

证券代码: 300962

证券简称: 中金辐照

公告编号: 2022-028

中金辐照股份有限公司 2021 年年度报告摘要

一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

公司所有董事亲自出席了审议本次年报的董事会会议。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对本年度公司财务报告的审计意见为：标准的无保留意见。

本报告期会计师事务所变更情况：未变更，公司本年度会计师事务所为立信会计师事务所（特殊普通合伙）。

非标准审计意见提示

适用 不适用

公司上市时未盈利且目前未实现盈利

适用 不适用

董事会审议的报告期普通股利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

公司经本次董事会审议通过的普通股利润分配预案为：以 264,001,897 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.00 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 0 股。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	中金辐照	股票代码	300962
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	杨先刚	曹婷	
办公地址	深圳市罗湖区东晓街道绿景社区布吉路 1028 号中设广场 B 栋 19 层	深圳市罗湖区东晓街道绿景社区布吉路 1028 号中设广场 B 栋 19 层	
传真	0755-25289166	0755-25289166	
电话	0755-25177083	0755-25177228	
电子信箱	ir@zjfzgroup.com	ir@zjfzgroup.com	

2、报告期主要业务或产品简介

（一）主要业务

公司主要从事辐照技术服务，为客户提供医疗保健产品、食品（包括宠物食品）、药品、包装材料等产品的辐照灭菌服务，高分子材料的辐照改性服务，隶属于民用非动力核技术应用产业，是中央企业中国黄金集团的七大业务板块之一。作为专业化灭菌服务企业，公司以辐照灭菌手段为主，同时发展多种技术手段，设有消毒供应中心主要为医疗机构及医疗器械厂商提供复用诊疗器械、器具及护理包、手术包的消毒灭菌服务。报告期内，辐照灭菌服务是公司最主要的收入和利润来源。

辐照技术服务主要对象和特点



(一) 主要产品及用途

公司主要利用放射性同位素钴-60产生的 γ 射线以及电子加速器装置产生的电子束为多种类型产品提供辐照技术服务，从而达到灭菌或改性的效果；同时，公司还为医疗机构提供高温蒸汽等其他方式的消毒灭菌服务，公司主要服务类型如下：

1. 辐照灭菌服务

(1) 医疗保健产品辐照灭菌

辐照灭菌使用的 γ 射线穿透力较强，灭菌过程中无需拆解医疗保健产品的包装即可达到无污染、无残留、彻底灭菌的效果，可进行连续灭菌作业和批量处理，同时，也可以避免重新包装可能引致的二次污染，经过辐照的医疗保健产品在密封下可长期保持无菌状态。公司辐照灭菌服务覆盖的医疗保健产品主要包括：血液透析器、医用缝合线、医用敷料、酒精棉片、人工骨造关节、眼药水瓶等。



(2) 食品辐照灭菌

辐照灭菌为冷处理技术，在有效杀灭食品中的虫卵、致病菌，降低微生物含量，实现防菌防霉、延长保质期的同时，能够有效保持食品的营养价值及风味。在适宜的剂量下，辐照有效降低水果蔬菜的代谢速度，抑制种子发芽、推迟成熟，从而延长农产品的保藏期和货架期。公司辐照灭菌服务覆盖的食品主要包括：生鲜禽肉、冷冻食品、休闲食品、调味料、脱水蔬菜、无菌饲料及宠物零食、宠物干粮等。



(3) 药品辐照灭菌

辐照灭菌在有效保持药性的同时，可杀灭药材中附着的虫卵，控制霉菌等微生物含量，有效解决部分中成药、原料粉、制剂不耐高温、成分易挥发的问题，在中成药和中药材产业链中发挥了一定作用。公司辐照灭菌服务覆盖的药品主要为中药材、中药原料粉、中成药、医药制剂及保健品等。



(4) 包装材料辐照灭菌辐照可以有效杀灭食品包装材料的微生物，保障物品包装、存贮，转运过程的无菌化，有效防止物品因包装材料受到微生物污染，从而延长物品保质期并保证品质。公司辐照灭菌服务覆盖的包装材料主要包括运输、存储食品用的无菌包装袋及用于疫 情疫苗生产的储液袋。



(5) 其他产品辐照灭菌

辐照可以在无污染、无残留、冷处理的前提下实现化妆品、日用品、玩具等日常消费品的灭菌处理，杀灭产品上的致病微生物，降低消费者在使用这些产品过程中感染致病的风险。



2. 辐照改性服务

辐照可以使高分子材料实现交联、聚合、固化、降解等物理化学反应，能极大地改善材料的物理化学性能，辐照改性后的电线电缆、热收缩产品、轮胎、聚烯烃发泡材料、高分子元件等产品被广泛应用于航空、航天、航海、汽车、电子、核电、石油开采、通讯、环保涂料、橡胶的再利用以及一些特殊行业中。此外，辐照可以使玉石、宝石、水晶和珍珠等珠宝的颜色发生变化，通过辐照着色达到提高珠宝品质的目的。



3. 其他消毒灭菌

子公司中金医疗设有医疗消毒供应中心，主要为医院、诊所等医疗机构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。



(二) 经营模式

1. 管理模式

公司采取统一规划，分区域经营的业务模式，通过在深圳、上海、天津、青岛、武汉、成都、重庆等7个区域性中心城市及镇江市、嘉兴市设立子、分公司，为客户提供专业、稳定、可靠的辐照灭菌、辐照改性、其他消毒灭菌等服务。公司本部为战略、管理和投资中心，对战略、投资、人事、采购等方面进行整体规划，子、分公司结合所在地情况从事实际经营和市场拓展。

2. 盈利模式

(1) 盈利来源

公司盈利主要来源于辐照技术服务收入。报告期内，凭借公司在辐照技术服务方面的规模、技术和质量优势，国民经济增长带来的日益旺盛的辐照服务需求，以及各子、分公司区域市场的持续业务开拓，公司整体盈利水平呈现上升趋势。公司坚持个性化服务，根据产品规格、产品特性以及约定剂量等，为客户量身定做高质量服务，从而建立良好的合作关系，获得较高的客户忠诚度。

(2) 盈利特点

为保障业务正常开展，公司各区域的辐照装置（包括钴-60及电子加速器装置）或消毒供应中心均需要投入并保持一定规模的设备、钴源量等固定资产，其折旧费为公司成本的重要组成部分，为约束性固定成本，不因服务量的变化而变化，公司辐照技术服务及消毒供应中心灭菌业务具有较为明显的规模效应。当公司新建辐照装置或消毒供应中心、区域市场处于培育期时，由于收入规模较小，可能不足以覆盖固定资产折旧等固定成本，该区域经营网点表现为微利或是亏损状态；当区域市场度过培育期，收入达到一定规模后，由于固定资产折旧费等相对固定，利润水平随收入规模的上升呈现快速增长的态势。

3. 采购模式

公司采取按需采购的模式，建立了采购申请制度，依照采购制度的规定实施采购。采购业务实行预算管理体制，对于预算内的项目，相关部门严格按照预算办理采购手续。对于超预算和预算外采购项目，采购部门需先履行预算调整程序，经过审批后再办理采购手续。采购部门根据供应商筛选规定选择供应商，重要的采购活动应经过至少两家供应商报价后，采购部门再比价、议价。公司每年对供应商进行考核，考核合格者进入下年的供应商名录。公司主要使用钴源提供辐照技术服务，各子、分公司的钴源采购由公司设备安环部统一负责。设备安环部负责定期研究钴源的成本构成与市场价格变动趋势，定期收集钴源供应商信息，组织相关部门对供应商进行评估，协助管理层完成与供应商的长期供货协议洽谈，并负责相关购货合同的起草、签署等工作。此外，设备安环部还负责收集各子、分公司的年度钴源需求，制定钴源的年度采购计划和预算。由于钴源属于放射性同位素，公司采购钴源需要取得相关资质，并完成相关部门的备案或审批工作，具体如下：

序号	审批/备案部门	需取得文件	说明
1	生态环境部	辐射安全许可证	钴源需在已取得的辐射安全许可证规定的种类和范围内
2	国家核安全局	放射源运输核与辐射安全分析报告书	钴源的运输路线需在已备案的放射源运输核与辐射安全分析报告书所列范围内，可委托具有放射性物品运输资质的承运人运输
3.1	生态环境部	放射源进口审批表	进口钴源，由生态环境部对公司申报的钴源活度等信息进行例行审批
3.2	所在地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门	放射源转让审批表	国内采购钴源，由所在地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门对公司申报的钴源活度等信息进行例行审批
4	商务部	两用物项和技术进出口许可证	进口钴源，在生态环境部核批的基础上，由商务部对公司申报的钴源活度等信息进行例行审批
5	所在地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门	-	完成钴源安装后，向所在地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案

4. 服务模式

公司建立并逐步完善符合国际标准的质量、环境和职业健康安全相关的管理体系。公司将与客户的长期合作和共赢视为核心目标，为客户提供全天候的辐照技术服务，同时根据客户的不同需求和产品特性，建立定制化的灭菌解决方案，形成具有自身特色的专业服务优势。公司提供的灭菌方案覆盖了伽玛、电子束、高温蒸汽及环氧乙烷等4种灭菌方式，在深圳、上海、天津、青岛、武汉、成都及重庆等7个区域性中心城市共拥有10座伽玛辐照装置和1座电子加速器装置；在镇江消毒供应中心，拥有10台高温蒸汽灭菌器和1台环氧乙烷灭菌器；在浙江的年灭菌医疗器械30万立方米项目和成都公司扩建电子加速器项目正在建设中。

(1) 辐照服务计划

每个权属公司根据客户提供年度（并分解到月）的需求计划及公司的产能情况安排钴源补充计划。每月根据不同客户产品的生产物流计划、剂量要求以及每个权属公司的产能情况、排产情况等数据，及时协调不同客户的辐照需求，从而确定辐

照加工服务计划。公司在深圳、上海、天津、青岛等地的双辐照装置布局能够更好地协调生产，最大限度地降低设备维护检修及加源等活动给客户交期带来的影响，更好地保证客户生产的持续性要求。

(2) 质量控制

公司及权属企业保持着在多个国家及地区持续有效的业务许可登记，如中华人民共和国生态环境部《辐射安全许可证》、美国FDA合约灭菌商注册登记、日本厚生劳动省海外制造许可等。权属公司经过多年的经验积累，建立并逐步完善符合ISO9001、ISO13485、ISO11137、ISO14001、ISO45001等国际标准的、环境和职业健康安全管理体系。公司管理体系通过了BSI、TUV南德、TUV莱茵等第三方认证机构的换证审核或者跟踪审核，确保了管理体系的持续有效，管理体系得到了国内外客户的充分认可。

权属公司提供的辐照剂量测量值持续与中国计量科学研究院保持溯源，确保了辐照剂量的准确，有效地保证了公司的辐射剂量检测水平符合国家及国际标准，此外，还与美国GEX剂量实验室等外部机构开展剂量比对校准方面的合作。

多年来在质量和技术方面积累的经验是公司核心竞争力的主要来源。公司根据客户的不同需求及其产品特性，充分验证辐照灭菌工艺并建立定制化的灭菌方案；公司对辐照灭菌过程实行全过程管控，通过全程监控辐照剂量及精准的靶剂量实施，有效地保障服务质量，实现辐照全过程的可追溯性。

(3) 信息化管理

为提高管理效率和信息化管理水平，公司自主开发辐照信息管理系统、调度系统、仓储管理系统，保证产品在服务中各个环节的有效识别，实现产品服务全过程可追溯，提高服务效率，保证服务质量。

5. 销售模式

公司遵循统一的技术质量标准，为子、分公司所处区域的客户提供专业、稳定、可靠的辐照灭菌、辐照改性、其他消毒灭菌等技术服务，并收取技术服务费。

(1) 销售管理体系

公司总部统一制定全国各大区域的市场开发计划，统筹、协调各子、分公司的市场部，各子、分公司市场部的销售人员和客服人员负责区域内的市场开发和客户维护。

(2) 市场布局和客户开拓

公司主要客户群为对消毒灭菌要求较高的大型公司及其上下游企业，通常具有严格的供应商认证制度，选用专业化灭菌供应商及消毒灭菌方式后不会轻易改变，因此，上述客户的需求在一定程度上具有持续性、稳定性、并随业务规模的扩大而相应提升的特点。公司各子、分公司在市场布局和客户开拓时，一般优先与区域内核心客户建立长期合作关系，在保障客户辐照需求的同时亦有助于公司合理规划辐照服务安排。

(3) 销售定价机制

公司总部通过统计各类别产品的资源消耗，结合经济发展形势、行业趋势、同行业竞争状况、行业生产能力状况，分析成本构成，综合参考各类别产品历史价格和竞争对手同类产品价格，进行全面综合分析，提出一段时间内各类别产品的报价原则。各子、分公司市场部定期了解当地市场价格变化情况，更新和确认各类别产品的价格区间，销售人员根据价格区间以报价单、电子邮件等书面形式向客户报价，得到客户的确认后签订合同签署。

(4) 结算方式

公司目前主要有两大类业务，辐照服务业务以及消毒供应业务。对于辐照服务业务，公司的结算方式分为月结和现付两种方式；对于消毒供应业务，公司的结算方式分为包年和非包年两种方式。

6. 采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况

辐照技术服务行业具有供应商较集中而下游行业市场区域性强的特征，因此，公司采取统一规划，分区域经营的业务模式。公司总部统一规划钴源采购，降低采购成本并进一步提高钴源利用效率；分区域经营，针对化、差异化市场开发，灵活应对不同市场区域内复杂的竞争态势；经营网点遵循统一的质量控制和安全标准，保障服务品质，保持与核心客户长期、稳定的合作关系。公司主要经营模式及影响经营模式的关键因素为行业技术水平、上下游发展状况、公司经营情况、竞争地位等因素。经营模式和影响因素在报告期内保持稳定，无重大变化。

(三) 市场地位

公司为国际辐照协会黄金级会员、中国同位素与辐射行业协会副理事长单位，是我国最早将辐照技术进行工业化应用的企业之一。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，累积了包括强生、旭化成等三十余家世界500强企业在内的客户群，形成包括深圳、上海、天津、青岛、武汉、成都和重庆等多地的拥有10座伽玛辐照装置和1座电子加速器装置的全国性布局，成为了我国钴源活度最高、网点布局最完善、覆盖面最广的辐照技术服务行业领军企业之一，“中金辐照”、“金鹏源”已发展成为业内知名的品牌。公司于2021年4月9日在深交所创业板挂牌上市，是创业板注册制改革后第一家央企子公司登陆A股市场IPO项目，也是辐照消毒灭菌行业第一家A股创业板IPO项目。

(四) 主要的业绩驱动因素

1. 核技术应用在发达国家已形成较为庞大的产业链，已广泛应用于工业、农业、生物、医疗健康、食品安全、环境保护、资源勘探和公众安全等领域。我国已将核技术产业确定为战略性新兴产业，从国家战略高度予以大力支持，推进产业快速发展，同时，十九大报告里提到了人民健康方面的战略，随着国家对人民生活水平提高的日益重视和人民对美好生活向往的日益期盼以及人民对生活品质提升的日益追求，医疗、药品、食品等灭菌市场需求也在提升，而公司作为健康服务企业，使命是“为人类健康提供安全保障”，良好的政策环境为行业和公司的发展提供了前提条件。

2. 2021年，国内局部疫情时有发生，公司高度重视，在做好自身疫情防控工作确保生产经营正常的同时，依然对疫情防控所需的医疗防护耗材、医疗器械等产品提供“全天候、不间断”的辐照灭菌绿色快捷服务，疫情对公司的正常生产经营未产生影响，同时因为疫情的产生，跟疫情相关的医疗产品的辐照灭菌有了更多的需求和增长。

3. 公司高度重视市场营销队伍建设工作，尤其是注重市场营销人才的引进、培养和激励，建立了完善的子分公司高管激励考核办法以及市场人员激励方案，充分调动和激发了市场营销人员的积极性、能动性和创造性，为市场开发工作注入了内生动力。通过加大市场开发力度、拓展辐照技术应用领域、扩大辐照覆盖区域、积极维护新老客户、紧盯市场发展机遇、增加客户延伸服务等市场拓展方式，促进了公司经营业绩的提升。

4. 报告期内，公司密切关注市场动态，通过在现有网点辐照装置中补充钴源、在现有网点及新建网点增加新装置、加快新技术应用和新应用领域拓展、充分发挥自身竞争优势在现有的市场中增加份额等方式进一步提升了市场占有率，给公司业绩带来了贡献。

5. 进一步加强公司内不同区域网点之间的客户资源共享调配，实行价格联动，提高了钴源利用率，并提升了公司的议价能力。

6. 公司通过优化辐照装置设计提高射线利用率、加强设备维护和保养提高设备利用率、优化辐照方案提高产品装箱率、改进辐照工艺精准控制剂量和降低不均匀度等方式来提升钴源利用率，同时进一步加强精细化管理，持续开展优化五率、小改小革等工作进一步降低了运营成本。

3、主要会计数据和财务指标

(1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

单位：元

	2021 年末	2020 年末	本年末比上年末增减	2019 年末
总资产	1,001,235,522.57	730,072,786.50	37.14%	759,033,174.37
归属于上市公司股东的净资产	845,553,406.64	601,175,030.08	40.65%	598,737,214.85
	2021 年	2020 年	本年比上年增减	2019 年
营业收入	309,072,018.55	255,963,220.94	20.75%	253,259,661.68
归属于上市公司股东的净利润	87,119,688.54	61,538,234.33	41.57%	58,309,261.54
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	80,371,540.97	59,640,775.03	34.76%	56,276,470.94
经营活动产生的现金流量净额	175,550,139.58	140,517,444.56	24.93%	125,899,701.43
基本每股收益（元/股）	0.3520	0.3108	13.26%	0.2945
稀释每股收益（元/股）	0.3520	0.3108	13.26%	0.2945
加权平均净资产收益率	11.27%	9.78%	1.49%	9.68%

(2) 分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	68,551,289.98	78,796,273.22	82,494,721.29	79,229,734.06
归属于上市公司股东的净利润	22,890,054.71	29,914,118.11	28,568,532.22	5,746,983.50
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	22,087,724.13	25,817,935.70	28,313,337.60	4,152,543.54
经营活动产生的现金流量净额	29,993,137.21	88,965,453.00	46,403,656.66	10,187,892.71

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

是 否

4、股本及股东情况

(1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	20,804	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	19,451	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	持有特别表决权股份的股东总数（如有）	0
前 10 名股东持股情况							
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况		
					股份状态	数量	
中国黄金集团有限公司	国有法人	54.20%	143,099,938	143,099,938			
浙江世元贵金属有限公司	境内非国有法人	9.60%	25,353,573	25,353,573	质押	25,353,573	
					冻结	25,353,573	
共青城鑫卫投资管理合伙企业（有限合伙）	其他	3.20%	8,460,000	8,460,000			
杭州中证大道嘉湖股权投资合伙企业（有限合伙）	其他	2.71%	7,153,943	7,153,943			
杭州英琦汇洋股权投资合伙企业（有限合伙）	其他	2.71%	7,153,943	7,153,943			
共青城鑫刚投资管理合伙企业（有限合伙）	其他	2.57%	6,780,000	6,780,000			
程道铿	境内自然人	0.44%	1,160,000	0			
中国农业银行—华夏平稳增长混合型证券投资基金	其他	0.37%	971,888	0			
孟庆宇	境内自然人	0.20%	538,681	0			
莫雨庭	境内自然人	0.15%	408,308	0			
上述股东关联关系或一致行动的说明	公司未知流通股股东是否存在关联关系及一致行动人关系						

公司是否具有表决权差异安排

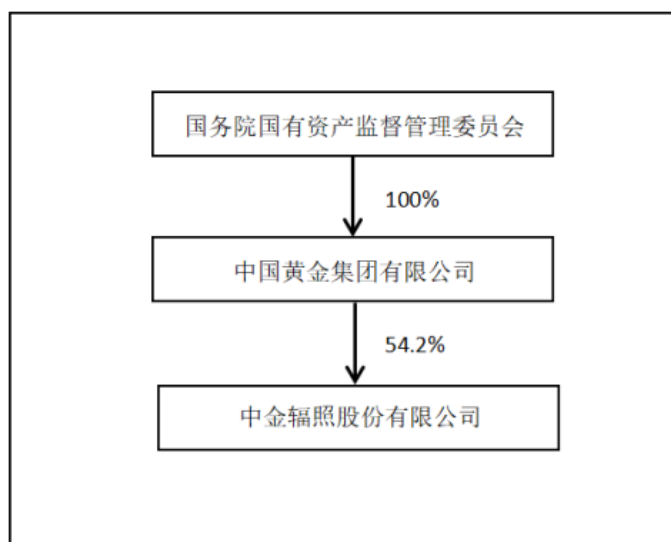
 适用 不适用

(2) 公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

适用 不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

(3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

适用 不适用

三、重要事项

不适用