

2024



中国专利密集型产业统计监测报告

国家知识产权局



2024

中国专利密集型产业统计监测报告

国家知识产权局

摘要

《“十四五”国家知识产权保护和运用规划》提出“培育专利密集型产业”的工作任务，预期到2025年我国专利密集型产业增加值占国内生产总值（GDP）比重达到13%。国家知识产权局与国家统计局联合公告显示，2023年，全国专利密集型产业增加值达到16.87万亿元，占GDP的比重达到13.04%，已提前实现2025年目标。

战略规划司进一步组织开展统计分析，数据表明，2023年，我国专利密集型产业创新能力强、发展潜力大，在支撑新质生产力形成和现代化产业体系建设中发挥了重要作用。

一是产业规模稳步壮大，信息通信产业占比超过四成。2023年，我国专利密集型产业增加值达到16.87万亿元，占GDP比重达到13.04%，比上年提高0.44个百分点^①。七大专利密集型产业中，信息通信技术制造业，信息通信技术服务业增加值合计达到7.14万亿元，占专利密集型产业增加值的比重达到42.33%。有力支撑了新质生产力形成和现代化产业体系建设。

二是创新投入持续加大，占据全国企业近五成研发经费。2023年，我国专利密集型产业R&D经费内部支出达到1.25万亿元，比上年增长9.82%，投入强度^②达到2.58%，比上年提高0.12个百分点，较2018年提高0.52个百分点，是非专利密集型产业的2.17倍。我国专利密集型产业R&D经费内部支出占全

① 上年同期数根据第五次全国经济普查结果进行了历史数据修订。

② 是指R&D经费内部支出与营业收入的比值。

部规模以上企业的比重达到 49.08%，比上年提高 0.53 个百分点，占据全国规模以上企业研发经费半壁江山。

三是吸纳就业不断增加，劳动生产率明显高于其他产业。

2023 年，我国专利密集型产业就业人员共 5081.21 万人，比上年增加 164.56 万人，占全社会就业人员的 6.86%，比上年提高 0.16 个百分点，较 2018 年提高 0.68 个百分点。2023 年，我国专利密集型产业劳动生产率^①达到 33.75 万元/人，是非专利密集型产业劳动生产率的 2.06 倍。

世界范围来看，美欧最新报告^②显示，美国专利密集型产业增加值占 GDP 比重为 24%，就业人员所占比重为 13%，欧盟分别为 17.4%和 11%，均明显高于我国水平。相比而言，我国专利密集型产业仍有充足成长空间，发展潜力大。国内来看，我国专利密集型产业以不到全社会 7%的就业人员，集聚了全国企业近五成的研发经费，产出了七成左右的发明专利，贡献了全国 13.04%的 GDP。我国应进一步加大专利密集型产业培育支持力度，助力现代化产业体系建设，更好支撑新质生产力形成和高质量发展。

① 是指产业增加值与年平均就业人员数的比率。

② 美国报告为 2019 年数据，欧盟报告为 2017—2019 年数据。

目 录

摘要	I
第一部分 研究意义	1
第二部分 研究方法和数据来源	3
一、研究方法	3
二、数据口径、来源与整理	4
（一）分行业专利数据	4
（二）分行业经济社会数据	6
第三部分 专利密集型产业的经济贡献	7
一、经济规模稳步扩大	7
二、带动就业效果明显	9
三、劳动生产率明显提升	11
四、创新投入力度持续加大	12
五、创新产品具有竞争力	15
六、经济效益高于非密集型产业	16
七、专利规模和密集度进一步提高	19
附表 1: 国民经济小类行业发明专利密集度	24
附录 1: 知识产权（专利）密集型产业统计分类（2019）	44
附录 2: 国家知识产权局 国家统计局 2018 年全国专利密集型产业增加 值数据公告（第 351 号）	53
附录 3: 国家知识产权局 国家统计局关于 2019 年全国专利密集型产业 增加值的公告（第 396 号）	56

附录 4: 国家知识产权局 国家统计局关于 2020 年全国专利密集型产业 增加值数据公告 (第 466 号)	59
附录 5: 国家知识产权局 国家统计局关于 2021 年全国专利密集型产业 增加值数据的公告 (第 509 号)	62
附录 6: 国家知识产权局 国家统计局关于 2022 年全国专利密集型产业 增加值数据的公告 (第 562 号)	64
附录 7: 国家知识产权局 国家统计局关于 2023 年全国专利密集型产业 增加值数据的公告 (第 613 号)	66

第一部分 研究意义

习近平总书记指出：“发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点，必须继续做好创新这篇大文章，推动新质生产力加快发展。”知识产权作为激励创新的基本保障，提供着重要的制度供给和技术供给，是新质生产力发展的重要推动力。充分挖掘专利价值，大力发展专利密集型产业，成为推动高质量发展的一项战略任务。《中华人民共和国国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确要“更好保护和激励高价值专利，培育专利密集型产业”，《知识产权强国建设纲要（2021—2035 年）》《“十四五”国家知识产权保护和运用规划》提出，到 2025 年专利密集型产业增加值占 GDP 比重达到 13%，版权产业增加值占 GDP 比重达到 7.5%。开展专利密集型产业统计监测对于落实党中央、国务院有关决策部署具有重要意义。

追踪国际专利密集型产业研究最新动向，开展我国专利密集型产业统计监测，有利于在全球产业经济格局下衡量、评估和比较我国相关产业发展状况，为我国由知识产权大国向强国迈进，增强产业竞争力提供更加广阔的国际视野。

大力发展专利密集型产业是推进知识产权强国建设的重要内容。随着知识产权强国建设的深入推进，知识产权将在资源配置中发挥更加重要的作用。需要健全专利密集型产业增加值

核算与发布机制，加强统计监测评价，更好反映知识产权强国建设成效。

培育专利密集型产业是推动国家高质量发展的有力抓手。加强专利密集型产业统计监测，有利于更加准确把握知识产权与产业经济融合发展的主攻方向，引导创新资源向先进生产力倾斜，加快形成新质生产力，为推动经济高质量发展提供更为有力的支撑。

总之，开展专利密集型产业统计监测，能够为专利密集型产业相关政策制定提供数据依据，有利于推动知识产权与产业发展深度融合，促进知识产权转换为现实生产力，更好助力我国经济社会高质量发展。

第二部分 研究方法和数据来源

一、研究方法

专利是专利权的简称，它是国家按专利法授予专利权人在一定时间内对其发明创造成果所享有的独占实施权。我国专利密集型产业分类参考国际常用方法，兼顾我国产业发展特色，确定了以定量测度行业发明专利密集度和规模等指标为主，定性考虑政策引导性等因素为辅的分类方法。2016年9月，国家知识产权局发布《专利密集型产业目录（2016）》（试行）。2019年4月，国家统计局发布《知识产权（专利）密集型产业统计分类（2019）》（以下简称《分类》）。

根据《分类》，专利密集型产业是指发明专利密集度、规模达到规定的标准，依靠知识产权参与市场竞争，符合创新发展导向的产业集合。专利密集型产业的范围包括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、设计和技术服务业等七大类。

专利密集型产业至少应当具备下列条件之一：

1. 行业发明专利规模和密集度均高于全国平均水平；
2. 行业发明专利规模和 R&D 经费投入强度高于全国平均水平，且属于战略性新兴产业、高技术制造业、高技术服务业；
3. 行业发明专利密集度和 R&D 经费投入强度高于全国平均水平，且属于战略性新兴产业、高技术制造业、高技术服务业。

对于工业行业，上述条件中的平均水平是指工业平均水平。

首先，计算行业发明专利规模。发明专利规模是指连续 5 年期间发明专利授权量之和。

其次，计算行业发明专利密集度。发明专利密集度是指单位就业人员连续 5 年期间获得的发明专利授权量，即发明专利规模与同一时期年平均就业人员数之比。

第三，计算行业 R&D 经费投入强度。R&D 经费投入强度是指 R&D 经费支出与主营业务收入^①之比。R&D 是指为增加知识存量（也包括有关人类、文化和社会的知识）以及设计已有知识的新应用而进行的创造性、系统性工作。

第四，考虑政策引导性。专利密集型产业统计分类兼顾考虑与国家政策性文件的衔接，包括战略性新兴产业、高技术制造业、高技术服务业等。

二、数据口径、来源与整理

（一）分行业专利数据

1. 专利数据口径与来源。本期报告使用的专利数据为 2017—2023 年国内发明专利授权数据，来源于国家知识产权局。专利可划分为职务发明专利和非职务发明专利。职务发明专利，是指执行本单位的任务或者主要是利用本单位的物质条件所完成的发明创造，申请专利的权利属于本单位，按照申请人类型可划分为企业、高等院校、科研单位和事业单位；非职务发明专利，申请专利的权利则属于个人。基于专利对经济社会的价值

^① 根据政府统计制度变化，由公布主营业务收入改为公布营业收入，因此《知识产权（专利）密集型产业统计分类（2019）》采用主营业务收入，最近年度统计监测采用营业收入。

贡献不仅仅局限于企业专利，因此本报告专利数据包含企业、高等院校、科研单位、事业单位和个人在内的全口径数据。

2. 技术领域对照依据国际专利分类（IPC）。国际专利分类（IPC, International Patent Classification）是目前国际唯一通用的专利文献分类和检索工具，为世界各国所必备。我国专利分类便采用 IPC 分类。《国际专利分类表》是根据 1971 年签订的《国际专利分类斯特拉斯堡协定》编制的。1999—2005 年，IPC 联盟大会成员国、世界知识产权组织对其进行了改革，形成了第 8 版的基本版和高级版两级结构。一个完整的 IPC 分类号由代表部、大类、小类、大组、小组的符号组合构成，即把整个技术领域分成 5 个等级。2018 年 9 月，国家知识产权局编制印发《国际专利分类与国民经济行业分类参照关系表（2018）》（国知办发规字〔2018〕31 号），为专利与国民经济行业对接提供了桥梁。

3. 采用分数计数方法。采用 IPC 对照，一项专利可能对应多个行业（产业），因此专利数据有两种计数方法：一是整数计数方法，对于一项专利对应的每个产业都计数一次，即若 1 件专利对应 n 个产业，则在每个产业中都计数 1 件。显然，专利按行业（产业）对应的整体计数之和大于专利总数。二是分数计数方法，对于一项专利对应的每个产业给出均等的分数计数，即若 1 件专利对应 n 个产业，则在每个产业中都计数 $1/n$ 件。由此，专利按行业（产业）对应的整体计数之和等于专利总数。本报告采用第二种计数方法，即分数计数方法。

（二）分行业经济社会数据

1. 统计依据。专利密集型产业依据《知识产权（专利）密集型产业统计分类（2019）》进行统计，对应 188 个国民经济小类行业，其中工业小类 155 个，信息传输、软件和信息技术服务业小类 21 个，科学研究和技术服务业小类 12 个。

2. 数据来源。分行业相关经济社会数据主要包括财务数据、科技数据、就业数据和核算数据。其中，营业收入、营业成本、管理费用、利润总额、平均用工人数等财务数据来源于《中国统计年鉴》《中国工业统计年鉴》《中国第三产业统计年鉴》《中国经济普查年鉴》等年鉴和年报。R&D 人员数、R&D 经费内部支出、新产品销售收入等科技数据来源于《中国科技统计年鉴》《全国企业创新调查年鉴》《企业研发活动情况统计年鉴》等年鉴和年报。就业人员数等就业数据来源于《中国人口和就业统计年鉴》《中国劳动统计年鉴》《中国人口普查资料》等年鉴和年报。增加值等核算数据来源于国家知识产权局和国家统计局联合公告。

第三部分 专利密集型产业的经济贡献

国家“十四五”规划《纲要》明确提出，要更好保护和激励高价值专利，培育专利密集型产业。2023年，我国专利密集型产业创新能力强、发展潜力大，在支撑新质生产力形成和现代化产业体系建设中发挥了重要作用。

一、经济规模稳步扩大

2023年全国专利密集型产业增加值达到168713亿元，占国内生产总值（GDP）的比重达到13.04%，比上年提高了0.44个百分点^①，已提前实现了2025年13%的规划目标（参见图1）。

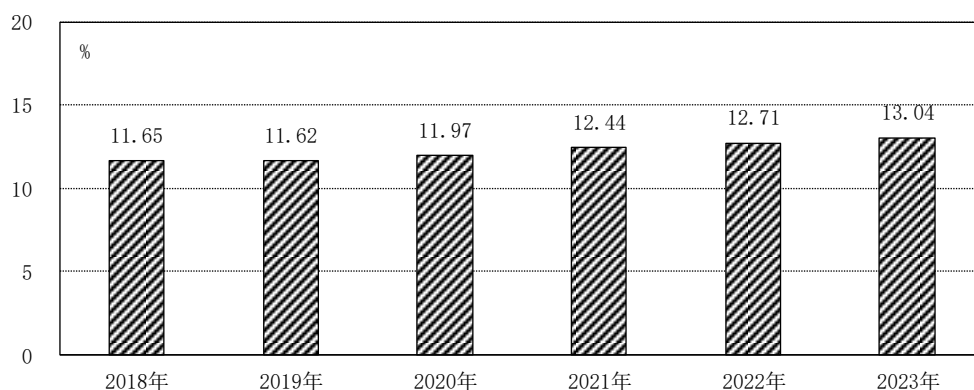


图1 专利密集型产业增加值占GDP比重变化^②

从内部结构看，新装备制造业规模最大，增加值为48808亿元，占专利密集型产业增加值的比重为28.9%，占GDP比重为3.77%；其次是信息通信技术服务行业，增加值为39322亿元，所

^① 上年同期数根据第五次全国经济普查结果进行了历史数据修订。

^② 图中2018—2022年数据为当年公告数据，未根据第五次全国经济普查结果修订。

占比重分别为 23.3%和 3.04%；再次是信息通信技术制造业，增加值为 32101 亿元，所占比重分别为 19.0%和 2.48%；规模最小的是环保产业，增加值为 3834 亿元，所占比重分别为 2.3%和 0.30%（参见表 1）。

表1 2023年专利密集型产业增加值

分类名称	增加值 (亿元)	构成 (%)	占GDP比重 (%)
专利密集型产业	168713	100.0	13.04
信息通信技术制造业	32101	19.0	2.48
新装备制造业	48808	28.9	3.77
新材料制造业	17310	10.3	1.34
医药医疗产业	13695	8.1	1.06
环保产业	3834	2.3	0.30
信息通信技术服务	39322	23.3	3.04
研发、设计和技术服务业	13643	8.1	1.05

国际比较看，2019年美国专利密集型产业增加值占美国GDP的比重为 24%，2017—2019年欧盟为 17.4%，2014—2019年拉美五国为 19.3%^①，2017—2019年英国为 8.2%^②，2017—2021年新加坡为 22.4%，2019—2021年中国香港为 18.6%，2015年韩国为 27.3%（参见表 2）。

表2 主要经济体专利密集型产业增加值占GDP比重（%）

主要经济体名称	报告发布年份	数据年份	增加值占GDP比重
美国	2022年	2019年	24.0
欧盟	2022年	2017—2019年	17.4
拉美五国	2022年	2014—2019年	19.3
英国	2022年	2017—2019年	8.2
新加坡	2024年	2017—2021年	22.4
中国香港	2023年	2019—2021年	18.6
韩国	2018年	2015年	27.3

① 拉美五国专利密集型产业增加值占GDP比重分别为：2019年墨西哥为 23.0%，2014—2019年阿根廷、智利、乌拉圭为 13.5%、8.4%和 22.8%，2015—2018年秘鲁为 23.0%。

② 英国专利密集型产业增加值核算基于年度企业调查，为非金融企业部门数据。

二、带动就业效果明显

2023年,我国专利密集型产业就业人员数为5081.21万人,比2022年增加164.56万人。专利密集型产业就业人员数占全社会就业人员数的比重提高至6.86%,比2022年提高了0.16个百分点,比2018年提高了0.68个百分点(参见图2)。

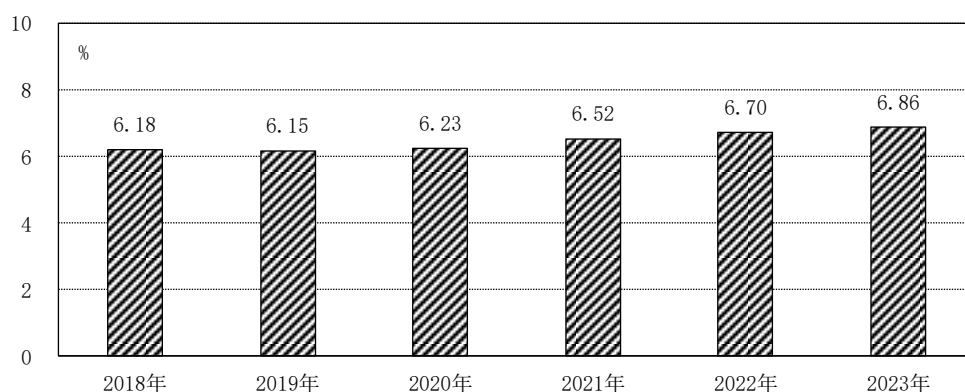


图2 专利密集型产业就业人员占比重变化

分产业看,新装备制造业的就业人员数最多,占全社会就业人员数的比重为2.20%;其次为信息通信技术制造业,信息通信技术服务业等,占比均为1.54%;再次为新材料制造业,医药医疗产业,研发、设计和技术服务业等,占比在0.4%以上;环保产业相对较低,占比为0.13%(参见表3)。

与2022年比较,新装备制造业提升最快,提高了0.12个百分点;其次为信息通信技术服务业,提高了0.03个百分点;再次为新材料制造业,医药医疗产业等,提高了0.01个百分点;环保产业,研发、设计和技术服务业等与2022年持平;信息通信技术制造业下降了0.02个百分点。

表3 专利密集型产业就业人员占比重 (%)

分类名称	2022年	2023年	提高
专利密集型产业	6.70	6.86	0.16
信息通信技术制造业	1.56	1.54	-0.02
新装备制造业	2.08	2.20	0.12
新材料制造业	0.54	0.55	0.01
医药医疗产业	0.48	0.49	0.01
环保产业	0.13	0.13	0.00
信息通信技术服务业	1.50	1.54	0.03
研发、设计和技术服务业	0.41	0.42	0.00
非专利密集型产业	93.30	93.14	-0.16

国际比较看，2019年美国专利密集型产业就业人员数占美国全社会就业人员数的比重为13.0%，2017—2019年欧盟为11.0%，2014—2019年拉美五国在5.9%—7.9%范围^①，2017—2019年英国为4.7%，2017—2021年新加坡为6.5%，2019—2021年中国香港为14.6%，2015年韩国为15.7%（参见表4）。

表4 主要经济体专利密集型产业就业人员占比重 (%)

主要经济体名称	报告发布年份	数据年份	就业人员占比重
美国	2022年	2019年	13.0
欧盟	2022年	2017—2019年	11.0
拉美五国	2022年	2014—2019年	5.9—7.9
英国	2022年	2017—2019年	4.7
新加坡	2024年	2017—2021年	6.5
中国香港	2023年	2019—2021年	14.6
韩国	2018年	2015年	15.7

^① 拉美五国专利密集型产业就业人员占比重分别为：2019年墨西哥为7.1%，2014—2019年阿根廷、智利、乌拉圭为7.9%、5.9%和7.8%，2015—2018年秘鲁为6.9%。由于5个国家的就业统计口径不同，因此不能计算5个国家总计的就业人员占比重。

三、劳动生产率明显提升

2023年，我国专利密集型产业劳动生产率^①达到33.75万元/人，人均比2022年提高了2.45万元，人均比2019年提高了9.16万元，是非专利密集型产业的2.06倍（参见图3）。

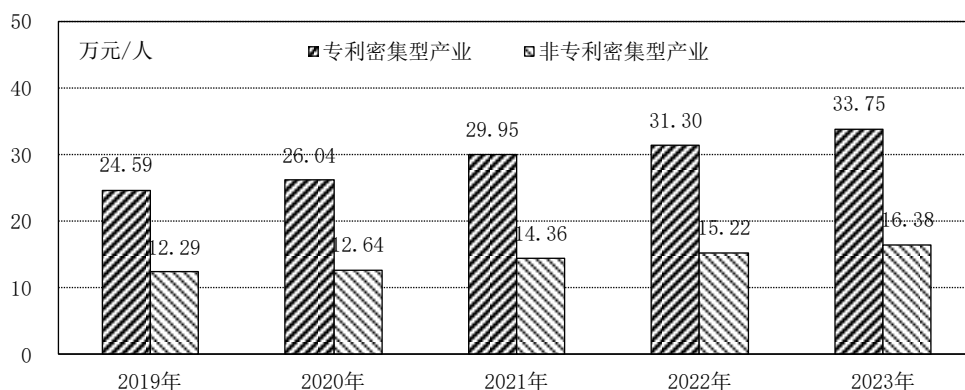


图3 专利密集型产业劳动生产率变化

分产业看，研发、设计和技术服务业的劳动生产率最高，为44.82万元/人；其次为新材料制造业，为42.78万元/人；再次为环保产业，医药医疗产业，信息通信技术服务业等，超过35万元/人；新装备制造业，信息通信技术制造业低于专利密集型产业平均水平（参见表5）。

与2022年比较，研发、设计和技术服务业提升最快，人均提高了8.89万元；其次为信息通信技术服务业，人均提高了4.64万元；第三为新装备制造业，人均提高了3.32万元；新材料制造业人均下降了4.10万元。

^① 劳动生产率为增加值与年平均就业人员数的比率，增加值数据为当年公告数据。

表5 专利密集型产业劳动生产率（万元/人）

分类名称	2022年	2023年	提高
专利密集型产业	31.30	33.75	2.45
信息通信技术制造业	27.95	28.10	0.14
新装备制造业	27.67	31.00	3.32
新材料制造业	46.88	42.78	-4.10
医药医疗产业	37.23	38.59	1.36
环保产业	37.78	39.42	1.64
信息通信技术服务业	30.45	35.09	4.64
研发、设计和技术服务业	35.93	44.82	8.89
非专利密集型产业	15.22	16.38	1.17

四、创新投入力度持续加大^①

2023年，我国专利密集型产业研究与试验发展（R&D）经费内部支出达到1.25万亿元，比2022年增长9.82%。专利密集型产业R&D经费内部支出与营业收入比重（R&D经费投入强度）达到2.58%，比2022年提高了0.12个百分点，比2018年提高了0.52个百分点，是非专利密集型产业的2.17倍（参见图4）。

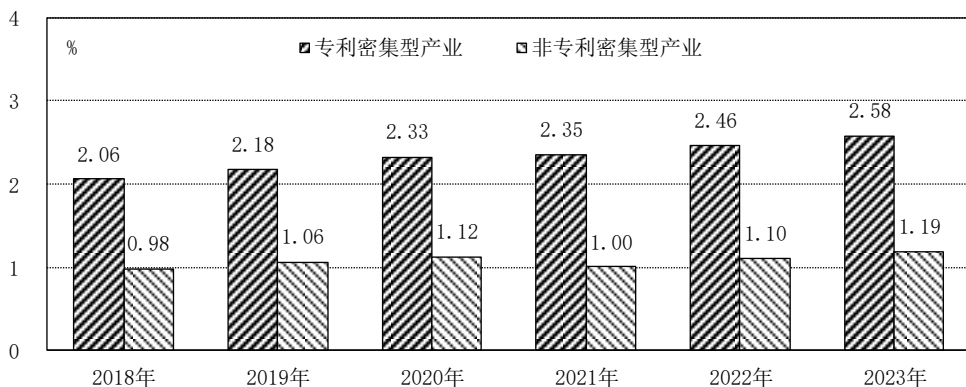


图4 专利密集型产业R&D经费投入强度变化

^① 创新投入、创新产品、经济效益等相关指标的统计口径为规模以上企业，相应的非专利密集型产业是指工业，信息传输、软件和信息技术服务业，科学研究和技术服务业范围内的非专利密集型产业。增加值、就业人员数和劳动生产率等为全口径数据。

分产业看，研发、设计和技术服务业的 R&D 经费投入强度最高，为 9.62%；其次为医药医疗产业，为 4.17%；再次为信息通信技术服务行业，信息通信技术制造业等，均超过 3%，高于专利密集型产业平均水平；新材料制造业相对较低（参见表 6）。

与 2022 年比较，信息通信技术服务行业提升最快，提高了 0.59 个百分点；其次为医药医疗产业，新材料制造业等；部分产业出现了下降，研发、设计和技术服务业下降了 0.55 个百分点，新装备制造业下降了 0.16 个百分点。

表6 专利密集型产业R&D经费投入强度（%）

分类名称	2022年	2023年	提高
专利密集型产业	2.46	2.58	0.12
信息通信技术制造业	2.88	3.03	0.15
新装备制造业	2.32	2.16	-0.16
新材料制造业	1.08	1.34	0.26
医药医疗产业	3.90	4.17	0.27
环保产业	1.89	1.96	0.06
信息通信技术服务行业	2.46	3.05	0.59
研发、设计和技术服务业	10.18	9.62	-0.55
非专利密集型产业	1.10	1.19	0.08

2023 年，我国专利密集型产业 R&D 人员数达到 334.11 万人，比 2022 年增长 6.10%。专利密集型产业 R&D 人员数与平均用工人数比值（R&D 人员投入强度）达到 1086 人/万人，平均每万人比 2022 年提高了 47 人，比 2018 年提高了 243 人，是非专利密集型产业的 1.58 倍（参见图 5）。

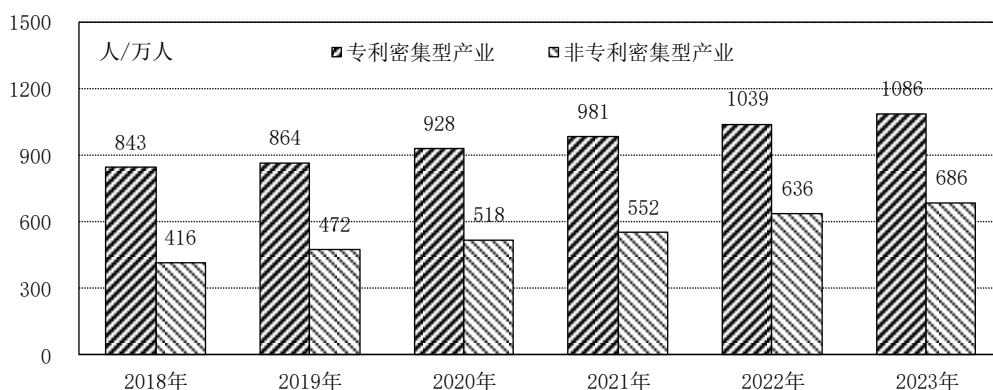


图5 专利密集型产业R&D人员投入强度变化

分产业看，研发、设计和技术服务业的 R&D 人员投入强度最高，为 1987 人/万人；其次为医药医疗产业，为 1158 人/万人；第三为信息通信技术制造业，为 1150 人/万人，高于专利密集型产业平均水平；环保产业相对较低（参见表 7）。

与 2022 年比较，七大专利密集型产业均有提升，其中信息通信技术制造业平均每万人提高了 81 人；环保产业平均每万人提高了 57 人，高于专利密集型产业平均增幅；医药医疗产业提升相对较慢，平均每万人提高了 13 人。

表7 专利密集型产业R&D人员投入强度（人/万人）

分类名称	2022年	2023年	提高
专利密集型产业	1039	1086	47
信息通信技术制造业	1069	1150	81
新装备制造业	1022	1059	36
新材料制造业	931	973	43
医药医疗产业	1145	1158	13
环保产业	866	923	57
信息通信技术服务业	942	980	38
研发、设计和技术服务业	1951	1987	37
非专利密集型产业	636	686	51

五、创新产品具有竞争力

2023年，我国专利密集型产业新产品^①销售收入突破18万亿元，比2022年增长4.69%。专利密集型产业新产品销售收入占营业收入比重为37.01%，与2022年持平，比2018年提高了6.30个百分点，比非专利密集型产业高15.72个百分点（参见图6）。

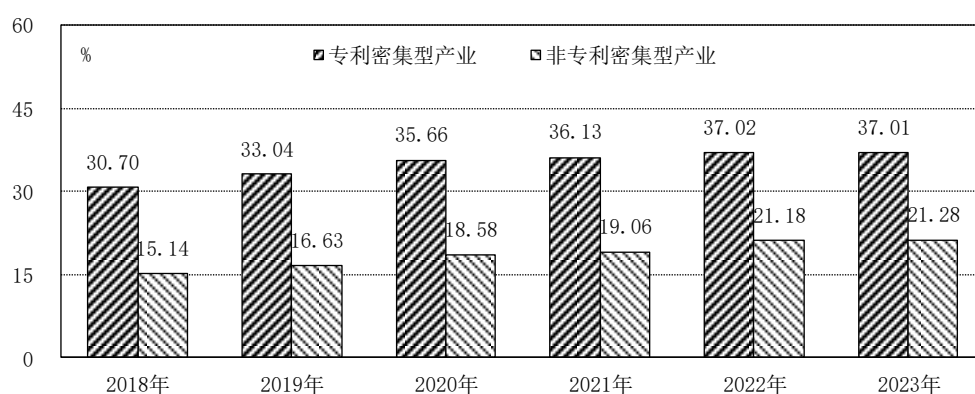


图6 专利密集型产业新产品销售收入占营业收入比重变化

分产业看，信息通信技术服务业的新产品销售收入占营业收入比重最高，为50.70%；其次为研发、设计和技术服务业，为46.75%；第三为信息通信技术制造业，为40.92%，高于专利密集型产业平均水平；环保产业，新材料制造业等相对较低，但均高于非专利密集型产业平均水平（参见表8）。

与2022年比较，研发、设计和技术服务业提升最快，提高了8.81个百分点；其次为信息通信技术制造业，环保产业，信息通信技术服务业等，分别提高了0.68个百分点、0.35个百分

^① 新产品是指采用新技术原理、新设计构思研制、生产的全新产品，或在结构、材质、工艺等某一方面比原有产品有明显改进，从而显著提高了产品性能或扩大了使用功能的产品。新产品销售收入占营业收入比重反映了新产品对营业收入的影响。

点和 0.24 个百分点；部分产业出现下降，医药医疗产业下降了 2.22 个百分点，新装备制造业下降了 0.59 个百分点。

表8 专利密集型产业新产品销售收入占营业收入比重（%）

分类名称	2022年	2023年	提高
专利密集型产业	37.02	37.01	-0.02
信息通信技术制造业	40.25	40.92	0.68
新装备制造业	34.64	34.05	-0.59
新材料制造业	27.36	27.43	0.06
医药医疗产业	36.40	34.17	-2.22
环保产业	24.60	24.95	0.35
信息通信技术服务业	50.47	50.70	0.24
研发、设计和技术服务业	37.94	46.75	8.81
非专利密集型产业	21.18	21.28	0.11

六、经济效益高于非密集型产业

2023 年，我国专利密集型产业实现利润总额 3.61 万亿元，专利密集型产业利润总额与营业收入比值（营业收入利润率）为 7.43%，比非专利密集型产业高 1.23 个百分点。近年来，我国专利密集型产业营业收入利润率较非专利密集型产业一直保持着较高的优势（参见图 7）。

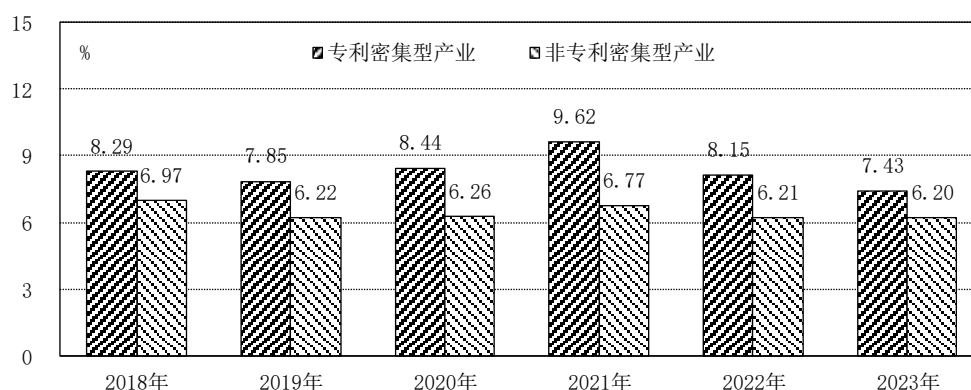


图7 专利密集型产业营业收入利润率变化

分产业看，医药医疗产业的营业收入利润率最高，为 14.52%；其次为信息通信技术服务业，为 12.60%；再次为研发、设计和技术服务业，为 8.90%，高于专利密集型产业平均水平；信息通信技术制造业，新材料制造业等相对较低（参见表 9）。

与 2022 年比较，环保产业的营业收入利润率提高了 0.33 个百分点；研发、设计和技术服务业提高了 0.16 个百分点；其他产业有不同程度的下降，新材料制造业下降了 2.63 个百分点；医药医疗产业下降了 1.62 个百分点。

表9 专利密集型产业营业收入利润率（%）

分类名称	2022年	2023年	提高
专利密集型产业	8.15	7.43	-0.72
信息通信技术制造业	5.88	5.69	-0.19
新装备制造业	6.32	6.27	-0.06
新材料制造业	8.33	5.70	-2.63
医药医疗产业	16.13	14.52	-1.62
环保产业	6.72	7.05	0.33
信息通信技术服务业	12.99	12.60	-0.39
研发、设计和技术服务业	8.74	8.90	0.16
非专利密集型产业	6.21	6.20	-0.01

2023 年，我国专利密集型产业成本费用利润率^①为 8.52%，比非专利密集型产业高 1.56 个百分点。与营业收入利润率类似，我国专利密集型产业成本费用利润率较非专利密集型产业也一直保持着较高的优势（参见图 8）。

① 一定时期内的利润总额与成本费用总额的比率，是反映经济效益收益性的核心指标。计算公式为：

$$\text{成本费用利润率} = \frac{\text{利润总额}}{\text{成本费用总额}} \times 100\%$$

成本费用利润率表明每付出一元成本费用可获得的利润，体现了经营耗费所带来的经营成果。该指标值越高，反映产业（行业）的经济效益越好。

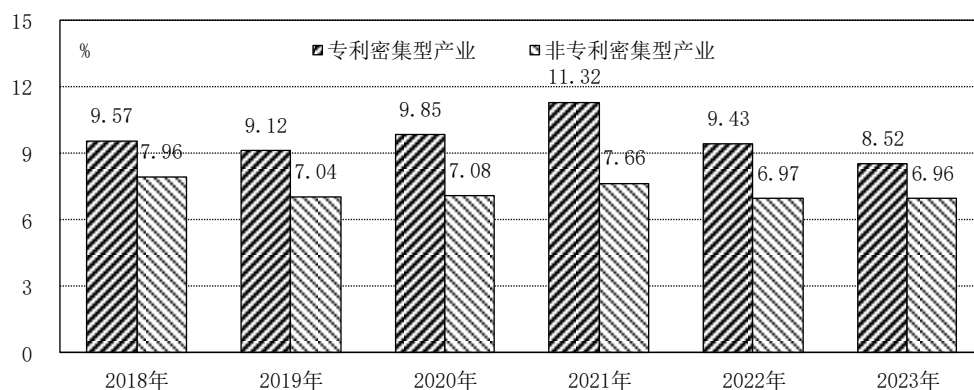


图8 专利密集型产业成本费用利润率变化

分产业看，医药医疗产业的成本费用利润率最高，为 20.57%；其次为信息通信技术服务业，为 18.27%；再次为研发、设计和技术服务业，为 10.75%，高于专利密集型产业平均水平；信息通信技术制造业，新材料制造业等相对较低（参见表 10）。

与 2022 年比较，环保产业的成本费用利润率提高了 0.46 个百分点；研发、设计和技术服务业提高了 0.01 个百分点；其他产业有不同程度的下降，新材料制造业下降了 3.11 个百分点；医药医疗产业下降了 2.75 个百分点。

表10 专利密集型产业成本费用利润率（%）

分类名称	2022年	2023年	提高
专利密集型产业	9.43	8.52	-0.92
信息通信技术制造业	6.36	6.11	-0.25
新装备制造业	6.95	6.89	-0.06
新材料制造业	9.35	6.25	-3.11
医药医疗产业	23.32	20.57	-2.75
环保产业	7.48	7.95	0.46
信息通信技术服务业	18.95	18.27	-0.68
研发、设计和技术服务业	10.74	10.75	0.01
非专利密集型产业	6.97	6.96	-0.01

七、专利规模和密集度进一步提高

2019—2023年，我国专利密集型产业年均发明专利授权量为39.62万件（不包括港澳台，下同），比2018—2022年均增加6.61万件，占全部国民经济行业发明专利授权总量的69.10%，提高了0.14个百分点（参见表11）。

表11 专利密集型产业发明专利授权量（万件）

分类名称	2018—2022 年均	2019—2023 年均	年均提高
专利密集型产业	33.02	39.62	6.61
信息通信技术制造业	5.97	7.14	1.17
新装备制造业	9.19	10.98	1.80
新材料制造业	2.83	3.24	0.41
医药医疗产业	0.72	0.85	0.13
环保产业	0.73	0.85	0.12
信息通信技术服务业	3.50	4.58	1.07
研发、设计和技术服务业	10.08	11.99	1.90
非专利密集型产业	14.86	17.72	2.86

分产业看，研发、设计和技术服务业的年均发明专利授权量最高，接近12万件；其次为新装备制造业，接近11万件；再次为信息通信技术制造业，信息通信技术服务业，新材料制造业等；医药医疗产业，环保产业等较低。

与2018—2022年均比较，各产业的发明专利授权量均有所提高，其中，研发、设计和技术服务业提高了1.90万件；新装备制造业提高了1.80万件；信息通信技术制造业提高了1.17万件；信息通信技术服务业提高了1.07万件。

从国民经济小类行业看，专利密集型产业对照 188 个小类行业中，工程和技术研究和试验发展的发明专利授权量最高，2019—2023 年均超过 11 万件；其次为应用软件开发，近 3 万件；其他专用设备制造，其他未列明通用设备制造业，通信系统设备制造，其他电子设备制造等超过 1 万件；医学研究和试验发展超过 7 千件；基础软件开发超过 5 千件（参见表 12）。

2019—2023 年均发明专利授权量前 30 位行业按照七大专利密集型产业分布为：研发、设计和技术服务业的工程和技术研究和试验发展，医学研究和试验发展；信息通信技术服务业的应用软件开发等 3 个行业；新装备制造业的其他专用设备制造等 11 个行业；信息通信技术制造业的通信系统设备制造等 9 个行业；新材料制造业的其他基础化学原料制造等 5 个行业。

表12 2019—2023年专利密集型产业专利规模前30位行业（件）

行业代码	行业名称	年均发明专利授权量	位次
7320	工程和技术研究和试验发展	111816	1
6513	应用软件开发	29590	2
3599	其他专用设备制造	15393	3
3499	其他未列明通用设备制造业	13639	4
3921	通信系统设备制造	11967	5
3990	其他电子设备制造	10347	6
7340	医学研究和试验发展	7734	7
6511	基础软件开发	5888	8
3913	计算机外围设备制造	4950	9
3974	显示器件制造	4780	10
3670	汽车零部件及配件制造	4609	11
3922	通信终端设备制造	4491	12
2619	其他基础化学原料制造	4452	13
3972	半导体分立器件制造	4327	14
4028	电子测量仪器制造	4311	15
3515	建筑材料生产专用机械制造	4191	16
2661	化学试剂和助剂制造	3982	17

续表12 2019—2023年专利密集型产业专利规模前30位行业（件）

行业代码	行业名称	年均发明专利授权量	位次
3516	冶金专用设备制造	3812	18
3463	气体、液体分离及纯净设备制造	3736	19
2614	有机化学原料制造	3520	20
3985	电子专用材料制造	3444	21
4012	电工仪器仪表制造	3325	22
3849	其他电池制造	3275	23
2669	其他专用化学产品制造	3267	24
3572	机械化农业及园艺机具制造	3170	25
6431	互联网生产服务平台	3046	26
3963	智能无人飞行器制造	2954	27
2662	专项化学用品制造	2881	28
3511	矿山机械制造	2599	29
3989	其他电子元件制造	2525	30

2019—2023年，我国专利密集型产业发明专利密集度^①达到410件/万人（万名就业人员，下同），平均每万人比2018—2022年提高了58件，是非专利密集型产业的32.25倍（参见表13）。

表13 专利密集型产业发明专利密集度（件/万人）

	2018—2022年	2019—2023年	提高
专利密集型产业	352	410	58
信息通信技术制造业	277	321	44
新装备制造业	317	366	49
新材料制造业	357	405	48
医药医疗产业	107	122	15
环保产业	426	468	42
信息通信技术服务业	169	214	45
研发、设计和技术服务业	1622	1933	311
非专利密集型产业	11	13	2

① 是指5年期间平均每万名就业人员的发明专利授权量，即5年发明专利授权总量除以相应期间的年平均就业人员数。计算公式为：

$$\text{发明专利密集度} = \frac{\text{某产业（行业）5年发明专利授权量之和}}{\text{该产业（行业）5年平均就业人员数}} \text{（件/万人）}$$

分产业看，研发、设计和技术服务业的发明专利密集度最高，达到 1933 件/万人；其次为环保产业，新材料制造业等，超过 400 件/万人；医药医疗产业相对较低，仅为 122 件/万人。

与 2018—2022 年比较，各产业的发明专利密集度均有所提高，其中，研发、设计和技术服务业提升最快，平均每万人提高了 311 件；其次为新装备制造业，新材料制造业等；医药医疗产业提升相对缓慢。

从国民经济小类行业看，专利密集型产业对照 188 个小类行业中，其他软件开发的发明专利密集度最高，达到 3.39 万件/万人；其次为广播电视节目制作及发射设备制造，为 1.04 万件/万人；服务消费机器人制造，智能无人飞行器制造，其他非金属加工专用设备制造等超过 5 千件/万人；工程和技术研究和试验发展，地质勘探和地震专用仪器制造，其他未列明通用设备制造业等超过 4 千件/万人（参见表 14）。

2019—2023 年发明专利密集度前 30 位按照七大专利密集型产业分布为：信息通信技术服务业的其他软件开发；信息通信技术制造业的广播电视节目制作及发射设备制造等 6 个行业；新装备制造业的其他非金属加工专用设备制造等 17 个行业；研发、设计和技术服务业的工程和技术研究和试验发展；环保产业的环境监测专用仪器仪表制造，环境污染处理专用药剂材料制造；新材料制造业的林产化学产品制造，其他专用化学产品制造；医药医疗产业的机械治疗及病房护理设备制造。

表14 2019—2023年专利密集型产业专利密集度前30位行业（件/万人）

行业代码	行业名称	发明专利 密集度	位次
6519	其他软件开发	33938	1
3931	广播电视节目制作及发射设备制造	10387	2
3964	服务消费机器人制造	5995	3
3963	智能无人飞行器制造	5827	4
3529	其他非金属加工专用设备制造	5607	5
7320	工程和技术研究和试验发展	4618	6
4025	地质勘探和地震专用仪器制造	4526	7
3499	其他未列明通用设备制造业	4468	8
4028	电子测量仪器制造	3758	9
3599	其他专用设备制造	3093	10
4026	教学专用仪器制造	3067	11
4021	环境监测专用仪器仪表制造	2986	12
3515	建筑材料生产专用机械制造	2827	13
3596	交通安全、管制及类似专用设备制造	2813	14
4015	试验机制造	2505	15
3940	雷达及配套设备制造	2258	16
3915	信息安全设备制造	2247	17
2666	环境污染处理专用药剂材料制造	1991	18
2663	林产化学产品制造	1918	19
3542	印刷专用设备制造	1898	20
3434	连续搬运设备制造	1753	21
4012	电工仪器仪表制造	1660	22
3425	机床功能部件及附件制造	1619	23
4023	导航、测绘、气象及海洋专用仪器制造	1588	24
4014	实验分析仪器制造	1575	25
3933	广播电视专用配件制造	1567	26
2669	其他专用化学产品制造	1498	27
3463	气体、液体分离及纯净设备制造	1446	28
3585	机械治疗及病房护理设备制造	1409	29
4013	绘图、计算及测量仪器制造	1398	30

附表1 2019—2023年国民经济小类行业发明专利密集度（件/万人）

行业代码	行业名称	发明专利密集度	位次
0610	烟煤和无烟煤开采洗选	2	699
0620	褐煤开采洗选	70	351
0690	其他煤炭采选	1661	53
0711	陆地石油开采	12	541
0712	海洋石油开采	158	258
0721	陆地天然气开采	148	268
0722	海洋天然气及可燃冰开采	53	386
0810	铁矿采选	4	662
0820	锰矿、铬矿采选	6	605
0890	其他黑色金属矿采选	41	413
0911	铜矿采选	12	550
0912	铅锌矿采选	8	591
0913	镍钴矿采选	62	366
0914	锡矿采选	14	527
0915	锑矿采选	12	542
0916	铝矿采选	19	494
0917	镁矿采选	13	535
0919	其他常用有色金属矿采选	23	477
0921	金矿采选	3	670
0922	银矿采选	10	568
0929	其他贵金属矿采选	17	501
0931	钨钼矿采选	9	575
0932	稀土金属矿采选	78	338
0933	放射性金属矿采选	41	414
0939	其他稀有金属矿采选	79	336
1011	石灰石、石膏开采	0	729
1012	建筑装饰用石开采	0	735
1013	耐火土石开采	11	557
1019	粘土及其他土砂石开采	1	725
1020	化学矿开采	9	572
1030	采盐	17	504
1091	石棉、云母矿采选	37	425
1092	石墨、滑石采选	13	532
1093	宝石、玉石采选	62	367
1099	其他未列明非金属矿采选	8	579
1110	煤炭开采和洗选专业及辅助性活动	261	193
1120	石油和天然气开采专业及辅助性活动	17	506
1190	其他开采专业及辅助性活动	46020	1
1200	其他采矿业	2356	36

续附表1 2019—2023年国民经济小类行业发明专利密集度（件/万人）

行业代码	行业名称	发明专利密集度	位次
1311	稻谷加工	1	708
1312	小麦加工	1	706
1313	玉米加工	30	438
1314	杂粮加工	23	474
1319	其他谷物磨制	1	724
1321	宠物饲料加工	12	552
1329	其他饲料加工	41	410
1331	食用植物油加工	7	601
1332	非食用植物油加工	13	530
1340	制糖业	149	267
1351	牲畜屠宰	1	727
1352	禽类屠宰	0	746
1353	肉制品及副产品加工	6	609
1361	水产品冷冻加工	1	723
1362	鱼糜制品及水产品干腌制加工	7	602
1363	鱼油提取及制品制造	66	359
1369	其他水产品加工	3	682
1371	蔬菜加工	3	678
1372	食用菌加工	5	637
1373	水果和坚果加工	4	643
1391	淀粉及淀粉制品制造	18	498
1392	豆制品制造	7	603
1393	蛋品加工	28	450
1399	其他未列明农副食品加工	259	196
1411	糕点、面包制造	3	664
1419	饼干及其他焙烤食品制造	2	694
1421	糖果、巧克力制造	10	567
1422	蜜饯制作	7	596
1431	米、面制品制造	21	487
1432	速冻食品制造	1	726
1433	方便面制造	0	730
1439	其他方便食品制造	2	688
1441	液体乳制造	6	617
1442	乳粉制造	4	661
1449	其他乳制品制造	119	299
1451	肉、禽类罐头制造	0	740
1452	水产品罐头制造	4	658
1453	蔬菜、水果罐头制造	0	728
1459	其他罐头食品制造	2	701

续附表1 2019—2023年国民经济小类行业发明专利密集度（件/万人）

行业代码	行业名称	发明专利密集度	位次
1461	味精制造	4	653
1462	酱油、食醋及类似制品制造	33	431
1469	其他调味品、发酵制品制造	74	346
1491	营养食品制造	17	505
1492	保健食品制造	55	380
1493	冷冻饮品及食用冰制造	24	470
1494	盐加工	12	548
1495	食品及饲料添加剂制造	43	405
1499	其他未列明食品制造	138	283
1511	酒精制造	38	422
1512	白酒制造	2	702
1513	啤酒制造	4	649
1514	黄酒制造	20	490
1515	葡萄酒制造	28	445
1519	其他酒制造	200	225
1521	碳酸饮料制造	0	737
1522	瓶（罐）装饮用水制造	3	686
1523	果菜汁及果菜汁饮料制造	6	616
1524	含乳饮料和植物蛋白饮料制造	4	648
1525	固体饮料制造	33	432
1529	茶饮料及其他饮料制造	26	456
1530	精制茶加工	20	489
1610	烟叶复烤	5	625
1620	卷烟制造	8	582
1690	其他烟草制品制造	128	290
1711	棉纺纱加工	1	716
1712	棉织造加工	1	715
1713	棉印染精加工	8	590
1721	毛条和毛纱线加工	27	452
1722	毛织造加工	6	618
1723	毛染整精加工	112	308
1731	麻纤维纺前加工和纺纱	14	526
1732	麻织造加工	3	672
1733	麻染整精加工	676	113
1741	缫丝加工	10	566
1742	绢纺和丝织加工	6	606
1743	丝印染精加工	92	324
1751	化纤织造加工	26	457
1752	化纤织物染整精加工	157	259

续附表1 2019—2023年国民经济小类行业发明专利密集度（件/万人）

行业代码	行业名称	发明专利密集度	位次
1761	针织或钩针编织物织造	20	488
1762	针织或钩针编织物印染精加工	62	364
1763	针织或钩针编织品制造	11	555
1771	床上用品制造	1	718
1772	毛巾类制品制造	3	681
1773	窗帘、布艺类产品制造	7	599
1779	其他家用纺织制成品制造	131	289
1781	非织造布制造	20	491
1782	绳、索、缆制造	34	430
1783	纺织带和帘子布制造	6	619
1784	篷、帆布制造	5	621
1789	其他产业用纺织制成品制造	96	321
1811	运动机织服装制造	0	733
1819	其他机织服装制造	3	666
1821	运动休闲针织服装制造	1	711
1829	其他针织或钩针编织服装制造	5	623
1830	服饰制造	3	673
1910	皮革鞣制加工	199	227
1921	皮革服装制造	0	739
1922	皮箱、包（袋）制造	0	745
1923	皮手套及皮装饰制品制造	0	741
1929	其他皮革制品制造	85	332
1931	毛皮鞣制加工	8	585
1932	毛皮服装加工	0	732
1939	其他毛皮制品加工	25	462
1941	羽毛（绒）加工	8	581
1942	羽毛（绒）制品加工	2	698
1951	纺织面料鞋制造	1	720
1952	皮鞋制造	0	738
1953	塑料鞋制造	2	687
1954	橡胶鞋制造	2	700
1959	其他制鞋业	45	401
2011	锯材加工	16	518
2012	木片加工	8	584
2013	单板加工	5	635
2019	其他木材加工	126	293
2021	胶合板制造	4	654
2022	纤维板制造	5	634
2023	刨花板制造	11	558

续附表1 2019—2023年国民经济小类行业发明专利密集度（件/万人）

行业代码	行业名称	发明专利密集度	位次
2029	其他人造板制造	15	520
2031	建筑用木料及木材组件加工	28	451
2032	木门窗制造	5	632
2033	木楼梯制造	5	624
2034	木地板制造	5	627
2035	木制容器制造	3	663
2039	软木制品及其他木制品制造	218	215
2041	竹制品制造	4	656
2042	藤制品制造	2	695
2043	棕制品制造	10	562
2049	草及其他制品制造	173	242
2110	木质家具制造	0	731
2120	竹、藤家具制造	3	685
2130	金属家具制造	1	710
2140	塑料家具制造	3	684
2190	其他家具制造	159	256
2211	木竹浆制造	114	307
2212	非木竹浆制造	953	88
2221	机制纸及纸板制造	3	674
2222	手工纸制造	24	468
2223	加工纸制造	16	515
2231	纸和纸板容器制造	7	598
2239	其他纸制品制造	60	371
2311	书、报刊印刷	12	543
2312	本册印制	0	743
2319	包装装潢及其他印刷	6	615
2320	装订及印刷相关服务	90	327
2330	记录媒介复制	1	717
2411	文具制造	53	384
2412	笔的制造	297	179
2413	教学用模型及教具制造	2705	33
2414	墨水、墨汁制造	155	262
2419	其他文教办公用品制造	389	155
2421	中乐器制造	121	297
2422	西乐器制造	687	110
2423	电子乐器制造	375	157
2429	其他乐器及零件制造	271	190
2431	雕塑工艺品制造	3	671
2432	金属工艺品制造	5	630

续附表1 2019—2023年国民经济小类行业发明专利密集度（件/万人）

行业代码	行业名称	发明专利 密集度	位次
2433	漆器工艺品制造	1	714
2434	花画工艺品制造	6	620
2435	天然植物纤维编织工艺品制造	1	709
2436	抽纱刺绣工艺品制造	0	736
2437	地毯、挂毯制造	7	597
2438	珠宝首饰及有关物品制造	2	692
2439	其他工艺美术及礼仪用品制造	45	399
2441	球类制造	25	460
2442	专项运动器材及配件制造	220	214
2443	健身器材制造	206	221
2444	运动防护用具制造	38	423
2449	其他体育用品制造	121	296
2451	电玩具制造	23	472
2452	塑胶玩具制造	0	734
2453	金属玩具制造	24	471
2454	弹射玩具制造	467	145
2455	娃娃玩具制造	80	334
2456	儿童乘骑玩耍的童车类产品制造	42	406
2459	其他玩具制造	21	486
2461	露天游乐场所游乐设备制造	84	333
2462	游艺用品及室内游艺器材制造	808	102
2469	其他娱乐用品制造	1294	68
2511	原油加工及石油制品制造	28	446
2519	其他原油制造	806	103
2521	炼焦	3	675
2522	煤制合成气生产	214	218
2523	煤制液体燃料生产	16	514
2524	煤制品制造	26	458
2529	其他煤炭加工	76	340
2530	核燃料加工	337	171
2541	生物质液体燃料生产	145	276
2542	生物质致密成型燃料加工	1	719
2611	无机酸制造	1116	75
2612	无机碱制造	388	156
2613	无机盐制造	426	150
2614	有机化学原料制造	259	197
2619	其他基础化学原料制造	1131	74
2621	氮肥制造	5	629
2622	磷肥制造	10	561

续附表1 2019—2023年国民经济小类行业发明专利密集度（件/万人）

行业代码	行业名称	发明专利密集度	位次
2623	钾肥制造	94	323
2624	复混肥料制造	13	531
2625	有机肥料及微生物肥料制造	193	231
2629	其他肥料制造	789	104
2631	化学农药制造	132	288
2632	生物化学农药及微生物农药制造	571	130
2641	涂料制造	215	216
2642	油墨及类似产品制造	245	206
2643	工业颜料制造	6	611
2644	工艺美术颜料制造	2	705
2645	染料制造	982	87
2646	密封用填料及类似品制造	30	440
2651	初级形态塑料及合成树脂制造	255	201
2652	合成橡胶制造	194	229
2653	合成纤维单（聚合）体制造	138	284
2659	其他合成材料制造	1154	72
2661	化学试剂和助剂制造	615	122
2662	专项化学用品制造	624	121
2663	林产化学产品制造	1918	47
2664	文化用信息化学品制造	158	257
2665	医学生产用信息化学品制造	103	318
2666	环境污染处理专用药剂材料制造	1991	46
2667	动物胶制造	13	536
2669	其他专用化学产品制造	1498	59
2671	炸药及火工产品制造	201	224
2672	焰火、鞭炮产品制造	20	493
2681	肥皂及洗涤剂制造	53	383
2682	化妆品制造	252	203
2683	口腔清洁用品制造	139	281
2684	香料、香精制造	115	305
2689	其他日用化学产品制造	445	148
2710	化学药品原料药制造	70	352
2720	化学药品制剂制造	74	347
2730	中药饮片加工	11	556
2740	中成药生产	59	372
2750	兽用药品制造	25	461
2761	生物药品制造	209	220
2762	基因工程药物和疫苗制造	1259	69
2770	卫生材料及医药用品制造	25	466

续附表1 2019—2023年国民经济小类行业发明专利密集度（件/万人）

行业代码	行业名称	发明专利密集度	位次
2780	药用辅料及包装材料制造	39	419
2811	化纤浆粕制造	147	271
2812	人造纤维（纤维素纤维）制造	4	652
2821	锦纶纤维制造	245	205
2822	涤纶纤维制造	8	593
2823	腈纶纤维制造	18	496
2824	维纶纤维制造	70	354
2825	丙纶纤维制造	56	377
2826	氨纶纤维制造	16	512
2829	其他合成纤维制造	322	175
2831	生物基化学纤维制造	152	265
2832	生物基、淀粉基新材料制造	344	168
2911	轮胎制造	1	712
2912	橡胶板、管、带制造	20	492
2913	橡胶零件制造	1	721
2914	再生橡胶制造	12	547
2915	日用及医用橡胶制品制造	1	713
2916	运动场地用塑胶制造	13	533
2919	其他橡胶制品制造	61	369
2921	塑料薄膜制造	298	178
2922	塑料板、管、型材制造	22	478
2923	塑料丝、绳及编织品制造	8	594
2924	泡沫塑料制造	88	331
2925	塑料人造革、合成革制造	8	595
2926	塑料包装箱及容器制造	10	560
2927	日用塑料制品制造	9	577
2928	人造草坪制造	3	667
2929	塑料零件及其他塑料制品制造	49	393
3011	水泥制造	72	350
3012	石灰和石膏制造	274	189
3021	水泥制品制造	42	409
3022	砼结构构件制造	275	187
3023	石棉水泥制品制造	30	439
3024	轻质建筑材料制造	73	349
3029	其他水泥类似制品制造	25	463
3031	粘土砖瓦及建筑砌块制造	10	564
3032	建筑用石加工	6	614
3033	防水建筑材料制造	7	604
3034	隔热和隔音材料制造	64	361

续附表1 2019—2023年国民经济小类行业发明专利密集度（件/万人）

行业代码	行业名称	发明专利密集度	位次
3039	其他建筑材料制造	138	282
3041	平板玻璃制造	6	610
3042	特种玻璃制造	103	317
3049	其他玻璃制造	114	306
3051	技术玻璃制品制造	17	509
3052	光学玻璃制造	31	436
3053	玻璃仪器制造	350	165
3054	日用玻璃制品制造	1	707
3055	玻璃包装容器制造	4	655
3056	玻璃保温容器制造	8	587
3057	制镜及类似品加工	105	313
3059	其他玻璃制品制造	16	511
3061	玻璃纤维及制品制造	31	437
3062	玻璃纤维增强塑料制品制造	22	479
3071	建筑陶瓷制品制造	28	449
3072	卫生陶瓷制品制造	6	612
3073	特种陶瓷制品制造	110	311
3074	日用陶瓷制品制造	17	503
3075	陈设艺术陶瓷制造	5	628
3076	园艺陶瓷制造	4	645
3079	其他陶瓷制品制造	36	426
3081	石棉制品制造	9	576
3082	云母制品制造	47	397
3089	耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造	24	469
3091	石墨及碳素制品制造	128	292
3099	其他非金属矿物制品制造	527	135
3110	炼铁	39	421
3120	炼钢	24	467
3130	钢压延加工	3	679
3140	铁合金冶炼	90	328
3211	铜冶炼	12	546
3212	铅锌冶炼	8	580
3213	镍钴冶炼	19	495
3214	锡冶炼	7	600
3215	铋冶炼	12	553
3216	铝冶炼	6	607
3217	镁冶炼	12	544
3218	硅冶炼	35	428
3219	其他常用有色金属冶炼	80	335

续附表1 2019—2023年国民经济小类行业发明专利密集度（件/万人）

行业代码	行业名称	发明专利密集度	位次
3221	金冶炼	8	583
3222	银冶炼	8	586
3229	其他贵金属冶炼	484	140
3231	钨钼冶炼	16	517
3232	稀土金属冶炼	50	387
3239	其他稀有金属冶炼	256	200
3240	有色金属合金制造	145	274
3251	铜压延加工	4	642
3252	铝压延加工	4	657
3253	贵金属压延加工	14	524
3254	稀有稀土金属压延加工	21	484
3259	其他有色金属压延加工	100	320
3311	金属结构制造	31	434
3312	金属门窗制造	22	482
3321	切削工具制造	168	246
3322	手工具制造	904	93
3323	农用及园林用金属工具制造	710	109
3324	刀剪及类似日用金属工具制造	667	116
3329	其他金属工具制造	601	126
3331	集装箱制造	29	442
3332	金属压力容器制造	67	358
3333	金属包装容器及材料制造	39	420
3340	金属丝绳及其制品制造	183	239
3351	建筑、家具用金属配件制造	150	266
3352	建筑装饰及水暖管道零件制造	74	345
3353	安全、消防用金属制品制造	28	447
3359	其他建筑、安全用金属制品制造	4	647
3360	金属表面处理及热处理加工	261	195
3371	生产专用搪瓷制品制造	118	300
3372	建筑装饰搪瓷制品制造	305	177
3373	搪瓷卫生洁具制造	15	522
3379	搪瓷日用品及其他搪瓷制品制造	39	416
3381	金属制厨房用器具制造	63	362
3382	金属制餐具和器皿制造	12	545
3383	金属制卫生器具制造	67	356
3389	其他金属制日用品制造	235	210
3391	黑色金属铸造	162	255
3392	有色金属铸造	349	167
3393	锻件及粉末冶金制品制造	116	302

续附表1 2019—2023年国民经济小类行业发明专利密集度（件/万人）

行业代码	行业名称	发明专利密集度	位次
3394	交通及公共管理用金属标牌制造	192	234
3399	其他未列明金属制品制造	328	172
3411	锅炉及辅助设备制造	56	378
3412	内燃机及配件制造	200	226
3413	汽轮机及辅机制造	175	240
3414	水轮机及辅机制造	187	236
3415	风能原动设备制造	29	443
3419	其他原动设备制造	17	507
3421	金属切削机床制造	183	238
3422	金属成形机床制造	174	241
3423	铸造机械制造	155	260
3424	金属切割及焊接设备制造	1025	81
3425	机床功能部件及附件制造	1619	55
3429	其他金属加工机械制造	994	86
3431	轻小型起重设备制造	190	235
3432	生产专用起重机械制造	186	237
3433	生产专用车辆制造	21	483
3434	连续搬运设备制造	1753	52
3435	电梯、自动扶梯及升降机制造	91	326
3436	客运索道制造	166	248
3437	机械式停车设备制造	502	138
3439	其他物料搬运设备制造	1872	49
3441	泵及真空设备制造	107	312
3442	气体压缩机械制造	111	310
3443	阀门和旋塞制造	49	392
3444	液压动力机械及元件制造	74	344
3445	液力动力机械及元件制造	92	325
3446	气压动力机械及元件制造	76	341
3451	滚动轴承制造	5	626
3452	滑动轴承制造	48	396
3453	齿轮及齿轮减、变速箱制造	145	273
3459	其他传动部件制造	559	131
3461	烘炉、熔炉及电炉制造	908	90
3462	风机、风扇制造	43	403
3463	气体、液体分离及纯净设备制造	1446	60
3464	制冷、空调设备制造	36	427
3465	风动和电动工具制造	70	353
3466	喷枪及类似器具制造	1210	70
3467	包装专用设备制造	525	136

续附表1 2019—2023年国民经济小类行业发明专利密集度（件/万人）

行业代码	行业名称	发明专利密集度	位次
3471	电影机械制造	2738	32
3472	幻灯及投影设备制造	359	162
3473	照相机及器材制造	4	651
3474	复印和胶印设备制造	14	529
3475	计算器及货币专用设备制造	48	394
3479	其他文化、办公用机械制造	3004	28
3481	金属密封件制造	9	571
3482	紧固件制造	116	303
3483	弹簧制造	500	139
3484	机械零部件加工	104	315
3489	其他通用零部件制造	428	149
3491	工业机器人制造	870	97
3492	特殊作业机器人制造	1058	79
3493	增材制造装备制造	899	95
3499	其他未列明通用设备制造业	4468	19
3511	矿山机械制造	420	152
3512	石油钻采专用设备制造	42	407
3513	深海石油钻探设备制造	57	376
3514	建筑工程用机械制造	545	132
3515	建筑材料生产专用机械制造	2827	30
3516	冶金专用设备制造	1391	65
3517	隧道施工专用机械制造	1008	85
3521	炼油、化工生产专用设备制造	831	101
3522	橡胶加工专用设备制造	1998	45
3523	塑料加工专用设备制造	1022	82
3524	木竹材加工机械制造	3145	25
3525	模具制造	195	228
3529	其他非金属加工专用设备制造	5607	14
3531	食品、酒、饮料及茶生产专用设备制造	1011	83
3532	农副食品加工专用设备制造	524	137
3533	烟草生产专用设备制造	612	124
3534	饲料生产专用设备制造	479	143
3541	制浆和造纸专用设备制造	2228	40
3542	印刷专用设备制造	1898	48
3543	日用化工专用设备制造	341	169
3544	制药专用设备制造	111	309
3545	照明器具生产专用设备制造	145	277
3546	玻璃、陶瓷和搪瓷制品生产专用设备制造	2091	43
3549	其他日用品生产专用设备制造	139	280

续附表1 2019—2023年国民经济小类行业发明专利密集度（件/万人）

行业代码	行业名称	发明专利密集度	位次
3551	纺织专用设备制造	351	164
3552	皮革、毛皮及其制品加工专用设备制造	939	89
3553	缝制机械制造	352	163
3554	洗涤机械制造	4812	15
3561	电工机械专用设备制造	246	204
3562	半导体器件专用设备制造	115	304
3563	电子元器件与机电组件设备制造	10	563
3569	其他电子专用设备制造	14	525
3571	拖拉机制造	48	395
3572	机械化农业及园艺机具制造	1138	73
3573	营林及木竹采伐机械制造	2451	35
3574	畜牧机械制造	2032	44
3575	渔业机械制造	11790	7
3576	农林牧渔机械配件制造	77	339
3577	棉花加工机械制造	416	154
3579	其他农、林、牧、渔业机械制造	672	115
3581	医疗诊断、监护及治疗设备制造	242	208
3582	口腔科用设备及器具制造	283	184
3583	医疗实验室及医用消毒设备和器具制造	573	128
3584	医疗、外科及兽医用器械制造	256	199
3585	机械治疗及病房护理设备制造	1409	62
3586	康复辅具制造	257	198
3587	眼镜制造	39	418
3589	其他医疗设备及器械制造	143	279
3591	环境保护专用设备制造	276	186
3592	地质勘查专用设备制造	2208	42
3593	邮政专用机械及器材制造	12936	4
3594	商业、饮食、服务专用设备制造	3156	24
3595	社会公共安全设备及器材制造	835	100
3596	交通安全、管制及类似专用设备制造	2813	31
3597	水资源专用机械制造	1393	64
3599	其他专用设备制造	3093	26
3611	汽柴油车整车制造	0	742
3612	新能源车整车制造	16	519
3620	汽车用发动机制造	261	194
3630	改装汽车制造	41	411
3640	低速汽车制造	9	570
3650	电车制造	483	141
3660	汽车车身、挂车制造	45	400

续附表1 2019—2023年国民经济小类行业发明专利密集度（件/万人）

行业代码	行业名称	发明专利密集度	位次
3670	汽车零部件及配件制造	53	385
3711	高铁列车制造	28	448
3712	铁路机车车辆制造	170	244
3713	窄轨机车车辆制造	17	502
3714	高铁设备、配件制造	16	510
3715	铁路机车车辆配件制造	56	379
3716	铁路专用设备及器材、配件制造	215	217
3719	其他铁路运输设备制造	880	96
3720	城市轨道交通设备制造	153	264
3731	金属船舶制造	8	588
3732	非金属船舶制造	147	269
3733	娱乐船和运动船制造	163	254
3734	船用配套设备制造	286	182
3735	船舶改装	194	230
3736	船舶拆除	647	118
3737	海洋工程装备制造	21	485
3739	航标器材及其他相关装置制造	2216	41
3741	飞机制造	193	232
3742	航天器及运载火箭制造	631	120
3743	航天相关设备制造	13	537
3744	航空相关设备制造	27	453
3749	其他航空航天器制造	62	368
3751	摩托车整车制造	10	565
3752	摩托车零部件及配件制造	11	554
3761	自行车制造	17	508
3762	残疾人座车制造	776	106
3770	助动车制造	23	476
3780	非公路休闲车及零配件制造	136	285
3791	潜水装备制造	27230	3
3792	水下救捞装备制造	905	91
3799	其他未列明运输设备制造	12599	5
3811	发电机及发电机组制造	25	464
3812	电动机制造	25	459
3813	微特电机及组件制造	3	665
3819	其他电机制造	2	696
3821	变压器、整流器和电感器制造	60	370
3822	电容器及其配套设备制造	201	223
3823	配电开关控制设备制造	63	363
3824	电力电子元器件制造	145	275

续附表1 2019—2023年国民经济小类行业发明专利密集度（件/万人）

行业代码	行业名称	发明专利密集度	位次
3825	光伏设备及元器件制造	16	513
3829	其他输配电及控制设备制造	166	247
3831	电线、电缆制造	14	528
3832	光纤制造	349	166
3833	光缆制造	147	270
3834	绝缘制品制造	76	342
3839	其他电工器材制造	27	454
3841	锂离子电池制造	95	322
3842	镍氢电池制造	29	441
3843	铅蓄电池制造	40	415
3844	锌锰电池制造	49	391
3849	其他电池制造	1322	67
3851	家用制冷电器具制造	62	365
3852	家用空气调节器制造	204	222
3853	家用通风电器具制造	166	249
3854	家用厨房电器具制造	58	374
3855	家用清洁卫生电器具制造	126	294
3856	家用美容、保健护理电器具制造	50	389
3857	家用电力器具专用配件制造	467	144
3859	其他家用电力器具制造	44	402
3861	燃气及类似能源家用器具制造	78	337
3862	太阳能器具制造	294	180
3869	其他非电力家用器具制造	653	117
3871	电光源制造	75	343
3872	照明灯具制造	9	569
3873	舞台及场地用灯制造	419	153
3874	智能照明器具制造	73	348
3879	灯用电器附件及其他照明器具制造	5	640
3891	电气信号设备装置制造	315	176
3899	其他未列明电气机械及器材制造	6545	10
3911	计算机整机制造	3	677
3912	计算机零部件制造	903	94
3913	计算机外围设备制造	740	108
3914	工业控制计算机及系统制造	535	134
3915	信息安全设备制造	2247	38
3919	其他计算机制造	268	192
3921	通信系统设备制造	843	99
3922	通信终端设备制造	118	301
3931	广播电视节目制作及发射设备制造	10387	8

续附表1 2019—2023年国民经济小类行业发明专利密集度（件/万人）

行业代码	行业名称	发明专利密集度	位次
3932	广播电视接收设备制造	172	243
3933	广播电视专用配件制造	1567	58
3934	专业音响设备制造	635	119
3939	应用电视设备及其他广播电视设备制造	2	689
3940	雷达及配套设备制造	2258	37
3951	电视机制造	252	202
3952	音响设备制造	23	473
3953	影视录放设备制造	154	263
3961	可穿戴智能设备制造	128	291
3962	智能车载设备制造	369	161
3963	智能无人飞行器制造	5827	13
3964	服务消费机器人制造	5995	12
3969	其他智能消费设备制造	101	319
3971	电子真空器件制造	105	314
3972	半导体分立器件制造	1106	77
3973	集成电路制造	64	360
3974	显示器件制造	277	185
3975	半导体照明器件制造	59	373
3976	光电子器件制造	228	211
3979	其他电子器件制造	164	253
3981	电阻电容电感元件制造	146	272
3982	电子电路制造	58	375
3983	敏感元件及传感器制造	786	105
3984	电声器件及零件制造	164	252
3985	电子专用材料制造	328	173
3989	其他电子元件制造	103	316
3990	其他电子设备制造	1011	84
4011	工业自动控制系统装置制造	50	388
4012	电工仪器仪表制造	1660	54
4013	绘图、计算及测量仪器制造	1398	63
4014	实验分析仪器制造	1575	57
4015	试验机制造	2505	34
4016	供应用仪器仪表制造	132	287
4019	其他通用仪器制造	39	417
4021	环境监测专用仪器仪表制造	2986	29
4022	运输设备及生产用计数仪表制造	55	382
4023	导航、测绘、气象及海洋专用仪器制造	1588	56
4024	农林牧渔专用仪器仪表制造	3860	20
4025	地质勘探和地震专用仪器制造	4526	18

续附表1 2019—2023年国民经济小类行业发明专利密集度（件/万人）

行业代码	行业名称	发明专利密集度	位次
4026	教学专用仪器制造	3067	27
4027	核子及核辐射测量仪器制造	480	142
4028	电子测量仪器制造	3758	21
4029	其他专用仪器制造	339	170
4030	钟表与计时仪器制造	170	245
4040	光学仪器制造	369	159
4050	衡器制造	461	147
4090	其他仪器仪表制造业	11865	6
4111	鬃毛加工、制刷及清扫工具制造	673	114
4119	其他日用杂品制造	124	295
4120	核辐射加工	9	573
4190	其他未列明制造业	3503	23
4210	金属废料和碎屑加工处理	164	250
4220	非金属废料和碎屑加工处理	1165	71
4310	金属制品修理	6106	11
4320	通用设备修理	1411	61
4330	专用设备修理	767	107
4341	铁路运输设备修理	28	444
4342	船舶修理	607	125
4343	航空航天器修理	15	521
4349	其他运输设备修理	193	233
4350	电气设备修理	120	298
4360	仪器仪表修理	904	92
4390	其他机械和设备修理业	285	183
4411	火力发电	55	381
4412	热电联产	12	551
4413	水力发电	2	703
4414	核力发电	89	330
4415	风力发电	133	286
4416	太阳能发电	37	424
4417	生物质能发电	4	650
4419	其他电力生产	1049	80
4420	电力供应	18	500
4430	热力生产和供应	22	480
4511	天然气生产和供应业	68	355
4512	液化石油气生产和供应业	46	398
4513	煤气生产和供应业	34	429
4520	生物质燃气生产和供应业	421	151
4610	自来水生产和供应	2	697

续附表1 2019—2023年国民经济小类行业发明专利密集度（件/万人）

行业代码	行业名称	发明专利密集度	位次
4620	污水处理及其再生利用	292	181
4630	海水淡化处理	2234	39
4690	其他水的处理、利用与分配	7217	9
6311	固定电信服务	8	589
6312	移动电信服务	9	574
6319	其他电信服务	12	539
6321	有线广播电视传输服务	6	613
6322	无线广播电视传输服务	8	578
6331	广播电视卫星传输服务	680	112
6339	其他卫星传输服务	571	129
6410	互联网接入及相关服务	50	390
6421	互联网搜索服务	5	638
6422	互联网游戏服务	32	433
6429	互联网其他信息服务	12	549
6431	互联网生产服务平台	614	123
6432	互联网生活服务平台	868	98
6433	互联网科技创新平台	243	207
6434	互联网公共服务平台	540	133
6439	其他互联网平台	0	747
6440	互联网安全服务	16	516
6450	互联网数据服务	41	412
6490	其他互联网服务	685	111
6511	基础软件开发	467	146
6512	支撑软件开发	222	213
6513	应用软件开发	223	212
6519	其他软件开发	33938	2
6520	集成电路设计	25	465
6531	信息系统集成服务	3	680
6532	物联网技术服务	2	690
6540	运行维护服务	14	523
6550	信息处理和存储支持服务	323	174
6560	信息技术咨询服务	18	499
6571	地理遥感信息服务	18	497
6572	动漫、游戏数字内容服务	6	608
6579	其他数字内容服务	1	722
6591	呼叫中心	13	534
6599	其他未列明信息技术服务业	164	251
7310	自然科学研究和试验发展	144	278
7320	工程和技术研究和试验发展	4618	17

续附表1 2019—2023年国民经济小类行业发明专利密集度（件/万人）

行业代码	行业名称	发明专利密集度	位次
7330	农业科学研究和试验发展	274	188
7340	医学研究和试验发展	1092	78
7350	社会人文科学研究	1848	51
7410	气象服务	3504	22
7420	地震服务	4669	16
7431	海洋气象服务	1871	50
7432	海洋环境服务	1114	76
7439	其他海洋服务	575	127
7441	遥感测绘服务	22	481
7449	其他测绘地理信息服务	12	540
7451	检验检疫服务	155	261
7452	检测服务	239	209
7453	计量服务	270	191
7454	标准化服务	371	158
7455	认证认可服务	214	219
7459	其他质检技术服务	369	160
7461	环境保护监测	67	357
7462	生态资源监测	89	329
7463	野生动物疫源疫病防控监测	10	559
7471	能源矿产地质勘查	43	404
7472	固体矿产地质勘查	42	408
7473	水、二氧化碳等矿产地质勘查	31	435
7474	基础地质勘查	23	475
7475	地质勘查技术服务	26	455
7481	工程管理服务	5	622
7482	工程监理服务	4	646
7483	工程勘察活动	13	538
7484	工程设计活动	2	704
7485	规划设计管理	3	669
7486	土地规划服务	5	631
7491	工业设计服务	4	659
7492	专业设计服务	2	691
7493	兽医服务	3	683
7499	其他未列明专业技术服务业	0	747
7511	农林牧渔技术推广服务	3	676
7512	生物技术推广服务	5	633
7513	新材料技术推广服务	8	592
7514	节能技术推广服务	3	668
7515	新能源技术推广服务	5	639

续附表1 2019—2023年国民经济小类行业发明专利密集度（件/万人）

行业代码	行业名称	发明专利 密集度	位次
7519	其他技术推广服务	5	636
7520	知识产权服务	4	660
7530	科技中介服务	1329	66
7540	创业空间服务	5	641
7590	其他科技推广服务业	0	744

附录 1

知识产权(专利)密集型产业统计分类(2019)

(国家统计局令第 25 号)

一、分类目的

为科学界定知识产权(专利)密集型产业统计范围,建立知识产权(专利)密集型产业统计监测体系,更好地服务于知识产权强国建设,根据《“十三五”国家知识产权保护和运用规划》(国发〔2016〕86号)、《国务院关于新形势下加快知识产权强国建设的若干意见》(国发〔2015〕71号)和《深入实施国家知识产权战略行动计划(2014—2020年)》(国办发〔2014〕64号)中有关知识产权密集型产业的发展要求,以《国民经济行业分类》(GB/T 4754—2017)为基础,制定本分类。

二、分类定义和范围

本分类规定的知识产权(专利)密集型产业是指发明专利密集度、规模达到规定的标准,依靠知识产权参与市场竞争,符合创新发展导向的产业集合。知识产权(专利)密集型产业的范围包括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、设计和技术服务业等七大类。

三、编制原则

（一）以国务院有关文件为指导。本分类主要以《“十三五”国家知识产权保护和运用规划》、《国务院关于新形势下加快知识产权强国建设的若干意见》和《深入实施国家知识产权战略行动计划（2014—2020年）》等国务院有关文件为指导，界定知识产权（专利）密集型产业分类范围。

（二）以《国民经济行业分类》为基础。本分类依据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），对其中符合知识产权（专利）密集型产业特征的有关活动进行再分类。

（三）以推动创新发展为导向。本分类范围限定于经国务院专利行政部门实质审查、创新水平更高的发明专利，未纳入实用新型专利和外观设计专利。同时参考《战略性新兴产业分类（2018）》、《高技术产业（制造业）分类（2017）》和《高技术产业（服务业）分类（2018）》，将R&D投入强度高的行业纳入本分类范围。

（四）以国际通行的分类方法为参考。本分类借鉴了美国、欧盟等关于知识产权（专利）密集型产业的测算方法，聚焦发明专利，依据统计数据测算结果，确定产业范围和对应的行业类别。

四、分类方法

知识产权（专利）密集型产业至少应当具备下列条件之一：

1. 行业发明专利规模^①和密集度^②均高于全国平均水平；

① 发明专利规模，指连续5年期间发明专利授权量之和。

② 发明专利密集度，指单位就业人员连续5年期间获得的发明专利授权量，即发明专利规模与同一时期年平均就业人员数之比。

2. 行业发明专利规模和 R&D 投入强度^①高于全国平均水平，且属于战略性新兴产业、高技术制造业、高技术服务业；

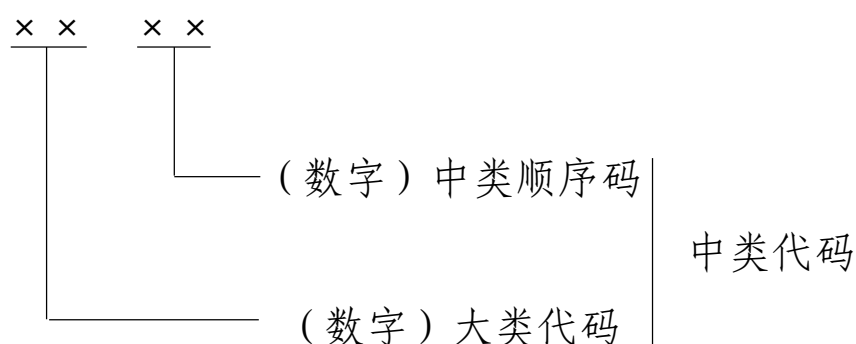
3. 行业发明专利密集度和 R&D 投入强度高于全国平均水平，且属于战略性新兴产业、高技术制造业、高技术服务业。

对于工业行业，上述条件中的全国平均水平是指全国工业平均水平。

五、结构和编码

本分类采用线分类法和分层次编码方法，将知识产权(专利)密集型产业划分为两层，分别用阿拉伯数字编码表示。第一层为大类，用 2 位数字表示，共有 7 个大类；第二层为中类，用 4 位数字表示，前两位为大类代码，共有 31 个中类。

本分类代码结构：



六、有关说明

(一) 本分类建立了与《国民经济行业分类》(GB/T 4754—2017) 的对应关系，共对应国民经济行业小类 188 个。

(二) 本分类对应《国民经济行业分类》(GB/T 4754—2017) 的具体范围和说明，参见《2017 国民经济行业分类注释》。

^① R&D 投入强度，指企业 R&D 经费支出与主营业务收入之比。R&D 是指为增加知识存量（也包括有关人类、文化和社会的知识）以及设计已有知识的新应用而进行的创造性、系统性工作。

七、知识产权（专利）密集型产业统计分类表

大类	中类	分类名称	国民经济行业代码 (2017)	国民经济行业名称
01		信息通信技术制造业		
	0101	通信设备、雷达及配套设备制造	3921	通信系统设备制造
			3922	通信终端设备制造
			3940	雷达及配套设备制造
	0102	计算机制造	3913	计算机外围设备制造
			3914	工业控制计算机及系统制造
			3915	信息安全设备制造
			3919	其他计算机制造
	0103	广播电视设备制造	3931	广播电视节目制作及发射设备制造
			3932	广播电视接收设备制造
			3933	广播电视专用配件制造
			3934	专业音响设备制造
	0104	电子器件制造	3971	电子真空器件制造
			3972	半导体分立器件制造
			3973	集成电路制造
			3974	显示器件制造
			3975	半导体照明器件制造
			3976	光电子器件制造
			3979	其他电子器件制造
	0105	电子元件及电子专用材料制造	3981	电阻电容电感元件制造
			3982	电子电路制造
			3983	敏感元件及传感器制造
			3984	电声器件及零件制造
			3985	电子专用材料制造
			3989	其他电子元件制造
	0106	电子专用设备制造	3562	半导体器件专用设备制造
			3563	电子元器件与机电组件设备制造
			3569	其他电子专用设备制造
	0107	智能消费设备制造	3961	可穿戴智能设备制造
			3962	智能车载设备制造
			3963	智能无人飞行器制造

大类	中类	分类名称	国民经济行业代码 (2017)	国民经济行业名称		
02	0108	其他电子设备制造 信息通信技术服务业	3964	服务消费机器人制造		
			3969	其他智能消费设备制造		
			3990	其他电子设备制造		
	0201	通信和卫星传输	6312	移动通信服务		
			6331	广播电视卫星传输服务		
	0202	互联网服务	6339	其他卫星传输服务		
			6421	互联网搜索服务		
			6422	互联网游戏服务		
			6429	互联网其他信息服务		
			6431	互联网生产服务平台		
			6432	互联网生活服务平台		
			6433	互联网科技创新平台		
			6434	互联网公共服务平台		
			6439	其他互联网平台		
			6440	互联网安全服务		
			6450	互联网数据服务		
			0203	软件开发	6511	基础软件开发
					6512	支撑软件开发
	6513	应用软件开发				
	6519	其他软件开发				
6550	信息处理和存储支持服务					
0204	信息技术服务	6571	地理遥感信息服务			
		6572	动漫、游戏数字内容服务			
		6579	其他数字内容服务			
03	0301	新装备制造业 通用设备制造	3411	锅炉及辅助设备制造		
			3412	内燃机及配件制造		
			3419	其他原动设备制造		
			3421	金属切削机床制造		
			3422	金属成形机床制造		
			3423	铸造机械制造		
			3424	金属切割及焊接设备制造		
			3425	机床功能部件及附件制造		
			3429	其他金属加工机械制造		
			3431	轻小型起重设备制造		
			3432	生产专用起重机制造		
			3434	连续搬运设备制造		
			3441	泵及真空设备制造		

大类	中类	分类名称	国民经济行业代码 (2017)	国民经济行业名称
			3442	气体压缩机械制造
			3443	阀门和旋塞制造
			3444	液压动力机械及元件制造
			3445	液力动力机械及元件制造
			3446	气压动力机械及元件制造
			3459	其他传动部件制造
			3461	烘炉、熔炉及电炉制造
			3463	气体、液体分离及纯净设备制造
			3464	制冷、空调设备制造
			3466	喷枪及类似器具制造
			3467	包装专用设备制造
			3474	复印和胶印设备制造
			3491	工业机器人制造
			3492	特殊作业机器人制造
			3493	增材制造装备制造
			3499	其他未列明通用设备制造业
	0302	专用设备制造	3511	矿山机械制造
			3515	建筑材料生产专用机械制造
			3516	冶金专用设备制造
			3521	炼油、化工生产专用设备制造
			3523	塑料加工专用设备制造
			3529	其他非金属加工专用设备制造
			3531	食品、酒、饮料及茶生产专用设备制造
			3532	农副食品加工专用设备制造
			3542	印刷专用设备制造
			3544	制药专用设备制造
			3551	纺织专用设备制造
			3572	机械化农业及园艺机具制造
			3596	交通安全、管制及类似专用设备制造
			3597	水资源专用机械制造
			3599	其他专用设备制造
	0303	航空、航天器及设备制造	3741	飞机制造
			3742	航天器及运载火箭制造

大类	中类	分类名称	国民经济行业代码 (2017)	国民经济行业名称
	0304	汽车与轨道设备制造	3743 3744 3749 3630 3670 3714 3716	航天相关设备制造 航空相关设备制造 其他航空航天器制造 改装汽车制造 汽车零部件及配件制造 高铁设备、配件制造 铁路专用设备及器材、配件制造
	0305	电气设备制造	3812 3821 3823 3824 3825 3829 3832 3833 3841 3844 3849 3871 3874 3879	电动机制造 变压器、整流器和电感器制造 配电开关控制设备制造 电力电子元器件制造 光伏设备及元器件制造 其他输配电及控制设备制造 光纤制造 光缆制造 锂离子电池制造 锌锰电池制造 其他电池制造 电光源制造 智能照明器具制造 灯用电器附件及其他照明器具制造
	0306	仪器仪表设备制造	3891 4011 4012 4013 4014 4015 4023 4025 4026 4028 4029 4040	电气信号设备装置制造 工业自动控制系统装置制造 电工仪器仪表制造 绘图、计算及测量仪器制造 实验分析仪器制造 试验机制造 导航、测绘、气象及海洋专用仪器制造 地质勘探和地震专用仪器制造 教学专用仪器制造 电子测量仪器制造 其他专用仪器制造 光学仪器制造
	0307	其他装备制造	3351 3737	建筑、家具用金属配件制造 海洋工程装备制造

大类	中类	分类名称	国民经济行业代码 (2017)	国民经济行业名称
04		新材料制造业		
	0401	金属材料制造	3240	有色金属合金制造
	0402	非金属材料制造	3051 3073	技术玻璃制品制造 特种陶瓷制品制造
	0403	化学原料及化学制品制造	2612 2613 2614 2619 2624 2631 2632 2641 2642 2645 2651 2659 2661 2662 2663 2669 2682 2684	无机碱制造 无机盐制造 有机化学原料制造 其他基础化学原料制造 复混肥料制造 化学农药制造 生物化学农药及微生物农药制造 涂料制造 油墨及类似产品制造 染料制造 初级形态塑料及合成树脂制造 其他合成材料制造 化学试剂和助剂制造 专项化学用品制造 林产化学产品制造 其他专用化学产品制造 化妆品制造 香料、香精制造
	0404	化学纤维制造	2829	其他合成纤维制造
05		医药医疗产业		
	0501	医药制造业	2710 2720 2730 2740 2750 2761 2762 2770 2780	化学药品原料药制造 化学药品制剂制造 中药饮片加工 中成药生产 兽用药品制造 生物药品制造 基因工程药物和疫苗制造 卫生材料及医药用品制造 药用辅料及包装材料制造
	0502	医疗设备制造	3581 3584	医疗诊断、监护及治疗设备制造 医疗、外科及兽医器械制造

大类	中类	分类名称	国民经济行业代码 (2017)	国民经济行业名称			
06	0601	环保产业 环保专用设备仪器制造业	3585	机械治疗及病房护理设备制造			
			3586	康复辅具制造			
			3589	其他医疗设备及器械制造			
			3591	环境保护专用设备制造			
			4021	环境监测专用仪器仪表制造			
			2666	环境污染处理专用药剂材料制造			
			3360	金属表面处理及热处理加工			
			4620	污水处理及其再生利用			
			07	0701	研发、设计和技术服务业 研究和试验发展服务	7310	自然科学研究和试验发展
						7320	工程和技术研究和试验发展
7340	医学研究和试验发展						
7491	工业设计服务						
7492	专业设计服务						
7512	生物技术推广服务						
7513	新材料技术推广服务						
7514	节能技术推广服务						
7515	新能源技术推广服务						
7516	环保技术推广服务						
0702	专业化设计服务		7517	三维(3D)打印技术推广服务			
			7519	其他技术推广服务			
			7512	生物技术推广服务			
			7513	新材料技术推广服务			
0703	技术推广服务		7514	节能技术推广服务			
			7515	新能源技术推广服务			
			7516	环保技术推广服务			
			7517	三维(3D)打印技术推广服务			
			7519	其他技术推广服务			

附录 2

国家知识产权局 国家统计局 2018 年全国专利密集型产业增加值数据公告（第 351 号）

为全面反映我国专利密集型产业发展状况，根据国家统计局发布的《知识产权（专利）密集型产业统计分类（2019）》（国家统计局令第 25 号），利用第四次全国经济普查数据，首次开展了全国专利密集型产业增加值核算。

经核算，2018 年全国专利密集型产业增加值为 107090 亿元，占国内生产总值（GDP）的比重为 11.6%。

从专利密集型产业内部结构看，新装备制造业增加值为 32833 亿元，占专利密集型产业增加值的比重最高，为 30.7%；信息通信技术制造业增加值为 21551 亿元，所占比重为 20.1%；信息通信技术服务业增加值为 19472 亿元，所占比重为 18.2%；新材料制造业增加值为 14130 亿元，所占比重为 13.2%；医药医疗产业增加值为 9465 亿元，所占比重为 8.8%；研发、设计和技术服务业增加值为 7215 亿元，所占比重为 6.7%；环保产业增加值为 2424 亿元，所占比重为 2.3%。

国家知识产权局 国家统计局

2020 年 3 月 5 日

2018年专利密集型产业增加值

分类名称	增加值（亿元）	构成（%）
专利密集型产业	107090	100.0
一、信息通信技术制造业	21551	20.1
二、信息通信技术服务业	19472	18.2
三、新装备制造业	32833	30.7
四、新材料制造业	14130	13.2
五、医药医疗产业	9465	8.8
六、环保产业	2424	2.3
七、研发、设计和技术服务业	7215	6.7

附注：

1. 指标解释

专利密集型产业，指发明专利密集度、规模达到规定的标准，依靠知识产权参与市场竞争，符合创新发展导向的产业集合。

专利密集型产业增加值，指我国专利密集型产业所有常住单位一定时期内生产活动所创造的新增价值。

常住单位指在我国的经济领土上具有经济利益中心的经济单位。

生产是指在机构单位的控制和组织下，利用劳动、资本、货物和服务投入，创造新的货物和服务产出的活动。

2. 核算分类

专利密集型产业核算分类以《知识产权（专利）密集型产业统计分类（2019）》为基础，采用两级分类。第一级分类按照经济活动性质分为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、设计和技术服务业等七大类。第二级分类是在第一级分类的基础上，细化为 188 个国民经济行业小类。

3. 核算方法和资料来源

专利密集型产业增加值按照国家统计局制定的《专利密集型产业增加值核算方法》进行核算。

核算所需基础数据，主要来源于全国经济普查资料，国家统计局有关专业统计资料和国民经济核算资料等。

附录 3

国家知识产权局 国家统计局关于 2019 年全国专利密集型产业增加值的公告（第 396 号）

经核算，2019 年全国专利密集型产业增加值为 114631 亿元，比上年增长 7.0%（未扣除价格因素，下同），占国内生产总值（GDP）的比重为 11.6%，与上年持平。

从内部结构看，专利密集型产业中制造业相关行业规模大，增加值占比达到 72.9%。其中，新装备制造业增加值为 34004 亿元，占专利密集型产业增加值的比重最高，为 29.7%；其次是信息通信技术制造业，增加值为 23021 亿元，所占比重为 20.1%；新材料制造业、医药医疗产业、环保产业所占比重分别为 12.2%、8.7%和 2.3%。

从增长速度看，专利密集型产业中服务业相关行业发展较快。信息通信技术服务业增长 17.2%，研发、设计和技术服务业增长 14.0%，明显高于制造业。

2019年专利密集型产业增加值

分类名称	增加值（亿元）	增速（%）	构成（%）
专利密集型产业	114630.7	7.0	100.0
信息通信技术制造业	23020.5	6.8	20.1
新装备制造业	34004.1	3.6	29.7
新材料制造业	13983.4	-1.0	12.2
医药医疗产业	9974.3	5.4	8.7
环保产业	2599.6	7.2	2.3
信息通信技术服务业	22822.9	17.2	19.9
研发、设计和技术服务业	8225.9	14.0	7.2

注：1. 增速为现价增长速度，未扣除价格因素。

2. 若数据分项合计与总计不等，是由于数据修约误差所致。

附注：

1. 指标解释

专利密集型产业，指发明专利密集度、规模达到规定的标准，依靠知识产权参与市场竞争，符合创新发展导向的产业集合。

专利密集型产业增加值，指我国专利密集型产业所有常住单位一定时期内生产活动所创造的增加值。

常住单位指在我国的经济领土上具有经济利益中心的经济单位。

生产是指在机构单位负责、控制和管理下，利用劳动和资本等要素，创造新的货物和服务产出的活动。

2. 核算分类

专利密集型产业核算分类以《知识产权（专利）密集型产业统计分类（2019）》为基础，采用两级分类。第一级分类按照经

济活动性质分为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、设计和技术服务业等七大类。第二级分类是在第一级分类的基础上，细化为 188 个国民经济行业小类。

3. 核算方法和资料来源

专利密集型产业增加值按照收入法核算。

核算所需基础数据，主要来源于全国经济普查资料，国家统计局有关专业统计资料和国民经济核算资料等。

国家知识产权局 国家统计局

2020 年 12 月 28 日

附录 4

国家知识产权局 国家统计局关于 2020 年全国 专利密集型产业增加值数据公告（第 466 号）

经核算，2020 年全国专利密集型产业增加值为 121289 亿元，比上年增长 5.8%（未扣除价格因素，下同），比同期国内生产总值（GDP）现价增速高 3.1 个百分点；占 GDP 的比重为 11.97%，比上年提高 0.35 个百分点。

从内部结构看，新装备制造业规模最大，增加值为 34194 亿元，占专利密集型产业增加值的比重为 28.2%；其次是信息通信技术服务业，增加值为 26415 亿元，所占比重为 21.8%，由上年总量第三位上升到第二位；再次是信息通信技术制造业，增加值为 24177 亿元，所占比重为 19.9%；规模最小的是环保产业，增加值为 2748 亿元，所占比重为 2.3%。

从增长速度看，信息通信技术服务业增长 15.7%，增长最快。受国内外防疫产品需求旺盛、企业加大安排生产等因素拉动，医药医疗产业增速加快，增长 10.1%，比上年提高 4.7 个百分点。

2020年全国专利密集型产业增加值

分类名称	增加值 (亿元)	增速 (%)	构成 (%)
专利密集型产业	121289	5.8	100.0
信息通信技术制造业	24177	5.0	19.9
新装备制造业	34194	0.6	28.2
新材料制造业	14064	0.6	11.6
医药医疗产业	10984	10.1	9.1
环保产业	2748	5.7	2.3
信息通信技术服务	26415	15.7	21.8
研发、设计和技术服务业	8708	5.9	7.2

注：1. 增速为现价增长速度，未扣除价格因素。

2. 若数据分项合计与总计不等，是由于数据修约误差所致。

附注：

1. 指标解释

专利密集型产业，指发明专利密集度、规模达到规定的标准，依靠知识产权参与市场竞争，符合创新发展导向的产业集合。

专利密集型产业增加值，指我国专利密集型产业所有常住单位一定时期内生产活动所创造的增加值。

常住单位指在我国的经济领土上具有经济利益中心的经济单位。

生产是指在机构单位负责、控制和管理下，利用劳动和资本等要素，创造新的货物和服务产出的活动。

2. 核算分类

专利密集型产业核算分类以《知识产权(专利)密集型产业统计分类(2019)》为基础，采用两级分类。第一级分类按照经济活动性质分为信息通信技术制造业，信息通信技术服务，

新装备制造业,新材料制造业,医药医疗产业,环保产业,研发、设计和技术服务业等七大类。第二级分类是在第一级分类的基础上,细化为 188 个国民经济行业小类。

3. 核算方法和资料来源

专利密集型产业增加值按照收入法核算。核算所需基础数据,主要来源于全国经济普查资料,国家统计局有关专业统计资料和国民经济核算资料等。

国家知识产权局 国家统计局

2021 年 12 月 30 日

附录 5

国家知识产权局 国家统计局关于 2021 年全国专利密集型产业增加值数据的公告(第 509 号)

经核算，2021 年全国专利密集型产业增加值为 142983 亿元，比上年增长 17.9%（未扣除价格因素，下同），比同期国内生产总值（GDP）现价增速高 4.5 个百分点；占 GDP 的比重为 12.44%，比上年提高 0.47 个百分点。

从内部结构看，新装备制造业规模最大，增加值为 38452 亿元，占专利密集型产业增加值的比重为 26.9%；其次是信息通信技术服务业，增加值为 30636 亿元，所占比重为 21.4%；再次是信息通信技术制造业，增加值为 28546 亿元，所占比重为 20.0%；规模最小的是环保产业，增加值为 3228 亿元，所占比重为 2.3%。

从增长速度看，受国内外防疫产品需求旺盛等因素影响，医药医疗产业增速持续加快，增长 40.9%，比上年提高 30.8 个百分点，增长最快。其次为信息通信技术制造业，增速为 18.1%；另外，环保产业和新材料制造业也实现较快增长，增速分别为 17.5%和 17.1%。

2021年全国专利密集型产业增加值

分类名称	增加值（亿元）	增速（%）	构成（%）
专利密集型产业	142983	17.9	100.0
信息通信技术制造业	28546	18.1	20.0
新装备制造业	38452	12.5	26.9
新材料制造业	16469	17.1	11.5
医药医疗产业	15479	40.9	10.8
环保产业	3228	17.5	2.3
信息通信技术服务	30636	16.0	21.4
研发、设计和技术服务业	10174	16.8	7.1

注：1. 增速为现价增长速度，未扣除价格因素。

2. 若数据分项合计与总计不等，是由于数据修约误差所致。

国家知识产权局 国家统计局

2022年12月28日

附录 6

国家知识产权局 国家统计局关于 2022 年全国 专利密集型产业增加值数据的公告(第 562 号)

经核算，2022 年全国专利密集型产业增加值为 153176 亿元，比上年增长 7.1%（未扣除价格因素，下同）；占 GDP 的比重为 12.71%，比上年提高 0.27 个百分点。

从内部结构看，新装备制造业规模最大，增加值为 41643 亿元，占专利密集型产业增加值的比重为 27.2%；其次是信息通信技术服务业，增加值为 33888 亿元，所占比重为 22.1%；再次是信息通信技术制造业，增加值为 31818 亿元，所占比重为 20.8%。

从增长速度看，新材料制造业增长最快，增速为 12.8%；其次是信息通信技术制造业，增速为 11.5%；另外，信息通信技术服务业和新装备制造业也实现较快增长，增速分别为 10.6%和 8.3%。医药医疗产业受 2021 年基数过高因素影响，下降 16.8%，与 2020 年相比两年平均增速为 8.3%。

2022年全国专利密集型产业增加值

分类名称	增加值（亿元）	增速（%）	构成（%）
专利密集型产业	153176	7.1	100.0
信息通信技术制造业	31818	11.5	20.8
新装备制造业	41643	8.3	27.2
新材料制造业	18575	12.8	12.1
医药医疗产业	12880	-16.8	8.4
环保产业	3419	5.9	2.2
信息通信技术服务	33888	10.6	22.1
研发、设计和技术服务业	10953	7.7	7.2

注：1. 增速为现价增长速度，未扣除价格因素。

2. 若数据分项合计与总计不等，是由于数据修约误差所致。

国家知识产权局 国家统计局

2023年12月29日

附录 7

国家知识产权局 国家统计局关于 2023 年全国 专利密集型产业增加值数据公告（第 613 号）

根据第五次全国经济普查结果，经核算，2023 年全国专利密集型产业增加值为 168713 亿元，占国内生产总值（GDP）的比重为 13.04%，比上年提高 0.44 个百分点^①。

从内部构成看，新装备制造业规模最大，增加值为 48808 亿元，占专利密集型产业增加值的比重为 28.9%；其次是信息通信技术服务业，增加值为 39322 亿元，所占比重为 23.3%；再次是信息通信技术制造业，增加值为 32101 亿元，所占比重为 19.0%。

^① 注：上年同期数根据第五次全国经济普查结果进行了历史数据修订。

2023年全国专利密集型产业增加值

分类名称	增加值（亿元）	构成（%）
专利密集型产业	168713	100.0
信息通信技术制造业	32101	19.0
新装备制造业	48808	28.9
新材料制造业	17310	10.3
医药医疗产业	13695	8.1
环保产业	3834	2.3
信息通信技术服务业	39322	23.3
研发、设计和技术服务业	13643	8.1

注：若数据分项合计与总计不等，是由于数据修约误差所致。

附注：

1. 指标解释

专利密集型产业，指发明专利密集度、规模达到规定的标准，依靠知识产权参与市场竞争，符合创新发展导向的产业集合。

专利密集型产业增加值，指我国专利密集型产业所有常住单位一定时期内生产活动所创造的增加值。

常住单位指在我国的经济领土上具有经济利益中心的经济单位。

生产是指在机构单位负责、控制和管理下，利用劳动和资本等要素，创造新的货物和服务产出的活动。

2. 核算分类

专利密集型产业核算分类以《知识产权(专利)密集型产业统计分类(2019)》为基础，采用两级分类。第一级分类按照经济活动性质分为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、

设计和技术服务业等七大类。第二级分类是在第一级分类的基础上，细化为 188 个国民经济行业小类。

3. 核算方法和资料来源

专利密集型产业增加值按照收入法核算。核算所需基础数据，主要来源于全国经济普查资料，国家统计局有关专业统计资料和国民经济核算资料等。

国家知识产权局 国家统计局

2024 年 12 月 30 日

