

flex®

免责声明：**Flex**对以下情形不作任何保证，也不承担任何责任 i) 内容中的错误或遗漏；ii) 信息和材料的准确性或完整性；以及iii) 使用本文件中包含的任何信息得出的任何计算、结果或信息。

在任何情况下，对于因使用或无法使用本文件或依赖本文件中的信息和材料而直接或间接导致的任何索赔、损害、损失、费用、成本或责任（包括但不限于利润损失、业务中断或信息损失的任何直接或间接损害），**Flex**均不承担任何责任。**Flex**已作出合理努力，包括准确和最新的信息。





供应商 可持续发展计划

温室气体排放计算

flex.

供应商 温室气体减排项目

Flex 已制定了实现《巴黎协定》目标所需的温室气体减排目标，将全球变暖限制在比工业化前水平高 1.5°C 的范围内。

我们的做法



为了支持伟创力 [Flex's 2030 目标](#)，供应商可持续发展团队联合我们的首选供应商启动了温室气体排放战略，并与CDP（碳披露项目组织）合作以帮助我们达成温室气体减排目标



[点击此处阅读Lynn对供应链可持续发展的发函](#)



首席执行官的承诺

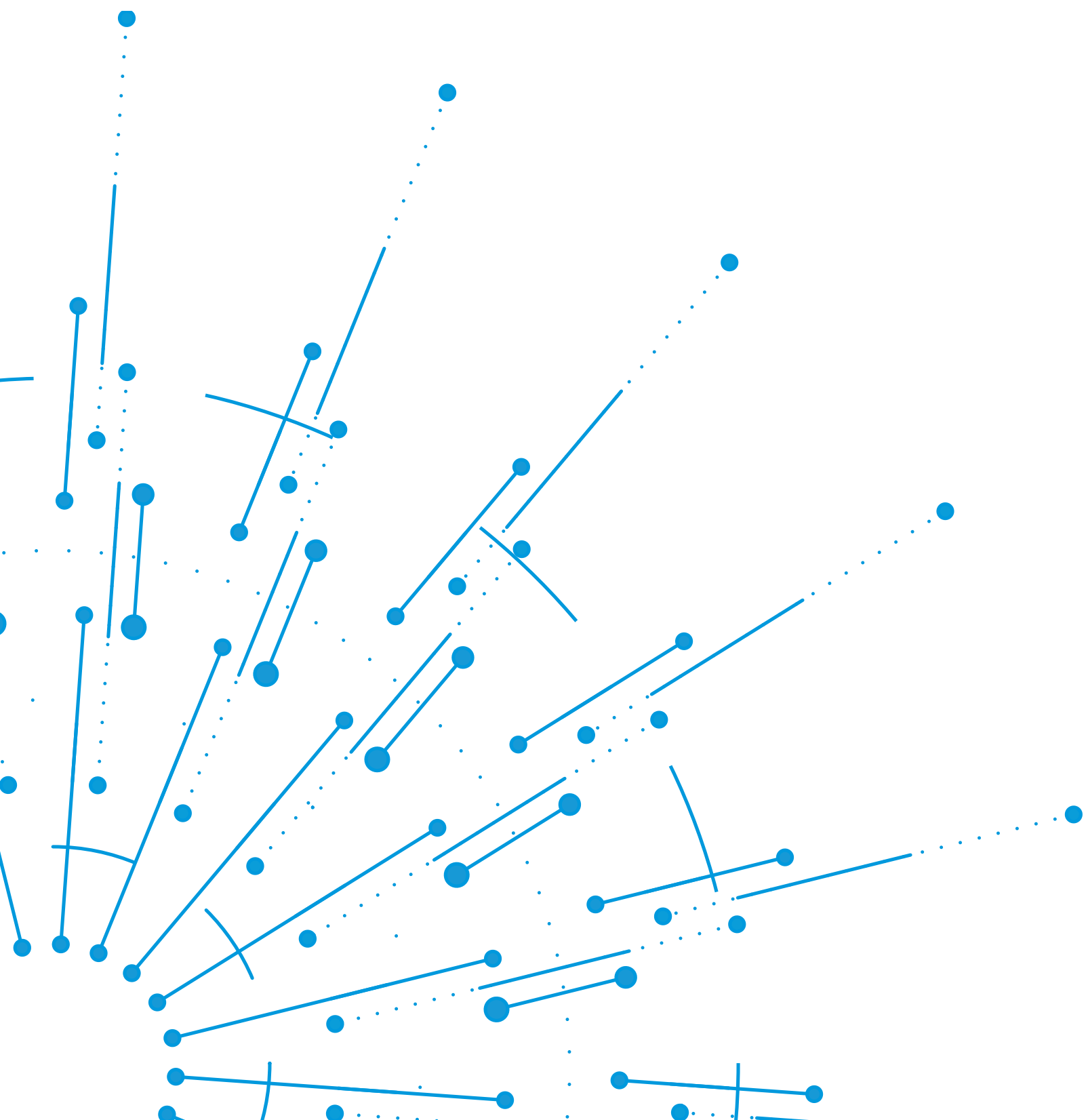


Revathi Advaiti, CEO, Flex

长期以来，包括环境、社会和公司治理（ESG）在内的可持续性发展一直是Flex运营的基石。现在比以往任何时候都更重要的是，我们要尽自己的一份力量，为可持续的未来做出贡献。

由于我们的目标是成为制造业最值得信赖的合作伙伴，所以我们不仅有责任实现利益相关者的期望，而且有责任以可持续的方式实现这一目标。我们有能力在过去几年的投资和经验的基础上深化我们的可持续发展承诺。为此，我们正在努力实现迄今为止[最雄心勃勃的目标，制定到2030年实现这些目标的时间表](#)，并承诺到2040年实现净零排放。随着我们在全球业务中大幅降低排放量，Flex成为基于[科学碳目标倡议](#)的骄傲成员，该倡议使我们与《巴黎协定》限制气候变化的目标保持一致。

我们的2030年目标还继续致力于培养一个安全、包容和尊重的工作场所，重视我们员工的不同背景、观点和才能，他们是我们运营的核心。我们的承诺激励我们继续让自己和我们的合作伙伴遵守最高的道德标准，诚信行事，并进一步推动透明度和问责制。



温室气体排放

什么是温室气体排放？

温室气体 (GHG) 大气中吸收地面反射的太阳辐射，使地球表面变得更暖。

主要人为因素 温室气体排放源是燃烧化石燃料发电、供热和运输；甚至土地使用的改变，或者农业



温室气体的一些例子



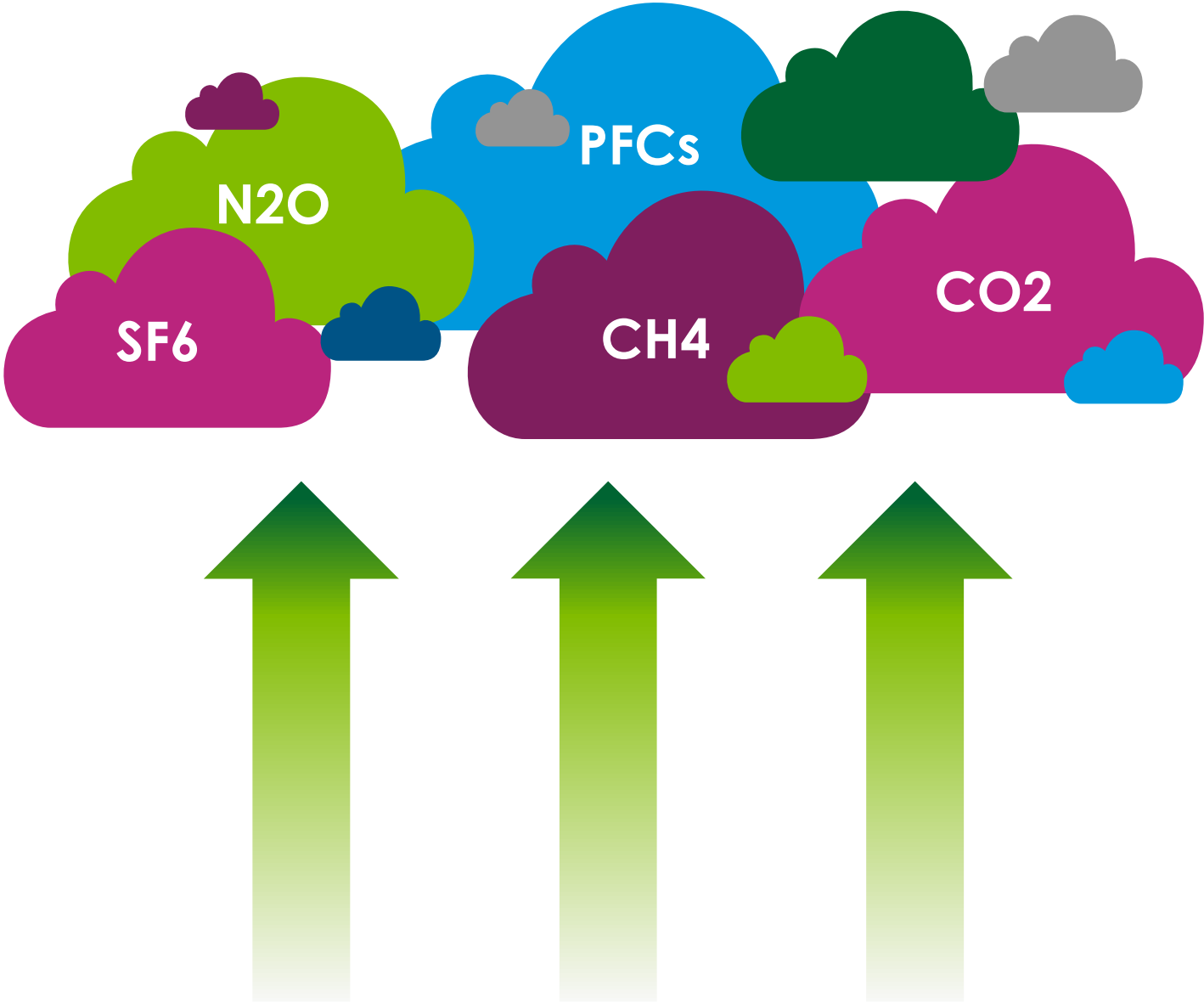
注：所有行业，包括制造商、分销商、服务提供商和办公室公司都有温室气体排放；因此，它们适用于该倡议。

范围1, 2, 3对温室气体排放意味着什么?

当谈到温室气体排放时, 这些都被归类为“范围”, 以便更好地了解排放源。

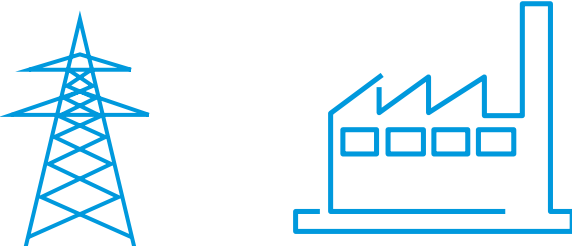
范围 1

直接排放 来自燃料燃烧和制冷剂泄漏, 公司设施和车辆。



范围 2

间接排放 来自购买电力、蒸汽、热能和冷却方面。

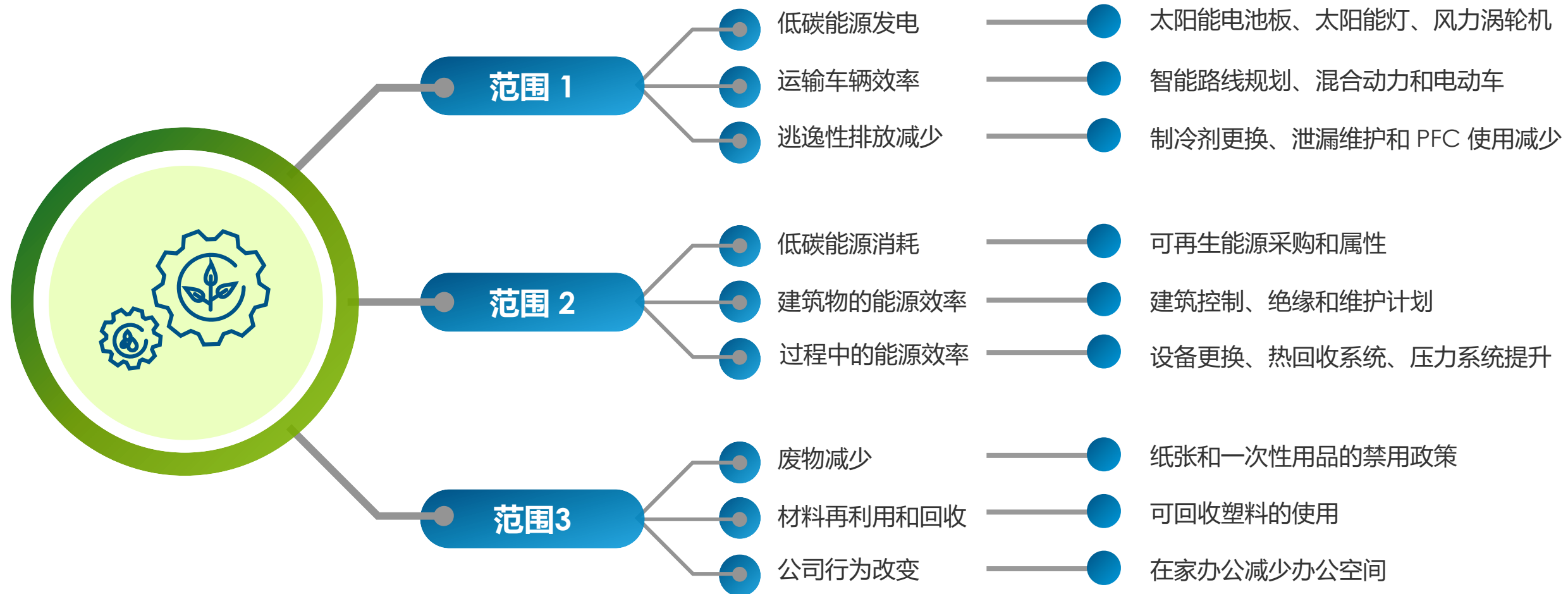


范围 3

间接排放 来自公司的供应链 (例如, 购买的商品和服务, 销售产品的使用)



温室气体减排活动





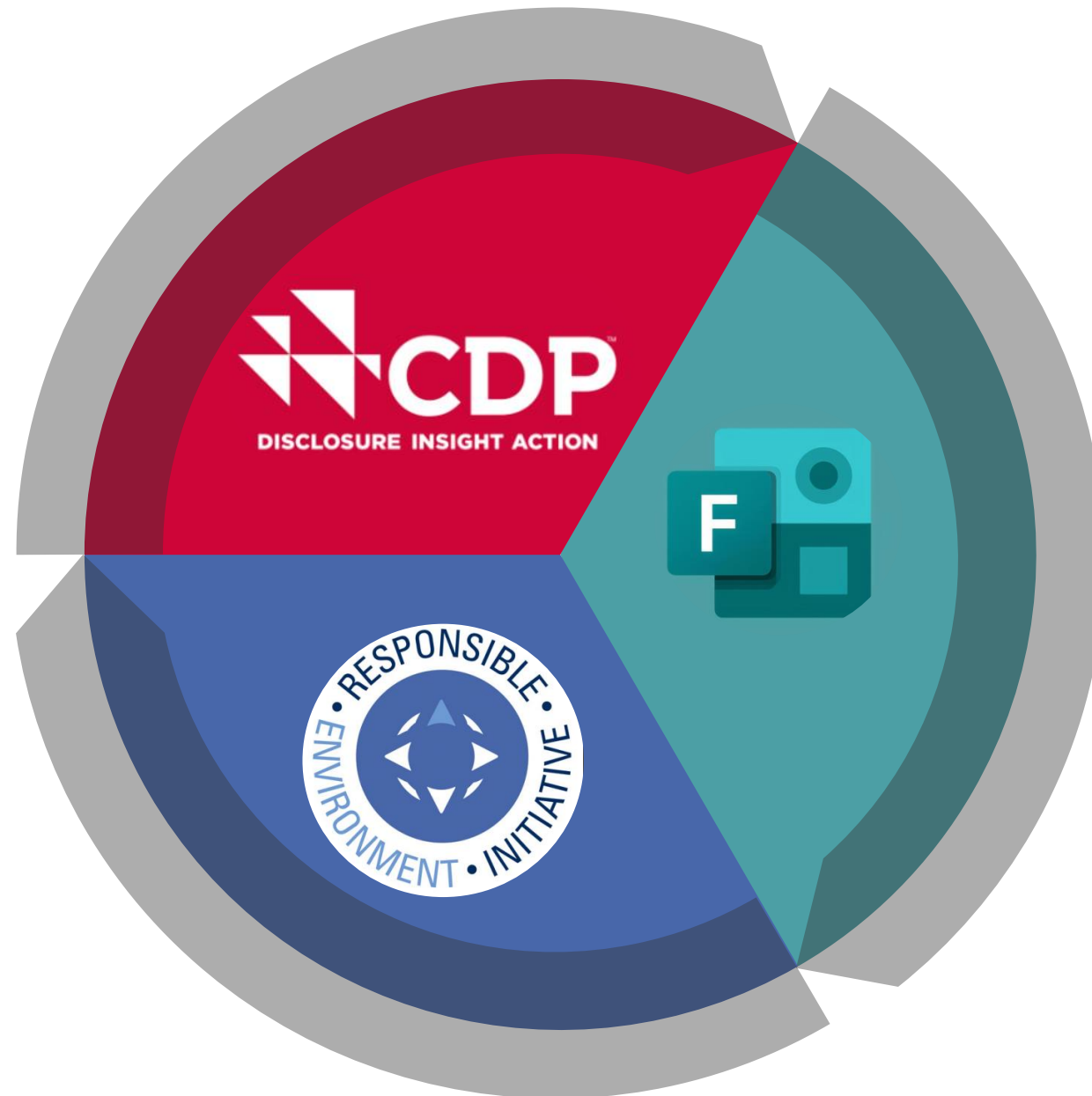
温室气体排放问卷 概述

2024 温室气体排放问卷



CDP 问卷

起始日期: 6月4日
截止时间: 9月18日



FLEX - MS FORMS

起始日期: 6月4日
截止时间: 9月18日

RBA – 排放管理工具

起始日期: 4月29日
截止时间: 8月1日

Note: You only need to answer 1 questionnaire, that Flex will assign to you.

设定目标的重要性

这些目标是一家公司为其温室气体排放量定义的减少百分比，帮助组织实现可持续发展目标，并影响融资、业务和与客户的新机会等领域。



GHG计划首选供应商的影响

\$14.86亿
USD*

供应商减排举措带来的节约成本

100.6
百万吨CO₂e*

2020-2022年，供应商减少了温室气体排放量

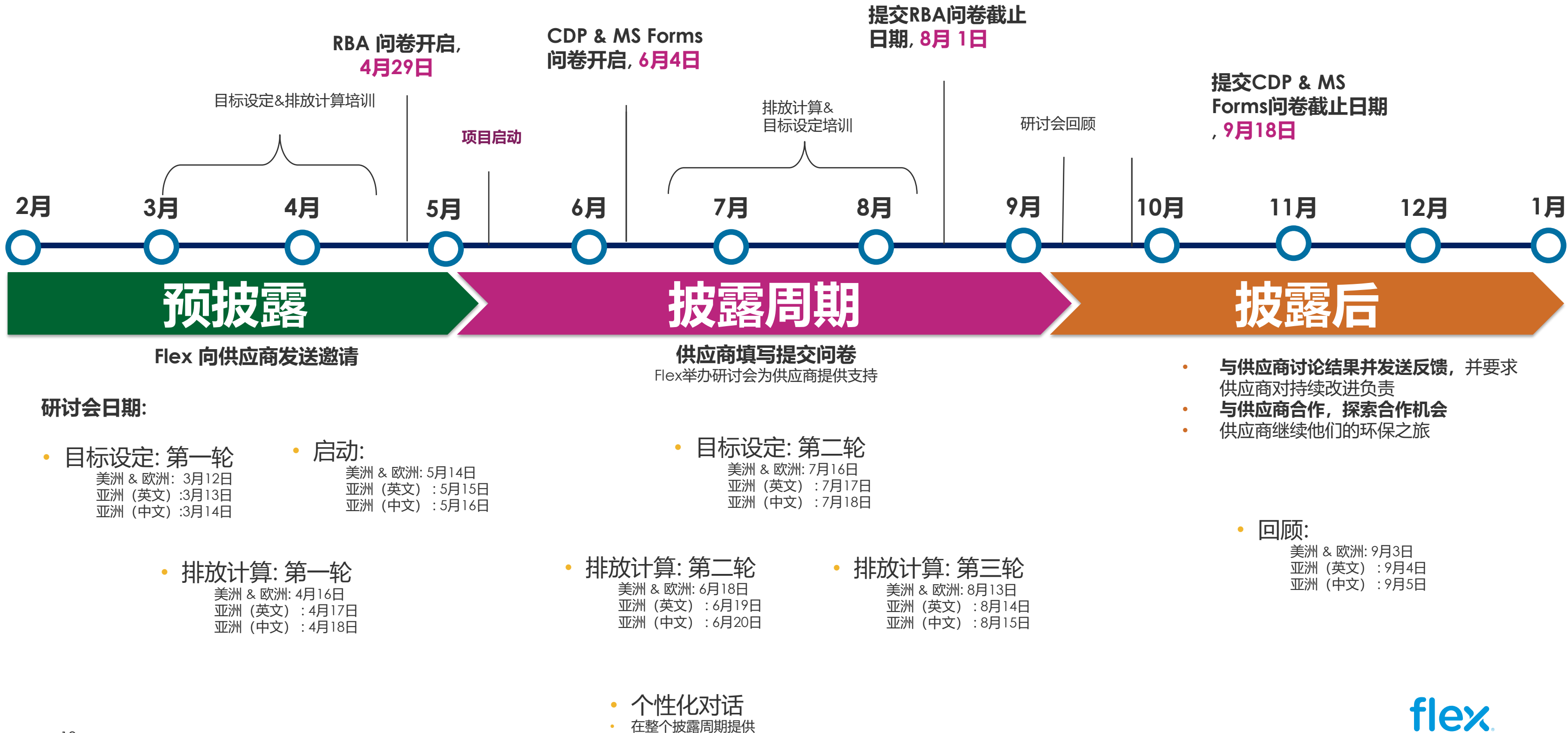
19.5
Million 家庭**

根据我们供应商报告的2020-2022年的减排量，可为以上实现零排放能源

*供应商在2021年至2023年CDP上所报告的数据

¹ ** 峰值贡献330瓦

2024 温室气体项目时间表





Flex 供应商目标问题



目标问题

2023 问题 #

2024 问题 #

RBA EMT 部分

MS 表单部分

1 温室气体减排目标

C4.1.1, C4.1.2

7.53.1 and / or 7.53.2

[目标]

[Section 3: 温室气体减排目标]

2 可再生能源目标

C4.2.1

7.54.1

NA

[Section 5: 其他气候相关目标]

3 减排举措

C4.3

7.55, 7.55.1, 7.55.2

[排放举措]

[Section 6: 可持续发展举措]

4 排放量计算方法

C5.3

7.2

[公司信息]

[Section 2: 排放数据]

5 基准年信息

C5.1, C5.2

7.5

[公司信息]

[Section 4: 温室气体减排目标]

6 范围 1 排放量

C6.1

7.6

[范围 1]

[Section 2: 排放数据]

7 范围 2 方法论 (LB / MB)

C6.2

7.3

[范围 2]

[Section 2: 排放数据]

8 范围 2 排放量

C6.3

7.7

[范围 2]

[Section 2: 排放数据]

9 范围 3 排放量(可选)

C6.5

7.8

[范围3]

[Section 2: 排放数据]

10 可再生和不可再生能源消耗和使用总量

C8.2a, C8.2b

7.30, 7.30.1, 7.30.6, 7.30.7

[能源报告]

[Section 4: 能源数据]

11 温室气体排放分配

SC1.1, SC1.2

7.26

NA

[Section 7: 供应链]

目标问题: 温室气体排放数据

报告温室气体排放是理解和降低负面环境影响的**最佳实践**和先提条件.

▼目标问题: 排放方法

- ▼ 提供您的基准年和基准年的温室气体排放 (范围1 & 2).
- ▼ 选择您所使用的收集活动数据和计算范围1 & 2温室气体排放的标准, 协议和方法的名称。

▼目标问题: 排放数据

- ▼ 范围1和范围2温室气体排放
- ▼ 解释说明您的范围3的温室气体排放
- ▼ 提供排放强度数据

目标问题: 目标和绩效

目标的设定为环境战略提供方向和体系。提供量化和定性的目标信息和目标的进展可以展示您的组织在改善气候问题上的公司级的管理承诺。它同时**有助于Flex理解贵司未来减少温室气体排放所追求的目标水平。**

▼目标问题: 排放目标

- ▼ 温室气体减排详细目标 (绝对目标和/或强度目标)

▼目标问题: 其它气候相关目标

- ▼ C4.2a: 提供提升低碳能源消耗和生产的目标详情, 包括可再生能源目标
- ▼ C4.2b: 提供其他任何有关气候的目标详情

▼目标问题: 减排行动

- ▼ 温室气体减排活动举措详情

目标问题:

温室气体排放分配&能源消耗

来自于供应链排放的温室气体大约是直接运营所排放的温室气体的四倍。分配排放为采购人员进一步提供有关他们供应商所采用的程序或采取的行动的背景信息。

▼目标问题: 能源

- ▼ 报告您组织开展的与能源相关的活动以及可再生能源的消耗量
- ▼ 报告基于市场的范围2中以零或接近零排放系数计算的能源消耗

▼目标问题: 供应链

- ▼ 为Flex分配排放量, 描述挑战, 并汇报能力
- ▼ 选择您所使用的收集活动数据和计算范围1 & 2温室气体排放的标准, 协议和方法的名称.

您在供应链模块的作答只对Flex可见

不管您是否选择公开还是保密您的CDP作答数据。

目标问题: 供应链

排放分配基于Flex在您公司总收入中所占比例

基于总收入为Flex分派排放的公式

$$\text{分配的温室气体排放量} = \frac{\text{Flex所采购的产品/服务的收入}}{\text{产品/服务的总收入}} \times \text{范围1和范围2温室气体排放量}$$

基于总收入为Flex分派排放的实用举例

$$250 \text{ 公吨CO}_2\text{e 分配给 Flex} = \frac{\text{US\$500,000 来自Flex的收入}}{\text{US\$200,000,000 总收入}} \times 100,000 \text{ 公吨CO}_2\text{e (全公司范围1温室气体排放量)}$$



GHG 计算 案例学习

温室气体计算案例研究

A公司是一家国际分销商，他们在新加坡和美国布法罗有两个实体店，在中国有一家子公司（B公司）。他们还有一支车队，用于日常运营。

为避免重复核算排放量，最佳做法是在以企业全球级别进行计算和报告，因此 B 公司将被视为 A 公司的子公司。

公司	区域
A	新加坡, SG
A	德克萨斯州, 美国
B	深圳, 中国



确定您的排放源（运营边界）

企业的能源可分为直接排放和间接排放。出于报告目的，这些在温室气体协议中被定义为**范围 1** 和**范围 2** 排放。

A 公司在其日常运营中确定了以下能源：

直接来源（范围 1）	间接来源（范围 2）
<ul style="list-style-type: none">• 为他们的卡车加油• 公司自有商用车辆的燃料• 建筑物中的热水器	<ul style="list-style-type: none">• 公司所在地的用电量

能源计算所需的资料

用于发电/消耗的燃料

墨西哥电力

电力 & 天然气
美国

天然气(LNG)

CFE Comisión Federal de Electricidad

CFE Administrador de Servicios Básicos
Río Ríoano No. 14, colonia Casuarinas,
Alcaldía Casuarinas, Código Postal 06500,
Ciudad de México. RFC: C55160330CP7

TOTAL A PAGAR:

NO. DE SERVICIO : 43500040
RMU : 45645 00-04-19 SMM8-40503 001

TARIFA: DIST NO. MEDIDOR: P892EH

CARGA CONECTADA kW: 12000 DEMANDA

CONSUMO HISTÓRICO

Período	Demanda kW	Consumo total kWh	Factor potencia %	Factor carga %	Precio medio (MXN)
DIC 21	10,749	5,859,384	98.16	73	1,9100
ENE 22	10,699	5,658,149	97.78	71	1,9572
FEB 22	11,227	5,511,766	97.88	73	1,9807
MAR 22	11,874	6,610,870	97.36	75	1,8807
ABR 22	11,494	448,893	97.19	81	1,9500
ABR 22	12,136	5,962,509	97.25	73	2,0100
MAY 22	12,110	7,030,965	97.11	78	2,0049
JUN 22	12,100	6,964,785	97.08	80	1,9469
JUL 22	11,416	6,657,294	97.29	78	2,0116
AGO 22	11,316	6,739,130	97.21	80	2,0133
SEP 22	11,622	6,646,586	97.91	79	2,0007
OCT 22	11,468	6,272,985	98.47	79	1,9981
OCT 22	11,052	387,334	98.71	72	1,9588
NOV 22	11,240	6,235,579	98.61	77	2,0549
DIC 22	11,223	6,200,617	98.37	74	2,0607

Costos de la energía en el Mercado Eléctrico

Concepto	\$	\$/kW	\$/kWh
Suministro	1000.06	0	
Distribución	0	0	
Transmisión	0	0	108
CENACE	0	0	
Generación B	0	0	152
Generación I	0	0	54
Generación P	0	0	142
Capacidad	0	3494796.48	
SCoMEM(?)	0	0	
Total	1,000.06	3,494,796.48	9,556

nationalgrid

SERVICE FOR: CAMILLUS NY 13031

BILLING PERIOD: Mar 10, 2022 to Apr 11, 2022

ACCOUNT NUMBER: [REDACTED] PLEASE PAY BY: May 6, 2022 AMOUNT DUE: \$ 189.68

DETAIL OF CURRENT CHARGES

Delivery Services

Electricity Delivery

Month	kWh	Month	Therms
Apr 21	737	Apr 21	90
May 21	790	May 21	81
Jun 21	976	Jun 21	23
Jul 21	1033	Jul 21	11
Aug 21	1132	Aug 21	08
Sep 21	1055	Sep 21	10
Oct 21	591	Oct 21	10
Nov 21	561	Nov 21	45
Dec 21	537	Dec 21	105
Jan 22	514	Jan 22	134
Feb 22	490	Feb 22	195
Mar 22	451	Mar 22	153
Apr 22	524	Apr 22	111

Service Period: Mar 10 - Apr 11 METER NUMBER: 32 NEXT SCHEDULED READ DATE ON OR ABOUT: May 12

Rate	Description	Usage	Rate	Amount
Electric SC1 Non Heat				
	Basic Service (not including usage)			17.33
	Delivery	0.0533082 x 524 kWh		34.24
	SBC	0.005203 x 524 kWh		2.73
	Legacy Transition Chrg	0.001551 x 524 kWh		0.81
	RDM	-0.00422 x 524 kWh		-2.21
	Transmission Rev Adj	-0.00359 x 524 kWh		-1.86
	Tariff Surcharge	2.04082 %		1.04
	Total Electricity Delivery			\$ 52.06

Gas Delivery

Service Period	Acct. #	Current Reading	Previous Reading	Measured CFSE	Therm Factor	Therms Used
Mar 10 - Apr 11	32	2559 Actual	2451 Actual	108	1.02047	111

METER NUMBER: [REDACTED] NEXT SCHEDULED READ DATE ON OR ABOUT: May 12

RATE: Gas SC1 Rec Heat

PUNTO DE SUMINISTRO	TIPO DE SERVICIO	PERIODO CONSUMO	METODO DE PAGO

FORMA DE PAGO	FECHA LIMITE DE PAGO	PODER CALORIFICO	NUMERO DE CUENTA BANCARIA
		0.035993867 GJ/m3	No Identificado

LECTURA INICIAL m3 CORREGIDOS	LECTURA FINAL m3 CORREGIDOS	CONSUMO m3 CORREGIDOS	TIPO DE CAMBIO
		1,408,268.40	1.00

CLAVE PRODUCTO	DESCRIPCION	FECHA INICIO	FECHA FINAL	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	DESCUENTO	IMPORTE
78102101	Cargo por transporte	01.03.2022	31.03.2022	53,925.8280	GJ			
83101601	Cargo por servicio de compraventa de gas natural	01.03.2022	31.03.2022	53,925.8280	GJ			
83101601	Cargo por servicio de conducción (volumétricoGCG4)	01.03.2022	31.03.2022	53,925.8280	GJ			
83101601	Cargo por servicio de conducción (servicio GCG4)	01.03.2022	31.03.2022	1.0000	SER			
83101601	Cargo por comercialización	01.03.2022	31.03.2022	53,925.8280	GJ			
84101700	Intereses moratorios			1.0000	SER			

能源计算所需的资料

江苏增值税电子普通发票

发票代码: 32000000000000000000
发票号码: 00000000000000000000
开票日期: 2017年04月20日
校验码: 568380078305066

货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
*供电*售电		千瓦时	78240	0.6793757538	53154.36	17%	9036.24
合计					¥ 53154.36		¥ 9036.24
价税合计(大写)		陆万贰仟壹佰玖拾元陆角			(小写)		¥ 62190.60

Electricity invoice
KWh (千瓦时)

宁波增值税电子普通发票

发票代码: 0330216
发票号码: 029
开票日期: 2017年04月20日
校验码: 54073 08654 13546

货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
燃气费(2017.01.25-2017.04.01)		m ³	5	2.610619	13.05	13%	1.70
合计					¥13.05		¥1.70
价税合计(大写)		⊗ 壹拾肆圆玖角			(小写)		¥14.75

Gas invoice (m³)



如何手动计算排放量



什么是排放系数？

排放系数描述了在使用能源的活动时排放到大气中的温室气体的数量。

例如：

- 在汽车里燃烧1升汽油  释放 **2.51 kg of CO2e***
- 2022年墨西哥使用1 MWh 电能  释放 **423 kg of CO2e***

*CO2e = 衡量温室气体排放的标准化单位，包括 CO2 和其他温室气体如甲烷和氧化亚氮

计算范围 1 排放量（分步）

使用年度柴油、汽油和天然气，我们计算范围 1 的总排放量（以公吨 CO₂e 为单位）。
 请注意，由于直接排放因子不会因为区域不同而改变，因此我们可以在此处直接计算总数，而无需进行区域划分。

区域	电力 (kWh)	汽油 (Lt)	柴油 (m ³)	天然气(m ³)
新加坡, SG	155,900	4042.8	37.2	131.8
德克萨斯州, 美国	55,900	8505.8	24.1	261.9
深圳, 中国	175,340	9156.9	30.5	93.7
合计	387,140	21,706	92	487

$$\text{范围 1} = \sum (\text{使用的年度直接能源})_i * (\text{排放因子})_i$$

$$\text{范围 1} = (\text{范围 1 柴油} + \text{范围 1 汽油} + \text{范围 1 天然气})$$

$$\text{范围 1} = \left(92 \text{ m}^3 * \frac{2.692 \text{ ton CO}_2\text{e}}{1 \text{ m}^3} \right) + \left(21,706 \text{ Lt} * \frac{0.002 \text{ ton CO}_2\text{e}}{1 \text{ Lt}} \right) + \left(487 \text{ m}^3 * \frac{0.002 \text{ ton CO}_2\text{e}}{1 \text{ m}^3} \right)$$

$$\text{范围 1 合计} = 242.50 \text{ tonCO}_2\text{e} + 54.54 \text{ tonCO}_2\text{e} + 0.002 \text{ tonCO}_2\text{e} = 297 \text{ tonCO}_2\text{e}$$

1) CO₂e 是衡量温室气体排放的标准化单位，包括 CO₂ 和其他温室气体
 2) 将燃料源转换为吨 CO₂e 的因素取自：世界资源研究所 (2015)。用于固定燃烧的温室气体协议工具。版本 4.1。

电力系数

为了计算范围 2 排放，我们首先需要获得我们的电力系数。

您所在国家/地区的电力系数的出处不固定，但通常由以下途径提供：

1. 您的政府（通常由环保机构或能源机构负责）
2. 您的电力供应商公司
3. IEA* 还提供多种与发电和热能排放相关的许可证和数据产品



*IEA:国际能源署

GHG排放方法



基于市场的方法允许组织采购零排放的可再生资源

SEMARNAT: 墨西哥自然环境和资源部
EPA: 环保部门
EMA: 电力市场管理局
CFE: 联邦电力委员会 (墨西哥)

电力系数

As举例，我们从中国和新加坡的政府网站获取了电力因素：
：

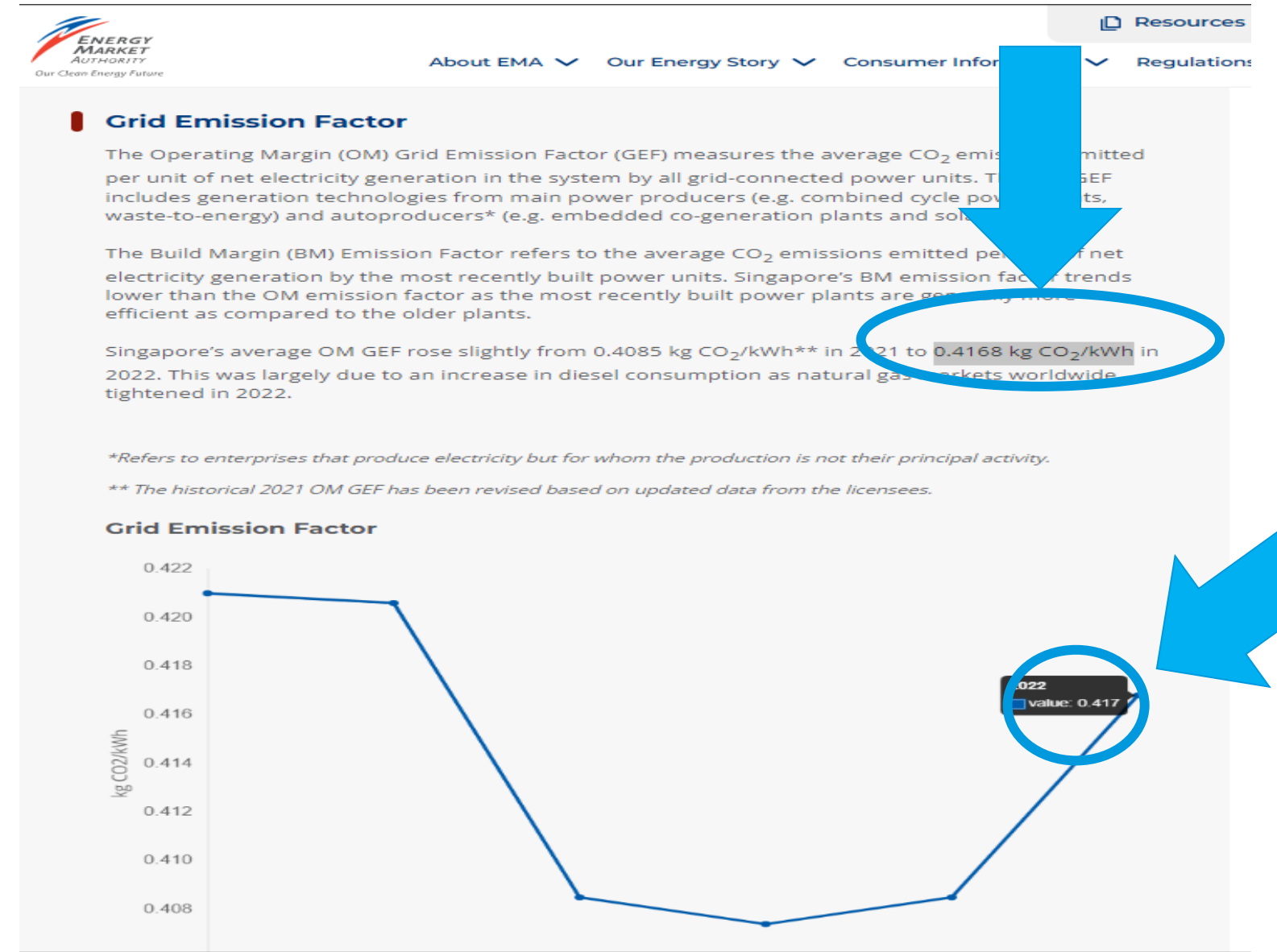
(二) 组织制订2023年度数据质量控制计划
组织重点排放单位，按照《企业温室气体排放核算与报告指南 发电设施》（环办气候函〔2022〕485号，以下简称《核算报告指南》）要求，于每年12月31日前通过管理平台完成下一年度数据质量控制计划制订工作（2023年度数据质量控制计划需在3月10日前完成）。

(三) 组织开展月度信息化存证
组织重点排放单位，按照《核算报告指南》等要求，在每月结束后的40个自然日内，通过管理平台上传燃料的消耗量、低位发热量、元素碳含量、购入使用电量、发电量、供热量、运行小时数和负荷（出力）系数以及排放报告辅助参数等数据及其支撑材料。

(四) 组织报送年度温室气体排放报告
组织重点排放单位于每年3月31日前通过管理平台报送上一年度温室气体排放报告。其中，2022年度温室气体排放报告，按照《企业温室气体排放核算方法与报告指南 发电设施（2022年修订版）》（环办气候〔2022〕111号）要求编制；2023和2024年度温室气体排放报告，按照《核算报告指南》要求编制。
2022年度全国电网平均排放因子为0.5703t CO₂/MWh。后续年度全国电网平均排放因子如有更新，将由我部在当年年底前另行发布。

(五) 组织开展年度排放报告核查
组织有关技术支撑单位或委托第三方技术服务机构，按照《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》（环办气候函〔2021〕130号）和《企业温室气体排放核算方法与报告指南 发电设施》（环办气候函〔2022〕485号）要求，通过管理平台进行文件评审，开展现场核查并线上填报核查信息、编制核查报告，确保核查全过程电子化留痕，于每年6月30日前完成对重点排放单位上一年度温室气体排放报告的核查及管理工作。核查结束后，省级生态环境部门应将管理平台生成的核查结果数据汇总表、配额分配相关数据汇总表书面报送我部，抄送全国碳排放权注册登记机构。

(六) 强化数据质量日常监管

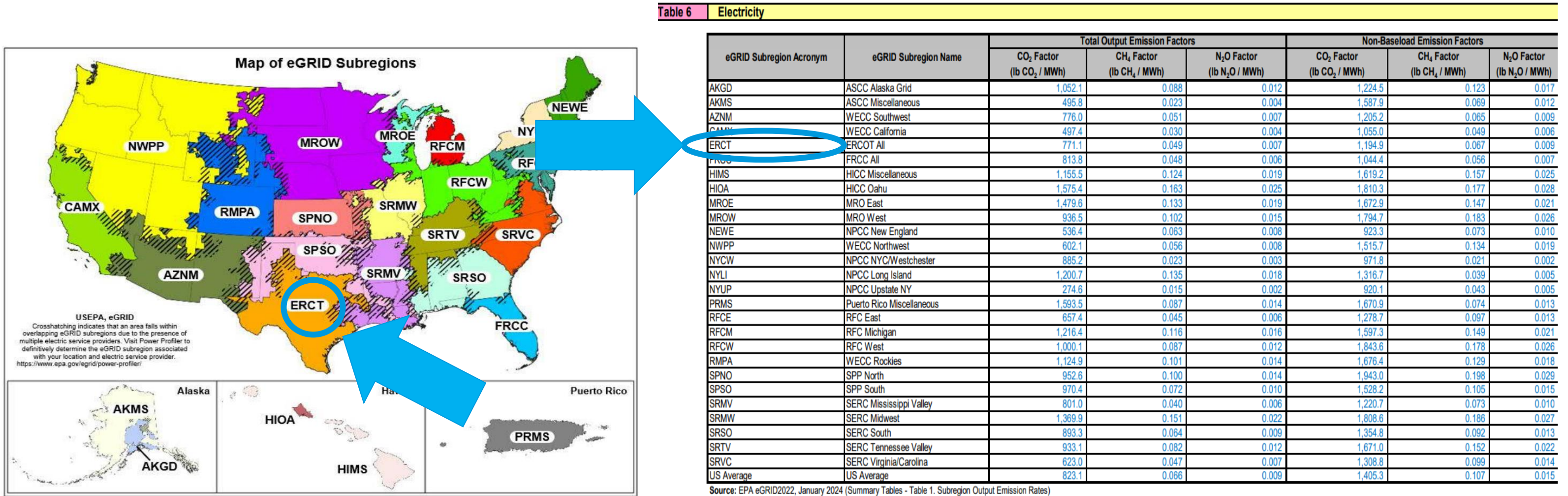


[关于做好2023—2025年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知 \(mee.gov.cn\)](http://mee.gov.cn)

<https://www.ema.gov.sg/resources/singapore-energy-statistics/chapter2>

电力系数

对于纽约州布法罗市（美国），A公司前往EPA排放系数中心，在那里他们找到表6，在地图上找到他们的位置并记下代码（对于德克萨斯州，它是“ERCT”），然后他们前往该表，找到相应的因子*。



* EPA没有提供直接的CO₂e因子，他们通过CO₂、CH₄和N₂O分别披露。为了转换成CO₂e，我们需要将每个值乘以其全球变暖潜能值（GWP；见表11），然后将其相加。在这种情况下，因子和潜力为：CO₂（因子：771.1，GWP:1）、CH₄（因子：0.049，GWP:25）、N₂O（因子：0.007，GWP:998）。通过将每个系数乘以其全球升温潜能值，然后相加，我们得到的二氧化碳排放系数为 **774.31**磅二氧化碳/兆瓦时

计算范围 2 排放量（分步）

利用年度电力使用量和搜集到的电力系数，我们现在开始计算每个区域的范围2（间接）CO2e* 排放量和总量

$$\text{范围 2} = (\text{年度用电量}) * (\text{电力系数})$$

$$\text{范围 } 2_{SG} = (155,900 \text{ kWh}) * \left(0.4168 \frac{\text{kg CO}_2e}{\text{kWh}}\right) = 6,498 \text{ kgCO}_2e$$

$$\text{范围 } 2_{TX} = (55,900 \text{ kWh}) * \left(0.351 \frac{\text{kg CO}_2e}{\text{kWh}}\right) = 1,965 \text{ kgCO}_2e$$

$$\text{范围 } 2_{SZ} = (175,340 \text{ kWh}) * \left(0.570 \frac{\text{kg CO}_2e}{\text{kWh}}\right) = 9,999 \text{ kgCO}_2e$$

去年数据		
区域	电量 (kWh)	电力系数 (kgCO2e/kWh)
新加坡	155,900	0.4168
布法罗, 美国	55,900	0.351
瓜达拉哈拉, 墨西哥	175,340	0.570
合计	387,140	-----

$$\text{范围 } 2_{\text{合计}} = 6,498 \text{ kgCO}_2e + 1,965 \text{ kgCO}_2e + 9,999 \text{ kgCO}_2e = 18,463 \text{ kgCO}_2e$$

转换为立方吨

$$18,463 \text{ kgCO}_2e * \frac{1 \text{ ton}}{1,000 \text{ kg}} = 18.463 \text{ ton CO}_2e$$



2021_Scope 2 Calculation Guidance.pdf

*CO2e是衡量温室气体排放的标准化单位，包括 CO2 以及其他温室气体

** 1 ton/MWh = 1000 kg/kWh



如何使用excel计算 您的排放量

如何计算您的排放量？

为了快速计算范围 1 和 2 排放的公吨二氧化碳当量，您可以使用计算电子表格，例如温室气体协议或 Flex 环境指标模板。我们来看看如何使用这个文件：



2024 GHG emissions tool
V1.4.0.xlsx



GHG Emissions tool
2024 - Quick
guide.pdf



计算范围 1 排放量

在环境模板选项卡中，在月份列的相应行（在此示例中为天然气、汽油和柴油）中输入您的直接能源使用数据。在“年度总计”列中，您将看到您输入的 12 个月期间的总和。

每行注明所使用的单位（M3，Lt）。确保您使用的是文件中规定的单位，否则请相应地转换它们。

去年数据				
区域	电力 (kWh)	汽油 (Lt)	柴油机 (m^3)	天然气(m^3)
新加坡	15,590	37,2295	4042.82	0.2704
布法罗, 美国	5,590	24	8505.82	0.5373
瓜达拉哈拉, 墨西哥	17,534	30	9156.911	0.1922
合计	38,714	92	21,706	1.0

Category 类别	Data to be reported 需要申报的数据	Type of Field 数据类型	Description 描述	01_JAN 一月	02_FEB 二月	03_MAR 三月	04_APR 四月	05_MAY 五月	06_JUN 六月	07_JUL 七月	08_AUG 八月	09_SEP 九月	OCT 十月	11_NOV 十一月	12_DEC 十二月	Annual Total 年度总额
Direct Energy sources (SCOPE 1) 直接能源 (范围1)	Natural Gas (M3) 天然气 (M3)	[numerical] 数字	Please provide your inputs in M ³ ; Please separate decimals with dots "." (Example: 10.00) 请输入M3数; 请用小数点"."分隔小数 (例如: 10.00)	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	1.000
	LP Gas (Liters) 液化石油气 (升)	[numerical] 数字	Please provide your inputs in LITERS; Please separate decimals with dots "." (Example: 10.00) 请输入公升数; 请用小数点"."分隔小数 (例如: 10.00)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
	Gasoline (Liters) 汽油 (升)	[numerical] 数字	Please provide your inputs in LITERS; Please separate decimals with dots "." (Example: 10.00) 请输入公升数; 请用小数点"."分隔小数 (例如: 10.00)	1,808.83	1,808.83	1,808.83	1,808.83	1,808.83	1,808.83	1,808.83	1,808.83	1,808.83	1,808.83	1,808.83	1,808.83	21,706
	Diesel (M3) 柴油 (M3)	[numerical] 数字	Please provide your inputs in M ³ ; Please separate decimals with dots "." (Example: 10.00) 请输入M3数; 请用小数点"."分隔小数 (例如: 10.00)	7.67	7.67	7.67	7.67	7.67	7.67	7.67	7.67	7.67	7.67	7.67	7.67	92
	Ethanol (M ³) 乙醇 (M ³)	[numerical] 数字	Please provide your inputs in M ³ ; Please separate decimals with dots "." (Example: 10.00) 请输入M3数; 请用小数点"."分隔小数 (例如: 10.00)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
	Biodiesel (Liters) 生物柴油 (升)	[numerical] 数字	Please provide your inputs in LITERS; Please separate decimals with dots "." (Example: 10.00) 请输入公升数; 请用小数点"."分隔小数 (例如: 10.00)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Fuel data source 燃料数据来源	Invoices 发票			Invoices 发票	Invoices 发票	Invoices 发票	Invoices 发票	Invoices 发票	Invoices 发票	Invoices 发票	Invoices 发票	Invoices 发票	Invoices 发票	Invoices 发票	Invoices 发票	

燃料能源

输入月度信息后，向右滚动并输入来自美国或加拿大的能源百分比，即可获得能源计算结果。请注意，如果为零，请输入0，不要留空。

12_DEC 十二月	Annual Total 年度总额	Location in the CDP questionnaire CDP问卷中的位置	ENERGY 能源 Please input below the % of your fuels that come from the US or Canada 请输入以下来自美国或加拿大的能源百分比	Results for :(C8.2a) Consumption of purchased or acquired electricity MWh 从不可再生能源购买或获得的电力消耗量 MWh	Energy source and unit 能源来源及单位
3	0.083	1,000	54	5.94	Natural Gas (MWh) 天然气 (MWh)
0	0.00	0	0	0.00	LP Gas (MWh) 液化石油气 (升)
3	1,808.83	21,706	39	201.71	Gasoline (MWh) 汽油 (MWh)
7	7.67	92	26	935.68	Diesel (MWh) 柴油 (MWh)
0	0.00	0	0	0.00	Ethanol (MWh) 乙醇 (MWh)
0	0.00	0	0	0.00	Biodiesel (MWh) 生物柴油 (MWh)
Invoices 发票				369.17	Non Renewable Electricity (MWh) 不可再生能源 (MWh)
7	32,261.67	387,140.00			

Please review the Energy section at the right side of the table --->

请查看表格右侧的能源部分

ENERGY 能源 Results for :(C8.2a) Consumption of purchased or acquired electricity MWh 从不可再生能源购买或获得的电力消耗量 MWh	Energy source and unit 能源来源及单位
Please enter the % on the left cell 请在左侧单元格中输入%	Natural Gas (MWh) 天然气 (MWh)
Please enter the % on the left cell 请在左侧单元格中输入%	LP Gas (MWh) 液化石油气 (升)
Please enter the % on the left cell 请在左侧单元格中输入%	Gasoline (MWh) 汽油 (MWh)
Please enter the % on the left cell 请在左侧单元格中输入%	Diesel (MWh) 柴油 (MWh)
Please enter the % on the left cell 请在左侧单元格中输入%	Ethanol (MWh) 乙醇 (MWh)
Please enter the % on the left cell 请在左侧单元格中输入%	Biodiesel (MWh) 生物柴油 (MWh)

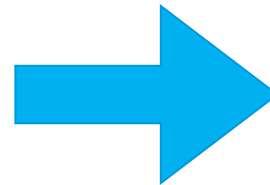
如果将单元格留空，将显示此消息

计算范围 2 排放量

对于范围2排放计算，在这种情况下，我们有3个不同地区的3个不同排放系数。首先，我们转到“电力系数”选项卡，您可以从文件中的不同区域中进行选择或添加自定义系数，您只需要选择单位，以备使用自定义系数。

在右上角，您将获得加权电力系数，然后我们将在“环境模板”选项卡中输入该系数。

Last year Data			
Location	Electricity (kWh)	Electricity Factor	Units
Singapore, SG	15,590	0.4057	kgCO2e/kWh
Texas, USA	5,590	234.496	lbCO2e/MWh
Shenzhen, CH	17,534	0.423	TonCO2e/MWh
Total	38,714	-----	



Weighted Electricity factor 加权电力系数								
Continent 大陆	Country / Administrative Region	Country / Province / State / Region (For US see map on right) / Provider / Agency	Electricity per region 电力 (kWh)	Custom factor	Electricity factor 电力因子 (mass CO2e / energy)	Units 单位	%	Σ Weighted Electricity factor 加权电力系数 [gCO2e/kWh]
Americas	USandPuertoRico	ERCT (ERCOT All)	55,900	N/A	774.3100	lbCO2e / MWh	14.44%	50.76
Asia	PRofChina	PR Of China	175,340	N/A	0.5703	TonCO2e / MWh	45.29%	258.30
Asia	Singapore	Energy Market Author	155,900	N/A	0.4168	kgCO2e / kWh	40.27%	167.84
							0.00%	
							0.00%	
							0.00%	

Weighted Electricity factor 加权电力系数 [gCO2e/kWh]

476.90

Input this number in the Env Template tab in the Electricity factor row's dropdown list

在“环境模板”选项卡中“电力系数”行输入此数字



计算范围 2 排放量

获得加权电力系数后，我们在 **Env Template** 选项卡中所有月份的电力系数行输入该数值。请注意，如果您使用电力系数选项卡，您可以从下拉列表中选择所计算的加权电力系数。

			Last year Data													
			Location	Weighted Electricity Factor (gCO2e/kWh)		Electricity (kWh)										
			Singapore, SG	370.33		155,900										
			Texas, USA			55,900										
			SZ, Mex			175,340										
			Total			387,140										

Indirect sources (SCOPE 2)	Electricity 电力 (KWh)	[numerical] [数字]	Please provide your inputs in KWh ; Please separate decimals with dots "." (Example: 10.00) 请输入KWh数 请用小数点"."分隔小数 (例如: 10.00)	32,261.67	32,261.67	32,261.67	32,261.67	32,261.67	32,261.67	32,261.67	32,261.67	32,261.67	32,261.67	32,261.67	32,261.67	32,261.67	32,261.67	387,140.00
		Electricity factor (gCO2e / kWh) 电力因子 (gCO2e / kWh)	[numerical] [数字]	Please input the factor in the units [g CO2e/KWh] The emission factors are coefficients for the amounts of certain gases that are released when fuels are burned and for when electricity is generated. They do not vary per month, only per year 请输入单位为[g CO2e/KWh]的系数 排放系数是燃料燃烧和发电时释放的某些气体量的系数。它们每月不会变化，仅每年变化。	476.90													

可再生能源和非可再生能源

在电力系数行下方，您可以披露：

- 购买的再生电力(kWh)
- 可再生能源现场发电量 (kWh))
- 部分购电协议 (kWh%) (注意，该百分比必须乘以该地区的电力百分比才能正确披露)

		它们每年都会变化，仅每年变化															
Renewable energy	Renewable electricity purchased (kWh) 购买的再生电力	[numerical] [数字]	Please provide your inputs in KWh Please separate decimals with dots "." (Example: 10.00) 请输入KWh数 请用小数点"."分隔小数 (例如: 10.00)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00
	Electricity generated on-site from renewable sources (kWh) 由可再生资源产生	[numerical] [数字]	Please provide your inputs in KWh Please separate decimals with dots "." (Example: 10.00) 请输入KWh数 请用小数点"."分隔小数 (例如: 10.00)	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	36,000.00	(C8.2a) Consumption of self-generated non fuel renewable energy 自我生产的非燃料可再生能源消耗量
	Partial PPA (kWh %)	Not required	Please enter the % of renewable energy of the partial PPA; Partial PPA's are usually available in China. 请输入部分购电协议中可再生能源的百分比； 部分购电协议通常在中国提供	4.53%	4.53%	4.53%	5.43%	5.43%	5.43%	3.62%	3.62%	3.62%	4.98%	4.98%	4.98%	17,971.91	

在右边，你会发现你的能源使用结果：

(C8.2a) Report your organization's energy consumption totals (excluding feedstocks) in MWh. (C8.2a) 请报告贵组织的能源消耗总量 (原料除外) · 单位为MWh。	
Renewable energy consumption (MWh) 可再生能源消耗	53.97
Non-renewable energy consumption (MWh) 不可再生能源消耗	1,512.50
Total energy consumption (MWh) 能源消耗总量	1,566.47

Note that this number does not include biodiesel, please fill cells R11 and U11 to include it

Please fill all fuel data on column R, and % in column U
请在 R 列中填写所有燃油数据，在 U 列中填写 %

如果没有完全填满单元格 U6:U11，将显示此消息

计算范围 1 和 2 的排放量

在模板上输入每月信息后:

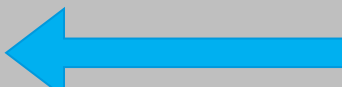
- 该文件将自动计算以公吨 CO2e 为单位的年度总排放量
- 在右侧, 您将找到需要输入此数据的 CDP 模块

Calculated fields 计算部分																
SCOPE 1 - CO2 Emissions [Metric ton CO2e] 范围1-CO2排放量 [公吨CO2e]	$=[NG-CO2\ Emissions]+[LP_Gas-CO2\ Emissions]+[Gasoline-CO2\ Emissions]+[Diesel-CO2\ Emissions]+[Ethanol-CO2\ Emissions]+[Bio-Diesel-CO2\ Emissions]$ Calculated 计算 $=[天然气-CO2\ 排放量]+[LPG-二氧化碳排放]+[汽油-CO2\ 排放量]+[柴油-CO2\ 排放量]+[乙醇-CO2\ 排放量]+[生物柴油-CO2\ 的排放量]$	24.80	24.80	24.80	24.80	24.80	24.80	24.80	24.80	24.80	24.80	24.80	24.80	24.80	297.603	(C6.1) Gross global Scope 1 emissions (metric tons CO2e) (C6.1) 全球范围1总排放量 (公吨CO2当量)
SCOPE 2 - CO2 Emissions [Metric ton CO2e] 范围2-CO2排放量 [公吨CO2e]	$=(Electricity\ (kWh)\ *Electricity\ Factor)$ Calculated 计算 $=(用电量\ (kWh)\ *电力系数)$	15.39	15.39	15.39	15.39	15.39	15.39	15.39	15.39	15.39	15.39	15.39	15.39	15.39	184.627	(C6.3) What were your organization's gross global Scope 2 emissions in metric tons CO2e? (C6.3) 贵组织的全球范围2排放总量是多少公吨CO2当量?
Total Scope 1 + Scope 2 CO2e Emissions 总CO2排放量	$=[SCOPE\ 1-CO2\ Emissions]+[SCOPE\ 2-CO2\ Emissions]$ Calculated 计算 $=[范围1-CO2\ 排放量]+[范围2-CO2\ 排放量]$	40.19	40.19	40.19	40.19	40.19	40.19	40.19	40.19	40.19	40.19	40.19	40.19	40.19	482.231	(C6.10) 范围一和范围二合并的全球总排放量 (单位: 公吨CO2e)




排放分配

一旦我们计算了范围1和范围2的排放量，我们就进入排放分配选项卡。在左侧，您将在环境模板选项卡中找到您计算的排放量。您需要在排放分配数据表中输入来自Flex的营业额以及总营业额，然后您将获得分配给Flex的排放量。这是您将在CDP问卷SC1.1部分中所需要输入的数字。

CDP SC 1.1 Emissions allocation To Flex 目标问题: SC1.1 向FLEX分配排放量					
Data calculated from Env Template tab		Emissions allocation data		Location in CDP Questionnaire CDP问卷中的位置	Notes 注释
SCOPE 1 - CO2 Emissions [Metric ton CO2e] 范围1-CO2排放量 [公吨CO2e]	297.96	Revenue of products/services purchased by Flex Flex 购买的产品/服务的营业额	\$ 500,000.00		
SCOPE 2 - CO2 Emissions [Metric ton CO2e] 范围2-CO2排放量 [公吨CO2e]	14.34	Total revenue of products/services produced 生产的产品/服务的总额	\$ 20,000,000.00		
Total CO2 Emissions 总CO2排放量	312.30	Allocated GHG Emissions [Metric Ton CO2e] 所分配的温室气体排放 [公吨CO2e]	7.81	(SC1.1) Emissions in metric tons of CO ₂ e 排放量 (公吨CO ₂ e)	Please make sure to select "Flex, Ltd" on the dropdown list at the beginning of the SC1.1. section 请确保在SC1.1章节开头的下拉列表中选择 "Flex, Ltd"

Navigation bar: Electricity Factor电力系数 | **Emissions Allocation** 所分配的温室气体排放 | Target setting tool目标设置工具 ...



Flex Excel GHG 排放目标工具

(C4.1) Did you have an emissions target that was active in the reporting year? (C4.1) 在此报告年中，您是否有有效的排放目标？					
Types of targets: 减排目标的类型	ABSOLUTE: Total quantity of greenhouse gas emissions emitted 绝对目标: 温室气体排放总量	Units example: <i>Tons CO₂e reduced</i>	减少的二氧化碳当量排放吨数		
	INTENSITY: Compares the emissions to some unit of economic output 强度目标: 排放量和某种经济产出进行对比	Units example: $\frac{Tons\ CO_2e}{Revenue / product}$ reduced	减少的 $\frac{二氧化碳当量排放吨数}{营业额 / 产品数量}$		
Question (Mandatory questions are marked with an asterisk *)		Your answer	Notes 注释	Location in the CDP questionnaire CDP问卷中的位置	
Data to provide	ABSOLUTE TARGET 绝对目标	Scope(s) of your target* 范围*	Scope 1 范围一		(C4.1a) Provide details of your absolute emissions target(s) and progress made against those targets. (C4.1a) 请提供您的绝对排放目标和针对这些目标的进展的详情。
		Base Year 绝对目标	2020	The year you will take as a starting point to reduce your emissions. 您设定的作为废气减排起点的年份，作为对比减排目标的参照年份	
		Is your base year the same year you reported in the "Env Tab" of this file?	Yes 是		
		Covered emissions in base year (Metric ton CO ₂ e)* 所有选定范围中目标覆盖的基准年排放 (公吨CO ₂ e) *	297.96	If you answered "Yes" in the previous columns and filled the env template tab it will autopopulate.	
		Target year* 强度目标*	2025	Year in which you aim to achieve it, the date must be higher than the current year. 您设定的目标达成的年份	
		Targeted reduction % from base year* 基准年减排百分比 *	50.00	% of reduction (0-100) 百分比字段(输入0-100的百分比，最多保留2位小数)	
	Target Status in reporting year* 报告年的目标状态 *	Underway 正在进行	Select the option that applies from the dropdown list 请从下方下拉菜单选项中选择		
	INTENSITY TARGET 强度目标	Scope(s) of your target* 范围*	Scope 2 范围二		(C4.1b) Provide details of your emissions intensity target(s) and progress made against those target(s). (C4.1b) 请提供您的排放强度目标和针对这些目标的进展的详情。
		Base Year 绝对目标	2020	The year you will take as a starting point to reduce your emissions. 您设定的作为废气减排起点的年份，作为对比减排目标的参照年份	
		Is your base year the same year you reported in the "Env Tab" of this file?	Yes 是		
		Intensity Metric* 强度指标*	Metric ton CO ₂ e / Revenue in USD	Please write the units used; it is usually units of CO ₂ e/revenue or another unit of business activity 请您写公吨CO ₂ e/单位活动	
		Insert your business activity metric from your base year [matching the denominator units of the "Intensity Metric" row; i.e. USD revenue, tons of product, kWh, etc].	5,768.00		
Intensity figure in base year for all selected Scopes (metric tons CO ₂ e per unit of activity) *		n n0292912	If you answered "Yes" in the previous columns and filled the env template tab it will autopopulate. Otherwise divide the		



为了有一个结构化的目标，您的披露中需要包含以下要素：

绝对目标(C4.1a):

1. 范围
2. 基准年的涵盖排放量
(二氧化碳排放/公吨)
3. 目标年份
4. 基准年的目标减少百分比
5. 目标状态

强度目标(C4.1b):

1. 范围
2. 强度指标
3. 基准年强度图
4. 报告年度强度图
5. 目标年份
6. 目标减少 %
7. 目标状态

C8. 能源计算

CDP 能源披露

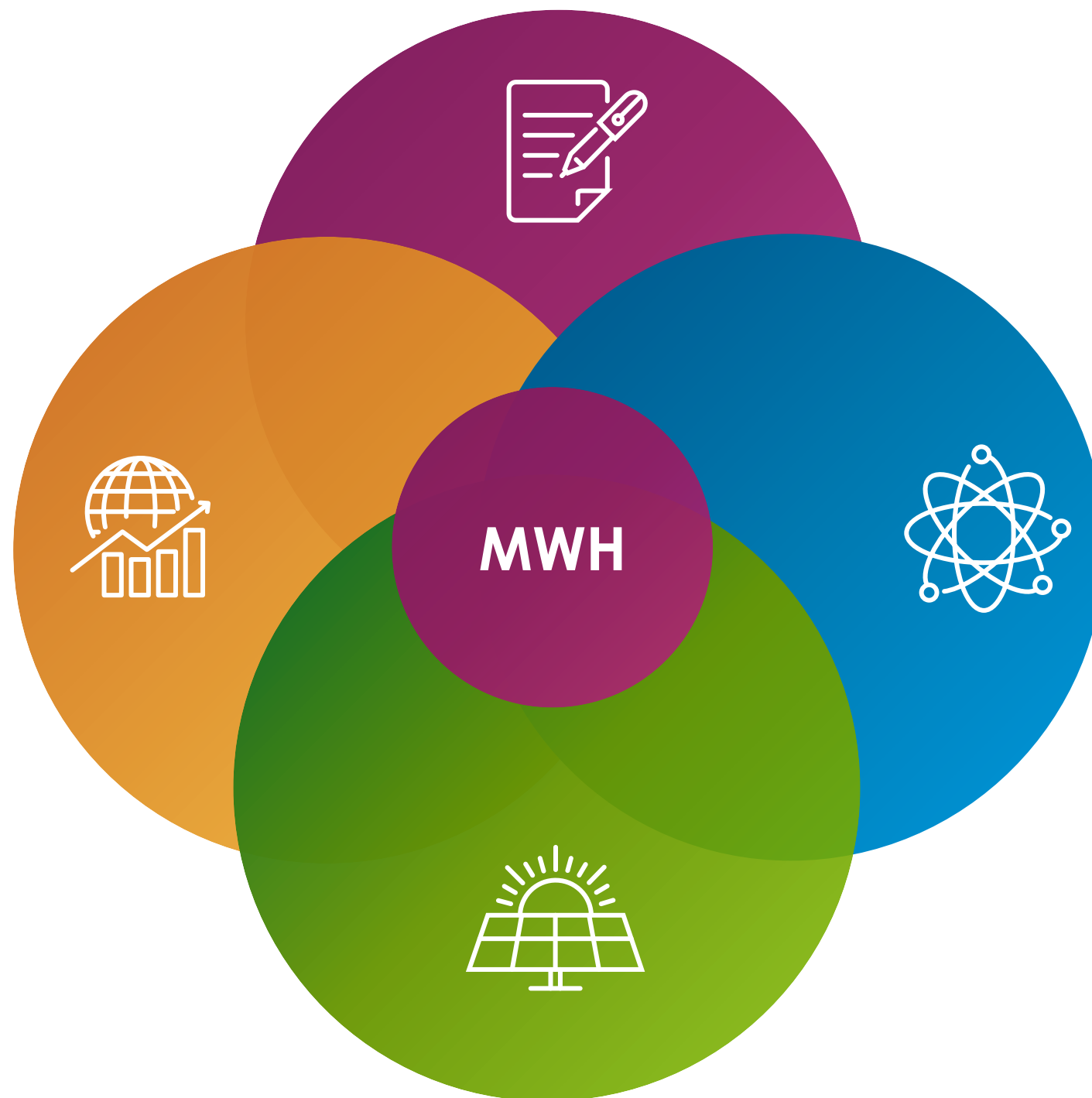
数据来源的方法*

- 🌐 捆绑和非捆绑能源
- 🌐 追踪系统



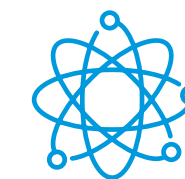
区域

- 🌐 国家



能源载体

- 🌐 电力
- 🌐 蒸汽
- 🌐 热能
- 🌐 冷却



能源来源

- 🌐 非可再生
- 🌐 可再生
- 🌐 低碳



能源计算所需材料

所购能源

能源账单

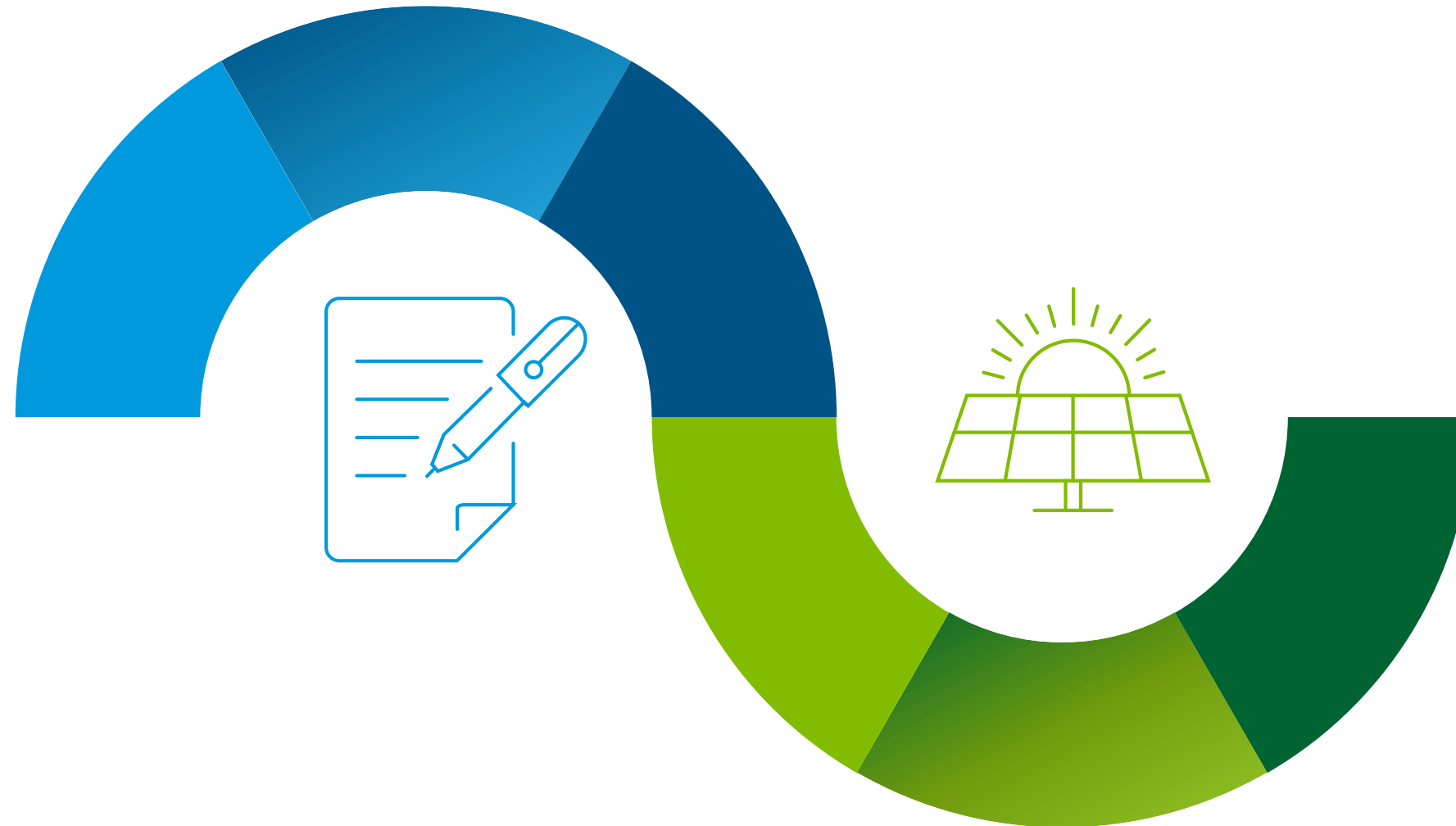
⚡ 电力, 蒸汽, 热能及冷却

计量表

⚡ 验证过的表值或作为参考

RE 可再生电力证书

⚡ 申报基于市场的可再生电力证书



燃料账单

⚡ 发电消耗燃料

燃料发票

⚡ 用于能源消耗和热值的燃料

计量表

⚡ 发电、注入和消耗值

能源转换

C8. 能源披露

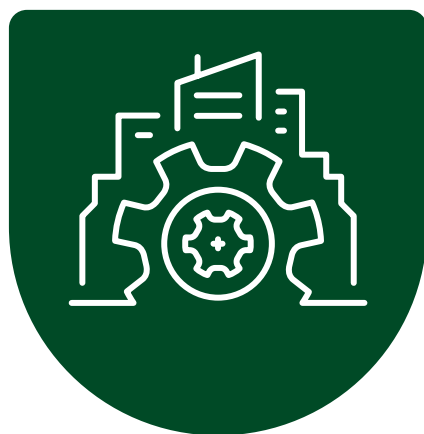
要求所有能耗和发电量为MWh (兆瓦时)

位置	电力 (kWh)	汽油 (Lt)	柴油 (m ³)	天然气(m ³)
新加坡	15,590	4042.8	37.2	0.2706
布法罗, 美国	5,590	8505.8	24.1	0.5377
瓜达拉哈拉, 墨西哥	17,534	9156.9	30.5	0.1925
合计	38,714	21,706	92	1

位置	电力 (MWh)	汽油 (MWh)	柴油I (MWh)	天然气(MWh)
新加坡	15,590	36.81	373.24	1.57
布法罗, 美国	5,590	81.53	254.51	3.27
瓜达拉哈拉, 墨西哥	17,534	83.38	306.02	1.11
合计	38,714	201.72	933.77	5.95

可再生能源证书

相当于1 MWH可
再生电力的证书



不供电

允许基于市场的
方法的组织抵扣
避免二氧化碳排
放



只有经过认证的
世界卫生组织才能
销售属性

证书的实际案例

基于市场的方法

可再生能源证书是唯一可以申请和计算为减少排放的方法

	用电消耗 MWh	RE 证书 MWh	基于市场 MWh
美国	5,59	0	5,59
墨西哥	17,53	17	0,53
新加坡	15,59	15	0,59
合计	38,71	32	6,71

基于地区电力

了解更多有关基于市场能源计算的建议, 请浏览[CDP Technical Note: Accounting of Scope 2 emissions](#)



常见问题与资源

常见问题



具体的常见问题



- 如果我们在世界各地有多个厂区、多个业务实体，我们是否必须将数据汇总到整个母公司，或可将结果保持在本厂区级别？

企业温室气体核算的最佳实践鼓励所有公司以母公司级别报告企业数据。这样做可以避免重复计算并减少报告工作。对于您的 CDP 问卷，请提供尽可能多地提供全公司数据和信息。

- 如果我不想公开披露问卷上的一些信息怎么办？

供应商可以选择公开或非公开，如果选择非公开，只有Flex可以访问信息。
问卷的供应链（SC）部分始终被视为非公开信息。

请注意，该问卷无法通过Internet Explorer浏览器访问。请考虑使用其他浏览器进入平台进行披露。

更多有用的资源

可用资源:

- ▼ [CDP 公司指南](#)
- ▼ [CDP常见问题 - 查找常见问题的答案](#)
- ▼ [CDP 供应链报告: 改变供应链](#)
- ▼ [CDP-ACS: 公司分类指南](#)
- ▼ [朝九晚五工作: 小型办公室组织指南](#)
- ▼ [炎热的气候, 凉爽的商业: 温室气体管理服务指南](#)
- ▼ [CDP 按需技术支持:](#)

对于所有地理区域, 请联系<https://casemgmt-crm.cdp.net/>

▼ [RBA EMT 网页:](#)

[RBA 共享文件](#) □ [常见问题解答](#)、[调查指南](#)等

[RBA's 即将举行的网络研讨会](#)

[关于RBA EMT的介绍](#)

温室气体排放核算和科学碳目标:

- ▼ [温室气体协议企业标准](#)
- ▼ [温室气体协议计算工具](#)
- ▼ [科学碳目标 - CDP 技术说明](#)
- ▼ [FAQs- 科学碳目标倡议](#)

[Flex 的供应链资源网页](#)

如果您需要Flex的支持, 请发送电子邮件至

- ✓ [Flex GPSC Sustainability](#)
- ✓ 联系您的GCM

其他参考资源

在这里，您可以找到一些参考文件，以获取更多信息，并帮助您计算温室气体排放量；附上电子文档：“环境指标工具”和“温室气体协议模板”是Flex和GHG协议的模板，可帮助您记录和跟踪排放量。



2024 GHG emissions tool
V1.4.0.xlsx



GHG Emissions tool
2024 - Quick
guide.pdf

免责声明：对于 i) 内容中的错误或遗漏，Flex 不提供任何保证，也不承担任何责任或义务； ii) 信息和材料的准确性或完整性； iii) 因使用本文件中包含的任何信息而得出的任何计算、结果或信息。在任何情况下，Flex 均不对直接导致或产生的任何索赔、损害、损失、费用、成本或责任（包括但不限于利润损失、业务中断或信息损失的任何直接或间接损害）承担任何责任 或因使用或无法使用本文档，或依赖本文档中的信息和材料而间接导致的。Flex 已做出合理努力以包含准确和最新的信息

如果您需要Flex的支持，请向我们发送电子邮件：

- ✓ [Flex GPSC Sustainability](mailto:flex.gpsc@flex.com) (flex.gpsc@flex.com)
- ✓ 联系您的GCM

请回答网络研讨会后启动的**快速调查**，帮助我们改进！

供应商培训调查：



flex[®]

谢谢!

