



低碳制造计划 (LCMP) 2019成绩摘要

世界自然基金会香港分会
2019年11月

携手成就未来



低碳制造计划目标

世界自然基金会香港分会的低碳制造计划（LCMP），旨在减少厂房的碳排放量，并鼓励企业提高供应链碳排放的透明度，及找出资源运用效率不足的地方。



2019年取得 低碳制造计划标签的公司



工厂名称	位置	主要产品	认证次数
白金			
东莞晶苑毛织制衣有限公司	东莞	针织成衣	5
英商马田纺织品(中国-中山)有限公司	中山	内衣	2
黄金			
周大福珠宝文化产业园 (武汉) 有限公司	武汉	珠宝	1
东莞沙田丽海纺织印染有限公司	东莞	印花布及染色布	6
江门市新恒星厨房用品有限公司	江门	不锈钢星盆	4
Karisma Apparel (Myanmar) Company Limited	缅甸	棉针织服装	1
亮兮柯电气 (嘉兴) 有限公司	嘉兴	LED灯及插座类别产品	4
鹏威(厦门)工业有限公司	厦门	水龙头	5
沛然制衣 (容县) 有限公司	容县	女性胸围及内衣类产品	2
纯银			
深圳香岛无纺布有限公司	深圳	无纺布	5



减碳成效

验证年度	2018 - 2019
取得低碳制造计划标签的公司数目 ⁽ⁱ⁾	21
业务的累计变动 (基准年与计算年间)	这些企业的业务共增长了 +120%
平均每家企业的碳强度年度变化 ⁽ⁱⁱ⁾	-8.2%

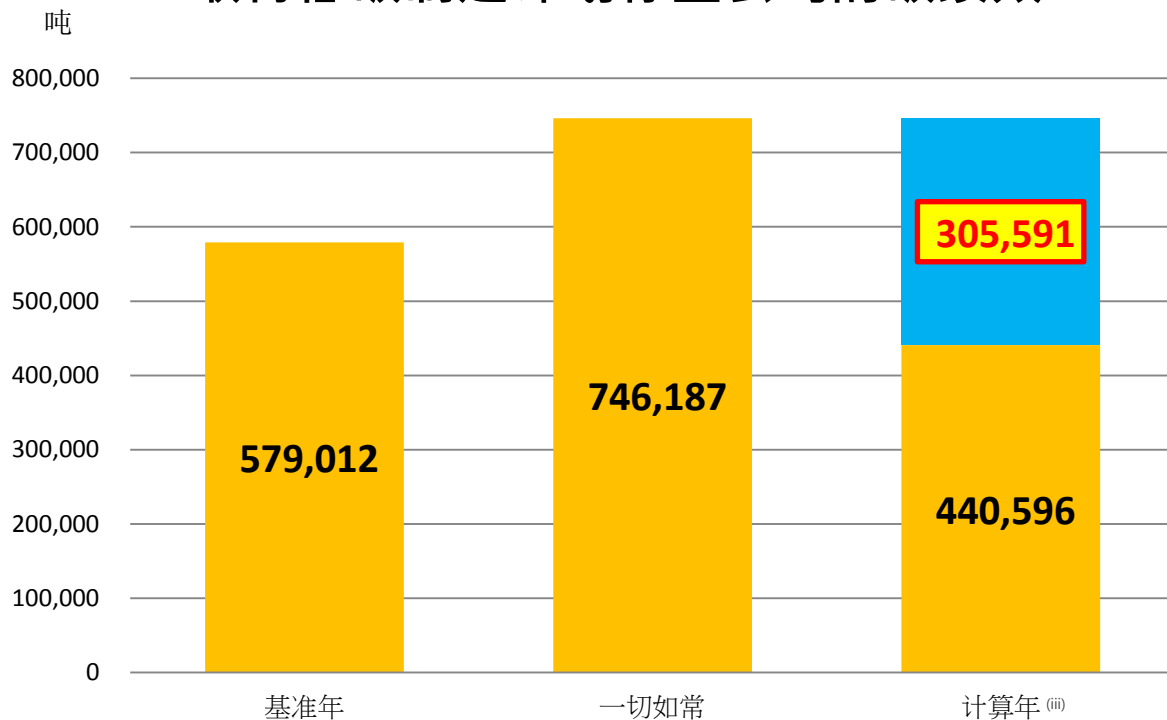
(i) 低碳制造计划要求公司每两年进行验证一次。因此，减碳成效按每两年相应的数据整理和报告。

(ii) 碳强度 - 碳强度是碳排放量除以业务量。



减碳成效

2018-19年度21家 取得低碳制造计划标签公司的碳绩效



低碳制造计划的减排量

碳排放量

(iii)

基准年:

订立基准年是用以维持一致及有意义的比较。基准年一般是由有可核查数据记录的最早一年开始，可以是单年数据或多年数据的平均值。

「一切如常」BAU:

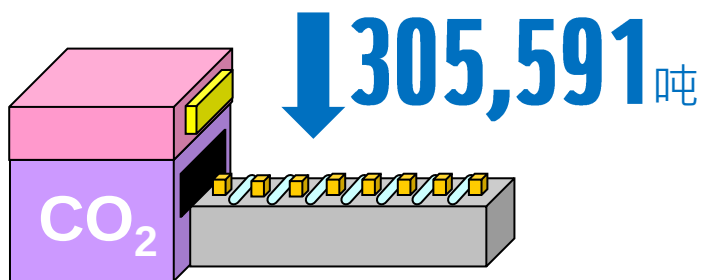
BAU是在目前发展模式下，不采取减排措施造成的温室气体预测排放量。BAU的计算方法以基准年的碳排放吨数除以基准年的业务量，再乘以计算年的业务量。

计算年:

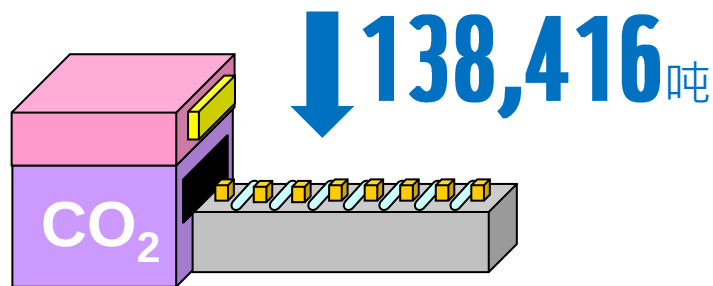
计算年一般是距离验证日最近一年的可核查数据，可以是单年数据或多年数据的平均值。



低碳制造计划使业务增长与温室气体排放脱钩！



企业实施低碳制造计划后，纵使业务增长了**120%**，与“一切如常”的情况相比，碳排放减少了**305,591**吨，相等于13,286,500棵树整整一年的碳吸收量！

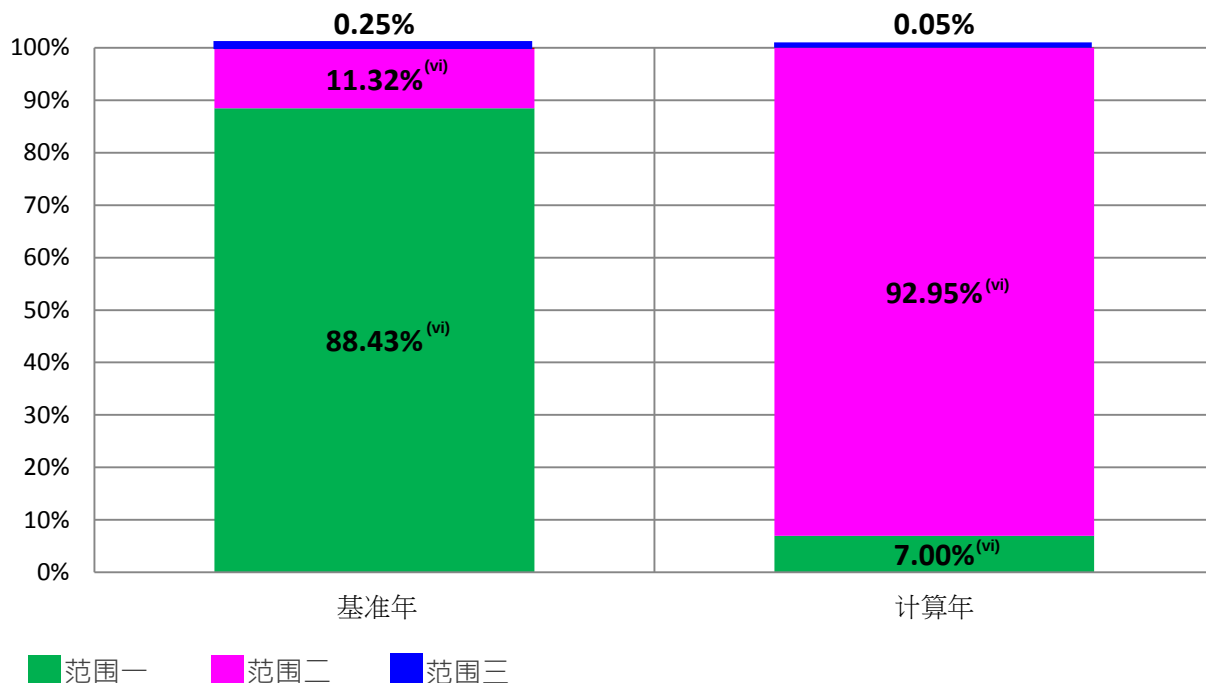


在120%的业务增长情况下，21家公司的总碳排放量从基准年的579,012吨，减至计算年的440,596吨，共减少了**138,416**吨，为本年度计划的另一亮点。这是由于公司采用了高效能锅炉^(iv)，在设备或系统上也提高了能源效益及改用更清洁的燃料，令总碳排放量显著减少。

(iv) 低碳制造计划认证公司采用高效的「循环流化床锅炉」，有效减少燃料使用量。

碳排放范围分布

2018-19年度 21家取得 低碳制造计划标签公司的碳排放范围分布^(v)



^(v)
碳排放范围 (依据国际标准「温室气体议定书」)

范围1:直接产生的温室气体排放
公司持有或者控制排放源直接产生的温室气体排放，例如锅炉、熔炉的燃料使用量，以及公司车辆运行产生的排放。

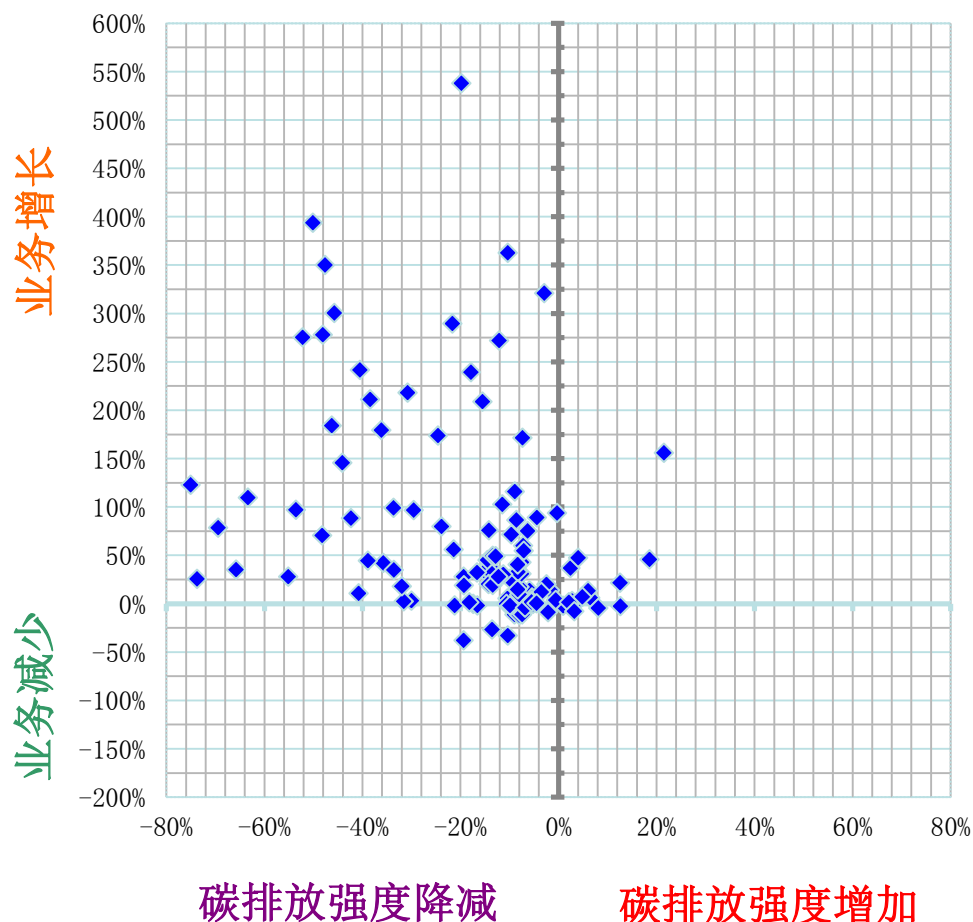
范围2:间接产生的温室气体排放
购买回来的电力、蒸汽或热力间接产生的温室气体排放。例如，工厂来自电网的用电量。

范围3:其他间接排放
其他间接排放，例如搭乘非公司拥有的车辆出差、外判第三方举办的活动等。

^(vi)
于基准年及计算年的范围一及二的碳排放差异，主要由于工厂生产蒸汽的方法改变，于基准年使用自家锅炉，但到计算年则改为从供应商购买。

减碳和业务增长

右图探讨低碳制造计划认证公司的业务增长和碳排放强度降低的关系。百分比的变动代表基准年和计算年之间的比较。**74%** 数据点位于左上方格，即业务增长的同时，碳排放强度也下降。碳排放强度减幅百份比越高，代表电力或资源利用效率越能提升，这种竞争优势是有助于企业的业务增长。

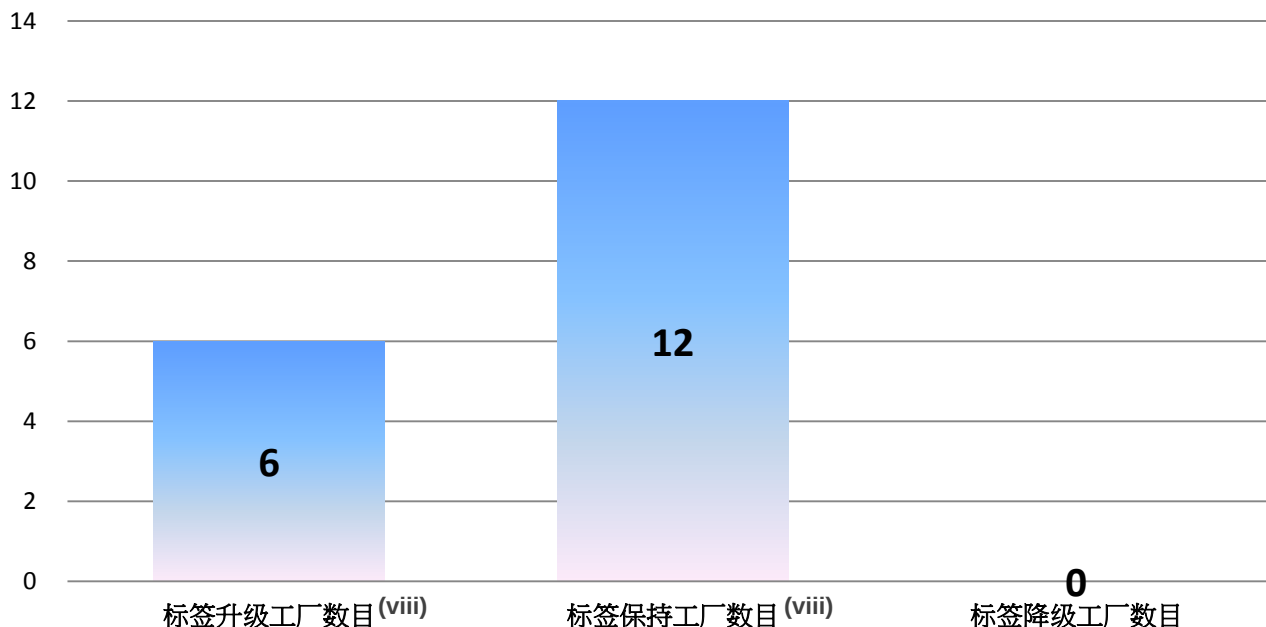




LCMP标签升跌情况

2018-19年度18^(vii)家取得
低碳制造计划标签公司标签升跌情况

工厂数目



(vii)

于2018-19年度，18家低碳制造计划认证公司已完成了两次或以上的验证，另外三家低碳制造计划认证公司则是第一次进行验证，所以没有显示标签升跌情况。

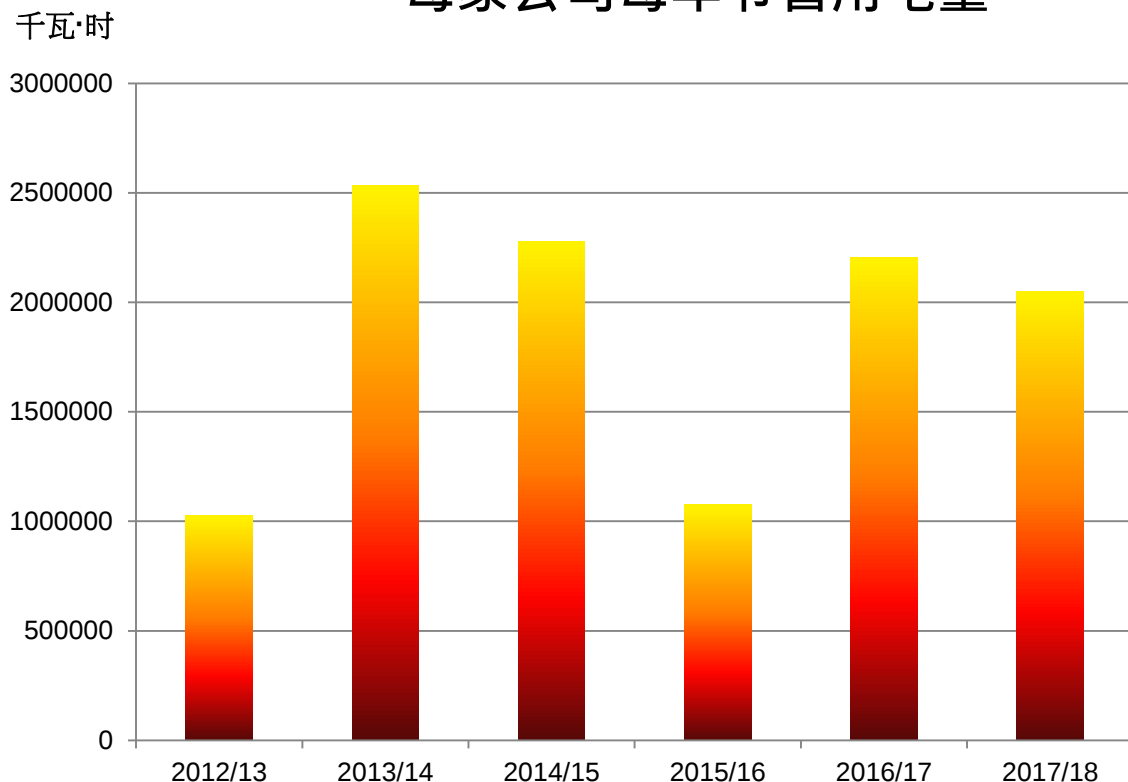
(viii)

如低碳制造计划认证公司希望提升或保持以往的标签水平，公司必须在管理和能源效益方面作出改善。



节省用电

2018-19年度取得低碳制造计划标签公司 每家公司每年节省用电量^(ix)



(ix)

统计于2018-19年度进行验证的21家低碳制造计划认证公司过往的用电情况，与「一切如常」比较，量度其计算年的平均节省用电量。



低碳制造计划扩展至孟加拉



低碳制造计划扩展至孟加拉



孟加拉是仅次于中国的世界第二大服装出口国，但由于海拔低，人口密度高和基础设施不足，气候变化对国家带来极大的威胁。孟加拉约三分之二地区海拔低于五米，海平面上升及洪水泛滥破坏房屋、农田和基础设施的情况越趋频繁，居民只好不断迁移居所以应对气候变化带来的恶果。据估计，孟加拉于2050年将有七分之一的人口会因气候变化而导致流离失所。而根据「2019年全球气候风险指数」报告指出，孟加拉被列于十大受气候影响而导致严重损失的国家之一。



低碳制造计划扩展至孟加拉

为了应对气候变化，孟加拉政府建立了：

- 按照联合国气候变化框架公约（UNFCCC）的「国家自主贡献（NDC）」的目标，与「一切如常」比较，到2030年把电力、运输和工业的温室气体排放减少5%，并在有条件并得到国际支持下减少15%；
- 「孟加拉气候变化策略和行动计划（BCCSAP）」，包括六大范畴：缓和及低碳发展；粮食安全、社会保护和健康；综合灾害管理；基础设施；研究及知识管理；能力及体制建设；
- 「孟加拉三角洲计划2100（BDP 2100）」，期望于2100年前实现安全，具气候适应能力和繁荣的三角洲”；
- 「净计量系统」，鼓励采用可再生太阳能光伏发电。

事实上，除了中国内地，低碳制造计划已于越南、柬埔寨及缅甸开展，本年度更推展至孟加拉。这些东南亚国家参与低碳制造计划的工厂亦能有效地使用计划所提供的工具，在减排的表现上尤为突出。由此可见，低碳制造计划的执行及实践，绝对不会因地理的差异而有所影响。



孟加拉工厂于2019年参与低碳制造计划

工厂简介：

Crystal Martin Apparel Bangladesh Limited 于2008年成立，隶属晶苑国际集团有限公司，主要生产女性内衣。CMABL的座右铭乃「一个团队一个目标」，公司成立了一个生态团队，并承诺致力于低碳生产。

可持续发展目标和成效：

- 与2015年基准年相比，到2020年每件产品的节能目标减少26%
- 截至2019年，与2015年基准年相比，每件产品的能耗已降低了21%

参与LCMP的原因：

- 加强能源和碳管理的框架
- 寻找减少碳排放的机遇
- 节省成本
- 向客户及持份者展示其应对气候变化的努力及决心
- 在竞争激烈的行业中脱颖而出

主要的减碳措施：

- 太阳能光伏发电系统
- 太阳能热水器
- 锅炉余热回收
- 变频空气压缩机
- 后备发电机的燃烧优化器
- 废水净化及回收系统





孟加拉工厂于2019年参与低碳制造计划

工厂简介:

Hop Yick Bangladesh Limited 于2010年成立，隶属合隆(香港)有限公司，主要生产女性内衣及泳衣。自成立以来，公司一直遵照「保护地球」和「减少不必要的环境损害」的经营理念运作。

可持续发展目标和成效：

- 于2015年设定的目标：与13/14基准年相比，到18/19年每件产品的能耗和碳排放分别降低22%和23%
- 截至2018年底，与13/14基准年相比，每件产品的能耗和碳排放分别已降低了31%和25%
- 于18/19年设定的新目标：与18/19基准年相比，到23/24年每件产品的能耗和碳排放分别降低20%和18%

参与LCMP的原因：

- 减少碳排放
- 肩负对环境足迹的责任
- 减少生产上不必要的损耗及浪费
- 于孟加拉国营运一个成功且可持续的业务
- 协助于孟加拉国推展低碳制造计划

主要的减碳措施：

- 太阳能光伏发电系统
- 缝纫车伺服马达
- 变频驱动水泵
- 空压机压缩气分布系统改善及运行参数优化
- LED节能灯





有关低碳制造计划 (LCMP)

305,591

21家低碳制造计划标签认证公司减少的碳排放吨数(与「一切如常」比较)*

100

已参与低碳制造计划工厂数目*: 91
已参与启动低碳制造计划工厂数目*: 9

2010 / 2018

低碳制造计划于2010年开展
启动低碳制造计划于2018年开展



*截至2019年10月31日

-8.2%

21家取得低碳制造计划标签公司的年均碳强度变化*