

目录

一、行业概述	1
(一) 基本定义	1
(二) 行业分类	错误! 未定义书签。
(三) 优势特点	1
二、应用领域	错误! 未定义书签。
(一) 辐照改性	4
(二) 辐照杀菌	5
(三) 辐照灭虫	7
三、市场发展	8
(一) 湖南中金辐照长沙辐照中心	8
(二) 天津中广核辐照中心	8
(三) 华中辐照消毒灭菌示范基地	9
(四) 中核(江苏)苏州辐照中心项目	9
(五) 重庆荣昌电子加速器辐照中心	10
(六) 山东乐陵新飞达蓝孚辐照中心	10
(七) 江苏泰州辐照中心	10
(八) 天津华大弘毅生物科技有限公司	11
四、重点企业	11
(一) 中金辐照股份有限公司	11
(二) 中广核辐照技术有限公司	14
(三) 中国同辐集团	15
(四) 山东蓝孚高能物理技术股份有限公司	16
(五) 无锡爱邦辐射技术有限公司	16

一、行业概述

（一）基本定义

辐照加速器是一种利用电场和磁场相互作用加速带电粒子的设备，产生高能电子束或 γ 射线束并且攻击靶材，利用产生的辐射能量对物质进行辐照改性或杀菌消毒的装置，广泛应用于工业、农业、医疗、环保等领域。

（二）优势特点

辐照加速器具有常温、无损伤、无残毒、环保、低能耗、运行操作简便、自动化程度高、适宜于大规模工业化生产等特点。与钴源辐照相比，其最大优点是辐照束流集中定向，能源利用充分，辐照效率高，不产生放射性废物。随着钴源售价的飞涨、废源处理费用的上升，电子加速器辐照装置具有明显的价格和经济优势。

（三）发展现状

1.政策法规不断完善

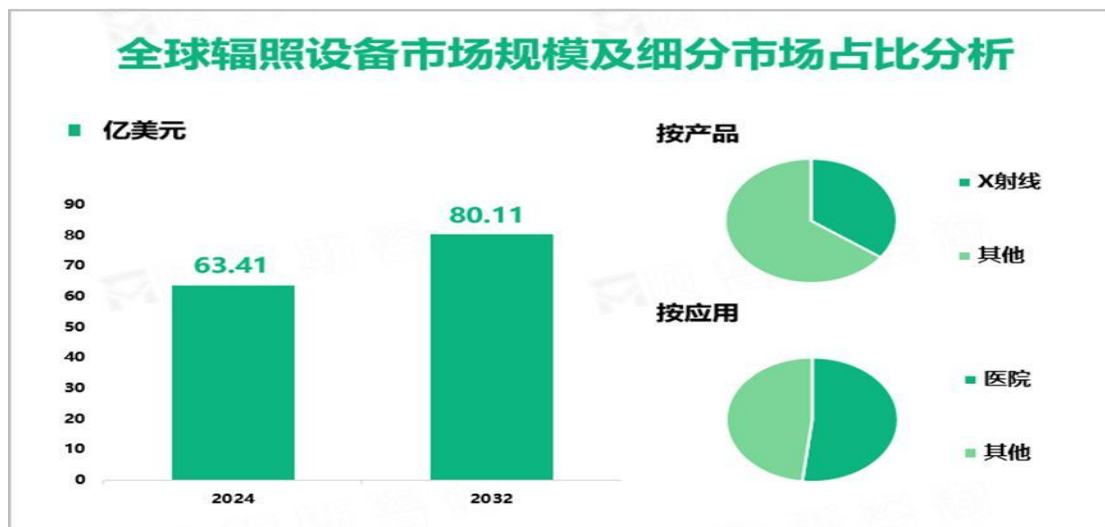
国家高度重视辐照加速器行业的发展，各级政府的支持力度加大，包括提供资金支持、税收优惠和财政补贴等政策措施，降低了企业运营成本，提升了市场竞争力；加强企业与高校和研究机构的合作，共同开展技术创新和产品研发，推动了辐照加速器行业的技术升级和产业发展。

中国辐照加速器行业的政策法规体系正不断完善，涵盖了相关法律法规、技术规范 and 标准等多个方面，为行业的健康发展提供了法律保障和技术支持。同时，政策法规对行业的监管和加强，也对行业的发展提出了更高的要求和挑战。

2. 市场规模不断扩大

近年来，在我国经济建设的快速发展和世界辐照加工行业技术进步的推动下，我国辐照加速器行业产值规模有望持续增长。

迄今，全国运行的设计装源量 30 万居里以上的 γ 辐照装置数量已超过百座，全国现有运行和在建的 10MeV 高能电子加速器数量也超过 100 座，总功率达到约 1780KW。这些数据充分表明，中国辐照加速器行业的市场规模在不断扩大。随着辐照加速器在更多领域的应用和推广，如新能源、新材料等，其市场规模将持续增长。



资料来源：贝哲斯咨询

3. 社会环境不断改善

在宏观经济的大背景下，辐照加速器行业作为一个高科技密集型产业，扮演着至关重要的角色。它不仅国防建设、医疗健康、科学研究等关键领域发挥着不可或缺的作用，同时也是高端制造业的重要组成部分。随着宏观经济的持续发展，辐照加速器行业将迎来更为广阔的发展空间。

4.核心技术不断进步

随着研发工作的显著增加、技术的发展以及医疗保健项目审批数量的增长，辐照加速器行业将迎来更多的技术创新和突破。这将进一步提升产品的性能和竞争力，满足更多领域的应用需求。

目前，中国辐照加速器行业在低能、中能领域已经实现了国产化替代，在高能领域也取得了突破性进展。随着国内企业技术水平的提升和创新能力的增强，中国辐照加速器行业将逐步缩小与国际先进水平的差距，提高自身的市场竞争力。

未来，随着人工智能和大数据技术的不断发展，辐照加速器行业也将向智能化方向发展，通过引入智能化技术，实现电子束流的精确控制和治疗方案的个性化定制，从而提高治疗效果和患者体验。

（四）技术服务

辐照技术服务是利用放射性核素（钴-60）发出的 γ 射线、电子加速器产生的电子束或X射线与物质相互作用所产生的物理效应、化学效应或生物效应，影响微生物的生理活性、改善物质性能或导致物质的降解、聚合与交联改性，从而达到预定目标和效果。

主要辐照技术的先进性和竞争优势对比

项目	γ 射线	电子束	X射线
穿透性	穿透力强	穿透力弱	穿透力强
适用性	适宜不同包装、不同密度的产品，通用性强	适宜细薄、小包装、低密度的产品，通用性不强	适宜不同包装、不同密度的产品，通用性强
防护性	防护要求高	防护要求较高，可开关控制	防护要求较高，可开关控制
能耗	能耗低	能耗较高	能耗高
服务时间	服务时间较快，单一包装产品以小时为单位	服务时间快，单一包装产品以分钟为单位	服务时间较快，单一包装产品以小时为单位
运营时间	运行稳定，年运营时间在8000小时以上	运行较稳定，年运营时间在6000-7000小时之间	运行较稳定，年运营时间在6000-7000之间

二、应用领域

应用领域主要包括医疗、工业、环保等三大类。其中，工业领域是辐照加速器行业最重要的应用领域，占据了整个行业市场规模 50%以上。主要包括以下几个方面：

（一）医疗领域

医疗辐照灭菌服务是指利用伽马射线或电子束等辐射消除医疗器械、用品和药品中有害微生物的过程，以确保医疗设备和产品的安全性和有效性。1956年，强生公司开创了医疗器械辐照灭菌的先河，首先采用电子束辐照手术衣。1993年，性能更好的 γ 射线辐照技术开始应用，逐渐成为一次性医疗器械灭菌的“新宠”。目前，国际市场超过60%医疗器械采用辐照灭菌技术。我国作为医疗器械消耗大国，受制于成本高企的原因，80%以上医疗器械采用环氧乙烷灭菌。环氧乙烷有成本低、工艺稳定成熟、灭菌范围广的优点，但是

灭菌残留环境污染等亦不容忽视。

根据国际辐射联合会（IIA）资料，我国医疗保健产品工业化灭菌市场中辐照灭菌占比不到 15%，远低于全球水平 45%。然而，在新医改的推动和老龄化的拉动下，我国医疗保健产品市场规模持续增长。随着居民生活水平逐步提升及国家对医疗保健产品行业卫生标准的逐步提高，我国医疗保健产品灭菌市场将加速发展，并且将逐渐由化学药剂灭菌向安全性、环保性更高的辐照灭菌转移。

（二）材料领域

利用电子束或 γ 射线对高分子材料进行改性，可以提高材料的物理、化学和生物学性能，广泛应用于汽车、航空航天、电子电器、医药卫生等领域。例如，利用电子束对汽车轮胎进行改性，可以提高轮胎的耐磨性、耐老化性和耐油性；利用电子束对医用导管进行改性，可以提高导管的抗菌性和抗血栓性。

此外，高分子聚合物材料经辐照可产生辐射交联、接枝、聚合、降解等反应，可以制备许多新产品新材料、热收缩材料、新型工程材料、PTC 材料、高吸水树脂、功能膜、超细粉等。这些产品应用在建筑业、家用电器、电子电力、自动化仪表、机电一体化设备、汽车、造船、石化等关系国计民生的诸多领域。

（三）食品工业

辐照保鲜技术被认为是继巴氏杀菌法之后的食品保鲜领域的第二大突破，基本原理是利用放射性元素（如 ^{60}Co

或¹³⁷Cs)产生的 γ 射线电子束或是电子加速器产生的高能电子束等辐射能量,对食品药品进行照射处理,辐射能量能够穿透食品,使其内部的微生物的DNA、RNA或蛋白质受到损伤或死亡,导致细菌、病毒等微生物的死亡或失活,可以有效延长保质期和防止交叉感染,从而达到保鲜的目的。同时,辐照还能抑制食品的呼吸作用和酶活性,延缓其成熟和衰老过程。

辐照保鲜技术在食品工业中有着广泛应用,应用于食品加工,可以延长货架期、保障食品卫生质量安全,包括肉类、水果、蔬菜、中药材等领域。例如,利用电子束对肉类进行杀菌消毒,可以降低肉类中的细菌总数和致病菌数,延长其保质期;在果蔬产品中,辐照可以抑制果实的呼吸作用和乙烯产生,延缓其成熟和衰老,减少腐烂和霉变。此外,辐照还应用于酱油等调味品的保鲜以及粮食、饲料等其他食品的加工处理中。利用电子束对中药材进行杀菌消毒。

随着我国辐照设施数量逐年增加,辐照加工能力逐步提升,有辐照需求的食品种类也越来越多。例如,利用辐照可以杀死微生物抑制发芽等特点,生产出保质期显著延长、畅销全国的泡椒凤爪,解决了热加工等破坏美味泡椒风味的难题;在保证调料香味的同时杀菌,为方便面提供了高质量的调料包和干制蔬菜包;辐照加工也用在解决大蒜发芽等问题上。在超市中发现标有“辐照食品”的商品已经不是稀罕事,辐照技术可以处理包装后的食品,可以在不增加温度的同时杀菌,已经越来越多地被冷冻冷藏等食品采用。

不同食品对辐照的敏感性不同，所需的辐照剂量也有所差异。同时，辐照处理也可能对食品的营养成分和风味产生一定影响。因此，在应用辐照保鲜技术时，需要根据食品的类型、特性和需求进行科学合理的剂量选择和处理方案设计。

此外，稳定同位素溯源是目前该领域应用最为活跃的技术。稳定同位素作为与地域和种养殖方式直接相关的指标被广泛应用，尤其是识别地域特色农产品如地理标志农产品。目前，该技术已在蜂蜜、五常大米、鲁西黄牛、宁夏滩羊、冬虫夏草等高值产品的真实性识别中发挥作用。

同时，宠物食品也是辐照技术在食品工业的重要市场。宠物粮、宠物零食等产品以畜禽肉为主要原料，辐照灭菌可以在不损害肉质的前提下降低微生物含量，有效延长食品的保质期，保障宠物食品安全和宠物健康，预计未来宠物食品消费需求将持续上升，辐照灭菌的市场需求也将随之上升。

（四）包装材料

包装材料辐照是一种通过高能射线(如X射线或 γ 射线)照射来对包装材料，使包装材料中的微生物、病毒等受到破坏或灭活，实现消毒、杀菌、除害的技术。具有高效、快速、环保等优点，被广泛应用于食品包装、医疗器械、化妆品等领域的消毒、杀菌和除害。

目前，用于深加工食品原料运输、储存的无菌包装袋，具有良好的密封性能和阻隔光线，经过辐照灭菌后，可使内置液体长时间保持风味、色泽等物料特性，被广泛用于浓缩果汁、浓缩高汤等食品行业。

随着社会公众对食品卫生与安全性意识的不断提高，将会有更多的食品制造商和加工商选择无菌包装，包装材料的辐照灭菌有望得到进一步的发展。

三、重点项目

以下是国内部分地区的辐照站建设情况：

（一）湖南中金辐照长沙辐照中心

湖南中金辐照长沙辐照中心位于湖南长沙市宁乡经开区，由中金辐照股份有限公司和楚天科技共同出资成立中金健康科技（长沙）有限公司建设运营，主要为生物医药、食品等行业提供灭菌服务。

（二）天津中广核辐照中心

2023年12月18日，天津中广核辐照中心由央企中国广核集团下属中国广核辐照公司投资建设，5200平方米的加工车间全面投用，为京津冀地区十五家食品农副产品等企业开展辐照作业。

天津辐照中心项目是中广核辐照投资3600万元建设的综合性辐照加工中心，厂房面积约5200 m²，计划建设2台DZ-10MeV/20kW高能电子直线加速器，一期建设1台。建成后，主要为中药材、医药、食品等产业提供消毒灭菌辐照服务。该项目作为中广核技战略布局的重要组成部分，被定位为华北地区具有国际行业标杆的辐照加工示范基地，不仅承担着为华北区域提供专业辐照加工服务的任务，更是加速器和辐照业务对外展示品牌和形象的重要窗口。

（三）华中辐照消毒灭菌示范基地

华中辐照消毒灭菌示范基地位于宁乡经开区的“美妆谷”，是中国广核集团（简称“中广核”）在华中自主研发建造的首个消毒灭菌的高能电子加速器辐照站，属于美妆产业核心配套企业，将为园区食品企业特别是“美妆谷”落户企业等提供就地配套支撑。

华中辐照消毒灭菌示范基地已经正式投产，计划配备2台10MeV高能电子直线加速器，并配套建立了万级洁净度微生物培养实验室，用于检测消毒灭菌效果，每年消毒灭菌货物产量可达2万吨，能为湖南及华中地区的化妆品、食品、药品、医疗器械等产品进行辐照消毒杀菌。

与传统消毒灭菌方式不同的是，辐照灭菌可以对包装好的整箱成品进行辐照，经过电子束照射很短的时间，就完成了灭菌处理过程；灭菌完直接装车运走，无需拆装，无需高温高压，也无需任何化学催化剂，没有二次污染的风险，也不会污染环境。

（四）中核（江苏）苏州辐照中心项目

中核（江苏）辐照技术有限公司拟在苏州市太仓市沙溪镇新北路以南、纬四路以北、经二路以西地块新建辐照厂房1座、门卫室2座及配套室外工程，拟于辐照厂房中部建造2套 γ 辐照装置，分别为BFT型（辐照箱式）和BFP型（托盘式） γ 辐照装置，设计装源能力均为 $2.22\text{E}+17\text{Bq}$ （600万居里）的 ^{60}Co 放射源（属于I类放射源），主要用于医疗用品辐射灭菌、食品辐照保鲜、调味品灭菌、药材辐照以及材

料改性等。另于辐照室人员迷道门口处各放置 1 枚活度约为 $3.70\text{E}+05\text{Bq}$ ($10\mu\text{Ci}$) 的 ^{137}Cs 检测源（属于 V 类放射源），用于辐射工作人员进入辐照室之前应用该校验源检查携带的剂量仪表是否工作正常。

（五）重庆荣昌电子加速器辐照中心

重庆荣昌电子加速器辐照中心位于荣昌高新区荣隆工业园区，计划总投资 6000 万元，总建筑面积约 1.23 万平方米，可利用高能电子束为中药材、医疗产品、化工材料、电子元器件及高性能高分子材料等产品进行加工，实现杀虫、灭菌、保鲜、农药残留降解、改良材料性能等功能，服务范围可覆盖川渝两地。

此外，重庆市梁平高新区食品辐照平台：一期工程正在有序建设，主体工程预计 2024 年年底完工，2025 年 8 月全面建成完工，建成之后，将填补梁平区没有辐照服务平台的市场空白，有效解决区域预制菜食品生产企业的辐照加工需求，提高预制菜产品的质量。

（六）山东乐陵新飞达蓝孚辐照中心

投资 6500 万元建设，是国内首家同时拥有双加工体系的辐照中心，在原来钴-60 辐照装置的基础上，新增加了两台 10MeV 高能电子加速器辐射装置，产能提高 30 倍，服务半径达 300 公里，覆盖周边近千家企业。

（七）江苏泰州辐照中心

上海福照人间技术有限公司在江苏省泰州市医药高新区投资建设的“城市福照基地”示范项目，总投资 5000 万元，

占地面积约 4000 m²，规划投入两条辐照加工产线，第一条生产线已建成并投入使用，主要为医疗器械、药品包装、中药材、食品类企业提供消毒灭菌、微生物净化、杀虫保鲜等辐照服务。

（八）天津华大弘毅生物科技有限公司

天津华大弘毅生物科技有限公司位于天津市津南区北闸口镇国家自主创新示范区高营路 8 号，为客户提供消毒、灭菌、杀虫、高分子材料改性等高端技术服务。服务范围有食品、调味品辐照灭菌、医疗器械辐照、药品辐照、化妆品辐照、保健品辐照、冷冻肉及水产品辐照、玩具、手工制品辐照等。

华大生物具有长期的辐照技术研发和服务专业经验，拥有接近 20 年辐照技术及检测技术研发经验的专家团队，可为下游客户量身定做完整、适合、具成本效益的辐照技术应用解决方案。公司以“门对门”的“物流服务+辐照服务+检测服务+技术研发服务”一揽子服务模式，不断提升辐照技术的内涵，通过不断满足顾客的需求，致力与我们的客户建立长期战略合作关系。公司始终坚持质量上乘、高效快捷、安全可靠的服务理念，严格按照国际质量体系规范运作。

四、重点企业

中国辐照加速器行业的竞争格局日益激烈，各大企业在市场中展开激烈的竞争，共同推动行业的发展。技术创新、产品升级和市场拓展成为企业竞争的主要策略。国内企业不断引入新技术，开发出更紧凑、能耗更低的电子加速器，以

适应更多现场使用场景。国内辐照加速器企业在技术上不断取得突破，已经形成了一批具有自主知识产权和核心竞争力的产品。同时，国内企业也在不断加强与国际先进企业的合作与交流，提升自身的技术水平和创新能力。

同时，受到运输成本问题，我国辐照技术服务行业具有较强的区域性，并且存在一定的服务半径，该半径一般情况不超过 400 公里，但是对于附加值较低产品的经济服务半径，约为 200 公里。

我国辐照技术服务行业区域企业竞争分析

所在地区	竞争对手名称	注册地	辐照装置 (设计装源量/电子束能量)	主营业务
粤港澳大湾区	华大生物	广州市	钴60辐照装置 (400万居里) ; 电子加速器 (10 Mev)	主要从事食品、调味品、医疗器械、药品、化妆品、包装材料的辐照灭菌,水晶、珠宝辐照着色,农药残留、抗生素和防腐剂辐照降解,以及高分子材料辐照改性
	戈瑞辐照	深圳市	电子加速器 (10Mev)	主要从事食品、药品、化妆品、医用材料、保健品辐照灭菌,高分子材料辐照改性、辐照增加或降解交联度,以及宝石辐照着色、变色
	来保利高能	佛山市	钴60辐照装置 (200万居里)	主要从事医疗用品、日用化妆品、药品、食品辐照灭菌
	辐锐高能	广州市	钴60辐照装置 (200万居里)	主要从事食品、农产品、药品、保健品、化妆品、医疗用品、儿童玩具的辐照灭菌,高分子材料辐照改性及珠宝辐照着色
长江三角洲城市群	中核华东	苏州市	钴60辐照装置 (100万居里) ; 钴60辐照装置 (300万居里)	主要从事医疗保健产品、药品、化妆品、包装材料、食品、动物饲料、宠物用品的辐照灭菌,以及高分子材料的辐照改性
	上海辐新	上海市	电子加速器 (10Mev)	主要从事医疗产品灭菌、食品药材、宠物食品、化妆品的辐照灭菌,功率半导体辐照改性,以及高分子材料辐照交联改性
	吉星辐照	上海市	钴60辐照装置 (400万居里)	主要从事水产品、药品、医疗用品、高档妇幼纸品、化妆品、玩具的辐照灭菌,珠宝辐照着色,农残辐照降解以及高分子材料辐照改性

环渤海地区	鸿仪四方	北京市	钴60辐照装置(200万居里); 钴60辐照装置(500万居里)	主要从事药品、医疗用品、食品、宠物饲料、保健品、包装材料的辐照灭菌,以及化工材料的辐照改性
	蓝孚辐照	青岛市	电子加速器(10Mev)	主要从事宠物食品、冷冻海鲜及肉食、药品、医疗设备、脱水蔬菜的辐照灭菌,以及高分子材料辐照改性
	同方辐照	保定市	钴60辐照装置(100万居里)	医疗用品、药品、食品、农产品、日用品的辐照灭菌,高分子材料的辐照改性以及水晶珍珠的辐照着色
	宝安辐照	青岛市	钴60辐照装置(500万居里)	主要从事一次性注射器、输液器医用纱布、手术刀片、缝合线、医疗器械、培养皿、中成药、中草药、脱水菜、调味品、豆类、面粉、食品添加剂的辐照灭菌
长江中游城市群及成渝城市群	金核辐照	眉山市	钴60辐照装置(500万居里)	主要从事食品、药品、医疗产品、化妆品、包装材料的辐照消毒灭菌,以及化工材料的辐照改性
	四川同辐	眉山市	钴60辐照装置(400万居里)	主要从事食品、农产品、药品、保健品、医疗器械、化妆品、儿童玩具的辐照灭菌,以及高分子材料的辐照裂解、辐照接枝和辐照交联
	原子能辐照	成都市	钴60辐照装置(200万居里)	主要从事医疗卫生用品、生物材料、药品、生化制品和化妆品辐照灭菌,高分子材料辐照改性

近年来,在国家实施环保政策趋严的背景下,大量规模小、技术含量低、环保不达标企业陆续退出市场。优质企业通过严格的质量控制管理体系建设、新技术开发、服务模式创新等方式,不断提升服务品质,扩大市场份额,从而推动行业整体集中度持续提升,产业进一步整合。

(一) 中金辐照股份有限公司

中金辐照股份有限公司(简称中金辐照),发轫于1984年,总部位于深圳市,是国务院国资委管理的大型央企—中国黄金集团控股的创业板上市公司,股票代码300962,于2011年改制为股份公司,是国内外知名的合约灭菌、辐照技术服务连锁企业。公司现为国际辐照协会黄金级会员单位、中国同位素与辐射行业协会副理事长单位。

公司主要利用钴-60 以及电子加速器产品，为客户提供医疗保健产品、食品、药品、日用品、包装材料等产品的辐照灭菌服务，高分子材料的改性等辐照技术服务，并为客户提供科学、完整的灭菌技术解决方案。公司还设有消毒供应中心，主要为医疗机构及医疗器械厂商提供可重复使用的诊疗器械、器具及护理包、手术包的消毒灭菌服务。

通过数十年的潜心经营、持续的研发投入和不断的自主创新，公司在辐照装置、核技术应用及工艺质量控制等领域，拥有了一流的专业技术团队，形成了多项核心技术，参与了多项国家标准、行业标准的制定，拥有了中国合格评定国家认可委员会认证的技术检测中心、国家高新技术企业 7 户、“专精特新”企业 7 户，累积了众多世界 500 强企业在内的客户群。

迄今，公司已经形成了在长江经济带、粤港澳大湾区、环渤海经济圈等地区（深圳、上海、天津、青岛、成都、武汉、重庆、镇江）拥有 12 大型 γ 射线和电子加速器辐照装置的全国性连锁经营网络，已成为我国钴源活度最高、网点布局最完善、覆盖面最广的专业化辐照灭菌企业之一。

（二）中广核辐照技术有限公司

中广核辐照技术有限公司，是中国广核集团旗下首家 A 股上市平台——中广核核技术发展股份有限公司（000881）的全资子公司，成立于 2009 年 04 月 20 日，注册地位于南通市通州经济开发区青岛路 888 号，法定代表人为邓伟江。占地面积 42 亩。2013 年 12 月，加入中广核集团。

公司经营范围包括工业辐照加速器研发、制造、销售、安装及对外从事辐照技术服务，包括面向医疗保健产品、卫生材料、医疗器械、药品包装、食品及宠物饲料等的辐照消毒灭菌服务，以及面向电线电缆、片材、热缩材料、半导体等的辐照材料改性服务。公司已在全国形成了网络化布局，是长三角地区具有影响力的辐照加工企业。

同时，公司拥有国内少数几家有能力开展医疗保健产品电子束灭菌剂量确认并获得 CNAS 认可的第三方实验室。公司重视技术研发，是国家高新技术企业、博士后科研工作站、江苏省电子加速器工程技术中心、南通市工程技术研究中心，承接省级以上科技项目 5 项，获得江苏省首台套重大装备 2 项，市级科技进步奖一等奖 1 项。公司目前共有授权专利 50 余项。公司注重安全生产，是国家安全生产标准化二级企业。

（三）中国同辐集团

中国同辐集团现有 9 座辐照站，可提供辐照灭菌服务，其具体业务包括为医疗器械、药品、食品、农产品、宠物用品等开展辐射灭菌和消毒，以及为食品和农产品保鲜、农药残留降解等提供服务。

此外，中国同辐还能提供辐照设备上游生产和下游设计安装服务，包括从辐照站选址、设计、建造、供源、运营、退役等整体解决方案及全过程服务。中国同辐的辐照产业规模已位列全国前三，2023 年辐照业务收益 1.7 亿元，大型辐照装置设计建设市场占有率超过 80%，并已出口到东南亚（孟加拉国）等。

（四）山东蓝孚高能物理技术股份有限公司

山东蓝孚高能物理技术股份有限公司，由加拿大蓝孚集团投资兴建，总投资额 1.45 亿元人民币，是以非动力核技术为重点业务领域的高新技术企业，登陆新三板市场，证券简称“蓝孚高能”，代码：834428，已通过 ISO9001 质量管理体系认证并取得辐照安全许可证。公司以“轻资产、精运营”的创新模式，在济南、青岛、烟台、济宁、乐陵、天津、芜湖、石家庄等地建有多多个辐照加工中心，并配备 20 多台高能电子加速器，覆盖全国十多个省份。

公司拥有国家级研发平台“辐照加工电子加速器制造技术国家地方联合工程实验室”，并主编了国家标准《电子辐照工程技术规范》、《大豆膳食纤维粉及制品辐照杀菌工艺规范》团体标准正式发布。

（五）无锡爱邦辐射技术有限公司

无锡爱邦辐射技术有限公司集辐射电子加速器及其配套装置的研发、制造和辐射加工服务于一体，是一家拥有国家级博士后科研工作站、省级工程技术中心、省级院士工作站、无锡市外国专家工作室等高端科研平台的国家级高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业。

2023 年 5 月 16 日，中国同辐股份有限公司与无锡爱邦辐射技术有限公司在无锡签署投资协议，组建中同爱邦高新技术有限公司，开展低能加速器及其应用产业的深度合作，实现资源优势互补。中同爱邦将在现有技术的基础上，以电子束固化领域为突破口，逐步孵化更多加速器应用领域场景，

开拓更多核技术应用的蓝海市场。

2024年，无锡爱邦辐射技术有限公司获批成为国家原子能机构核技术（电子束固化应用）研发中心，是唯一一家成功获批的民营企业。这一荣誉不仅彰显了该公司在核技术领域的卓越实力，也标志着我国民营企业在核技术研发领域取得了重大突破。

爱邦加速器产品在国内市场的占比连续多年名列前茅，为全球的医疗灭菌、光伏及薄膜交联、线束、表面固化等工业辐照应用以及核技术研究开发作出贡献。

作为率先实现电子加速器成套出口的中国厂家，爱邦已成为国际上有知名度的加速器制造厂商、国外加速器进入中国的防火墙，为中国造电子加速器打出一张“中国质造”的响亮名片。

（六）北京原子高科金辉辐射技术应用有限责任公司

北京原子高科金辉辐射技术应用有限责任公司（简称金辉辐射）前身是中国原子能科学研究院辐照中心，2001年以辐照技术产业作为母体转制成立为北京原子高科核技术应用股份有限公司。2002年扩并中国原子能研究院同位素所的部分生产单位扩大成立了原子高科股份公司。为在辐射技术方面加强发展力度，2004年8月又融资2700万元成立了金辉公司。该公司属原子高科控股，独立法人机制运营，是中国原子能科学研究院的转制企业。

公司主要依托中国原子能科学研究院的雄厚科技实力，秉承原子能科学研究院的优良传统，以企业管理模式激励公

司全体人员锐意进取、敢为人先，在脱离原有事业单位人员关系的基础上成为真正的"企业人"。公司主要任务是致力于辐射技术应用及相关科技领域的产品研发，以推动非动力核技术应用的产业化发展，最终实现提高经济效益的目标。

主要业务方向：钴源辐照装置设计建造制造；辐照试验；材料考验服务及产品辐照质量检验，出具准确的剂量报告，满足相关领域的需要；辐照服务；辐射辐照产品加工，现有装置：10MeV-15KW 大功率辐照加速器；钴 60 γ 辐照装置等。