

主 编 刘 盛 纲

副主编 曹善华 薛继良 王洁

美国加拿大高等教育评估 第一分册

高等教育评估概况



浙江大学出版社

编者的话

国家教委高教二司 1986 年派出了 高等工程教育 评估考察团访问了美国 和 加拿大, 对 两国高等工程教育评估的制度、组织、标准、方法和政策, 特别是其实际进行的做法与经验、教育评估的实际作用、各方面人士对教育评估的反映, 进行了专题考察。这次考察收集到两国比较系统的新近的高等教育评估资料。为了充分发挥这批资料的作用, 使更多的正在从事教育评估研究和实践的同志借鉴国外经验, 为逐步建立适合我国国情的教育评估制度服务, 成都电讯工程学院、同济大学、浙江大学、中国矿业学院、北京航空学院、哈尔滨工业大学、大连工学院、天津大学、西安交通大学和上海市高教研究所等单位, 分工合作, 选译了部分资料, 编辑成这本《美国加拿大高等教育评估》。

本书共有四个分册。第一分册:《高等教育评估概况》; 第二分册:《高等学校的评估》; 第三分册:《高等学校工科类专业的评估》; 第四分册:《研究生学科的评估》。四个分册的内容虽然各有一定的相对独立性, 但是紧密联系、互相配套。

本分册为第一分册, 较完整地介绍了美国和加拿大两国高等教育评估的概况。分册所收集的美国高等教育鉴定协会(COPA)和加拿大高等教育鉴定委员会(CAB)的最新年度指南与报告, 阐述了两国高等教育鉴定的组织机构、宗旨和职能、工作程序和方法。作为 COPA 文件汇编的《高等学校或专业鉴定团体获取认可的有关规定和程序》, 共包括七项文件, 就鉴定团体为 COPA 认可或申请认可以及鉴定团体活动规则等, 提

BB 75/05

出了一系列准法定格式的条款。分册收编的三项 COPA 政策声明，对鉴定过程的几个有关重要问题作了详细规定。本分册还编入两篇论文和两篇资料性材料，前者讨论了评估鉴定对改善和提高高等教育质量的作用，后者分别详细介绍了美国高等学校和工科专业评估鉴定的组织实施和方法。

参加第一分册文献翻译工作的有：方展画、王沛民、任鹤天、李成文、袁君毅、屠善洁、蔡祖端、徐茂义、毕家驹；参加校对工作的有：王沛民、李培芳、屠善洁、施旺德。第一分册由薛继良审阅校订。

《美国加拿大高等教育评估》

第一分册：高等教育评估概况

目 录

代序：高等工程教育评估考察团访问美 国加拿大的报告	(1)
一、鉴定的“平衡轮”(美国高等教育鉴 定协会1986年度指南)	(17)
二、高等学校或专业鉴定团体获取认可 的有关规定和程序	(66)
三、鉴定过程的公布、保密与信 誉(COPA政策声明)	(96)
四、鉴定的作用与价值(COPA政策声明)	(103)
五、鉴定团体和学校在鉴定过程 中的权利和责任(COPA政策声明)	(109)
六、教育质量与鉴定：对多样性、连贯性 和创造性的呼吁	(115)
七、大学本科教育的质量和效益	(125)
八、美国高等学校的评估鉴定	(130)
九、美国工科专业的评估鉴定	(147)
工程与技术鉴定委员会(ABET)的活动	(147)
工程师职业发展协会(ECPD)的活动	(157)
十、加拿大高等教育鉴定委员会 1985/1986年度报告	(185)
英汉专用名词对照	(203)

高等工程教育评估考察团 访问美国加拿大的报告 (代序)

王冀生 刘盛纲 梁 森

曹善华 薛继良 滕中庭

国家教委高教二司组织的中国高等工程教育评估考察团一行六人，于1986年11月10日至12月1日访问了美国、加拿大。这是一项利用世界银行贷款进行的专题考察活动，主要目的是在我们开展高等工程教育评估研究试点初步实践的基础上，在对美、加两国高等教育评估已有一般了解的基础上，较深入系统地了解两国高等工程教育评估的制度、组织、标准、方法及政策，特别是其实际进行的做法与经验、教育评估的实际作用、各方面人士对教育评估的反映以及教育评估进一步发展的趋势，以便更好地借鉴国外经验，逐步建立适合我国国情的教育评估制度。

考察团主要访问了两部分单位。第一部分是美、加两国负责高等教育评估的机构、组织：在美国访问了高等教育鉴定协会(COPA)、工程与技术鉴定委员会(ABET)、西北部地区高等学校鉴定委员会(NASC)、土木工程师协会鉴定委员会、国家研究委员会(NRC)和美国教育协会(ACE)；在加拿大访问了加拿大职业工程师协会(CCPE)、加拿大高等教育鉴定委员

会(CAB)、国家科学与工程研究协会和安大略省高等学校协会。第二部分单位是高等学校：在美国访问了伯克利加州大学工学院、斯坦福大学工学院、西雅图的华盛顿大学工学院、首都的乔治·华盛顿大学工学院和罗彻斯特理工学院；在加拿大访问了卡尔顿大学工学院、渥太华大学工学院、多伦多大学工学院和滑铁卢大学工学院。此外，还与美国一个私人评估机构负责人哥曼教授见了面，听取了美籍华人教授田长霖、刘必治、罗无念先生对教育评估的意见。在罗彻斯特期间，由理工学院安排，参观了一个制造销售通讯设备的公司。

美、加两国有关组织与学校对考察团的访问比较重视，按照我们访问的要求都作了准备，接待热情认真。无论介绍情况、回答问题、提供资料都很坦率，COPA主动向我们提供了反映评估实际进行过程的录象带，华盛顿大学主动将我们所需的全套资料寄到北京。因此，这次访问虽然时间短、日程紧，但在我驻美、加使领馆教育处的大力支持下，还是取得了较为满意的成果，基本上达到预期目的，不仅对两国教育评估有了较具体的了解，收集到比较系统的最新资料，还获得一些两国高等工程教育的有价值的信息。现将考察情况报告如下。

一、美、加高等教育评估实践活动概况

美、加两国高等教育评估已有七、八十年的历史，至今已形成比较系统的制度，大同小异。通过这次考察，我们感到从总体上看，两国高等工程教育评估的主要实践活动明显地区分为两种类型。第一种类型叫Accreditation，可翻译成鉴定；第二种类型叫Assessment，可翻译成评价。两种类型也都可以翻译成评估，但评估的对象、目的、作用、参加者、标准、进行方式、结果公布方式都是不相同的（见下表）。

两类评估活动中，影响最大、最广泛、最经常的是鉴定这

	鉴定 Accreditation	评价 Assessment
评估对象	美 国 加 拿 大 1. 学校 只对本科生 2. 二、四年制专业，不对 及硕士生专 学校进行 业	美 国 加 拿 大 博士研究生 不进行
目的作用	1. 鉴定学校或专业是否符合基本要求，即判断是否合格； 2. 在此基础上分出档次； 3. 不排名次，进行横向比较。 主要为了保证学校、专业的基本质量，同时也起促进提高的作用。	1. 评价博士专业水平高低； 2. 按照统一标准进行打分； 3. 在打分基础上可以按不同计分方法排出名次。 主要为了比较高低，选出高水平学校，促进提高，有很强竞争性。
参加者	1. 学校本身要参加评估活动； 2. 有关鉴定机构派出的15—20人专家访问小组。	1. 学校本身并不参加评估过程； 2. 依靠社会上挑选的数量较多的专家(每一专业需150位专家)。
进行方式	1. 自愿申请； 2. 自评； 3. 专家访问小组实地考察； 4. 鉴定机构作出评估鉴定结论。 定期连续进行，不需要所有学校同时进行。	1. 由所选专家以通讯方式按统一评估项目与标准打分，由专门机构收集汇总经数据处理后，公布打分结果，不需要学校申请，也不进行实地考察； 2. 所有学校同时进行。

(续表)

	鉴定 Accreditation	评价 Assessment
组 织 机 构	美 国 加拿大 1. 学校鉴定: 工程专业工 主要由地区 程师协会鉴 高校协会组 定委员会组 织; 织。 2. 专业鉴定: 由专业鉴定 委员会组织; 所有鉴定机构 都是 COPA 的成员, 非政 府性质。	美国国家研究委员会在 美国教育理事会等组织下, 组织专门委员会及办事机构 负责组织。
评 估 结 果 公 布 方 式	由鉴定机构每年编印一 本公报公布通过鉴定的学校 与专业的名单, 不通过的 不公布。	每进行一次, 将全部打 分结果全部统一公布。

类活动, 因为它对各类型、各层次高等学校都有影响(虽然影响的方面与程度是不一样的)。评估这类活动主要对高层次学校, 即有博士培养任务的学校有较大影响。两类评估活动都是由全国性、地区性或专业性机构组成的, 这些机构虽然都是非官方的, 但他们的评估活动及其结果得到政府有关部门的认可。

除开这些非官方的机构组织的评估活动外, 在美国, 还有一些私人团体甚至个人, 也在进行各种评估活动(一般都是要打分排名次的活动)。出访前, 我们了解到美国有一种《哥曼报告》(Gourman Report), 两年出版一次, 也是对高等学校进

行评估的。《哥曼报告》的特点是：①对每个学校、专业要打分并排出名次（采用五级分制，精确到0.01分）；②不仅对博士研究生专业打分排名次，对本科生专业也打分排名次；③不仅对美国学校进行评估，而且对美国以外的学校，例如加拿大、英国、法国、苏联、日本等国的学校进行评估。哥曼声称他的评估方法是最好的。这次访美我们会见了哥曼教授，他是加州大学北岭分校的一位政治学教授，他手下大约有五十人，是一个私人团体。他们进行评估活动的资料主要来自：①他本人去一些学校了解收集的资料与印象；②各种公开出版的材料；③某些大公司对高等学校的内部评价资料（in house rating）；④某些不公开身份的人为他提供的资料。他在与我们的交谈中主要是宣传他的评估结果如何精确，但避而不谈其评估的基本方法。从我们访问美国几个学校得到的印象是，在美国对《哥曼报告》了解的人并不多，有的学校根本不知道。田长霖先生知道《哥曼报告》，他的评价是《哥曼报告》的评估结果有一定准确性，但只对一般学校影响较大，对高层次学校没有什么影响。

此外，在高等学校评估实践活动中，还有一种教学评价活动（teaching evaluation），它类似我们的课程评估，主要方式是由学生按照设计好的问题表给教师或某一门课程打分。这类活动是由学校自行组织的，没有什么全国性、地区性机构专门组织这类活动。田长霖先生介绍说，伯克利加州大学还组织过对本校各系的评估。

所以，在美国，教育评估活动的种类、形式是很多的，但在全国范围内已经形成为制度、影响较大的活动，还是一开始提到两种类型的评估活动。

二、美、加高等教育的鉴定制度

1. 美国高等学校鉴定的组织机构

在美国,对高等学校的鉴定活动是由一个全国性的、专门的、非官方的庞大系统组织进行的。这个机构的全名是 The Council on Postsecondary Accreditation, 缩写为 COPA, 可翻译为中学后教育鉴定委员会或高等教育鉴定协会。COPA 现任主席是理查德·M·密那德(Richard M. Millard), 他出面会见了考察团并介绍了情况。COPA 本身机构并不大, 由 19 名常务理事组成, 设有专门办公室, 总部在华盛顿。COPA 是一个协会性的组织, 是第二次世界大战后逐步发展起来的, 它的成员(member)是三个庞大的系统或三种类型组织的集合: ①学校鉴定机构集合(Assembly of Institutional Accrediting Bodies), 它包括 5 个全国性组织与 9 个地区性组织。②专业鉴定机构集合(Assembly of Specialized Accrediting Bodies), 它包括 36 个专业鉴定组织, 其中最大的就是对工程教育的有关专业进行鉴定的机构: Accreditation Board for Engineering and Technology, 缩写为 ABET, 总部在纽约。③全国性高等教育组织集合(Assembly of National Postsecondary Educational Organizations), 它包括 7 个组织。

COPA 并不直接组织具体的鉴定活动, 其主要任务是: ①制定一般的鉴定标准与准则, 检查各成员组织制定的具体标准与准则是否合适, 监督各成员组织的工作; ②代表整个组织与联邦政府进行联系; ③帮助各成员组织提高工作水平。

学校鉴定机构负责对学校总体进行鉴定, 专业鉴定机构负责对一个学校中某一类专业进行鉴定。(全国性教育组织不直接负责特定学校的鉴定工作, 但有 3 个代表参加 COPA 的常务理事会议。)因此, 学校的鉴定与专业的鉴定是由不同的机构组织进行的, 基本上是互相独立的, 其间的联系, 一般地讲主要在于一个学校只有通过学校鉴定之后, 才能申请进行某一类专

业的鉴定。

2. 美国的高等学校鉴定制度

在美国几种类型的高等教育评估活动中，学校鉴定活动开始最早，大致是十九世纪末二十世纪初。这一时期美国高等学校发展很快，据统计，1870年有高等学校369所，1910年即达到602所。学校数量的快速发展，引起了人们对质量的关心，这些学校是否都算得上合格的大学呢？合格的大学应当具备什么条件、达到什么标准呢？因此，客观上需要制定一定的条件与标准，用以鉴定高等学校是否合格。当时，美国有的大学在国际上得不到承认，也促进了鉴定制度的产生。在这种背景下，首先由地区性高等学校协会开始，提出了学校鉴定的标准，并组织了鉴定活动。几十年来，逐渐形成目前评估鉴定高等学校的一套制度，其根本目的就是为了保证高等学校的基本质量，同时还具有以下几方面的具体作用：①鉴定是高等学校的同行认可，一个新学校只有鉴定合格，才有资格参加本地区高等学校协会；②鉴定合格的学校之间学生转学可以转学分；③鉴定合格的学校易于获得政府、团体的经费资助；④推动各校不断改进工作，提高质量。

学校鉴定的标准与程序是由各地区鉴定委员会根据COPA总的要求各自制定的。这次考察一共得到中北部地区、中部地区和西北部地区三个地区高等学校鉴定机构制定的三套文件和资料，内容大同小异。根据西北地区鉴定委员会制定的标准，学校鉴定包括十一个方面，其中第九项“学生”又包括十二个小项目，内容如下：①学校的任务和目标；②财政状况；③物质条件和设备；④图书馆和学习资料；⑤教育计划；⑥继续教育和特殊教育活动；⑦教师队伍；⑧行政管理；⑨学生（入学条件、注册、学习方向、对学生的指导和考试、经费资助、书店、食宿服务、健康服务、课外活动、体育活动、毕业后就业

情况、校友状况)；⑩科学研究；⑪研究生计划。对每一方面都列出了比较详细的标准、需要说明的问题、应当加以分析评价的内容三个方面的具体要求。从这个提纲可以看到，学校鉴定的要求是比较全面的，也是比较宏观和综合的。

对于第一次申请鉴定的学校，要经过相当复杂的程序。鉴定过程典型的程序是：学校申请，提出自评报告(self-study report或self-evaluation report)——由地区鉴定委员会派出专家小组到学校实地考察，写出访问报告(visiting report)——学校对访问报告进行答辩——所有报告送交地区鉴定委员会，作出鉴定结论。这一过程一般为一年零三个月至一年零八个月。鉴定合格有效期为十年，十年后要重新进行鉴定。

加拿大没有学校鉴定，据加方介绍，主要原因是：①加拿大大学都是公立的，没有私立的；②学校之间差别不大，水平比较整齐(uniform)；③不象美国，没有将商品引入大学。这些原因说明加拿大大学基本质量是有保证的，用不着进行鉴定。

3. 美、加高等学校的专业鉴定*制度

美、加两国专业鉴定都是由民间专业协会组织的，针对高等学校某类专门人才的培养，制定一定的标准、准则，用以保证这类人才培养的基本质量。美国这项活动开始于1922年，是从医科专业首先进行的。工程类专业的鉴定从1932年开始，现在由ABET全面负责。

ABET制定有关于工程类专业鉴定的一般标准与准则，各类工程专业的具体准则，由参加ABET的各专业工程协会根据

* 在美国和加拿大，专业鉴定都叫做 Program Accreditation，直译为“教育计划鉴定”，即对某一个系的教育计划及其实施过程和条件、学生学习情况进行评估，并作出鉴定结论。翻译成“专业鉴定”是便于与我国情况相对照。应当注意，我国的专业的业务范围一般都比他们的系要窄得多。

一般准则制定。这些准则包括六方面要求：①师资情况（教师的学术水平、教学经验、工程经验、教师对教学热心程度及态度）；②学生情况（学生学习质量、各种能力的培养，很重视学生实验报告、工程设计完成的情况）；③课程设置（一般要求一年的数学、物理、化学等基础科学的课程，一年的基本的工程科学的课程如力学、热工学、电工学、材料科学等，半年工程设计的课程与课题，半年人文社会科学课程，必须有经济学课程）；④教学设施与设备（包括图书馆、实验室设备及开放利用情况，计算机在教学中应用情况）；⑤行政管理状况（包括管理人员的工程经验与背景，参加工程机构工作情况，对教育工作的负责态度以及与教师的合作态度）；⑥整个大学对工学院的支持态度。对教育计划强调有创造性，富有想象力，鼓励改革与试验。

专业鉴定的过程与学校鉴定过程类似，也需要经过申请——自评——专家小组实地考察——专业鉴定委员会作出鉴定结论等几个步骤。需要指出的是，一般来说一个工学院的几个系是同时进行鉴定的。每次鉴定的全过程大约也是一年半至一年零八个月。

鉴定结果分为四种情况：①鉴定结果全部符合准则要求，有效期六年，即六年后重新鉴定，他们叫做6V，这是最好的。②存在一些缺点，需要改正，三年后要提交改进的补充报告，叫做3R，这是第二档。③存在问题较多，三年后需要再派专家小组实地考察，进行鉴定，叫做3V，这是第三档。④鉴定不通过。据介绍，不通过主要原因是三方面：①教师队伍不合格；②课程设置不符合基本准则，尤其是工程设计达不到基本要求；③图书、设备存在很大缺陷。

通过考察，我们感到这种鉴定制度有以下几个比较显著的特点：

第一，有鲜明的社会背景。美国办学比较自由，但社会对某类专门人才的要求，必须达到一定标准，专业鉴定制度的产生实际上就是为了解决这一矛盾。因此，美、加工程类专业的鉴定都与学生毕业后获得工程师执照有紧密联系。实际上，所谓工程类专业的鉴定就是由工程师协会根据对未来工程师的要求，对学校的工程专业教育，制定保证基本质量的标准与准则。鉴定通过的专业的毕业生，经过一定实践锻炼，可以比较容易地得到职业工程师执照。（例如在加拿大，鉴定通过的专业的毕业生，工作两年后，只要经过必要的口试，就可以得到职业工程师执照，否则要经过非常严格的考试。）正因为这一点，专业鉴定不仅对一般学校有很大影响，而且对一些高层次学校也发生了不可忽视的影响。应当承认，对于这种由工程师协会制定的鉴定标准，一些高层次学校是有不同意见的。斯坦福大学工学院告诉我们，ABET 感兴趣的是训练专门工程技术人才，斯坦福的目标是培养具有广泛知识的专门人才，所以有矛盾。六十年代以前斯坦福没有申请专业鉴定，但后来还是申请了，他们说主要原因之一就是为了使毕业生能比较方便地得到工程师执照，同时也表示对ABET工作的支持，也有利于学校之间的交流。社会以鉴定为手段，影响、控制学校对某类专门人才的培养，使其满足社会对这类人才的基本质量要求；学校则通过参加鉴定活动，争取得到社会的承认和支持。这是专业鉴定制度能够在美、加产生、发展，几十年延续至今的最根本的原因。

第二，鉴定是一种动态的评估活动。鉴定是周期性进行的，有严格的时间间隔，一般为三年或六年要重新鉴定，不是一劳永逸。鉴定的准则中有明确的动态指标。美国工程类专业自评要求的八个方面中，有三项是动态指标：①对上次鉴定指出的缺点或弱点，采取了什么改正或改进措施；②上次鉴定以

来，还有哪些主要进展；③为了这个专业将来的发展，正在执行什么有意义的计划。我们看到的学校的自评报告，对这些要求，都作了认真回答。显然，这种周期性的动态的鉴定，不仅能有效地保证基本质量，对于学校和系不断改进缺点、提高办学水平也起到了很大促进作用。

第三，以检查办学过程、办学条件和反映学生正常学习过程中的成果为手段进行鉴定，不再另行组织直接测量学生水平的统测、统考活动。他们的观点是，如果教育计划合理、教学过程认真执行计划、师资及必要的物质设备有保证，就能保证这个学校该专业的毕业生的平均质量，就可以通过鉴定。即通过控制学校的教育计划、培养过程来达到控制学生质量的目的。不另外组织测量学生水平的统测统考的原因是：①组织这种活动非常困难；②在同一个学校内，影响学生个体学习成绩的因素非常复杂。专家小组到学校实地访问，要抽看学生作业、实验报告、试卷、设计，也要找学生谈话，目的是从学生方面了解情况，检验学校提供的情况是否属实。

第四，比较注意办学效益的评估。鉴定的要求中有办学效益的项目，主要有两方面：一是培养一个学生所需的教授数、教师数、设备数，二是培养一个学生所需的经费数。加拿大工程专业自评提纲中要求计算15个比率，包括了上述两方面要求。还要求计算教学设备费与学校总经费的比例，也就是要看学校经费分配使用状况。

第五，调动与发挥被鉴定学校的主动性、积极性。鉴定是自愿的，是否申请鉴定完全由学校自己决定。学校要严格认真进行自评，第一次申请要有全面的自评报告，重新鉴定时要根据不同情况提出进展报告、专题报告或重新鉴定的申请报告。我们访问过的学校对自评都是相当认真的，一般要准备半年至九个月。对于专家小组实地考察后写出的访问报告，学校有答

辩权，对鉴定结论也有答辩权，直至向州法院上诉的权利。

第六，专家访问小组很有权威。到一个学校去的专家访问小组一般15—20人，其中二分之一到三分之二来自其他学校，其余的来自工业界。专家小组成员经过比较严格的挑选，ABET负责人介绍说，工程类专业鉴定的专家是从ABET的九十 万会员中挑选出三千人。承担鉴定任务对于他们既是一种荣誉，也是一种责任，工作是义务的，除ABET提供食宿交 通费用外，没有另外的报酬。由于专家组很有权威，对于鉴定结论，很少有学校提出异议。例如1985—1986年，ABET共组织了对90所学校共300个专业的鉴定，其中80%即24个专业未 通过鉴定。只有两个专业提出不同意见，经过复查，一个改变了原结论，一个仍维持原结论。据介绍，自1932年开始工程类专业的鉴定以来，还没有发生到州法院提出上诉的情况。

这种鉴定制度也存在一些不足：①美国一些学校也认为鉴定制度的标准太死，偏重于训练(training)而不是教育(education)；②有人认为对不同类型、水平的学校都用鉴定 通过不通过来衡量，不能真正反映学校的办学水平；③也有过于繁琐的问题，相比之下，加拿大的要求比美国的鉴定要求要简化一些；④基本上都是业务管理方面的要求，没有政治思想方面的要求。

三、美国博士研究生评估与加拿大博士点的评审制度

1. 美国博士研究生评价 (Assessment of Research-Doctorate Programs)

在美国对大学博士点办学水平的评估是以打分方式进行的。评估活动的作用是：①便于各校大学生了解博士点情况，为他们今后选择进入哪个学校攻读博士学位提供信息；②便于青年教师了解各大学研究工作情况，为选择今后在哪个大学工作

提供信息；③便于各校了解本校与其他学校博士点情况，进行比较，为改进工作提供依据。这项评估活动1925年开始以后在1934、1959、1964、1970、1977、1982年进行过，至今已有七次。1982年的评估是由美国国家研究委员会在美国教育理事会、联合研究理事会、社会科学研究理事会支持下组织的。为进行这次活动成立了十八位专家组成的美国研究一博士学位计划质量评估委员会。

美国各大学博士点情况与信息都由国家研究委员会所掌握。评估打分的程序是：由评估委员会将博士点有关信息分送给经过选择的专家；由这些专家根据打分的项目与标准各自打分；最后由评估委员会汇集所有专家打分情况，经过数据处理后，公布打分结果。参加工程科学方面专业评估打分的专家共三千人，是从全国三万余名专家中，根据专业、年龄结构等考虑，由评估委员会挑选的。每一个博士点情况分送150位专家，每位专家要收到50个学校的博士点情况。大部分专家都能根据评估委员会的要求完成打分任务，也有一些专家没有回音。

评估打分的指标包括六个方面，一共16项，它们是：(1)博士点规模：①导师人数，②近年内毕业研究生人数，③目前博士生在校注册数；(2)研究生情况：④研究生获得奖学金及其他科学基金情况，⑤研究生获得学位年限（一般获得博士要4—5年，年限越短，得分越高），⑥研究生毕业后立即在工业部门获得工作的比例，⑦研究生毕业后立即到其他大学念博士后的比例；(3)博士点声望：⑧教师学术水平评分平均值(0—5分)，⑨博士点导师科研效率评分平均值(0—3分)，⑩近5年内博士点改进情况(0—2分)，⑪评估人对博士点导师熟悉程度评分的平均值(0—2分)；(4)图书馆情况：⑫综合评分(—3—+3分)；(5)研究工作情况：⑬博士点导师获得各种科学基金