

报告编号：B-2020-338719610-02

广州珠江电缆集团（陕西）有限公司
2020 年度
温室气体排放核查报告

核查机构（公章）：杭州万泰认证有限公司
核查报告签发日期：2023 年 5 月 22 日



企业（或者其他经济组织）名称	广州珠江电缆集团（陕西）有限公司	地址	陕西省咸阳市秦都区文兴路 123 号
联系人	王志荣	联系方式（电话、email）	18089116833
企业（或者其他经济组织）是否是委托方？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
企业（或者其他经济组织）所属行业领域	电线、电缆制造（行业代码 3831）		
企业（或者其他经济组织）是否为独立法人	是		
核算和报告依据	《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》 《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》		
温室气体排放报告（初始）版本/日期	A-2020-338719610-01 /2023 年 5 月 12 日		
温室气体排放报告（最终）版本/日期	A-2020-338719610-02 /2023 年 5 月 12 日		
排放量	按指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量	按补充数据表填报的二氧化碳排放总量	
初始报告的排放量（tCO ₂ e）	643	/	
经核查后的排放量（tCO ₂ e）	643	/	
初始报告排放量和经核查后排放量差异的说明	初始报告排放量和核查后的排放量一致。		/
核查结论：			
1. 排放报告与核算指南以及备案的数据质量控制计划的符合性：			
基于文件评审和现场核查，在所有不符合项关闭之后，技术工作组确认： 广州珠江电缆集团（陕西）有限公司提交的 2020 年度最终版温室气体排放报告中的企业基本情况、核算边界、活动水平数据、排放因子数据以及温室气体排放核算和报告，符合《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的相关要求。 广州珠江电缆集团（陕西）有限公司为非碳交易企业，暂未制定数据质量控制计划，故未对数据质量控制计划符合性进行核查。			
2. 排放量声明：			
2.1 按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明			
广州珠江电缆集团（陕西）有限公司 2020 年度按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放只涉及 CO ₂ 一种气体，其中化石燃料燃烧排放量为 6.48 tCO ₂ e，工业生产过程排放量为 0 tCO ₂ e，净购入电力、热力消费引起的排放量为 636.63 tCO ₂ e，温室气体排放总量为 643 吨二氧化碳当量。			
广州珠江电缆集团（陕西）有限公司 2020 年度核查确认的排放量如下：			
源类别	初始报告值 (tCO₂e)	核查确认值 (tCO₂e)	偏差 (%)
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	6.48	6.48	0.00

工业生产过程 CO ₂ 排放	/	/	/
工业生产过程 HFCs 排放	/	/	/
工业生产过程 PFCs 排放	/	/	/
工业生产过程 SF ₆ 排放	/	/	/
净购入的电力和热力产生的 CO ₂ 排放	636.63	636.63	0.00
企业温室气体排放总量 (tCO ₂ e)	643	643	0.00

2.2 按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明

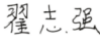

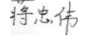
据现场核查确认，受核查方广州珠江电缆集团（陕西）有限公司属非纳入碳交易企业，不涉及补充数据表填报。

3. 排放量存在异常波动的原因说明

广州珠江电缆集团（陕西）有限公司 2020 年首次接受第三方机构核查工作，因此无法分析排放量是否存在异常波动情况。

4. 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述

广州珠江电缆集团（陕西）有限公司曾用名西凤电缆有限公司（2017 年 7 月至 2023 年 5 月），2023 年 5 月 4 日变更为广州珠江电缆集团（陕西）有限公司，核算边界未发生变化。

技术工作组组长	翟志强	签名		日期	2023 年 5 月 22 日
技术工作组成员	闻其宝				
技术复核人	王洋	签名		日期	2023 年 5 月 22 日
批准人	蒋忠伟	签名		日期	2023 年 5 月 22 日

目 录

1 概述	1
1.1 核查目的.....	1
1.2 核查范围.....	1
1.3 核查准则.....	2
2 核查过程和方法	4
2.1 核查组安排.....	4
2.2 文件评审.....	4
2.3 现场核查.....	5
2.4 核查报告编写及内部技术复核.....	6
3 核查发现	7
3.1 基本情况的核查.....	7
3.2 核算边界的核查.....	18
3.3 核算方法的核查.....	20
3.4 核算数据的核查.....	23
3.5 质量保证和文件存档的核查.....	30
3.6 数据质量控制计划执行的核查.....	30
3.7 其他核查发现.....	30
4 核查结论	31
4.1 排放报告与核算指南以及备案的数据质量控制计划的符合性.....	31
4.2 排放量声明.....	31

4.3 排放量存在异常波动的原因说明	32
4.4 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述	32
5 附件	33
附件 1：不符合清单	33
附件 2：对今后核算活动的建议	34
附件 3：支持性文件清单	35

1 概述

1.1 核查目的

根据《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部部令第 19 号）、《关于印发〈企业温室气体排放报告核查指南（试行）〉的通知》（环办气候函〔2021〕130 号）、《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），为有效实施碳配额发放和实施碳交易提供可靠的数据质量保证，杭州万泰认证有限公司受广州珠江电缆集团（陕西）有限公司的委托，对广州珠江电缆集团（陕西）有限公司（以下简称“受核查方”）2020 年度的温室气体排放报告进行核查。

此次核查目的包括：

- 确认受核查方提供的温室气体排放报告及其支持文件是否是完整可信，是否符合《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；

- 确认受核查方温室气体排放监测设备是否已经到位、测量程序是否符合《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》及相应的国家要求；

- 根据《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，对记录和存储的数据进行评审，确认数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

1.2 核查范围

本次核查范围包括：

- 受核查方 2020 年度在企业运营边界内的温室气体排放，即陕西省咸阳市秦都区文兴路 123 号厂区边界内，核查内容主要包括：

- (1) 化石燃料燃烧 CO₂ 排放；
- (2) 工业生产过程 CO₂ 排放；
- (3) 净购入电力、热力产生的 CO₂ 排放；

- 受核查方 2020 年度《排放报告》内的所有信息。

1.3 核查准则

杭州万泰认证有限公司依据《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》和《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的相关要求，开展本次核查工作，遵守下列原则：

(1) 客观独立

保持独立于委托方和受核查方，避免偏见及利益冲突，在整个核查活动中保持客观。

(2) 诚信守信

具有高度的责任感，确保核查工作的完整性和保密性。

(3) 公平公正

真实、准确地反映核查活动中的发现和结论，如实报告核查活动中所遇到的重大障碍，以及未解决的分歧意见。

(4) 专业严谨

具备核查必须的专业技能，能够根据任务的重要性和委托方的具体要求，利用其职业素养进行严谨判断。

本次核查工作的相关依据包括：

- 《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部部令 19 号）
- 《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》
- 《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）

-
- 《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》
 - 国家碳排放帮助平台百问百答（MRV-共性问题）
 - 全国碳市场-百问百答（国家应对气候变化战略研究和国际合作中心）
 - 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）
 - 《用能单位能源计量器具配备与管理通则》（GB 17167-2006）
 - 《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）
 - 其他相关国家、地方或行业标准

2 核查过程和方法

2.1 核查组安排

依据受核查方的规模、行业，以及核查员的专业领域和技术能力，杭州万泰认证有限公司组织了技术工作组和现场核查组，核查组成员详见下表。

表 2-1 核查组成员表

核查组别	核查人员	职务	核查工作内容
技术工作组	翟志强 闻其宝	项目工程师 项目工程师	1) 初步确认重点排放单位的温室气体排放量和相关信息的符合情况； 2) 识别现场核查重点； 3) 完成文件评审和现场核查清单梳理； 4) 根据现场核查反馈情况，开具不符合项清单； 5) 完成企业排放边界、排放源和排放设施的核查，排放报告中活动水平数据和相关参数的符合性核查，排放量计算及结果的核查，出具核查结论； 6) 编制核查报告。
现场核查组	翟志强 闻其宝	项目工程师 项目工程师	1) 根据梳理的现场核查清单，收集相关证据和支撑材料； 2) 填写完成现场核查工作。

2.2 文件评审

技术工作组于 2023 年 5 月 12 日对受核查方提供的相关资料进行了文件评审。文件评审对象和内容包括：2020 年度温室气体排放报告及企业基本信息、排放设施清单、排放源清单、监测设备清单、活动水平和排放因子的相关支撑性材料等。通过文件评审，核查组识别出如下现场核查的重点：

(1) 初始排放报告中企业的组织边界、运行边界、排放源的准确性和完整性；

(2) 查看受核查方提供的支持性材料、确定活动数据和排放因子数据的真

实性、可靠性、准确性；

（3）核实数据产生、传递、汇总和报告过程，评审被核查方是否根据内部质量控制程序的要求，对企业能源消耗、原材料消耗、产品产量等建立了台账制度，指定专门部门和人员定期记录相关数据；

（4）核证受核查方排放量的核算方法、核算过程是否依据《核算指南》要求进行；

（5）现场查看企业的实际排放设备和计量器具的配备，是否与排放报告中描述一致；

（6）通过对计量器具校验报告等的核查，确认受核查方的计量器具是否依据国家相关标准要求进行定期校验，用以判断其计量数据的准确性；

（7）核证受核查方是否制定了相应的质量保证和文件存档制度。

受核查方提供的支持性材料及相关证明材料见本报告后“支持性文件清单”。

2.3 现场核查

现场核查组于 2023 年 5 月 17 日对受核查方温室气体排放情况进行了现场核查。

在现场核查过程中，核查组首先召开启动会议，向企业介绍此次的核查计划、核查目的、内容和方法、同时对文件评审中不符合项进行沟通，并了解和确定受核查方的组织边界；然后核查组安排一名核查组成员去生产现场进行查看主要耗能设备和计量器具，了解企业生产工艺流程情况；其他核查组成员对负责相关工作的人员进行访谈，查阅相关文件、资料、数据，并进行资料的审查和计算，之后对活动数据进行交叉核查；最后核查组在内部讨论之后，召开末次会议，并给出核查发现及核查结论。现场核查的主要内容见下表：

表 2-2 现场访问内容表

时间	姓名	部门/职位	访谈内容
----	----	-------	------

2023 年 5 月 17 日	王志荣 郑丹 孙卓洋	总经办/总助 财务部/部长 技术质量部/部长	1) 了解企业基本情况、管理架构、生产工艺、生产运行情况，识别排放源和排放设施，明确核算边界； 2) 了解企业排放报告管理制度的建立情况。
	王志荣 郑丹 孙卓洋	总经办/总助 财务部/部长 技术质量部/部长	1) 了解企业生产设施涉及的活动水平数据、相关参数和生产数据的监测、记录和统计等数据流管理过程，获取相关监测记录； 2) 对排放报告的相关数据和信息，进行核查。
	王志荣 郑丹	总经办/总助 财务部/部长	对核算边界内涉及的碳排放和生产数据相关的财务统计报表和结算凭证，进行核查。
	王志荣 孙卓洋	总经办/总助 技术质量部/部长	对排放设施和监测设备的安装/校验情况进行核查，现场查看排放设施、计量和检测设备。

现场核查组现场验证现场收集的证据的真实性，并确保其能够满足核查的需要。

2.4 核查报告编写及内部技术复核

依据《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，结合文件评审和现场核查的综合结果对受核查方编制核查报告。核查组于 2023 年 5 月 17 日对被核查方进行现场核查，向受核查方开具了 0 个不符合项，核查组完成核查报告。

根据万泰认证内部管理程序，本核查报告于 2023 年 5 月 22 日提交给技术复核人员根据万泰工作程序执行报告复核，待技术复核无误后提交给项目负责人批准。

表 2-3 技术复核组成员表

序号	姓名	职务	核查工作分工内容
1	王洋	技术评审员	独立于核查组，对本核查进行技术评审

3 核查发现

3.1 基本情况的核查

3.1.1 受核查方简介和组织机构

核查组通过查阅受核查方的法人营业执照、排污许可证、公司简介和组织架构图等相关信息，并与企业负责人进行交流访谈，确认如下信息：

表 3-1 受核查方基本信息表

受核查方	广州珠江电缆集团（陕西）有限公司		统一社会信用代码	91610400338719610C
法定代表人	侯少绵		单位性质	其他有限责任公司(上市、自然人投资或控股)
经营范围	电线电缆、铜材、铝材、塑料的生产、销售；技术研发及转让；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		成立时间	2015 年 07 月 10 日
所属行业	电线、电缆制造（行业代码 3831），适用于核算指南中的“机械设备制造企业”			
固定污染源排污登记编号	91610400338719610C001Z			
注册地址	陕西省咸阳市秦都区文兴路 123 号			
经营地址	陕西省咸阳市秦都区文兴路 123 号			
排放报告 联系人	姓名	王志荣	部门	总经办
	邮箱	/	电话	18089116833
通讯地址	陕西省咸阳市秦都区文兴路 123 号		邮编	712021

受核查方组织机构图如图 3-1 所示：

西凤电缆有限公司组织机构

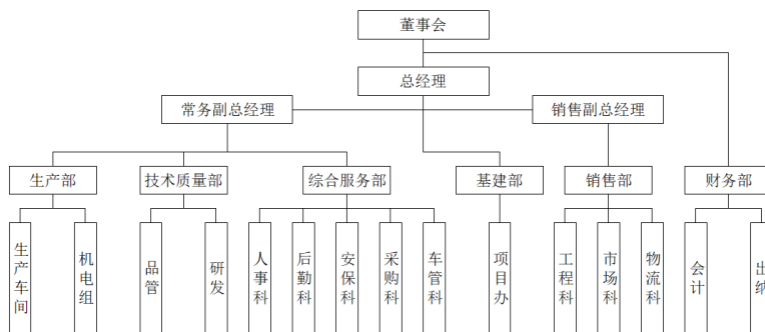


图 3-1 受核查方组织机构图

其中，受核查方温室气体核算和报告工作由技术质量部负责。

3.1.2 能源管理现状及监测设备管理情况

通过文件评审以及对受核查方管理人员进行现场访谈，核查组确认受核查方的能源管理现状及监测设备管理情况如下：

1) 能源管理部门

经核查，受核查方的能源管理工作由技术质量部牵头负责。

2) 主要用能设备

通过查阅受核查方主要用能设备清单，以及现场勘查，核查组确认受核查方的主要用能设备情况如下：

表 3-2 经核查的主要用能设备

序号	资产名称	设备型号	数量	功率 (kW)
1	10KV 配电室	SCB11-1250/10	1	2500A*3
		干式配电变压器*2,GZDW		1000A*3
		智能高频开关, YN28A-1-		800A*3

		12进线柜, KYN28A-12 计量柜, 电容补偿、母线联络柜		补偿 210Kvar*4
2	空压机	B75-2S	2	75kW*2
		冷却风机	4	1.5kW*4
3	制氮机	BN-8/9999	1	0.5kW
4	冷冻式干燥剂	HBD-160AH/3.7kW/380V	2	3.7kW*2
5	压力储管	3/0.8.19AHA770	4	4*3m ³ /0.8mpa
6	对焊机	NU-40	1	13kW
7	扎头机	LSK-180	1	9kW
8	11 模铜大拉机	DL400-11	1	主机 200kW, 定速 37kW, 风机 2.2kW 油泵 3kW 收线 22*2kW, 排线、行走 5.8kW, 旋转 3kW+22kW
		TH5000/WS630B-2		
		WF800		
		LDRO.03-07-D		
9	9 模中拉	ZLT350/9	1	55kW
		SB630-2 双盘收线	1	18.5*2kW+4kW
		WF800 落线机	1	15kW
10	中小（八头）拉机	八头中小拉	1	110+90+45kW
		8 头退火机	1	2500
		WS630 多头收线	1	15*2
11	蒸汽发生器	LDRO.015-07-D	1	9kW
12	绞线机	SNJ630C	3	79.2kW
13	1250 弓形束绞机	SNJ ϕ 1250 主机	1	主轴 30kW
				引取 15kW
		8 头龙门放线架	1	收线 11kW

				风机 1.5kW
14	1250 成缆机 CLY- 1250/1+1+3	DNK-25A 可控硅机、主 机、定位、牵引	1	55+5.5+15kW
		DT2500 牵引、绕包	1	15k+15kW*2
		TU2500 收线	1	7.5+3kW
		钢带复倒机、绞体	1	7.5+3.77kW
		1T 吊葫芦、点焊机	1	3+1.58+7.6kW
15	54 盘框绞机	JLK-630/12+18+24	1	牵引 110kW
		12 盘绞体、油泵		75+0.55kW
		防护罩		0.75*3
		上盘		5.5*3
		28 盘绞体油泵		90+0.55kW
		24 盘绞体+收线油泵		110+0.55+4.1kW
16	悬臂单绞机	φ 1250	1	绕包 2.2kW
				主机 22kW
				收线 22kW
17	立式绕包机	φ 1250	1	5.7kW
18	立式绕包机	φ 630	1	1.9kW
19	塑料挤出机 SJ-100*25	主机	1	90+1.5kW
		QTD1600 附牵引、主牵引		3kW+11.8kW
		HS-25KV 工频火花机		25kW
		UVL-1 型辐照交联设备		22kW
		收线、排线		30.8+15*6+0.75kW
		整机加热瓦		5*5+7kW
		上料、吹干		3.8+1.5kW
20	塑料挤出机 SJ-150*25	主电机	1	185+3kW
		HS-25KV 工频火花机		25kW

		TU25 收线、放线架		34.5+3.7kW
		履带牵引机 QTD2500		11+0.22kW
		整机加热瓦		6*10kW+10.6kW
		上料、吹干		3.8+2.2kW
21	押出机 ϕ 90*40	主电机	1	45kW
		1600 收、放线架、排线		7.8+3+0.75kW
		整机加热		4*3.2+2.85kW
		800 履带牵引		7.5kW
		460 摇盘成圈收线		17.35kW
		张力储线		5.5kW
		吹干、上料		0.75+1.5kW
		双色机		3.7kW
22	挤塑机 1#80	630 主动放线	1	7.5kW*2
		主机		45kW
		整机加热		15+1.47kW
		火花机、摇盘收线		15.2kW
		双色机、张力牵引		2.2kW+1.47kW
		摇盘头、扎带、塑封		15.2kW
		机器人码垛机		2.2kW+1.47kW
23	挤塑机 2#80	630 主动放线	1	7.5kW*2
		主机、双色、牵引		45kW
		整机加热		15+1.47kW
		火花机、摇盘收线		15.2kW
		双色机、张力牵引		2.2kW+1.47kW
		摇盘头、扎带、塑封		15.2kW
		机器人码垛机		2.2kW+1.47kW
24	挤塑机 3#80	630 主动放线	1	7.5kW*2

		主机、双色机		45+2.2kW
		整机加热		15+1.47kW
		火花机、摇盘收线		15+8.15kW
		摇盘头、扎带、塑封		5.5+0.2+5.5kW
		双色机、630/1250		2.2kW+1.47kW
25	挤塑机 4#80	630 主动放线	1	7.5kW*2
		主机、双色机		45+2.2kW
		整机加热		15+1.47kW
		火花机、摇盘收线		15+8.27kW
		摇盘头、扎带、塑封		12.05kW
		机器人码垛机		4kW
26	天车	QD20-23A6	1	上下 63kW
				行走 1.5*2+1.5*2kW
		QD16-23.55A6	1	上下 50kW
				1.5*2+0.8*2kW
		LDA10-23,55	1	上下 13kW
				行走 1.5*2+0.5*2kW
		LDA10-23A3	1	上下 13kW
				行走 1.5*2+0.5*2kW
		LDA10-23.55A3	1	上下 13kW
				行走 1.5*2+0.5*2kW
		LDA10-23,55A3	1	上下 13kW
				行走 1.5*2+0.5*2kW
27	拉丝能源供给 (拉丝油池、 冷却水池)	拉液池 5000*3450*3	一套 循环	2*7.5+4 (拉丝液)+2*7.5+4 (冷却液)
		冷却液池 5000*3450*3		
28	挤塑供水	总供水、挤塑供水、加压	一套	11*2+7.5*2kW+4kW

		管道泵	循环	
29	对焊机	UN-3	1	1.5kW
30	叉车	4J1-115C32	1	7t
		CPC	1	3t
31	重型高速编织机	HGSB-16A	1	2.2+3+2*0.75kW
		1250 收、放、排线架		
32	重型高速编织机	HGSB-24A	1	3+3+2*0.75kW
		1250 收、放、排线架		
33	并丝机	HBSJ-3 型	1	1.1kW
34	逆流闭式冷却塔	IST-N30T	1	3.3kW
35	逆流闭式冷却塔	IST-N60T	1	7.5kW
36	大功率电缆耐压试压机	DJ-2 型	1	5.5kW
37	废气处理环保设备	主机	1	15kW
		水泵		2.2kW
		排气		5.5kW
38	净化水设备	RO-144L-1021-200L	1	0.1kW
39	热水设备	KERS-40ZMe/NaB2S	1	17.1kW
40	消防系统	泵组	1	1.1kW
41	喷码机	88N-55-D	1	0.11kW
		62.5N-70-P	2	0.22kW
42	货梯	3T	1	10.4kW
43	盘绞机 CPD-2500	收线架、托盘升降	1	5.5*2+0.75*2kW
		主齿箱机、油泵		37+0.37kW
		主牵引、油泵		45+0.37*2kW
		绕包		11*2kW

		放线		5* (15+0.08+1.5)
44	屏蔽铠装机 Φ800	收线、排线	1	11+0.08+1.5kW
		牵引、放线		11+0.09+1.5*2+2.2*2kW
		非金属绕包、钢带绕包		11+0.08+18.5+0.15kW
		铜带绕包		7.5+0.08kW
45	对绞机	DJ-500	1	1.5kW
46	成圈机	Φ125*500 型	1	3kW
47	7 段三层共挤 干法交联生产 线	150 主机.风机	1	132+3kW
		90 主机.风机		55+1.1kW
		80 主机.风机		45+1.1kW
		放线、上牵引		11.18+11.21kW
		150 机铜加热		7*5kW
		90 机筒加热		4*4kW
		7 段硫化管道加热		63*7kW
		80 机筒加热		4*3kW
		收线、下牵引		7.59+11.18kW
		管道风机、供水		30kW+3kW
48	6 段三层共挤 干法交联生产 线	150 主机.风机	1	132+3kW
		90 主机.风机		55+1.1kW
		80 主机.风机		30+1.1kW
		上牵引		11kW
		下牵引		11kW
		管道风机、供水		30+3
		六段加热		6*19kW
49	交联制氮系统	压缩机	1	22kW
		制氮机		2.2kW
		干燥机		4*2kW

50	复绕机	放线	1	5.5kW
		主收线		7.5kW

3) 监测设备的配置和校验情况

通过监测设备校验记录和现场勘查，核查组确认受核查方的监测设备配置和校验符合相关规定，满足核算指南的要求。经核查的测量设备信息见下表：

表 3-3 经核查的主要计量设备信息

序号	设备名称	型号	准确度等级	安装位置	监测范围
1	三相三线智能电能表	DSZ178 型	0.5S	配电房	市电
2	三相四线费控智能电能表	DTZY217-Z 型	1.0	配电房	光伏

受核查方厂区内市电、光伏电进厂总表由供电公司进行校验，受核查方进出用能单位的能源计量器具的配备与管理符合《用能单位能源计量器具配备与管理通则》（GB17167-2006）要求。

3.1.3 受核查方工艺流程及产品

受核查方为机械制造企业，主营产品是电线电缆。受核查方生产工艺流程如下图所示。

产品工艺流程说明：

1、低压电力电缆工艺流程图：

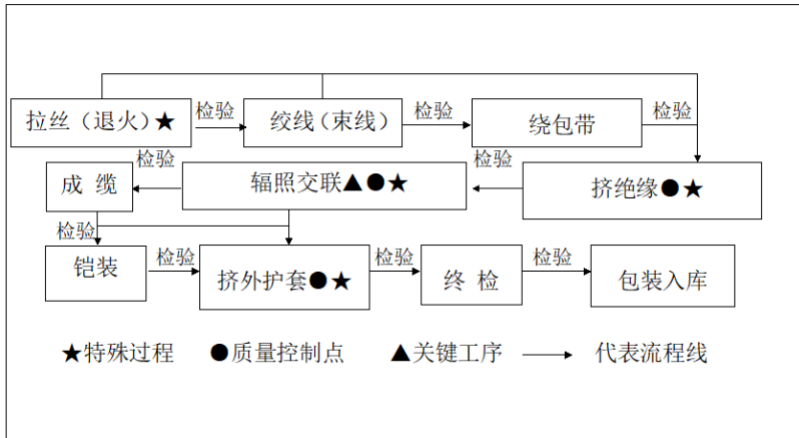


图 3-2 低压电力电缆工艺流程图

2. 1kV 架空绝缘电缆：

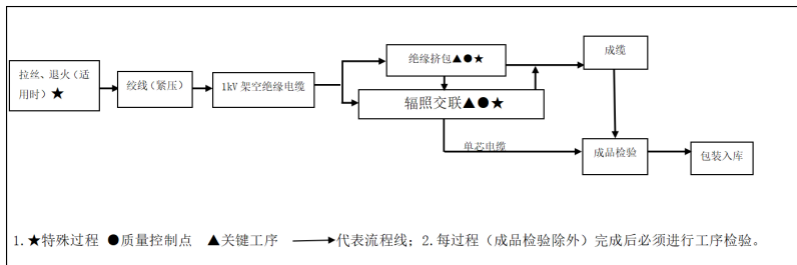


图 3-3 1kV 架空绝缘电缆工艺流程图

3. 塑料绝缘控制电缆：

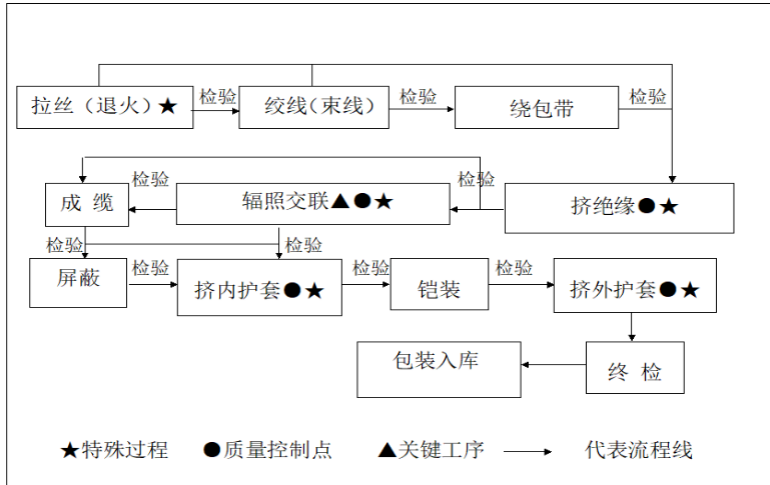


图 3-4 塑料绝缘控制电缆工艺流程图

4. 额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电线电缆

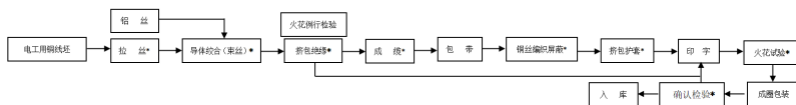


图 3-5 额定电压 450/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电线电缆工艺流程图

根据受核查方《工业产量、增加值及产值统计表》，统计出 2020 年度受核查方主营产品产量信息如下表所示：

表 3-4 主营产品产量信息

主要产品名称	年产量（千米）
电线电缆	12584.587

表 3-5 对产品产量的核查

核查过程描述	
数据名称	电线电缆产量
数值	填报数据: 12584.587 核查数据: 12584.587
单位	千米
数据来源	填报数据来源: 《工业产量、增加值及产值统计表》 核查确认数据来源: 《工业产量、增加值及产值统计表》 交叉核查数据来源: /
监测方法	计米器
监测频次	每批次计量
监测设备维护	自行校准
记录频次	每月汇总
数据缺失处理	本报告期内无数据缺失
交叉核对	<p>(1) 核查组查阅了受核查方的《工业产量、增加值及产值统计表》，对产品产量月度数据进行累计，得到 2020 年产品产量为 12584.587 千米；</p> <p>(2) 核查组确认《工业产量、增加值及产值统计表》中各产品产量数据累加正确；</p> <p>(3) 受核查方未能提供其他可供交叉核对数据来源，因此鉴于以上核查过程，核查组采信《工业产量、增加值及产值统计表》中所记录的产品产量数据。</p>
核查结论	《排放报告（初版）》中填报的产品产量数据与核查数据一致，数据源选取合理，数据准确可信，符合核算指南要求。

表 3-6 核查确认的产品产量（米）

月份	电线电缆
1 月	575887
2 月	26600
3 月	454740
4 月	547200
5 月	555572

6 月	3193550
7 月	1106230
8 月	683221
9 月	924550
10 月	802890
11 月	936047
12 月	2778100
合计（米）	12584587
单位转换（千米）	12584.587

3.1.4 经营情况

核查组对《排放报告（初版）》中的企业经营信息进行了核查，通过查阅复核被核查方《能源购进、消费与库存》、《工业产销产值及主要产品产量》、《财务状况》等，并与被核查方代表进行了交流访谈，核查组确认被核查方 2020 年度的经营情况如下：

表 3-7 产值及综合能耗表

名称	计量单位	2019 年	2020 年	波动（%）
工业总产值	万元	2555	8758.2	242.79
在岗职工人数	人	23	64	178.26
固定资产原值	万元	70.6	1095.5	1451.70
综合能耗	吨标准煤	21.29	110.89	420.85

核查组查阅了《排放报告（初版）》中的企业基本信息，确认其填报信息与实际情况相符，符合《核算指南》的要求。

3.2 核算边界的核查

3.2.1 企业边界

通过文件评审，以及现场核查过程中查阅受核查方提供的相关可行性研究

报告及批复、查阅相关环境影响评价报告及批复、与受核查方代表访谈等方式，核查组确认受核查方为独立法人，受核查方地理边界为陕西省咸阳市秦都区文兴路 123 号。核算边界为受核查方所控制的所有直接生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统，其中主要生产系统为高低压及拉丝车间、电线车间、塑料车间、特缆车间；辅助生产系统包括厂区内动力、给水系统、材料仓库、电线仓库等，附属生产系统包括办公大楼等。职工宿舍用电不纳入核算边界，但由于数据无法拆分的原因，因此按照保守性原则计入核算边界内。

经现场走访确认，受核查企业边界位于陕西省咸阳市秦都区文兴路 123 号。厂区平面图详见图 3-3。

综上所述，核查组确认企业边界与上一年度保持一致，《排放报告（初版）》的核算边界符合《核算指南》的要求。

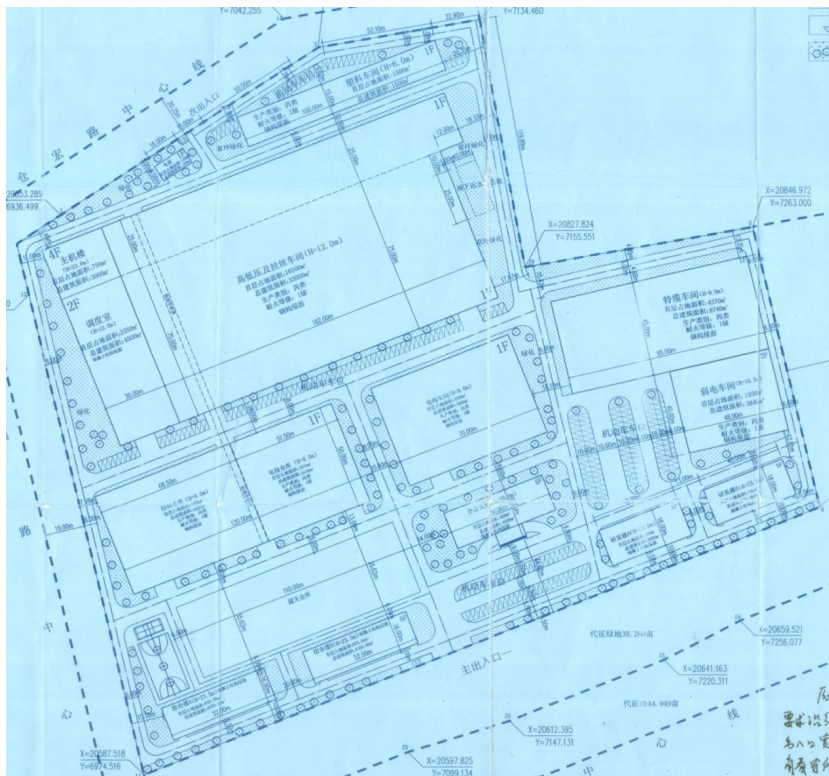


图 3-6 厂区平面布局图

3.2.2 排放源和能源种类

通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料、与受核查方代表访谈，核查组确认核算边界内的排放源及气体种类如下表所示。

表 3-8 主要排放源信息

序号	排放种类	排放源	排放设施
1	化石燃料燃烧排放	液化石油气	食堂
2	工业生产过程排放	不涉及	
3	净购入的电力产生的 CO ₂ 排放	电力	所有用电设备
4	净购入的热力产生的 CO ₂ 排放	不涉及	

受核查方 2020 年度首次接受核查，核查组确认受核查方排放源识别符合核

算指南的要求。

3.3 核算方法的核查

机械设备制造企业的温室气体排放总量应等于边界内所有生产系统的化石燃料燃烧所产生的排放量、工业生产过程排放量，以及企业净购入的电力和热力产生的排放量之和，按公式（1）计算：

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{电力}} + E_{\text{热力}} \quad (1)$$

式中：

- E 企业温室气体排放总量，tCO₂e
- $E_{\text{燃烧}}$ 企业边界内化石燃料燃烧产生的排放量，tCO₂
- $E_{\text{过程}}$ 企业边界内工业生产过程各种温室气体的排放量，tCO₂e
- $E_{\text{电力}}$ 企业净购入的电力产生的排放量，tCO₂
- $E_{\text{热力}}$ 企业净购入的热力产生的排放量，tCO₂

3.3.1 化石燃料燃烧排放

受核查方液化石油气的燃烧产生的 CO₂ 排放采用核算指南中的如下方法：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n AD_i \times EF_i \quad (2)$$

其中，

$E_{\text{燃烧}}$ 企业边界内化石燃料燃烧产生的排放量，tCO₂

AD_i 报告期内第 i 种化石燃料的活动水平，GJ

EF_i 第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子， tCO_2/GJ

i 化石燃料种类

机械设备制造企业化石燃料燃烧的活动水平是核算和报告年度内各种燃料的消耗量与平均低位发热量的乘积，按公式（3）计算。

$$AD_i = NCV_i \times FC_i \quad (3)$$

其中，

NCV_i 报告期内第 i 种化石燃料的活动水平， GJ

NCV_i 报告期内第 i 种燃料的平均低位发热量；对固体或液体燃料，单位为 GJ/t ；对气体燃料，单位为 $GJ/吨$ ；

FC_i 报告期内第 i 种燃料的净消耗量；对固体或液体燃料，单位为 t ；对气体燃料，单位为吨。

i 化石燃料种类

对于燃料的净消耗量，采用企业计量数据，相关计量器具应符合 GB17167《用能单位能源计量器具配备和管理通则》要求。对于化石燃料平均低位发热量，可采用本指南附录二所提供的推荐值，具备条件的企业可开展实测，或委托有资质的专业机构进行检测，也可采用与相关方结算凭证中提供的检测值。如选择实测，化石燃料低位发热量检测应遵循 GB/T 213《煤的发热量测定方法》、GB/T 384《石油产品热值测定法》等相关标准。

机械设备制造企业消耗的化石燃料燃烧的排放因子由燃料的单位热值含碳量和碳氧化率等参数计算得到，计算如公式（4）所示：

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \quad (4)$$

其中，

EF_i	第 i 种燃料的二氧化碳排放因子， tCO_2 / GJ
CC_i	第 i 种燃料的单位热值含碳量， tC/GJ ，采用本指南附录二所提供的推荐值
OF_i	第 i 种化石燃料的碳氧化率，%，采用本指南附录二所提供的推荐值
i	化石燃料种类

3.3.2 工业生产过程排放

不涉及。

3.3.3 净购入电力隐含的排放

受核查方净购入电力隐含的排放采用核算指南中的如下方法：

$$E_{\text{电力}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} \quad (5)$$

其中：

$E_{\text{电力}}$ 净购入使用电力产生的二氧化碳排放量（t）；

$AD_{\text{电力}}$ 企业的净购入电量（MWh）；

$EF_{\text{电力}}$ 区域电网年平均供电排放因子（ tCO_2 / MWh ）。

3.3.4 净购入热力隐含的排放

不涉及。

通过文件评审和现场访问，核查组确认受核查方排放报告中采用的核算方法与《核算指南》一致，不存在任何偏移。

3.4 核算数据的核查

通过评审排放报告及访谈排放单位，核查组针对排放报告中每一个活动水平数据和排放因子的单位、数据来源和数据缺失处理等内容进行了核查，并通过部分或全部抽样的方式确认相关数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》的要求。

受核查方所涉及的活动水平数据、排放因子/计算系数如下表所示：

表 3-9 受核查方活动水平数据、排放因子/计算系数清单

排放种类	活动水平数据	排放因子
化石燃料燃烧排放	液化石油气消耗量 液化石油气低位发热量	液化石油气单位热值含碳量 液化石油气碳氧化率
工业生产过程排放	/	/
净购入的电力和热力隐含的 CO ₂ 排放	净购入电力	电力排放因子
	/	/

3.4.1 活动水平数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈受核查方，对排放报告中的每一个活动水平的数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对，具体结果如下：

3.4.1.1 液化石油气消耗量

受核查方液化石油气由咸阳帝王液化气有限公司提供，液化石油气主要用于公司食堂灶具。

表 3-10 对液化石油气消耗量的核查

数据名称	液化石油气消耗量	
排放源类型	化石燃料燃烧排放	
排放设施	食堂灶具	
排放源所属部门及地点:	公司食堂	
数值	填报数据: 2.09	核查数据: 2.09
单位	吨	
数据来源	填报数据来源:《煤气消耗统计表》 核查确认数据来源:《煤气消耗统计表》 交叉核查数据来源:《煤气购入量统计表》、《2020 年液化石油气发票》	
监测方法	按批次计量	
监测频次	1 次/每次	
监测设备维护	液化气公司负责维护	
记录频次	每日记录, 每月汇总	
数据缺失处理	无	
交叉核对	<p>1、核查组查阅了受核查方采购部门提供的《煤气消耗统计表》，该报表是采购部门统计的每月液化石油气到货量，汇总每月液化石油气到货使用量，得到受核查方液化石油气到货使用量为 2.09 吨；</p> <p>2、核查组查阅了受核查方《煤气购入量统计表》，此报表来源于受核查方《2020 年液化石油气发票》，汇总其每月液化石油气开票数据，得到 2020 年液化石油气开票量为 2.09 吨，与《煤气购入量统计表》液化石油气购入量数据一致。</p> <p>3、核查组查阅了受核查方全年液化石油气发票，得到 2020 年液化石油气购入量为 2.09 吨，数据与《煤气购入量统计表》一致。</p> <p>4、核查组认为《煤气消耗统计表》与《煤气购入量统计表》的数据均是真实的，考虑数据源优先级，核查组最终选取《煤气消耗统计表》的汇总数作为采信数据。</p>	
核查结论	《排放报告（初版）》中填报的液化石油气消耗量数据与核查数据一致，数据源选取合理，数据准确可信，符合核算指南要	

	求。
--	----

表 3-11 核查确认的液化石油气消耗量（kg）

月份	采信数据	交叉核对数据	
	煤气消耗统计表	煤气购入量统计表	2020 年液化石油气发票
1 月	/	/	/
2 月	/	/	/
3 月	/	/	/
4 月	255	255	255
5 月	195	195	195
6 月	250	250	250
7 月	180	180	180
8 月	225	225	225
9 月	255	255	255
10 月	255	255	255
11 月	245	245	245
12 月	230	230	230
合计（kg）	2090	2090	2090
转换单位（吨）	2.09	2.09	2.09

3.4.1.2 液化石油气低位发热值

参数名称	液化石油气低位发热值	
	填报数据(GJ/吨)	核查数据(GJ/吨)
数值	50.179	50.179
数据来源	《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》	
核查结论	《排放报告（初版）》中填报的液化石油气低位发热值来源于核算指南缺省值，数据取值准确、合理。	

3.4.1.3 净购入电力消耗量

受核查方消耗电力从国网陕西省电力有限公司购入。

表 3-12 对净购入电力消耗量的核查

数据名称	净购入电力消耗量	
排放源类型	净购入电力消费引起 CO ₂ 的排放	
排放设施	所有用电设备	
排放源所属部门及地点:	厂区	
数值	填报数据: 954.324	核查数据: 954.324
单位	MWh	
数据来源	填报数据来源: 《电力消耗统计表》2020 年国网电力消耗量 核查确认数据来源: 《电力消耗统计表》2020 年国网电力消耗量 交叉核查数据来源: 《2020 年国网电力发票》	
监测方法	电能表计量, 国网电能表型号为 DSZ178 型, 精度为 0.5S。	
监测频次	持续监测	
监测设备维护	总表由供电公司定期校验	
记录频次	每日记录, 每月汇总	
数据缺失处理	无	
交叉核对	<p>1、核查组查阅了受核查方《电力消耗统计表》, 该报表数据来源于国网电力发票数据, 汇总每月国网网用电量, 得到受核查方厂区总用电量 954.324 MWh;</p> <p>2、核查组查阅了受核查方全年《2020 年国网电力发票》, 汇总得到全年净购入国网电量为 954.324 MWh; 与《电力消耗统计表》中国网电力消耗量数据一致。</p> <p>3、核查组认为《电力消耗统计表》与《2020 年国网电力发票》的数据均是真实的, 考虑数据源优先级, 核查组最终选取《电力消耗统计表》的汇总数作为采信数据。</p>	
核查结论	《排放报告(初版)》中填报的净购入电力消耗量与核查数据一致, 数据源选取合理, 数据准确可信, 符合核算指南要求。	

表 3-13 核查确认的净购入电力消耗量 (kWh)

月份	采信数据	交叉核对数据
	国网电力	国网电力发票

1 月	51580	51580
2 月	42983	42983
3 月	24700	24700
4 月	98045	98045
5 月	74101	74101
6 月	64869	64869
7 月	73950	73950
8 月	107247	107247
9 月	118568	118568
10 月	118598	118598
11 月	74767	74767
12 月	104916	104916
合计 (kWh)	954324	954324
转换单位 (MWh)	954.324	954.324

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告（终版）》中活动水平数据及来源真实、可靠、正确，符合《核算指南》的要求。

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈受核查方，对排放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、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对，具体结果如下：

3.4.2.1 液化石油气的单位热值含碳量、碳氧化率

表 3-14 对液化石油气的单位热值含碳量、碳氧化率的核查

核查过程描述			
数据名称	液化石油气的单位热值含碳量、碳氧化率		
数值	填报数据	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率

			(%)
		0.0172	98
	核查数据	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)
		0.0172	98
数据来源	《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》		
监测方法	/		
核查结论	受核查方填报数据准确		

3.4.2.2 电力排放因子

表 3-15 对电力排放因子的核查

核查过程描述		
数据名称	电力消费排放因子	
数值	填报数据: 0.6671	核查数据: 0.6671
单位	tCO ₂ /MWh	
数据来源	2012 年国家电网公布的西北地区电力排放因子	
监测方法	默认值	
核查结论	核查组确认 2020 年排放报告（终版）中的电力排放因子数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。	

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认排放报告（终版）中排放因子和计算系数数据及来源真实、可靠、正确，符合《核算指南》的要求。

3.4.3 法人边界排放量的核查

通过对受核查方提交的 2020 年度终版排放报告进行核查，核查组对终版排放报告进行验算后确认受核查方的排放量计算公式正确，排放量的累加正确，排放量的计算可再现。

3.4.3.1 化石燃料燃烧排放

表 3-16 核查确认的化石燃料燃烧排放量

化石燃料燃烧排放			化石燃料消耗量(t)	低位发热值(GJ/t)	单位热值含碳量(吨 C/GJ)	碳氧化率(%)	折算因子	排放量 CO ₂ (吨)
			A	B	C	D	E	E=A*B*C*D*E
化石燃料品种	合计	1	--	--	--	--	--	6.48
	液化石油气	1	2.09	50.179	0.0172	98	44/12	6.48

3.4.3.2 工业生产过程排放

不涉及。

3.4.3.3 净购入电力和热力消费引起的 CO₂ 排放

表 3-17 核查确认的净购入电力和热力产生的排放量

类型	净购入量 (MWh 或 GJ)	购入量 (MWh 或 GJ)	外供量 (MWh 或 GJ)	CO ₂ 排放因子 (tCO ₂ /MWh 或 tCO ₂ /GJ)	排放量 (tCO ₂)
合计	--	--	--	--	636.63
电力	954.324	954.324	0.000	0.6671	636.63

3.4.3.4 温室气体排放量汇总

表 3-18 核查确认的温室气体排放总量

源类别	温室气体本身质量 (吨)	CO ₂ 当量 (吨 CO ₂ 当量)
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	6.48	6.48
工业生产过程 CO ₂ 排放	/	/
工业生产过程 HFCs 排放	/	/
工业生产过程 PFCs 排放	/	/
工业生产过程 SF ₆ 排放	/	/
净购入的电力和热力产生的 CO ₂ 排放	636.63	636.63
企业温室 不包括净购入电力和热力隐含的	6.48	6.48

气体排放 总量	CO ₂ 排放		
	包括净购入电力和热力隐含的 CO ₂ 排放	643	643

综上所述，核查组通过重新核算，确认受核查方二氧化碳排放量，受核查方认可核查数据为《排放报告（终版）》填报数据。

3.4.4 配额分配相关补充数据的核查

据现场核查确认，受核查方广州珠江电缆集团（陕西）有限公司不属于环办气候函〔2022〕111号文所列纳入碳交易行业覆盖范围，不涉及配额分配相关补充数据的核查。

3.5 质量保证和文件存档的核查

核查组成员通过文件评审、现场查看相关资料，确认受核查方在质量保证和文件存档方面所做的具体工作如下：

（1）受核查方在技术质量部设专人负责温室气体排放的核算与报告。核查组询问了负责人，确认以上信息属实。

（2）受核查方根据内部质量控制程序的要求，制定了《煤气消耗统计表》、《电力消耗统计表》、《能源购进、消费、库存表》及《工业产量、增加值及产值统计表》，定期记录其能源消耗和温室气体排放信息。核查组查阅了以上文件，确认其数据与实际情况一致。

（3）受核查方建立了温室气体排放数据文件保存和归档管理制度，并根据其要求将所有文件保存归档。核查组现场查阅了企业历年温室气体排放的归档文件，确认相关部门按照程序要求执行。

（4）根据相关质量控制程序，温室气体排放报告由专人负责起草并由部门负责人校验审核，核查组通过现场访问确认受核查方已按照相关规定执行。

3.6 数据质量控制计划执行的核查

广州珠江电缆集团（陕西）有限公司未纳入碳交易核查序列内，暂未对数据质量控制计划进行备案，故不涉及数据质量控制计划执行的核查。

3.7 其他核查发现

无。

4 核查结论

4.1 排放报告与核算指南以及备案的数据质量控制计划的符合性

基于文件评审和现场核查，在所有不符合项关闭之后，技术工作组确认：

广州珠江电缆集团（陕西）有限公司提交的 2020 年度最终版温室气体排放报告中的企业基本情况、核算边界、活动水平数据、排放因子数据以及温室气体排放核算和报告，符合《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的相关要求。

广州珠江电缆集团（陕西）有限公司为非碳交易企业，暂未制定数据质量控制计划，故未对数据质量控制计划符合性进行核查。

4.2 排放量声明

4.2.1 按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明

广州珠江电缆集团（陕西）有限公司 2020 年度按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放只涉及 CO₂ 一种气体，其中化石燃料燃烧排放量为 6.48 tCO₂e，工业生产过程排放量为 0 tCO₂e，净购入电力、热力消费引起的排放量为 636.63 tCO₂e，温室气体排放总量为 643 吨二氧化碳当量。

广州珠江电缆集团（陕西）有限公司 2020 年度核查确认的排放量如下：

源类别	初始报告值 (tCO ₂ e)	核查确认值 (tCO ₂ e)	偏差 (%)
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	6.48	6.48	0.00
工业生产过程 CO ₂ 排放	/	/	/
工业生产过程 HFCs 排放	/	/	/
工业生产过程 PFCs 排放	/	/	/
工业生产过程 SF ₆ 排放	/	/	/
净购入的电力和热力产生的 CO ₂ 排放	636.63	636.63	0.00
企业温室气体排放总量 (tCO ₂ e)	643	643	0.00

4.2.2 按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明

据现场核查确认，受核查方广州珠江电缆集团（陕西）有限公司属非纳入碳交易企业，不涉及补充数据表填报。

4.3 排放量存在异常波动的原因说明

广州珠江电缆集团（陕西）有限公司 2020 年首次接受第三方机构核查工作，因此无法分析排放量是否存在异常波动情况。

4.4 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述

广州珠江电缆集团（陕西）有限公司曾用名西凤电缆有限公司（2017 年 7 月至 2023 年 5 月），2023 年 5 月 4 日变更为广州珠江电缆集团（陕西）有限公司，核算边界未发生变化。

5 附件

附件 1：不符合清单

序号	不符合项描述	重点排放单位原因分析及整改措施	核查结论
1	无		

附件 2：对今后核算活动的建议

序号	建议
1	受核查方应建立完善内部温室气体排放监测体系，制定相关活动水平及参数的数据质量控制计划，加强对温室气体排放的监测。
2	受核查方应加强内部数据审核，确保今后年份活动数据口径与本报告保持一致。
3	受核查方应做好能源消耗的实际抄表记录，后续尽量以实际抄表数据为准。

附件 3：支持性文件清单

序号	文件名称
1	营业执照
2	组织机构图
3	生产工艺流程图
4	厂区平面布置图
5	固定污染源排污登记回执
6	计量器具清单
7	主要用能设备清单
8	能源购进、消费与库存
9	工业产销总值及主要产品产量
10	财务状况
11	工业产量、增加值及产值统计表
12	煤气消耗统计表
13	煤气购入量统计表
14	2020 年液化石油气发票
15	电力消耗统计表
16	2020 年国网电力发票
17	现场照片
18	工商变更文件
19	液化石油气纯度