

攀枝花市“十四五”工业发展规划

攀枝花市人民政府

2021年11月

目 录

前言	1
第一章 规划背景	2
第一节 “十三五”时期工业发展成效	2
第二节 “十四五”工业发展环境分析	5
第二章 “十四五”工业发展总体要求	7
第一节 指导思想	7
第二节 发展原则	8
第三节 发展目标	9
第三章 聚焦新旧动能转换，构建现代工业体系	11
第一节 巩固提升传统基础产业	11
第二节 大力发展先进材料产业	13
第三节 培育壮大特色优势产业	17
第四章 优化产业空间布局，推动产业集群发展	22
第一节 优化产业空间布局	22
第二节 推动集聚集群发展	24
第三节 推动产业链现代化	24
第四节 提升园区承载能力	25
第五章 深化“三个圈层”合作，拓展产业生态空间	27

第一节	做强攀枝花市域内圈	27
第二节	协同川西南滇西北中圈	28
第三节	主动融入国内国际外圈	28
第六章	坚持创新驱动发展，提升企业核心竞争力	30
第一节	提升企业创新能力	30
第二节	培育壮大中小企业集群	32
第三节	推进企业数字化智能化转型	34
第四节	实施质量品牌塑造工程	35
第七章	坚持绿色安全生产，促进工业行稳致远	37
第一节	加强矿山生态修复	37
第二节	大力推行节能减排	37
第三节	大力发展循环经济	38
第四节	强化工业安全发展	39
第八章	规划实施保障措施	41
第一节	强化重大项目支撑	41
第二节	强化生产要素保障	42
第三节	强化生产服务支撑	44
第四节	强化规划落实推进	45
第九章	环境影响评价专篇	46

第一节	规划实施对环境可能造成的影响	46
第二节	预防或减轻规划实施不良环境影响的措施	49
第三节	规划实施环境影响评价结论	50

前言

“十四五”时期是攀枝花融入新发展格局、抢抓重大战略机遇，全面建设社会主义现代化攀枝花的第一个五年，也是攀枝花加快推动产业升级、培育新发展优势的关键五年。市第十一次党代会继续把工业作为全市经济转型升级发展的主战场，明确提出坚持工业强市不动摇，谋定“工业再出发”工作思路，推进建设新型材料工业城市和机械制造业城市，加快构建优势突出、结构合理、竞争力强的现代产业体系。

本规划深入贯彻落实党的十九届五中全会、省委十一届八次全会和市第十一次党代会精神，积极对接《中共攀枝花市委关于制定攀枝花市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》《攀枝花市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五远景目标纲要》《四川省“十四五”制造业高质量发展规划》，主要任务是通过对比攀枝花工业发展基础和面临的环境进行客观分析和研判，明确“十四五”时期工业发展的主要目标，提出工业发展重点方向、主要任务以及规划实施的保障措施。本规划是“十四五”引导市场主体自主决策的重要参考，是“十四五”加快推动工业经济高质量发展和制定工业经济发展相关政策的行动指南。规划期为2021年—2025年。

第一章 规划背景

第一节 “十三五”时期工业发展成效

“十三五”时期，是决胜全面小康取得决定性成就的五年，是全市践行新发展理念、全力推动工业和信息化开启高质量发展新征程的五年。面对错综复杂的经济社会发展形势，全市工业战线认真学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和习近平总书记对四川工作系列重要指示精神，深入实施省委“一千多支、五区协同”“四向拓展、全域开放”发展战略，紧紧围绕市委“一二三五”总体工作思路，坚持“工业不强不叫攀枝花、科技创新引领攀枝花”，坚持稳中求进总基调，主动适应经济新常态，以供给侧结构性改革为主线，紧扣“质量变革、效率变革、动力变革”，加快推进新旧动能转换，积极应对经济下行压力、新冠肺炎疫情严重冲击、成昆铁路多次断道等风险挑战，全市工业经济呈现“运行平稳、稳中提质、效益提高、活力增强”的基本态势，规上工业增加值年均增长 6.3%，工业高质量发展取得积极成效。截至 2020 年末，全市共有规上工业企业 349 户，企业资产总额达到 2706.5 亿元，全年实现营业收入 1922.3 亿元，2020 年工业对全市经济增长的贡献率达到 69.8%。“十三五”攻坚克难、砥砺前行，为攀枝花加快工业高质量发展实现新型工业化、信息化建设奠定了坚实基础。

——**工业经济实力进一步提升。**全国钒钛磁铁矿综合利用标委会落户攀枝花，成功创建省级制造业创新中心，与 2015 年相比，规上工业企业户均资产、户均主营业务收入分别增加 1.13 亿元、1.24 亿元，工业用电量、工业增值税分别增长 31.7%、46.3%。

——**工业产业结构进一步优化。**国产 EB 炉、高炉渣提钛、50 万吨钛精矿升级转化氯化钛渣等一批科技含量高的产业化项目落地实施，1.5 万吨氯化钛白、睿恩光电等一批延链补链项目竣工投产，电子信息产业和氯化钛白、钛丝等钒钛深加工产品实现“零”的突破，钒钛占工业比重由 5.3% 提高到 17.2%。

——**工业数字化赋能进一步加快。**“光网攀枝花”建设深入推进，实现城乡 100% 全光网络覆盖，4G 基站数量较 2015 年增长 42%，建成 5G 基站 900 个，信息安全运营中心、智慧城市运营中心等建成启用，助力攀枝花市获评世界智慧城市大中华区“数字化转型”入围奖和“中国领军智慧城市”。

——**工业绿色发展成效进一步显现。**清洁能源产业发展步伐加快，金沙水电站首台机组发电，银江水电站加快建设，水电、风电、太阳能等清洁能源装机达到 630.7 万千瓦，年发电量突破 200 亿千瓦时；循环经济加快发展，节能环保产业规模扩大 95.7%，取缔“地条钢”企业 4 户，退出砖瓦产能 4.1 亿块/年，淘汰一段式煤气发生炉及燃煤锅炉 162 台，清理整治“散乱污”企业 657 户，万元工业增加值能耗、水耗分别下降 36%、49.8%。

专栏1 “十三五”工业经济主要指标完成情况		
指标	“十三五”目标	实际完成
规上工业总产值（亿元）	2450 亿元	约 1810 亿元
规上工业增加值年均增长率（%）	年均增长 7%	年均增长 6.3%
全部工业增加值（亿元）	800 亿元	约 479 亿元
工业投资（亿元）	1000 亿元以上	1173.6 亿元
企业培育（户）	产值 500 亿元以上 2 户	1 户
	产值 100 亿元以上 2 户	2 户
	产值 50 亿元以上 20 户	3 户
万元工业增加值能耗下降（%）	-20%	-36%

专栏2 “十三五”主要工业产品产量增长情况			
产品类别	2015 年产量 (万吨)	2020 年产量 (万吨)	增长率 (%)
钒钛磁铁矿原矿	9045	8782	-2.9
铁精矿	1165	2529	117.1
钛精矿	229	511	123.1
生铁	564	641	13.6
粗钢	529	622	17.6
钢材	453	571	26.0
重轨	121	123	1.7
铸铁件	138	87	-37.0
海绵钛	0.9	2.3	200
水泥	226	351	55.3
砖	17487 万块	337756 万块	1831.5
硫酸	148	188	27.0
发电量	176 亿千瓦时	228 亿千瓦时	29.5

第二节 “十四五”工业发展环境分析

新冠肺炎疫情加速全球经济格局演进，区域全面经济伙伴关系协定将有力拉动后疫情时期经济复苏。以大数据、云计算、物联网、移动互联网、人工智能等信息技术为代表的新科技正在快速发展，并由此催生新产品、新服务、新模式、新业态和新产业，投资机会大量涌现。我国已转向高质量发展阶段，制度优势显著，治理效能提升，发展韧性强劲，社会大局稳定，对外合作进一步深化，经济长期向好的基本面没有改变。二次城镇化浪潮的到来，“一带一路”倡议纵深推进，长江经济带发展、新时代西部大开发、成渝地区双城经济圈建设等国家战略叠加实施，为攀枝花工业发展带来重大机遇。全省深入实施“一干多支、五区协同”“四向拓展、全域开放”等发展战略，明确“一轴两翼三带”区域经济布局，提出推动攀西经济区转型发展，增强攀西经济区战略资源创新开发能力，为我市钒钛战略性资源开发带来难得机遇。今后五年是攀枝花做大经济总量、推动城市与产业转型升级、建设现代化区域中心城市的关键五年，随着攀枝花交通格局发生历史性转变，以及攀枝花市域、川西南滇西北区域、国内国际“三个圈层”经济地理空间的重新构架，攀枝花发展的经济腹地将加快拓展，工业经济发展的范围将更大、空间将更广、层次将更高，工业提档升级步伐将进一步加快。

虽然存在诸多发展机遇，但攀枝花工业发展也面临许多挑战。

受新冠肺炎疫情影响，世界经济复苏缓慢，发达国家通过加快对传统制造业的低碳化、数字化和智能化的技术升级和再工业化战略，客观上会对新兴经济体的传统制造业升级形成压制，这些因素叠加将对我国经济发展产生不利影响，必然影响全市工业发展。科技创新水平不高，钒钛资源综合利用关键核心技术有待进一步突破，运输、土地等要素成本较高，公共配套和产业配套的能力条件还比较薄弱，工业仍处在产业链前端，产业结构和企业结构单一现象没有根本改变，存在中小企业集群支撑不足、企业竞争力不强、新兴产业发展缓慢、资源就地加工转化率不高、环境空间受限等问题，对全市工业转型升级发展提出严峻挑战。

新发展阶段，机遇与挑战并存，但总体上机遇大于挑战，宏观经济形势仍然呈现稳中向好态势。面向未来，全市工业战线要牢牢把握新发展阶段，深入贯彻新发展理念，主动融入和服务新发展格局，深刻认识面临的新机遇、新挑战，准确识变、科学应变、主动求变，转换发展视角、转变发展理念，在更大范围内整合要素资源，在危机中育先机，于变局中开新局，奋力推动攀枝花工业高质量发展。

第二章 “十四五”工业发展总体要求

第一节 指导思想

高举中国特色社会主义伟大旗帜，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平总书记对四川工作系列重要指示精神，深入贯彻省委“一千多支、五区协同”“四向拓展、全域开放”战略部署，全面落实省委对攀枝花发展“3+2”的定位要求，按照市委构建“三个圈层”经济地理空间的战略谋划，深入实施工业强市、精明增长、绿色低碳“三大战略”，坚持以新发展理念统领工业发展，抢抓国家建设制造强国、建设创新型国家、推进新一轮西部大开发、成渝地区双城经济圈建设等重大战略机遇，深度融入国际国内双循环，实施增量产业培育与传统产业改造提升双轮驱动，坚定不移做强钢铁钒钛产业生态圈，培育新能源和机械制造产业生态圈，推动钢铁城市向新材料工业城市和机械制造业城市转型，“攀枝花制造”向“攀枝花智造”提升，挖掘培育产业竞争新优势，延链条、强特色、育增量、扩总量，促进产业链现代化和工业高质量发展。

第二节 发展原则

——**坚持创新发展。**深入实施创新驱动发展战略，围绕突破资源综合利用技术瓶颈，完善创新体系，探索创新模式，打造创新平台，集聚创新要素，推进关键核心技术攻关和成果转化，提升产业发展的质量效益和核心竞争力，抢占技术制高点和价值链高端环节，全面塑造发展新优势。

——**坚持协同发展。**聚焦攀枝花市域、川西南滇西北区域、国内国际“三个圈层”经济发展空间，建强产业发展“内圈”，协同区域合作“中圈”，融入产业“双循环”“外圈”，推进钢铁钒钛协同发展、做大做强，大力发展新材料新产业，积极培育增量产业，推动工业提档升级，提升融入和服务新发展格局产业实力。

——**坚持融合发展。**培育壮大数字经济，推动产业数字化、数字产业化，以推进制造业数字化赋能为主攻方向，推进新一代信息技术与制造业深度融合，加大企业数字化转型改造力度，深化工业互联网、物联网、大数据、人工智能同各产业融合，创新生产方式和产业形态。大力发展生产性服务业。

——**坚持绿色发展。**坚持“绿水青山就是金山银山”理念，加快工业发展方式绿色转型，大力发展新能源产业和绿色循环经济，推进产业结构低碳化、制造过程清洁化、资源能源利用高效化，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路，筑牢绿色生态屏障。

——**坚持统筹发展**。统筹推进规模增长、结构优化与质效提升，提高要素配置效率，提升服务效能，创造良好环境，加快新旧动能接续转换，改造提升存量与培育壮大增量并举，提升工业本质安全发展水平，实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展。

第三节 发展目标

经过五年发展，全市工业基础能力进一步提升，产业生态更加优化，工业新旧动能转换进程加快，工业投资规模和工业有效投入显著提升，工业经济实现合理增长，规模实现较大提升。产业布局 and 结构更加合理，集群效应进一步显现，产业链现代化水平不断提高，战略性新兴产业占比不断扩大，现代产业体系基本构建形成。“三个圈层”协同发展能力得到提升，企业创新能力和竞争实力进一步增强，本土品牌影响力不断扩大，高端化、智能化、绿色化发展水平大幅提高。“十四五”期间，全市规上工业增加值年均增速达到 7.5%，到 2025 年，新材料、新能源等产业发展取得创新突破，钒钛磁铁矿资源综合利用水平大幅提升，基本建成世界级钒钛产业基地，钛白粉、海绵钛及钛锭、钛材和钒制品（折 V_2O_5 ）产能分别达到 100 万吨、10 万吨、1 万吨和 6 万吨，规上工业总产值达到 2600 亿元左右。

专栏3 攀枝花市“十四五”工业发展主要目标				
类别	序号	指标名称	“十四五”目标	属性
规模能级	1	规上工业增加值年均增长率	7.5%	预期性
	2	规上工业总产值	2600 亿元	预期性
	3	工业投资年均增长率	8.0%	预期性
	4	工业投资	[1300 亿元]	预期性
创新能力	5	新增省级及以上企业技术中心	[15 个]	预期性
	6	铁综合利用率	75%	预期性
	7	钒综合利用率	55%	预期性
	8	钛综合利用率	35%	预期性
结构优化	9	钒钛产业产值	650 亿元	预期性
	10	钒钛产业产值占规上工业比重	25%	预期性
	11	制造业增加值占 GDP 比重	稳中有升 (≥29.4%)	预期性
	12	战略性新兴产业占规上工业比重	10%	预期性
企业培育	13	营收超千亿企业	1 户	预期性
	14	营收超百亿企业	3 户	预期性
	15	新增省级及以上“专精特新”企业	[50 户]	预期性
	16	新增“小升规”企业新增	[250 户]	预期性
绿色发展	17	单位工业增加值能耗下降幅度	完成省下达目标任务	约束性
	18	单位工业增加值用水量下降幅度	完成省下达目标任务	约束性

备注：[]内为 5 年累计数。

第三章 聚焦新旧动能转换，构建现代工业体系

按照省委、省政府对攀枝花市“3+2”定位要求和产业布局定位，立足特色资源禀赋和产业基础优势，积极对接全省“5+1”现代工业体系建设，重点发展以钒钛磁铁矿“采选冶”产业为基础，钢铁、钒钛、石墨3大先进材料产业为主导，机械制造、新能源、绿色化工及建材3大优势产业为支撑的“1+3+3”现代工业体系，积极发展电子信息、农产品深加工、大数据等新兴增量产业，促进工业提档升级、高质量发展。

第一节 巩固提升传统基础产业

按照集约集聚发展原则，以钒钛磁铁矿资源的高效分离提取和高水平回收利用为重点，着力提高采矿、选矿、冶炼三个关键环节的回采率、回收率和综合利用率，提升资源综合利用水平，发挥资源价值，为先进材料及制造加工产业奠定坚实基础。

（一）钒钛磁铁矿采选业。科学合理设置矿权，加速钒钛磁铁矿采选行业整合，集中集聚布局发展，提高采选行业产能利用率。坚持以提高资源利用率为重点，加快钒钛磁铁矿采选企业技术工艺装备升级换代，加大钒、钛、钴、镍、钨、镓等伴生矿低成本、绿色高效分离提纯技术攻关力度，推动形成“一矿开采、多矿利用”的资源效益最大化发展格局。抢抓国家提升铁矿石资源自给能力机遇，提高钒钛磁铁矿的勘探、开发、利用水平，科

学推进红格南矿区开发，合理扩大矿采选产业规模，提升矿业发展质量和效益，努力把攀枝花钒钛磁铁矿采选业打造成技术领先、生态良好、开发规模与深加工产业相匹配的基础优势产业，夯实工业发展“底盘”。强化矿产资源保护性开发，将绿色发展理念贯穿于矿产资源勘查、开发利用与保护全过程，加大矿山生态环境综合治理力度，扎实推进绿色矿业发展示范区建设。合理布局白云岩、石灰石、橄榄岩等非金属矿产业，增强对冶炼行业的配套保障能力。到2025年，力争矿采选业产值达到500亿元。

专栏4 钒钛磁铁矿采选业细分领域重点

●**钒钛磁铁矿采矿业**：加强资源的勘探、开发、利用，研究开发新的接续矿山，积极推动红格南矿区开发，扎实推进绿色矿山建设；优化矿权设置，促进采矿企业加大矿山工艺设备和智能化改造升级，鼓励和支持原矿开采企业采用“露天开采+深部洞采”相结合的方式有序开采，加大低品位矿和工业固废资源综合利用力度，提高采矿回采率；推进尾矿库科学布局和安全管理。力争到2025年，钒钛磁铁矿原矿生产规模（含低品位表外矿综合利用）合理增进至1亿吨左右。

●**钒钛磁铁矿洗选业**：加大“小、散、乱、污”洗选企业清理整治和淘汰，支持采矿企业与选矿企业协作，推进现有约4000万吨/年铁精矿、660万吨/年钛精矿洗选企业兼并重组、优化升级，组建大型选矿企业；加大资源提取技术攻关，提升资源回收率；优化洗选产业布局，在朱家包包、新九、白马等靠近矿山的地区规划建设洗选集中发展区，规划建设管道、皮带运输系统，减轻矿产品公路运输压力，减少运输沿途扬尘污染。力争到2025年，铁精矿、钛精矿、硫钴精矿生产规模合理增进至3000万吨、600万吨、7万吨。

●**稀散元素回收利用产业**：强化科技攻关和产业化利用，重点开展高炉瓦斯泥提锌、硫钴精矿提钴、钛白废酸及氯化烟尘提钽、提钒尾渣提镓等系列工程技术，不断提升钒钛磁铁矿的综合利用价值。力争“十四五”期间，稀散元素产业化回收利用取得新突破。

（二）钒钛磁铁矿冶炼产业。加大冶炼行业技改升级和装备更新，支持现有钢铁和钛渣冶炼企业推进工艺装备技术智能化、

绿色化改造，提升钢铁、钛渣冶炼产能利用率和产品质量，提高钒钛磁铁矿入炉配比。大力发展氯化钛渣、短流程炼钢等冶炼技术，探索发展非高炉冶炼新工艺新流程，增强对铁精矿、钛精矿等原料产品的深加工消纳能力，增强钒钛产业发展的原料保障能力，推进钢铁、钒钛协同发展。到2025年，力争非高炉冶炼工艺技术取得实质性突破，冶炼产业产值达到400亿元。

专栏5 钒钛磁铁矿冶炼行业细分领域重点

【绿色低碳成本体系建设工程】坚持环境保护与成本变革并重，对标行业一流水平，推进全员参与、全面覆盖、全程管控，持续提升冶炼行业绿色制造和经济制造能力。力争到2025年，钢铁行业实现超低排放，工序成本跻身行业一流。

●**钢铁冶炼产业：**创新探索非高炉冶炼、氢冶金等新工艺新技术，积极发展短流程炼钢；全力支持攀钢进行挖潜技术改造，支持钢城集团加快实施电弧炉技改、精密钢薄板冷轧等工艺设备更新，提高现有钢铁产能利用率；实施钢铁原料升级行动，推进由卖铁精矿升级为销售球团矿，将球团产量由800万吨提高至1100万吨。力争到2025年，现有高炉生铁产量稳定在640万吨左右，新增非高炉冶炼或短流程炼钢产能200万吨，钢铁冶炼产业实现产值达到330亿元。

●**钛渣冶炼产业：**实施钛原料升级行动，将钛精矿原料升级为附加值更高、杂质更低的钛渣，重点发展74%钛渣、90%氯化钛渣等富钛料，提升现有钛渣产能利用率。力争到2025年，将钛渣产量由38万吨提高至100万吨，钛渣冶炼产业实现产值约70亿元。

第二节 大力发展先进材料产业

聚焦产业发展、城市建设和国家重大工程实施对先进材料的迫切需求，加快材料产业转型升级和产品结构优化，推动资源优势转变为产业优势，着力将先进材料产业打造为新时期攀枝花工业的特色名片。

（一）先进钢铁材料产业。支持现有钢铁企业加大钢材加工工艺技术创新，提升钢材产品质量，优化钢铁产品结构，巩固传统区域钢材产品市场，重点发展高强建筑用钢、高速重轨钢、高档家电用钢等含钒钛低微合金钢。创新开发科技含量高的钢铁材料新产品，积极开发高性能模具钢、高端结构钢、钢铁新材料等高附加值产品及特钢产业，将攀枝花打造为全国重要的钒钛低微合金钢材制造基地和西南地区具有市场主导地位的钢材产品生产制造服务基地。到 2025 年，力争钢铁材料产业产值达到 150 亿元（不含钢铁冶炼环节产值）。

专栏 6 先进钢铁材料产业细分领域重点

●**钢铁技术体系建设重点：**全力支持攀钢构建第三代技术体系，鼓励现有钢铁企业加大钢铁产业关键工艺控制、材料应用技术等专项创新布局，提升钢材产品科技含量，提高产品附加值；积极引入有实力的特钢、粉末冶金、高端装备用特种合金等钢材深加工企业，提升钢材创新开发能力。力争到 2025 年，现有钢铁板块钢材产量由 570 万吨提升至 640 万吨（预留供攀长钢钢坯 20—30 万吨）。

●**钢铁产品结构优化重点：**现有钢铁板块，重点形成以 PB₂ 重轨为代表的铁路用钢、以锌铝镁新型涂镀产品为代表的家电用钢等系列产品，钢轨产量由 130 万吨提升至 160 万吨，家电用钢产量由 59 万吨提升至 80 万吨，延伸金属制品产业链，将合金钢、薄带（板）、金属制品材、装配式建筑等产量由 10 万吨提升至 50 万吨，合理缩减低附加值的产品；利用非高炉冶炼、短流程炼钢等新增钢铁产能，重点以“特精尖”为主攻方向，围绕军工、航空航天、船舶、油气开采等高端制造领域市场，积极拓展开端开发高端耐热合金、耐蚀合金、特种钢及钒钛优钢系列产品。

（二）先进钒钛材料产业。聚焦国家重要应用领域“卡脖子”难题，加强钛材研发团队和高效协作创新平台建设，组建并发挥国家钒钛产业联盟作用，加大科研投入，加快钒钛材料产业技术攻关突破，引领推动钛合金“第四代”结构材料革命流程再造，实

现钒钛产业的跨越式发展。持续巩固提升五氧化二钒、高钒铁、钒氮合金等钒制品市场地位，围绕强基础、补短板、延链条、建集群，着力推进钒钛材料产业延链、补链、强链，抢抓“进口替代”和制造业高质量发展对钛材及“钛-钒-钢”复合材料需求升级的机遇，加快海绵钛、钛锭等中端钛金属产能布局，积极研究开发国防军工、航空航天、海洋工程、医疗器械等高端制造领域钒钛合金材料及零部件产品，探索推动钛制品向“钛生活、钛健康”拓展，提升钛材产品附加值。到 2025 年，力争先进钒钛材料产业产值达到 250 亿元。

专栏 7 先进钒钛材料产业细分领域重点

【钒渣原料富集工程】通过提高钒钛磁铁矿入炉配比、富邦重整等途径，将本地高炉钒渣产量由 22 万吨提高到 30 万吨以上；通过发展非高炉冶炼新增钒渣产量 10 万吨；探索建立外销铁精矿（球团）回收钒渣原料的协调机制，回收钒渣原料 30 万吨，力争到 2025 年，钒渣原料富集量达到 70 万吨。

●**世界级清洁钒生产基地：**加大清洁钒生产工艺技术装备升级，巩固提升五氧化二钒、高钒铁、钒氮合金等钒制品生产规模，提升 AIV₆₅、AIV₈₅ 等钒铝合金应用规模，争取钒电解液、钒电池、钒功能材料等钒在非钢领域和特殊钢领域的应用技术取得新突破，打造全球规模最大、品种最全、质量最优、最具竞争力的钒产业基地，力争到 2025 年，钒制品（折合 V₂O₅）产量达到 6 万吨，80 钒铁、钒氮合金等达到 4 万吨，钒电池、钒功能材料等实现产业化，钒产业产值达到 150 亿元。

●**世界级钛金属生产基地：**加大海绵钛大型化生产技术攻关，积极发展 EB 炉和 VAR 炉装备工艺技术，积极布局发展转子级海绵钛、超软海绵钛、高端制造用钛锭等高品质产品，提升海绵钛及钛锭产能规模和产品质量，降低制备成本，抢占中端钛金属行业话语权和市场话语权，实现由世界级钛精矿原料富集地向世界级海绵钛及钛锭生产加工基地的跨越式发展，力争到 2025 年，海绵钛及钛锭产能达到 10 万吨以上，实现产值 90 亿元。

●**世界级钛材工业基地：**大力引入产业链后端应用型企业，丰富钛棒、钛丝、钛板、钛管（钛合金油井管）、医用钛合金等钛材和钛合金铸件系列产品；加大“钛-钢”复合板、钛基硬质合金、高强高韧耐蚀钛合金、低温钛合金、高熵合金、3D 打印材

料等产业化技术攻关力度，积极拓展航空航天、船舶及海洋工程、钛健康钛生活等高端（高档）制造领域应用市场，打造全国最大、世界重要的钛材加工制造产业基地。力争到2025年，就地转化钛材产能达到1万吨，实现产值15亿元。

（三）先进石墨材料产业。以加快产业化、实现资源深加工利用为重点，充分发挥攀枝花优质晶质石墨资源优势，引入有实力有技术的石墨深加工企业，加强基础研究和创新投入，以“科技研发-孵化加速-产业转化”为路线，推进石墨资源实现产业化开发利用。规划建设石墨产业园，重点围绕冶金、建材、新能源、电子信息等领域，积极发展高碳石墨、高纯石墨、球形石墨、氟化石墨、微细粉石墨、石墨电极、石墨负极材料、石墨烯材料等关键材料产品，加快构建石墨提纯及石墨材料研发、制备、应用等产业发展体系，将攀枝花打造成为“中国石墨产业新城”。到2025年，力争石墨产业产值达到100亿元。

专栏8 先进石墨材料产业细分领域重点

【平台载体建设工程】坚持以科技创新为核心、优质资源为支撑、集聚发展为目标，组建石墨产业研究院，规划建设中坝石墨采选基地和石墨深加工产业园，构筑“一中心、一基地、一园区”石墨产业发展平台载体。

●“6611”发展计划：实施资源保障、招商引资、创新发展、产业升级、企业培育、园区建设“6项主要任务”，培育石墨提纯及综合利用、钢铁建材行业用石墨、新能源用石墨、电子信息用石墨、石墨烯、石墨其他应用“6大产业板块”，创新开发碳纤维及其复合材料，靠近石墨资源在仁和区就近规划打造“1个石墨产业发展集聚区”，力争2025年，高碳石墨、高纯石墨产能达到10万吨以上，微细粉石墨、球形石墨、高功率石墨电极、大功率动力电池负极材料等产能达到10万吨，电子信息用石墨、石墨烯材料、纳米石墨、超高纯石墨等产能达到1万吨，实现“1百亿产值目标”。

第三节 培育壮大特色优势产业

(一) 机械制造产业。充分发挥攀枝花原料和区域市场优势，推动制造业智能化升级，逐步补齐机加工中心、热处理中心、表面处理中心、模具制造中心、电镀中心等行业配套短板，增强产业集群发展和延伸拓展能力。通过项目招引、技改扩能、新产品开发等方式，做大做强机械制造系列产品，不断完善机械制造业与市场需求的对接。抢抓产业转移机遇，主动承接东部和成渝地区装备制造业转移，引进大型整机制造企业，推动汽车零部件、轨道交通零配件及新能源整车、矿山机械、冶金机械、环保设备、港口设备、体育设施、康复辅助器具等成套装备制造产业发展，开拓发展高端装备用关键零部件，打造精密铸造和高端耐磨材料产业集群，做大机械制造产业规模，推动钢铁材料向现代钢铁制造延伸，加快建设川西南、滇西北特色装备及机械制造基地。到2025年，力争机械制造产业实现产值300亿元。

专栏9 机械制造产业细分领域重点

【原料保障工程】全力推进富邦破产重整，增强铁精矿原料消纳能力和铸造铁水供给保障能力，新增铸造铁水140万吨；通过钛精矿升级转化钛渣，增加半钢铁水60万吨。力争到2025年，铸铁铸钢原料达到200万吨左右。

●**矿山冶金生产设备：**依托产业基础，建立从材料端到制造端设备制造体系，着力在矿山装备、冶金装备、钒钛提取及其加工装备等领域实现突破，在国产化EB炉、回转窑、还原蒸馏炉、多膛炉、反射炉、反应釜等炉窑类设备和容器类装备领域完成一批新产品研制和产业化。

●**含钒钛铸锻件：**提升机械加工制造能力，补齐行业配套短板，重点发展城市基础设施及港口用铸铁件、特钢锻压件、矿山机械中的冶金耐磨件，生产与装备制造配套的大型铸锻件、钛铸造及合成轧制、钢铸件系列产品及加工原材料。

●**含钒钛耐磨材料及零部件**：重点发展磨球、磨段、衬板、破碎机锤头、破碎壁、轧辊、轧白壁、渣浆泵过流件、烧结机篦条等矿山冶金领域用耐磨材料；发展制动鼓、齿轮、曲轴、刹车盘等汽车零部件领域用耐磨材料；发展铲齿（斗齿）、履带板等工程机械领域用耐磨材料；发展轮对、受电弓滑板、车轴、轴承、闸瓦等轨道交通领域用耐磨材料。

●**工程机械**：重点发展履带式起重机、汽车起重机、港口用起重及搬运机械、挖掘机、装载机、路面机械的结构件；以矿用整车、新能源汽车、平板自卸半挂车为主攻方向，做精做强汽车制动系统，拓宽汽车零部件产品种类，向中、重型商用车零部件领域发展。

●**现代轨道交通装备**：重点发展养路机械装备，捣固稳定车、高效清筛机、带道砟分配功能的配砟整形车、钢轨打磨车和铣磨车、高速轨检车、物料运输车等，以及轨道电力牵引双源制、高原型和多功能组合式工程及养路机械装备；为高速铁路客车、重载铁路货车、新型城市轨道交通装备等配套的关键零部件及装置。

●**环保及综合利用设备**：加快培育集研发、制造、安装、工程服务为一体的大型环保设备企业，积极开发“三废”污染防治综合治理设备，重点发展大型燃煤电站脱硫、高效除尘等环保设备。

力争到 2025 年，铸铁铸钢产品产量由 104 万吨提高至 170 万吨，引进成套设备制造商和零配件制造企业，推动机械制造向高端装备制造迈进，打造以整机组装、配套加工服务等为重点的现代机械制造产业基地，成套设备产量提高至 30 万吨。

（二）**新能源产业**。充分利用丰富的风光水、钒钛、工业副产物等资源，聚焦新能源电池、氢能、太阳能、风能等重点领域，积极促成市内外高校、科研院所和科研机构在我市建立中试服务基地和概念验证中心，加快推动氢能及新能源电池产业起步发展，有序开发水力发电、风力发电、光伏发电等清洁能源产业，抢占“碳达峰”“碳中和”先机。重点创新发展钒电池、锂电池、燃料电池等储能产业，突破发展焦炉煤气制氢、绿色制氢及钒钛储氢材料等氢能产业，逐步完善储氢、运氢、加氢等氢能产业基础设施，积极在公共交通、物流运输、冶金等领域争取应用示范试点，加

快打造绿色经济氢源基地和氢能基础设施、设备及应用示范基地。到 2025 年，力争新能源产业取得突破性发展，新能源及清洁能源产业实现产值 200 亿元。

专栏 10 新能源产业细分领域重点

●**清洁能源产业**：按照“集中开发、电网配套、统筹消纳”的原则，利用既有输变电设施就近发展水、风、光互补发电、就近接入消纳，扩大太阳能、风能集中开发利用规模，推进分布式和集中式光伏、风力发电项目建设；有序推进水电开发建设，争取布局建设总装机 2×120 万 kw 的抽水蓄能电站，开发适宜“引水上山”的调峰储能电站，加快银江水电站、金沙水电站建设。力争到 2025 年，发电总装机提升至 1000 万 kw 以上，年发电量达到 350 亿千瓦时左右，产值达到 100 亿元。

●**氢能产业**：按照“短期突破、逐步完善、长远布局”的思路，分阶段推进氢能产业发展。充分发挥资源成本优势，引入有实力的企业加快在低成本制氢、氢燃料电池等方面取得进展，同步以交通物流等领域进行示范应用和基础配套设施建设；加快区域氢能产业商业化布局，以引入制、储、运及钒钛储氢基础材料等核心技术及零部件企业为主，重点加大多元制氢、储运氢、加氢以及其他领域市场发展，形成辐射区域市场的氢能产业集群；加大氢能全产业链构建、基础配套设施完善、应用市场拓展及成套设备及关键零部件开发。力争到 2025 年，氢能产业发展取得突破性进展，在公交、物流等领域建成氢能示范应用 2 个以上，氢燃料电池汽车运行规模达到 1000 辆，制氢能力达到 10000 吨以上，产值达到 50 亿元。

【氢能产业“两区多点一中心”发展格局】“两区”：在钒钛高新区布局打造氢能装备制造产业聚集区，在西区布局打造制氢储氢产业示范区；“一中心”：以氢能应用研究为导向，在攀西科技城布局打造氢能及碳中和技术研发中心；“多点”：以氢能多元化应用为重点，有序推进氢燃料电池公交车、氢燃料电池物流车、行业氢能应用等示范应用点。

●**新能源电池产业**：重点发展全钒液流电池和磷酸铁锂电池产业。钒电池产业：依托攀钢集团加快核心关键技术突破，重点解决钒电解液电化学活性低、稳定性差、能量密度低、成本高等难题，并大力引进钒电池组装、储能系统开发应用以及关联产业核心企业，完善产业配套，争取在钒电池低成本产业化生产和规模化应用上取得突破；磷酸铁锂电池产业：重点在产业配套、生产组装基地等方面取得突破，引进锂电池材料、三元材料、石墨电极以及电池隔膜等材料研发生产企业，推动电池材料中间产品延伸升级为电池材料产品，扩大产业规模，引入知名企业落地建设电池生产组装基地，形成电池材料产业集聚效应。力争到 2025 年，新能源正负极材料产能达到 40 万吨以上，钒电解液规模达到 10000m³以上，基本构建形成电池离子交

换膜、电堆等关键材料和储液罐、管路管件、控制系统等系统辅件的新能源电池全产业链产品体系，钒电池在全省率先实现储能产业的突破，实现产值 50 亿元。

（三）绿色化工及建材产业。充分发挥煤炭、工业固废等资源优势，提高化工和建材行业绿色发展水平。绿色化工产业，重点聚焦提高钛化工、煤及煤焦化、酸碱等行业清洁安全生产水平，持续巩固提升硫酸法钛白粉市场地位，加快氯化钛白粉的产业化应用技术突破，增强煤焦化、硫酸、氯碱等配套产业产能对主导产业的配套支撑能力，积极延伸发展精细化工和涂料化工。绿色建材产业，着力引进培育一批生产标准化、管理现代化、装备自动化、产品先进化的龙头建材企业，创新探索工业固废资源生产新型建材新路径，加大自保温墙体材料、高性能混凝土等建筑功能材料产品研发力度，延伸发展装配式建筑结构部件、装配式围护部品等建筑用材，改造提升混凝土、花岗石、砖瓦、水泥等传统建材行业质量效益，积极创建省级绿色建材生产示范基地。到 2025 年，力争绿色化工产业产值达到 700 亿元，绿色建材产业产值达到 100 亿元。

专栏 11 绿色化工产业细分领域重点

●**钛化工及涂料产业**：推动硫酸法钛白粉企业整合，提升硫酸法钛白粉企业清洁生产能力；加大高炉渣提钛产业化攻关力度，加快沸腾氯化、熔盐氯化等氯化钛白产能布局，积极开发特种专用钛白产品；充分利用钛白粉资源优势 and 区域市场优势，延伸做大涂料产业。力争到 2025 年，涂料产品产能提升至 5 万吨以上，钛白粉产能突破 100 万吨，钛化工及涂料产业产值达到 200 亿元。

●**煤及煤焦化产业**：坚持“安全优先、绿色环保、依法合规”原则，关闭退出基础条件差、管理水平低、资源储量少的煤矿，逐步淘汰过剩洗选能力，推进有条件的煤矿改造升级至 30 万吨/年以上、提升产能 147 万吨/年，争取在西区格里坪规划建设静态 30 万吨、动态 160 万吨精煤的国家储备煤基地。充分用好现有 660 万吨

煤焦化产能（建成 550 万吨），推进煤焦化产业整合，结合富邦重整及周边钢厂需求，提高焦化产能利用率；采取“煤-焦-电-冶”“煤-焦-油-化”“煤-焦-气-化”等产业发展路径，延伸煤化工产业链条，大力发展煤焦油深加工和精细煤化工，发展焦炉煤气制 LNG、H₂、甲醇、合成氨、化肥等系列产品。力争到 2025 年，所有煤矿实现机械化开采，煤炭原煤产能稳定在 1000 万吨/年左右，原煤产量由 350 万吨提升到 500 万吨以上，精煤产量提升到 300 万吨左右（不含外购部分）；焦炭产量由 360 万吨提升至 600 万吨左右，焦炉煤气达到 20 亿 m³，煤焦油、粗苯、硫酸铵、甲醇等产品达到 30 万吨以上，煤及煤焦化产业产值达到 300 亿元。

●**酸碱及其他化工产业**：以提高对主导产业的配套能力、资源综合利用和绿色清洁生产为原则，支持企业加大技术创新，改进生产工艺，合理扩大产能，延伸产业链条，重点发展硫酸、盐酸、氯碱等基础化学原料，以及肥料及专用化学品、磷化工等产品。硫酸及氯碱化工产业通过技术创新、扩大产能、周边地区外购等方式，满足钒钛等主导产业配套需求，支持新建氯化钛白项目配套建设氯碱工序；磷化工产业通过改进生产工艺，加大副产物综合利用，延伸发展饲料、精细磷酸氢钙、磷酸氢钾等磷酸盐。力争到 2025 年，硫酸产量提升至 200 万吨左右，氯气产量达到 20 万吨左右，酸碱及其他化工产业产值达到 200 亿元。

专栏 12 绿色建材产业细分领域重点

【创新探索固废资源综合利用工程】围绕工业固废资源综合利用示范基地建设，支持企业打造一批工业固体废物综合利用协同创新平台和公共服务平台，加大工业固废资源综合利用新路径、新技术研究，鼓励产废企业和建材等关联行业耦合联动，生产绿色低碳建材，力争到 2025 年，工业固废资源综合利用率提高至 35% 以上（不含规范处置未利用部分）。

●**固废资源生产绿色建材产业**：大力引进培育建材生产龙头企业，投资建设区域性建材生产基地，利用采矿废石、钛石膏、粉煤灰、煤矸石等固废资源实施节能环保绿色建材生产项目，力争到 2025 年，固废资源生产建材及废弃资源综合利用相关产业产值达到 50 亿元。

●**装配式建材产业**：充分发挥攀钢结构钢及工程技术优势，利用攀枝花丰富的固废资源，发展新型装配建筑材料，打造省级装配式建筑产业生产研发基地，拓展区域市场，并逐步形成集设计、部品部件生产、施工为一体的装配式建筑产业集群。力争到 2025 年，装配式建筑用钢达到 10 万吨，形成年产 12 万 m³ 装配式建材、100 万 m³ 绿色环保型装配式系列产品的生产能力，相关产业产值达到 20 亿元。

●**传统建材产业**：提升砖、瓦、水泥、混凝土等传统建材产业绿色生产水平，延伸发展花岗石精深加工建材。力争到 2025 年，水泥、商品混凝土、砖等产业稳中提质，花岗石产量达到 250 万 m³，相关产业产值达到 60 亿元（与工业固废生产绿色建材及装配式建材产值有部分重合）。

第四章 优化产业空间布局，推动产业集群发展

第一节 优化产业空间布局

按照产业链现代化和产业集群发展要求，推进区域工业空间布局和产业组织结构形态优化，推动产业园区化布局、集约化发展。坚持以攀西国家战略资源创新开发试验区建设为战略引领，聚焦“一城一市一区”的城市发展总体格局，以高水平产业园区为载体，加快完善园区基础配套，采取功能分区的方式，引导优势资源、优质项目向“差异化、特色化”园区集中，着力构建“龙头企业+主导产业+配套行业”的园区发展格局，着力打造主导产业明确、产业链布局优化的工业空间布局。支持和鼓励“并园并区”，加大“散乱污”选矿企业清理整治力度，有序推动洗选、冶炼、化工等行业大型化集中化布局发展。

专栏 13 产业空间布局优化重点

坚持以《攀枝花市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》为统领，以《攀枝花市国土空间总体规划（2019—2035）》为基础，统筹协调工业布局与城市建设关系，编制《工业园区产业规划》，加强区域产业统筹布局，推进工业空间布局优化。

【“一区多园”建设工程】构建钒钛高新区“一区多园”体制，统筹兼顾园区现有产业发展基础条件，坚持“统一领导、统一规划、统一政策、统一建设、产城融合”，突出“聚集、协同、错位、创新”发展原则，以建成千亿国家级钒钛高新区、打造双创示范区为抓手，统筹将仁和区南山循环经济开发区（含迤资园区）、盐边县钒钛产业开发区等纳入“一区多园”建设，与钒钛高新区一体化协调发展，全力构建“一区多园”产业布局新格局和管理运行新机制。

●**钒钛高新区**：以建强国家级高新技术产业开发区为核心，优化园区产业功能分区定位，坚持高端引进与内生培育并举，加快培育一批高新技术企业，积极推进省级化工园区认定，着力构建以钒钛新材料为主导带动，以装备及机械制造、新能源

及储能材料为战略培育，以循环经济为衍生发展，以现代服务业为重要支撑的“1+4”创新型产业体系，探索建立园区贡献再分配机制，加快钒钛高新区和攀西科技城一体步伐，打造千亿产业园区。

●**攀西科技城**：以打造西南地区科技创新战略高地和现代服务业发展示范基地为核心，加快集聚发展科技研发、创新创业等高端服务业，着力构建以科技研发为主导，数字经济、文化创意、阳光医养为支撑，服务业为配套的“1+3+1”产业体系，把攀西科技城打造成为攀枝花的新型产业集聚区和四川省对外开放门户。

●**仁和区**：构建“一区、两园”工业发展格局，在橄榄坪园区规划建设电子信息、光电等产业功能发展区，在迺资园区规划建设冶金铸造及耐磨材料、石墨材料等产业功能发展区，主导发展高端机械制造、先进石墨材料、电子信息等产业，优化提升煤炭采选、农产品深加工和新能源等产业。

●**盐边县**：以提高资源综合利用水平为重点，在新九片区规划建设矿采选产业发展集中区，提升安宁片区资源深加工承载能力，提升产业聚集度，加快矿业由中低端向中高端迈进，构建“3+2”工业产业体系，聚力发展钒钛新材料、高端机械制造、新型现代矿业精深加工3大产业，积极发展清洁能源循环经济、生产性服务业2大产业，全力建设钒钛资源综合利用示范县。

【园区优化调整工程】

●**东区**：以省级高新技术产业园区为依托，全面优化“一园”（东区高新技术产业园）、“三片”（打造高梁坪-五道河片区、弄弄坪片区、攀密片区3个片区）、“四链”（构建钒钛资源综合利用、钢铁及延伸加工、清洁钒和钛金属深加工4个产业链条）工业功能空间布局，构建“4+3+1”现代产业体系，即：做强矿业、钢铁、钛金属、冶辅耐材4大优势产业，做大粉末冶金、清洁钒、绿色建材3大新兴产业，积极培育清洁能源、先进磁性材料、都市轻工业等其它新兴产业。

●**西区**：以格里坪省级特色产业园区为依托，积极推进省级化工园区认定，规划建设制氢储氢、煤焦化深加工、康复辅助器具等产业功能发展区，加快工业转型升级，巩固提升煤及煤化工产业，大力发展钒钛材料深加工、新能源、绿色循环、康复辅具器具四大主导产业，积极培育新能源形成西区产业能级提升新动能，加快打造钛终端产品生产基地、攀西试验区能源基地和全国示范性康复辅助器具生产基地。

●**米易县**：重点加大产业园区功能定位与长江经济带、安宁河谷综合开发的研究对接，加快构建形成以钒钛磁铁矿采选加工及综合利用、钒钛深加工及新材料、特色建材、新能源电池、生物技术、农产品精深加工等为重点的现代工业体系，加快推进省级工业园区建设，建设全国重要的钒钛深加工和新材料产业基地，夯实米易县“独立成市”发展产业基础。

第二节 推动集聚集群发展

发挥资源和产业优势，聚焦矿钒钛磁铁矿采选、钒钛、钢铁及延伸制造、装备制造、化工、煤炭及延伸加工、农产品深加工等重点产业，进一步做强支柱产业集群、主导产业集群、特色产业集群，将钒钛产业打造为全国乃至世界重要的先进制造业集群，在钢铁、装备制造、农产品深加工等领域形成若干有区域影响力、带动力的产业集群。发挥政策引导作用，通过优化招商、用地、能源、财政、金融等产业发展政策，引导培育一批主导产业特色鲜明、创新要素集聚、分工协作紧密的特色产业集群。鼓励各县（区）在钛金属深加工、康复辅助器具、装配式建筑、农产品深加工等细分领域探索建立一批产业聚集区。发挥龙头企业的引领带动作用，依托龙头企业产业链、供应链进行精准招商，引导关联企业加强纵向配套、横向协作，促进形成分工有序、相互协作、前后配套、连接紧密的集群发展格局。

第三节 推动产业链现代化

围绕扩链条、补短板、建集群，大力实施产业链“靶向”招商行动，动态编制完善《攀枝花市钒钛、钢铁产业链地图白皮书》，聚焦钛金属、钢铁及其制造、氯化钛白、装配式建筑等薄弱环节，精准引进建设一批重大延链补链项目，巩固提升重点产业全链条竞争力，聚力补齐装备制造业模具设计制造中心、热处理中心、

锻压中心、电镀中心等公共服务平台短板，推动构建配套完善的产业生态链条，提高产业链现代化水平。支持龙头企业以提升价值链为目标，大力推进产业链供应链优化升级，增强产业链供应链稳定性，加快升级工艺技术装备、拓宽应用领域、优化产品结构，提升企业持续发展能力和竞争能力。

专栏 14 产业链“填缺补短”重点

【强链工程】以提高资源综合利用率为核心，充分发挥资源优势，着力巩固提升矿采选、钢铁及其制造、钒钛等优势主导产业链，进一步锻造产业长板，提高产业链完整度，增强优势产业链的根植性和竞争力，增强产业发展主动权。

【延链工程】延伸既有产业链条，推动钢铁材料向优钢、特钢等附加值更高的钢铁制造产品延伸，钒钛产业向大规模氯化钛白、新材料、关键零部件加工制造产品延伸，装备制造向关键零部件、高端成套设备延伸，能源化工产业重点向氢能、新能源电池、精细化工延伸，食品饮料向特色深加工产品延伸；推进电子信息、光电等产业延链成群发展，培育发展更多“无中生有”“白手起家”的新兴产业。

【补链工程】补齐产业发展短板和弱项，对稀散金属提取、钛金属深加工等弱项短板集中的领域，通过揭榜挂帅、包干制等新机制组织攻关；加快补齐装备及机械制造业发展配套短板；提升冶金辅料、耐火材料、备品备件的本地化配套能力。

第四节 提升园区承载能力

以建设采选、钒钛、化工、循环经济等专业化园区为主攻方向，大力推进智慧化、标准化园区建设，加快提升园区功能配套水平，完善园区道路交通、渣场、网络、能源、供水、污水处理、标准化厂房、园区孵化器公共基础配套，合理规划建设文体休闲、卫生教育等生活配套设施，积极搭建政务、投融资、物流、创新创业、人才等公共服务平台，为优质项目入驻提供便捷条件。遵循“功能齐全、适度超前、逐步建设”思路，综合考虑主导产业

布局优化、集聚配套、循环利用等因素，科学规划建设一批专业化产业园区，优化园区内部空间布局。深化园区体制改革，进一步完善和创新工业园区建设管理体制机制，构建完善高效率的部门协同机制和激励问效机制，切实增强推动园区建设的执行力和工作合力，积极推进“放管服”改革为园区充分赋能，探索创新“园区管委会+专业公司”等管理模式，赋予园区管委会项目管理、资金利用、干部激励等方面更大自主权，提升园区专业管理能力和水平。

第五章 深化“三个圈层”合作，拓展产业生态空间

深入实施“三个圈层”协同发展战略，按照“增量产业→增量企业→增量就业→增量人口”的逻辑，深度挖掘“内圈”产业优势，找准突破口，一体推动“三个圈层”协同发展，拓展产业生态空间，形成加快发展的整体合力，不断提升攀枝花工业综合竞争力、吸引力、承载力和辐射力。

第一节 建强攀枝花市域内圈

坚持“练好内功”，坚定不移做强工业“基本盘”，努力提高资源提取利用率，提升资源综合开发利用水平，加大资源就地深加工转化力度，大力发展附加值高的深加工产品和高端产品，推动资源优势转化为产业优势。牢固树立全市“一盘棋”理念，按照产业链布局优化和产业集群发展要求，建立有效协同机制，支持市内企业进行跨区域战略重组和协作，共同构建完善区域产业链和供应链。坚持携手攀钢打造“钒钛产业生态圈”，紧紧围绕攀钢产业链“上下游”“左右端”，培育壮大攀钢关联产业集群，构建完善攀钢与地方企业融通发展产业生态。加快实施一批重大产业化项目和技术改造项目，提升主导产业发展能级，提高主导产业区域辐射带动能力。

第二节 协同川西南滇西北中圈

深化区域合作，积极对接凉山、昭通、楚雄、大理、丽江等毗邻市（州）主导产业发展，在产业配套、矿产资源、原辅材料供应、能源供应等方面开展合作，增强攀枝花与周边区域产业的关联度，提高区域产业联动发展水平。深化攀西经济区产业协作，强化与凉山州的一体化协同发展，共同推进攀西战略资源创新开发试验区建设，携手向上争取先行先试政策。加大与周边地区在更大范围、更宽领域、更深层次上加强交流合作力度，有力推动区域内资源整合和产业梯次转移，积极探索跨区域跨省际“飞地园区”合作模式，联动建设重大产业化项目。鼓励支持企业进行跨区域战略合作，与周边地区开展通道、产业、平台、服务等方面共建共享，打造跨区域产业生态圈。

第三节 主动融入国内国际外圈

落实开放发展理念和省委“四向拓展、全域开放”战略部署，积极融入国内国际大循环，充分用好国内国际“两个市场”“两种资源”，主动对接高端制造业对新材料及关键零部件的配套需求，拓展产业发展的“蓝海空间”。对接融入成渝地区双城经济圈建设，积极探索“总部在成渝，基地在攀枝花”“研发设计在成渝，转化生产在攀枝花”的合作模式，携手在钒钛钢铁先进材料、高端装备制造等领域共建产业链、创新链、供应链，建设成渝地区双城

经济圈不可或缺的先进材料基地和加工制造基地。立足四川南向门户建设目标，加快全国性综合交通枢纽和生产服务型国家物流枢纽承载城市建设，大力推进南亚、东南亚桥头堡和外贸转型升级示范基地建设，深度融入西部陆海新通道，积极组织参加各类贸易展会推介活动，大力承接成渝地区、京津冀、长三角、粤港澳大湾区等国内先进地区的产业转移。发挥钒钛、重轨等资源产品优势，积极参与全球化产业链供应链建设，引进国际知名企业来攀投资兴业，支持有实力的企业拓展国际市场，设立境外生产基地。

第六章 坚持创新驱动发展，提升企业核心竞争力

第一节 提升企业创新能力

坚持创新驱动引领，以创建省级创新型城市为统领，以打造新技术策源地、创新要素集散地、创新成果转化地为核心定位，促进创新链产业链价值链深度融合发展，深度融入全国和西部创新大格局，引领带动川西南滇西北区域科技创新发展。全面深化科技体制改革，全力推进“区域科技创新高地”建设，探索开展科研攻关项目“揭榜制”和科研项目经费“包干制”试点，着力加大重点领域、核心领域攻关力度，着力加强创新人才队伍建设，着力扩大科技开放合作，着力推进大众创业万众创新，加快形成以创新为主要引领和支持的经济体系和发展模式。围绕产业链和供应链布置技术创新链，紧盯国家、省重大科技专项，积极争取中央财政加大对攀枝花战略资源创新开发的投入支持力度，加快攀西科技城建设，积极搭建重点产业关键领域创新平台，大力支持企业工程实验室、工程技术研究中心、工业设计中心、产品质量检测中心以及国家钒钛科技孵化器、钒钛交易中心等创新创业平台建设，重点突破资源制取、冶炼、资源综合利用、先进制造等领域的一系列重大关键技术，提升主导产业创新水平。支持企业组建产学研联盟，整合国际国内科技资源开展重大关键性技术攻关，开展工艺技术、生产装备挖潜改造。强化科技成果转化，

实施重大科技成果转移转化行动，继续深化职务科技成果权属混合所有制改革，探索“技术+市场+资本”转化路径，大力培育科技成果转移转化示范企业，实施一批技术水平高、市场竞争优势强的科技成果转移转化项目。完善创新型企业培育机制，实施高新技术企业培育“倍增计划”，全面提升企业科技创新能力和核心竞争能力。到 2025 年，科技服务业集聚区建设初见成效，建成省级高新技术产业化基地 1 个，省级以上研发平台达到 60 家以上，铁、钒、钛利用率分别提升至 75%、55%、35%，较 2020 年分别提高 5 个、11 个、6 个百分点。

专栏 15 钒钛产业关键技术创新重点

●**钒钛磁铁矿采选**：采矿新工艺技术和高效分选技术研发，装备大型化及自动化技术研发，微细粒级钛铁矿选矿关键技术与装备研究，绿色低碳的钒钛磁铁矿非高炉冶炼新流程研究；钴、镍、钨、镓、铬等稀散金属高效提取关键技术研发。

●**钛原料**：攀西钛原料制沸腾氯化原料工艺技术优化研究，含钛高炉渣高温碳化-低温氯化的装备、工艺技术优化，攀枝花钛精矿大型密闭电炉冶炼酸溶性钛渣工艺技术优化，高钛型高炉渣综合利用关键技术研发及产业化。

●**钛化工**：硫酸法钛白装置大型化、工艺技术与控制技术优化与升级，钛白废酸与高炉渣联合提钛等新工艺开发，氯化钛白关键技术开发，高档专用钛白及钛白下游制品开发。

●**钛金属及钛材**：高品质海绵钛大型化生产技术开发，钛金属板、棒、管材等开发，钛基铸件生产关键技术研发，钛中间合金、钛基复合金属材料、钛钢复合材料开发，钛及钛合金锭熔炼技术，钛及钛合金在航空发动机、核动力、海洋工程领域应用研发，钛及钛合金粉末产品制备关键技术研发，增材制造（3D 打印）技术及含钒钛高品质球形粉体材料研发。

●**钒制品**：提钒尾渣深度开发和循环利用技术研发，清洁提钒新工艺技术的集成创新与产业化应用，钒铬资源的高效清洁分离提取关键技术研究，钒精细化化工产品研发，钒基催化剂开发与应用技术研究，金属钒基材料及其复合材料的应用研究。

专栏 16 钢铁及其制造产业关键技术创新重点

●**钢铁**：热轧轧机及连铸系统升级改造，特种合金钢、工模具钢、履带板产品开发，高寒钢轨开发，特钢在高温合金锻材、挤压型材及航空精密管上的应用研究，耐蚀合金产品研发，含钒钢结构制造技术研发。

●**含钒钛钢铁锻铸件**：铸件造型 3D 打印新工艺，熔融沉积快速成型技术，激光成型技术，表面处理及再制造技术，耐高温、耐磨损、耐腐蚀等材料制造装备工艺改进技术。

●**大型环保及综合利用设备**：采选、运输设备大型化、连续化研发，选矿工艺洁净环保化、低噪化研发，自动化、数字化、智能矿山建设；耐磨钢球轧制、锻压及表面热处理工艺技术，钢球成形过程中材料变形与流动机理研究，钢球表面热处理工艺。

●**工程机械配件**：新型制造与成型工艺、工程机械工况和力学性能分析研究，大型工程机械构件制造的精度问题、效率问题研究；成套液压系统设计制造、工业压力容器和锅炉设备制造、起重设备制造关键技术研究。

●**汽车零部件**：汽车零部件用钒钛耐磨铸锻件耐磨机理研究，汽车零部件成套产品研发和制造能力研究，新能源汽车零部件制造及充电设备、制氢装备、太阳能发电设备、车载智能装置技术研究。

●**轨道交通装备**：重点开展轮轴轴承、转向架、钩缓、减振装置、大功率盘型制动装置、制动控制装置等轨道交通装备关键零部件开发；养路机械装备、高速轨道检测车、轨道吸污车、物料运输车等轨道用车整车配备技术研发。

●**钒钛领域装备**：重点研发超细钛铁矿选别工艺设备、提钒新工艺生产设备、沸腾氯化新工艺新装备、钛渣电炉冶炼新装备、EB 炉熔炼等装备及其零部件。

第二节 培育壮大中小企业集群

坚持企业梯度培育，大中小企业融通发展，构建共生、互生、再生的产业生态和企业生态，拓展壮大龙头企业引领、关联企业跟进的企业集群，促进产业链条化、集群化、品质化发展。实施大集团大企业提升行动，盘活优质存量资源，鼓励大企业大集团进行兼并重组、改制上市，重点在矿业、钢铁、钒钛、装备制造、石墨、绿色建材、能源化工、食品饮料等细分领域培育一

批具有产业生态主导能力的“链主”企业，整合创新资源和要素，加快培育一批具有核心竞争能力的头部企业。全力支持攀钢打造世界级千亿钒钛资源综合利用企业，使攀钢成为基于攀西钒钛磁铁矿资源低成本、绿色高效分离及产业化开发利用的技术创新型企业。实施中小企业“育苗壮干”梯度培育，提升工业招商引资工作实效，加强中小企业公共服务体系建设，提升中小企业创新发展能力，鼓励和引导中小企业加大市场开拓和质量品牌提升，在专业细分领域和产业链重要节点精耕细作，形成一批“专精特新”“高成长型”中小企业。到 2025 年，攀钢发展成为世界一流新金属材料企业，营业收入百亿元企业达到 3 户，材料及机械制造规模以上企业达到 100 家，五年累计新增专精特新“小巨人”企业、高成长型企业 50 户，五年累计新增“小升规”企业 250 户。

专栏 17 企业集群培育重点

●**打造“攀钢钒钛产业生态圈”**：深化地企协作，把“攀钢钒钛产业生态圈”作为强产业、引企业、聚人口的主抓手，着力构建“地方政府—龙头企业（攀钢）—生态圈企业”的新型地企融合发展关系，不断增强“攀钢钒钛产业生态圈”实力，做大做强攀枝花钒钛产业。支持攀钢加快“1441”产业布局，加快完善攀钢钢铁冶炼、钢材深加工、钛材深加工、钒钛化工等产业链“上下游”“左右端”，支持攀钢与关联企业开展混合所有制改革，深化以股权为纽带的战略合作。到 2025 年，基本构建完善攀钢与地方企业融通发展的产业生态，攀钢集团成为世界一流的先进金属材料企业。

●**头部企业培育工程**：实施头部企业培育行动计划，在资源综合利用、钒钛新材料、装备制造、石墨、能源化工、食品饮料等重点领域培育一批有实力的龙头骨干企业，力争钢城集团、龙蟒矿冶、川能投煤焦化、安宁铁钛股份、攀云钛、西南钒钛科技、攀科电子等有基础有实力的重点企业取得创新突破发展。

●**中小企业“育苗壮干”**：贯彻落实国家、省、市关于促进中小企业健康发展重大决策部署，鼓励支持现有企业优化整合和技改提升，加大新兴增量企业项目招引落地力度，壮大中小企业集群。重点遴选一批主业突出、核心竞争力强、成长性好

的中小微企业作为培养重点，“一企一策”促进企业健康发展壮大。

第三节 推进企业数字化智能化转型

抓住国家建设“数字中国”战略部署和新一轮产业变革的重大机遇，以“产业数字化、数字产业化”为主线，加快推进全域5G、光纤超宽带“双千兆”网络和工业互联网、物联网建设，推动通信网络设施规模化提升，打造区域核心通信网络枢纽，建设“攀西数字经济港”和智慧攀枝花。深入推进“企业上云”行动，鼓励和支持钒钛、钢铁、机械等制造行业进行智能化改造，探索智能化制造、网络化协同、个性化定制、数字化管理等新型制造模式，推广“机器人+”和智能制造单元、自动化生产线，建设一批智能工厂，打造智能制造、智能建造标杆企业，推动新一代信息技术与制造业深度融合发展。加快推进钒钛等产业互联网平台建设，统筹数据资源汇集整合、促进数据资源开放共享，着力培育、引进一批大数据及云计算、人工智能等关联产业的龙头企业，加快建设区域数据资源汇聚高地、应用高地和生态高地，着力打造数字经济新增长极。到2025年，力争全市5G基站达2.29万个，实现县（区）级以上城区5G网络全覆盖，产业数字化、数字产业化取得积极成效，传统产业数字化转型升级取得新突破。

专栏 18 数字经济发展重点

●**基础设施建设**：加快5G基站和光纤“双千兆”网络建设，加快城域网、互联网等网络IPv6的升级改造，推动窄带物联网（NB-IoT）与5G协同发展；加快数字化基础设施建设，布局大数据基础设施，推进涵盖5G互联网、数据中心、人工智能、工业互联网等体现数字经济特征的新一代信息基础设施建设。力争到2025年，在用

数据中心机柜数达到 1000 架，建设区块链技术应用示范场景 1 个以上，建成重大科技基础设施 2 个、产业技术创新设施 1 个以上。

●**产业数字化**：推进制造业数字化转型，推动建设工业互联网平台，积极推进智慧工厂、智慧车间、智慧矿山建设，支持钒钛、钢铁、能源化工、装备制造等传统企业数字化、智能化改造，打造工业互联网产业示范基地和智能制造示范园区；加快发展智慧康养和智慧农业，大力发展体验式和智能化新业态、新模式。

●**数字产业化**：推动钒钛等工业互联网建设，培育一批面向钒钛、钢铁等重点产业领域的工业互联网平台，促进制造业数字化、网络化、智能化升级；积极布局区块链，提升区块链技术产业发展与应用水平；推动建设区域性钒钛、康养特色大数据中心，探索建设跨区域“数据交易中心”“数据应用中心”“存储灾备中心”，提升区域数字专业化服务能力；深入实施“万家企业上云”行动，力争到 2025 年实现“上云”企业 1000 家以上。

第四节 实施质量品牌塑造工程

坚定不移实施“质量强市”战略，以企业为主体，以质量品牌为重点，不断增强质量品牌提升内生动力，提高质量创新能力和质量品牌服务供给能力，促进产业迈向中高端。加强标准引领，推动质量分级与产品标准、计量测试、检测、认证技术有效衔接，实施企业产品和服务标准自我声明公开和监督制度，夯实品牌发展的质量基础。创新市场监管方式，打击假冒伪劣和侵犯知识产权行为，不断强化网络和广告市场监管，激励创新，保护品牌。鼓励和引导企业采用国际国内先进标准组织生产，提升企业对标水平。引导企业恪守质量第一、信誉至上的理念，推动企业落实质量主体责任，严守质量底线，提高全员全过程全方位质量管理水平。实施区域品牌培育工程，探索建立“攀枝花制造”品牌建设制度体系，依托园区和特色产业集群培育打造区域产业品牌，在

重轨、钒钛、特色农产品深加工等重点优势领域打造一批“攀枝花制造”精品品牌，鼓励企业积极申报国家驰名商标和省级著名商标，提升企业参与国际国内竞争合作的软实力。

第七章 坚持绿色安全生产，促进工业行稳致远

第一节 加强矿山生态修复

统筹推进矿山生态修复和绿色矿山建设，对矿权矿产资源开发利用造成的土地损毁、环境破坏等问题，依据国土空间规划以及生态保护修复规划，因地制宜开展地貌重塑、土壤重构、植被重建、景观再现、生物多样性重组等一系列恢复措施，统筹推进历史遗留矿山和生产矿山的生态保护修复，恢复提升矿区生态功能，实现资源绿色可持续利用。坚持“谁污染、谁治理，谁破坏、谁恢复，谁受益、谁补偿”责任原则，探索建立生态补偿机制，督促矿山企业落实主体责任，实现边开采、边保护、边复垦。建立绿色矿山建设长效机制，构建资源、环境和社会效益相协调的绿色矿山发展模式，继续推进攀钢白马铁矿、龙鳞红格铁矿、安宁铁钛潘家田铁矿、青杠坪仰天窝铁矿等在库绿色矿山建设，积极建设新增省级、国家级绿色矿山，促进全市矿业绿色化发展。

第二节 大力推行节能减排

坚定实施绿色低碳战略，积极探索“双碳”实现路径，加大工业领域碳排放达峰路径研究，研究制定碳排放达峰中和行动方案，组织钢铁、钒钛、能源化工等重点行业企业推进实施，有序推动钢铁行业实现超低排放。深入推进水电消纳产业示范区建

设，发挥我市水电、风电、光伏发电等清洁能源优势，鼓励企业实施“煤改气”“煤改电”和电气化改造，稳步实施可再生能源替代行动，加快推动能源消费结构调整，提高电力、天然气等清洁能源消费比例。加大技术创新力度，推广应用减污降碳技术，鼓励企业加大节能减排技改投入，推进绿色制造体系建设和绿色工厂创建，引领工业领域绿色低碳发展。巩固落后产能淘汰和“散乱污”企业清理整治成果，加强对重点用能行业和单位的节能监管，推进企业能效对标达标，严格执行高耗能产品能耗限额标准，推动全市主要工业产品能耗水平向国际、国内行业先进水平靠拢。

专栏 19 “十四五”节能减排重点工程

●**节能降耗推进工程**：综合采取“结构节能、工程节能、管理节能”等有效措施，推进节能降耗，重点抓好钢铁、钒钛、能源化工等重点领域节能节水技术改造，推进钢铁行业实现超低排放；大力发展节能环保产业，鼓励发展低污染、无污染、节水和资源综合利用的项目，推广应用余热余压回收利用等高效节能工艺技术和装备，改造提升传统产业能源效率。

●**清洁生产示范工程**：继续推进和巩固“散乱污”企业整治和落后产能淘汰工作，深入开展工业污染减排，实施矿业、钢铁、钒钛、化工等重点行业脱硫、脱硝、除尘深度治理，降低工业废水、废气排放总量，推动工业园区污水集中处理；推进工业能源消费结构优化，积极推广使用清洁能源。

第三节 大力发展循环经济

坚持“减量化、资源化”原则，推进形成绿色低碳循环经济体系，以园区循环化改造为主战场，推进建设一批循环化改造示范试点园区，加快东区循环经济产业园等功能区建设，加快园区废

物资源分级利用、水资源分类使用和循环利用、公共服务平台等基础设施建设，实现园区内项目、企业、产业有机耦合和循环链接，大力构建循环型产业体系，不断提高资源循环利用水平。培育一批资源循环化综合利用龙头企业，推动建立重点领域资源综合利用产业联盟，大力研发废弃物分类收集、无害化处理、资源化利用等技术和设备，提高资源产出率和循环利用率，提高低品位表外矿、尾矿、煤矸石、粉煤灰、高炉渣、高炉灰、钛白废酸、钛石膏等二次资源循环利用水平。

第四节 强化工业安全发展

深入贯彻总体国家安全观，牢固树立“人民至上、生命至上”的理念，坚持“三管三必须”，将安全生产要求全面融入发展规划、产业政策、行政许可、项目管理等工业发展始终，提升工业发展本质安全水平。完善工业领域安全生产管理预警机制，围绕产业发展所需的氯碱、硫酸等配套危化产能增加，有效推进风险分级管控、隐患排查治理双重预防体系和安全生产标准化一体化建设，不断提升安全生产应急处置能力水平。建立完善安全生产责任制和事故责任追究制度，织牢安全生产责任体系，严格落实企业全员安全生产责任制，加强安全生产培训教育，压实企业安全生产主体责任。深化源头治理、系统治理和综合治理，巩固提升安全生产专项整治三年行动成果，督促企业严格落实安全设施“三同时”要求，鼓励企业实施安全生产技术改造，推广应用安全生产

新装备、新工艺、新标准，以信息化、智能化手段提升企业本质安全水平及工控安全、数据安全管理能力，推动人防、技防、安防措施落实，坚决防范和遏制各类安全生产事故发生。

专栏 20 安全生产重点推进行动

●**安全生产“双控”体系建设推进行动**：按照“控风险、除隐患、保安全”总体目标，统筹推进工业和信息化领域企业安全生产风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设，督促企业重点在风险辨识分级管控、隐患排查闭环治理、风险事故预防等方面下功夫，全面推行安全生产清单制管理，防范化解安全生产风险，实现企业安全风险管控由政府推动为主向企业自主开展转变，隐患排查治理由部门行政执法为主向企业日常自查自纠转变，夯实工业和信息化领域安全生产基础。

●**“四大建设”推进行动**：扎实推进工业和信息化领域应急抢险救援系统硬件、队伍、能力、制度“四大建设”工作，进一步改观应急救援体系队伍整体面貌，提升应急指挥体系、智能化信息化等应急管理能力，通信、电力、成品油应急保障更加快捷、有力，应急医疗物资的储存、调拨更加精准、高效。

●**“机械化换人、自动化减人”推进行动**：重点在煤矿、金属非金属矿山、化工、冶金等重点行业领域的高危作业场所开展“机械化换人、自动化减人”专项行动，实现以机械化生产替换人工作业、以自动化控制减少人为操作，大力提高企业安全生产科技保障能力。

第八章 规划实施保障措施

第一节 强化重大项目支撑

坚持以“项目化”推动工业经济发展，将招大引强和技术改造作为促进工业提档升级、产业结构优化、发展质量提升、增长动能转换的重要抓手。充分发挥资源优势，以资源换产业，依托《钒钛、钢铁产业链白皮书》，围绕主导产业链延伸补齐和新兴增量产业培育，科学谋划储备一批投资力度大、产业带动强、市场前景好的特色优势产业项目，“靶向”招引既有产业配套项目和产业链延伸补齐类项目，谋划实施一批“无中生有”“白手起家”的新兴增量产业项目。建立完善工业招商体制机制，研究制定钒钛、钢铁、机械制造、新能源等重点领域招商专案，综合运用资源招商、产业链招商、代理招商、科技招商、以商招商等方式，开展“内圈”存量招商、“中圈”协同招商和“外圈”增量招商，精准对接大型央企、世界企业 500 强、中国企业 500 强、行业领军企业等国内外“头部”企业，集聚国内国际高端要素资源。健全重大项目推进机制，建立市、县两级重大工业项目库，强化项目落地到投产达效的全过程管理，完善项目推进工作联席会议制度、企业家座谈会制度和招商引资“保姆式”全程服务，实施项目动态监测管理，分类施策、精准发力，进一步提升项目服务保障能力，夯实工业增长基础。

第二节 强化生产要素保障

强化财税金融支持。全面落实国家各项减税降费政策。创新财政支持方式，加大向上争取资金力度，积极引导金融资本和社会资本加大工业和信息化领域投资力度。营造良好金融生态环境，用好用足财金互动政策，增强金融普惠性，完善融资担保服务体系。提升产融合作水平，围绕“1+3+3”现代工业体系建设，整合金融资源、完善金融服务、优化融资结构，提升金融服务产业发展质效。推动政银企协作，支持企业多层次对接资本市场，推进供应链产业链金融，推广融资增信分险模式，增加工业中长期融资，提高直接融资比重和工业贷款占比。研究制定支持企业上市奖补政策，健全企业上市绿色通道，建立对接主板、创业板和新三板市场拟上市企业蓄水池。

提升土地保障能力。加强工业用地保障，适度增加产业空间规模，推行工业用地“标准地”改革，推动工业用地提容增效。加强工业用地与全市土地利用年度计划的衔接，支持灵活确定工业用地供应方式，采取“点供”“直拨”等方式优先保障优质项目用地，原则上每年国有建设用地供应计划中工业用地比例不低于30%。加强园区土地节约管理，探索功能混合布局和复合开发，加快推进闲置厂房、低效土地清理开发利用，探索推进开展“亩均论英雄”评价，提高土地利用率。

提升能源保障能力。扎实推进水电消纳产业示范区建设，持续推进直购电等市场化交易，进一步降低企业用电成本，形成水电充分消纳、重点产业持续发展的共赢格局。积极争取钒钛全产业链专项用电支持政策和“专线供电”试点，提升电力对钒钛产业发展的支撑保障能力。加强全市成品油分销体系建设，保障成品油供应。加强园区集中供热、供气设施建设，加快推进气化全攀，加快天然气储气调峰设施建设，完善天然气供应体系，降低企业用气成本。科学提升煤炭采选及焦化产业发展规模质量，增强主导产业用能支撑。

提升人才保障能力。树牢“创新驱动实质就是人才驱动”“抓人才就是抓发展”理念，加快人才政策创新和精准供给，建立完善产业人才评价激励机制，稳住“内圈”本土人才，吸纳“中圈”专业人才，引智“外圈”高端人才。修订完善《攀枝花人才新政七条》，精准引进培育一批先进材料、装备制造、信息技术等重点领域产业发展急需紧缺的高层次人才和人才团队。实施“攀枝花优才计划”，培养一批重点产业高层次人才和“天府万人计划”专家，支持和鼓励在攀高校、职业技术（技工）院校围绕重点产业发展需要调整专业设置。加大产业人才集聚平台建设，发挥企业聚才主体作用，支持组建成渝攀钒钛新材料产业技术创新联盟，深化市校（院、企）战略合作，引导国内知名高校、院所与我市企业合作共建新型研发机构。

第三节 强化生产服务支撑

大力发展生产性服务业。大力发展工业设计、信息咨询、技术交易、技术培训、融资担保、科研及成果转化等专业化生产性服务业，营造制造业与现代服务业跨界融合生态，推动单一制造向用户价值提升、制造效能提升的服务型制造转型。支持企业由产品、设备生产向整体解决方案、系统集成服务转变，鼓励有条件的工业企业主辅分离。以建设生产服务型国家物流枢纽城市建设为契机，优化物流园区、物流中心布局，提升物流业发展水平。积极发展大批量个性化定制，增强定制设计和柔性制造能力。推进共享制造平台建设，鼓励企业围绕产业集群的共性制造需求，集中配置通用性强、购置成本高的生产设备，建设提供分时、计件、按价值计价等灵活服务的共享工厂。

提升政府服务效能。深化“放管服”改革，深入开展政务服务质效提升专项行动，全面实施“不见面审批”和“最多跑一次”改革，实行线上“一网通办”、线下“一窗通办”，完善“就近能办”事项清单，推动“放管服”改革向基层延伸，优化营商环境。营造公正透明的法治环境，坚持依法行政，强化市场信用体系建设，加强企业知识产权保护，完善公平竞争制度，依法保护市场主体合法权益。加快推进投资便利化，持续深化投资审批制度改革，落实好重大项目环评预审制度和负面清单制度。严格落实涉企行政

事业性收费目录清单,持续加强和规范事中事后监管。贯彻鼓励、支持、引导民营企业发展的政策举措。

第四节 强化规划落实推进

保障全市“十四五”工业发展规划有效实施,要坚持党总揽全局、协调各方,调动各级干部干事创业积极性、主动性、创造性,最大程度地激发各类主体的活力和创造力,形成规划实施的强大合力。加强市、县两级工业发展规划衔接协调,发挥规划导向作用。加强规划实施的组织领导、协调和督导,各县(区)、各有关部门要高度重视工业高质量发展,统筹推动全市“十四五”工业高质量发展各项工作。适时研判产业发展中的重大困难问题,制定实施产业培育方案,落实重点工作部署。建立完善部门协同、上下联动的产业推进机制,压实责任、形成合力。

第九章 环境影响评价专篇

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》规定，本规划属于纲要性规划，只需要编制环境影响篇章，对规划实施后可能造成的环境影响作出分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良环境影响的措施。

第一节 规划实施对环境可能造成的影响

本规划各产业新建项目有可能对环境造成一定的影响，对各产业规划实施可能产生的环境影响进行预测和分析，为预防和减少环境不良影响提供依据。

矿业环境影响分析。钒钛磁铁矿、石墨矿等矿采选项目建设过程中燃油动力机械和运输车辆排放的废气，施工扬尘、弃土、建筑（生活）垃圾等废弃物，可能产生的噪声、必要的树木砍伐，裸露地表造成水土流失等环境问题；项目水土保持工程需要种植一定面积的绿植，存在生态入侵的风险；采矿过程可能产生大量扬尘、噪声，产生的尾矿可能对矿区的原始地形地貌造成破坏。

钢铁材料产业环境影响分析。钢铁行业除铁矿采选外，还主要涉及烧结、冶炼、加工等主要环节，各生产环节都有污染物产生，都可能给环境造成一定的影响。烧结、冶炼等工序产生的污染物主要有烟尘、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳等烟气，瓦斯灰、高炉渣等固体废物，原燃料储运过程产生的粉尘，轧钢、镀

层等加工工序产生的污染物主要有加热炉烟气、轧制废气、轧辊冷却水、高压除磷废水、废油、污泥、废酸废碱雾、废渣以及机械加工噪声等。

钒钛材料产业环境影响分析。钒钛产业中对环境可能造成较大影响的代表性行业包括钛白粉、高钛渣、钛金属、钒制品生产等。钒钛产业项目建设过程中可能对环境造成的污染包括噪声、施工扬尘、施工造成生态系统的原貌改变等。生产运营过程中，钛白粉行业可能产生钛石膏、废酸废水、酸解废气等工业“三废”和设备噪声；海绵钛行业氯化及精制工序、钠电解工序可能产生氯气、盐酸等有毒有害废气和电解渣、锅炉渣、污泥等固体废物；五氧化二钒生产可能产生沉钒废水、焙烧窑废气等，钒电池生产可能产生电解液废水、固体废物等。

石墨材料产业环境影响分析。石墨矿采选项目建设过程中燃油动力机械和运输车辆排放的废气，施工扬尘、弃土、建筑（生活）垃圾等废弃物，可能产生的噪声、必要的树木砍伐，裸露地表造成水土流失等环境问题。石墨在提纯及深加工过程中，可能产生噪声和废渣、污水，可能污染土壤。

机械制造业环境影响分析。装备制造业运营过程中产生的污染物主要有生产生活废水、酸洗废水、润滑油污、设备噪声、固体废弃物和少量的工艺废气等。装备制造项目实施对环境的影响相对较小，经过科学处理，可有效避免对环境的不良影响。

新能源产业环境影响分析。新能源产业项目建设过程中燃油动力机械和运输车辆排放的废气，施工扬尘、弃土、建筑（生活）垃圾、生活废水等废弃物，可能产生噪声污染。焦炉煤气制氢可能产生废气污染，新能源电池材料生产过程可能产生废气、粉尘、氟化氢等工艺废气，以及重金属废水，新能源电池生产过程会产生废正（负）极板、废电解液桶、废液、废电池等生产废物。

绿色化工产业环境影响分析。钒化工、钛化工、煤化工、氯碱化工、硫酸化工等化工产业在生产过程中会产生有毒有害气体和液体，以及有害固体废物，需要在项目建设和运行过程中加强管理，并加强废物资源二次利用。

绿色建材产业环境影响分析。绿色建材产业产生的污染物主要包括项目建设过程中燃油动力机械和运输车辆排放的废气，施工扬尘、弃土、建筑（生活）垃圾等废弃物，可能产生噪声污染。生产过程中的废水、粉尘、污泥、废包装材料等，可能对生态和环境造成一定的影响。

电子信息产业对环境影响分析。制作元器件和组装电子产品需要用到要卤素族物质和大量的锡、铅、铜等金属，在生产过程中会产生污水和有毒气体，排放的砷、汞等重金属会污染土壤，对人体健康会产生一定影响。电子信息产业的发展会产生一定的废旧电子产品垃圾，需进行拆解等简单处理或特殊处理。

食品饮料产业环境影响分析。食品饮料产业产生的污染物主要包括废水、粉尘、污泥、废包装材料等，可能对生态和环境造成一定的影响。

规划项目实施过程中，以上环境问题处理不当可能会对环境和生态产生不良影响，如项目实施过程中注重环保投入、强化环境污染源管控、强化资源循环利用、采取生态修复等措施，可有效预防和减少对环境的不良影响。

第二节 预防或减轻规划实施不良环境影响的措施

由于工业规划在实施过程中存在对环境和生态可能造成不良影响的风险，因此应采取科学、严格的环境管理和相应技术措施，预防或减轻工业规划实施对生态和环境造成的不良影响。

加强环境保护管理。建立健全环境管理的规章制度，严格生态保护红线，严守环境质量底线，严控资源利用上线，严格环境准入。加强对生态环境保护的宣传和监管，严格贯彻落实《环境保护法》《水污染防治法》《大气污染防治法》《环境噪声污染防治法》《环境影响评价法》《清洁生产促进法》《长江保护法》《建设项目环境保护管理条例》等环境保护法律法规规章。建立工业环境风险监测与监控体系，完善突发环境事件应急预案。

完善环境基础设施。加快园区污水处理及配套管网、危险废物处置、污泥无害化处理、固体废物收集运输和处置等环境基础

设施建设，完善工业环境基础设施配套。加大工业环保固定资产投资，强化清洁生产与循环利用，鼓励企业在工程设计和生产中选用“无废”“少废”的工艺、技术、设备，建设项目中防治污染的设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，加强能源、资源的循环综合利用。

减缓重点领域环境影响。树牢“绿水青山就是金山银山的理念”，统筹推进环境保护与工业发展，坚持在发展中保护、在保护中发展，推动形成绿色发展方式，把生态效益更好转化为经济效益、社会效益。加强对大气、水、土壤等的保护，重点加大对工业生产建设活动中产生的废气、废水、废渣、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等环境污染和危害的防治。

第三节 规划实施环境影响评价结论

规划中提出的发展原则、发展目标、重大工程项目以及规划实施保障措施中体现了生态环境保护的战略地位，规划罗列的各领域应该重点或持续开发的共性关键技术和“十四五”应实施或启动的重点项目，考虑了当前技术和经济条件下各领域、各环节应开展的节能、减排、“三废”综合利用等工作，对于攀枝花发展工业循环经济具有重要意义，具备较好的可实施性。

本规划实施后总体对土地、矿产、水资源需求有增加，但在区域资源可承载范围内。本规划实施后，如果生态环保措施执行有力，可有效减少单位产出对矿产、水、能源的需求，以及对大气、水、土壤的污染，同时有利于资源的综合开发利用。本规划不影响康养、旅游等资源及产业发展，对实现攀枝花经济和社会高质量发展，以及环境目标起到积极的推动作用。

建议在实施具体项目时，甄别环境敏感区和重点生态功能区，并加强对具体项目技术研讨和环境影响评价，实现科学决策。