

# 云南省智能终端产业发展研究

袁国雄

(云南省信息技术发展中心, 云南 昆明 650228)

**摘要:** 随着新一轮科技革命和产业变革加速重构全球创新版图、重塑全球经济结构, 人类已进入数字经济时代, 并不断迈向万物互联的时代。智能终端作为人类进入数字世界的入口, 作为互联网应用服务的载体将迎来广阔的发展空间。在国家大力推进制造强国、网络强国发展战略, 以及云南省加快数字云南建设的背景下, 为云南省发展智能终端产业带来了难得的机遇。本文基于智能终端产业链发展形势研判, 综合分析推进云南省智能终端产业链发展面临的优势、劣势、机遇与风险, 提出围绕链主企业聚集发展, 承接珠三角、长三角地区电子信息产业转移, 迎合各大品牌对东南亚市场扩张需求, 精准招商等方面发展路径, 以及进一步优化发展环境、完善产业承接载体建设、打造出口贸易硬通道、加强人才队伍建设等方面的措施建议。以期为该领域未来发展提供相关资料支持。

**关键词:** 云南省; 智能终端; 产业链发展

**中图分类号:** F426

**DOI:** 10.12230/j.issn.2095-6657.2022.09.034

**文献标识码:** A

智能终端作为人类进入数字世界的入口, 作为互联网应用服务的载体将迎来广阔的发展空间。在国家大力推进制造强国、网络强国发展战略以及云南省加快数字云南建设的背景下, 承接东部制造业转移及新兴市场崛起等发展形势, 为云南省发展智能终端产业带来了难得的机遇。聚焦智能终端上下游产业链, 分析云南智能终端产业链发展比较优势, 发展智能终端产业集群, 拓宽产业发展空间、促进产业集聚发展、形成良好产业生态, 推进云南省智能终端产业高质量发展, 力争将智能终端产业打造成促进云南数字经济发展的新兴产业。

## 1 智能终端产业发展形势研判

### 1.1 信息技术是新一轮科技革命和产业变革的关键力量

全球科技革命和产业创新紧密围绕信息技术领域展开, 信息产业日益成为全球战略博弈的焦点之一。从全球技术发展趋势看, 5G、人工智能等主流方向加速演进, 智能网联汽车、智慧健康养老等新兴市场孕育爆发式增长为产业跨越式发展带来新机遇。从国际发展环境看, 逆全球化思潮的抬头等因素, 加速了产业链重构趋势、全球电子信息产业格局重塑, 价值链缩短趋势逐步显现, 电子中间品从以往国际市场采购向供应链本土化趋势方向发展, 为发展中国家产业发展带来新机遇。

### 1.2 信息产业是国民经济发展中的先导和支柱产业

电子信息产业作为我国经济的战略性、基础性和先导性支柱产业, 扮演的角色和地位重要而特殊。近年来, 国家在 5G、人工智能、工业互联网等领域做出系列重大产业部署, 推进信息技术产品供给侧结构性改革, 升级新需求, 开辟新市场; 加大自主创新力度, 在重点领域、关键技术上取得重大突破, 保障产业链、供应链安全; 加快推动新一代信息技术与传统行业融合发展, 充分发挥信息技术的带动性和渗透力, 引领经济社

会高质量发展。国家在信息技术领域做出重大产业部署愈发密集, 多重大机遇大布局叠加, 助力区域电子信息产业立足自身优势, 加紧完善产业供应链体系, 促进产业高质量发展。

### 1.3 电子信息产业区域集群化发展趋势愈发明显

我国电子信息产业新的区域增长极和有竞争力优势的产业集群加快构建, 资源要素跨区域流动提速, 逐步形成梯次共生、差异互补、珠串联动的产业区域格局。京津冀、长三角、粤港澳在原创新能力、智力资源、创新平台、资源优化配置、多元要素供给等方面具有显著优势, 未来将进一步聚焦 5G、集成电路设计、人工智能、超高清视频、工业软件等领域, 打造世界级产业集群; 湖北、安徽、江西等中部地区在光通信、集成电路、新型显示等电子器件制造方面形成产业集聚, 未来将进一步强化细分领域技术创新; 成渝经济圈围绕数字产品制造业、数字产品服务业和数字技术应用等推动资源整合, 聚力打造国家数字经济创新发展试验区; 新疆、云南等重点面向西亚、南亚、东南亚、中亚等国际市场发展多元化、差异化的电子信息整机产品, 形成明显特色的出口加工制造基地<sup>[1]</sup>。

## 2 云南智能终端行业赛道选择 SWOT 分析

### 2.1 产业发展优势分析

#### (1) 产业发展势头良好, 规模稳步增长

近年来, 云南省坚持“以应用换技术, 以市场换产业”思路, 积极承接粤港澳大湾区等产业转移, 产业发展势头良好。一是近五年电子信息产业年均增速(20.4%)持续高于全国平均水平。二是电子信息制造业出口大幅增长, 以手机、平板电脑、耳机等为代表的电子产品出口提速, 出口额从 2016 年的 15 亿美元增长至 2020 年的 34 亿美元, 5 年翻了一番, 占电子信息制造业营业收入的 38.5%, 外向型贸易特征凸显。三是云南省引进和培育龙头企业取得显著成效。已集聚华为、浪潮、中国长城、

航天科工等一批生态主导型企业。2020年,全省规模以上数字企业455户,规模以上电子信息制造业企业81家,其中超百亿企业2家,一批龙头企业在国内的影响力不断扩大。

### (2) 创新能力显著提升,技术平台日益增多

科研创新方面,全省拥有云南大学、昆明理工大学、云南师范大学等综合性高校院所。产学研协同创新方面,云南省区块链中心、讯飞南亚东南亚语言技术研究院、云南省数字经济研究院、云南省信创创新中心等一批智库和新型研发机构落地。企业研发创新方面,形成了以国家级技术中心为龙头,省级技术中心为骨干、市级技术中心为基础的企业创新体系,创新平台培育卓有成效,为电子信息产业创新发展奠定了坚实基础。

### (3) 区位载体持续发力,特色集聚加快形成

云南省各地市、各级园区持续加大与重点承接地、重点企业的产业导入与合作力度,区域特色化产业集聚不断完善。昆明、红河着力强化高端加工制造能力,依托昆明高新区、红河经开区等载体,推动智能终端产业实现从小到大,从劳动密集向技术密集跃升。滇中、红河、德宏等地加快电子信息制造加工区建设,依托“一带一路”政策红利持续优化投资环境,成为云南电子信息加工制造走向全球的桥梁纽带。

## 2.2 产业发展劣势分析

### (1) 信息产业对省内经济发展的“托举”作用不强

近年来云南省电子信息制造业增速排名跃居全国第一梯队,但体量排名仍处于后进梯队,产业增加值占制造业比重近年来快速增长至5.2%,但仍远不及全国平均水平。电子信息制造业一方面未发挥出体量优势对制造业增长的“托底”作用,另一方面因规模不足,难以发挥产业新技术、新模式、新业态溢出对制造业的倍增“托举”效应。

### (2) 缺乏有引领带动效应的生态主导型企业

一是产业层次不高,龙头骨干企业少,缺乏引领性产业。全省过百亿的电子信息企业仅2家,领军型整机企业缺乏,无法从产业链上游实现正向牵引,形成以链引链的产业承接良性局面。二是创新基础能力相对薄弱,创新投入不足。省内高校、科研院所、重点实验室数量偏少,凝聚创新型人才能力还不强,2019年全省电子信息制造业研发经费投入3.02亿,仅占国民生产总值的0.1%,远远低于全国2.5%的平均水平。

### (3) 承接产业转移的要素与环境支撑能力较为薄弱

云南在承接电子信息产业转移方面拥有市场发展潜力和政策保障等相对优势,但整体上与四川、江西、陕西、重庆、广西等地区相比还有较大差距。要素基础方面,物流成本较高且物流体系不健全;土地成本不断上升;人力成本不断提高且熟练劳动力不足。配套环境方面,承接产业转移的配套环境欠佳,优惠政策、产业配套及产业融合联动效应不到位,融资困难,承接地转移企业和项目可持续性、根治性较弱。

## 2.3 产业发展机会分析

### (1) 技术革新迭代,为云南智能终端产业发展带来巨大

空间

人工智能、5G、智能制造、工业互联网等前沿技术不断赋能终端产品,推动智能化、高端化、绿色化,并不断创造新的市场需求。云南要紧抓新时期智能终端产业的巨大市场空间,持续加大产业发展力度<sup>[2]</sup>。

### (2) 新兴市场崛起,为云南发展智能终端产业创造新的市场机遇

随着经济发展、人口增长以及通讯基础设施的不断完善,以非洲、印度、东南亚为代表的主要新兴市场是未来全球手机销量增长的主要来源。智能手机在新兴市场仍具有巨大的市场空间及增长潜力。对云南来说,立足于自身的区位优势,重点关注东南亚和印度市场将为智能终端产业带来新的市场机遇。

### (3) 多重战略叠加为云南省承接智能终端产业转移、打造出口加工中心创造良好机遇

云南应积极谋划,抢抓东部沿海产业转移的机遇,承接和打造具有云南特色的智能终端产业链。同时,云南是我国连接南亚东南亚的重要大通道,是“一带一路”建设、长江经济带两大国家发展战略的重要交汇点。未来云南省有望成为我国和东盟地区电子信息产业主要集散地和物流大通道,助力电子信息产业链供应链的有机衔接和产业要素的跨区域流动,为云南省电子信息加工制造业大发展创造良好机遇。

## 2.4 产业发展风险分析

### (1) 产业生命周期风险

手机产业即将进入一个长期稳定的阶段,从创新角度看,产品普遍性能已经高出一般消费者的需求,但在创新感知上,普通消费者也能很明显发觉近年来手机圈的创新越来越少,多为硬件升级,颠覆性创新难以实现;从市场角度看,资本开始溢出,小产商陆续退出,行业进入巨头游戏,受国际环境及疫情影响,各大产商向云南或劳动力国家转移产能的可能性提高,但是很难大幅扩充产能。

### (2) 供应链中断风险

采用核心产品高度依赖供货商提供原材料及组件。尤其在高端产品领域,部分核心原材料及元器件的供应来源有限。此外,还需要综合考虑全球及地区各类型风险,包括全球宏观经济趋势、各国财税政策、关税政策、汇率、通货膨胀等诸多因素对公司供应链企业的影响,积极拓展全球化的供应链支持。因此,需要加大海外工厂的布局,包括印度、印度尼西亚等地,提升供应链效率,以平衡单一地区生产可能产生的潜在风险<sup>[3]</sup>。

### (3) 新兴市场竞争及国际产业转移风险

南亚和东南亚市场不同于基本定型的国内市场、欧美市场,各大品牌、差异化竞争的小品牌都在激烈争夺市场占有率。同时,伴随着国际产业转移,国内也在转移部分产能到新兴市场。

## 3 智能终端产业主要任务及发展路径

### 3.1 围绕链主企业聚集发展

手机产业的聚集发展能够有效为云南省壮大产业规模、提

升竞争实力、带来相应的核心技术，重点支持闻泰科技、航天科工、红河凯立特（以晴集团）、中国长城等领军企业及重大项目的投产和扩产，迅速提升智能终端产能。同时以闻泰、京东方为链主企业强链补链延链，初步形成手机产业生态圈，吸引其供应链中的长期合作伙伴到滇考察合作。

### 3.2 承接珠三角、长三角地区电子信息产业转移

在珠三角、长三角工业区以“亩产论英雄”的政策下，大量价值链中低端产能需要往内陆转移，云南省具备相应的人力优势、成本优势、区位优势，需要先具备规模效应、形成生态环境，才能进一步往价值链高端迈进。

### 3.3 迎合各大品牌对东南亚市场扩张需求

手机产业市场争夺主战场已经转向新兴市场，国内云南设立产能，相较于直接在国外设厂具有安全稳定、产业链健全的优势，为方便运营销售，设立云南分公司的需求也会上升。

### 3.4 树立招牌、精准招商

确立云南省产业链招商的优先级别，释放云南省聚力发展手机产业、细分领域或其他某主导产业的明确信号，吸引靶向企业形成双向合作意愿，聚焦小米、华为等产品市场竞争力强、发展空间大的重点知名企业开展精准招商，加速智能终端应用生态的建设和集聚。

## 4 云南地区智能终端产业发展对策及建议

### 4.1 优化发展环境

#### (1) 着力优化营商环境

全面深化“放管服”改革力度，打造市场化、法治化、国际化营商环境；推进落实产业转移承接政策，激发市场主体活力；强化政企沟通，将营商环境“软实力”转化成产业发展“硬动力”。

#### (2) 降低产业转移成本

优先保障重点承接企业的合理用地需求；加强能源设施和新型基础设施建设，打造区域性综合交通枢纽，打通电子信息产业承接发展路径。加快全省现代物流业发展，提高物流效率、降低物流成本，提高产业转移的核心竞争力。

#### (3) 加强金融支持力度

围绕重点承接方向，加大财税金融支持力度。积极发挥政府对产业投资的引领作用，构建投资主体多元化、投资方式多样化的体制格局，提高金融服务产业承接发展的能力。开展跨境贸易人民币结算等金融创新工作，促进对外贸易发展和边境贸易流通。

### 4.2 完善产业承接载体建设

#### (1) 推动产业园区建设

加强规划引领，引导转移产业和项目向园区集中，吸引产业链整体转移和关联产业协同转移。创建一批省级承接电子信息产业转移示范园区，形成布局优化、产业集聚、用地集约、特色明显的产业园区体系，推动电子信息产业集群化发展，逐

步提高辐射带动能力。

#### (2) 打造创新孵化平台

搭建专业化、市场化创新孵化平台，完善创业孵化支持政策。加强与东部沿海地区创新要素对接，建立“创新平台+企业孵化+产业园区”一体化协同发展模式，推动创新平台共建共享，提升智能终端产业承接能级和水平。

#### (3) 强化公共服务支撑

建立跨区域产业技术创新战略联盟，加强合作交流，开展宣传推介，对接优势产业和优势资源，吸引有产业转移意向的企业落地云南。

### 4.3 打造出口贸易硬通道

#### (1) 完善枢纽体系建设

提升口岸开放和通关便利化水平，加快面向南亚东南亚的国际枢纽体系建设。科学规划布局跨境物流基础设施网络，建立国际运输大通道多国跨区域口岸通关和便利运输协作机制，全面提升通关效率和贸易便利化水平。

#### (2) 促进贸易通道畅通

通过制度、模式和业态创新，实现外贸创新发展。加快电子口岸建设，强化通关协作，鼓励“互联网+边境贸易”新业态发展，推动贸易自由化、便利化，促进边境贸易繁荣发展。

#### (3) 创新开放合作机制

加强区域合作机制建设，推动辐射中心建设与南亚东南亚国家发展战略对接。主动参与中国—中南半岛经济走廊、孟中印缅经济走廊，中缅、中越、中老经济走廊建设，深化与RCEP成员国创新开放合作机制。

## 5 结束语

综上所述，智能终端产业体量大、产业链长、辐射范围广、带动能力强，是推动经济社会发展的重要力量，全国各地都在积极布局，做大做强产业集群，云南要积极发挥比较优势，积极谋划，找准发展路径，围绕智能终端产业链强链、补链，优化环境，强化政策措施，抓好产业链招商，加快推动项目签约落地建设，推进全省智能终端产业高质量发展。

### 参考文献：

- [1] 云南省工信厅，《云南省信息产业十四五发展规划》（云南工信信产[2021]311号）（P11，P15）
- [2] 刘彦鹏，陈怡，王雨朦. 重庆智能终端产业集群发展的思考[J]. 产业创新研究，2021（20）：15-17.
- [3] 牛力娟. 我国智能终端产业集聚区协调创新发展对策[J]. 科学管理研究，2018，36（05）：54-57.

作者简介：袁国雄（1968-），男，湖南郴州人，高级工程师，主要从事信息化和信息产业发展研究。