

# 攀枝花市东区“十四五”工业及园区发展规划 (2021—2025)

攀枝花市东区经济和信息化局  
攀枝花东区高新技术产业园区管理委员会  
攀枝花攀钢集团设计研究院有限公司  
2023年4月



# 目 录

攀枝花市东区“十四五”工业及园区发展规划（2021—2025） ....	1
序 言 .....	1
第一章 规划背景.....	3
第一节 “十三五”时期工业发展成效 .....	3
第二节 “十四五”工业发展环境分析 .....	8
第二章 “十四五”工业发展总体要求.....	15
第一节 指导思想.....	15
第二节 发展原则 .....	15
第三节 发展目标.....	17
第三章 全新构建现代工业体系与空间布局.....	21
第一节 全新构建现代工业体系 .....	21
第二节 深度优化产业空间布局 .....	30
第四章 全面开启工业高质量发展新征程 .....	40
第一节 高质量发展传统优势产业 .....	40
第二节 创新发展钒钛新材料产业 .....	57
第三节 加快培育特色新兴产业 .....	67
第五章 全力提升创新驱动科技支撑能力 .....	80
第一节 提升创新驱动路径 .....	80

第二节	健全科技支撑体系 .....	82
第三节	开展科技支撑行动 .....	86
第六章	不断完善现代工业配套服务体系 .....	89
第一节	强化现代科技服务业 .....	89
第二节	提升现代金融服务业 .....	90
第三节	健全现代信息服务业 .....	91
第四节	完善现代物流服务业 .....	92
第五节	加强现代电子商务业 .....	92
第七章	切实健全生态环境与安全生产体系.....	94
第一节	健全生态治理体制 .....	94
第二节	筑牢生态安全屏障 .....	96
第三节	强化安全生产体系 .....	98
第八章	规划实施保障措施 .....	102
第一节	完善产业政策体系 .....	102
第二节	加大区域开放合作 .....	103
第三节	加强园区要素保障 .....	105
第四节	提升园区运营水平 .....	106
第五节	强化规划落实推进 .....	109
名 词 解 释	.....	110

# 攀枝花市东区“十四五”工业及园区发展规划 (2021—2025)

## 序 言

“十四五”期间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、实现高质量发展的关键五年。东区将紧抓创新发展机遇、转型升级机遇、市场拓展机遇、区域发展机遇，培育和壮大工业竞争新优势，加快融入“三个圈层<sup>1</sup>”，在更高水平上推进东区工业现代化，全面开启东区工业高质量发展新征程。

本规划以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，深入贯彻 次全会精神，围绕省委、省政府对攀枝花的新定位新要求，以及市委总体发展战略和区委总体工作思路，紧密结合攀枝花市及东区《国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，通过对东区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”时期东区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

“十三五”时期，东区在习近平新时代中国特色社会主义思想的引领下，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，紧紧围绕区委总体工作思路，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，加快推进新旧动能转换，积极应对经济下行压力和新冠肺炎疫情严重冲击等风险挑战，扎实推进高新技术产业园建设，倾力打造“钢铁钒钛产业生态圈<sup>3</sup>”。东区工业经济呈现“运行平稳、稳中提质、效益提高、活力增强”的基本态势，规划主要指标进度符合预期，小康社会建设目标如期实现，在全面建设川西南滇西北区域现代化中心城市中发挥了新的作用、作出了新的贡献。

## 第一节 “十三五”时期工业发展成效

### 一、钒钛产业集群壮大，工业产效再上台阶

“十三五”期间，东区工业经济运行总体呈上升态势，“钢铁钒钛产业生态圈<sup>3</sup>”逐步壮大，集群效应明显，综合经济实力大幅提升，工业总产值及增加值平稳较快增长，工业投资、技改投资稳步增长，规上工业总产值累计突破 3600 亿元，规上工业增加值年均增长 7%。

表 1-1:“十三五”时期东区工业经济主要指标完成情况

序号	指标名称	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	合计
1	规上工业总产值 (亿元、集团口径)	638.69	772.32	721.21	753.15	785.96	3671.53
2	规上工业增加值增速 (%)	8.20	7.60	5.40	8.50	5.30	年均 7.00%
3	工业投资 (亿元)	55.95	50.34	52.41	58.95	61.41	279.06
4	工业性技改投资 (亿元)	92.22	80.21	63.95	44.86	46.22	327.46
5	规上工业企业 (户)	77	82	71	64	66	/

## 二、主导产业稳步发展，新兴产业逐步成长

经过“十三五”期间稳步发展，东区工业已形成了钢铁延伸加工产业、机械制造产业、矿产业、钒钛新材料产业、冶辅耐材产业等独具特色的五大产业集群，2020 年四大主导产业占地区工业总产值的 80%。粉末冶金制造、绿色建筑建材、节能环保等新兴产业不断涌现，攀宝钛金属深加工、攀枝花驰辉钛锆金属材料有限公司、攀枝花市嘉翔钛业科技有限公司等一批钛材深加工企业到攀投资，航空及医疗用钛合金异形材生产线等项目竣工投产，逐步完善钛产业“熔炼—锻造—轧制”深加工产业链。2020 年钒钛产业总产值突破 150 亿元。

## 三、产业转型成效明显，科技引领创新驱动

“十三五”期间，重点围绕高新技术产业引进和培育，稳步推进产业转型升级，突出发展高端成长型产业和新兴先导型产业，科技创新水平明显提升。形成了以钛金属加工为主的高粱坪小企业孵化基地，以创意设计、现代金融、电子商务、信息服务、科技服务等业态为主的奥林匹克双创中心。

攀钢集团钒钛资源股份有限公司钒钛磁铁矿资源综合利用技术水平国际领先，形成了阶磨阶选、钒钛矿高炉强化冶炼、微细粒级钛铁矿回收、钢轨在线和离线热处理、钒氮合金生产等一批国际国内领先、拥有自主知识产权的专有技术。拥有钒钛资源综合利用国家重点实验室、钛资源综合利用产业技术创新战略联盟、国家企业技术中心、院士专家工作站、高速重载钢轨开发国家地方联合工程研究中心、钛钢联合实验室等创新平台，是我国首批自主创新型企业，2020年攀钢集团有限公司荣获“国家技术创新示范企业”，连续3年位列中国钢铁企业“最具专利创新力企业”前三名。

#### **四、园区建设捷报频传，产业链条不断完善**

“十三五”期间，东区基本构建了以特色优势产业为支撑、战略性新兴产业为引领、先导型服务业协调发展的现代工业体系。高新技术产业园转型发展取得明显成效，2017年获全省“工业强区示范区”，2018年建成“四川省新型工业化产业示范基地（钒

钛新材料)”，2020年升级为省级高新技术产业园区，并评为优秀开发区。

东区高新技术产业园围绕打造“千亿园区”不断开拓和建设，园区基础设施和功能持续完善，发展速度和质量不断提升，发展规模和集聚效应逐步扩大，综合实力和竞争力显著增强。2020年园区工业营业收入突破千亿元，入园企业150余户，地方规上企业66户。

园区坚持围绕主导产业做大做强，依托龙头企业不断延伸产业链，着力推动产业集约化集群化创新发展和产业结构优化升级。初步形成了以攀钢集团攀枝花钢钒有限公司、攀枝花钢城集团有限公司、四川鸿舰重型机械制造有限责任公司为代表的钢铁及延伸加工与装备制造产业集群，以攀钢集团钒钛资源股份有限公司、四川红宇新材料科技有限公司、攀枝花鼎星钛业有限公司为代表的钒产业和钛产业集群，以攀钢集团矿业有限公司、攀钢冶金材料有限责任公司、攀枝花丰源矿业有限公司为代表的资源综合利用和循环经济产业等独具特色的四大产业集群。

## **五、发展环境日趋完善，要素保障持续增强**

围绕建设国家绿色产业示范基地，打造绿色生态产业体系，园区把生态环境保护摆在重要位置，重点开展突出环境问题整改，实施主要污染物总量减排，推进工业污染治理，园区环境质

量持续提升。

全力推进“放管服”改革，出台《攀枝花市东区深化“放管服”改革优化营商环境 2020 年工作要点》。积极争取老工业基地调整改造和攀西战略资源创新开发试验区的优惠政策，完善财政引导机制，加大财税政策扶持力度，落实促进西部大开发、鼓励资源综合利用、扶持小微企业发展等普惠性税收优惠政策和结构性减税政策，加强金融服务支撑，提升金融服务实体经济能级。积极构建人才支撑体系，围绕重点优势产业发展方向引进专业技术人才，着力加强高层次人才引进，扩大基础人才规模。

“十三五”期间，东区继续加强工业要素保障，加大园区基础设施投入，累计投资 45 亿元用于园区基础设施建设。已建成园区道路约 60km，现有 220kV、110kV、35kV、10kV 四种供电电压等级、变电站 7 座装接容量达 370 万 kVA，日供水 14 万吨，建成高粱坪园区污水处理厂（1.7 万 t/a），积极推进高粱坪园区天然气覆盖工作。

## **六、地企协作全面深化，推进工业集群发展**

紧紧依托大企业实现共享共赢，坚持“服务大企业，谋求大发展”理念，不断探索协作新领域、新途径和新模式，与攀钢集团有限公司、攀枝花钢城集团有限公司等龙头企业的地企合作领域不断拓展、协作层次不断提升，在协作贸易额提升、重点项目

落地和社会事业合作进步等诸多方面取得了可喜成效。“十三五”期间，地企协作贸易额累计实现 164.34 亿元，年均增长 12%，实现了东区工业经济和谐发展与较快增长，“钢铁钒钛产业生态圈<sup>3</sup>”引领东区工业取得了阶段性成效，为东区和攀钢高质量发展奠定了坚实基础。

积极引进“上下游、左右端”产业项目在东区落地，推动“钢铁钒钛产业生态圈<sup>3</sup>”集群打造。通过与大企业开展产业链合作，实施补链、延链、拓链，形成完整工业产业链条，促成四川目伦新材料科技有限公司、攀枝花市瑞达矿业有限公司、四川攀钢梅塞尔气体产品有限公司、攀钢集团攀枝花金属制品有限公司、四川攀钢钢构有限公司、攀枝花拓为建材有限公司等重点地企协作项目落户东区；围绕攀钢生产所需原料，助力攀钢实现“零库存”，带动攀枝花钢城集团有限公司、攀枝花市楠洋矿业有限公司等 135 家向攀钢供应产品的企业，以及 23 家采购攀钢产品的企业快速发展。

## 第二节 “十四五”工业发展环境分析

### 一、存在的问题

#### （一）产业层次和产品结构亟待提高优化。

东区产业发展的资源依赖性仍然较强，同时面临着资源优势

不再凸显、经济转型动力不足、结构调整力度不大等问题。区属企业多属于矿石采选与钢铁加工、装备制造等行业，产品多为钒钛铁精矿、钢铸件等低附加值、低科技含量的初级和中级产品；钒钛深加工产业特色尚不鲜明，产品结构难以突破，产业层次较低，制造业仍处于产业链中低端位置，产业发展亟待延伸和提升，转型仍需提速。

## （二）产业链延伸和协同发展亟需拓展提升。

钒钛钢铁、装备制造、资源综合利用等产业链上下游企业之间缺乏高效沟通和协作平台，合作程度偏低。不同产业间缺乏技术共享和联合发展，不少产业具备很好的发展基础，而潜在资源没有得到有效整合，企业力量比较分散。虽有攀钢集团有限公司这样的龙头企业，但没完全与地方工业形成发展合力和产业集聚优势，缺乏产业共性关键技术攻关项目的精准扶持政策，不利于提升产业的源头创新能力。攀枝花市域、川西南滇西北区域之间的协同发展亟需拓展提升。

## （三）空间布局和要素保障尚需整合加强。

随着攀枝花钒钛高新区的大力推进，东区产业发展空间布局和园区规划势必重新优化整合。园区发展土地资源紧缺，工业用地供需矛盾显现。电力、运输等要素成本占企业总成本较大，辖区工业电价普遍偏高，同时受成昆铁路运输条件和运量限制，铁

路运费也较高。园区配套基础设施不完善、资金缺乏、融资困难等问题困扰地方和企业；配套基础设施建设缓慢。

#### （四）科技支撑和创新驱动急需全面提速。

园区中小企业技术人才匮乏，管理水平较低；部分企业发展缺乏重大关键技术支撑，钒钛高端材料和资源综合利用等关键技术的重大突破较少，制约产业转型升级和高新技术产业发展；科技金融服务、科技创新服务、区域协同创新等严重不足；科技含量高、附加值高的钢铁及延伸加工制造产业比例低，钒产业链的“高精尖特”企业较少，创新驱动后劲不足。招商引资难度加大，缺乏对地方工业带动性强的工业储备项目和投资额度大、科技含量高、发展质量高的项目，招商引资的规模和层次亟需提升。

## 二、面临的机遇

### （一）新一轮技术革命带来发展新契机。

新一轮科技革命带来重大产业变革，以人工智能、5G技术、大数据、物联网、云计算等为代表的第四次工业革命正从导入期转向突破和应用拓展期。“加快形成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”的应对策略，将重塑我国实体经济竞争优势，为推动产业变革和核心科技革命提供了重要机遇。

东区高新技术产业园已出现技术创新带领产业创新的趋势，

未来将借助数字化和智能化深入推动传统制造业转变为以互联网为支撑的智能化、个性化定制生产，大幅提升传统产业发展能级和发展空间。同时，新一代信息技术、智能制造技术等将打破传统封闭式的制造流程和服务业业态，促进制造业和服务业在产业链上融合，新技术、新产品、新业态、新模式不断涌现，产业质量效益将获提升。

## （二）新时代发展战略提供发展新窗口。

我国社会发展正迈入新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局、明确新发展要求的历史时期。“一带一路<sup>5</sup>”倡议、新时代西部大开发、老工业基地调整改造、建设攀西国家级战略资源创新开发试验区、成渝地区双城经济圈<sup>4</sup>建设等国家战略叠加实施，为东区带来提升区位优势和发展能级的重大机遇。全省着力打造“5+1”现代产业体系，加快构建“四化同步、城乡融合、五区共兴<sup>2</sup>”区域发展新格局，特别是攀西地区以资源创新引领转型发展、加快关键核心技术攻关、建设世界级钒钛产业基地这一战略举措，为东区工业“十四五”时期抢抓机遇、乘势而上注入强劲动能，为东区工业“十四五”时期加大发展力度、拓展市场空间、扩大投资需求、延伸产业链条提供了难得的发展窗口。

## （三）区位及资源优势迎来发展新突破。

作为资源型城市的中心城区，东区工业已具备高质量发展的

坚实保障，包括区位优势、资源优势、产业基础、研发能力、人才资源等比较优势。随着攀枝花市钛产业双创服务中心、攀宝钛金属深加工产业园、钒钛新材料科技孵化器等创新驱动力的进一步壮大，以及攀钢集团有限公司、攀枝花钢城集团有限公司等大企业转型升级发展动能的释放，东区工业稳增长、调结构的发展空间将持续加大。省级高新技术产业园为东区工业提供了优质的产业发展空间，有利于高端创新资源涌入，不仅带动地企融合，更吸引着高端产业链、价值链、创新链的深度融合，经济聚集和辐射能力空前强劲。

#### （四）特色产业竞争优势助推发展新举措。

充分挖掘区域个性，放大区域特色，聚焦特色产业，探索特色发展模式，塑造区域特色品牌，形成差异化竞争优势。以特色产业为导向，主动链接国内外产业高地，持续汇聚产业高端创新资源与要素，形成产业创新生态，实现持续的经济增长与活力，全面提升区域产业特色和核心竞争力。聚焦实现碳达峰、碳中和目标，充分发挥能源资源优势，着力培育支撑高质量发展的绿色低碳新动能，推动东区经济社会发展全面绿色转型。

东区将把握新时代工业发展的历史机遇，瞄准高端产业和产业高端，大力推进产业结构优化升级，以四川省新型工业化产业示范基地和省级高新技术产业园区为载体，以攀西钒钛战略资源

创新开发主战场为己任,以加快推进攀枝花转型发展、创新发展、跨越发展为契机,把生态优势、资源优势、区位优势转化为经济优势和发展优势,打造钒钛钢铁产业生态圈升级版。

### 三、面临的挑战

当今世界正经历百年未有之大变局,世界经济增长持续放缓,世界呈现竞争优势重塑、经贸规则重建、力量格局重构的叠加态势,加上受新冠病毒影响,全球产业链供应链朝着本地化、区域化、分散化方向深度调整,世界大变局加速演变的特征更趋明显,全球动荡源和风险点显著增多,后疫情时代全球产业链重构难以避免,国内经济社会和工业生产经营面临严峻挑战。

我国制造业在“双碳”目标引领下,正在向高质量低碳阶段演进,迫切需要通过绿色低碳发展降低碳排放量,将以低碳为统领重塑发展新格局,形成新的供需平衡,推动新的技术进步,打造新的产业格局,建成安全的供应链,构建繁荣的生态圈。

“十四五”时期,东区工业在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的高质量发展阶段,结构性、体制性、周期性问题相互交织,产业发展的“三期叠加”影响持续深化,经济下行压力加大。东区产业发展的资源依赖性仍然较强,产业集聚效应不强,产业结构调整充分,市场主体创新能力不足。科技含量高、附加值高的延伸制造产业比例低,钒钛等产业虽初步形成产业链,但

高技术含量的生产企业较少。

安全、环保、土地、资源等政策约束加大，工业发展要素的日趋紧张，营商成本攀升等因素造成东区部分产业流失，加上周边区县依靠自身产业基础优势出台一系列相关优惠政策，不断吸引优质企业聚集，对东区工业发展构成较强竞争；“两化”融合深度广度不够，信息技术、数字工业在促进企业技术研发、设计优化、流程改造、物料管理、模式创新和支撑产业发展的能力上还处于欠缺。

综合分析判断，“十四五”时期东区工业发展机遇和挑战并存，总体上仍然处于重要战略机遇期，机遇大于挑战。东区工业在新发展阶段要有新作为，必须增强机遇意识和风险意识，认识和把握现代工业发展规律，准确识变、科学应变、主动求变；必须保持战略定力，切实转变发展方式，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；采取强有力措施，推动全区工业发展实现新突破、迈上新台阶、取得新成效。

## 第二章 “十四五”工业发展总体要求

### 第一节 指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧把握新发展阶段、贯彻新发展理念、融入新发展格局，认真贯彻中央和省委、市委战略部署，落实省委“四化同步、城乡融合、五区共兴<sup>2</sup>”战略部署和对攀枝花发展新定位新要求，按照市委总体发展战略和区委总体工作思路，坚持以中国式现代化为引领，以加快建设川西南滇西北现代化区域中心城市为战略目标，以高质量发展建设共同富裕试验区为战略牵引，以工业强市、精明增长、城乡融合为战略重点，以“三个圈层”为战略空间。加快建设产强城优人民幸福的现代化区域中心城区、创建全国百强县百强区扎实推进共同富裕，加快构建东区现代产业体系，持续提升产业发展能级，全力推进省级新型工业化示范基地和“千亿产业集群”建设，做强做优“钢铁钒钛产业生态圈<sup>3</sup>”，把东区打造成为国家级攀西钒钛战略资源创新开发区主战场，构建现代工业集聚地，建设高质量现代工业强区。

### 第二节 发展原则

#### 一、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，抢占技术制高点和价值链高端环节。

## 二、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，改造提升存量与培育壮大增量并举，加快新旧动能接续转换，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。

## 三、坚持融合发展

推进新一代信息技术与实体经济深度融合发展。聚焦“三个圈层<sup>1</sup>”经济地理空间，积极构建内外联动、合作共赢的开放发展格局。全力打造更好更强的“钢铁钒钛产业生态圈<sup>3</sup>”。大力发展生产性服务业，营造工业与现代服务业跨界融合生态。

## 四、坚持绿色发展

深入实施绿色低碳战略，积极探索“双碳”实现路径，大力发展绿色低碳产业，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、绿色发展的高质量发展道路。

## 第三节 发展目标

### 一、总体目标

坚持工业强区、产业兴区战略，立足资源优势，把东区建设成国家资源综合利用和循环经济产业示范基地、国家绿色产业示范基地、国家钒钛产业创新中心、国家先进制造业和现代服务业融合发展示范区，打造国家战略资源创新开发试验区、老工业基地振兴发展和资源型城市转型发展的典范，加快创建全国百强县百强区。

围绕“钢铁钒钛产业生态圈<sup>3</sup>”打造“千亿产业集群”，建设产业更丰富、链条更完整、创新更凸显、配套更齐备、生产更智能、效益更显著、环境更优美、服务更优良的智慧产业园区，努力争创国家级产业园区，让东区高新技术产业园成为自主创新的战略高地，壮大主导优势特色产业和培育战略性新兴产业的核心载体。

### 二、经济规模

2023 年实现地区工业总产值突破 1100 亿元，建成“千亿产业集群”，到 2025 年，地区工业总产值达到 1200 亿元，规上工业企业突破 90 户。

### 三、创新能力

到 2025 年，科技创新创业平台载体建设稳步推进，国家、

省、市级科技创新平台达 50 家。高新技术产业快速发展，国家高新技术企业 50 家，高新技术产业营业收入 750 亿元，评价入库国家科技型中小企业 100 家，力争培育瞪羚企业 1 家。R&D 经费支出<sup>7</sup>占 GDP 比重达 2.5%，创新指数持续保持高于全省平均水平、处于全市领先。

#### 四、结构优化

到 2023 年，四大主导优势产业工业总产值年均增长 9%。到 2025 年，主导产业营业收入年均增长 11%，生产性服务业发展水平显著提升。

#### 五、两化融合

到 2023 年，培育两化融合试点示范企业 4 户以上；2025 年达到 6 户以上，初步形成两化融合试点示范企业集群。

#### 六、绿色发展

2025 年基本建成省级生态型高新技术产业园区、国家级绿色产业示范基地。园区单位生产总值能耗、单位工业增加值能耗、主要污染物排放均达到省市控制目标。

表 2-1：东区“十四五”工业及园区发展规划主要指标

类别	序号	指标名称	单位	2020 年	2025 年
经济规模	1	工业总产值	亿元	1000	1200
	2	工业增加值年均增长	%	7	7
	3	工业投资年均增长	%	5.2	6
	4	规模以上企业	户	70	90

创新能力	5	国家高新技术企业	户	20	50
	6	入库国家科技型中小企业	户	/	60
	7	高新技术产业营业收入	亿元	520	750
	8	R&D 经费支出占 GDP 比重	%	2.25	2.5
	9	国家、省、市级科技创新平台	个	12	40
结构优化	10	主导产业营业收入占园区总收入比重	%	80	90
	11	钢铁及延伸加工产业营业收入	亿元	650	750
	12	资源综合利用产业营业收入	亿元	58	60
	13	钒钛新材料产业营业收入	亿元	50	160
	14	装备制造业营业收入	亿元	70	150
	15	节能环保产业营业收入	亿元	2	10
绿色发展	16	单位 GDP 能耗累计下降率	%	达到要求	达到要求
	17	单位工业增加值用水量下降	%	达到要求	达到要求
	18	单位 GDP 二氧化碳排放降低	%	达到要求	达到要求
	19	废水综合利用率	%	达到要求	达到要求
	20	工业固废综合利用率	%	不足 50%	70
	21	工业废气回收无害化	%	100	100
	22	园区空气质量优良天数比率	%	达到要求	达到要求
环境容量	23	攀密片区 (允许排放量)	COD	t/a	332
			氨氮		33.2
			TP		3.32
	24	弄弄沟片区 (允许排放量)	COD	t/a	713.2
			氨氮		71.3
			TP		7.13
	25	高粱坪-五道河片区 (允许排放量)	COD	t/a	127.6
			氨氮		12.8
			TP		1.28
两化融合	26	试点示范企业	户	2	6

## 七、远景展望

到 2035 年，东区现代工业体系基本形成，基本实现东区工业现代化，成为攀西经济区的重要增长极，现代工业和服务业发展迈上大台阶，成为攀西地区改革创新发展新标杆，自主创新能力显著提升，营商环境更加优化，高水平开放合作迈上新台阶。

到 2035 年，地区工业总产值突破 2000 亿元，工业企业实现利税 100 亿元以上，高新技术产业营业收入占比达到 80% 以上；工业投资和技改投资大幅提高，在高质量建设好省级高新技术产业园区基础上，构建完整的现代工业体系，把攀枝花东区高新技术产业园区建设成为以先进钒钛钢铁材料、固废资源综合利用、装备制造和粉末冶金为引领，以清洁能源和数字经济为支撑的国家级高新技术产业集聚发展区。

## 第三章 全新构建现代工业体系与空间布局

### 第一节 全新构建现代工业体系

#### 一、推进产业链现代化

(一) 产业链现状梳理。

##### 1. 选矿产业链（含二次资源综合利用）。

(1) 工业矿石（含 TFe20%以上）→钒钛铁精矿→钛中矿→钛精矿。

攀钢集团矿业有限公司（不含白马铁矿）2020 年采剥总量约 3000 万吨，生产工业矿石 1500 万吨，钒钛铁精矿产量 460 万吨；产生表外矿（含 TFe13%至 20%）1000 万吨、废石（含 TFe13%以下）500 万吨。

(2) 表外矿（含 TFe13%至 20%）→规格矿（含 TFe17%）→钒钛铁精矿→钛中矿→钛精矿。

由攀枝花市兴茂动力设备安装有限公司组织实施外委加工，2020 年外委加工规格矿 850 万吨，东区地方企业约 400 万吨，仅占 47%。

东区现共有地方选矿企业 7 家（不含攀枝花市楠洋矿业有限公司、攀枝花市旻林工贸有限公司、攀枝花市恒誉工贸有限责任公司），钒钛铁精矿设计产能 300 万吨（2020 年产量 200 万吨）；

钛精矿设计产能 160 万吨（含攀枝花市楠洋矿业有限公司、攀枝花市旻林工贸有限公司、攀枝花市恒誉工贸有限责任公司，2020 年产量 70 万吨），主要企业有攀枝花市汇杰工贸有限责任公司、攀枝花兴中矿业有限公司、攀枝花和辉工贸有限公司、攀枝花豪润矿业有限公司、攀枝花康茂矿业有限公司、攀枝花杰迪矿业有限公司、攀枝花丰源矿业有限公司。

**（3）废石（含 TFe13%以下）→规格矿（含 TFe17%）。**

攀枝花亿丰瑞实业有限公司，设计年产能为 400 万吨。

**（4）废石→绿色建材（砂、碎石、砖，装配式建筑部品、部件）。**

攀枝花拓为建材有限公司，年产量 100 万吨。

## **2.冶炼产业链。**

攀钢本部消耗钒钛铁精矿 660 万吨，主要来源为密地选厂自产 460 万吨，外委回收 140 万吨，周边地区外购 60 万吨。

**（1）钒钛铁精矿→烧结。**

东区仅有攀钢 1 户企业涉及，年消耗钒钛铁精矿 530 万吨。

**（2）钒钛铁精矿→球团。**

东区仅有攀枝花钢城集团有限公司涉及，球团年产能 130 万吨，原料主要来源为攀钢，球团主要返给攀钢。

## **3.涉钢涉铁产业链。**

**(1) 钒钛铁精矿→烧结、球团+（冶辅耐材、煤化工、石墨电极等相关辅料）→含钒铁水→炼钢→钢水→钢坯→钢型材→钢材制品。**

主要涉及攀钢集团有限公司，年产能 600 万吨，其中铁路用钢 168 万吨、汽车用钢 30 万吨、家电用钢 60 万吨、建筑用钢 160 万吨，机械用钢 70 万吨。

**(2) 球团→铁水→铸铁。**

主要涉及攀枝花市银晨工贸有限责任公司 1 户企业，该链条可以进一步延伸。

**(3) 废钢铁→铁水→铸铁→机械加工（耐磨球、锤头、衬板）。**

主要涉及四川红宇新材料科技有限公司 1 户企业，年设计产能 1 万吨。

#### **4.钒产业链。**

**(1) 钒钛铁精矿→烧结矿、球团→含钒铁水→钒渣→钒酸铵→五氧化二钒（三氧化二钒）→钒铁、钒氮合金、钒铝合金。**

攀钢集团有限公司钒渣产能 50 万吨，全部委托外围企业生产，其中东区共有 4 户五氧化二钒生产企业，分别为攀枝花市柱宇钒钛有限公司、攀枝花市金江冶金化工厂、攀枝花市锦利钒钛有限公司、攀枝花市红杉钒制品有限公司，年设计产能 1.15 万

吨，满负荷生产需钒渣 9.6 万吨；钒铁、钒氮合金、钒铝合金主要为攀钢生产，50 钒铁设计产能 1.07 万吨、80 钒铁设计产能 1.18 万吨、钒氮合金设计产能 1 万吨、钒铝合金设计产能 0.06 万吨。

**(2) 钒渣→钒酸铵→钒电解液、钒功能材料。**

该环节为东区缺链环节。

**5. 钛产业链。**

**(1) 钛精矿→钛渣。**

该产业链为东区补链环节。

**(2) 钛精矿、钛渣→硫酸法钛白粉。**

该环节东区仅有攀枝花鼎星钛业有限公司 1 户企业，年设计产能 2 万吨。

**(3) 钒钛铁精矿→烧结矿、球团→含钒铁水→高炉渣→碳化/氯化→四氯化钛→氯化钛白粉，或者钛精矿→钛渣→四氯化钛→氯化法钛粉。**

该产业链为东区补链环节。

**(4) 钛精矿→钛渣→四氯化钛→海绵钛。**

为东区缺链环节，攀枝花主要集中在钒钛高新区，海绵钛产能 2.5 万吨（攀钢集团有限公司 2 万吨、攀枝花钢城集团欣宇化工有限公司 0.5 万吨），此外，攀枝花宝达钛业科技有限公司在建 1 万吨。

### **(5) 海绵钛→钛及钛合金锭。**

该环节东区有 1 户企业，即从宝鸡地区引进的攀枝花航钛新材料科技有限公司，设计产能 2000 吨，公司有 1 台 5t 真空自耗炉、2 台 15t 真空自耗炉，可熔炼 2t~20t 钛（合金）锭。

### **(6) 钛（合金）锭→锻造、轧制→钛（管、棒、板）坯。**

该环节为东区缺链环节，急需补链。

### **(7) 钛（管、棒、板）坯→钛丝、管、棒、线、板材。**

该环节为东区产业链薄弱环节，目前有攀枝花市嘉翔钛业科技有限公司、攀枝花驰辉钛锆金属材料有限公司 2 户企业生产钛丝，攀枝花市嘉翔钛业科技有限公司、攀枝花市鸿泰金属科技有限公司科技、攀枝花新联航金属材料有限公司 3 户企业生产钛管，攀枝花普锐升金属材料有限公司 1 户生产钛合金线材、异型材，攀枝花市慧恩医疗器械有限公司 1 户企业生产医用钛耗材。

### **(8) 海绵钛→钛粉或者钛锭→钛坯→钛粉。**

该环节为东区产业链薄弱环节，目前仅四川恒琿新材料科技有限公司 1 户企业。

## **6. 钢铁钒钛配套产业链。**

煤化工主要涉及盘江煤焦化（产品：焦炭、煤焦、煤气）、四川攀钢梅塞尔气体产品有限公司（产品：管道氧气、管道氮气、管道氩气）2 户企业；冶辅耐材主要涉及攀枝花市福星冶金材料

有限责任公司、攀枝花市昌宁冶金材料有限责任公司、攀枝花市银江金勇工贸有限责任公司、攀枝花市慧怡冶金材料有限责任公司、攀枝花市铸丰冶金材料生产有限公司、攀枝花中辰中工贸有限公司 7 户企业；石墨电极主要涉及四川目伦新材料科技有限公司 1 户企业，年设计产能 2 万吨。

## （二）产业链系统集成。

通过对东区现有产业链的梳理，立足东区资源优势和工业基础，在延链、补链、增链上不断完善，构建东区新发展格局下钒钛钢铁产业链集成地图，包括在五道河—高粱坪区域建设循环经济产业园，与攀钢等龙头企业协作招商，引进汽车零部件、家用电器、装备制造等钢材深加工企业，同时延伸铸造产业链条，大力引进钛熔炼企业，补齐钛锻造、轧制产业链条；依托弄弄坪原十九冶、攀钢等大企业棚改地块，盘活存量土地资源，协同发展高端铸铁、铸钢产业，共同形成绿色智能钛铸造产业基地，在弄弄坪狗熊窝片区形成 40 万吨废钢加工贸易中心，为铸造企业提供充足的原材料资源。

## （三）推进产业链现代化。

### 1. 创新驱动提升产业链供应链现代化水平。

用先进技术和产业组织方式改造提升传统产业链，推动产业发展由要素驱动转向创新驱动，使产业链具备高端链接能力、自

主可控能力和市场竞争力。

## **2.改造提升传统产业链，加快智能化步伐。**

以发展资源综合利用、钢铁及延伸加工、钒钛新材料等优势产业为主导，推动产业转型升级。

## **3.增强产业链韧性，确保主导产业稳定。**

积极应对新情况和新变化，增强主导产业链供应链韧性。在产业集聚区和特色产业园内，鼓励企业积极进行技术升级，不断壮大钛金属深加工产业规模。

## **4.以供给侧改革保障产业链安全稳定。**

保产业链供应链稳定，既要防止短期的风险，又要避免中长期的风险，切实增强产业链供应链韧性，增强产业链供应链的安全性、稳定性和竞争力。突出产业特色优势，强化链条协同性。突出创新拓展增强链条稳定性，突出以“特”提“质”增强链条坚韧性。

## **5.优化营商环境，提高链条运转效率。**

以企业需求为导向，持续深化“放管服”改革，以高水平保姆式服务为标准吸引投资落地，以政策组合拳为支撑，发挥合作竞争新优势。

## **二、产业发展思路**

优化区域产业链布局，推动全产业链优化升级，壮大实体经

济根基，再造产业基础工程，重构产业竞争优势。按照“优势互补、协同发展”的理念，分层推进产业梯度，加速构建较强集聚型、质量型、科技型、竞争型、生态型的东区现代产业体系。

围绕打造高精“千亿园区”和“钢铁钒钛产业生态圈<sup>3</sup>”，优化园区空间布局，打造特色“园中园”，壮大钒钛产业集群，做强钢铁及延伸加工产业，着力发展资源综合利用、钛金属深加工和钒清洁生产，提升装备制造业，积极培育冶辅耐材产业，加快发展粉末冶金和节能环保产业。



### 三、现代工业体系

“十四五”时期，东区工业迎来我国经济“迈入新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局、明确新发展要求”的历史机遇，围绕攀枝花高质量发展建设共同富裕试验区建设目标，按照“空间集中、资源集约、产业集聚、创新驱动、持续发展”基本原则，改造提升现有传统优势产业、培育新型先导产业，突出发展钒钛新材料、先进制造产业，推动数字经济、工业互联网、3D技术、智能制造融合发展。

着力构建现代工业体系，重点发展先进钒钛钢铁材料、固废资源综合利用、装备制造，积极培育清洁能源、数字经济作为产业支撑。全力做强优势产业、做大前瞻性产业、培育新兴产业，推动园区高质量发展。

## 第二节 深度优化产业空间布局

### 一、产业空间布局

东区高新技术产业园沿金沙江分别（由东至西依次是高梁坪—五道河片区、攀密片区、弄弄坪片区），构成一条长约 20km 的江北工业发展经济带，规划面积约 20km<sup>2</sup>。各片区间产业成链、关联协同发展，构成资源利用一体化、产业发展一体化、要素保障一体化，关联产业集中度高、集群效应明显的东区高新技术产业

业园，从空间布局上构成了以江北工业发展经济带为链接的东区产业发展架构。

根据《攀枝花市城市总体规划（2011—2030）》和《攀枝花创新开发产业园区控制性详细规划》，江北传统产业分布特性，东区工业及园区布局优化为“产、园、链”为一体的“一园三片四链<sup>6</sup>”的空间架构。

“一园”即省级高新技术产业园区，打造钒钛战略资源创新开发主战场；“三片”即园区空间布局的三个片区，包括弄弄坪片区钢铁深加工和机械制造、高梁坪-五道河片区钒钛材料、攀密片区循环经济连片发展；“四链”包括围绕“攀钢集团钒钛资源股份有限公司产业生态圈”建构的先进钢铁材料和机械制造产业、先进钒钛材料、资源综合利用、新能源等战略性新兴产业等四个产业链。以“一园”为平台、“三片”为载体、“四链”为纽带，坚持轴带发展、龙头带动、产城融合、生态绿色的发展理念，构建与东区经济发展相适应的产业空间布局。

## 二、园区功能分区

### （一）高梁坪—五道河片区。

该片区以高梁坪工业园区为核心区域，占地面积 6.41km<sup>2</sup>。已形成钒钛新材料、粉末冶金、冶辅材料等新兴产业。

**功能定位：**钒钛新材料产业示范基地和绿色建筑建材产业

园。

**主要产业：**钛金属深加工、钒清洁生产等传统优势产业，以及粉末冶金、绿色建筑建材、节能环保、高端制造、尾砂综合利用，以及钒钛资源综合利用等产业，同时大力培育科技型中小企业。

## （二）攀密片区。

该片区以攀钢集团矿业有限公司和四川鸿舰重型机械制造有限公司为核心，占地面积 3.97km<sup>2</sup>。钒钛磁铁矿开采和洗选加工是攀枝花矿业经济的核心区，矿业规模较大，产业发展基础扎实，已形成年产钒钛磁铁矿石 3445 万吨、钒钛磁铁矿精矿 1200 万吨、钛精矿 113 万吨的采选规模。四川鸿舰重型机械制造有限公司正聚焦钛合金高端零部件产业的发展，延伸钛制造产业链，打造钛产品终端制造基地，构建完整钛合金机械制造产业链。

**功能定位：**循环经济发展保障区和绿色智能钛铸造产业核心区。

**主要产业：**钒钛磁铁矿开采及钒钛铁精矿、钛精矿生产加工，表外矿和废石综合利用；以及以钛铸造为核心，协同培育发展精密铸造、耐磨材料、成套设备及关键零部件等产业。

## （三）弄弄坪片区。

该片区包括攀钢集团有限公司、攀枝花钢城集团有限公司、十九冶等大企业集群，是攀枝花及东区工业的支柱和核心区域，具备较为完备的产业发展基础和较大的产业规模，占地面积9.46km<sup>2</sup>。

**功能定位：**钢铁深加工和机械制造集中发展区。

**主要产业：**重点发展攀钢重轨系列产品、钒制品、城市空轨交通集成产品、高速铁路用钢、装备制造用钢、建筑用高强度钢、汽车用钢、电器用钢、能源石化用钢、工模具用钢和航空航天用钢等钢铁产品，以及依托弄弄坪狗熊窝片区100万吨级废钢加工贸易中心，发展高端铸铁、铸钢产业，共同形成绿色智能钛铸造产业基地。

### 三、园区发展方向

全面贯彻新发展理念，主动融入和服务新发展格局，树牢“大园区”思维，围绕“打造钒钛战略资源创新开发主战场”战略定位，坚持以创新驱动为根本路径，加快构建创新体系，增强创新能力，集聚创新资源，壮大创新产业，扩大创新开放，优化创新生态，着力提高园区创新力和亩产效益，努力把高新园区建设成为新型工业化发展的引领区、高水平营商环境的示范区、大众创业万众创新的集聚区、开放型经济和体制创新的先行区，为加快建设科技创新新高地和现代工业集聚地，推动东区高质量发展提供有力

支撑。

(一) 大力推进大宗固废综合利用基地和循环经济产业园建设。

为彻底实现攀钢表外矿资源再利用，系统解决资源综合利用产业发展瓶颈，结合攀钢集团矿业有限公司进一步开发排土场资源的契机，利用五道河老工业基地棚改腾空及周边土地，建设一个大宗工业固废循环经济产业园，以有效延伸资源利用产业链，提升土地使用效率，提高资源附加值，实现产业的集约集聚集群发展，优化运输方式，降低物流成本，减轻安全环保压力。

充分发挥辖区钒钛资源优势，加大钒、钛、锌、铟、锗、镉、镓等稀散金属的开发利用，通过对废弃资源的重新利用，探索创新循环经济发展模式，着力培育一批技术先进、规模较大的循环经济企业，把园区建设成为特色鲜明的循环经济产业园区。

(二) 倾力打造攀西战略资源创新开发试验区核心区。

围绕省委对攀枝花的新定位和市委总体发展战略，着力优化区域创新体系，大力推动攀西战略资源创新开发试验区核心区建设。分解细化“五个一”工程：建成一个省级高新技术产业园区、建设一个聚集全国钒钛交易资源的国家钒钛交易中心、搭建一个院地协作科技成果转化新基地、建成一个具有标准主导权的国家钒钛质检中心、培育一批有竞争力的钒钛科技企业。

### （三）精心建设老工业基地转型升级示范区。

依靠创新技术改造提升老工业基地传统产业，加快钢铁及延伸加工、钒钛新材料基地建设和装备制造业转型升级。着力打通军民融合通道，探索创建全省军民融合发展先行区。构建产业创新体系，推进国家钒钛新材料产业创新中心建设，攻克一批钒钛核心领域关键技术，建成科技成果转化新基地。实施棚户区搬迁改造后的土地资源整合，拓展工业发展空间，实施江北“退三进二”、江南“退二进三”的发展战略，完善老工业城市功能，建成老工业基地转型升级示范区。

### （四）创新发展特色新兴产业示范区。

聚焦钛产业链延伸、钒功能性材料、粉末冶金、智能制造等产业布局，强化技术攻关，提升钒钛产品附加值，推进粉末冶金、绿色建筑建材、节能环保等特色新兴产业发展壮大。优化创新成果转化渠道，采取“走出去、引进来”等方式，利用国内外科研院所创新资源，搭建“产学研用”协同创新平台，着力提升科技成果转化实效。培育企业创新主体地位，引导企业加大研发投入，切实增强企业自主创新和高质量发展能力。全力实施“大众创业，万众创新”，以奥林匹克双创中心为载体，建设一个国家级创新创业示范园，构建产业链、创新链、资金链、政策链“四链统筹”的创新生态，全力打造“苗圃—孵化器—加速器—产业化”阶梯型

产业孵化链条。

#### 四、园区用地布局

东区高新技术产业园区成立于 2000 年 7 月，是攀枝花首个市级工业园区。2013 年被列为攀西战略资源创新开发试验区重点建设园区。2015 年 12 月，市政府通过了《高新技术产业园区扩区调位发展规划》，扩区后园区面积约 3600 公顷，由弄弄坪片区、瓜子坪片区、高梁坪片区和流沙坡片区四大片区组成。2018 年 2 月 26 日，国务院批准园区纳入了《中国开发区审核公告目录（2018 年）》，公告名称为四川攀枝花东区高新技术产业园区（以下简称“园区”），核准面积 1896.79 公顷。

##### （一）基本思路。

从攀枝花全域发展的高度，统筹园区各片区功能定位和产业特性，通过产业发展带动人口聚集、园区建设带动城市发展。园区按照布局集中、产业集聚、特色鲜明、规模适度、配套完善的原则进行规划布局，合理、集约、高效利用土地资源。

高梁坪—五道河片区应充分利用棚改腾退土地资源，以钒钛新材料产业示范基地和绿色建筑建材产业园为重点，整合资源，优化产业布局。攀密片区以加快建设资源综合利用和循环经济发展保障区为重点，以产业集中发展为原则，统筹考虑企业整合、资源利用、安全环保、物流运输、配套设施等因素科学布局，提

升土地利用率，提高资源附加值，实现循环经济产业的集约集聚集群发展。

园区用地规划、道路系统与周边区域应相互协调发展，利用周边环境所具备的有利条件，解决好园区与城市发展、产业转型及生态环境修复提升的问题。结合空间关系优化竖向及各类工程设计，降低土地开发成本。规划需充分考虑用地后期开发建设模式，根据空间结构以及产业业态变化，弹性确定各类地块的开发模式和开发强度。

## （二）用地规模。

园区发展用地布局主要分为近期与中期两个阶段，近期阶段为 2021-2023 年，用地规模 1835 公顷，攀密片区保留四川鸿舰重型机械制造有限公司、攀钢集团矿业有限公司等企业；弄弄坪片区主要通过“退三进二”、老工业基地转型升级与闲置土地再利用等方式挖掘攀钢、钢城、十九冶等大型企业现有闲置工业用地；高粱坪—五道河片区域作为园区发展主要区域，近期通过土地整理、搬迁退腾等方式先行使用原 846 厂土地，并开发高粱坪入口附近土地，近期新增工业土地面积 50 公顷。

中期阶段为 2023-2025 年，结合五道河-马家湾区域棚户区改造等项目逐步向五道河、马家湾区域拓展，拓展面积约 150 公顷；弄弄坪片区逐步完成现有大企业闲置土地利用，以及棚户区

改造腾退土地的利用，加快弄弄坪片区规划调整工作。园区调规后用地规模约 1985 公顷。

### **（三）用地保障。**

以挖掘园区存量土地和提高土地产出效益为目标，搬迁置换盘活片区可用土地和闲置土地，园区土地开发利用遵循“集约用地、高效配置、低效退出”的原则，实现土地由粗放外延式开发向集约内涵式开发转变，确保园区实现高质量可持续发展。

#### **1.科学制定用地规划。**

及时调整不合规用地，整合功能，实现土地资源的优化配置和合理利用。利用“多规合一”和“国土空间规划”，减少各部门在用地政策上存在的差异量，科学规划精确计算，从源头控制用地规模。

#### **2.加强项目入园把关。**

认真落实国家产业政策，防止盲目投资和低水平重复建设。在建设项目审批、项目用地预审和供地审查时，依据规定的行业、产业用地控制指标及单位面积的投资强度等因素，综合确定建设项目供地数量。

#### **3.挖潜盘活土地资源。**

开展闲置土地专项清理，通过挖潜盘活存量用地，积极引导企业使用未利用地和废弃地。大力引导现有企业增容改造、深度

挖潜，逐步淘汰占地多、效益差的企业。

#### **4.加强园区土地管理。**

以提高土地利用质量和效益为目的，对项目在用地期限内的利用状况实施全过程动态评估和监管，通过健全工业项目用地产业准入、综合效益评估、土地使用权退出等机制，实现土地利用管理系统化、精细化、动态化。

#### **5.优化土地供应方式。**

依据《攀枝花东区高新技术产业园区土地使用管理办法》，引入市场运行机制，对生产经营性项目采取有偿出让方式供给土地。对通过划拨方式取得用地的企业，应逐步通过增补地价或土地年租制等方式。探索工业用地弹性出让、租赁等供应制度，同步探索建立工业标准地供应制度。

#### **6.建立土地储备机制。**

科学规划，有效利用，重视闲置土地及低效用地的回收利用工作。建立完善的土地二级市场和土地储备机制。

## 第四章 全面开启工业高质量发展新征程

### 第一节 高质量发展传统优势产业

#### 一、做大做强钢铁及延伸加工核心产业

##### （一）产业综述。

攀枝花目前已形成年产铁 1100 万吨、钢 1050 万吨、材 1000 万吨的生产能力。产品主要用于铁道、汽车、家电及电气、建筑、装备制造、能源石化等行业，其中钢轨为全球市场销售产品，家电及电气用钢在华南和华东市场有一定的市场影响力，其余产品以西南区域核心市场为主导，成为区域经济发展的支柱产业。

目前攀钢普钢产品在国内具备一定竞争优势，商用车用钢和电控柜镀铝锌产品竞争力较强，建筑用板材竞争力优势明显，能源石化用钢具有一定的竞争力；乘用车用钢产品及技术服务较先进钢厂还存在差距，建筑用钢筋生产成本明显高于竞争对手，家电用镀锌产品质量稳定性有待提升，高端制品材开发需加快进度，高强工程机械用钢亟待突破。

##### （二）发展思路。

加快发展现代化钢铁业，推进钢铁产业结构调整，支持攀钢在普钢产业以“绿色、高效、低成本”为核心，推进超低排放改造、智能制造和工艺提质降本，调整产品结构、开发高附加值、高技

术含量的新产品，重点发展钒钛特殊钢、重轨系列、高速铁路、家电、能源、建筑、机械制造、汽车及配套产业用钢、工模具钢和国防及航空航天用钢等钢铁产品，支持攀钢重轨成为国内第一、世界顶级品牌，特殊军工用钢成为国内一流品牌。

### （三）发展方向及重点。

#### 1.普钢产业。

##### （1）发展方向。

以高质量发展为主题，做精钢铁为目标，坚持市场导向和技术支撑，构建独特品种结构，打造世界顶级钢轨品牌和汽车钢品牌、提升家电用钢产品品牌、培育能源石化用钢产品品牌，实现产品的高质量和低成本批量稳定生产，持续提升产品竞争力。

##### （2）发展重点。

**铁道用钢：**开发新一代高速铁路钢轨、新一代高强韧性重载钢轨、新一代耐蚀钢轨以及川藏大坡道铁路的高抗擦伤性能快速客货混运钢轨等特殊服役条件钢轨；突破出口钢轨屈服强度、深硬化层硬度控制及焊接应用等技术难题，进入以美国一级铁路为代表的高端钢轨市场，做大出口产品规模；加大地铁和高铁枕梁用耐候钢、车架用耐候钢、新型高耐蚀车厢板的产品开发和市场开拓力度，进一步做大铁道车辆用钢。

**汽车用钢：**汽车用钢的发展趋势是高强化和镀层化，先进高

强钢（AHSS），热成形钢（PHS）、超高强钢（UHSS）是发展重点。重点开发 800MPa 级及以上热轧高强钢、极限规格酸洗产品、980MPa 级及以上（QP、DP、CP）冷轧高强钢、2GPa 热成型钢等。

**家电及电气用钢：**开展新一代功能型、个性化的品种钢开发，开发新一代高品质直接涂装功能型表面处理热镀锌板、高品质电控柜用热镀铝锌板、家电用锌铝镁合金镀层钢板、家电彩涂板、电工钢、高深冲性能搪瓷钢，实现家电及电气用钢板升级换代。

**建筑用钢：**钢筋方面，重点开展 HRB600E 高强钢筋和精轧螺纹钢等高端产品开发，同时开展产品对标和降本工作；建筑用板材方面，加强宽幅、极限规格热轧低合金建筑用钢开发；加强高强结构用镀铝锌板、锌铝新型镀层产品开发，提升薄镀层产品质量稳定性；进一步提升低成本建筑彩涂板品质，进行高耐腐蚀性/耐候性彩板、防静电彩板等高质量、高技术含量的功能性彩板开发，满足高端用户需求。

**装备制造用钢：**重点开展以 H08A、ER70S-6 为代表的焊接用钢盘条、82B 为代表的预应力钢绞线用盘条、70#钢为代表的优碳钢盘条、预应力 PC 钢盘条等产品的开发和推广；做好冷镦钢和钢帘线等高品质制品材用盘条的开发；开发以 PQ700 为代表的工程机械用钢。

**能源石化用钢：**重点开展中石油和中石化重大工程项目跟踪和高级别管线钢市场推广；开展系列管线钢化学成分优化工作，降低系列管线钢的生产成本；打通 X100 管线钢生产工艺，形成批量供货能力；研究石油套管钢 TG 系列热成型工艺，解决热处理后性能稳定性。

**结构钢：**重点开展系列齿轮钢产品开发与推广，突破变速箱中间轴用齿轮钢的关键技术，提高产品质量稳定性，扩大产品市场占有率。瞄准川渝地区汽车零部件用结构钢市场，提高质量保障能力，做到产品最优，市场竞争力最强，市场占有率最高。

## 2.特钢产业。

### （1）发展方向。

依托攀钢集团有限公司，加快技术创新，在特种金属材料、高端特殊钢、特材军工上做到国内领先。

### （2）发展重点。

**战略性高端产品：**充分利用东区区域矿石含钒钛的优势，加快新产品开发，重点发展含钒钛特殊钢，如高速铁路用钢、城市轨道用钢、绝缘防腐钢轨、电器薄板、能源石化用钢、工模具用钢和国防及航空航天用钢等高端钢铁产品。

**特殊钢种：**支持攀钢等机械制造企业充分发挥现有配套炼钢产能，引进、开发轴承钢、齿轮钢、工模具钢、不锈钢、高温合

金等特钢产品。

**实施精品战略：**运用先进技术、装备对传统钢铁流程进行技术改造，开发特色钢材产品，提高生产能力，实现钢铁品种优化升级，增加钢铁产品附加值。进一步加大钒钛在钢铁制品中应用的力度，引领国内钢铁产业抗震、节能、轻量化、长寿命的发展方向。

**现代钢铁制造产业：**充分利用园区高端钢铁材料，拓展钢铁材料制造领域。一是主动加强与成都、重庆及国内汽车制造基地的合作，大力发展汽车零配件制造产业，重点推动传统燃油汽车、新能源汽车电池、电机、电控等核心部件生产以及整车装配；发展制动鼓、制动盘等产品；积极扩大汽车零部件生产领域，提高产品质量。二是发展矿山、冶金和工程机械配件产业，包括矿山机械产业的磨机衬板、颚板、锤头等产品，冶金机械产业的高炉球磨铸铁冷却壁、热风炉炉箄子等产品，工程机械制造产业的履带板、斗齿、铲齿等。整机重点发展履带式起重机、汽车起重机、挖掘机、装载机、路面机械等。

#### （四）发展目标。

到 2025 年，将园区建成全球最大国际领先的钒钛钢铁深加工和高端钢铁制造生产基地，普钢产能稳步提升，铁、钢规模均达到 800 万吨、材规模 600 万吨，钢铁及延伸加工产业产值规模

达到 600 亿元，钢铁产业结构优化升级、质量和效益大幅提升。

专栏 4-1：钢铁及延伸加工产业重点项目

**钢铁及延伸加工业：**建筑钢结构制造、攀钢钒热轧板厂高压水除磷系统改造、攀枝花金属制品有限公司 200 方棒线工艺装备升级改造、攀钢冶炼系统升级改造、攀钢钒热轧 1450 轧机升级改造、炼铁厂板坯连铸系统升级改造、攀钢钒公司超低排放、50 万套/年重型汽车铸造球铁后桥项目、攀钢冶炼系统升级改造、6 万吨预应力线制造、弄弄坪狗熊窝 40 万吨废钢加工贸易中心。

## 二、大力推进装备制造业转型升级

### （一）产业综述。

攀枝花装备制造业基本集中在东区辖区范围，基本形成以冶金机械、矿山机械、工程机械成套装备及零部件、汽车零部件为主的体系。四川鸿舰重型机械制造有限公司为辖区装备制造龙头企业，拥有冶炼、铸造、锻压、热处理、焊接和机械加工设备及检测设备，是攀西地区目前最大的冶金、轧钢、矿山设备专业制造企业。2020 年全市制造业规模以上企业 154 户，实现产值 453.66 亿元，占规模以上工业总产值的 57.12%。

2019 年国家发改委等 15 部门联合印发《关于推动先进制造

业和现代服务业深度融合发展的实施意见》，通过“两业”融合，使制造业向价值链的高附加值两端延伸，融入更多的科技创新要素，把制造业打造为技术、资本密集型的产业，提高装备制造业整体的生产效益和国际竞争力。

东区装备制造业要以制造业转型升级和提升核心竞争力为目标，以提高质量和效益为中心，以创新驱动为动力，以智能化、绿色化、服务化为发展方向，突出创新驱动，优化产业结构，补齐行业短板。

## （二）发展思路。

紧抓制造强国、制造强省重大历史机遇，前瞻布局高端制造业，将园区建设为制造业转移的重要承接基地。在做大制造业规模、保持制造业一定增长速度的同时，促进制造业转型升级，提高中高端制造业比重和水平。推进园区装备制造产业高端化、智能化、服务化发展，提高产业核心竞争力和附加值。

依托攀钢集团有限公司及东区地方老工业基地装备制造业的雄厚基础，立足川滇渝地区市场需求，全面统筹区内外产业、创新、人才、资本等资源，实施高新技术重大项目和技术改造。在弄弄坪狗熊窝区域发展模具钢铸造、翻砂模具产业，引进 2-3 家塑料或钢铁模具生产企业，大力发展工程机械配件、汽车零部件、矿山机械冶金耐磨件等钒钛铸造，培育发展轨道交通、环卫

装备制造，打造开放共享、链接协同的钢铁钒钛产业生态圈<sup>3</sup>，推动中低端制造向产业链高端延伸。

### **（三）发展方向及重点。**

#### **1.发展方向。**

##### **（1）汽车及零部件产业。**

汽车及零部件制造产业包括汽车整车制造、汽车改装和汽车零部件及配件制造等，产业链长而庞杂，具有产业关联度高、产品链条长、带动能力强、技术含量高等特点。新能源汽车及其零部件、汽车电子及液压挺柱、主动悬架等高端零部件国产化将是未来汽车领域发展热点。

##### **（2）轨道交通装备产业。**

在国家大力投入铁路建设、城市轨道交通建设加速、国外轨道交通市场需求不断增加等国内外利好因素驱动下，动车组及客运列车、城市轨道交通车辆以及转向架、牵引控制单元等关键核心零部件是未来发展方向。

##### **（3）矿山和冶金设备产业。**

随着钢铁行业的结构调整和转型升级，大型、集约、高效化成套冶金装备需求旺盛，给冶金设备制造行业特别是高技术含量的高端装备制造业带来了市场机遇。攀枝花及其周边矿山和冶金产业资源丰富、发展基础雄厚，矿山和冶金设备是园区装备制造

造业发展的重点方向。

#### **(4) 工程机械装备产业。**

工程机械主要用于国防建设工程、交通运输建设，能源工业建设和生产、矿山等原材料工业建设和生产、农林水利建设、工业与民用建筑、城市建设、环境保护等领域。国家“十四五”期间新型城镇化和乡村振兴战略，为工程机械装备产业提供了巨大的市场空间。

### **2.发展重点。**

#### **(1) 以矿山机械和冶金设备升级换代为主的装备制造。**

支持四川鸿舰重型机械制造有限公司“815”发展战略，推动钛铸件、钛锻造产业提质增效。将矿山机械和冶金设备产业链作为重点产业发展。开发生产破碎机、球磨机、磁选机、浮选机、洗选泵、渣浆泵等成套设备，提升磨球、轧臼壁、破碎壁、颚板、板锤、锤头、磨机衬板、磨辊等耐磨零部件的产业化能力，推广应用矿山机械再制造技术。

#### **(2) 汽车（新能源汽车）及零部件。**

坚持以矿用整车、新能源汽车以及汽车零部件为主攻方向，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。积极开发钛系汽车零部件，逐步实现钛合金零部件在汽车中的广泛应用。加强与成渝昆汽车整车及零部

件制造企业的协作，提高攀枝花汽车零部件产品市场占有率。

### **（3）轨道交通装备。**

在现有重轨产品的基础上，积极推进轮轴轴承、齿轮传动系统、齿轮轻质合金箱体铸造、减振装置以及铁道养路机械装备零部件的研发和产业化进程，积极开展列车车轮等关键技术的研究及工程验证。

### **（4）新能源装备。**

着力在太阳能、风电、生物智能发电装备领域实现突破，在钒电池、钛酸锂蓄电池、储能材料、储热材料、钒电解液、太阳能陶瓷、风电叶片等领域完成一批新产品研制和产业化。

## **（四）发展目标。**

以钢铁工业装备为基础，钒钛工业装备为特色，以“大型化、智能化、长寿化、绿色化”实现装备制造业转型升级。自主创新能力大幅提升，高端装备竞争力逐步增强，“两化”“两业”深度融合，智能制造试点示范模式初步形成，打造“立足攀西、带动西南、辐射东南亚”的特色装备制造基地、创新基地和服务基地。

### **1.制造业产业结构持续优化。**

重点制造业占东区全部工业比重达到 30% 以上，高端制造占全部工业比重达到 5% 以上。

### **2.制造业创新能力显著增强。**

新增省级技术创新中心 2 家，达到 8 家；新增高新技术企业 5 家，达到 20 家；在制造业重点领域攻克一批产业发展的重大关键技术。

### 3.制造业经济规模稳定增加。

到 2025 年，园区装备制造业实现总产值 200 亿元，引进零部件知名企业 5-10 家，培育销售收入超 1 亿元的企业 2-3 家，推进装备制造产业集群整体提升。

#### 栏 4-2：装备制造业重点项目

**装备制造业：**铁路高速公路桥梁工程标准件预制件加工生产、铁路机车零部件制造、有轨电车配件生产线、重型车辆改装和特种拖箱货箱加工制造、汽车底盘系统车身覆盖冲压件生产、矿山液压支架制造、工程车伺服减速箱生产线、汽车零部件加工制造、石油钻井设备生产线、矿山机械产品生产线、冷冻与干燥能量循环利用设备、钛合金健康厨具项目、耐腐蚀阀门、多功能助力器、长森工贸异地技改扩能、精密钛、钢薄板冷轧生产线项目。

## 三、壮大以二次资源综合利用为特色的循环经济产业

### （一）产业综述。

攀枝花铁矿（朱家包包、兰家火山、尖包包矿段）全矿区累计探明钒钛磁铁矿资源储量 89759 万吨，截止 2020 年底，采矿

权范围内保有资源储量 34733 万吨（表内矿 23753 万吨，表外矿 10980 万吨），其中开采境界内保有可采资源储量 7940 万吨（露天开采 6204 万吨，地下开采 1736 万吨）。攀枝花铁矿排土场累计堆存废石约 9 亿吨，品位在 12% 左右。攀钢每年可提供表外矿及废石资源约 2300 万吨。

选矿产业布局方面，高梁坪—五道河区域现有选矿企业 12 家，设计钒钛铁精矿年产能 370 万吨，但年实际产能仅 200 万吨，选矿企业普遍规模不大，缺乏行业龙头企业，企业同质化竞争日趋激烈，产业集群竞争优势和产业集聚规模效益难以体现。资源利用方面，攀枝花钒钛磁铁矿属于极贫伴生矿，成分复杂，对选矿技术要求极高。几十年来攀枝花钒钛磁铁矿综合利用率一直都不高，只提取了其中几种含量较高的铁、钒、钛金属，其中铁回收率为 68%，钒回收率为 41%，钛回收率为 21%，其余稀贵金属作为废弃物抛弃。安全环保方面，由于采用传统的汽车运输方式，不可避免有沿途抛洒、噪声、粉尘等污染，存在严重的安全和环保隐患，并带来诸多社会矛盾。

## （二）发展思路。

以全面提高资源综合利用效率为目标，推动资源综合利用产业绿色发展为核心，加强系统治理、创新利用模式，促进大宗固体废物综合利用，实现绿色、高效、高质、高值、规模化利用。

以循环经济系统化思维解决资源综合利用产业发展瓶颈，合理规划布局，延伸产业链条，提高土地利用率，提升资源附加值，实现资源综合利用产业的集约集聚集群发展。

依托攀钢集团矿业有限公司排土场的表外矿资源，在五道河—马家湾区域加快建设循环经济产业园。通过高标准规划、高质量建设，全面解决尾矿库容量不足、园区环境压力较大、选矿产业无序竞争、攀钢等大企业原料来源不稳定、产业链条较短、资源综合利用率不高等问题。

### **（三）发展方向和重点。**

#### **1.发展方向。**

聚焦钒钛资源高效、低本、高值、绿色、安全利用，以朱矿、兰尖矿为核心，建立工业固体废弃物资源综合利用基地，打通园区资源综合利用“自循环”系统，通过循环经济产业园，实现资源全部就地转化构成循环经济全产业链。

#### **（1）表外矿、尾矿库资源综合利用。**

实施高粱坪园区选矿企业逐步搬迁，加大选矿、晒矿企业整治和整合力度，加快推动区域内选矿行业结构调整和排土场废石资源综合利用，采用新技术、新工艺、新设备提质增效，整合成立3-4家百万吨级大型选矿企业集团，配套建设钒钛磁铁矿石大宗物料运输系统工程，完善牛场坪尾矿库。

重点推进攀枝花丰源矿业有限公司重组等项目实施。加大技术创新力度，开发利用表外矿资源，延长产业链。研究尾矿库资源的开发利用方式，在尾矿资源综合利用方面取得突破。

## **(2) 工业固废及尾渣再利用。**

充分利用采矿废石（低品位矿）、选矿尾矿、冶金渣（高炉渣、钒钛尾渣）等工业固体废弃物，实施废石综合利用示范工程、尾矿及提炼综合利用示范工程、高炉渣提钛产业化及高炉渣固体废弃物资源化利用、渣钢渣铁及废钢、其他工业固废、矿山治理等综合利用。

提升工业固体废弃物综合利用水平，促进工业资源固体废弃物由“低效、低值、分散利用”向“高效、高值、规模利用”转变。到 2025 年，力争纳入国家独立工矿区试点范围，建成全省钒钛资源综合利用循环经济示范区。

加大对提钒尾渣等废弃资源的深度开发和综合利用，提高资源综合利用效率，培育工业经济新的增长极。加大高钛型高炉渣综合利用研发，突破高炉渣提钛瓶颈并实现产业化，推进深度开发，提高产品附加值。力争钒钛磁铁矿中铁、钒、钛资源利用率分别达到 80%、47%、30%，大宗固体废弃物综合利用率提高到 70% 以上。

## **(3) 提升拓展冶辅耐材产业。**

提档升级冶辅耐材产业，开发铁基粉末冶金、高效分离剂、镁碳质喷补料、复合造渣剂等冶金辅料产品，发展镁碳砖、铝镁碳砖、无碳钢包砖耐火材料，免烧砖、充气砖、墙体等装配式建筑部品部件。支持攀枝花钢城集团有限公司实施冶辅材料产线搬迁整合项目（精炼材料、包芯线、不定型耐火材料）。培育大型冶辅耐材生产企业 3-5 家，推动无尘化、机械化、装配式冶金耐辅生产。

加强技术创新，突出绿色循环，推进无机固废资源高效利用，加快推进科技创新服务型企业建设和转型升级。大力支持攀钢冶材公司高端耐火材料产线升级及资源循环利用项目建设。

#### **（4）培育共伴生金属材料产业。**

加大科技攻关力度和科技投入，加快从废酸等废弃资源中提取钨、镓、铬、镍、钴、铟、锗等共伴生金属的产业化步伐，开展新产品研发，扩大下游产品应用领域，培育领军型企业，打造国内重要的稀贵金属材料和深加工基地。

### **2.发展重点。**

#### **（1）建设选矿集中发展区。**

在五道河区域建设年产钒钛铁精矿 150 万吨、钛中矿 50 万吨的选矿产业集群，逐步整合高梁坪-五道河片区的选矿企业，

最终在高粱坪至五道河区域形成年产 500 万吨钒钛铁精矿、150 万吨钛中矿的生产能力，实现选矿产业集中集群发展。

### **(2) 新建 150 万 t/a 带式球团项目。**

为延伸产业链条，提高资源附加值，在循环经济产业园内新建一个球团生产项目。由攀钢向循环经济产业园区的选矿企业提供充足的表外矿资源，确保东区选矿企业满负荷生产，选矿企业生产的钒钛铁精矿全额配送给球团厂，球团厂生产的球团全额返回给攀钢，保证攀钢生产原料来源稳定可控。

### **(3) 攀枝花钢城集团有限公司冶辅产线 1.3 万 t/a 搬迁整合项目。**

项目拟在大花地选址，建设用地 22 亩。主要涉及“含铝制品系列产品、不定型耐火材料、炼钢精炼用辅助材料(统称精炼材料)”三大类产品，铝系列产品包括铝线(含铝豆)5200t/a，钢砂铝 3600t/a，99.5 铝粒 7550t/a，99.0 铝粒 4000t/a，合计 20350t/a；不定型耐火材料合计约 4500t/a；精炼材料包括包芯线 1000t/a，精炼渣料 12000t/a，合计规模 1.3 万 t/a。

### **(4) 建设绿色建筑建材产业基地。**

以循环经济产业园区内选矿企业产生的尾矿、尾砂和表外矿抛尾骨料为主要原料，引进 2~3 家绿色建筑建材企业，形成年产 500 万吨绿色建筑用砂石、10 万吨绿色建筑用胶凝材料、1

亿块免烧砖系列产品、30万 m<sup>2</sup>绿色高仿石材、60万 m<sup>3</sup>加气混凝土墙材、200万 m<sup>2</sup>楼承板（含楼梯等预制构件），年消耗尾矿、尾砂等固废资源600万吨，年销售10亿元以上的绿色建筑产业基地，实现固体废弃物资源的就近转化和循环利用，大幅提升绿色建材在绿色建筑、装配式建筑中的应用比例，推动我市建筑业实现绿色发展、高质量发展。

#### （5）建成一套绿色运输系统。

改变传统运输方式，加快推进杰地皮带运输项目建设，使其具备年运输原矿1500万吨的能力。从攀钢排土场到选矿集中发展区的所有矿产资源，以及球团厂到保果火车站全部实现皮带运输，彻底改善园区交通运输状况，切实改善园区生态环境，减低安全环保风险，有效降低物料运输成本。

#### （四）发展目标。

到2025年，建成全省钒钛资源综合利用循环经济示范区。实现钒钛磁铁矿中铁、钒、钛资源利用率提高到80%、47%、30%，大宗固体废弃物综合利用率提高到70%以上。富钛料高炉渣、提钒炉渣、表外矿、工业固废、冶辅耐材的开发利用能力大幅提升拓展，实现营业收入100亿元，税收10亿元。

专栏 4-3：资源综合利用产业重点项目
二次资源综合利用：攀枝花铁矿废石综合利用（1000 万 t/a）、

攀枝花市东区大宗物流输送系统工程、攀钢提钛尾渣生产 1 亿块/a 免烧砖、渣铁渣钢综合利用余热回收利用系统技术改造、高钛渣复合微分生产线、高炉渣循环综合利用升级改造、选矿尾料废石加工生产 180 万吨机制砂及配套预拌混凝土砂浆综合利用、攀枝花市汇杰工贸有限责任公司工贸表外矿废石综合利用技改、攀枝花钢城集团有限公司瑞地矿业外矿破碎抛尾、攀钢集团矿业有限公司五道河矿区废弃低品位矿综合利用、攀枝花丰源矿业有限公司选矿技改、钒钛磁铁矿表外矿综合利用、30 万吨钒钛铁精矿搬迁技改项目。

**冶辅耐材产业：**攀钢冶材公司高端耐火材料产线升级及资源循环利用项目（1.5 万 t/年）、新型菱镁材料农业大棚骨架及相关产品、攀枝花钢城集团有限公司冶辅材料产线搬迁整合项目（1.3 万 t/a）。

**配套设施及其他：**马家田尾矿库接替库二期工程、大宗物料皮带运输系统、尾矿输送管道工程干排设施、攀钢钒公司超低排放、攀钢东渣场闭库及安全隐患整治、烧结机除尘灰综合利用、攀枝花铁矿朱矿采矿场东北帮扩帮工程、焦油精制加工、攀枝花钢城集团有限公司扒渣坑环保整治工程。

## 第二节 创新发展钒钛新材料产业

## 一、产业综述

攀枝花已探明钒钛磁铁矿 71.8 亿吨，是中国四大铁矿区之一；伴生钛资源储量占全国的 93%，居世界第一；伴生钒资源储量占全国的 63%，居世界第三。东区境内钒钛磁铁矿工业储量 8.10 亿吨，二氧化钛储量 2.76 亿吨；五氧化二钒储量 615.80 万吨。

东区坐拥世界最大的钒产品企业、中国最大的钛原料生产基地、唯一全钛产业链的生产基地。“十四五”时期，东区要站在攀西战略资源创新开发主战场的高度，持续推进科技创新和技术改造，着力延伸钒钛钢铁新材料产业链的上下游左右端，做大做强“钢铁钒钛产业生态圈<sup>3</sup>”。

### （一）钒产业。

攀钢集团有限公司以钒渣为原料提钒，产能规模居世界第一，主要产品有氧化钒、高钒铁、中钒铁、钒氮合金、钒铝合金、高纯五氧化二钒和钒电解液等。钢铁领域用钒产品继续保持国内领先，高钒铁国内市场占有率达 82%，钒氮合金国内市场占有率提高到 22%；非钢领域用钒产品推广量显著增加。

园区涉足钒产业的地方企业有攀枝花市柱宇钒钛有限公司、攀枝花市金江冶金化工厂、攀枝花市锦利钒钛有限公司、攀枝花市红杉钒制品有限公司等 4 家公司，设计产能 1.15 万吨( $V_2O_5$ )。

地方钒企业规模较小，且依赖攀钢提供的钒原料，资源利用水平不高，产品单一，产业链短，关键核心技术有待突破，企业间联系松散，产业关联度低，专业化分工不强，未形成产业集群竞争优势和集聚规模效益。

## （二）钛产业。

攀钢钛精矿、钛渣市场占有率分别为 15.0%（含进口钛精矿）、24.7%，位居国内第一；钛及钛合金产品在国内具备一定竞争优势，热轧钛卷具有较好的市场基础，冷轧钛卷（带）质量稳定性有待提升，钛焊管装备先进但需加快市场开发，钛钢复合卷尚处于开发阶段，特种钛材未取得有效突破。

园区钛产业仅有攀枝花鼎星钛业有限公司 1 家企业采用硫酸法生产钛白粉，钛渣、海绵钛、氯化法钛白粉产业缺失。攀宝钛金属产业园内有攀枝花航钛新材料科技有限公司 1 户企业生产钛及钛合金，攀枝花市嘉翔钛业科技有限公司、攀枝花驰辉钛锆金属材料有限公司 2 户企业生产钛丝，攀枝花市嘉翔钛业科技有限公司、攀枝花市鸿泰金属科技有限公司科技、攀枝花新联航金属材料有限公司 3 户企业生产钛管，攀枝花普锐升金属材料有限公司 1 户企业生产钛合金线材、异型材。

园区钛金属产业主要集中在前端，对下游发展的产业链、产业布局、生产装备、工艺技术、配套条件缺乏系统规划。钛金属

工业缺乏一个完整完善的配套体系，如熔炼需要电极制备、残废料处理、铸锭扒皮、铸锭锯切等；锻造需要表面修磨、锯切、模具加工等；板材加工需表面处理、裁剪、刨铣、焊接等工序，而与之配套的企业稀少，专业性较差，造成企业投资和经营成本加大，效率低下。

## 二、大力发展钛金属深加工

### （一）发展思路。

依托攀宝金属钛深加工产业园，以发展钛铸锭熔炼、锻造加工为主线，以钛金属棒丝材、管材、异形材等钛金属新材料为目标，建设具有较强科技含量、服务功能齐全的新型钛金属深加工产业聚集地，促进钛产业向高端发展，形成钛全产业链产业集群。利用各类钛材、复合材料和大型装备加工生产优势，积极开拓西南钛制装备市场，引导和提升耐蚀装备使用量，打造西南地区最大钛制装备生产基地。

依托四川鸿舰重型机械制造有限公司建设特色智能钛铸造产业园，协同发展高端铸铁、铸钢产业，打造钛产品终端制造基地。积极支持鸿舰公司利用现有资源推进钛焊管、钛板卷等生产线改造项目；瞄准一线高端钛制品餐具厨具杯具、高尔夫等健身器材、医疗器械设备等知名企业，设立“研发中心+代加工厂”，打响“攀钛”制品知名度。

## （二）发展方向及重点。

### 1.发展方向。

支持攀钢加快技术、装备升级，提升海绵钛产品质量稳定性和高端产品占比，提高产品综合竞争力，保持国内销量第一。以军民融合为契机，突破特种钛产品制造技术，特种钛材进入军工、航空航天等高端应用行业，做强金属钛材；依托钢铁工业规模化产线，持续开展钢-钛联合模式生产金属钛材关键技术研究，构建低成本钛材批量制造优势，做大金属钛材。

依托钒钛磁铁矿和海绵钛资源，发挥电力成本优势，加大园区钛铸锭、锻造产业基地建设，加大军工新型合金研发力度，实施创新发展；大力培育钛金属深加工品牌，实现产业链前后两端突破，并向中间延伸，最终贯穿钛产业全链条；整合园区资源，发掘区域内市场，引导企业转型，提升配套能力，实现钛金属产业升级。

### 2.发展重点。

以熔炼为突破口，依托攀宝金属钛深加工产业园，集中发展钛金属熔炼、锻造、轧制及管棒线丝等深加工产业，形成铸锻冶轧到棒板线丝的产业链。大力发展钛精深加工，重点发展钛合金及钛材、航空航天、海洋工程及船舶制造、医疗器械、高端消费品等系列钛合金材料。

### **(1) 钛及钛合金熔炼及残料回收。**

包括各类钛及钛合金残料分类、处理、清洗；真空自耗电弧（VAR）熔炼炉，以中小型熔炼炉为主，以适应棒、管、丝材后续生产需要。

### **(2) 钛及钛合金棒、线材轧制。**

包括钛及钛合金棒、线材锻造、轧制和盘圆加工生产项目，为后续生产提供原料。

### **(3) 钛管坯制造。**

包括斜轧穿孔轧制管坯、挤压管坯生产项目，为后续钛管轧制供应原料。

### **(4) 钛无缝管材制造。**

采用国内外先进的高速轧机生产钛无缝管。

### **(5) 钛棒丝材生产。**

采用国内先进的多模拉建及辐模拉丝设备，生产结构丝、焊丝、异形丝、眼镜丝、记忆合金丝、超细丝等。

### **(6) 医用材料和制品。**

包括生产钛制医用毛细管、医用植入类等高端医疗产品。

### **(7) 钛粉制造和制品。**

包括氢化脱氢钛粉、球形钛粉制造，以及下游相关粉末冶金制造。

### （三）发展目标。

到 2025 年，钛产品及相关钛制品综合生产能力达到 200 万吨以上。实施一批军民融合重点项目，促进军民深度融合，建设全省军民融合发展先行区。

#### 专栏 4-4：钛金属深加工重点项目

**钛金属深加工：**新型钛合金牙种植体，钛工艺品加工推广中心，口腔用钛及钛合金耗材，年产 2500 吨钛铸锭锻造及管材轧制生产线，年产 2000 吨高品质航空航天钛合金铸锭，钛熔炼生产线，年产 6 千吨真空合成钛铁，年产 500 吨钛及钛合金铸件生产线，6 万吨/年食品级钛白，银山冷轧精密钛钢薄板冷轧生产线，超精细钛白粉制取设备研制，年产 1000 吨碳氮化钛基固溶体粉项目，鸿舰钛合金精密铸造升级改造项目，钛带冷轧生产线。

## 三、积极推进钒清洁生产

### （一）发展思路。

统筹规划园区钒产业与攀西战略资源开发，统筹布局园区钢铁产业与钒钛产业，打造国内最大、世界一流的“钒-钛-钢”生产基地和清洁高效生产示范园区。大力发展钒产业，形成全流程钒产业链。拓展钒产品的高端应用，加强全钒液流电池研发，推动

钒-钛-钢铁系统生态产业网络建设，促进钒产业下游先进制造业规模化布局。

支持攀钢打造世界一流钒品牌，成为面向全球的规模最大、品种最全、质量最优、最具竞争力的钒产品供应基地，加快推动钒产品优结构、扩规模、提质量，重点发展钒渣原料、钒制品、含钒钢铁和钒钛机械铸造。在高粱坪—五道河片区布局建设清洁钒产业园，与攀钢合作推进钒清洁化生产、钒金属加工，推动区属钒制品企业搬迁集群发展清洁钒产业。

## **（二）发展方向和重点。**

### **1.发展方向。**

加快高端钒产品开发及应用，重点发展钒氮合金、钒铝合金、钒催化剂、钒能源材料、钒电池及电解液、高纯氧化钒、氮化钒铁、高钒铁、氧化钒薄膜、钒基储氢合金粉、钒功能材料等战略性高端产品，突破钒电池产业化、高品质钒钢等关键技术研究，推动钒电池、钒功能材料等高技术钒钛产品产业化，建设钒制品精深加工基地。

### **2.发展重点。**

重点开发钒电池及电解液、钒氮合金、高纯氧化钒、钒铝合金、氮化钒铁、高钒铁、氧化钒薄膜、精细化工钒制品、钒基储氢合金粉、钒催化剂、钒功能材料等钒系列产品。

### **(1) 高端钒铝合金。**

以市场为导向，加大航空航天及军用钒铝合金产品研制和市场开拓力度，形成超低杂质控制技术和冷却调控技术，并具备批量生产和稳定供货能力，做大高端钒铝合金市场。

### **(2) 高纯五氧化二钒。**

持续开展低成本高纯五氧化二钒制备技术研究，开展陶瓷、颜料用高纯五氧化二钒专用产品开发，形成定向生产技术。进一步提高电池级五氧化二钒产品质量稳定性。

### **(3) 钒电解液。**

重点开展低成本固体硫酸氧钒产品开发，进一步降低钒电解液生产成本，实现商用电解液规模化产销。开展高性能钒电解液产品开发，提高电解液能量密度和能量效率。

### **(4) 高品质片状五氧化二钒。**

开展三步法制取片钒装备升级改造，攻克低硅低铁钒原料工业制备技术，稳定生产符合出口标准以及钒铝原料要求的片状五氧化二钒产品。

### **(三) 发展目标。**

保持片状五氧化二钒、高钒铁市场供应量，稳定市场占有率；加大钒氮合金推广力度，国内市场占有率实现小幅增长；加快非钢领域用钒产品发展步伐，高端钒铝合金、高纯五氧化二钒独领

销售。

到 2025 年，以攀钢集团有限公司等龙头企业为核心，钒产业产值大幅升高，中高端产品所占比例有较大提高，园区建设成为我国最大的钒产品生产制造基地。钒清洁产业园钒产品及相关钒制品综合生产能力达到 4.5 万吨以上、氧化钒收率 85% 以上，实现钒产业产值 100 亿元。

表 4-1：2021-2025 年主要钒产品规划目标（吨）

应用领域		钢铁领域						非钢领域				合计 折 V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
		国外			国内							
		高钒铁	片钒	钒氮合金	高钒铁	中钒铁	钒氮合金	民用钒铝合金	高纯钒铝合金	高纯 V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	钒电液解液 (m <sup>3</sup> )	
2021	总销量	4000	2300	150	7000	10000	10150	500	100	200	1000	4417
2022	总销量	4000	2300	200	7000	10000	9800	400	200	700	2000	44242
2023	总销量	4000	2300	250	7000	10000	9800	300	300	1000	4000	44685
2024	总销量	4200	2300	300	7400	10000	10100	200	400	1500	5000	45560
2025	总销量	4200	2300	350	7600	10000	10200	300	500	2000	8000	46378

#### 专栏 4-5：钒清洁生产重点项目

**钒清洁生产：**钒清洁生产产业园建设、攀钢集团有限公司钒钛资源股份有限公司股份公司硫酸钠资源化利用工程、攀钢钒清洁生产线智能改造、攀钢钒电池电解液及电堆生产线、攀枝花钢城集团有限公司钠化提钒、高铬型钒资源高效利用项目。

### 第三节 加快培育特色新兴产业

#### 一、做优做强粉末冶金产业

##### （一）产业综述。

粉末冶金技术广泛应用于交通、机械、电子、航空航天、兵器、生物、新能源、信息和核工业等领域，具备显著节能、省材、性能优异、产品精度高且稳定性好等一系列优点，非常适合于大批量生产。

国内粉末冶金产业处于快速发展的成长期，发展潜力很大。一是粉末冶金制品应用行业的深度和广度越来越大，汽车零件、家电零件是粉末冶金产业的最主要市场；二是粉体制备和专业装备市场的发展潜力很大，为粉末冶金相关的先进制造产业带来了新的发展契机。国内粉末冶金产业以中小企业为主，产业规模相对分散，没有形成有影响的产业集群，为园区切入这一产业提供了相对有利的竞争环境。

目前，园区创盛粉末冶金公司已涉足粉末冶金领域，年产量达到了 1 万吨，产能 3 万吨，产值达 5000 万元。

东区粉末冶金产业处在成长初期阶段，尚未形成较完善的粉末冶金产业链，相关配套设施和专业服务平台还不完善，与长三角和珠三角等粉末冶金产业发展相比，明显处于竞争弱势地位，需要强有力的扶持并打造差异化竞争优势，产业才能快速成长。

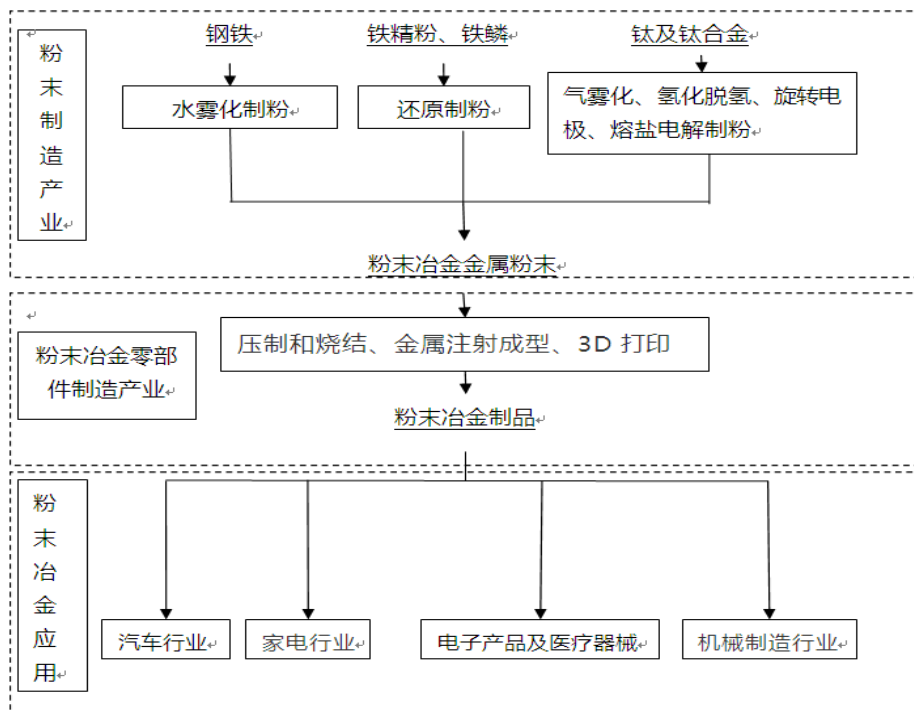


图 4-1：粉末冶金制造产业链示意图

## （二）发展思路。

构建以粉末冶金粉体制造为中心、粉末冶金产品和专业装备制造为两翼、特种加工技术为特色的纵向一体化完整产业链，打

造以铁粉、钛粉等金属粉末生产为主的粉末冶金产业集群，力争建成一个攀西粉末冶金特色产业园。

### **（三）发展方向和重点。**

#### **1.发展方向。**

近期发展铁基和钛基粉末制备，中远期发展医疗、军工、航空航天等特种新材料，大力发展汽车、机械、家电等行业零部件制造业，做精电子通讯和医疗器械等注射成型产品制造业，培育矿山机械、冶金机械、工程机械制造等粉末冶金高端装备制造。

加强与成渝地区粉末制备企业合作，加快培育壮大四川恒琿新材料科技有限公司 3D 打印钛粉、碳氮化钛等本土粉末冶金生产及制备企业，发展磁性粉末冶金材料及制品、铁基、钛基及其他合金粉末制品制备，加强与攀枝花钢城集团有限公司等大企业合作，建设覆盖川渝、辐射全国的粉末冶金产业基地。

#### **2.发展重点。**

##### **（1）汽车、机械、家电等行业零部件制造。**

围绕川渝汽车产业发展配套的零部件制造业，从汽车和摩托车的本地及邻近区域售后零配件市场、家电售后零件市场和工业机械零件更换市场为切入点，逐步向 OEM 加工中心和产业研发创新中心发展，从一般零部件制造稳步向汽车发动机、变速箱等高端零部件制造领域升级，加快引进与培育关键零部件的整体模

块制造企业形成产业的集聚核。

### (2) 做精电子通讯和医疗器械产品制造。

从智能手机、笔记本电脑和数码等消费电子产品的零配件制造为切入点，逐步向电子元器件、电子信息机电产品、电子产品专用设备等行业的零配件制造延伸，同时发展注射成型技术制造的医疗器械产品。

### (3) 有效提升粉末冶金装备制造业。

依托攀枝花矿山冶金装备制造产业基础，立足西部地区粉末冶金产业对专业装备的需求，重点发展用于粉末冶金产业的模具、成型设备和烧结设备等专业设备和中高端矿山机械。近期主要引进国内大中型粉末冶金装备制造企业入驻园区，通过先进制造技术促进矿山冶金设备等传统装备制造业整体升级。

表 4-2：粉末冶金产业发展路径及时序

发展路径		“十四五”时期（2021-2025）	远期（2025-2030）
产业链 构建	粉末 制备	招商和孵化：高端铁粉和钒钛等粉末制造企业；3D 打印	招商和孵化：钒钛等特种粉末制造企业
	专业 装备	招商：注射成型设备、烧结炉制造企业	孵化：自动化、数控专业装备
	零件 制造	孵化：高校科技成果转化、科技创业孵化 招商：上市公司和跨国公司	孵化：全球科技成果化和创业孵化 招商：全球大中型零件制造企业区域性总基地

市 场 路 径	区 域 范 围	战略性区域市场：川渝滇等周边省份售后零件和OEM市场	覆盖全国市场
	应 用 行 业	医疗器械、电动工具、管道连接件等新型应用领域	军工、航空航天等高端应用领域
技 术 路 线	技 术 内 容	3D打印技术，微波烧结技术和电火花烧结技术等新技术	汽车传动系统、耐磨零件系统的整体制造与加工
	技 术 来 源	技术研究中心的专家团队、合作的科研机构	技术研究中心的自主创新和协同创新

#### (四) 发展目标。

到2025年，粉末冶金工业总产值达到50亿元。培育示范性好、竞争力强的粉末冶金先进制造骨干企业5家以上，研发一批达到国际先进水平的粉末冶金产品。

<b>专栏 4-6：粉末冶金产业重点项目</b>
<b>粉末冶金产业：</b> 粉末冶金产业园、铁基和钛基粉末制备、3D打印用球形钛合金粉生产项目、磁性粉末冶金、利用冶金渣及辅料二次资源生产高纯度粉末冶金及金属制品修复、高性能粉末冶金钛制品。

## 二、加快发展绿色建筑建材产业

### (一) 产业综述。

“十四五”时期，新型工业化和信息化、新型城镇化和乡村振兴战略的同步推进，特别是铁路、公路、机场、水利、海洋工程

等投资扩大，新型基础设施、老旧城镇改造和建筑能效提升，以及高端装备等重大项目的实施，为建材工业保持高质量发展提供了空间。

为进一步延伸“钢铁钒钛产业生态圈<sup>3</sup>”产业链条，助推攀钢打造四川（攀枝花）装配式建筑建材基地，全力推动成渝地区双城经济圈<sup>4</sup>建设，2020年攀枝花推出《攀枝花市打造四川省装配式建筑建材基地方案》，构建“1+2+N”的装配式建筑建材产业发展体系，提出打造年产15~18万吨装配式钢结构建筑构件制造基地和绿色建材产业园的产业发展规划。

东区充分利用攀钢铁矿废石、选矿尾矿、冶金渣（高炉渣、钒钛尾渣）等工业固体废弃物，率先实施采矿废石、冶金渣等固废资源化综合利用，生产商品砼、建筑砂石、地面砖、保温砌块等系列绿色建材，打造出以攀钢工程建材公司、攀枝花拓为建材有限公司、四川钢构公司为代表的绿色建筑建材企业。与此同时，现有建材企业产品附加值较低，依然处在产业链的低端；企业规模小、科技含量不高，创新能力不强，新产品开发滞后，市场开拓能力较弱，发展后劲不足；建材行业从管理到生产、销售、安全、节能减排等各个环节，信息化应用水平普遍较低；资源就地转化和项目推进缓慢。

## （二）发展思路。

以提升科技创新能力和整体竞争力为出发点，着力解决建筑材料面临的产品同质化、低值化，环境负荷重、能源效率低、资源瓶颈制约等重大共性问题，推进建筑砂石、绿色制砖、新型墙体、绿色钢构等重点产品的结构调整与产业升级，培育装配式建筑部品部件和新型绿色建材的开发与推广。加快建材工业智能制造数字转型和技术创新。加快企业之间的兼并重组，促进优势资源整合，提高企业利用固废资源循环集群发展的能力。

### （三）发展方向和重点。

#### 1.发展方向。

培育绿色建筑材料新兴产业，采用新技术、新材料、新工艺，全面推广建筑节能和绿色建筑，支持攀钢发展装配式建筑产业链，在五道河区域和弄弄坪十九冶建材区域布局打造装配式钢结构建筑构件制造基地和绿色建材产业园，构建“1+2+N”装配式建筑用材产业发展体系，推动绿色建筑标准化设计、工厂化生产、装配化施工、一体化装修、信息化管理、智能化应用，建设装配式PC构件生产基地、建筑新型墙体材料生产基地、高性能混凝土搅拌站、装配式建筑技术研发中心等，引进2~3个以固体废弃物资源为主要原料的绿色建筑建材产品，形成产业化生产线，提高资源综合利用水平。

#### 2.发展重点。

以循环经济产业园区内铁矿废石、选矿尾矿、尾砂和表外矿抛尾骨料为主要原料，引进 2~3 家绿色建筑建材企业，形成年产 500 万吨绿色建筑用砂石、10 万吨绿色建筑用胶凝材料、1 亿块免烧砖系列产品、30 万 m<sup>2</sup> 绿色高仿石材、60 万 m<sup>3</sup> 加气混凝土墙材、200 万 m<sup>2</sup> 楼承板（含楼梯等装配式部品部件），年消耗尾矿、尾砂等固废资源 600 万吨，年销售 10 亿元以上的绿色建筑产业基地，实现固体废弃物资源的就近转化和循环利用，大幅提升绿色建材在绿色建筑、装配式建筑中的应用比例，推动我市建筑业实现绿色发展、高质量发展。

#### （四）发展目标。

到2025年，在循环经济产业园建成四川省装配式建筑及绿色建材示范基地，形成2万t/a装配式建筑部品部件加工能力，20万t/a钢结构深加工构件生产能力。绿色建筑建材产业营业收入达到2亿元。

专栏 4-7：绿色建筑建材产业重点项目
<b>绿色建筑建材产业：</b> 绿色建筑建材产业园、攀钢提钛尾渣生产 1 亿块/a 免烧砖、20 万 t/a 装配式钢结构深加工、2 万 t/a 装配式建筑部品部件、200 万 t/a 建筑砂石生产线。

### 三、积极培育节能环保产业

加快突破清洁能源和低碳领域的关键技术，鼓励发展节能减排装备制造业，重点发展钒钛磁铁矿及二次资源综合利用装置和成套设备、工业“三废”资源综合利用装置、固体废弃物处理装备、大气、水、土壤污染治理装备、低温余热余压发电装备、节能电力装备、环境监测仪器设备等。发展节能环保服务产业，大力推行节能减排合同管理服务，推进政府等公共机构执行节能产品强制采购制度，引进专业化节能环保服务企业服务工业污染治理等领域。加快推动园区循环化改造，实现园区项目、企业、产业有效组合和循环链接。到2025年，园区污染治理水平和污染物排放管控水平整体优于全省控制目标。

#### 专栏 4-8：节能环保产业重点项目

**节能环保业：**环境污染第三方治理项目：攀钢钒炼钢厂脱硫系统改造工程、工业污水处理装备生产、建筑废弃物综合利用成套装备生产、年产 5000 台冷冻与干燥能量综合利用设备、年产 10 万套工业除尘及水处理设备生产线、攀枝花钒制品硫酸钠资源化利用。

## 四、创新发展新能源等战略性新兴产业

### （一）石墨新材料。

#### 1.产业综述。

大力发展石墨新材料是目前全国各地适应经济发展新常态、推进产业转型升级的客观要求，也是园区再塑产业竞争新优势的重要突破口。人造石墨主要产品有电炉炼钢用各种石墨电极、电解工业用石墨阳极、核反应堆高纯高强各向同性等静压石墨、单晶硅生产用各种高纯石墨、电火花加工用高强石墨、石墨化工设备用细颗粒石墨块等各种石墨制品。在新能源动力电池方面，市场上应用较广的锂离子电池负极材料主要由人造石墨材料制成。

园区内的四川目伦新材料科技有限公司是一家专业从事石墨电极及特种石墨（高强度、高密度、高纯度）制品加工销售的碳基石墨新材料企业。该公司投资 2.3 亿元年产  $\Phi 600\text{mm}$  及以上规格超高功率石墨电极和特种石墨制品 20000 吨，为园区石墨新材料发展奠定了良好基础。

## **2.发展思路。**

积极发展高技术含量、高附加值的石墨新材料及制品，促进石墨深加工产业链规模化、高端化发展。积极培育发展石墨新材料，以四川目伦新材料科技有限公司为龙头，力争突破产业链关键技术环节，推动高品质钒钛产品生产涉碳关键技术产业化。重点发展高纯石墨、锂电池负极材料、密封散热材料、超硬材料、特种石墨、吸附净化材料和石墨新型建筑材料等石墨深加工产品。

### 3.发展目标。

到 2023 年，力争建成石墨电极等新材料全工艺流程，石墨产业营业收入突破 10 亿元；到 2025 年，石墨产业链进一步完善，引进石墨密封件、石墨轴承、航天石墨等高端产品，产值实现 20 亿元。逐步形成石墨产业集群，建设攀西石墨产业创新示范中心和制造基地。

<b>专栏 4-9：石墨新材料重点项目</b>
<b>石墨新材料：年产 50000 吨负极新材料制品生产线工程项目。</b>

## （二）氢能产业。

### 1.产业综述。

随着氢能产业的快速发展，国内可再生能源制氢、高密度储运氢、氢燃料电池系统等技术已较为成熟，氢能关键技术逐步取得突破，初步建立起氢能全产业链自主技术体系。

攀枝花市位于金沙江畔，是四川一座得天独厚的自然资源宝库，副产氢资源丰富，可再生能源资源优势明显，为大规模氢气供应体系的构建提供了有力支撑；丰富的钒钛资源，为氢能产业的发展提供了原材料优势。作为传统重工业城市，攀枝花市在交通运输、钢铁冶金、发电等多个领域都对氢能存在着大量应用需求。

## **2.发展思路。**

以打造氢能产业示范城市为引领，抢抓实现“双碳”目标和氢能产业加速发展的战略机遇期，利用绿色清洁能源和二次资源优势，积极培育发展水电、风电、光伏、氢能等清洁能源产业，发展绿色制氢、储氢、运氢等产业，加强氢能源示范运用，发展钒电池、锂电池等储能产业，积极培育新能源产业生态圈。

## **3.发展目标。**

着力打造金沙江清洁能源示范基地和氢能应用产业集聚区，不断做优、做绿产业，培育清洁能源产业生态圈，促进绿色低碳优势产业集聚发展。力争到 2025 年，新能源产业实现产值达 100 亿元以上。绿色低碳产业体系基本建成，清洁能源、氢能发展初具规模，为实现碳达峰、碳中和奠定坚实基础。

## **3.发展重点。**

**(1) 建立清洁低成本氢源供给高地。**依托攀枝花市资源优势和产业优势，前期优先发展工业副产物（氯碱生产、焦炉煤气）制氢（除攀钢焦炉煤气自用外，副产氢产能达 9.5 万吨/年），逐步扩大可再生能源制氢规模，建立清洁低成本氢源供给基地。初期以成本较低、纯度较高的氯碱工业副产氢、焦炉煤气制氢作为氢能供给首选方式，大力支持向下游延伸产业链，稳步扩大生产规模。

**(2) 加快银江水电站建设。**力争“十四五”末建成发电。推动绿电发展，统筹水电开发与水资源利用，布局水电制氢示范，加强流域水电综合管理，开展银江水电站自备电源合作试点，建立以水电为主的可再生能源体系，探索银江水电站夜间制氢试点示范，研究利用银江水电站实现源网荷储一体化实施。

**(3) 有序发展光伏发电。**因地制宜在公共建筑、工业园区布局屋顶分布式光伏，推进光伏建筑一体化。挖掘地面光伏开发潜力，采用“光伏+水资源配置”“光伏+基础设施建设”“光伏+乡村振兴”“光伏+城市更新”“光伏+尾矿库（渣场）”等模式，有序推进光伏基地项目建设，充分利用荒山荒地、废弃尾矿库发展地面集中式光伏。

**(4) 积极培育天然气产业。**完善输气-配气-管道体系，加快推进煤气置换工程、天然气管道工程，建设园区配气站，到2025年，天然气全域覆盖工业园区。

**(5) 科学布局储能产业。**实施“新能源+储能”试点示范工程，加快推进“光伏+钒电池储能应用场景”示范项目建设，发展钒电池集成产业，探索钒电池储能调峰电站建设。推动光热储能和钒钛基材料固态储氢等示范应用，积极培育氢燃料电池产业、钒电池储能产业。

## 第五章 全力提升创新驱动科技支撑能力

按照市委总体发展战略，紧紧围绕区委、区政府打造钒钛战略资源创新开发主战场的工作思路，坚持“一个核心、两个载体、四大任务、四大工程”的科技发展总基调，坚持传统产业升级与新兴产业发展并重，坚持强化科技攻关与加速成果转化并重，坚持自主创新发展与协同融合发展并重，深入实施东区创新驱动发展战略，打造区域创新高地，推动东区工业高质量发展。

### 第一节 提升创新驱动路径

#### 一、创新驱动目标

到 2025 年，园区科技创新水平大幅提升，创新创业生态更加优化，城乡环境优美宜居，创新驱动和科技支撑对工业强区和现代工业体系的战略支撑能力显著增强，新旧发展动能转换迈出重大步伐。

国家、省、市级科技创新平台达 50 家，高新技术产业快速发展，高新技术产业主营业务收入 750 亿元，评价入库国家科技型中小企业 100 家，力争培育“瞪羚”企业 1 家。R&D 经费支出<sup>7</sup>占 GDP 比重达 2.5%，创新指数持续保持高于全省平均水平、处于全市领先。钒钛磁铁矿综合利用率明显提升。

## 二、创新驱动路径

### （一）突出开放创新。

加强体制机制创新，强化需求对接、资源集成、协同攻关，吸引国内外创新创业人才和团队，打造军民融合产业集群，培育科技型创业企业，推动特色新兴产业发展。

### （二）突出战略支撑。

发挥东区资源优势，依托创新链延伸产业链，大幅提升钒钛资源综合利用水平，持续开发钒钛材料高端产品，切实保障国家军民融合、“一带一路<sup>5</sup>”和国家战略资源创新开发试验区、攀西经济区、园区联动发展战略部署。

### （三）突出能力提升。

加快推进工业研发创新平台建设，集成创新主体资源，开展行业关键共性技术攻关，着力提升核心技术创新能力，构建国内省内较为先进的创新创业生态。

### （四）突出绿色发展。

坚定“绿水青山就是金山银山”的发展理念，加强现代工业化和城镇化过程中的生态保护。推行绿色制造和清洁生产，坚持源头控制和末端治理并重。提升空气、土壤、水治理保护的科技支撑水平，为东区工业发展提供优美生态环境。

### （五）突出协同发展。

统筹谋划科技创新的区域协作，加强企业、科研机构 and 高校协同创新，发挥国有企业在战略性资源型产业上中游科技创新的龙头带动作用，支持民营企业掌握、转化和突破一批关键核心技术。

## 第二节 健全科技支撑体系

### 一、强化科技创新，提升工业高质量发展新动能

#### （一）强化重点产业技术攻关。

围绕产业链、供应链，布置技术创新链，匹配资金链，整合优化科技资源配置，开展重点产业领域科技攻关。围绕东区重点发展的钢铁及延伸加工、钒钛新材料、装备制造等优势产业领域，启动一批新的重大科技攻关项目，着力解决制约东区重点产业、优势产业发展中存在的关键技术问题，推广一批驱动行业创新发展的新型工程化、产业化技术，创制一批核心技术知识产权标准和一批服务传统产业改造升级的系统解决方案，为企业实现新技术、新工艺、新模式、新业态“四新”发展提供成熟可靠的技术和服务支撑，带动传统优势产业改造升级。

#### （二）强化新兴产业科技支撑。

瞄准引领东区产业发展的战略领域，加强基础和前沿技术研究。重点围绕东区高新技术产业、战略性新兴产业部署实施重大

科技专项，推进颠覆性技术创新，努力实现更多“从 0 到 1”的突破，增加科技供给，支撑东区加快培育新动能，促进数字经济、都市型工业、现代服务业、新材料等新兴产业快速发展壮大。

## 二、打造“双创”升级版，构建多维度创新创业生态

### （一）建立双创支撑体系。

优化东区双创平台载体布局，以奥林匹克双创中心为核心，构建国家级众创空间，形成创新苗圃，力争打造 1 个国家级创新创业示范园。瞄准产业链，构建“苗圃-孵化器-加速器-产业园”的阶梯型孵化体系，将创新创业向工业领域延伸，重点打造钢铁、钒钛产业科技的“众创空间”。进一步完善高粱坪科技型小企业孵化器基地功能，严格执行孵化器准入退出机制，提高政府资源使用效率。

### （二）完善双创服务体系。

大力培育高层次的创新团队、高水平的创业导师、高质量的科技中介服务机构。重点围绕技术咨询、项目孵化、工程设计、融资服务、增值服务等方面引进培育一批专业化科技中介服务机构，提升技术创新服务能力。大力发展科技金融，引进各类风险投资、天使投资机构，为园区初创型企业提供债权融资、股权融资等服务，探索建立科技孵化产业基金，积极推广知识产权质押“银+政”“银+政+保”等融资模式。

### （三）持续打造双创品牌。

着力建设双创团队、双创研究院、创客学院，引导支持创新创业者、企业家、投资人和专家学者积极参与定期或不定期举办沙龙、大讲堂、训练营、天使面对面、双创活动周等活动。全方位多角度做好双创活动宣传，营造良好的双创氛围，多措并举打响“创新创业在东区”品牌。

## 三、探索创新机制，破除科技创新和成果转化障碍

### （一）健全地—企—校协同创新机制。

深入推进地企协作，通过设立基金、参与项目投资、资产证券化等市场化运作方式，深化东区与攀钢、十九冶、钢城等国有企业地企合作，打造“钢铁钒钛产业生态圈<sup>3</sup>”，引导民营企业承接产业链，做强上下游和左右端，通过与大企业开展产业链合作，实施补链、延链、拓链，形成完整工业产业链条。利用西北有色金属研究院、攀钢研究院、四川大学、中南大学、中国矿业大学、攀枝花学院等科研院校创新资源，搭建“产学研用”协同创新平台。

### （二）探索区域协同创新与产业协作机制。

搭建跨区域协同创新创业平台，推动形成攀西战略资源试验区协同创新发展，助推攀西区域共建一批协同创新中心、共性技术合作研发服务平台、成果转化基地等创新载体，强化东区创新

龙头地位。加强与成渝双城经济圈合作，主动与成都、重庆等地对接，充分发挥东区资源和创新优势，积极推动共建创新中心工作。

探索实行科技人员技术作价入股等股权激励、成果利益分享的科技成果转化新机制，激发科技人员成果转化积极性。培育创新成果转移转化示范企业，开展关键共性技术研发、新产品开发、新技术转移转化和产业化示范，加快科技成果向现实生产力转化。

#### **四、积极培育数字经济，提升“两化”“两业”融合**

抓住国家建设“数字中国”战略部署和新一轮科技革命、产业变革的重大机遇，以“数字产业化、产业数字化”为发展主线，以信息技术与实体经济特别是制造业深度融合为主战场，实施数字基础设施建设工程、数据资源整合共享与开放工程、数字产业化工程、大数据应用示范工程，统筹汇集数据资源、促进数据流通，推进数据整合、共享、开放和运用，以数据流引领技术流、物质流、资金流、人才流，夯实信息网络基础设施，促进互联网、大数据、人工智能与实体经济深度融合，积极培育新产业新业态新模式，大力打造数字化政府治理新模式，促进东区工业转型升级和一体化协调发展，形成数据驱动的经济发展新形态。

围绕争创国家先进制造业和现代服务业两业融合试点示范

区建设，依托攀钢作为全国开展两业融合的示范企业，搭建数字化智能化工厂、数字化智能化供应链服务、数字化智能化经营决策等系统平台，将攀钢打造成为“柔性化、精益化、服务化”的智能制造服务商。大力推进智慧管理、智慧供应链、智慧工厂、数字化车间建设，提升智能化解决方案服务水平。加快推进工业互联网平台、国家钒钛新材料产业创新中心和西部物联智慧产业园区建设，将攀钢研究院打造成为数字化研究院，推进数智化营销、数智化物流、供应链生态圈建设，形成可复制可推广的先进制造业和现代服务业融合发展经验模式。

### **第三节 开展科技支撑行动**

#### **一、开展钒钛产业提升科技行动**

围绕钒钛磁铁矿选矿、冶炼等领域，加快突破钒钛磁铁矿低成本提取、高效综合利用关键技术瓶颈。依托攀钢等大企业做大钛及钛合金锭、板、棒、线材等中间产品，培育终端产品制造群体，构建钒钛产业生态圈。瞄准高端化工、海洋工程、航空航天等战略市场，发展精密铸造、3D 打印、近净成形等技术，开发海洋工程及航空航天用高技术含量的钒钛新产品，打造钒钛产业可持续竞争优势。

#### **二、开展新兴产业培育科技行动**

充分发挥辖区的资源禀赋，着力培育钢铁及延伸加工、钛金属深加工、钒清洁生产等优势产业，氢能、太阳能锂电池、固体氧化物燃料电池、磷酸铁锂电池材料等新能源产业，石墨及石墨烯等新材料产业。以新技术、新产品、新模式的应用创新为突破口，强化科技对新兴产业的支撑引领，逐步推动新兴产业做大做强。加大高新技术企业培育力度，持续培育创新型企业，增强企业自主创新能力。

### **三、开展绿色低碳发展科技行动**

以钒钛钢铁绿色制造为主线，挖掘钒钛钢铁价值链，优化闭合钒钛钢铁产业链，嫁接融合钒钛钢铁创新链，重构产业绿色链，激活全方位钒钛钢铁绿色制造，依托攀钢等大企业和园区重点企业集群，从产品绿色设计开始，延伸细化钒钛钢铁产业链，对接重点产品并进行差异化分析，全方位优化研发设计流程，推进绿色设计仿真和优化体系建设，建立协同创新和集成创新平台，构建数字化研发设计体系，提高绿色制造过程信息化水平，提高产品制造加工质量和精度。深化信息技术在工业产品中的渗透融合，推动产品的自动化、智能化、数字化，提高产品信息技术含量和附加值。实施园区节能减排，提高资源利用率和循环率，开发系列产品及装备，推动形成绿色产业集群。

### **四、开展创新人才汇智科技行动**

完善创新创业人才培养、引进、激励等机制，使创新人才引进培养的环境更加优化，创新人才队伍数量、质量大幅度提升，人才队伍结构更趋合理，有力支撑工业强区战略的实施。加快引进、培养战略资源科技创新人才、高技能实用人才和高水平创新团队，不断增强人才支撑。深入实施《攀枝花人才新政七条》<sup>8</sup>，创新“人才+项目”等引才方式，全力争取创新人才和创新团队来攀合作开展科技研发、成果转化、示范推广，共同申报、实施科技项目。

## **五、开展园区升级专项科技行动**

加大园区创新发展能力建设，切实引领工业强区进程。围绕做优做强高新技术产业园区的总体目标，推进集中、集群、集约发展，形成相互支撑、互为补充、联动发展的“一区多园”新格局，建成千亿产值园区和国家级产业园区，将园区建设成为工业经济高质量发展的载体、引擎和标杆。

## 第六章 不断完善现代工业配套服务体系

立足园区钒钛资源综合利用、钢铁及延伸加工、钛金属深加工、清洁钒生产等产业发展需求，适应新发展格局下的产业新模式、新业态发展的新要求，以炳三区攀枝花钒钛交易中心、国家钒钛产品质量检测检验中心、奥林匹克双创中心、智慧产业园、金融一条街、攀枝花学院、机电学院等为载体，为全市及东区工业发展提供信息服务、科技服务、创意设计、现代金融、现代物流、电子商务等服务保障。

培育一批生产性服务业龙头企业。促进现代服务业与制造产业深度融合发展，提高产业聚集能力。建设“开放、共享、共生、连接”的生产性服务业公共服务平台，整合物流、信息流、资金流，推动生产性服务业协同化、专业化和高端化发展。

### 第一节 强化现代科技服务业

聚焦主导优势特色产业和科技服务业重点领域，发展科技服务新模式和新业态，构建覆盖科技创新全链条的科技服务体系。重点围绕钒钛、钢铁、装备制造等主导产业，加快配套发展以研发开发、工业设计、知识产权、技术转移、创业孵化、检验检测、科技金融、现代物流、信息服务、会议会展等为主的现代服务业

集群，大力发展专业化、社会化、多模式科技服务机构，加强发展行业协会、科技孵化、科技中介、科技金融，提升科技服务业对产业发展的支撑能力。全区重点产业领域系列重大关键技术取得突破、科技成果转化成效显著，产业核心竞争力明显增强。涌现一批新业态、新模式，科技服务业产业集聚效益凸显。

## 第二节 提升现代金融服务业

全面提升科技金融服务支撑，建立完善金融服务体系，重点围绕技术咨询、项目孵化、工程设计、融资服务、增值服务等方面引进培育一批专业化科技金融服务机构。大力推动科技金融融合创新，引进各类风险投资、天使投资机构，积极推广知识产权质押“银+政”“银+政+保”等融资模式，设立创新创业专项引导资金，创新商业模式，促进科技成果资本化、产业化。

加大科技型中小企业上市培育力度，建立科技型企业上市、挂牌后备资源库，加强上市辅导，推动科技企业挂牌上市。实施企业挂牌及上市倍增行动，建立高新技术企业挂牌上市绿色通道，提供精准高效的专业服务，助推优质高新技术企业挂牌上市融资。充分发挥国内股权交易中心战略合作平台作用，为创新创业企业开展形式多样的送金融下基层活动，帮助小微企业快速对接资本市场。加强企业融资渠道和金融扶持政策的对接，推动银

行在园区内设立支行和信贷机构，引进创投、风投、小额贷款、信贷、担保、金融租赁等多种形式的金融机构及中介服务机构，支持金融业务创新。

### 第三节 健全现代信息服务业

以信息化带动工业化，加速工业化和信息化深度融合。促进信息服务技术向市场、设计、生产等环节渗透，从而推动生产方式向柔性、智能、精细转变。全方位拓展网络经济新空间，实施产业开发区“互联网+”行动计划，推动互联网、物联网、云计算、大数据和人工智能等信息技术服务在开发区产业创新上的深度融合，建设信息基础平台，建立政策法规、管理信息、政务动态等信息对接平台。积极发展现代电子商务，发展以需求为导向，实用高效、多层次、多类型的电子商务模式，大力发展第三方电子商务服务，培育电子商务龙头企业。

依托园区创建国家级新型工业化产业示范基地契机，以智能工厂为发展方向，开展智能制造试点示范，推进数字化设计、装备智能化升级、工艺流程优化、精益生产、可视化管理、质量控制与追溯、智能物流等试点应用，推动企业全业务流程智能化整合。在钢铁、钒钛、能源、建材、机械制造等领域，开展流程型智能制造试点示范，提升企业在资源配置、工艺优化、过程控制、

产业链管理、质量控制与溯源、能源需求侧管理、节能减排及安全生产等方面的智能化水平。加强对高档数控机床、增材制造装备、工业机机器人、智能传感与控制装备、智能检测与装配装备、智能物流与仓储装备等新型关键技术装备的研发。探索开展钒钛、钢铁、石墨等工业大数据开发与利用，有效支撑制造业智能化转型。

#### **第四节 完善现代物流服务业**

以信息化、智能化、精准化为目标建设园区现代物流业，完善物流节点体系，打造“互联网+”物流功能平台，培育物流龙头企业，降低社会物流成本。围绕钢铁钒钛全流域生产链条配套发展专业第三方物流。利用已建成的密地物流园区、保果散货物流中心、高粱坪工业物资配送中心、弄弄坪浩源物流中心等物流平台，发展现代物流服务业。加快物流基础设施建设，引导物流企业集聚发展，优化配送网络，加强标准化专业交割库、公共仓储、冷链物流等体系建设。

#### **第五节 加强现代电子商务业**

依托园区特色资源和优势产业，加快构建以优势工业产品为主，以商贸流通和智慧园区为支撑的电子商务体系。推动园区企

业加强与攀枝花钒钛交易中心、上海昊客云台、阿里巴巴等电商平台合作，积极发展互联网+工业，大力提高企业要素资源配置和产品市场开拓能力，推动工业产品电子商务产业加快发展。

围绕攀西国家级战略资源创新开发试验区主战场建设，以钒钛、钢铁产业集群为依托，引导传统工业线下产业集群向线上转型。推进电子商务交易平台的搭建，做好电子商务与实体经济的结合，支持企业打造中小型电子商务运营中心，鼓励企业开设网上品牌商城。

## 第七章 切实健全生态环境与安全生产体系

### 第一节 健全生态治理体制

按照“源头严防、过程严管、后果严惩”的总体思路，深化生态文明体制改革，坚持系统治理、综合施策，推进园区生态环境领域治理体系和治理能力现代化。

#### 一、建立园区环境保护长效机制

构建环境管理机制，建立生态环境大数据一体化管理平台，整合环保信息管理、应急管理、专业管理平台，实现环境信息化综合管理。加强环境监测预警机制，建立环境质量、污染源、生态状况全覆盖的监测业务网络，打造自动化、智能化、天地一体化的监测预警装备，实现生态环境监测数据的共享和联合运用，确保环境信息的公信力和权威性。健全生态环境保护监督执法机制，采取强化监督和个案督查对突出生态问题进行监督检查，完善公众监督和举报反馈机制，深化生态环境保护综合行政执法改革，开展生态环境资源保护执法与司法联动协作，提升环境执法能力建设。完善环保重大决策及重大项目多方参与机制，实行生态环保“一票否决制”。构建生态环境舆情应对机制，加强生态环境舆情突发事件处理的规范化、制度化建设，提升舆情突发事件应急处置能力。

## 二、完善园区生态文明制度体系

实行严格的环境准入制度，推进“三线一单”编制，细化准入条件，实现项目差别化准入。构建园区生态补偿制度，健全环境经济政策，建立具有实质性、权威性的统一协调管理机构，明确“谁污染谁治理”，推行以单位生产总值能耗为基础的用能权交易制度，积极推进环境污染责任保险。完善资源产权制度，推进资源性产品价格改革，建立反映市场供求关系、资源稀缺程度的资源性产品价格形成机制及有利于促进资源节约和环境保护的资源价格体系。实施污染治理市场化制度，推行污染源在线监测第三方运营，推广政府与社会资本合作治理模式。建立绿色发展绩效考核制度，构建区域经济产出、生态产出、资源消耗等综合权衡的绿色发展考核指标体系。

## 三、提高环境准入门槛

根据园区资源环境承载能力的递减性，认真抓好事前环保审批，完善项目环保审核制度，提高企业和项目环境准入门槛，切实把好导入关。积极引进能耗少、污染小、效益好的项目和企业。严格执行国家环保产业政策，坚持“环保一票否决”制度，限制和禁止高污染项目和企业入园投资，杜绝先污染后治理和以牺牲环境为代价来换取局部或暂时利益的发展模式。

加大淘汰落后产能、落后工艺、落后设备力度。清理粗放落

后的采、选加工项目，淘汰落后机电设备和治理无保障的工艺技术，回购无效益闲置工业用地，使在产项目均符合国家现行产业政策的要求，为先进生产力腾出发展空间。

## **第二节 筑牢生态安全屏障**

坚持保护优先、自然恢复为主，加强园区大气、水体、土壤污染联防联控，持续加强生态系统保护和生态修复，构建和谐生态人居环境，提升园区生态文明建设水平。以转变发展方式为主线，以绿色低碳循环发展为基本路径，加快发展绿色高效生态经济，深化资源节约集约和循环利用，发展绿色低碳产业，推动传统产业绿色创造和技术创新，建设国家绿色产业示范基地。

### **一、深入开展“净空”行动**

加强工业污染排放治理，推进重点区域、重点企业控污减排，实施清洁化改造，加快钢铁行业超低排放改造建设，持续实施攀钢工业源排放浓度和总量双控制。

### **二、全面推进“清废”行动**

加强工业固体废弃物处理，开展技术研究和论证，改进生产工艺和设备，建设工业固体废物集中处置等设施。提升选矿企业选矿工艺，减少尾矿、废石等矿业固体废物的产生量和贮存量。强化对停用矿业固体废物贮存设施的封场处理。

### **三、实施矿山生态保护修复**

遵循“边开采、边治理”的原则，严格规范矿业开发活动，制定生态环境保护与修复方案，分类分片区开展生态恢复治理工作，推进山体修复综合治理工程，开展敏感地带矿山环境治理、矿山基底修复、生态复绿、尾矿库综合治理以及水土保持工程等，重点对攀钢朱矿、兰尖铁矿矿山及排土场进行矿山地质环境恢复治理，形成绿色矿山。因地制宜开展矿山采空区、工矿废弃地复垦、安全治理和综合利用，实施矿山地质灾害治理。

### **四、加大节能减排力度**

加强重点用能单位能源管理体系建设，加大对重点企业和重点区域的工艺、装备节能、基础设施等环保升级改造力度，加快实施钢铁、球团、钛白粉等重点行业脱硫脱硝除尘等减排工程，降低非电力用煤比例，提高能源产出率，促进高碳经济低碳化、绿色化，实现单位地区生产总值能耗和主要污染物排放强度持续下降。大力实施锅炉窑炉改造、能量系统优化、余热余压利用等节能技术改造工程。

### **五、发展绿色循环经济**

全面贯彻绿色发展新理念，推进绿色转型发展。科学制定循环经济发展规划，推行企业循环式生产、产业循环式组合、园区循环式改造，打造一批资源综合利用率高的循环经济骨干企业。

加强矿产资源、产业废物等综合利用，发展钢铁、有色金属等再生资源项目，建立区域性再生资源交易市场、废旧物资回收中心和再生资源信息系统，推广“互联网+回收”经营模式。规范工业固废资源化利用与无害化处置，实现收集处理产业化，构建资源循环利用体系，提高资源产出率，全面提升资源综合利用水平。2025年，园区绿色低碳产业和循环经济体系初步形成。

## 六、推进园区环境治理

大力开展园区环境污染第三方治理全国试点，促进绿色产业示范，构建以第三方治理企业为主体，政府严格监管的安全环保一体化治理体系。优化完善现有水、气、固废、危废全要素环境协同治理，到2025年，园区污染治理水平和污染物排放管控水平整体优于全省控制目标，环境污染治理协同性、效率和专业化水平大幅提高，园区安全和环境风险得到有效防范。全面整治园区环境，在园区大门入口、广场道路、厂区空地，边坡护坎，围墙大门等区域进行绿地景观、树木植被美化亮化，建设省级生态工业园区和国家绿色产业示范基地。

## 第三节 强化安全生产体系

### 一、着力强化安全发展理念

进一步提高政治站位，增强忧患意识、责任意识，严格按照

国家和省、市、区关于安全生产工作的要求，牢固树立安全发展理念，坚守红线意识和底线思维，坚持以人民安全为宗旨，进一步增强人民群众获得感、幸福感、安全感。持续深化安全生产领域改革发展，推动重大决策部署落地落实。强化安全生产领域改革发展制度性成果，不断提升安全生产治理体系和治理能力现代化。持续深化安全社会化治理格局，打好安全生产人民战争。

## **二、着力强化安全生产责任落实**

推动安全生产清单制管理提档升级，把照单履责落到实处，做到系统化、具体化管理。坚持“安全第一、预防为主”原则，健全公共安全体系，完善安全生产责任制，坚决遏制重特大安全事故。严格落实安全生产责任制和事故责任追究制度，建立健全安全生产控制考核指标体系，进一步健全重大危险源应急预案，不断完善安全生产监管机制。建立政府购买服务、专家排查隐患、部门依法监督、企业整改隐患的安全监管体制，坚决杜绝重大安全事故发生，实现安全高效生产。

## **三、着力推进安全生产专项整治和督导检查**

全面实施园区《安全生产专项整治三年行动计划》，完善园区安全生产管理体制机制，进一步健全安全生产监管体制，明确园区管理主体，压实安全责任，明确具体负责安全生产管理的机构，按照“三个必须”要求落实有关部门安全监管责任和行业安全

管理责任，并根据园区内企业类型，有针对性强化高危行业专业监管力量，配强园区安全监管力量。加大安全投入，提高安全技术装备与本质安全水平，建立企业应急抢险队伍，加强技能训练和综合演练，完善日常监督考核机制，定期组织企业开展安全管理情况自查互查，推动企业之间加强安全管理交流，加强日常安全执法检查，严肃查处违法违规行为。

#### **四、着力防控重点行业领域安全风险**

全力防范化解危险化学品领域安全风险。大力整治“非法违法”小化工，加强“两重点一重大”的安全监管，强化园区企业安全准入，严格行政许可审查，落实“禁限控”。健全完善危险化学品生产、储存、使用、经营、运输和废弃处置各环节全主体、全品种、全链条安全监管体制机制。加强矿山安全风险防控和隐患整治，全面推行尾矿库“信息化+清单制”管理，推进尾矿库安全生产风险监测预警系统建设，深化库长制工作，强化包保责任，巩固“头顶库”综合治理成果，有效管控尾矿库安全风险，推进符合条件的尾矿库开展闭库、销库工作。

#### **五、着力提高本质安全水平**

大力推进科技兴安、科技强安。加快安全监管信息化建设和强化应急处置保障能力建设，健全完善园区安全应急预案体系，强化风险评估和监测预警，开展会商研判，及时发布预警信息，

防止因自然灾害引发生产安全事故。加快推进矿山、危险化学品、金属冶炼重大事故预防科技支撑示范企业建设。建立以风险分级管控和隐患排查治理为重点的园区安全预防控制体系。建立安全隐患排查治理长效机制。结合高新技术园区产业特点，统筹考虑产业发展、安全生产、公用设施、物流运输、维修服务、应急救援等各方面的需求，以有利于安全生产为原则，完善水、电、气、风、污水处理、公用管廊、道路交通、应急救援设施、消防设施、消防车道等公用工程配套和安全保障设施。

## 第八章 规划实施保障措施

### 第一节 完善产业政策体系

认真研究国家、省市有关政策，积极争取攀西战略资源创新开发、老工业基地调整改造、西部大开发等国家战略政策支持，针对园区产业发展情况，研究制定符合国家产业政策的产业发展指导目录。根据不同产业的特征与发展阶段，适时出台支持产业、特色产业、新兴产业的整体及细分领域的发展意见。编制资源综合利用、钒钛新材料、粉末冶金、绿色建筑建材等专项发展规划，制定鼓励发展主导产业链产品、重点高端产品和先进生产技术目录。

全面落实国家各项减税降费政策，加快推进攀钢纳入水电消纳示范区政策范围的各项工。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，围绕东区现代工业体系建设，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。制定落实产业扶持政策措施，在产业布局、财政税收、融资担保、营商环境、人才服务、成果转化、创业投资及知识产权许可等方面形成完整政策体系，研究出台细化实施

方案，加强政策间衔接协调，保证政策实施效果。

## 第二节 加大区域开放合作

### 一、加快区域合作发展

主动服务和融入国家战略，进一步深化区域开放合作，围绕建设成渝地区双城经济圈<sup>4</sup>附属工业重镇、先进制造业基地、产业转型升级高地为核心的南向门户，以及钒钛战略资源创新开发主战场的目标，积极拓展跨空间区域合作，构建与东部地区合作共赢机制，探索开展双向集群招商和产业链互补招商，持之以恒招大引强、招新引优，不断提升招商引资专业化、高端化、国际化水平。加强与京津冀、长三角、粤港澳大湾区等区域重要节点城市联系，积极承接功能疏解和产业转移，引进一批具有成长性、引领性和示范性的优质企业落户园区，形成总部在东部地区、基地在园区的产业发展格局，打造东部产业转移及区域合作示范区。

积极融入攀枝花市域“内圈”、金沙江区域“中圈”、成渝贵昆“外圈”“三个圈层”经济地理空间，加强区域协同，加快打通连接彼此的快速通道，促进区域政策协同、要素协同和产业协同；优化升级区域产业链供应链，引导周边要素高效流动和有效聚集，增强东区产业支撑力、园区承载力、发展竞争力和辐射带动力。

## 二、推进军民融合发展

着力打通军民融合通道，探索创建全省军民融合发展先行区。推进攀钢、十九冶等大企业与军工企业的战略合作，推动军民融合科技协同创新、资源开放共享、成果双向转化。加快制定和实施军民融合发展工程实施计划，积极争取军民融合重大项目、军用成果、军民融合产业发展基金以及军民融合大企业大集团在园区落地落户。支持攀钢集团有限公司、攀枝花钢城集团有限公司和有实力的企业深度开发广泛应用于军工、航空航天、海洋等领域的含钒耐磨特殊钢、钛合金材料、粉末冶金材料、特种钢材及机械。重点培育一批军民结合重点企业、推广一批军民结合科技成果，努力实现军工经济与地方经济的有机融合、良性互动、优势互补、共同发展。

## 三、全面深化地企协作

坚持“服务大企业，谋求大发展”，进一步加强沟通与交流，不断深化合作机制，大力拓展合作领域，积极创新工作方式，不断探索协作新领域、新途径和新模式，推进钒钛产业生态圈共同实现高质量发展。通过建立健全长效合作机制，积极搭建“双向、多层、高效”的地企协作平台。积极从初期跟踪争取、中期协调推进、后期完善拓展方面创新工作方式，有效促成项目合作。深入实施企业培育计划。采取协调优先争取上级扶持政策和资金，

协调有关部门倾斜东区扶持中小企业发展专项资金资助力度等方式重点扶持一批技术先进、竞争力强、优势明显、带动广泛的骨干地方企业迅速壮大，积极培育朝阳产业，倾力打造龙头企业。

### 第三节 加强园区要素保障

按照“保障发展、集约用地”的原则，最大化提高园区土地集约化利用率。努力挖掘现有土地潜力，结合老工业基地改造，盘活存量土地，在安排土地整治项目时，优先考虑工矿废弃地治理和土地复垦，重点推进弄弄坪片区、十九冶闲置土地清理处置和置换工作。强化基础设施共建共享，加快拓展五道河-马家湾区域，推动片区土地整理与整体开发 2250 亩（150 公顷），实施园区“七通一平”工程。

加快园区曾家湾至高梁坪主干线、马家湾至高梁坪连接线骨干路网、五道河—马家湾区域支线路网、区域支线管网建设、瓜子坪 110kV 变电站和五道河区域水、电、路等基础设施建设，高梁坪园区污水处理厂二期工程，加快实施“缅气入攀”接入园区工程、充电桩工程，完善产业园区供气管道建设。积极争取银江水电站电力预留政策和直购电政策，探索建立留存电量跨区域共享机制。实行差别电价，优先保障钢铁、钒钛深加工、装备制造等重点企业的用电需求。

加强园区商务功能配套，引进金融分支机构、咨询、设计、检验检测、环保服务等企业，增加住宿、餐饮、商务、休闲等“自循环”功能，提升园区吸引力和承载力。加强企业入住平台建设，园区标准厂房、定制厂房建设面积扩大到 20 万 m<sup>2</sup>，满足企业拎包入住需求。

#### 专栏 8-1：园区要素保障重点项目

**“园中园”建设：**攀宝钛金属深加工产业园、资源综合利用循环经济产业园、装备制造产业园、钒钛产业园、绿色建筑建材产业园。

**园区基础设施：**园区小企业科技孵化基地、物流系统配套建设、创新驱动体系建设、园区土地整理、曾家湾至高梁坪主干线、马家湾至高梁坪连接线、五道河和马家湾区域支线路网建设、输配电网建设、天然气管网建设、标准厂房建设、高梁坪园区污水处理厂二期工程、智慧园区平台建设、高梁坪工业园集中式 LNG 气化站及管网建设、园区环境整治项目。

### 第四节 提升园区运营水平

#### 一、提升园区服务水平

优化园区的管理体制，构建在全区层面形成更易于协调和统

筹的管理格局。成立投资平台公司参与园区建设和运营管理，推行一体化管理，一站式服务，提高园区管理信息化、可视化、精准化水平。建设高新技术创业服务中心、园区政务服务中心。加强专业化管理运营，引进专业团队参与园区建设、管理、招商。优化营商环境，深化放管服改革，实施“一企一策”、企业“红名单”等制度，实行“保姆式服务”，完善各级领导包联、部门包联企业机制，努力帮助企业解决创新、融资、转型等困难问题。加强用地保障，优先保障攀钢地企合作项目用地，加快江北片区棚改腾空区规划，保障钒钛产业项目用地需求，切实为“钢铁钒钛产业生态圈<sup>3</sup>”保驾护航。

## 二、提升园区管理能力

积极争取区级经济和行政管理权限有重点、分步骤实施下放，尤其是规划建设、土地审批、经济管理、人事管理、财政管理等权限，建立“充分授权、封闭运转、属地管理”的高效运转机制，最终形成区级层面管理事项全部在园区内办结的局面。

深化行政审批制度改革，大幅减少、合并审批事项，推进审批流程标准化，进一步提高审批效率。强化高新区现有力量，针对重点产业发展，设置若干产业促进团队，探索灵活高效的园区管理服务机制体制。进一步创新用人制度，建立以工作绩效为导向的激励机制，以岗定薪，更好地吸引和留住高素质专业人才。

### 三、加强重点项目管理

制定实施计划，强化政府主体责任，由区政府统一组织规划实施。按照规划确定的重点任务研究出台相关专项行动计划。强化项目支撑，坚持以规划确定项目、以项目落实规划，发挥好重大项目对规划落实的支撑作用。

聚焦钒钛新材料、粉末冶金、装备制造等领域重大项目，完善全链条管理机制，加强重大项目引导建设。建立项目筛选与分级机制，完善投资强度、用地指标、能耗水平等项目评价体系，对入园项目进行综合评估审查和分类管理。加强与各有关部门的相互支持和配合，开辟项目审批绿色通道，对于具有一定规模、创新能力强、处于行业龙头地位的重点企业项目，建立全程服务、工作调度、任务执行和督查等工作机制，实施“一企一策”，并安排专人跟踪项目推进。

### 四、打造园区特色品牌

围绕“攀西钒钛战略资源创新开发主战场”发展战略，强化对外宣传，瞄准全国、面向全球，利用微博、微信、广告、电视等新媒体力量，加大对高新技术产业园区的宣传力度，提升园区的品牌形象和知名度。积极承办或主办具有重大影响力的产业发展论坛，集中展示园区产业发展成绩和品牌形象。将园区品牌建设作为一项常抓不懈的工作，实施名牌企业培育工程，加强自主品

牌建设，支持省级、国家级名牌产品以及驰名商标、著名商标的申报工作，培育具有国际影响力的自主品牌。

### 第五节 强化规划落实推进

保障东区“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，调动各级干部的积极性、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、区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，区各有关部门要高度重视工业高质量发展，统筹推动全区“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，促进规划落实推进。

## 名词解释

**1. “三个圈层”：**积极构建市域“内圈”、金沙江区域“中圈”、成渝贵昆“外圈”“三个圈层”经济地理空间。“内圈”即攀枝花市域，是我们加快发展的“基本盘”；金沙江区域“中圈”既体现了攀枝花标志性的区域地理特征，又体现了我市逐步由“攀西时代”向“金沙江时代”过渡的鲜明特点；成渝贵昆“外圈”，体现了我市以成都、重庆、贵阳、昆明四大城市为依托，推动立体全面开放，积极融入“双循环”的空间发展格局。

**2. “四化同步、城乡融合、五区共兴”：**“四化同步”是推动新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化要在时间上同步演进、空间上一体布局、功能上耦合叠加；“城乡融合”是要加快推进城乡发展一体化，破除城乡二元结构，坚持以城带乡、以工促农，推动城乡产业深度融合，破除体制机制障碍，厚植绿色本底，留住文化根脉，推动城市基础设施向乡村延伸、公共服务向乡村覆盖、现代文明向乡村传播，加快形成城乡共同繁荣新局面；“五区共兴”是要将成渝地区双城经济圈建设作为四川现代化建设总牵引，建强动能更充沛的现代化成都都市圈，做强支撑更有力的次级增长极，推动欠发达地区跨越发展，促进成都平原、川南、川东北、攀西经济区和川西北生态示范区协同共兴，形成先发带

后发、先富帮后富的区域发展新格局。“四化同步”重在解决发展路径和内驱动力问题，“城乡融合”重在重构城乡关系、塑造良好发展生态，“五区共兴”重在全域协同联动、在缩小地区差距中同步实现现代化。

**3.“钢铁钒钛产业生态圈”：**打造“钢铁钒钛产业生态圈”是市委、市政府的重大决策部署，在继承和延续“攀钢航母舰队”工作成果的基础上，将“攀钢航母舰队”升级为“钢铁钒钛产业生态圈”，意在着力构建“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，推进钒钛产业生态圈共同实现高质量发展，做大做强攀枝花钒钛产业。

**4.“成渝地区双城经济圈”：**2020年1月3日中央财经委员会第六次会议做出推动成渝地区双城经济圈<sup>4</sup>建设的重大决策。是继“京津冀城市群”“长三角城市群”“粤港澳大湾区”之后的第4个国家经济战略增长极，聚集千万人口，是西部发展黄金地带，将带来交通大发展、人口新聚集等千载难逢的发展机遇。

**5.“一带一路”：**是“丝绸之路经济带”和“21世纪海上丝绸之路”的简称，2013年9月和10月由习近平总书记分别提出建设“新丝绸之路经济带”和“21世纪海上丝绸之路”的合作倡议。

**6.“一园三片四链”：**指东区产业发展空间布局，即省级高新技术产业园区，高粱坪-五道河、弄弄坪、攀密3个片区，资源

综合利用、钢铁及延伸加工、钛金属深加工、钒清洁生产等四个产业链。

**7.“R&D 经费支出”（研究与试验发展经费支出）：**指统计年度内全社会实际用于基础研究、应用研究和试验发展的经费支出。包括实际用于研究与试验发展活动的人员劳务费、原材料费、固定资产购建费、管理费及其他费用支出。

**8.“攀枝花人才新政七条”：**实施钒钛产业领军人才集聚攻关计划；实施高层次人才激励计划；实施青年人才储备计划；实施“工匠攀枝花”人才计划；实施“银发余晖”人才计划；支持创新创业平台建设；支持用人单位引才育才。