

将凉山建成世界有影响力的科学中心的对策研究

董洪清, 蔡昌艳, 张千友

(西昌学院经济管理学院, 四川 西昌 615013)

摘要:为响应2016年凉山州委书记林书成提出“将凉山建设成为有世界影响力的科学中心”号召,对“中心建设”的必要性和可行性进行分析,指出“中心建设”存在大众意识淡薄、政策体系还不够完善、“中心建设”的科学规划滞后等问题,并进一步提出强化组织领导,转变政府职能;加强宣传引导,强化大众意识;完善政策及制度体系,规范“中心建设”;注重技术研发,加大资金(R&D)投入等多种手段,具体围绕“六个基地”加大“中心建设”的力度,加快将凉山建设成为有世界影响力的科学中心。

关键词:凉山州;科学中心;对策研究

中图分类号:F299.277.1 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-1883(2018)01-0080-08

Research on Countermeasures of Building Liangshan Prefecture into a Globally-influential Science Center

DONG Hong-qing, CAI Chang-yan, ZHANG Qian-you

(School of Economics and Management, Xichang University, Xichang, Sichuan 615013, China)

Abstract: In 2016, the Secretary of Liangshan Prefecture Committee Lin Shucheng proposed to "build Liangshan into a scientific center with global influence." Firstly, this paper analyzes the necessity and feasibility of "center construction" and points out that for now the public awareness for that is weak, policy system imperfect, and the "center-building" in its scientific planning lagging behind. It further proposes that the organization and leadership should be strengthened and the functions of the government should be transformed; the propaganda and guidance should be strengthened to enhance public awareness; the policy and institutional system should be improved and the "center construction" should be standardized; R&D investment and other means should be emphasized. In particular, we will focus on "Six Bases" and intensify "Center Construction" so as to accelerate the construction of Liangshan into a science center with world influence.

Keywords: Liangshan Prefecture, science center, countermeasures

党的十九大报告中指出:“加强国家创新体系建设,强化战略科技力量。深化科技体制改革,建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系,……,促进科技成果转化^[1]”。科技创新是国家创新体系的重要组成部分。经济全球化的核心和重要组成部分是科技全球化,科技全球化与经济全球化两者相辅相成,互相促进。2016年9月,凉山州州委书记林书成在第四届中国(绵阳)科技城国际科技博览会上做了题为《将凉山州建设成为有世界影响力的科学中心》的主题演讲,提出依靠科技的力量推动凉山创新发展,提高凉山资源开发能力,具体通过汇聚六个世界级的基地,将“凉山建设成为有世界影响力的科学中心”(以下简称“中心建设”)。

一、“中心建设”的必要性和可行性分析

(一)必要性分析

凉山州属于欠发达地区,经济、社会、科技相对落后,“中心建设”将有利于进一步提升区域综合实力,对于攀西国家战略资源开发试验区的建设具有推动作用,是实施四川省“全面创新、改革驱动、转型发展”战略的需要,是区域内资源可持续发展的必然要求,是国家实施“一带一路”战略的客观需要。

1. 进一步提升区域综合实力的需要

凉山地区资源富集,通过“中心建设”,更有利于集聚地区优势资源,科学开发、创新开发优势资源,把资源优势转化为产业优势、经济优势,以此助

推凉山地区经济又好又快发展,进一步提升区域综合实力。

2. 建设国家级攀西战略资源创新开发试验区的必然要求

攀西战略资源创新开发试验区的成立标志着攀西战略资源创新开发试验区正式成为国家级开发区,如何推动“试验区”快速、健康、持续发展,是亟待解决的重大问题。“试验区”建设的重要内涵就是资源的科学开发与保护,同时“将凉山建成世界级战略资源创新开发中心”也是“中心建设”的重要内容,“中心建设”可作为“试验区”的主引擎,加速推进“试验区”的建设。

3. 实施四川“全面创新、改革驱动、转型发展”战略的现实需要

2015年8月,四川被列入国家系统推进全面创新改革试验区域,同年11月,中共四川省委做了关于“全面创新、改革驱动、转型发展”的决定。要求“既要大力推进国家创新型试点城市建设,支持成都市、绵阳市、德阳市率先建成国家创新型城市,也要选择一批县(市)开展智慧城市、创新型城市试点,推动全省全面转型发展”^[1]。凉山地区资源富集,创新驱动具有良好基础,通过“中心建设”,以实现创新驱动转型发展为目标,走出凉山特色的创新发展之路,助推全省创新驱动转型发展,对加快建成国家创新驱动发展战略具有重要现实意义。

4. 可持续发展要求对区域内资源进行科学开发和保护

随着资源开发的不断深入,凉山资源开发与环境保护之间的矛盾成为区域协调发展、绿色发展的突出矛盾。“中心建设”的任务之一就是凉山建成世界级清洁能源基地,因地制宜发展水电、光电、风电、生物质、地热等清洁能源,构建清洁能源产业新体系。按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的五大发展理念,“中心建设”对资源开发必将采取更高的标准,赋予更多的科技内涵,走资源开发与保护并举之路,为长江上游生态安全构筑有效屏障。

5. 是国家实施“一带一路”倡议的客观需要

随着《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动》由国家发展改革委、商务部、外交部于2015年3月28日发布,习近平总书记在2017年5月14日作“一带一路”国际合作高峰论坛开幕式主旨演讲,提出了将“一带一路”建成和平、文明、开放、繁荣、创新之路。“一带一路”建设的动力是创新,将“一带一路”建成一条创新之路,让创新成为促进发展的重要力量。科技合作将成为

“一带一路”建设的重要内容,“中心建设”必将树立开放的理念,抢占世界前沿阵地,助推“一带一路”战略的实施。

(二)可行性分析

凉山地区资源富集,经济发展快速,地区综合实力明显增强,在科技创新领域已创造了多项“世界第一”,已经基本具备建立世界有影响力的科学中心的基础条件。

1. 凉山具有“中心建设”良好的政策环境

党中央、国务院和四川省委、省政府高度重视和大力支持凉山资源科学开发,批准设立攀西战略资源创新开发试验区,与成德绵和天府新区形成“3+2”试验布局。中共凉山州第八次代表大会和凉山州第十一届人民代表大会的主题报告中均提出“中心建设”的宏伟构想,先后出台了《关于深入实施创新驱动发展战略的意见》《关于全面推进大众创业万众创新的实施意见》《中共凉山州委凉山州人民政府关于进一步加快科技进步与创新的决定》《凉山州科学技术奖励办法》等一系列有利于创新发展的政策性文件,为“中心建设”提供良好的政策环境。

2. 凉山具有“中心建设”的资源条件

凉山是全国乃至世界少有的资源富集地区。清洁能源富甲天下,水能资源技术可开发量达6.924万千瓦,占全国的15%、全省的57%;矿产资源中轻稀土氧化物、有色金属、钒钛磁铁矿保有储量分居全国第二和全省第一、第二位;同时,凉山州也是中国同纬度地区日照时数和总辐射量最多的地区之一,发展绿色特色农业的最适宜区,具有良好的生态旅游资源和独特的民族文化资源。

3. 凉山已具备“中心建设”的科技条件

凉山在科技创新领域创造了多项“世界第一”,如建成世界第一水电站高坝、建成世界最深的地下暗物质实验室、建成世界一流的战略资源创新开发平台等。“十二五”以来,凉山州实施重大科技攻关和成果转化项目652项,获授权专利1190项,创建国家高新技术企业8户、省创新型企业22户,科技进步对经济增长的贡献率达45.2%^[1]。

二、“中心建设”存在的突出问题及原因分析

(一)大众意识淡薄

科学中心建设是一项长期的系统工程,是经济全面转型升级的核心内容,是传统行业革命性的变革。但凉山经济、社会、科技落后在人们的心目中根深蒂固,对“中心建设”知晓的人也很少,即使了

解也会持否定或者观望的态度,对“中心建设”的宣传引导的力度还远远不够。

(二)政策体系还不够完善

近年来,凉山的科技体制改革不断深入,科研条件明显改善,凉山州委、州政府先后制定出台了《关于深入实施创新驱动发展战略的意见》《关于加强凉山优势支柱产业领域人才队伍建设的实施意见》《凉山州关于加快引进培养高层次领军型人才的实施意见》《关于促进专业技术人才潜心研究和智力成果转化的实施意见》《关于加强优秀企业家队伍建设的实施意见》《关于建立产业园区人才引进培养实验区的实施意见》《关于推进凉山州院士专家工作站建设的实施意见》《关于进一步加强新形势下人才工作强化全域凉山跨域发展人才保障和智力支持的意见》《关于凉山州公开选聘高层次和紧缺专业优秀人才的通知》《关于实施凉山籍大学生(研究生)“英才计划”的意见》等一系列重要政策文件,但专门针对“中心建设”具体政策措施还未颁布,各级政府部门协调机制还未建立。

(三)“中心建设”的科学规划滞后

规划是对未来整体性、长期性、基本性问题的思考和考量,是发展的顶层设计。“中心建设”是一项复杂的系统工程,它包括经济、社会、文化、生态、旅游等多个方面,目前凉山州科技发展虽取得非常突出的成绩,部分项目、产品、品牌在国内外已有一定的声誉和影响,甚至一些技术在国际上处于领先水平,但从总体上讲不少领域还处于低水平阶段,一个重要原因就是科学规划十分滞后,不少科研项目及成果转化尚处于“跟着感觉走”的盲目工作状态。

(四)研发平台建设滞后

目前大部分行业的研发能力不足,企业自主创新能力较低,关键瓶颈技术无重大突破,与国内外技术领先企业的差距较大,高水平的研发合作平台不多。虽与四川大学、北京科技大学、西南科技大学等签订了战略合作协议,但具体合作还不够深入,凉山地区目前还未建成国家级重点实验室,仅有省级重点实验室1个,企业研发平台3个,总体来说,能够落地的实际操作的高水平合作研发平台较少。

(五)研发投入资金不足

R&D经费支出指实际用于基础研究、应用研究和试验发展的经费支出,其金额的大小和比重的高低是一个国家、地区、企业对科研的重视程度和科技水平的重要标志。“中心建设”主要依靠科技创新,

而科技创新的重要保障是充足的研发投入,资金不足是制约凉山企业技术创新最主要因素,一是企业创新意识淡薄,大多数企业自主创新的主动性不够,企业自身对于研发创新投入资金严重不足;二是政府财政部门拨款用于支持研发投入的资金扶持力度也很有限。2016年,州政府设立了“凉山州产学研合作专项资金”,每年预算安排300万元,支持我州企事业单位、州内外高等院校、科研院所的产学研合作项目。而OECD国家政府对企业研究开发活动大力支持,以通过税收优惠的间接方式对企业进行资助,占企业研发费用的10%~25%。三是由于企业研发活动存在很多困难,比如周期长、高风险的特点,因此企业很难通过一般的融资渠道获得研发资金。

(六)科技服务业发展滞后

现代服务业的重要组成部分是科技服务业,具有科技含量高、人才智力密集、辐射带动作用强、产业附加值大等众多特点,高水平科技服务业会给“中心建设”创造良好环境条件。凉山科技服务业总体发展势头良好、科技服务创新体系初步建成、科技服务成果转化成效明显,但凉山科技服务业整体上处于起步初期,目前,凉山州科技服务业企业共17家,还存在市场主体发育的不健全,服务机构较少、专业化程度还不高,服务水平较低、服务能力不强,规模较小,产业链条短,服务业之间关联性较弱,专业化分工协作不够,管理服务相对滞后,创新创业环境较差等突出问题。

(七)高水平人才严重匮乏

“中心建设”的重要支撑是高水平的科学研究人才。近年来,尽管凉山州委、州政府出台了多项留住及引进人才的激励措施,但因地处民族地区,因经济发展水平、交通、文化、教育、医疗等方面的因素制约,科技环境较差,导致执行效果很差,对于高科技人才的聚集力和吸引力还不够,从事研究开发的产业领军人才、高层次技术专家和高技能科技人才严重匮乏。一是高水平科研人员难以引进;二是激励机制尚未真正建立,有影响的专家学者流失严重;三是区域内的高水平科研院所少,力量薄弱,培养出的人才无法满足“中心建设”的实际需要;四是六个世界级基地的高科技专业人才十分匮乏。

(八)总体科技水平滞后,有影响力的科技项目很少

由于历史原因,凉山州是由奴隶社会直接过渡到社会主义社会的“直过区”,加上地处边远山区,交通闭塞,信息滞后,经济发展起步晚,科技基础薄弱,总体科技水平还不高。近年来,凉山州共组织

实施国家、省、州级重点科技项目644项,获省以上科技进步奖27项,州科技进步奖203项。数量虽不少,但质量并不理想。据凉山州科学技术和知识产权局统计,凉山州近3年来累计实施省级重大科技项目仅100项左右,国家级重大科技项目近3年内都没有,世界上有影响力的项目更不多见。

(九)资源优势开发与科技支撑矛盾突出

凉山科技水平还无法达到“中心建设”对凉山优势资源开发的科技要求,目前区域内资源开发企业的科技水平落后,基本属于粗放型开发模式,拼资源、拼环境的现象还比较突出,不仅造成资源的浪费,而且也会带来环境的污染。

(十)科技创新潜力挖掘不够

凉山的创新开发存在潜力挖掘不够的问题,地区产业大多是劳动力密集型和资源密集型,企业对自身技术改造没有强烈的欲望,缺乏科技创新的动力,自主创新能力得不到提高,较多的行业跟随模仿多、自主创新少,关键技术开发采用外包的方式解决,自主研发能力和应用研究能力极其薄弱,与国内外技术领先企业的差距较大,不利于企业长期可持续发展,会直接影响凉山州地区的科技创新产出效率。

三、“中心建设”的对策建议

“中心建设”需要高起点、高标准、高要求进行科学规划和设计,需强化组织领导,转变政府职能;加强宣传引导,强化大众意识;完善政策及制度体系,规范“中心建设”;注重技术研发,加大资金(R&D)投入;建立人才吸引的激励机制;成立研究院或者专家大院,加大智力优势的集聚力度;大力发展科技服务业,为“中心建设”创造良好环境等多种手段,具体围绕“六个基地”加大“中心建设”的力度,提高产品的科技含量,扩大凉山的科技影响。

(一)强化组织领导,转变政府职能

根据目前“中心建设”还比较松散的实际,建议成立凉山科学中心建设推进工作领导小组,组长由州委、州政府的主要领导兼任,成员由州级相关部门的主要领导和相关县市主要领导组成。领导小组下设办公室和各个工作小组,办公室挂靠在州科学技术和知识产权局,明确牵头领导及工作部门,全面负责“中心建设”的领导、协调及相关工作。政府与相关部门、企业签订目标责任书,层层分解任务、落实责任。

在推进“中心建设”进程中,政府职能应逐渐由管理型向服务型转变,从经济领域向公共服务领域

转向。按照“政府—服务”的原则,为凉山六个世界级中心的所属企业搭建招商引资、技术引进、技术研发、产品开发、通道建设、市场拓展、资源整合、转型升级等公共服务平台。

(二)加强宣传引导,强化大众意识

科学中心建设是一项长期的系统工程,是经济全面转型升级的核心内容,是对传统行业革命性的变革。根据目前“中心建设”知晓度的实际,必须加大“中心建设”的宣传力度,建议由州委宣传部牵头,多渠道多手段营造“中心建设”的良好氛围,以增强企业或者相关单位的责任意识、主动意识、创新意识。比如,举办一些有关“中心建设”的宣传活动、竞赛活动、高峰论坛活动,通过电视、广播、报刊杂志等媒体手段组织一些专栏,也可以申请专题微信公众号,不定期推送“中心建设”的相关信息,让市民随时了解“中心建设”的动态和积极意义。

(三)科学规划,有序推进

“中心建设”任重道远。目前,“六个基地”建设,虽取得非常突出的成绩,部分项目、产品、品牌在国内外已有一定的声誉和影响,甚至一些技术在国际上处于领先水平;但从科技层面上讲,不少领域还处于低水平阶段,科技提升的平台建设十分滞后,高水平的科研成果不多、应用推广不力。为了科学有序地推进“中心建设”,必须高标准、高起点地进行顶层设计,建议分基地聘请国内有影响力的高水平科研机构,在充分调研的基础上,根据各基地建设的目标和愿景,进行高水平规划,以世界的目光和科技引领的思维谋划“六个基地”建设的目标任务、基础设施、重点产业、核心技术、品牌建设、保障措施,做到多规统筹、多规衔接、多规合一,形成点面结合、重点突出、项目推进的“中心建设”体系。

(四)完善政策及制度体系,规范“中心建设”

“中心建设”须科学化、标准化、规范化,制定适宜的政策及规章制度。建议按照“中心建设”的总体目标,围绕科技创新制定好“中心建设”的相关政策及六个基地的相关管理制度,落实产业、人才、技术、土地和税收等相关政策及财政支持制度,促进“中心建设”与政策及制度体系同步落实,防止政策停留在纸面无法落地的情况发生。

(五)注重技术研发,加大资金(R&D)投入

建议由州科学技术和知识产权局、财政局牵头,研究制定R&D经费的政府补贴和企业投入的专项实施办法,通过加大企业对R&D的投入力度、拓展R&D的融资渠道、加大直接的财政科技拨款和间

接的财税政策力度,以达到激励企业研发和创新的目的,从而为高新技术企业拓展融资渠道,增加资金来源,给予创新的宽松环境,使企业更加专注于自主创新能力的提升。

(六)建立人才吸引的激励机制

为了吸引并留住人才,需要制定具有竞争力的人才吸引制度,可以采用一次性奖励、安置补助、科研经费启动、股权激励等方式引进海内外高端科技人才及创新团队。完善人才评价标准和方式,积极鼓励科研机构 and 高等院校的高科技人才流向企业,对从事应用开发、科技成果转化和基础研究的人员制定不同的评价标准,建立以能力和贡献为导向的人才激励机制,让科研人员在创新活动中得到合理回报,以促进产业科技成果的转化以及企业创新能力的提升。

(七)成立研究院或者专家大院,加大智力优势的集聚力度

成立研究院是“中心建设”的重要支撑。从总体上讲,“中心建设”的研究院或者专家大院建设工作滞后,一定程度上影响建设进程。根据“中心建设”目标要求,可采取企业独立成立,也可联合成立;可以是企业性质,也可以是政府性质。建议利用州内高校、科研院所的研究优势,并以国内外一流高校或者研究机构的研发平台为载体,集聚领域内有影响的科学家,分别按六个基地的要求成立企业与政府联合性质的科学研究院或者专家大院。政府可以采取项目承包的形式加大对研究人员的管理和激励,引领科技发展方向的原创性成果产生。完善科技成果转化机制,建立创新项目与现实生产相对接、创新成果与产业成果相对接、研发人员创新劳动与他的经济收入相对接的平台,实现科技与经济的深度融合。也可效仿凉山稀土产业研究院模式,支持企业自建或联合联立科研院所,大力加强相关(省)工程技术(研究)和(省)重点实验室的中心建设,形成“产学研”协同创新体系,进行合作研究、协同创新和建立联合实验平台等,积极融入全球创新网络。

(八)大力发展科技服务业,为“中心建设”创造良好环境

根据科技服务存在的突出问题,必须从科技服务的重点领域入手,为“中心建设”提供高水平科技服务支撑,着力抓好以下几项工作。

1. 研发设计服务

围绕钒钛、稀土、有色、生物医药、十大特色农业产业、新能源、新材料、航空航天等行业需求,利

用科学研究院或者专家大院平台,构建“产学研用”结合的研发设计服务联盟,发展面向我州优势特色产业的研发设计服务新业态。

2. 技术转移服务

积极推进四川省技术转移中心(凉山)分中心建设。紧跟攀西战略资源创新开发试验区的发展脚步,大力建立攀西地区协同技术转移的新机制,集结优势的科学技术创新资源、整合区域的服务功能、聚集技术转移的高端人才。建立科学技术成果的咨询、鉴定、登记、评估、评价、信息发布以及成果转化等全方面的中介服务机构及平台。

3. 创新创业孵化服务

2020年之前,争取在州内建立多家科技企业孵化器,西昌、德昌、会理、会东、宁南、冕宁等科技服务业重点发展县市建设孵化场所。支持西昌学院等高校建设大学科技园、大学生创业俱乐部,并在土地、资金、人才引进等方面给予大力支持。按照国内标准,每年举办凉山州创新创业大赛,并积极承办国内类似大赛。通过竞赛引领,提高科技服务意识,促进创业孵化。

4. 知识产权服务

重点发展知识产权中介、代理、法律等服务,推进知识产权服务的高效化、综合化以及专业化,扩展知识产权服务的商业化模式,加快知识产权服务人才尤其是高端人才的培养,支持西昌、德昌、会理、会东、宁南、冕宁等重点县市开展知识产权服务业集聚试验区建设。

5. 科技金融服务

以政府为主导,设立凉山州创新创业的投资基金,通过吸引各方参股现有基金或者设立子基金的方式,扩大创新创业投资基金规模。发展互联网金融下的科技金融筹融资平台。以工商银行等国有四大行为主,其他股份制银行和城商行为辅,实现科技银行建设的跨越式发展,拓宽金融服务渠道。完善州科技金融中心与市县科技金融工作站的科技金融体系,逐渐建成以西昌、德昌、会理、会东、宁南、冕宁为主的科技金融综合服务平台。促进科技创新型中小微企业信用体系的建设,建立健全促进科技创新的信用增进机制。

6. 科技文化服务

推进新闻出版广播影视监管平台凉山监管分平台、凉山家庭大数据服务平台、新媒体传播平台、数字出版内容发布投送平台、凉山广播电视台彝语译制中心等平台建设。大力支持高清制播能力、下一代广播电视网(NGN)、城镇公共无线视听工程、凉

山州应急广播工程、公共服务数字化升级、全媒体集群新媒体产品矩阵、特色文创产业、藏区州县广播。

(九)以科技创新为引领,加快推进“六个基地”建设进程

1. 科学开发与保护并举,争创全国示范的战略资源开发试验区

作为目前国家批准设立的唯一一个资源开发综合利用试验区,应把攀西战略资源创新开发试验区建设作为推进科技创新的主引擎,大力发展以钒钛新材料、稀土新材料、石墨烯等为重点的战略性新兴产业,打造世界级稀土钒钛战略资源创新应用基地,争创全国示范战略资源开发试验区^[4]。一是要进一步明晰科技引领的发展思路,围绕“一串链条、两个集群(钒钛+稀土)、三大园区(西昌钒钛产业园、凉山稀土科技产业园、德昌循环经济产业园)”,以战略资源产业链为主轴,带动电力、有色金属、冶金、建材、装备制造等上下游产业发展,建立以资源禀赋为主导的新型工业化体系;二是树立试验区建设的主体意识,消除行政壁垒,不等不靠、主动出击,围绕科技开发、创新开发利用这一主题,有效解决战略资源科学开发与保护所面临的各种难题;三是实行强强联合、重点突破,通过成立各种形式的科技联盟,整合企业、高校及科研院所、金融机构等各方优势,开展“产学研融投”全方位合作,重点与浪潮集团共建全国领先的云计算产业示范点、打造“智慧凉山·云上西昌”,与四川大学共建世界级深部资源开采集成示范研究基地,与北京科技大学共建钒冶炼新工艺项目,与上海交大、西南科大、西南交大、香港城市大学等高校共建技术研发中心等,加快由“凉山制造”向“凉山智造”转型升级的步伐;四是争取建立国家级协调促进机制,建立国家、省、州(市)畅通的协调通道,切实为企业排忧解难,保障“试验区”建设的各项工作顺利推进;五是积极推动“试验区”现有企业加快转型升级,鼓励不同的所有制企业参与试验区战略资源开发,支持试验区引入钒钛、稀土优势企业,鼓励企业兼并重组、加快组织结构创新,激发企业的内生动力,尽快形成以科技引领为特征的龙头企业和企业集群,成为带动钒钛等产业发展的支撑主体。

2. 以打造“七彩西昌·阳光水城”城市名片为契机,加快推进创新创作创业中心建设

西昌拥有优越的气候、自然风光条件,非常适合换季和异地办公,有利于专家学者及企业家聚集创新创作创业。西昌企业换季办公总部基地建设

是省委、州政府的重大发展战略。凉山经济纵向上超常规发展、横向上不断提格升位,加上具有独特的气候、旅游优势,交通条件逐渐改善,独具特色的民族文化的吸引和日益完善的现代办公条件,越来越多科学家、企业家和艺术家关注凉山、进驻凉山,但由于各种原因,换季办公总部基地建设还存在不少突出问题,需要大力宣传基地建设的必要性,进行科学规划、稳步推进,需采取新建与整合相结合的建设路径,建立“政府主导、企业主体”的建设模式,有效解决交通瓶颈、人文环境、基地建设的落点、本土企业总部经济建设等问题。以“七彩西昌·阳光水城”“现代化生态田园西昌”“川滇结合部区域性中心城市”“第二批国家级旅游业改革发展先行区”建设等为契机,倾力打造阳光康养、河湖乐园为主题的医养游结合为特征的国际休闲旅游度假康养目的地,以国际康养项目建设、大企业大集团换季办公总部建设为抓手,为高端人才提供最具舒适度的工作环境,尽快建成世界级创新创业创作中心。

3. 占领凉山“智造”制高点,加快推进世界级现代装备制造基地建设

凉山现代装备制造业发展形势总体良好,目前主要集中在:一是风机等通用设备制造,依托于东方电气集团,在德昌建立了电器风电装备制造示范基地,形成了集风电叶片、风电主机、机舱罩和塔筒为一体的风电完备生产能力,是西南地区风电产业链最为完整的工业园区;二是汽车车板零部件类汽车制造与铁路用钢等铁路运输专用设备制造依托于攀钢集团西昌钢钒有限责任公司,全年实现汽车用钢产量和机械能源及铁路用钢产量分别超过100万、300万吨。三是结构性金属性制造依托于重庆建工集团,在西昌成立了凉山州现代房屋建筑集成制造基地,在凉山大力推广钢结构,目前钢结构幼儿园、州市政务中心、绿色家园项目、会展中心等项目筹划与建设推进顺利。四是电池制造依托四川万凯丰稀土新能源科技有限责任公司,已完成各类规格稀土镍氢电池的研发设计,产品性能优异,目前该公司下属科丰新能源电动车股份有限公司研发生产的新能源电动车已基本研制成功。五是电机制造依托四川江铜稀土有限责任公司与凉山州国鑫斯特林智能装备有限责任公司,目前江铜公司与斯特林公司已完成“2000吨/年高性能钕铁硼永磁材料项目”、“4万台/年斯特林碟式光热发动机”两个项目的核准/备案等前期工作。

为了加快世界级现代装备制造基地建设,必须

全面落实《中国制造2025》和《中国制造2025四川行动计划》，真正实现“凉山制造”向“凉山智造”转型升级，必须通过顶端技术集成、大项目落户、装备制造产业集群形成，促进凉山高科技现代装备制造迅猛发展，让更多的“凉山造”产品跻身国内国际市场。一是要加快已完成核准/备案的两个电机制造项目的实施进度；二是推动万凯丰公司镍氢电池及电动车的市场化步伐；三是积极推动与东方电气科研院的合作，加快引进“氢燃气公交示范线”，推动配套制氢站、充装站项目的建设；四是加大钒电池、氢燃料电池的研发力度和项目招商引资力度，尽快启动建设“钒全液流储能电池项目”与“氢燃料电池建设项目”等等。

4. 强化体系建设，构建世界级清洁能源基地

凉山水力、风力、太阳能、生物能、地热能等清洁能源极为富集，开发潜力巨大。为了促进清洁能源产业的发展，转变经济发展方式，调整优化产业结构，充分利用区域丰富的水力、风力、太阳能、生物能、地热能等清洁能源，先后出台了《凉山州人民政府关于支持新能源产业加快发展的实施意见》《四川省凉山州风电基地规划报告》《凉山州“十二五”节能专项规划》《凉山州分布式光伏发电项目备案管理服务指南》《凉山州光伏基地规划》等政策措施，新能源产业发展迅速、基础扎实，清洁能源产业新体系逐渐形成。但目前尚存在电力外送通道不畅、不能及时有效地送出清洁电力，州内高载能企业供电严重不足，用电成本过高，缺乏能源产业政策调控权等突出问题，为此，建议应进一步强化政策引导，完善激励机制；加强宣传教育，扩大示范效应；搭建服务平台、强化协调机制，推进通道建设；优化发展环境，强化产业支撑；加强标准化建设与工程质量检测；构建科技开发和平台建设；成立新能源创新联盟，推进多能互补基地建设等多种手段，形成完备的新能源开发体系，将凉山建成世界级清洁能源基地。

5. 以品牌建设和智慧农业为抓手，推进特色优质农产品基地建设

凉山具有独特的农业自然资源条件，立体型气候突出，立体农业、特色农业、生态农业的发展条件十分优越，具备在不同区域发展不同优势农业产业的特点。多年来，通过加强农业基础设施、特色农业产业化、农业标准化、现代农业支撑体系及农业科技推广等方面建设，涌现了一大批优质农产品生产基地、国家现代农业示范区、万亩亿元示范区、国家及省级龙头企业、国家地理标志农产品、绿色无

公害农产品等，但“优”而不“特”、“特”而不“新”的现象还比较突出，要建成世界级特色优质农产品基地还有很长的路可走，尤其是优质农产品的品牌建设和智慧农业等。

围绕“品牌—基地—产业建设”主线，“大凉山”特色农产品体系建设取得非常突出的成绩，但尚存在对优质农产品的宣传推介不够、品牌总体意识不强、品牌建设机制不全、品牌科技含量不高、产业带动能力不强等突出问题。建议以问题为导向，以“大凉山”为主题，以科技为突破，以基地为引领，以质量为根本，以创新为动力，以文化为载体，围绕现代农业，强化组织领导，加大政策扶持和宣传推介力度，按照“培育一批、储备一批、评价一批、宣传一批”的要求和“创一个品牌、兴一个产业、富一方百姓”的思路，坚持可持续发展方向，重点发展优特水果（核桃、苹果、石榴、青花椒、雷波脐橙等）、全天候蔬菜、优特粮食（马铃薯）、特色花卉苗木、优质烟叶、优质蚕桑、特优畜牧水产、特色经济林业等产业，让更多“大凉山”农产品行销全国、出口海外，倾力打造世界级特色优质农产品基地。

智慧农业是集新兴的互联网、移动互联网、云计算和物联网技术为一体，依托部署在农业生产现场的各种传感节点（环境温湿度、土壤水分、二氧化碳、图像等）和无线通信网络实现农业生产环境的智能感知、智能预警、智能决策、智能分析、专家在线指导，为农业生产提供精准化种植、可视化管理、智能化决策^[9]。目前，凉山农民整体文化知识水平不高、农业规模化程度不高、农业信息化技术应用水平较低、农业发展的综合机械化水平有待提高，智慧农业尚处于起步阶段，这与世界级特色优质农产品基地建设极不相称。为此，建议从树立智慧农业发展理念，通过智慧农业发展目标设计、农业生产质量控制、农业技术信息建设以及农业人才队伍建设等，加大智慧农业建设力度，通过现代科技带动凉山特色优质农产品基地建设，以实现更完备的信息化基础支撑、更透彻的农业信息感知、更集中的数据资源、更广泛的互联互通、更深入的智能控制和更贴心的公众服务^[9]。

6. 实施全域旅游战略，突出智慧旅游，打造康养旅游目的地，推进文化旅游产业基地建设

凉山旅游资源种类丰富，民族地域文化内涵厚重，可以概括为“湖光山色美、民族风情浓、科技含量高、红色文化亮”，拥有不可多得的旅游资源禀赋，具有将凉山加快建成世界级文化旅游产业基地条件。西昌拥有太阳城、月亮城、航天城和小春城

等多张城市名片,具有“中国最值得去的十座小城市”“中国优秀旅游城市”“四川省十大宜居城市”“四川省第一家环境保护模范城市”“四川省森林城市”“中国旅游最令人向往的地方”“中国最美的十大古城”等殊荣。彝族火把节享有“中国的狂欢节”之美誉。

(1) 建立协调高效的“全域旅游”空间格局

坚持“全域旅游”发展战略,以《凉山州全域旅游发展规划》为总纲,以精品旅游建设为抓手、以重大旅游项目为支撑、以扩大旅游消费为着力点,实现旅游“全域布局、企业支撑、全民参与、全程服务”,扎实推进旅游供给侧结构性改革,构建“一核、两翼、四圈、四带、多点”的全域旅游格局,努力打造宜居宜游、主客共享的全域旅游目的地;大力实施邛海国家级旅游度假区旅游功能强化与提升、邛海东山旅游度假区、南丝绸之路文化旅游走廊、雷波马湖等一批重大旅游建设项目,构筑全域旅游发展支撑;大力开发湖滨度假、旅游地产、主题公园、森林公园、户外探险等复合型、高端化旅游产品,丰富旅游产品体系;塑造东方狂欢节、神秘太阳历、摩梭家园、中国航天城、千年古城等城市名片,打造文化旅游精品品牌。充分利用全域旅游的带动性特征,发挥旅游拉动力、融合能力的“旅游+”功能,加快推进旅游与特色农业、工业、文化体育、扶贫开发、康养、商贸业、金融业融合发展,形成新业态、新亮点,形成乡村旅游、农牧旅游、水利旅游、森林旅游、工业旅游、商务旅游、康养旅游、文化体育旅游等增长

点,通过提高旅游业的科技含量,促进旅游业转型升级^[7]。

(2) 突出智慧旅游、精品旅游

“智慧旅游”是一种以物联网、云计算、新一代通信网络、高性能信息处理、智能数据挖掘等技术在旅游体验、产业发展、行政管理等方面的应用,使旅游物理资源和信息资源得到高度系统化整合和深度开发激活,并服务于公众、企业、政府等的面向未来的全新的旅游形态^[8]。完善“五彩凉山”智慧旅游公共服务平台,实现“一部手机玩转凉山”,从PC机终端,到轻便的移动终端,集吃、住、行、游、购、娱、信等旅游全要素于一体,充分发挥平台“上下联动,纵横贯通”的优势。

(3) 打造国际阳光康养休闲度假旅游目的地

凉山拥有国内罕有的优质独特的康养资源,是国内开展阳光度假的最佳目的地之一,是西部最佳阳光休闲度假旅游目的地。结合生态田园城市的建设,充分利用西昌得天独厚的气候优势、自然环境优势、资源优势 and 区位优势,按照建设川西南最大的康养胜地作超前规划;结合老年人口规模、养老服务需求,将养老服务设施建设规划内容纳入城市、乡镇总体规划;协调衔接区域内的人口、用地、医疗,积极推进相关设施的集中布局、功能互补和集约建设;利用乡村闲置的资源设施规划建设互助幸福院,整合农村卫生室、党建活动室、文化站等资源,完善农村幸福互助院的功能^[9]。

参考文献:

- [1] 朱德,唐朝昭,詹春华,等.真抓实干,当好创新引领排头兵[N].长沙晚报,2017-10-20(4).
- [2] 刘钧.中共四川省委关于全面创新改革驱动转型发展的决定[N].四川日报,2015-12-02(1).
- [3] 陈曦.奋力开创新驱动转型发展新局面 将凉山建成具有世界影响力的科学中心[N].凉山日报(汉),2017-07-17(1).
- [4] 张鹏.西昌“铂金十年”愿景:新十年新跨越[N].凉山日报(汉),2017-08-28(4).
- [5] 严佳婧.智慧农业时代的挑战与机遇[J].华东科技,2014(11):45-46.
- [6] 郭建男.创新科技 创造奇迹[J].新农业,2016(14):7.
- [7] 尹华高,胡智.凉山全力实施“全域旅游”战略 力争2020年旅游收入超600亿元[N].四川经济日报,2017-04-19(1).
- [8] 郭春丽.基于旅游信息服务视角下的智慧旅游概念研究[J].当代经济,2017(6):106-107.
- [9] 李正勇.西昌:邛海畔将举行国际大健康产业发展论坛[EB/OL].(2015-11-03).http://liangshan.scol.com.cn/xsgc/content/2015-11/03/content_51784423.htm?node=114380.