**全球主要国家熔断式隔离开关行业发展现状及潜力分析研究报告(2023版)**

**报告简介**

概述

本报告《全球及中国熔断式隔离开关市场洞察报告》，旨在通过系统性研究，梳理国内外熔断式隔离开关行业发展现状与趋势，测算熔断式隔离开关行业市场总体规模及主要国家市场占比，解析熔断式隔离开关行业各细分赛道发展潜力，研判熔断式隔离开关下游市场需求，分析熔断式隔离开关行业竞争格局，从而协助解决熔断式隔离开关行业各利益相关者的痛点。本行业研究报告结合桌面研究、业内人士或专家定性访谈等方式，力求结论、数据的客观与完整。

本报告包含全球熔断式隔离开关市场规模，以及未来市场预测，并包括以下市场信息：

2019-2023年全球熔断式隔离开关销售额，2024-2029年销售额预测数据(百万美元);

2019-2023年全球熔断式隔离开关销量，2024-2029年销量预测数据(百万美元);

全球头部/主要熔断式隔离开关生产企业名单，2023年全球市场份额(%);

全球熔断式隔离开关市场规模在2023年预测为XX百万美元，预计到2029年将达到XX百万美元，预测2023-2029年的CAGR为XX%。在测算全球及主要地区熔断式隔离开关市场规模时，分析师充分考虑了新冠疫情、俄乌战争等地缘政治的影响。美国市场预计在2023年达到XX百万美元，而中国预计将达到XX百万美元。

全球主要熔断式隔离开关生产企业包括 NH保险丝隔离开关，NT保险丝隔离开关，D熔断器隔离开关，其他等，在2023年，全球前五大熔断式隔离开关生产企业的总营收全球占比约为XX%。

报告调查了熔断式隔离开关生产企业、供应商、分销商和该行业的行业专家，涉及销量、收入、需求、价格、产品类型、最新发展规划行业趋势、驱动因素、制约条件和潜在风险。

报告包含的主要国家和地区：

北美(美国、加拿大)

亚太(中国、日本、韩国、印度、东南亚、其它亚太国家)

欧洲(德国、英国、法国、意大利、其它欧洲国家)

中东及非洲地区(土耳其、沙特等)

南美洲(墨西哥、巴西等)

竞争格局，全球熔断式隔离开关领域主要玩家

Apator

DF Electric

Eaton

ETI

Federal

Feman

JEANM?LLER

K\'Electric

KON?AR

OEZ

Pronutec

Rittal

Siemens

Stainless Electrical Products

YUANKY

Zhejiang GRL Electric

...

熔断式隔离开关产品主要分类如下：

NH保险丝隔离开关

NT保险丝隔离开关

D熔断器隔离开关

其他

熔断式隔离开关产品主要应用领域有：

配电盘

电机控制中心

其他

本报告分析熔断式隔离开关细分市场，其它调研方向或专项课题需求，请来电咨询。

**报告目录**

**1 熔断式隔离开关市场综述**

1.1 熔断式隔离开关行业产品定义及统计范围

1.2 熔断式隔离开关主要产品类型

1.2.1 不同产品类型熔断式隔离开关增长趋势及技术特点

1.2.1 NH保险丝隔离开关

1.2.2 NT保险丝隔离开关

1.2.3 D熔断器隔离开关

1.2.4 其他

1.3 熔断式隔离开关主要最终用户市场

1.3.1 配电盘

1.3.2 电机控制中心

1.3.3 其他

1.4 熔断式隔离开关行业发展主要特点

1.5 熔断式隔离开关行业进入壁垒分析

**2 全球及中国熔断式隔离开关供需现状及预测**

2.1 全球熔断式隔离开关销售市场及未来前景分析

2.1.1 全球市场熔断式隔离开关销量及增速(2019-2029年)

2.1.2 全球市场熔断式隔离开关销售额及增速(2019-2029年)

2.1.3 全球市场熔断式隔离开关价格趋势(2019-2029年)

2.1.4 全球熔断式隔离开关主要产区

2.2 中国熔断式隔离开关销售市场及未来前景分析

2.2.1 中国市场熔断式隔离开关销量及增速(2019-2029年)

2.2.2 中国市场熔断式隔离开关销售额及增速(2019-2029年)

2.2.3 中国熔断式隔离开关行业全球市场地位(2023年)

2.2.4 中国市场熔断式隔离开关价格趋势(2019-2029年)

2.2.5 中国熔断式隔离开关主要产区(2023年)

**3 中国熔断式隔离开关细分市场研究**

3.1 中国熔断式隔离开关下游需求市场分析

3.1.1 不同应用领域熔断式隔离开关需求量占比及未来变化趋势(2019-2029年)

3.1.2 配电盘领域熔断式隔离开关需求量及未来前景(2019-2029年)

3.1.3 电机控制中心领域熔断式隔离开关需求量及未来前景(2019-2029年)

3.1.4 ......

3.2 中国市场不同应用领域熔断式隔离开关销售额

3.2.1 不同应用领域熔断式隔离开关销售额占比及未来变化趋势(2019-2029年)

3.2.2 配电盘领域熔断式隔离开关销售额及未来前景(2019-2029年)

3.2.3 电机控制中心领域熔断式隔离开关销售额及未来前景(2019-2029年)

3.2.4 ......

3.3 中国市场不同产品类型熔断式隔离开关需求市场分析

3.3.1 不同产品类型熔断式隔离开关销量占比及未来变化趋势(2019-2029年)

3.3.2 不同产品类型熔断式隔离开关销量、增速、未来前景预测(2019-2029年)

3.3.3 不同产品类型熔断式隔离开关销售额占比及未来变化趋势(2019-2029年)

3.3.4 不同产品类型熔断式隔离开关销售额、增速、未来前景预测(2019-2029年)

**4 全球主要地区熔断式隔离开关下游需求市场分析**

4.1 全球市场不同应用领域熔断式隔离开关需求量

4.1.1 全球市场不同应用领域熔断式隔离开关需求量占比(2019-2029年)

4.1.2 配电盘领域熔断式隔离开关需求量及未来前景(2019-2029年)

4.1.3 电机控制中心领域熔断式隔离开关需求量及未来前景(2019-2029年)

4.1.4 ......

4.2 全球市场不同应用领域熔断式隔离开关销售额

4.2.1 全球市场不同应用领域熔断式隔离开关销售额占比(2019-2029年)

4.2.2 领域熔断式隔离开关销售额及未来前景(2019-2029年)

4.2.3 领域熔断式隔离开关销售额及未来前景(2019-2029年)

4.2.4 ......

4.3 北美市场不同应用领域熔断式隔离开关需求市场分析

4.3.1 北美市场不同应用领域熔断式隔离开关需求量及未来前景(2019-2029年)

4.3.2 北美市场不同应用领域熔断式隔离开关销售额及未来前景(2019-2029年)

4.4 欧洲市场不同应用领域熔断式隔离开关需求市场分析

4.4.1 欧洲市场不同应用领域熔断式隔离开关需求量及未来前景(2019-2029年)

4.4.2 欧洲市场不同应用领域熔断式隔离开关销售额及未来前景(2019-2029年)

4.5 亚太市场不同应用领域熔断式隔离开关需求市场分析

4.5.1 亚太市场不同应用领域熔断式隔离开关需求量及未来前景(2019-2029年)

4.5.2 亚太市场不同应用领域熔断式隔离开关销售额及未来前景(2019-2029年)

4.6 中东及非洲市场不同应用领域熔断式隔离开关需求市场分析

4.6.1 中东及非洲市场不同应用领域熔断式隔离开关需求量及未来前景(2019-2029年)

4.6.2 中东及非洲市场不同应用领域熔断式隔离开关销售额及未来前景(2019-2029年)

4.7 南美洲市场不同应用领域熔断式隔离开关需求市场分析

4.7.1 南美洲市场不同应用领域熔断式隔离开关需求量及未来前景(2019-2029年)

4.7.2 南美洲市场不同应用领域熔断式隔离开关销售额及未来前景(2019-2029年)

**5 全球主要地区不同产品类型熔断式隔离开关销售状况分析**

5.1 全球市场不同产品类型熔断式隔离开关销量

5.1.1 不同产品类型熔断式隔离开关销量占比及未来变化趋势(2019-2029年)

5.1.2 不同产品类型熔断式隔离开关销量、增速、未来前景预测(2019-2029年)

5.2 全球市场不同产品类型熔断式隔离开关销售额(2019-2029年)

5.2.1 不同产品类型熔断式隔离开关销售额占比及未来变化趋势(2019-2029年)

5.2.2 不同产品类型熔断式隔离开关销售额、增速、未来前景预测(2019-2029年)

5.3 北美市场不同产品类型熔断式隔离开关需求市场分析

5.3.1 不同产品类型熔断式隔离开关销量占比及未来变化趋势(2019-2029年)

5.3.2 不同产品类型熔断式隔离开关销量、增速、未来前景预测(2019-2029年)

5.3.3 不同产品类型熔断式隔离开关销售额占比及未来变化趋势(2019-2029年)

5.3.4 不同产品类型熔断式隔离开关销售额、增速、未来前景预测(2019-2029年)

5.4 欧洲市场不同产品类型域熔断式隔离开关需求市场分析

5.4.1 不同产品类型熔断式隔离开关销量占比及未来变化趋势(2019-2029年)

5.4.2 不同产品类型熔断式隔离开关销量、增速、未来前景预测(2019-2029年)

5.4.3 不同产品类型熔断式隔离开关销售额占比及未来变化趋势(2019-2029年)

5.4.4 不同产品类型熔断式隔离开关销售额、增速、未来前景预测(2019-2029年)

5.5 亚太市场不同产品类型熔断式隔离开关需求市场分析

5.5.1 不同产品类型熔断式隔离开关销量占比及未来变化趋势(2019-2029年)

5.5.2 不同产品类型熔断式隔离开关销量、增速、未来前景预测(2019-2029年)

5.5.3 不同产品类型熔断式隔离开关销售额占比及未来变化趋势(2019-2029年)

5.5.4 不同产品类型熔断式隔离开关销售额、增速、未来前景预测(2019-2029年)

5.6 中东及非洲市场不同产品类型熔断式隔离开关需求市场分析

5.6.1 不同产品类型熔断式隔离开关销量占比及未来变化趋势(2019-2029年)

5.6.2 不同产品类型熔断式隔离开关销量、增速、未来前景预测(2019-2029年)

5.6.3 不同产品类型熔断式隔离开关销售额占比及未来变化趋势(2019-2029年)

5.6.4 不同产品类型熔断式隔离开关销售额、增速、未来前景预测(2019-2029年)

5.7 南美洲市场不同产品类型熔断式隔离开关需求市场分析

5.7.1 不同产品类型熔断式隔离开关销量占比及未来变化趋势(2019-2029年)

5.7.2 不同产品类型熔断式隔离开关销量、增速、未来前景预测(2019-2029年)

5.7.3 不同产品类型熔断式隔离开关销售额占比及未来变化趋势(2019-2029年)

5.7.4 不同产品类型熔断式隔离开关销售额、增速、未来前景预测(2019-2029年)

**6 北美主要国家熔断式隔离开关需求市场分析**

6.1 美国市场熔断式隔离开关需求量、销售额、增速及未来前景(2019-2029年)

6.2 加拿大市场熔断式隔离开关需求量、销售额、增速及未来前景(2017-2028

**7 欧洲主要国家熔断式隔离开关需求市场分析**

7.1 德国市场熔断式隔离开关需求量、销售额、增速及未来前景(2019-2029年)

7.2 英国市场熔断式隔离开关需求量、销售额、增速及未来前景(2019-2029年)

7.3 法国市场熔断式隔离开关需求量、销售额、增速及未来前景(2019-2029年)

7.4 意大利市场熔断式隔离开关需求量、销售额、增速及未来前景(2019-2029年)

7.5 俄罗斯市场熔断式隔离开关需求量、销售额、增速及未来前景(2019-2029年)

**8 亚太主要国家熔断式隔离开关需求市场分析**

8.1 韩国市场熔断式隔离开关需求量、销售额、增速及未来前景(2019-2029)

8.2 日本市场熔断式隔离开关需求量、销售额、增速及未来前景(2019-2029)

8.3 印度市场熔断式隔离开关需求量、销售额、增速及未来前景(2019-2029)

8.4 东南亚市场熔断式隔离开关需求量、销售额、增速及未来前景(2019-2029)

**9 中东及非洲主要国家熔断式隔离开关需求市场分析**

9.1 沙特市场熔断式隔离开关需求量、销售额、增速及未来前景(2019-2029年)

9.2 阿联酋市场熔断式隔离开关需求量、销售额、增速及未来前景(2019-2029年)

9.3 埃及市场熔断式隔离开关需求量、销售额、增速及未来前景(2019-2029年)

9.4 尼日利亚市场熔断式隔离开关需求量、销售额、增速及未来前景(2019-2029年)

9.4 南非市场熔断式隔离开关需求量、销售额、增速及未来前景(2019-2029年)

**10 南美洲主要国家熔断式隔离开关需求市场分析**

10.1 巴西市场熔断式隔离开关需求量、销售额、增速及未来前景(2019-2029年)

10.2 阿根廷市场熔断式隔离开关需求量、销售额、增速及未来前景(2019-2029年)

10.3 哥伦比亚市场熔断式隔离开关需求量、销售额、增速及未来前景(2019-2029年)

**11 全球主要地区熔断式隔离开关销售价格变化趋势分析**

11.1 北美市场各类熔断式隔离开关销售价格变化趋势

11.1.1 NH保险丝隔离开关产品销售价格及变化趋势(2019-2029年)

11.1.2 NT保险丝隔离开关产品销售价格及变化趋势(2019-2029年)

11.1.3 ......

11.2 欧洲市场各类熔断式隔离开关销售价格变化趋势

11.2.1 NH保险丝隔离开关产品销售价格及变化趋势(2019-2029年)

11.2.2 NT保险丝隔离开关产品销售价格及变化趋势(2019-2029年)

11.2.3 ......

11.3 亚太市场各类熔断式隔离开关销售价格变化趋势

11.3.1 NH保险丝隔离开关产品销售价格及变化趋势(2019-2029年)

11.3.2 NT保险丝隔离开关产品销售价格及变化趋势(2019-2029年)

11.3.3 ......

11.4 中东及非洲市场各类熔断式隔离开关销售价格变化趋势

11.4.1 NH保险丝隔离开关产品销售价格及变化趋势(2019-2029年)

11.4.2 NT保险丝隔离开关产品销售价格及变化趋势(2019-2029年)

11.4.3 ......

11.5 南美洲市场各类熔断式隔离开关销售价格变化趋势

11.5.1 NH保险丝隔离开关产品销售价格及变化趋势(2019-2029年)

11.5.2 NT保险丝隔离开关产品销售价格及变化趋势(2019-2029年)

11.5.3 ......

**12 熔断式隔离开关行业产业链分析**

12.1 熔断式隔离开关产业链全景图

12.2 全球各地区熔断式隔离开关产业链上游主要玩家

12.3 全球各地区熔断式隔离开关产业链下游主要客户

12.3.1 北美地区熔断式隔离开关主要下游客户名单、企业综述及联系方式

12.3.2 欧洲地区熔断式隔离开关主要下游客户名单、企业综述及联系方式

12.3.3 亚太地区熔断式隔离开关主要下游客户名单、企业综述及联系方式

12.3.4 中东及非洲地区熔断式隔离开关主要下游客户名单、企业综述及联系方式

12.3.5 南美洲地区熔断式隔离开关主要下游客户名单、企业综述及联系方式

12.4 熔断式隔离开关行业周期及当前发展阶段分析

**13 熔断式隔离开关行业竞争格局**

13.1 全球熔断式隔离开关行业竞争格局

13.1.1 全球头部生产商熔断式隔离开关销售额排名及市场份额(2023年)

13.1.2 全球熔断式隔离开关行业集中度分析：Top5 厂商市场份额(2023年)

13.2 中国本土熔断式隔离开关企业发展状况分析

13.2.1 中国本土头部熔断式隔离开关生产企业概览

13.2.2 中国本土头部熔断式隔离开关生产企业中国市场地位

**14 熔断式隔离开关行业发展环境分析**

14.1 经济环境分析

14.1.1 全球经济环境分析

14.1.2 中国经济环境分析

14.2 市场环境分析

14.2.1 全球熔断式隔离开关供需分析

14.2.2 中国熔断式隔离开关供需分析

14.3 社会环境分析

14.4 技术环境分析

14.5 熔断式隔离开关产业相关政策分析

14.5.1 全球熔断式隔离开关行业相关政策

14.5.2 中国熔断式隔离开关产行业相关政策解读

**15 全球与中国主要熔断式隔离开关生产商分析**

15.1 Apator

15.1.1 Apator 企业概况、销售区域、竞争优势

15.1.2 Apator 产品规格、参数、特点

15.1.3 Apator 熔断式隔离开关销量、收入、价格及毛利率 (2019-2023年)

15.1.4 企业最新动态

15.2 DF Electric

15.2.1 DF Electric 企业概况、销售区域、竞争优势

15.2.2 DF Electric 产品规格、参数、特点

15.2.3 DF Electric 熔断式隔离开关销量、收入、价格及毛利率 (2019-2023年)

15.2.4 企业最新动态

15.3 Eaton

15.3.1 Eaton 企业概况、销售区域、竞争优势

15.3.2 Eaton 产品规格、参数、特点

15.3.3 Eaton 熔断式隔离开关销量、收入、价格及毛利率 (2019-2023年)

15.3.4 企业最新动态

15.4 ETI

15.4.1 ETI 企业概况、销售区域、竞争优势

15.4.2 ETI 产品规格、参数、特点

15.4.3 ETI 熔断式隔离开关销量、收入、价格及毛利率 (2019-2023年)

15.4.4 企业最新动态

15.5 KON?AR

15.5.1 Federal 企业概况、销售区域、竞争优势

15.5.2 Federal 产品规格、参数、特点

15.5.3 Federal 熔断式隔离开关销量、收入、价格及毛利率 (2019-2023年)

15.5.4 企业最新动态

15.6 Feman

15.6.1 Feman 企业概况、销售区域、竞争优势

15.6.2 Feman 产品规格、参数、特点

15.6.3 Feman 熔断式隔离开关销量、收入、价格及毛利率 (2019-2023年)

15.6.4 企业最新动态

15.7 JEANM?LLER

15.7.1 JEANM?LLER 企业概况、销售区域、竞争优势

15.7.2 JEANM?LLER 产品规格、参数、特点

15.7.3 JEANM?LLER 熔断式隔离开关销量、收入、价格及毛利率 (2019-2023年)

15.7.4 企业最新动态

15.8 K\'Electric

15.8.1 K\'Electric 企业概况、销售区域、竞争优势

15.8.2 K\'Electric 产品规格、参数、特点

15.8.3 K\'Electric 熔断式隔离开关销量、收入、价格及毛利率 (2019-2023年)

15.8.4 企业最新动态

15.9 KON?AR

15.9.1 KON?AR 企业概况、销售区域、竞争优势

15.9.2 KON?AR 产品规格、参数、特点

15.9.3 KON?AR 熔断式隔离开关销量、收入、价格及毛利率 (2019-2023年)

15.9.4 企业最新动态

15.10 OEZ

15.10.1 OEZ 企业概况、销售区域、竞争优势

15.10.2 OEZ 产品规格、参数、特点

15.10.3 OEZ 熔断式隔离开关销量、收入、价格及毛利率 (2019-2023年)

15.10.4 企业最新动态

15.11 Pronutec

15.12 Rittal

15.13 Siemens

15.14 Stainless Electrical Products

15.15 YUANKY

15.16 Zhejiang GRL Electric

**16 熔断式隔离开关市场进入机会分析**

16.1 熔断式隔离开关产业链上下游投资机会分析

16.2 熔断式隔离开关区域市场进入机会分析

16.3 熔断式隔离开关细分市场进入机会分析

16.4 熔断式隔离开关行业进入壁垒分析

**17 研究成果及结论**

**图表目录**

图：熔断式隔离开关产品图片

表：不同产品类型熔断式隔离开关市场增长趋势(2019-2029)

图： 产品介绍

图： 产品介绍

图： 产品介绍

表： 用户市场结构

图：全球熔断式隔离开关产能、增速、未来发展前景(2019-2029年)

表：全球熔断式隔离开关产量、产能利用率(2019-2029年)

图：全球熔断式隔离开关产量、产能利用率(2019-2029年)

表：全球主要地区熔断式隔离开关产量(2019-2029年)

图：全球主要地区熔断式隔离开关产量(2019-2029年)

图：中国熔断式隔离开关产能、增速、未来发展前景(2019-2029年)

表：中国熔断式隔离开关产量、产能利用率(2019-2029年)

图：中国熔断式隔离开关产量、产能利用率(2019-2029年)

图：中国熔断式隔离开关产量全球占比(2019-2023年)

图：全球熔断式隔离开关销量及增速(2019-2029年)

图：全球熔断式隔离开关销售额及增速(2019-2029年)

图：全球熔断式隔离开关均价走势(2019-2029年)

图：中国熔断式隔离开关销量及增速(2019-2029年)

图：中国熔断式隔离开关销售额及增速(2019-2029年)

图：全球熔断式隔离开关均价走势(2019-2029年)

图：中国熔断式隔离开关销量及增速(2019-2029年)

图：中国熔断式隔离开关销售额全国占比(2019-2029年)

图：中国熔断式隔离开关均价走势(2019-2029年)

图：不同应用领域熔断式隔离开关销量占比(2019-2029年)

图：配电盘领域熔断式隔离开关销量及增速(2019-2029年)

图：电机控制中心领域熔断式隔离开关销量及增速(2019-2029年)

表：不同应用领域熔断式隔离开关销售额占比(2019-2029年)

图：不同应用领域熔断式隔离开关销售额占比(2019-2029年)

图：配电盘领域熔断式隔离开关销售额及增速(2019-2029年)

图：电机控制中心领域熔断式隔离开关销销售额及增速(2019-2029年)

表：不同产品类型熔断式隔离开关销量占比(2019-2029年)

图：不同产品类型熔断式隔离开关销量占比(2019-2029年)

表：不同产品类型熔断式隔离开关销量、增速、未来前景(2019-2029年)

图：不同产品类型熔断式隔离开关销量、增速、未来前景(2019-2029年)

表：不同产品类型熔断式隔离开关销售额占比(2019-2029年)

图：不同产品类型熔断式隔离开关销售额占比(2019-2029年)

表：不同产品类型熔断式隔离开关销售额、增速、未来前景(2019-2029年)

图：不同产品类型熔断式隔离开关销售额、增速、未来前景(2019-2029年)

表：全球不同应用领域熔断式隔离开关销量占比(2019-2029年)

图：全球不同应用领域熔断式隔离开关销量占比(2019-2029年)

图：全球配电盘领域熔断式隔离开关销量及增速(2019-2029年)

图：全球电机控制中心领域熔断式隔离开关销量及增速(2019-2029年)

表：全球不同应用领域熔断式隔离开关销售额占比(2019-2029年)

图：全球不同应用领域熔断式隔离开关销售额占比(2019-2029年)

图：全球配电盘领域熔断式隔离开关销售额及增速(2019-2029年

图：全球电机控制中心领域熔断式隔离开关销售额及增速(2019-2029年)

表：北美市场不同应用领域熔断式隔离开关销量及增速(2019-2029年)

图：北美市场不同应用领域熔断式隔离开关销量及增速(2019-2029年)

表：北美市场不同应用领域熔断式隔离开关销售额及增速(2019-2029年)

图：北美市场不同应用领域熔断式隔离开关销售额及增速(2019-2029年)

表：欧洲市场不同应用领域熔断式隔离开关销量及增速(2019-2029年)

图：欧洲市场不同应用领域熔断式隔离开关销量及增速(2019-2029年)

表：欧洲市场不同应用领域熔断式隔离开关销售额及增速(2019-2029年)

图：欧洲市场不同应用领域熔断式隔离开关销售额及增速(2019-2029年)

表：亚太市场不同应用领域熔断式隔离开关销量及增速(2019-2029年)

图：亚太市场不同应用领域熔断式隔离开关销量及增速(2019-2029年)

表：亚太市场不同应用领域熔断式隔离开关销售额及增速(2019-2029年)

图：亚太市场不同应用领域熔断式隔离开关销售额及增速(2019-2029年)

表：头部生产商熔断式隔离开关销售额排名及市场份额(2023)

图：头部生产商熔断式隔离开关销售额市场份额(2023)

图：Top5 厂商市场份额(2023)

图：中国头部本土生产商熔断式隔离开关销售额占比(2023)

图：中国本土Top3 熔断式隔离开关生产企业销售额及市场份额(2023)

**把握投资 决策经营！**
**咨询订购 请拨打 400-886-7071 邮件 kf@51baogao.cn**
本文地址：https://www.51baogao.cn/baogao/20230405/431927.shtml

[在线订购>>](https://www.51baogao.cn/baogao/20230405/431927.shtml)