

# 2020

## 交通运输科技统计（公路水路）

SCIENCE AND TECHNOLOGY STATISTICS ON HIGHWAY AND WATERWAY TRANSPORTATION

交通运输部科技司

# 说 明

## 一、填报范围说明

1. 本资料涵盖交通运输科研机构、重点科研平台、标准化工作相关情况。
2. 交通运输科研机构统计范围：每年有持续性的、达到一定规模的交通运输行业科研投入及产出的机构，包括交通运输领域科学研究与技术服务事业单位、转制为企业的研究机构、交通运输部部属高校及重点联系高校、重点交通运输企业等。
3. 重点科研平台统计范围：交通运输部认定的行业重点实验室、行业研发中心，国家发改委认定的国家工程实验室及国家工程研究中心，科技部认定的国家重点实验室、国家工程技术研究中心。
4. 标准化工作统计范围：地方交通运输主管部门、重点交通运输企业、公路水路交通运输专业标准化技术委员会、有关社会团体。

## 二、主要指标说明

1. 交通运输从业人员：指单位内从事交通运输相关工作的人员。
2. 交通运输科技活动人员：指从业人员中的科技管理人员、课题活动人员和科技服务人员。不包括全年从事科技活动工作量不到 0.1 年的人员。
3. 交通运输研发（R&D）人员：指参加 R&D 课题（科技项目）的人员、R&D 课题管理人员和为 R&D 活动提供直接服务的人员，不包括为 R&D 课题提供间接服务的人员（如生活服务人员），也不包括全年从事 R&D 活动工作量不到 0.1 年的人员。
4. R&D 课题（科技项目）：是指为了增进知识（包括有关人类、文化和社会的知识），以及运用这些知识创造新应用，所进行的系统的、创造性的工作。包括基础研究、应用研究、试验发展三类课题（科技项目）。不包括研究与发展（R&D）成果应用、科技服务两类课题（科技项目）。它应具备五个基本特征：（1）新颖性；（2）创造性；（3）不确定性；（4）系统性；（5）可转移 / 可复制。
5. R&D 经费内部支出：指当年为进行 R&D 活动而实际用于本单位内的全部支出，应按“全成本核算”的口径进行计量。包括人员工资、劳务费、其他日常支出、仪器设备购置费、土地使用和建造费等。不包括与外单位合作研究而拨给对方使用的经费。
6. R&D 经费外部支出：指当年委托外单位或与外单位合作进行 R&D 活动而拨给对方的经费。不包括外协加工费。

## 三、其他说明

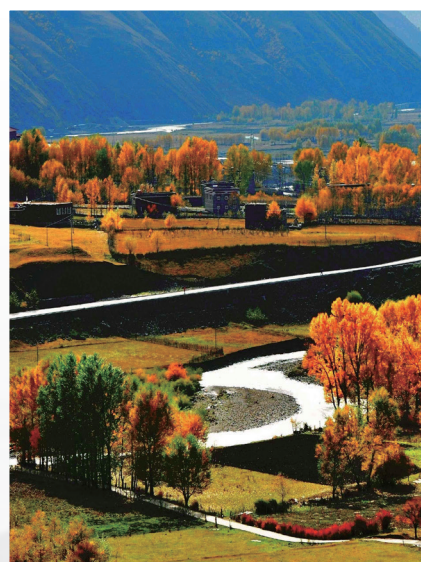
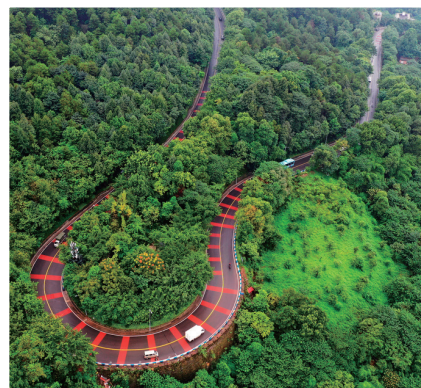
1. 本资料分为年度统计分析报告和年度统计汇编两部分，数据来源于《交通运输科技统计调查制度》调查。
2. 本资料中的省份按《中华人民共和国行政区划代码》中规定的省区顺序进行排序。
3. 本资料中部分数据因计算时四舍五入而产生的计算误差未作调整。
4. 本资料中空值表示无该项数据或为零。

# 目 录 CONTENT

## 上篇

### 交通运输科技统计分析报告（公路水路）

<b>1. 交通运输科技发展总体情况</b> .....	2
1.1 纳入统计单位基本情况 .....	2
1.2 重点科研平台基本情况 .....	4
1.3 标准化基本情况 .....	4
<b>2. 交通运输科技基础条件建设</b> .....	5
2.1 人才队伍建设 .....	5
2.2 科研平台建设 .....	8
2.3 科研设备购置 .....	10
<b>3. 交通运输科技投入情况</b> .....	12
3.1 R&D 投入 .....	12
3.2 科技项目投入 .....	15
<b>4. 交通运输科技产出情况</b> .....	21
4.1 直接产出 .....	21
4.2 科技成果转化 .....	23
<b>5. 交通运输科技创新能力</b> .....	25
5.1 创新资源 .....	25
5.2 知识创造 .....	26
5.3 企业创新 .....	26
<b>6. 交通运输标准化</b> .....	27
6.1 标准制修订 .....	27
6.2 标准化工作实施 .....	29
6.3 标准国际化 .....	29



# 目 录 CONTENT

## 下篇

### 交通运输科技统计汇编（公路水路）

表 1 交通运输科技统计主要指标表	32
表 2 交通运输科技机构数量	34
表 3 交通运输科技活动人员数量	35
表 4 交通运输科研仪器设备数量	36
表 5 交通运输科研实验室及研究中心数量	37
表 6 交通运输 R&D 经费内部支出	38
表 7 交通运输 R&D 经费内部支出—经常费支出	39
表 8 交通运输 R&D 经费内部支出—基本建设费	40
表 9 交通运输 R&D 经费外部支出	41
表 10 在研项目数量	42
表 11 在研项目本年资金支出	43
表 12 在研项目本年工作量投入	44
表 13 新签项目数量	45
表 14 新签项目本年资金支出	46
表 15 新签项目本年工作量投入	47
表 16 在研和新签项目—按项目来源分	48
表 17 重大研发任务 / 重点研发方向项目情况	48
表 18 项目执行情况	49
表 19 科技成果	49
表 20 科技论文及专著	50



# CONTENT 目 录

---

表 21 专利及软件著作权 .....	51
表 22 科技成果应用转化 .....	52
表 23 国际交流情况 .....	53
表 24 重点科研平台人员 .....	54
表 25 重点科研平台科研条件 .....	55
表 26 当年新发布标准数量 .....	56
表 27 标准国际化情况 .....	56
表 28 地方标准及团体标准制修订情况 .....	57
表 29 标准化经费投入及标准化宣贯 .....	58







交通运输科技统计分析报告  
(公路水路)

2020

上  
篇



根据国家统计局批复（国统制〔2020〕126号），交通运输部科技司组织完成了2020年公路水路交通运输科技统计调查，分析了科技基础条件、科技投入产出、科技创新能力、标准化发展现状及趋势。有关情况如下：

## 1. 交通运输科技发展总体情况

### 1.1 纳入统计单位基本情况

2020年，共453家单位纳入统计，其中事业性科研单位65家，转制为企业的科研单位26家，高等院校37家，交通运输企业275家，其他性质单位50家。

纳入统计单位交通运输从业人员总规模达104.5万人。其中，交通运输科技活动人员13.7万人，同口径相比<sup>①</sup>增长6.5%，占从业人员数量的13.2%，交通运输R&D人员6.8万人，占科技活动人员总数的49.7%。

纳入统计单位全年交通运输R&D经费内部支出231.2亿元。其中，经常费支出200.8亿元，占86.9%，基本建设费支出30.4亿元，占13.1%。

表 1-1 纳入统计单位基本情况

		单位数量 (个)	交通运输 从业人员 数量(人)	交通运输 科技活动 人员数量 (人)	交通运 输研发 (R&D) 人员数量 (人)	交通运 输研发 (R&D) 经费内部 支出 (万元)
总计		453	1 045 072	137 453	68 376	2 312 422
按地区	东部地区	221	717 120	91 311	44 642	1 293 973
	中部地区	84	147 513	19 954	9 855	552 661
	西部地区	142	173 525	26 025	13 870	465 274
	其他地区	6	6 914	163	9	513
按单位性质	事业性科研单位	65	20 230	7 137	3 794	105 803
	转制为企业的科研单位	26	9 159	4 120	2 861	56 809
	高等院校	37	15 929	11 583	7 312	102 398
	交通运输企业	275	973 943	106 641	49 581	1 948 185
	其他性质单位	50	25 811	7 972	4 828	99 228

<sup>①</sup>指 2019 年、2020 年均纳入统计的单位比较，下同。



纳入统计单位在研项目10549个，共投入经费86.2亿元，工作量3.6万人年。其中，新签项目4403个，投入经费34.1亿元，工作量1.4万人年，分别占41.7%、39.6%和40.7%。

表 1-2 科技项目基本情况

		在研项目			新签项目		
		数量(个)	经费支出(万元)	工作量投入(人年)	数量(个)	经费支出(万元)	工作量投入(人年)
总计		10 549	861 680	35 596	4 403	341 331	14 494
按地区	东部地区	7 543	717 230	23 537	3 400	291 662	10 436
	中部地区	1 258	63 928	5 074	435	27 538	1 862
	西部地区	1 734	77 108	6 949	561	21 703	2 189
	其他地区	14	3 414	36	7	429	7
按单位性质	事业性科研单位	2 212	77 800	3 384	1 051	25 939	1 383
	转制为企业的科研单位	405	18 352	1 981	113	5 413	565
	高等院校	3 097	41 940	5 725	1 199	14 452	1 801
	交通运输企业	4 330	676 504	21 481	1 829	276 320	9 421
	其他性质单位	505	47 085	3 024	211	19 207	1 324
按项目类别	基础研究	1 677	76 288	4 203	545	18 975	1 261
	应用研究	5 168	364 228	19 052	2 172	178 700	8 328
	试验发展	569	53 777	2 209	250	24 918	932
	R&D 成果应用	1 489	326 265	7 140	597	95 911	2 649
	科技服务	1 646	41 122	2 993	839	22 827	1 324

纳入统计单位共发表科技论文17850篇，同口径相比增长2.8%，其中核心期刊5650篇，占31.7%，向国外发表3497篇，占19.6%，SCI、EI、CPCI-S收录4240篇，占23.8%。出版专著531部，同口径相比增长25.0%。专利申请受理15227个，专利授权10785个，同口径相比分别增长44.9%和46.5%。完成科技成果推广应用2047项，同口径相比增长57.3%；签订四技合同12518项，合同额109.0亿元；签订科技成果许可合同187项，合同额2510万元；签订科技成果作价投资合同14项，合同额4213万元。

表 1-3 科技产出基本情况

		科技论文(篇)	专著(部)	专利授权(项)	四技转化(万元)	成果许可(万元)	成果作价投资(万元)
总计		17 850	531	10 785	1 089 597	2 510	4 213
按地区	东部地区	11 056	387	6 598	776 466	1 773	2 713
	中部地区	2 508	38	1 861	123 506	6	600
	西部地区	4 286	106	2 326	189 626	731	900
按单位性质	事业性科研单位	2 577	165	697	203 833	168	
	转制为企业的科研单位	756	14	325	178 760		
	高等院校	6 145	242	3 012	111 852	2 294	3 900
	交通运输企业	7 532	103	6 420	509 069	15	
	其他性质单位	840	7	331	86 084	33	313

## 1.2 重点科研平台基本情况

截至2020年末，交通运输行业重点科研平台共194家，比上年末增加30家，为推进行业科技创新提供了坚实保障。其中，由交通运输部认定的行业重点实验室56家，比上年末增加1家；行业研发中心86家，比上年末增加16家；野外科学观测研究基地13家，全部为本年新认定；协同创新平台19家，与上年持平。

2020年，纳入统计范围重点科研平台共计145家<sup>②</sup>，较上年增加1家。共拥有固定人员12897人、实验室面积195.4万平米，比上年末分别增加867人和28.7万平米，同口径相比分别增长6.7%和17.1%；受个别实验室剥离生产经营业务及设备影响，仪器设备总值76.4亿元，下降8322万元，同口径相比下降1.7%。

表 1-4 重点科研平台数量及分布

		数量（个）	
		总计	本年新增
总计		194	30
交通运输部认定	行业重点实验室	56	1
	行业研发中心	86	16
	企业为主体协同创新平台	10	
	以高校为主体协同创新平台	9	
	野外科学观测研究基地	13	13
国家发展改革委认定	国家工程实验室	10	
	国家工程研究中心	4	
科技部认定	国家重点实验室	3	
	国家工程技术研究中心	3	

## 1.3 标准化基本情况

现行统计范围内，当年新发布标准418项，较上年增长12.7%。其中，国家标准31项，行业标准103项，地方标准204项，团体标准80项。

当年标准化工作投入经费合计1.3亿元，较上年增长38.8%。其中，政府拨款占比27.1%，企业投入占比68.3%。

全年共召开标准宣贯会议44次，参会7423人次，较上年分别下降48.4%和41.6%。

<sup>②</sup>本年新认定的科研平台（认定时间为2020年11月26日）未纳入统计；协同创新平台、高铁相关实验室未纳入统计。

## 2. 交通运输科技基础条件建设

### 2.1 人才队伍建设

2020年，纳入统计单位共拥有交通运输科技活动人员13.7万人，占从业人员数量的13.2%，交通运输R&D人员6.8万人，占科技活动人员总数的49.7%。

从单位性质看，交通运输企业拥有科技活动人员10.7万人、R&D人员5.0万人，分别占总数的77.6%和72.5%。

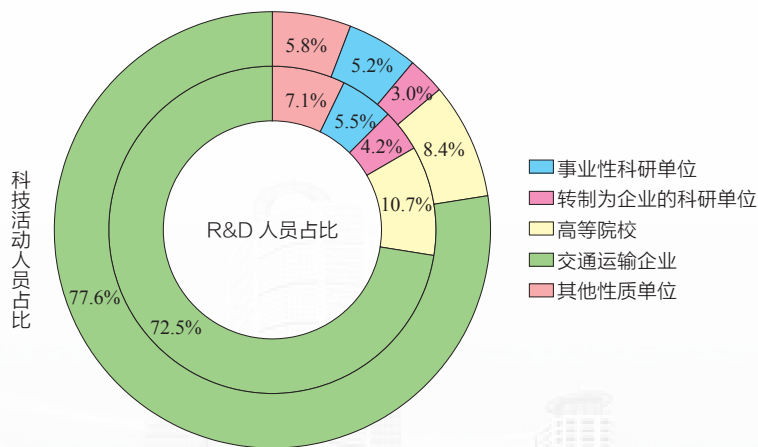


图 2-1 科技人员分布（按单位性质）



从学历看，科技活动人员中拥有硕士及以上学位人员3.7万人，占26.8%；R&D人员中拥有硕士及以上学位人员2.4万人，占35.2%。其中，高等院校占比分别为79.0%和86.0%，事业性科研单位占比分别为54.7%和65.7%。

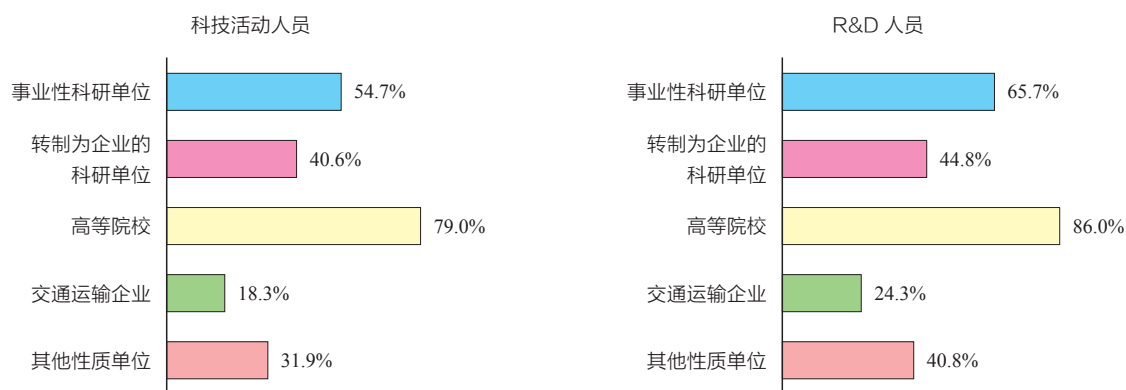


图 2-2 硕士及以上学位科技人员占比

从职称看，科技活动人员中拥有高级职称3.9万人，占28.6%；R&D人员中拥有高级职称的2.3万人，占33.5%。其中，高等院校占比分别为47.3%和49.8%，事业性科研单位占比分别为45.0%和50.8%。

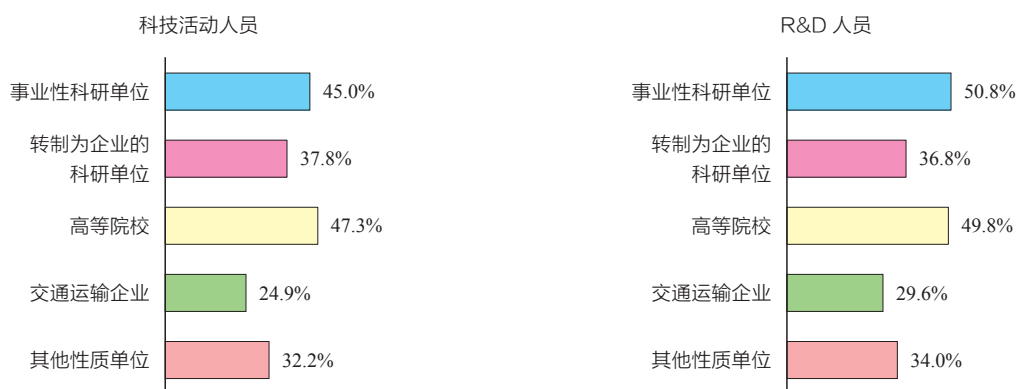


图 2-3 高级职称科技人员占比





图 2-4 科技活动人员地区分布

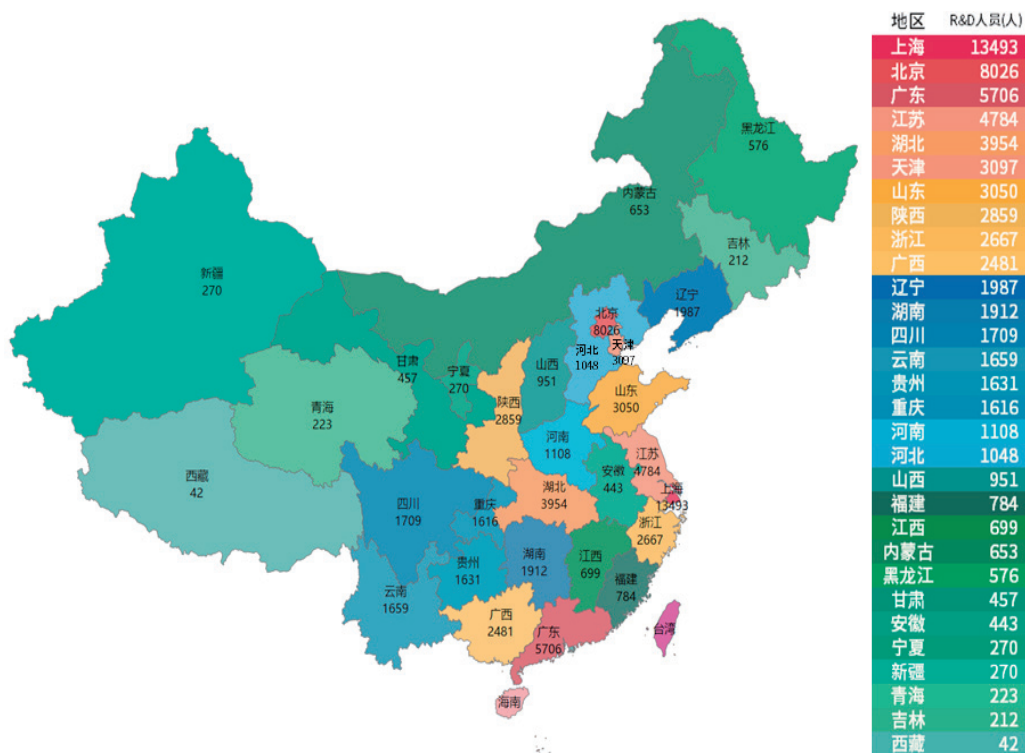


图 2-5 R&D 人员地区分布

## 2.2 科研平台建设

2020年，纳入统计范围交通运输行业重点科研平台共计145家，较上年增加1家。共拥有固定人员12897人，实验室面积195.4万平米，仪器设备总值76.4亿元，同口径相比分别增长6.7%、增长17.1%和下降1.7%。

固定人员中硕士及以上学历7113人，同口径相比增长6.4%，占比55.2%，同口径相比占比下降0.2个百分点；高级职称5365人，同口径相比增长10.7%，占比41.6%，同口径相比占比增加1.5个百分点。从地区分布看，东部地区固定人员中硕士及以上学历4658人，占比52.2%，高级职称3195人，占比35.8%；中部地区固定人员中硕士及以上学历1073人，占比54.4%，高级职称1007人，占比51.0%；西部地区固定人员中硕士及以上学历1382人，占比68.9%，高级职称1163人，占比58.0%。

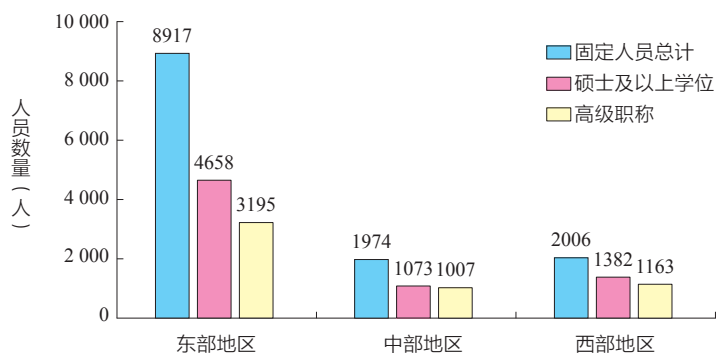


图 2-6 重点科研平台固定人员地区分布

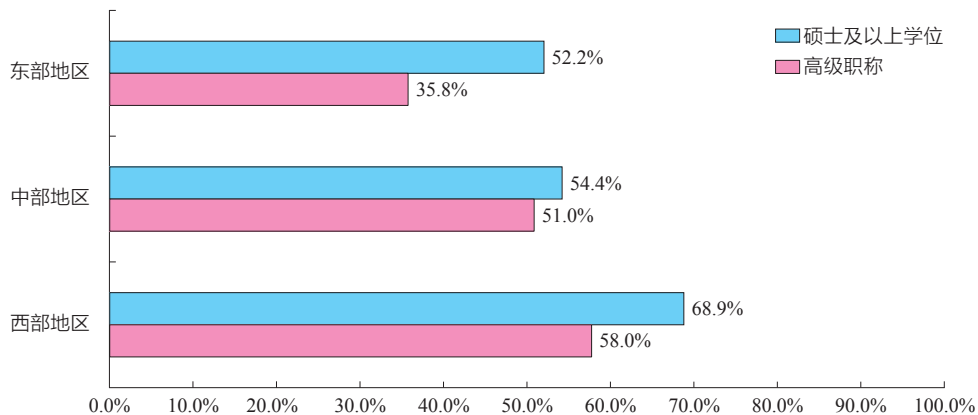


图 2-7 重点科研平台固定人员中高层次人员占比

近年来，智能交通领域重点科研平台布局不断加快。截至2020年末，智能交通领域重点科研平台共37家，占19.1%，其中2017年至2020年新认定22家。纳入统计智能交通领域重点科研平台31家，拥有固定人员3856人、实验室面积74.4万平方米、仪器设备总值10.7亿元，分别占总量的21.4%、23.8%、38.1%和14.0%。

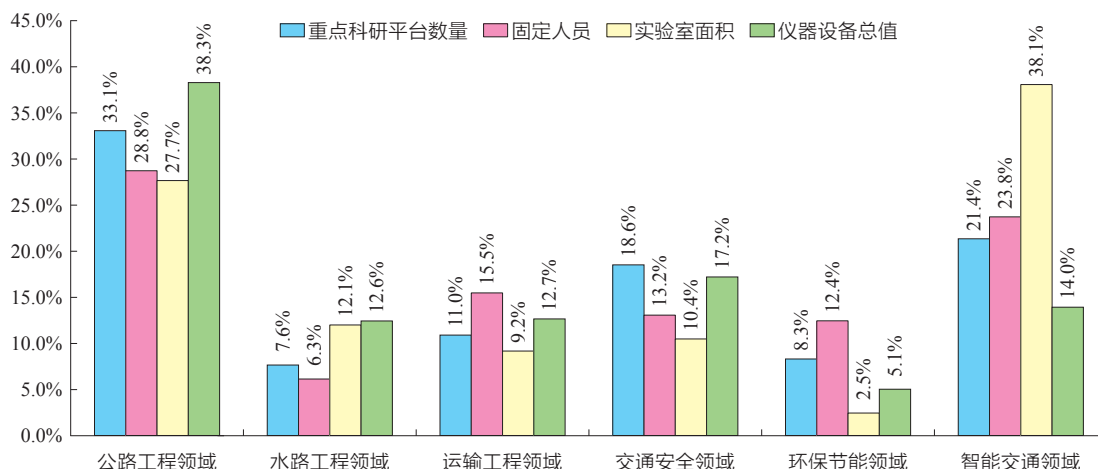


图 2-8 重点科研平台结构（按研究领域）

从地区分布看，东部地区拥有重点科研平台91家，拥有固定人员8917人、实验室面积68.4万平方米、仪器设备总值43.7亿元，分别占总量的62.8%、69.1%、35.0%和57.3%。中部地区拥有重点科研平台25家，拥有固定人员1974人、实验室面积27.6万平方米、仪器设备总值14.7亿元，分别占总量的17.2%、15.3%、14.1%和19.3%。西部地区拥有重点科研平台29家，拥有固定人员2006人、实验室面积99.4万平方米、仪器设备总值17.9亿元，分别占总量的20.0%、15.6%、50.9%和23.5%。

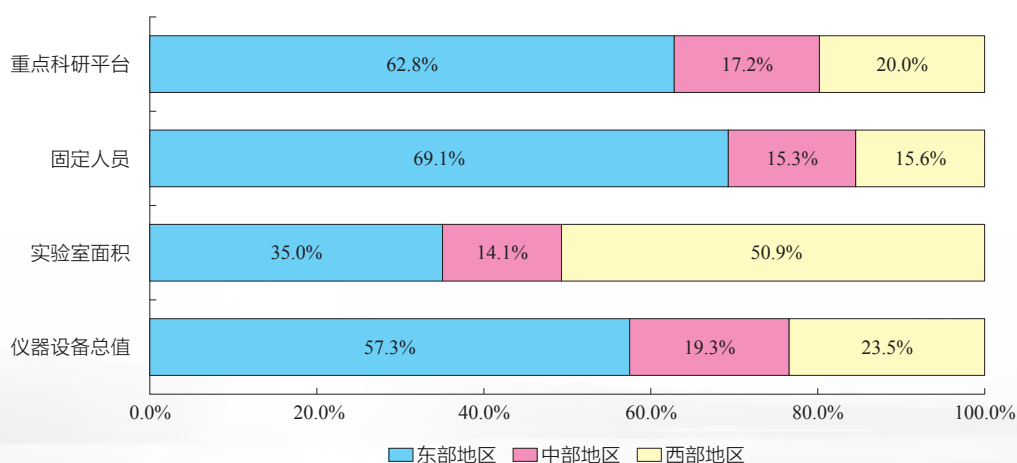


图 2-9 重点科研平台地区结构（按地区）

## 2.3 科研设备购置

2020年末，纳入统计单位拥有科研仪器设备29.6万台（套），其中本年新增科研仪器设备数量2.1万台（套）。

2020年末，纳入统计单位拥有价值50万元及以上科研仪器设备4965台（套），占总量的1.7%。本年新增科研设备中价值50万元及以上的科研仪器设备493台（套），占2.3%。

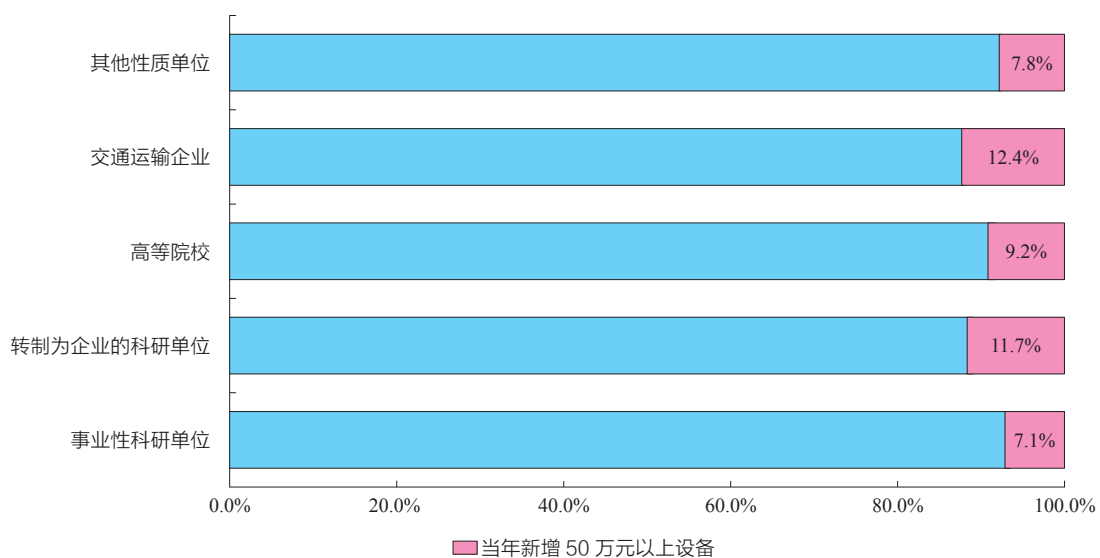


图 2-10 50 万元以上科研仪器设备中当年新增量占比



科研仪器设备在高等院校和事业性科研单位较为集中，其中高等院校拥有16.4万台（套），事业性科研单位拥有5.9万台（套），分别占55.3%和20.0%。50万元及以上的科研仪器设备中，交通运输企业拥有2015台（套），占40.6%。

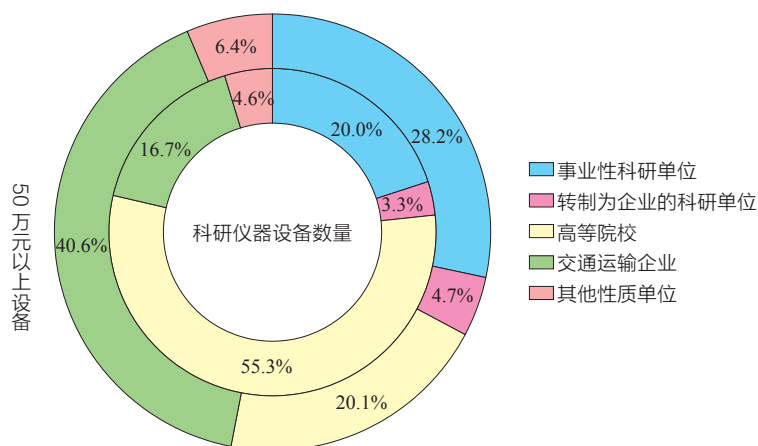


图 2-11 科研仪器设备分布 (按单位性质)

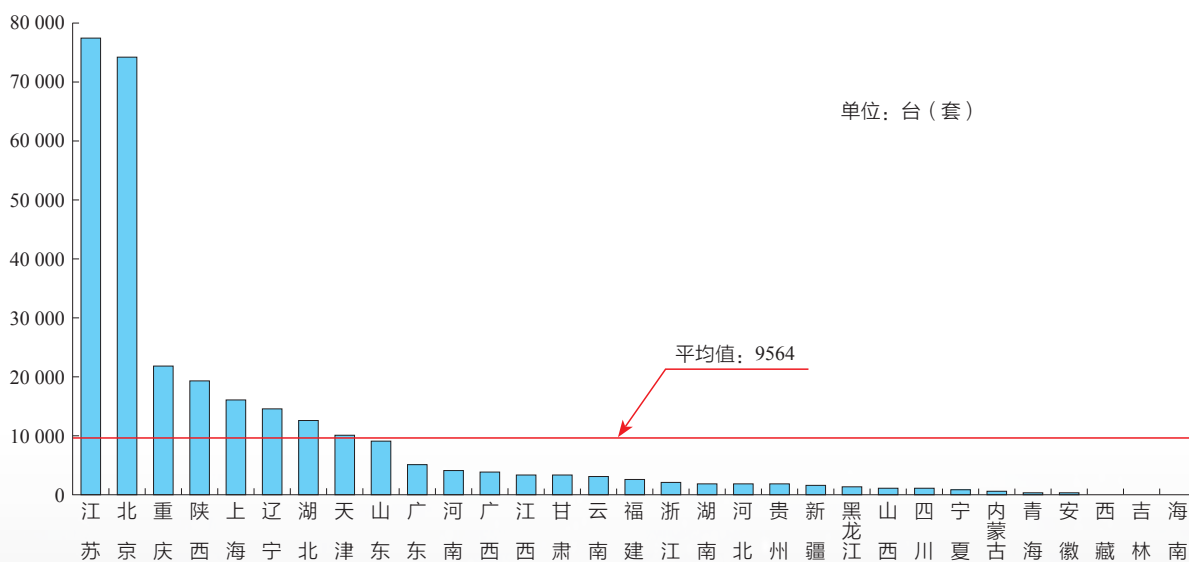


图 2-12 科研仪器设备地区分布

## 3. 交通运输科技投入情况

### 3.1 R&D 投入

2020年，纳入统计单位全年交通运输研发R&D经费内部支出231.2亿元。其中，经常费支出200.8亿元，占86.9%，基本建设费支出30.4亿元，占13.1%。

从单位性质看，事业性科研单位、转制为企业的科研单位、高等院校、交通运输企业、其他性质单位的交通运输R&D经费内部支出分别为10.6亿元、5.7亿元、10.2亿元、194.8亿元和9.9亿元，分别占4.6%、2.5%、4.4%、84.2%和4.3%。

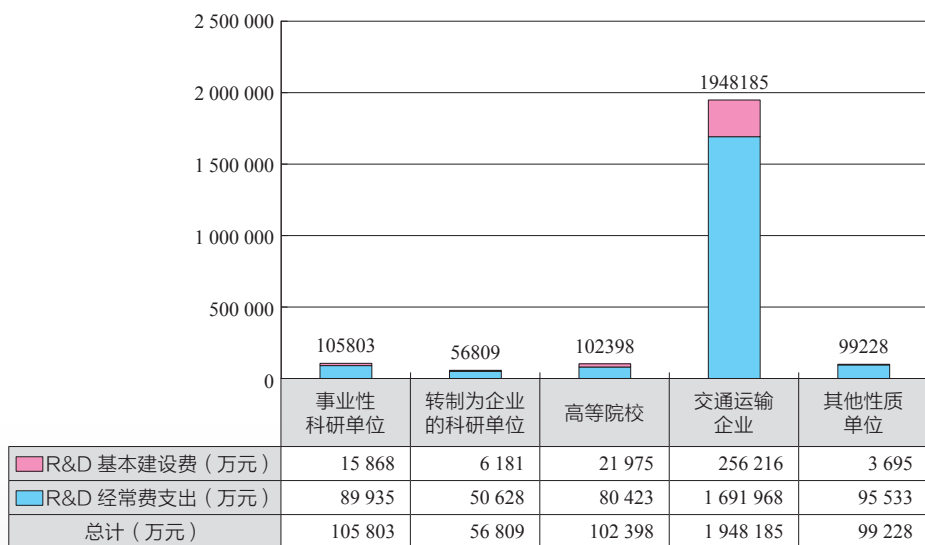


图 3-1 R&D 经费内部支出规模

从经费用途看，内部支出经常费共计200.8亿元，其中人员费90.9亿元，占45.3%，仪器设备费6.2亿元，占3.1%，其他费用103.7亿元，占51.7%。内部支出基本建设费中仪器设备费20.3亿元，占比66.7%，土建费10.1亿元，占比33.3%。

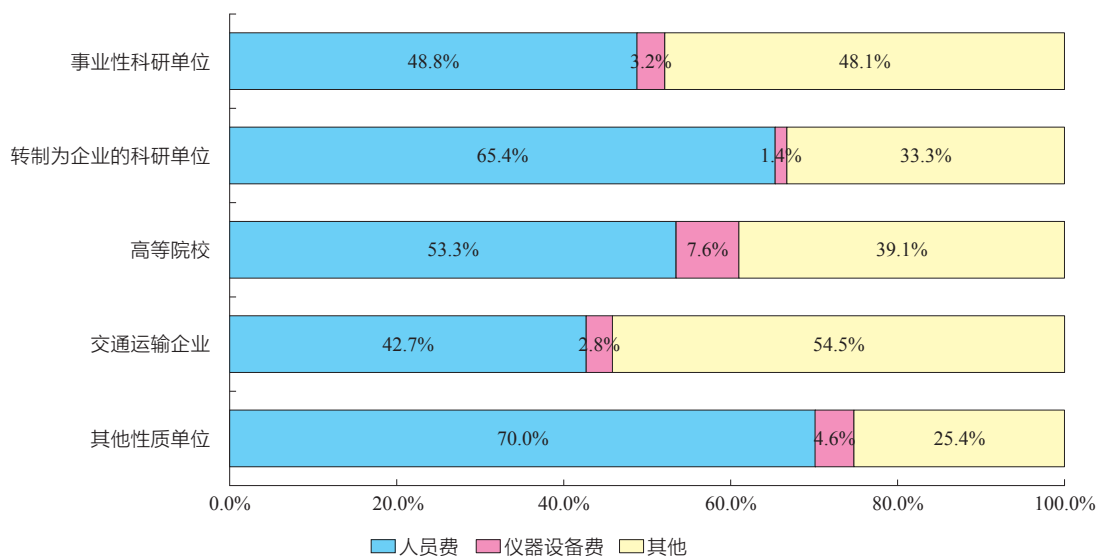


图 3-2 R&D 经费内部支出经常费结构

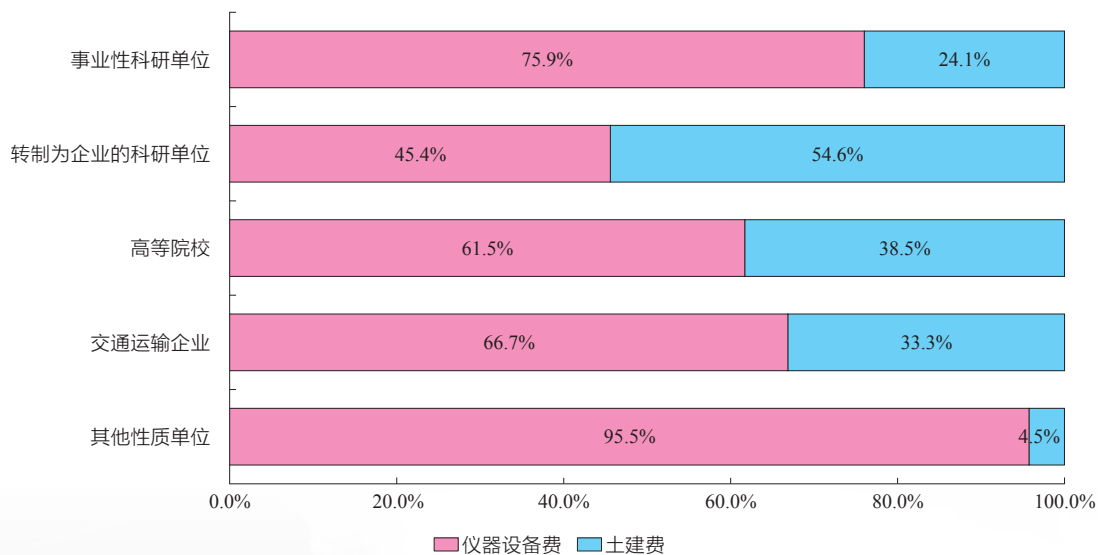


图 3-3 R&D 经费内部支出基本建设费结构

从经费来源看，交通运输企业R&D经费内部支出中企业资金185.1亿元，占95.0%；转制为企业的科研单位R&D经费内部支出中企业资金4.8亿元，占85.2%；事业性科研单位R&D经费内部支出中政府资金和事业单位资金，分别为4.8亿元和4.1亿元，共占83.8%；高等院校R&D经费内部支出中政府资金和事业单位资金，分别为4.0亿元和2.8亿元，共占65.6%。

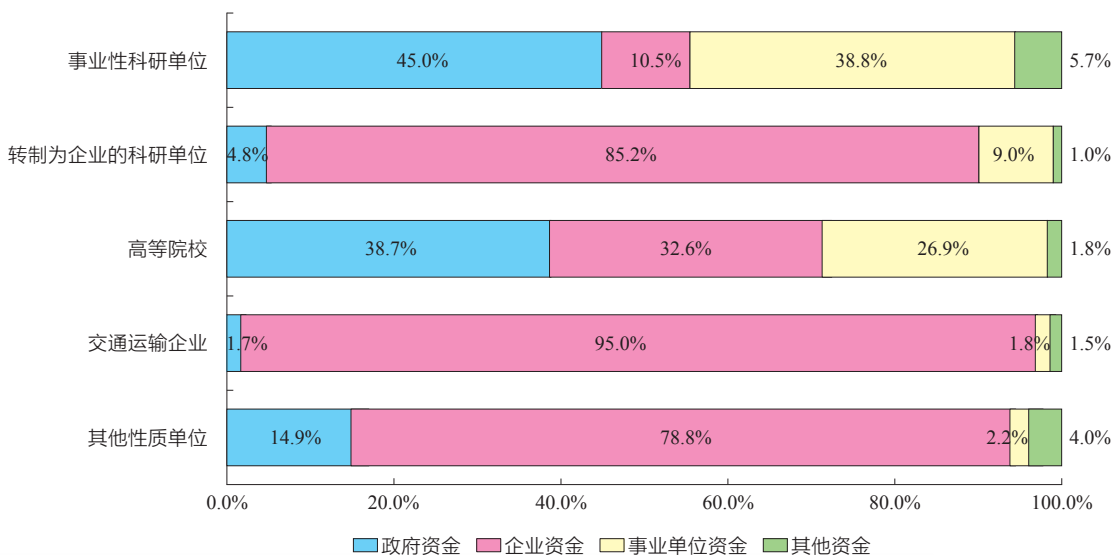


图 3-4 R&D 经费内部支出资金来源



## 3.2 科技项目投入

### 3.2.1 科技项目数量及结构

2020年，纳入统计单位在研项目10549个，其中新签项目4403个，占41.7%。在研项目中，基础研究1677个、应用研究5168个、试验发展569个、R&D成果应用1489个、科技服务1646个，分别占15.9%、49.0%、5.4%、14.1%和15.6%。新签项目中，基础研究545个、应用研究2172个、试验发展250个、R&D成果应用597个、科技服务839个，分别占12.4%、49.3%、5.7%、13.6%和19.1%。

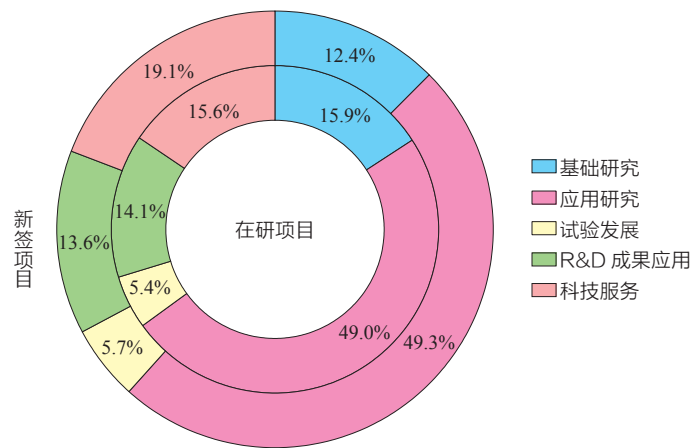


图 3-5 科技项目数量分布（按项目类型）

2020年在研项目中，交通运输企业4330个，占41.0%；高等院校3097个，占29.4%；事业性科研单位2212个，占21.0%。新增项目中，交通运输企业1829个，占41.5%；高等院校1199个，占27.2%；事业性科研单位1051个，占23.9%。

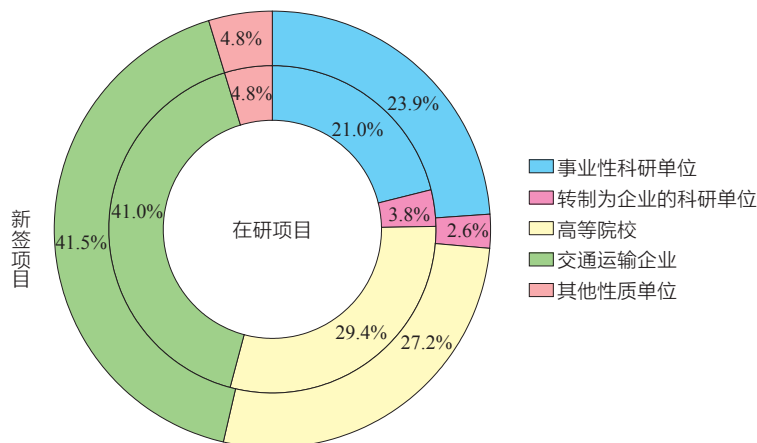


图 3-6 科技项目数量分布（按单位性质）

在研项目中，交通运输企业应用研究项目2424个，占应用研究项目总数的46.9%，占交通运输企业研究项目总数的56.0%。高等院校基础研究项目904个，占基础研究项目总数的53.9%，占高等院校研究项目总数的29.2%。事业性科研单位科技服务项目973个，占科技服务项目总数的59.1%，占事业性科研单位研究项目总数的44.0%。

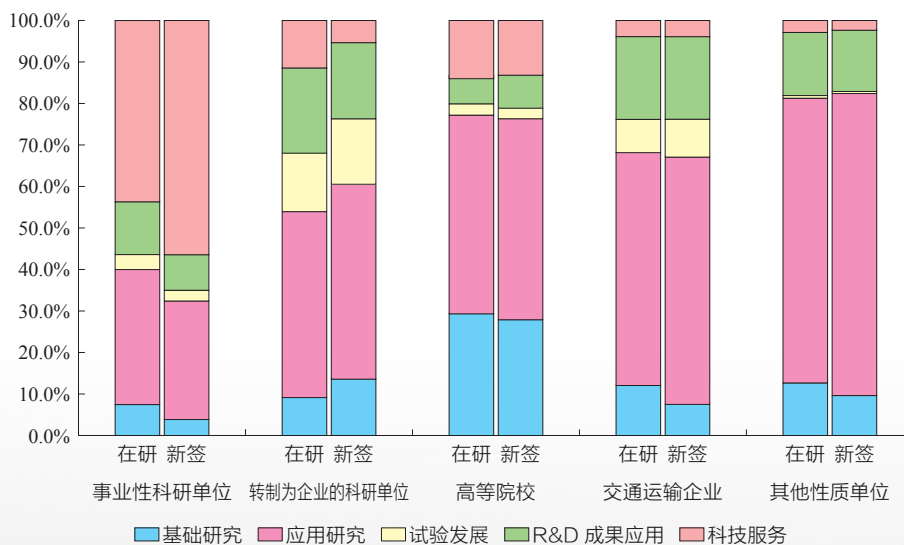


图 3-7 科技项目数量分布 (按单位性质及项目类型)

### 3.2.2 科技项目工作量投入及结构

2020年，纳入统计单位在研项目共投入工作量3.6万人年，其中，新签项目1.4万人年，占40.7%。

从项目类型看，在研项目本年投入人员工作量中，基础研究、应用研究、试验发展、R&D成果应用、科技服务分别投入4203人年、19052人年、2209人年、7140人年、2993人年，分别占11.8%、53.5%、6.2%、20.1%、8.4%；新签项目本年投入人员工作量中，分别投入1261人年、8328人年、932人年、2649人年、1324人年，分别占8.7%、57.5%、6.4%、18.3%、9.1%。

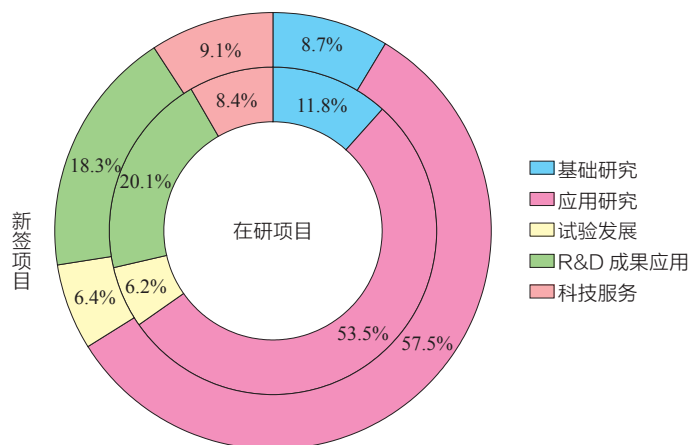


图 3-8 项目工作量投入结构（按项目类型）

在研项目工作量投入中，高级职称5059人年，占38.1%，中级职称5586人年，占40.4%。新签项目工作量投入中，高级职称13564人年，占34.9%，中级职称14373人年，占38.5%。

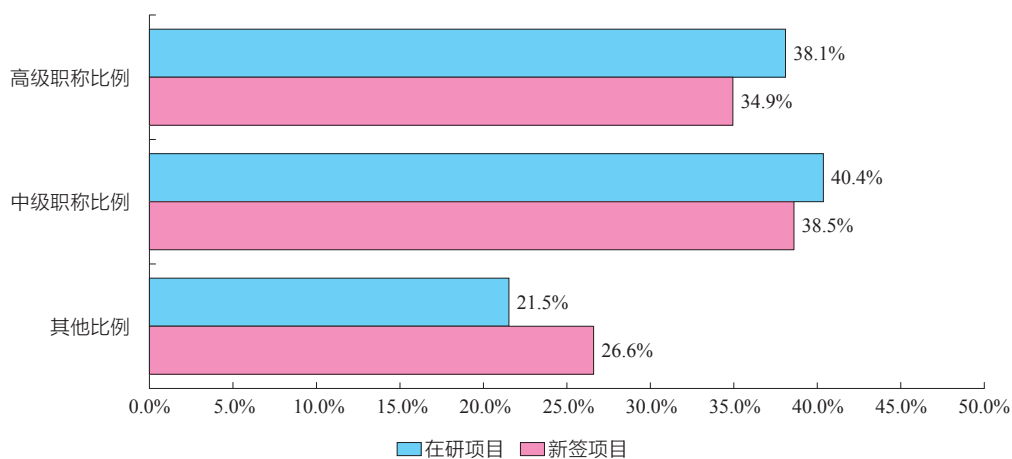


图 3-9 项目工作量投入（按职称）

从单位性质看，事业性科研单位、转制为企业的科研单位、高等院校、交通运输企业、其他性质单位在研项目中高级职称投入工作量分别占比48.5%、47.0%、37.6%、35.3%和41.7%；中级职称投入工作量分别占比43.4%、43.7%、37.0%、40.8%和38.0%。

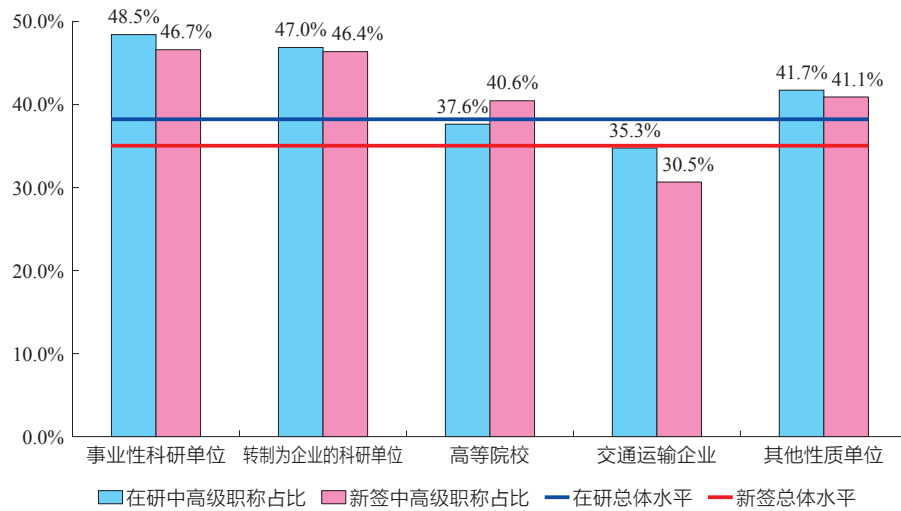


图 3-10 科技项目投入工作量高级职称占比

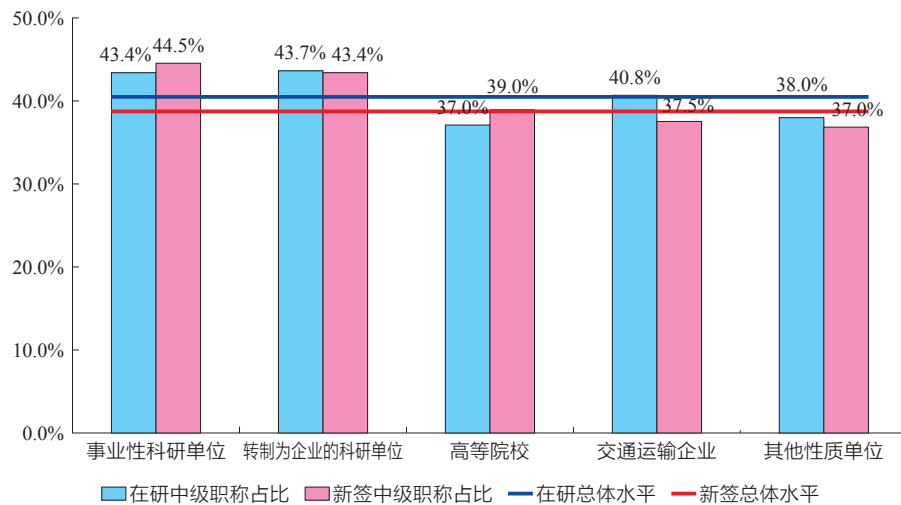


图 3-11 科技项目投入工作量中级职称占比



### 3.2.3 科技项目经费投入及结构

2020年，纳入统计单位在研项目共投入项目经费86.2亿元，其中新签项目投入经费34.1亿元，占39.6%。

2020年，在研项目资金支出中政府资金9.3亿元，占10.8%，依托工程配套资金10.0亿元，占11.6%，市场自筹资金66.9亿元，占77.6%；新签项目资金支出中政府资金2.5亿元，占7.3%，依托工程配套资金3.0亿元，占8.8%，自筹资金28.6亿元，占83.9%。分单位性质看，交通运输企业、转制为企业的科研单位，在研项目市场自筹资金占比分别为88.2%和70.2%，新签项目市场自筹资金占比分别为91.6%和72.3%。

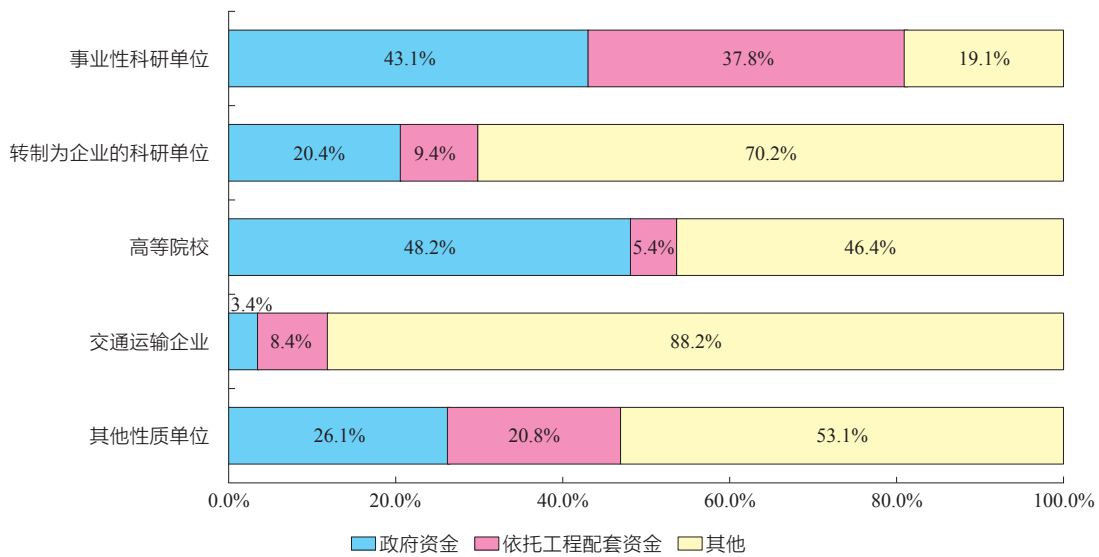


图 3-12 在研项目经费来源结构

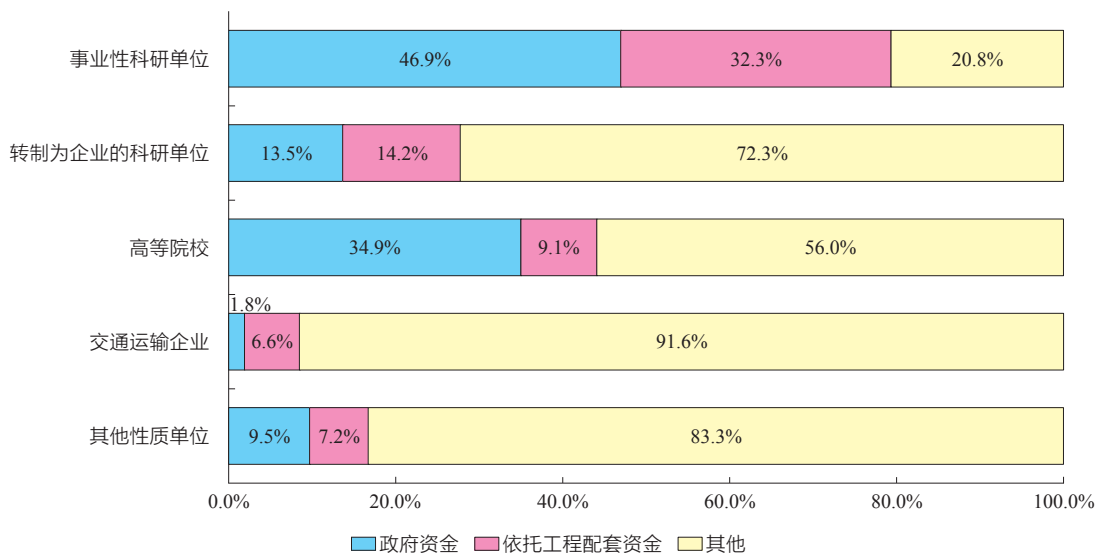


图 3-13 新签项目经费来源结构

从项目类型看，在研项目中应用研究、R&D成果应用本年资金支出分别为36.4亿元和32.6亿元，分别占42.3%和37.9%；新签项目本年资金支出分别为17.9亿元和9.6亿元，分别占52.4%和28.1%。

在研项目本年资金支出中，交通运输企业支出共计67.7亿元，占78.5%；新签项目本年资金支出中，交通运输企业支出共计27.6亿元，占81.0%。

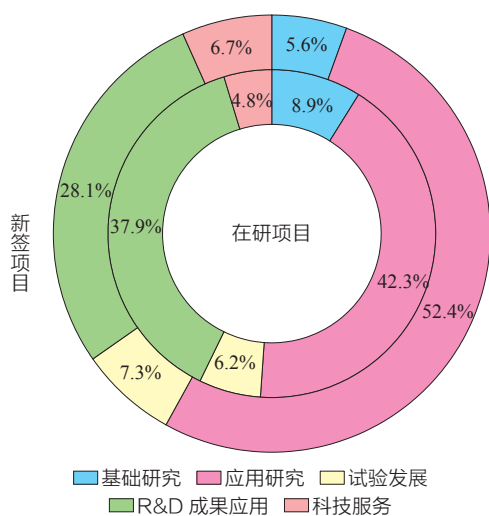


图 3-14 项目资金支出结构（按项目类型）

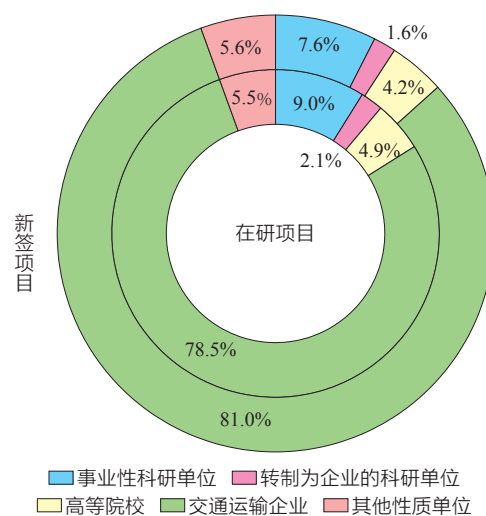


图 3-15 项目资金支出结构（按单位性质）

从研究类型看，应用研究、R&D成果应用、基础研究、试验发展、科技服务在研项目单位人工投入资金分别为19.1万元/人年、45.7万元/人年、18.2万元/人年、24.3万元/人年、13.7万元/人年；新签项目单位人工投入资金分别为21.5万元/人年、36.2万元/人年、15.0万元/人年、26.7万元/人年和17.2万元/人年。

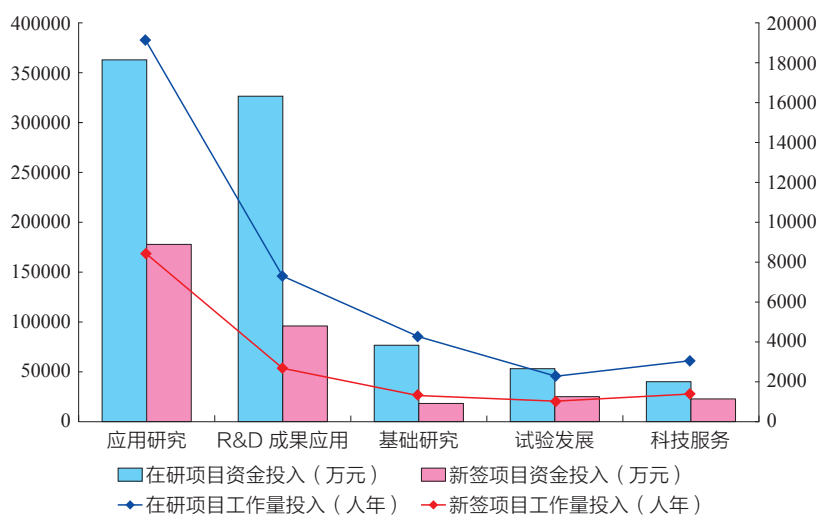


图 3-16 科技项目经费投入与工作量投入对比

## 4. 交通运输科技产出情况

### 4.1 直接产出

2020年，纳入统计单位共发表科技论文17850篇，出版专著531部，同口径相比分别增长2.8%和25.0%。专利申请受理15227个，专利授权10785个，同口径相比分别增长44.9%和46.5%。

交通运输企业共发表科技论文7532篇，占总量的42.2%。高等院校共发表科技论文6145篇，占总量的34.4%，其中核心期刊1785篇，占29.0%；向国外发表2621篇，占42.7%；SCI、EI、CPCI-S收录2757篇，占44.9%。

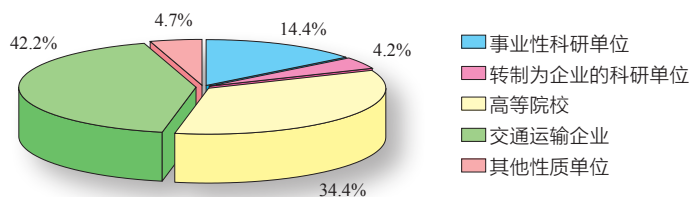


图 4-1 科技论文结构

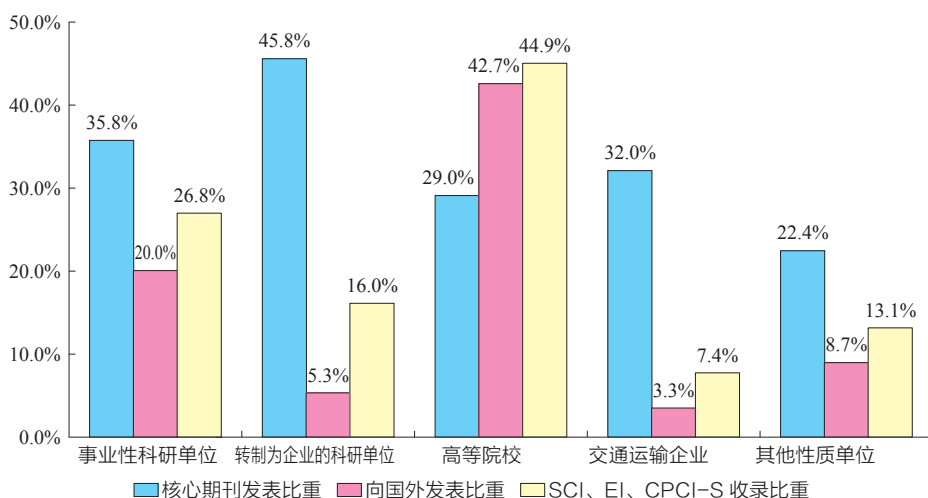


图 4-2 高水平科技论文比重

交通运输企业专利申请受理9119个、专利授权6420个、获得软件著作权2131个，分别占总量的59.9%、59.5%和48.9%。高等院校专利申请受理4076个、专利授权3012个、获得软件著作权1304个，分别占总量的26.8%、27.9%和29.9%。

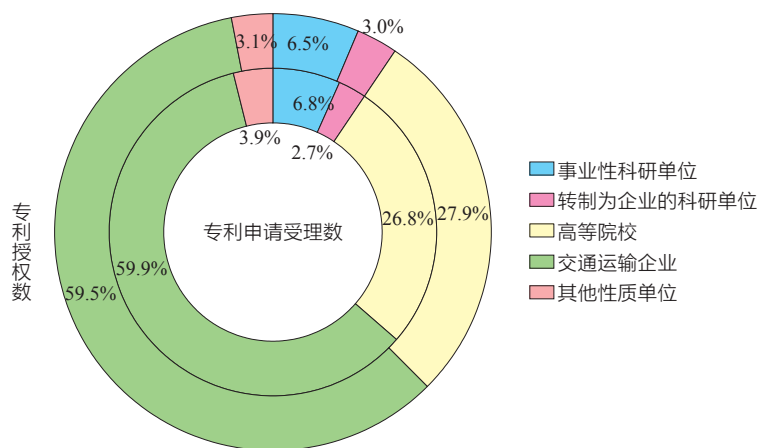


图 4-3 专利结构

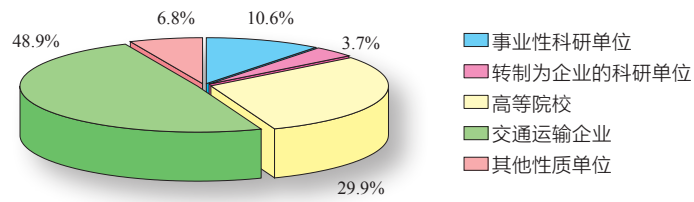


图 4-4 软件著作权结构



图 4-5 科技论文地区分布

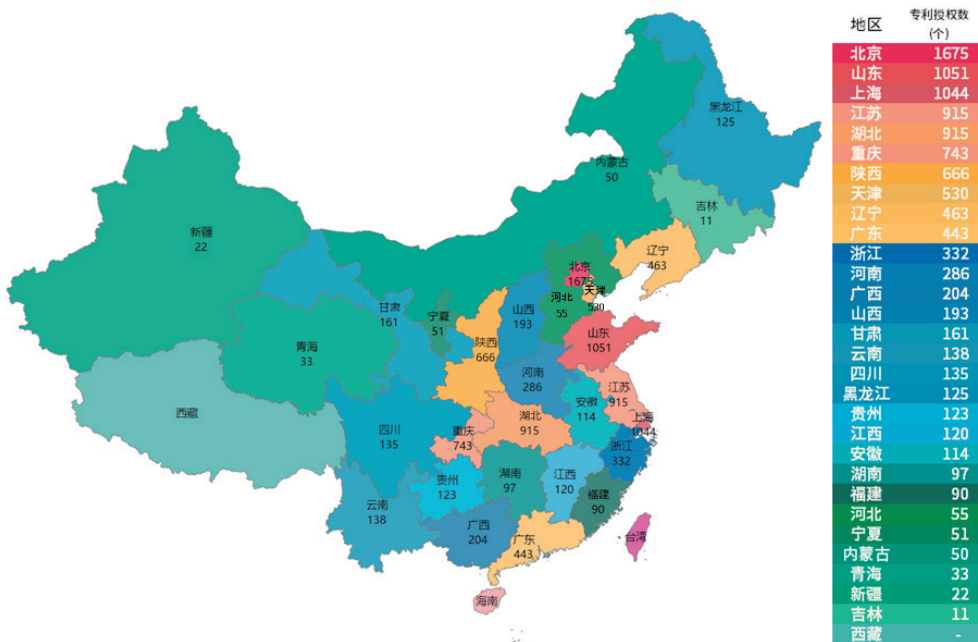


图 4-6 专利授权地区分布



## 4.2 科技成果转化

2020年，共完成科技成果推广应用2047项，同口径相比增长57.3%；签订四技合同12518项，合同额109.0亿元；签订科技成果许可合同187项，合同额2510万元；签订科技成果作价投资合同14项，合同额4213万元。

交通运输企业完成科技成果推广应用1183项，占总量的57.8%；签订四技合同4206项，合同额50.9亿元，分别占总量的33.6%和46.7%。

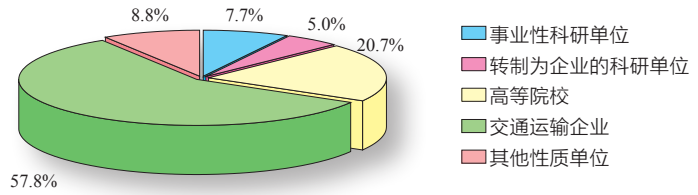


图 4-7 科技成果转化推广应用结构（按单位性质）

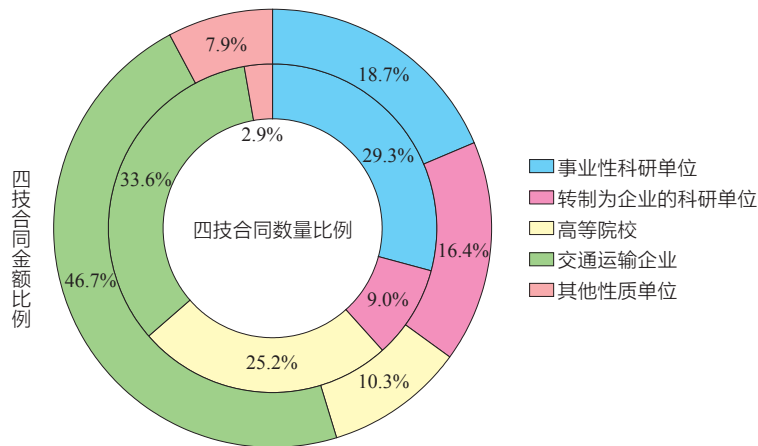


图 4-8 四技转化结构（按单位性质）

高等院校签订科技成果许可166项，合同额2294万元，分别占总量的88.8%和91.4%；签订科技成果作价投资合同12项，合同额3900万元，分别占总量的85.7%和92.6%。

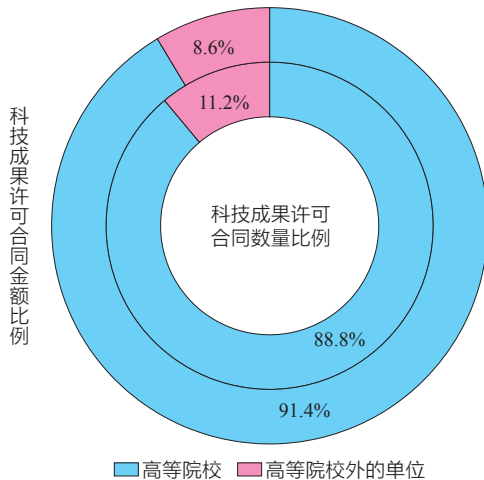


图 4-9 科技成果许可结构（按单位性质）

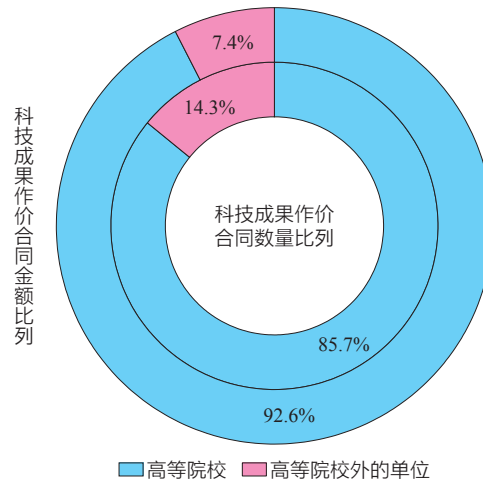


图 4-10 科技成果作价投资结构（按单位性质）

东部地区完成科技成果推广应用1135项，占55.4%；签订四技合同8076项，合同额77.6亿元，分别占64.5%和71.3%；签订科技成果许可合同43项，合同额1773万元，分别占23.0%和70.6%；签订科技成果作价投资合同9项，合同额2713万元，分别占64.3%和64.4%。中部地区完成科技成果推广应用402项，占19.6%；签订四技合同2190项，合同额12.4亿元，分别占17.5%和11.3%；签订科技成果许可合同1项，合同额6万元，分别占0.5%和0.2%；签订科技成果作价投资合同3项，合同额600万元，分别占21.4%和14.2%。西部地区完成科技成果推广应用510项，占24.9%；签订四技合同2252项，合同额19.0亿元，分别占18.0%和17.4%；签订科技成果许可合同143项，合同额731万元，分别占76.5%和29.1%；签订科技成果作价投资合同2项，合同额900万元，分别占14.3%和21.4%。

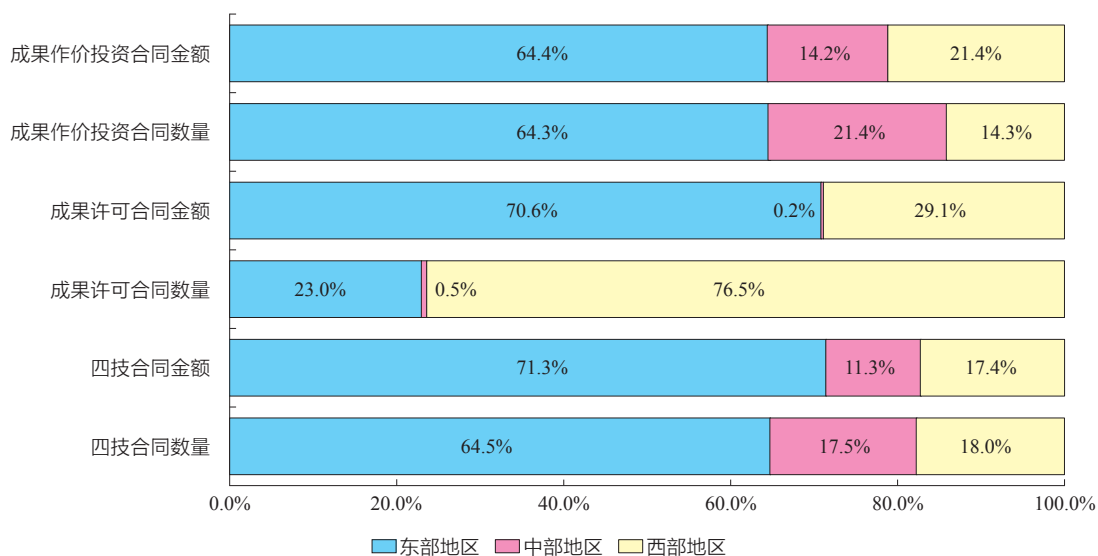


图 4-11 科技成果推广地区结构

## 5. 交通运输科技创新

### 5.1 创新资源

2020年，全国交通运输R&D经费投入强度<sup>③</sup>为0.56%，平均每万名R&D人员经费投入33.8亿元。分单位性质看，事业性科研单位、转制为企业的科研单位、高等院校、交通运输企业、其他性质单位每万名R&D人员经费投入分别为27.9亿元、19.9亿元、14.0亿元、39.3亿元和20.6亿元。

2020年，全国交通运输R&D人力投入强度<sup>④</sup>为6.5%，平均每万名R&D人员投入R&D课题工作量3724.1人年。分单位性质看，事业性科研单位、转制为企业的科研单位、高等院校、交通运输企业、其他性质单位平均每万名R&D人员投入R&D课题工作量5429.6人年、4984.3人年、5898.5人年、3132.0人年和4426.3人年。

2020年，全国交通运输R&D经费支出中用于购置仪器设备的费用为26.5亿元，占11.4%。分单位性质看，事业性科研单位、转制为企业的科研单位、高等院校、交通运输企业、其他性质单位的R&D经费中设备购置费比重分别为14.1%、6.2%、19.1%、11.2%和8.0%。

2020年，全国纳入统计单位交通运输从业人员中拥有学士及以上学位的40.3万人，占38.5%。分单位性质看，事业性科研单位、转制为企业的科研单位、高等院校、交通运输企业、其他性质单位中的比重分别为59.0%、65.6%、89.5%、36.3%和64.7%。

2020年，全国平均每万名交通运输科技活动人员承担课题767.5个。分单位性质看，事业性科研单位、转制为企业的科研单位、高等院校、交通运输企业、其他性质单位分别为3099.3个、983.0个、2673.7个、406.0个和633.5个。

2020年，重点科研平台共有固定人员1.3万人，拥有科研仪器设备总值76.4亿元，平均每个地区<sup>⑤</sup>拥有430人、2.5亿元。

③ R&D经费与交通运输、仓储和邮政业增加值之比。

④ R&D人员与纳入统计单位的从业人员数之比。

⑤ 因海南省无数据，按地区平均未包括海南省，下同。



## 5.2 知识创造

2020年，全国每万名交通运输科技活动人员发明专利授权189.6项。分单位性质看，事业性科研单位、转制为企业的科研单位、高等院校、交通运输企业、其他性质单位分别为271.8项、148.1项、1324.4项、71.4项和70.2项。

2020年，全国每万名交通运输科技活动人员国外专利申请9.5项。分单位性质看，事业性科研单位、转制为企业的科研单位、高等院校、交通运输企业、其他性质单位分别为39.2项、2.4项、61.3项、2.0项和11.3项。

2020年，全国每万名交通运输科技活动人员出版科技著作38.6部。分单位性质看，事业性科研单位、转制为企业的科研单位、高等院校、交通运输企业、其他性质单位分别为231.2部、34.0部、208.9部、9.7部和8.8部。

2020年，全国每万名交通运输科技活动人员制修订标准（含国标、行标、地标、团标和企标）34.3个。各地区平均每万名交通运输科技活动人员制修订标准（含地标企标）数18.8个。

## 5.3 企业创新

2020年，交通运输企业R&D经费内部支出194.8亿元，占全国交通运输R&D经费内部支出总量的84.2%。交通运输企业拥有R&D人员5.0万人，占全国交通运输R&D人员总量的72.5%。交通运输企业拥有重点实验室和研究中心78个，占53.8%。



## 6. 交通运输标准化

### 6.1 标准制修订

2020年，完成标准制修订数量418项，较上年增加47项。其中，国家标准31项，较上年减少7项；行业标准103项，较上年增加6项；地方标准204项，较上年增加39项；团体标准80项，较上年增加9项。

表 6-1 制修订标准数量

标准等级	2019年新发布标准(个)	2020年新发布标准(个)
国家标准	38	31
行业标准	97	103
地方标准	165	204
团体标准	71	80
合计	371	418

截至2020年末，现行国家标准共569项，其中产品类标准182项，占比32.0%；基础类标准148项，占比26.0%；方法类标准67项，占比11.8%；管理类标准71项，占比12.5%；安全类标准68项，占比12.0%，卫生类标准3项，占比0.5%；环保类标准3项，占比0.5%；其他标准25项，占比4.4%。当年完成制修订国家标准31项，其中产品类标准4项，占比12.9%；基础类标准1项，占比3.2%；方法类标准4项，占比12.9%；管理类标准3项，占比9.7%；安全类标准13项，占比41.9%；其他标准6项，占比19.4%。与往年相比，安全类标准比例明显上升。

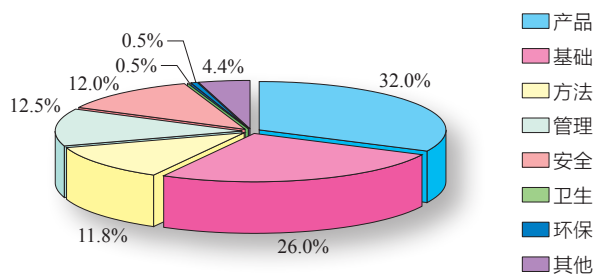


图 6-1 现行国家标准结构

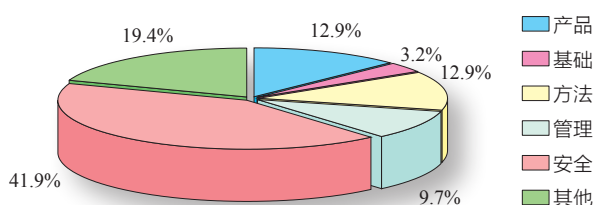


图 6-2 新发布国家标准结构

截至2020年末，现行行业标准共1246项，其中产品类标准610项，占比49.7%；基础类标准11项，占比0.9%；方法类标准25项，占比2.0%；管理类标准59项，占比4.8%；安全类标准36项，占比2.9%，卫生类标准1项，占比0.1%，环保类标准8项，占比0.7%；其他标准478项，占比38.9%。当年完成制修订行业标准103项，其中产品类标准12项，占比11.7%；基础类标准7项，占比6.8%；方法类标准8项，占比7.8%；管理类标准20项，占比19.4%；安全类标准16项，占比15.5%；卫生类标准1项，占比7.8%；环保类标准8项，占比7.8%；其他标准29项，占比28.2%。

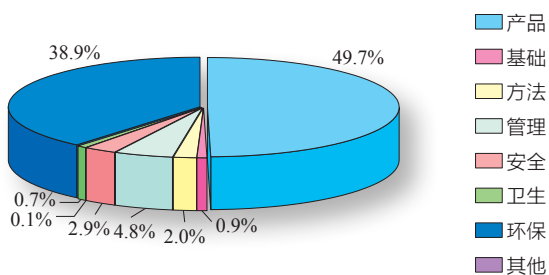


图 6-3 现行行业标准结构

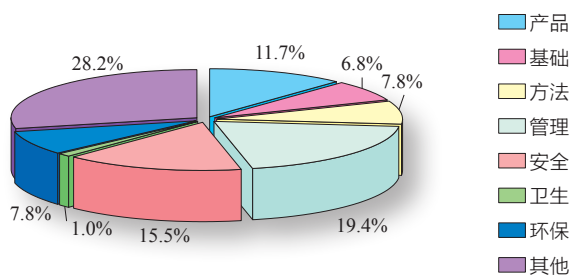


图 6-4 新发布行业标准结构

当年完成制修订地方标准204个，从标准类别看，技术类标准102项、占50.0%，从运输方式看，道路运输标准147项、占72.1%。当年完成制修订团体标准80个，从标准类别看，技术标准52项、占65.0%；从运输方式看，道路运输标准42项、占52.5%。

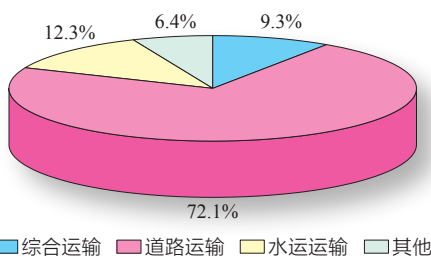


图 6-5 新发布地方标准结构（按运输方式）

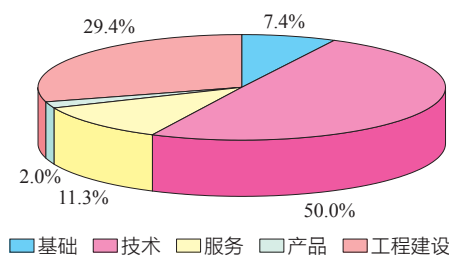


图 6-6 新发布地方标准结构（按标准类别）

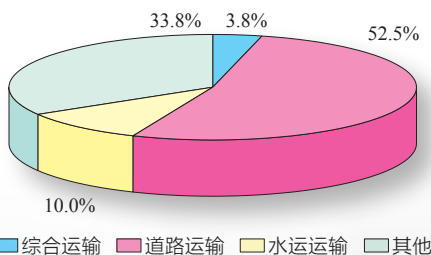


图 6-7 新发布团体标准结构（按运输方式）

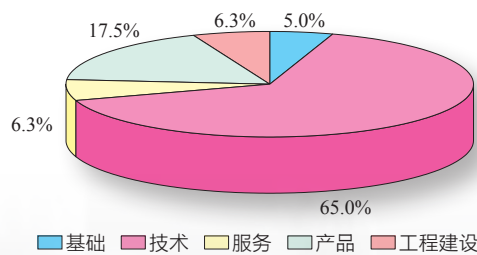


图 6-8 新发布团体标准结构（按标准类别）

## 6.2 标准化工作实施

2020年，标准化经费投入合计1.3亿元，较上年增长38.8%。其中，政府拨款3578万元，较上年下降9.2%，占比27.1%，较上年下降14.3个百分点；企业投入9018万元，较上年增长77.1%，占比68.3%，较上年增长14.8个百分点；其他资金605万元，较上年增长26.6%，占比4.6%，较上年下降0.4个百分点。

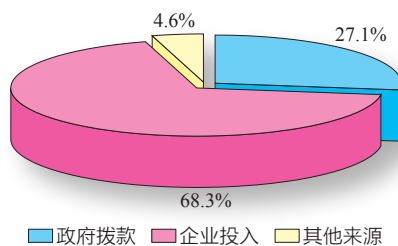


图 6-9 标准化经费来源结构

分地区看，东部地区标准化经费投入5898万元，较上年增长1.1%；中部地区投入3658万元，较上年增长242.2%；西部地区投入3645万元，较上年增长32.3%。具体到省份，当年标准化经费投入大于1000万元的有广东、江苏、安徽、陕西四个省份，合计6735万元，占总量的51.0%。

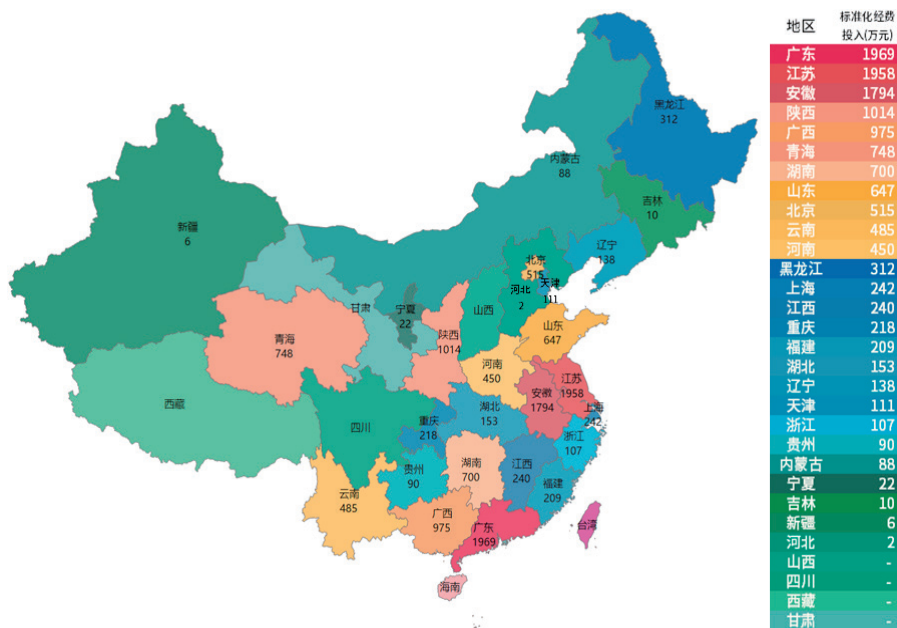


图 6-10 标准化经费地区分布

受疫情影响，全年共召开标准宣贯会议44次，较上年下降47次，共计7423人次参会，较上年下降41.6%。按地区看，东部地区24次，较上年减少29次，共计5354人次参会，较上年减少3546人次，降幅39.8%；中部地区8次，较上年增加5次，共计663人次参会，较上年增长223人次，增幅50.7%；西部地区12次，较上年减少23次，共计1406人次参会，较上年减少1973人次，降幅58.4%。

## 6.3 标准国际化

2020年，共11人参加国际标准化会议，参会次数共25人次，较上年分别下降88.2%和76.9%。应投票数142票，实投票数142票，投票率100%，较上年增加5票。全年提交项目提案数量2个，较上年减少2个；发布国际标准数量4个，较上年增加2个；年末制定中的国际标准草案数量1个，较上年减少11个。







交通运输科技统计汇编  
(公路水路)

2020

下  
篇

**【表1】 交通运输科技统计主要指标表**

			计量单位	合计	按地区分				
					东部地区	中部地区	西部地区	其他地区	
科技机构	机构数量	合计	个	453	221	84	142	6	
		事业性科研单位	个	65	29	15	21		
		转制为企业的科研单位	个	26	9	6	11		
		高等院校	个	37	19	10	8		
		交通运输企业	个	275	141	46	82	6	
		其他性质单位	个	50	23	7	20		
	科技活动人员数量	合计	人	137 453	91 311	19 954	26 025	163	
		按学位分	硕士及以上	人	36 819	23 032	6 258	7 487	42
			本科及以下	人	100 634	68 279	13 696	18 538	121
		按职称分	高级	人	39 335	23 327	6 329	9 667	12
			中级及以下	人	98 118	67 984	13 625	16 358	151
	R&D活动人员数量	合计	人	68 376	44 642	9 855	13 870	9	
		按学位分	硕士及以上	人	24 065	15 015	3 623	5 423	4
			本科及以下	人	44 311	29 627	6 232	8 447	5
		按职称分	高级	人	22 936	13 873	3 512	5 549	2
			中级及以下	人	45 440	30 769	6 343	8 321	7
	科研实验室和研究中心数量	合计	个	800	438	186	176		
		实验室	总数	个	375	175	120	80	
			国家（重点）实验室个数	个	26	14	4	8	
			行业（重点）实验室个数	个	82	41	20	21	
			省级（重点）实验室个数	个	174	84	55	35	
		工程技术（研究）中心	总数	个	425	263	66	96	
			国家工程技术（研究）中心个数	个	31	22	3	6	
			行业工程技术（研究）中心个数	个	96	64	16	16	
省级工程技术（研究）中心个数			个	270	158	45	67		
R&D经费支出		R&D经费内部支出	万元	2 312 422	1 293 973	552 661	465 274	513	
	R&D经费外部支出	万元	194 736	136 951	19 165	38 620			

【表1】交通运输科技统计主要指标表（续表）

			计量单位	合计	按地区分				
					东部地区	中部地区	西部地区	其他地区	
科技项目	本年在研项目	项目数量	个	10 549	7 543	1 258	1 734	14	
		本年资金支出	万元	861 680	717 230	63 928	77 108	3 414	
		本年工作量投入	人年	35 596	23 537	5 074	6 949	36	
	本年新签项目	项目数量	个	4 403	3 400	435	561	7	
		本年资金支出	万元	341 331	291 662	27 538	21 703	429	
		本年工作量投入	人年	14 494	10 436	1 862	2 189	7	
	本年结题项目	项目数量	个	3 455	2 601	333	520	1	
		本年资金支出	万元	261 264	228 607	10 101	22 515	42	
		本年工作量投入	人年	10 189	7 418	1 156	1 609	6	
科技成果	科技论文专著	发表科技论文数	篇	17 850	11 056	2 508	4 286		
		出版专著	部	531	387	38	106		
	专利及软件著作权	专利申请受理数	项	15 227	9 921	2 420	2 886		
		专利授权数	项	10 785	6 598	1 861	2 326		
		软件著作权登记数	项	4 356	2 637	1 187	532		
	科技成果应用转化	科技成果推广应用数	项	2 047	1 135	402	510		
		签订四技合同数量	项	12 518	8 076	2 190	2 252		
		签订四技合同额	万元	1 089 597	776 466	123 506	189 626		
	重点科研平台	固定人员	总计	人	16 230	10 891	2 657	2 682	
按学位分			硕士及以上	人	7 113	4 658	1 073	1 382	
按职称分			高级	人	5 365	3 195	1 007	1 163	
科研条件		实验室面积	平方米	1 953 936	684 496	275 569	993 871		
		仪器设备总量	台(套)	63 550	35 104	15 488	12 958		
		仪器设备总值	万元	763 526	437 175	147 030	179 321		

【表2】交通运输科技机构数量

计量单位：个

	合计	事业性科研单位	转制为企业的 科研单位	高等院校	交通运输企业	其他性质单位
合 计	453	65	26	37	275	50
东部地区	221	29	9	19	141	23
北 京	48	9	2	3	28	6
天 津	16	3		1	9	3
河 北	4				3	1
辽 宁	26	3	2	4	17	
上 海	26	4	3	2	13	4
江 苏	19	3		4	8	4
浙 江	13	2		1	10	
福 建	6			2	3	1
山 东	18	2	1	2	11	2
广 东	45	3	1		39	2
海 南						
中部地区	84	15	6	10	46	7
山 西	12		1		11	
吉 林	13	9	1		3	
黑 龙 江	6	1		2	3	
安 徽	8	1	1	1	5	
江 西	15	1	1	2	11	
河 南	8			1	6	1
湖 北	17	3	1	2	5	6
湖 南	5		1	2	2	
西部地区	142	21	11	8	82	20
内 蒙 古	14	2			6	6
广 西	11	2	1	1	5	2
重 庆	17	2	2	1	11	1
四 川	8	1		1	6	
贵 州	15	4	1	1	8	1
云 南	29	1	1	1	20	6
西 藏	4	2	2			
陕 西	14	1	1	1	10	1
甘 肃	5	1	1		3	
青 海	13	2		1	7	3
宁 夏	7	2	1		4	
新 疆	5	1	1	1	2	
其他地区	6				6	



【表3】交通运输科技活动人员数量

计量单位：人

	交通运输从业人员数量		交通运输科技活动人员数量				交通运输研发（R&D）人员数量			
		学士及以上学位		硕士及以上学位	高级职称	中级职称		硕士及以上学位	高级职称	中级职称
总计	1 045 072	402 790	137 453	36 819	39 335	50 392	68 376	24 065	22 936	24 829
事业性科研单位	20 230	11 943	7 137	3 905	3 209	2 277	3 794	2 493	1 926	1 148
转制为企业的科研单位	9 159	6 010	4 120	1 673	1 556	1 482	2 861	1 282	1 053	1 105
高等院校	15 929	14 260	11 583	9 156	5 476	4 836	7 312	6 288	3 639	2 758
交通运输企业	973 943	353 875	106 641	19 544	26 527	39 107	49 581	12 030	14 678	18 090
其他性质单位	25 811	16 702	7 972	2 541	2 567	2 690	4 828	1 972	1 640	1 728
东部地区	717 120	260 006	91 311	23 032	23 327	33 911	44 642	15 015	13 873	16 240
北京	195 333	61 781	19 388	4 679	6 032	8 319	8 026	2 936	3 026	2 709
天津	30 717	22 819	7 313	1 217	2 492	2 798	3 097	710	1 519	1 289
河北	45 713	11 302	5 187	627	1 161	1 808	1 048	245	254	508
辽宁	53 407	12 964	3 872	2 255	1 691	1 355	1 987	1 246	877	609
上海	152 130	81 909	19 135	5 433	4 289	8 414	13 493	4 128	3 414	5 564
江苏	16 819	11 842	6 525	2 785	1 986	2 113	4 784	2 317	1 563	1 748
浙江	31 736	10 574	7 320	1 015	1 273	2 264	2 667	584	768	920
福建	19 907	4 356	1 683	667	702	585	784	373	374	279
山东	56 273	19 645	8 571	2 190	1 552	3 074	3 050	1 346	961	1 257
广东	115 085	22 814	12 317	2 164	2 149	3 181	5 706	1 130	1 117	1 357
海南										
中部地区	147 513	56 915	19 954	6 258	6 329	7 066	9 855	3 623	3 512	3 562
山西	14 478	5 979	2 380	538	803	884	951	362	458	345
吉林	10 770	2 445	620	296	313	187	212	105	93	55
黑龙江	19 994	7 263	1 477	344	517	287	576	170	201	108
安徽	33 986	9 493	1 905	772	619	870	443	135	135	166
江西	8 645	3 642	2 754	925	793	930	699	342	314	282
河南	22 488	6 719	2 728	504	460	797	1 108	319	254	395
湖北	30 795	16 744	5 623	1 771	1 710	2 069	3 954	1 315	1 068	1 425
湖南	6 357	4 630	2 467	1 108	1 114	1 042	1 912	875	989	786
西部地区	173 525	83 115	26 025	7 487	9 667	9 376	13 870	5 423	5 549	5 023
内蒙古	16 422	7 804	960	299	388	291	653	260	311	250
广西	34 411	16 625	3 479	1 012	1 023	1 341	2 481	817	737	878
重庆	37 584	15 269	2 655	1 248	1 032	996	1 616	984	495	373
四川	8 881	5 198	4 735	916	2 375	1 811	1 709	612	857	548
贵州	15 791	7 379	3 069	750	1 352	946	1 631	313	815	532
云南	8 339	4 766	2 941	588	667	851	1 659	510	544	664
西藏	546	459	117	27	54	29	42	10	16	24
陕西	35 448	14 330	4 523	1 812	1 601	1 618	2 859	1 486	1 321	1 207
甘肃	8 596	6 330	1 122	403	439	472	457	200	169	187
青海	1 342	728	945	133	297	262	223	63	102	71
宁夏	3 103	1 817	762	98	240	374	270	87	98	123
新疆	3 062	2 410	717	201	199	385	270	81	84	166
其他地区	6 914	2 754	163	42	12	39	9	4	2	4

【表4】交通运输科研仪器设备数量

计量单位：台（套）

	科研仪器设备数量		当年新增科研仪器设备数量	
		50万及以上的科研仪器设备		50万及以上的科研仪器设备
总计	296 472	4 965	21 011	493
事业性科研单位	59 412	1 400	4 799	100
转制为企业的科研单位	9 842	231	1 121	27
高等院校	164 082	1 000	7 184	92
交通运输企业	49 522	2 015	5 874	249
其他性质单位	13 614	319	2 033	25
东部地区	213 106	3 273	15 420	297
北京	74 271	1 221	2 315	109
天津	10 179	363	1 012	12
河北	1 877	47	25	1
辽宁	14 547	145	427	21
上海	16 073	380	782	15
江苏	77 389	585	7 035	55
浙江	2 093	60	290	10
福建	2 538	60	337	14
山东	9 062	226	2 568	37
广东	5 077	186	629	23
海南				
中部地区	25 304	694	2 220	66
山西	1 068	37	68	8
吉林	100	6	2	
黑龙江	1 329	48	42	4
安徽	350	14	53	8
江西	3 493	35	303	3
河南	4 235	165	208	11
湖北	12 734	342	1 278	22
湖南	1 995	47	266	10
西部地区	58 062	998	3 371	130
内蒙古	674	20	44	3
广西	3 833	181	583	26
重庆	21 774	95	326	24
四川	1 022	326	101	54
贵州	1 780	23	91	3
云南	3 187	58	165	
西藏	140			
陕西	19 287	177	1 569	14
甘肃	3 359	31	450	4
青海	469	5	17	
宁夏	817	40	23	2
新疆	1 720	42	2	
其他地区				

## 【表5】 交通运输科研实验室及研究中心数量

计量单位：个

	实验室和研究中心数量总计	机构内设交通运输实验室数量					机构内设交通运输工程技术（研究）中心数量				
		合计	省部级以上实验室数量				合计	省部级以上工程技术（研究）中心数量			
			小计	国家级	行业级	省级		小计	国家级	行业级	省级
总计	800	375	282	26	82	174	425	397	31	96	270
事业性科研单位	104	61	41	4	23	14	43	38	5	20	13
转制为企业的科研单位	47	25	22	4	7	11	22	22	3	8	11
高等院校	257	181	141	6	33	102	76	73	12	8	53
交通运输企业	330	95	69	10	17	42	235	215	10	48	157
其他性质单位	62	13	9	2	2	5	49	49	1	12	36
东部地区	438	175	139	14	41	84	263	244	22	64	158
北京	142	68	41	5	14	22	74	68	7	27	34
天津	22	13	13	3	3	7	9	9	3	1	5
河北	12	2	1			1	10	8		2	6
辽宁	59	35	35		6	29	24	24	3	2	19
上海	38	11	10	2	5	3	27	27	6	4	17
江苏	86	20	19	4	7	8	66	65	2	18	45
浙江	14	1	1			1	13	6		3	3
福建	8	2	2			2	6	6	1	2	3
山东	36	19	14		3	11	17	14		3	11
广东	21	4	3		3		17	17		2	15
海南											
中部地区	186	120	79	4	20	55	66	64	3	16	45
山西	16	8	8	1	1	6	8	8			8
吉林	3	2	2		1	1	1	1		1	
黑龙江	13	11	9		4	5	2	2			2
安徽	3						3	3		2	1
江西	67	50	22		7	15	17	17	1	3	13
河南	31	15	12	1		11	16	16		3	13
湖北	16	5	4		3	1	11	9	2	4	3
湖南	37	29	22	2	4	16	8	8		3	5
西部地区	176	80	64	8	21	35	96	89	6	16	67
内蒙古	9	5	5		1	4	4	4			4
广西	16	1	1			1	15	13	1	1	11
重庆	46	27	26	6	6	14	19	18	3	3	12
四川	15	8	3			3	7	7		3	4
贵州	8	4					4	3		1	2
云南	11	2	2	1		1	9	9		2	7
西藏	4	4	4		2	2					
陕西	33	18	14	1	10	3	15	15	1	4	10
甘肃	18	4	4			4	14	12		1	11
青海	4	3	3		1	2	1				
宁夏	7	3	1			1	4	4			4
新疆	5	1	1		1		4	4	1	1	2
其他地区											

【表6】交通运输 R&amp;D 经费内部支出

计量单位：万元

	总 计	R&D 经常费	R&D 基本建设费
合 计	2 312 422	2 008 486	303 936
事业性科研单位	105 803	89 935	15 868
转制为企业的科研单位	56 809	50 628	6 181
高等院校	102 398	80 423	21 975
交通运输企业	1 948 185	1 691 968	256 216
其他性质单位	99 228	95 533	3 695
东部地区	1 293 973	1 144 492	149 481
北 京	333 578	301 800	31 777
天 津	53 364	52 325	1 039
河 北	17 720	17 227	493
辽 宁	35 895	34 069	1 827
上 海	430 217	350 941	79 277
江 苏	82 868	70 033	12 834
浙 江	65 975	60 282	5 693
福 建	11 691	11 241	450
山 东	83 345	73 163	10 183
广 东	179 320	173 412	5 908
海 南			
中部地区	552 661	531 514	21 147
山 西	19 850	14 850	5 000
吉 林	3 970	2 961	1 009
黑龙江	21 433	21 063	370
安 徽	10 611	8 810	1 801
江 西	19 549	18 805	744
河 南	47 878	44 897	2 980
湖 北	378 587	374 535	4 053
湖 南	50 783	45 593	5 190
西部地区	465 274	332 459	132 815
内 蒙 古	14 024	13 814	210
广 西	29 639	24 754	4 885
重 庆	32 248	21 748	10 500
四 川	137 029	22 916	114 113
贵 州	29 139	28 150	988
云 南	18 671	18 531	140
西 藏	1 006	608	398
陕 西	189 856	189 149	707
甘 肃	4 575	4 572	3
青 海	2 717	2 280	438
宁 夏	3 372	2 983	389
新 疆	2 999	2 955	44
其他地区	513	20	493



**【表 7】 交通运输 R&D 经费内部支出—经常费支出**

计量单位：万元

	总 计	按用途分			按资金来源分				
		人员费	仪器设备费	其他	政府资金	企业资金	事业单位资金	国外资金	其他资金
合 计	2 008 486	909 234	61 808	1 037 443	112 411	1 761 099	102 445	348	32 183
事业性科研单位	89 935	43 850	2 866	43 219	34 202	11 013	39 556		5 164
转制为企业的科研单位	50 628	33 092	696	16 840	2 312	42 645	5 097		574
高等院校	80 423	42 873	6 072	31 478	30 332	27 677	21 414	198	803
交通运输企业	1 691 968	722 512	47 797	921 660	30 886	1 604 946	34 164		21 972
其他性质单位	95 533	66 907	4 379	24 247	14 680	74 818	2 214	150	3 670
<b>东部地区</b>	<b>1 144 492</b>	<b>622 506</b>	<b>35 321</b>	<b>486 665</b>	<b>86 535</b>	<b>950 484</b>	<b>83 829</b>	<b>198</b>	<b>23 447</b>
北 京	301 800	145 326	4 127	152 348	20 661	252 849	9 782		18 509
天 津	52 325	49 173	972	2 181	2 025	14 424	35 650		227
河 北	17 227	9 191	1 294	6 742	245	16 926	50		6
辽 宁	34 069	13 647	1 069	19 353	6 928	23 775	2 623	198	545
上 海	350 941	185 412	3 249	162 281	18 376	313 194	19 316		55
江 苏	70 033	56 411	2 620	11 002	23 852	41 740	3 469		973
浙 江	60 282	33 322	9 129	17 830	5 165	52 204	137		2 776
福 建	11 241	7 247	763	3 231	3 606	7 499			135
山 东	73 163	38 141	3 363	31 659	1 316	59 415	12 360		72
广 东	173 412	84 637	8 735	80 040	4 361	168 459	442		150
海 南									
<b>中部地区</b>	<b>531 514</b>	<b>134 230</b>	<b>12 725</b>	<b>384 559</b>	<b>12 022</b>	<b>507 047</b>	<b>8 532</b>	<b>150</b>	<b>3 765</b>
山 西	14 850	10 977	543	3 331	38	14 812			
吉 林	2 961	1 396	879	686	1 598	154	386		824
黑 龙 江	21 063	6 048	500	14 515	896	19 547	586		33
安 徽	8 810	6 625	348	1 837		8 398	189		223
江 西	18 805	12 306	5 580	919	1 532	14 683	2 590		
河 南	44 897	12 690	2 718	29 490	1 295	41 838			1 764
湖 北	374 535	73 197	1 377	299 961	3 927	365 661	4 331	150	466
湖 南	45 593	10 992	781	33 821	2 736	41 953	450		455
<b>西部地区</b>	<b>332 459</b>	<b>152 482</b>	<b>13 762</b>	<b>166 214</b>	<b>13 855</b>	<b>303 549</b>	<b>10 084</b>		<b>4 972</b>
内 蒙 古	13 814	4 322	79	9 413	455	13 185	120		55
广 西	24 754	19 693	568	4 493	1 122	22 551	118		962
重 庆	21 748	14 827	81	6 840	1 224	12 147	8 377		
四 川	22 916	19 644	667	2 605	1 191	21 212	495		17
贵 州	28 150	13 974	703	13 474	653	27 202	115		180
云 南	18 531	10 052	275	8 204	708	17 338	124		360
西 藏	608	374		234	41		567		
陕 西	189 149	61 339	10 294	117 516	7 281	178 448	168		3 252
甘 肃	4 572	2 460	365	1 747	330	4 106			137
青 海	2 280	1 816	236	228	480	1 800			
宁 夏	2 983	1 946	80	957	260	2 723			
新 疆	2 955	2 036	414	505	109	2 836			9
其他地区	20	15		5		20			

## 【表 8】交通运输 R&D 经费内部支出—基本建设费

计量单位：万元

	总 计	按用途分		按资金来源分			
		仪器设备费	土建费	政府资金	企业资金	事业单位资金	其他资金
合 计	303 936	202 707	101 229	26 222	260 838	7 847	9 029
事业性科研单位	15 868	12 037	3 832	13 384	128	1 481	875
转制为企业的科研单位	6 181	2 806	3 375	415	5 764	2	
高等院校	21 975	13 512	8 463	9 287	5 678	6 156	854
交通运输企业	256 216	170 825	85 391	2 996	245 912	193	7 115
其他性质单位	3 695	3 527	168	140	3 355	16	184
东部地区	149 481	127 282	22 200	18 134	119 441	4 362	7 544
北 京	31 777	18 554	13 224	7 272	17 016	816	6 674
天 津	1 039	98	941	7	936	96	
河 北	493	288	205		138		355
辽 宁	1 827	1 115	712	1 089	583	155	
上 海	79 277	75 145	4 131	1 586	76 386	1 305	
江 苏	12 834	12 802	32	3 838	7 869	1 091	36
浙 江	5 693	4 996	697	2 902	2 486		305
福 建	450	280	170	172	118	1	160
山 东	10 183	8 186	1 997	1 240	8 100	828	15
广 东	5 908	5 817	91	29	5 810	69	
海 南							
中部地区	21 147	13 630	7 517	3 646	15 654	370	1 476
山 西	5 000	979	4 021		5 000		
吉 林	1 009	959	50	20	445		544
黑龙江	370	370		370			
安 徽	1 801	849	952		1 688		113
江 西	744	631	113	425	300	20	
河 南	2 980	2 029	951	86	2 895		
湖 北	4 053	4 032	21	1 070	2 512		471
湖 南	5 190	3 781	1 409	1 676	2 816	350	348
西部地区	132 815	61 303	71 512	4 443	125 250	3 115	8
内 蒙 古	210	210		210			
广 西	4 885	1 474	3 411	405	4 472		8
重 庆	10 500	4 666	5 834	2 194	5 514	2 792	
四 川	114 113	52 025	62 088	124	113 990		
贵 州	988	845	144	150	553	285	
云 南	140	140		25	79	36	
西 藏	398	398		396		2	
陕 西	707	672	35	527	180		
甘 肃	3	3			3		
青 海	438	438		411	27		
宁 夏	389	389			389		
新 疆	44	44			44		
其他地区	493	493			493		

## 【表9】交通运输 R&D 经费外部支出

计量单位：万元

	总 计	境内研究机构 支出	境内高等学校 支出	境内企业支出	境内其他单位 支出	境外单位支出
合 计	194 736	60 244	31 338	88 249	7 400	7 504
事业性科研单位	12 492	4 470	3 557	4 451	14	
转制为企业的科研单位	3 337	822	990	1 438	88	
高等院校	10 215	4 208	2 201	3 339	430	37
交通运输企业	154 725	49 664	22 387	68 644	6 564	7 467
其他性质单位	13 967	1 082	2 203	10 377	305	
<b>东部地区</b>	<b>136 951</b>	<b>49 034</b>	<b>16 903</b>	<b>57 291</b>	<b>6 634</b>	<b>7 089</b>
北 京	21 257	2 192	4 067	13 812	1 185	
天 津	1 781	759	414	524		84
河 北	1 585	53	927	523	83	
辽 宁	5 161	336	829	3 802	157	37
上 海	47 237	41 160	3 009	2 951	25	92
江 苏	22 268	2 475	3 444	9 725	260	6 365
浙 江	3 178	486	889	1 702	101	
福 建	3 207	567	635	1 999	6	
山 东	10 674	787	1 919	7 958	10	
广 东	20 603	220	771	14 295	4 807	511
海 南						
<b>中部地区</b>	<b>19 165</b>	<b>4 358</b>	<b>4 002</b>	<b>10 342</b>	<b>455</b>	<b>8</b>
山 西	4 931	418	464	4 049		
吉 林	677		628	49		
黑 龙 江	1 706	1	54	1 621	31	
安 徽	3 295	576	1 696	971	52	
江 西	1 575	140	334	1 101		
河 南	1 359	303	208	840		8
湖 北	4 464	2 920	262	911	372	
湖 南	1 157		358	800		
<b>西部地区</b>	<b>38 620</b>	<b>6 852</b>	<b>10 433</b>	<b>20 616</b>	<b>312</b>	<b>408</b>
内 蒙 古	5 480	146	2 041	3 293		
广 西	3 811	426	296	3 084	5	
重 庆	4 890	3 388	587	840	75	
四 川	4 830	330	3 721	401		379
贵 州	2 848	337	542	1 957	12	
云 南	5 194	855	773	3 521	15	29
西 藏						
陕 西	6 226	857	1 460	3 870	40	
甘 肃	1 628	385	710	368	165	
青 海	253	18	49	185		
宁 夏	106	24	82			
新 疆	3 356	86	173	3 097		
其他地区						

【表 10】在研项目数量

计量单位：个

	总 计	按项目类别分				
		基础研究	应用研究	试验发展	R&D 成果应用	科技服务
合 计	10 549	1 677	5 168	569	1 489	1 646
事业性科研单位	2 212	161	724	80	274	973
转制为企业的科研单位	405	36	181	59	82	47
高等院校	3 097	904	1 491	75	194	433
交通运输企业	4 330	514	2 424	353	861	178
其他性质单位	505	62	348	2	78	15
东部地区	7 543	1 071	3 515	419	1 130	1 408
北 京	2 698	363	912	38	427	958
天 津	502	98	162	202	26	14
河 北	204	35	138	7	24	
辽 宁	813	184	462	32	12	123
上 海	861	73	639	36	92	21
江 苏	463	43	183	2	37	198
浙 江	795	10	639	29	70	47
福 建	371	183	135	1	42	10
山 东	179	20	103	31	18	7
广 东	657	62	142	41	382	30
海 南						
中部地区	1 258	249	688	33	189	99
山 西	175	73	94	1	7	
吉 林	108	6	69	11	20	2
黑 龙 江	149	22	93	2	20	12
安 徽	63	29	27	4	2	1
江 西	203	46	137	4	10	6
河 南	120	4	75	4	34	3
湖 北	334	40	175	5	69	45
湖 南	106	29	18	2	27	30
西部地区	1 734	355	965	117	159	138
内 蒙 古	115	48	58		2	7
广 西	355	101	162	42	36	14
重 庆	119	21	47	2	17	32
四 川	113	32	57	4	18	2
贵 州	103	3	70	18	6	6
云 南	200	11	157	16	15	1
西 藏	8		1		7	
陕 西	504	115	251	35	40	63
甘 肃	115	4	103			8
青 海	41	17	11		8	5
宁 夏	21	3	10		8	
新 疆	40		38		2	
其他地区	14	2			11	1

【表 11】在研项目本年资金支出

计量单位：万元

	总 计	按资金来源分		按项目类别分				
		政府资金	依托工程 配套资金	基础研究	应用研究	试验发展	R&D 成果应用	科技服务
合 计	861 680	92 744	99 962	76 288	364 228	53 777	326 265	41 122
事业性科研单位	77 800	33 538	29 427	8 885	39 245	2 187	6 816	20 667
转制为企业的科研单位	18 352	3 741	1 725	619	8 725	3 793	4 631	585
高等院校	41 940	20 225	2 270	12 615	22 193	747	2 337	4 048
交通运输企业	676 504	22 938	56 752	51 070	272 001	46 746	291 070	15 616
其他性质单位	47 085	12 303	9 788	3 099	22 063	305	21 411	206
东部地区	717 230	69 215	69 264	58 203	276 662	45 288	303 465	33 612
北 京	225 170	20 314	10 907	26 425	64 418	821	122 117	11 389
天 津	34 102	4 514	566	7 474	8 469	16 971	911	277
河 北	11 181	348	1 104	605	1 323	237	9 015	
辽 宁	18 983	5 337	158	3 581	11 739	370	1 102	2 192
上 海	112 034	11 587	7 998	3 212	84 148	2 299	20 240	2 136
江 苏	48 299	14 401	12 315	1 618	10 066	234	23 009	13 372
浙 江	73 495	2 725	2 832	125	68 685	2 672	1 700	313
福 建	6 104	1 600	2 613	682	3 251		2 049	121
山 东	22 858	594	3 351	911	13 271	3 153	5 001	523
广 东	165 004	7 795	27 421	13 570	11 292	18 532	118 321	3 289
海 南								
中部地区	63 928	7 848	8 125	6 219	43 466	1 138	8 639	4 467
山 西	5 434	214	2 996	1 263	3 941	1	229	
吉 林	2 083	1 667	408	56	1 619	107	261	40
黑龙江	18 411	1 392	1 662	471	17 251	5	355	329
安 徽	3 529	52		1 606	1 086	361	442	34
江 西	7 009	659		281	5 544	179	538	468
河 南	4 632	1 086		137	3 060	23	1 397	15
湖 北	18 900	1 851	1 097	1 997	10 527	455	2 754	3 167
湖 南	3 931	927	1 962	409	439	8	2 663	413
西部地区	77 108	15 649	22 573	11 802	44 101	7 352	11 410	2 443
内 蒙 古	2 009	622	1 253	1 120	675		134	79
广 西	11 236	1 591	1 344	1 994	4 703	1 352	2 876	311
重 庆	3 345	2 197		333	1 873	253	599	287
四 川	4 065	1 020	2 664	1 756	1 374	10	825	100
贵 州	4 763	997	2 459	199	2 874	697	842	152
云 南	17 976	790	5 250	565	12 154	2 672	2 360	225
西 藏	556	119	437		184		372	
陕 西	22 163	6 900	4 646	5 151	11 290	2 368	2 351	1 002
甘 肃	7 715	653	3 070	238	7 346			131
青 海	1 817	529	836	418	977		266	156
宁 夏	1 234	231	614	29	523		682	
新 疆	230	2			128		102	
其他地区	3 414	32		63			2 751	600



【表 12】在研项目本年工作量投入

计量单位：人年

	总 计	按职称来分		按项目类别分				
		高级职称	中级职称	基础研究	应用研究	试验发展	R&D 成果应用	科技服务
合 计	35 596	13 564	14 373	4 203	19 052	2 209	7 140	2 993
事业性科研单位	3 384	1 642	1 468	294	1 618	148	374	951
转制为企业的科研单位	1 981	931	865	99	796	531	397	159
高等院校	5 725	2 151	2 120	1 737	2 524	52	283	1 129
交通运输企业	21 481	7 579	8 771	1 864	12 197	1 468	5 246	707
其他性质单位	3 024	1 262	1 149	210	1 917	10	840	47
东部地区	23 537	8 237	9 408	2 371	11 643	1 428	5 681	2 415
北 京	6 938	2 412	3 045	1 311	2 695	59	1 204	1 669
天 津	952	633	259	171	299	408	56	18
河 北	622	304	265	23	427	29	143	
辽 宁	1 089	503	415	163	724	20	65	118
上 海	3 417	1 339	1 384	194	2 534	191	392	106
江 苏	2 034	619	981	70	792	7	791	374
浙 江	3 008	536	725	24	2 835	63	67	19
福 建	611	332	202	136	349	1	113	12
山 东	899	305	479	80	414	274	131	
广 东	3 969	1 254	1 653	199	575	375	2 720	100
海 南								
中部地区	5 074	2 110	1 902	873	3 224	99	657	220
山 西	780	385	276	178	581	3	18	
吉 林	340	174	105	26	212	39	56	7
黑龙江	803	277	170	73	683	3	34	11
安 徽	387	146	192	198	127	22	37	3
江 西	581	281	267	108	424	13	23	13
河 南	670	231	293	32	498	5	120	15
湖 北	1 187	464	466	168	652	10	229	129
湖 南	327	152	133	90	48	4	142	43
西部地区	6 949	3 216	3 035	957	4 185	682	780	346
内 蒙 古	458	247	199	213	203		24	18
广 西	881	352	399	136	516	116	83	30
重 庆	494	282	155	81	195	28	90	101
四 川	466	229	174	120	244	16	75	12
贵 州	573	327	207	8	402	88	60	16
云 南	1 253	524	592	43	746	303	141	20
西 藏	84	44	40		22		62	
陕 西	1 377	601	583	234	824	131	97	89
甘 肃	906	420	457	29	830			48
青 海	189	92	84	76	65		34	14
宁 夏	174	75	97	17	73		84	
新 疆	96	24	48		65		31	
其他地区	36	2	27	3			22	12

【表 13】新签项目数量

计量单位：个

	总 计	按项目类别分				
		基础研究	应用研究	试验发展	R&D 成果应用	科技服务
合 计	4 403	545	2 172	250	597	839
事业性科研单位	1 051	41	298	25	94	593
转制为企业的科研单位	113	15	53	18	21	6
高等院校	1 199	332	580	33	94	160
交通运输企业	1 829	137	1 087	173	357	75
其他性质单位	211	20	154	1	31	5
东部地区	3 400	365	1 628	216	443	748
北 京	1 017	95	297	10	130	485
天 津	238	19	84	123	8	4
河 北	68	11	45		12	
辽 宁	446	115	238	24	4	65
上 海	486	25	375	16	55	15
江 苏	240	18	61	1	15	145
浙 江	438	1	391	10	24	12
福 建	134	60	45	1	24	4
山 东	72	6	34	19	11	2
广 东	261	15	58	12	160	16
海 南						
中部地区	435	78	234	5	77	41
山 西	54	23	27	1	3	
吉 林	18	2	12		3	1
黑 龙 江	70	4	48		8	10
安 徽	19	9	7	1	2	
江 西	40	8	30	1	1	
河 南	57	2	39		16	
湖 北	154	17	70	2	40	25
湖 南	23	13	1		4	5
西部地区	561	100	310	29	72	50
内 蒙 古	18	10	5			3
广 西	133	27	64	11	25	6
重 庆	31	9	12	1	7	2
四 川	35	12	17		6	
贵 州	22		18	1	1	2
云 南	57	2	48	3	4	
西 藏	5				5	
陕 西	191	35	95	13	16	32
甘 肃	40	1	38			1
青 海	12	2	2		4	4
宁 夏	8	2	2		4	
新 疆	9		9			
其他地区	7	2			5	

【表 14】新签项目本年资金支出

计量单位：万元

	总 计	按职称来分		按项目类别分				
		政府资金	依托工程 配套资金	基础研究	应用研究	试验发展	R&D 成果应用	科技服务
合 计	341 331	24 758	30 157	18 975	178 700	24 918	95 911	22 827
事业性科研单位	25 939	12 178	8 372	1 391	9 173	930	1 082	13 363
转制为企业的科研单位	5 413	733	767	173	3 327	904	793	216
高等院校	14 452	5 040	1 312	3 266	8 229	300	730	1 927
交通运输企业	276 320	4 985	18 330	13 327	146 955	22 634	86 223	7 180
其他性质单位	19 207	1 822	1 376	819	11 015	150	7 083	140
东部地区	291 662	19 370	19 823	13 731	147 491	23 273	86 812	20 356
北 京	62 841	7 100	1 499	8 031	23 908	444	25 811	4 647
天 津	15 502	828	46	859	2 936	11 043	502	162
河 北	6 158	234	397	243	251		5 664	
辽 宁	10 172	2 313	158	2 206	6 120	278	327	1 241
上 海	62 833	2 536	1 773	1 021	54 366	1 155	4 577	1 714
江 苏	14 613	3 635	7 723	670	1 422	150	3 018	9 354
浙 江	53 662	1 286	333	9	51 402	1 394	764	93
福 建	1 619	387	553	54	850		714	1
山 东	4 464			20	1 407	1 830	745	462
广 东	59 798	1 051	7 342	619	4 829	6 978	44 690	2 682
海 南								
中部地区	27 538	2 624	3 771	2 763	19 501	242	3 563	1 469
山 西	1 688	103	1 235	646	988	1	53	
吉 林	578	508	70	30	408		110	30
黑龙江	12 079	136	1 420	9	11 477		283	311
安 徽	2 015			943	494	136	442	
江 西	1 503	129		69	1 403	19	13	
河 南	2 020	234		22	1 565		433	
湖 北	6 020	916	220	716	2 956	86	1 147	1 115
湖 南	1 634	598	825	328	211		1 083	13
西部地区	21 703	2 764	6 564	2 419	11 708	1 403	5 171	1 003
内 蒙 古	422	155	210	275	101			46
广 西	5 055	327	242	532	2 309	63	1 910	242
重 庆	412	321		58	145	1	198	10
四 川	1 194	132	1 061	625	384		185	
贵 州	1 481	182	1 033		1 148	143	140	50
云 南	3 883	140	602	262	2 305	650	665	
西 藏	119	119					119	
陕 西	5 401	1 026	1 360	411	2 715	547	1 264	464
甘 肃	2 120	73	1 204	12	2 065			44
青 海	946	147	359	234	359		205	147
宁 夏	635	143	492	10	141		484	
新 疆	37				37			
其他地区	429			63			365	

【表 15】新签项目本年工作量投入

计量单位：人年

	总 计	按职称来分		按项目类别分				
		高级职称	中级职称	基础研究	应用研究	试验发展	R&D 成果应用	科技服务
合 计	14 494	5 059	5 586	1 261	8 328	932	2 649	1 324
事业性科研单位	1 383	646	616	80	570	36	102	595
转制为企业的科研单位	565	262	245	45	281	143	61	36
高等院校	1 801	731	703	468	797	24	125	387
交通运输企业	9 421	2 877	3 533	594	5 779	726	2 032	291
其他性质单位	1 324	544	490	74	901	3	331	15
东部地区	10 436	3 391	3 952	678	5 806	735	2 092	1 126
北 京	2 333	835	1 125	375	954	17	330	656
天 津	408	287	100	40	105	237	20	6
河 北	119	58	51	9	38		72	
辽 宁	538	229	193	75	374	15	11	62
上 海	1 994	816	831	69	1 690	89	90	55
江 苏	641	242	251	26	210	3	152	250
浙 江	1 965	265	426	1	1 899	33	27	6
福 建	206	95	67	51	99	1	52	3
山 东	415	123	223	21	142	207	46	
广 东	1 818	441	687	11	295	133	1 293	87
海 南								
中部地区	1 862	658	647	290	1 213	14	241	104
山 西	185	90	74	61	113	3	8	
吉 林	79	48	22	7	54		15	3
黑龙江	457	111	96	8	427		14	9
安 徽	121	21	59	47	34	3	37	
江 西	114	51	57	18	91	2	3	
河 南	284	88	124	19	214		51	
湖 北	539	213	185	89	277	6	77	90
湖 南	84	36	30	42	3		36	3
西部地区	2 189	1 009	982	292	1 308	184	312	93
内 蒙 古	81	40	37	44	27			10
广 西	282	100	136	38	191	21	22	10
重 庆	119	73	31	32	41	4	38	4
四 川	124	62	41	41	68		15	
贵 州	168	94	58		140	15	9	4
云 南	291	119	168	24	142	59	66	
西 藏	17	9	8				17	
陕 西	544	256	217	62	303	84	48	48
甘 肃	344	154	179	1	337			6
青 海	85	44	38	38	8		27	12
宁 夏	116	53	64	11	33		72	
新 疆	19	5	7		19			
其他地区	7	1	6	3			5	

**【表 16】在研和新签项目—按项目来源分**

	在研项目							新签项目						
	项目数量 (个)	本年资金支出(万元)			本年工作量投入(人年)			项目数量 (个)	本年资金支出(万元)			本年工作量投入(人年)		
		政府资金	依托工程配套资金		高级职称	中级职称			政府资金	依托工程配套资金		高级职称	中级职称	
总计	10 549	861 680	92 744	99 962	35 596	13 564	14 373	4 403	341 331	24 758	30 157	14 494	5 059	5 586
科技部	311	50 513	19 134	23 853	1 791	762	722	66	4 546	1 834	854	296	139	112
交通运输部及直属单位	755	20 854	9 327	5 592	1 127	580	405	309	7 031	4 842	156	421	223	140
其他国家级政府部门	708	32 405	20 568	2 586	1 845	560	958	332	7 010	4 723	629	643	195	360
省级科技部门	448	26 314	8 238	9 060	1 752	800	709	132	4 933	1 615	1 492	488	203	163
省级交通运输管理部门	2 747	90 186	22 792	24 521	8 936	4 373	3 572	632	19 300	5 455	7 309	2 214	1 091	881
其他省级政府部门	227	7 834	2 295	616	677	222	316	105	3 085	871	550	302	118	134
企业	4 405	609 666	2 789	29 387	17 585	5 443	7 010	2 326	283 781	1 022	16 746	9 291	2 675	3 503
其他	947	23 851	7 600	4 293	1 882	823	679	500	11 589	4 396	2 368	838	415	292

**【表 17】重大研发任务 / 重点研发方向项目情况**

		本年在研项目			本年新签项目		
		项目数量 (个)	本年资金支出 (万元)	本年工作量投入 (人年)	项目数量 (个)	本年资金支出 (万元)	本年工作量投入 (人年)
重点研发方向	总计	10 485	858 591	35 235	4 380	339 721	14 285
	基础设施领域	3 128	372 038	10 996	894	103 551	3 415
	运输服务领域	1 045	33 405	3 001	345	12 486	1 018
	信息化领域	1 024	105 988	4 318	513	56 007	2 275
	安全应急领域	675	33 510	1 609	301	7 450	425
	节能环保领域	512	28 817	1 803	213	11 202	616
	决策支持领域	1 060	24 312	1 963	608	12 653	814
	其他	3 041	260 521	11 545	1 506	136 373	5 722
重大研发任务	总计	10 210	841 268	34 708	4 202	329 354	13 990
	特殊自然条件下重大工程建设关键技术研发	349	46 711	1 573	96	4 181	438
	长江黄金水道运输能力提升关键技术研发	40	2 940	96	15	622	44
	深远海交通通道建设与应急保障关键技术研发	49	11 610	264	18	1 156	67
	综合运输智能管控与协同运行关键技术研发	382	38 623	1 973	174	23 311	1 105
	交通大气污染防治关键技术研发	86	1 998	164	38	977	52
	其他	9 304	739 387	30 639	3 861	299 109	12 284



### 【表 18】项目执行情况

		按计划进度进行项目			进度超前项目			拖延、停顿、申请撤销项目		
		项目数量 (个)	本年投入 资金 (万元)	本年投入 工作量 (人年)	项目数量 (个)	本年投入 资金 (万元)	本年投入 工作量 (人年)	项目数量 (个)	本年投入 资金 (万元)	本年投入 工作量 (人年)
总计		8 342	722 212	29 467	92	11 279	360	2 024	120 716	4 972
按项目类型分	基础研究	1 316	60 973	3 431	11	629	39	349	14 591	732
	应用研究	4 057	312 164	15 819	52	9 702	251	1 016	39 809	2 780
	试验发展	403	43 945	1 593	2	56	6	146	6 892	370
	R&D 成果应用	1 166	267 835	6 017	18	665	48	294	56 504	802
	科技服务	1 400	37 295	2 607	9	227	15	219	2 920	289
按项目来源分	科技部	274	43 387	1 570	2	94	2	35	7 032	220
	其他国家级政府部门	600	18 201	945	5	102	11	146	1 825	139
	其他国家级政府部门	641	31 445	1 762	3	32	7	64	928	75
	其他科技部门	384	23 808	1 510	2	95	2	62	2 412	241
	省级交通运输管理部门	1 782	67 734	6 052	13	927	45	925	18 974	2 672
	其他省级政府部门	203	6 847	593				18	248	31
	企业	3 692	509 247	15 435	58	9 589	274	601	87 374	1 331
其他	765	21 488	1 598	9	440	19	173	1 923	265	
按机构性质分	事业性科研单位	1 881	68 943	2 678	13	398	22	318	8 459	683
	转制为企业的科研单位	289	16 312	1 644	2	25	4	114	2 015	334
	高等院校	2 477	30 212	5 133	41	1 468	48	579	10 260	544
	交通运输企业	3 289	562 497	17 314	27	8 794	234	923	97 740	3 137
	其他性质单位	406	44 248	2 699	9	594	51	90	2 243	274

### 【表 19】科技成果

指标	计量单位	数量	指标	计量单位	数量	
形成研究报告数	篇	6 463	实用新型	项	7 824	
发表科技论文数	篇	17 850	外观设计	项	238	
其中：核心期刊	篇	5 650	其中：国外授权数	项	83	
向国外发表	篇	3 497	软件著作权登记数	项	4 356	
SCI、EI、CPCI-S 收录	篇	4 240	科技成果推广应用数	项	2 047	
出版著作数	部	531	科技成果转让	合同数	项	630
	万字	12 886		合同金额	万元	43 441
专利申请受理数	项	15 227	科技成果许可	合同数	项	187
其中：发明专利	项	6 583		合同金额	万元	2 510
实用新型	项	8 109	科技成果作价投资	合同数	项	14
外观设计	项	244		合同金额	万元	4 213
其中：国外申请受理数	项	130	技术开发、技术咨询、技术服务	合同数	项	11 888
专利授权数	项	10 785		合同金额	万元	1 046 156
其中：发明专利	项	2 606				

## 【表 20】科技论文及专著

	发表科技论文数（篇）				出版专著	
	总计	核心期刊	向国外发表	SCI、EI、CPCI-S 收录	部	万字
总 计	17 850	5 650	3 497	4 240	531	12 886
事业性科研单位	2 577	922	515	691	165	3 560
转制为企业的科研单位	756	346	40	121	14	345
高等院校	6 145	1 785	2 621	2 757	242	6 012
交通运输企业	7 532	2 409	248	561	103	2 800
其他性质单位	840	188	73	110	7	169
<b>东部地区</b>	<b>11 056</b>	<b>3 448</b>	<b>2 254</b>	<b>2 664</b>	<b>387</b>	<b>9 753</b>
北 京	2 866	715	494	505	107	2 376
天 津	765	366	80	128	33	738
河 北	273	119	3	15	10	141
辽 宁	1 375	334	337	443	83	2 260
上 海	2 217	525	734	717	54	1 440
江 苏	1 505	710	458	610	65	1 922
浙 江	433	136	33	55	11	346
福 建	361	121	35	53		
山 东	483	109	41	77	19	367
广 东	778	313	39	61	5	163
海 南						
<b>中部地区</b>	<b>2 508</b>	<b>531</b>	<b>278</b>	<b>483</b>	<b>38</b>	<b>641</b>
山 西	252	24		23		
吉 林	74	24	2	5		
黑龙江	230	40	29	156	15	173
安 徽	329	25	8	11	6	13
江 西	445	77	146	150	5	149
河 南	186	57	11	20	2	56
湖 北	565	192	54	73	8	207
湖 南	427	92	28	45	2	43
<b>西部地区</b>	<b>4 286</b>	<b>1 671</b>	<b>965</b>	<b>1 093</b>	<b>106</b>	<b>2 492</b>
内 蒙 古	42	10	3	3	1	36
广 西	332	152	31	37	14	254
重 庆	1 209	539	650	526	36	1 125
四 川	242	110	25	27	1	13
贵 州	485	94	41	65	2	56
云 南	431	180	26	59	9	236
西 藏						
陕 西	978	422	158	339	28	420
甘 肃	304	76	10	16	5	185
青 海	56	11	3	2		
宁 夏	40	10	5	6		
新 疆	167	67	13	13	10	167
其他地区						

【表 21】专利及软件著作权

计量单位：项

	专利申请受理数				专利授权数				软件著作权 登记数
	总 计	发明专利	实用 新型专利	国外 申请受理	总 计	发明专利	实用新型专利	国外授权	
合 计	15 227	6 583	8 109	130	10 785	2 606	7 824	83	4 356
事业性科研单位	1 033	485	508	28	697	194	470	22	462
转制为企业的科研单位	410	177	228	1	325	61	256		163
高等院校	4 076	2 502	1 417	71	3 012	1 534	1 383	20	1 304
交通运输企业	9 119	3 127	5 725	21	6 420	761	5 459	37	2 131
其他性质单位	589	292	231	9	331	56	256	4	296
东部地区	9 921	4 251	5 327	83	6 598	1 525	4 862	51	2 637
北 京	2 747	1 100	1 600	9	1 675	406	1 220	5	739
天 津	662	175	448	22	530	57	448	15	62
河 北	120	55	65	3	55	10	45		30
辽 宁	821	347	462	2	463	108	342	1	382
上 海	1 670	854	775	9	1 044	271	748	9	363
江 苏	1 296	751	447	25	915	322	556	11	251
浙 江	491	195	289		332	31	298		93
福 建	96	38	57		90	29	61		79
山 东	1 246	422	754	9	1 051	227	785	10	382
广 东	772	314	430	4	443	64	359		256
海 南									
中部地区	2 420	1 174	1 135	9	1 861	542	1 250	19	1 187
山 西	194	91	60		193	47	97		52
吉 林	18	3	5		11	3	7		8
黑龙江	119	78	41		125	63	62		72
安 徽	169	47	122		114	15	90		92
江 西	250	169	72	5	120	70	48	1	620
河 南	343	162	137	4	286	43	242	17	100
湖 北	1 176	561	610		915	278	633	1	191
湖 南	151	63	88		97	23	71		52
西部地区	2 886	1 158	1 647	38	2 326	539	1 712	13	532
内 蒙 古	41	11	30		50	8	42		13
广 西	278	155	114	1	204	33	171		154
重 庆	484	262	211	8	743	350	381	6	47
四 川	182	64	110		135	9	117		19
贵 州	329	74	251		123	10	107		30
云 南	184	77	98		138	14	105	3	135
西 藏									
陕 西	1 014	458	549	29	666	96	561	4	64
甘 肃	209	40	138		161	10	131		20
青 海	45	7	38		33	4	29		15
宁 夏	72	7	65		51	5	46		11
新 疆	48	3	43		22		22		24
其他地区									

## 【表 22】 科技成果应用转化

	科技成果推广 应用数 (项)	科技成果转让		技术开发、技术咨询、 技术服务		科技成果许可		科技成果作价投资	
		合同数 (项)	合同额 (万元)	合同数 (项)	合同额 (万元)	合同数 (项)	合同额 (万元)	合同数 (项)	合同额 (万元)
<b>合 计</b>	<b>2 047</b>	<b>630</b>	<b>43 441</b>	<b>11 888</b>	<b>1 046 156</b>	<b>187</b>	<b>2 510</b>	<b>14</b>	<b>4 213</b>
事业性科研单位	157	329	25 061	3 339	178 772	2	168		
转制为企业的科研单位	103			1 126	178 760				
高等院校	424	172	1 855	2 987	109 997	166	2 294	12	3 900
交通运输企业	1 183	31	1 207	4 175	507 862	17	15		
其他性质单位	180	98	15 319	261	70 765	2	33	2	313
<b>东部地区</b>	<b>1 135</b>	<b>477</b>	<b>41 540</b>	<b>7 599</b>	<b>734 926</b>	<b>43</b>	<b>1 773</b>	<b>9</b>	<b>2 713</b>
北 京	191	138	13 421	2 144	263 302	13	525	2	313
天 津	19			902	53 870				
河 北	12			55	2 831				
辽 宁	166	2	20	438	15 109	10	44	2	2 100
上 海	71	5	90	453	38 506				
江 苏	178	113	15 095	1 151	129 970	17	1 183		
浙 江	284	4	3	742	31 886				
福 建	41			261	4 299				
山 东	61	215	12 912	453	36 555	3	21	5	300
广 东	112			1 000	158 598				
海 南									
<b>中部地区</b>	<b>402</b>	<b>43</b>	<b>697</b>	<b>2 147</b>	<b>122 809</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>600</b>
山 西	63			220	11 302				
吉 林	3								
黑 龙 江	43	1	51	124	13 411				
安 徽	42	5	535	228	138				
江 西	44			391	11 046				
河 南	52	22		235	12 494				
湖 北	147	15	111	763	67 162			3	600
湖 南	8			186	7 255	1	6		
<b>西部地区</b>	<b>510</b>	<b>110</b>	<b>1 205</b>	<b>2 142</b>	<b>188 421</b>	<b>143</b>	<b>731</b>	<b>2</b>	<b>900</b>
内 蒙 古	7								
广 西	74			614	90 253				
重 庆	20	82	1 075	212	43 268				
四 川	9			78	509	5			
贵 州	25			17	669				
云 南	132			159	6 671				
西 藏				2	92				
陕 西	217	28	129	747	39 550	127	731	2	900
甘 肃	15			296	6 127	10			
青 海	4			7	70				
宁 夏	3			3	71				
新 疆	4			7	1 141	1			
其他地区									

### 【表 23】国际交流情况

	出访人次 (人次)	接待来访人次 (人次)	人才引进 (人)	项目合作 (项)	主办国际会议 (个)
总 计	169	498	99	148	269
事业性科研单位	23	8	3	32	53
转制为企业的科研单位		2		3	21
高等院校	116	167	72	73	169
交通运输企业	13	5	7	17	10
其他性质单位	17	316	17	23	16
东部地区	138	275	77	78	172
北 京	35	5	5	22	90
天 津	1	3		2	2
河 北					
辽 宁	3	4	21	4	7
上 海	57	40	30	9	46
江 苏	21	130	19	32	11
浙 江					
福 建	10	85			15
山 东	11	8	2	9	1
广 东					
海 南					
中部地区	7	215	14	52	48
山 西		1			
吉 林					1
黑 龙 江					2
安 徽					
江 西					
河 南	2	186	4	3	16
湖 北		1	5	9	29
湖 南	5	27	5	40	
西部地区	24	8	8	18	49
内 蒙 古					
广 西					
重 庆	6	7	3	7	35
四 川	5				
贵 州					9
云 南					
西 藏					
陕 西	13		4	9	5
甘 肃					
青 海					
宁 夏					
新 疆		1	1	2	
其他地区					



【表 24】重点科研平台人员

计量单位：人

	总 计	固定人员						
		合 计	45 岁及 以下	按学位分			按职称分	
				博士学位	硕士学位	学士学位	高级职称	中级职称
总 计	16 230	12 897	9 423	2 726	4 387	4 497	5 365	3 391
东部地区	10 891	8 917	6 620	1 603	3 055	3 517	3 195	2 347
北 京	4 345	3 116	2 388	817	1 154	940	1 295	667
天 津	255	194	109	96	64	29	142	47
河 北	143	140	74	14	104	22	99	34
辽 宁	1 447	1 346	877	169	475	702	489	428
上 海	1 019	811	569	101	273	333	275	255
江 苏	1 434	1 245	1 038	217	451	388	406	374
浙 江	475	460	393	16	168	274	148	260
福 建	97	88	58	8	29	51	65	23
山 东	353	278	227	67	89	108	123	118
广 东	1 323	1 239	887	98	248	670	153	141
海 南								
中部地区	2 657	1 974	1 367	455	618	561	1 007	542
山 西	107	66	55	19	42	5	43	23
吉 林	35	30	14	6	17	7	23	7
黑 龙 江	206	137	74	78	25	33	113	21
安 徽	191	191	129	10	74	75	83	104
江 西	25	25	23	8	15	2	22	3
河 南	776	629	477	38	158	181	157	198
湖 北	1 071	678	500	137	240	246	414	151
湖 南	246	218	95	159	47	12	152	35
西部地区	2 682	2 006	1 436	668	714	419	1 163	502
内 蒙 古	30	30	28	11	18	1	15	15
广 西	42	37	33	8	29		17	
重 庆	1 561	1 155	839	410	433	203	729	241
四 川	103	98	79	7	65	26	25	61
贵 州	62	45	45	7	27	7	35	6
云 南	132	63	25	10	22	26	29	30
西 藏	78	69	42	1	2	15	13	19
陕 西	418	309	193	203	48	53	225	62
甘 肃	120	93	83		37	50	25	57
青 海	70	70	53		9	36	19	10
宁 夏								
新 疆	66	37	16	11	24	2	31	1
其他地区								

**【表 25】重点科研平台科研条件**

	实验室面积 (平方米)	仪器设备总量		50 万元及以上仪器设备		当年新增仪器设备	
		数量 (台套)	总值 (万元)	数量 (台套)	总值 (万元)	数量 (台套)	总值 (万元)
合 计	1 953 936	63 550	763 526	2 504	419 157	4 111	56 922
东部地区	684 496	35 104	437 175	1 520	245 233	2 381	25 959
北 京	234 227	16 246	207 686	696	117 204	1 161	11 011
天 津	74 930	1 666	50 397	112	25 787	69	2 221
河 北	5 970	901	5 980	31	4 802	35	623
辽 宁	25 087	1 449	27 579	143	16 527	41	628
上 海	170 276	4 319	50 279	131	34 906	172	1 306
江 苏	105 588	3 774	48 086	228	26 216	160	3 770
浙 江	18 008	805	6 566	27	2 815	352	2 068
福 建	20 500	2 700	11 500	52	5 000	200	800
山 东	19 995	945	15 552	64	6 588	46	2 408
广 东	9 915	2 299	13 551	36	5 388	145	1 126
海 南							
中部地区	275 569	15 488	147 030	519	73 236	1 147	15 719
山 西	12 000	503	3 393	13	1 639	4	1 551
吉 林	8 657	89	4 508	25	3 034	31	692
黑龙江	29 770	980	17 980	31	2 686	198	1 276
安 徽	9 247	35	2 182				
江 西	3 000	270	3 170	30	2 260	3	42
河 南	49 076	2 565	27 319	147	14 443	125	1 830
湖 北	108 219	8 863	60 679	165	30 650	714	9 552
湖 南	55 600	2 183	27 800	108	18 524	72	776
西部地区	993 871	12 958	179 321	465	100 688	583	15 244
内 蒙 古	7 254	1 200	9 235	10	1 066		
广 西	4 100	1 310	3 323	15	1 870	24	28
重 庆	870 979	6 616	106 079	295	73 039	430	11 271
四 川	14 560	578	18 530	24	4 172	45	396
贵 州	1 100	63	2 860	11	1 898		
云 南	9 342	66	3 064	12	2 535	5	36
西 藏	1 700	340	509	1	158	28	405
陕 西	69 613	2 094	31 538	78	13 453	36	2 978
甘 肃	4 300	345	2 183	9	1 120	15	131
青 海							
宁 夏							
新 疆	10 923	346	2 000	10	1 377		
其他地区							

## 【表 26】当年新发布标准数量

计量单位：项

一、国家标准 行业标准					
		合计	国家标准	行业标准	
总计		134	31	103	
按标准类别	产品	16	4	12	
	基础	8	1	7	
	方法	12	4	8	
	管理	23	3	20	
	安全	29	13	16	
	卫生	1		1	
	环保	8		8	
	其他	35	6	29	
二、地方标准 团体标准 企业标准					
		合计	地方标准	团体标准	企业标准
总计		338	204	80	54
按运输方式	综合运输	23	19	3	1
	道路运输	216	147	42	27
	水运运输	33	25	8	
	其他	66	13	27	26
按标准类别	基础	19	15	4	
	技术	181	102	52	27
	服务	42	23	5	14
	产品	20	4	14	2
	工程建设	76	60	5	11

## 【表 27】标准国际化情况

指标		计量单位	数量
国际标准制修订	年度提交项目提案数量	项	2
	制定中的国际标准草案数量	项	1
	年度发布国际标准数量	项	4
	累计发布国际标准数量	项	12
国际标准投票	应投票数	票	142
	实投票数	票	142
参与国际标准制修订专家	年度注册专家数	人	44
	年度注册专家参与工作组数	组	17
参加国际标准化会议	参加会议人数	人	11
	参加会议次数	人次	25

## 【表 28】地方标准及团体标准制修订情况

计量单位：项

	地方标准		团体标准	
	当年新发布	年末在制定或修订	当年新发布	年末在制定或修订
合计	204	500	80	172
东部地区	88	152	68	107
北京	1	2	24	27
天津	12			10
河北	3	1	2	5
辽宁	16	31		1
上海	5	18	17	27
江苏	26	7	18	27
浙江	5	23		
福建	2	2		
山东	6	52	5	
广东	12	16	2	10
海南				
中部地区	30	103	7	14
山西				
吉林				
黑龙江	5	2		4
安徽	15	14	6	8
江西	3	17		
河南	1	44		
湖北	3	13		2
湖南	3	13	1	
西部地区	86	245	5	51
内蒙古	4	11		
广西	39	91	1	2
重庆	1	1	1	17
四川	1			
贵州	1			8
云南		11		
西藏				
陕西	14	74	2	24
甘肃	10	15		
青海	14	37		
宁夏		3		
新疆	2	2	1	
其他地区				

### 【表 29】 标准化经费投入及标准化宣贯

	标准化经费投入（万元）				标准化宣贯	
	合计	政府拨款	企业投入	其他来源	宣贯会议数量（次）	参与宣贯人次（人次）
合 计	13 201	3 578	9 018	605	44	7 423
东部地区	5 898	1 876	3 647	375	24	5 354
北 京	515	162	285	68	1	200
天 津	111	107	5		3	70
河 北	2	2			2	161
辽 宁	138	38	100		1	80
上 海	242	87	155		5	2 097
江 苏	1 958	1 021	630	307		
浙 江	107	107			1	70
福 建	209	66	143		2	92
山 东	647	15	632		3	425
广 东	1 969	272	1 697		6	2 159
海 南						
中部地区	3 658	503	3 051	105	8	663
山 西						
吉 林	10		10		1	
黑 龙 江	312	181	131			
安 徽	1 794	45	1 644	105	6	605
江 西	240	20	220		1	58
河 南	450		450			
湖 北	153	107	46			
湖 南	700	150	550			
西部地区	3 645	1 199	2 321	125	12	1 406
内 蒙 古	88	15	73		1	70
广 西	975	311	566	98		
重 庆	218	150	68		2	720
四 川						
贵 州	90		90		1	110
云 南	485	20	465			
西 藏						
陕 西	1 014	690	297	27	2	240
甘 肃						
青 海	748		748			
宁 夏	22	12	10		3	116
新 疆	6	1	5		3	150
其他地区						







## 《2020 交通运输科技统计（公路水路）》

主管单位：交通运输部科技司

主办单位：交通运输部科学研究院

### 编辑工作人员

总 编 辑：林 强

副总编辑：甘家祥 林小平

编辑人员：王 涛 张怡君 张 杰 龙博学

周 健 张子晗 赵倩阳