4%。原因可能是自2020年中期以来，中国内地的一些工厂以现场天然气锅炉取代了外购蒸汽。

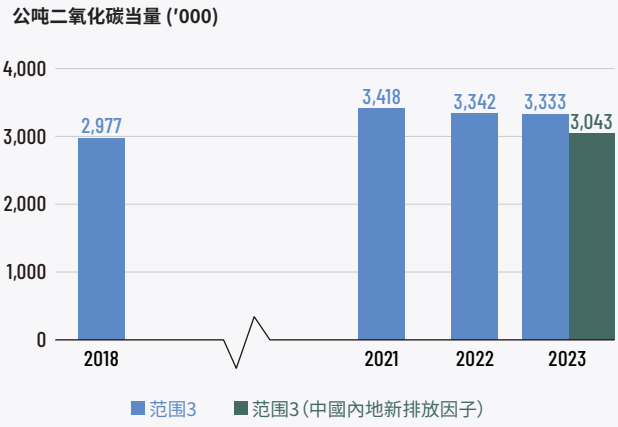
与往年相比，范围1排放的下降主要是因为于2023年的生产量减少和燃料消耗降低。

范围2



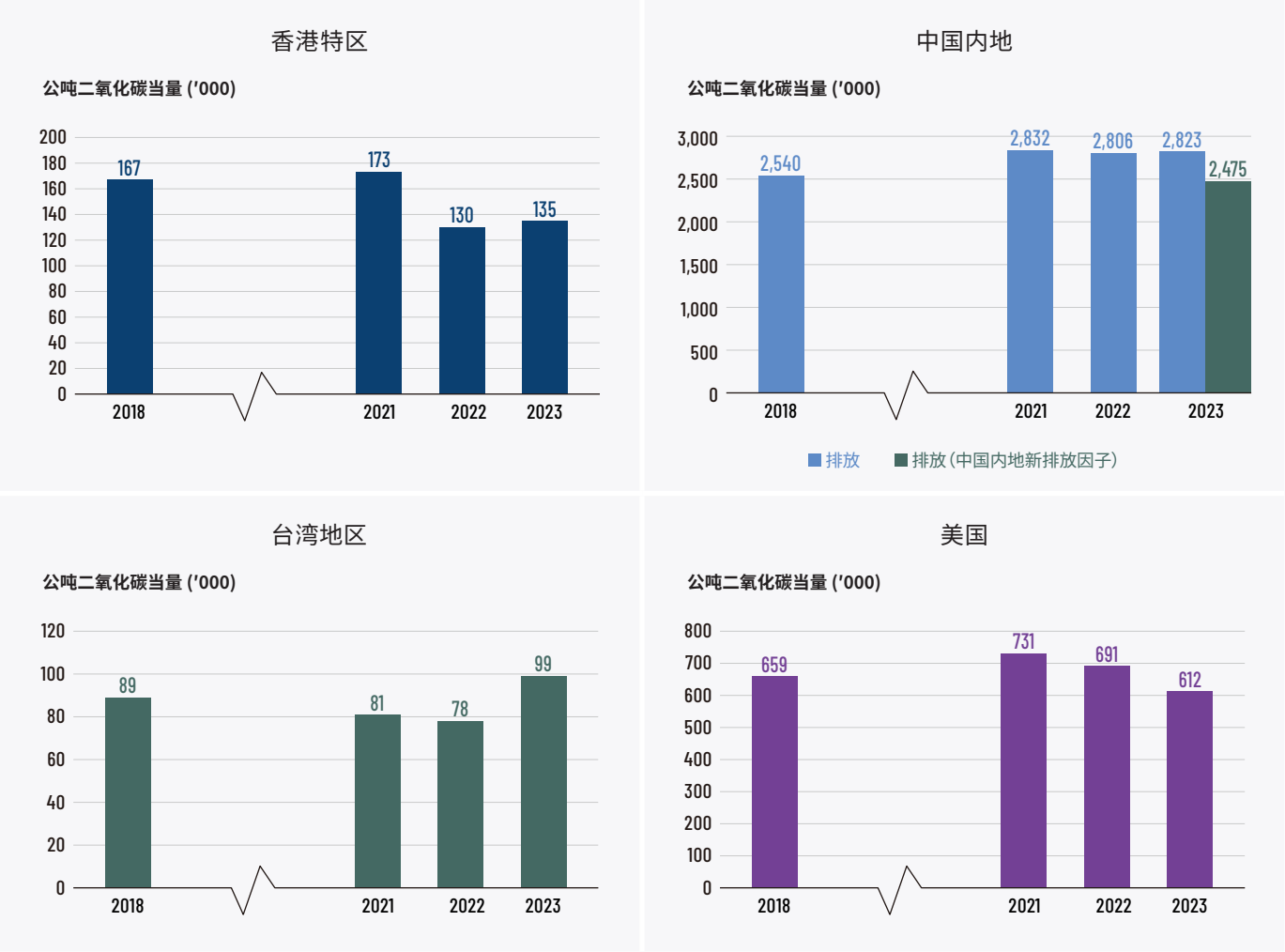
范围2排放呈现出下降趋势。2022年和2023年的转变模式更为明显（与2018年相比，分别为-27%和-34%）。这在很大程度上归功于可再生电力采购量的增加以及电网排放因子改善。

范围3



范围3在太古可口可乐的总排放量中占大多数。范围3的主要减排项目及排放变化趋势的细节可以参考第4.2和5.2节。

3.4 各市场的范围1、2和3的绝对排放量



尽管大部分的2018基线排放都已根据优化的资料来源进行修订，我们目前仍在调整个别范围3基线数据的来源[4]，以提供更可比的趋势分析。

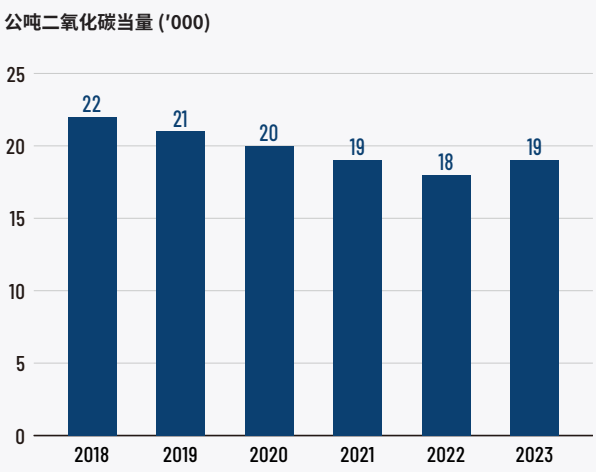
地区	描述
香港特区	整体的减量主要是由于香港特区的可回收玻璃瓶和铝罐中的再生成分和回收率增加(见第4.2节)。
中国内地	2022年总体增加的原因主要是冷饮设备的数量增加了50%。另一方面，2023年的略微减少则是由于额外的可再生能源采购计划和现场光伏计划(即太阳能发电)(见第4.1节)。
台湾地区	如上所述，台湾地区的基线是基于推算，整体排放量的减少可能是由于计算方法的改变。范围3基线数据仍在调整中。
美国	铝使用量的减少导致总体排放量的减少。

注释:

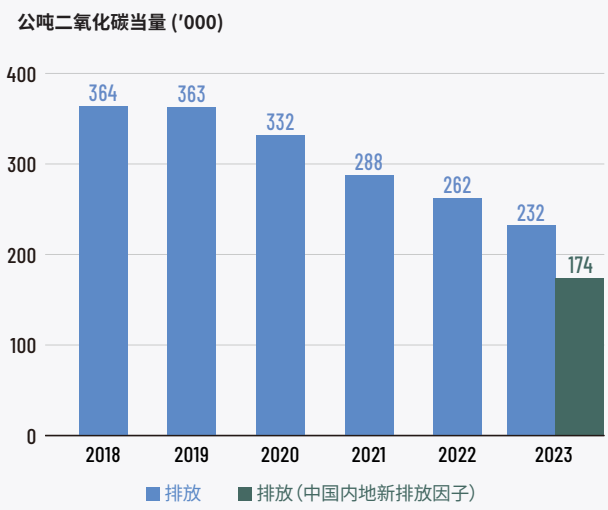
4 台湾地区、香港特区和美国的冷饮设备、所有四个市场的第三方运输，及台湾地区的包装和材料

3.5 各市场的范围1和2的绝对排放量

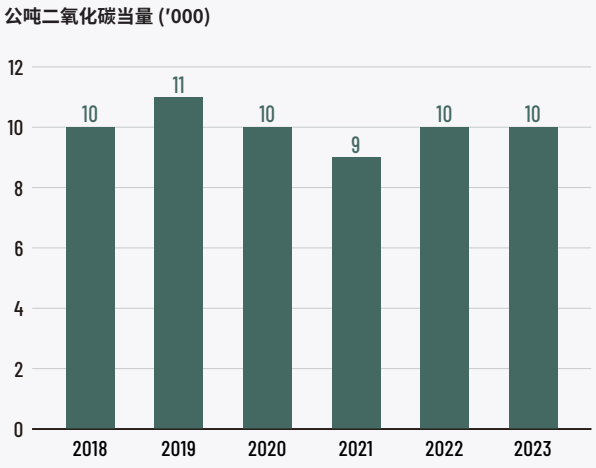
香港特区



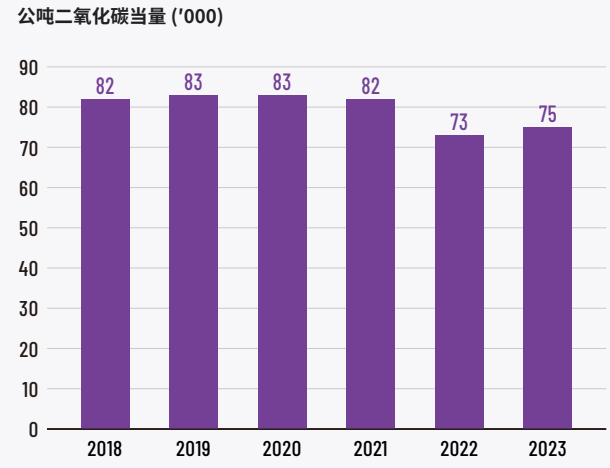
中国内地



台湾地区



美国



地区	描述
香港特区	尽管电网排放因子有所降低，但排放量的变化趋势主要归因于多年来生产量的变化。随着2023年生产量的增加，总排放量也略有增加。
中国内地	中国内地范围1和范围2的绝对排放量比2018年大幅下降了36%。 2021年的减排率相对高于前几年，因为采购的可再生能源电力数量的增加。2023年的进一步减少是由于可再生能源采购和现场光伏项目的增加（将在第4.1节中解释）。 值得注意的是，中国内地在我们范围1和2的总排放量中占了69%。
台湾地区	排放趋势在很大程度上也受到生产量变化的影响。能源效率和电网排放因子的改善也对排放量产生了影响，导致2020年尽管生产量增加，但排放量却有所下降。
美国	美国的范围1和范围2排放比2018年缩减了8%，这主要是由电网排放因子的改善导致的。 另一个因素是2022年销售及配送中心能源消耗推算平均值更新。更新后的推算平均值是基于2021年每个电网地区的平均单位建筑面积能耗。

4.减排项目

4.1 范围1和2的主要减排项目

范围	减排措施	最新进展
范围1和2	**提高生产设施的效率**	**中国内地** 我们继续对工厂的压缩空气系统和冷却系统进行了升级。本年度，中国内地三家工厂积极开展空气压缩机余热回收项目。总体而言，每年可节省约2,600兆瓦时电力。 台湾工厂进行了风机升级，预计每年可节省近43,000千瓦时 电力。 **香港特区** 香港特区更新了两台煤气式锅炉，使煤气消耗量减少5%。
范围1和2	**实施热水中心项目**	**中国内地** 中国大陆的五家工厂于2023年实施了热水中心项目1.0阶段。该系统将高能耗设备产生的多余热量收集并转移到暖瓶机，以减少对外购蒸汽和天然气的需求。该年平均节省了15%的蒸汽。
范围2	**试行“SubCarb”技术**	**中国内地** SubCarb技术使我们能够提高灌装温度，通过提高冷却器的能源效率减少40%重新加热产品所需的蒸汽，从而显著节约能源和成本。 2023年，该技术被安装在中国大陆运营的七条生产线上，节省了115万度电和1,800公吨蒸汽。

范围	减排措施	最新进展
范围2	**装瓶厂100%的可再生能源消耗**	**中国内地** 总体而言，自产和外购可再生电力在2023年提供了约157,865兆瓦时的可再生电力，相当于中国内地装瓶厂运作的35%电力消耗，比2022年的27%有所提高。这些都是通过以下举措实现的： 装瓶厂场内新建光伏安装项目： ▪ 14家装瓶厂安装了屋顶光伏发电系统，年发电量达2,700万千瓦时。 ▪ 2023年惠州完成了1.76兆瓦设施的并网，预计可为工厂产生2,800兆瓦时的可再生能源。 ▪ 规划中项目请参考附录G。 外购可再生电力采购协议： ▪ 2023年，河南厂开始采购可再生电力，使外购可再生能源的装瓶厂总数达到十，其中六家装瓶厂的可再生电力比例已达到100%。 **美国** 美国的场内光伏安装项目已经覆盖了美国总耗电量约2%。格伦代尔太阳能光伏发电站已于2023年投入使用，每年可减少1,400兆瓦时的耗电量。 规划中项目请参考附录G。 **台湾地区** 2022年，我们向一家本地慈善机构捐赠了太阳能光伏板，并与他们签署了一项协议，购买了22,500千瓦时的可再生电力。这个举措不仅为慈善机构带来了额外的资金，还有助于我们实现可再生电力目标。

4.2 范围3主要减排项目

范围3类别	领域	减排措施	最新进展
类别1:购买的货物和服务	**包装**	增加初级包装材料的回收量	**美国** 2023年在美国，铝的再生成分含量为72%。2022年，20盎司的Dasani瓶装水使用了100%再生PET。此外，西北太平洋地区的可口可乐™产品也使用了100%再生PET。而整体樽装水和汽水的再生PET含量分别为24%和25.6%。 **香港特区** 在香港特区，除了4.8公升和5公升装外，所有的瓶装水现时均使用100%的再生PET。此外，330毫升铝罐中的再生成分从2022年的6%增加到2023年的12%。 **台湾地区** 目前，瓶装水的再生PET含量为100%。于2023年，所有铝罐产品的再生成分也达到10%。 **中国内地** 在中国内地，业界正着手协助建立再生PET食品级包装应用的标准流程。2023年，所用的铝含14%再生成分。
		提高初级包装回收率和增加透明度	我们在获得及时可信的包装回收率方面遇到了阻碍。我们正就此与可口可乐公司和业界合作，试图改变这一状况。 作为饮品产业的一分子，2022年，我们的美国业务为科罗拉多州通过生产者延伸责任制（EPR）的法案（HB22-1355）提供了多方面的支援。
	包装和材料	收集供应商关于包装和材料的具体数据	为了从全球排放因子过渡至供应商或地区特定的排放因子，太古可口可乐已经开始于中国内地建立收集供应商数据的平台。

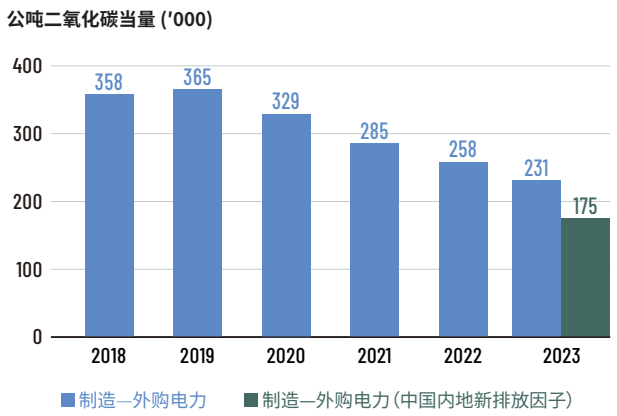
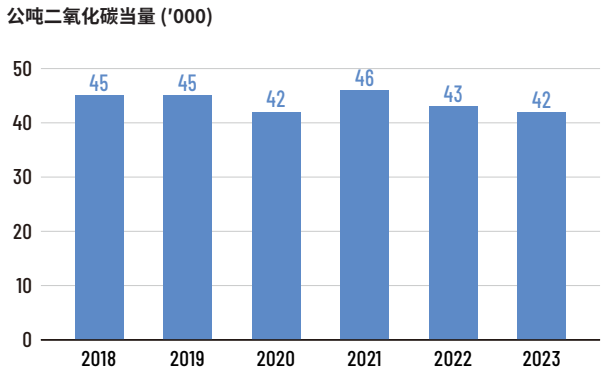
范围3类别	领域	减排措施	最新进展
类别13：下游租赁资产	**冷饮设备**	提高冷饮设备能效	**中国内地** 将高能耗的冷饮设备替换至较高能效的型号。 ▪ 2020年对容量较小的冰柜（398公升）进行转型，能效提高39%。2022年，通过太古可口可乐采购部和我们的饮料冰柜供应商之间的积极合作，敲定了“下一代”冷饮设备，与目前的设备相比，其运行能耗降低50%。随着新技术在中国内地的逐步应用，这将使范围3的排放大幅减少。
		将冷饮设备使用的制冷剂转为低排放型制冷剂	**台湾地区** 自2021年以来，在台湾地区，我们的冷饮设备团队 创新了一项技术，对旧的冷饮设备进行改造，使其 兼容于环保型的制冷剂，即HFO（R1234yf）。我们现在正与客户合作，在2025年或以前将我们所有的冷饮设备过渡到使用这些制冷剂。到2023年 为止，69%的冷饮设备采用低排放制冷剂。

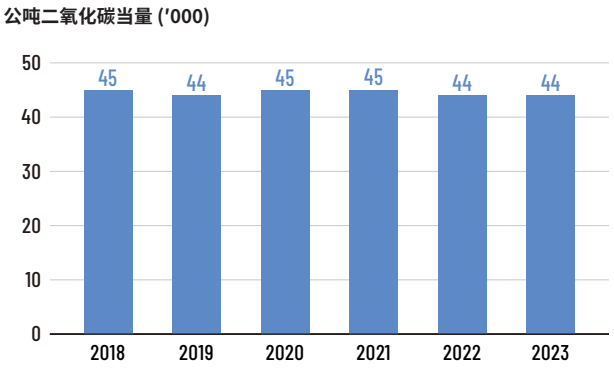
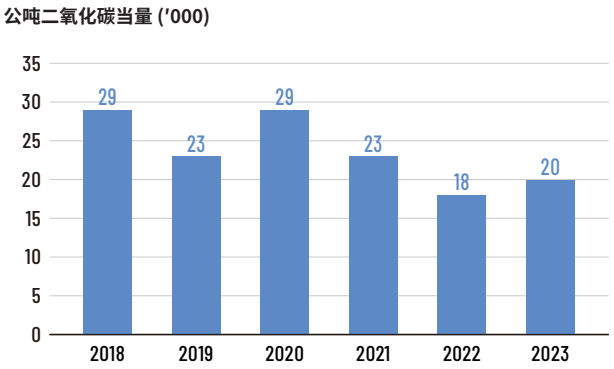
5. 排放源的表现

5.1 按排放源分类的范围1和2的绝对排放量

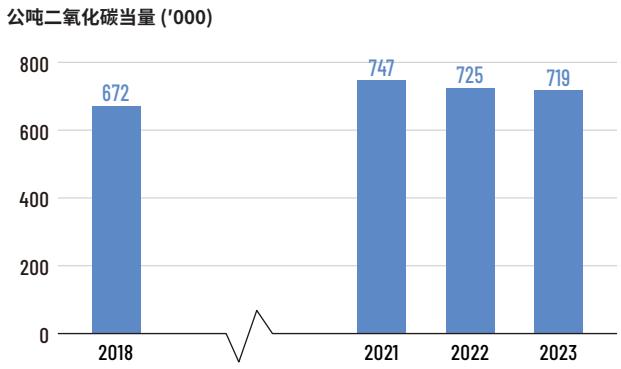
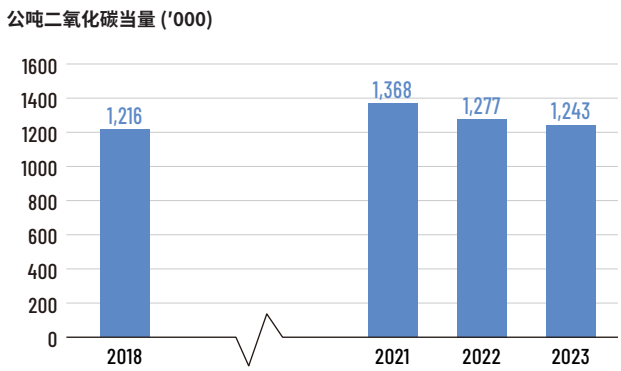
下面的图表显示了与第3.2节类似的趋势，即与能源使用相关的排放正在稳步减少，而制冷剂排放却在波动。

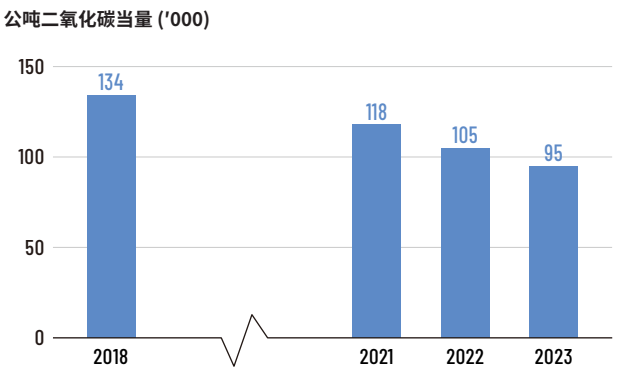
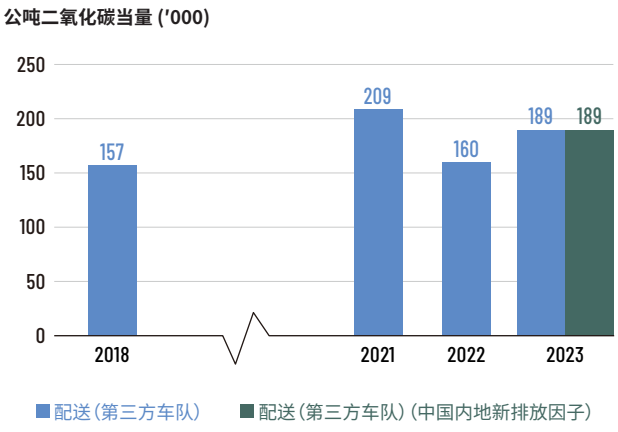
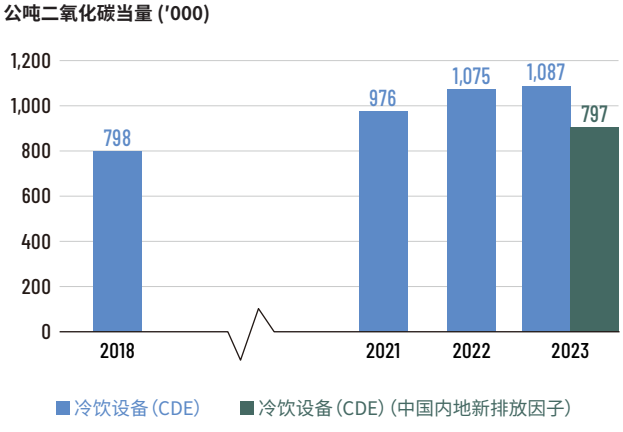
注：香港特区的一个站点被重新归类为配送/销售中心，这导致往年“制造”和“其他”排放量的数量略有更新，但总排放量保持不变。

排放源及描述	排放表现
范围2：制造—外购电力 与制造过程中能源使用相关的排放，这是我们范围1和2排放的主要来源（2023年占69%）。	制造—外购电力 
范围1：制造—其他能源使用 主要是与锅炉的能源使用有关的排放（以及其他支援设备，如叉车）。一个关键领域仍然是为装瓶厂内的锅炉寻找零排放的替代能源。以目前来说，较理想的情况是天然气锅炉，在最坏的情况下，中国内地的八个装瓶厂使用燃煤产生的蒸气（在工业区集中制造并通过管道输送给我们）。	制造—其他能源使用 

排放源及描述	排放表现
范围1:配送一汽车燃料燃烧 我们的车队所消耗的燃料(汽油和柴油)的排放。	配送一汽车燃料燃烧 
其他范围1和2的排放 我们的冷饮设备(CDE)和厂房冷却系统制冷剂排放以及配送中心和销售中心的能源使用。	其他范围1和范围2排放量 

5.2 按重点排放源分类的范围3绝对排放量

领域及描述	排放表现
材料 **（类别1采购商品及服务）** 种植、加工、提炼和运输糖、高果糖浆和主剂的原材料所产生的排放。	材料 
包装 **（类别1采购商品及服务）** 开采、加工、制造和运输PET、铝罐和可回收玻璃瓶等初级包装材料的排放。	包装 

领域及描述	排放表现
制造－上游 （类别1采购商品及服务及 类别3燃料和能源相关活动） 购买燃料和电力（包括输配电(T&D)损失）的上游排放与主要代工厂制造业务的能源消耗排放（注：本报告不包括此部分），以及分销的第三方车队的排放。	制造－范围3 
第三方配送 （类别4上游运输和配送） 第三方车队配送太古可口可乐产品的排放。	配送（第三方车队） 
冷饮设备 （类别13下游租赁资产） 销售点冷饮设备如冰柜和自动贩卖机电力消耗产生的排放。	冷饮设备(CDE) 

6. 附录

6.1 附录A－目标边界

范围1和2的排放边界

目标范围涵盖四个市场内所有太古可口可乐全资及多数拥有的业务（即装瓶厂、销售及分销中心）相关的所有 范围1和2排放。中国内地、香港特区、台湾地区和美国。它涵盖以下排放源：

- 范围1—固定源燃料的燃烧
- 范围1—移动源燃料的燃烧
- 范围1—制冷剂的逃逸排放
- 范围2—外购电力
- 范围2—外购蒸汽
- 范围2—外购煤气

当太古可口可乐的业务结构发生变化时，历史年度的排放边界和排放量也随之更新。以下是截至2023年12月31日的更新。

年份	更新事项
2020	新增的中国内地绿泉包装中心包装生产生排放量
2021	中国内地销售中心的新增用电排放量 注：它们占我们在中国内地的范围1和范围2排放总量的1%以下，所以对基线碳排放没有实质性影响
2022	没有额外的更新
2023	没有额外的更新 （注：请参阅第3.1节，太古可口可乐的业务结构在报告年度内发生了变化，但这些变化将在下一年度报告中反映出来）

范围3的排放边界

太古可口可乐的范围3目标涵盖的排放源占其2018年范围3总排放量的80%以上。由于有少部分排放源的排放量较低或无法取得而被排除在我们的目标边界之外。例如，代工厂[5]相关的排放被排除在外（估计占太古可口可乐总排放量的<5%）。请注意，太古可口可乐在中国内地最大的代工厂CCBMH曾被纳入太古可口可乐的范围3排放。在2023年，太古可口可乐收购了CCBMH旗下的六家子公司。从2024年的报告开始，这些业务将纳入太古可口可乐的范围1、2和3。

根据《温室气体议定书》的规定，我们的目标边界描述如下。我们根据2018年范围3的排放分析结果，将重要的范围3排放纳入目标边界。并按照可口可乐公司的分类将它们归入五个领域（见蓝字）：

范围3类别	是否包括在目标边界内	占2018年范围3排放的百分比	目标边界	
			包括	不包括
1. 采购的商品和服务	部分包含在内	包括在内的百分比：54.86% 排除在外的百分比：7.75%	**领域一材料** 材料的排放（如糖，二氧化碳作为材料） **领域一包装** 初级包装（如PET、铝、玻璃）的排放 **领域一制造加工** CCBMH能源使用的排放（注：由于边界更新，这将不再适用，在本报告中被排除在外）	二级和三级包装、水、其他代工厂的能源使用的排放
2. 资本货物	否	5.42%		制造设备
3. 燃料和能源相关活动	是	2.67%	**领域一制造加工** 与化石燃料有关的化石燃料生产阶段（Well-to-Tank）排放（包括运输和配送损失）	
4. 运输和配送	是	3.69%	**领域一第三方运输** 第三方运输和配送	
5. 运营中产生的废物	否	0.13%		来自我们装瓶厂的废弃物（固体废弃物和废水）

注释:

5 代工厂是生产和供应饮料的第三方合同装瓶商

范围3类别	是否包括在目标边界内	占2018年范围3排放的百分比	目标边界	
			包括	不包括
6. 商务差旅	否	0.85%		所有航空和铁路商务差旅
7. 雇员通勤	否	0.44%		雇员通勤
8. 上游租赁资产	否	0.31%		租赁办公室
12. 已售产品的弃用	否	1.50%		客户弃置的使用后包装
13. 下游租赁资产	是	22.37%	**领域一冷饮设备** 冷饮设备用电	

下表所列的范围3类别由于与公司运营不相关，因此不算在太古可口可乐的目标范围内：

排除在外的范围3类别	排除原因
9. 下游运输和配送	第三方运输的排放都被列入类别4—运输和配送项下
10. 已售产品的加工	太古可口可乐没有用于下游加工的中间产品
11. 已售产品的使用	太古可口可乐没有出售需要使用消耗燃料或能源的产品
14. 特许经销权	太古可口可乐没有特许经销权
15. 投资	太古可口可乐没有相关的投资活动 (注：本类别可能与太古可口可乐收购塑新生有限公司股权有关)

需要注意的是，正如第3.1节中提到的，柬埔寨和越南共四个装瓶厂以及中国大陆的新设施（即CCBMH）的所有范围的数据仍在审核中。它们的排放将从明年（2024年）开始进行测量和纳入，基准年排放也将进行更新。这种排放范围的变化可能会影响基准排放和目标范围，更新将在下一份报告中汇报。

6.2 附录B－计算方法

范围1和2的计算方法

排放量是按照世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会制定的《温室气体议定书》计算的。范围1和2与排放有关的来源被计算在内，包括：

范围1－直接温室气体排放 | 范围1的排放来自于：

- 燃料（包括柴油－叉车、柴油－固定式、柴油－重型车、柴油－乘用车、汽油－乘用车、液化石油气（LPG）、天然气和煤气）
- 制冷剂的排放（包括HFC-22、HFC-409A、HFC-134A、HFC-404A、HFC-407C和HFC-410A）

范围2－间接温室气体排放 | 范围2的排放来自于：

- 电力
- 蒸汽
- 煤气

用于报告碳排放的排放因子的来源见下表：

排放源	排放因子的来源
固定源燃料燃烧	**香港特区：**香港建筑物（商业、住宅或公共用途）的温室气体排放和减除的核算和报告指引 **中国内地及台湾地区：**DEFRA 2023 **美国：**气候登记处－美国运输部门一般报告议定书
移动源燃料燃烧	
制冷剂的逃逸排放	香港建筑物（商业、住宅或公共用途）的温室气体排放和减除的审计和报告指引
外购电力	参照附录H
外购蒸汽	**中国内地：** DEFRA 2023
外购煤气	**香港特区：**香港建筑物（商业、住宅或公共用途）的温室气体排放和减除的审计和报告指引

范围3的计算方法

<table>
<tr><th>范围3类别</th><th>领域</th><th>排放源</th><th>计算方法</th></tr>
<tr><td rowspan="3">类别1：
采购的货物
和服务</td><td>材料</td><td>购买的材料</td><td>将材料的重量与相关的上游排放因子相乘[6, 7]</td></tr>
<tr><td>包装</td><td>购买的初级包装</td><td>将包装材料的重量与上游排放因子相乘
排放因子包含了材料的回收含量和回收率</td></tr>
<tr><td rowspan="2">生产加工</td><td>CCBMH装瓶厂的
能源消耗情况
（注：由于范围更新，
这将不再适用，在本
报告中被排除在外）</td><td>将燃料排放因子乘以制造太古可口可乐产品
的CCBMH能源消耗</td></tr>
<tr><td>类别3：
燃料和能源
相关活动</td><td>装瓶厂的燃料和
电力的上游排放</td><td>将上游能源排放因子乘以太古可口可乐能源
消耗量[8]</td></tr>
<tr><td rowspan="2">类别4：
运输和配送</td><td rowspan="2">配送</td><td>第三方配送</td><td>每个地区都有基于数据可用性的不同计算方法。
我们首选实际燃料消耗的数据，然后是配送
距离，最后是根据配送量或支出估算。下面按
年份列出了各地区的数据来源：
<table>
<tr><th>地区</th><th>2018</th><th>2021</th><th>2022</th><th>2023</th></tr>
<tr><td>香港特区</td><td>支出</td><td colspan="3">配送量</td></tr>
<tr><td>中国内地</td><td>支出</td><td>支出</td><td colspan="2">燃料消耗</td></tr>
<tr><td>台湾地区</td><td>支出</td><td colspan="3">配送距离</td></tr>
<tr><td>美国</td><td>支出</td><td>支出</td><td colspan="2">配送距离</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>车辆和配送中心
的燃料和电力的
上游排放</td><td>将上游能源排放因子乘以太古可口可乐能源
消耗量[6]</td></tr>
<tr><td>类别13：
下游租赁资产</td><td>冷饮设备
（CDE）</td><td>冷饮设备的年耗
电量，包括冰箱、
自动贩卖机和现
调机</td><td>将冷饮设备的年耗电值与电网排放因子相乘
年耗电值：将每日耗电值[9]与设备数量和运行
天数相乘（假设为全年运行）
备注：
由于当时许多冷饮设备没有供应商测试数据，因此2018年耗电值主要
以可口可乐公司计算的平均值代替。</td></tr>
</table>

注释：

6 从摇篮到大门的排放因子（即从材料开采到工厂大门）

7 对于CPS（主剂），由于没有商业产品供应浓缩物的重量数据，它是通过将太古可口可乐提供的商业产品供应平均排放强度与非水产品的总生产量相乘来计算

8 与化石燃料消费有关的化石燃料生产阶段(Well-to-Tank)排放（包括运输和配送损失）

9 通过以下方式收集：(1)可口可乐公司要求的供应商测试；或(2)使用可口可乐公司计算的平均值

6.3 附录C－当前范围3数据和理想数据

数据的准确性可以参见以下的可口可乐公司信息图。最上方的深绿色部分是太古可口可乐目前的范围3数据。随着我们的方法逐步完善，我们将努力使数据从全球平均数据值转变为供应商特定数据点。

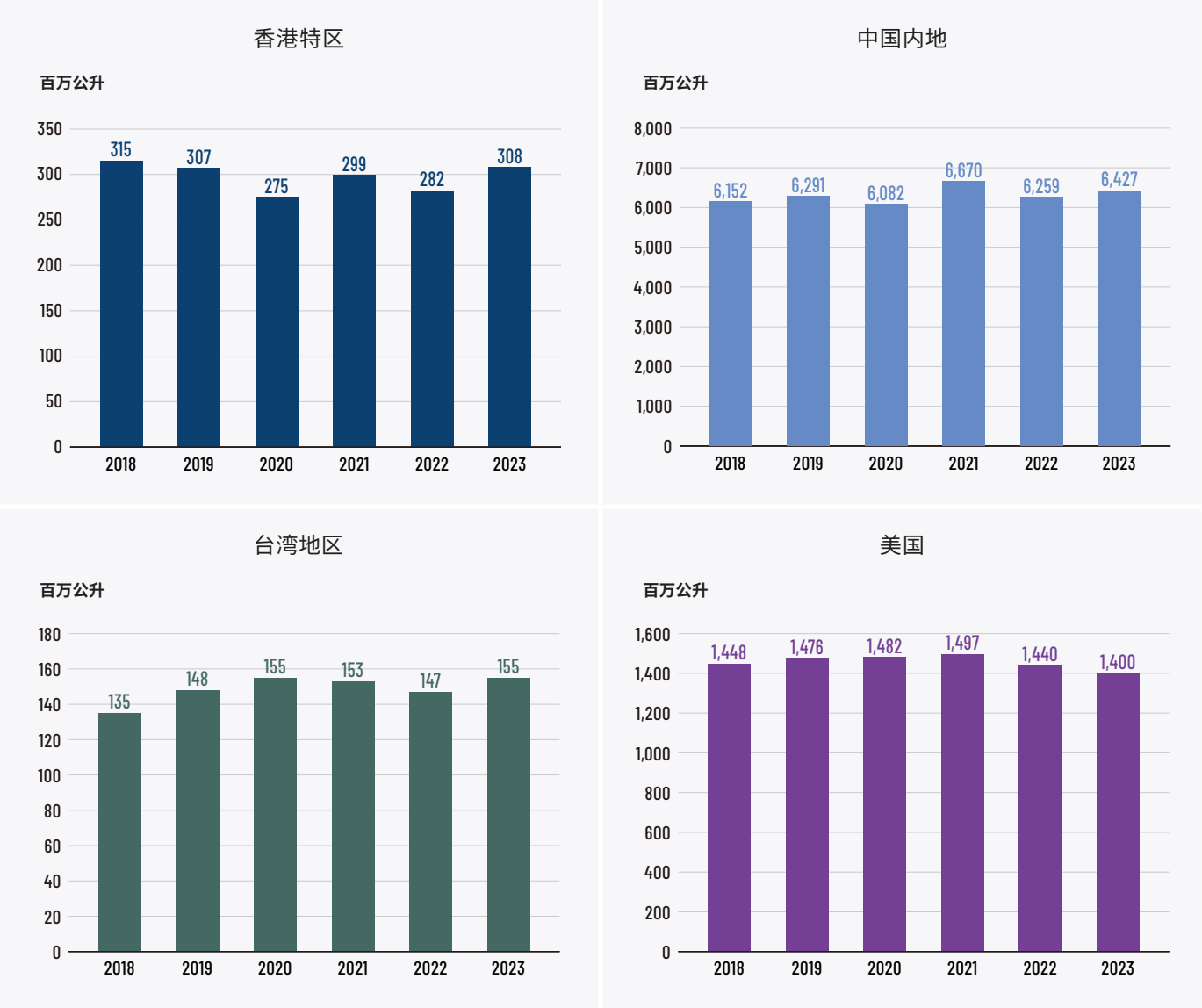
为了改善数据的准确度，太古可口可乐将努力扩大有限保证的的数据点至范围3。下表列出了范围3的当前数据和理想数据：

领域	当前数据	理想数据
材料	▪ 用全球行业平均数据进行量化	▪ 供应商提供的特定工厂排放因子
包装	▪ 用全球行业平均数据进行量化 ▪ 依靠无法核实的国家/地区公布的收集率和回收率报告	▪ 供应商提供的特定工厂排放因子 ▪ 具体到市/省的收集率和回收率
第三方配送	▪ 根据香港特区车队的配送量进行推断 ▪ 中国内地的实际燃料消耗数据 ▪ 台湾地区和美国的配送里程数据	▪ 实际油耗数据/配送里程数据
冷饮设备	▪ 由可口可乐公司计算的平均能耗数据值或由供应商测试得出的能耗值 ▪ 缺失冷饮设备的数据（尤其是历史能源消耗数据） ▪ 对客户能源消耗模式的假设	▪ 每台设备的实际能源消耗数据

理想数据示例：

使用不同数据计算的排放量可能存在很大差异。举例而言，华北地区使用高碳排电网生产的原生铝较挪威使用水电生产的100%再生铝的排放量相差甚远。如果使用行业平均数据进行量化，排放结果将被低估或高估。因此无法得知太古可口可乐使用材料的准确排放量。这突显了使用供应商特定排放因子的重要性。

6.4 附录D－按市场划分的生产量



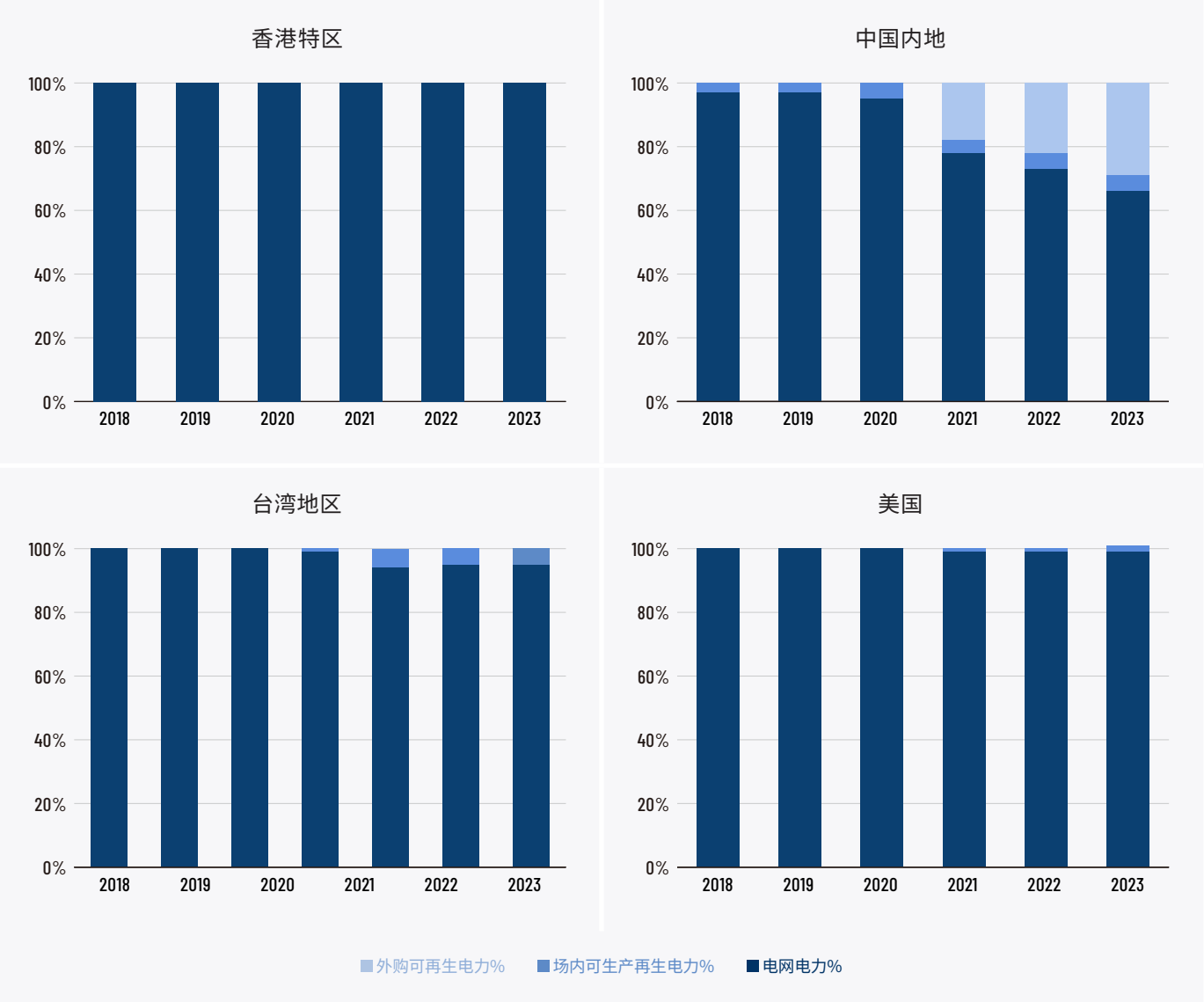
生产量（即生产的产品升数）仍然是一个关键指标，因为我们的科学碳目标（SBT）都是为了推动绝对减排。倘若生产量的增长超过了最初的预测，便需要进一步减排来实现2030年的目标。

6.5 附录E－按市场划分的能源耗用率（EUR）的改进（范围1和2）

能源使用比率指的是生产每公升产品所消耗的能量。数值越小，说明生产产品的效率越高。这个指针是主要由生产量、产品类型的变化和生产产品的能源效率驱动的。

注释：香港特区的一个站点现被重新归类为配送/销售中心，这可能会导致往年的数量略有更新，但总排放量维持不变。

6.6 附录F－按市场划分的可再生能源（RE）%的变化（范围2）



关于现场可再生能源发电和外购可再生能源的细节，请参考第4.1节。

6.7 附录G－计划的场内光伏安装项目

市场	工厂	预计年发电量（兆瓦时）	预计开始年份
中国内地	上海新工厂（中国内地江苏）	4,500	2025
	广州新工厂（中国内地广州）	4,500	2025
	郑州新工厂（中国内地河南）	4,500	2025
美国	图森销售中心（美国图森）	793	2024
	约翰斯敦（美国科罗拉多州）	475	2024
	德雷珀总部（美国德雷珀）	4,541	2025
台湾地区	桃园工厂（台湾地区）	255.5	2025

6.8 附录H－按市场划分的电网排放因子（二氧化碳当量千克/千瓦时）改进（范围2）

所有地区的电网排放因子都有所改进。

市场	2023年电网排放因子来源	2018	2019	2020	2021	2022	2023	较2018变幅(%)
香港特区	中电（2024）[10]	0.510	0.510	0.500	0.370	0.390	0.390	-24%
中国内地（华东）	中国区域电网基准线排放因子（2019年版）[11]	0.811	0.811	0.805	0.792	0.792	0.792	-2%
中国内地（华南）		0.896	0.896	0.837	0.804	0.804	0.804	-10%
中国内地（华中）		0.952	0.952	0.901	0.859	0.859	0.859	-10%
中国内地（加权平均）		0.858	0.856	0.829	0.806	0.806	0.806	-6%
中国内地（MEE）	生态与环境部（2023）[12]	–	–	–	–	–	0.573	–
台湾地区	台湾经济部能源局—2022年年度碳排放系数[13]	0.590	0.590	0.509	0.502	0.509	0.495	-16%
美国（西部电力协调委员会西北地区）	美国环保局eGRID—2023年排放与产生来源综合数据库（eGRID）（2021年数据）[14]	0.298	0.298	0.292	0.326	0.274	0.290	-3%
美国（西部电力协调委员会西南地区）		0.476	0.476	0.466	0.434	0.386	0.374	-21%
美国（西部电力协调委员会落基山脉地区）		0.625	0.625	0.581	0.567	0.522	0.530	-15%
美国（加权平均）		0.409	0.409	0.394	0.398	0.347	0.353	-14%

注释:

10 中电（2024年）可持续发展报告－第171页，检索网站https://www.clpgroup.com/content/dam/clp-group/channels/sustainability/document/sustainability-report/2023/CLP_Sustainability_Report_2023_en.pdf.coredownload.pdf

11 生态环境部（2020年）2019中国区域电网基准线排放因子－第3页，检索网站http://www.mee.gov.cn/ywgz/ydqhbh/wsqtkz/202012/W020201229610353340851.pdf

12 生态与环境部（2023年），检索网站https://www.mee.gov.cn/xxgk2018/xxgk/xxgk06/202302/t20230207_1015569.html

13 经济部能源局（2022年），检索网站https://www.moeaea.gov.tw/ecw/english/content/Content.aspx?menu_id=24200

14 美国环保局eGRID（2023年）—2021年数据，检索网站https://www.epa.gov/system/files/documents/2023-01/eGRID2021_summary_tables.pdf

6.9 附录I－关键材料的回收成分、收集和回收率（范围3）

再生成分

包装类型	市场	2018	2019	2020	2021	2022	2023
再生成分							
PET—水	香港特区	0%	不适用	不适用	100%	100%	100%
	中国内地	0%	不适用	不适用	0%	0%	0%
	台湾地区	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	100%
	美国	不适用	不适用	不适用	不适用	24%	24%
PET—其他	香港特区	0%	不适用	不适用	25%	25%	10%
	中国内地	0%	不适用	不适用	0%	0%	0%
	台湾地区	0%	不适用	不适用	0%	0%	0%
	美国	2%	不适用	不适用	15%	26%	26%
铝	香港特区	50%	不适用	不适用	0%	6%	12%
	中国内地	0%	不适用	不适用	10%	3%	15%
	台湾地区	0%	不适用	不适用	0%	0%	10%
	美国	80%	不适用	不适用	72%	72%	72%
可回收玻璃瓶	香港特区	0%	不适用	不适用	0%	60%	60%
	中国内地	20%	不适用	不适用	44%	40%	40%
	台湾地区	55%	不适用	不适用	25%	50%	50%
	美国	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不適用

收集和回收率

包装类型	市场	2018	2019	2020	2021	2022	2023
再生成分							
PET—水	香港特区	7%	不适用	不适用	15%	11%	12%
	中国内地	80%	不适用	不适用	95%	95%	95%
	台湾地区	72%	不适用	不适用	94%	100%	92.7%
	美国	30%	不适用	不适用	30%	30%	30%
PET—其他	香港特区	7%	不适用	不适用	15%	11%	12%
	中国内地	80%	不适用	不适用	95%	95%	95%
	台湾地区	72%	不适用	不适用	94%	100%	93%
	美国	30%	不适用	不适用	30%	30%	30%
铝	香港特区	17.8%	不适用	不适用	17.8%	66%	60%
	中国内地	80%	不适用	不适用	99%	99%	99%
	台湾地区	72%	不适用	不适用	73%	88%	84%
	美国	49%	不适用	不适用	49%	49%	45%
可回收玻璃瓶	香港特区	95%	不适用	不适用	95%	83%	95.4%
	中国内地	80%	不适用	不适用	95%	95%	95%
	台湾地区	72%	不适用	不适用	83%	96.8%	96.9%
	美国	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

6.10 附录J－包装排放强度（公斤二氧化碳/公斤材料）（范围3）

包装类型	市场	排放因子來源	2018	2019	2020	2021	2022	2023
PET—水（瓶胚）	香港特区	可口可乐公司生命周期分析包装工具4.6;海德堡能源与环境研究所;全球能源预链;Plasticseurope	2.65	不适用	不适用	1.96	1.99	1.97
	中國內地		2.19	不适用	不适用	2.09	2.09	2.08
	台湾地区		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	1.46
	美国		不适用	不适用	不适用	不适用	2.43	1.86
PET—非碳酸饮料（瓶胚）	香港特区		2.65	不适用	不适用	2.59	2.61	2.60
	中國內地		2.19	不适用	不适用	2.09	2.09	2.08
	台湾地区		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
	美国		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
PET—汽水（瓶胚）	香港特区		2.65	不适用	不适用	2.43	2.46	2.53
	中國內地		1.88	不适用	不适用	2.09	2.09	2.08
	台湾地区		2.08	不适用	不适用	2.09	2.05	2.09
	美国		2.51	不适用	不适用	2.40	2.33	2.32
PET—水、非碳酸饮料、汽水（切片）	香港特区		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
	中國內地		1.70	不适用	不适用	1.61	1.61	1.61
	台湾地区		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
	美国		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

包装类型	市场	排放因子來源	2018	2019	2020	2021	2022	2023
铝	香港特区	海德堡能源与环境研究所基于铝协会的数据计算	15.11	不适用	不适用	18.49	13.98	13.91
	中国内地		14.07	不适用	不适用	11.03	11.51	10.53
	台湾地区		14.75	不适用	不适用	13.95	12.67	12.65
	美国		9.88	不适用	不适用	10.01	9.97	10.24
蔗糖	香港特区	海德堡能源与环境研究所为可口可乐公司所做研究	0.59	不适用	不适用	0.59	0.59	0.59
	中国内地		0.59	不适用	不适用	0.59	0.59	0.59
	台湾地区		0.59	不适用	不适用	0.59	0.59	0.59
	美国		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
甜菜糖	香港特区		0.82	不适用	不适用	0.82	0.82	0.82
	中国内地		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
	台湾地区		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
	美国		0.82	不适用	不适用	0.82	0.82	0.82
高果糖浆	香港特区		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
	中国内地		0.85	不适用	不适用	0.85	0.85	0.85
	台湾地区		0.85	不适用	不适用	0.85	0.85	0.85
	美国		0.85	不适用	不适用	0.85	0.85	0.85

6.11 附录K－冰柜的能源效率（范围3）

我们自2021年收集冷饮设备（CDE）的数据，而2018年至2020年冷饮设备数据的收集工作仍在进行中。因此，目前无法获得前几年冰柜的能效值。

	市场	2018	2019	2020	2021	2022	2023
冰柜能源效率（千瓦时／天／个冰柜）	香港特区	不适用	不适用	不适用	3.47	2.77	3.39
	中国内地	不适用	不适用	不适用	3.41	3.30	3.20
	台湾地区	不适用	不适用	不适用	3.74	3.63	3.29
	美国	不适用	不适用	不适用	3.47	3.47	3.47

本报告由锐思碳管理公司编写，该公司是一家碳咨询公司，其使命是帮助企业通过有意义地减少其碳、水和废物足迹，为解决环境危机尽一份力。