

公司代码：688096

公司简称：京源环保

江苏京源环保股份有限公司
2020 年年度报告摘要

一 重要提示

1 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，投资者应当到上海证券交易所网站等中国证监会指定媒体上仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险及应对措施，有关内容敬请查阅本报告第四节“经营情况讨论与分析”。

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 大华会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 经董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

(1)经公司第三届董事会第二次会议审议通过，公司以实施2020年半年度分红派息股权登记日的总股本为基数，向全体股东每10股派发现金股利人民币4元（含税），截至2020年6月30日公司的总股本10,729.35万股，以此为基数计算，派发现金红利总额为4,291.74万元（含税），公司不进行公积金转增股本，不送红股。本次利润分配方案经公司2020年第二次临时股东大会审议通过。

(2)为实现公司持续、快速发展，为扩大经营规模提供资金支持，更好的维护全体股东的长远利益，从公司实际出发，经公司第三届第五次董事会审议通过2020年度不进行利润分配的预案。该利润分配预案尚需公司2020年年度股东大会审议。

7 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

二 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

适用 不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	京源环保	688096	/

公司存托凭证简况

适用 不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	苏海娟	
办公地址	江苏省南通市崇川区工农南路88号海联大厦26楼	
电话	0513-85332929	
电子信箱	suhaijuan@jsjyep.com	

2 报告期公司主要业务简介

（一） 主要业务、主要产品或服务情况

公司自成立以来，一直专注于工业水处理领域，依托工业废水电子絮凝处理技术、高难废水零排放技术和高难废水电催化氧化技术等自研核心技术，主要向大型企业客户提供工业水处理专用设备的研发、设计与咨询、集成与销售以及工程承包业务。

公司的主要产品为工业水处理专业设备及系统，该产品根据客户实际水处理需求设计生产，公司所销售的工业废污水处理设备及系统和给水处理设备及系统均为定制化产品；同时，公司还为客户提供工业水处理相关的设计与咨询服务，以及与设备集成销售相关的工程施工服务。

（二） 主要经营模式

1、盈利模式

公司主要通过向大型企业客户提供工业水处理专用设备的研发、设计与咨询、集成与销售以及工程承包业务取得相应的经营利润，业务覆盖电力、化工和金属制品等行业，报告期内主要以设备及系统集成销售业务为主。

2、采购模式

公司原材料对外采购主要分为三种模式，直接对外采购通用设备和材料、由协作集成厂家定制非标设备、通过协作集成厂家采购与非标设备配套的少部分低价值通用设备和材料。协作集成厂家配套提供的通用设备和材料主要包括管道、内件和设备附件等，由协作集成厂家根据公司设计图纸需求在非标设备协作集成过程中，基于就近和及时性原则代公司采购并装配在非标设备中。同时，工程承包业务（EPC）中公司负责安装施工部分，由工程施工供应商完成。

公司拥有成熟的采购模式，并制定了《采购招标管理规定》、《合格供应商管理规定》等制度，具有规范的采购流程和内控措施。

3、生产及服务模式

公司募投项目智能系统集成中心建设项目正在进行中，暂无生产环节，目前生产模式包括协作集成和外协加工等。为有效利用资源，主要选择以协作集成的方式组织生产。在协作集成生产模式下，公司主要负责产品开发设计和系统方案设计，其是决定产品结构和性能的关键要素，而

协作集成厂家负责的工作主要是按照设计图纸和技术要求，在公司技术人员指导下进行非标设备定制及协作集成，主要是通用型的生产程序，比如加工、装配等。一套水处理系统由公司与多个协作集成厂家共同协作完成。外协加工主要是公司提供钢板、型材等原材料，并委派技术人员进行技术指导和监造，由外协厂商按照图纸加工定制非标设备，报告期内公司采用外协加工模式较少。同时，工程承包业务（EPC）中公司负责安装施工部分，由工程施工供应商完成。

4、营销及管理模式

根据公司所处行业特点，公司的营销主要采取直销的销售模式。由于公司客户主要为电力、化工、金属制品等各类大型工业企业，相关项目的采购主要通过招标或邀标方式进行，因此公司的水处理业务主要通过参与客户招标或邀标方式取得。公司的营销及管理工作的主要包括获取项目信息及项目报备、项目评审、组织投标、合同签署与项目执行等环节。

（三） 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

（1）行业的发展阶段、基本特点

I、我国水资源短缺，水污染问题严峻

我国水资源虽总量多，但人均用水量低。随着城市规模的不断扩大，排出的污水数量也不断增多，水质发生恶化，水体遭受污染。我国的水质分为五类，作为饮用水源的仅为一、二、三类。根据《2018 中国生态环境状况公报》，2018 年我国达不到饮用水源标准的四类、五类及劣五类水体在河流、湖泊（水库）、省界断面水体、地表水和地下水中占比分别高达 25.80%、33.30%、30.10%、29.00%及 86.20%，且与西方发达国家相比，我国水体污染更是主要以工业废水的重金属和有机物等严重污染为主，解决水资源短缺及水污染问题成为迫在眉睫却又任重道远的任务。

II、废水排放总量持续高位，水处理市场空间大

近年来，受益于国民环保意识的觉醒及国家对环境保护的政策加码，工业用水总量和工业废水排放总量呈逐步下降趋势。但由于我国经济规模持续增长，重工业快速发展，城市化建设加快，工业用水总量和工业废水排放总量仍持续保持较高水平。

III、政府加大环境综合治理力度，行业受惠于利好产业政策

近年来，政府相继出台多项政策用于指导水污染防治，特别是 2015 年 4 月“水十条”发布以来，国家陆续出台和修订了《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国环境保护税法》、《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规，并配套出台相关行业政策。系列政策的密集出台为工业废水处理行业提供了良好的外部政策环境。出台的多项水污染物排放地方环境标准用于规范指导行业发展，环境治理监管体系更加健全。

随着社会对环境保护认识的日益增强及执法制度的逐渐完善，我国环保执法环境在不断优化，

执法力度趋于加强，执法手段日益丰富，执法能力不断提升。2016年以来我国开启了史上最严的环保督查，旨在以中央环保督察为手段，推动地方创建一系列生态环境保护的长效机制，以切实解决污染问题，并杜绝污染问题的反弹。该制度的常态化将对地方政府及企业形成强大的环保压力，倒逼企业环境守法，守法将成为新常态。

“十四五”规划指出，坚持绿水青山就是金山银山理念，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主，守住自然生态安全边界。深入实施可持续发展战略，完善生态文明领域统筹协调机制，构建生态文明体系，促进经济社会发展全面绿色转型，建设人与自然和谐共生的现代化。在生态环境质量改善方面，坚持质量目标倒逼总量减排、源头减排、结构减排，推动产业结构、能源结构、交通运输结构、农业结构加快优化调整。以细颗粒物和臭氧协同控制为核心，探索重点污染物协同治理。统筹水资源、水生态、水环境“三水”治理，“增好水”（I-III类水体和饮用水水源地保护）、“治差水”（黑臭水体治理），推进“美丽河湖”“美丽海湾”建设。

2021年是“十四五”的开局之年，升级版污染防治攻坚战即将开启。近年来我国环保产业发展的市场空间加速释放，战略地位不断提升，各级政府在环保方面的支出持续增加，相关支持政策亦不断出台，行业标准及法规日趋完善，环保行业及其各细分领域的发展都得到了较好保障。在环保产业快速发展的环境下，未来将释放巨大的产能，为公司积极拓展新业务，迅速做大做强提供了良好的外部环境。

IV、节水改造和“零排放”成为行业发展趋势

根据水利部的统计，与发达国家相比，我国万元工业增加值用水量较大，工业企业用水效率有待进一步提高。同时，“水十条”明确提出，提高用水效率，到2020年全国万元工业增加值用水量比2013年下降30%以上；抓好工业节水，制定国家鼓励和淘汰的用水技术、工艺、产品和设备目录，完善高耗水行业取用水定额标准。节水改造成为工业废水处理的下一个主攻方向，市场需求前景广阔。

（2）主要技术门槛

近年来经过技术引进和自我发展，我国水处理技术水平显著提高，技术创新和成果集成转化能力大幅提高，在给水处理、废污水处理等领域关键核心技术的应用方面，已经基本达到或接近世界先进水平。我国水处理技术的发展主要集中在以下方面：

I、从传统的水处理药剂技术向无害化清洁水处理技术发展

根据可持续发展的要求，水处理技术的绿色化进程日益加快。近年来，以电子絮凝、电催化氧化等电化学工艺为代表的清洁环保技术具有高效、无毒、低能耗、无二次污染的优点，受到下游客户的青睐，逐步替代传统的水处理药剂技术。

II、从达标排放技术向零排放技术发展

目前工业废水主要是解决达标排放问题，但近几年来很多工业企业，特别是电力、炼化、冶金等行业企业，积极响应国家“节能减排”的号召，将达标外排废污水进行深度处理和回用。此外，国家已提出部分工矿企业的工业废水必须做到“零排放”。下游行业对“零排放”技术和设备的需求越来越大，已经成为行业发展的必然趋势。

III、从传统的水处理技术向多学科技术集成水处理技术发展

水处理技术本身就是一项多学科综合技术，涉及物理、化学、生物等学科，但随着国家环保政策的日益严格，水处理行业的新课题、新需求日益增多，传统的水处理技术在应对新的环保政策时，显得力不从心，需要引入化工、材料等其他行业的技术手段来解决新的水环境的问题。水处理技术与其他行业技术组合，扩大了水处理的技术领域，成为解决新形势下水环境问题的主要手段之一。

IV、从单一、粗放、碎片化的水处理技术向全厂综合水处理技术发展

由于水处理系统在生产企业中一般属于配套系统，以往受重视程度不够，企业水系统管理模式及所用技术较为单一、粗放、碎片化。随着国家、行业和地区对用水指标的控制逐渐严格，以往水系统管理模式已经不能适应发展的需要，企业需要对全厂水系统进行统一规划，实现全厂水资源的合理分配，以减少用水、排水总量，全厂综合水处理技术逐渐成为主流。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

我国环保行业发展起步较晚，经过多年的砥砺前行，已经成长为国民经济不可分割的综合性产业之一。我国环保产业涵盖环保设备制造、环保工程、环境保护服务、资源综合利用等，主要细分领域包括水污染治理、垃圾污染治理等。水污染治理和垃圾污染治理行业集中度总体较差，市场化程度较低，受融资能力、产业运营、技术人才等因素的影响，大多数企业的规模较小、服务水平较低。同时，居民的宜居环境需求、社会关注度日益增强，对于环境治理的政府投资日益增加，相关企业发展潜力巨大。

随着环保监管体系的成型、执法力度的加大，环境治理行业将持续得以发展，市场规模将在长时期内不断扩大，行业内将呈现资源不断整合、跨区域发展不断深入的趋势。在规模效应和品牌效应的推动下，具有较强资金实力、研发能力、产品质量以及服务优质的第一梯队企业将持续发展，行业中龙头企业将会逐步确定市场地位，并逐步提升市场占有率。

近年来，公司陆续设立了广州分公司、北京分公司、西安分公司，公司业务在立足火电行业的基础上逐步向化工、冶金、钢铁等行业进行拓展，在保持电力行业占比稳步上升的基础上，不断提高其他行业的市场占有率。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

(1) 公司拥有自主创新的研发技术优势，核心技术优势明显

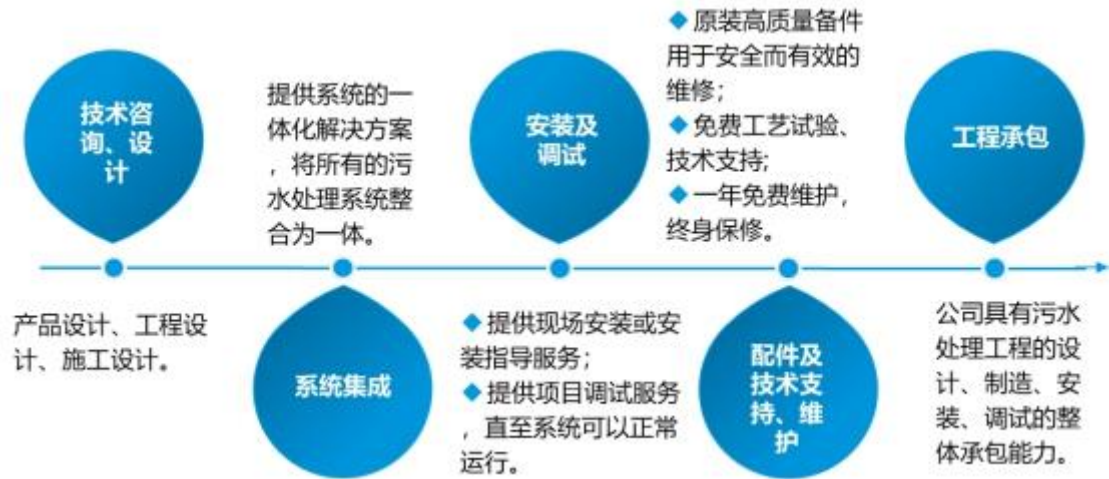
公司为高新技术企业，拥有一支以“江苏省工程技术研究中心”、“江苏省企业技术中心”和“江苏省研究生工作站”为载体的环保水处理科研技术队伍，在关键技术自主开发的同时与中国工程院院士及其团队、中科院生态环境研究中心等国内权威科研机构开展“产学研”合作，实现科研资源快速整合。公司拥有 7 项发明专利、30 项实用新型和 29 项软件著作权，申请并已受理的发明专利 21 项。核心科研团队均拥有多年的水处理行业经验，对于水处理相关新技术的敏感度高，长期密切关注国内外环保科技前沿的最新动态，紧紧围绕行业的痛点、难点问题，结合自身优势组织力量持续开展自主创新，相继取得了一批研发成果并成功开展了成果转化。自行研发的多项产品获得江苏省高新技术产品认定，承担国家火炬计划项目和江苏省火炬计划项目，并获得南通市科学技术进步奖等多项荣誉。2020 年 7 月 10 日，公司与清华苏州环境创新研究院签署了研发合作协议，进一步加大研发投入，提升核心竞争力。详见公司在上交所网站披露的相关公告（公告编号：2020-012）。通过联合研发中心的成立，京源环保与清华苏州环境创新研究院将在工业水处理及资源化处置方面展开深入合作，联合研发高效、经济、低耗的环境污染处理技术和装备，集成水处理及资源化处置回收的技术，形成工业水处理多场景的系统解决方案，并推动双方在科技成果产业转化方面深化合作。

(2) 公司拥有优质的核心客户资源和较高的品牌知名度

凭借国内先进的水处理技术和成熟的项目管理经验，公司客户资源优势明显，且拥有一定的品牌，成功为国内五大发电集团及华润电力、京能集团、粤电集团等地方各大电力企业及广发集团、中泰集团、丰乐种业、金大地等行业龙头企业完成了多项大型、复杂、质量优良的工业水处理工程；公司于 2012 年 10 月 31 日获得中核集团合格供应商资质，并每年通过中核集团合格供应商年度监督评审，在“给水及污水处理设备的设计、制造（外包）和服务”方面为中核集团总部及下属单位提供产品（或服务）。

(3) 公司具备工业水处理领域一体化服务优势

公司专注工业水处理领域，具有丰富的水处理项目经验，构建了完整的系统集成和全面的技术服务综合能力。公司主要为客户提供给水处理、废水处理系列水处理成套设备系统，并可提供技术咨询、系统设计、设备及系统集成、运行技术服务和工程承包等一体化综合服务。



(4) 公司的核心技术应用已延展至非电领域市场

公司以电力行业为立足点，并在电力行业建立了稳定的竞争优势。近年来，公司逐渐往非电行业进行拓展，目前已取得了可喜的成绩，各项主要核心技术已经在非电行业拥有成熟应用的案例。报告期内，公司研发的高难废水零排放等核心技术已成功运用于陕西集团榆林化学有限责任公司煤炭分质利用制化工新材料脱硫废水零排放项目、河南金大地化工有限责任公司 60 万吨/年小苏打除盐水和中水回用项目、石家庄市藁城区再生水回用项目，以上项目的成功实施为公司拓展非电行业市场奠定了坚实的基础。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2020年	2019年	本年比上年 增减(%)	2018年
总资产	991,582,202.50	575,067,468.92	72.43	418,350,236.42
营业收入	351,790,744.89	323,904,684.39	8.61	253,221,773.68
归属于上市公司股东的净利润	62,166,173.21	61,255,613.50	1.49	53,521,022.05
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	49,695,855.31	60,195,428.67	-17.44	51,560,824.92
归属于上市公司股东的净资产	731,119,004.05	369,881,748.79	97.66	260,889,206.05
经营活动产生的现金流量净额	-67,646,971.72	37,351,170.47	-281.11	-24,432,258.45
基本每股收益（元/股）	0.63	0.77	-18.18	0.70
稀释每股收益（元/股）	0.63	0.77	-18.18	0.70
加权平均净资产收益率（%）	9.99	18.68	减少8.69个百分点	22.15
研发投入占营业收入的比例（%）	5.02	4.69	增加0.33个百分点	3.79

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	31,495,252.42	98,859,216.79	74,642,016.86	146,794,258.82
归属于上市公司股东的净利润	4,054,915.76	19,375,888.17	12,936,910.72	25,798,458.56
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	3,594,526.96	16,528,938.11	11,180,178.44	18,392,211.80
经营活动产生的现金流量净额	-39,151,076.71	-45,862,193.41	-5,950,842.89	23,317,141.29

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股本及股东情况

4.1 股东持股情况

单位：股

截止报告期末普通股股东总数(户)		4,820						
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)		4,825						
截止报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)								
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)								
前十名股东持股情况								
股东名称 (全称)	报告期内 增减	期末持股数 量	比例 (%)	持有有限售 条件股份数 量	包含转融通 借出股份的 限售股份数 量	质押或冻结情况		股东 性质
						股份 状态	数量	
李武林	0	15,930,000	14.85	15,930,000	15,930,000	无	0	境内 自然人
和丽	0	11,777,500	10.98	11,777,500	11,777,500	无	0	境内 自然人
广东华迪民生股权投资企业(有限合伙)	0	7,670,000	7.15	7,670,000	7,670,000	无	0	其他
华美国际投资集团有限公司	0	5,400,000	5.03	5,400,000	5,400,000	无	0	境内 非国有法人

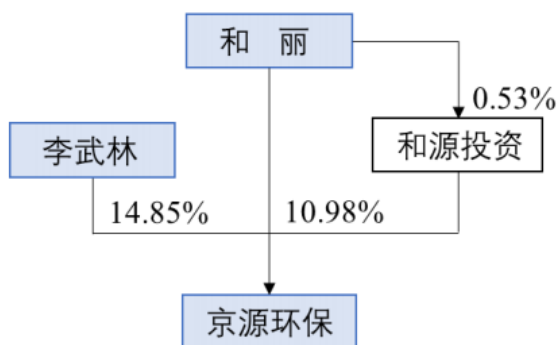
季勐	0	4,720,000	4.40	4,720,000	4,720,000	无	0	境内自然人
季献华	0	4,520,000	4.21	4,520,000	4,520,000	无	0	境内自然人
上海灿荣投资管理中心(有限合伙)	0	4,000,000	3.73	4,000,000	4,000,000	无	0	其他
天津源融投资管理有限公司—海宁华能源融科股权投资合伙企业(有限合伙)	0	3,500,000	3.26	3,500,000	3,500,000	无	0	其他
南通铭旺景宸投资合伙企业(有限合伙)	0	3,065,000	2.86	3,065,000	3,065,000	无	0	其他
天津中冀汇信企业管理合伙企业(有限合伙)	0	3,000,000	2.80	3,000,000	3,000,000	质押	3,000,000	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	除股东李武林与和丽为夫妻，并于2014年4月10日签署了《一致行动协议》；广东华迪民生股权投资企业(有限合伙)和上海灿荣投资管理中心(有限合伙)均为董事王宪实际控制的合伙企业之外，公司未知其他股东之间是否存在关联关系或者一致行动人关系。							
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用							

存托凭证持有人情况

适用 不适用

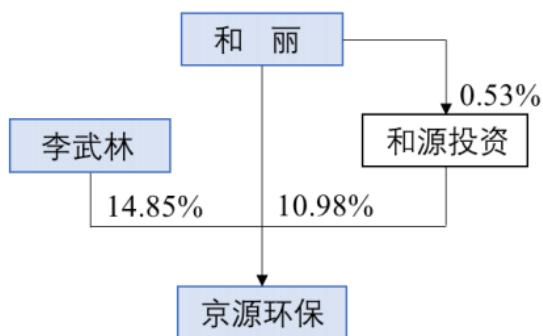
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

□适用 √不适用

5 公司债券情况

√适用 □不适用

5.1 公司债券基本情况

单位:元 币种:人民币

债券名称	简称	代码	发行日	到期日	债券余额	利率	还本付息方式	交易场所
江苏京源环保股份有限公司非公开发	19京源01	150831.SH	2019-03-07	2021-03-07	10,000,000.00	8	按年付息,到期一次还本	上海证券交易所

行 2019 年 创 新 创 业 公 司 债 券(第 一期)								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

5.2 公司债券付息兑付情况

适用 不适用

2020年5月6日提前赎回“19京源02”债券20,000,000元，支付利息149,040.00元。

5.3 公司债券评级情况

适用 不适用

5.4 公司近2年的主要会计数据和财务指标

适用 不适用

主要指标	2020年	2019年	本期比上年同期增减(%)
资产负债率(%)	26.18	35.69	-9.51
EBITDA全部债务比	0.66	0.74	-10.81
利息保障倍数	20.22	24.84	-18.60

三 经营情况讨论与分析

1 报告期内主要经营情况

报告期内，公司营业收入仍保持稳定增长态势，2020年实现营业收入351,790,744.89元，较上年同期增长8.61%；实现营业利润71,024,344.10元，较上年同期增长1.32%；实现归属于上市公司股东的净利润62,166,173.21元，较上年同期增长1.49%。

2 面临终止上市的情况和原因

适用 不适用

3 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明

适用 不适用

财政部于2017年7月5日修订发布了《企业会计准则第14号——收入》(财〔2017〕22号)，境内上市企业自2020年1月1日起施行。经公司第二届董事会第二十次会议审议通过，自2020年1月1日采用财政部修订发布的《企业会计准则第14号——收入》。

会计政策变更说明：

执行新收入准则对本公司的影响

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号——收入》，变更后的会计政策详见附注四。根据新收入准则的衔接规定，首次执行该准则的累计影响数调整首次执行当期期初（2020 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

执行新收入准则对本期期初资产负债表相关项目的影响列示如下：

项目	2019年12月31日	累积影响金额			2020年1月1日
		重分类 (注1)	重新 计量 (注 2)	小计	
应收账款	23,594,268.17	-23,594,268.17		-23,594,268.17	
合同资产		23,594,268.17		23,594,268.17	23,594,268.17
预收款项	355,261.01	-355,261.01		-355,261.01	
合同负债		314,390.27		314,390.27	314,390.27
其他流动 负债		40,870.74		40,870.74	40,870.74
其他应付 款	4,243,881.52	-4,243,881.52		-4,243,881.52	
预计负债		4,243,881.52		4,243,881.52	4,243,881.52

注：上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内。

执行新收入准则对 2020 年 12 月 31 日合并资产负债表的影响如下：

项目	报表数	假设按原准则	影响
其他流动资产	490,480.26	131,525.60	358,954.66
应交税费	9,835,457.17	9,781,613.97	53,843.20
盈余公积	23,616,690.95	23,586,179.80	30,511.15
未分配利润	154,637,604.74	154,363,004.43	274,600.31

执行新收入准则对 2020 年度合并利润表的影响如下：

项目	报表数	假设按原准则	影响
主营业务成本	209,854,111.25	208,139,633.17	1,714,478.08
销售费用	14,952,543.48	17,025,976.22	-2,073,432.74
所得税费用	9,352,076.76	9,298,233.56	53,843.20
净利润	61,793,036.90	61,487,925.44	305,111.46

4 公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明

适用 不适用

5 与上年度财务报告相比，对财务报表合并范围发生变化的，公司应当作出具体说明。

√适用 □不适用

本报告期纳入合并财务报表范围的主体共 3 户，具体包括：

子公司名称	子公司类型	级次	持股比例 (%)	表决权比例 (%)
江苏京源投资有限公司	全资子公司	1	100	100
河南省华石环境科技有限公司	控股子公司	2	51	51
广东京源环保科技有限公司	全资子公司	1	100	100

本期纳入合并财务报表范围的主体较上期相比，增加 1 户，减少 1 户，其中：

1. 本期新纳入合并范围的子公司、特殊目的主体、通过受托经营或承租等方式形成控制权的经营实体

名称	变更原因
广东京源环保科技有限公司	投资设立

2. 本期不再纳入合并范围的子公司、特殊目的主体、通过委托经营或出租等方式丧失控制权的经营实体

名称	变更原因
江苏迦楠环境科技有限公司	股权转让

合并范围变更主体的具体信息详见“本节八、合并范围的变更”。