



核查报告编号：XGY-CFP20250001R0

## 产品碳足迹核查声明

委托方名称：陕西宝光真空电器股份有限公司

委托方注册地址：陕西省宝鸡市渭滨区宝光路 53 号

责任方名称：陕西宝光真空电器股份有限公司

责任方注册地址：陕西省宝鸡市渭滨区宝光路 53 号

核查准则：ISO 14067:2018 Greenhouse gases - Carbon footprint of products –  
Requirements and guidelines for quantification

T/CEEIA 672-2023 电工产品碳足迹评价导则 高压开关设备和控制设备

保证等级：合理保证

实质性限值：5%

被核查的报告：BG-CPTZJPJBG-006 产品碳足迹评价报告(功能单位：1 只  
BGH6410/R 真空灭弧室；编制时间：2025 年 4 月，版本号：第 1 版第 0 次修订)  
覆盖时间段：2024 年 01 月 01 日—2024 年 12 月 31 日

碳足迹评价数据

参数	参数说明	单位	量值		
			碳足迹总值	原材料获取	生产制造
GWP	全球变暖	kgCO <sub>2</sub> e	14.20	8.55	5.65

经依据 ISO/IEC 17029:2019 核查，西安高压电器研究院股份有限公司认为：陕西宝光真空电器股份有限公司陈述的产品碳足迹评价报告实质性地正确，并且公正地表达了产品碳足迹数据和信息；该陈述系根据有关产品碳足迹量化和指南的国际标准编制。

核查信息详见《产品碳足迹核查报告》(No. XGY-CFP20250001R0)

发布日期: 2025 年 08 月 07 日

授权签署人:

西安高压电器研究院股份有限公司

地址：中国·西安市莲湖区西二环北段 18 号 邮编：710077

电话：029-84225776，网址：<http://www.xihari.com>



核查报告编号: XGY-CFP20250001R0

### 产品碳足迹核查声明附件

核查过程简述	西安高压电器研究院股份有限公司依据 ISO 14067: 2018 标准对陕西宝光真空电器股份有限公司 BG-CPTZJPBG-006 产品碳足迹评价报告(功能单位: 1 只 BGH6410/R 真空灭弧室; 编制时间: 2025 年 4 月 6 日, 版本号: 第 1 版第 0 次修订) 进行核查并提出报告, 西高院以客观公正的立场及原则执行核查。
核查方案	ISO/IEC 17029: 2019 ISO 14065: 2020 ISO 14066: 2011
核查目的	a) 评价产品碳足迹评价报告满足 14067:2018 要求 b) 评价产品碳足迹评价报告的一致性、完整性 c) 确认碳足迹核查过程和量值计算的正确合理性
保证等级	合理保证等级
实质性限值	5%
为产品碳足迹提供支持的数据和信息的性质	本报告中, 产品碳足迹生命周期清单数据来自制造单位生产过程实际数据, 无假设条件。背景数据来自 Professional+Extensions 数据库, 无假设条件。

#### 碳足迹评价数据

参数	参数说明	单位	量值		
			碳足迹总值	原材料获取	生产制造
GWP	全球变暖	kgCO <sub>2</sub> e	14.20	8.55	5.65

责任方系统边界	生命周期边界: 原材料获取阶段到生产制造阶段 数据时间边界: 2024/1/1-2024/12/31 数据地域边界: 原材料获取边界-中国, 原材料运输边界-中国
查证方法	现场查证
保留意见	无
其它	无
核查实施日期	2025 年 06 月 26 日—2025 年 06 月 27 日
报告日期	2025 年 08 月 04 日

核查组成员: 李家梅、叶志祥 签名

 

独立复核人: 贾一凡 签名

签名



#### 核查程序:

- 西高院核查机构以风险评估方法为基础, 证据搜集程序包括: 文件评审、现场访问与观察、与场所的人员访谈、确认所提供的文件证据、对碳足迹核算量值进行抽样、确认数据的搜集与汇总、生产与能源消耗之间的分配, 并确认所参考的协议条款是否被适当应用。
- 西高院核查机构对责任方报告的产品碳足迹评价报告提供独立第三方核查, 出具核查意见。核查团队具有独立及公正性, 不存在任何利益冲突。
- 受查组织陕西宝光真空电器股份有限公司负责按准则对产品碳足迹评价报告进行编制和公正表达。



核查报告编号：XGY-CFP20250001R0

# 产品碳足迹核查报告

责任方：陕西宝光真空电器股份有限公司

现场核查日期：2025年06月26日—27日

编写人：李家梅

编制日期：2025年07月31日

批准日期：2025年08月04日

西安高压电器研究院股份有限公司



## 摘要—核查意见

### 核查选择的保证等级

- 合理保证等级  
 有限保证等级

实质性限值：5%

### 范围：

责任方的系统边界：

生命周期边界：原材料获取阶段到生产制造阶段

数据时间边界：2024/1/1-2024/12/31

数据地域边界：原材料获取边界—中国，原材料运输边界—中国

现场核查完成日期：2025年06月26日—2025年06月27日

被核查的报告名称及年度：BG-CPTZJPJBG-006 产品碳足迹评价报告(功能单位：1只BGH6410/R 真空灭弧室；编制时间：2025年4月6日，版本号：第1版第0次修订)

### 用于产品碳足迹的标准

- ISO 14067:2018；  
 其他要求：T/CEEIA 672-2023 电工产品碳足迹评价导则 高压开关设备和控制设备

### 核查方案

- ISO/IEC 17029:2019  
 ISO 14065:2020  
 ISO 14066:2011  
 其他指定的产品碳足迹核查方案：

### 核查团队成员

组长签名：李家梅

签名：李家梅

组员签名：叶志祥

签名：叶志祥

受核查方地点：陕西省宝鸡市渭滨区宝光路 53 号

### 产品碳足迹报告综述

参数	参数说明	单位	量值		
			碳足迹	原材料获取	生产制造
GWP	全球变暖	kgCO <sub>2</sub> e	14.20	8.55	5.65

## 核查声明及意见

根据 陕西宝光真空电器股份有限公司 提供的数据和信息，西安高压电器研究院股份有限公司核查机构（以下简称西高院）已经按照 ISO 14067:2018 标准实施了核查活动。西高院提供保证：陕西宝光真空电器股份有限公司 报告的产品碳足迹评价值是可验证的，且满足 ISO 14067:2018 的要求。

西高院核查机构得出如下结论：产品碳足迹主张是实质性正确且公平地陈述了产品碳足迹数据和信息。

陕西宝光真空电器股份有限公司 负责按准则对产品碳足迹评价报告进行编制和公正表达。

核查组负责根据核查对产品碳足迹评价报告表达意见。

## 1 简介

### 1.1 目标

核查工作依据 ISO 14067:2018 标准实施。为了能够提供一个 合理 保证等级，西高院核查机构已经实施了以下其认为合适的程序：

- 抽样测试源数据以检查资料和单据；
- 确认计算是正确的；
- 现场检查设备的能耗数据等；
- 与涉及系统、程序、运行控制的相关人员进行面谈和讨论；
- 观察和检查相关文件。

对于 陕西宝光真空电器股份有限公司 整体的内部控制环境和数据管理体系，西高院核查机构没有实施任何核查程序。同样的，我们不能为任何与产品碳足迹核算值和准备产品碳足迹评价报告无关的内部控制环境和数据管理体系提供保证。

西高院核查机构确认其不知道在完成此约定时有任何实际或察觉到的利益冲突。

### 1.2 范围

西高院核查机构受雇实施 陕西宝光真空电器股份有限公司 产品碳足迹评价报告（发布日期：2025 年 04 月 06 日，生命周期：原材料获取阶段到生产制造阶段）的核查工作。核查已被计划和实施，就 陕西宝光真空电器股份有限公司 的 BG-CPTZJPJBG-006 产品碳足迹评价报告(功能单位：1 件 BGH6410/R 真空灭弧室；编制时间：2025 年 4 月，版本号：第 1 版第 0 次修订) 是否在所有重要方面均依据 ISO 14067:2018 标准所定义的要求做了公平的陈述，提供 合理 保证等级意见。



### 1.3 保证等级

核查声明和意见将会根据为不同利益相关方所接受的选定的保证等级得出结论。

此次核查活动根据委托协议选择的保证等级为合理保证等级。

## 2 方法学

核查活动由以下程序组成：

- 抽样测试源数据以检查资料和单据；
- 确认计算是正确的；
- 现场检查设备的能耗数据等；
- 与涉及系统、程序、运行控制的相关人员进行访谈和讨论；
- 观察和检查相关文件。

根据西高院核查机构的程序，我们制定出核查计划，并按照计划实施核查活动（见核查计划）。

### 2.1 面谈的人员

姓名	部门	职务
杨振生	技术中心	技术员
李春香	灭弧室产品制造部	技术主管
雷富强	生产管理处	能源管理员
张浩	物资采购处	采购工程师

### 2.2 检查的文档

下面的表格列出了在核查过程中评估的文档：

现场核查文件内容	现场核查文件记录	文件内容及数据是否一致
企业基本情况	营业执照	核对一致
	国家信用信息查询系统	无处罚信息
企业排放源信息	主要用能设备清单	核对一致
企业综合能耗	能耗统计表、发票	核对一致
产品工艺流程	生产工艺流程图	核对一致
产品生产碳足迹数据	BGH6410/R 真空灭弧室 BOM 表	核对一致

### 2.3 内部质量控制

在提交给报告人之前，核查报告初稿经历了独立复核。复核由一位符合西高院人员能力管理要求的独立复核人实施。



### 3 核查检查表

实施的核查过程的结果列于下面的核查检查表中。所有纠正与澄清项列于注释一栏。

核查检查表	是/否/不适用	注释
<b>1 报告的边界</b>		
是否清楚地定义了报告人的生命周期边界?	是	
是否清楚地定义了报告人的数据时间边界?	是	
是否清楚地定义了报告人的数据地域边界?	是	
是否包括了定义的地点内的生产设施?	是	
<b>2 产品碳足迹核查</b>		
是否进行现场零部件重量核查?	是	
是否进行主要生产设备能耗核查?	是	
是否进行厂内运输设备能耗核查?	是	
是否进行能耗数据分配核查?	是	
<b>4 量化方法学</b>		
有没有使用恰当的计算方法/程序核算产品碳足迹? 量化方法是不是基于可信的、准确的和最近的参考数据?	是	
<b>5 数据计算</b>		
活动数据是否是可得到的最准确的资料?	是	
有没有使用最恰当的排放因子, 并说明理由?	是	
对于产品碳足迹核算, 有没有通过排放因子得到正确的评价结果?	是	
所有的数据结果有没有转换成吨 CO <sub>2</sub> -e?	是	
这些值的总和是否可以代表产品碳足迹值?	是	
如果报告人有超过一个设施, 列表内数据分配的程度是否合适?	是	
核查团队的排放估算值与报告人的结果之间的偏差是否为非实质性的?	是	
<b>6 数据时间边界</b>		
考虑数据时间边界的选择, 及它的适用性。	是	
描述由于计算方法、排放因子改变, 或纠正错误所引起的基准排放变化的调整方法。	不适用	
<b>7 数据质量管理</b>		
是否生命周期清单的活动数据来自制造单位, 所有的数据监测仪器都被很好地维护, 并按照程序文件要求进行校准?	是	
背景数据是否来自数据库?	是	
核查数据是否以实测为主, 并具有真实性、完整性?	是	
加工能耗和厂内运输能耗数据及原材料厂外运输数据来源是否清晰可查可溯源	是	
数据分配方法是否切实可行?	是	
产品生产过程是否符合工艺流程图?	是	
企业信息和产品信息是否正确可溯源?	是	



### 4 核查发现

#### 4.1 现场核查

陕西宝光真空电器股份有限公司 有 1 个生产场地, 位于 陕西省宝鸡市渭滨区宝光路 53 号。

碳足迹评价数据:

参数	参数说明	单位	量值		
			碳足迹总值	原材料获取	生产制造
GWP	全球变暖	kgCO <sub>2</sub> e	14.20	8.55	5.65

核查团队对所有生产过程和生产设备进行现场抽样调查。检查了重大排放源的数据计算、汇总和数据源可得性。

基于风险评估的抽样计划作为现场核查计划的组成部分。

现场核查时主要发现如下所示：

核查发现	参考的标准（ISO 14067:2018 或其他）
屏蔽筒偏差百分比较大	实测重量与标称重量偏差比 4.34%，偏差稍大，未超产品总重的 5%
封接环偏差百分比较大	实测重量与标称重量偏差比 3.22%，偏差稍大，未超产品总重的 5%
真空灭弧室总重偏差较小	产品总重偏差百分比 0.44%，偏差较小，未超过产品总重的 5%

西高院核查机构根据商定的 合理 保证等级实施核查计划，通过实施抽样和现场核查，西高院核查机构得出结论：陕西宝光真空电器股份有限公司的 BG-CPTZJPJBG-006 产品碳足迹评价报告（功能单位：1 只 BGH6410/R 真空灭弧室；编制时间：2025 年 4 月 6 日，版本号：第 1 版第 0 次修订），生命周期：原材料获取阶段到生产制造阶段）的核算值为 14.20 千克二氧化碳当量，提供 合理 保证等级意见。

## 5 核查声明

见核查声明文件。