

玉溪高新区绿色发展五年行动方案 (2021-2025 年)

高新区名称：玉溪国家高新技术产业开发区

填报时间：二〇二一年八月

园区基本信息

园区所在地： 省（自治区、直辖市） 市（区）			
通信地址			
邮政编码		成立时间	
园区管理机构负责人	姓 名		
	职 务		
	联系方式	座机	
		手机	
		邮箱	
		传真	
	负责园区绿色发展工作职能部门信息	部门名称	
部门负责人			
联系方式		座机	
		手机	
		邮箱	
		传真	
部门联系人			
联系方式		座机	
		手机	
		邮箱	
		传真	

前言

玉溪高新技术产业开发区（以下简称“玉溪高新区”）成立于1992年8月，2012年经国务院批准成为国家级高新技术产业开发区，是距南亚、东南亚最近的国家高新区。自升级为国家高新区以来，玉溪高新区立足新经济发展主线，坚持推进科技和经济融合发展，特色产业体系发展迅猛，创新创业成效显著，经济社会发展实现新提升，在国家高新区综合排名中由2015年第72位上升至第62位。

当前和今后一个时期，绿色发展作为全球主流趋势，受到世界各主要国家的高度重视。作为全球绿色发展的参与者、贡献者、引领者，我国作出了“二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和”的庄严承诺，体现了推动完善全球绿色发展的决心。2020年1月，习近平总书记在云南考察时，提出“要树牢绿水青山就是金山银山的理念，驰而不息打好蓝天、碧水、净土三大保卫战，守护好七彩云南的蓝天白云、绿水青山、良田沃土”。从全省看，“边疆、民族、山区、美丽”省情新内涵不断丰富，世界一流“三张牌”打造、现代产业体系构建、“中国最美丽省份”建设、“数字云南”建设、滇中城市群发展、昆玉同城化等决策部署接踵落地。就全市而言，在“努力建设成为滇中崛起增长极、乡村振兴示范区、共同富裕示范区”的“一极两区”发展定位指引下，随着深化生态文明体制改革、推进各级环保督察反馈意见问题整改工作以及蓝天、碧水、

净土三大保卫战和 8 个标志性战役的实施，生态环境保护工作的力度和影响前所未有，绿色发展驶入了快车道。

面对新形势、新要求，为进一步提升玉溪高新区绿色发展水平，促进玉溪绿色发展的理念、政策、措施、技术等与全国先进水平接轨，融入国家绿色发展战略大局，根据科技部《国家高新区绿色发展专项行动实施方案》（国科发火[2021]28 号）和科技部火炬中心《关于编制国家高新区绿色发展五年行动方案的通知》（国科火字[2021]62 号）有关要求，特编制《玉溪高新区绿色发展五年行动方案（2021-2025 年）》。

目录

第一章 基本情况	1
1.1 园区概况	1
1.2 社会发展	3
1.3 产业发展	5
1.4 基础设施	7
1.5 环境质量	8
1.6 智慧化建设	10
第二章 绿色发展现状	11
2.1 环境管理创新情况	11
2.2 科技创新驱动绿色发展情况	13
2.3 绿色创建情况	17
2.4 低碳发展情况	19
2.5 玉溪高新区“十三五”发展成绩	24
2.6 园区深化绿色转型高质量发展面临的挑战	29
第三章 绿色发展目标	31
3.1 发展思路	31
3.2 发展原则	31
3.2 主要目标	32

3.3 目标可达性分析.....	35
第四章 重点任务.....	40
4.1 实施绿色产业育强行动.....	40
4.2 实施绿色技术赋能行动.....	45
4.3 实施节能降耗增效行动.....	47
4.4 实施资源利用促进行动.....	49
4.5 实施绿色空间革新行动.....	51
4.6 实施绿色治理升维行动.....	54
4.7 碳达峰碳中和行动路线图.....	56
4.8 重点项目表.....	63
第五章 保障措施.....	69
5.1 加强组织管理保障.....	69
5.2 强化财政资金支持.....	69
5.3 落实绿色发展考核.....	69
第六章 支撑材料.....	71

第一章 基本情况

1.1 园区概况

1.1.1 历史沿革

玉溪高新区成立于 1992 年 8 月，前身是云南省经济技术开发区，1998 年更名为云南省高新技术产业开发区，2012 年经国务院批准成为国家级高新技术产业开发区。曾获得“国家火炬玉溪高新区生物医药特色产业基地”“国家级绿色园区”“国家中小企业双创示范基地”“国家模范劳动关系和谐园区”“云南省新型工业化产业示范基地”“云南省服务外包示范园区”“省级知识产权示范园区”等荣誉称号。在 2020 年全国 169 个国家级高新区综合排名第 62 位。2021 年 5 月，经玉溪市委市政府批准，玉溪高新区积极推进优化提升工作，将红塔工业园区、玉溪研和工业园区整体并入玉溪高新技术产业开发区，优化提升后的名称沿用“玉溪高新技术产业开发区”。

1.1.2 地理位置

玉溪高新区地处滇中腹地，距省会昆明 88 公里，位于泛亚铁路和昆河、昆曼高速公路的重要交汇点，是连接省外和南亚、东南亚的重要交通枢纽，是云南建设面向西南开放桥头堡的重要高新技术产业基地。

高新区规划面积 43.31 平方公里，整体形成“一核两片区”的空间布局，即核心区（南片区、九龙片区）、红塔片区、研和片区。其中，核心区中，南片区东至烟厂三库区、

囤鸡大箐，南至高仓南亚面粉厂，西至 213 国道，北至红塔大道；九龙片区东至昆玉高速公路，南至九龙路，西至昆玉铁路，北至莲池村、高桥村。红塔片区东至 XX，南至 XX，西至 XX，北至 XX。研和片区东至 XX，南至 XX，西至 XX，北至 XX。

图 1 玉溪高新区“一核两片区”规划面积

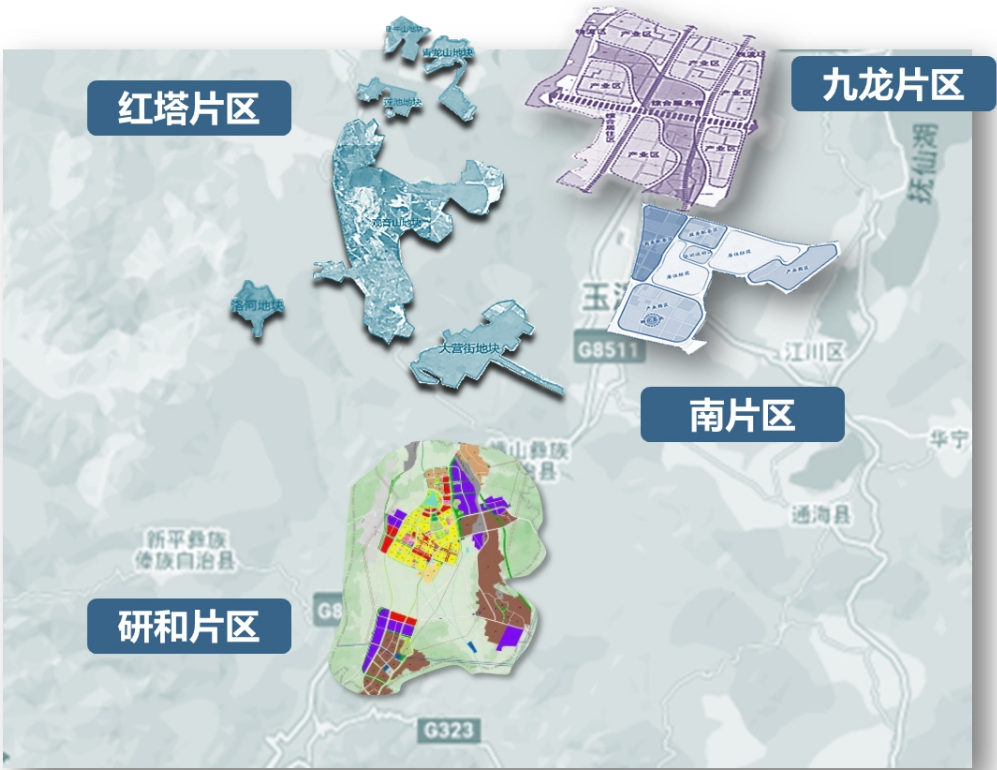


表 1 玉溪高新区“一核两片区”规划面积

片区	规划面积（平方公里）
核心区（南片区、九龙片区）	10.29
红塔片区	12.60
研和片区	20.42

1.1.3 自然禀赋

玉溪高新区地处亚热带湿润季风气候，年平均气温在 16℃左右，极端最高气温不超过 32℃，最低气温 9℃左右。年平均降雨量约 800-950 毫米，雨日 130-150 天，年平均相对湿度 68%-79 %。光照条件较好，年平均日照时数有 2100-2300 小时，无霜期 244 -365 天。拥有多样的特色动植物资源，位于世界优质烤烟最佳种植区，天然植物和动物药种类多、蕴藏量大，是发展生物医药产业的资源保障。矿产资源丰富，2020 年在距离高新区不足 30 公里的小石桥彝族乡发现氧化锂矿资源，预测资源量达 489 万吨，是高新区未来发展新能源新材料产业的重要支撑。

1.2 社会发展

园内常住人口及从业人员不断攀升。高新区着力提升居民生活质量，提升区内从业人员数量，2020 年高新区内常住人口 12.2 万人，近三年增长率超过 22%；从业人员 5.12 万人，较 2018 年增长 16.36%。

创新平台加快建设。截至 2020 年，高新区拥有研究院所 4 家，省级以上重点实验室 2 家，市级以上工程技术研究中心 17 家，市级以上企业技术中心 36 家，各类院士（专家）工作站 7 个，其中，省级企业技术中心 16 家，国家级企业技术中心 1 家。

表 2 玉溪高新区重点创新平台（部分）

序号	名称	类别
1	玉溪中烟种子产业化重点实验室	省级重点实验室
2	玉溪市光热工程技术研究中心	省级重点实验室

3	红塔（烟草）集团有限公司企业技术中心	国家级企业技术中心
4	玉溪印刷有限责任公司企业技术中心	省级企业技术中心
5	玉溪自强集团有限公司企业技术中心	省级企业技术中心
6	云南红塔塑胶有限公司企业技术中心	省级企业技术中心
7	云南恩捷新材料股份有限公司企业技术中心	省级企业技术中心
8	玉溪环球彩印纸盒有限公司企业技术中心	省级企业技术中心
9	玉溪市云溪香精香料有限公司企业技术中心	省级企业技术中心
10	云南玉药生物制药有限公司企业技术中心	省级企业技术中心
11	云南玉溪维和制药有限公司企业技术中心	省级企业技术中心
12	云南天宏香精香料有限公司企业技术中心	省级企业技术中心
13	玉溪新兴钢铁有限公司企业技术中心	省级企业技术中心
14	云南恩典科技发展有限公司企业技术中心	省级企业技术中心
15	云南省太标太阳能设备有限公司企业技术中心	省级企业技术中心
16	云南德新纸业企业技术中心有限公司	省级企业技术中心
17	玉溪滇雪粮油食品工业有限公司企业技术中心	省级企业技术中心
18	玉溪印刷有限责任公司企业技术中心	省级企业技术中心
19	玉溪自强集团有限公司企业技术中心	省级企业技术中心
20	云南红塔塑胶有限公司企业技术中心	省级企业技术中心
21	云南恩捷新材料股份有限公司企业技术中心	省级企业技术中心
22	玉溪市旭日塑料有限责任公司	省级企业技术中心
23	云南玉溪中汇电力设备有限责任公司	省级企业技术中心

创业孵化机构能级提升。截至 2020 年，高新区建设科技企业孵化器 3 家（国家级 1 家），众创空间 4 家（科技部备案众创空间 1 家），科技企业加速器、大学科技园、生产力促进中心、产业技术创新联盟各 1 家，技术转移机构 2 家，具有国家级相关资质的产品检验检测机构 2 家，2020 年各类载体企业总收入达 8.97 亿元，累计孵化毕业企业 109 家，带动 4527 人就业。

表 3 玉溪高新区创业孵化机构（部分）

序号	名称	类别
1	云科玉溪高新众创空间	科技部备案众创空间
2	云科玉溪高新区科技企业孵化器	国家级科技企业孵化器
3	玉溪启迪 K 栈	省级众创空间室
4	云南辰达众创空间	省级众创空间室
5	玉溪高新区互联网产业创新园	省级小微企业创新创业示范基地
6	玉溪双创中心启迪众创园	省级小微企业创新创业示范基地
7	玉溪市青年创业园	省级青年创业园

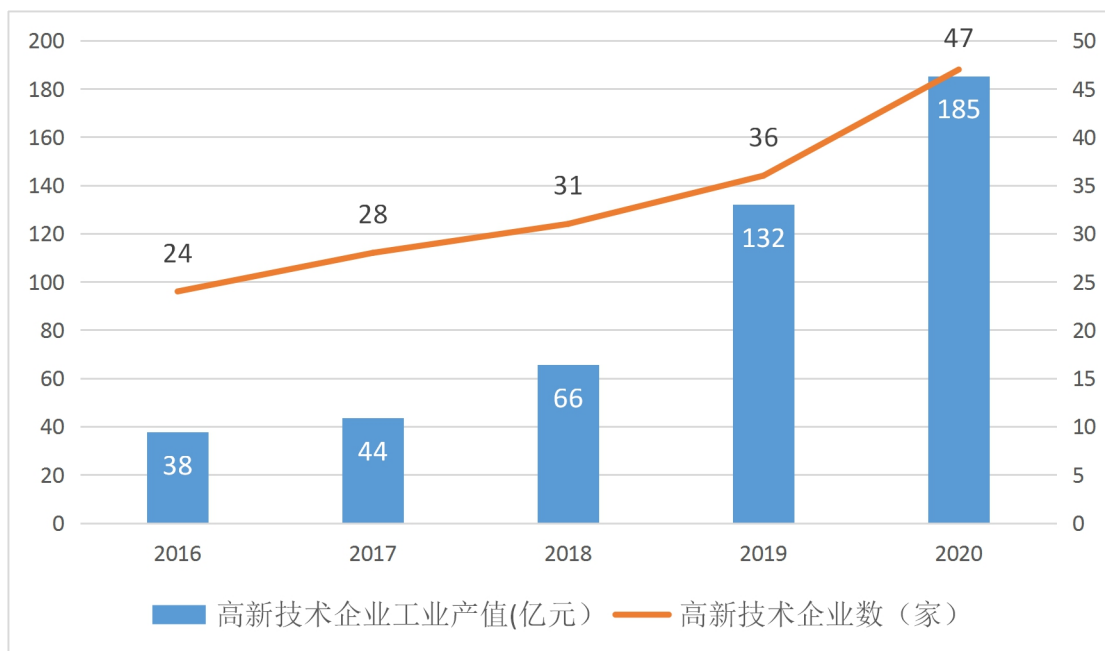
金融服务机构逐步丰富。截至 2020 年，高新区集聚创业风险投资机构 3 家，银行 19 家，保险代理机构 12 家，证券机构 1 家，担保公司 3 家，小额贷款公司 5 家，科技融资租赁公司与科技金融服务机构各 1 家。

其他服务机构基本覆盖生产生活需要。截至 2020 年，高新区拥有律师事务所 8 家，会计师事务所 6 家，税务机构 4 家，审计事务所 3 家，人才服务机构 7 家，专业产权服务机构 5 家。拥有大专院校 3 所，技工院校 3 所，重点高中 2 所，初中、小学 6 所，国际学校 1 所，双语幼儿园 2 家。拥有三级甲等或特等医院 2 家，其他级别医院 3 家，专科医院 1 家。拥有体育场 5 个，体育馆 3 个，音乐厅 1 家，电影院 5 家，展览馆 2 家，博物馆 1 家，会议中心 5 家，公园 3 座。

1.3 产业发展

“十三五”期间，高新区经济稳中有进，高新技术企业产值增长迅猛。**主要经济指标表现亮眼。**2020 年，实现全口径地区生产总值 752.54 亿元，工业增加值 663.42 亿元，分别占全市总量的 26.6%和 90.0%。**非烟经济提速发展。**2020 年，非烟地区生产总值近五年年均增长 15.27%，非烟规上工业增加值 59.24 亿元，较 2016 年增长近一倍。**高新技术企业产值增长迅猛。**截至 2020 年，高新区共拥有高新技术企业 47 户，高新技术企业工业产值 185.27 亿元，较 2016 年增长近 5 倍。

图 2 玉溪高新区 2016-2020 高新技术企业发展情况



玉溪高新区立足本地基础优势，坚持传统产业提升和新兴产业培育两手抓，有效夯实卷烟及配套、先进装备制造两大主导产业发展基础，实现生物医药及医疗器械、数字经济、新能源新材料三大绿色新兴产业加速壮大，完成产业规模与质量双提升的出色成绩。**卷烟及配套产业积极转型发展。**卷烟配套企业积极强化技术创新、配方改进、产品研发和市场拓展，实现了向多领域民用市场的拓展。**先进装备制造产业实力扎实。**依托玉溪市矿产资源优势和铸造产业基础，不断加大招商引资和科技投入力度，建成全国最大、品种最全的专业化机床光机生产制造基地，形成以数控机床、电气装备、农用器械为核心的先进装备制造业。**生物医药产业持续突破。**沃森、维和药业等骨干企业进一步发展壮大，龙头企业引领带动作用充分发挥。生物医药领域建设了宫颈癌疫苗产业化、医学体外分子诊断试剂等一批项目，成功获批“国家火炬玉溪高新区生物医药特色产业基地”，并被纳入2021年度创

新型产业集群试点(培育)名单。**数字经济产业培育初步成型。**成功推动京东云(玉溪)新经济产业园落地,支持云界科技探索出数控机床“集中采购+标准化代工”的生产组织方式,数字经济发展初现雏形。**新能源新材料产业蓄势待发。**围绕“绿色能源牌”打造,引进了一批电池薄膜、锂电池材料、动力电池组等新能源新材料产业项目。

1.4 基础设施

供电设施建设情况。电力供应企业为云南电网有限责任公司玉溪供电局,建有泰山变电站、长春变电站,截至2020年共建成电缆沟8174米,10kV电缆线31.61千米,110kV电缆线10.53千米,在南片区形成双回路供电模式。

供气设施建设情况。燃气供应企业为玉溪中石油昆仑燃气有限公司,建成天然气城北调压站,截至2020年已铺设天然气管道54223米,实现南片区工商业、居民小区天然气全覆盖。

供水设施建设情况。高新区用水主要从城市供水管网调用,建成加压泵站与高位水池各2座,核心区日供水能力26000立方米。

交通设施建设情况。高新区内交通设施建设完善,核心区截至2020年共建成市政道路45条,道路里程52.08公里,500米公交站点覆盖率86%,安装路灯2960盏。

绿化设施建设情况。整体绿化水平较高，2020 年全区绿地及公园占地 28.35 公顷，总绿地率 52%，较 2018 年增长 2%；道路绿化面积 222370.83 平方米，种植行道树 38915 棵。

污水处理设施建设情况。高新区内建有玉溪市第二污水处理厂，污水处理规模为 1 万立方米/天，出水水质达到国家一级 A 标准，但全区污水大部分通过市政管道排往玉溪市污水处理厂等待处理，区内污水处理规模较小。

1.5 环境质量

1.5.1 区域环境功能区划

水环境功能区划，核心区主要地表水体为东风大沟、新西河、老西河、飞井水库。其中，东风大沟未进行过水域功能规划，目前水体功能为工农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准；新西河和老西河为 V 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准；飞井水库为 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。**环境空气功能区划**，核心区环境空气功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。**声功能区划**，核心区内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

1.5.2 环境现状

玉溪高新区环境空气质量良好，各项指标基本达到标准要求，2020 年空气质量等级为“优”或者“良”的天数达到 340 天。地表水及地下水环境基本符合环境区划标准。高新

区居民点的昼夜噪声均达到标准要求，2020 年昼夜全年平均等效声级分别为 56.4dB(A)、48.0dB(A)，均未超标。

1.5.3 重点污染源分析

空气污染重点污染源。高新区内产生的空气污染主要来源是锅炉燃烧废气、企业生产过程中的粉尘与废气、各类材料堆场与裸露地表产生的扬尘等。污染物主要有 TSP、可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮，以及生物烟草、制药、光电光能等产业相关的特种功能污染物废气。据《玉溪高新技术产业开发区环境管理统计》（2020 年），核心区空气污染物排放量为二氧化硫 13.61t/a、氮氧化物 131.48t/a、颗粒物 202.64t/a、挥发性有机物 89.87t/a。核心区空气污染物排放量较大的企业分别为猫哆哩集团、玉溪印刷、玉溪中石油昆仑燃气，合计排放量占核心区总排放量 8 成以上。

水污染重点污染源。高新区内主要水污染源为企事业单位的工业废水与生活污水、林地化肥等。主要污染物质包括 COD、氨氮、SS、石油类、总磷以及入园项目的特征污染物。核心区 2020 年污水排放量约 77.37 万 m³/a，其中，氨氮 25.34t/a、总磷 13.32t/a、石油类 1.26t/a、总氮 23.40t/a、化学需氧量 243.44t/a。污水主要排放企业为达利食品、沃森生物、恩典科技、玉药生物、泽润生物、猫哆哩集团，合计排放量占核心区总排放量近 8 成。

固体废弃物重点污染源。高新区内产生的固体废弃物主要为企业生产过程中产生工业垃圾、居民生活中产生的生活

垃圾等。核心区 2020 年一般工业固废 22625.62t/a、危险废物 738.79t/a、生活垃圾 2154.47t/a。固废排放较多的企业为实建饮料、红云制药、沃森生物、达利食品以及玉溪香精香料五家企业，合计排放量约占核心区总排放量的 3/4。

噪声污染重点污染源。噪声源主要包括高新区内企业各类型设备的运转噪声、运输车辆产生的交通噪声、服务行业产生商业噪声、以及居民产生的社会生活噪声等。

1.6 智慧化建设

政务数据中心初步完善，联合融建信息、华为等企业，高标准建成玉溪政务云数据中心，形成全市集聚共享的统一云计算平台，并荣获“2018-2019 年度优秀数据中心”奖。接入玉溪市数字城管系统与智慧工地信息监管平台，综合管理和联合执法体系逐步成型，实现建筑工地现场值守及巡检。

第二章 绿色发展现状

2.1 环境管理创新情况

2.1.1 打好污染防治攻坚战，生态环境持续改善

深入开展蓝天保卫战，印发《玉溪高新区 2020 年环境空气质量防控实施方案》，深入企业和建筑施工工地进行督促检查，对涉及燃煤锅炉的企业无组织排放、废气治理情况进行督促检查，于 2019 年完成 10 吨及以下燃煤锅炉的淘汰任务和加油站挥发性有机污染物回收整治工作。**坚决打好碧水保卫战**，针对企业污水排放情况，完善高新区水档案“一园一档”。2019 年开展城市黑臭水体治理工程，有效封堵改造污水口 2 个、雨水排放口 48 个，对 46 个雨水排放口进行编号挂牌公示。**稳步推进净土保卫战**，严控企业危险废物的管理，加强对一般固废的处置监管，实现高新区企业一般固废处置率达 100%。开展危险废物处置专项检查，2020 年完成全区 147 户企业危险废物转移申报工作。开展建设项目场地调查评审工作，达到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车密封运输等“六个百分百”。

2.1.2 落实“六城同创”任务，推动人居环境不断优化

玉溪高新区贯彻落实玉溪市“六城同创”任务，着力提升城市形象，打造城市品牌。落实《玉溪市申报中国人居环境奖暨联合国人居环境奖工作实施方案》要求，建成社区便捷生活服务圈，切实保障数字化城市管理与市政基础设施安

全运行。持续巩固文明城市和卫生城市创建成果，落实《玉溪中心城区建筑施工扬尘治理工作方案》工作要求，进一步加强建筑施工场地扬尘治理工作。成立高新区黑臭水体整治工作组，持续开展排水设施完善、沿线垃圾清理等工作，确保区内黑臭水体整治通过 2019 年国家生态环境部和住建部联合检查组验收，为玉溪申报国家环保模范城市提供支撑。围绕海绵城市建设要求，完善道路沿线透水地砖、绿化带建设，并在新建规划项目中逐步推广海绵城市建设要求。围绕省委提出的“科教创新城、健康宜居城、生态园林城”“三城”建设要求，编制完成了《玉溪高新智慧城控制性详细规划》，合理布局生产、生活、生态空间，加快推进产城融合。

2.1.3 完善重点用能单位在线监测，实现用能数字化监管

贯彻执行玉溪市《重点用能单位管理办法》，完善能源消费总量和强度“双控”形势分析和预测预警，完成高新区重点用能单位能耗在线监测设备接入。建立节能目标责任制，督促重点用能单位组成由企业主要负责人挂帅的节能工作领导小组。根据《国家重点节能低碳技术推广目录》，指导企业淘汰国家明令禁止使用和落后的用能产品、设备和生产工艺，推动企业进行能源循环利用。

2.1.4 督促企业完善三废处理，确保清洁生产

废气处理，督促企业采用重力除尘、布袋除尘、湿法脱硫等手段，强化飘浮颗粒物、粉尘、二氧化硫等废气污染物处理，并要求企业按标准建设废气排放高烟囱，降低地面污

染。**废水处理**，以“厂区污水零直排”为标准，严格要求生产废水由企业预处理后达标排放，或作为绿化用水或清洁用水进行回用，少部分危险废水集中收集交由第三方处理；制定了生活用水处理标准，要求企业生活污水经由隔油池、化粪池处理后达标排放。**固体废弃物处理**，建立分工明确的固体废弃物处理标准，一般工业固体废弃物由企业回收利用或交由环卫部门、第三方处理，危险废物由企业统一收集、暂存，定期交由第三方处理，生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

2.2 科技创新驱动绿色发展情况

2.2.1 产业绿色发展现状

(1) 三大绿色新兴产业发展情况

生物医药产业构建资源梯次利用体系。深化生物制药领域绿色生产，围绕特色食品、健康食品等领域打造“绿色食品品牌”，聚集了沃森生物、维和药业等生物医药龙头企业，加大对特色资源高效利用的引导力度，于2016年成功获批“生物医药特色产业基地”。例如，沃森生物等生物制药企业持续降低产品研发过程中化学原料的使用，进一步深化生物制药领域绿色低碳发展。2020年，玉溪高新区生物医药产业规上企业营收达到**36.13亿元**。

专栏 1 猫哆哩，实现农产品资源无废综合利用

云南猫哆哩集团是一家年生产规模达20000吨的现代化农产品深加工农业产业化国家重点龙头企业，持续开发酸角、百香果、滇橄榄、酸多依等云南本地林果资源，主打产品为“猫哆哩”系列酸角糕和“花齿轮”系列魔芋茉莉花派等，先后获得“中国最美绿色食品企业”、“农业产业化国家级龙头企业”等荣誉。

● **建立绿色种植园：**公司围绕现代农业、绿色农业要求，搭建了国家级酸角种

质资源圃和全国一流的酸角种植产业示范基地，建成了规模最大的人工驯化种植的酸角林。

- **梯次利用特色农产品资源：**围绕酸角、百香果、滇橄榄等云南特色农产品资源，持续挖掘酸角果壳、果皮、纤维等副产品价值，陆续实现果壳色素提取、果皮多糖提取、膳食纤维提取等技术产业化，实现特色农产品资源无废综合利用。
- **集约节约利用水资源：**公司搭建了完善的节水流程制度，通过节水器具使用、自建污水处理站、冷凝水收集回用等方式，构建“污水处理-中水回用-绿化浇灌”的循环利用体系，被评为玉溪市水资源节约集约利用示范企业。

数字经济产业信息支撑能力不断增强。在“数字云南”的建设目标引领下，数字基础设施建设加速推进，数字服务领域不断拓展，数字经济新动能培育进程不断加快。例如，高标准建成玉溪华为云数据中心和云南联通玉溪数据中心两大数据中心，其中，玉溪华为云数据中心成为全国第一个通过“T3 设计、建设”双认证的数据中心。小马国炬等现代物流企业探索运输绿色化，通过路线智能管控降低运力成本及尾气排放。

新能源新材料产业雏形初现。聚焦“绿色能源牌”，围绕电池薄膜、锂电池材料、动力电池组等领域，引进了一批新能源新材料产业项目，新能源新材料产业集群雏形初现。截至 2020 年，已聚集华电达动力电池、高恩德锂离子电池等 7 个新能源电池生产及产业链上下游项目，共计投资达 103.2 亿元。

（2）两大传统产业绿色化转型情况

先进装备制造业转型升级成效显著。紧跟装备制造业智能化新趋势，推动企业加快产能置换、技术改造、数字化升级等项目进程，实现钢铁延压加工、数控机床等领域绿色化、

数字化转型。例如，太标钢铁、新兴钢铁等钢铁延压加工企业持续推进产能置换和工艺改造，通过合金钢产能置换转型升级、新型高效节能电动机替换等项目，减少生产过程中的三废排放和能源消耗，实现提质增效。玉溪机床、腾达机械等数控机床企业实施设备改造升级，积极开展落后设备淘汰、数字化车间改造，开启“人工智能+先进制造”时代。2020年，玉溪高新区 22 家规上先进装备制造产业企业营收达到 48.41 亿元。

专栏 2 炳森环保，致力于环境保护行业污染治理

云南炳森环境工程有限公司是经云南省建设厅和云南省环保产业协会审核批准成立的一家环保公司，公司为企事业单位提供环境在线监控设备、一体化污水处理设备、固废处理等环保设备，拥有环境保护行业污染治理乙级资质，现已获批成为云南省环保技术创新型企业。

- **提供环保一条龙服务：**公司围绕玉溪市生态环境特点，聚焦环境技术咨询服务、环境工程治理施工、环保设备、环境检测等领域，为玉溪工业、医院、市政机构等提供一条龙生态环境污染管控技术服务。
- **绿色技术合作引进：**公司先后与华南理工大学、湖南理工大学等高校开展合作，并与玉溪师范学院共建“科研实践基地”，技术创新力量雄厚。
- **重点案例：**公司先后承担龙泉园区启动区污水处理工程、抚仙湖流域重点村落环境综合整治工程污水处理系统建设项目等，有力支撑了玉溪高新区环保事业发展。

卷烟及配套产业向供应链绿色化发展。鼓励红塔集团带动配套企业持续开展绿色技术研发，通过产品研发、配方改进、工艺创新等方式，在烟草育种、烟叶化工及香精香料等卷烟生产领域取得显著进展。卷烟配套企业实现了向液体包装盒、食品包装膜、农用防伪技术等民用市场的拓展，供应链绿色化发展水平进一步提升。2020 年，玉溪高新区 14 家卷烟及配套产业规上企业营收达到 19.26 亿元。

2.2.2 绿色技术开发应用情况

玉溪高新区鼓励企业利用自身优势开展绿色技术开发应用，引导企业强化产学研合作，围绕特色资源循环利用、新能源新材料、数字化管理等领域，构建了以企业为主体的绿色技术创新体系。**实现资源循环利用技术产业化应用**，健坤生物大力发展循环经济，实现利用烟草废弃物生产辅酶 Q10，填补该项技术在国内的空白；猫哆哩创新特色资源无废利用模式，构建“绿色种植-精深加工-产品名牌化-副产品综合利用”资源梯次利用体系，实现农产品资源“吃干榨净”。**创新烟草降害技术研发健康产品**，红塔集团积极开展降焦减害技术研究，联合生物企业共同研发“烟草+微生物技术”，打造全球首款含对人体有益微生物的卷烟产品，引领卷烟行业持续升级。**夯实新能源新材料技术落地转化基础**，分别与云南省科学技术院、中电新能源研究院等省内外高校和科研机构签订合作协议，围绕新型电池材料、新型纳米能源材料及新型动力电池研发成果产业化等方面开展合作，加快锂离子电池及材料技术引进和落地转化。**树立数字化能源管理技术应用标杆**，中汇电力自主研发并搭建配电智能运维服务平台，该平台通过提供能耗在线监测、节能分析等服务，充分支撑企业绿色发展，于 2018 年被云南省工信委评为“省级服务型制造示范平台”，目前已在全省范围内推广使用。

专栏 3 红塔集团，探索构建卷烟产业绿色供应链

红塔烟草（集团）有限责任公司（简称“红塔集团”）是云南中烟工业有限责任公司下属具有独立法人资格的核心骨干企业。先后被授予“五一劳动奖状”

“全国文明单位”“中国工业行业排头兵企业”等荣誉称号。截至 2020 年底，红塔集团拥有总资产 1276.42 亿元，“玉溪”、“红塔山”品牌继续保持行业全国性大品牌的领先地位。

- **打造绿色生态烟区：**结合国家绿色发展战略和集团高端品牌原料需求，联合云南省农业科学院，开展高端烟叶区域化定制生产研究与示范推广，显著降低种植区地表径流和淋溶水中氮、磷排放量，实现生态和经济效益双丰收。
- **研发新型卷烟产品：**联合生物企业探索“烟草+微生物技术”，借助生物体高效分解代谢的特性，在烟叶种植土壤改良和卷烟产品安全性升级中取得了突破性进展，打造全球首款含对人体有益微生物的卷烟产品。
- **建设绿色供应链：**围绕原料基地建设、减焦减害技术创新、卷烟产品研发等流程，搭建绿色供应链，为卷烟产业绿色发展注入强劲动能。

2.3 绿色创建情况

2.3.1 践行“两山”理念，建设绿色园区

玉溪高新区始终坚持“绿水青山就是金山银山”的发展理念，大力推进节能降耗，强化环境保护，于 2018 年成功申报工信部第三批国家级绿色园区。科学谋划绿色发展，为促进产业高速、高质量发展，先后编写循环化改造实施方案、产城融合示范区总体方案及各项产业专项规划，引领产业绿色发展。营造良好绿色发展环境，全面落实环境保护“党政同责”“一岗双责”制度，坚持园区规划环评先行，积极按照环评要求完善基础设施建设。2020 年玉溪高新区空气质量优良率为 99.2%，工业固体废弃物综合利用率为 57.40%，中水回用率达到 87%，万元工业增加值二氧化碳排放量削减率为 0.32%，圆满完成绿色园区创建要求。

2.3.2 围绕绿色制造体系，争创国家绿色工厂

高新区积极助力绿色工厂创建。通过产业政策资金扶持等方式，积极帮扶企业进行高质量绿色发展。截至 2020 年，

已成功申报恩捷新材料、旭日塑料两家国家级绿色工厂。其中，恩捷新材料完善绿色发展体系，成立绿色工厂体系管理机构与产品检验检测中心，制定了绿色制造相关制度，先后获得云南省绿色制造企业以及国家级绿色工厂称号。旭日塑料积极开发绿色产品，一方面积极与各高校、科研院所合作，成功实现生物降解薄膜产业化，实现终端产品绿色化；一方面通过更换节能设备、循环用水、固废回收再利用等方式多角度降低能耗，实现生产过程绿色化。

2.3.3 紧扣“绿色食品品牌”，搭建绿色食品品牌体系

依托本地丰富生物资源优势，扶持培育猫哆哩、达利、滇雪等龙头企业，切实打好“绿色食品品牌”。猫哆哩打造“从原料到成品”的绿色食品品牌体系，积极研发云南本地特色农产品，围绕国家绿色食品标准，建立从原料到成品的绿色食品供应体系，从源头确保食品安全，截至2020年已成功申报12个绿色食品证书，连续三年被评为云南优秀绿色食品生产单位。达利集团构建“集团-公司-车间”三级一体的品控团队，围绕供应链健全绿色食品“链式”监管机制，实现从供应商评估、原产地考察到售后跟踪服务、建立召回机制的全程跟踪，确保食品生产的绿色化和健康化，名列云南省绿色食品企业十强之首。滇雪粮油进行全生产过程控制，不断强化生产环节全程控制、追溯，积极进行产品全产业链研发，先后获得全国放心粮油示范加工企业、农业产业化国家重点龙头企业等称号。

2.3.4 搭建绿色共治体系，创新环境治理模式

建立了政府、企业、第三方服务机构共同参与的环境治理模式。通过财政奖励等手段，引进云南智深等第三方服务企业，为企业提供除尘脱硫脱硝、城镇生活污水厂运营、工业废水治理、危险废弃物治理、危化品治理、在线监测等服务，支撑企业绿色发展。严格遵守固体废物处置标准，要求企业对固体废物和危险废物进行单独存储，统一委托第三方定期处理。严格企业废气处理建设督查，确保企业废气经过除尘脱硫脱硝等处理措施后达标排放。

2.4 低碳发展情况

2.4.1 总体用能情况

目前，高新区主要用能种类包括天然气、电力、煤炭以及汽油、柴油等油料。其中，天然气主要用于天然气锅炉、加热炉等；电力主要用于电力锅炉、工艺设备、动力、照明、空调等；煤炭主要用于水煤浆锅炉等新型燃煤锅炉；油料包括汽油、柴油，主要用于车辆运输。

表 4 玉溪高新区能源消耗情况

	规模以上工业能源消耗情况	全社会能源消耗情况
能源消费总量（万吨标准煤）	52.68	67.00
电力消费量（万千瓦时）	30.98	42.47
天然气消费量（万立方米）	1041.91	1219.03
其他能源消费量（万吨标准煤）	13.33	13.33

2.4.2 高新区碳排放现状及核算说明

2020 年，玉溪高新区碳排放总量在 237.78-264.24 万吨二氧化碳之间。本方案二氧化碳核算方法参考国家发展和改

革委员会 2011 年发布的《省级温室气体清单编制指南（试行）》（以下简称《省级清单指南》）。

具体计算过程如下：

（1）能源活动

电力调入调出碳排放。

计算公式为： $E_{NT} = (AD_{EC} - AD_{PG}) * EF_P$

式中，

E_{NT} 为电力调入调出碳排放总量，单位为万吨二氧化碳；

AD_{EC} 为电力消耗量，单位为 kWh；

AD_{PG} 为发电量，单位为 kWh；

EF_P 为电力二氧化碳排放因子。

因玉溪高新区无发电企业，各企业自建分布式发电设施基本用于本企业生产，故高新区所有电力消费均为调入电力，2020 年高新区电力消费量为 42.47 万千瓦时。根据生态环境部公布的 2019 年度减排项目中国区域电网基准线排放因子，南方电网供电平均排放因子为 0.50885kgCO₂/kWh，计算得玉溪高新区 2020 年电力调入调出碳排放约为 216.11 万吨二氧化碳。

天然气消费碳排放。

计算公式为： $E_{FF} = Activity * CC_i * OF_i * \frac{44}{12}$

式中，

E_{FF} 为天然气消费碳排放总量，单位为万吨二氧化碳；

Activity 为天然气消费量，单位为 TJ；

CC_i为天然气单位热值含碳量，单位为 tCO₂/TJ；

OF_i为天然气的碳氧化率，单位为%；

$\frac{44}{12}$ 为二氧化碳相对分子质量除以碳原子相对原子质量。

根据《省级温室气体清单编制指南（2011）》，天然气单位热值含碳量 15.3 吨/太焦，气体燃料碳氧化率设为 0.99，碳原子相对原子质量为 12，二氧化碳相对分子质量 44，2020 年高新区天然气消费量约为 1219.03 万立方米，计算得玉溪高新区 2020 年天然气消费碳排放约为 2.41 万吨二氧化碳。

其他能源消费碳排放。

计算公式为： $E_X = Activity * CC_i * OF_i * \frac{44}{12}$

式中，

E_X为其他能源消费碳排放总量，单位为万吨二氧化碳；

Activity 为该能源消费量，单位为 TJ；

CC_i为该能源单位热值含碳量，单位为 tCO₂/TJ；

OF_i为该能源碳氧化率，单位为%；

$\frac{44}{12}$ 为二氧化碳相对分子质量除以碳原子相对原子质量。

因无法取得具体数字，本方案分别以燃煤与汽油两种常用燃料作为标准能源，计算玉溪高新区 2020 年其他能源碳排放的区间值。根据《省级温室气体清单编制指南（2011）》与生态环境部关于燃煤碳排放计算的要求，燃煤与汽油的单位热值含碳量分别为 33.56 吨/太焦与 18.9 吨/太焦，固体

与液体燃料碳氧化率分别设为 0.93 与 0.98，高新区 2020 年其他能源消费量约为 13.33 万吨标准煤，计算的玉溪高新区 2020 年其他能源消费碳排放在 18.03-44.71 万吨二氧化碳之间。

（2）社会生活碳排放

人类呼吸碳排放。

计算公式为： $B_{CO_2} = \beta_{CO_2} * P$

式中，

B_{CO_2} 为人类呼吸碳排放总量，单位为万吨二氧化碳；

P 为常住人口数，单位为人；

β_{CO_2} 为人均呼吸二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳。

本方案按每人每天通过呼吸大约释放二氧化碳 1.14 千克计算，相当于每人每年通过呼吸排放 416.1 千克二氧化碳，2020 年高新区常住人口为 12.2 万人，计算得玉溪高新区 2020 年人类呼吸碳排放约为 5.08 万吨二氧化碳。

污水处理碳排放。

计算公式为： $E_{SD} = (TOW * B_0 * MCF - R) * \frac{44}{16}$

式中，

E_{SD} 为污水处理碳排放总量吨二氧化碳；

TOW 为生活污水中的有机物总量，单位为 kgBOD/y；

B_0 为甲烷最大生产能力；

MCF 为甲烷修正因子；

R 为清单年份的甲烷回收量，单位为 kgCH_4/y ；

$\frac{44}{16}$ 为二氧化碳相对分子质量除以甲烷相对分子质量。

根据《省级温室气体清单编制指南（2011）》，玉溪高新区污水中有机物总量与化学需氧量比值为 0.51，甲烷最大产生能力为 0.6，甲烷修正因子为 0.165，2020 年高新区化学需氧量为 193 吨，计算得玉溪高新区 2020 年污水处理碳排放约为 30.63 吨二氧化碳。

高新区内未建设生活垃圾终端处置设施，故无需计算生活垃圾处理碳排放。

（3）碳汇总量

玉溪高新区共有乔木、灌木 43933 棵，草坪 50446.95 m^2 ，绿篱 239436.28 m^2 ，按乔木每年吸收 10 千克二氧化碳，草坪、绿篱每小时吸收 15 克二氧化碳计算，玉溪高新区 2020 年碳汇总量约为 3.85 万吨二氧化碳。

（4）碳排放总量

计算公式为： $E_{\text{CO}_2} = E_{\text{NT}} + E_{\text{FF}} + E_{\text{X}} + B_{\text{CO}_2} + E_{\text{SD}} - \text{CS}$

式中，

E_{CO_2} 为高新区二氧化碳排放总量，单位为万吨二氧化碳；

CS 为高新区碳汇总量，单位为万吨二氧化碳。

根据前文所述计算结果，玉溪高新区 2020 年碳排放总量在 237.78-264.24 万吨二氧化碳之间。

2.4.3 着力优化工业企业能源结构，实现能耗“双降”

玉溪高新区坚持高新区产业发展定位，严格审核入园企业的环保及能耗水平，持续推动产业结构升级，严格限制高能耗、高排放产业新增产能，加快发展生物医药、新能源新材料、数字经济等战略性新兴产业。不断优化能源结构，加强重点用能单位节能目标管理，持续推动企业自用锅炉的“煤改气”“煤改电”工程，实现煤炭消费减量化，推动新兴钢铁、沃森生物等高能耗企业完成煤炭气化、液化和高炉煤气再利用等技术应用示范。积极发展可再生能源利用，探索出以低碳能源逐步替换传统能源的发展路径，建成中汇电力光伏电站、万德能源生物质燃料及设备产品研发等清洁能源项目。对接云南省重点用能单位能耗在线监测平台，实现对全区重点用能单位的实时能耗监测。高新区 2020 年规模以上工业综合能耗为 52.7 万吨标准煤，较 2018 年下降近 20%；单位 GDP 综合能耗为 0.07 吨标准煤/万元，单位 GDP 能耗下降率 12.5%，能源消费总量和强度指标双控成绩显著。

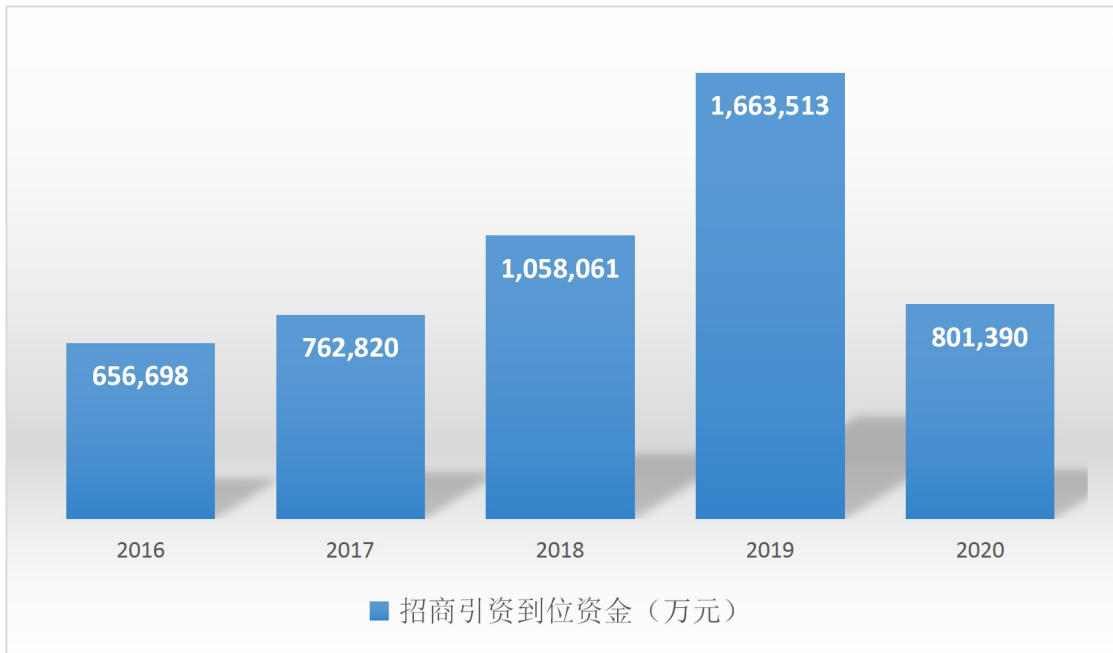
2.5 玉溪高新区“十三五”发展成绩

“十三五”期间，面对错综复杂的外部形势和持续增大的经济下行压力，玉溪高新区在市委、市政府的正确领导下，立足新经济发展主线，持续推进科技和经济融合发展，积极培育特色产业体系，强化企业主体培育，搭建双创平台载体，推进产城融合发展，优化管理体制与营商环境，经济社会发展取得了优异的成绩，为深化高质量发展奠定了坚实基础。

2.5.1 招商引资取得明显成效，外向型经济高速发展

“十三五”期间，玉溪高新区大力优化营商环境，实施精准招商，促进外向型经济发展，加快产业调整转型升级。**招商引资取得重大突破。**围绕电子信息、生物医药、装备制造、新能源等重点发展产业进行精准招商，推动经济持续、快速、健康发展，促进产业转型升级。“十三五”累计完成招商引资总额 494.2 亿元，是“十二五”招商引资总额的 3.5 倍。依托毗邻两亚的区位优势，外向型经济飞速发展。2020 年实现进出口总额 5.7 亿美元，是 2015 年的 15 倍，近五年年均增长 80%。玉溪海关项目顺利开工并挂牌开关，进一步健全和完善外向型经济的保障和支撑体系，为外向型经济发展营造更安全、高效、便捷的环境，吸引加工型、贸易型企业入驻，推动高新区产业结构调整。

图 3 玉溪高新区 2016-2020 招商引资情况



2.5.2 市场主体加速培育，研发创新不断强化

“十三五”期间，玉溪高新区加快推进企业主体培育，引导企业强化产学研合作，构建了以企业为主体的技术创新体系。**企业梯队建设初见成效。**2020年拥有规上工业企业69家，较2015年实现翻番；培育高新技术企业47家，占全市34.5%；拥有省级以上科技型中小企业140家，是2015年的3.4倍；拥有市级以上成长型中小企业35家。**产学研合作持续深化。**区内企业已与昆明理工大学、云南大学、中科院昆明植物研究所、上海理工大学等高校院所建立长期合作关系，在产品研发、检测、设计等方面开展广泛合作。近五年，组织企业上报国家、省、市各类项目350余项，争取到位扶持资金3.7亿元。**企业创新平台加快建设。**鼓励企业加大研发经费投入，支持企业创新平台建设，2020年R&D经费投入预计达到8亿元，同比增长14.3%。拥有市级以上工程技术研究中心17家，市级以上企业技术中心36家，其中，省级企业技术中心16家，国家级企业技术中心1家。

表5 玉溪高新区国家级科技型中小企业名单（截至2020年底）

序号	名称	获批年份
1	云南省玉溪市科技彩印有限公司	2018年
2	玉溪环球彩印纸盒有限公司	2018年
3	云南中科物联网科技有限公司	2018年
4	云南玉药生物制药有限公司	2019年
5	爱西贝特传输系统（云南）有限公司	2019年
6	云南炳森环境工程有限公司	2019年
7	云南凯思诺低温环境技术有限公司	2020年
8	江川新天力现代农业装备制造有限公司	2018年
9	云南腾达机械制造有限公司	2018年
10	云南玉力测绘地理信息咨询服务有限公司	2020年
11	玉溪帮百居民服务有限公司	2019年
12	云南永兴元科技有限公司	2020年
13	云南天雄智慧节能科技有限公司	2019年

14	云南得能环保科技有限公司	2019 年
15	云南绿叶生防科技有限公司	2020 年
16	云南叮当电子商务信息咨询有限公司	2020 年
17	云南易廷致道文化传播有限公司	2019 年
18	云南立扬智城科技有限公司	2020 年
19	玉溪诺德软件开发有限公司	2019 年
20	云南天合立光电技术有限公司	2019 年
21	云南锦绣山河电子商务有限公司	2020 年
22	云南台圆精密机械有限公司	2020 年

2.5.3 双创载体不断完善，科技人才不断汇聚

“十三五”期间，玉溪高新区积极推进双创平台载体建设，完善载体服务功能，科技创新资源加速集聚。**孵化载体建设加速推进。**通过政府引导、市场主导、合作共建方式，截至 2020 年，建成云科玉溪高新众创空间、玉溪双创中心启迪众创园、青年创业园等孵化载体 12 个。其中，云科众创空间于 2018 年成功申报国家级众创空间，云科玉溪高新区科技企业孵化器认定为省级孵化器。成功实现国家级众创空间“零的突破”，玉溪双创中心启迪众创园入选“2019 中国百家特色空间”。**高能级服务平台建设取得突破。**与同济大学、中国科学院北京国家技术转移中心等开展合作，建设了同济大学玉溪智能制造研究院、中科（玉溪）创新园等高能级服务平台，推动奇安信与玉溪师范学院共建网络安全学院，满足企业的智能化、数字化升级和科技成果转移转化需要，进一步优化创新创业服务环境。**科技人才队伍不断壮大。**积极落实省市人才引进计划，强化高层次人才引进，“十三五”期间建成各类院士（专家）工作站 7 个，共引进国家级专家 8 人，省级高端人才 9 人。此外，出台《新时期产业工人队伍建设改革实施方案》，推动奇安信与玉溪师范学院共

建网络安全学院、同济大学玉溪智能制造研究院与西门子共同搭建实训基地，强化专业型产业工人队伍培育。

表 6 玉溪高新区院士专家工作站企业名单（截至 2020 年底）

序号	名称	公司名称	合作单位
1	艾连中专家工作站	云南猫哆哩集团食品有限责任公司	上海理工大学
2	孙汉董院士工作站	云南贡润祥茶产业开发公司	中科院昆明植物研究所
3	相海专家工作站	云南滇雪粮油有限公司	中国农业机械化科学研究院
4	陈云飞专家工作站	云南腾达机械制造有限公司	东南大学
5	云南省闻邦椿院士工作站	玉溪新天力农业装备制造有限公司	东北大学
6	云南省阿纳尼科夫·瓦伦金·帕夫洛维奇院士工作站	云南玉溪汇龙科技有限公司	俄罗斯科学院有机化学研究院
7	云南省德巴波夫·弗拉基米尔·高尔基耶维奇院士工作站	云南南宝生物科技有限责任公司	俄罗斯科学院

2.5.4 产城融合有序推进，形成“一核两片区”发展格局

“十三五”期间，玉溪高新区坚持“产城融合”发展导向，围绕“一核两片区”空间格局，不断完善基础设施建设和城市功能配套，产业承载能力显著增强，入选首批“全国产城融合示范区”试点。核心区南片区积极推进“闲、小、散、乱”存量土地向集约高效转换，陆续实施“退二进三”转型升级城市更新项目 13 个，计划盘活约 284 亩低效利用土地，生物医药产业园核心区基础设施建设持续推进，谋划打造“玉溪高新智慧城”，成为玉溪城市功能重要承载区。核心区九龙片区积极布局数字产业基础设施，产业承载能力大幅提升。建设完成九龙大数据产业园 18.6 万平方米标准厂房，建成华为、联通两大数据中心，共计 2400 个机柜。研和片区 14 万平方米标准厂房建成使用，玉溪第二污水处

理厂及管网配套设施建设项目投入运营。红塔片区已完成一、二批次用地道路项目（共6条道路）、创业路（北段）道路工程项目，共计5340米。

2.6 园区深化绿色转型高质量发展面临的挑战

当前，世界面临百年未有之大变局，国际国内形势正经历着深刻变革，外部不确定性、不稳定性进一步加大。面临新的历史方位，玉溪高新区深化绿色转型高质量发展面临外部和内部两方面的挑战。

面临的外部挑战主要是经济增长与绿色发展双重要求带来的挑战。云南省是我国经济发展较为滞后的地区，仍需加快经济建设步伐，不断满足人民日益增长的美好生活需要；同时，为推动经济高质量发展，决不能再走先污染后治理的老路。这要求玉溪高新区以全面绿色转型为引领，加快形成节约资源和保护环境的产业结构、生产方式、生活方式、空间格局，探索经济增长与绿色发展互相促进的新路径。

从内部挑战来看，一是产业绿色化有待提升。玉溪高新区以卷烟及配套产业为主，生物医药、数字经济、新能源新材料等绿色新兴产业仍处于发展初期，尚未形成有影响力的产业集群。二是绿色发展内生动力不足。绿色新兴产业领域的创新研发平台不足，支撑绿色转型发展的技术供给不足。卷烟配套、装备制造等领域企业绿色化改造意愿不足，对引进节能设备、开展减碳工艺改进的积极性不高。三是绿色发展配套设施不够健全。红塔片区、研和片区整体尚处于开发

建设阶段，园林绿化、新型基础设施等配套设施有待进一步完善。四是绿色发展机制有待进一步完善。高新区尚未建立有利于绿色发展的长效机制，缺乏专项资金、差异定价等市场化手段引导企业绿色化转型，引导、激励企业绿色发展的效果不显著。

第三章 绿色发展目标

3.1 发展思路

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大，十九届二中、三中、四中、五中全会和习近平总书记考察云南重要讲话精神，坚持新发展理念，积极践行“两山”理论，统筹有序落实国家“碳达峰碳中和”工作部署，以“坚定发展新经济，带动经济社会绿色升级发展”为主线，部署实施六大行动，在壮大绿色产业、强化绿色技术支撑、提升资源利用效率、优化生态环境、加强环境治理等方面持续发力，加快形成绿色发展方式和生活方式，探索出一条绿色资源丰富、欠发达地区实现绿色低碳、高效集约可持续发展的新路径，争创国家高新区绿色发展示范区，为全市打造“一极两区”贡献“高新力量”，为云南省打造世界一流“三张牌”、实现高质量跨越式发展提供有力支撑。

3.2 发展原则

产业升级，转型发展：以优化产业结构为核心，坚持绿色新兴产业培育与传统产业绿色转型两手抓，加速壮大非烟产业规模，推动产业链价值链向高端跃升，加快实现产业绿色化、高端化、生态化发展。

科技驱动，创新发展：坚持把创新作为引领绿色发展的第一动力，建设一批高水平创新平台，部署一批绿色技术应用场景，强化企业创新主体地位，加快绿色技术的引进交流与落地转化，构建创新活跃、配套完善的绿色技术创新体系。

集约高效，循环发展：以实现能源清洁低碳化、资源利用高效化为导向，加速运用数字化手段优化能耗管理，完善特色资源循环利用体系，积极推进城市更新和存量土地盘活，建成经济发展与绿色生态共荣的智慧园区。

多元协同，长效治理：加强市场化治理手段运用，建立健全环境影响评价制度，探索开展第三方治理示范，搭建公众参与的环境治理机制，引导多元主体参与高新区绿色发展共治。

3.3 主要目标

到 2025 年，玉溪高新区绿色发展水平显著提升，全面形成绿色生产方式和生活方式，力争实现以下目标：

——绿色产业体系基本建成。卷烟及配套产业提升发展成效明显，非烟产业规模加速壮大，高新技术企业和高成长企业进一步集聚，绿色创建工作取得新成果。力争到 2025 年，高新技术企业数量达到 120 家，绿色工厂数目达到 5 家。

——绿色创新能力显著提升。科技投入持续加大，建设一批高水平绿色创新技术平台，推动双创平台载体蓬勃发展，在绿色工厂、绿色建筑、绿色交通等领域实现绿色技术应用，以创新为核心支撑全区绿色发展。力争到 2025 年，高新区研究与试验发展（R&D）经费投入占地区生产总值比重达到 2.5%，各类研发机构当量数达到 26 家。

——节能减排工作成效显著。持续推动能耗“双降”，交通、建筑、居民生活等重点领域绿色转型成效显著，清洁

能源、可再生能源消费比例明显提高，二氧化碳排放得到有效控制，碳排放强度持续降低。力争到 2025 年，高新区综合能耗保持在 65 万吨标准煤以内，单位地区生产总值综合能耗与单位规上工业增加值综合能耗分别下降到 0.06 和 0.07 吨标准煤/万元，高新区二氧化碳排放量保持在 315 万吨二氧化碳以内。

——**资源利用效率大幅提升。**土地利用效率显著提高，高新区资源循环利用体系基本建成，清洁生产改造全面铺开。力争到 2025 年，高新区单位工业增加值废水排放量与单位工业增加值固废产生量分别下降到 1.05 和 0.1 吨/万元，再生资源循环利用率达到 80%。

——**绿色空间建设全面升级。**新型基础设施和生活配套设施进一步完善，园林绿化景观日趋丰富，初步建成数字化、绿色化的宜居宜业科技城区。力争 2025 年，一年中空气质量指数（AQI） ≤ 100 的天数超过 360 天，高新区总绿地率达到 55%。

——**绿色治理体系初步完善。**形成促进绿色发展的长效机制，碳排放统计核算体系基本形成，形成绿色发展共治的突出榜样，实现天更蓝、水更碧、土更净，生态环境质量持续改善。

表 7 玉溪高新区绿色发展主要指标

分类	序号	指标名称	单位	分年度目标				
				2021	2022	2023	2024	2025
绿色产业	1	规模以上工业增加值	亿元	618	646	674	702	730
	2	高新技术企业数	家	62	76	91	105	120
	3	绿色工厂	家	3	3	4	4	5
绿色技术	4	研究与试验发展(R&D)经费投入占地区生产总值比重	—	1.6%	1.8%	2.0%	2.3%	2.5%
	5	高新区各类研发机构当量数	家	18	20	22	24	26
	6	高新区创新创业服务机构当量数	家	6	7	8	9	10
节能减排	7	高新区综合能耗	万吨标准煤	<67	<67	<66	<66	<65
	8	高新区单位地区生产总值综合能耗	吨标准煤/万元	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06
	9	高新区单位规上工业增加值综合能耗	吨标准煤/万元	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07
	10	可再生能源使用比例	—	45%	46%	47%	49%	50%
	11	高新区二氧化碳排放量	万吨	<280	<290	<300	<310	<315
	12	单位 GDP 二氧化碳排放量	吨/万元	0.35	0.34	0.34	0.33	0.32
	13	单位 GDP 二氧化碳排放量年削减率	—	0.61%	1.38%	1.86%	2.34%	2.82%
资源利用	14	再生资源循环利用率	—	74%	76%	77%	79%	80%
	15	工业固体废物（含危废）处置利用率	—	75%	80%	85%	95%	100%
	16	高新区中水回用率	—	88%	88%	89%	89%	90%
	17	单位工业增加值废水排放量	吨/万元	1.22	1.18	1.13	1.09	1.05
	18	单位工业增加值固废产生量	吨/万元	0.6	0.5	0.4	0.2	0.1
绿色空间	19	一年中空气质量指数（AQI）≤100 的天数	天	350	350	350	360	360
	20	高新区总绿地率	—	53%	53%	54%	54%	55%

3.4 目标可达性分析

3.4.1 绿色产业可达性分析

2020 年，玉溪高新区规模以上工业增加值 663.42 亿元，高新技术企业数 47 家，绿色工厂 2 家。未来五年，玉溪高新区将重点发展生物制药、数字经济、新能源新材料等绿色新兴产业，加快推动卷烟及配套、先进装备制造等传统产业转型升级，加快落实玉溪卷烟厂就地技改、新兴钢铁产能优化改造、mRNA 新冠疫苗产业化建设项目、绿色食品产业园、电子/通讯产业园等储备项目，谋划开展生物医药和大健康产业、新能源新材料产业园等项目，加快引进锂电池正极材料、磷酸铁锂正极材料、锂系辅助材料等新能源新材料项目，聘请专业机构开展高企申报、绿色工厂申报等培训。计划到 2025 年，规上工业增加值年均增速将达到 3.5%左右，年净增高新技术企业 15 家左右，每年支持完成 1 家绿色工厂申报工作。预计绿色产业目标可达。

表 8 玉溪高新区绿色产业育强储备项目（部分）

序号	项目名称	依托单位	计划投资	预计收益
1	红塔集团玉溪卷烟厂就地技术改造项目	红塔集团	23 亿元	新增 1100 亿支（220 万箱）/年产能
2	年产 7 万吨 BOPP 薄膜改扩建项目	红塔塑胶	3.6 亿元	年产 7 万吨 BOPP 薄膜
3	产能置换年产 42 万吨合金钢转型升级项目	太标精工	20 亿元	年产 42 万吨合金钢
4	年产 40 万吨球墨铸管项目		12 亿元	年产 40 万吨球墨铸管
5	钢铁产能优化改造提升项目	新兴钢铁	50 亿元	原址扩建为铁产能 270 万吨/年、钢产能 270 万吨/年的钢铁企业
6	美辰科技园一期项目	美辰科技	2.4 亿元	达产后预计年产值超 20 亿元
7	玉溪沃森破伤风原液车间扩建项目	沃森生物	1.4 亿元	达产后预计年产值 21 亿元

8	mRNA 新冠疫苗产业化建设项目		2.8 亿元	达产后预计年产值 50 亿元
9	绿色食品产业园	猫哆哩、玉农兴联、夜草生物等	3.25 亿元	建成果蔬、营养粉等绿色食品生产线
10	锂电池隔膜生产项目	恩捷新材料	24 亿元	8 条锂离子电池隔膜生产线
11	电子/通讯产业园	蓝晶科技等	43 亿元	以蓝宝石衬底基片为龙头，围绕低功率蓝光 LED、LD 等高技术产品形成特色竞争力

3.4.2 绿色技术可达性分析

2020 年，研究与试验发展（R&D）经费投入占地区生产总值比重为 1.4%，各类研发机构当量数 16 家，创新创业服务机构当量数 5 家。未来五年，玉溪高新区将持续支持企业提高研发投入，加快推动新能源、生物医药、数控机床等产业技术研究院落地，规划新建玉溪高新技术孵化中心、红塔工业园区科技孵化中心等载体，支持企业参与新型研发机构和专业化众创空间建设，鼓励研发机构与双创载体提升技术服务能力，加快建设专业技术平台、产业技术服务平台、概念验证实验室等设施，支持中小企业建设企业技术中心、工程实验室，支持建成的研发机构申请成为省、市、国家级创新平台。计划到 2025 年，高新区研究与试验发展（R&D）经费投入占地区生产总值比重每年增长 0.2%，每年新增国家级研发机构和双创服务各 1 家，每年新增各类研发机构当量数 2 家。预计绿色技术目标可达。

表 9 玉溪高新区绿色技术赋能储备项目（部分）

序号	项目名称	依托单位	投资金额	建设内容
1	数控机床产业技术研究院	云南省机械研究院	5000 万元	建设数控机床技术创新中心、公共服务平台、孵化中心、中试基地、实训基地等
2	先进锂电	云南省科学技	8000 万元	开展先进电池关键技术研

	池联合实验室	术院、清华大学、恩力新能源科技公司		发、工程化应用研究、公共研发平台、技术创新及产业发展战略研究
3	新能源产业技术研究院	云南省科学技术院、天津大学等	5000 万元	建设新能源电池及材料研发、检测及工程化产业技术创新平台等
4	新能源电池检测中心	云南省科学技术院等	8000 万元	提供电池材料和结构分析、工艺装备标准化、产品型式试验等技术服务和检测认证

3.4.3 节能减排可达性分析

2020 年，玉溪高新区综合能耗为 67 万吨标准煤，单位地区生产总值综合能耗为 0.07 吨标准煤/万元，单位工业增加值综合能耗为 0.08 吨标准煤/万元，玉溪高新区可再生能源使用比例为 43.6%。当前玉溪高新区已经实现了能耗总量与能耗强度“双降”，未来五年，玉溪高新区将严格限制高耗能企业入驻，加快推动传统产业产能置换，实现高新技术企业持续增加，产业结构和能源结构更加优化，能耗水平将进一步降低。同时围绕重点领域，玉溪高新区将推广智慧能源管理系统、支持企业购买能效对标服务等方式推动工业企业节能，通过推行绿色建筑标准、建筑节能改造等方式加快建筑节能效率，通过鼓励使用新能源汽车、提倡节能出行模式等方式支持交通节能，通过支持商场、酒店、仓储等项目节能改造实现商贸节能，通过引导居民购买能效标识产品、节能节水认证产品实现居民节能减排。计划到 2025 年，高新区综合能耗、单位工业增加值综合能耗与单位 GDP 综合能耗稳步下降，风电、光伏发电等可再生能源利用总量稳步提升。2020 年，玉溪高新区二氧化碳排放量为 2644610.48 吨，单位 GDP 二氧化碳排放量为 0.35 吨/万元，单位 GDP 二氧化碳

排放量年削减率为 0.07%。当前高新区碳排放总量仍处于上升阶段，但碳排放强度正呈现下降态势，未来五年高新区将持续推动清洁能源使用，实现碳排放增速逐步放缓。计划到 2025 年，单位 GDP 二氧化碳排放量年削减率年均增长 0.6%，二氧化碳排放量年增速下降到 3%左右。预计节能降耗目标可达。

3.4.4 资源利用可达性分析

2020 年，高新区再生资源循环利用率为 72.6%，工业固体废物（含危废）处置利用率为 72%，中水回用率为 87%，单位工业增加值废水排放量为 1.26 吨/万元，单位工业增加值固废产生量为 0.72 吨/万元。未来五年高新区将逐步开展闲置低效利用土地盘活工作，逐步完善土地资源信息库，引导企业采取转型升级、扶持续建、合资或转让、回购土地使用权等措施，加快闲置低效土地项目更新。加快完成大坡头工业区、数控产业园等地区中水管网建设，支持企业探索废弃物分类储存、资源化回收利用等废弃物分类处置方式。推广清洁生产审核工作，制定出台清洁生产技术推行方案。计划到 2025 年，全面拓展中水管网覆盖范围，实现危险废物全部交由有资质单位处理、一般固体废物全部自行或交相关单位进行综合利用，清洁生产体系推广落实。预计资源利用目标可达。

3.4.5 绿色空间可达性分析

2020 年，高新区一年中空气质量指数（AQI） ≤ 100 的天数达到 340 天，总绿地率 52%。未来五年，高新区将加快科技园地下停车场、玉溪高新区智慧停车项目等大型停车场所充电桩建设，加快推广 5G 基站建设。在规划空隙地、遗忘地开展“见缝插绿、全面覆盖”，部署屋顶、建筑立面等区域绿化工程，进一步提升高新区绿色环保水平。持续提升大气、水、土壤、生活生产垃圾、固废危废、噪声等方面的污染防治水平。计划到 2025 年，空气质量稳步提升，绿地面积稳中有升。预计绿色空间目标可达。

第四章 重点任务

4.1 实施绿色产业育强行动

4.1.1 壮大三大绿色新兴产业

全力打造生物医药及相关产业。依托本地自然资源禀赋，积极推动生物医药及相关产业发展，全面壮大产业规模。加快发展绿色健康食品领域，紧抓云南省打造“绿色食品牌”机遇，谋划建设绿色食品产业园，进一步开发膳食纤维、多糖、冻干粉等高附加值、深加工高原绿色新产品。依托健坤生物现有产业基础，持续推动企业与省内外高校院所联合研发，探索辅酶 Q10 及维生素 K2 等现有产品延伸。持续壮大生物制药领域，支持沃森等骨干企业建设疫苗产业园、实验动物中心等项目，开展多联价疫苗、基因工程疫苗等关键技术攻关，加快突破疫苗新产品研发瓶颈。做大做强现代中药领域，促进维和药业、克雷斯制药等重点企业与中国中医药大学、云南省中医药大学等高校院所联合建设产学研基地，深入研发云南特色原料药、中成药、民族药，探索药渣再利用价值等循环发展技术。鼓励企业开展 GAP 标准中药材种植试点，加强中药材优良品种选育，推动中药材原料绿色生产。积极培育医疗相关领域，规划建设康复中心、疗养中心、医疗器械产业园等项目，打造生物医药全产业链生态体系。力争到 2025 年，实现主营业务收入 400 亿元。（责任单位：产业发展和科技创新局、国土规划建设局、投资促进局、科技创业管理办公室）

重点培育数字经济产业。抢抓数字云南、数字玉溪建设机遇，着力强化行业应用，精准招商补链延链，完善数字产业布局。加快拓展数字服务领域，推进云南（玉溪）大数据及智能制造产业园、云南玉溪数字经济产业园等高能级产业平台建设。围绕政务服务、环保、节能等领域，鼓励华为云、融建云等数字服务企业部署大数据、云服务应用示范项目，形成数字经济赋能绿色发展标杆。依托京东云建设绿色食品大数据服务中心、绿色食品交易公共服务平台等项目，拓展数字经济服务领域。大力发展电子信息制造领域，依托天合力、天宇科技等企业，针对技术改造、扩充产能等领域开展行业交流会，开展定点招商、以商招商等推介活动，延伸发展 RFID、传感器、基站天线、天线射频等高价值低能耗产品。力争到 2025 年，实现主营业务收入 150 亿元。（责任单位：产业发展和科技创新局、国土规划建设局、投资促进局、科技创业管理办公室）

积极壮大新能源新材料产业。紧抓云南省打造“绿色能源牌”和玉溪发现大规模锂矿的发展机遇，依托现有产业基础，积极承接东部产业转移，逐步打造新能源新材料产业集群。规划打造新能源新材料产业园，大力发展锂正极材料、锂电池生产、退役电池梯次利用等产业，形成以锂资源利用为主的新能源新材料产业集群。强化服务对接，推动华电达电池等项目落地投产。依托云南省科学技术院、清华大学、恩力新能源科技公司，建设锂电池联合实验室、电池检测中心等机构，开展电池材料和结构分析、工艺装备标准化、产

品型式试验等技术服务和检测认证，为企业提供技术和检测认证服务。谋划布局光电子材料领域，依托蓝晶科技 LED 蓝宝石衬底基片研发和生产基础，加快电子/通讯产业园项目建设，加大产业链精准招商，延伸外延、芯片制造、封装等下游环节，集聚照明灯具、大屏幕显示等应用企业，加快打造光电子产业园，推动产业集群化发展。力争到 2025 年，实现主营业务收入 120 亿元。（责任单位：产业发展和科技创新局、国土规划建设局、投资促进局、科技创业管理办公室、红塔工业园区管理委员会）

4.1.2 推动传统产业绿色升级

推动卷烟及配套产业绿色发展。立足本地卷烟及配套产业发展基础，积极推动卷烟产业高端化发展，持续拓展非烟产品市场，进一步巩固提升卷烟及配套产业在全国的影响力。持续开发中高端烟草领域，抓住卷烟市场消费升级和模式转变的契机，加速推进红塔集团就地技术改造项目，引导企业加大研发创新投入，开展技术改造与设备更新，着力在原料配方、减害降焦、新型烟草制品等方面取得新突破，积极发展低焦烟等绿色化产品。做大做强卷烟配套产业，支持区内卷烟及配套企业成立卷烟配套行业协会，尽快厘清配套各领域发展瓶颈并制定发展技术路线图。鼓励烟标、BOPP 等生产企业立足“大包装”“大印刷”理念，发展液态食品、电子电器、医药、旅游商品及高端礼品等中高端新型包装。引导香精香料生产企业加强香精提取、天然香料生产等深加工领域的技术突破与产业化，积极向食用香精香料和日化香精香

料领域转型。力争到 2025 年，实现主营业务收入 630 亿元。
（责任部门：产业发展和科技创新局、投资促进局、科技创业管理办公室、红塔工业园区管理委员会）

支持先进装备制造产业转型升级。重点发展高端数控机床领域，支持云南省制造业产业集群（机床行业）数字化转型示范项目和机床产业转型升级示范项目建设，打造机床产业数字化转型试点示范，推动数控机床产业数字化改造。支持云界科技深化机床网络协同制造，加快生产组织方式创新。发展壮大智能终端制造领域，依托美辰科技等骨干企业，加快建设美辰科技园一期项目，强化开展以商招商等推介活动，发展智能手机、翻译机、智能穿戴等产品。提升发展钢铁压延及加工领域，紧抓云南省钢铁产业优化升级的重要机遇，支持新兴钢铁、太标等龙头企业加快建设速度，在 2025 年前完成玉溪钢铁产能优化改造提升项目和 3D 打印智能工厂建设项目建设。支持装备制造领域绿色化发展，鼓励企业不断提升技术创新水平，围绕农机装备等领域，探索发展清洁能源装备。力争到 2025 年，实现主营业务收入 500 亿元。

（责任部门：产业发展和科技创新局、投资促进局、科技创业管理办公室、玉溪研和工业园区管理委员会、红塔工业园区管理委员会）

4.1.3 培育绿色科技型企业

支持企业围绕绿色发展要求开展产品研发。鼓励达利、猫哆哩、滇雪粮油等健康食品领域龙头企业持续建设研究中心、专家工作站等研发机构，进一步强化绿色食品研发及认

证工作。以沃森生物等龙头企业为试点，实施产品全生命周期绿色管理，支持其围绕产品设计、原料选择、生产工艺、产品销售等环节布局全生命周期绿色制造。积极推进工艺改造、转型升级等项目进程，探索在项目立项、备案、环评审批等环节建立联审联批、容缺办理模式，不断优化项目办理手续及流程，开辟“绿色服务通道”。力争到2025年，高新区拥有绿色食品数量达到50个，完成产能置换或工艺改造项目10个。（责任单位：产业发展和科技创新局、行政审批局、玉溪研和工业园区管理委员会、红塔工业园区管理委员会）

支持企业申报创建各类绿色制造体系。通过专家帮扶、申报培训等方式，支持中汇电力等绿色化水平较高、有创建潜力的优质企业申报工信部国家级绿色工厂，打造一批具有示范带动作用的绿色工厂。引导玉溪机床、腾达机械等先进制造业龙头企业申创工信部绿色供应链认证，支持其搭建涵盖采购、生产、营销、回收、物流等环节的绿色供应链管理体系，带动上下游企业践行环境保护责任。持续加强对列入工信部绿色制造示范名单单位的管理、指导、服务，通过不定期走访等方式，推动示范单位持续巩固和提升绿色制造水平，充分发挥典型示范作用，带动区域工业绿色转型。力争到2025年，高新技术企业数量达到120家，新增国家级绿色工厂3家、省级绿色工厂2家。（责任单位：产业发展和科技创新局、财政局、玉溪研和工业园区管理委员会、红塔工业园区管理委员会）

4.2 实施绿色技术赋能行动

4.2.1 建设一批高质量绿色技术创新平台

持续加大政策支持力度，推动市级、省级企业技术中心、工程技术中心升级为省级、国家级平台。积极筹建生物医药、数控机床两大产业技术研究院，加快推动新能源产业技术研究院、云南省科院新能源电池检测中心等项目落地。鼓励同济大学玉溪智能制造研究院等研发机构紧扣高新区产业绿色转型升级需求，灵活配置人员、团队、设备，加快绿色技术本土化、产业化。采取“企业提需求、高校出资源、政府出支持”的方式，鼓励红塔集团、沃森生物等龙头企业对接云南省科学技术院、昆明医学生物学研究所等省内外高校院所，通过建立协同创新共同体、技术许可、技术转让、人才联合培养、资源链接等方式，构建产学研协同创新网络体系，加快绿色技术引进交流。力争到 2025 年，促成新建产业技术研究院 2-3 家，新增国家级研发创新平台 4 家，各类研发机构当量数达到 26 家，研究与试验发展（R&D）经费投入占地区生产总值比重达到 2.5%。（责任单位：产业发展和科技创新局、国土规划建设局、财政局、玉溪研和工业园区管理委员会、红塔工业园区管理委员会）

4.2.2 打造绿色产业专业孵化载体

落实载体孵化高企、提升发展等奖补政策，鼓励云科玉溪高新区科技企业孵化器、启迪众创园等载体建设专业技术平台、产业技术服务平台、概念验证实验室等设施，为创业企业提供节能技术验证等绿色技术服务。设立孵化载体建设

专项经费，争取在 2022 年底前完成玉溪高新技术孵化中心、红塔工业园区科技孵化中心等孵化载体建设。支持红塔集团、猫哆哩等龙头企业发挥资源、渠道优势，聚焦生物医药、新能源新材料等绿色新兴产业领域，建设专业化众创空间和孵化器，为创业项目提供设施设备、技术论证、检测检验、产业对接等服务。支持中科创享定期举办路演、线上视频对接会、企业走进“中科院”等活动，强化绿色技术转移转化服务，加快清洁能源替代、污染物排放控制等绿色技术成果在高新区中试熟化。力争到 2025 年，高新区创新创业服务机构当量数达到 26 家。（责任部门：产业发展和科技创新局、科技创业管理办公室、玉溪研和工业园区管理委员会、红塔工业园区管理委员会）

4.2.3 开展绿色应用场景试点示范

联合专业机构，搭建政府机关能耗监测体系和信息化管理平台，建设绿色政府示范场景，完善政府机关能源资源消费定额标准，落实节能产品政府采购政策。建设一批绿色工厂应用场景，围绕数字化能源管理、资源循环利用等方面，加速推广电力消费管理、能耗动态建模、植物酶提取、果糖果糖提取等绿色技术。建设一批绿色建筑应用场景，选择公共建筑设施为试点，围绕建筑节能、绿化降温等方面，探索雨水收集与储存、太阳能屋顶、外立面绿化等技术应用。建设一批绿色交通应用场景，围绕道路施工、公共交通等领域，试点路面材料再生、封闭施工等技术，促进新能源公交、新能源汽车推广使用，探索城市交通绿色化发展路径。以富康

城等在建社区为试点，创建绿色社区应用场景，推广节能节水器具、绿色建筑、透水铺装等绿色基础设施应用，培育社区绿色文化。力争到 2025 年，高新区建成绿色示范应用场景 3-5 个。（责任部门：产业发展和科技创新局、投资促进局、国土规划建设局、社会事务局、玉溪研和工业园区管理委员会、红塔工业园区管理委员会）

4.3 实施节能降耗增效行动

4.3.1 建立企业准入退出机制

制定高新区产业投资准入黑名单，严控高污染、高环境风险项目和过剩产能项目建设，强化安全、环保、能耗、物耗、质量、土地等指标的约束作用。鼓励高能耗、低附加值企业通过区域有序转移、集群发展、改造升级方式进行产能置换，加快推进云南太标精工锻造转型升级等项目进程。贯彻落实《云南省节约能源条例》要求，对达不到强制性能耗限额标准要求的企业进行限期整改。力争 2022 年出台高新区产业投资准入黑名单。（责任部门：产业发展和科技创新局、国土规划建设局、生态环境和安全生产管理局、玉溪研和工业园区管理委员会、红塔工业园区管理委员会）

4.3.2 强化重点领域能源管理

在工业节能领域，发挥中汇电力等科技企业节能系统试点示范作用，有序推进高耗能、使用非清洁能源企业建设能源管控中心，推广智慧能源管理系统建设。支持高能耗企业购买能效对标服务，鼓励其开展装备节能诊断、变频节电技

术改造等服务。在建筑节能领域，支持新建项目全面采用绿色建筑标准，加快老旧小区节能改造，推广 BIM、屋顶绿化、建筑立面绿化等技术。在交通节能领域，支持政府、企业公务用车使用新能源汽车，鼓励个人使用者更换、购置新能源汽车，提倡“一公里以内走路、三公里以内骑自行车、五公里以内坐公共交通”的“135”出行模式。在商贸节能领域，支持商场、酒店、餐厅淘汰老旧设备，在电梯、照明、制冷等方面进行绿色化改造。支持冷库仓储项目建设加装数字化能源管理系统、分布式发电设施等节能设施，推动高新区绿色仓储建设。力争在 2025 年，高新区综合能耗保持在 65 万吨标准煤以内，单位地区生产总值综合能耗降至 0.06 吨标准煤/万元，规上工业单位工业增加值能耗降低至 0.07 吨标准煤/万元。（责任单位：生态环境和安全生产管理局、产业发展和科技创新局、国土规划建设局、玉溪研和工业园区管理委员会、红塔工业园区管理委员会）

强化能耗监测。贯彻落实玉溪市重点用能单位能源计量数据采集及分析工作，不断完善沃森生物、达利食品等重点用能单位接入端系统建设维护。落实《云南省“十三五”节能减排综合工作方案》，对重点用能单位用能实行年度预算管理，严格执行能源统计、能源利用状况报告、能源管理岗位和能源管理负责人等制度，推动其建设能源管理体系、健全能源消费台账。力争到 2022 年，完善所有重点用能单位能耗监测制度，到 2025 年推广配备能源计量器具企业 10 家。（责任单位：产业发展和科技创新局、生态环境和安全生产

管理局、玉溪研和工业园区管理委员会、红塔工业园区管理委员会)

4.3.3 优化能源结构

加大对使用非清洁能源企业的监管力度，支持企业加快推进煤改电、煤改气、煤改热或清洁能源替代工作，进一步减少煤炭消费。建设风力发电站、光伏电站等分布式发电设备，通过“自发自用”的并网模式，提高清洁能源使用比例。加快各片区天然气管道建设，加速建设研和工业园天然气综合利用项目，尽快推进红塔工业园天然气管道通气。鼓励建设冷热电三联供、热泵、工业余热余压利用等综合能源利用基础设施，推动天然气分布式能源、分布式可再生能源协同发展。力争在 2025 年，可再生能源使用比例达到 50%。（责任单位：国土规划建设局、玉溪研和工业园区管理委员会、红塔工业园区管理委员会）

4.4 实施资源利用促进行动

4.4.1 提高土地资源利用效率

开展闲置低效利用土地盘活工作。围绕投入率、产出率、税收率和影响力等多维度指标，建立闲置低效土地界定标准，开展全区闲置低效土地动态摸排工作，逐步完善土地资源信息库。按照“一企一地一策”原则，制定土地盘活工作方案，引导企业采取转型升级、扶持续建、合资或转让、回购土地使用权等措施，加快闲置低效土地项目更新。建立以红塔区政府为主、高新区管委会支持配合的工作机制，盘活集体建

设用地、集体预留用地。力争 2023 年 5 月底前，完成包括云南司艾特药业公司等 14 个地块的盘活工作。（责任部门：国土规划建设局、玉溪研和工业园区管理委员会、红塔工业园区管理委员会）

优化土地管理机制。严格控制新增建设用地规模，确保新增建设用地优先用于云南（玉溪）大数据及智能制造产业园、云南高端数控园等重大产业项目和自主创新项目。建立土地集约利用动态考核机制，以“亩产收益”为导向，定期对已供地项目投资强度、建筑密度、能耗标准、生态环境、经济效益等方面进行用地评估与考核。推行项目用地目标承诺制，对没有达成目标或考核不通过的项目进行用地规模调整，提升土地经济效益。强化高新区用地精细化管理水平，探索建立高新区用地管理平台，实现土地管理网格化、数字化、智能化。创新产业用地供给方式，探索“弹性年期出让”“租赁方式使用土地”“租让结合”“先租后让”等新型土地出让和管理方式。（责任部门：国土规划建设局）

4.4.2 强化废弃物循环利用

加强节约用水宣传，鼓励企业制定中水回用计划、铺设中水管道，试点推广中水绿化、厕所冲洗、厂区清洁、中水冷却利用等中水再利用方式。在 2022 年前完成大坡头工业区、数控产业园等地区中水管网建设，实现从厂区一次加压直接供应中水。鼓励建材企业回收利用废钢、水渣等工业废弃物。支持企业购买第三方回收服务，对无法回收利用的工业废弃物进行减量化、无害化、资源化处理。支持企业探索

废弃物分类储存、资源化回收利用等方式，升级完善工业废弃物分类收集处置流程。力争到 2025 年，高新区再生资源循环利用率达到 80%，中水回用率 90%，工业固体废物（含危废）处置利用率达到 100%。（责任部门：生态环境和安全生产管理局、玉溪研和工业园区管理委员会、红塔工业园区管理委员会）

4.4.3 推进清洁生产改造

扎实推进生物医药、先进装备制造等重点行业清洁生产审核工作，引导企业制订并实施清洁生产审核方案。落实企业环境保护目标责任，明确废弃物产生强度限值，督促企业建立废弃物管理台账，依法公开废弃物污染环境防治信息。支持企业通过合理选择和利用原材料、采用先进的生产工艺和设备等措施，减少废弃物的产生量。制定清洁生产技术推行方案，引导玉溪沃森两化融合建设等新建项目引入先进适用的清洁生产技术，从源头减少污染物产生和排放。力争到 2025 年，单位工业增加值废水排放量降低至 1.05 吨/万元，单位工业增加值固废产生量 0.1 吨/万元。（责任单位：生态环境和安全生产管理局、玉溪研和工业园区管理委员会、红塔工业园区管理委员会）

4.5 实施绿色空间革新行动

4.5.1 加快推进新型基础设施建设

积极建设新能源配套设施，围绕科技园地下停车场、玉溪高新区智慧停车项目等大型停车场所，加快部署充电场

站、充电桩等设施。建设 5G 基站、铁塔、机房、管道等 5G 基础设施及配套，积极推进全区骨干网络扩容和 IPv6 升级。依托云南（玉溪）大数据及智能制造产业园，实施玉溪融建大数据中心项目建设，加快中国移动数据中心、中国电信数据中心落地运营，提升整体数据中心服务能力。谋划建设“园区大脑”服务平台，围绕智慧医院、安全学校等需求构建信息智能管理设施，建立高效协同的数据处理体系。围绕城市桥梁、管廊管线、道路交通、公共消防、停车场，部署实施一批智能化改造项目，加快融合基础设施建设。力争到 2025 年，区内新能源车桩比达到 1:1，大数据（云计算）数据中心服务器数量规模达到 4 万台以上，实现高新区 5G 网络全覆盖。（责任单位：国土规划建设局、投资促进局、市政公用事业管理局、玉溪研和工业园区管理委员会、红塔工业园区管理委员会）

4.5.2 完善城市配套设施

全面提升园林绿化水平，高水平规划高新区绿色生态系统，推进实施绿色廊道、生态公园等生态建设工程，在规划空隙地、遗忘地开展“见缝插绿、全面覆盖”，构建城市公园绿地五分钟服务圈。适时引进第三方机构，完善高新区立体绿化规划，部署屋顶、建筑立面等区域绿化工程，进一步提升高新区绿色环保水平。加快建设海绵城市，加速部署雨污管道建设、改造项目，逐步实现雨污分流。对高新区现有小区、公园绿地、道路广场等区域进行海绵改造，在新建设施项目合理增加透水铺装、下沉式绿地等海绵型设计。强化

污废处理设施建设。加快玉溪市第二污水处理厂污水再生利用工程建设，梳理全区污废产生情况，有针对性的改造、新建消毒设备。力争到 2022 年，完成玉溪市第二污水处理厂污水再生利用工程建设并投入运营，到 2025 年，实现总绿地率达到 55%，区内全部厂房实现雨污分流，全区 100%以上面积达到海绵城市建设要求。（责任单位：国土规划建设局、生态环境和安全生产管理局、市政公共事业管理局、玉溪研和工业园区管理委员会、红塔工业园区管理委员会）

4.5.3 引导绿色生活新风尚

贯彻落实《玉溪市生活垃圾分类实施方案》，积极建设垃圾分类配套设备，促进垃圾源头分类，提高垃圾再利用效率，改善居民生活环境。加强公益宣传广告投放，组建绿色生活志愿者团队，全方位宣传绿色生活理念，强化居民环保意识。鼓励各企业、社区通过举办讲座、问答竞赛等特色活动，向员工、居民科普垃圾分类、资源循环利用等绿色生活相关知识。大力推动绿色消费，引导、鼓励消费者“光盘行动”、使用节能家用器具、减少一次性用品购买等行为，倡导消费者购买能效标识产品、节能节水认证产品、环保标志产品。提倡减少夏冬两季空调使用，控制建筑室内温度。力争到 2025 年，高新区垃圾分类收集率达到 100%。（责任单位：社会事务局、生态环境和安全生产管理局、玉溪研和工业园区管理委员会、红塔工业园区管理委员会）

4.6 实施绿色治理升维行动

4.6.1 建立绿色发展促进长效机制

加强市场化手段运用。积极融入全国碳交易市场，引导高新区重点用能单位加入全国碳排放权交易体系，鼓励企业建立能够适应碳交易的碳排放和交易管理体系。争取玉溪市相关部门支持，探索出台阶梯水价电价、制定差异化污水和危废物处置价格等手段，推动生态环境成本内部化，提高企业开展节能减排工作的积极性和主动性。设立绿色发展专项资金，鼓励企业通过装备升级、生产换线、机器换人、企业上云、应用工业互联网等方式转型升级。力争到 2025 年，全区重点用能单位全部融入全国碳排放交易体系。（责任单位：产业发展和科技创新局）

建立健全环境影响评价制度。落实国家环境影响评价审批制度改革，按要求编制实施高新区区域环境影响评价方案。全面推行环境影响评价报告表告知承诺制，提升环评服务质量和效率。实施“三评合一”审批模式，探索将环境影响评价、水土保持方案、排污口设置论证等审批事项融合，实行一次审核、一次审批。推行“不见面”审批，应用大数据、互联网等技术手段开展项目审批和综合管理，全面落实“互联网+政务服务”模式。力争到 2025 年，基本完成环境影响评价审批制度改革，基本实现“三评合一”审批、“不见面”审批。（责任单位：行政审批局、生态环境和安全生产管理局、玉溪研和工业园区管理委员会、红塔工业园区管理委员会）

4.6.2 探索绿色发展共治新模式

综合运用简化审批手续、落实政策等措施，把第三方治理作为环境公用设施建设、工业园区污染治理、高污染重点企业减排治污的优选方式。探索开展高新区污染防治第三方治理示范，构建政府为引导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的生态环境治理体系，实现治污集约化、专业化、市场化。联合区内龙头企业、科研院所、专家学者组建绿色发展联盟，打造具有绿色发展信息服务、技术创新推广、发展交流互动等功能的综合服务平台，在问题诊断、环境监测、环境治理工程实施等方面提供综合服务，推进各类绿色生产要素深度融合。建立公众参与环境管理决策的有效渠道和合理机制，构建由政府、企业、居民等共同参与的环境理事会制度，通过企业公开污染治理过程和成效、环境宣传教育、多方圆桌对话等机制性活动，推动公众参与对高新区绿色发展的共建和监督。（责任单位：党政办公室、产业发展和科技创新局、社会事务局、玉溪研和工业园区管理委员会、红塔工业园区管理委员会）

4.6.3 加强环境整治力度

切实履行环境保护监管职能职责，采取日常巡查、联合检查、综合督查等方式，加大对重点行业、重点企业的监督检查力度，及时发现生态环境保护风险隐患，严格督促企业整改。通过规范排放标准、开展全过程监控等方式，引导涉及废气排放的生产经营单位安装收集处置设备，严格按照排污许可证要求排放扬尘、粉尘、烟尘，强化生产经营活动中

废气的控制。督促涉及污水排放的企业完善污水处理设施设备，加强在线监控和日常监测，持续推进工业水污染防治进程。加强建设用地土壤污染防治，通过严格控制用地准入、签订土壤污染防治责任书等方式，防范建设用地新增污染。积极对接全区各级生态环境监测站，协调推动各类环境质量监测点位设置，构建覆盖全区、布局合理的生态环境监测网络体系。力争到 2025 年，一年中空气质量指数（AQI） ≤ 100 的天数达到 360 天，高新区工业废气、废水排放达标率均达到 100%。（责任单位：综合执法局、生态环境和安全生产管理局、玉溪研和工业园区管理委员会、红塔工业园区管理委员会）

4.7 碳达峰碳中和行动路线图

4.7.1 多场景碳达峰碳中和目标测算

本方案使用情景分析法预测玉溪高新区未来碳排放趋势。在情景设置中，参考玉溪市及玉溪高新区相关政策规划，并与高新区过去的一段时间的变化率进行对照，确保数据的设置符合高新区经济社会发展实际。基于工业用电力、工业用天然气、工业用其他能源、非工业用电力、非工业用天然气、常住人口、生活污水有机物总量、碳汇等影响碳排放强度的碳排放量指标，设置基准情景和节能情景，对高新区未来的碳排放量进行预测。在场景设置中，均选取 2020 年为预测值设置的基准年。针对玉溪高新区的发展情况，设置以下场景。

基准场景设定：假设不采取任何的节能减排的政策和措施，能耗与碳排放量在以往的基础上自然的发展。其中，因玉溪高新区能源消耗历史数据不足，故参考玉溪市“十三五”期间能源消耗变化率，推算未来玉溪高新区能源消耗情况，即工业能耗年增长率 5.25%，非工业能耗年增 4.20%，同时假设常住人口与生活污水有机物总量年增长率 5%，碳汇年均增长率 1%。

在基准场景中，高新区各项能耗持续上涨，二氧化碳排放量也不断上涨，2035 年碳排放总量为 556 万吨，在 2035 年前未达峰。

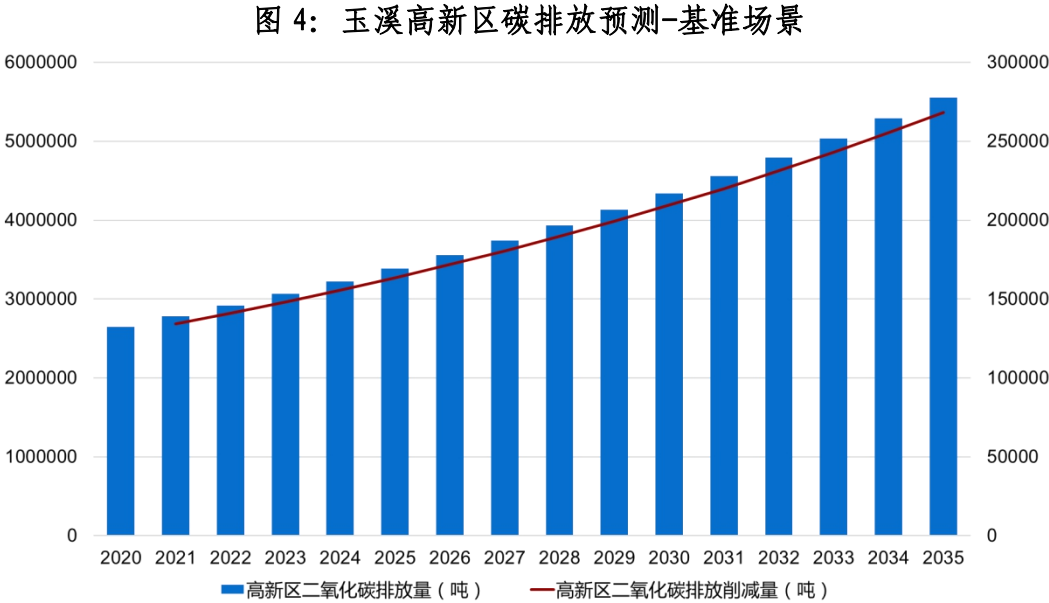


表 10：玉溪高新区能耗与排放预测-基准场景

年份	工业用电量 (万千瓦时)	工业用天然气(万 立方米)	工业用其他 能源(吨标准 煤)	非工业用电量 (万千瓦 时)	非工业用 天然气 (万立方 米)	高新区常 住人口 (人)	生活污 水有机 物总量 (吨)	碳汇(吨)	高新区二氧化 碳排放量(吨)	高新区二 氧化碳排 放削减量 (吨)
2020	309848.00	1041.91	133320.19	114857.00	177.12	122000	98.43	38529.99	2644606.65	-
2021	326115.02	1096.61	140319.50	119685.24	184.57	128100	103.35	38915.29	2778807.29	134200.63
2022	343236.06	1154.18	147686.28	124716.44	192.33	134505	108.52	39304.44	2919804.88	140997.59
2023	361255.95	1214.78	155439.81	129959.14	200.41	141230	113.95	39697.48	3067945.25	148140.37
2024	380221.89	1278.55	163600.39	135422.22	208.84	148292	119.64	40094.46	3223591.89	155646.64
2025	400183.54	1345.68	172189.42	141114.96	217.62	155706	125.62	40495.40	3387126.89	163535.01
2026	421193.17	1416.32	181229.36	147047.00	226.77	163492	131.91	40900.36	3558951.91	171825.01
2027	443305.82	1490.68	190743.90	153228.40	236.30	171666	138.50	41309.36	3739489.12	180537.21
2028	466579.37	1568.94	200757.96	159669.66	246.23	180250	145.43	41722.45	3929182.33	189693.21
2029	491074.79	1651.31	211297.75	166381.68	256.58	189262	152.70	42139.68	4128498.07	199315.74
2030	516856.21	1738.01	222390.88	173375.86	267.37	198725	160.33	42561.08	4337926.74	209428.67
2031	543991.17	1829.25	234066.40	180664.05	278.61	208661	168.35	42986.69	4557983.86	220057.12
2032	572550.70	1925.29	246354.89	188258.61	290.32	219094	176.77	43416.55	4789211.37	231227.51
2033	602609.61	2026.36	259288.52	196172.43	302.52	230049	185.60	43850.72	5032178.97	242967.60
2034	634246.62	2132.75	272901.17	204418.92	315.24	241552	194.88	44289.23	5287485.55	255306.58
2035	667544.57	2244.72	287228.48	213012.06	328.49	253629	204.63	44732.12	5555760.71	268275.16

节能场景设定：假设高新区在各个领域开展新的节能减排措施，以实现高新区的各种类能耗增长率逐渐减少乃至能耗总量下降。未来五年，高新区将通过准入黑名单等方式，限制新增高能耗企业入驻。推动云南太标精工锻造转型升级等产能置换项目，逐步减少园区企业能耗。高新区还将推广智慧能源管理系统、支持企业购买能效对标服务等方式推动工业企业节能，通过推行绿色建筑标准、建筑节能改造等方式加快建筑节能效率，通过鼓励使用新能源汽车、提倡节能出行模式等方式支持交通节能，通过支持商场、酒店、仓储等项目节能改造实现商贸节能，通过引导居民购买能效标识产品、节能节水认证产品实现居民节能减排。预计实现工业用电量年增长率每年下降 0.5%，工业用天然气年增长率每年减少 0.2%，工业用其他能源年增长率每年下降 1%，非工业用电量年增长率每年下降 0.2%，非工业用天然气年增长率每年下降 0.1%，常住人口、生活污水有机物总量、碳汇等增长率与基准场景相同。

在节能场景中，高新区工业用电量、工业用其他能耗分别在 2030 年和 2025 年达到峰值，工业用天然气不断增长，但增长速度低于基准场景。高新区二氧化碳排放量在 2030 年达到峰值，达峰年份的二氧化碳排放量为 332 万吨，相较基准场景同年份下降了 102 万吨。

图 5：玉溪高新区碳排放预测-节能场景

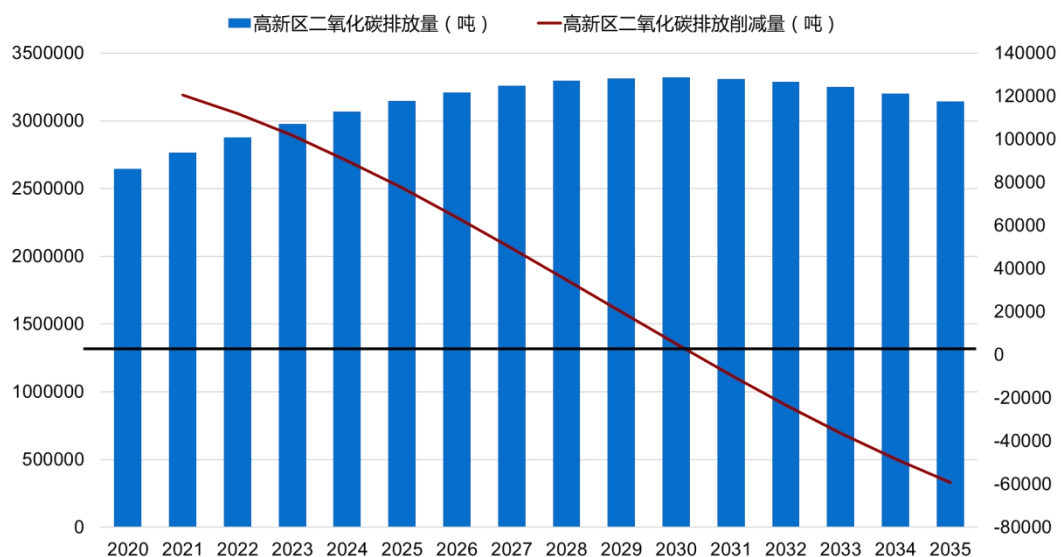
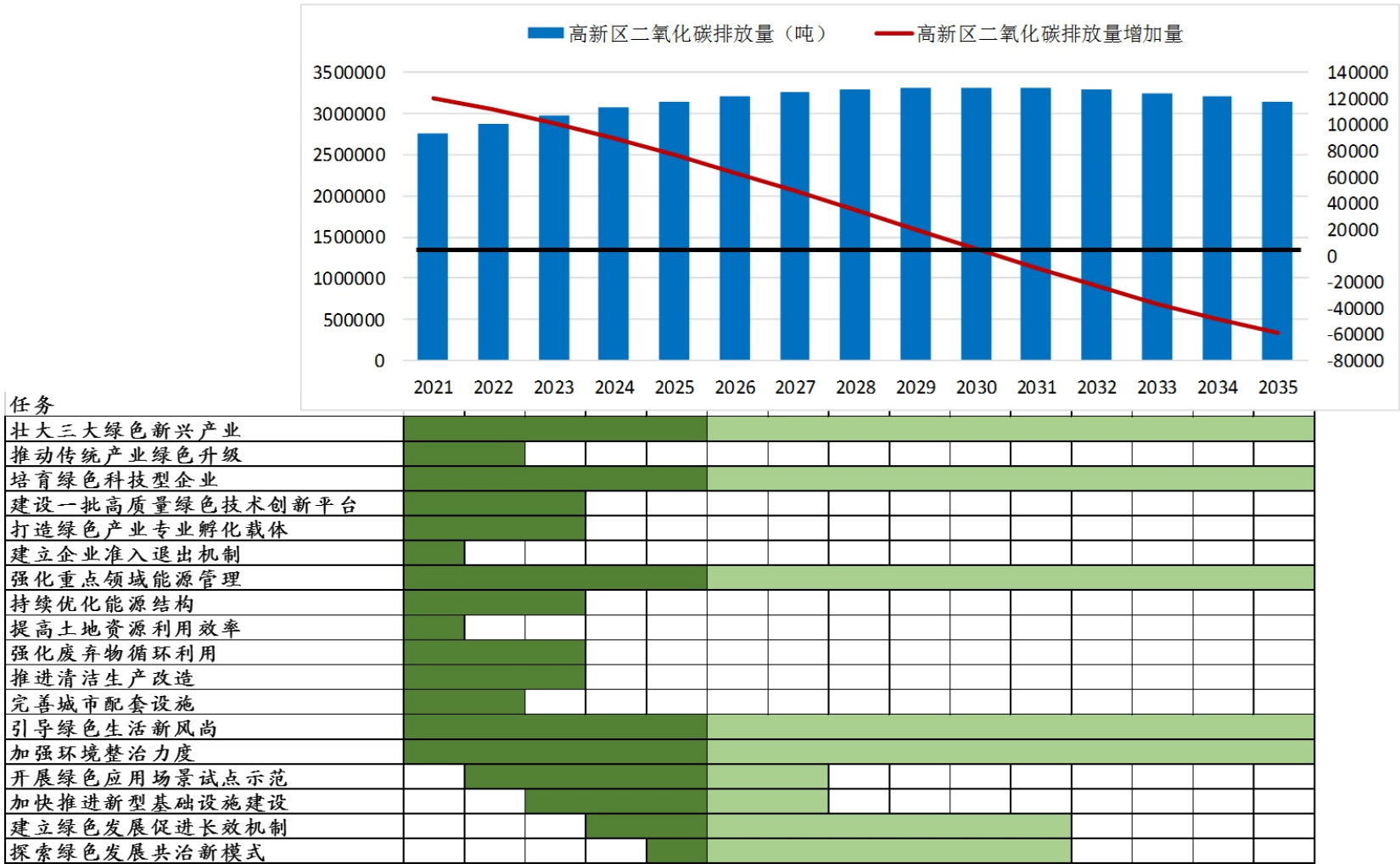


表 11：玉溪高新区能耗与排放预测-节能场景

年份	工业用电量 (万千瓦时)	工业用天然气(万 立方米)	工业用其他 能源(吨标准 煤)	非工业用电量 (万千瓦 时)	非工业用 天然气 (万立方 米)	高新区常 住人口 (人)	生活污 水有机 物总量 (吨)	碳汇(吨)	高新区二氧化 碳排放量(吨)	高新区二 氧化碳排 放削减量 (吨)
2020	309848.00	1041.91	133320.19	114857.00	177.12	122000	98.43	38529.99	2644606.65	-
2021	324565.78	1094.53	138986.30	119455.52	184.39	128100	103.35	38915.29	2765238.99	120632.34
2022	338359.83	1147.61	143503.35	123999.25	191.78	134505	108.52	39304.44	2877172.89	111933.90
2023	351048.32	1200.98	146732.18	128467.80	199.26	141230	113.95	39697.48	2978915.14	101742.24
2024	362457.39	1254.42	148566.33	132840.45	206.84	148292	119.64	40094.46	3069120.94	90205.80
2025	372424.97	1307.73	148937.75	137096.25	214.50	155706	125.62	40495.40	3146633.32	77512.39
2026	380804.53	1360.69	147820.71	141214.20	222.23	163492	131.91	40900.36	3210516.35	63883.02
2027	387468.61	1413.08	145233.85	145173.42	230.02	171666	138.50	41309.36	3260080.50	49564.15
2028	392311.97	1464.66	141239.92	148953.29	237.85	180250	145.43	41722.45	3294899.11	34818.61
2029	395254.31	1515.19	135943.42	152533.67	245.71	189262	152.70	42139.68	3314815.04	19915.94
2030	396242.44	1564.43	129486.11	155895.05	253.58	198725	160.33	42561.08	3319937.63	5122.59
2031	395251.84	1612.15	122040.66	159018.71	261.45	208661	168.35	42986.69	3310630.20	-9307.43
2032	392287.45	1658.09	113802.92	161886.92	269.30	219094	176.77	43416.55	3287489.35	-23140.85
2033	387383.85	1702.03	104983.19	164483.09	277.12	230049	185.60	43850.72	3251317.24	-36172.11
2034	380604.64	1743.73	95797.16	166791.93	284.89	241552	194.88	44289.23	3203088.82	-48228.42
2035	372041.03	1782.97	86456.94	168799.59	292.59	253629	204.63	44732.12	3143915.86	-59172.96

4.7.2 碳达峰碳中和路线图



4.8 重点项目表

序号	项目名称	主要依托单位	项目内容	实施年限
1	年产 7 万吨 BOPP 薄膜改扩建项目	云南红塔塑胶有限公司	计划投资 3.6 亿元。用地 110 亩,建筑面积 33000 平方米,其中:车间厂房 23000 平方米,原料、成品库 8000 平方米,生产研发中心等 2000 平方米。技改扩建生产线 3 条,形成年产 7 万吨功能性薄膜的生产能力。	2021
2	产能置换年产 42 万吨合金钢转型升级项目	云南太标精工铸造有限公司	计划投资 20 亿元。炼钢、轧钢生产线;年产 42 万吨合金钢生产线主要装备建设 1x67t 电炉、1x67tLF 炉、1x67tVD 炉、连铸机、高速线材轧机及配套公辅设施等;年产 40 万吨废钢加工生产线;110kv 变电站及配套电力设施等;主要建筑物建设炼钢车间、连铸车间、轧钢车间、高线车间及公辅车间、废钢加工车间等;项目燃气、热力管网、检化验中心、给排水设施、区域管网、道路、场地和绿化等。	2021-2025
3	钢铁产能优化改造提升项目	玉溪新兴钢铁有限公司	计划投资 50 亿元。原址扩建为铁产能 270 万吨/年、钢产能 270 万吨/年的钢铁企业。拟建方案:1、新建满足铁产能 270 万吨/年的钒钛球团矿厂;2、拆除现有 2×105m ² 烧结机,保留现有 1×260m ² 烧结机的基础上,新建一台 1×260m ² 烧结机;3、拆除 1#、2#高炉,在原址新建 4#高炉。新建 4#高炉预计为 1780m ³ 高炉;利用高炉大修时机,将现有 3#1080m ³ 高炉进行扩容至 1280m ³ 高炉,以达到铁产能 270 万吨/年,实际年产 300 万吨/年;4、按照钒钛矿冶炼提钒炼钢生产模式,围绕钢产能达到 270 万吨/年,实际年产 320 万吨/年,利用原 120t 提钒炉、原 2×120t 铁水预处理设施,确定转炉炼钢车间布局。5、充分提升玉钢公司现有棒材线和中宽带轧线,结合云南省周边国家及省内产品需求及新区二期规划,相应配置 1 条线材生产线,将最大钢产能 320 万吨/年全部加工成热轧材销售。	2021-2025
4	云南省制造业产业集群(机床行	推介项目	计划投资 2 亿元。1. 园区数字化基础设施,提升园区信息通信基础能力,实现园区全光纤链接、5G/物联网网络全覆盖,完善集聚园区高速、泛在、融合、	2021-2025

	业)数字化转型示范项目		便捷的网络服务,提升园区内部管理服务网络和企业内外网建设水平,满足数据流动、泛在云服务的网络要求。建设园区物联感知网络,满足园区实时监控和企业全面数字化改造需求。构建“云边端”相结合的信息基础设施,针对不同层级提供数据存储、交换、计算、处理等功能,夯实园区数据底座。2.建立园区综合数字化管理服务平台,充分利用物联网技术,构建园区基础设施、安全防范、公共服务、设施管理的数字化体系。3.机床行业工业互联网应用平台,以建设我省机床行业工业互联网公共应用平台,面向行业 and 产业链上下游企业提供信息化基础设施、物联网接入、云化应用部署和服务能力,汇聚行业资源和要素,构筑全流程、全产业链、全生命周期的工业数据链接,为园区数字化改造数字化转型提供服务,为开展基于互联网的联合研发创新和发展先进制造模式提供支撑。	
5	玉溪沃森四价流脑多糖结合疫苗产业化暨多糖结合疫苗扩产扩能项目	沃森	计划投资 6.9 亿元。过拆除原成品配送中心(105#楼)在原址上规划新建一个疫苗原生产大楼,项目占地面积约 1550 m ² ,建筑面积约 16000 m ² ,疫苗生产大楼建成后,能够生产四价流脑结合疫苗原液 1000 万剂,多糖疫苗原液 800 万剂,13 价肺炎结合疫苗原液 3000 万剂,达产后预计年产值 89 亿元。	2021—2023
6	玉溪沃森二期分包装车间技改项目	沃森	计划投资 3 亿元。通过对目前玉溪沃森二期分包装车间厂房及设备进行升级改造,在实现产能提升的同时以满足 WHO-PQ 要求,并实现智能化、信息化生产。	2023—2025
7	生物医药和大健康产业(土地开发和基础设施建设)	推介项目	计划投资 10 亿元。以北城莲池地块约 1000 亩用地和维和、克雷斯为依托,打造“生物医药产业园”,重点在原料药、中成药、民族药研发、生产上形成特色。	2023—2025
8	生物医药和大健康产业中国中	推介项目	计划投资 2 亿元。建设中国中医药大学产学研基地	2024—2025

	医药大学产学研基地			
9	生物医药和大健康产业园云南省中医药大学产学研实训基地	推介项目	预计投资 3 亿元。建设云南省中医药大学产学研实训基地	2024—2025
10	绿色食品产业园	猫哆哩、云南玉农兴联科技发展有限公司、云南夜草生物科技有限公司、玉溪沈氏生物科技有限公司	计划投资 3.25 亿元。1、云南猫哆哩集团食品有限公司投资 5500 万元，建设果蔬新产品开发及生产线、果酱新产品开发及生产线；2、云南玉农兴联科技发展有限公司投资 1.1 亿元，新建“万吨柑桔类颗粒、含片加工生产”生产线；3、云南夜草生物科技有限公司投资 6000 万元，新建果蔬浓缩汁、果蔬冻干粉、果蔬冻干片、高膳食纤维营养水果粉等新产品项目；4、玉溪沈氏生物科技有限公司投资 1 亿元，由拨云堂第十代传人沈永钢等投资兴建，生产沈氏痔疮膏、沈氏消毒液、沈氏保健品。	2021-2025
11	鲁玉绿色建材产业园项目	推介项目	计划投资 3.5 亿元。占地 45 亩，采用膜分离制氧机自制供氧技术，采购机器人机加工站、管路焊接生产线、分离组件组装生产线、医用供氧设备总装生产线、医用便携式供氧设备半自动生产线等设备，形成年产 2 亿立方供氧产能。	2021—2023
12	现代国际物流综合服务体系建设项目	玉溪腾瑞智能科技有限公司	计划投资 8600 万元。新建信息（调度、安全、监控）综合办公楼 6580 平方米，建设现代物流信息资源共享平台，包括：汽车信息服务、电子结算信息系统、监控指挥中心等；2、新建车辆维护厂房、仓库等，以及附属配套设施。	2021-2022
13	物流产业园智慧物流建设项目	推介项目	计划投资 3 亿元。建设智慧物流建设项目	2023—2025
14	新能源新材料产业园	推介项目	计划投资 5 亿元。建设 6 栋标准化厂房，每栋 5 层，总占地 69.8 亩，总建筑面积 75028 m ² ；配套建设供电、电信、绿化、亮化、充电桩等设施。配套实施云南省新能源电池及材料产业技术研究院、先进锂电池云南联合实验室等平台	2021-2025

			建设，夯实新能源新材料产业发展基础。	
15	年产 30 万吨动力型磷酸铁锂正极材料项目	推介项目	计划投资 50 亿元。建设年产 30 万吨动力型磷酸铁锂正极材料项目，总投资约 50 亿元，占地 800 亩，分 6 年建成，每组生产线的建设周期为 1 年，第一年建设年产 5 万吨磷酸铁锂生产线，占地 200 亩，投资 7 亿；第二年到第六年各建设年产 5 万吨磷酸铁锂生产线，每年投资 7 亿，达产后产值超 100 亿元	2021-2025
16	先进锂电池联合实验室	云南省科学技术院、清华大学、恩力新能源科技公司	计划投资 8000 万元。开展先进电池关键技术研发、工程化应用研究、公共研发平台、技术创新及产业发展战略研究以及下一代新能源电池及材料技术前瞻性研究，建设实验设备生产线、产品工程化生产线等	2021-2025
17	新能源电池检测中心	云南省科学技术院等	项目计划投资 8000 万元。提供电池材料和结构分析、工艺装备标准化、产品型式试验等技术服务和检测认证	2021-2025
18	通讯产业园项目（土地开发和基础设施）	蓝晶科技等	计划投资 20 亿元。以北城卧牛山地块约 2000 亩用地和蓝晶科技为依托，打造“电子/通讯产业园”，形成以蓝宝石衬底基片为龙头，集聚低功率蓝光 LED、LD、照明蓝（白）光 LED、高亮度发光二极管、通讯光纤等国家战略高新技术领域企业，延伸产业链鼓励微电子、光电子、半导体、光通信、信息显示、精密机械、国防军事等产业入园发展，力求在电子/通讯产业窗口材料及产业链延伸上形成特色和竞争力。	2022—2025
19	云南（玉溪）大数据及智能制造产业园	推介项目	计划投资 29.4 亿元。投资 1.6 亿元，实施 1 幢 15 层 49213 平方米倒班宿舍建设；投资 1.8 亿元，实施 5 幢 5 层标准厂房建设，总建筑面积 93000 平方米；投资 4 亿元，实施玉溪融建大数据中心项目建设，用地面积 9881 平方米，总建筑面积 15760 平方米，计划设置 1572 个机柜；投资 20 亿元，占地 36 亩，建设中国移动数据中心；投资 2 亿元，建设中国电信数据中心。	2021-2025
20	云南玉溪数字经济产业园及创新创业平台	推介项目	计划投资 10 亿元。打造玉溪数字经济、新经济发展平台。对互联网产业园、双创中心等区域概念性统一提升，统筹部署，大力发展新经济、新业态，促进呼叫外包、软件开发、互联网解决方案、移动支付等数字经济聚集发展。整合	2021-2023

			互联网产业园、互联网创新园、启迪众创园等平台功能继续加大“双创”孵化支持力度，促进就业创业；积极支持京东发挥电商行业培育引领作用，加快发展跨境电商。依托入驻高新区的华为、联通、电信、移动等数据中心，开展智慧园区建设，实现产业数字化、数字产业化，打造数字经济第一城。	
21	玉溪京东云互联网+新经济项目	京东云	计划投资 2.5 亿元。4 个 1 建设目标（1 个绿色食品大数据中心、1 个绿色食品交易公共服务平台、1 个品牌创新体系、1 个新型智慧城市建设体系），区块链金融平台建设、线上直播售货、电商人才培养、溯源体系建设	2021-2023
22	小马国炬智慧供应链产业园项目	玉溪交运有限公司	计划投资 6 亿元。拟用地面积 250 亩，总建筑面积 20 万 m ² ，主要建设总部大楼，展示中心、科研中心、半挂车生产线、仓库、宿舍及配套辅助设施。	2022—2025
23	数控机床产业技术研究院	云南省机械研究院	计划投资 5000 万元。建设数控机床技术创新中心、公共服务平台、孵化中心、中试基地、实训基地等	2021-2023
24	生物医药产业技术研究院	推介项目	计划投资 5000 万元。开展技术研究与开发、成果转让与评估、科技咨询与服务、培训与交流等业务	2021-2023
25	新能源产业技术研究院	云南省科学技术院、天津大学等	计划投资 5000 万元。建设新能源电池及材料研发、检测及工程化产业技术创新平台等	2021-2023
26	玉溪高新技术孵化中心	推介项目	计划投资 6 亿元。项目占地 36.5 亩，规划总建筑面积 89605.7 平方米，孵化中心主楼规划设计为 22 层，裙楼设计为 4 层，附楼设计为 1 层（高新技术学术交流中心）。功能定位为：研发孵化、楼宇经济（总部经济）、商务办公、科技成果展示、学术交流中心。	2021-2022
27	红塔工业园区科技孵化中心	推介项目	计划投资 1.4 亿元。项目占地约 31.83 亩，总建筑面积约 35560 平方米，主要建设内容为科技孵化中心主楼、科技孵化中心副楼、1#综合楼、2#综合楼及附属用房（配电室）、厂房、服务中心、后勤中心、员工宿舍及辅助用房	2021-2022
28	5G 通信网络部署	推介项目	计划投资 10 亿，在南片区、九龙片区，搭建一批 5G 基站、铁塔、机房、管道等 5G 基础设施及配套	2021-2023

29	玉溪高新智慧城	富康城控股	计划投资 130 亿元。优化高新区南片区城市功能布局，提升产业层次，优化产业布局，将南片区规模小的工业企业纳入“退二进三”范围，大力发展总部经济、研发中心，壮大金融保险、商贸等现代服务业及民生事业发展；建设玉溪师范学院高新附属小学、市民公园、社区卫生医疗机构、幼儿园、国际联号五星级酒店、购物中心、高端商住区、健康养生功能区，实施金水河景观提升改造工程，提升城市现代化水平。	2021-2025
30	玉溪市第二污水处理厂污水再生利用工程	玉溪绿水环保有限公司	计划投资 1385.91 万元。（一）新建设再生水池及加压泵房各一座：新建加压泵房和水池各一座，配备相应加压设备及自控设备，供水规模按照近期 6000 立方/天，远期 10000 立方/天考虑，按照近期规模实施；改造现有加药间，新建二氧化氯或次氯酸钠消毒设备一套，增加供电设施一套。（二）新建中水管网两条：1. 大坡头工业片区：新建 DN277×8 中水管道一条，最大高差约 130 米，长度约 4 公里，从厂区一次加压可以实现直接供应中水。2. 数控产业园片区：新建 DN325×8 中水管道一条，最大高差约 165 米，长度约 3 公里，从厂区一次加压可以实现直接供应中水。	2021-2022

第五章 保障措施

5.1 加强组织管理保障

成立玉溪高新区绿色发展工作领导小组，由高新区主要领导担任组长，大部长、局办领导等担任成员单位，负责绿色发展专项行动的统筹领导、重大项目审批论证、重大改革举措，及时协调解决专项行动实施中出现的 key 问题。组建专家咨询团队，为高新区绿色发展方向、重点产业、“碳达峰、碳中和”重要课题与重大技术问题提供咨询服务。

5.2 强化财政资金支持

积极争取省、市加大对高新区的财税支持力度，提高绿色专项资金等支持力度，重点支持高新区绿色新兴产业发展、绿色技术创新平台建设、能耗监测体系建设等。充分发挥财政资金引导作用，灵活运用引导基金、贷款贴息、风险补偿、以奖代补等方式撬动社会资本，构建多元化的绿色投资体系。围绕绿色场景建设、绿色空间改造等重大项目建设，申报地方政府专项债，多渠道筹集资金。

5.3 落实绿色发展考核

研究和建立高新区绿色发展统计分析指标体系，在现有能源数据统计基础上增加碳排放数据统计指标，确保绿色发展统计核算的规范化、科学化。对指标完成情况进行跟踪统计监测，制定年度分解计划，坚持月月查、季自评制度，强化过程管理，并对评价体系实行动态管理。将绿色发展统计

分析指标考核结果纳入各部门年度绩效考评范围，与干部年度绩效考核挂钩。

第六章 支撑材料

(1) 2019-2020 年高新区规模以上工业分品种能源消费量表。

能源名称	计量单位	2019	2020
电力	万千瓦时	318505.00	309848.00
天然气	万立方米	1060.14	1041.91
其他燃料	吨标准煤	186211.06	133320.19

(2) 2016-2020 规模以上工业企业用水量, 2018-2020 年高新区废水排放量, 化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、固体废弃物等污染物排放量表。

污染物名称	计量单位	2016	2017	2018	2019	2020
规模以上工业企业用水量	万立方米	420	425	441	367	350
园区废水排放量	万吨	-	-	74.44	106.42	77.37
园区化学需氧量	吨	-	-	219.8	375.48	292.8
园区氨氮排放量	吨	-	-	23.41	34.71	25.34
园区二氧化硫排放量	吨	-	-	5.55	13.46	13.88
园区氮氧化物排放量	吨	-	-	53.55	130.13	131.47
园区固体废弃物排放量	吨	-	-	9806.6	26913.7	23364.4

(3) 高新区“十四五”规划、高新区环境影响跟踪评价报告、高新区环境质量报告书、高新区土地集约利用报告。

《玉溪高新技术产业开发区“十四五”发展规划纲要》
《玉溪高新技术产业开发区区域规划环境影响报告书》《云南省玉溪高新技术产业园区九龙片区规划环境影响报告书》
《玉溪高新技术产业开发区环境管理统计》《玉溪高新技术产业开发区水环境管理统计》《玉溪高新技术产业开发区固

体废弃物及大气环境管理统计》《2018 年度玉溪高新技术产业开发区土地集约利用评价技术报告》等材料另附。