

致： 中华人民共和国商务部

中华人民共和国
医用 CT 球管产业
产业竞争力调查申请书
(公开文本)

昆山医源医疗技术有限公司

二〇二五年三月七日



致： 中华人民共和国商务部

中华人民共和国
医用 CT 球管产业
产业竞争力调查申请书

(公开文本)

文件页数：正文共计 34 页

【保密材料：申请人申请将本申请书注明保密的部分作保密处理。附保密部分材料的非保密性概要。】

昆山医源医疗技术有限公司

二〇二五年三月七日

目 录

第一部分 申请书正文	5
一、 申请人相关信息	5
二、 利害关系方	5
(一) 已知国内生产商.....	5
(二) 已知国外生产商和出口商.....	6
(三) 主要进口商.....	9
三、 申请调查产品和调查范围	12
(一) 申请调查产品具体描述.....	12
(二) 申请调查产品在中华人民共和国关税税则中的序号（税则号）	13
(三) 申请调查产品的进口关税税率和增值税.....	13
(四) 申请调查的事项.....	13
四、 进口情况	14
(一) 进口来源.....	14
(二) 进口量.....	14
(三) 进口价格.....	16
五、 国内产业情况	18
(一) 国内医用 CT 球管产业情况.....	18
(二) 国内市场需求.....	20
(三) 产能、产量和产能利用率变化.....	21
(四) 市场份额.....	21
(五) 销售价格.....	22
(六) 库存.....	23
(七) 税前利润.....	24
(八) 现金流量.....	25
(九) 投资收益率.....	25
六、 申请调查产品对国内产业竞争力的影响	26

(一) 国产产品与申请调查产品的竞争关系	26
(二) 申请调查产品对国内产业竞争力的影响分析	28
七、 结论与请求	32
第二部分 保密申请	33
一、 保密申请	33
二、 非保密性概要	33
三、 保密处理方法说明	33
第三部分 证据目录和清单	34

第一部分 申请书正文

一、申请人相关信息

名称： 昆山医源医疗技术有限公司
地址： 江苏省昆山开发区钱塘江路 839 号
邮政编码： 215333
法定代表人： 张兰永
案件联系人： 张兰永
联系电话： 0512-36920288
(请参见“附件一：申请人营业执照”)

二、利害关系方

(一) 已知国内生产商

- 1、公司名称： 昆山医源医疗技术有限公司
地址： 昆山开发区钱塘江路 839 号
联系电话： 0512-36872158
- 2、公司名称： 珠海瑞能真空电子有限公司
地址： 珠海市高新区唐家湾镇港湾大道金星路 7 号 1 栋第二层
联系电话： 0756 - 6832185
- 3、公司名称： 电科睿视技术（北京）有限公司
地址： 北京市朝阳区酒仙桥路 13 号科研楼十六层 1918 号
联系电话： 010-84352522
- 4、公司名称： 麦默真空技术无锡有限公司
地址： 无锡市惠山区经济开发区惠山大道 1719-7 号一层

联系电话：0510-83213299

5、公司名称：上海联影医疗科技股份有限公司

地 址：上海市嘉定区城北路 2258 号

联系电话：021-67076888

6、公司名称：北京智束医疗器械有限公司

地 址：北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地华佗路
50 号院 12 号楼 1 层 103 室

联系电话：010-56946629

上述国内主要生产商中，昆山医源、珠海瑞能、电科睿视和无锡麦默、北京智束是医用 CT 球管的独立制造商；上海联影既能生产 CT 设备整机，也可以生产医用 CT 球管。

申请人注意到，西门子爱克斯射线真空技术（无锡）有限公司（下文简称“西门子（无锡）公司”）也在中国生产 CT 球管产品，鉴于其属于西门子医疗公司的关联公司，本申请书提及的国内产业和国产产品不包括西门子（无锡）公司及其产品。

近三年来，申请人在医用 CT 球管的年产量于国内产业年产量占比较高且逐年上升，在该行业具有较强的产业代表性。基于其行业龙头地位及持续增长的市场影响力，本申请书中涉及的销售价格、库存、税前利润、现金流量、投资收益率等情况均参考本申请人提交的相关数据。

（二）已知国外生产商和出口商

1. 美国

(1) 公司名称：Varex Imaging Corporation

(万睿视影像设备公司)

地 址：1678 S. Pioneer Road, Salt Lake City, UT 84104

联系电话: (+1) 800-432-4422

网 址: <https://www.vareximaging.com>

(2) 公司名称: Chronos Imaging, LLC

(科罗诺可影像设备公司)

地 址: 555 N. Commerce Street, Aurora, IL.60504

联系电话: (+1) 630-296-9220

网 址: <https://www.chronosimaging.com>

(3) 公司名称: GE Healthcare

(通用电器医疗系统有限公司)

地 址: 4855 West Electric Avenue, Milwaukee, WI53219, USA

联系电话: (+1) 800-437-1171

网 址: <https://www.gehealthcare.com>

(4) 公司名称: Richardson Electronics Ltd.

(理查德森电子有限公司)

地 址: 40W267 Keslinger Road, P.O. Box 393LaFox, IL

60147-0393 USA

联系电话: (+1) 630-208-2874

网 址: <https://www.rellhealthcare.com>

2. 印度

公司名称: GE BE Private Limited

地 址: XPHF+FHC, Vijayanagar, KIADB Export Promotion

Industrial Area, Whitefield, Bengaluru, Karnataka

560066

联系电话: (+91) 740-622-2141

网 址: <https://www.gehealthcare.in>

3. 欧盟

(1) 公司名称: Philips Medical Systems DMC GmbH

(飞利浦医疗系统研发和制造中心公司)

地 址: Röntgenstraße 24, 22335 Hamburg, Germany

联系电话: +49 (0) 40-5078-0

网 址: www.philips.de/healthcare

(2) 公司名称: Siemens Healthcare GmbH

(西门子医疗公司)

地 址: Henkestr. 127, 91052 Erlangen, Germany

联系电话: (+49) 6196-7713-1111

网 址: <https://www.siemens-healthineers.com>

4. 日本

公司名称: Canon Inc.

(佳能株式会社)

地 址: 30-2, Shimomaruko 3-chome, Ohta-ku, Tokyo 146-8501,

Japan

联系电话: (+81) 3-375-82111

网 址: <https://global.canon/en/>

上述国外主要生产商和出口商中, 美国通用医疗(GE Healthcare)、西门

子医疗(Siemens Healthcare)和飞利浦医疗(Philips Medical)不仅拥有医用 CT 球管的研发制造能力，也是 CT 设备整机生产商；而美国万睿视影像和科罗诺司影像则是医用 CT 球管独立制造商，不生产 CT 设备整机。

(三) 主要进口商

1、公司名称：万睿视影像设备(中国)有限公司

地 址：江苏省无锡市锡山经济技术开发区万全路 30 号

邮政编码：214000

联系电话：0510-85929299

2、公司名称：西门子爱克斯射线真空技术（无锡）有限公司

地 址：江苏省无锡市梅育路 112 号

邮政编码：214028

联系电话：0510-66662888

3、公司名称：通用医疗器械(北京)有限公司

地 址：北京市朝阳区北苑路 58 号楼 21 层 2103 房间

邮政编码：100101

联系电话：010-65063587

4、公司名称：通用(上海)医疗器材有限公司

地 址：中国（上海）自由贸易试验区富特北路 458 号 321-322 室

邮政编码：200131

联系电话：021-64878325

5、公司名称：航卫通用电气医疗系统有限公司

地 址：北京市北京经济技术开发区永昌北路 1 号 3 号楼西区

邮政编码：100176

联系电话：010-67881880

6、公司名称：上海联影医疗科技股份有限公司

地 址：上海市嘉定区城北路 2258 号

邮政编码：021-67076888

联系电话：021-67076888

7、公司名称：东软医疗系统股份有限公司

地 址：辽宁省沈阳市浑南区创新路 177-1 号

邮政编码：110167

联系电话：024-23358888

8、公司名称：南京安科医疗科技有限公司

地 址：南京市江宁区江宁经济技术开发区飞天大道 69 号 2 号

邮政编码：211113

联系电话：025-52777260

9、公司名称：赛诺威盛科技（北京）股份有限公司

地 址：北京市北京经济技术开发区康定街 11 号 8 幢 1 层

邮政编码：100176

联系电话：010-87927112

10、公司名称：宽腾（北京）医疗器械有限公司

地 址：北京市北京经济技术开发区宏达北路 8 号 4 幢一层西

邮政编码：100176

联系电话：010-63706288

11、公司名称：上海电气康达医疗器械集团股份有限公司

地 址：上海市浦东新区芙蓉花路 333 号 1 号楼

邮政编码：200120

联系电话：021-6243666612

12、公司名称：海南沃华医疗器械有限公司

地 址：海南省澄迈县老城经济开发区南二环路南侧海南生态软件园青年创业街区 142305 室

邮政编码：571925

联系电话：0898-32695026

13、公司名称：北京成和通联科技有限公司

地 址：北京市海淀区清河三旗东新都南站南 3 幢平房 05 室

邮政编码：100000

联系电话：010-62908099

14、公司名称：科罗诺司医疗器械（上海）有限公司

地 址：上海市松江区九亭镇涞寅路 1881 号 3 幢一层

邮政编码：201600

联系电话：021-65703487

15、公司名称：爱倍睿（苏州）医疗科技服务有限公司

地 址：苏州市吴中区木渎镇丹枫路 389 号建业科技园 F 东区 501 室

邮政编码：215101

联系电话：18662485482

三、申请调查产品和调查范围

（一）申请调查产品具体描述

中文名称：医用 CT 机用 X 射线管及管芯；或称：医用 X 射线 CT 球管及管芯；简称：医用 CT 球管

英文名称：X-Ray Tube Assemblies and Tube (Insert) Thereof for Medical CT Device；简称：Medical CT Tubes

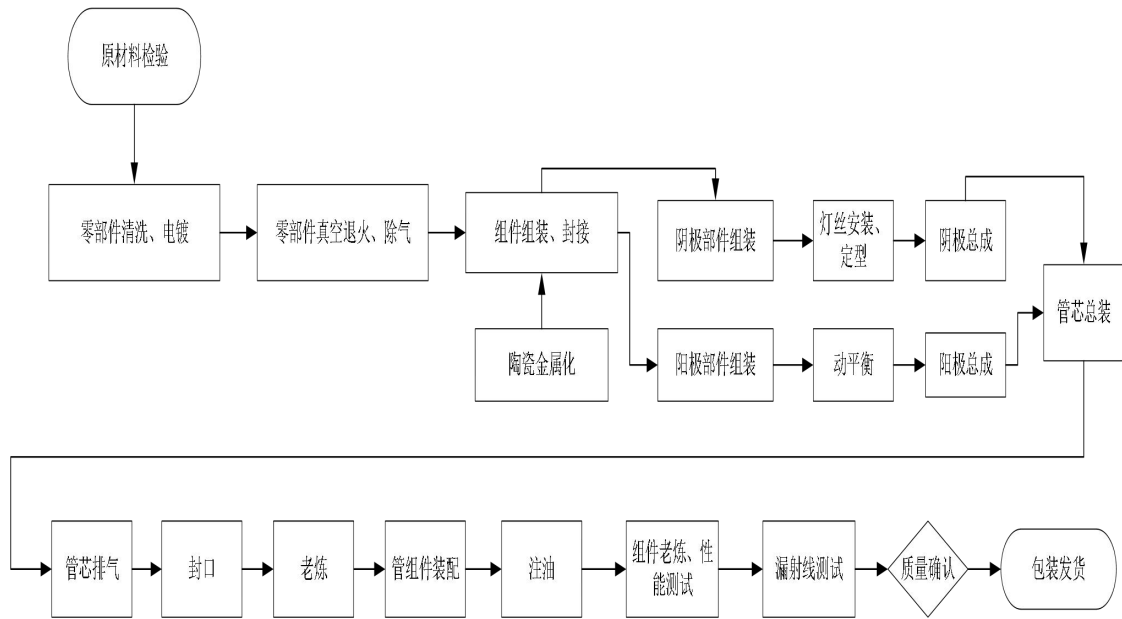
产品范围：适用于 16 排及以上计算机断层扫描（CT）设备的进口医用 X 射线 CT 球管以及适配以上球管的管芯（包括单独管芯、球管半成品、完整球管等多种形式）。

物理特征：医用 CT 球管是 CT 设备的 X 射线源，通常由管芯、管套、冷却系统及电气系统等组成。

管芯是医用 CT 球管核心部分，其工作原理是把阴极灯丝加热至高温逸出电子，电子在电场作用下高速运动，轰击阳极靶盘产生 X 射线。管芯无法独立安装在 CT 设备上，需以 X 射线管形式实现安装和使用。

管套的作用是固定管芯、电气系统，连接冷却系统、封装冷却液并实现与 CT 设备的装配。

生产工艺：相关医用 CT 球管的生产工艺较为复杂，其中管芯制造涉及清洗、陶瓷金属化、点焊、氩弧焊（TIG）、激光焊、电子束焊、真空钎焊、氢炉钎焊、真空退火、中频（MF）退火、氢炉退火、管芯总装等工艺步骤，管芯再进行排气、封口、老练、管组件装配、注油、性能测试、质量确认等多个生产流程。不同企业相关医用 CT 球管的生产工艺具有相同或相似性，但由于涉及知识产权和商业秘密，细节和细分流程会存在差异，但不影响最终产品都是相关医用 CT 球管。相关医用 CT 球管的简要工艺流程图如下所示：



主要用途：医用CT球管属于医疗器械产品，可供兼容的医用诊断X射线计算机断层扫描（CT）设备配套使用，用于产生X射线，主要用于医疗影像检查、诊断等用途。

（二）申请调查产品在中华人民共和国关税税则中的序号（税则号）

申请调查产品在中华人民共和国关税税则中列为 90223000。该税则号项下的其他产品不在本次申请调查产品范围之内。

（三）申请调查产品的进口关税税率和增值税

进口关税税率：申请调查产品适用的最惠国税率为 0。

增值税税率：申请调查产品适用的增值税率 13%。

（参见“附件二：中华人民共和国进出口税则，2022—2024 年版”）

（四）申请调查的事项

中国及其他主要医用 CT 球管生产国（地区）和出口国（地区）的产业状况；进口医用 CT 球管对中国国内产业及竞争力的影响等。

四、进口情况

（一）进口来源

在供应端，国内医用 CT 球管市场基本上被国外企业所垄断，进口来源主要包括四个国家（地区），美国、印度、欧盟和日本。

（二）进口量

1. 申请调查产品绝对进口数量变化情况

2022 年至 2024 年，国内医用 CT 球管的绝对进口数量变化如下表所示：

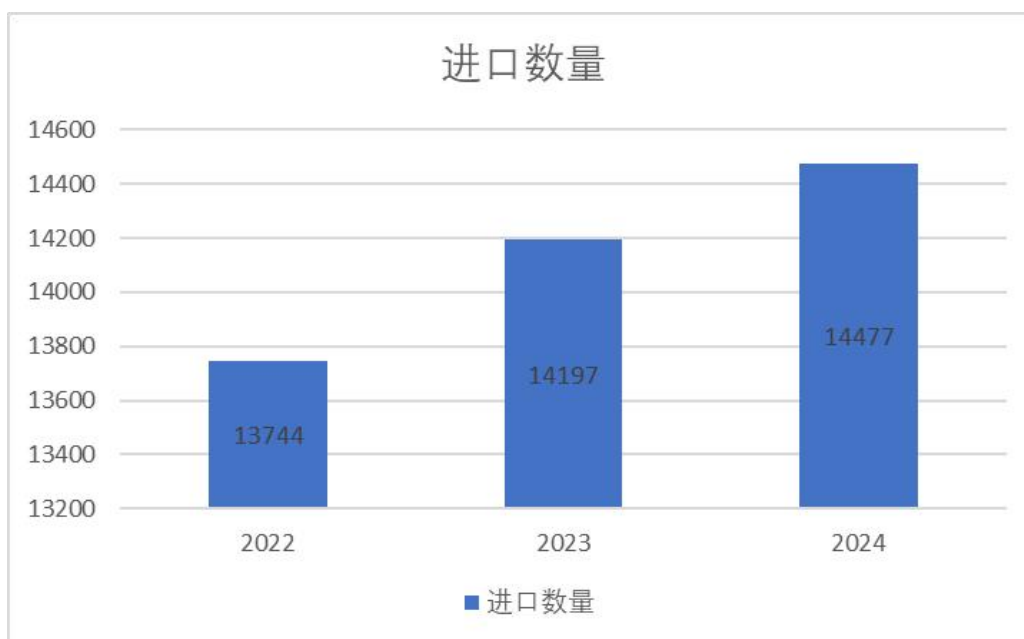
申请调查产品的进口数量变化情况

数量单位：只

期间	国别	进口数量	数量所占比例	数量变化幅度
2022 年	中国总进口	13,744	100.00%	-
	美国	5,527	40.21%	-
	印度	3,282	23.88%	-
	欧盟	4,486	32.64%	
	日本	449	3.27%	
2023 年	中国总进口	14,197	100.00%	3.30%
	美国	5,648	39.78%	2.19%
	印度	3,457	24.35%	5.33%
	欧盟	4,622	32.56%	3.03%
	日本	470	3.31%	4.68%
2024 年	中国总进口	14,477	100.00%	1.97%
	美国	6,123	42.29%	8.41%
	印度	3,224	22.27%	-6.74%
	欧盟	4,810	33.23%	4.07%
	日本	320	2.21%	-31.91%

注：1.上表数据来源请参见“附件三：关于 CT 球管市场状况的调研报告”；

2.数量所占比例 = 申请调查产品进口数量 / 中国总进口数量。



2022年至2024年，申请调查产品的合计进口数量分别为13,744只、14,197只和14,477只，2023年比2022年增长3.3%，2024年比2023年增长1.97%，2024年比2022年增长5.33%。

2. 申请调查产品相对进口数量变化情况

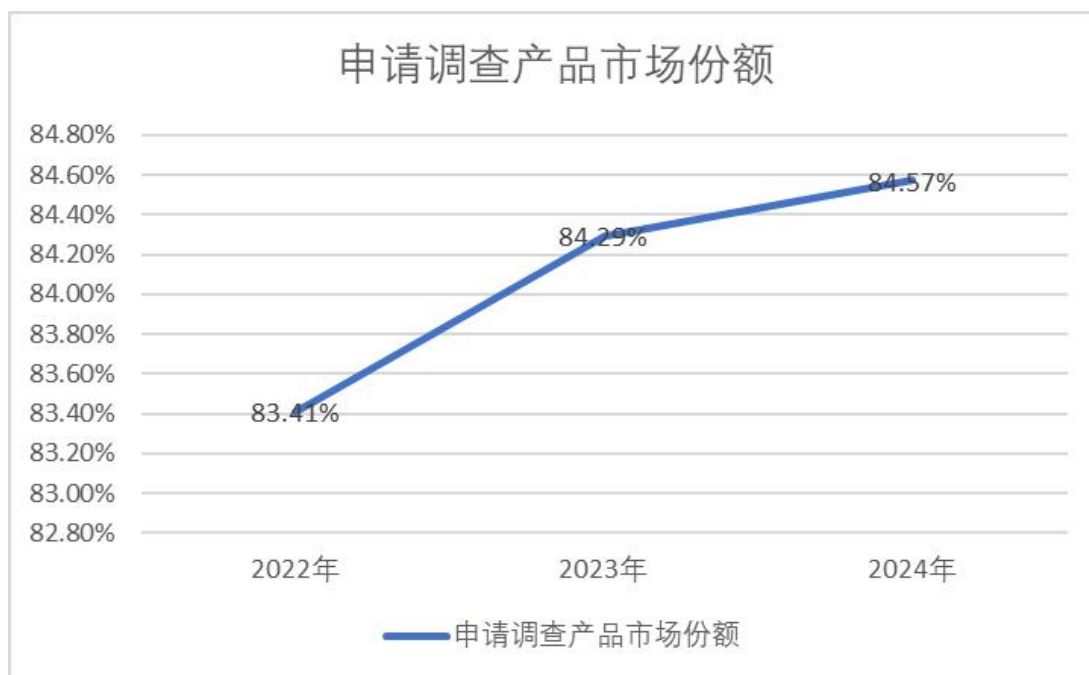
申请调查产品所占国内市场份额变化情况

数量单位：只

期间	申请调查产品进口数量	国内需求量	申请调查产品市场份额	增减百分点
2022年	13,744	16,478	83.41%	-
2023年	14,197	16,844	84.29%	0.88%
2024年	14,477	17,119	84.57%	0.28%

注：1.数据来源请参见“附件三：关于CT球管市场状况的调研报告”；

2.申请调查产品市场份额 = 申请调查产品进口数量/国内需求量。



2022年至2024年，申请调查产品在中国市场上占据绝对主导地位，市场份额超过80%且呈上升趋势。2022年至2024年，市场份额分别为83.41%、84.29%和84.57%，2023年比2022年上升0.88个百分点，2024年比2023年上升0.28个百分点，2024年比2022年累计上升1.16个百分点。

(三) 进口价格

在国内市场上，进口医用CT球管的主要规格包括3.5MHU、5MHU、6MHU和8MHU等系列产品，上述四个系列产品合计占中国CT球管总进口数量的比例在65%左右。不同规格产品的市场价格存在较大差异。一般情况下，等效热容量值越高，产品价格越贵。

2022年至2024年，自美国和印度进口的医用CT球管主要规格产品的价格变化如下表所示：¹

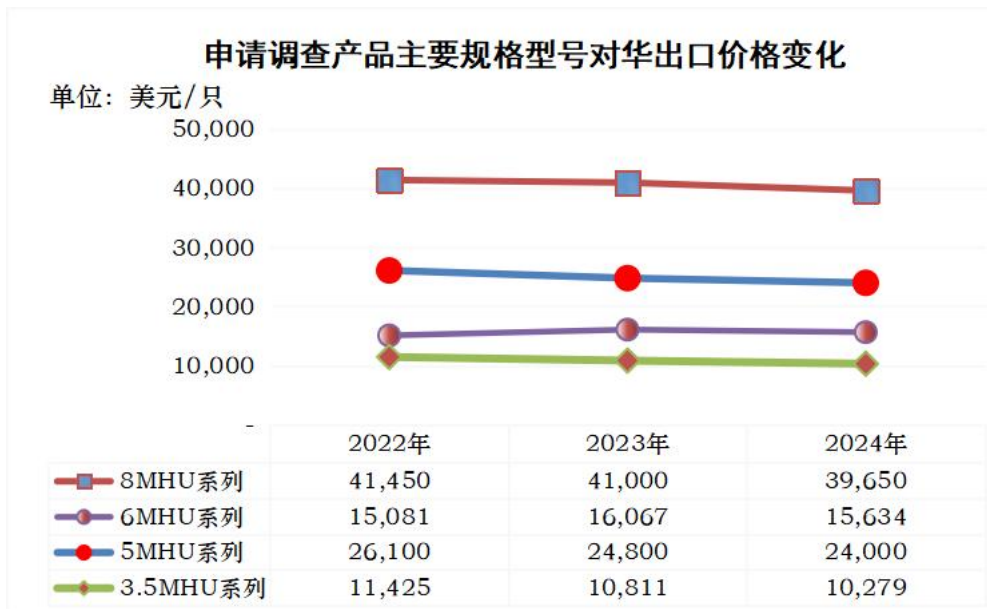
申请调查产品进口价格变化

¹ 申请人已合理获得自美国和印度进口的医用CT球管价格数据，在2022-2024年期间，我国自美国和印度进口的医用CT球管数量合计占同期进口总量的60%以上，构成我国医用CT球管主要进口来源。基于代表性原则，本部分选取上述两国医用CT球管的进口价格作为样本，分析近年来我国医用CT球管进口产品的价格变化情况。

单位：美元/只

主要规格	期间	美国	印度	算术平均价格	变化幅度
3.5MHU 系列	2022 年	11100-18300	8,149	11,425	-
	2023 年	10200-17600	7,721	10,811	-5.37%
	2024 年	9400-17600	7,058	10,279	-4.92%
5MHU 系列	2022 年	19000-33200	-	26,100	-
	2023 年	18100-31500	-	24,800	-4.98%
	2024 年	18000-30000	-	24,000	-3.23%
6MHU 系列	2022 年	-	15,081	15,081	-
	2023 年	-	16,067	16,067	6.54%
	2024 年	-	15,634	15,634	-2.69%
8MHU 系列	2022 年	31900-51000	-	41,450	
	2023 年	29500-52500	-	41,000	-1.09%
	2024 年	29200-50100	-	39,650	-3.29%

注：1.数据来源请参见“附件三：关于 CT 球管市场状况的调研报告”。



2022 年至 2024 年，来自美国的印度申请调查产品的平均进口价格总体呈下降趋势。其中：

3.5MHU 系列产品的进口价格 2023 年比 2022 年下降 5.37%，2024 年比 2023

年下降 4.92%，2024 年比 2022 年累计下降 10.03%；

5MHU 系列产品的进口价格 2023 年比 2022 年下降 4.98%，2024 年比 2023 年下降 3.23%，2024 年比 2022 年累计下降 8.05%；

6MHU 系列产品的进口价格 2023 年比 2022 年上涨 6.54%，2024 年比 2023 年下降 2.69%，2024 年比 2022 年上涨 3.67%；

8MHU 系列产品的进口价格 2023 年比 2022 年下降 1.09%，2024 年比 2023 年下降 3.29%，2024 年比 2022 年累计下降 4.34%。

五、国内产业情况

（一）国内医用 CT 球管产业情况

本次涉案的医用 CT 球管属于医疗器械产品，可供兼容的医用诊断 X 射线计算机断层扫描（CT）设备配套使用，用于产生 X 射线。医用 CT 球管是 CT 设备中最核心、技术含量最高的部件之一，其性能直接影响了 CT 的图像质量及使用寿命。医用 CT 球管的工艺技术十分复杂，具有高热量、高真空、高电压、高精度、高转速、高动量等技术特点，涉及热力学、电子光学、电磁学、电真空学、机械动力学、仿真技术、特种材料和工艺等多个专业学科技术，并且对工艺、基础配套、流程装备要求苛刻，属于高技术、高投入、长周期产品，设计和生产的技术壁垒高，需要长时间的技术积累。

1896 年，德国人 C.H.F.Muller 发明了第一个具有实际使用意义的 X 射线球管。1913 年，经改进的 X 射线球管首次被引入医学领域，并应用于临床。1972 年，世界上第一台 X 射线 CT 设备问世，标志着 X 线影像诊断技术的一项重大突破。

当前，CT 设备已经成为医学诊断中不可或缺的医用大型诊断设备，广泛应用于临床检查的影像诊断，已经由过去的常规扫描到现在的脑肺部扫描、心脏扫描、心血管造影，经历了从单层到螺旋多层的发展，常见机型包括 16 排 CT、64 排 CT、128 排 CT、256 排 CT 等。随着 CT 设备的技术进步，作为重要核心部

件的医用 CT 球管的性能技术参数，如使用寿命、散热速率、功率等也在不断攀升，高热容量的医用 CT 球管尤其受到关注并发展迅速。

医用 CT 球管是国外医疗设备巨头在 CT 设备整机研制生产过程中重点布局和控制的核心部件，全球只有少数企业掌握生产技术。目前，国外制造商主要包括美国的通用(GE Healthcare,其在印度也有生产企业)、万睿视(Varex Imaging)、科罗诺司(Chronos Imaging)、理查德森(Richardson Healthcare)，欧洲的飞利浦(Philips Medical Systems)和西门子(Siemens Healthcare)，日本的佳能(Canon)等。其中：通用、飞利浦和西门子(三家合并俗称“GPS”)不仅拥有医用 CT 球管的研发制造能力，也是 CT 设备整机生产商，而万睿视、科罗诺司、理查德森则是医用 CT 球管独立制造商，不生产 CT 设备整机。在全球市场上，这些国外生产企业基本上垄断了医用 CT 球管市场，具有绝对的市场影响力和控制力。

相比之下，我国医用 CT 球管发展起步较晚。在 20 世纪 90 年代末，国内一些民营企业开始自主研发医用 CT 球管，如杭州电子管、杭州英赛特、广州艾珂斯等，但均未能突破国外技术垄断并实现商业化生产。在这种情况下，国内市场也只能依赖国外进口医用 CT 球管，并承受进口价格高达十几万元到上百万元的成本支出，不仅推高了我国医疗设备的采购成本，也成了老百姓“看病难，看病贵”的重要原因之一。

医用 CT 球管是 CT 设备的核心部件和高值耗材，每 1~2 年左右的时间就需要进行更换。随着我国社会经济快速发展和群众医疗服务需求不断升级，市场空间和增长潜力巨大。但是，如果这一关键核心部件长期被国外企业所控制和垄断，对我国医疗健康产业安全将是一个潜在的巨大战略威胁，将会成为国产 CT 等高端医疗装备发展的瓶颈，制约国内企业 CT 整机国产化进程，使国产设备难以形成核心竞争力。

在这种背景之下，为了解决“卡脖子”和国家的高端医疗器械短板的问题，国家和政府一直鼓励和重视 CT 核心部件的研究和发展。更多的国内企业开始布局和发展国产医用 CT 球管，既有 CT 整机厂商，如上海联影，也有独立制造商，如珠海瑞能、昆山医源、无锡麦默等。这些企业先后突破国外技术垄断，各自己

经掌握了相关产品的生产技术，生产规模也在不断扩大，为医用 CT 球管的国产化作出了巨大的贡献。

然而，为了进一步抢占和控制中国市场，并借此打压正处于初步发展阶段的国内产业，申请调查产品的国外厂商开始利用自身的品牌优势、竞争优势，大量降价或低价在中国市场销售申请调查产品，对国内产业的竞争力造成严重的冲击和损害。

（二）国内市场需求

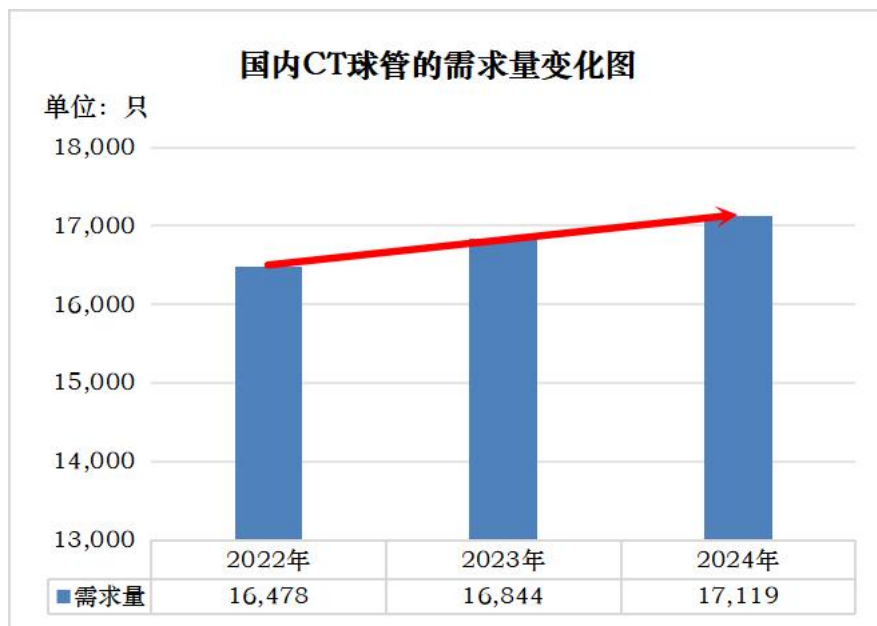
如上文所述，当前，我国已经成为全球最大的医用 CT 球管消费市场，国内需求量呈持续增长趋势。2022 年至 2024 年，国内相关医用 CT 球管的需求量分别为 16,478 只、16,844 只和 17,119 只，2023 年比 2022 年增长 2.22%，2024 年比 2023 年增长 1.63%，2024 年比 2022 年增长 3.89%。

国内医用 CT 球管需求量变化情况

单位：只

期间	需求量	变化幅度
2022 年	16,478	-
2023 年	16,844	2.22%
2024 年	17,119	1.63%

注：数据来源请参见“附件三：关于 CT 球管市场状况的调研报告”。



（三）产能、产量和产能利用率变化

2022 年至 2024 年，国内医用 CT 球管的生产能力、总产量和产能利用率变化如下表所示：

国内产业的产能、产量和产能利用率变化情况

数量单位：只

期 间	生产能力	总产量	其中：国 产产量	国内产业产能利 用率
2022 年	11,600	3,678	【此处涉及商业 秘密，申请 数据保密】	【此处涉及商 业秘密，申请 数据保密】
2023 年	14,900	3,414	【此处涉及商业 秘密，申请 数据保密】	【此处涉及商 业秘密，申请 数据保密】
2024 年	15,100	3,388	【此处涉及商业 秘密，申请 数据保密】	【此处涉及商 业秘密，申请 数据保密】

注：数据来源请参见“附件三：关于 CT 球管市场状况的调研报告”。

（四）市场份额

如前文所述，2022 年至 2024 年，申请调查产品在中国市场上占据绝对主导地位，市场份额超过 80%且呈上升趋势。2022 年至 2024 年，市场份额分别为 83.41%、84.29%和 84.57%，2023 年比 2022 年上升 0.88 个百分点，2024 年比 2023 年上升 0.28 个百分点，2024 年比 2022 年累计上升 1.16 个百分点。与此同时，国内产业在国内医用 CT 球管市场的份额处于极低水平。

如下表所示为 2022 年到 2024 年我国国产医用 CT 球管产品所占国内市场份额情况。由于申请人暂未取得终端渠道销量数据，该市场份额主要依据国内产业总产量与需求量的差额模型推算，为基于供需缺口的理论值，考虑到库存积压因素，国产产品在国内医用 CT 球管市场的实际市场份额应当低于该数值。

国产产品所占国内市场份额变化情况

数量单位：只

期间	国内需求量	国内产业产量	推算的市场份额
2022 年	16,478	【此处涉及商业秘密，申请数据保密】	【此处涉及商业秘密，申请数据保密】
2023 年	16,844	【此处涉及商业秘密，申请数据保密】	【此处涉及商业秘密，申请数据保密】
2024 年	17,119	【此处涉及商业秘密，申请数据保密】	【此处涉及商业秘密，申请数据保密】

注：数据来源请参见“附件三：关于 CT 球管市场状况的调研报告”。

（五）销售价格

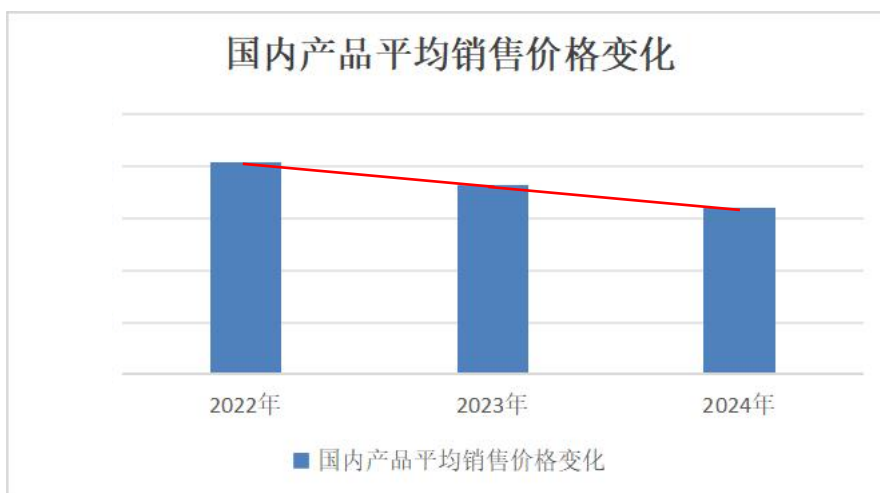
随着申请调查产品价格的下降，国产医用 CT 球管的销售价格在近年来也呈现出下降趋势。如 2023 年比 2022 年下降 11.12%，2024 年比 2023 年下降 12.17%；其中 3.5MHU 系列产品的销售价格累计下降 17.82%，5MHU 系列产品的销售价格累计下降 8.49%，8MHU 系列产品的销售价格累计下降 9.68%，6MHU 系列产品的销售价格也处于较低水平。

国产产品销售价格变化情况

单位：元/只

期 间	平均销售价格	变化幅度
2022 年	【100】	-
2023 年	【89】	-11.12%
2024 年	【78】	-12.17%

注：数据来源请参见“附件四：申请人的财务数据和报表”。



(六) 库存

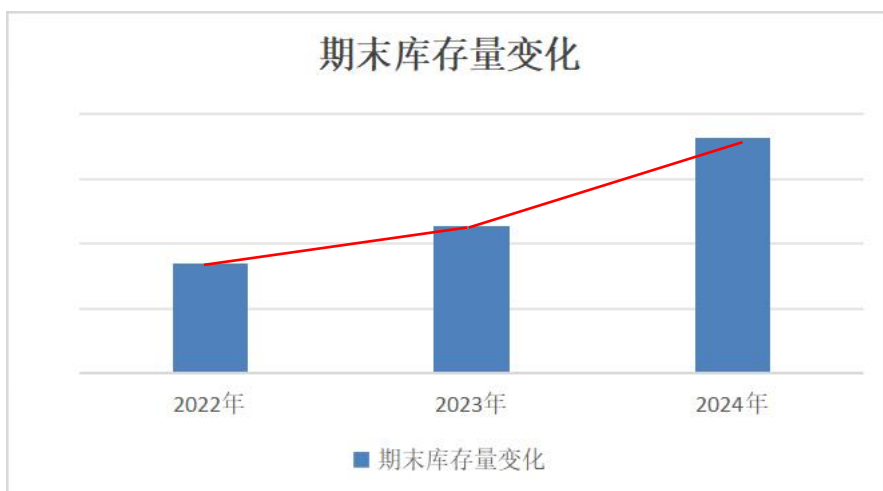
由于国内产业无法获得更多的市场机会，产量无法转为销量，导致我国产品严重滞销。国产医用 CT 球管的期末库存持续大幅增长，2023 年相较于 2022 年增加了 34.12%，2024 年相比 2023 年进一步增加了 59.65%，期末库存占当期产量的比重维持在 40%左右的极高水平，具体情况如下表：

国内产业医用 CT 球管产品期末库存量变化情况

数量单位：只

期间	期末库存	变化幅度
2022 年	【100】	-
2023 年	【134】	34.12%
2024 年	【214】	59.65%

注：数据来源请参见“附件四：申请人的财务数据和报表”。



(七) 税前利润

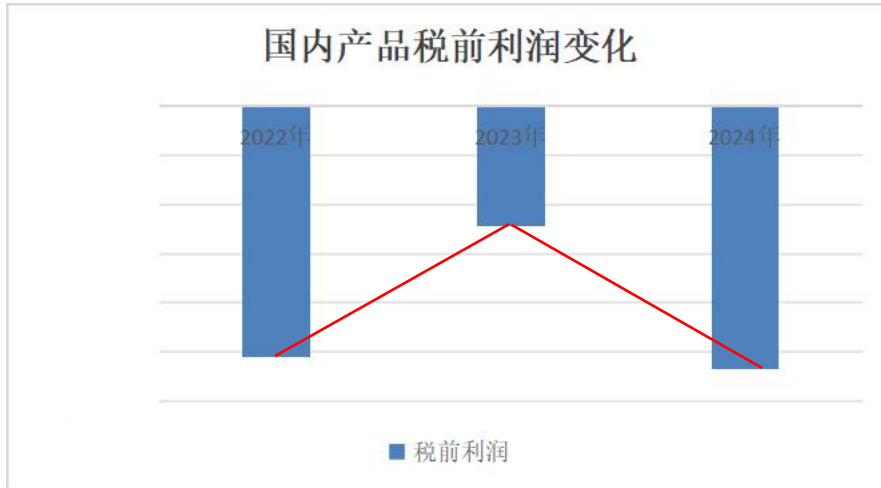
申请人合理获得的自美国和印度进口的医用 CT 球管产品价格显示，申请调查产品的进口价格压低了国产医用 CT 球管产品的销售价格，导致国内产业无法与其进行公平竞争，难以获得更多的市场机会，产量和销量均处于极低水平，无法实现应有的规模效益并合理分摊有关成本和费用，销售收入无法弥补成本和费用支出，进而导致国内医用 CT 球管产品始终处于亏损状况，税前利润 2023 年比 2022 年减亏 7.20%，2024 年比 2023 年增亏 8.44%，2024 年比 2022 年增亏 0.63%。

国内产业医用 CT 球管产品税前利润变化情况

金额单位：元

期间	税前利润	变化幅度
2022 年	【-100】	-
2023 年	【-93】	减亏 7.20%
2024 年	【-101】	增亏 8.44%

注：数据来源请参见“附件四：申请人的财务数据和报表”。



（八）现金流量

2022年至2024年，国内产业医用CT球管产品的现金净流量始终呈净流出。在销售受阻、期末库存大幅增长严重影响资金回收的情况下，现金流始终为净流出已经对国内产业医用CT球管产品的生产经营活动产生了严重不利影响。

国内产业医用CT球管产品现金净流量的变化情况

金额单位：元

期间	现金净流量	变化幅度
2022年	【-100】	-
2023年	【-72】	净流出减少 24.27%
2024年	【-39】	净流出减少 45.30%

注：数据来源请参见“附件四：申请人的财务数据和报表”。

（九）投资收益率

2022年至2024年，国内产业因新建生产线投入了大量资金，医用CT球管产品的投资总额2024年比2022年增长了14.87%。但由于国内产业始终处于亏损状态，国内产业医用CT球管产品的投资收益率也呈负值表现，且处于极低水平。上述事实表明，申请调查产品的大量低价进口已经严重阻碍了国内产业的健康发展，国内产业为新建生产线而付出的巨额投资回报正在遭受严重不利影响。近三年国内医用CT球管产品投资收益率情况如下表所示：

国内产业医用 CT 球管产品投资收益率变化情况

金额单位：元

期间	平均投资额	投资收益率
2022 年	【100】	【-15~-20】%
2023 年	【109】	【-10~-15】%
2024 年	【115】	【-15~-20】%

注：数据来源请参见“附件四：申请人的财务数据和报表”。

六、申请调查产品对国内产业竞争力的影响

（一）国产产品与申请调查产品的竞争关系

1. 申请调查产品与国产产品之比较

（1）申请调查产品与国产产品在物理特征和产品性能等方面的相同或相似性

相同规格的申请调查产品和国内产业生产的医用 CT 球管在基本的物理特征方面具有相同或相似性，都是利用相同或相似的工作原理产生 X 射线，并通过 CT 设备整机进行影像扫描为诊断治疗提供参考依据。二者产品都具有高热量、高真空、高电压、高精度、高转速、高动量等方面的技术特点，在判断产品性能的主要技术指标方面，如图像质量、使用寿命、散热速率、功率等，二者产品也不存在实质性的区别。

（2）申请调查产品与国产产品在主要部件构成和生产工艺方面的相同或相似性

相同规格的申请调查产品和国内产业生产的医用 CT 球管的主要部件具有相同或相似性，通常都由管芯、管套、冷却系统及电气系统等组成。其中：管芯通常由灯丝、电子聚焦系统、阳极靶、轴承和管壳等构成；冷却系统主要由油泵、油管、散热器等部件组成；电气系统主要包括了高压电缆、电线、定子线包、压力传感器、温度传感器、插头等；管套主要由中心管套、阴极管套、阳极管套、X 射线窗口等组成。

医用 CT 球管的生产工艺较为复杂，其中管芯制造涉及清洗、陶瓷金属化、点焊、氩弧焊（TIG）、激光焊、电子束焊、真空钎焊、氢炉钎焊、真空退火、中频（MF）退火、氢炉退火、管芯总装等工艺步骤，管芯再进行排气、封口、老练、管组件装配、注油、性能测试、质量确认等多个生产流程。不同企业医用 CT 球管的生产工艺具有相同或相似性，但由于涉及知识产权和商业秘密，细节和细分流程会存在差异，但不影响最终产品都是医用 CT 球管。

(3) 申请调查产品与国产产品在下游用途方面的相同或相似性

相同规格的申请调查产品和国产的医用 CT 球管的下游用途具有相同或相似性，都属于医疗器械产品，可供兼容的医用诊断 X 射线计算机断层扫描（CT）设备配套使用，用于产生 X 射线。

(4) 申请调查产品与国产产品的销售渠道和客户群体的相同或相似性

国内产业生产的医用 CT 球管主要通过直销或代理的形式销售给 CT 整机制造商或维修市场的代理商。此次申请调查所涉及的申请调查产品的销售渠道也基本相同，由自己或其在中国的关联贸易公司直销给 CT 整机制造商或维修市场的代理商。而且，二者产品的销售地域均面向全国市场。

申请调查产品和国产的医用 CT 球管的客户群体具有相同或相似性，而且部分客户完全重合，既购买或使用进口产品，也同时购买或使用国内产业生产的相同规格的医用 CT 球管产品。二者产品在中国市场存在竞争关系，相同规格的申请调查产品和国内产业生产的医用 CT 球管可以替代使用。

2. 申请调查产品和国产产品的市场竞争分析

申请人认为，相同规格的申请调查产品和国内产业生产的医用 CT 球管在基本的物理特征、产品性能、主要部件和生产工艺、下游用途、销售渠道、销售地域和客户群体等方面具有相同或相似性，相互之间可以替代，在市场上存在直接的竞争关系。

第一，如上文所述，申请调查产品与国内产业生产的医用 CT 球管在基本的

物理特征和主要性能上不存在实质性区别，具有相似性和可比性，相同规格的产品之间可以相互替代，因此它们在中国市场上是相互竞争的。

第二，申请调查产品与国内产业生产的医用 CT 球管的销售渠道基本相同，均主要通过直销、代理的方式销售。客户群体也具有相同或相似性，而且部分客户完全重合，既购买或使用申请调查产品，也同时购买或使用国内产业生产的医用 CT 球管产品。这些事实说明二者产品存在竞争的客观条件和平台。

第三，申请调查产品比国内产业生产的医用 CT 球管进入市场更早，在国内、外市场均占有较强的品牌优势和影响力。在中国市场上，上述申请调查产品拥有极高的市场份额，在市场上占据着主导地位，具有极强的影响力和话语权，其进口价格是国内市场上的价格标杆，影响着国内医用 CT 球管市场的价格走势。因此，上述申请调查产品的降价或低价销售势必会对国内市场、国内产业造成冲击和影响。

第四，与此同时，国内产业刚刚起步，容易受到申请调查产品的冲击和打压。在具有品牌优势和竞争优势的情况下，申请调查产品本应对国内医用 CT 球管产品产生正常、合理的溢价情形。然而，只要国内产业生产经营相同规格的产品，申请调查产品便开始降价竞争。这对下游客户在决定是否采购国内生产的医用 CT 球管产品产生了重大影响，并导致国内产业难以与国外厂商公平竞争，即使被迫降价销售也难以获得更多进入市场的机会。

（二）申请调查产品对国内产业竞争力的影响分析

如前文所述，申请调查产品和国产医用 CT 球管产品在中国市场上存在直接的竞争关系。尽管国内医用 CT 球管需求市场庞大，但长期以来，国外竞争公司利用其品牌和技术优势在应用市场设置障碍并排挤国产医用 CT 球管，导致申请调查产品的进口数量基本垄断了国内医用 CT 球管市场，导致国内产业产能利用率低下，市场份额微乎其微，同时其进口价格的变化也压低或抑制了国产医用 CT 球管的价格，严重影响了国内产业的经济状况，进一步损害了国产产业在医用 CT 球管市场上的竞争力。

1. 受申请调查产品压制，国内产业的产能利用率极低

近年来，国内产业在突破国外技术垄断后，随着产品和技术产业化的推进，国内企业也开始向市场供应部分医用 CT 球管，国内产业产能增长较快，与 2022 年相比，2023 年增长了 28.44%，2024 年增长了 30.17%；这些产能如果完全释放出来，可以满足国内市场需求量的比例高达 70.39%-88.20%。

然而，这些快速增长的产能并没有转化为实际的国产医用 CT 球管的产量。2022 年至 2024 年，国产医用 CT 球管年产量处于极低水平，推算国内医用 CT 球管产业的产能利用率不到 10%。

从长远来看，有国内庞大的市场提供保障，国内本土企业具有良好的市场前景和发展潜力。但是，就目前情况来看，国内企业的发展仍十分艰难，虽然生产规模不断扩大，但是产能并没有真正得到释放，产量处于非常低的水平，无法实现规模化量产所带来的效益。

2. 受申请调查产品挤占，国内产业的市场份额微乎其微

近年来，在国家科技创新及产业政策支持下，国产医用 CT 球管等高端医疗装备核心零部件的研发取得了长足的进步，实现了从无到有的突破，国产医用 CT 球管已逐步推向市场，产品质量和性能表现也得到部分终端用户的认可与好评。

然而，申请调查产品在中国市场上长期以来占据绝对主导地位，市场份额超过 80%，并近年来还呈上升趋势，并不断挤占国内产业的市场份额。国内产业在国内医用 CT 球管市场近三年的份额处于极低水平，与申请调查产品的市场份额相比，几乎可以忽略不计。

医用 CT 球管作为 CT 设备的核心部件和高值耗材，每 1~2 年左右的时间就需要进行更换，市场空间和增长潜力十分巨大。作为全球最大的医用 CT 球管消费市场，受申请调查产品的挤占，国内产业未能分享到国内庞大市场及其增长所带来的红利。

3. 申请调查产品压低或抑制国产医用 CT 球管的价格

如前文所述，申请调查产品与国产医用 CT 球管存在直接的竞争关系。特别是相比于国产医用 CT 球管，申请调查产品在全球市场占有极强的品牌优势和影响力，并且在中国市场上拥有很高的市场份额，占据主导地位，具有极强的影响力和话语权，其进口价格直接影响着国内医用 CT 球管市场的价格走势。

过去，由于国内本土企业不生产医用 CT 球管，自国外进口的医用 CT 球管的价格通常非常昂贵。近年来，由于国产医用 CT 球管开始进入市场，国外医用 CT 球管的产品价格才逐渐松动，并呈较为明显的下降趋势。同时，随着国产 CT 设备整机制造商的崛起，国外医用 CT 球管厂商为了争夺和稳定这些下游客户，也开始给予较大幅度的降价优惠。

2022 年至 2024 年，来自美国和印度等国家（地区）的申请调查产品价格普遍出现下降，部分产品的降幅超过 10%。受申请调查产品降价的影响，国内产业生产的医用 CT 球管产品，尽管研发投入年年增长，为了获取更多市场机会也被迫降低价格，平均销售价格 2023 年比 2022 年下降 11.12%，2024 年比 2023 年下降 12.17%；累计降幅高达 21.94%。因此申请调查产品极大压低或抑制了国产医用 CT 球管产品的价格。

4. 申请调查产品损害了国内产业的经济状况

在国内医用 CT 球管市场份额被申请调查产品垄断，价格被申请调查产品压低和抑制的情况下，正处于初步发展阶段的国内产业很难在市场与申请调查产品进行公平竞争以推广自己的产品，国内产业的经济状况也不断恶化。

一方面，生产经营受到严重抑制和损害，产能利用率、产量、销售数量 and 市场份额均处于极低水平，与巨大的市场需求相比显得微不足道，极不匹配，且远远小于申请调查产品进口数量，并导致产品滞销，期末库存大幅增长。

另一方面，国产医用 CT 球管的销售价格呈下滑趋势，受到了申请调查产品的价格压低和抑制，对销售收入增长产生了明显的不利影响，而且由于销量增长受到严重抑制，无法合理分摊成本费用，这些不利因素造成国内产业始终处于严重亏损状况，无法获得应有的投资回报，投资收益率一直为负值水平，现金流处于净流出状况。

作为国家重点鼓励发展的医疗器械产品，在市场需求量持续增长且存在明显缺口的背景下，国内产业的上述经营和财务状况显然是不正常的水平，表明国内市场正在遭受大量申请调查产品的冲击和扭曲，国内产业的正常经营和发展也遭受损害。

5. 申请调查产品威胁了国内产业的长期竞争力

医用 CT 球管的工艺技术十分复杂，属于高技术、高投入、长周期产品，设计和生产的技术壁垒高，需要长时间的技术积累。近年来，国内产业先后突破国外卡脖子技术，已经掌握了相关产品的生产技术，生产规模也在不断扩大，国内产业已经初步创立。

然而，受申请调查产品的影响，国内产业一直未能从其巨额研发投入获得适当的投资回报，总体处于亏损状态。这种低回报、高亏损的状况，必将导致国内产业的研发投入不具有可持续性，也必将影响国内医用 CT 球管产业的长期竞争力。

医用 CT 球管产品这一关键核心部件长期被国外企业所控制和垄断，对我国医疗健康产业安全是一个潜在的巨大战略威胁。如果国内医用 CT 球管产业在当前的初创状态下被申请调查产品扼杀，医用 CT 球管产品将会成为国产 CT 等高端医疗装备发展的瓶颈，制约国内企业 CT 整机国产化进程，使国产设备难以形成核心竞争力。

七、结论与请求

综上所述，我们认为，尽管部分国内医用 CT 球管生产者在国家相关政策鼓励下先后突破了国外技术垄断，在医用 CT 球管领域已经掌握了相关的生产技术，但受进口影响，国内医用 CT 球管市场仍然被国外竞争者所垄断。申请调查产品的进口对国产医用 CT 球管产品的价格、产量、产能利用率和利润率等造成不利影响。同时，进口产品凭借技术优势和品牌影响，在应用市场设置障碍并排挤国产医用 CT 球管，严重削弱了国内医用 CT 球管产业的竞争力。

为保护申请人的合法权益，根据《中华人民共和国对外贸易法》第三十六条规定，申请人特请求中华人民共和国商务部对申请调查产品对国内产业及其竞争力的影响进行调查。

第二部分 保密申请

一、保密申请

根据《中华人民共和国对外贸易法》的规定，申请人请求对本申请书中的材料以及附件作保密处理，即除了本案调查机关及《中华人民共和国对外贸易法》所规定的部门可以审核及查阅之外，该部分材料得以任何方式进行保密，禁止以任何方式接触、查阅、调卷或了解。

二、非保密性概要

为使本案的利害关系方能了解本申请书以及附件的综合信息，申请人特此制作申请书以及附件的公开文本，而有关申请保密的材料和信息在申请书及附件的公开文本中作了有关说明或非保密性概要。

三、保密处理方法说明

对于本申请书公开文本中涉及申请人或相关企业商业秘密的相关数据和信息及能够用于推算商业秘密的数据，申请人按照如下方法进行保密处理：

第一，对于表格中列示的申请人的保密数据，以指数的形式替代原有数字并表示原有数字的变化情况，或以上下 5% 区间粗略表示原有比率数据，涉及的数据包括：申请人医用 CT 球管产品的期末库存、内销价格、税前利润、利润率、平均投资额、投资收益率、现金净流量等相关数据；对于相关企业的产量数据以及任何可以推算该产量数据的相关信息予以全部保密处理。

第二，对于文字中涉及的保密信息和数据，以方括号“【 】”的方式隐去原有数据和信息，并以表格中的指数，或单独以数值区间的形式，或以文字概要的方式提供了相关非保密概要。

第三部分 证据目录和清单

- 附件一： 申请人营业执照
- 附件二： 中华人民共和国进出口税则，2022—2024 年版
- 附件三： 关于医用 CT 球管市场状况的调研报告
- 附件四： 申请人的财务数据和报表