

# 牡丹江区域规划专利导航 分析报告

(简版报告)

黑龙江省知识产权局

黑龙江省知识产权局  
黑龙江省知识产权保护中心

## 目 录

|                      |    |
|----------------------|----|
| 一、牡丹江市创新发展质量.....    | 1  |
| 二、牡丹江市区域发展现状.....    | 1  |
| 三、牡丹江市创新发展竞争力.....   | 3  |
| (一) 创新产出现状.....      | 3  |
| 1. 专利数据.....         | 3  |
| 2. 商标数据.....         | 5  |
| 3. 地理标志.....         | 6  |
| (二) 创新要素聚集状况.....    | 7  |
| 1. 发明创造主体集聚状况.....   | 7  |
| 2. 权利拥有主体数量.....     | 8  |
| (三) 创新产出效益.....      | 9  |
| 1. 专利运营状况.....       | 9  |
| 2. 专利产出效益状况.....     | 10 |
| 3. 产业效益状况.....       | 11 |
| 四、牡丹江创新发展匹配度.....    | 11 |
| (一) 科技匹配状况.....      | 11 |
| 1. 生产总值投入产出.....     | 11 |
| 2. 发明人力投入产出.....     | 12 |
| 3. 高校院所创新产出.....     | 12 |
| (二) 企业匹配状况.....      | 12 |
| 1. 企业总体专利活动.....     | 12 |
| 2. 高新技术企业专利活动.....   | 13 |
| 3. 上市公司企业专利活动.....   | 14 |
| 4. 科技型中小企业专利活动.....  | 14 |
| 5. 拥有商标企业专利活动.....   | 15 |
| (三) 产业匹配状况.....      | 16 |
| 1. 战略性新兴产业创新.....    | 16 |
| 2. 专利密集型产业创新.....    | 17 |
| 3. “4428”产业集群创新..... | 18 |
| 五、牡丹江创新发展策略.....     | 19 |

## 一、牡丹江市创新发展质量

牡丹江市创新发展指数在 C20 对标城市中处于中下游水平。牡丹江市 2022 年 PNID 指数为 28.2，在 C20 中排名第 15 位，较 2021 年指数下降 4.0，排名下降 4 位。

牡丹江市创新发展竞争力指数在 C20 对标城市中处于下游水平。牡丹江市 2022 年创新发展竞争力指数为 49.6，在 C20 中排名第 17 位，较 2021 年指数下降 5.9，排名下降 4 位。

牡丹江市创新发展匹配度指数在 C20 对标城市中处于中游水平。牡丹江市 2022 年创新发展匹配度指数为 56.9%，在 C20 中排名第 9 位，较 2021 年指数下降 1.1 个百分点，排名下降 2 位。

## 二、牡丹江市区域发展现状

顶层引领作用较强，政策支撑力度较大。牡丹江“十四五”规划指出，围绕做好“三篇大文章”、抓好“五头五尾”，坚定不移建设制造强市、质量强市、数字牡丹江，强化先进制造业主导地位、新兴产业先导作用和文化旅游业磁力效应，巩固提升四大支柱产业集群、培育发展两大新兴产业、推动现代服务业提质增效。

经济发展能级跃升为科技创新保驾护航。2022 年全市地区生产总值 925.7 亿元，同比增长 3%。其中第一产业增加值 231.5 亿元，同比增长 2.5%；第二产业增加值 193.9 亿元，同比下降 0.1%；第三产业增加值 500.3 亿元，同比增长 4.5%。

2023年，牡丹江地区生产总值952.6亿元，同比增长4.2%。

**实体经济取得新进展，现代化产业体系建设有序进行。**牡丹江“十四五”规划指出，以推进新型工业化为主攻方向，补齐短板、锻造长板，分行业做好供应链战略设计和精准施策，着力构建以绿色食品、林木林纸、生物医药、装备制造四大支柱产业为引领，以新材料、新能源两大新兴产业为牵动，若干潜力产业为支撑的“4+2+n”现代产业体系，着力提升产业链供应链现代化水平，推动高质量发展行稳致远。紧盯高质量发展这个首要任务，聚焦“4567”产业发展方向，积极构建“4428”产业振兴发展体系，大力发展实体经济，继续保持稳中有进、稳中向好的良好态势。

**科技创新基础力量进一步加强，科研合作、平台建设有序推动。**牡丹江市组织各类科技培训和科技成果对接等活动70余次；累计登记技术合同189项，成交额累计突破11.79亿元。在哈尔滨、北京设立产学研合作联络处，与哈工大、哈工程、哈兽研、华为集团等20余家高等院校、科研院所及企业集团进行合作对接，与10余家高等院校院所签订科技合作协议，八一农垦大学牡丹江食品与生物创新研究院、省工研院牡丹江分院挂牌落地，建立哈工大等6个“头雁”团队工作站。全市省级科技创新基地平台38家，其中省级技术创新中心27家，重点实验室8家，科学家工作室3家。

**人才培养力度加大，人才引进活跃性高。**全年引进大专以上学历人才1万余人，深入推进“产业优才”计划，在市属国企开展“政府给身份、企业给待遇”引才试点，开展各

类宣讲招聘活动 710 余场次，全年新增就业 40480 人。新引进哈尔滨工业大学、黑龙江中医药大学等高校“头雁”团队 5 个（共 17 个），中国科学院田志喜团队与傅向东团队来牡丹江创办科学家工作室 2 个（共 5 个），推动深圳大学、黑龙江八一农垦大学博士后科研流动站、博士研究生创新实践基地建设（共 3 个），为牡丹江发展提供高端智力支持。

### 三、牡丹江市创新发展竞争力

创新发展竞争力主要包括：创新产出现状、创新要素集聚状况和创新产出效益。牡丹江市 2022 年创新要素集聚指数为 49.0，在 C20 中排名第 19 位；创新产出指数为 48.2，在 C20 中排名第 14 位；创新效益指数为 51.8，在 C20 中排名第 12 位。

#### （一）创新产出现状

##### 1. 专利数据

牡丹江专利数量保持高速增长，以实用新型为主，且爱民区、经开区和西安区占比最多。截至 2023 年底，牡丹江累计专利授权量为 15116 件，累计专利授权量同样以实用新型专利为主，占三种专利类型的 67.2%，外观设计占比 26.0%，发明专利占比仅为 6.8%。其中爱民区累计专利授权量 3490 件，占比牡丹江市累计专利授权量比重为 23.1%，均居首位；其次为经开区为 2849 件，占比为 19.3%，其中企业类申请人共累计权专利 605 件；西安区以 1690 件居第三位，占比为

11.1%。截至 2023 年底，牡丹江有效发明专利量为 662 件，占牡丹江有效专利量(5363 件)的比重为 12.3%。较截至 2019 年底牡丹江有效发明专利量（361 件）增加 301 件，五年年均增速为 16.4%。

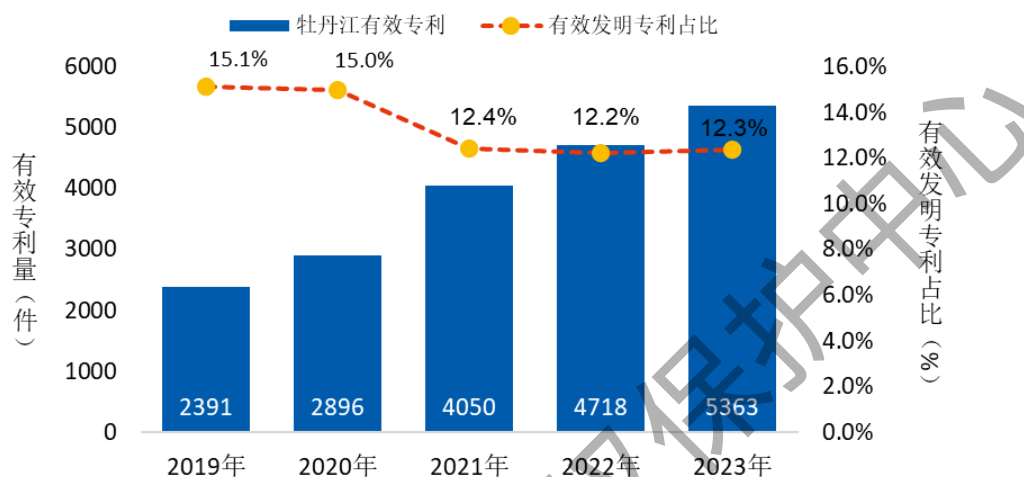


图1. 牡丹江近五年有效专利及有效发明专利占比

牡丹江市发明专利数量申请量和专利授权量相对较少，而发明专利授权量占比位于对标城市中游。牡丹江 2023 年发明专利申请量为 259 件，在 C20 城市中排名第 15 位，与 2022 年相比，专利申请量在 C20 城市中排名位次不变。牡丹江 2023 年专利授权量为 987 件，在 C20 城市中排名第 16 位，较 2022 年排名相比，排名下降 1 位。牡丹江 2023 年发明专利授权量占比为 76.1%，在 C20 城市中排名第 7 位，较 2022 年排名位次不变。

牡丹江市每万人发明专利拥有量和年均增速均位于对标城市中下游。截至 2023 年底，牡丹江每万人口发明专利拥有量为 2.7 件，在 C20 城市中排名第 15 位，较 2022 年增长 0.3 件，排名下降 1 位。2021 年至 2023 年牡丹江 每万人口发明专利拥有量年均增速为 11.6%，在 C20 城市中排名第

13 位。

牡丹江市维持十年以上有效发明专利数量和占比较小，均位于对标城市中下游。牡丹江 2023 年维持十年以上有效发明专利数量为 59 件，在 C20 城市中排名第 15 位，较 2022 年相比，减少 14 件，排名位次下降 1 位。牡丹江 2023 年维持十年以上有效发明专利占牡丹江有效发明专利总量的比重为 8.9%，在 C20 城市中排名第 15 位，较 2022 年相比排名上升 3 位。

牡丹江市有效发明高被引专利数量和占比较小，均位于对标城市中下游。2023 年牡丹江拥有 2 件有效发明高被引专利，有效发明高被引专利数量在 C20 城市中排名第 14 位，有效发明高被引专利占有效发明专利数量比重为 0.30%，在 C20 城市中排名第 15 位。

牡丹江市累计获得 3 件发明专利奖。目前仅牡丹江友搏药业有限责任公司的“一种预防或治疗血栓性疾病的提取物”的法律状态是有效，其他两件专利已失效。

牡丹江市年末高价值专利拥有量和每万人口高价值专利拥有量较小，均位于对标城市中游。牡丹江 2023 年拥有高价值发明专利数量为 238 件，在 C20 城市中排名第 14 位，较上一年排名下降 1 个位次。每万人口高价值专利拥有量为 1.0，在 C20 城市中排名第 15 位，较上一年下降 1 个位次。

## 2. 商标数据

牡丹江市商标有效量位于对标城市中游，但年均增速较小，位于对标城市下游。截至 2023 年底，牡丹江商标有效量

为 13307 件，在 C20 城市中排名第 10 位，较上一年排名位次下降 1 位。2021 年至 2023 年牡丹江商标有效量年均增速为 6.5%，在 C20 城市中排名第 15 位。

牡丹江市商标活动新进入企业数量和三年增速均位于对标城市中下游。2022 年牡丹江拥有的商标活动新进入企业数量在 C20 城市中排名第 10 位，与 2021 年相比数量增加 224 个，排名位次不变。牡丹江 2020 年至 2022 年商标活动新进入企业数量年均增速为 3.0%，在 C20 城市中排名第 14 位。

牡丹江市维持十年以上有效商标数量较多、占比较大，均位于对标城市中上游。截至 2023 年底，牡丹江维持十年以上的有效商标数量在 C20 城市中排名第 8 位，较上一年位次不变；牡丹江维持十年以上有效商标占牡丹江有效商标总量的比重为 10.3%，低于黑龙江省（10.5%），在 C20 城市中排名第 7 位，较上一年上升 2 位。



图2. 黑龙江、牡丹江维持十年以上有效商标数量占有效商标的比重

### 3. 地理标志

牡丹江市获保护地理标志产品数量位于黑龙江省和对标城市中下游。截至 2023 年 10 月，牡丹江市累计获保护地理标志产品 5 个，在黑龙江省 13 个地级市中排名第 8 位；



在省内城市和对标城市 28 城市中排名第 17 位。

牡丹江市用标企业数量位于黑龙江省、对标城市上游，高于黑龙江省平均水平。截至 2023 年 10 月，牡丹江市用标企业共计 61 家，高出黑龙江省平均水平（13.5 家），在黑龙江省各地级市中排名第 2 位，仅次于哈尔滨；在 C28 城市中也是排名第 2 位。

牡丹江市用标覆盖率较高，位于黑龙江省上游和对标城市中上游。牡丹江市的 5 个地理标志产品中 3 个产品有用标企业，用标覆盖率达 60.0%，位于黑龙江省第 3 位；在 C28 城市中排名第 11 位。

## （二）创新要素聚集状况

### 1. 发明创造主体集聚状况

牡丹江市发明人员参与发明创造平均次数较低，位于对标城市的末位。牡丹江 2023 年发明人总数为 2018 人，专利发明共 3808 人次，牡丹江 2023 年发明人员参与三种专利创造平均次数为 1.9 次，在 C20 城市中排名末位，较 2022 年下降了 1.0 次，位次不变。

牡丹江市高被引发明人数量较少、占比较小，均位于对标城市下游。牡丹江 2023 年高被引发明人数量为 5 人，在 C20 城市中排名第 14 位，较上一年上升 2 个位次；牡丹江高被引发明人占比为 0.2%，较黑龙江省高被引发明人占比（2.1%）低 1.9 个百分点，在 C20 城市中排名第 17 位，较上一年占比下降 0.1 个百分点，排名上升 1 个位次。其中 2022 年较黑龙江省高被引发明人占比（2.0%）低 1.7 个百分点。

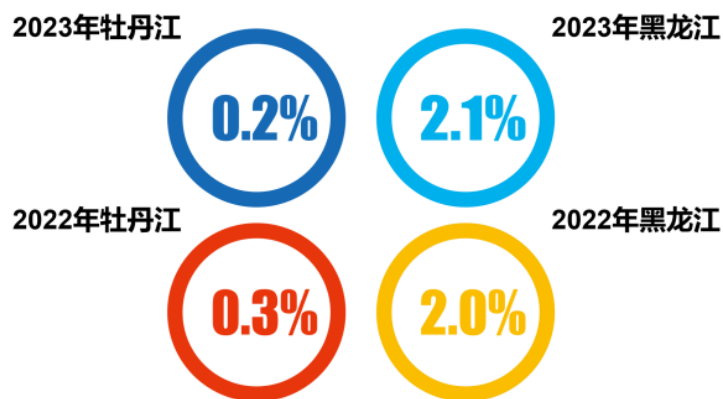


图3. 黑龙江和牡丹江高被引发明人占比情况

牡丹江市战略性新兴产业中高校/研究机构发明人具有优势。牡丹江九大战略性新兴产业中涉及发明人最多的产业是生物产业（1678人），排名二三位的分别是高端装备制造业（536人）和新一代信息技术产业（404人）。其中企业发明人占比最高的前三个产业分别是节能环保产业、新能源产业和新材料产业，占比分别达到了60.9%、53.3%和49.3%；而高校/研究机构发明人占比最高的前三个产业分别是生物产业、新一代信息技术产业和新材料产业，占比分别为48.3%、46.3%和31.6%。

牡丹江市战略性新兴产业有效发明专利处于对标中游，但增速较慢。截至2023年底，牡丹江战略性新兴产业有效发明专利量为162件，在C20城市中排名第11位，较上一年位次不变。2021年至2023年牡丹江战略性新兴产业有效发明专利量年均增速为2.9%，在C20城市中排名第19位仅高于玉溪。

## 2. 权利拥有主体数量

牡丹江市重点创新主体数量虽然较少，但位于对标城市

中游。2023年，牡丹江拥有的重点创新主体数量为9个，在C20城市中位列第11位，较上年数量上增加2个。重点创新主体由6家企业和3所大专院校组成，其中企业有效专利拥有量为404件，占比牡丹江重点创新主体有效专利拥有量的52.8%；大专院校有效专利拥有量为361件，占比牡丹江重点创新主体有效专利拥有量47.2%。

表1. 标牡丹江重点创新主体类型及有效专利拥有量

| 重点创新主体            | 类型   | 有效专利量 |
|-------------------|------|-------|
| 牡丹江医学院            | 大专院校 | 166   |
| 牡丹江师范学院           | 大专院校 | 116   |
| 牡丹江卷烟材料厂有限责任公司    | 企业   | 100   |
| 黑龙江农业经济职业学院       | 大专院校 | 79    |
| 宁安市粮油淀粉机械制造有限公司   | 企业   | 77    |
| 牡丹江森田特种车辆改装有限责任公司 | 企业   | 66    |
| 牡丹江恒丰纸业股份有限公司     | 企业   | 58    |
| 黑龙江北方工具有限公司       | 企业   | 53    |
| 黑龙江北方双佳钻采机具有限责任公司 | 企业   | 50    |

牡丹江市专利活动新进入企业数量较少、占比较小，均位于对标城市中下游。2023年牡丹江专利活动新进入企业数量为72家，在C20城市中排名第12位，较上一年上升1位；牡丹江专利活动新进入企业在拥有有效专利的企业数量中的占比为19.0%，在C20城市中排名第9位，较上年下降1个位次。

### （三）创新产出效益

#### 1. 专利运营状况

牡丹江市专利运营位于对标城市中游，以转让为主。2023年，牡丹江专利运营次数为312次，在C20城市中排名第11位，较2022年排名情况相比，上升1个位次；从专利

转让次数排名情况来看，在 C20 城市中排名第 12 位，较 2022 年排名位次下降 2 位；从专利许可次数排名情况来看，在 C20 城市中排名第 14 位，较 2022 年排名位次下降 2 位；从专利质押次数排名情况来看，在 C20 城市中排名第 14 位，较 2022 年排名上升了 2 个位次。

截至 2023 年底，牡丹江专利中发生运营的累计有 1376 件，占牡丹江累计专利申请量的 7.9%，占比黑龙江省累计专利运营（31822 件）4.3%。其中发生专利转让的专利相对较多，共有 770 件，占牡丹江累计专利量的 4.4%，其次是质押和许可，累计专利量分别为 479 件、149 件。

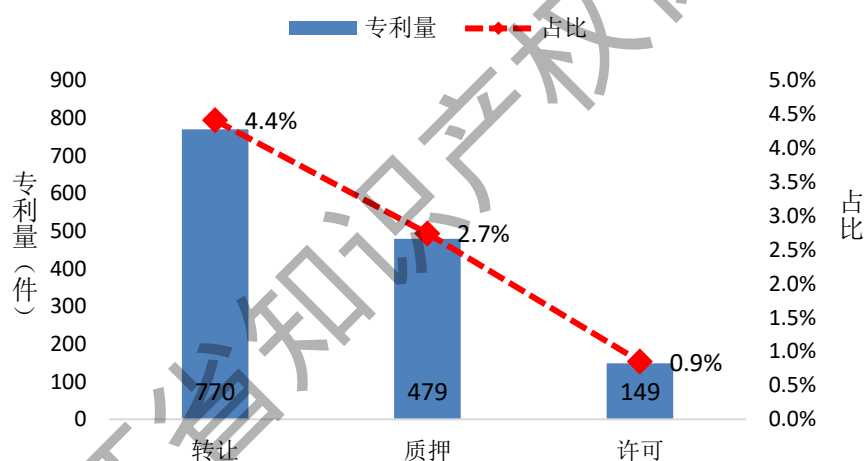


图4. 截至 2023 年底牡丹江专利运营情况

## 2. 专利产出效益状况

牡丹江市专利质押融资项目数量和平均金额均位于对标城市中上游。牡丹江 2021 年专利质押融资项目数量在 C20 城市中排名 10 位，较 2020 年下降 2 个位次。牡丹江 2021 年专利质押融资平均金额在 C20 城市中排名第 3 位，较 2020 年上升 4 个位次。

### 3. 产业效益状况

牡丹江市专利密集型产业专利有效量位于对标城市中下游。截至2022年牡丹江专利密集型产业专利有效量为1012件，在C20城市中排名第15位，较上一年上升1个位次；牡丹江每亿元生产总值对应专利密集型产业有效专利件数为1.09件/亿元，在C20城市中排名第12位。

牡丹江市拥有海外同族专利权的有效发明专利量位于对标城市中下游，每亿元出口总值海外同族授权的有效发明专利量位于对标城市下游。截至2023年底，牡丹江市拥有海外同族专利权的有效发明专利量在C20城市里排名第12位；每亿元出口总值海外同族授权有效发明专利量在C20城市中排名第18位，仅高于佳木斯和黑河。

## 四、牡丹江创新发展匹配度

创新发展匹配度主要包括专利与科技匹配度状况、专利与企业匹配度状况和专利与产业匹配度状况。牡丹江市2022年科技匹配度指数为66.7，在C20中排名第8位；企业匹配度指数为42.5，在C20中排名第16位；产业匹配度指数为58.2，在C20中排名第12位。

### （一）科技匹配状况

#### 1. 生产总值投入产出

牡丹江市专利授权水平位于对标城市中下游。牡丹江2023年专利授权量为987件，专利授权量在C20城市中排名第16位，仅高于绥化、四平、商洛和黑河，较上一年下降1

个位次。在牡丹江 2023 年每亿元生产总值对应的专利授权量为 1.1 件，在 C20 城市中排名第 12 位，较上一年下降 3 个位次。

## 2. 发明人力投入产出

牡丹江市发明人专利平均授权量较小，位于对标城市下游。牡丹江 2023 年发明人总数为 2018 人年，对应的专利授权量为 987 件，经过计算发明人专利平均授权量为 0.5 件/人年，在 C20 城市中排名末位，较上年相比发明人专利授权量下降了 0.3 件/人年，排名位次不变。

## 3. 高校院所创新产出

牡丹江市拥有发明专利的高校占比位于对标城市中上游，拥有发明专利的科研机构占比位于对标城市上游。截至 2023 年底，牡丹江高校数量为 7 所，拥有发明专利的高校数量为 6 所，拥有有效专利的高校覆盖率为 85.7%，高于黑龙江平均水平（77.1%）和全国平均水平（79.2%），在 C20 城市中排名第 7 位，排名较上年下降 1 个位次；牡丹江科研机构数量为 45 所，拥有发明专利的科研机构数量为 18 所，拥有有效专利的科研机构覆盖率为 40.0%，高于黑龙江平均水平（32.7%）和低于全国平均水平（43.4%），在 C20 城市中排名第 3 位，较 2022 年上升 1 个位次。

### （二）企业匹配状况

#### 1. 企业总体专利活动

牡丹江市年度获得发明专利的企业数量和占比，均位于对标城市中下游。2023年，牡丹江获得专利授权的企业数量是28家，在C20城市中排名第14位，较2022年下降了2个位次。通过计算，2023年度牡丹江获得发明专利企业数量占牡丹江地区企业法人数量的比重为0.09%，在C20城市中排名第16位，较2022年下降了2个位次。

牡丹江市近三年持续获得发明专利企业仅有7家。2021年至2023年，牡丹江持续获得发明专利的企业数量有7家，占获得过发明专利企业（102家）的比重为6.9%，在C20城市中排名末位。与上年相比，近三年持续获得发明专利企业数量占比增加了1.3个百分点，排名却下降了2个位次。

## 2. 高新技术企业专利活动

牡丹江市高新技术企业专利拥有量和平均拥有量均位于对标城市下游。牡丹江2023年高新技术企业专利拥有量为224件，较上年（200件）同比增长12.0%，较2021年（151件）增长73件，三年年均增长率为21.8%。牡丹江2023年高新技术企业专利拥有量在C20城市中排名第15位，较上年上升了1个位次。2023年牡丹江拥有有效专利的高新技术企业共71家，从高新技术企业发明平均拥有量来看，牡丹江高新技术企业发明平均拥有量为3.2件，在C20城市中排名第16位。

牡丹江市高新技术企业前十创新主体主营林木林纸、生物医药、高端装备等产业，均是牡丹江市特色优势产业。截至2023年底，牡丹江恒丰纸业股份有限公司以32件有效发

明专利居首位，牡丹江友搏药业有限责任公司和牡丹江佰佳信生物科技有限公司以 19 件并列排名第二。前十家高新技术企业共拥有有效发明专利 132 件，占牡丹江高新技术企业有效发明专利量的 58.4%，牡丹江高新技术企业创新集中度较为显著。

### **3. 上市公司企业专利活动**

牡丹江市上市公司有效发明专利水平位于对标城市中下游。截至 2023 年底，牡丹江上市公司有效发明专利共有 36 件，较去年（30 件）同比增长 20.0%，较 2021 年（21 件）增加 15 件，三年年均增长率为 30.9%。2023 年牡丹江上市公司有效发明专利在 C20 城市中排名第 14 位，较去年位次下降 1 位。截至 2023 年底，牡丹江上市公司每亿元营业收入有效发明专利量为 0.7 件，在 C20 城市中排名第 12 位，较去年相比，每亿元营业收入有效发明专利量减少 0.01 件，排名下降了 2 个位次。2 家上市公司企业是恒丰纸业股份有限公司和佳通轮胎股份有限公司，分别拥有 32 件、4 件有效发明专利。

### **4. 科技型中小企业专利活动**

牡丹江市拥有有效专利的科技型中小企业数量和覆盖度均位于对标城市中上游。2023 年牡丹江有效专利数量不为 0 的科技型中小企业数量有 85 家，在 C20 城市中排名第 8 位，较去年位次下降了 2 位。2023 年牡丹江共有 271 家科技型中小企业，通过计算，牡丹江科技型中小企业有效专利覆盖率



为 31.4%，在 C20 城市中排名第 6 位，较去年覆盖率增加了 2.3 个百分点，排名却下降了 1 个位次。

牡丹江市科技型中小企业前十创新主体主营生物科技、新材料等产业，均为牡丹江市特色优势产业。截至 2023 年底，在牡丹江科技型中小企业专利有效量前十创新主体中，牡丹江佰佳信生物科技有限公司以 19 件排名第 1 位，牡丹江金恒石油机械科技有限公司以 14 件位居第 2 位，牡丹江市井田石油钻采配件有限公司以 11 件位居第 3 位。前十家科技型中小企业共拥有有效发明专利 93 件，占牡丹江科技型中小企业有效发明专利量的 47.9%。

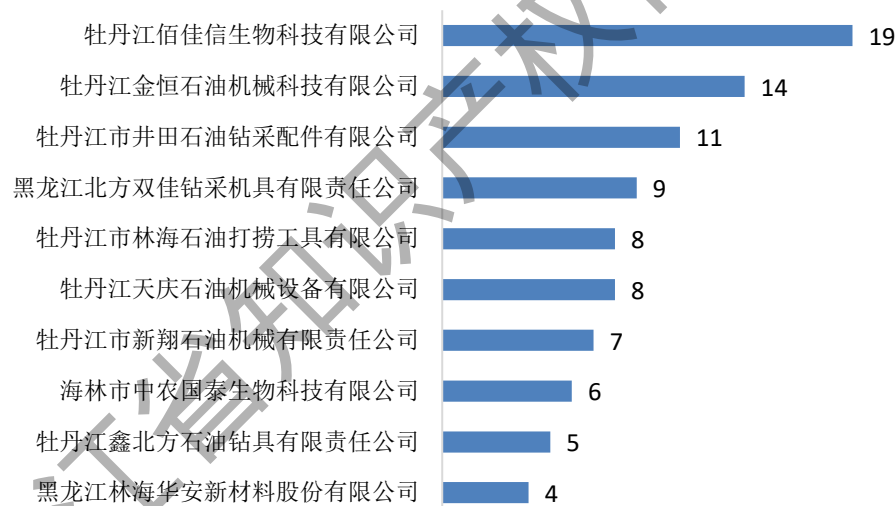


图5. 截至 2023 年底牡丹江市科技型中小企业前十创新主体专利有效量（件）

## 5. 拥有商标企业专利活动

牡丹江市拥有商标的企业数量位于对标城市中游，商标企业数量与拥有发明专利企业数量比值位于对标城市中上游。2022 年牡丹江拥有商标的企业数量有 1149 家，在 C20 城市中排名第 10 位，较去年上升了 1 个位次。2022 年牡丹

江发明专利拥有量不为 0 的企业有 148 家，通过计算，牡丹江商标企业数量与拥有发明专利企业数量比值为 7.8，在 C20 城市中排名第 9 位，较去年比值减小了 3，排名下降了 6 个位次。

### （三）产业匹配状况

#### 1. 战略性新兴产业创新

牡丹江市战略性新兴产业有效发明专利量位于对标城市中游，战略性新兴产业专利相对优势指数位于对标城市上游。2023 年牡丹江战略性新兴产业有效发明专利量为 162 件，占牡丹江当年有效发明专利量（662 件）的 24.5%，较 2022 年（25.7%）下降 1.2%，牡丹江战略性新兴产业有效发明专利量在 C20 城市中排名第 11 位，较上一年位次不变。2023 年牡丹江战略性新兴产业专利相对优势指数为 0.77，在 C20 城市中排名第 3 位，较去年相比，战略性新兴产业专利相对优势指数数值下降了 0.09，排名位次不变。

牡丹江市战略性新兴产业发明专利当年授权量和占全部发明专利授权量的比重，均位于对标城市中上游。2023 年牡丹江当年战略性新兴产业全部发明授权量为 30 件，在 C20 城市中排名第 10 位，较去年（18 件）相比增加了 12 件，排名上升了 3 个位次。从战略性新兴产业发明授权量占地区发明授权量的比重来看，牡丹江 2023 年该占比为 24.6%，低于黑龙江平均水平（28.5%）和全国平均水平（31.0%），在 C20 城市中排名第 4 位，较去年占比增加 9.7 个百分点，排名上升 10 个位次。

牡丹江市战略性新兴产业发明专利的企业专利权人数量占比均位于对标城市下游。截至 2023 年底，牡丹江拥有发明专利的企业专利权数量为 119 家，其中 27 家为战略性新兴产业专利的企业专利权人，在 C20 城市中排名第 17 位，排名较上年上升了 1 位。经过计算，2023 年牡丹江战略性新兴产业企业创新主体数量占全部发明专利的企业专利权人数量的比重为 22.7%，远低于黑龙江平均水平（29.6%）和全国平均水平（33.4%），在 C20 城市中排名第 17 位，排名较上年上升了 2 位。

## 2. 专利密集型产业创新

牡丹江市专利密集型产业中，新装备制造业专利量占比高达七成左右，其次是研发、设计和技术服务业产业，占比在一成左右，其余产业占比均不足一成。截至 2022 年底，牡丹江专利密集型产业专利有效量为 1012 件，相较于 2020 年（1223 件）减少 211 件，2020 年至 2022 年牡丹江专利密集型产业专利有效量年均增长率为-9.0%。在近三年牡丹江专利密集型产业专利分支中，新装备制造业专利占据核心地位，其占比在七成左右，研发、设计和技术服务业占比在一成左右，其余分支占比不足一成。

表2. 牡丹江 2020 年至 2022 年专利密集型产业专利有效量分布情况

|          | 信息通信技术制造业 | 信息通信技术服务业 | 新装备制造业 | 新材料制造业 | 医药医疗产业 | 环保产业 | 研发、设计和技术服务业 | 专利密集型产业有效量（件） |
|----------|-----------|-----------|--------|--------|--------|------|-------------|---------------|
| 截至2020年底 | 7.1%      | 0.6%      | 73.3%  | 3.8%   | 5.1%   | 1.9% | 8.2%        | 1223          |
| 截至2021年底 | 6.6%      | 0.8%      | 71.1%  | 4.2%   | 5.6%   | 2.1% | 9.7%        | 1160          |
| 截至2022年底 | 5.5%      | 1.1%      | 69.0%  | 4.9%   | 6.1%   | 2.1% | 11.3%       | 1012          |

牡丹江市专利密集型产业前十创新主体，虽然前两位均

为高校，但是企业仍是牡丹江市专利密集型产业主要创新主体。截至 2022 年底，在牡丹江专利密集型产业前十创新主体中，有 2 所高校和 8 家企业。牡丹江医学院以 103 件有效专利位居首位遥遥领先其他创新主体，其次是牡丹江师范学院拥有 56 件有效专利，宁安市粮油淀粉机械制造有限公司拥有 48 件有效专利位居第 3 位，牡丹江恒丰纸业股份有限公司拥有 47 件有效专利位居第 4 位，其他创新主体专利有效量均不足三十件。

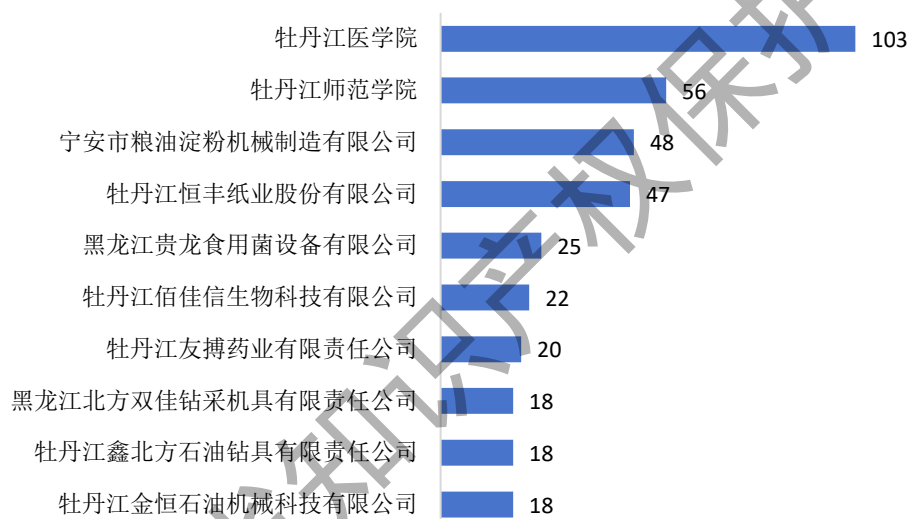


图6. 截至 2022 年底牡丹江专利密集型产业前十创新主体专利有效量 (件)

### 3. “4428”产业集群创新

牡丹江市四个产业定位与专利趋势匹配度中，装备制造产业匹配，而生物医药产业、生物经济产业和数字经济产业严重偏离。装备制造产业 2023 年牡丹江装备制造产业发明授权量为 85 件，2019 年至 2023 年五年年均增速为 30.8%，高于牡丹江整体专利发明授权五年年均增速（8.0%）和该产业集群全国五年年均增速（23.3%），则发明授权量相对增速

为 3.9，发明授权量相对增速为 1.3。与全国装备制造产业集群相比，牡丹江装备制造产业集群发明专利有效量相对专业化指数为 0.8，不具有比较优势。**生物医药产业** 2023 年牡丹江生物医药产业发明授权量为 15 件，2019 年至 2023 年五年年均增速为-12.0%，低于牡丹江整体专利发明授权五年年均增速（8.0%）和该产业集群全国平均年均增速（21.3%）。生物医药产业发明授权量相对增速为-1.5，发明授权量相对增速为-0.6。与全国生物医药产业集群相比，牡丹江生物医药产业集群发明专利有效量相对专业化指数为 4.2，具有优势。**生物经济产业** 2023 年牡丹江生物经济产业发明授权量为 19 件，五年年均增速为-10.0%，低于牡丹江整体专利发明授权五年年均增速（8.0%）和该产业集群全国平均年均增速（19.0%）。生物经济产业发明授权量相对增速为-1.3，发明授权量相对增速为-0.5。与全国生物经济产业集群相比，牡丹江生物经济产业集群发明专利有效量相对专业化指数为 3.8，具有优势。**数字经济产业** 2023 年牡丹江数字经济产业发明授权量为 5 件，2019 年至 2023 年五年年均增速为-4.5%，低于牡丹江整体专利发明授权五年年均增速（8.0%）和该产业集群全国平均年均增速（24.3%）。数字经济产业发明授权量相对增速为-0.6，发明授权量相对增速为-0.2。与全国生物经济产业集群相比，牡丹江生物经济产业集群发明专利有效量相对专业化指数为 0.2，不具有比较优势。

## 五、牡丹江创新发展策略

针对牡丹江市创新发展不平衡等问题，对牡丹江市知识

产权强市建设路径的建议为：突出以推动高质量发展为主题，以改革创新为根本动力，全面提升知识产权创造、运用、保护、管理和服务水平，促进知识产权强市建设与经济社会发展紧密结合，为全面建设现代化牡丹江提供坚实保障。

一是围绕重点产业开展产业规划类专利导航。经过十三五时期的发展，牡丹江市正将围绕构建“4428”现代产业体系，全力实施工业立市战略，大力开展产业振兴行动，加快牡丹江新型工业化进程，蓄势聚能夯实稳住经济“基本盘”。

牡丹江市重点产业中，生物医药产业、生物经济产业和数字经济产业与城市对新兴产业发展定位不匹配。因此，建议优先针对生物医药产业、生物经济产业和数字经济产业开展产业规划类专利导航，制定专利导航产业创新发展政策文件，加强重点产业发展专项资金项目扶持对象的动态评估，评估体系中增加专利产出数量、质量、结构和效益等指标比重，提高产业专利分析针对性，提出支撑重点产业发展的政策举措，聚焦“高、精、尖”产业方向，推动产业迈向中高端。

二是完善创新生态系统建设，整合优势资源提高知识产权政策支持力度。目前牡丹江发明人员参与发明创造平均次数和高被引发明人水平均不高，建议牡丹江市制定并实施更具吸引力的研发资金支持、知识产权保护等相关政策，以鼓励企业和个人积极从事创新活动和专利申请；鼓励企业与高校、科研院所建立产学研用合作机制，鼓励财政资金支持的科研项目两年内未转化的实施开放许可，对企业购买专利、

高校院所专利转移转化和知识产权运营机构专利交易运营进行奖励。开展知识产权证券化、知识产权质押融资、知识产权融资租赁等金融创新。建立完善的创新生态系统，包括科研院所、高校、企业和初创公司之间的合作机制，以促进创新和知识共享；积极引进高端科技人才，同时提供住房子女教育等方面的优惠条件和发展机会，创造更加优良的创新环境。

同时围绕牡丹江市产业、企业、技术发展重点和发展规划开展相关工作：（1）细化牡丹江市优势主导产业、特色产业、百亿产业集群等产业分支，基于专利导航开展产业发展路径分析。（2）盘点牡丹江市产业龙头企业、知识产权示范和优势企业、高校、科研院所等，梳理产业体系中创新主体创新现状，围绕主导产业、优势产业和特色产业加强知识产权优势企业培育，实现牡丹江市创新人才培养工程。（3）提升研发创新投入产出效率与科研成果转移转化效果，整合区域资源加强核心关键技术攻关，提升产业发展竞争力，为牡丹江市积极融入中俄国际经济进出口贸易市场提供助力。

**三是建立专利创新绩效评估机制，调整政策和资源分配。**当前牡丹江每万人年研发人员专利授权量相对较低，建议建立专利创新绩效评估机制，以监测研发人力投入产出效率，迅速调整政策和资源分配；支持企业、高校和科研院所之间的紧密合作，促进创新成果的商业化和产业化；鼓励高校院所积极关注企业产品动态和研发动态，将已有研发成果转化向关注企业公开或开展项目合作协议，定制化技术研发方向，

即保障政策规划的落地实施，实现“围绕企业创新需求，探索建立“揭榜挂帅”机制，通过企业出题、协同答题的技术攻关模式，提升高校院所与企业协同创新效率”。积极加入黑龙江省或东三省产业联盟，按照产业类别将已有专利纳入专利池，公开已有专利，让其他企业主动关注高校和科研机构专利。发挥省级科技创新规划指导效应，以省级支撑项目延伸产业链发展，加快合作创新平台建设。

通过推进科研院所、高校、企业科研力量优化配置和资源共享，发挥科技优势、人才优势和创新资源优势，深入实施创新驱动发展战略，以高质量科技供给助推经济高质量发展。针对牡丹江市市场化活跃度不高的问题，充分发挥高校院所的技术优势和企业的市场优势，促进创新链、产业链深度融合。同时增加政府对研发项目的资金支持，包括研发补贴、创新基金和科技创新贷款，以鼓励更多的企业和机构投入研发活动。

**四是各部门统筹协调，鼓励创新主体增加研发投入，对创新成果加速商业化落地。**牡丹江市战略性新兴产业企业创新主体数量占全部发明专利的企业专利权人数量的比重较低，针对牡丹江市企业技术研发能力相对不足与高校科研院所转化渠道不畅的问题，鼓励企业与高校、科研院所建立产学研用合作机制，完善高等学校、科研院所管理制度和成果转化机制。利用各区域各类型企业、高校等资源，调动民营企业、科技型企业、中小微企业的创新发展积极性，支持各类型企业与高校和科研机构合作建立技术研发中心、产业研



究院、中试熟化基地、工程研究中心、制造业创新中心等创新平台。建议建立技术转移中心，促进技术交流和转移，帮助企业将研究成果商业化；鼓励增加企业和政府在研发领域的投入，鼓励企业加大研发项目的规模和质量；帮助创新企业提高市场可行性，提供市场推广和营销支持，以促进创新主体的发展和增加创新产出；各级政府部门之间应该协调政策，确保政策一致性，支持创新发展。

**五是加强商标和地理标志保护，提高商标和地理标志运用。**目前牡丹江市商标数量较少，维持十年以上有效商标占比 10.3%，低于黑龙江省平均水平（10.5%）；而地理标志用标企业共计 61 家，高出黑龙江省平均水平（13.5 家）。加强商标挖掘培育，推动普通商标到知名商标、驰名商标的延伸；加强商标管理和运用，尤其是知名商标和驰名商标的运用；加强牡丹江市商标数据库、知名商标数据库和驰名商标数据库等的建设，一方面便于商标管理部门管理和监测商标情况，另一方面可以为商标的许可等行为提供方向。商标数据库的公开和信息共享为各类型企业根据自身商品筛选合适商标，提高商标的使用率，进一步提高商品的市场竞争力。

加强对地理标志产品申报和推广应用，地理标志的保护和运用也有效促进牡丹江市特色经济产业化、规模化、品牌化发展，同时地理标志产品在助力乡村振兴方面具有独特优势。牡丹江市应充分发挥地区地理标志优势，进一步挖掘地理标志产品，围绕地方特色地理标志转化和已有地理标志运用两方面工作双通道开展。依靠牡丹江市现有的地理标志响

水大米、东宁黑木耳、海林猴头菇、穆棱大豆和东宁冰酒等，鼓励产品协会等积极参与产品标准的制定，全面健全地理标志保护产品标准体系，通过知识产权活动、农产品活动等加大地理标志产品预选方案的知名度，全面加快牡丹江市特色向地理标志产品的转化。同时提高本地地理标志运用，围绕牡丹江市已有地理标志产品，依据目前产品的知名度、所属区域产业产值和全国影响力，培育并发展顶尖产品；尤其是针对用标企业数量较少的地理标志产品，加大对地理标志产品的宣传推广，树立企业的品牌意识。

**六是建立常态化的专利导航区域创新发展决策机制。**提升知识产权治理能力、提高精细化管理水平，需要建立“用数据说话、用数据决策、用数据管理、用数据创新”的知识产权宏观管理机制。建议制定建立健全高质量创造机制、强化发明专利评价导向、培育专利密集型产业、培育知识产权强企、强化知名商标品牌培育、培育区域品牌经济、推动版权产业发展等政策；制定鼓励企业购买发明专利、促进高校院所专利转移转化、鼓励知识产权运营机构在牡丹江市落地、奖励优秀专利实施项目、推动专利与技术标准融合发展、培育知识产权示范和优势企业、开展知识产权质押贷款贴息、推动知识产权金融创新、开展企业购买知识产权保险补助等政策；制定实行严格的知识产权保护、构建知识产权大保护格局、健全知识产权协同保护体系、提升知识产权“诉调对接”、建立牡丹江知识产权专家库等政策；并实施促进知识产权高水平服务。制定加大知识产权服务供给、提高知识产

权管理能力、加快知识产权人才培养、强化知识产权宣传等措施。建议运用专利导航理念持续开展创新发展质量评价工作，从增量和存量角度全面摸清区域知识产权底数和基本面，厘清知识产权资源与创新资源、产业资源的匹配关系，掌握区域创新发展质量在共同坐标系下的现实位置和变化趋势，促进专利导航区域创新发展决策机制的常态化运行，提高区域创新宏观管理能力和资源配置效率。

七是吸取对标城市优势产业发展策略方法，进一步深化优化强化自身优势产业。牡丹江参照齐齐哈尔市优势产业装备制造领域、绿色食品加工、生物医药、冰雪体育领域、数字经济领域、新能源环保领域的发展布局和策略，加强城市产业与企业之间的交流合作。在高端装备制造和精密超精密制造领域，牡丹江市各企业应加强与中国一重、中车齐车、景宏石油、齐重数控、齐二机床、腾翔重型铸锻造、齐齐哈尔齿轮制造、北盛机械、鑫源特钢、红旭达、富重传动等企业的交流合作；在新材料领域，加强与建龙北钢、紫金铜业、富利铜业、翔科新材料等企业的交流合作；在绿色食品加工领域，加强与益海嘉里、龙江阜丰、广东云鹰、鸿展生物、华源大豆、北大仓集团、舒达源水业等企业的交流合作；在生物医药领域，加强与哈药集团、华北制药、中国医药、华瑞制药、仁和翔鹤、参鸽药业、龙晖药业、鼎恒升药业、尚宏北药、恒鑫医疗等企业的交流合作；在冰雪体育领域，加强与黑龙国际冰雪制造有限公司、齐悦旅游投资有限公司等企业的交流合作；在数字经济领域，加强与中国一重、中车

齐车、飞鹤乳业、三兄弟卡车科技、上海虹港数据等企业的交流合作；在新能源环保领域，加强与中国一重、国电投、中核、上海电气等企业的交流合作。在产业空间布局方面，学习齐齐哈尔市“一核、两翼、多基地”的产业空间新布局，做到有核心，有主次，有发展，有基础的产业布局。在龙头企业方面，实施百亿级企业成长行动计划，采取现有百亿级企业巩固提升、重点企业培育壮大、在建大项目投产生产等路径，加速形成规模梯度合理、行业分布优化、经营管理科学、发展前景广阔的百亿级企业矩阵。

建议参照梧州市优势产业林产林化产业、生物医药产业、中医药产业等领域发展布局和策略，加强城市产业与企业之间的交流合作。在林产林化产业领域，牡丹江市应加强与广西三威林产工业有限公司等龙头企业的合作，发展牡丹江本地单板、基材、家具板材、全屋定制、中高端木地板等产品，打造专业林木精深加工产业园，加强与广西梧州日成林产化工股份有限公司等龙头企业的合作，重点发展牡丹江本地松节油、氢化松香、浅色树脂、食用松香、明胶等终端产品，积极延伸林产林化产业链；在生物医药产业，加强与广西梧州制药（集团）股份有限公司等龙头企业的合作，重点发展化学药、仿制药、新型疫苗、抗体、血液制品等药品；在中医药产业，加强与广西梧州制药（集团）股份有限公司等龙头企业的合作，全面整合东北中医药种植资源、产业资源、医疗资源和市场资源，重点发展特色民族药、中药配方颗粒等特色民族药，建成东北乃至全国大型现代中药研发、生产

基地。同时牡丹江应积极融入中俄国际经济进出口贸易市场，为中俄两国之间的经济和贸易合作发展提供助力。

黑龙江省知识产权保护中心