



产品碳足迹报告



产品名称：发电机和发电机组

产品规格型号：TYW-800-4/800GF

生产者名称：英泰集团有限公司

报告编号：YTJT0001



报告编制人：景婷婷

日期：2025 年 4 月 11

目录

一、概况	3
1.1 企业基本信息	3
1.2 企业简介	3
1.3 产品信息	4
1.4 生产情况	5
1.5 量化方法与目的	11
1.6 量化范围	12
1.7 取舍准则	13
1.8 时间范围	13
1.9 数据的收集和主要排放因子说明	13
二、评价发现	13
2.1 评价结果	13
2.2 计算过程	14
2.3 评价统计	15
2.4 相关参数情况	16
2.5 评价发现与说明	16
2.6 不确定性	16
三、总结	17
3.1 评价意见	17
3.2 引用源	18



一、概况

1.1 企业基本信息

生产者名称:英泰集团有限公司

地址:江苏省扬州市江都区小纪镇英泰工业园区慈航路 16 号

法定代表人: 马祥根

授权人(联系人): 王胜宏

联系电话: 13813160639

1.2 企业简介

英泰集团有限公司(以下简称公司)成立于 2004 年 6 月 21 日,注册资本 12000 万元人民币,公司土地面积 81390 平方米。

英泰集团有限公司坚持实施可持续发展战略,执行“满足客户需求,增强客户满意,为客户提供一流的产品和服务,追求零缺陷”的质量方针,“积极的环境保护,资源节约型的能源政策”的环境方针,以及“安全第一,预防为主”的安全工作守则。公司先通过了 IATF16949 发电机行业质量管理体系认证、ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO45001 职业健康管理体系认证以及 ISO50001 能源管理体系认证。

企业所或荣誉有江苏省企业技术中心、江苏省风光油互补发电系统工程技术研究中心、研究生工作站等多个研发平台;柴油发电机组获国家科技金奖。

“英泰”牌发电机被认定为国家高新技术产品,授权发明专利 7 个和多个实用新型。

公司合作单位有康明斯、帕金斯、德国奔驰、瑞典沃尔沃、中美合资科克道依茨、上柴股份、玉柴股份、济柴、潍柴、通柴股份等;公司在全国拥有六十多个技术服务站,产品实行三包,技术服务全国联保。

我公司智能化发电机组广泛使用于铁路、电力、水利、通讯、医疗、金融、房地产、部队等各个领域,深受好评。公司是一家技术型的国际化发电机零部

件供应商，拥有行业内尖端解决方案，可根据客户要求量身定制。在各道流程上都引进国内外先进的生产检测设备，使企业生产建立在管理合理化、生产科学化、作业标准化的基础上，保证了产品质量的稳定性。

企业精神：永远创业，勇争一流。核心价值观：英才荟萃，势如泰山。

企业使命：为用户创造价值，为员工谋求富裕。



1.3 产品信息

发电机：该产品消化吸收国外先进技术生产，技术领先，性能优越。经国家知识产权局授予专利。江苏科技厅确认为省高新技术产品，列入火炬计划。产品通过 ISO9001:20001 国际质量体系认证。领取信息产业部电信产品入网许可证。经国家中小电机质量检测中心检测符合相关标准。通过省级鉴定，获江苏省科技成果奖。由中国平安保险公司承担质量保险。通过过渡接口：可与 ITU、



VOLVO、帕金斯、康明斯玉柴、上柴、潍柴、道依茨等国内外知名品牌油机匹配。
10-2000KW 各规格无刷发电机，经用户使用，反应良好。

发电机组：发电机组具有动力强劲、运行稳定、噪音低、排放低、配置丰富、自动化程度高等特点。发动机具有 PT 燃油喷油系统及 EFC 电子调速器，部分发动机具有电喷系统，柴油发动机的稳态调速率可任意在 0(恒速)至 5% 之间设定，可实现远距离操作控制及容易实现自动控制，扭力同步激磁系统能使发动机在承受突然加载时转速降能迅速恢复。



1.4 生产情况

1、生产情况表 1-1

序号	产品名称	产量	单位
1	发电机	657	台
2	发电机组	744	台

表 1-1

2、生产工艺流程图

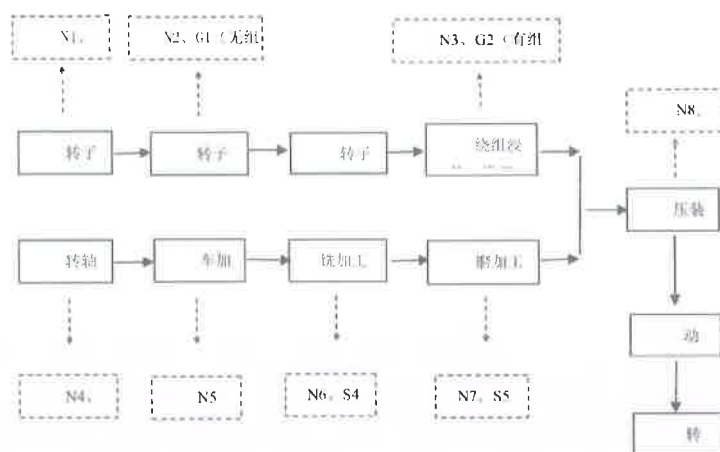
产品生产工艺流程图

发电机工艺流程

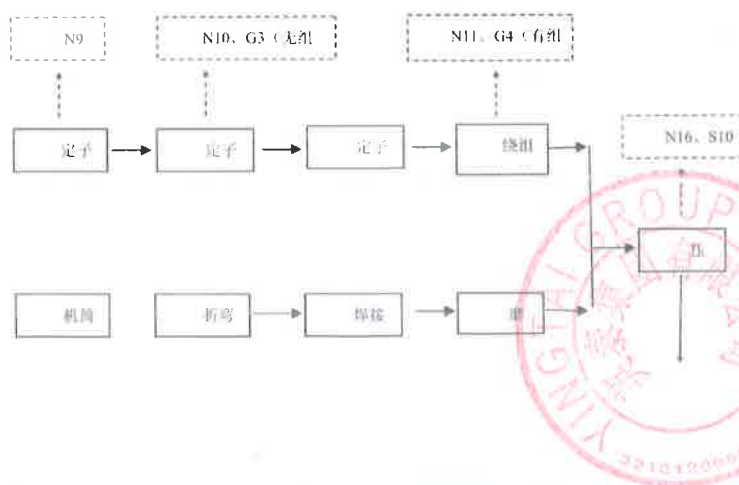
发电机是由定子、转子和外购件（外壳的底壳、顶壳、小的零部件）组成，

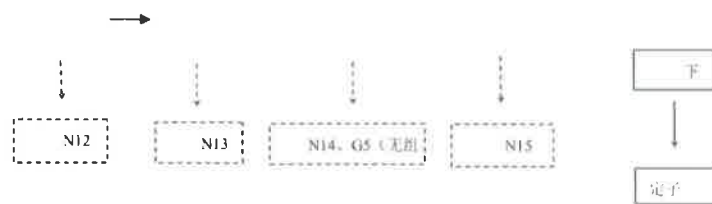
生产工艺流程如下：

①转子生产工艺流程（注：无组织是指生产过程中产生部分逸散气体。以下同。）

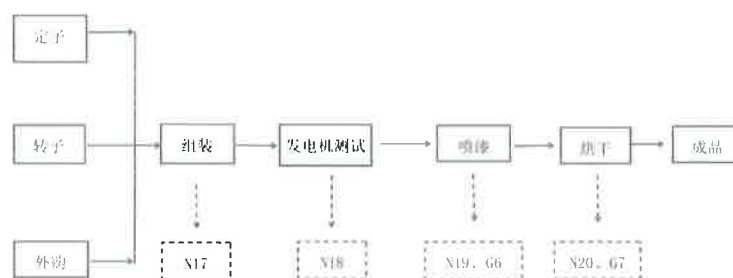


②定子工艺流程





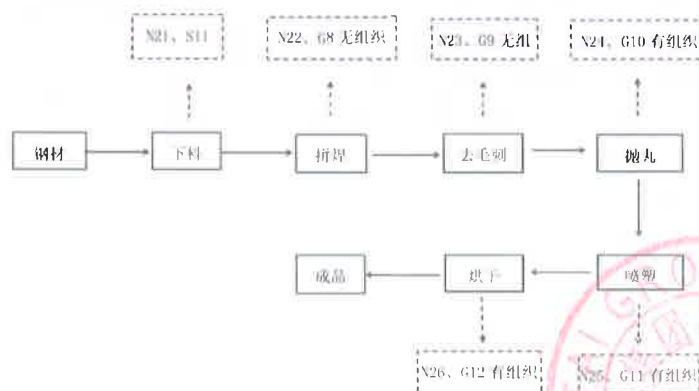
③组装工艺流程



发电机组生产工艺流程图

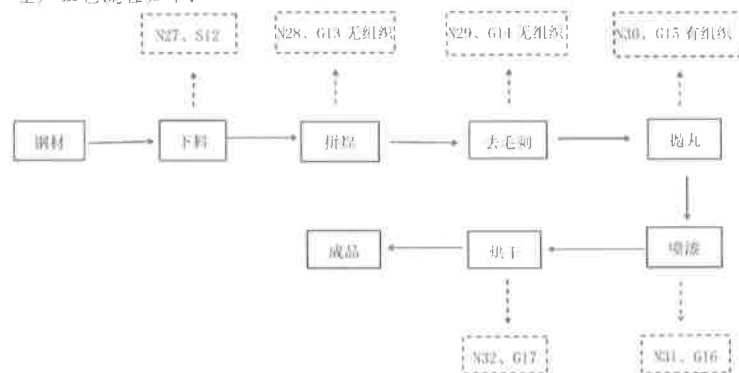
①外罩

工艺流程如下：

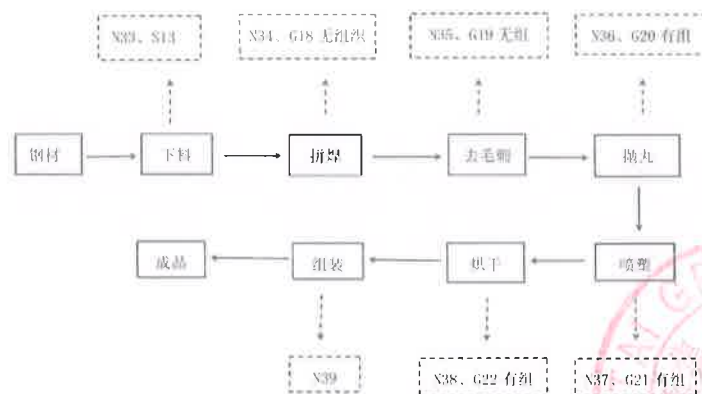


②底座

生产工艺流程如下:



④配电柜生产工艺流程



⑤浸漆工艺介绍



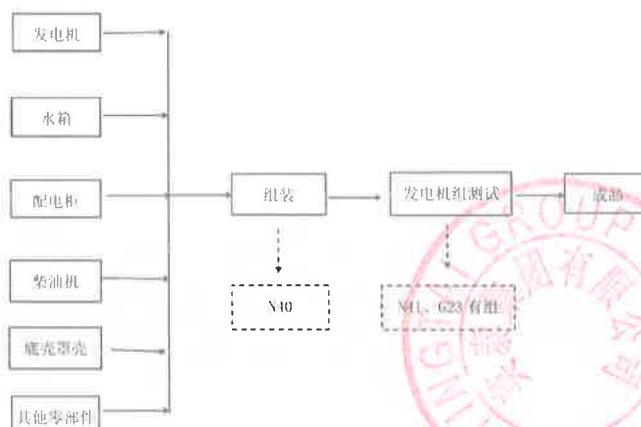


⑥总组装工艺生产工艺流程:

工艺流程说明

a. 厂内生产的发电机、配电柜、底座、罩壳, 与外购的水箱、柴油机、其他零部件进行人工组装。该道工序会产生噪声 N10。

b. 组装好后进行发电机组测试, 测试合格后得到发电机组成品, 入库存放。该道工序会产生噪声 N11、试机废气 G23 (有组织排放, 有 5 个发电机组测试台, 测试废气为柴油燃烧废气, 经收集后集中通过 15 米高排气筒 (8°排气筒) 排放)。



3、主要生产设备清单

主要生产设备台账

序号	设备名称	规格型号	生产厂家	总功率
1	数控冲床	HPH-3058-36LA2	江苏亚威机床厂	28kW
2	数控折弯机	PBB110-3100	江苏亚威机床厂	12kW
3	数控折弯机	PBA-500/6200	江苏亚威机床厂	42kW
4	母线加工机	DGWMX-303DZSK	济南德捷数控	12kW
5	气动打标机	GEER	常州格尔力诺科技	350W
6	自动扣管机	X-90	无锡珠峰	3kW
7	万向摇臂钻床	ZY3732	安徽黄山钻床厂	2kW
8	锯床	GD-4025	浙江得力锯床厂	5kW
9	激光切割机床	HLE-2060	江苏亚威机床厂	57kW



主要通用设备清单

名称	型号	功率	能效等级
三相异步电机	YE4-200L-4DZ	22KW	2级
螺杆空压机	APM75-8	75KW	2级
通风机	Y4-72No.12C	45KW	2级

1.5 量化方法与目的

依据标准：GB/T24067

目的：通过量化产品全生命周期的碳排放，推动减排行动并促进可持续发



展。

1.6 量化范围

1、时间边界:2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日

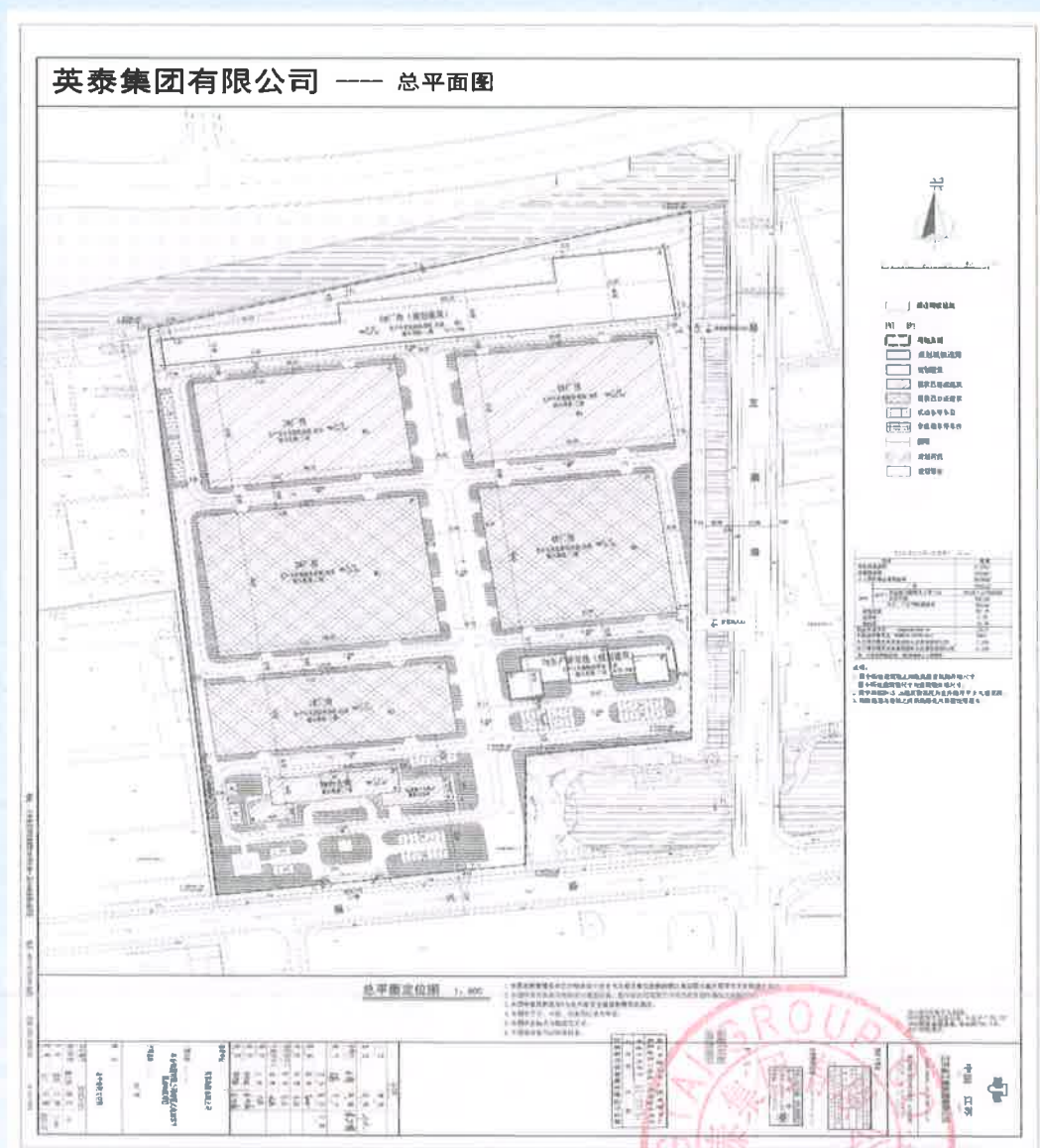
2、产品功能单位:发电机/发电机组

3、排放边界

地理边界:江苏省扬州市江都区小纪镇英泰工业园区慈航路 16 号

系统边界: ☒原材料获取阶段 ☒生产阶段 ☒运输(交付)阶段 ☐使用阶段
☐生命末期阶段

边界图:



1.7 取舍准则

各项原材料投入占产品重量或过程总投入的重量比，普通物料重量<1%产品重量时，以及含稀贵或高纯成分的物料重量<0.1%产品重量时，可忽略该物料的上游生产数据；总共忽略的物料重量不超过 5%；与生产非直接相关的能源消耗、管理过程等排放生产设备、厂房、生活设施等相关的排放；

1.8 时间范围

2024 年度

1.9 数据的收集和主要排放因子说明

为了计算产品的碳足迹，必须考虑活动水平数据、排放因子数据和全球增温潜势(GWP)。活动水平数据是指产品在生命周期中的所有的量化数据(包括物质的输入、输出；能量使用；交通等方面)。排放因子数据是指单位活动水平数据排放的温室气体数量。利用排放因子数据，可以将活动水平数据转化为温室气体排放量。全球增温潜势是将单位质量的某种温室效应气体(GHG)在给定时间段内辐射强度的影响与等量二氧化碳辐射强度影响相关联的系数。

计算方法：

选用排放因子法： $CF = \sum (AD \times EF \times GWP)$ ；

其中：

CF-产品碳足迹

AD-企业活动水平数据

EF-排放因子

GWP-全球变暖潜趋势

二、 评价发现

2.1 评价结果

1 本报告产品全生命周期各阶段数据来源于现场收集；

清单收集表(2024 年 1 月 1 日-2024 年 12 月 31 日):

输入	生产过程	输出
生产材料 (单位: t) 主要原材料采购 23742	生产工艺	产品(单位:台) 发电机组 744
其他主要辅料 (单位: 卷) 铜线 2662		其他副产品(单位:台) 发电机 657
能源 电力 (KWH) 749730		废弃物(单位:t) 一般固废 103 危废 8
热力(kj) 液化石油气(kg) 天然气(m³) 17846 煤气(L) 汽油(L) 柴油(t) 162.53 煤(t) 木柴(t) 水(t)		
原材料的运输(单位:t*km) 原材料运输 3240783		产品的运输(柴油车)(单位:t*km) 发电机和发电机组 280200

2.2 计算过程

温室气体清单表 2-1

阶段	报告边界	GHG 排放或移除类别	GHG 排放源或移除源	设施	企业活动数据		排放因子			总量
					数值	单位	数值	单位	1	
原材料获取阶段	运输产生的间接排放	上游的运输导致的排放	原材料运输(车)	货车-原材料	3240783	t. KM	0.049	kgCO2e/(t.km)	1	158.80
产品生产阶段	由外购能源导致的间接排放	外购电力导致的间接排放	外购电力(含光伏)	生产用电	749730	KWH	0.570	kgCO2e/kwh	1	427.34
产品生产阶段	由外购能源导致的间接排放	外购天然气导致的间接排放	外购天然气	生产用天然气	17846	m³	2.02	kgCO2e/m³	1	36.05

产品 生产 阶段	直接温 室气体 评估	生产制 程导致 的直接 排放	柴油	试机 测试	162.53	t	3.797	tCO ₂ e/t	1	617.13
产品 生产 阶段	组织使 用的产 品导致 的间接 排放	处理固 定废弃 物和液 体废弃 物导致 的排放	一般固 废(废 边角 料)	一般 固废 (废 边角 料)	103	t	21.294	kgCO ₂ e/t	1	2.20
产品 生产 阶段	组织使 用的产 品导致 的间接 排放	处理固 定废弃 物和液 体废弃 物导致 的排放	危废 (废油 等)	危废 (废油 等)	8	t	0.810	tCO ₂ e/t	1	6.48
运输 (交 付) 阶段	运输产 生的间 接排放	下游的 运输导 致的间 接排放	产品运 输(柴 油)	货车- 成品	280200	t·KM	0.049	kgCO ₂ e/t (5km)	1	13.73
总计										629.54

表 2-1

2.3 评价统计

1、功能单位：电动机和电动机组

2、按台量平均分配表 2-2

	总排放量(t, CO2e)	产品总产量 (台)	单位产品排放量 (t, CO2e)	比例
原材料获取阶段	158.8	1401	0.11	12.36%
产品生产阶段	1089.2		0.77	86.52%
运输（交付）阶段	13.73		0.0098	1.12%
总计			0.89	100%

表 2-2

2.4 相关参数情况

1、排放因子情况表 2-3

品种	排放因子	单位	备注
原材料运输(车)	0.049	kgCO ₂ e/(t.km)	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
外购电力	0.049	kgCO ₂ e/kwh	生态环境部办公厅环办气候函(2023)43号
外购天然气	2.02	tCO ₂ e/t	生态环境部发布的燃气发电碳足迹测算
柴油	3.797	tCO ₂ e/t	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
一般固废(废边角料)	21.294	kgCO ₂ e/t	2020 UK Government GHGConversionFactors forCompany Reporting
危废(废油)	0.810	tCO ₂ e/t	UK Government GHG ConversionFactorsfor Company Reporting
产品运输(柴油)	0.049	kgCO ₂ e/(t.km)	中国产品全生命周期温室气体排放系数库

表 2-3

2.5 评价发现与说明

1、发现事项与处理方式

一般发现：无

重大发现：无

2.6 不确定性

1、不确定性表 2-4

编号	GHC 排放 源或 移除 源	设施	活 动 数 据 类 别	排 放 因 子 类 别	活 动 数 据 级 别	排 放 因 子 级 别	平 均 得 分	排 放 量 (tonnes ofCO ₂ e)	排放量 占比	加 权 平 均 积 分

1	原材料运输(车)	货车-原材料	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	158.80	12.59%	0.19
2	外购电力	生产用电	自动连续量测	国家排放因子	6	3	4.5	427.34	33.87%	1.52
3	外购天然气	生产用天然气	自动连续量测	国家排放因子	6	3	4.5	36.05	2.86%	0.13
4	柴油	测试-柴油	自动连续量测	国家排放因子	3	3	3	617.13	48.91%	1.47
5	一般固废(废边角料)	一般固废(废边角料等)	定期测量	国际排放因子	3	1	2	2.20	0.17%	0.03
6	危险废物(废油)	危险废物(废油等)	自行推估	国际排放因子	1	1	1	6.48	0.52%	0.05
7	产品运输(柴油)	货车-成品	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	13.73	1.08%	0.02
加权合计										3.41
加权等级										良

表 2-4

2、级别评分对照表 2-5

优+	≥ 5.0
优	$< 5.0, \geq 4.0$
良	$< 4.0, \geq 3.0$
一般	$< 3.0, \geq 2.0$
差	< 2.0

表 2-5

三、 总结

3.1 评价意见

1、企业从产品入厂到生产到售卖整个过程严格把控，不仅仅厂区自身还有兼顾上下游；做好员工培训，为国家碳中和碳达峰出一份力。

3.2 引用源

1、排放因子 EF 引用源

《IPCC2006 国家温室气体清单指南》；

《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》；

《中国企业温室气体排放核算方法与报告(试行)》：《中国区域电网平均二氧化碳排放因子》：《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)附录二表 2.1》：《2020 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting》：《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》质量平衡法；

2、全球变暖潜趋势 GWP 引用源

《2014 年 IPCC 第五次气候变化评估报告 AR5》

