

广州番禺电缆集团有限公司

2021 年度

温室气体核算报告

报告主体（盖章）：广州番禺电缆集团有限公司

核算机构名称（盖章）：工业和信息化部电子第五研究所

报告年度：2021 年度

编制日期：2022 年 8 月 5 日



报告主体基本信息

工厂名称	广州番禺电缆集团有限公司										
通讯地址	广州市番禺区南村镇										
所属行业	(3831) 电线、电缆制造	主要产品	电缆								
单位性质	内资 (<input type="checkbox"/> 国有 <input type="checkbox"/> 集体 <input checked="" type="checkbox"/> 民营) <input type="checkbox"/> 中外合资 <input type="checkbox"/> 港澳台 <input type="checkbox"/> 外商独资										
统一社会信用代码	914401011914249050	邮编	511442								
注册机关	广州市市场监督管理局	注册资本	38000 万人民币								
成立日期	2000 年 4 月 11 日	有效期	无固定期限								
法定代表人	王锦荣	法人代表联系电话	/								
报告工作联系部门	技术信息控制中心	填报负责人	卢广业								
联系人手机	13928736656	电子邮箱	Guangye.lu@panyucable.com								
核算排放量	<p>核算结果:</p> <p>(1) 核算指南的符合性: 广州番禺电缆集团有限公司 2021 年度温室气体排放核算符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》(试行)要求。</p> <p>(2) 第三方温室气体排放量核算声明: 工业和信息化部电子第五研究所按照核算指南的方法和核算报告要求对企业 2021 年度温室气体排放量进行了核算, 企业温室气体排放总量的声明如下:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">排放源类别</th> <th style="text-align: center;">2021 年度排放量合计 (tCO_{2e})</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">化石燃料燃烧排放量</td> <td style="text-align: center;">77.4819</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">净购入的电力对应的排放量</td> <td style="text-align: center;">10586.6038</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">企业温室气体总排放量</td> <td style="text-align: center;">10664.0857</td> </tr> </tbody> </table>			排放源类别	2021 年度排放量合计 (tCO _{2e})	化石燃料燃烧排放量	77.4819	净购入的电力对应的排放量	10586.6038	企业温室气体总排放量	10664.0857
排放源类别	2021 年度排放量合计 (tCO _{2e})										
化石燃料燃烧排放量	77.4819										
净购入的电力对应的排放量	10586.6038										
企业温室气体总排放量	10664.0857										

目 录

一、核算概述	1
1.1 核算的目的	1
1.2 核算的范围	1
1.3 核算组织过程	2
1.3.1 核算组安排	2
1.3.2 现场核算	2
1.3.3 核算报告编写及内部技术复核	3
1.4 温室气体核算方法	4
1.5 核算依据	10
二、企业基本情况	11
2.1 企业概况	11
2.2 生产情况	12
2.2.1 产品产量及产值	12
2.2.2 生产工艺	14
2.2.3 耗能设备情况	14
三、温室气体排放情况	16
3.1 企业能源使用情况	16
3.2 温室气体排放源情况	16
3.3 温室气体排放情况	17
四、活动水平数据及来源说明	18
4.1 燃料燃烧活动数据及来源	18
4.1.1 柴油的活动数据	18
4.1.2 汽油的活动数据	18
4.1.3 天然气活动数据	19
4.2 购入电力消耗数据	19

五、排放因子数据及来源说明	20
5.1 化石燃料排放因子数据及来源.....	20
5.2 净购入电力排放因子数据及来源.....	20
六、企业温室气体核算过程	21
6.1 温室气体排放量核算.....	21
6.2 企业温室气体总排放量核算结果.....	21
七、文件核查及核算建议	23
7.1 质量保证和文件存档核查.....	23
7.2 核算建议.....	23
八、附件	25
8.1 附表.....	25
8.2 核算相关支持性附件.....	28
8.2.1 企业营业执照.....	28
8.2.2 能源消耗台账.....	29
8.2.3 部分电力、天然气缴费发票.....	30
8.2.4 核算依据文件.....	36
8.2.5 核算声明.....	39

根据国家发展和改革委员会发布的《工业其他行业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，工业和信息化部电子第五研究所核算了本报告主体 2021 年度温室气体排放量，并填写了相关数据表格。现将有关情况报告如下：

一、核算概述

1.1 核算的目的

工业和信息化部电子第五研究所（核算机构名称，以下简称“工信部电子五所”）受广州番禺电缆集团有限公司的委托，对广州番禺电缆集团有限公司（以下简称“受核算方”或“企业”）2021 年度的温室气体排放量进行核算。

此次核算的目的：根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》核算企业在正常生产情况下化石燃料燃烧、过程排放、净购入电力、净购入热力温室气体排放量，根据核算结果提出有助于减少企业温室气体排放量的建议，为企业减少温室气体排放量提供依据，也是为“加快构建国家、地方、企业三级温室气体排放核算工作体系”做贡献，勇于承担社会责任。

1.2 核算的范围

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，核算边界以企业法人或视同法人的独立核算单位为边界，核算和报告期生产系统产生的温室气体排放量。企业生产系统包括厂区主要生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输

系统等，符合生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位（如职工食堂、宿舍等）。

1.3 核算组织过程

1.3.1 核算组安排

依据核算任务以及受核算方的行业、规模，按照工业和信息化部电子第五研究所内部核算组人员能力及程序文件的要求，本次核算组人员及分工如下：

表 1-1 核算组成员及职责

序号	姓名	职责分工
1	段先月	核算组长。企业碳排放边界的核算、能源统计报表及能源利用状况的核算，2021 年排放源涉及的各项数据的符合性核算、排放量计算及结果的核算等。
2	杨春	核算组成员。受核算方基本信息、业务流程的核算、计量设备、主要耗能设备、排放边界及排放源核算、资料整理等。

1.3.2 现场核算

核算组成员于 2022 年 8 月 8 日~2022 年 8 月 9 日对受核算方温室气体排放情况进行了现场查看。现场查看通过相关人员的访问、现场设施的抽样勘查、资料查阅、人员访谈等多种方式进行。现场主要访谈对象、部门及访谈内容如下表所示。

表 1-2 现场访谈内容表

序号	访谈对象	部门	访谈时间	访谈内容
1	卢广业	技术信息控制中心	2022 年 8 月 8 日 ~9 日	①介绍排放单位的基本情况；②探讨企业排放边界的确定；③介绍开展能源管理与节能环保工作的成果及未来计划；④回答数据的监测、收集和获取过程有关问题；⑤介绍排放单位用能及能源管理现状；⑥回答温室气体填报负责部门及其岗位职责有关问题；⑦介绍排放单位主要耗能设施的类型、能耗种类、位置等情况；⑧带领核算员检查现场的排放设施及测量设备及回答相关问题；⑨回答数据的监测、收集和获取过程。
2	苏艳钗	设备部		
3	龚俊铭	认证体系部		

1.3.3 核算报告编写及内部技术复核

按照《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》(试行)及国家发改委最新要求,并根据现场评审以及核算组和企业沟通讨论并确认所有不符合项已经整改完毕,完成数据整理及分析,编制完成了企业温室气体排放核算报告。核算组于 2022 年 8 月 15 日完成报告,根据工业和信息化部电子第五研究所内部管理程序,本核算报告在提交给核算委托方前经过了独立于核算组的技术复核人员进行内部的技术复核。技术复核由 1 名具有相关行业资质及专业知识的技术复核人员根据第三方独立审核工作程序执行。

表 1-3 技术复核组成员及职责

序号	姓名	职责分工
1	蔡宇凌	质量复核

1.4 温室气体核算方法

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》(试行)(下文简称《指南》)核算方法要求,核算流程包括以下步骤:

(1) 确定核算边界; (2) 识别排放源; (3) 收集活动水平数据; (4) 选择和获取排放因子数据; (5) 分别计算化石燃料燃烧 CO₂ 排放量、CO₂ 的过程排放量、企业净购入电力和热力消费的 CO₂ 排放量,等等; (6) 汇总计算企业温室气体排放量。

企业温室气体排放总量等于企业边界内所有生产系统的化石燃料燃烧 CO₂ 排放量(固定源及移动源)、碳酸盐使用过程 CO₂ 排放量、废水厌氧处理 CH₄ 排放量、CH₄ 回收和销毁量、CO₂ 回收利用量、企业净购入的电力/热力隐含的 CO₂ 排放量之和,按公式(1)计算。

$$E_{GHG} = E_{CO_2-燃烧} + E_{CO_2-碳酸盐} + (E_{CH_4-废水} - R_{CH_4-回收销毁}) \times GWP_{CH_4} - E_{CO_2-回收} + E_{CO_2-净电} + E_{CO_2-净热} \quad (1)$$

式中:

E_{GHG} 为报告主体温室气体排放总量,单位为吨二氧化碳当量(tCO_{2e});

$E_{CO_2-燃烧}$ 为报告主体的化石燃料燃烧排放量,单位为吨 CO₂;

$E_{CO_2-碳酸盐}$ 为报告主体过程排放量,单位为吨 CO₂;

$E_{CH_4-废水}$ 为报告主体废水厌氧处理产生的 CH₄ 排放,单位为吨 CH₄;

$R_{CH_4-回收销毁}$ 为报告主体的 CH₄ 回收与销毁量,单位为吨 CH₄;

$E_{CO_2-回收}$ 为报告主体的 CO₂ 回收利用量,单位为吨 CO₂;

$E_{CO_2-净电}$ 和 $E_{CO_2-净热}$ 为企业净购入的电力和热力消费的排放量,单位为吨 CO₂;

每个排放源计算方法如下：

（一）化石燃料燃烧 CO₂ 排放

燃料燃烧 CO₂ 排放量主要基于分品种的化石燃料燃烧量、单位燃料的含碳量和碳氧化率计算得到，公式如下：

$$E_{\text{CO}_2\text{-燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}) \quad (2)$$

式中：

$E_{\text{CO}_2\text{-燃烧}}$ 为核算和报告年度内化石燃料燃烧产生的 CO₂ 排放量，单位为吨；

AD_i 为化石燃料品种 i 明确用作燃料燃烧的消费量，对固体或液体燃料以吨为单位，对气体燃料以万 Nm³ 为单位；

CC_i 为化石燃料 i 的含碳量，对固体和液体燃料以吨碳/吨燃料为单位，对气体燃料以吨碳/万 Nm³ 为单位；

OF_i 为化石燃料 i 的碳氧化率，取值范围为 0~1。

活动水平数据获取

各燃烧设备分品种的化石燃料燃烧量应根据企业能源消费原始记录或统计台帐确定，指明送往各类燃烧设备作为燃料燃烧的化石燃料部分，并应包括进入到这些燃烧设备燃烧的企业自产及回收的化石能源。燃料消耗量的计量应符合 GB 17167-2006《用能单位能源计量器具配备和管理通则》的相关规定。

排放因子数据获取

（1）化石燃料含碳量

有条件的企业可委托有资质的专业机构定期检测燃料的元素碳含量，企业如果有满足资质标准的检测单位也可自行检测。燃料含碳量的测定应遵循《GB/T 476 煤中碳和氢的测量方法》、《SH/T 0656

石油产品及润滑剂中碳、氢、氮测定法（元素分析仪法）》、《GB/T 13610 天然气的组成分析（气相色谱法）》、或《GB/T 8984 气体中一氧化碳、二氧化碳和碳氢化合物的测定（气相色谱法）》等相关标准，其中对煤炭应在每批次燃料入厂时或每月至少进行一次检测，并根据燃料入厂量或月消费量加权平均作为该煤种的含碳量；对油品可在每批次燃料入厂时或每季度进行一次检测，取算术平均值作为该油品的含碳量；对天然气等气体燃料可在每批次燃料入厂时或每半年至少检测一次气体组分，然后根据每种气体组分的体积浓度及该组分化学分子式中碳原子的数目计算含碳量：

$$CC_g = \sum_n \left(\frac{12 \times CN_n \times V\%_n}{22.4} \times 10 \right) \quad (3)$$

CC_g 为待测气体 g 的含碳量，单位为吨碳/万 Nm^3 ；

CN_n 为待测气体每种气体组分 n 的体积浓度，取值范围 0~1，例如 95% 的体积浓度取值为 0.95；

$V\%_n$ 为气体组分 n 化学分子式中碳原子的数目；

12 为碳的摩尔质量，单位为 $kg/kmol$ ；

22.4 为标准状况下理想气体摩尔体积，单位为 $Nm^3/kmol$ 。

没有条件实测燃料元素碳含量的，可定期检测燃料的低位发热量再按公式（4）估算燃料的含碳量。

$$CC_i = NCV_i \times Cn_i \quad (4)$$

CC_i 为化石燃料品种 i 的含碳量，对固体和液体燃料以吨碳/吨燃料为单位，对气体燃料以吨碳/万 Nm^3 为单位；

NCV_i 为化石燃料品种 i 的低位发热量，对固体和液体燃料以百万千焦（GJ）/吨为单位，对气体燃料以 GJ/万 Nm^3 为单位。

C_{ni} 为燃料品种 i 的单位热值含碳量，单位为吨碳/GJ。常见商品能源的单位热值含碳量见《指南》附录二表 2.1。

燃料低位发热量的测定应遵循《GB/T 213 煤的发热量测定方法》、《GB/T384 石油产品热值测定法》、《GB/T 22723 天然气能量的测定》等相关标准，其中对煤炭应在每批次燃料入厂时或每月至少进行一次检测，以燃料入厂量或月消费量加权平均作为该燃料品种的低位发热量；对油品可在每批次燃料入厂时或每季度进行一次检测，取算术平均值作为该油品的低位发热量；对天然气等气体燃料可在每批次燃料入厂时或每半年进行一次检测，取算术平均值作为低位发热量。

如果燃料低位发热量也没有条件实测，在征得主管部门同意的情况下，报告主体也可以参考《指南》附录二表 2.1 对一些常见化石燃料的低位发热量直接取缺省值。

(2) 燃料碳氧化率

液体燃料的碳氧化率可取缺省值 0.98；气体燃料的碳氧化率可取缺省值 0.99；固体燃料可参考《指南》附录二表 2.1 按品种取缺省值。

碳酸盐使用过程 CO₂ 排放

碳酸盐使用过程产生的 CO₂ 排放根据每种碳酸盐的使用量及其 CO₂ 排放因子计算：

$$E_{\text{CO}_2\text{-碳酸盐}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i \times PUR_i) \quad (5)$$

式中，

$E_{\text{CO}_2\text{-碳酸盐}}$ 为碳酸盐使用过程产生的 CO₂ 排放量，单位为吨 CO₂； i 为碳酸盐的种类。如果实际使用的是多种碳酸盐组成的混合物，应分别考虑每种碳酸盐的种类；

AD_i 为碳酸盐 i 用于原料、助熔剂、脱硫剂等总消费量，单位为吨；

EF_i 为碳酸盐 i 的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2 /吨碳酸盐；

PUR_i 为碳酸盐 i 以质量百分比表示的纯度。

a. 活动水平数据的获取

每种碳酸盐的总消费量等于用作生产原料、助熔剂、脱硫剂等消费量之和，应分别根据企业台帐或统计报表来确定。对于碳酸盐在使用过程中形成碳酸氢盐或 CO_3^{2-} 离子发生转移而未生产 CO_2 的情形，这部分对应的碳酸盐使用量不计入活动水平。

b. 排放因子数据的获取

有条件的企业，可委托有资质的专业机构定期检测碳酸盐的质量百分比纯度或化学组分，并根据化学组分、分子式及 CO_3^{2-} 离子的数目计算得到碳酸盐的 CO_2 排放因子。碳酸盐化学组分的检测应遵循 GB/T 3286.1、GB/T 3286.9 等标准。企业如果有满足资质标准的检测单位也可自行检测。在没有条件实测的情形下，可采用供应商提供的商品性状数据。一些常见碳酸盐的 CO_2 排放因子还可以直接参考《指南》附录二表 2.2 取缺省值。

工业废水厌氧处理 CH_4 排放

报告主体采用厌氧工艺处理自身产生或外来的工业废水导致的 CH_4 排放量计算公式如下：

$$E_{CH_4_废水} = (TOW-S) \times EF_{CH_4_废水} \times 10^{-3} \quad (6)$$

式中，

$E_{CH_4_废水}$ 为工业废水厌氧处理的 CH_4 排放量，单位为吨；

TOW 为工业废水中可降解有机物的总量,以化学需氧量(COD)为计量指标,单位为千克 COD;

S 为以污泥方式清除掉的有机物总量,以化学需氧量(COD)为计量指标,单位为千克 COD;

$EF_{CH_4_废水}$ 为工业废水厌氧处理的 CH_4 排放因子,单位为千克 CH_4 /千克 COD;

企业如果有废水处理系统去除的 COD 统计,可直接作为 TOW-S 的值。如果没有废水处理系统去除的 COD 统计,可采用下列公式估算:

$$TOW=W \times (COD_{in}-COD_{out}) \quad (7)$$

式中,

W 为厌氧处理的工业废水量,单位为 m^3 废水/年;

COD_{in} 为进入厌氧处理系统的废水平均 COD 浓度,单位为千克 COD/ m^3 废水;

COD_{out} 为从厌氧处理系统出口排出的废水平均 COD 浓度,单位为千克 COD/ m^3 废水;

$$EF_{CH_4_废水}=B_0 \times MCF \quad (8)$$

B_0 为工业废水厌氧处理系统的甲烷最大生产能力,单位千克 CH_4 /千克 COD;

MCF 为甲烷修正因子,表示不同处理系统或排放途径达到甲烷最大产生能力 (B_0) 的程度,也反映了处理系统的厌氧程度。

企业净购入电力和热力隐含的 CO_2 排放

企业净购入的电力隐含的 CO_2 排放以及净购入的热力隐含的 CO_2 排放分别按公式 (14) 和 (15) 计算:

$$E_{\text{CO}_2\text{-净电}} = \text{AD}_{\text{电力}} \times \text{EI} \quad (14)$$

$$E_{\text{CO}_2\text{-净热}} = \text{AD}_{\text{热力}} \times \text{E} \quad (15)$$

式中，

$E_{\text{CO}_2\text{-净电}}$ 为企业净购入的电力隐含的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 ；

$E_{\text{CO}_2\text{-净热}}$ 为企业净购入的热力隐含的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 ；

$\text{AD}_{\text{电力}}$ 为企业净购入的电力消费量，单位为 MWh；

$\text{AD}_{\text{热力}}$ 为企业净购入的热力消费量，单位为 GJ；

EI 为电力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2/MWh ；

E 为热力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2/GJ 。

1.5 核算依据

本次核算工作在开展时，核算方充分遵循了公平、客观、诚信、保密等原则，核算工作的主要依据如下：

- (1) 《全国碳排放权交易第三方核算参考指南》；
- (2) 《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》（试行）；
- (3) 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）；
- (4) 《关于做好 2022 年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》（环办气候函〔2022〕111 号）

二、企业基本情况

2.1 企业概况

广州番禺电缆集团有限公司（以下简称“番禺电缆公司”或“公司”）位于广东省广州市番禺区南村镇，成立于2000年4月11日，注册资本为38000万元人民币。

番禺电缆公司是一家专业从事中低压输、配电装备产品领域，是集研发、制造、销售与服务为一体的大型集团企业。公司主营产品有：35KV及以下输、配电产业全结构与组合产品，新型合金导体材料，全结构特种电缆与组合产品，智能输配电产品，新能源配套产品，电力金具系列产品等。公司生产的产品广泛应用于通信、电力、能源、工业、建筑、交通、船舶工业、军工等领域。集团运用全球知名的智能ERP系统思爱普（SAP）作为核心管理，并实行SRM、PLM、MES等管理模块、全面实行OA办公自动化系统、推行6S、精益6SIGMA管理体系。公司拥有一个国家认可研发中心、一个国家认可实验室、一个国家认可技术中心、一个省认可的工程技术研究中心、七家研发制造型公司、两个区域配送中心、两个产业孵化园以及五家子公司。

番禺电缆公司将“科技研发”列为发展战略，着力向产业上下游延伸、推行产品系列拓展，同时打造专业的技术研发团队，全方位提升实验检测能力。目前，集团总部现有员工约1200人，工厂员工三成以上拥有大专以上学历，参与研发与技术工作的员工则达到总人数三分之一，年均创新立项近30项，拥有专利超过900项，其中核心发明专利90多项，专利授权已超800多项。集团产品得到了中国CCC、欧盟CPR、德国VDE、北美UL&CUL、日本PSE、英国BSI、ASTA、

韩国 KC、澳大利亚 NSW、SAA、印度 ISI、阿根廷 IRAM、巴西 INMETRO、新加坡 PSB 等多个国家和地区的认证与认可，并具备按照 IEC、EN、BS、JET 等相关标准生产和检验的资质与能力。

广州番禺电缆集团与华为、中兴、南网、国网、美的、松下、海康威视等世界 500 强企业建立战略合作伙伴关系。同时，集团紧随国家发展战略，积极参与各项社会建设：港珠澳大桥、白云机场、广州地铁、中国移动、中国联通数据中心工程；广州大学城、广州 CBD 商业中心、碧桂园集团、长隆集团；参与“一带一路”沿线建设，从粤港澳大湾区、海南自贸区，到东南亚、阿拉伯联盟等国家地区。公司拥有“国家高新技术企业”、“国家知识产权优势企业”和“诚信立信示范企业”称号，位列于“2021 年中国线缆行业最具竞争力 100 强”第 34 强。

未来，广州番禺电缆集团将继续以“创百年企业，立国际品牌”为愿景，本着“人才为本，诚信为根，品牌为先，创新引领”的经营理念，努力为客户提供优质的产品和服务，为助力国家早日实现“碳达峰、碳中和”不断进取、奋斗！

2.2 生产情况

2.2.1 产品产量及产值

番禺电缆公司主要生产的产品为电缆，主要产品产量见表 2-1。

表 2-1 企业近三年主要产品产量情况

序号	产品名称	单位	2019 年	2020 年	2021 年
1	普通类单芯 PVC 电缆	km	106025.383	98994.611	88507.501

序号	产品名称	单位	2019年	2020年	2021年
2	普通类低烟无卤电缆	km	11196.208	13339.962	11841.025
3	普通类多芯PVC电缆	km	7315.749	13488.775	40835.096
4	普通类多芯PVC控制电缆	km	842.5123	768.332	1133.938
5	普通类多芯低烟无卤电缆	km	691.342	545.002	672.509
6	普通类多芯低烟无卤控制电缆	km	126.523	121.556	107.14
7	耐火类单芯PVC电缆	km	1106.626	923.36	220.555
8	耐火类低烟无卤电缆	km	3399.164	2430.023	2817.144
9	耐火类多芯PVC电缆	km	852.2	1177.68	1061.714
10	耐火类多芯PVC控制电缆	km	185.604	127.906	120.466
11	耐火类多芯低烟无卤	km	1007.769	740.228	1150.063
12	耐火类多芯低烟无卤控制电缆	km	147.131	148.191	99.231

广州番禺电缆集团有限公司 2021 年度的产值、利税情况见表 2-2。

表 2-2 企业 2021 年度产值、销售额、利税情况

序号	项目	单位	2021年
1	销售额	万元	247008
2	利税		2464

2.2.2 生产工艺

企业主要生产的产品为电缆。产品主要生产工艺如下：



图 2-1 生产工艺流程图

工艺流程简要说明：

- (1) 拉丝：将导体金属线材施加拉力，使之通过模孔，以获得与模孔尺寸形状相同的制品；
- (2) 挤出绝缘：将绝缘挤出；
- (3) 成缆：绝缘线芯绞合在一起；
- (4) 挤出护套：将绝缘体挤出护套。

2.2.3 耗能设备情况

企业使用的设备大部分为自动化设备。企业现有的生产设备运行良好，设备水平较为先进。主要耗能设备见表 2-3。

表 2-3 企业主要耗能设备汇总表

序号	设备名称	规格型号	功率 (kW)	数量 (台)
1	双头大拉机	Φ450/9	/	10
2	轧尖穿线机电机	Y132S-6	3	11
3	拉丝电机	Y2VF3553-6	355	5
4	牵引电机	Y2VF315S-6	75	10
5	梅花落线机电机	YE3-180L-6	15	5
6	主机油泵电机	C05-43B0	3.75	12
7	主机油泵电机	Y132S1	5.5	10
8	拉丝油水泵	Y132S1	5.5	11

序号	设备名称	规格型号	功率 (kW)	数量 (台)
9	退火机电机	YE3-180L-4	22	11
10	拉丝主机电机	YE3-225M-4	45	10
11	单盘收线机电机	YE3-160L-6	11	4
12	梅花落线机电机	Y160L-4	15	10
13	拉丝主机电机	Z4-180-12	90	6
14	冷却塔水泵电机	YE3-160M-4	11	10
15	冷却塔冷却风扇电机	YLZ132M-8	3	10
16	拉丝主机电机	Y2VF315L1-4	160	10
17	束丝机主电机	YE2-160M-4	11	12
18	高速双次绞线机电机	Z4-180-21	45	12
19	引取电机	Z4-160-31	30	10
20	包带牵引机电机	Z4-132-1	11	10
21	塑料挤出机	Z4-250-21	185	10
22	铜带屏蔽机屏蔽机主电机	JM3-180L-4	22	10
23	盘绞成缆机	YVF2-A80NM-6	55	10
24	自动摇盘包装机	YX3-100L2	3	10
25	塑料挤出机	Y225S-4	37	10

从上表可以看出，企业耗能设备主要为牵引、拉丝、绞盘及包装机，设备主要使用电能。

三、温室气体排放情况

3.1 企业能源使用情况

企业生产产品为电缆，主要生产工艺是将铜线拉丝、包裹绝缘体，再经检验即为产品。企业使用的拉丝、绞盘、塑料挤出机和包装机等设备等使用的都是电能，商务车及叉车使用汽油、柴油，食堂使用的为天然气。企业在生产生活过程中使用的能源情况见下表。

表 3-1 企业能源汇总情况

序号	能源品种	单位	用量
1	电	kWh	18221349
2	柴油	t	37
3	汽油	L	44593.97
4	天然气	m ³	32081

目前，企业在生产生活中使用到的能源为四种，电能为主要的使用能源。

3.2 温室气体排放源情况

通过查看企业文件及现场访问，与受核算方代表访谈，核算组确认核算边界内的温室气体排放源如下表所示。

表 3-2 主要排放源信息

排放源	能源品种	排放设施
化石燃料燃烧	柴油	运输车辆
	汽油	商用车
	天然气	食堂
净购入电力和热力产生的排放	电力	各生产设施

核算组确认受核算方完整识别了边界内排放源和排放设施且与实际相符，符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》（试行）的核算要求。

企业生产过程未使用碳酸盐，生产过程无生产废水排放，不涉及厌氧处理，无 CH₄ 排放；企业也无 CO₂ 回收利用，故企业在生产过程中无碳酸盐使用过程产生 CO₂、废水厌氧处理产生 CH₄、CO₂ 回收利用。企业只在化石燃料、外购电力使用过程中产生 CO₂。

3.3 温室气体排放情况

企业温室气体排放情况见下表。

表 3-3 温室气体排放情况

源类别	温室气体排放量 (单位: 吨 CO ₂ e)	占比情况 (%)
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	77.4819	0.73
企业净购入电力隐含的 CO ₂ 排放	10586.6038	99.27
企业温室气体排放总量	10664.0857	100

从上表可以看出，企业使用电能所排放的温室气体量占总量的 99.27%，化石燃料占比为 0.73%。电能为企业主要能源，也是温室气体排放主要贡献者，企业温室气体减排主要在减少电能消耗上。

四、 活动水平数据及来源说明

企业生产活动中产生温室气体主要来自柴油、汽油、天然气和电力，活动水平数据具体情况见下文。

4.1 燃料燃烧活动数据及来源

4.1.1 柴油的活动数据

企业化石燃料活动数据主要来自企业商用车及叉车。柴油和汽油消耗数据核算见表 4-1 和表 4-2。

表 4-1 柴油消耗量核算数据

柴油消耗量	37
单位	吨
数据来源	财务数据
监测方法	查看加油数据
记录频次	每月一次
数据缺失处理	无
其他说明	折算密度为 0.84kg/L

4.1.2 汽油的活动数据

表 4-2 汽油消耗量核算数据

汽油消耗量	32.33
单位	吨
数据来源	财务数据
监测方法	查看加油数据
记录频次	每月一次
数据缺失处理	无

其他说明	汽油密度取 0.725g/ml
------	-----------------

4.1.3 天然气活动数据

天然气主要用于食堂烹饪食物。

表 4-3 天然气消耗量核算数据

天然气消耗量	32081
单位	m ³
数据来源	财务数据
监测方法	查看购买记录
记录频次	每月一次
数据缺失处理	无
其他说明	/

4.2 购入电力消耗数据

企业生产过程中主要的能源为电能,2021年电能消耗量见下表。

表 4-4 净购入电力消耗量

电消耗量	1822.1349
单位	万 kWh
数据来源	能源消耗台账、电能缴费发票
监测方法	查看电表
记录频次	每月一次并汇总
数据缺失处理	无
其他说明	/

五、排放因子数据及来源说明

核算组通过查阅支持性文件及访谈受核算方，对报告中的每一个排放因子和计算系数的数据单位、数据来源等进行了核实，并对数据进行了核对，具体结果如下：

5.1 化石燃料排放因子数据及来源

表 5-1 化石燃料燃烧排放因子数据及来源

排放源类别	燃料品种	低位发热量 (GJ/吨)	单位热值碳含量 (吨碳/GJ)	碳氧化率 (%)
化石燃料	柴油	43.33	20.2×10^{-3}	98
	汽油	44.80	18.9×10^{-3}	98
	天然气	389.31	15.3×10^{-3}	99
数据来源	《工业其他行业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 常见化石燃料特性参数缺省值；			

5.2 净购入电力排放因子数据及来源

表 5-2 电力排放因子数据及来源

排放源类别	排放因子	单位	数据
电力	EF _电	tCO ₂ /MWh	0.5810
数据来源	《关于做好 2022 年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》		

六、企业温室气体核算过程

通过对企业 2021 年度温室气体排放源及数据来源进行确认，现核算企业的温室气体排放量，核算过程如下：

6.1 温室气体排放量核算

(1) 化石燃料燃烧 CO₂ 排放量

表 6-1 化石燃料燃烧二氧化碳排放量

序号	燃料种类	消耗量 (t)	低位发热量 (GJ/吨)	单位热值碳含量 (吨碳/GJ)	碳氧化率 (%)	CO ₂ 排放量 (吨 CO ₂)
1	柴油	37	43.33	20.2×10 ⁻³	98	31.7372
2	汽油	32.33	44.80	18.9×10 ⁻³	98	26.8270
3	燃料种类	消耗量 (万 m ³)	低位发热量 (GJ/万 Nm ³)	单位热值碳含量 (吨碳/GJ)	碳氧化率 (%)	CO ₂ 排放量 (吨 CO ₂)
4	天然气	3.2081	389.31	15.3×10 ⁻³	99	18.9178
5	合计					77.4819

(2) 净购入电力 CO₂ 排放量

表 6-2 净购入电力二氧化碳排放量

排放源类别	消耗量 (MWh)	电力排放因子 (tCO ₂ /MWh)	CO ₂ 排放量 (tCO ₂)
电力	18221.349	0.5810	10586.6038

6.2 企业温室气体总排放量核算结果

企业温室气体总和为化石燃料、净购入电力所排放二氧化碳总和。

表 6-3 温室气体排放量汇总表

源类别	排放量 (单位: 吨)	温室气体排放量 (单位: 吨 CO _{2e})
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	77.4819	77.4819

企业净购入电力隐含的 CO ₂ 排放	10586.6038	10586.6038
企业温室气体排放总量	不包括净购入电力和热 力隐含的 CO ₂ 排放	77.4819
	包括净购入电力和热力 隐含的 CO ₂ 排放	10664.0857

由表 6-3 可知, 2021 年广州番禺电缆集团有限公司二氧化碳排放量为 10664.0857tCO₂e。

七、文件核查及核算建议

7.1 质量保证和文件存档核查

核算组通过查阅文件和记录以及访谈相关人员等方法，对以下内容进行核查确认：

- (1) 受核算方设置了专职部门，并指定了专门的人员负责温室气体排放核算工作；
- (2) 受核算方制定了能源消耗台账记录，台账记录与实际情况一致；
- (3) 受核算方建立了能源消耗数据文件保存和归档管理制度，并遵照执行，同时建立记录、保存温室气体排放数据文件相关管理制度；
- (4) 受核算方建立温室气体排放报告内部审核制度。

7.2 核算建议

根据此核算结果可知，电能消耗过程温室气体排放量占温室气体总排放量的99.27%，为企业温室气体排放主要贡献者。核算组对受核算方建议如下：

- (1) 加强对生产边界内可能产生温室气体的所有原材料、生产过程使用的气体成分和使用量、可能存在的泄露情况等计量与记录，尽可能全面掌握企业边界内的所有排放源；
- (2) 加强温室气体排放相关材料的保管和整理，对相关技术人员定期培训；
- (3) 建立温室气体排放监测计划，制定温室气体排放数据文件管理制度和温室气体排放报告内部审核制度，并遵照执行。

(4) 对具有节能潜力的设备进行节能技改,提高设备运行效率;

(5) 搭建光伏发电系统、储能系统。

八、附件

8.1 附表

附表1 报告主体2021年温室气体排放量汇总表（单位：tCO₂e）

源类别	排放量（单位：吨）	温室气体排放量 （单位：吨 CO ₂ e）
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	77.4819	77.4819
企业净购入电力隐含的 CO ₂ 排放	10586.6038	10586.6038
企业温室气体排放总量	不包括净购入电力和热 力隐含的 CO ₂ 排放	77.4819
	包括净购入电力和热力 隐含的 CO ₂ 排放	10664.0857

附表 2 报告主体化石燃料燃烧的活动水平和排放因子数据一览表

燃料品种	燃烧量 (吨或万 m ³)	含碳量 (吨碳/吨或吨碳/万 m ³)				碳氧化率 (%)	数据来源
			数据来源	低位发热量 (GJ/吨或 GJ/万 m ³)	数据来源		
汽油	32.33	0.8467	<input type="checkbox"/> 检测值 <input checked="" type="checkbox"/> 计算值	44.80	<input type="checkbox"/> 检测值 <input checked="" type="checkbox"/> 缺省值	18.90×10 ⁻³	98 <input type="checkbox"/> 检测值 <input checked="" type="checkbox"/> 缺省值
柴油	37t	0.8753	<input type="checkbox"/> 检测值 <input checked="" type="checkbox"/> 计算值	43.3	<input type="checkbox"/> 检测值 <input checked="" type="checkbox"/> 缺省值	20.20×10 ⁻³	98 <input type="checkbox"/> 检测值 <input checked="" type="checkbox"/> 缺省值
天然气	3.2081万 m ³	5.9564	<input type="checkbox"/> 检测值 <input checked="" type="checkbox"/> 计算值	389.31	<input type="checkbox"/> 检测值 <input checked="" type="checkbox"/> 计算值	15.3×10 ⁻³	99 <input type="checkbox"/> 检测值 <input checked="" type="checkbox"/> 缺省值

附表 3 企业净购入电力活动水平和排放因子数据一览表

类型	净购入量 (MWh)	购入量 (MWh)	外供量 (MWh)	CO ₂ 排放因子 (吨 CO ₂ /MWh)
电力	18221.349	18221.349	0	0.5810

8.2 核算相关支持性附件

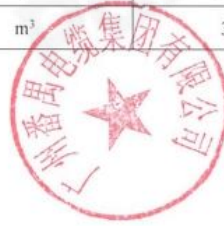
8.2.1 企业营业执照



8.2.2 能源消耗台账

番禺电缆 2021 年能源消耗数据

序号	能源品种	单位	用量
1	电	kWh	18221349
2	柴油	t	37
3	汽油	L	44593.97
4	天然气	m ³	32081



8.2.3 部分电力、天然气缴费发票

1. 电力缴费发票

4400204130 广东增值税专用发票 No 42450303 4400204130 42450303 开票日期: 2021年05月18日

广州番禺电缆集团有限公司
 纳税人识别号: 914401011914249050
 地址: 广州市番禺区南村镇市新北路280 020-84768457
 开户行及账号: 中国建设银行广州番禺南村支行 44001531412050050962

密码: 57+>0<3//0<0*/-7-98>+1974<>
 +58/53166100*498//64++/552
 /412731818//23<*/32/897+99
 66+797+/1707400085598/80/2+

规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
电费	kWh	132069	0.6306526415	83289.66	13%	10827.66
合计				¥83289.66		¥10827.66

价税合计(大写) 玖万肆仟壹佰壹拾柒圆叁角贰分 (小写) ¥94117.32

购电方: 番禺电网综合能源股份有限公司
 纳税人识别号: 914400005666840936
 地址: 广东广州开发区碧山街2号, 科翔路11号(自编1栋1-01房) 020-38122707
 开户行及账号: 中国建设银行广州广地支行44001403304059889999

备注: 番禺电缆集团2021年4月电费

复核: 王为超 开票人: 胡敏 销售方: 番禺电网综合能源股份有限公司 (发票专用章)

4400211130 广东增值税专用发票 No 52663809 4400211130 52663809 开票日期: 2021年04月11日

广州番禺电缆集团有限公司
 纳税人识别号: 914401011914249050
 地址: 广州市番禺区南村镇市新北路280号 020-84768457
 开户行及账号: 中国建设银行广州番禺南村支行 44001531412050050962

密码: 5>701051789174-<1<<61+>55<4
 809/419>673/3>9396837<57176
 1/9<4-*776-02-9>70795<*08--
 44+2/2-7058<463/169396/8<>5

规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
	千瓦时	1401480	0.6017975221	843407.19	13%	109642.93
合计				¥843407.19		¥109642.93

价税合计(大写) 玖拾伍万叁仟零伍拾圆叁角贰分 (小写) ¥953050.12

购电方: 广东电网有限责任公司广州供电局
 纳税人识别号: 91440101734916755P
 地址: 广州市天河区天河南二道2号 020-87531680
 开户行及账号: 工行广州市第三支行 3602028909200646096

备注: 用户编号: 0800130002984710, 5月01日-2021年05月31日; 户名: 0800130002984710, 9847400001

复核: 黎方程 开票人: 李健强 销售方: 广东电网有限责任公司广州供电局 (发票专用章)

广州番禺电缆集团有限公司碳核算报告

4400213130 广东增值税专用发票 No 19525374 4400213130 19525374
 开票日期: 2021年11月15日

名称: 广州番禺电缆集团有限公司
 纳税人识别号: 914401011914249050
 地址、电话: 广州市番禺区南村镇市新北路北段280 020-84768457
 开户行及账号: 中国建设银行广州番禺南村支行 44001531412050050962

密 0*/>+--+471911554<8>79/3+2
 码 0*/27*/+5>998/<6+7<*/#0-</3
 区 4+>*286-<*5-577*919035>0>>9
 1<+3<>238-7-99+4>6+7--+420

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
发电+电费	kWh	kWh	115293	0.7239458159	83465.68	13%	10850.57
合计					¥83465.68		¥10850.57

价税合计(大写) 玖万肆仟叁佰壹拾陆圆肆角伍分 (小写) ¥94316.45

名称: 南方电网综合能源股份有限公司
 纳税人识别号: 914400005666840936
 地址、电话: 广东省广州开发区香山路2号、新港路11号(自编1栋1-01房) 020-38123707
 开户行及账号: 中国建设银行广州广电支行 44001403304059889999

备注: 番禺电缆集团2021年10月电费
 收款人: 黄健怡 复核: 胡敏 开票人: 谢瑞虹 销售方: 南方电网综合能源股份有限公司

4400213130 广东增值税专用发票 No 60168178 4400213130 60168178
 开票日期: 2021年12月21日

名称: 广州番禺电缆集团有限公司
 纳税人识别号: 914401011914249050
 地址、电话: 广州市番禺区南村镇市新北路北段280号 020-84768457
 开户行及账号: 中国建设银行广州番禺南村支行 44001531412050050962

密 5+10*/3/52></69*75<95*29*45
 码 2*3/</>/<>97+06/*+6834<<607
 区 3-2-7<+7+-/*+1>3/45135*//75
 8/017<1<9+/***<97897/*+3+>5

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
制造费用-水费	千瓦时	千瓦时	1301300	4.6642167345	802522.84	13%	111907.23
银行存款-中国建设银行							
支行费用							
合计					¥860824.84		¥111907.23

价税合计(大写) 玖拾柒万贰仟柒佰叁拾贰圆零柒分 (小写) ¥972732.07

名称: 广东电网有限责任公司广州供电局
 纳税人识别号: 91440101734916755P
 地址、电话: 广州市天河区天河南二路2号 020-87531680
 开户行及账号: 工行广州市第三支行 3602028909200646099

备注: 用户编号: 0800130002984740, 用电时段: 2021年1月01日-2021年11月30日, 电表编号: 08001300029847400001
 收款人: 黎万程 复核: 黎万程 开票人: 李健强 销售方: (章)

广州番禺电缆集团有限公司碳核算报告

4400204130 广东增值税专用发票 No 42450303 4400204130 42450303 开票日期: 2021年05月18日

名称: 广州番禺电缆集团有限公司
纳税人识别号: 914401011914249050
地址、电话: 广州市番禺区南村镇新北路280 020-84768457
开户行及账号: 中国建设银行广州番禺南村支行 44001531412050050962

密 57+>0<3//0<0*/-7-98>+1974<>
码 +58/53166100*498//64++/552
区 /412731818//23<*/32/897+99
66+797+/1707400085598/80/2+

规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
电费	kWh	132069	0.6306526415	83289.66	13%	10827.66
合计				¥83289.66		¥10827.66

价税合计(大写) 玖万肆仟壹佰壹拾柒圆叁角贰分 (小写) ¥94117.32

名称: 南方电网综合能源股份有限公司
纳税人识别号: 914400005666840936
地址、电话: 广东省广州市开发区香山路2号、利源路11号(自编1栋1-01房) 020-38122191
开户行及账号: 中国建设银行广州广电支行44001403304059889999

备注: 番禺电缆集团2021年4月电费

复核: 王为超 开票人: 胡敏 销售方: 南方电网综合能源股份有限公司 (发票专用章)

4400211130 广东增值税专用发票 No 52663809 4400211130 52663809 开票日期: 2021年04月11日

名称: 广州番禺电缆集团有限公司
纳税人识别号: 914401011914249050
地址、电话: 广州市番禺区南村镇新北路280号 020-84768457
开户行及账号: 中国建设银行广州番禺南村支行 44001531412050050962

密 5>701051/89174-<1<<61+*55<6
码 809/419>673/3>8396837<57176
区 1/9<4-*775-02-9>70785<*33-+
44+2/2-/058<463/169396/8>3

规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
	千瓦时	1401490	0.6017975221	843407.19	13%	109642.93
合计				¥843407.19		¥109642.93

价税合计(大写) 玖拾伍万叁仟零伍拾圆叁角贰分 (小写) ¥953050.12

名称: 广东电网有限责任公司广州供电局
纳税人识别号: 91440101734916755P
地址、电话: 广州市天河区天河前二路2号 020-87631680
开户行及账号: 工行广州市第三支行 3602028909200646096

备注: 用户编号: 0800130002984740, 5月01日-2021年05月31日; 9847400001

复核: 黎万程 开票人: 李健强 销售方: 广东电网有限责任公司广州供电局 (发票专用章)

广州番禺电缆集团有限公司碳核算报告

4400213130 广东增值税专用发票 No 19525374 4400213130 19525374
 开票日期: 2021年11月15日

名称: 广州番禺电缆集团有限公司
 纳税人识别号: 914401011914249050
 地址、电话: 广州市番禺区南村镇市新北路北段280 020-84768457
 开户行及账号: 中国建设银行广州番禺南村支行 44001531412050050962

密 0*/>+--+471911554<8>79/3+2
 码 0*/27*/+5>998/<6+7<*/>0-</3
 区 4+>*286-<*5-577*919035>0>>9
 1<+3<>238-7-99+4>6+7--+420

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
发电+电费	kWh	kWh	115293	0.7239458159	83465.68	13%	10850.57
合计					¥83465.68		¥10850.57

价税合计(大写) 玖万肆仟叁佰壹拾陆圆肆角伍分 (小写) ¥94316.45

名称: 南方电网综合能源股份有限公司
 纳税人识别号: 914400005666840936
 地址、电话: 广东省广州开发区香山路2号、新隆街11号(自编1栋1-01房) 020-38123707
 开户行及账号: 中国建设银行广州广电支行 44001403304059889999

备注: 番禺电缆集团2021年10月电费
 收款人: 黄健怡 复核: 胡敏 开票人: 谢瑞虹 销售方: 南方电网综合能源股份有限公司

4400213130 广东增值税专用发票 No 60168178 4400213130 60168178
 开票日期: 2021年12月21日

名称: 广州番禺电缆集团有限公司
 纳税人识别号: 914401011914249050
 地址、电话: 广州市番禺区南村镇市新北路北段280号 020-84768457
 开户行及账号: 中国建设银行广州番禺南村支行 44001531412050050962

密 5+10*/3/52></69*75<95*29*45
 码 2*3/</>/<97+06/*+6834<<607
 区 3-2-7<+7+-/*+1>3/45135*//75
 8/017<1<9+*+*97897/*+3+5<

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
制造费用-水费	千瓦时	千瓦时	1301380	4.6642167345	80225.23	13%	11907.23
银行存款-中国建设银行							
支行费用							
合计					¥860824.84		¥11907.23

价税合计(大写) 玖拾柒万贰仟柒佰叁拾贰圆零柒分 (小写) ¥972732.07

名称: 广东电网有限责任公司广州供电局
 纳税人识别号: 91440101734916755P
 地址、电话: 广州市天河区天河南二路2号 020-87531680
 开户行及账号: 工行广州市第三支行 3602028909200646099

备注: 用户编号: 0800130002984740, 户名: 番禺电缆集团, 1月01日-2021年11月30日, 电表编号: 08001300029847400001
 复核: 黎万程 开票人: 李健强 销售方: (章)

2. 天然气缴费发票

4400194130 广东增值税专用发票 No 46924553 4400194130 46924553
 开票日期: 2021年01月28日

名称: 广州番禺电缆集团有限公司
 纳税人识别号: 914401011914249050
 地址、电话: 广州市番禺区内村镇市新北路280号 020-84768457
 开户行及账号: 中国建设银行广州番禺南村支行 44001531412050050962

密 码 区
 -6/2>25-412+>1/*+*3<0397499
 889*+386/-07+8-4/>/-83+4/*
 46729265-4-+-227>59/-<2<*1*
 75/90+ -*<797>+0781+4/>3/1/-

规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
13T	立方	2184	3.623853211	7914.50	9%	712.30
13T	立方	331	3.623853211	1199.50	9%	107.95
13T	立方	848	3.623853211	3073.03	9%	276.57
合 计				¥12187.03		¥1096.82

价税合计(大写) 壹万叁仟贰佰捌拾叁圆捌角伍分 (小写) ¥13283.85

名称: 广州番禺新奥燃气有限公司
 纳税人识别号: 91440101191423558G
 地址、电话: 广州市番禺区南村镇翠环街6号(综合管理楼) 020-28687322
 开户行及账号: 中国工商银行南村支行 3602070419200127431
 收款人: 林洁怡
 复核: 曾佩华 开票人: 王倩

4400211130 广东增值税专用发票 No 33392752 4400211130 33392752
 开票日期: 2021年06月26日

名称: 广州番禺电缆集团有限公司
 纳税人识别号: 914401011914249050
 地址、电话: 广州市番禺区内村镇市新北路280号 020-84768457
 开户行及账号: 中国建设银行广州番禺南村支行 44001531412050050962

密 码 区
 9+/6-1->781+3*47<394<4<8768
 92325573>1-5*3*01<+3+08695/
 */89-<61>75<8-173806>18426-
 862810121162/0-5<1/01<>5318

规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
13T	立方	1031	3.623853211	3736.19	9%	336.26
13T	立方	342	3.623853211	1239.36	9%	111.54
13T	立方	647	3.623853211	2344.63	9%	211.02
合 计				¥7320.18		¥658.82

价税合计(大写) 柒仟玖佰柒拾玖圆整 (小写) ¥7979.00

名称: 广州番禺新奥燃气有限公司
 纳税人识别号: 91440101191423558G
 地址、电话: 广州市番禺区南村镇翠环街6号(综合管理楼) 020-28687322
 开户行及账号: 中国工商银行南村支行 3602070419200127431
 收款人: 林洁怡
 复核: 曾佩华 开票人: 王倩

广州番禺电缆集团有限公司碳核算报告

4400213130 广东增值税专用发票 No 41420601 开票日期: 2021年12月26日

纳税人识别号: 914401011914249050 密 6+*+<23+355/1-/<09<1/9333*4
 地址: 广州市番禺区南村镇新北路280号 020-84768457 码 6>*6*2<653>></-23<1-922--60
 开户行账号: 中国建设银行广州番禺南村支行 44001531412050050962 区 85-24<7/+4/-*6501>9>1->11-6
 3284</<686>772>>*4+23<4/0<2

规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
天然气	立方	188	2.8532110092	536.40	9%	48.28
天然气	立方	66	2.8532110092	188.31	9%	18.95
天然气	立方	299	2.8532110092	853.11	9%	76.78
合计				¥1577.82		¥142.01

含税合计(大写) 壹仟柒佰壹拾玖圆捌角叁分 (小写) ¥1719.83

名称: 广州番禺新奥燃气有限公司
 纳税人识别号: 91440101191423558G
 地址: 广州市番禺区南村镇环街4号(综合管理楼) 020-28487322
 开户行账号: 中国工商银行南村支行 3602070419200127431

开票人: 王倩 复核: 曾佩华

8.2.4 核算依据文件

附件 10

工业其他行业企业

温室气体排放核算方法与报告指南

(试行)

附录一：报告格式模板

工业其他行业企业温室气体排放报告

报告主体（盖章）：

报告年度：

编制日期： 年 月 日

附录二：相关参数缺省值

表 2.1 常见化石燃料特性参数缺省值

燃料品种		低位发热量		单位热值含碳量 (吨碳/GJ)	燃料碳氧化率
		缺省值	单位		
固体燃料	无烟煤	24.515	GJ/吨	27.49	× 94%
	烟煤	23.204	GJ/吨	26.18	× 93%
	褐煤	14.449	GJ/吨	28.00	× 96%
	洗精煤	26.344	GJ/吨	25.40	× 93%
	其它洗煤	15.373	GJ/吨	25.40	× 90%
	型煤	17.46	GJ/吨	33.60	× 90%
	焦炭	28.446	GJ/吨	29.40	× 93%
液体燃料	原油	42.62	GJ/吨	20.10	× 98%
	燃料油	40.19	GJ/吨	21.10	× 98%
	汽油	44.80	GJ/吨	18.90	× 98%
	柴油	43.33	GJ/吨	20.20	× 98%
	一般煤油	44.75	GJ/吨	19.60	× 98%
	石油焦	31.00	GJ/吨	27.50	× 98%
	其它石油制品	40.19	GJ/吨	20.00	× 98%
	焦油	33.453	GJ/吨	22.00	× 98%
	粗苯	41.816	GJ/吨	22.70	× 98%
气体燃料	炼厂干气	46.05	GJ/吨	18.20	× 99%
	液化石油气	47.31	GJ/吨	17.20	× 99%
	液化天然气	41.868	GJ/吨	15.30	× 99%
	天然气	389.31	GJ/万 Nm ³	15.30	× 99%
	焦炉煤气	173.854	GJ/万 Nm ³	13.60	× 99%
	高炉煤气	37.69	GJ/万 Nm ³	70.80	× 99%
	转炉煤气	79.54	GJ/万 Nm ³	49.60	× 99%
	密闭电石炉炉气	111.19	GJ/万 Nm ³	39.51	× 99%

8.2.5 核算声明

温室气体核算声明

广州番禺电缆集团有限公司：

受贵公司委托，工业和信息化部电子第五研究所（以下简称“核算方”）开展了广州番禺电缆集团有限公司（以下简称“受核算方”）2021年度温室气体核算工作，并就本项工作作出如下声明：

一、核算范围

受核算方 2021 年度企业边界内二氧化碳排放，厂区内化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放、企业净购入使用电力产生的二氧化碳排放。

二、核算过程

核算方受委托后成立核算组，核算组于 2022 年 8 月 10 日对企业进行初步文件评审，于 2022 年 8 月 12 日对受核算方温室气体排放情况进行了现场核算，根据此核算结果出具核算报告。

三、核算结果

（1）受算方 2021 年度温室气体核算方法符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求：

（2）受核算方原始数据管理较好，数据真实、可靠、可采信；

（3）受核算方 2021 年度核算过程中无未覆盖或需要特别说明的问题；

(4) 核算方此次核算过程严格按照《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求开展工作；

(5) 本次核算最终核定 2021 年度温室气体排放量为：
10664.0857tCO₂e。

工业和信息化部电子第五研究所

2022 年 8 月 15 日