

## 主要内容

北京理工大学知识产权信息服务中心（下简称“中心”）于 2020 年获批“高校国家知识产权信息服务中心”，也是教育部科技查新站。中心拥有丰富的知识产权信息资源和专业的知识产权信息服务团队，形成从知识产权数据采集加工、检索分析到利用保护的全流程服务能力，面向校内外开展知识产权信息服务。中心与科学技术研究院协同合作，联合推出北京理工大学专利信息年度简报。

简报通过检索公开（公告）的专利申请（专利权）人中包含北京理工大学的专利，对我校 2021 年度的专利申请和专利授权，以及截至 2021 年底的有效专利进行了统计分析。结果显示，相较于 2020 年，2021 年北京理工大学专利申请数量同比上升 39.7%，专利授权数量同比减少-0.6%，有效专利数量同比增加 30.1%。境外申请的发明专利同比增加 64.3%，境外授权的发明专利同比增加 50%，境外有效发明专利同比增加 48.5%。对外合作专利申请/授权总数同比增长 31.6%。

## 目录

一、概况 .....	2
二、发明专利境外布局 .....	3
三、专利申请/授权 IPC 分类分布状况 .....	4
四、主要合作机构 .....	6
五、主要研究主题 .....	7

## 一、概况

2021 年公开（公告）的专利中，专利申请 2747 件，专利授权 1875 件。依据公布公告信息，截至 2021 年底北京理工大学的专利拥有量（有效专利量）为 7034 件<sup>1</sup>。专利构成见表 1。

表 1 北京理工大学 2021 年公告（公开）专利申请/授权量及专利有效量

		发明		实用新型		外观设计		合计
		数量	构成	数量	构成	数量	构成	数量
合计	申请量	2747	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	2747
	授权量	1622	86.51%	241	12.85%	12	0.64%	1875
	有效量	6158	87.55%	838	11.91%	38	0.54%	7034
国内	申请量	2655	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	2655
	授权量	1604	87.17%	224	12.17%	12	0.65%	1840
	有效量	6109	87.68%	820	11.77%	38	0.55%	6967
国外	申请量	92	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	92
	授权量	18	51.43%	17	48.57%	0	0.00%	35
	有效量	49	73.13%	18	26.87%	0	0.00%	67

相较于 2020 年（见表 2），我校专利授权数量略降，专利申请和有效专利数量增长显著。

<sup>1</sup> 截至报告期末（2021 年 12 月 31 日）处于专利权维持状态的专利数量。与申请量和授权量不同，有效量是存量数据而非流量数据。

表 2 北京理工大学 2021 年和 2020 年  
公告（公开）专利申请/授权及专利有效量对比

指标名称	2021 年	2020 年	同比增长
申请量	2747	1967	39.7%
其中：发明专利	2747	1967	39.7%
其中：国外专利	92	56	64.3%
其中：PCT 申请专利 <sup>2</sup>	53	27	96.3%
授权量	1875	1886	-0.6%
其中：发明专利	1622	1592	1.9%
其中：实用新型	241	276	-12.7%
其中：外观设计	12	18	-33.3%
其中：国外专利	35	13	169.2%
有效量	7034	5405	30.1%
其中：发明专利	6158	4689	31.3%
其中：实用新型	838	686	22.2%
其中：外观设计	38	30	26.7%
其中：国外专利	67	34	97.1%

## 二、发明专利境外布局

2021 年公开（公告）的专利中，在境外申请的发明专利为 39 件<sup>3</sup>，涉及美国、欧洲、英国、澳大利亚、日本、韩国、新加坡 7 个受理局（见图 1）；授权的发明专利为 18 件，涉及美国、日本、德国、欧洲、卢森堡 5 个受理局（见图 2）；尚未进入国家阶段的 PCT 国际专利申请受理量为 53 件。依据公布公告信息，2021 年底北京理工大学在境外授权的有效发明专利为 49 件，涉及美国、德国、欧洲、日本、韩国、卢森堡 6 个受理局（见图 3）。

相较于 2020 年，我校在境外申请的发明专利增加 64.3%，授权的发明专利增加 50%，有效发明专利增加 48.5%<sup>4</sup>。

<sup>2</sup> 为未进入国家阶段的 PCT 国际申请数量。

<sup>3</sup> 不包含未进入国家阶段的 PCT 国际专利申请。

<sup>4</sup> 2020 年公开（公告）专利中，我校在境外申请的发明专利（包括尚未进入国家阶段的 PCT 国际专利申请）为 56 件（见表 2），在境外授权的发明专利为 12 件。2020 年底，我校在境外授权的有效发明专利为 33 件。

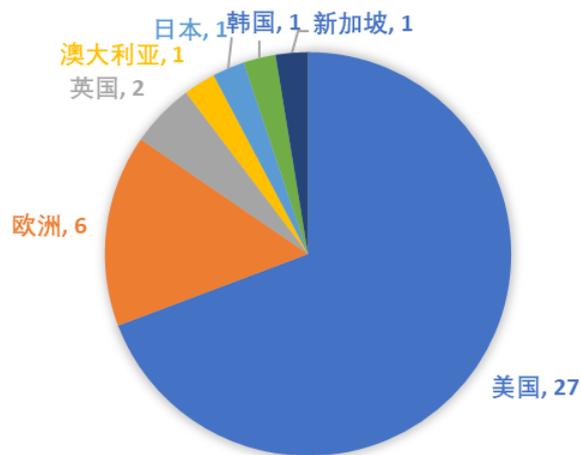


图 1 北京理工大学 2021 年公告（公开）发明专利申请境外受理局分布

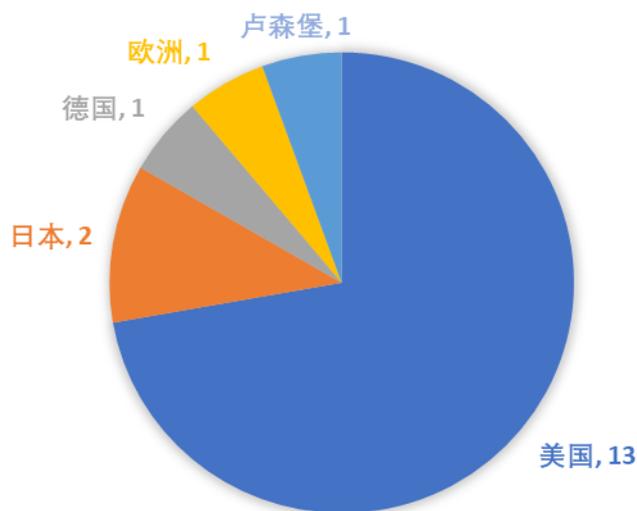


图 2 北京理工大学 2021 年公告（公开）发明专利授权境外受理局分布

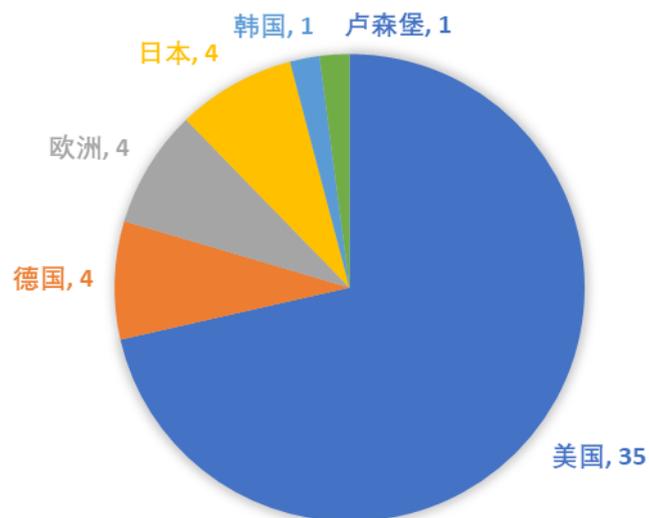


图 3 北京理工大学 2021 年有效发明专利境外受理局分布

### 三、专利申请/授权 IPC 分类分布状况

2021 年公开（公告）的专利中，北京理工大学的发明专利申请按 IPC 部的分类主要集中于 G 部（物理）、B 部（作业；运输）、H 部（电学）、C 部（化学；冶金）（见图 4）；按 IPC 大类的分类主要集中于 G06（计算；推算；计数）、G01（测量；测试）（见图 5）。

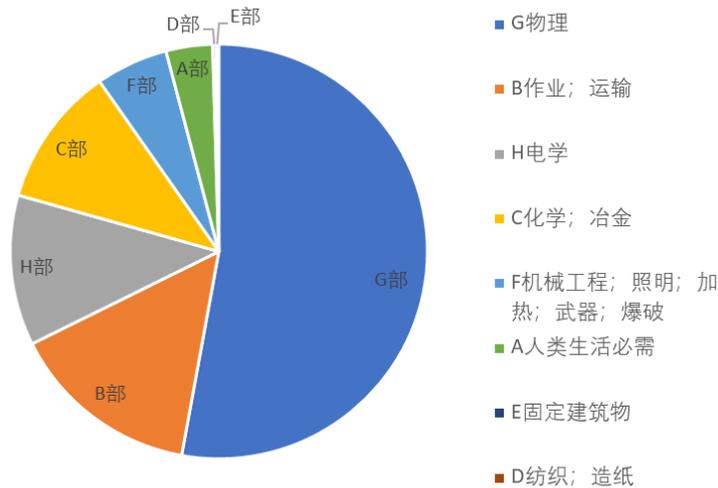


图 4 北京理工大学 2021 年公告（公开）发明专利申请按 IPC 部的分布统计

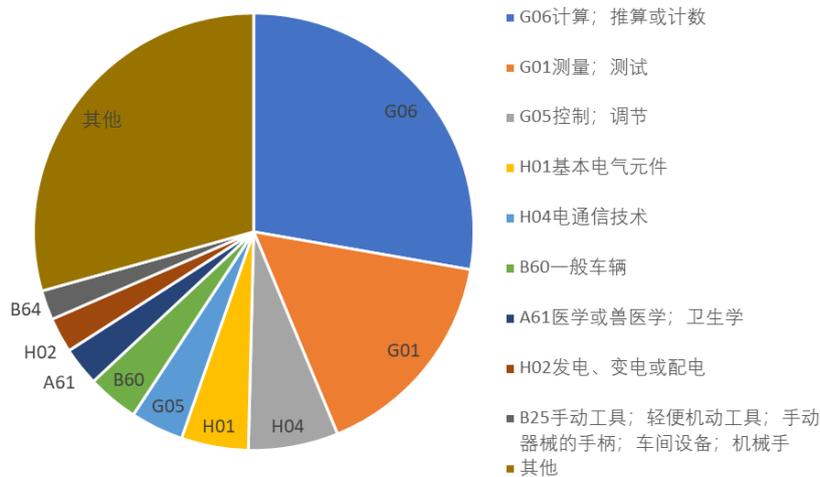


图 5 北京理工大学 2021 年公告（公开）发明专利申请按 IPC 大类的分布统计

2021 年公开（公告）的专利中，北京理工大学的发明、实用新型专利授权按 IPC 部的分类主要集中于 G 部（物理）、B 部（作业；运输）、H 部（电学）、C 部（化学；冶金）（见图 6）；按 IPC 大类的分类主要集中于 G06（计算；推算；计数）、G01（测量；测试）（见图 7）。

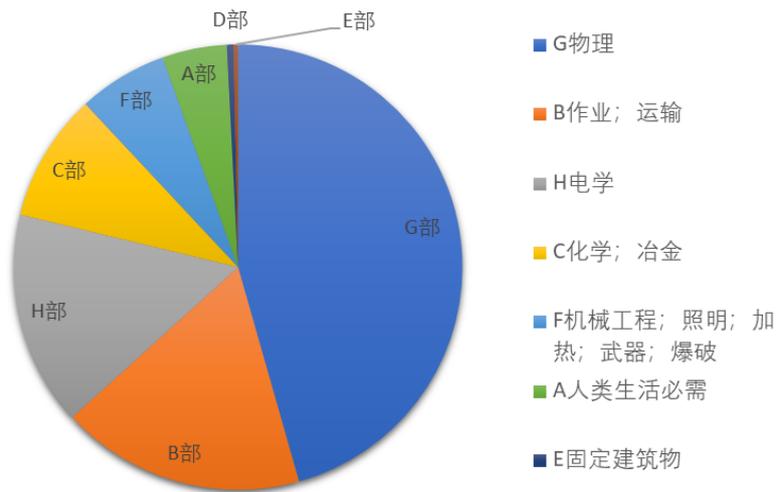


图 6 北京理工大学 2021 年公告（公开）发明、实用新型专利授权按 IPC 部的分布统计

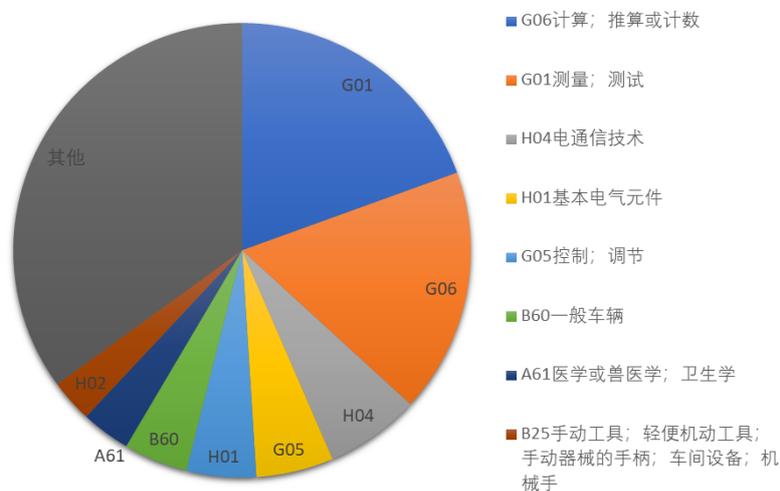


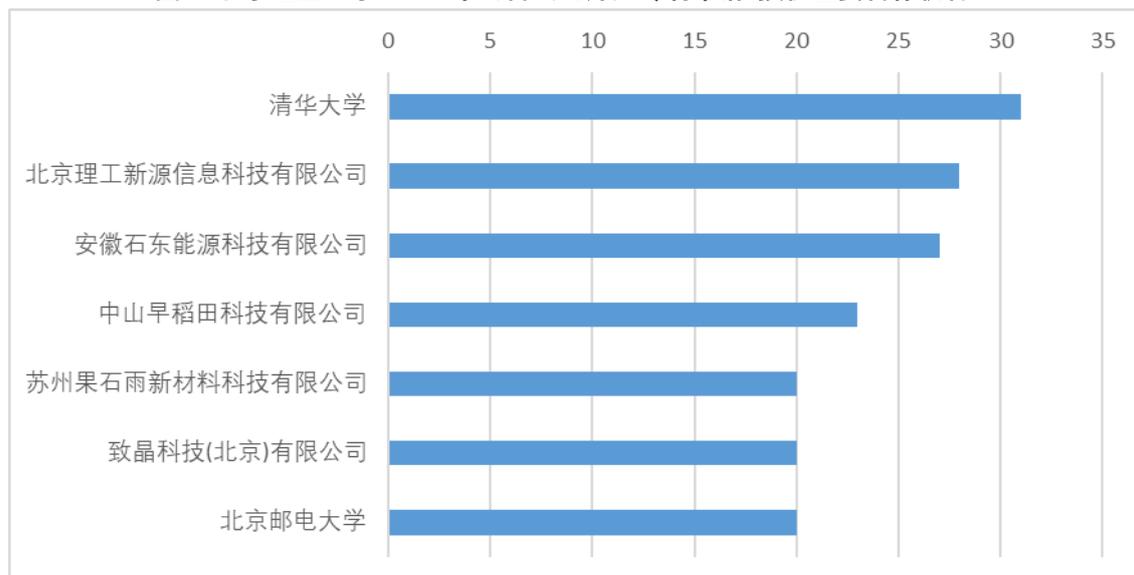
图 7 北京理工大学 2021 年公告（公开）发明、实用新型专利授权按 IPC 大类的分布统计

#### 四、主要合作机构

2021 年公开（公告）的专利中，北京理工大学有 649 件与外单位合作申请/授权，占全部专利数量的 14.0%，主要合作机构见图 9。清华大学、北京理工新源信息科技有限公司、安徽石东能源科技有限公司、中山早稻田科技有限公司、苏州果石雨新材料科技有限公司、致晶科技(北京)有限公司、北京邮电大学等与北京理工大学合作专利数量较多。

相较于 2020 年，我校对外合作专利申请/授权总数增长了 31.6%，占比增加了 1.2 个百分点。

图 8 北京理工大学 2021 年公告（公开）专利申请/授权主要合作机构



## 五、主要研究主题

2021 年公开（公告）的专利中，北京理工大学专利申请/授权的研究主题见图 10，主要包括控制系统、复合材料、电动汽车、检测系统、识别方法、神经网络、小天体、路径规划等。



图 9 北京理工大学 2021 年公告（公开）专利申请/授权关键词旭日图

发布单位：北京理工大学知识产权信息服务中心

北京理工大学科学技术研究院

统筹：刘昕戈 崔宇红

策划：吕娜

制作：张建超

审核：王飒 魏方懿