

中国教育和人口报告 2023 版

高等教育和留学篇

育娲人口研究

2023/02

专家团队：梁建章，任泽平，黄文政，何亚福

摘要

1、高等教育投入：中国对高等教育方面的支出在选定国家中名列前茅，高于日本、韩国等亚洲国家，仅次于挪威、丹麦、芬兰等。

2、容易松懈的本科教育：中国的高等教育刚刚迈入普及化阶段（毛入学率达到 50%），而大学本科毕业率却非常高（90%以上），相比较欧美等发达国家的“宽进严出”，缺乏足够的压力，容易松懈。

3、硕士教育时间过长：发达国家的研究生学制为 1 年或 2 年，中国的研究生通常需要 3 年的学习时间，几乎可以说是世界最长的硕士教育。

4、科研能力迅速提升：中国大学科研方面的能力提升非常明显，在国际上已经处于领先甚至超过美国的水平，但是在政府对高校科研领域的投入还有待提升。

5、留学流入质量与流出差距巨大：作为第一大生源国，中国为世界贡献了最多的留学生，包括大量的高技能人才（如理工科博士等）；而作为目的地国，流入人才与发达国家相比质量差距较大，且回流比例有待进一步提高。

本报告提出如下建议：

- 1) 普及大学通识教育，提高大学阶段教育质量；
- 2) 缩短研究生阶段的学制，让年轻人更早的走上社会；
- 3) 增加政府对高校科研领域的进一步投入，稳固中国科研领域的实力；
- 4) 提高作为留学目的地的吸引力，进一步开放吸收全球高技能人才。

目录

1 高等教育投入	3
1.1 中国高等教育基本数据	3
1.2 政府对高等教育的公共开支占 GDP 比例的国际比较	4
1.3 生均教育经费的国际比较	5
2. 容易松懈的本科教育	7
2.1 高等教育入学率和毕业率的国际比较	7
2.2 大学生能力的国际比较	10
2.3 大学生专业的国际比较	12
3 硕士教育：年限过长	13
3.1 硕士比例和国际比较	13
3.2 硕士年数的国际比较	15
4 博士教育：科研能力迅速提升	17
4.1 大学科研投入的国际比较	17
4.2 大学科研能力（论文数）的比较	18
4.3 博士人口比例和国际比较	21
4.4 博士专业分布和国际比较	22
5. 留学教育：质量差距巨大	24
5.1 留学生流入数量和国际比较	24
5.2 中国留学生来源国家分布（与美国的比较）	26
5.3 留学生流出数量和国际比较	27

5.4 中国留学生主要留学目的地.....	29
5.5 中国各阶段留学生数量变化情况（低龄，本科，研究生）.....	31
5.6 留学人数占人口比例的主要国家比较.....	35
5.7 中国留学生回流数量.....	36
5.8 留学的学费和直接费用和间接费用.....	38
5.9 中国名牌大学学生去向.....	39
5.10 在美国的中国留学生的情况：博士学位.....	42
6、政策建议.....	43
6.1 普及大学通识教育，提高大学阶段教育质量.....	43
6.2 缩短研究生阶段的学制，让年轻人更早的走上社会.....	44
6.3 增加政府对高校科研领域的进一步投入，稳固中国科研领域的实力.....	45
6.4 提高作为留学目的地的吸引力，进一步开放吸收全球高技能人才.....	45
参考文献:	45

正文

1 高等教育投入

1.1 中国高等教育基本数据

根据教育部数据，2021年全国共有高等学校3012所。其中，普通本科学校1238所（含独立学院164所）；本科层次职业学校32所；高职（专科）学校1486所；成人高等学校256所。另有培养研究生的科研机构233所。

2021年各种形式的高等教育在学总人数为4430万人，高等教育毛入学率为57.8%。

研究生招生117.65万人，其中，博士生12.58万人，硕士生105.07万人。在学研究生333.24万人，其中，在学博士生50.95万人，在学硕士生282.29万人。毕业研究生77.28万人，其中，毕业博士生7.20万人，毕业硕士生70.07万人。

普通本科招生 444.60 万人,另有专科起点本科招生 71.77 万人;在校生 1893.1 万人,毕业生 428.10 万人。

高职(专科)招生 552.58 万人,在校生 1590.10 万人,毕业生 398.41 万人。

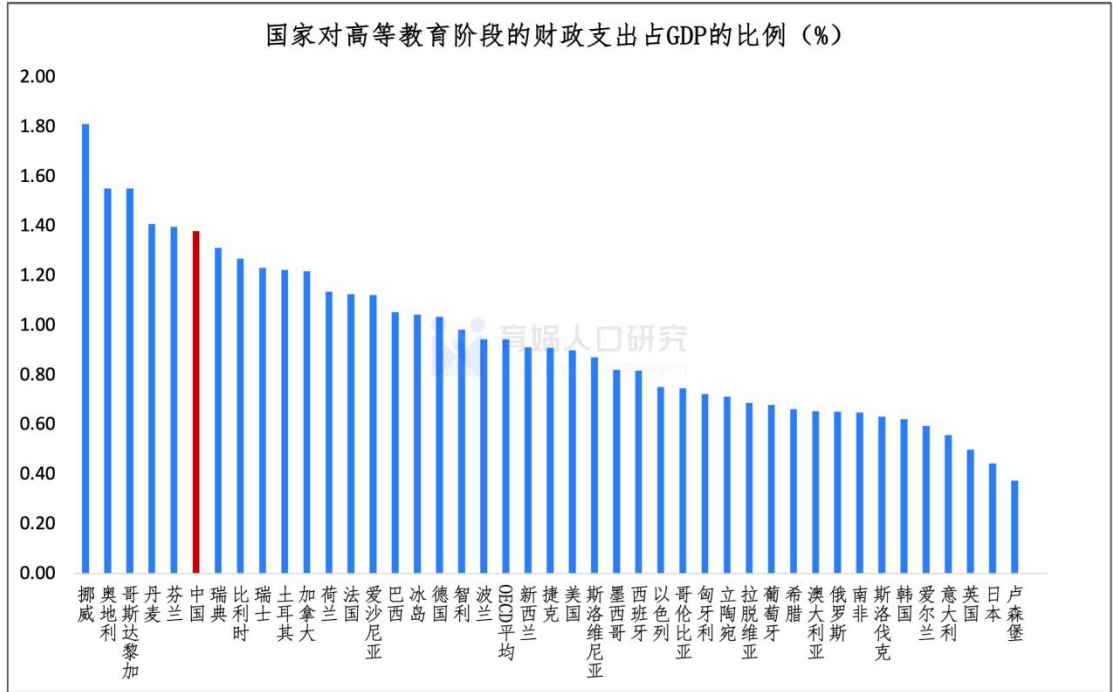
中国的高等教育有一个特点是,在年轻人口中,女性受教育程度高于男性。根据 2020 年全国人口普查数据,20-34 岁人口中,本科和研究生学历共有 5894 万人,其中男性有 2788 万人,占 47.3%;女性有 3106 万人,占 52.7%。

1.2 政府对高等教育的公共开支占 GDP 比例的国际比较

根据中国教育部公告显示,2020 年全国高等教育经费总投入为 13999 亿元,2020 年我国 GDP 为 1013567 亿元;据此计算,中国高等教育总投入占 GDP 比例为 1.38%。而根据 OECD 数据库,下图也补充了其他国家高等教育阶段的财政支出占 GDP 的比例(%)。对比来看,中国对高等教育方面的支出在选定国家中名列前茅,高于日本、韩国等亚洲国家,仅次于挪威、丹麦、芬兰等。



图 1:国家对高等教育阶段的财政支出占 GDP 的比例



资料来源：OECD、教育部、育娲人口

1.3 生均教育经费的国际比较

下表是部分国家大学生 2018 年生均教育经费(单位美元),数据来源:OECD,短周期大学生相当于专科学学生,长周期大学生相当于本科学学生。

表 1: 部分国家大学生 2018 年生均教育经费 (美元)

国家	短周期大学生	长周期大学生
日本	14102	20657
韩国	6016	12685
加拿大	18669	27983
英国	29173	29969
法国	15706	17940
德国	12112	19324

意大利	5989	12353
西班牙	9903	14828
俄罗斯	4474	10599
澳大利亚	10304	22806
OECD 平均	12671	18373

资料来源：OECD,育娲人口

2019 年和 2020 年全国和各省份普通高校的生均教育经费,2020 年中国普通高校生均教育经费为 8119.51 元,本科四年共 32478 元,折合美元约为 4974 美元(按 2020 年底美元兑人民币汇率为 6.53)。资料来源:教育部。

表 2:2019 年和 2020 年普通高校生均教育经费情况

地区	2019 年 (元)	2020 年 (元)	增长率(%)
全国	9180.87	8119.51	-11.56
北京市	27433.19	21588.6	-21.3
天津市	9530.44	8839.91	-7.25
河北省	6190.27	6207.31	0.28
山西省	6126.92	7543.63	23.12
内蒙古	9074.3	9190.78	1.28
辽宁省	6052.43	6523.03	7.78
吉林省	9387.16	7836.04	-16.52
黑龙江省	5605.34	7100.75	26.68
上海市	18320.79	16325.66	-10.89
江苏省	8298.02	8642.62	4.15
浙江省	10052.33	10026.49	-0.26
安徽省	7682.51	6199.76	-19.3
福建省	10153.59	8524.55	-16.04
江西省	8268.89	8187.47	-0.98
山东省	5971.31	5440.82	-8.88
河南省	7525.74	6631.36	-11.88
湖北省	7823.63	7113.14	-9.08

湖南省	4979.41	4472.65	-10.18
广东省	12038.79	10740.73	-10.78
广西	9274.45	7469.82	-19.46
海南省	12297.36	18094.01	47.14
重庆市	7351.44	7078.35	-3.71
四川省	6013.07	5912.22	-1.68
贵州省	9687.62	7077.95	-26.94
云南省	5013.46	5674.55	13.19
西藏	18668.59	30787.2	64.91
陕西省	8064.09	7688.6	-4.66
甘肃省	12140.4	8677.07	-28.53
青海省	27160.4	22287.4	-17.94
宁夏	13266.58	13076.01	-1.44
新疆	6933.33	9937.68	43.33

资料来源：教育部、育娲人口

2. 容易松懈的本科教育

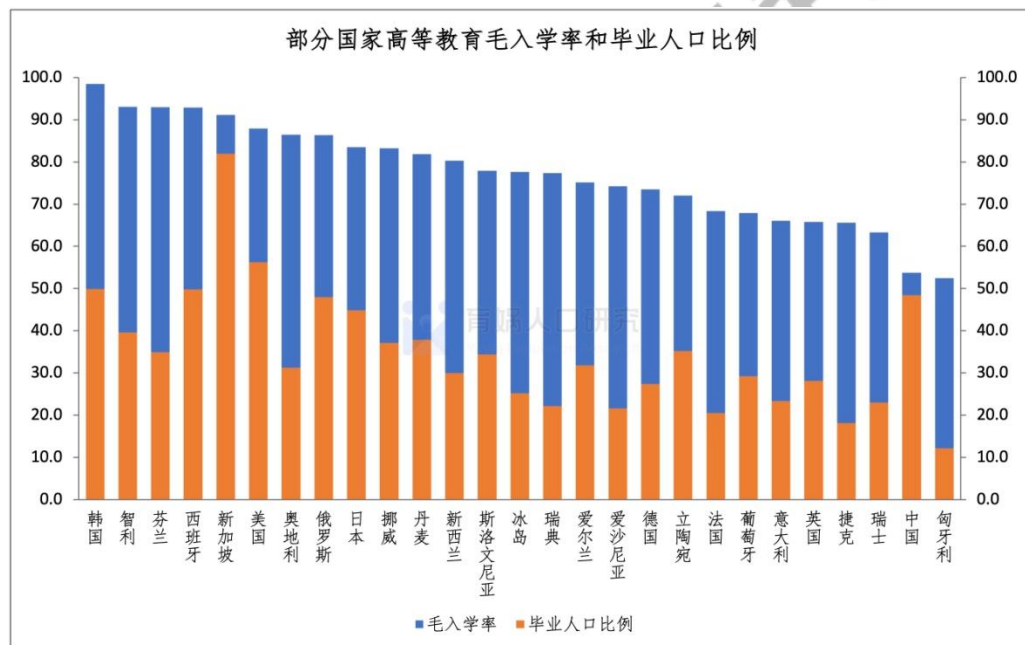
2.1 高等教育入学率和毕业率的国际比较

根据联合国教科文组织统计研究所定义，高等教育入学率，是指不论年龄大小，大学（ISCED 5 和 6）在校生总数，占中学之后 5 年学龄人口总数的百分比。国际上，高等教育入学率通常用来表示高等教育的发展历程，国际上通常认为，高等教育毛入学率在 15% 以下时属于精英教育阶段，15%–50% 为高等教育大众化阶段，50% 以上为高等教育普及化阶段。2012 年，中国的高等教育入学率才刚刚达到 30%，经过多年的发展，2019 年，这一指标越过了 50% 这一关键节点，实现高等教育大众化到高等教育普及化的历史性“转变”。但是从下表可以看到，相比较日本、韩国、美国等发达国家，中国还有较大的差距。

根据 OECD 的定义，高等教育毕业率是指在达到规定的年龄上限之前第一次从高校毕业的概率或比例（以百分比表示）。OECD 国家高等教育的毕业率普遍较低，即“宽进严出”，而根据部分高校 2019–2020 学年本科教学质量报告，中

国高校的本科生毕业率普遍在 90%以上，这样会导致大学生因为缺乏足够的压力而放松学习。下图中的毕业比例我们用了毛入学率乘以各国的毕业率，大体代表了该国年轻人中的大学毕业人口比例，以中国为例，虽然本科毕业率达到 90%，但是实际的毛入学率只有 50%-60%，因此实际大学毕业人口也只有 50%左右。

图 2: 部分国家高等教育毛入学率和毕业人口比例



资料来源：OECD、网络资料

注：部分国家如中国、韩国、日本等的毕业率为根据网络资料预估

如果同样只看本科阶段，下表选取了部分中国高校，列出了 2020 年对应学校本科毕业率。

表 3: 2020 年部分中国高校的本科毕业率 (%)

高校名称	2020 年本科毕业率 (%)
上海外国语大学	99.17
华中科技大学	98.2

复旦大学	97.6
清华大学	96.8
同济大学	96.46
上海交通大学	96.22
华南理工大学	94.06
南京大学	93.32
浙江大学	87.92

资料来源：各高校本科教学质量报告、育娲人口

下表是 2019 年部分 OECD 国家本科毕业(分男女)，其平均值为：男生 24.5%，女生 37.2%，比中国本科毕业率低很多。

表 4: 2019 年部分国家男生和女生本科毕业率 (%)

国家	2019,本科男生毕业率 (%)	2019,本科女生毕业率 (%)
立陶宛	35.46	56.379
丹麦	32.527	48.944
比利时	32.204	48.532
挪威	28.261	46.796
希腊	28.836	46.321
斯洛维尼亚	25.374	45.236
英国	31.39	44.235
荷兰	34.141	43.53
芬兰	30.283	42.633
澳大利亚	27.25	42.093
葡萄牙	25.745	41.619
冰岛	23.871	41.066
瑞士	33.037	39.519
西班牙	25.449	38.482
新西兰	23.926	37.877
OECD 平均	24.528	37.219
拉脱维亚	17.798	35.74
爱沙尼亚	19.033	35.347
意大利	23.992	35.023
德国	30.777	33.379

土耳其	26.828	33.256
捷克	17.845	32.367
斯洛伐克	18.922	31.333
智利	22.281	29.904
瑞典	11.343	24.485
奥地利	14.786	22.632
匈牙利	15.699	21.911
卢森堡	5.199	6.268

资料来源：OECD、育娲人口

2.2 大学生能力的国际比较

相比较中学教育，大学的学习阶段中可以提供的课程更加丰富，不同的学生在不同的专业进行深造，国际间关于大学生能力的横向比较并不是太多。

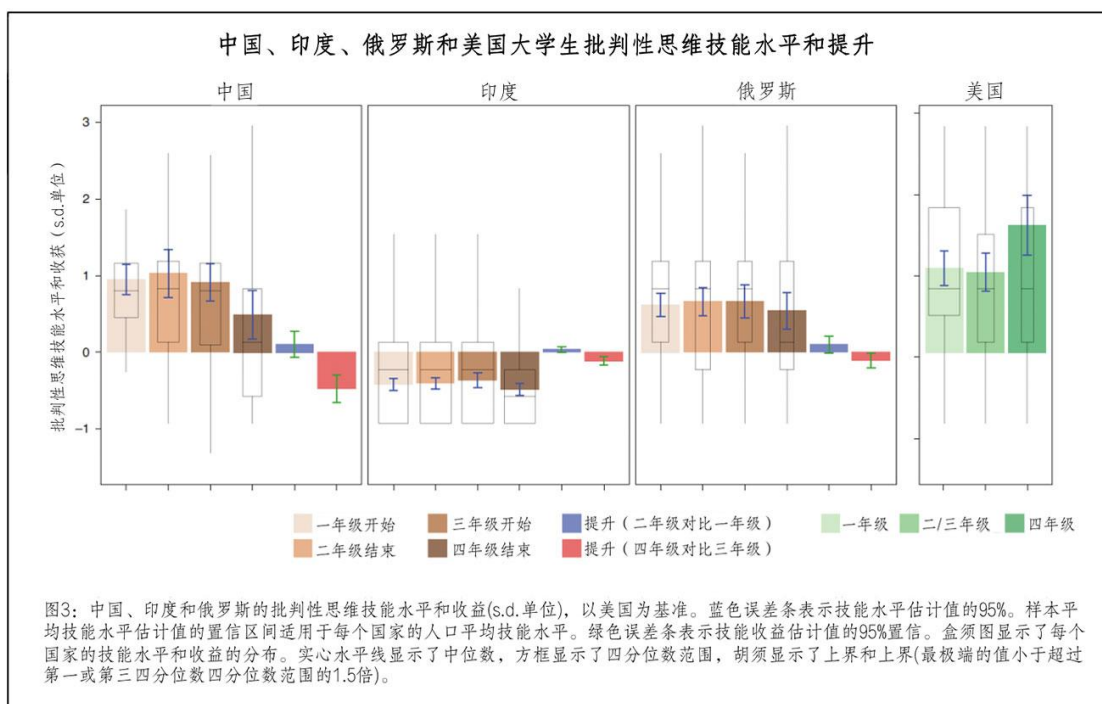
Prashant Loyalka 等，在论文《Skill levels and gains in university STEM education in China, India, Russia and the United States》中，对理工科专业大学生的批判性思维方面进行了测评。测评中作者一共抽样了中国 36 所学校（有 7 所重点大学，29 所非重点），印度 50 所学校（8 所重点和 42 所非重点院校），俄罗斯 34 所学校（6 所重点和 28 所非重点院校），学校的选择是根据区域特点随机抽样。最终，来自中国的 5,102 名新生和 4,145 名三年级学生，来自印度的 8,232 名新生和 9,223 名三年级学生，以及来自俄罗斯的 2,607 名新生和 2,096 名三年级学生参加了比赛。中、印、俄三国样本中，四分之一以上的学生分别在相同时间点参加了 Critical Thinking 的测评，得出了考试分数，考试时点分别是大一初，大二末、大三初、大四末。而美国不同，作者直接使用了由美国教育考试中心（ETS）收集的 2016—2018 年不同时间内参加过“批判性思维能

力考试”的理工专业本科生的数据，共 1598 的学生（严格意义上来说，和其他国家的连续性抽样测试相比有局限性。）

从调查的结果来看，中国学生在大学第一学年的表现，和美国学生相比其实差异不大，且高于俄罗斯，远高于印度；但是在大二之后，能力却下降了，在大学四年级的测评中被俄罗斯追赶上来，而且大学最后一年相比较大三，退步幅度是俄罗斯和印度等三个国家中最大的（如下图）。



图 3:中国、印度、俄罗斯、美国大学生在指定测试中的成绩表现对比



资料来源: Skill levels and gains in university STEM education in China, India, Russia and the United States.

2.3 大学生专业的国际比较

我们再看不同国家大学生对于专业的偏好, 下表展示了部分选定国家近年来理工科毕业生的数据, 尽管不同国家对于理工科的界定有些差异, 但是总体来看, 中国本科毕业生中理工科的占比已经接近了 50%。

表 5:部分国家大学理工科毕业生比例 (%)

国家	年份	理工科毕业生	理工科占比	资料来源	备注
日本	2020	120,943	21.07%	Ministry of Education (MEXT)	包括理工农

美国	2019	724,947	35.60%	National Science Foundation	包括生物和农业科学、 计算机科学、工程、数 学和统计学 物理科学、心理学、社 会科学、医学
韩国	2020	120,789	37.12%	HRST Policy	指自然科学或工程专 业的专业
中国	2019	1,886,091	47.87%	新财富杂志	包括理工农医
新加坡	2020	19818	44.70%	Statistics Singapore	包括大众传播与信息 科学、自然与数学、科 学信息、技术工程科学 等。
澳大利 亚	2019	33560	20.83%	Australia Dept of Industry, Science, and Resources	包括“农业、环境及相 关研究”、“工程及相关 技术”、“信息技术”和 “自然与物理科学”。
英国	2018	221,485	44.64%	Higher Education Statistics Agency (HESA)	(1) 医学与牙科 (2) 与医学有关的科目 (3) 生物科学 (4) 兽医学 (5) 农业及相关学科 (6) 物理科学 (7) 数学科学 (8) 计算机科学 (9) 工程与技术 (10) 建筑、建筑和规 划

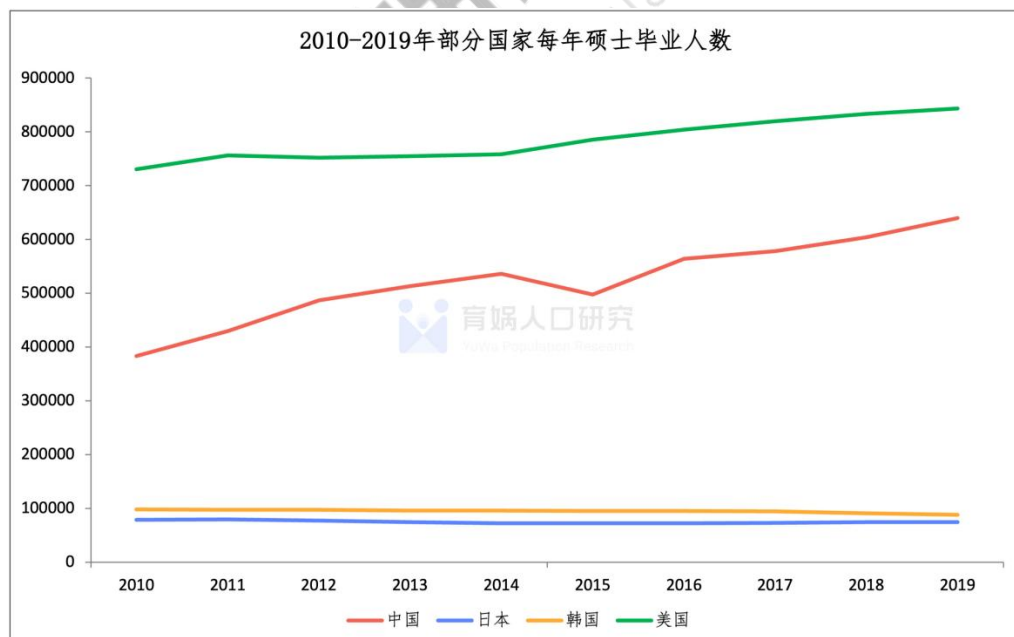
3 硕士教育：年限过长

3.1 硕士比例和国际比较

硕士是一个介于学士及博士之间的研究生学位，拥有硕士学位者通常象征具有基础的独立思考能力。下图展示了 2010–2019 年，每年中国、日本、韩国、美国的研究生毕业数量，可以看到，近年来中国的硕士毕业生数量增长速度较快，

从 2010 年不到 40 万，到 2019 年已经超过了 60 万。美国每年硕士毕业生人数比中国高出 20 万左右，但增速已经在放缓。

图 4: 2010-2019 年中国、日本、韩国、美国的硕士毕业生人数



资料来源：育娲人口、中国国家教育部、日本文部省、韩国统计厅、美国统计局

我们对比了以下几个国家 2019 年当年硕士毕业生人数和 25-34 岁适龄年轻人口的比例。中国这一比例目前约为 0.3%，目前略低于日本，与韩国、美国相差 4-6 倍。随着招生录取人数的进一步增加，未来几年，如果年轻人口规模不变，这一比例将会进一步缩小。从招生录取的角度来看，2021 年中国硕士研究生的招生规模已达到了 105 万，那么可以预测，2-3 年后中国硕士毕业生的规模将达到每年 100 万人。

表 6：部分国家硕士毕业人口与年轻人口比例

	中国	日本	韩国	美国
2019 年硕士毕业人口数	639700	74,720	87870	843449
25-34 岁年轻人口数	215992000	12147325	6782000	46887809
硕士毕业人口占年轻人口比例	0.30%	0.62%	1.30%	1.80%

资料来源：联合国人口统计署、中国国家教育部、日本文部省、韩国统计厅、美国统计局

3.2 硕士年数的国际比较

在我国，普通硕士研究生分为学术型硕士和专业型硕士（均有全日制和非全日制两种学习形式）两种，一般来说读完学术型硕士需要 3 年的时间，前两年通常是基础课和专业课学习时间，第三年用来完成毕业论文、实习和求职。而针对专业型硕士，原本大部分院校的时间设置为两年，但是近年来不少高校将专硕学制由 2 年调整为 3 年，比如中南大学在 2021 年发表的声明中提到：我校研究生学制：硕士生学制三年，博士生四年，优秀硕士生可以提前半年毕业。这就意味着，中南大学在硕士研究生培养上，学硕与专硕皆为 3 年学制。而华中科技大学、郑州大学等多所双一流高校，都将一些专硕专业原本 2 年的培养年限，调整为 3 年。通常为人熟知的专硕 2 年、学硕 3 年的概念，将会发生变化。

根据中国教育在线发布的《2021年全国研究生招生报告》，自2017年起，全国专业硕士招生规模始终高于学术学位硕士。2019年硕士研究生招生81.1万人，其中专硕招生规模达47.4万人，占比为58.5%，越来越多的学校将扩大专硕招生，减少学硕名额。可以看到，一方面，专硕的规模在不断扩大，另一方面，其学制也迎来变化，并逐渐向3年的学硕看齐。

但是，硕士的学习真的需要三年这么久吗？从和其他国家的研究生年限对比（下表）可以看出，很多国家的硕士研究生只要1年或者1-2年就可以毕业，如德国、美国、英国等，亚洲的韩国和日本的研究生一般也只需要读2年，硕士学习时间3年几乎可以说是最长的。同时，再对比所选国家的本科学习年限，可以清楚的看到，如果一个学生18岁高中毕业，想要完成本科、硕士的学习，在中国需要6-8年，但是在其他国家最快4年就可以完成。

表 7:部分国家本科和研究生学习年限（年）

国家	研究生年限	本科年限
德国	1-2	3-4
美国	1-2	4
法国	2	3
英国	1-2	3
澳大利亚	1-2	3-4
新西兰	2	3
韩国	2	4
日本	2	4
俄罗斯	2	4
挪威	2	3-4
意大利	2	3
瑞士	2	3
中国	2-3	4-5

注：数据根据各国教育局网站、网络资料等整理而成；不同国家的不同地区和学校，会在学制设计上有所差异，此表仅列出了常规情况。

4 博士教育：科研能力迅速提升

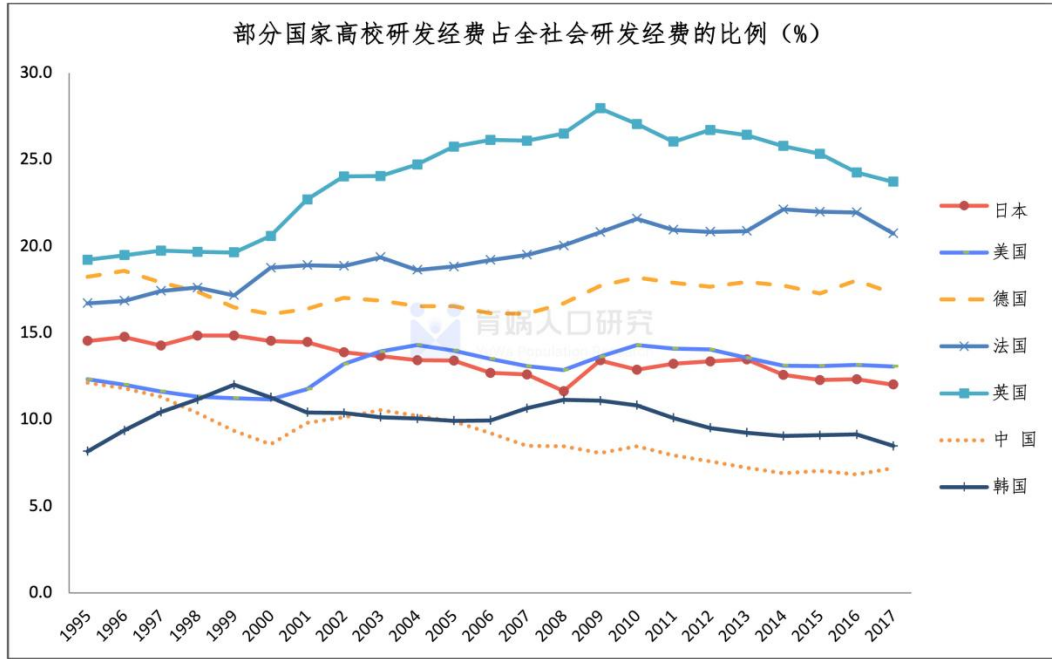
4.1 大学科研投入的国际比较

根据北京大学周程等的论文《政府扩大高等学校的研发经费占比》，中国将 6 成以上的政府研发经费投给了政府属研究机构，只将 2 成的政府研发经费投给了高等学校，这在世界主要国家中称得上是一个特例。

2018 年，中国研发经费投入占 GDP 的比例已达 2.2%，研发经费投入规模已达 19657 亿元。但是，中国高等学校研发经费占全社会研发经费之比近年来一直在 7% 上下徘徊，而英国、法国的这一比例超过了 20%，德国、美国和日本也都超过了 12%（图 5）

中国高等学校研发经费占全社会研发经费的比重明显偏低，与政府投给高等学校的研发经费占比过低有着很大的关联。2017 年，中国政府投给高校的研发经费只占其研发经费投入总量的 23.1%，低于美国的 32.2% 和日本的 41.7%，不到英国、法国和德国的一半。与之对应的是，中国政府研发经费投入总量中的 63.5% 流向了政府属研究机构，而美国和日本这一比例只有 4 成多一点，德国、法国和英国则更少。

图 5： 高校研发经费占全社会研发经费的比例（%）



资料来源：日本文部科学省《科学技术指标 2019》、育娲人口

4.2 大学科研能力（论文数）的比较

一个大学的科研能力，往往可以通过其产出的高质量论文数量来衡量。

2010—2020 年，中国大陆科技人员发表国际论文 301.91 万篇，居世界第二；美国 420.59 万篇，居世界第一。

根据《中国卓越论文统计报告》的统计，2019 年，发表高质量国际论文数量最多的世界大学中，中国大陆有四所进入十强，分别是：第二名清华大学、第五名浙江大学、第六名上海交通大学、第十名北京大学。美国同样有四所进入十强，分别是：第一名哈佛大学、第三名斯坦福大学、第八名华盛顿大学、第九名密歇根大学。下图展示了发表高质量国际论文最多的大学前二十名。

表 8:2019 年发表高质量国际论文最多的大学前二十名

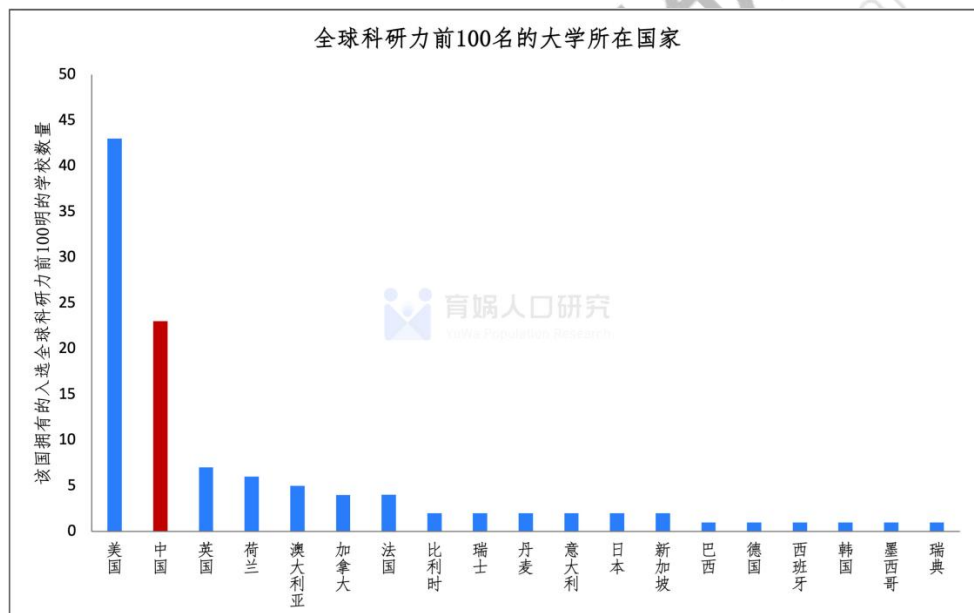
排	学校名称	高质量国际论文数	占高质量国际论文比	国家/地区
---	------	----------	-----------	-------

名		(篇)	例(%)	
1	哈佛大学	4413	2.31	美国
2	清华大学	2420	1.27	中国
3	斯坦福大学	2386	1.25	美国
4	牛津大学	2220	1.16	英国
5	浙江大学	2157	1.13	中国
6	上海交通大学	2079	1.09	中国
7	多伦多大学	2055	1.08	加拿大
8	华盛顿大学	1938	1.02	美国
9	密歇根大学	1918	1.01	美国
10	北京大学	1896	0.99	中国
11	剑桥大学	1791	0.94	英国
12	哥伦比亚大学	1719	0.9	美国
13	伦敦大学学院	1674	0.88	美国
14	宾夕法尼亚大学	1651	0.87	美国
15	帝国理工学院	1628	0.85	英国
16	加州大学旧金山分校	1615	0.85	美国
17	约翰霍普金斯大学	1589	0.83	美国
18	加州大学圣地亚哥分校	1578	0.83	美国
19	加州大学洛杉矶分校	1551	0.81	美国
20	麻省理工学院	1544	0.81	美国

资料来源：中国卓越论文统计报告、育娲人口

再看另一个代表全球大学科研实力的指标 SCImago 排名。SCImago 是期刊文献计量指标，全名 SCImago Journal Rank。这一排名用来衡量学术期刊的科学影响力，既考虑了期刊收到的引用次数，也考虑了这些引文来源的期刊的重要性或声望。2022 年 SCImago 全球大学科研力排名前 100 的大学中，排名前三名的分别是美国、中国和英国，其中美国有 43 家大学入选，中国有 23 家。

图 6: 入选 SCImago 全球科研力前 100 名的大学所在国家



资料来源: Scimago Institutions Rankings,2022

下图展示了 2022 年 SCImago 的全球大学科研力排名前二十的学校和其所在国家。

表 9:2019 年发表高质量国际论文最多的大学前二十名

排名	机构	国家
----	----	----

1	Harvard University	USA
2	Harvard Medical School	USA
3	Tsinghua University	CHN
4	Stanford University	USA
5	University of Chinese Academy of Sciences	CHN
6	Massachusetts Institute of Technology	USA
7	Zhejiang University	CHN
8	University of Oxford	GBR
9	Shanghai Jiao Tong University	CHN
10	Johns Hopkins University	USA
11	University of Michigan	USA
12	University College London	GBR
13	University of Washington	USA
14	University of Pennsylvania	USA
15	Peking University	CHN
16	University of Toronto	CAN
17	University of Cambridge	GBR
18	University of California, Los Angeles	USA
19	Cornell University	USA
20	Huazhong University of Science and Technology	CHN

资料来源：Scimago Institutions Rankings、育娲人口

4.3 博士人口比例和国际比较

与硕士一样,我们对比了以下几个国家2019年当年博士毕业生人数和25-34岁适龄人口的比例(如下表),可以看到,中国这一比例目前还较低,日本、美国是中国的4倍左右,韩国是中国的8倍。

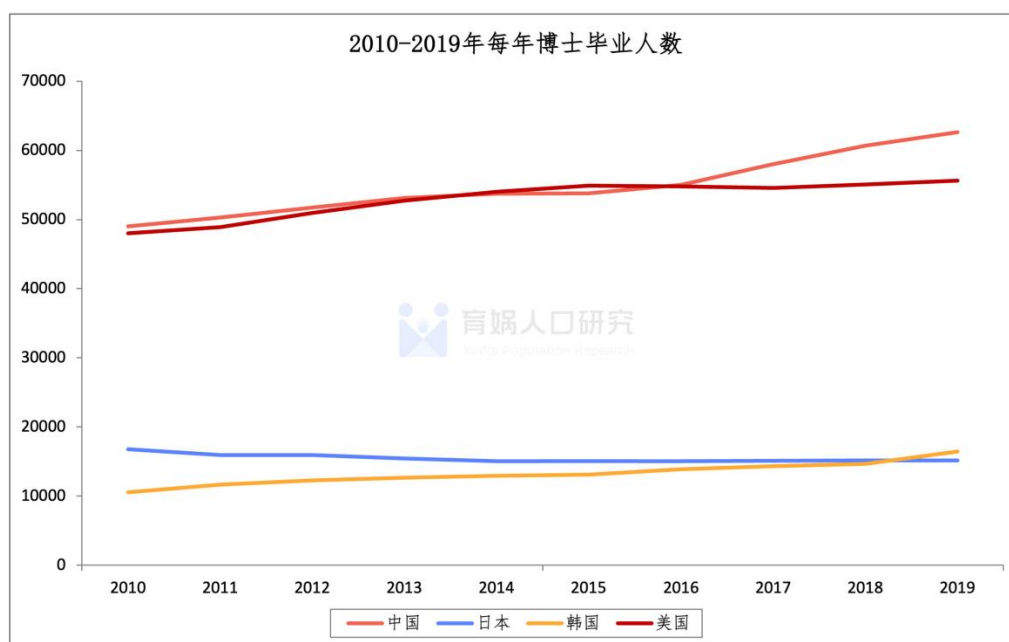
表 10: 2019 年博士毕业生人口数及占年轻人口的比例 (%)

	中国	日本	韩国	美国
2019 年博士毕业人口数	62600	15,128	16420	55,614
25-34 岁年轻人口数	215992000	12147325	6782000	46887809
博士毕业人口占年轻人口比例	0.03%	0.13%	0.24%	0.12%

资料来源：中国国家教育部、日本文部科学省、韩国统计局、美国国家科学基金会

而如果看近年来博士毕业人口绝对数量的变化，可以发现，中国每年毕业的博士人口数量已经超过美国（如下图7），而且差距在2016年后进一步拉大。

图 7: 2010-2019 年中国、日本、韩国、美国的博士毕业人数



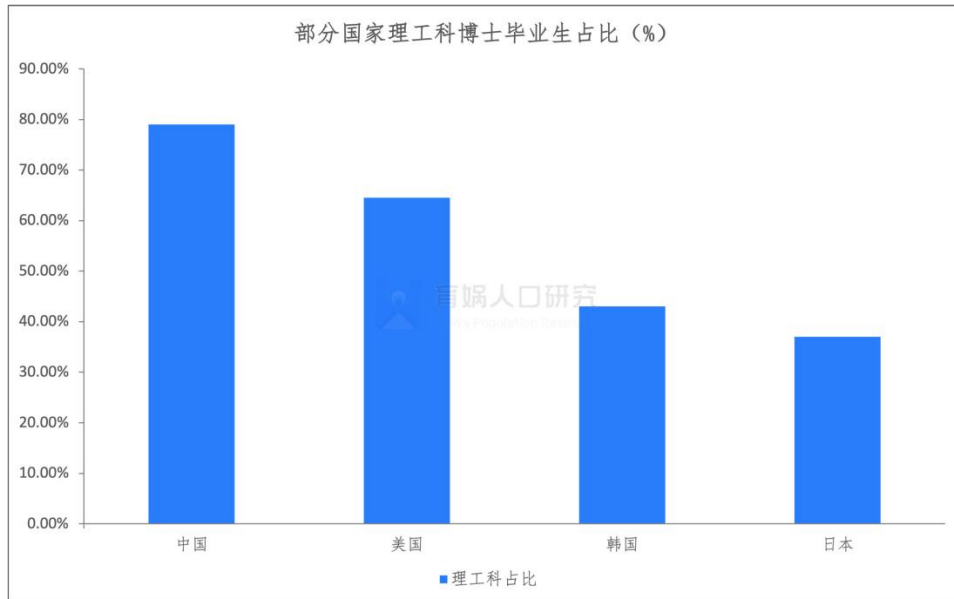
资料来源：联合国人口统计署、中国国家教育部、日本文部省、韩国统计厅、美国统计局

4.4 博士专业分布和国际比较

STEM 是科学、技术、工程、数学四门学科的英文首字母缩写，这一概念由美国提出，虽然各国之间目前并没有一致的“STEM”定义，但是它通常被用来指理工科相关专业，而理工科的人才培养对国家未来在科技、创新领域的投入和建设意义重大。

下图展示了近年来中国、美国和韩国、日本理工科博士毕业生的占比概况，中国博士毕业生中有 80%左右都是理工科学生，美国大约是 60–70%，韩国和日本在 30–50%之间。

图 8: 部分国家理工科博士毕业生占比 (%)



注：由于各国对理工科的定义不同，上图涉及国家及选取专业有差异，分别是：中国包括理、工、农、医专业，美国包括 Social sciences 在内，韩国指自然科学或工程专业的专业，日本则包括理、工、农相关专业。

根据美国乔治城大学安全与新兴技术研究中心 (CSET) 发表的最新研究预测，到 2025 年，中国每年所培养的 STEM 博士毕业生将达到 8 万左右，届时美国则只有近 4 万名，中国将大约是美国的两倍。

实际上，2000 年，美国大学授予的理工科博士学位共 18289 个，中国大学授予的理工科博士学位为 9038 个，也就是说在 22 年以前，美国大约是中国两倍。但从 2007 年开始，情况逐渐发生变化，中国授予的 STEM 博士学位首次超过美国；而到了 2010 年，中国大学的 STEM 博士毕业生扩大为 34801 名，而美国

大学只有 26076 名。从 2010 年至今，这个差距一直在增大，2019 年，中国大学培养了 49498 名 STEM 博士毕业生，而美国只培养了 33759 名。

当然，由于不同国家定义不同，该报告也比较了当理工科涵义不同时，中国和美国理工科博士生的对比情况。

表 11： 中国和美国理工科博士生授予数量的预测

	STEM (包含健康科学)		STEM (不包含健康科学)		理工科 (包括社会科学)	
	美国	中国	美国	中国	美国	中国
2025 (预计)	39,959	77,179	35,622	59,053	49,538	61,326
2019	33,759	49,498	30,609	39,830	43,398	41,890
2010	26,076	34,801	24,824	29,039	34,670	31,410
2000	18,289	9,038	17,395	7,518	26,331	8,219

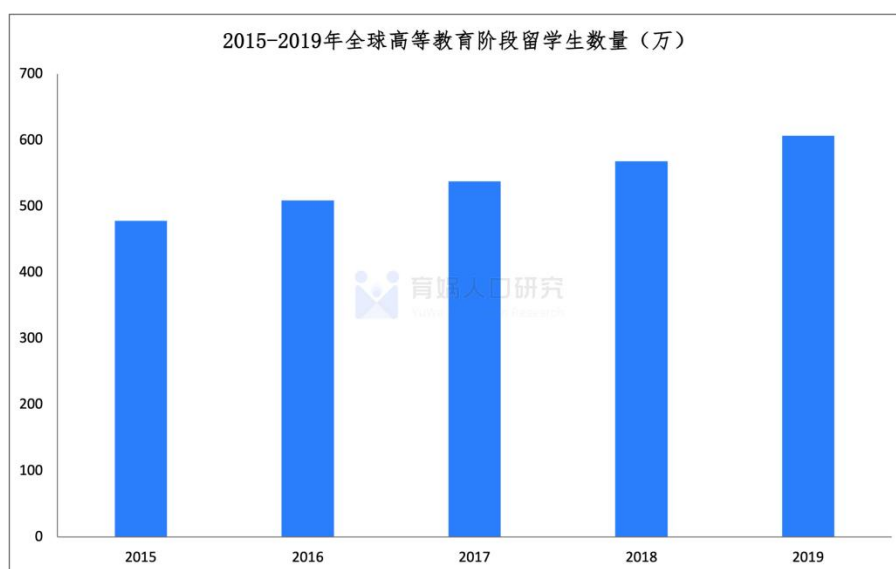
资料来源：CSET, China is FastOutpacing U.S. STEMPhD Growth, 2021

5. 留学教育：质量差距巨大

5.1 留学生流入数量和国际比较

根据联合国教科文组织定义，留学生是指“出于教育目的跨越国界或领土边界，现在在其原籍国以外就读的学生”。根据联合国数据，从 2015 年到 2019 年，全球留学生数量在稳步上升，2019 年达到 606 万左右。事实上，国际高等教育学生人数平均每年增长 4.8%(联合国教科文组织,2020 年)。从 2008 年到 2018 年，全球流动学生人数增加了 240 万，但大部分增长(150 万学生)发生在过去五年。

图 9:2015-2019 年全球留学生数量



资料来源：联合国教科文组织、育娲人口

从留学目的地来看，根据美国国际教育协会数据，2018-19 学年全球十大留学目的地国家分别是美国、英国、中国、加拿大、澳大利亚、法国、俄罗斯、德国、日本和西班牙，中国是世界第三的留学生目的地国。

表 12： 2018-2019 年部分国家留学生人数

排名	目的地国家	2018-2019 年国际留学生人数
1	美国	1095299
2	英国	496570
3	中国	492185
4	加拿大	435415
5	澳大利亚	420501
6	法国	343400
7	俄罗斯	334497
8	德国	282002
9	日本	208901
10	西班牙	120991

资料来源：美国国际教育协会,Project Atlas,2019

5.2 中国留学生来源国家分布（与美国的比较）

作为世界第三大留学生目的地国，中国在 2018 年共接收了来自 196 个国家和地区 492,185 名各类外国留学人员，比 2017 年增加了 3,013 人，增长比例为 0.62%（以上数据不含港、澳、台地区）。按学生类别统计：接受学历教育的外国留学生总计 258,122 人，占来华生总数的 52.44%；硕士和博士研究生共计 85,062 人，比 2017 年增加 12.28%，其中，博士研究生 25,618 人，硕士研究生 59,444 人。2018 年，非学历生留学生 234,063 人。从来源国家看，来中国留学的学生来源国前 10 名是：韩国、泰国、巴基斯坦、印度、美国、俄罗斯、印度尼西亚、老挝、日本、哈萨克斯坦，以亚洲国家为主。下图展示了 2018 年来中国留学的前十五名生源国。

表 13：2018 年来华留学生来源国情况

国家	留学生总数	占比
韩国	50600	10%
泰国	28608	6%
巴基斯坦	28023	6%
印度	23198	5%
美国	20996	4%
俄罗斯	19239	4%
印度尼西亚	15050	3%
老挝	14645	3%
日本	14230	3%
哈萨克斯坦	11784	2%
越南	11299	2%
孟加拉	10735	2%
法国	10695	2%
蒙古	10158	2%
马来西亚	9479	2%

资料来源：中华人民共和国教育部，2019

再来看世界第一大留学生目的地国—美国。根据 OpenDoors 在 2018 学年公布的数据，中国、印度、韩国是来美留学生最多的三个国家，留学生数量占比已经超过了 50%，除了亚洲国家，加拿大、巴西、墨西哥等美洲国家也位列生源国前十名。

表 14：2018 年美国留学生来源国/地区情况

国家/地区	留学生数量	占比
中国	372,532	34.64%
印度	193,124	17.96%
韩国	49,809	4.63%
沙特阿拉伯	30,957	2.88%
加拿大	25,992	2.42%
越南	23,777	2.21%
中国台湾	23,724	2.21%
日本	17,554	1.63%
巴西	16,671	1.55%
墨西哥	14,348	1.33%

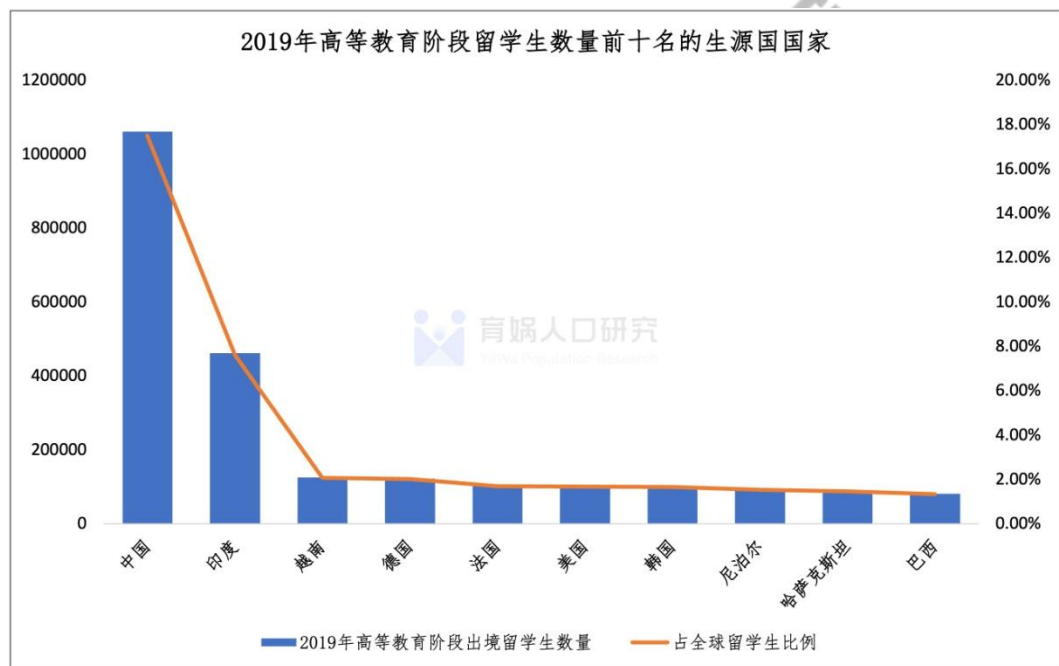
资料来源：Opendoors,2018

5.3 留学生流出数量和国际比较

传统的学生流动，一般来说是从发展中国家流向发达国家或从全球南方流向全球北方。2019 年，中国依然是国际学生的第一来源地，按照联合国教科文组织统计的数据，有 100 万左右的中国留学生目前在高等教育阶段进行留学学习。印度是第二大国际学生来源国，有 40 多万名学生，主要就读于加拿大、美国和

澳大利亚的院校。越南、德国、法国位列生源国前五名，均派出超过10万名学生出国求学。下图展示了联合国公布的高等教育阶段目前留学生数量最多的十个生源国。

图 10：2019 年高等教育阶段生源国前十名



资料来源：联合国教科文组织,2019

国际学生的主要来源地在过去二十年中也发生了变化。例如，2000 年，国际学生的前五名来源地是中国（7%）、韩国（3%）、印度（3%）、日本（3%）和希腊（3%）（联合国教科文组织，2020）。值得注意的是，2020 年来自中国（18%）和印度（7%）的学生比例都有所增加。来自中国的学生比例增长了 11%（从 2000 年的 7% 增加到 2020 年的 18%）。来自印度的学生比例增长了 4%（从 2000 年的 3% 增加到 2020 年的 7%）。如果看第一留学目的地美国，2020

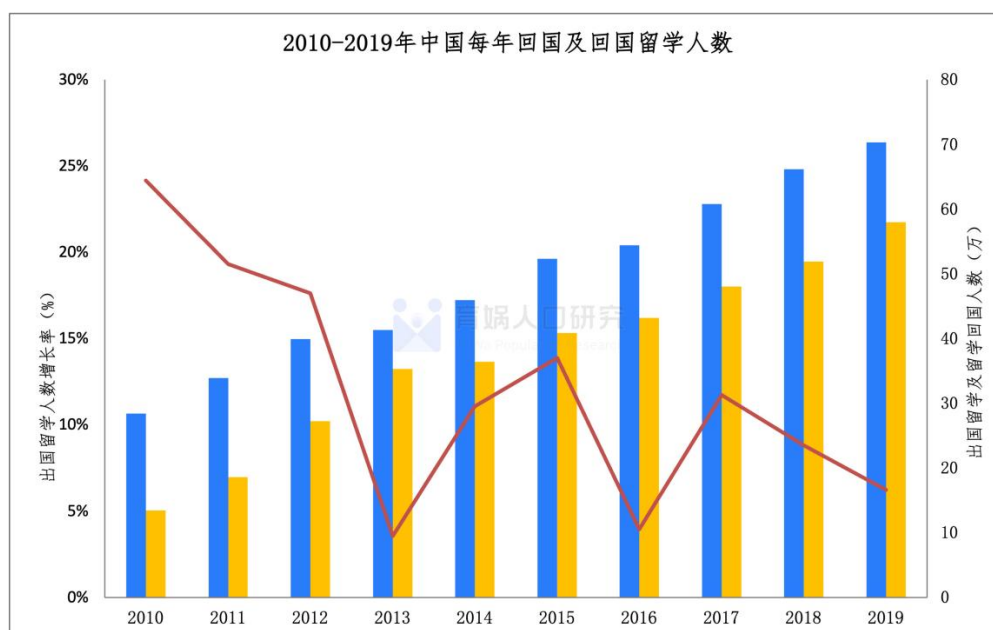
年，中国和印度学生占美国所有国际学生的 53%（Open Doors，2020）。中国和印度还占澳大利亚和加拿大国际学生的 50% 以上，以及英国国际学生的四分之一以上（Project Atlas，2020）。

5.4 中国留学生主要留学目的地

中国教育部统计数据显示，近 10 年来，中国学生每年出国留学的数量从 2010 年的 28.5 万人增加到了 2019 年的 70.35 万人，留学规模稳步扩大，留学后回国人数进一步增长，从 2009 年的 10.83 万人增加到了 58.03 万人。下图展示了近 10 年来，每年出国留学和回国人数的趋势变化。



图 11: 2010-2019 年中国每年出国及回国留学人数情况



资料来源：教育部、育娲人口

2020年，中国留学生人数最多的十个国家分别为美国(372532人)、澳大利亚(165809人)、英国(129045人)、加拿大(98565人)、日本(94047人)、德国(39871人)、俄罗斯(37515人)、法国(28436人)、新西兰(19950人)、荷兰(4697人)。在多个国家和地区，中国留学生数量位居第一，已经成为国际留学生中的主力，中国也成为名符其实的世界第一大留学生输出地。

表 15：中国留学生目的地分布前十名,2020

国家	2020年该国留学生数	中国留学生在该国人数	中国留学生占该国国际学生比例	中国留学生在该国国际学生中的数量排名
美国	1075496	372532	35%	1
澳大利亚	463643	165809	36%	1
英国	551495	129045	23%	1
加拿大	503270	98565	20%	2
日本	228403	94047	41%	1
德国	302157	39871	13%	1
俄罗斯	353331	37515	11%	2
法国	358000	28436	8%	3

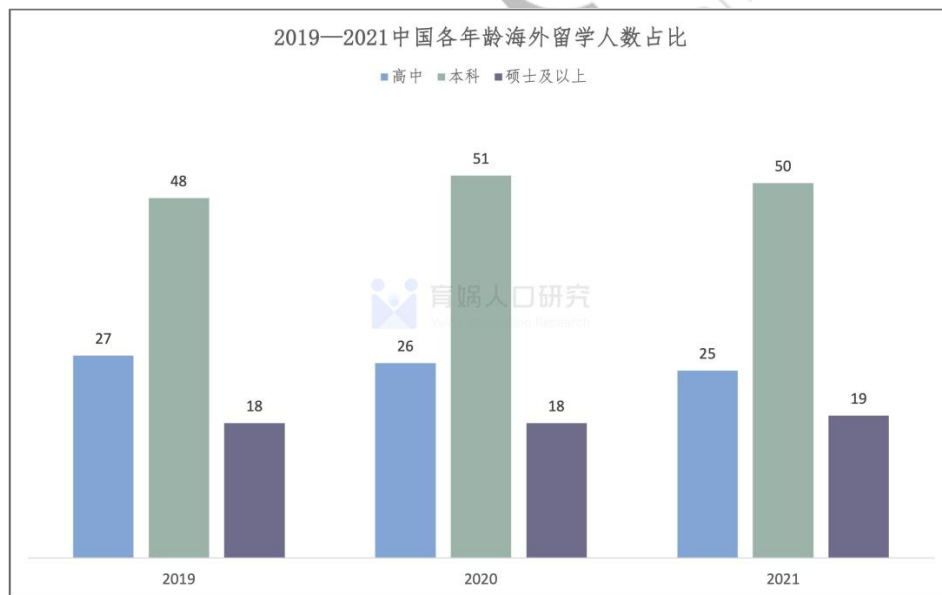
新西兰	61240	19950	33%	1
荷兰	85955	4697	5%	3
瑞典	37888	2529	7%	3

资料来源：CCG 全球化智库、美国国际教育协会、育娲人口

5.5 中国各阶段留学生数量变化情况（低龄，本科，研究生）

从学历层次看，教育部 2016 年度公布我国出国留学人员攻读本科以上学历占七成（本科生 30.56%、硕博研究 35.51%）；从《2021 年度全国留学报告》的调查数据看，2021 年本科及以上的留学占比 69%，高中约 25%。即本科、硕士阶段仍然是留学的主流阶段，且各年龄留学需求相对稳定。

图 12: 中国各阶段留学生数量情况



资料来源：2021 年度全国留学报告、育娲人口

2021 年就读于国际学校、国际班的人数较 2019 年提升了 28.57%。受到国内“普职分流”政策的影响，预计未来就读国际学校、国际班的人数还将有较为明显的提升。调查显示，目前有 69% 的高中及以下阶段意向留学人群家长，计划让

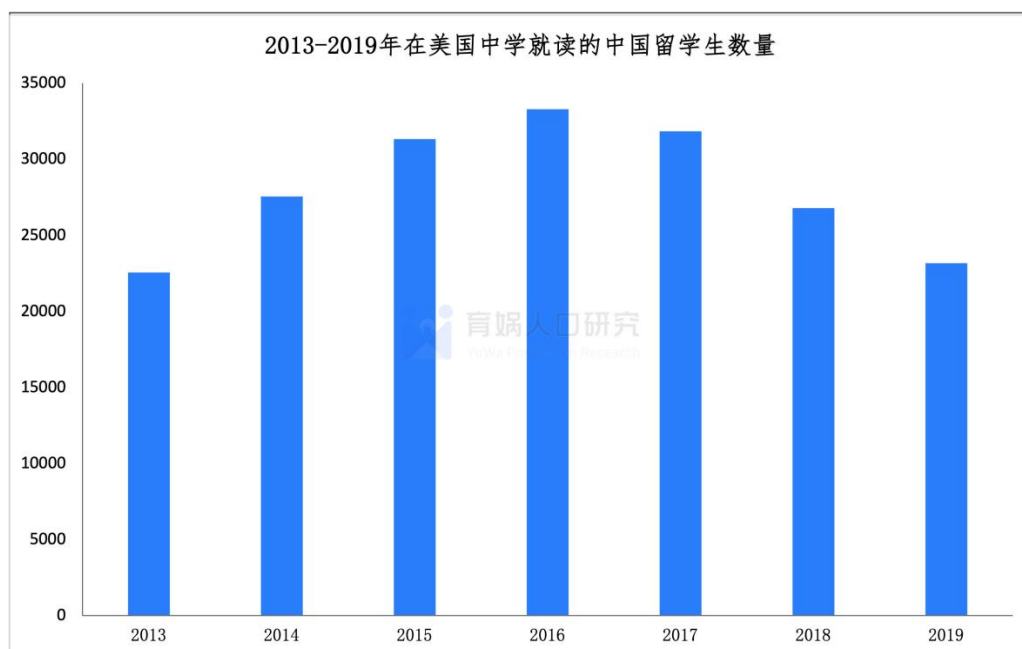
子女就读国际学校或国际班，越来越多的家长希望孩子提前接触国际化教育，为日后出国读书打下基础。以中国去美国读书的留学生为例，中国、德国和韩国是输出中学生（6-12 年级）赴美留学前三名的国家。

由于缺乏总量数据，我们来看下中国留学生目的地中前三名国家（美国、澳大利亚、英国），近年接收的中国留学生在不同学习阶段的数量情况。

首先，美国作为中国的第一留学目的地国，其国际高中生总数从 2013 年到 2016 年增长了 12%，但年增长率从 2013 年的 8% 放缓至 2016 年的 1%。而中国学生几乎占美国国际中学生总数的一半。从 2013 年到 2016 年，来自中国的学生人数增加了 48%。

2019 年秋季共有 69,518 名国际学生就读于美国高中，比 2016 年秋季的 81,981 名国际高中生的峰值下降了 15%，中国学生相比较 2016 年下降了 30%。

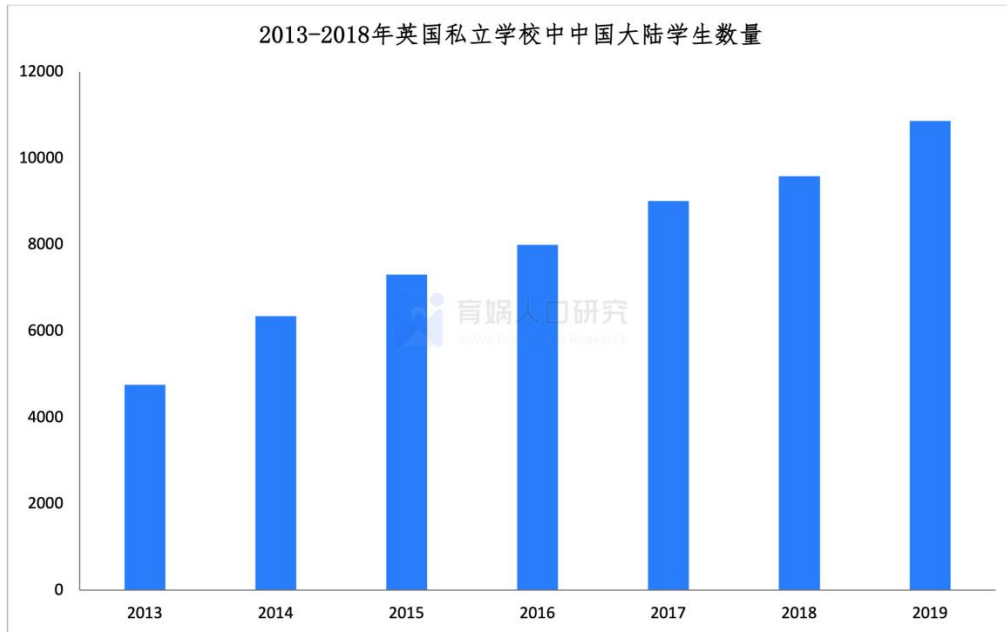
图 13：2013-2019 年在美国中学就读的中国留学生数量



资料来源：美国移民和海关执法局、育娲人口

再看英国。由于数据原因，我们选取了英国私立学校的情况来查看数据趋势。在英国私立协会的成员学校中（包括英国私立小学、英国私立中学和英国私立高中），有 5.6 万名非英国国籍的学生，其中，中国已连续 7 年成为英国私校的第一大生源国，2020 年中国大陆共有 10864 名学生就读，占全部非英籍学生的 19%。从近年的趋势也可以看到，中国低龄留学生前往英国私立学校就读的数量逐渐增加。

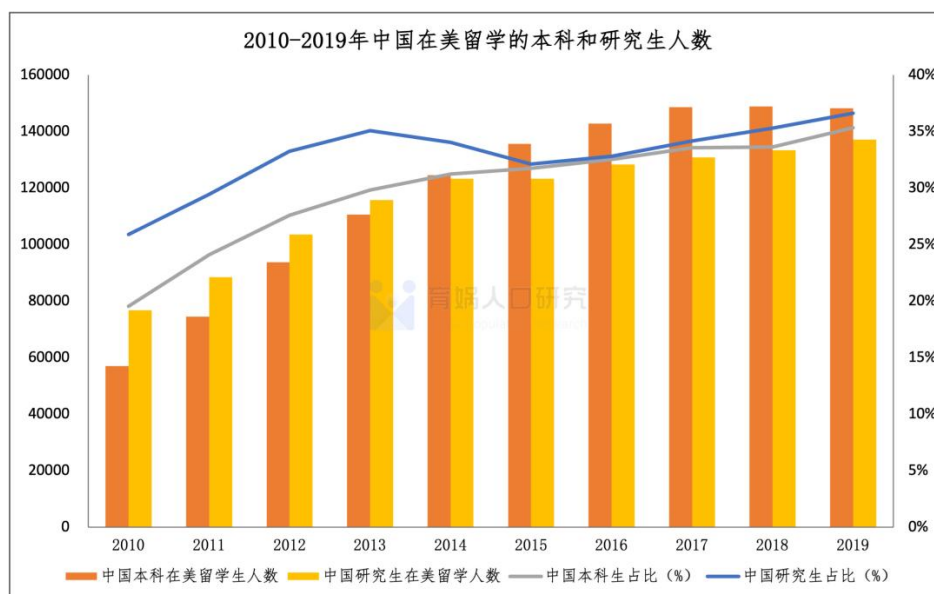
图 14:2013-2018 年英国私立学校中中国大陆学生的数量



资料来源：英国私校协会，ISC CENSUS AND ANNUAL REPORT

再看高等教育阶段，以中国第一留学目的地美国为例。2010年到2019年中国去美国留学的本科生数量稳步增加，2019年接近15万人，在全部美国国际本科生中，中国学生的比例从20%增长到35%。而到了研究生阶段（含硕士、博士等），2010年中国有7.68万人赴美读研，2019年增长到了接近14万，占有美国国际研究生数量的37%，超过了三分之一。

图 15: 2010-2019 年中国在美留学本科和研究生人数



资料来源：美国国际教育协会、育娲人口

表 16：2010-2019 年中国在美留学本科和研究生人数及占比

年份	中国本科在美留学生人数	中国本科生占比 (%)	中国研究生在美留学人数	中国研究生占比 (%)
2010	56976	20%	76830	26%
2011	74516	24%	88429	29%
2012	93789	28%	103505	33%
2013	110550	30%	115727	35%
2014	124552	31%	123250	34%
2015	135629	32%	123250	32%
2016	142851	33%	128320	33%
2017	148593	34%	130843	34%
2018	148880	34%	133396	35%
2019	148160	35%	137096	37%

资料来源：美国国家教育协会 OpenDoors,2020

5.6 留学人数占人口比例的主要国家比较

下表展示了 2020 年各国的国际留学生占该国高等教育阶段人口比例，澳大利亚、加拿大、英国的留学生占该阶段人口比例最多。而相比较发达国家，中国目前接收的国际留学生数量相比该阶段年轻人口，仅占比 1.2%。

表 17：部分国家国际学生占高等教育阶段人口比例（%）

国家	国际学生占高等教育阶段人口比例（%）
澳大利亚	31.3
加拿大	23.7
英国	22.3
新西兰	13.5
法国	13.4
荷兰	13.2
丹麦	11.8
德国	11.7
瑞典	10.7
俄罗斯	8.5
挪威	8.1
西班牙	7.9
波兰	6.4
日本	6.2
美国	5.5
阿根廷	4
中国	1.2

资料来源：美国国际教育协会，Project Atlas,2020.

5.7 中国留学生回流数量

下表更详细的展示了近 20 年留学人数的变化，可以看到，累计留学回国的人数与出国人数的差值在 2019 年仍有 233 万，但是两者的比例，已经从 10 年前的不到 40%，增长到了 65%。

根据教育部公布的数据,1978至2019年度,各类出国留学人员累计达656.06万人,其中165.62万人正在国外进行相关阶段的学习或研究;490.44万人已完成学业,423.17万人在完成学业后选择回国发展,占已完成学业群体的86.28%。

表 18: 部分国家国际学生占高等教育阶段人口比例 (%)

年份	出国			回国			累计留学回国人数与累计出国人数的差值(万)	累计留学回国人数占累计出国人数的比例(%)
	当年出国留学人数(万)	出国人数年度增长率(%)	累计出国留学人数(万)	当年留学回国人数(万)	回国人数年度增长率(%)	累计留学回国人数(万)		
2000	3.9		34.0	0.9		13	-21	38.24%
2001	8.4	115%	46.0	1.2	34%	13.5	-32.5	29.35%
2002	12.5	49%	58.5	1.8	47%	15.3	-43.2	26.15%
2003	11.7	-6%	70.0	2.0	13%	17.8	-52.2	25.43%
2004	11.5	-2%	81.4	2.5	24%	19.8	-61.6	24.32%
2005	11.9	3%	93.3	3.5	39%	23.3	-70.0	24.97%
2006	13.4	13%	106.7	4.2	20%	27.5	-79.2	25.77%
2007	14.4	7%	121.2	4.4	5%	32.0	-89.2	26.40%
2008	18.0	25%	139.0	6.9	58%	39.0	-100.0	28.06%
2009	22.9	28%	162.0	10.8	56%	49.7	-112.3	30.68%
2010	28.5	24%	190.5	13.5	24%	63.2	-127.3	33.19%
2011	34.0	19%	224.5	18.6	38%	81.8	-142.7	36.45%
2012	40.0	18%	264.5	27.3	47%	109.1	-155.3	41.27%
2013	41.4	4%	305.9	35.4	30%	144.5	-161.4	47.24%

2014	46.0	11%	351.8	36.5	3%	181.0	-170.9	51.43%
2015	52.4	14%	404.2	40.9	12%	221.9	-182.4	54.89%
2016	54.5	4%	458.7	43.3	6%	265.1	-193.6	57.80%
2017	60.8	12%	519.5	48.1	11%	313.2	-206.3	60.29%
2018	66.2	9%	585.7	51.9	8%	365.1	-220.6	62.34%
2019	70.4	6%	656.1	58.0	12%	423.2	-232.9	64.50%

资料来源：中国统计年鉴，中国国家教育部

5.8 留学的学费和直接费用和间接费用

根据汇丰银行 2013 年的一项分析，留学生美国、澳大利亚、英国和加拿大学习本科课程的总费用范围每年从 109,314 美元到 165,231 美元不等，每个国家学生的总费用由两部分组成，一部分是学费，另一部分是生活费。总费用的计算是基于平均的学习年限，再基于各大学平均学费和生活费加总得到。学费是根据各国最大的十个大学数据计算。每个国家/地区学生的年度生活费用来源于第三方网站 Expatistan.com (2015)。

相比来看，在中国留学的本科学生，预计需要花费 5 万美元，而在美国留学的本科学生，预计总计要花费 16.5 万美元。

表 19：部分国家年学费、生活费 and 本科课程总费用

国家/地区	年学费(美元/每人)	年生活费用(美元/每人)	本科课程的总费用
			(美元)
美国	29,254	12,054	165,231
阿联酋	28,853	13,658	148,788
中国香港	16,574	18,366	139,756
澳大利亚	23,575	14,502	133,272
新加坡	17,247	17,310	120,950
英国	20,542	13,604	119,513
加拿大	15,591	11,737	109,314
中国台湾	3,436	9,922	53,429
印度尼西亚	4,015	7,600	52,265
中国大陆	3,813	7,452	50,690

资料来源：汇丰银行相关报告、Expatistan.

5.9 中国名牌大学学生去向

985 工程，俗称“985 院校”，是指中国国家教育部原为了建设若干所世界一流大学和一批世界著名高水平研究型大学而实施的教育计划。首批“985 工程”建设高校共 9 所（即：九校联盟），即北京大学、清华大学、中国科学技术大学、复旦大学、上海交通大学、西安交通大学、南京大学、浙江大学、哈尔滨工业大学。总体获批建设的“985 工程”高校总计 39 所。

根据 2021 年清华大学的数据，本科生毕业后，约有 64% 的学生选择在国内继续读书深造，13% 左右的出国/出境读书；22% 的学生选择就业。

表 20：清华大学 2021 年毕业生去向情况

毕业去向		本科		硕士		博士		总计	
		人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
升学	国内	2010	63.67%	110	2.17%	—	—	2120	28.49%
	出国（境）	409	12.96%	108	2.13%	—	—	517	6.95%
就业	签第三方就业	279	8.84%	1821	35.97%	1569	91.43%	3669	49.31%
	灵活就业	401	12.70%	372	7.35%	242	14.10%	1015	13.64%
	自主创业	5	0.16%	15	0.30%	7	0.41%	27	0.36%
未就业	拟继续深造	34	1.08%	3	0.06%	—	—	37	0.50%
	待就业	10	0.32%	4	0.08%	6	0.35%	20	0.27%
	去向未定	14	0.44%	19	0.38%	30	1.75%	63	0.85%
合计		3157	100.00%	2437	48.14%	1847	100	7441	100.00%

资料来源：清华大学 2021 毕业生就业质量年度报告

根据北京大学为例，根据《2021 毕业生就业质量年度报告》，北京大学的本科生毕业后，约有 52% 的学生选择在国内继续读书深造，接近 20% 选择出国/出境读书。20% 的本科毕业生选择就业，其中 75% 选择企业就业。

表 21：北京大学 2021 毕业生的去向情况

毕业去向		本科		硕士		博士		总计	
		人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
升学	国内升学	1529	52.26%	201	3.97%	—	—	1730	17.83%
	出国出境	553	18.90%	165	3.26%	75	4.37%	793	8.17%
就业	签约就业	609	20.81%	4365	86.23%	1543	89.92%	6517	67.16%
	其他录用形式就业	17	0.58%	116	2.29%	6	0.35%	169	1.74%
	自由职业	131	4.48%	115	2.27%	38	2.21%	284	2.93%
	自主创业	5	0.17%	47	0.93%	9	0.52%	61	0.63%
未就业	拟深造	62	2.12%	15	0.30%	—	—	79	0.81%
	待就业或无就业意愿	20	0.68%	38	0.75%	15	0.87%	71	0.73%
合计		2926	100.00%	5062	100.00%	1716	100	9704	100.00%

资料来源：北京大学 2021 毕业生就业质量年度报告

下表列出了近年来 985 高校本科毕业生的留学率（除国防科技大学）。38 所国内 985 高校，共有 18,914 名学生选择出国留学，境外留学率最高的是中国人民大学，2614 名本科毕业生中，有 794 人选择出国留学，占比超过 30%。

在出国绝对数方面，中山大学以 1268 人占据第一，也是国内唯一一所毕业当年出国人数超千人的高校；第二名是电子科技大学是 996 人；第三名是浙江大学的 963 人；第四名是武汉大学的 933 人，第五名是四川大学的 905 人。

表 22：985 院校的近年本科毕业境外留学率

大学名称	本科毕业生人数	本科毕业出国/境留学人数	本科毕业后境外
------	---------	--------------	---------

			留学率 (%)
中国人民大学	2614	794	30.4%
电子科技大学	4446	996	22.4%
北京大学	2926	553	18.9%
中山大学	7043	1268	18.0%
复旦大学	3225	559	17.3%
浙江大学	5692	962	16.9%
上海交通大学	3781	628	16.6%
北京师范大学	2486	403	16.2%
北京理工大学	3579	553	15.5%
武汉大学	6666	933	14.0%
同济大学	4195	583	13.9%
中国农业大学	2798	379	13.5%
南京大学	3110	420	13.5%
南开大学	3783	493	13.0%
清华大学	3157	409	13.0%
天津大学	4415	536	12.1%
中国科学技术大学	1725	199	11.5%
东南大学	3759	396	10.5%
厦门大学	4563	477	10.5%
四川大学	8907	905	10.2%
华南理工大学	5814	549	9.4%
华东师范大学	3424	318	9.3%
大连理工大学	6044	535	8.9%
湖南大学	4736	403	8.5%
西安交通大学	4200	353	8.4%
西安工业大学	3276	265	8.1%
北京航空航天大学	3379	249	7.4%
华中科技大学	6909	509	7.4%
山东大学	857	703	82.0%
中华民族大学	2736	181	6.6%
中南大学	7855	509	6.5%
重庆大学	6250	386	6.2%
中国海洋大学	3653	215	5.9%
哈尔滨工业大学	3742	189	5.1%
东北大学	4785	229	4.8%
吉林大学	10109	458	4.5%
兰州大学	4543	206	4.5%
西北农林科技大学	5091	211	4.1%

资料来源：各高校毕业生质量报告，报告年份略有不同

5.10 在美国的中国留学生的情况：博士学位

根据美国科学工程中心的数据，下表展示了临时签证持有者中，被美国授予博士学位最多的十个国家。2019年，共6305名来自中国大陆及香港地区的学生获得博士学位(攻读S&E领域的有5,730人,非S&E领域博士学位获得数为607)，468名来自中国台湾地区的学生获得博士学位，所以共计就是6805人。

表 23: 美国授予博士学位最多的十个国家

国家	授予博士数量(个)	比例(%)
中国	6305	35.50%
印度	2050	11.54%
韩国	1164	6.55%
伊朗	959	5.40%
沙特阿拉伯	553	3.11%
中国台湾	491	2.76%
加拿大	422	2.38%
土耳其	405	2.28%
孟加拉国	291	1.64%
巴西	252	1.42%

资料来源：美国科学工程中心、育娲人口

从2010年到2020年间，获得美国博士学位的中国学生数量从3,744增长到了6,337人，涨幅高达70%。中国毕业生，在2020年有90.4%学的是科学与工程专业，9.6%学的是非科学与工程专业；近十年的平均为科学与工程专业92.12%，非科学与工程专业为7.88%。

表 24: 获得美国博士学位的中国大陆和香港学生数量

国家/地区	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

中国大陆和香港学生数量	3,744	3,988	4,222	4,796	4,982	5,374	5,527	5,553	6,188	6,316	6,337
其中学习科学与工程专业的学生数量	3,457	3,652	3,906	4,443	4,650	4,970	5,141	5,147	5,692	5,755	5,730

资料来源：美国科学工程中心、育娲人口

按照国籍来看，2020 届毕业生，中国籍博士学位获得者留美工作的占 80.1%，留美意向强烈。印度籍博士学位获得者 86%留美工作，韩国籍留美工作的博士生占 65.2%。有 73%持有临时签证的国际学生在取得博士学位后获得选择留在美国就业或做博士后，大部分选择留下的是数学和计算机科学、工程学、生命科学、物理科学和地球科学的毕业生。而在 2014 年至 2020 年，在美国获得博士学位的总计 40,277 名中国籍学生中，有 80.7%选择留在美国。

6、政策建议

6.1 普及大学通识教育，提高大学阶段教育质量

如果能够实现普及大学教育，并且把大学本科教育通识化或者去名牌化，让绝大部分有资格的学生都能接受均等化的本科教育，就能大幅度减轻高考的压力。只要没有高考名校这一诱惑所形成的巨大压力，那么中小学阶段的学习进程自然就会加速，学生们不必花这么多时间刷题备考，缩短学制就水到渠成。既然大

学教育成为通识教育，而通识教育的特点，就是可以通过标准化拉平名牌大学和一般大学的教育质量。这样一来，名牌大学的本科失去了掐尖生源的理由，也就不应该让高考分数决定名牌大学的名额分配(可以抽签录取)。如果名牌大学的本科不能掐尖生源，那么大学本科的牌子就变得不再重要，全社会现在只看大学牌子的习惯就会改变。这样针对名牌大学的激烈竞争就会明显缓和，整体教育的压力和效率就会改善。从公司招聘角度，大学生毕业考试比高考更能反映大学生当时的能力，考核的科目也更会匹配工作岗位的实际需求。这样一来，大学阶段高考就可以变成像英语考级一样，有点像雅思和 SAT，可以每年多次的进行语文，英语，数学的考试，考试的内容以是不是能够完成大学的课程作为考试的依据，而不是以筛选为目的。

到了研究生阶段和找工作阶段，可以由各家研究生院和企业依照标准能力考试的成绩，来决定如何使用这些标准。对于一般的工作，可能更注重语言和逻辑，年龄不是太需要考虑的因素。总之，各家研究生院和企业择优录取过程中，可以决定如何参照标准能力考试的成绩。而这一做法，也能更好的提高大学阶段的教育水平和质量，避免“严进宽出”的局面。

6.2 缩短研究生阶段的学制，让年轻人更早的走上社会

根据与国际上其他国家的研究生学制的比较，中国研究生阶段的学生通常需要 3 年才能毕业。按照 18 岁上大学，再读完 7 年的本科和硕士研究生，一名中国学生在一切顺利的情况下，要在 25 岁左右才能毕业，而如果能早点完成学业，不仅可以更早的走上社会，在工作和实践中积累经验，另一个好处是

可以有更多的时间去组织家庭，生儿育女。如果在学习阶段没有找到合适的对象，再有一两次失败的恋爱，就一下子到了三十岁了，而女性的最佳生育年龄就是在三十岁之前。如果提前两年走上社会，而不是浪费在刷题上，可以让更多的女性能够取得家庭和事业双重成功。这一点对于男性来说也是一样的。

6.3 增加政府对高校科研领域的进一步投入，稳固中国科研领域的实力

中国大学科研方面的能力提升非常明显，在国际上已经处于领先甚至超过美国的水平，但是在政府对高校科研领域的投入还有待提升。如果能够进一步投入并增加政府对高校特别是硕士、博士研究生阶段的科研投入，将有助于进一步稳固中国在科研领域的实力。

6.4 提高作为留学目的地的吸引力，进一步开放吸收全球高技能人才

作为世界第一大生源国，中国为世界贡献了最多的留学生，包括大量的高技能人才（如理工科博士等），但是有大量的人才在留学后选择留在了当地；同时，作为留学目的地国，我国高等教育阶段流入的人才与发达国家相比质量差距较大，且回流比例有待进一步提高。我们建议可以进一步增加来华留学生毕业后的就业机会，优化相关学生、工作签证的流程，进一步开放吸收全球高技能人才。

参考文献：

- [1] 中华人民共和国教育部. 2021年全国教育事业发展统计公

- 报.http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_fztjgb/202209/t20220914_660850.html.
- [2] 周程. 政府扩大高等学校的研发经费占比势在必行[J]. 科技导报, 2020, 38(7): 6-11.
- [3] Center for Security and Emerging Technology.
<https://cset.georgetown.edu/publication/china-is-fast-outpacing-u-s-stem-phd-growth/>
- [4] 北京大学: 2021 毕业生就业质量年度报告
- [5] 清华大学: 2021 毕业生就业质量年度报告
- [6] Loyalka, P. et al. Skill levels and gains in university STEM education in China, India, Russia and the United States.
- [7] 中国科学技术信息研究所: 中国卓越论文科技报告 2019.
- [8] 国际教育高峰论坛. 2021 年度全国留学报告.



育娲人口研究
YuWa Population Research