

甘孜州十四五信息化发展 和网络安全规划

(征求意见稿)

中共甘孜州委网络安全和信息化委员会办公室
甘孜藏族自治州经济和信息化局

2021.10

目录

序言	1
第一章 规划背景	2
第一节 发展基础	2
一、信息基础设施加速升级	2
二、信息新兴产业起步稳健	3
三、信息技术应用不断丰富	6
四、网络安全能力持续加强	11
第二节 发展机遇	13
一、经济社会发展步入新阶段	13
二、区域发展政策营造新环境	14
三、技术革新推动行业新发展	14
四、信息产业发展开启新赛道	15
五、信息网络安全提上新高度	18
第三节 发展挑战	19
一、项目统筹亟需统一	19
二、基础建设还需强化	19
三、产业发展比较薄弱	20
四、要素配套还需健全	20
五、安全保护亟待加强	20
第二章 总体要求	22
第一节 指导思想	22
第二节 发展原则	22
一、统筹设计，共享协同	22
二、融合发展，创新驱动	23
三、民生为先，产业为本	23
四、务实推进，示范引领	24
五、安全可控，绿色发展	24
第三节 总体目标	25
第四节 发展布局	28
一、大数据产业发展布局	28
二、数字生态环保发展布局	30

三、城乡智慧发展布局.....	31
四、数字文旅发展布局.....	33
五、智慧物流发展布局.....	34
第三章 重点任务.....	36
第一节 加快信息基础建设，实现基建强网.....	36
一、有序推进 5G 通信组网建设.....	36
二、加快千兆光纤网络建设.....	37
三、加快推进数据中心建设.....	38
四、按需布局物联网基础设施.....	39
五、全面提升农村及偏远地区信息通信水平.....	39
第二节 壮大数字产业化发展，实现产业兴网.....	40
一、加快大数据产业集群发展.....	40
二、鼓励信息软件产业壮大发展.....	42
三、加快完善信息产业创新体系.....	43
四、大力培育信息产业生态体系.....	43
第三节 拓展信息应用场景，实现应用并网.....	44
一、推动产业数字化，实现赋能靠网.....	44
二、丰富数字化生活，实现民生联网.....	47
三、提升数字化治理，实现治理用网.....	51
四、城乡智慧化建设，实现发展融网.....	55
第四节 强化网络综合治理，实现安全保网.....	62
一、加强数据治理体系建设.....	62
二、落实数据安全开放共享.....	63
三、加快数据安全发展.....	63
四、打造正能量传播体系.....	64
五、构建网络内容管控体系.....	64
六、推动社会协同治理.....	64
七、推进落实法治网络.....	65
八、加强网络基础设施安全防护.....	65
九、构建技术管网治网体系.....	66
第四章 保障措施.....	68
第一节 加强组织领导.....	68

一、加强组织机制建设.....	68
二、抓好项目要素保障.....	68
第二节 建立长效机制.....	69
一、探索完善标准规范.....	69
二、加大地方财政支持.....	69
第三节 强化人才保障.....	70
一、加强人才队伍建设.....	70
二、推进特殊人才招引.....	70
第四节 注重开放合作.....	71
一、加强对外交流合作.....	71
二、优化环境精准招商.....	71
第五节 抓好规划实施.....	71
附件 1：甘孜州“十四五”信息化发展及网络安全应用树.....	73
附件 2：名词解释.....	74
附件 3：专家评审意见.....	79

序 言

“十四五”时期（2021—2025年）是在习近平新时代中国特色社会主义思想指导下，全面开启建设社会主义现代化新征程，向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，是加快“数字甘孜”建设，助推创新驱动引领高质量发展的重要五年，也是全州“围绕一个目标、突出两个关键、推进三创联动、抓好四件大事、实施六大战略”总体工作目标迈进的关键五年，对促进我州国民经济和社会发展具有重要意义。

“十四五”时期，数字化、网络化、智能化将持续深入发展，信息革命从技术产业革命向经济社会变革加速演进。

“新基建”作为信息化建设的关键基础设施将加快布局，“数字中国”作为新时期的国家发展战略，数据成为社会发展的全新生产要素。按照党的十九大和十九届二中、三中、四中全会、五中全会精神，根据习近平总书记对四川工作系列重要指示和中央经济工作会议、省委十一届七次、八次全会精神，为全力抓好省委十一届十一次全会、州委经济工作会议各项决策部署落实，结合“十四五”时期甘孜州信息化和网络安全发展内部条件和外部因素，编制《甘孜州十四五信息化建设和网络安全规划》。本规划是指导未来5年全州信息化建设和网络安全发展的行动纲领，是全州信息化和网络安全领域编制其它规划的重要依据。规划期为2021—2025年。

第一章 规划背景

第一节 发展基础

“十三五”时期，甘孜州紧抓新一轮科技革命与产业变革的时代机遇，在信息化大潮中有的放矢、因地施策对本州重点领域和重点业务进行了全方位的信息化和网络安全建设，信息通信基础设施建设不断加强，公共服务和民生保障能力大幅提升，城市数字治理不断完善，信息化和产业化深度融合趋势明显。在州委、州政府的坚强领导下，甘孜州推进信息化建设向社会各层面辐射赋能，提升了全社会网络安全意识和能力，在信息化建设和网络安全规划整体层面取得了显著成效。

一、信息基础设施加速升级

（一）通信网络建设持续推进。

截至十三五期末，全州建成通信基站 10755 个（2G/3G/4G/5G），其中 4G 基站 7167 个。加快 5G 基础设施建设步伐，统筹州内各通信基础运营企业完成 126 个 5G 基站建设，实现我州各县（市）主城区和重点景区、机场有 5G 信号覆盖。传输光缆达到 9.7 万公里，行政村移动通信覆盖率达 100%，固定电话用户 18.3 万户，移动电话用户 91.1 万户，固定互联网用户 27.4 万户，移动互联网用户 75.7 万户。通信基础设施建设水平实现跨越发展，为全州脱贫攻坚奔小康奠定坚实的信息化基础。

（二）全光网络实现普遍覆盖。

“宽带中国”战略和“互联网+”行动落地实施，先后投资 4.8 亿加强城市和重点乡（镇）、旅游景点和通乡宽带等基础网络建设。2015 年 6 月甘孜州成为四川省第四个“全光网市州”，实现各行业用户和家庭用户全光纤迁转率达到 100%，真正迈入“全光网时代”。目前，全州光网覆盖超过 23 万户家庭，宽带接入端口 52.5 万个，出州带宽达 430G，城市光网覆盖率达 100%，乡（镇）宽带覆盖率达 100%。

（三）电信普遍服务持续深化。

十三五期间，甘孜州结合本地网络现状、地域环境、交通电力等因素，克服工作任务重、覆盖范围广、实施难度大、环境条件差、人为及自然灾害破坏严重等诸多困难，大力推进电信普遍服务工程建设，累计完成 2085 个行政村光纤宽带改造或新建，完成 330 段重点道路以及集中居住区 4G 建设。乡镇行政区划和村级建制调整改革后，目前全州 1800 个行政村已实现光纤宽带覆盖，平均接入速度达到 100Mbps；农村宽带公共基础设施网络服务应用不断普及，政府新农村建设工程配套不断完善。

二、信息新兴产业起步稳健

（一）大数据产业聚力发展。

甘孜州作为全省 6 个水电消纳产业示范区之一，为积极落实省委省政府“一干多支”发展战略，依托水电消纳产业示范区建设，积极培育战略性新兴产业，着力构建“6+1”绿色现代工业体系，促进新兴产业和数字经济加快发展。以

“一核多点”的集中式与分步式发展策略，州级层面重点打造甘孜水电消纳示范区云计算中心，在康定新都桥镇建设数字经济集中区，全力发展大数据产业，打造设施集中、资源共享、运营统一的全州行业大数据中心。

当前，甘孜水电消纳示范区云计算中心已完成考察选址、地勘测绘、规划编制、征地等工作，一期 800 亩建设可研、地灾、水保、社会风评均通过评审，基础设施项目与厂房建设项目均已完成招投标工作，招商入驻企业 4 户，其中自建企业国蓉资产管理公司已于 2020 年 8 月投运。云计算中心环评调规、220 千伏输变电工程建设、基础设施建设等相关工作正在有序推进；各县市已有序开展建设分布式示范点，推动以“区块链+云计算”为基础的分布式数据中心的建设。2020 年，分布式示范点共消纳弃水电量约 40 亿千瓦时，其中金汤、马列、长河坝等 7 个新增点位消纳电量约 14 亿千瓦时。

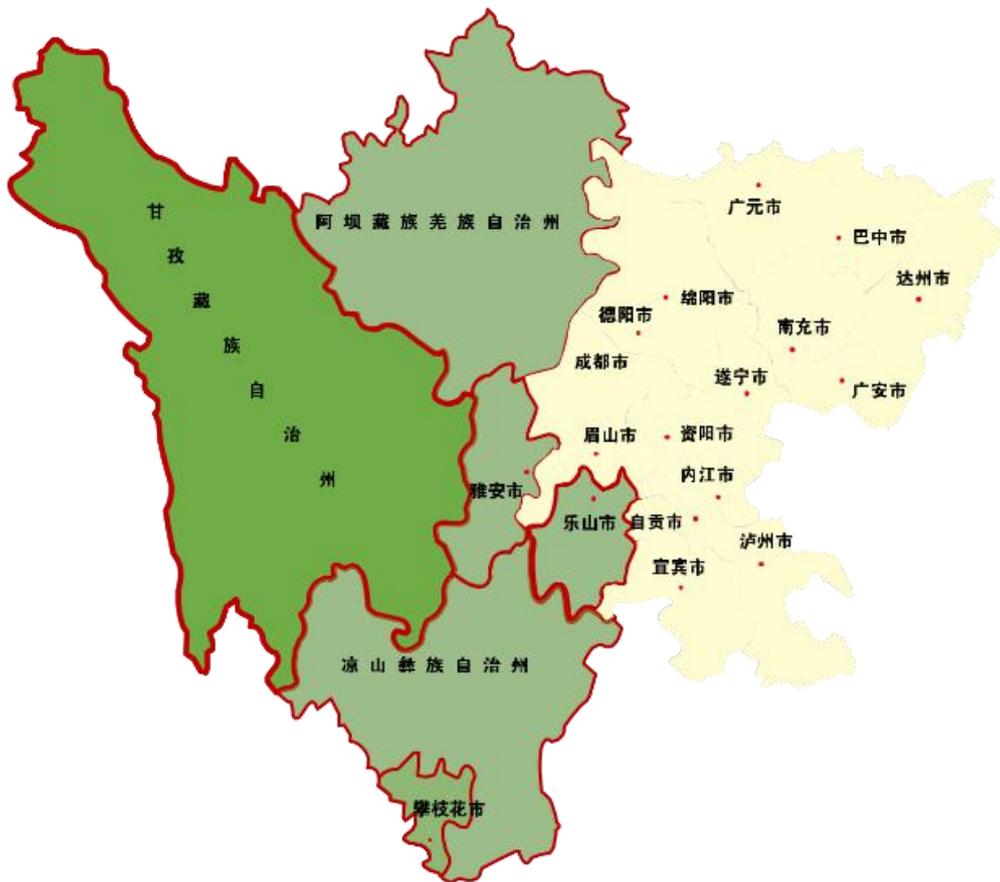


图 1: 四川 6 个水电消纳产业示范区

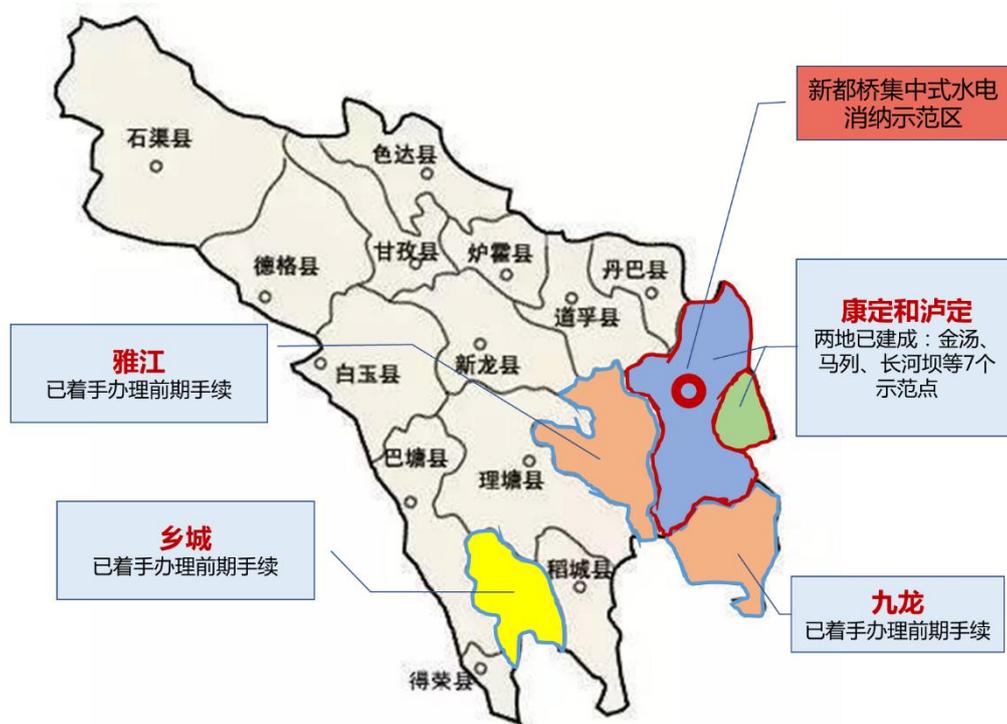


图 2: “一核多点”大数据产业现状

（二）软件信息产业取得突破。

全州坚持“一优先、二有序、三加快”的产业发展思路，增长动力由工业带动向服务业带动转变。软件信息产业不仅能激发云计算、大数据等新一代信息技术产生新动能，成为经济发展的新引擎，而且能驱动数字经济与传统产业融合创新，促进产业结构的优化升级。

十三五期间，本土企业设计运营开发“一部手机畅游甘孜”，实现景区导览、行程规划、智能语音播报、旅游信息查询、信息发布、地图智能导航等服务，并具有藏汉英3种语言切换功能、满足旅游途中的游客查找各类旅游信息的需求；制作标准化的甘孜州“互联网+精准扶贫村级财务代理记账”手机APP，通过APP和微信小程序，实现了会计科目设置、凭证收集与分类、会计核算、会计凭证、会计报表编制自动生成，全面厘清了村级财务“一本账”；创建“内地优质带动州内优质远程教育A平台”，“州内优质带动州内薄弱远程教育B平台”，云平台汇集各类优质教育资源，向边远农牧区辐射，实现优质资源全域共享。

三、信息技术应用不断丰富

（一）信息应用赋能产业发展。

信息化助力现代农业发展。甘孜州加快建设现代农业“10+2”产业体系推进传统农业向现代农业跨越，把产业布局与乡村建设同步规划，建设以产兴村、以村促产、产村相融、宜居宜业的美丽乡村。推进“旅游+农业”“旅游+生态”“文化+农业”“互联网+农业”等新产业新业态。当前，我

州依托“四川科技扶贫在线”平台，优化提升专家服务、技术供给、产业信息、供销对接四项服务，完善州县运管中心建设，做好在线咨询服务。加快物联网、大数据等现代信息技术在农业领域应用。

工业信息化融合取得长足进展。甘孜州已开始布局数据加工、数据服务和数据应用于一体的数字经济全产业链，加快全州工业新旧动能转换。其中中藏医药业充分利用互联网收集市场信息，推广 RFID、GIS 技术应用，大力发展医药电子商务。通过信息化把 GMP 规范要求固化到计算机系统，自动对制药企业生产销售过程进行监控、跟踪、反馈、提醒、报警，保证药品质量。建立企业生产档案管理信息系统、药品溯源信息系统，为药品安全监管提供数据基础；农产品加工业在规模以上食品饮料企业推广资源规划 DRP、ERP、CRM、SCM 等先进管理系统，加强对采购、生产、配送、库存、销售等环节管理和控制。利用信息化手段提高食品外观和包装设计创意水平；矿产建材业重点推进生产工艺流程信息技术改造，研究和推广在线检测、集散控制技术，优化物料配置，实现精益生产。推广实时监测、故障诊断、预警和控制技术，提升环保和安全检测水平，实现清洁生产。推广企业资源规划和供应链管理系统，建立物流平台，使物料采购、产品销售、库存数据紧密衔接，优化企业资源配置。

文旅产业信息化取得实质进展。统一构建了智慧旅游平台，已建成覆盖全州 18 个县（市）及景区管理局的视频会议系统，重点区域搭载高清视频监控，促进全州旅游业态向

智慧化转型提升。同运营商合作构建了“蜀景畅游”等平台，进一步提升了旅游业发展水平，提高了游客满意度。闲置民居通过互联网平台完成改造升级，建成藏乡乡村旅游电商应用示范点 13 个，实现了电商与旅游有机融合，依托“全域旅游”全州 2019 年累计接待游客 3317 万人次，在线旅游网络零售额达 24.8 亿元。遴选优质民俗文旅产品进行互联网化品牌开发推广，大力扶持民俗旅游商品市场化发展和电商应用，2019 年文创产品网络零售额达 2370 万元，实现了文旅产品出川新突破。

（二）智慧城市应用日益丰富。

居民社保体系信息化全面推进。“新农合”“新农保”等政策全面落实并推广，基层平台信息化建设和经办服务延伸工作不断加快，目前已完成道孚、甘孜、巴塘、色达、新龙、稻城、德格、得荣、雅江 9 县共计 297 个行政单位的金保组网专线，着力解决了社会保障服务群众“最后一公里”问题。目前，我州基本形成了以居家养老为主、机构养老为辅、社区养老为基础覆盖全州的“9073”养老服务总体布局（即全州 90%的老年人享受居家养老服务，7%的老年人得到社区养老服务，3%的老年人进入机构养老），在“9073”养老格局的基础上，建立了“12349”公益服务老年人居家呼叫服务平台，有效保障了老年人群切身利益。

教育信息化甘孜经验基本形成。以“三通两平台”和“三全两高一”信息化建设为总目标，实现全州通网学校接入率 100%；班班通设备覆盖了全州 3994 班，实现了乡中心校

及以上学校班班通覆盖率达 100%，占全州班级数的 95%；建成计算机教室 490 间，已配备计算机 2 万余台，师机比达到 2:1，生机比达到 6:1。搭建完成甘孜智慧教育云平台，教师信息化应用基本全覆盖；全州已开展远程网络教学学校 159 所，配备网班教师 5477 名，网班学生共计 75343 人。完成搭建全州教育城域网，实现全州 397 所学校光纤到校和 19 个点的试卷保密监控，同时甘孜教育频道成功植入 ITV 平台，引入了优质网络教育资源，开创了藏区教育信息化之先河。

医疗信息化管理全面开展。甘孜州纳入全省医疗信息化建设试点州，设立了统计信息科，组建了卫生计生信息中心，指挥建成远程会诊系统，开展了卫生信息化建设“12345”工程，实现省、州、县三级远程会诊，截至目前完成省、州、县远程会诊 6000 余例，远程教育 50 万余人次。甘孜州区域卫生信息平台项目、县人民医院数字化平台建设不断推进，目前 18 个县级人民医院初步建立了医院信息化系统，已覆盖全州所有 448 个各级医疗卫生机构的卫生专网网络，实现了基层卫生信息网、远程医学网、区域卫生信息网三网合一，医院数字化管理得到大力推广，打造了藏区医疗信息化标杆。

信息化扶贫方式不断创新。精准扶贫+互联网 IPTV 应用逐步推广，推出了基于三网融合的 IPTV，藏汉双语展现有效提升党委政府的宣传力度和传达及时性。创新开辟了“扶贫超市+电商平台+龙头企业+农户合作社”扶贫产品销售模式，已建成“圣洁甘孜”综合电商平台、圣洁甘孜扶贫旗舰店、淘宝、天猫、京东等三方平台共开设网店 80 余家，

入驻扶贫“832平台”企业24家，登陆“中国社会扶贫网”产品数量142个，应用“四川扶贫”标识产品数量达145个。对贫困人员开展了针对性电商培训，通过“五个带动”，结合“基地+合作社”模式，带动群众线上线下销售额达4000万元，帮助112个贫困村3389户近万人实现了脱贫增收。

（三）数字治理效能逐步显现。

电子政务创新升级稳步推进。全州政务云、云协同办公系统、政务信息资源共享等平台完成建设，实现了政府信息资源管理的信息共享及查询、发布、无纸化办公在线审批、公文管理自动化等功能，各部门上云总计数量为365个，“互联网+”高效政府逐渐成型。甘孜州社会信用信息共享平台完成建设，以“一网一库一平台一标准+N系统”为框架展开，实现了甘孜州信用信息资源的交换共享和业务应用，保障了守信激励和失信惩戒机制有效运行，提供了更好的精准决策和公共服务，良好的经济社会发展信用环境逐步形成。

一体化防控体系不断完善。建设并接入全州天网、地网及雪亮视频监控点位6700余个，公安系统完成“一中心、两平台、五集群”大数据建设，实现每天自动采集社会数据约100GB，推动了“平安甘孜”建设。全州智慧交通项目全面开展，完成建设406套高清交通卡口和26个违停抓拍，已覆盖全州各类主要交通干道，全年交通事故和人员伤亡、财产损失同比下降66%，基本实现了交通管理的智能化和高效率。网格化系统、雪亮工程、大调解信息系统统一整合并接入综治中心，实现网格3330个，办理各类事件15万余件，

应用天翼对讲+可视化调度实现群防群治，政府各职能部门及城乡一体化“大联动”基本成型。

防灾减灾应急指挥平台发挥实效。应急指挥中心完成建设，实现了监测监控、预测预警、信息报送、综合研判、辅助决策、指挥调度等主要功能，对突发公共事件实施了总体性、联动性的指挥，增强了预防和及时应对自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件等各类突发事件的能力，减少了由于突发公共事件造成的各类损失。州粮库智能化升级项目稳步实施，包括州级粮食管理应用平台、县级粮食管理应用终端、州直属库和县级粮油购销企业及三州重点库区智能升级项目，完成了39个重点库、1个储备库、19个购销公司应用平台、1个州级平台、18个县级终端的全部设备安装和对接任务。

四、网络安全能力持续加强

（一）网络安全态势整体平稳。

“十三五”期间，全州组织通信运营商和相关企业开展党政内网升级工作，通过专网网络升级及安全制度规范，强化了专网安全标准和能力。全面开展网站安全检查，夯实网站防护基础，完善防护措施，及时修复处理存在漏洞，严防网站被攻击、篡改，确保网站安全运行。整体上全州互联网骨干网各项监测指标正常，未发生较大网络安全事件。

（二）网络安全教育全面推进。

坚持集中宣讲和经常性教育相结合，围绕金融、电信、电子政务、电子商务等重点领域和行业网络安全问题，以“网

络安全为人民，网络安全靠人民”为主题，举办了网络安全宣传周、网络安全警示教育、网络安全主题日等系列主题宣传活动。针对校园、寺庙、社区等用户群体不同特性，结合“法律七进”活动，采用微信群、微视频、微宣讲等方式，通过组织网络安全法规宣讲、滚动播放网络安全视屏、发送公益短信、接受群众咨询等方式，全民网络安全防范意识得到进一步提升。

（三）网络内容建设明显提质。

“十三五”期间，围绕全面建成小康社会、决胜脱贫攻坚、疫情防控、建州 70 周年等重大主题，结合甘孜实际，组织开展“决胜 2020”网络主题活动、“大美藏区行·小康看老乡”网络媒体采访、“一个都不能少”“脱贫攻坚网上成就展”等系列大型主题网宣活动，创作一批原创 MG 动画、短视频、H5、Vlog 等融媒产品，全面反映甘孜群众美好生活场景。统筹州县网络资源，运用网络语言和新的传播方式，积极引导涉疫情网上舆论，真实展现全州逐步复工复产、百姓恢复正常生产生活的即时画面，进一步巩固甘孜藏区良好形象。全面聚焦建州 70 周年和“十三五”收官，充分运用短视频、H5、VR、快闪、网络互动等方式，多角度立体式展现甘孜发展建设取得的新成就，讲好中国新时代甘孜新故事。

（四）网络安全检查扎实开展。

坚持日常巡查与专项检查并重，每月对 100 余家政务网站进行 7×24 小时集中监测，对网站高危漏洞和后台运维风

险及时下发《网络安全提示》，督促相关部门及时整改提升。同时，聚焦网络犯罪的舆情“重灾区”，实行“平台+人工”双重监测，按照“一情一策”分类提出防范应对处置措施，成功打赢新冠肺炎疫情舆情导控战。针对性开展10余次专项整治行动，开展全州地方网络与信息安全保障任务12次，从根本上确保了全州网络和信息安全。

总体而言，十三五时期我州的信息化发展对经济社会发展的赋能、助推作用显著，信息化的基础性、战略性作用进一步凸显。经过我州多年的推广应用，信息技术向经济、政治、文化、社会、生态、安全等领域持续融合和应用，我州信息化应用水平显著提升。信息产业也从无到有，正在向从有到好的高质量发展的路径蓄力迈进。全州的关键信息基础设施网络安全监测、网络安全事件处置、容灾备份、重大公共安全信息化综合保障能力也取得了长足的进步。甘孜州的信息化发展已经成为培育我州经济发展新动能、推动社会提档升级、构筑竞争新优势的重要手段和重点方向。

第二节 发展机遇

一、经济社会发展步入新阶段

我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，随着以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局部署构建，进一步拉动内需、催生新的区域经济增长极成为“十四五”经济发展题中应有之义。四川是支撑国内大循

环的重要经济腹地，是畅通国内国际双循环的重要战略枢纽。

甘孜州地理环境独特、自然资源优势凸显，近年来依托文旅产业、绿色工业、特色产业逐步开辟出适合自身发展的独特经验。十四五时期，需立足甘孜州服务成渝双城地区经济圈建设的突出生态地位，发挥我州资源优势更好融入川渝大市场，打造成渝“后花园”、产业“大后方”，在加快推动成渝地区双城经济圈建设进程中谋求新突破。

二、区域发展政策营造新环境

“十四五”时期，多层次重大国家战略将在甘孜州交汇叠加。国家“一带一路”建设、新时代西部大开发、长江经济带发展、黄河流域生态保护和高质量发展等重大战略的实施，为我州经济社会发展全链条、全要素、全方位、全领域升级提供了新机遇；川藏铁路建设，为我州改善区位条件、提升基础设施配套能力、优化城乡产业发展布局、增强要素集聚能力拓展了新空间；国家机关定点帮扶、对口支援、省内对口帮扶政策的持续实施，为我州深化开放合作、促进经济社会发展提供了不竭动力；全省“一干多支、五区协同”发展战略，赋予甘孜川西北生态示范区定位，明确支持我州创建国家生态文明建设示范区、国家全域旅游示范区等，为我州推动绿色高质量发展提供了路径和载体。信息化发展需紧紧把握地区政策和建设机遇，趁势而上确保甘孜州经济社会持续健康发展，助力四川经济版图重构，推动治蜀兴川再上新台阶。

三、技术革新推动行业新发展

“十四五”时期，网络基础设施加快向高速化、智能化升级，信息化发展呈现广泛融合、智能演进、加速创新的发展趋势，5G、人工智能、区块链等新技术深度应用，将催生新经济、新技术、新模式、新业态，生产生活方式将加速变革，优势互补的高质量发展区域布局将加快形成。数据中心、工业互联网、物联网等新型基础设施对经济社会转型发展的带动作用日益增强。加快推进新型数字基础设施建设，将为新旧动能转换提供强大支撑。以数字化为核心的新型数字基础设施，能促进制造业技术改造和设备更新，支撑新型服务业和新经济的壮大发展。

摸清排查现阶段我州数字新基建的发展及应用情况，探索具有针对性的新基建规划实施和改革创新甘孜方案，方能促使各行业涌现新模式、新业态和新成果，助推甘孜州构建现代化产业体系，实现产业富民和高质量发展。

四、信息产业发展开启新赛道

大数据云计算作为数字化、智能化的新型基础设施，是信息技术发展和服务模式创新的集中体现，是信息化发展的重大变革和必然趋势，为推动产业基础高级化、产业链现代化等提供新的驱动力。

云的迅速发展会拉动流量激增，进而对 IDC 形成强劲的需求拉力。随着数字经济的加速推进以及 5G、人工智能、物联网等相关技术的快速发展，数据已经成为影响竞争的关键战略性资源。无论从国内来看，还是从四川省各市州的布局来看，都在加快大数据云计算中心及大数据产业的布局和

发展。

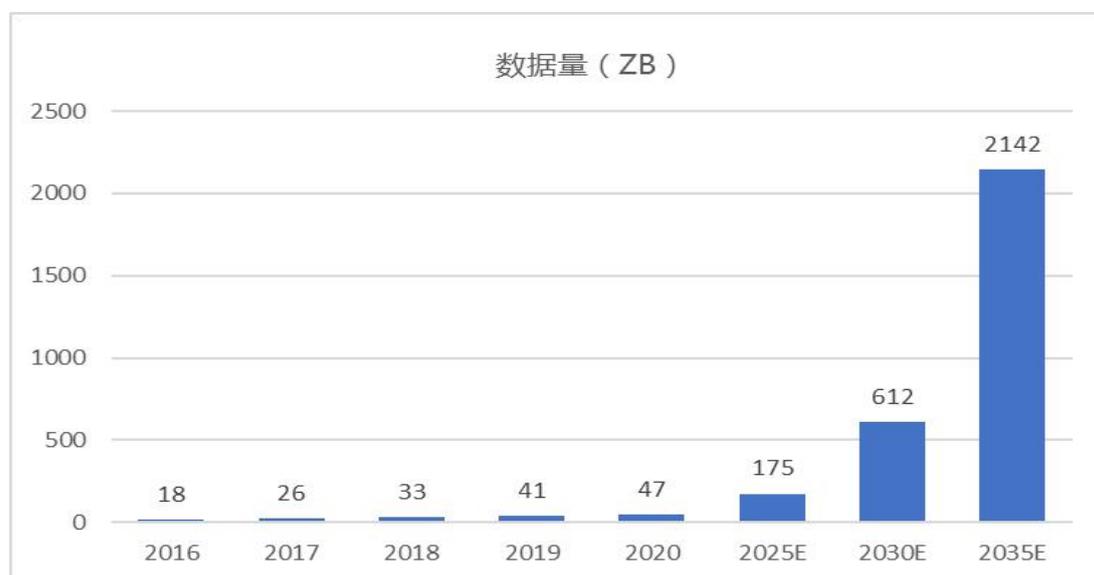


图 3: 数据中心市场规模预测

云的迅速发展会拉动流量激增，进而对 IDC 形成强劲的需求拉力。随着数字经济的加速推进以及 5G、人工智能、物联网等相关技术的快速发展，数据已经成为影响竞争的关键战略性资源。无论从国内来看，还是从四川省各市州的布局来看，都在加快大数据云计算中心及大数据产业的布局和发展。

我国大数据产业围绕关键核心技术的研发投入将持续加大，工业企业将更加注重数据资源管理能力提升，多元主体差异化竞争格局将进一步明晰，大数据与区域经济协同发展持续深入，数据资产有效运营和价值转化将成为各类主体发展的重要命题。大数据产业主体从“硬”设施向“软”服务转变的态势将更加明显，面向金融、政务、电信、医疗等

领域的大数据服务将实现倍增创新。同时，产业发展也面临数据量激增等带来的技术产品供给能力不足，数据中心区域



布局有待统筹和优化调整，大数据融合应用不充分等问题。

图 4：全球每年产生数据量估算图

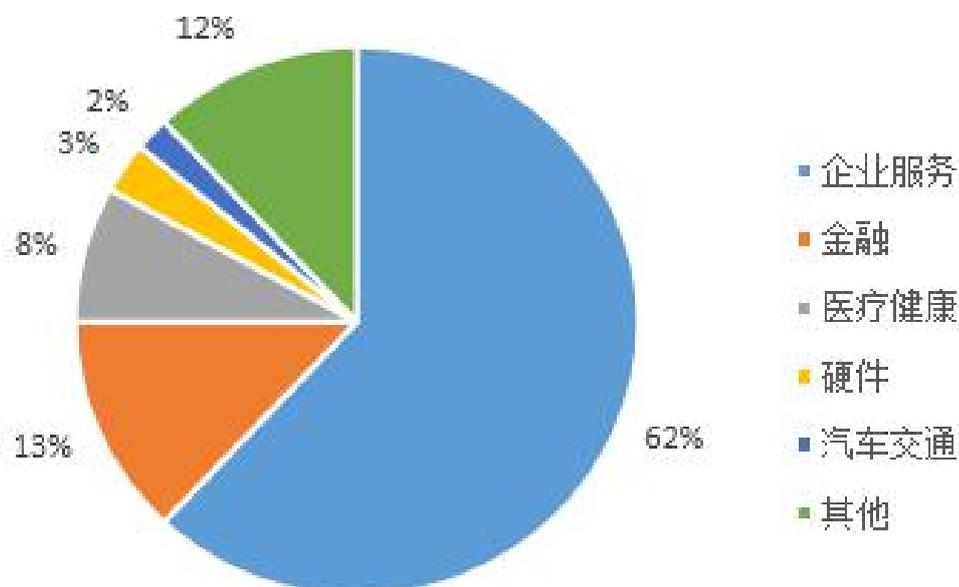


图 5：大数据行业应用企业类型分布

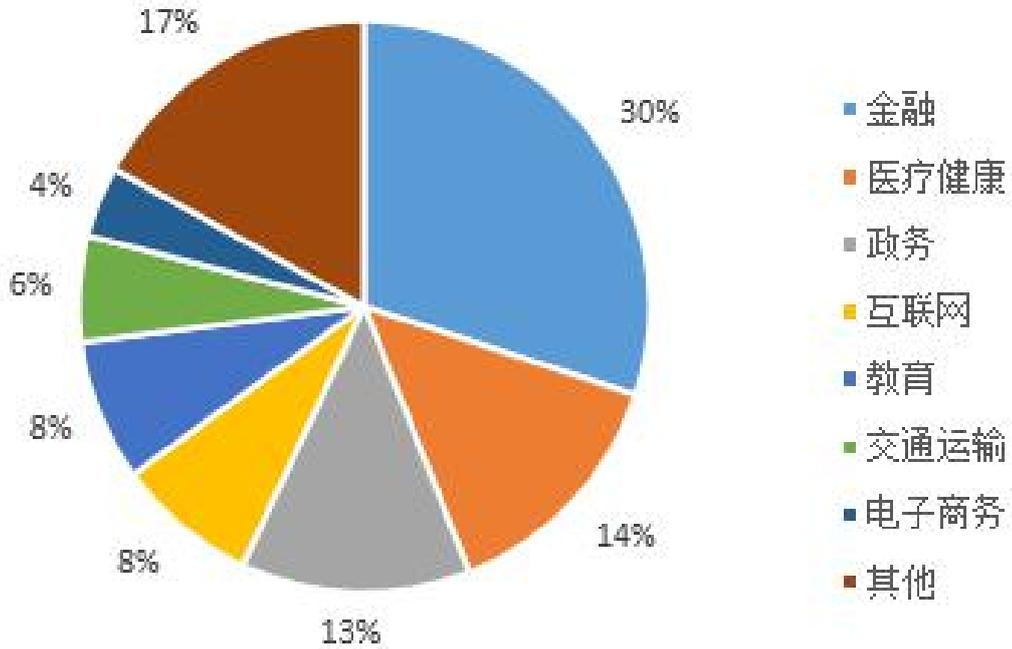


图 6: 大数据企业赛道分布

五、信息网络安全提上新高度

近年来，网络信息安全成为国家战略。网络安全相关法律法规不断出台，2016年《中华人民共和国网络安全法》成为我国网络安全领域的首部专门法律；2017年《民法总则》明确对个人信息、数据、虚拟财产予以保护；最高法、最高检出台司法解释，阐明相关法律问题；此后，中央网信办、公安部、工信部等出台多部门规章，对网络安全进行全方位多层次的规范和引导。

因此，抓紧布局全州网络安全规范体系，依托教育培训、安全监测、网络升级等有力手段，构建政治、经济、文化、社会、生态、国防等领域的全方位网络安全体系，将成为甘孜州缩减不确定性因素影响、防范网络威胁和风险、筑牢安

全甘孜堤坝的首要任务。全社会的数字化转型，网络安全问题的影响范围更大、程度更深，安全威胁、跨界安全将加速增长。

第三节 发展挑战

“十三五”期间甘孜州在社会生活、生产各领域信息化建设和网络安全规划方面成效显著，在公共服务、城市数字治理、产业融合发展等重要领域的信息化建设和网络安全规划工程方面取得了实质性进展，但仍然面临较为严峻的挑战。

一、项目统筹亟需统一

政务信息化项目建设来源的多口径现象普遍存在，部门间存在职能交叉、重叠的问题，未纳入州级层面进行统一管理，缺乏部门统筹。各部门基于各自的业务需要开发了多种不同的应用系统，信息系统呈现了多标准、多系统、多管理的发展局面，低水平重复建设、系统技术路线和数据格式多样、系统协调性差。分散无序的多头建设导致各地出现条块分割、资金统筹难等情况，如何加强和完善关于信息化项目申报、考核、评估的指标和体系成为挑战。

二、基础建设还需强化

在信息化和网络安全基础设施建设方面，存在着建设不充分、不平衡的问题，康定市信息基础设施建设水平明显高于州内其他县，且东部、南部、北部之间发展差距有扩大趋势，部分地区通信保障能力较弱，通信网络覆盖存在盲区盲

点，在整体加强网络宽带带宽、宽带普及率和信息安全保障能力，加强计算、存储、网络、安全等基础支撑能力方面存在较大挑战。

三、产业发展比较薄弱

甘孜州信息新兴产业处于起步阶段，市场主体数量少、总量小。现有大数据区块链企业存在产业结构趋同、产业链创新链价值链和供应链不协调不完整不配套等不足，需要采取有效措施推进产业协同发展，实现甘孜州信息新兴产业互补兼容配套。

四、要素配套还需健全

甘孜州由于经济社会发展相对滞后、配套政策机制不够健全、人才作用发挥载体比较单一等方面的原因，致使本地不能成为引进高层次人才创业和发展的首选地。与当前创新发展的要求相比，高层次人才总量不足，不同程度存在着“引不进”的问题，部分领域人才短缺的状况仍然存在。亟需建立相关人才引进政策，壮大信息化建设和网络安全领域的专业技术人才、项目管理人才队伍，完善后期人才保障配套政策。

五、安全保护亟待加强

随着互联网加快深入到经济社会的各个领域，网络安全形势日益严峻，网络安全威胁呈现多元化、复杂化、频发高发。针对电信诈骗等威胁人民群众财产安全的问题，需要产业和社会各界协调联动，共同打击。在保证数据安全、个人隐私安全前提下，充分发挥数据价值，仍需从技术和管理手

段上做突破。网络安全与传统安全风险相互传导转化，关键基础设施在信息攻防战下安全风险持续攀升，信息和网络安全的保护亟需加强。

综合研判，“十四五”时期将是信息化引领全面创新、构筑竞争新优势的重要战略机遇期，是信息技术从跟跑并跑到并跑领跑、抢占战略制高点的激烈竞逐期，也是信息化与经济社会深度融合、新动能充分释放的协同迸发期，更是我州力争在全省的网络强省建设中走在前列的关键时期。我们必须把握发展机遇，坚持创新引领，加快转型升级补齐短板，主动融入信息化浪潮，全方位、多层次、体系化推进信息化战略，务求取得重大突破、重大进展和重大成果，为全州经济社会发展贡献力量。

第二章 总体要求

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，深入落实中央第七次西藏工作座谈会和省委涉藏工作会议精神，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，坚定不移贯彻新发展理念，坚持稳中求进工作总基调，主动融入新发展格局。立足川西北生态示范区定位，坚持服务全国全省大局与推动地方发展相统筹、深化科技创新与强化制度创新相协同、激活资源存量与做优资源增量相促进、发挥政府作用与激发市场活力相结合，以推动绿色高质量发展为主题，以科技创新成果应用为支撑，以深化体制机制改革为动力，以“数字甘孜”为抓手，以信息化驱动现代化为主线，构建服务数字化转型、智能化升级、融合化创新的新型基础设施体系，聚焦数字化生产、数字化生活、数字化治理的转型发展，全面打造安全可信的网络生态环境，有力支撑国家全域旅游示范区、国家生态文明建设示范区、全国市域社会治理现代化示范州“三创联动”建设，为加快建设美丽生态和谐社会主义现代化新甘孜提供强劲动力。

第二节 发展原则

一、统筹设计，共享协同

加强信息化发展的顶层设计，完善信息化建设推进机制，统一谋划和推进信息化项目，推进信息基础设施和信息系统的共建、共用、共享，实现全州信息化协同发展。推进信息技术和全州特色产业技术的融合，优先保障基本需要、基本发展、基本环境和基本安全等服务的提供。加强组织协调，强化协作意识，整合现有信息基础设施、信息资源，建立条块结合的资源共享和流通机制，形成共建共享、互联互通的服务模式，避免各部门独立采集、独立管理，提高信息资源的使用效益；促进部门、区域、城乡、行业间信息化建设的业务协同，提高一站式服务的整体效能。立足实际，把握关键问题，科学设置建设任务，避免重复建设和资源浪费。

二、融合发展，创新驱动

深化对新一轮科技革命的认识，准确深入理解国家和政府促进信息化发展的政策方针，改革人才队伍建设的体制机制，健全促进信息化应用、保障信息安全的法规标准，完善配套政策，加强绩效评估，形成有效的激励约束机制，提高信息化发展的质量和效益。营造有利于创新的良好环境，加大创新创业扶持力度，提高创新创业服务水平，加快创新成果的产业化、商业化和推广应用。推动互联网相关技术在各行业领域的广泛深度应用，促进信息化与各行业渗透融合，激发全社会的创新活力和创造潜力，形成信息化建设与全州经济社会发展良性互动、深度融合的创新局面。

三、民生为先，产业为本

坚持把“服务经济、信息惠民”作为信息化工作的基本

立足点，围绕经济、民生、社会管理的实际需求，持续创新服务模式，加强统一公共服务平台建设，推动信息技术在各领域的智慧服务应用。围绕城乡居民基本公共服务和基本生活服务需要，推动服务产品的移动化、电商化和互联网化，优化信息消费环境，形成信息经济增量。发挥信息化对高效配置资源的支撑和服务功能，进行传统产业的智能化改造，探索互联网+定制订单生产方式，大力推动“两化”深度融合，重塑传统的信息化应用模式，探索信息化对全州优势产业进行服务支撑的新思路、新方法、新模式，促进新常态下经济增长方式转变。

四、务实推进，示范引领

立足实际，着眼未来，设立有前瞻性、并有实现可行性的建设目标，务实推进信息化建设和信息产业发展，增加投入，积极探索，采用新技术、新装备、新模式，着力构建以政府为主导、以企业为主体、以服务民生和经济转型升级的需求为导向、多方协作的信息化建设体系，扎实有序推进全市信息化建设。与此同时，发挥甘孜自然禀赋和资源优势，打造全省信息化应用示范城市，全面提升全市各领域信息化应用水平，在信息化基础设施建设、信息新兴产业壮大发展、信息技术应用深度融合等方面打造样板和示范。

五、安全可控，绿色发展

树立科学的网络安全观，认真落实《网络安全法》，以安全保发展，以发展促安全，推动网络安全与信息化发展良性互动、互为支撑、协调共进。坚持低碳绿色发展理念，把绿

色发展作为信息化持续发展的必要条件和重要保障。坚持网络安全与信息化发展同步推进，建立健全安全防护体系，严格落实信息安全等级保护制度，推动网络安全测评工作有序开展，确保关键基础设施和重要信息系统安全可控。全天候全方位感知网络安全态势，增强网络安全防御能力和威慑能力，强化个人隐私保护，完善信息化相关标准规范建设，推动信息化建设与网络信息安全发展良性互动。

第三节 总体目标

到 2025 年，全州经济社会各领域信息化发展水平显著提升，基本建成高速泛在、智能绿色、安全可靠的新型信息基础设施，实现 5G、工业互联网、物联网、云计算、人工智能等新技术创新应用，打造信息化、智能化、服务化、协同化相融合的现代产业体系，服务经济民生水平再上新台阶，初步形成以“能力加速提升、产业壮大发展、应用丰富普及、网络安全可靠”为主要特征的信息化发展新局面。全面建成“数字甘孜”，推动创建驱动引领高质量发展，以“基础一张网、建设一盘棋、决策一体化”的信息化发展和网络安全建设，强化我州绿色发展科技支撑，全面助力甘孜率先建成国家全域旅游示范区、国家生态文明建设示范区、全国市域

社会治理现代化示范州。



图 7：甘孜州十四五信息化发展和网络安全规划总体架构

——信息基础设施建设跨越发展。到 2025 年，高速、安全、泛在的新一代信息基础设施基本建成，实现以行政村为单位通信光纤和 4G 网络全覆盖，5G 网络实现主要乡（镇）5G 信号 100%覆盖，康定、稻城、格萨尔三个机场和重点景区 5G 信号全覆盖，主要公路沿线、新建商业楼宇、住宅区、重点园区、重点行政村有 5G 信号覆盖。出州带宽突破 1000Gbps，高清交互数字电视用户比例占有线电视用户比例力争达到 90%。

——信息新兴产业壮大发展。到 2025 年，全州数字经

济总量超 10 亿元。信息新兴产业在全州经济高质量发展中核心支撑作用更加凸显。信息化与实体经济融合发展水平显著提高，市场主体活力竞相迸发，创新驱动能力进一步提升，绿色发展体系进一步完善，工业综合实力进一步增强。

——信息应用水平大幅提升。到 2025 年，基本建立起支撑城市运行的智慧管控体系，森林、湿地、物种、河湖、大气、土壤、气象基础信息化平台完成建设，实现城市运行实时感知、精准控制和智能管理；构建形成政务流程再造的整合协同业务链、共享开放的数据应用链、“一站一窗一网”的集成服务链，实现政府决策科学化、公共服务高效化、政府治理精准化；医疗卫生、社会保障、教育文化等民生服务水平不断提高，城乡服务更加均等化，公共产品和公共服务供给能力有效提升。

——网络安全体系全面升级。到 2025 年，初步建成甘孜州网络综合治理体系，实现政府管理、企业履责、社会监督、网民自律有机统一，经济、法律、技术等多种手段结合，提升全方位多维度综合治网能力，推动事后管理向过程治理转变、多头管理向协同治理转变，实现线上线下一体化治理，网络信息与发布主体同步治理，让网络空间更加天朗气清，有效维护全州网络安全、意识形态安全、政治经济安全。

第四节 发展布局

按照“数字甘孜”的总体发展目标，重点突出甘孜州生态示范区定位，精准把握数字化发展趋势，加快提升信息化基础水平，实施“1+5+1”数字信息基础工程，建设1个一体化智能化公共数据平台，推进党政机关整体智治、数字政府、数字经济、数字社会、数字法治5个综合应用，建立1套数字化改革制度规范。推进以5G网络应用为重点的新基建，布局建设城乡物联网基础设施，加快IPv6规模部署和应用，积极融入“东数西算”工程。全力拓展信息化场景应用，推进现代农业、掌上旅游、数字林草、企业上云等项目，拓展政务便民化、智慧广电等场景应用，推进智慧交通、智慧景区、智慧社区、数字乡村等建设。

一、大数据产业发展布局

依托甘孜州自然禀赋优势，发展数据中心集群，引导数据中心集约化、规模化、绿色化发展。围绕康泸新城镇一体化极核建设契机，布局一批增量数据中心。按照东路区域优先发展、南路区域加快发展、北路区域按需发展的原则，推动各县市有序建设分布式示范点。在各分布式示范区推动以“区块链+云计算”为基础的分布式的边缘云计算数据中心的建设。积极承接全省及周边地区需后台加工、离线分析、存储备份等非实时算力需求，打造面向全省、覆盖涉藏地区的非实时性算力保障基地。

实施一批数据中心重大项目，构建数据、场景、产业与

安全协同发展的数据中心生态系统，加速形成技术先进、结构合理、供需匹配、效能明显的数据中心集群发展格局，助力成渝地区双城经济圈建设，深度融入新发展格局，有力支撑经济社会高质量发展。

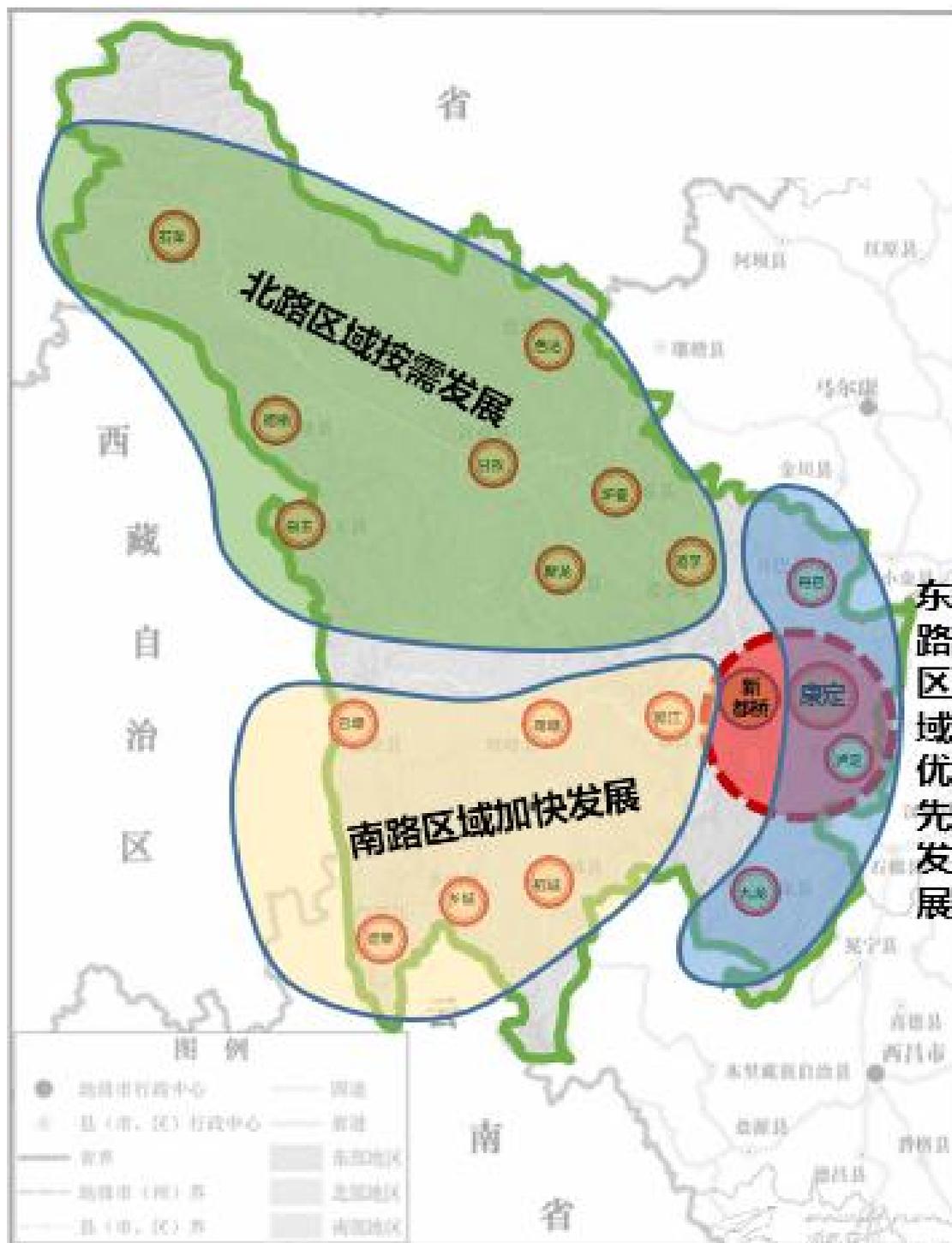


图 8：甘孜州大数据产业发展布局

二、数字生态环保发展布局

立足生态示范区定位，依托生态环境大数据中心，全域推动数字生态、数字环保、数字林草等建设布局，按照全州“三廊三区多点”生态安全战略布局，加快部署生态环保的数字屏障。

以金沙江、雅砻江、大渡河为重点，新增布设 17 个河流水质监测断面，完善地表水环境质量监测网络。新增甘孜新区、稻城亚丁 2 个空气质量监测点，提升区域空气质量监测能力。



图 9：甘孜州数字生态环保发展布局

在泸定、理塘建设生态环境综合检测站点；构建高分卫星、载人（无人）机、地面站的空、天、地三维一体的生态环境质量自动检测体系，补齐区域水、空气等环境检测能力短板，提升生态环境质量检测自动化水平。新建 2 个空气自动监测站，更新改造 7 个空气质量监测自动站。

布设覆盖全州重点生态保护区的远程视频观测点位，依托移动铁塔等配备安装高端摄像设备，建立网络远程视频监控管理系统，近距离观测典型区域生态类型、自然景观、野生动物以及生态多样性，实现远程实时高清视频观测和监控。

三、城乡智慧发展布局

以康泸新城镇一体化极核为重点，分步推进甘孜州 18 个县市新型智慧城市建设，打造 2-3 个市县成为省级新型智慧城市试点示范。加快智慧旅游、智慧医疗、智慧教育、智慧广电、智慧交通、智慧物流、智慧城市、智慧社区等建设，打造智慧甘孜。实施网络强州行动计划，加快第五代通信网络建设，消除主干道信号盲区，实现城市、重点乡镇、川藏铁路沿线、机场（县城到机场沿线）以及 4A 级以上景区 5G 通信网络全覆盖。实施“互联网+”行动，推进数字政府、数字社会和数字经济发展。加强云计算、大数据、5G、区块链、人工智能等技术应用，打造重点场景、重点领域、重点区域的示范应用，全面建成涉藏地区信息化强州。

实施数字乡村战略，巩固提升大渡河流域乡村振兴示范成果，全面推进雅砻江、金沙江流域数字乡村建设。推进信息进村入户，提升农牧区宽带用户接入速率和普及水平。推

进物联网建设，发展远程医疗、远程教育。加强大渡河流域、金沙江流域、雅砻江甘孜县城周边至格萨尔机场沿线、新都桥甲根坝至九龙沿线、鲜水河流域八美至炉霍沿线、色达色尔坝至洛若镇沿线“六大片区”现代农业产业带智慧农业基础设施建设，加快发展数字农业。



图 10: 甘孜州城乡智慧发展布局

四、数字文旅发展布局

推进全域旅游创新发展，加快建成全国知名生态文化旅游目的地、涉藏地区智慧文旅示范区。围绕“三环一带两湿地”总体布局，在环贡嘎山旅游圈、环亚丁旅游圈、环格聂神山旅游圈、格萨尔文化旅游带等重点区域，加快数字文旅建设，加快“互联网+旅游”进程，推进以大数据分析平台、应急指挥中心为重点的智慧旅游体系建设。



图 11：甘孜州数字文旅发展布局

以公路主干线两侧、重点旅游景周边为重点，建设旅游大数据平台 19 个，其中：州本级 1 个、县（市）级 18 个。增加文化内容 4A 级以上旅游景区实现免费 WiFi、智能导游、电子讲解、在线预订、信息推送等全覆盖；旅游大巴、索道和 4A 级以上旅游景区人流集中区、环境敏感区、旅游危险区，实现视频监控、人流监控、位置监控、环境监测等设施的合理设置。以信息化助力创建天府旅游名县。

布局建设主题性文化产业园区、特色文化街区，实施文化产业数字化战略，培育具有甘孜特色的原创 IP 经济，加快发展新型文化企业、文化业态、文化消费模式。

五、智慧物流发展布局

抓住川藏铁路和高速公路建设重大机遇，优化物流网络布局，打造川藏铁路和G318、G317 物流黄金大通道，建设区域性物流中心。

重点建设新都桥物流园区和理塘、甘孜—德格等区域性物流基地，建设三大机场航空物流园区。完善冷链物流体系，推动互联网与冷链物流融合发展，构建覆盖全州主要产地和消费地的冷链物流基础设施网络。完善覆盖全州的电子商务公共服务网络，建立适合甘孜特色的电商购销体系及物流配送体系。

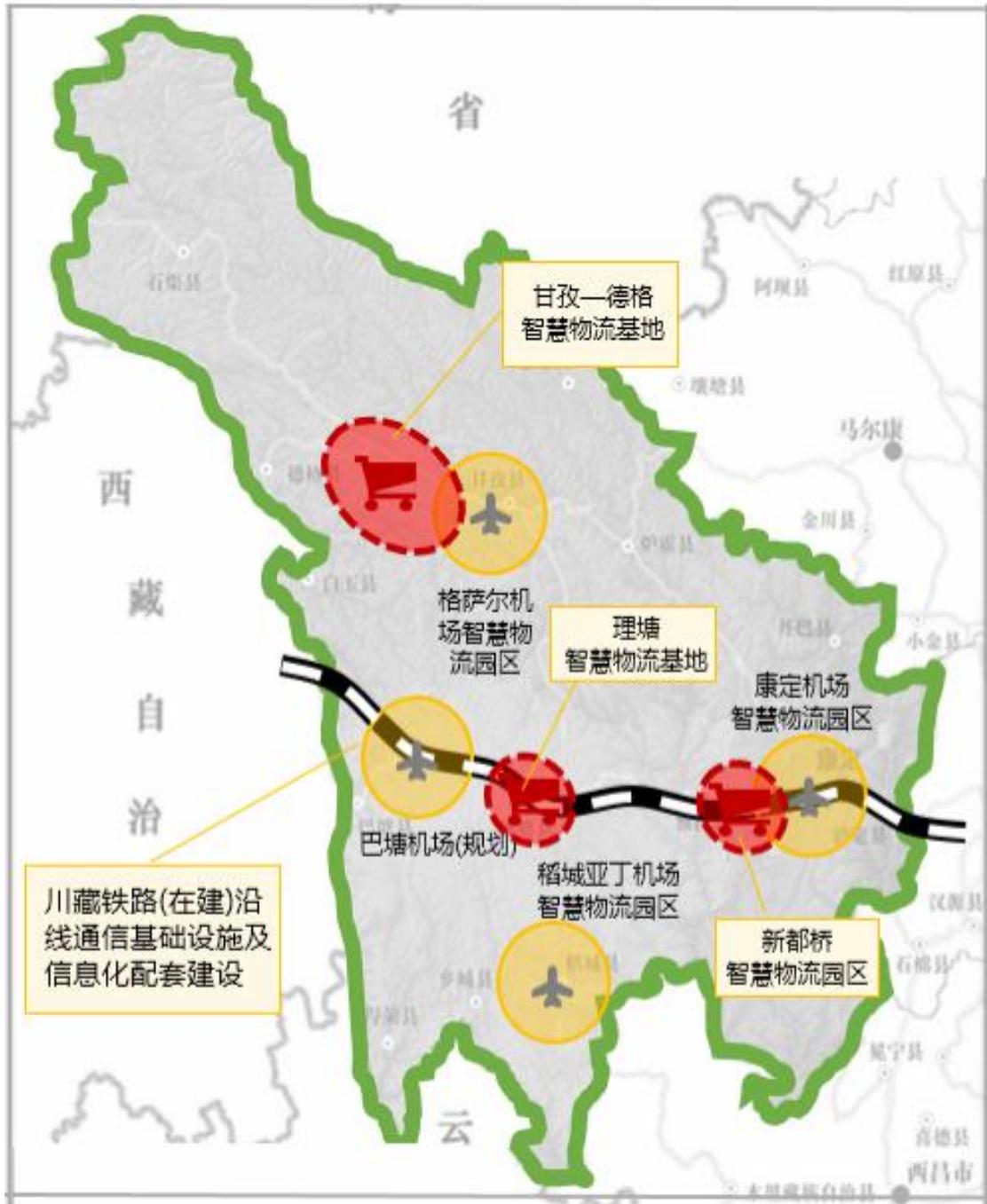


图12: 甘孜州智慧物流发展布局

第三章 重点任务

第一节 加快信息基础建设，实现基建强网

一、有序推进 5G 通信组网建设

完善移动通信网络规划体系，开展 5G 基站规划编制（通信行业十四五规划编制），组织通信运营商落实 5G 通信站址、机房及管线、电力等配套设施建设规划。推动铁塔公司统筹基础电信企业铁塔等基站配套设施以及公共交通类和建筑楼宇重点场所室内分布系统的建设需求，加快推进电信企业基础设施共建共享，促进电信基础设施与市政，电力等设施融合部署。鼓励各电信运营商有效利用环卫转运站、公路道班、污水处理厂、公共厕所等公共设施的物理空间，合作建设 5G 汇聚机房。加强基站站址资源的储备和供给，开放公共资源和社会杆塔资源。

牢牢把握 5G 发展的战略性机遇，全力推进甘孜州 5G 网络建设，充分发挥 5G 新型基础设施的规模效应和带动作用。2020 年实现康定市主城区 5G 信号全面覆盖、各县主城区、5A 景区有 5G 信号覆盖，康定、稻城、格萨尔三个机场 5G 信号全面覆盖；2021 年实现其余各县县城 5G 信号全面覆盖，重点区域 5G 信号有覆盖；2022 年实现主要乡（镇）5G 信号全面覆盖，重点行政村有 5G 信号覆盖。到 2025 年，实现 5G 网络全面布局，行业数字化、网络化、智能化取得明显进展，网络化协同创新体系全面形成。

二、加快千兆光纤网络建设

积极推进“百千万”工程建设，提档升级光纤网络部署，加快网络扩容升级，推动城市和农村宽带提速，推进城乡高速宽带网络覆盖新建开发区、产业园区，大幅提升宽带网络普及率和网络服务质量。推进城市及重点乡镇 10G-PON 光线路终端（OLT）设备规模部署，持续开展 OLT 上联组网优化和老旧小区、工业园区等光纤到户薄弱区域光分配网络（ODN）改造升级，推动全光接入网进一步向用户端延伸，按需升级家庭和企业千兆网关（光猫）接入设备。到 2021 年，实现市区以及县城“千兆光纤进家庭”，支撑高清电视等高宽带需求应用普及，建设高水平全光网络；到 2025 年，全面实现固网接入“百千万”，即用户体验过百兆，家庭接入超千兆，企业商用达万兆的网络能力。

专栏 1 双千兆网络普及发展工程

1. 5G 精品网络建设工程。

以甘孜州城市控制性详细规划为基础，统筹编制 5G 基站专项规划。城乡规划主管部门、国土资源部门、住建部门、交通部门、环境保护部门、电力部门，在合法合规的前提下，给予积极的要素保障。切实提高审批效率，在规划落地、基站设置、传输和管道工程建设、环保评测、电力引接、用电费用减免等方面予以大力支持。鼓励通信、城建、交通、电力等行业间共享杆塔资源，重视 5G 在重点垂直行业应用的示范效应和辐射带动作用，形成一批可复制可推广的应用模式。

导入期：到 2022 年，坚持适度超前的建设节奏，康定主城区基本实现全覆盖。各县县城 5G 信号基本实现连续覆盖。高速、国道及 4A 级以上景区实现 5G 覆盖。

成长期：到 2025 年，形成以建促用的 5G 良性发展模式，推动 5G 网络向重点乡镇及人口聚居较多的行政村进行延伸覆盖。针对应用需求突出的各大 5G 应用产业园区、生产连片区进行 5G 覆盖。

2. “百千万”工程。

打造“双千兆”示范小区、“双千兆”示范园区，加快城市老旧小区光纤改造，实现城镇地区光网覆盖，大幅提升高带宽用户占比，积极推进“百千万”

工程建设，总体达到用户体验过百兆、家庭接入超千兆、企业商用达万兆的网络覆盖能力。

到 2021 年，实现市区以及县城“千兆光纤进家庭”，支撑高清电视等高宽带需求应用普及。

到 2025 年，以光联万物的愿景实现“百千万”目标，实现高速光纤网络、无线宽带网络城乡全面深度覆盖，赋能千行百业。

推进城域网结构优化和关键环节扩容。不断优化一两千传输光缆网络，增强甘孜出州路由的健壮性，抵御自然灾害引起的网络阻断，积极构建高速传送、灵活调度和智能适配的骨干传输网络，超前布局下一代互联网，加快 IPv6（互联网协议第 6 版）发展，加快实施固定网络基础设施 IPv6 改造，率先开展电子政务网络及应用系统 IPv6 改造升级，快速形成示范带动作用。

三、加快推进数据中心建设

积极把握国家级清洁能源基地建设和绿色高载能产业发展契机，以甘孜州水电资源为依托，利用高原地区优越的气候条件，引导数据中心向规模化、绿色化、智能化、国产化方向发展。推进数据中心与网络协同发展，建设数据中心高速承载网络，优化数据中心跨网、跨地域数据交互。优化数据中心能源供给和利用，加快技术创新研发与应用，提高数据中心建设运营水平。打造设施集中、资源共享、运营统一的全州行业大数据中心。

分布式推动以“区块链+云计算”为基础的边缘数据中心的建设，促进产业发展和富余水电消纳，发展规模适中、集约绿色、满足本地算力需求的数据中心，按需部署边缘数据中心。积极推进甘孜本地云网建设项目，实现网络极简、

调度敏捷、控制集约，完成甘孜本地边缘云节点资源池示范点的打造。

专栏 2 水电消纳大数据中心建设工程

1. 立足区块链、大数据存储、算力、应用、孵化五大重点，打造甘孜州自己的区块链+品牌，充分借鉴省内外先进的发展经验，结合我州特点，在各分布式示范区推动以“区块链+云计算”为基础的分布式的边缘数据中心的建设，通过区块链的共建共享的方式，大幅降低边缘数据中心的建设和运营成本，提升行业竞争力。

2. 引进国内三大通信运营商、工农中建等金融灾备大数据中心，打造设施集中、资源共享、运营统一的全州行业大数据中心。以“云链”基础服务平台为依托，推动基于大数据的第三方云数据库服务、冷数据存储、在线数据仓库、在线分析应用等服务，形成政务和行业大数据应用体系。瞄准各大云厂商、工业互联网用户、个人用户等在数据备份和数据同步方面巨大的市场空间，通过边缘数据中心向其提供就近的、更可靠、更便捷、更低价的资源和服务，以更强的市场竞争力实现弯道超车。

四、按需布局物联网基础设施

加快部署广覆盖、大连接、低功耗窄带物联网，鼓励康定、九龙、乡城等地积极试点 4G（LTE-Cat1）和 5G 场景，推动物联网规模部署。推动存量 2G/3G 物联网业务向 NB-IoT/4G（Cat1）/5G 网络迁移，建立 NB-IoT（窄带物联网）、4G（LTE-Cat1）和 5G 协同发展的移动物联网综合生态体系。加强城市生活感知网络、生态环境感知网络和现代农业感知网络建设，加强无线技术与自组感知网络结合，推进智慧多功能杆建设，广泛部署多类型信息传感设备。支持物联网园区基地、产业联盟、技术研发等公共平台建设，建立完善的质量监测网络和自动化、智能化系统。推动景区、小区、车站等公共场所部署智能感知终端，加强公共场所人流、车流等实施管理和智能引导。

五、全面提升农村及偏远地区信息通信水平

实施新一轮电信普遍服务工程，分层级推进农村宽带网

络布局优化提升，持续加深加厚农村及偏远地区网络覆盖，推动重点乡镇与城市同步规划建设，提升信息通信网络服务农业生产经营和农村群众生活。继续完善优化 4G 网络建设，形成连续广覆盖、大容量、高速率的优质 4G 网络，保障服务质量，提高用户感受度。推进农村交通要道沿线、较大人口聚居区、农村生产作业区域、景区等场景 4G 及光纤网络深度覆盖，提升村组通光纤+4G 占比。实施 5G 网络“强镇兴乡”工程，推动 5G 网络向有条件、有需求的农村延伸，加快使用低频开展农村 5G 覆盖。优先开展有条件的重点行政村网络建设，结合农村电商、智慧旅游、智慧医疗等应用，探索 5G 在农村建设和应用，培育乡村振兴新动能。

第二节 壮大数字产业化发展，实现产业兴网

一、加快大数据产业集群发展

部署打造数据中心组群。以数据存储为发力方向，鼓励并积极引进工农中建等银行在我州建设金融灾备中心，三大基础电信企业布局川藏区域数据中心，国内主要互联网企业建设西部数据存储备份中心。重点统筹好与周边区域的数据中心布局，实现大规模算力部署与土地、用能、水、电等资源的协调可持续，优化数据中心供给结构，扩展算力增长空间，满足我省区域发展战略实施需要。在州级层面积极统筹建设甘孜州大数据中心、智慧城市统筹管理运营大数据中心、旅游大数据中心、川藏医疗卫生大数据中心等。探索建立甘孜州大数据分析研究中心和甘孜州大数据基础“资源池”。

充分发挥甘孜资源优势，夯实网络等基础保障，积极承接全国范围需后台加工、离线分析、存储备份等非实时算力需求，加快实施“东数西算”工程，加强云算力服务、数据流通、数据应用、安全保障等方面的探索实践，打造面向全国的非实时性算力保障基地。

有序建设分布式示范点。加快数字经济和能源行业融合发展，支持有条件的县市有序建设分布式示范点，构建边缘数据中心集群，支撑工业互联网、金融证券、灾害预警、远程医疗、视频通话、人工智能推理等抵近一线，优先承接后台加工、离线分析、存储备份等非实时算力需求。通过区块链共建共享的方式，大幅降低边缘数据中心的建设和运营成本，提升行业竞争力，推动实现区块链技术和产业健康有序和升级发展。

加强绿色集约建设。加强绿色数据中心建设，强化节能降耗要求。推动数据中心采用高密度集成高效电子信息设备、新型机房精密空调、液冷、机柜模块化、余热回收利用等节能技术模式。在满足安全运维的前提下，鼓励选用动力电池梯级利用产品作为储能和备用电源装置。探索在能源领域推广大数据、云计算、人工智能等数字化技术，积极探索能源数字化转型的可行路径，通过在能源的生产、消费、传输、运营、管理、计量、交易等环节和链条进行广泛应用，将能够直接或间接减少能源活动产生的碳排放量，助力我国“碳达峰、碳中和”目标的实现。

深化数据智能应用。依托大数据中心集群，引进数据挖

掘、分析企业，形成专业化数据分析应用团队，建设数据应用产业链，开展一体化城市数据大脑建设，为城市产业结构调整、经济运行监测、社会服务与治理、交通出行、生态环境等领域提供大数据支持。选择公共卫生、自然灾害、市场监管等突发应急场景，试验开展“数据靶场”建设，探索不同应急状态下的数据利用规则和协同机制。

打造大数据投资运营平台。以州内国有企业为主，通过股权投资、资源整合，引进国内外资深互联网数据中心企业、信息通信科技企业、网络服务供应商、电力运营商等共同打造州级大数据领域的投资、建设及运营，逐步发展为集大数据资产运营、建设、服务平台为一体，成为州内大数据产业支柱型企业。

专栏 3 大数据产业融合创新发展工程

1. 实施产业聚集发展。

紧紧抓住全省五区协同发展、我州“三创联动”建设战略机遇，统筹全州大数据产业布局，探索具有甘孜特色的数字经济发展道路，加快发展大数据产业，实现发展动力新旧转换。建设甘孜州大数据中心及分布式云计算中心，逐步打造集数据生产、汇聚、处理、应用于一体的数字经济全产业链。

2. 完善大数据产业链。

围绕大数据产业上下游企业间经济技术联系和产品形态，综合研判产业发展和技术演进趋势，积极丰富完善大数据产业链和业态，重点锁定技术链前端、价值链高端、市场链末端，以产业融合创新和服务智慧城市为核心，突出发展新型智慧城市建设和产业提档升级密切相关的大数据软件和信息技术服务。

3. 推动大数据与传统产业融合应用。

推进传统产业数据资源的采集、整合、共享和利用，充分释放大数据在产业发展中的变革作用；加速传统产业经营管理方式变革、服务模式和商业模式创新及产业价值链体系重构，支持众包、众筹、众创等新型数据服务模式发展；加强大数据企业与传统产业企业的技术和资源对接，鼓励大数据企业和传统产业企业的跨界合作与投资并购，共同探索多元化合作运营模式，推动大数据融合应用。

二、鼓励信息软件产业壮大发展

鼓励全州本土软件企业进一步做大做强，认真贯彻落实国家创新驱动发展战略，支持软件和信息服务业企业开展技术创新。结合甘孜实际支持基于微服务模式的小程序、轻应用等新型轻量化平台发展、新型软件共享平台建设、新型在线运营服务。加快推动 5G 应用软件开发和服务平台建设，构建数字创意产业发展格局。鼓励基于“蜀信链”，开发一批区块链原型系统，以及数字金融、智能制造、供应链管理等领域应用场景解决方案。

三、加快完善信息产业创新体系

着力构建以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的信息技术创新体系，发挥政府在技术创新中的扶持引导作用。培养企业创新意识，健全创新机制，将科技创新纳入企业目标管理与考核指标，加大督促检查力度。

四、大力培育信息产业生态体系

支持信息技术应用创新，人工智能、虚拟现实、区块链、云计算和大数据、互联网等平台型软件企业开放核心应用、内容等平台能力，为开发者导入用户、流量、接口、技术、产品推广等资源。支持平台型软件企业围绕其开放的核心能力，通过联合建立开源基金等方式，加强开源技术、产品创新和人才培养，增强开源社区对产业发展的支撑能力，构建开放发展的产业生态环境。

第三节 拓展信息应用场景，实现应用并网

一、推动产业数字化，实现赋能靠网

按照我省“一千多支、五区协同”区域发展定位，突出生态优先、绿色发展，加快信息化与一、二、三次产业的融合发展，推动区域产业转型升级。

专栏4 传统产业信息化融创工程

1. 大农业。以菌类、茶叶、青稞、花椒和牦牛养殖等产业为重点，分批支持重点农业企业开展质量安全监管追溯系统和农产品质量安全追溯平台试点示范建设。依托理塘濯桑现代农业园、雅江日基松茸产业园等现代农业产业园区，培育基于数字技术的特色农产品生产、精深加工、冷链物流的现代农业生产体系。力争储备一批、申报一批数字农业试点项目和“互联网”+农产品出村进程试点项目。

推动建立州县两级林草资源管理信息化平台，加大信息化平台前端野外监控视频基础设施建设力度。利用云计算、物联网、移动互联网、大数据、区块链技术、人工智能新一代信息技术，形成“一网监控、一屏可视、一图管理、一脑统筹”林草信息发展新模式。

2. 工业。以区块链+为手段，建设链网融合的工业互联网体系，形成工业互联网基础架构体系。实施“上云用数赋智”行动，支持州内六大支柱产业龙头企业创建省级工业互联网平台，鼓励龙头企业加快工业互联网建设应用。深入开展企业上云行动，重点支持中小微企业和创业企业租用云服务。开展两化融合管理体系标准建设，构建网络信息安全体系。

3. 服务业。鼓励中小实体店完善便民服务体系，增加网订店取、自助缴费、社区配送等附加便民服务功能。鼓励餐饮企业发展在线订餐、团购、外卖配送等服务，支持住宿企业开展在线订房服务，鼓励交通客运企业、旅游景点及文化演艺单位开展在线订票、在线订座、门票配送等服务，支持家政、洗染、维修、美发等行业开展网上预约、上门服务等业务。

(一) 推动大农业信息化建设。

1. 推进“互联网+”农产品试点项目建设

认真落实乡村振兴战略，结合特色小城镇建设，以菌类、茶叶、青稞、花椒、蔬菜、油菜和牦牛养殖等产业为重点，分批支持重点农业企业开展质量安全监管追溯系统和农产品质量安全追溯平台试点示范建设。加快物联网、移动互联

网等技术和产品在农业生产、产品加工、流通等多环节应用，依托理塘濯桑现代农业园、雅江日基松茸产业园等现代农业产业园区，培育基于数字技术的特色农产品生产、精深加工、冷链物流的现代农业生产体系。支持现代农业园区、产业化龙头企业、家庭农场等新型农业经营主体，在生产中积极应用物联网、智能装备等信息技术和设施设备，力争储备一批、申报一批数字农业试点项目和“互联网+”农产品出村进城试点项目。

2. 推动智慧农业发展。

利用新技术充分利用 5G、大数据等信息技术，通过遥感卫星及北斗卫星导航系统、高分辨率对地观测系统等，发展精准农业，指导种养技术、农业管理、灾害防范等，为我州“10+2”农业发展体系保驾护航。加快推进主要农产品生产信息监测数字化，形成可溯源数据链，提高农产品质量。通过线上线下相融合的新零售模式，利用大数据实现全州农产品“以产定销”到“以销定产”转变。

3. 推进数字林草项目建设

充分利用云计算、物联网，大数据，移动互联网等新一代信息技术，构建集林草资源管理、灾害预警与应急管理、森林草原防火、综合生态修复等覆盖林草系统日常业务为一体的州县两级运行平台，形成“一网监控、一屏可视、一图管理、一脑统筹”林草信息发展新模式，实现林草资源管理由传统人力管理向数字现代化管理转变，直接降低林草业务及行业管理成本，创新的甘孜州生态文明建设名牌，提升品

牌价值。。

(二) 创新工业互联网发展。

以区块链+为手段，建设链网融合的工业互联网体系，积极推动工业企业内外网建设和企业内网技术改造，形成工业互联网基础架构体系。实施“上云用数赋智”行动，支持州内六大支柱产业龙头企业创建省级工业互联网平台，鼓励龙头企业加快工业互联网建设应用。深入开展企业上云行动，推动企业业务系统向云端迁移，重点支持中小微企业和创业企业租用云服务，开展基于云的互联网化信息应用。开展两化融合管理体系标准建设，构建网络信息安全体系，全面提升我州两化融合水平。

(三) 深化服务业发展模式。

积极培育新业态、新模式的生产性服务业，推动现代服务业网络化发展。鼓励中小实体店完善便利服务体系，增加网订店取、自助缴费、社区配送等附加便民服务功能。鼓励餐饮企业发展在线订餐、团购、外卖配送等服务，支持住宿企业开展在线订房服务，鼓励交通客运企业、旅游景点及文化演艺单位开展在线订票、在线订座、门票配送等服务，支持家政、洗染、维修、美发等行业开展网上预约、上门服务等业务。

鼓励互联网平台企业依托线上平台加强线下实体的闲置资源整合力度，发展民宿、代购、顺风车等合作消费服务，加快形成以开放、便捷、合作、共享、节约、绿色为特征的经济社会运行新模式。

（四）全域推动电子商务发展。

抓好“项目资金统筹、资源要素统筹、服务系统统筹、物流布局统筹、产品系统统筹、培电商人才统筹”“六个”统筹，全面推进“模式创新、路径创新、运营创新”，坚持“电商与产业、电商与双创、电商与增收、电商与党建”相结合，推进“电商融合产业发展、电商助力业态创新和电商助推乡村振兴”，实现“产、供、销、运”大融合，通过“直播电商+特色产业”等方式集中力量打造本土网红，促进社交电商、直播电商、冷链物流、生鲜到家、无接触配送等新业态加速发展。

进一步完善物流体系。整合快递配送体系，开发应用全州物流信息平台、手机应用 APP，建立农村上行补贴机制，加快形成第四方物流联盟。进一步深化产品开发。加快农产品质量安全体系建设，开发旅游餐饮民宿等特色品牌，加大“三品一标”申报和认证力度，提升“圣洁甘孜”品牌影响力。进一步加力人才培养，开展电商知识普及培训，推广藏汉彝多语种动漫教学视频。办好第三届电商创新就业大赛，推荐宣传一批电商致富带头人、电商应用示范企业和优秀网站，形成良好政策导向和创业氛围。

二、丰富数字化生活，实现民生联网

运用大数据促进保障和改善民生，坚持以人民为中心的发展思想，积极推进教育、医疗、交通、社保、养老服务民生领域数据开发利用，不断提升数据惠民能力。

专栏5 数据惠民体系建设工程

1. 智慧医疗。以中心乡镇卫生院为主，建立一个上联省级，下联县、乡的四级联动远程医学教学系统和全民健康大数据信息平台，建设州级医疗健康在线惠民“健康甘孜”微信服务平台，构建线上线下一体化医疗服务体系。实现凭电子健康卡、身份证、电子医保凭证、社保卡中的任一卡证进行患者身份识别，凭身份证和电子医保凭证支付医保基金。大力推广使用“四川医保”，拓展医保在线支付功能。完善互联网+健康医疗相关政策，建立互联网健康医疗服务监管平台，积极探索互联网延伸医嘱和电子处方应用。

2. 教育信息化。按照“新建一所，规范一所，标准一所”原则整校推进数字校园规范建设。加快推进州级康巴网校、县级智慧教育中心和数字化校园建设进程，建立完善一整套州县校三级信息化业务架构。有序推进“智慧教育示范区（学校）建设”，逐步推进技术装备更新换代，改善装备条件。推进教育“新基建”构建全州教育专网，搭建州级教育大数据平台，推进各类远程网络教学，扩大远程教育覆盖面，推进“四川云教”公益远程教育，建立甘孜州远程教育联盟体系。进一步提高教师信息化素养，加强教师教育技术能力提升培训和信息化教学手段运用培训，加快推进我州教育现代化进程。

3. 信息便民化。推进民生服务大数据应用，加强对社保、养老等社会事业大数据开发利用，强化农村就业和社会保障领域数据化管理和预警预测。建立健全灾害应急指挥调度平台，增强应急通信和信息保障能力。

（一）大力提升智慧医疗水平。

1. 推进“互联网+医疗健康”示范州建设

推进“互联网+医疗健康”示范州建设，实现基层医疗机构共享优质高端医疗资源。一是实现乡镇卫生院远程教学制度化，以中心乡镇卫生院为主，建立一个上联省级，下联县、乡的四级联动远程医学教学系统，提高医疗服务质量、疾病诊治能力，促进分级诊疗制度的有效落实。二是依托5G技术深入推进网络基础设施建设，加快建设统一、权威、互联互通的全民健康大数据信息平台，实现省、州、县、乡四级卫生信息互联互通和数据共享；三是提升覆盖州、县、乡三级医疗卫生机构医院管理系统基础框架，加快卫生信息化建设，推广应用基层医疗卫生机构管理信息系统，建设互联网医疗平台，提供远程医疗服务，加快构建覆盖诊前、诊

中、诊后的线上线下一体化医疗服务模式，全面提高医疗服务效率；四是全面深化“互联网+健康医疗”服务。完善互联网+健康医疗相关政策，建立互联网健康医疗服务监管平台，积极探索互联网延伸医嘱和电子处方应用，促进互联网+健康医疗持续发展。

2. 进一步提升便民惠民就医水平

建设州级医疗健康在线惠民“健康甘孜”微信服务平台，推动医疗机构充分应用信息技术拓展医疗服务空间，加快构建覆盖诊前、诊中、诊后的线上线下一体化医疗服务体系。推动电子健康卡与电子医保凭证融合应用，加强相关信息系统升级对接和医疗卫生机构用卡环境改造，实现凭电子健康卡、身份证、电子医保凭证、社保卡中的任一卡证进行患者身份识别，凭身份证和电子医保凭证支付医保基金。大力推广使用“四川医保”，拓展医保在线支付功能。

（二）全面加快教育信息化应用。

1. 加快数字教育资源体系建设

推进数字校园规范建设，按照“新建一所，规范一所、标准一所”原则整校推进。有序推进“智慧教育示范区（学校）建设”，加快数字校园建设，加强校园信息化改造，逐步推进技术装备更新换代，改善装备条件。推进智慧教育云平台普及应用，引进优质网络教育教学资源，抓好一级、二级远程网络教学，逐步扩大四川云教覆盖面，建立甘孜州四川云教联盟，促进优质教育资源全覆盖，拓展师生应用空间深度和广度；加强边远学校“扶智攻坚”，深入推进“专递

课堂、名师课堂、名校网络课堂”三个课堂普惠普及，注重资源整合与利用，切实起到“优质”带动“薄弱”发展作用。同时加强教育信息化建设、应用考核力度，保障教育信息化持续健康发展。拓宽优质远程教育引进新渠道，使多类优质远程网络教学模式并驾齐驱，形成良性竞争机制，实现甘孜州远程网络教学融合创新，助推远程网络教学提升我州教育教学质量。

2. 全面普及推行智慧教育

实施教育信息化 2.0 提升工程和引领工程，推进教育“新基建”构建教育城域网，搭建州级教育大数据平台，完善州、县、校三级智慧教育云平台，扩大远程网络教育覆盖面。加快推进州级康巴网校、县级智慧教育中心和数字化校园建设进程，建立完善一整套州县校三级信息化业务架构，配足专业技术人员，为扎实开展智慧教育各项业务工作提供有力技术保障。进一步提高教师信息化素养，加强教师教育技术能力提升培训和信息化教学手段运用培训，加快推进我州教育现代化进程。力求通过内地引进和本土开发相结合，充实资源库，形成资源“云”服务。引进以实体名校为前端的多模式远程网络教育，补齐远程网络教育优质资源短板；引进和开发音、体、美、德育等紧缺学科优质网络教育资源，解决边远农牧区学校学科不配套实际问题；加强与甘孜州教科所合作，做好名师工作室资源开发工作，强化名师工作室示范引领作用，建立数字教育资源“生态圈”。

（三）积极推进社会信息便民化应用。

推进就业创业、社会保险、社会救助等领域数字化建设，加快社会保障体系数据共享与运用，促进管理精准化、服务贴心化。加强社会保障信息资源的开发利用，强化农村劳动力转移就业、农村养老保险、社会救助、社会福利、最低生活保障、慈善事业等农村就业和社会保障领域数据化管理和预警预测，全面提升社保服务信息化水平，推进社保档案数字化建设和信息资源管理，实现全省统一的社会保险信息系统业务办理。支持大数据在劳动用工和社保基金监管、劳动保障监察以及人力资源社会保障相关政策制定和执行效果跟踪评价等方面应用。建设人力资源管理与服务信息网络，强化就业信息监测和失业监测预警，实现失业人员基本信息、求职意愿和就业服务跨区域、跨地区共享。加强养老信息资源的采集开发利用，面向不同类型的养老人员提供的在线监测、健康干预等基于数据精准化管理和个性化服务，确保养老服务贴心和顺心。建设社会救助信息大平台，提高精准救助水平。

三、提升数字化治理，实现治理用网

加强政务信息系统整合共享、政府数据开放、社会数据融通、大数据资源管理和融合应用，不断提高大数据应用水平，为融合创新和治理能力现代化赋能。

专栏 6 数字治理能力提升工程

1. 建设政务服务统一平台。推广使用政务服务 APP，打造“一平台一窗口两系统”的电子政务体系，建立健全基于大数据的科学决策、社会治理和市场监管机制。推进政务数据融合利用，搭建行业云数据资产管理平台、行业大数据应用平台和行业大数据金融服务平台，推进州级各部门政务数据共享利用，打造市场监管分析系统、经济运行监测分析系统，不断提升运行监测、统计分

析效率及效果。

2. 建设并打通政务服务 APP、服务热线、微信公众号等渠道，**构建微端融合、服务联动的政务服务体系**，广泛收集民情民意，更为精准及时地提供公众服务。

3. 依托市(州)域跨部门大数据中心平台，在州级层面**建设大整合、高共享、深应用统一的社会治理智能化系统**，针对不同场景，优化相应算法规则和工作流程，不断拓展基于大数据分析的智辅决策、智能监管、智能服务公众参与等应用模块。建设社会治理线上协同指挥通道，提升州县乡村综治中心(综合服务管理平台)的实战效能，并向网格员等一线人员延伸，实现对各类事件实时监测、分流处置、跟踪问效。

4. **继续推进“雪亮工程”建设**，加强全州范围内城乡公共安全视频监控建设与联网，全面达到“四全”要求。运用物联网、5G、大数据等新技术提升重点单位、要害部位的技防设施建设水平。在老旧小区改造和新建小区过程中，推进“智安小区”等建设。推动信息技术与社区治理深度融合，构建设施智能、服务便捷、管理精细、环境宜居的智慧社区。

5. **推动“慧眼工程”建设**。按照“政府+企业+群众”共建模式，将“慧眼工程”应用于农村治安防控、乡村治理、民生服务。推进“慧眼工程”与“天网”、“雪亮工程”的融合，提升乡村治安防控能力。

(一) 探索数据要素标准建设。

梳理总结社会关注、产业关心的标准化需求，针对重点部门、行业、领域，优先推动数据标准化体系建设示范工作，及时凝练创新成果。从各行各业的需求出发，结合国内外数据标准化现状，不断提炼梳理甘孜州当前产业中的数据要素标准化需求，保障数据要素标准化工作发挥出实际价值，调动各参与方推进标准化工作的积极性。最大限度地调动社会力量参与，共同制定统一的标准和规范，做好数据标准化顶层设计，逐步完善标准体系，把数据“管好”“用好”。

完善市(州)域智能化建设制度，推动现代科技与市(州)域社会治理深度融合。把社会治理要素数据化、治理数据标准化、推进社会治理多网融合等作为基础设施建设的重要内容，纳入经济社会发展和城乡规划。紧密结合“智慧城市”和“数字乡村”建设，明确州级层面统数据、管数据、保安

全的主责。在州级或以上层面执行统一标准，利用区块链等技术，打通地方、部门、企事业单位之间的信息壁垒，构建覆盖全域、统筹利用、统一接入、灵活服务的数据资源共享体系，实现社会治理有关数据跨部门、跨区域共同维护和利用，促进业务协同办理。

（二）推动打造数字政府建设。

推动政务数据共享交换开放。依托“蜀信链”建设，建立跨部门、跨层级的联盟链以及公安政法等涉密系统的联盟链和私有链，推动各部门的监管数据共享交互。推动行政审批和监管区块链应用。建设基于“智能合约”的行政审批链，建设基于区块链“不可篡改性”特征的行政监管链，建立政府行政人员自身的“诚信记录数据库”。

建设政务服务统一平台，推广使用政务服务 APP，促使公共服务无纸化，不断探索完善“一站式”全程代办模式，加大代办服务窗口与各行政许可部门窗口的业务衔接和协调督促力度，健全“集中受理、同步办理、网上流转、全程监督”的运行机制。建立健全基于大数据的科学决策、社会治理和市场监管机制，实现政府决策科学化、政务服务高效化。推进政务数据融合利用，搭建行业云数据资产管理平台、行业大数据应用平台和行业大数据金融服务平台，推进州级各部门政务数据共享利用，打造市场监管分析系统、经济运行监测分析系统，不断提升运行监测、统计分析效率及效果。坚持“以公开为原则、不公开为例外”推进政府信息公开。通过对中心门户网站界面和底层功能进行升级拓展，

进一步整合行政审批和公共资源交易相关信息资源及应用系统。

（三）加强空间与环境信息化建设。

统筹建设自然资源基础信息平台，整合全州各类空间关联数据，利用以云计算、大数据、物联网、移动互联网和人工智能等为代表的新一代信息技术建设甘孜州国土空间基础信息平台及国土空间规划一张图实施监督信息系统。同步推进与其他有关部门信息平台的横向联通和数据共享。

基于省州县三级统筹项目，遵循“大应用、大数据、大运维、全覆盖”的“智慧环保”发展理念，开展甘孜州环境信息化省州县三级统筹项目建设，进行环境信息化个性定制，提高环境管理辅助决策科学化水平、环境监管精细化水平和环境公共服务规范化水平。

专栏 7 环境信息化省州县三级统筹建设项目

1. 形成全州污染现状“一盘棋”新格局。建立一个环境数据资源中心，解决环境管理状况“说不清”，环境污染现状“道不明”等问题，有效把控全州污染源与风险源，实现全州污染“底数清”、“状况明”的改变，有效提升环境管理与风险防控应急水平。

2. 形成环境执法、污染防治“一张图”新手段。依托数据挖掘与分析手段，辅助治理工作顺利开展，加快建设智能环境监管系统，保障能够及时作出相关决策及工作部署，实现“挂图作战”，着实打好三大战役，全面巩固和进一步提升全州生态环境质量。

3. 形成全州环境监测“一张网”的新局面。新增高空轮巡视频监控和空气质量监测站点位，结合已有的监测站组成全甘孜州环境监测网，实现甘孜州重点生态区域环境质量的在线自动监测，加强对重点旅游景区、自然保护区、生态敏感区、饮用水源地、水流域监测和大气环境质量的人工智能监测，有效提升全州环境监管与服务水平。

（四）着力打造智慧化公安信息网络。

以平安甘孜建设为总目标，进一步织密感知网络，夯实

基础支撑，注重数据融合，深化智慧应用，推动现代警务建设，着力打造数据警务、建设智慧公安。按照“平台+应用”工作思路，以服务实战为导向，以智能化建设提升为主线，以大数据智能化应用为核心，运用大数据、人工智能等先进技术，提升多维感知、智能研判、预测预警、精准指挥四大能力，延续“智能化联合作战平台”、“甘孜实名登记系统”、“智慧交通”、“五网建设”等经验，持续拓展和强化警务实战应用，以机制创新和专业队伍为保障，实现数据利警、平台惠警、战法强警，打造“智稳甘孜、智慧公安”。

专栏8 打造“智稳甘孜、智慧公安”

1. **公安感知网络建设。**以市（州）域社会治理现代化工作为抓手，全力开展公安前端设备智能化升级改造，持续推进社会行业前端人证合一采集建设，丰富前端动态智能、高效感知单元；

2. **公安大数据基础设施建设。**开展省市一体化大数据中心建设，夯实计算、存储、网络等基础设施建设，实现对多元异构数据的存储、管理、计算，为警务实战系统提供底层支撑。

3. **打造公安基础应用支撑平台。**升级图像综合应用平台，完成州县两级平台升级改造。建设视觉计算系统，开展我州视觉计算边缘节点建设，为本地特色应用提供数据服务。升级警用地理信息系统和实名制登记系统。

4. **丰富公安信息化智能应用。**按照“一中心、一平台、平台+应用”建设思路，依托四川省公安大数据“大基座”，结合我州业务需求，升级公安智能化联合作战平台，智能交通平台、图像智能化应用平台，打造本地特色化应用。

四、城乡智慧化建设，实现发展融网

坚持以人民为中心，依托智慧城市和数字乡村建设，深入推进数字技术在公共服务、城市发展、乡村振兴等方面的应用，不断提升公共服务均等化和区域协调化发展。

（一）加快构建“1+N”信息化应用体系。

以“统一规划、分步实施、业务协同、共建共享”为原则，加快构建全州“1+N”信息化应用体系，即一个数据中

心，N个应用平台。全面加快构建大数据与人工智能支撑下的数字甘孜建设，包括智慧政务、民政、财政、交通、教育、医疗、环保、养老等，用科技赋能新型智慧城市建设，实现甘孜信息化建设的“大归集”“大服务”和“大应用”。

（二）分批推进新型智慧城市建设。

加强城市管理移动互联、全面感知、智能指挥、快速响应、公共服务、科学决策能力建设，推动城市管理向精细化、智慧化发展。坚持全州“一盘棋，分批次”的原则，按照重点突破、全面提升、打造标杆的发展路径，以为民服务全程全时、城市治理高效有序、数据开放共融共享、经济发展绿色开源、网络空间安全清朗为主要目标，集约建设通用基础设施和平台，促进系统集成、平台共用、数据融合、业务协同。通过体系规划、信息主导、改革创新，推进新一代信息技术与城市现代化深度融合、迭代演进，实现跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务的协同管理和服务，稳步推进甘孜州18个县市新型智慧城市建设。到2025年，打造2-3个市县成为四川特色的省级新型智慧城市试点示范。

（三）加快推进蜀信链场景应用。

根据省区块链协会的标准与要求，建设蜀信链甘孜节点。结合我州实际，鼓励各行业、企业、部门按照统一标准规范接入蜀信链，进一步打通地方、部门、企事业单位之间的信息壁垒，构建覆盖全域、统筹利用、统一接入、灵活服务的数据资源共享体系。加快推动政府部门、重点行业、市场主体开放区块链场景，拓展区块链技术在政务服务、新型智慧

城市、医疗健康、产品溯源、市场监管、金融服务、知识产权等领域的推广应用，打造开放、融合、竞争的区块链应用生态，重视本土区块链企业的培育，赋能实体经济转型与数字经济创新发展。

专栏 9 甘孜州推进区块链基础设施建设工程

1. 总体目标：结合我州智慧城市、州域社会治理建设等工作，利用区块链、大数据、云计算等技术，打破地方、部门、企事业单位之间的信息壁垒，构建覆盖全域、统筹利用、统一接入、灵活服务的数据资源共享体系。由州政府牵头，督促州内相关部门、企业积极开放应用场景，推进供应链金融、资金监管、产品溯源、版权交易、司法存证、数字身份、数字政府、医疗健康等应用加入蜀信链生态。2021 年根据省级相关部门上链情况，组织州内部门纵向上链，根据上链效应在 2022-2025 年逐步向州级相关部门及有需求的企业推广。

2. 建设内容：

一是节点建设。根据蜀信链及省区块链协会的标准与要求，建设蜀信链甘孜州节点。年内由具有大数据、区块链和信息化建设经验的省、州属企业提供建设与运营方案后，确定甘孜节点建设公司，并根据相关要求开展节点建设。

二是试点示范。选择有上链基础且上级部门已上链的部门先行接入蜀信链，作为蜀信链在甘孜推进过程中的试点，实现业务系统纵向“上链”，从而促进省州业务系统之间数据共享，实现蜀信链初步推进。同时可根据州内牦牛肉制品、青稞、奶制品等农产品资源优势，对有需求的农产品加工企业开展产品溯源应用上链试点。

三是应用推广。积极引导州内相关部门逐步加入蜀信链。州级各相关部门、重点企业积极根据自身已有信息化系统，开放应用场景，开展引用试点使用。在明确建设需求后与蜀信链相匹配的接口调用后，亦可直接加入蜀信链。

（四）创建智慧交通应用体系。

以交通大数据平台为驱动，以情报研判、监测监控、指挥调度、警务督察和信息服务五大核心业务应用为着力点，以公安网、视频专网和互联网为保障的科技信息化架构，建成具有甘孜交管特色、满足本地化实战需要、紧跟现代化交通发展步伐、具有国内一流水平、同类城市领先的智慧交通管理科技应用体系。

建设基于大数据的智能交通管理与控制平台，通过车辆

智能监测记录系统、交通信号智能控制系统、交通违法自动记录系统、交通信息发布与诱导系统、交通指挥控制系统等的建设构建和谐、有序地交通环境，保障居民的出行安全。通过信息汇聚和平台集成，构建甘孜交管数据统一资源池，基于大数据+云计算实现数据的统一处理分析与共享。充分利用大数据资源、强化分析研判能力、发挥缉查布控系统等作用，实现精准执法和快速处理。建立研判更智能、决策更科学、管理更精细、效果更显著的智能交通管理系统。

专栏 10 智慧交通建设工程

1. **智慧旅游试点公路建设。**选取 G318 线康定至巴塘川藏省界 500 余公里路段，开展智慧旅游公路试点建设。开展弯道会车智能预警、雨雾行车安全诱导、冰雪预警、可变情报板、充电桩、智慧服务设施等试点应用。

2. **基础设施安全监测网建设。**建立健全 G318 重点路段交通运行状态及气象和环境感知设施、自然灾害预警系统、交通信息发布和诱导系统、交通运行监测与应急指挥系统、隧道机电系统提质升级。建设重点路段健康监测系统，监测重点桥隧主要结构的变形，安全运营等，支撑养护决策，主要应用于 G318 线二郎山隧道、康巴大桥、高尔寺隧道、雅江大桥、德达大桥、拉纳山隧道、金沙江大桥，G317 线雅砻江大桥、雀儿山隧道，G215 线苏洼龙电站复建段隧道群，S217 线大渡河大桥等。

3. **道路养护综合管理信息化系统建设。**应用于全州国省干线公路养护管理，包括公路养护基础数据管理、日常巡查、日常养护、机械管理等。

4. **道路运输管理信息化系统建设。**完善车辆技术、车辆维修、驾驶培训、从业人员管理、安全监管、大数据分析决策等功能，补充汽车维修结算清单管理、机动车维修竣工出厂合格证管理、定制客运监管、驾驶员安全教育培训等功能。

5. **国省干线不停车超载检测系统建设。**应用于 G317、G318 等交通主干线重点路段、重点地区、进出州通道、重点砂石料场、国省长大桥梁，实现视频监控，同时在具备公路交通情况调查站点进行信息采集、统计和发送，对货运车辆异常驾驶行为进行检测、判别和输出。

（五）建设智慧社区。

基于甘孜州范围内，社区治理的最后一公里，还存在着流动人口、重点人口管控、租房管理等难题。积极发展家庭社会服务，推动“数字化社区”建设，促进家庭社区服务标

准化、特色化、信息化发展。依托安防智能化技术、云计算技术、大数据技术、物联网技术，建设以社区视频图像为主、多种资源关联叠加的视频资源服务体系，实现对社区人员、车辆、事件的全面、精准管理，为公安、综治、街道办等部门提供相应的业务支撑，创新社区精细化治理模式，最终打造一个“底数清、情况明、零发案、服务优”的全息智能社区。

（六）建设智慧旅游服务平台。

加快“互联网+旅游”进程，推进以大数据分析平台、应急指挥中心为重点的智慧旅游体系建设。以打造“国家全域旅游示范区”和创建“天府旅游名县（市）”智慧标杆为目标，以5G、云计算等科学技术为手段，以全域旅游区域的文创产业为抓手，全面建设全域智慧旅游服务平台，将甘孜州打造成为“国家全域旅游示范区的智慧标杆”。在各景点布局建设数字综合能源服务设施，整合旅游与交通、气象、涉旅企业等数据，将景区天气、交通、预期人流量、酒店预订房等情况汇总分析，对当前和未来游客所关注的信息进行分析判断，实时发布旅游景区（点）舒适度等指数，供自驾游、自助游游客参考，形成集VR旅行、实景观光、AR导游等体验于一体的现代化旅游新业态，为旅客提供全方位数字服务的同时为有效预防旅游应急事件提供支撑。通过各类社交平台策划创意营销活动，利用线上线下客情数据分析成果，精准推送旅游产品。

加快文旅融合、文旅共兴，充分利用抖音、快手、微博

等互联网平台，探索“网红+旅游”、“直播+旅游”、“高海拔宇宙线观测站沉浸式体验”等模式，多元化推广甘孜旅游宣传，增强甘孜旅游吸引力。充分利用去哪儿网、携程网、途牛网等平台网站进行推广，打造具有国际特色的甘孜旅游路线产品，扩大甘孜旅游影响力。

专栏 11 信息化赋能全域旅游战略

1. 智慧旅游服务平台。建设全域智慧旅游服务平台，将甘孜州打造成为“国家全域旅游示范区的智慧标杆”。在各景点布局建设数字综合能源服务设施，整合旅游与交通、气象、涉旅企业等数据，实时发布旅游景区（点）舒适度等指数，供自驾游、自助游游客参考。形成集 VR 旅行、实景观光、AR 导游等体验于一体的现代化旅游新业态。通过各类社交平台策划创意营销活动，利用线上线下客情数据分析成果，精准推送旅游产品。

2. 智慧旅游大数据平台建设。建设甘孜州智游、智产、智控三大智慧旅游系统，实现一部手机游甘孜的旅游服务功能。康定、泸定、丹巴、九龙、德格、色达、道孚、石渠、甘孜、稻城、理塘、乡城、巴塘、雅江、白玉、新龙等 16 个县（市）按照创建国家全域旅游示范区和天府旅游名县的要求，建设大数据服务平台。

3. 重点景区智慧化建设。亚丁、红山、海螺沟、木格措、木雅、甲居、措普沟、格聂、亚拉按照 A 级景区建设要求：高峰期游客分流系统、应急处置响应系统、应急广播、自助导游、数字虚拟景区和虚拟旅游、旅游电子商务平台升级改造和电子门禁系统升级改造。

（七）增强应急安全能力信息化建设。

建立健全环境质量监测体系、环境安全监管体系、重点污染源信息数据库，建设重点污染源自动监控系统 and 突发环境应急指挥调度系统。推进水质自动监测和空气质量监测能力建设。加强地质、气象、地震等自然灾害防治，建立健全灾害应急指挥调度平台，增强应急通信和信息保障能力，建设预警信息发布、传输、播报“一键式”工作平台，推进应急广播系统建设，强化基层预警信息传播能力，确保预警信息发布“最后一公里”快捷有效。

提高对新技术新业态领域的风险识别预警防控能力。开展重大自然灾害防治和重大公共安全处置领域先进适用技术和装备研发，推进北斗导航、高分卫星、无人机等在防灾减灾救灾中的应用。加快推进森林草原火灾视频监测系统建设，提高卫星遥感火情监测、航空巡护及地面巡护能力。建立健全环境安全动态监测预警体系，推进实时在线环境监测监控系统和环境保护大数据建设。加强公众通信网络多路由、多节点和关键基础设施的容灾备份体系建设，在灾害多发易发地区、重要城市及核设施周边区域建设一定数量的塔架坚固抗毁、供电双备份、光缆卫星双路由的超级基站，提升公众通信网络防灾抗毁能力。

专栏 12 甘孜藏族自治州卫星资源综合利用信息化建设工程

1. 数据中心。搭建卫星资源综合利用平台，建设空天地一体化卫星多源数据中心，以军民融合为支撑，融合应用国内和部分国外数据、州内基础信息数据，构建全州空间地理信息基础数据资源中心，实现多部门、多要素、空天地多源卫星数据的统一存储、处理和专题数据产品服务。

2. 监测预警。提高甘孜地区自然灾害监测和预警预测、自然资源调查和开发监管、生态环境监管和生态保护基础能力和深化应用能力。通过建立卫星资源综合利用信息化工程，达到整体统筹数据资源和技术力量的效果，全面提升卫星资源整体利用效率，提升甘孜地区自然资源、自然灾害、生态环境等的全要素、全覆盖、全天候调查监测及监管能力，提升提高社会自然灾害防治能力，提升多部门、多层级的业务协同和联动处置能力。

3. 数据服务。甘孜卫星资源综合利用平台由多源卫星大数据分析平台、数据治理基础支撑平台组成，为甘孜地区各局以及企事业民众提供源数据服务、专题数据服务以及其他卫星资源数据产品、分析报告等相关服务。

（八）以数字乡村建设助力乡村振兴。

积极谋划全州数字乡村顶层设计，加快实施数字乡村建设试点示范工程，争创一批数字乡村示范县。抓好巩固脱贫攻坚成果与数字乡村战略衔接，构建网络化防止返贫监测体

系。

建立大数据平台。利用现有资源，统筹整合各部门在建或拟建的数字化项目，统一接入州县级“数字乡村”综合服务大平台，以大数据指导农业生产销售。

推动农村电商蓬勃发展。提高农业生产智能化、经营网络化水平，让农产品通过互联网走出乡村，帮助广大农民增加收入。扩大电子商务进农村示范面，补齐仓储保鲜冷链物流设施短板，提升农产品产地商品化处理能力，与本地优势特色产业全产业链融合发展，成为数字乡村建设新引擎。加快培育农村网红、带货达人等新型农业经营主体，积极发展农村数字经济新模式、新业态。

深化农村“互联网+政务服务”平台建设，实现乡村政务服务事项网上审批全覆盖。推动“互联网+社区”向农村延伸，建设自治、法治、德治、智治“四治”融合的乡村基层治理体系，推进民情收集、议事协商网上运行。建立农村人居环境智能监测体系，建设美丽乡村。扩大“三农”题材优质网络文化内容供给，创新建设传统村落数字文化平台。

第四节 强化网路综合治理，实现安全保网

一、加强数据治理体系建设

评估甘孜州数据现状、技术现状、应用现状和环境，制定甘孜州数据战略规划，指导数据治理方案的建立，监控评价数据治理的实施并持续改进，打造数据治理基础。围绕数

据标准、数据质量、数据安全、元数据管理和数据生存周期等打造数据管理体系，围绕数据流通、数据服务和数据洞察等打造数据价值体系。统筹数据治理实施，监控数据治理过程，评估数据治理绩效、风险与合规，保障数据治理目标的实现。

二、落实数据安全开放共享

落实数据分类分级保护制度，根据数据在经济社会发展中的重要程度，对数据实行分类分级保护。统筹制定我州重要数据目录，加强对重要数据的保护。建立集中统一、高效权威的数据安全风险评估、报告、信息共享、监测预警机制，加强数据安全风险信息的获取、分析、研判、预警工作。制定政务数据开放目录，构建统一规范、互联互通、安全可控的政务数据开放平台，推动政务数据开放利用。

三、加快数据安全发展

统筹发展和安全，坚持以数据开发利用和产业发展促进数据安全，以数据安全保障数据开发利用和产业发展。推进数据基础设施建设，鼓励和支持数据在各行业、各领域的创新应用。支持开发利用数据提升公共服务的智能化水平。提供智能化公共服务，充分考虑老年人、残疾人的需求，避免对老年人、残疾人的日常生活造成障碍。促进数据安全检测评估、认证等服务的发展，支持数据安全检测评估、认证等专业机构依法开展服务活动。支持教育、科研机构和企业等开展数据开发利用技术和数据安全相关教育和培训，采取多种方式培养数据开发利用技术和数据安全专业人才，促进人

才交流。

四、打造正能量传播体系

加强习近平总书记重要论述、重要文章、重要著作解读和网上宣传，深入研究阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、重大意义、科学内涵、精神实质、实践要求。落实“两个维护”要求，紧扣重大活动、重要会议、重要时间节点，持续推出重大主题策划，做好习近平总书记有关会议活动的网上宣传。开展“网络大V甘孜行”和“网络媒体进甘孜”系列活动，大力推进甘孜网上传播工程建设。提升主流思想舆论网络传播力，重点扶持“康巴传媒”、“微甘孜”、“圣洁甘孜”等新媒体矩阵建设，培塑甘孜融媒体品牌，做大做强网上主流舆论阵地。增强网络舆论引导力，确保重大舆情第一时间发现、第一时间处置。建立线上线下舆论引导协同工作机制和网络辟谣联动机制。

五、构建网络内容管控体系

健全全州一体化网络应急指挥体系，加快推进州级应急指挥中心规范化建设，逐步落实县（市）应急指挥中心建设。贯彻落实《互联网新闻信息服务管理规定》，完善互联网新闻信息规范转载机制和网上内容生产、信息发布和传播流程等工作机制，督促网络平台建立发稿台账制度。贯彻落实《互联网信息服务管理规定》，依法依规实施许可管理和备案管理。

六、推动社会协同治理

完善部门协同治理，联合建立信息共享、会商通报、联

合执法、案件督办、信息公开等工作机制，协同治理网络领域相关突出问题。加强对广告、打赏、付费问答、众筹等网络获利行为的监管，强化在线服务、网络教育、在线诊疗、电子商务等互联网新兴行业规范管理。压实网络平台主体责任，探索建立“责任到人”的追责机制，强化网络内容管理主体责任。落实数据安全责任，防止数据泄露。强化互联网行业自律，建立甘孜州互联网社会组织协会，加大网络诚信宣传，推动互联网领域信用建设，制定《甘孜州诚信“红黑榜”发布实施方案》。深入推进“甘孜好网民”工程，开展好网民事迹分享和主题宣传活动。

七、推进落实法治网络

协调推进网络法治建设，深入贯彻《中华人民共和国网络安全法》、《网络信息内容生态治理规定》和《数据安全法》等法律法规。加强涉网监管部门行政执法资源统筹，健全网信执法工作体系。依法打击对关键信息基础设施实施攻击、窃密、破坏等活动。严厉打击恶意竞争、倒卖征信数据行为。持续治理网络侵权、盗版假冒、虚假宣传等违法行为。开展专项行动，严厉打击电信诈骗、网络传销、网络诈捐等新型网络犯罪。加强网民合法权益保护，推动落实网络实名制，加强未成年人网络保护，强化游戏用户身份管理，防范未成年人沉迷网络。

八、加强网络基础设施安全防护

巩固基础网络安全防护，加强信息通信网络和重要信息系统协同保护，夯实安全评测、电子认证、密码应用、应急

防范等信息安全基础性工作，增强关键信息基础设施可靠性和安全防护能力。健全网络安全等级保护制度，促进网络安全技术与业务系统“三同步”，着力提升全天候网络安全态势感知、应急处置与协同防御技术能力。加快新型网络基础设施安全防护能力构建，同步规划、建设、运行新型网络安全基础设施，健全5G、工业互联网等新基建催生的典型应用场景安全管理制度与标准规范，明确新基建环境下网络安全基线。强化网络设施供应链安全，稳妥实施行业网络安全审查，加强网络关键设备安全检测认证，推进国产网络关键设备和密码应用，以自主可控为主线，加强供应链主导权，持续增强网络基础设施安全韧性，提升本质安全水平。

九、构建技术管网治网体系

加强互联网新技术新应用评估管理，建立网信业务数据库，建设监测预警、分析研判、引导调控、管控处置、网信指挥通讯等一体化、可视化综合业务系统。建立新技术新应用安全评估机制和企业自评估制度，对新技术新应用进行上线或升级前安全评估，加强新型管控手段能力建设。

强化技术基础设施支撑保障，成立甘孜州网络安全协会，对全州网络安全态势进行分析研判，制定“1+2+12”网络安全工作机制。建设集网络应急指挥、网络安全态势感知、网络空间安全综合管控、政务云安全监测为一体的综合性管网平台。

专栏 13 网络安全综合治理体系项目
1. 建设原则。 按照全省网络综合治理体系建设“一年试点示范、两年巩固

提升、三年全面建成”的原则，立足甘孜实际，实现全网数据采集、数据分析、网络安全态势感知、互联网舆情监测分析及应急指挥功能，并实现与省网信办网络应急指挥平台的事件上报、指令接收和情报共享等功能。

2. 建设目标。到 2021 年，完成综合治理体系架构建设、制度建设和基础性工作；到 2023 年基本建成网络综合治理体系，涵盖领导管理、正能量传播、内容管控、社会协同治理、网络法治、技术治网等各个方面；到 2025 年全面实现党委领导、政府管理、企业履责、社会监督、网民自律有机统一，经济、法律、技术等多种手段结合，提升全方位多维度综合治网能力，推动事后管理向过程治理转变、多头管理向协同治理转变，实现线上线下一体化治理，网络信息与发布主体同步治理，让网络空间更加天朗气清，有效维护全州网络安全、意识形态安全、政治经济安全。

3. 建设内容。网络安全综合治理体系建设项目包括基础设施、核心设备系统、指挥系统三大部分组成，将进一步完善甘孜州网络安全指挥体系和增强网络安全治理水平。

第四章 保障措施

第一节 加强组织领导

一、加强组织机制建设

强化州委网络安全和信息化委员会领导，突出州政府信息化领导小组职能，成立甘孜州网络安全和信息化咨询委员会，出台《甘孜州州级信息化建设项目管理办法》，将信息化建设项目纳入州级层面进行统一管理，实现全州信息化发展和网络安全建设“基础一张网、建设一盘棋、决策一体化”的发展格局。其中，基建领域和应用领域的信息化项目由州委网信办和州通信发展办牵头负责；产业领域的信息化项目由州经济和信息化局牵头负责；信息化建设项目（智慧城市）由州大数据中心牵头负责；州发改委、州财政局作为要素保障部门，州网安应保中心作为网络安全和信息安全的技术支撑部门。所有信息化项目应及时进行备案，杜绝分散无序的多头建设。

二、抓好项目要素保障

建立信息化重大项目实施统筹协调机制，确保项目落地，人、财、物、地、准入等要素保障。明确职能、强化责任，围绕大数据、互联网+、智能制造、电子商务、城市管理、民生服务、产业升级等领域，抓好一批具有影响力和示范性的重大项目建设，加快推进项目实施进度，及时总结和协调项目建设过程中出现的问题，确保项目建设质量、效益和安

全，以示范项目带动基础设施建设、产业升级和管理服务能力提升。

第二节 建立长效机制

一、探索完善标准规范

探索研究和出台信息公开、数据开放开发、信息基础设施、网络安全、个人隐私保护、电子商务等方面地方政策，探索制订企业间数据共享、数据交易、大数据确权、数据安全、数据定价、数据流通等标准和规范。制定公共数据资源分级分类管理办法，依法建立健全公共数据采集制度。加大标准规范的宣贯力度，完善标准执行的监督检查机制，从标准层面消除信息孤岛存在壁垒。

二、加大地方财政支持

加大信息化和网络安全建设的财政投入力度，加强对各部门和单位信息化建设资金使用的管理和监督力度，完善政府购买服务的配套政策。将信息化建设资金纳入地方财政预算，同时积极争取国家有关财政资金支持。对信息化企业，由州政府批准，在财税、土地、收费服务、人才等方面给予投资者更大的优惠和支持，加大对战略性、基础性、公益性等领域信息化重点项目的支持力度。对带动全州经济发展的优秀信息化企业按照“保运转、保民生、保稳定、保重点、优结构”要求，采用一次性奖励、财力性补助、财政贴息等方式进行财政奖补。全面贯彻省“民营经济 20 条”、州“民

营经济 18 条”和州信息化投资办法等政策措施，表彰奖励全州优秀信息化企业、个体工商户，充分激发企业信息化发展活力。

第三节 强化人才保障

一、加强人才队伍建设

贯彻落实《四川省网络安全和信息化人才发展规划实施方案》，制定《甘孜州网络安全和信息化人才发展实施方案（2020—2025）》，强化激励保障机制，落实相关人事、薪酬和职称评价等制度。聚焦大数据、人工智能、新材料等战略性新兴产业，用好《关于“康巴英才雄鹰计划”的实施意见》《甘孜州柔性引进人才实施办法》《甘孜州高层次人才引进管理办法（试行）》等政策措施，加大对信息化优秀人才引进和培育力度。

建立适应网信工作特点的人事、薪酬、职称等制度，探索实施事业单位激励和奖励办法。加强网信人才教育培养体系建设，组织开展“送出去学，请进来讲”，持续深化“网信学堂”建设，积极推动全州网信干部队伍尽快适应新形势新要求，全面提升政治素质和工作业务素质。

二、推进特殊人才招引

坚持高端引领、梯次开发、以用为本，采取“人才+项目+团队”方式，系统实施科技创新创业苗子、杰出青年科技人才、科技创业领军人才、青年科技创新研究团队培养支

持计划，梯次培养开发创新型科技人才队伍。针对信息化和网络安全领域急需紧缺人才，有针对性地举办培训班，打造人才培养平台。

第四节 注重开放合作

一、加强对外交流合作

加强与先进省市、行业协会、大型平台企业、知名互联网公司交流、学习、合作，汲取信息化建设方面的经验与成果，促进区域间信息化建设的优势互补、区域合作和共同发展。制定信息化发展和网络安全建设的宣传推广计划，提高各部门、各领域对信息化建设和网络安全宣传的重视程度，积极宣传推介信息化建设的新思想、新观念、新知识、新技术、新应用、新成果，提升公众对信息化和网络安全的认知度和参与度，形成政府主导、全社会关心支持、广大人民群众积极参与信息化发展和网络安全建设的浓厚氛围。

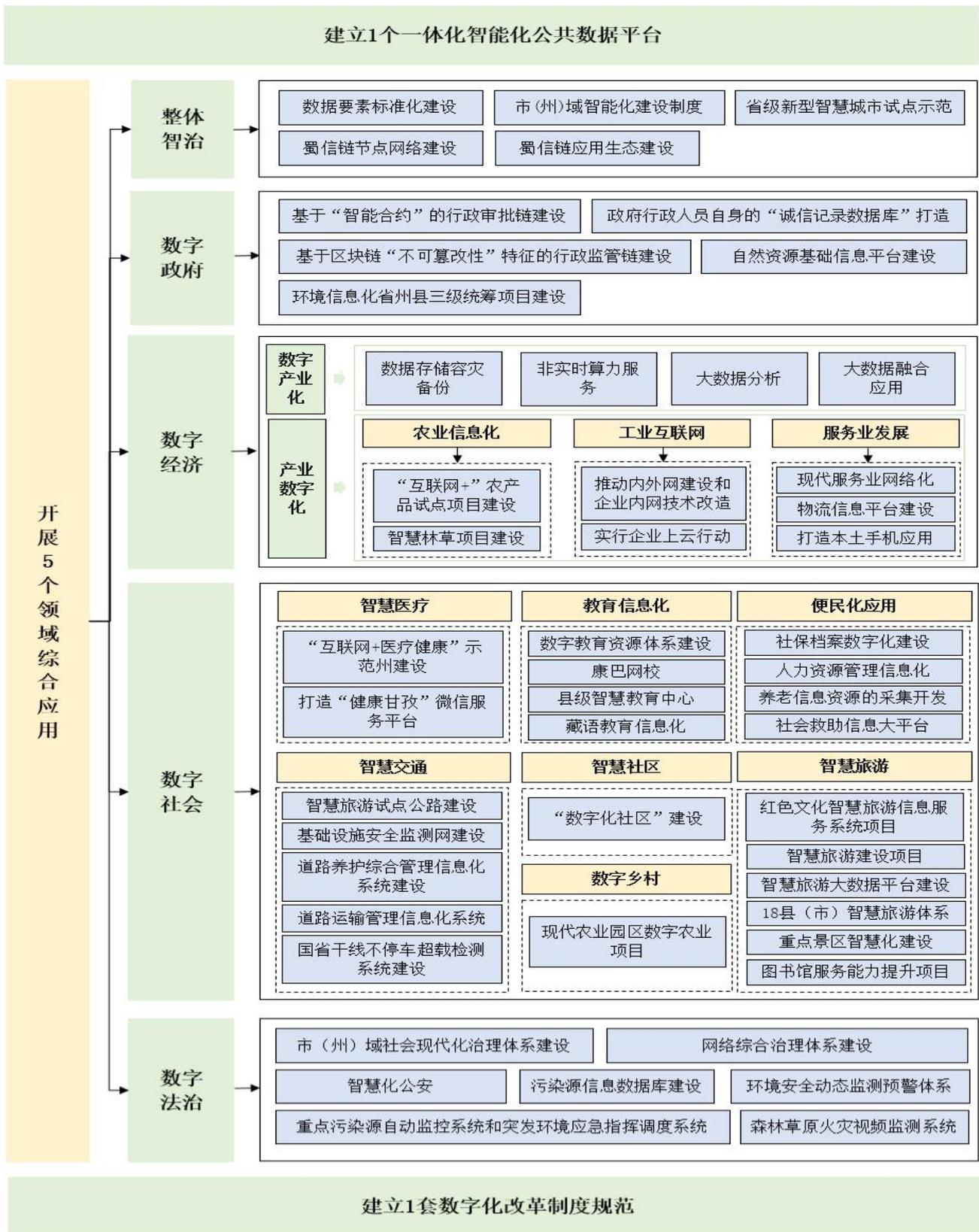
二、优化环境精准招商

着力在大数据、云计算、区块链、物联网等新一代信息技术产业方面引进一批大项目、好项目。制定符合甘孜发展需要的产业项目准入标准，重点引进一批突破型、战略型、基地型的信息化大项目。既要结合实际创造招商引资政策的“洼地”，又要以务实的工作作风全力打造公平营商环境的“高地”。

第五节 抓好规划实施

加强规划引导作用，明确甘孜州信息化发展和网络安全中长期发展目标和实施步骤，并加强组织实施。将《规划》确定的目标任务、政策措施纳入各地各部门的专项规划中，充分发挥政府引导作用，企业主体作用，健全政策协调和工作协同机制，确保《规划》内容得到具体落实。完善规划实施监测评估，建立规划评估考核机制和相关工作动态调整机制，切实提高规划落实质量。

附件 1：甘孜州“十四五”信息化发展及网络安全应用树



附件 2：名词解释

大数据：是指以容量大、类型多、存取速度快、应用价值高为主要特征的数据集合，正快速发展为对数量巨大、来源分散、格式多样的数据进行采集、存储和关联分析，从中发现新知识、创造新价值、提升新能力的新一代信息技术和服务业态。

云计算：是一种全新的网络应用概念，以互联网为中心，通过网络提供快速且安全的云计算服务与数据存储，使用户可以按需获取到相关的资源及服务。

人工智能：是利用数字计算机控制的机器模拟、延伸和扩展人的智能，感知环境、获取知识并使用知识获得最佳结果的理论、方法、技术及应用系统。

5G：即第五代移动电话行动通信标准，也称第五代移动通信技术，是现有无线接入技术（包括 2G、3G、4G 和 WiFi）的演进，以及对一些新增的补充性无线接入技术进行集成后形成的解决方案的总称。

区块链：是指通过去中心化和去信任的方式集体维护一个可靠数据库的技术方案。区块链是一个由不同节点共同参与的分布式数据库系统及开放式的账簿系统，由一串按照密码学方法产生的数据块或数据包组成。

物联网：是指通过各种信息传感器、射频识别技术、全球定位系统、红外感应器、激光扫描器等各种装置与技术，

实时采集各种前端感知信息，通过各类可能的网络接入，实现物与物、物与人的泛在连接，实现对物品和过程的智能化感知、识别和管理。

工业互联网：是新一代信息通信技术与工业经济深度融合的全新工业生态、关键基础设施和新型应用模式，打造人、机、物全面互联的网络基础设施，是互联网从消费领域向生产领域、从虚拟经济向实体经济拓展的核心载体。

RFID：无线射频识别即射频识别技术，是自动识别技术的一种，通过无线射频方式进行非接触双向数据通信，利用无线射频方式对记录媒体（电子标签或射频卡）进行读写，从而达到识别目标和数据交换的目的。

GIS：地理信息系统，在计算机硬、软件系统支持下，对整个或部分地球表层（包括大气层）空间中的有关地理分布数据进行采集、储存、管理、运算、分析、显示和描述的技术系统。

GMP：Good Manufacturing Practice 的缩写，是一套适用于制药、食品等行业的强制性标准，要求企业从原料、人员、设施设备、生产过程、包装运输、质量控制等方面按国家有关法规达到卫生质量要求，形成一套可操作的作业规范帮助企业改善企业卫生环境，及时发现生产过程中存在的问题，加以改善。

DRP：Distribution Resource Planning 的缩写，即分销资源计划，是管理企业的分销网络的系统，目的是使企业具有对订单和供货具有快速反应和持续补充库存的能力。

ERP: Enterprise Resource Planning 的缩写，即企业资源计划的简称，是指建立在信息技术基础上，集信息技术与先进管理思想于一身，以系统化的管理思想，为企业员工及决策层提供决策手段的管理平台。

CRM: Customer Relationship Management 的缩写，即客户关系管理，是指企业为提高核心竞争力，利用相应的信息技术以及互联网技术协调企业与顾客间在销售、营销和服务上的交互，从而提升其管理方式，向客户提供创新式的个性化的客户交互和服务的过程。其最终目标是吸引新客户、保留老客户以及将已有客户转为忠实客户，增加市场。

SCM: Supply Chain Management 的缩写，即企业供应链管理，是指对供应、需求、原材料采购、市场、生产、库存、订单、分销发货等的管理，包括了从生产到发货、从供应商到顾客的每一个环节。

H5: HTML5 网页的简称，是指第五代 HTML，也是一切数字产品的制作语言。

MG: Motion Graphics 的缩写，指的是图文视频设计、多媒体设计、电视包装、商业广告等等。

Vlog: video blog 的缩写，指视频记录，视频博客、视频网络日志。

ITV: 是指中国电信宽带互联网视听业务。

IPTV: 即交互式网络电视，是一种利用宽带有线电视网，集互联网、多媒体、通讯等多种技术于一体，向家庭用户提供包括数字电视在内的多种交互式服务的崭新技术。

数字经济：以使用数字化的知识和信息作为关键生产要素、以现代信息网络为重要载体、以信息通信技术的有效使用作为效率提升和经济结构优化的重要推动力的一系列经济活动。

PUE：是评价数据中心能源效率的指标，是数据中心消耗的所有能源与 IT 负载消耗的能源的比值。

10G-PON：是指光纤链路传输速率能够达到 10Gbps 的无源光网络（Passive Optical Network）。

IPv6：是 Internet Protocol Version 6 的缩写，译为“互联网协议”，用于替代 IP 协议（IPv4）的下一代 IP 协议。不仅能解决网络地址资源数量的问题，而且也解决了多种接入设备连入互联网的障碍。

LTE-Cat1：全名 LTEUE-Category，用户设备能够支持的 4GLTE 网络传输速率的等级，也可以说成是 4G 网络速度的一个技术标准。

NB-IoT：即窄带物联网，是 IoT 领域一个新兴的技术，支持低功耗设备在广域网的蜂窝数据连接，也被叫作低功耗广域网（LPWAN）。NB-IoT 支持待机时间长、对网络连接要求较高设备的高效连接。

数据治理：是指对数据资产管理行使权力和控制的活动集合，包括但不限于数据标准、元数据、数据模型、数据分布、数据存储、数据交换、数据生命周期管理、数据质量、数据安全以及数据共享服务等。

VR：即虚拟现实技术，囊括计算机、电子信息、仿真技

术于一体，其基本实现方式是利用现实生活中的数据，通过计算机模拟虚拟环境从而给人以环境沉浸感。

AR: 即增强现实技术，也被称为扩增现实，将计算机生产的文字、图像、三维模型、音乐、视频等虚拟信息模拟仿真后，应用到真实世界中，两种信息互为补充，从而实现真实世界的“增强”。

附件 3：专家评审意见

甘孜州十四五信息化发展和网络安全规划 专家评审意见

2021年7月28日，甘孜州人民政府在成都组织相关专家，对《甘孜州十四五信息化发展和网络安全规划》（以下简称《规划》）进行了评审。专家组在认真研读《规划》和听取编制情况汇报后，经反复讨论形成以下意见：

- 1、框架结构合理，体系完整，发展思路清晰，基于甘孜实际，符合发展要求；
- 2、目标合理可行，指标体系和目标任务科学合理；
- 3、重点任务明确，对全州信息化及网络安全发展可以起到指导和引领作用。

综合以上意见，专家组一致认为《规划》通过评审。建议对《规划》进一步补充修改完善后，按程序上报。

专家组长：张修军

专家组成员：洪其涛 陈总 何林 王

2021年7月28日