

## 四川长虹电器股份有限公司 关于公司及下属公司无形资产核销的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

2022 年 1 月 26 日，四川长虹电器股份有限公司（以下简称“公司”、或“四川长虹”）召开第十一届董事会第二十八次会议审议通过了《关于公司及下属公司无形资产核销的议案》，具体情况公告如下：

### 一、本次无形资产核销情况概述

根据《企业会计准则第 6 号无形资产》第二十三条规定：“无形资产预期不能为企业带来经济利益的，应当将该无形资产的账面价值予以转销。”为更加客观、公允地反映公司及下属控股子公司四川虹微技术有限公司（以下简称“虹微公司”）以及虹微公司之全资子公司深圳易嘉恩科技有限公司（以下简称“易嘉恩公司”）资产状况，公司针对 2021 年 12 月的无形资产进行了全面核查和充分的评估与分析，存在部分无形资产因技术迭代升级等原因，预期不能继续为公司带来经济利益，本着会计谨慎性原则，公司、虹微公司及易嘉恩公司拟对部分无形资产进行核销。

本次拟核销的无形资产截至 2021 年 11 月 30 日账面价值共计：27,997.97 万元。其中：无形资产 890 项，账面价值合计 21,191.20 万元；开发支出 39 项，账面价值合计 6,806.77 万元。具体明细如下：

单位：万元 币种：人民币

项目类型	归属单位	核销数量	资产类别	账面原值	截至 2021 年 11 月 30 日累计摊销	截至 2021 年 11 月 30 日账面价值
激光显示信号处理及 DLP 驱动关	四川长虹电器股份有限公司	9	无形资产	348.33	173.90	174.43

键技术						
激光显示光学引擎及成像基础技术	四川长虹电器股份有限公司	20	无形资产	342.77	207.55	135.22
先进材料研发及应用技术	四川长虹电器股份有限公司	14	无形资产	505.48	291.21	214.27
废旧锂电池资源化处理技术	四川长虹电器股份有限公司	2	无形资产	243.41	158.19	85.22
高能量密度锂离子电池关键技术研发	四川虹微技术有限公司	1	开发支出	83.37	0.00	83.37
工业软件应用核心技术	四川虹微技术有限公司	24	开发支出	1,845.16	0.00	1,845.16
	四川虹微技术有限公司	159	无形资产	5,517.53	2,891.25	2,626.28
	深圳易嘉恩科技有限公司	16	无形资产	668.15	381.19	286.96
家用电器应用核心技术	四川虹微技术有限公司	8	开发支出	641.35	0.00	641.35
	四川虹微技术有限公司	230	无形资产	6,470.61	3,323.49	3,147.12
	深圳易嘉恩科技有限公司	9	无形资产	170.80	78.29	92.51
基于大数据的WEB威胁情报分析技术研究	四川虹微技术有限公司	4	无形资产	156.84	43.79	113.05
计算机视觉识别技术	四川虹微技术有限公司	1	开发支出	3,196.75	0.00	3,196.75
家电产品智能制造工程技术	四川虹微技术有限公司	43	无形资产	7,142.00	4,389.20	2,752.80
	四川长虹	30	无形资产	2,265.47	1,079.63	1,185.84

	电器股份有限公司					
家用电器产品系统工业设计与交互方法	四川虹微技术有限公司	150	无形资产	6,359.99	3,106.99	3,253.00
能源管理基础技术研究与电池管理关键技术研发	四川虹微技术有限公司	4	开发支出	439.64	0.00	439.64
	四川虹微技术有限公司	204	无形资产	12,546.62	5,422.12	7,124.50
智能语音交互安全关键技术研究	四川虹微技术有限公司	1	开发支出	600.50	0.00	600.50
小计	四川长虹电器股份有限公司	75	无形资产	3,705.46	1,910.48	1,794.98
	四川虹微技术有限公司	790	无形资产	38,193.59	19,176.84	19,016.75
	四川虹微技术有限公司	39	开发支出	6,806.77	0.00	6,806.77
	深圳易嘉恩科技有限公司	25	无形资产	838.95	459.48	379.47
合计		-	-	49,544.77	21,546.80	27,997.97

## 二、本次无形资产核销的原因

### 1、激光显示信号处理及 DLP 驱动关键技术

公司于 2016 年形成了激光显示信号处理及 DLP 驱动关键技术的无形资产，已于该技术开发了超短焦激光显示产品，产品上市时达到国内先进水平，很好地满足了国内超大尺寸显示的需求。该技术在当时具有极高的可靠性、可用性、高效性，实现了关键应用主机产品的核心技术突破，率先占领国内外市场。

近年来超高清 4K 显示、大数据、物联网、AI 等新兴应用呈现爆发式增长态势，对电视设备的需求已经全面进入智能化、多元化、个性化时代。为了应对新兴应用的挑战，激光显示信号处理及 DLP 驱动关键技术发生了巨大变化，集成电路从大规模向超大规模转变，应用从单一应用向多元化应用转变，显示分辨率从

2K 向 4K、8K 转变。为了应对这一变化，公司又重新设计研发了围绕智能化应用、4K/8K 超高清显示的激光显示信号处理及 DLP 驱动关键技术，并在 2021 年发布了替代激光显示产品。因此公司对该批无形资产予以核销处理。

## 2、激光显示光学引擎及成像基础技术

公司于 2016 年形成了激光显示光学引擎及成像基础技术的无形资产，基于该技术已完成多个系列覆盖 4K\FHD\WXGA\XGA 等分辨率的激光影院光学引擎产品开发，实现了激光显示光学引擎开发中高效率、小型化等核心技术的突破。搭载该系列光学引擎的激光显示整机已实现上市销售，在家用、教育、商用等领域均有应用。已上市销售的整机产品，契合显示器件的技术发展将集中在大屏、节能环保等方向的趋势，率先满足了显示产品结构逐渐向大尺寸倾斜的潮流，符合消费者对显示产品的消费诉求。

通过公司市场营销部门的信息反馈以及对激光显示产品应用市场同类产品的多次调查、分析，激光显示整机产品为满足更广泛的应用场景以及高画质显示特征的需求，亮度、色域等核心指标需要进一步提升，以突显激光显示的技术特性，真实体现激光显示的固有特性。近年来，公司在激光显示光学引擎技术领域持续深耕，在高亮度、高色域及节能等方面已取得重大突破，已于 2021 年形成完整的替代技术和产品方案。因此公司对该批无形资产予以核销处理。

## 3、先进材料研发及应用技术

随着家电行业的技术进步和消费者对于产品感官和使用体验的不断提升，以及家电行业个性化定制生产模式的不断推广，用户对家电产品的外观的要求逐步从耐用、可靠和单一逐步转向健康、环保和炫彩多变，先进材料的属性也从功能性转向美学型。因此，公司研发了一系列新型的先进材料和工艺方法，并在长虹电视、冰箱、空调等家电产品上进行了规模化应用，原有的材料研发及应用技术已停止使用。因此公司对该批无形资产予以核销处理。

## 4、废旧锂电池资源化处理技术

随着国家“双碳”战略的推出以及新能源汽车行业的爆发性增长，预期未来新能源汽车报废后产生的废旧动力锂电池的数量也会呈现指数型增长，公司研发了可兼容处理废旧动力锂电池组的新型锂电池再资源化技术，原有的废旧锂电池等再资源化技术已停止使用。因此公司对该批无形资产予以核销处理。

## 5、高能量密度锂离子电池关键技术研发

公司围绕锂离子电池高能量密度发展需求,开展了高能量密度锂离子电池关键技术项目,该技术研发采用超高镍三元材料、富锂锰基材料体系,围绕高电压、高面载极片进行高能量密度电池设计。随着各种应用领域对锂离子电池能量密度要求的快速发展,市场对电池能量密度提出了更高的要求,上述材料体系的设计远不能达到车用动力电池能量密度的发展需求。因此对该批资产进行予以核销处理。

## 6、工业软件应用核心技术

公司于 2018 年形成了工业软件应用核心技术的无形资产,基于该技术开发了面向工业的销售预测应用、供应链协同应用等,产品上市很好地满足了我国制造行业应用的需求。该技术在当时具有极高的可靠性、可用性、可扩展性、安全性和可管理性,在工业制造领域实现了数据并行决策,助力提升了制造供应链的整体效率。一方面随着近年来云计算、大数据、人工智能的普及,另一方面随着业务的发展场景更复杂、数据更多,现有的核心技术出现了应用使用上的瓶颈,无法满足工业场景数据量的暴增,需要重新设计系统架构与关键技术,改为面向微服务、大数据及 AI 算法的技术路线,原技术已无法带来增量价值。因此对该批无形资产予以核销处理。

## 7、家用电器应用核心技术

公司于 2018 年形成了家用电器应用核心技术的无形资产,基于该技术开发了电视个性化推荐应用,产品上市时获得良好的用户口碑,很好地满足了用户对感兴趣的电视/电影的快速查找。该技术在当时具有极高的可靠性、可用性、可扩展性、安全性和可管理性,实现了电视产品的个性化增值应用,并获得市场的青睐。为了进一步提升家用电器的关键技术、体验应用,进而扩大市场占有率,公司于 2020 年基于家用电器应用核心技术,结合智慧家庭、物联网,进一步研发形成了面向 AIOT 的智慧家庭人工智能关键技术,基于该技术研制的关键应用在 2021 年取得了广泛的应用,对原技术进行了替代。因此对该批无形资产予以核销处理。

## 8、基于大数据的 WEB 威胁情报分析技术研究

虹微公司于 2018 年形成了基于大数据 WEB 威胁情报分析技术的无形资产,

基于该技术进一步研发异常流量检测系统,当时该技术具有一定的可用性和先进性。目前该技术中所使用的机器学习方法已在学术和工业界被迭代优化,目前实际使用中已被淘汰,已无法为公司带来经济利益。因此对该批无形资产予以核销处理。

#### 9、计算机视觉识别技术

公司于2017年开始,针对智慧家电研发了人脸识别、行为识别等计算机视觉识别技术,部分技术成果已应用于公司的智能电视、空调、冰箱等产品,带来了一定的价值,随着相关技术发展的日趋成熟,同质化严重,该项技术无法为公司带来新的价值和增长点。因此公司对该开发支出予以核销处理。

#### 10、家电产品智能制造工程技术

近年来,随着工业互联网、人工智能和用户个性化需求的爆发式增长,对家电行业的的生产模式造成了严重的冲击。为解决消费者的个性化需求和和庞杂供应链带来的行业痛点,传统的基于大规模化生产的生产线自动化装备,如移栽机、装配机、检测工装等单机自动化装设备,逐步被基于柔性制造的工业互联网机器人所替代。为了应对这一变化,公司又重新研发设计了一系列基于协同制造和数字孪生的“互联网+”智能化生产装备和智能制造信息化系统,对传统的自动化制造工程技术进行迭代升级,并在公司“智能制造产业园”等项目实现了规模化应用,原传统技术已停止使用。因此公司对该批无形资产予以核销处理。

#### 11、家用电器产品系统工业设计与交互方法

公司基于技术储备研究与上市产品设计开发,逐步形成了一部分在家用电器产品系统工业设计与交互方法方面的专利技术。这些技术一方面支撑了当时公司产品的开发上市,另一方面也作为技术储备以应对市场变化。前期形成的部分技术虽然在当时仍具备一定先进性,但近年来新材料、新工艺、显示技术、物联网、大数据、人工智能等飞速发展,目前,已出现不能满足公司对产品和服务的功能需求。因此对该批无形资产予以核销处理。

#### 12、能源管理基础技术研究及电池管理关键技术研发

相关技术在研发时点具有一定的先进性和实用性。但随着行业技术发展,以物联网、分布式计算、边缘计算等为特点新型能源监测及管理技术快速发展,同时三元锂电池、磷酸铁锂电池等为代表的新型电池材料技术得到规模应用。本项

目沉淀的以 B/S、C/S 架构为基础的技术体系在系统的灵活性、易升级性方面存在困难，面向传统镉镍电池的相关算法、核心技术已不能适应新型电池技术的需要，已无法为公司带来经济利益。因此对该批无形资产予以核销处理。

### 13、智能语音交互安全关键技术研究

公司于 2019 年形成了智能语音交互安全关键技术，基于该技术开发了支持检测语音回放、合成、波形拼接等仿冒行为的声纹识别系统，技术完成时部分指标处于国际先进水平，补足了公司在语音交互/声纹识别方面的安全薄弱点。

近年来，大数据和人工智能技术呈现爆发式增长，该技术的预设指标在实际场景落地中存在性能瓶颈。公司针对该技术的核心算法进行了大幅优化，并在智能电视上实现装机应用，对原技术进行了替代。因此对该批无形资产予以核销处理。

## 二、本次资产核销对公司的影响

因本次无形资产核销事项，本公司 2021 年归属于上市公司股东的净利润预计减少 27,604.93 万元。本次资产核销事项已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计确认。本次无形资产核销事项有助于反映公司、虹微公司及易嘉恩公司的财务状况和资产价值的真实情况，符合企业会计准则和相关政策要求，符合公司、虹微公司及易嘉恩公司的实际情况，不存在损害公司、虹微公司及易嘉恩公司股东利益的行为。

## 三、董事会审计委员会关于本次无形资产核销的意见

本次无形资产核销事项主要基于会计谨慎性原则，符合《企业会计准则》等相关规定和公司、虹微公司及易嘉恩公司资产的实际情况，本次核销无形资产的程序符合相关法律、法规和规范性文件的规定，能更加公允地反映公司、虹微公司及易嘉恩公司的资产状况及财务状况，不存在损害公司、虹微公司及易嘉恩公司股东利益的情形。因此，董事会审计委员会同意本次无形资产核销事项，并同意将该事项提交董事会审议，并提请股东大会审议。

## 四、董事会关于本次无形资产核销的说明

本公司董事会认为：本次无形资产核销主要基于谨慎性原则，符合《企业会

计准则》等制度的规定和公司、虹微公司及易嘉恩公司资产的实际情况，公允地反映了公司、虹微公司及易嘉恩公司的资产状况及财务状况，有助于提供更真实可靠的会计信息。因此，同意公司、虹微公司及易嘉恩公司本次无形资产核销事宜。

#### **五、监事会关于本次无形资产核销的审核意见**

经认真审核，本公司监事会认为：本次无形资产核销的审核决策程序合法，依据充分。监事会同意对上述无形资产进行核销，核销处理后能够更加客观地反映公司、虹微公司及易嘉恩公司的资产状况及财务状况，符合有关法律法规和公司治理制度。因此，同意公司、虹微公司及易嘉恩公司本次无形资产核销事宜。

#### **六、独立董事关于本次无形资产核销的独立意见**

本公司独立董事认为：本次核销无形资产主要是基于会计谨慎性原则，符合公司、虹微公司及易嘉恩公司资产实际情况和相关会计政策规定。本次核销无形资产的程序符合相关法律、法规和规范性文件的规定，能更加公允地反映公司、虹微公司及易嘉恩公司的资产状况及财务状况，不存在损害公司、虹微公司及易嘉恩公司股东利益的情形。因此，独立董事同意公司、虹微公司及易嘉恩公司本次无形资产核销事宜。

特此公告。

四川长虹电器股份有限公司董事会

2022年1月27日