

中国建设应用科技大学的 研究与实践

陈晓莉 尹浩亮 主编

ZHONG GUO JIAN SHE YING YONG KE JI DA XUE DE
YAN JIU YU SHI JIAN

南开大学出版社

中国建设应用科技大学的研究与实践

主 编：陈晓莉 尹浩亮

副 主 编：李文娟

参编人员：胡珺珺 高飞 霍敏霞 张衍学 刘鹏 林毅 陈仲华
范俊华 李学军 谢承红 王双喜

南开大学出版社

天 津

图书在版编目(CIP)数据

中国建设应用科技大学的研究与实践 / 陈晓莉, 尹
浩亮主编 — 天津: 南开大学出版社, 2016.10
ISBN 978-7-310-05233-2

I. ①中… II. ①陈… ②尹… III. ①高等学校—教
育建设—研究—中国 IV. ①G649.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 236472 号

版权所有 侵权必究

南开大学出版社出版发行

出版人: 刘立松

地址: 天津市南开区卫津路 94 号 邮政编码: 300071

营销部电话: (022)23508339 23500755

营销部传真: (022)23508542 邮购部电话: (022)23502200

*

唐山新苑印务有限公司印刷

全国各地新华书店经销

*

2016 年 10 月第 1 版 2016 年 10 月第 1 次印刷

260×185 毫米 16 开本 15.75 印张 380 千字

定价: 38.00 元

如遇图书印装质量问题, 请与本社营销部联系调换, 电话: (022)23507125

序 言

高等教育发展从大众化走向现代化

——兼论中国应用型高校（应用科技大学）的发展

一、马丁·特罗高等教育发展的三个阶段理论

20 世纪 70 年代初马丁·特罗（Martin Trow）将高等教育的发展分为三个阶段，即精英（Elite）阶段，适龄青年接受高等教育的比例小于 15%；大众化（Massification）阶段，接受高等教育的比例在 15--50% 之间；和普及（Universal）阶段，接受高等教育的比例大于 50%，并对精英、大众化和普及三个阶段的特点进行了分析。^①特罗的这一理论在国际高等教育界产生了较大的影响，并被许多国家，作为制定高等教育发展政策的重要理论依据之一。同时，特罗分析并总结了高等教育在历史上长期为少数人所垄断，直至 20 世纪以来，才将作为少数人特权的高等教育转变为大众的权利，高等教育的功能由培养学术精英与统治阶层，扩展为既培养学术、研究和管理人才，又培养应用型、职业型人才等社会大量需要的专业人才，提高了其适应社会和经济快速发展和变革的能力，从而密切了高等教育与社会的联系，高等教育逐渐成为国家和社会的重要组成部分，满足国家和国民对高等教育多样化的需求。高等教育进入大众化和普及阶段，必然对高等教育的发展在许多方面提出了更多的要求，并产生深刻的影响，如办学模式及教育教学内容的多样化、教育制度更加灵活、学校的组织结构发生改变、对学校的办学特色提出了更高的要求、高等学校管理的自主性增强等等，使高等教育的发展面临更多的困难和问题。

高等教育发展的三个阶段理论，对 20 世纪以来高等教育的发展做出了贡献，到上世纪末全球发达国家和发展较快的发展中国家的高等教育已陆续进入大众化阶段，部分国家已进入普及阶段。但由于这一理论是基于上世纪对部分发达国家高等教育发展情况的归纳分析得出的，对大量的发展中国家很少涉及，同时，对高等教育发展中的一些重要认识问题和理论问题探讨较少，具有较大的局限性和不足。在进入 21 世纪之际，高等教育发展面临着许多影响其发展的矛盾和问题，不利于高等教育的进一步发展，并影响经济、社会等方面的健康发展。教育、特别是高等教育肩负着重要的社会责任，可以认为，高等教育在经过 20 世纪较快的发展后，进入了一个新的发展时期和新的发展阶段——第四阶段：高等教育发展的 21 世纪现代化阶段。在这一阶段，高等教育发展面临不少认识和发展过程中的实际和理论问题，我们应重视这些问题，应从新的视角探讨高等教育的发展，以推动其对

^①马丁·特罗（Martin·Trow，1926—2007）1957—1969 年在美国加州伯克利大学社会学系任教，1969—1993 年转入该校公共政策研究院，1976—1988 年任伯克利大学高等教育研究中心主席，1993 年为加州伯克利大学荣誉退休教授，并继续从事高等教育研究。马丁·特罗教授曾发表了大量论文和著作。

世界各国的社会和经济等多方面的发展发挥更大的作用,做出更大的贡献。

二、高等教育发展 21 世纪现代化阶段的目标和任务

进入 21 世纪,在高等教育方面,教育水平普遍提高,高等教育的普及有较大进展的同时,也面临许多新的问题,在高等教育进入一个转折时期,高等教育发展的新阶段(第四阶段)应该适应时代发展的特点,使高等教育的内涵充实、加强与社会(社区、地区)的联系与服务、全面提高教育质量和推动高等教育对社会及人类发展做出更大贡献。

高等教育发展第四阶段的目标和任务:

1. 进一步推动高等教育现代化理论研究。使人本论、知识论、工具论和现代性与国际化等理论相结合及扩展,建立新时代、高等教育发展的 21 世纪现代化理论体系。

2. 从人本论出发,建立从初等教育、中等教育到高等教育,从学校教育到社会教育的人本教育的新体系。建立将基本道德教育、法制教育、通识教育、素质教育、国家教育(爱国教育)与国际教育融为一体的现代社会教育体系。

3. 推动科教结合、文理工结合和教科文结合,促进全社会共同创造高水平的科学、技术、文化新成果,推动经济、社会发展,增加社会财富和个人财富,不断改善全社会的物质生活条件和提高精神、文化水平。

4. 深入研究现代教育和现代高等教育的教育、教学发展规律,进一步加强当代科学、技术、工程及文化(STEC)等方面与教育的联系和结合,使之融入现代教育和教学之中,并充分利用其最新成果,深入进行教育、教学改革,建立符合时代发展特点的教育、教学、课程及实践教学的新体系,全面提高教育、教学质量及人才培养的效果。

5. 在高等教育发展的现代化阶段,应对高等教育大众化或普及阶段的高等教育机构(高等学校)进行科学分类。例如,可分为“学术型”(以学术教学、科研为主)、应用型(以应用教学、应用科技研究为主)两类。同时,为了满足社会教育和终身教育的需求,在高等学校内可设立特色型课程教育类型(以学员申请的专门课程的学习、研究为主)。根据新的分类、分别设立相应的学位体系和制度,制定相应的教育、教学培养方案,以适应学生的不同需求,并采取不同的措施实现其培养目标和任务。

6. 探讨建立现代高等教育阶段的高等教育质量观,全面提高教育、教学质量。根据高等学校的不同类型分别制定质量评价体系,明确其质量评价的内容及指标,分别提出每一类型学校的教育、教学的质量要求,只有达到了相应的要求才能承认其具有相应的学历和学位,并使之获得政府和社会的认可。

7. 优化全社会的教育教学模式,使高等教育与终身教育相结合,校园集中教育与校外分散教育(网上教学)相结合,学校教育与社会教育相结合,素质教育与通识教育相结合、综合教育与专业教育相结合及理论教育与实践教育相结合,相互渗透、相互学习、取长补短,提高教育教学质量,达到最佳的教育效果。

8. 创新并建立高等教育的教育资源、经费投入和使用的新体系和机制,使高等教育在大众化和逐步普及的情况下,实现可持续性发展。

9. 逐步建立适合于教育、科学技术和医疗卫生等系统的学术性、技术性和公共服务性机构的治理(管理运营)新体制、机制和机构(组织),以有利于充分发挥这类机构和人员的积极性和创造性,从而为社会做出更大的贡献。

10. 从实际出发、继续逐步推进高等教育大众化和普及的同时,强调全面提高教育、

教学质量。

三、应用型高等学校在中国的发展

1. 我国上世纪 50 至 70 年代建设和发展了应用型高等学校

我国早在建国初期,在一定程度上重点建设和发展了应用型高等教育体系。在 1952 年对国内高等学校进行了全国性的院系调整和建设,主要包括:(1)将一些学校的理工学科、专业分别陆续进行调整、合并,成立了一大批工科、农科高等院校,如华中工学院、成都工学院、北京邮电学院等及各省的农学院,培养工业、农业等方面需要的工程技术人员,当时十分强调高校与工矿、企业合作,加强了实习、实践环节,培养了一大批国家急需的专业人才,在上世纪 50 至 70 年代工农业的恢复、发展中发挥了重要作用。(2)在上世纪 50 年代,国内只有少数文理科较强的综合性大学,如北京大学、复旦大学等保留了原有的主要文理学科,部份系科专业也进行了调整,另外一些理工科较强的综合性大学都调整为服务于国家工农业生产建设和发展的多科性工业大学,如清华大学、浙江大学等,即使这些学校是综合性大学也调整为以工科为主的应用型高等教育机构(大学)。当时,这批大学和新建的工学院、农学院、理工学院和多科性工业大学的办学目的和任务非常明确,即:为国家工农业生产和社会发展服务,面向工厂、企业、社会,教育与生产劳动相结合,培养应用型人才。(3)在上世纪 50 至 60 年代,上述两类高等学校(经院系调整后新建的工科、农科高等学校和原来的综合性大学,经调整后重新组建的以工科为主的多科性工业大学或学院)在建设和发展中,在系科设置、专业设置、课程设置及教学内容上都进行了不断地调整和改革,使之适应当时国家建设发展的需要。在上世纪 50 年代至 70 年代,我国确有一批相近于当前所讨论的应用科技大学,但从上世纪 80 年代以来,由于我国在相当长一段时间内,对国内高等教育研究不够深入,对国外高等教育的学习和交流不够全面,比较偏重于关注“学术型大学”、“研究型大学”,对发达国家应用型高校和职业教育的发展,大量需要培养应用型人才的概念不清,认识模糊。虽然国家有关教育主管部门一再强调要重视和加强应用型高等学校和职业教育的发展,但并未取得社会的共识,且发展方向不太明确,办学导向有偏差,因此,我国当前应用型高等学校及职业教育的发展仍面临较多的问题和困难。

2. 德国在上世纪 60 年代以后大力发展应用型高等教育取得了重大成绩

在国外,高等教育的发展历史呈现不同的发展模式,在应用型高等学校及职业教育方面德国较有特点。

德国的中等教育(中学阶段)可分为完全中学、实科中学和普通中学等多种类型,学生在中学阶段就开始从学术和应用两方面分流。学生在完成 4 年或 6 年初等教育(小学)后,根据学生的学习情况和兴趣,选择进入不同类型的中学学习,其中完全中学(学制为 8 年)的毕业生进入综合大学或应用科技大学学习;实科中学和普通中学(一般均为 5 至 6 年)承担着普通教育与职业教育的双重任务,学生毕业后进入应用型中等和高等职业教育系统(主要包括职业学校和应用科技大学)继续学习,成为应用型人才。德国高等学校主要有两类,即综合大学和应用科技大学(其中包括二元制学校)。德国重视对科技快速发展下,新兴高科技产业发展对应用型人才和技能型人才的需求及对这类人才培养的探索,使技术、技能型人才教育和培养能适应新时代的要求。上世纪 60、70 年代以来,德国大力发展应用科技大学是适应上述需求的重要措施,也是当时的一种发展趋势。

德国应用科技大学的发展有显著效果,使德国产品能长期保持高质量,增强了国际竞争力,推动了德国工业、经济、社会的发展。同时,由于多数学生较早与企业建立了密切的联系,有利于他们今后的就业,从全社会考虑也有利于社会各阶层的稳定,这种做法值得我们研究和借鉴。在德国和美国等部分发达国家,对学术研究、应用实践和职业教育、工程教育等方面的社会认知,个人发展上“当官”和“为民”的社会认知及心理平衡方面都值得我们认真学习和研究。他们既重视并高度评价理论研究成果及学术研究人员、学者和大学教授,同时对技术创新成果、技术工人、工程师、技师、医生、律师、企业领导人也非常肯定,这类人员不仅勤恳劳动、拥有较多的财富,社会地位也很高。德国在上世纪 60 年代以来大力发展应用型高等学校(应用科技大学)取得了重大成绩。

3. 中国建设应用型高校——应用科技大学的探讨

1) 高等学校的分类通常可分为学术型(研究型)和应用型(职业型)两大类,它们任务明确,各具特点。应用型高校的办学方向是办好本科,为企业、事业单位培养工程、技术、技能型人才。而学术型、研究型大学只有博士研究生向学术,研究工作方向发展,从事理论研究,多数本科学生仍应为企业、事业单位服务,当前,学生就业仍是其主要的教育培养任务。

2) 中国当前在国内应重视对不同类型高校的正确认识。在理论上,认识上明确学术型、应用型两类高校分别对国家,社会,个人的重要性;在措施上,教育、人事部门应从制定薪酬、社会福利等方面力求合理,对不同类型高校毕业生应同工同酬;并制定科学、合理的晋升、福利待遇制度,不同职业、岗位均有相对合理的发展渠道,不同的职业不应分高低贵贱。

3) 应用型大学和职业学院应该是我国高等教育当前和未来发展的重要方面(占高校学生总数的 80%以上),也是我国高等教育改革的重点和难点。全社会应重新认识和重视应用型大学的建设和发展,是国内形势发展对我国高等教育改革的需要,是改变社会观念并将高等教育引向合理发展方向的需要,将有利于优化劳动力结构和提升国民素质,也是部分普通本科院校发展的正确选择。

4) 应用型大学办学的重要特点是理论与实践紧密结合,学校与企业密切联系。人才培养定位应该是培养具有较强实践能力、创新精神,并针对所学专业 and 学科从应用和实践出发,掌握必要的基础理论和应用基础理论知识的高素质应用技术和工程技术人才。突出应用型、技术性,专业设置与地方产业结构和职业门类紧密结合,人才培养过程强调校企结合。

5) 应进一步加强对应用型高校、应用科技大学的研究并在办学实践中进行探索。应用型大学的专业设置及课程体系、教学研究、教育质量评价及认证、师资队伍建设、管理体系及运行机制、与企业的关系及科学技术研究等是办学中的重要方面和内容。专业设置应突出应用性特征、保持职业导向性、形成鲜明的地域特色,增强学生对专业的适应力;应用型大学的课程体系建设应重视基础课程、实验实习环节、校企合作模块的开发与设计,优化理论教学与实践教学的关系,积极构建实践教学体系,支持多元参与和设置、重视教育发展的前瞻性。

6) 应用型大学的建设和发展是一项长期的、系统的高等教育改革工程,更是每一所应用型高校、应用科技大学努力探索和发展的方向,除了学校本身外,需要政府、学术界、

企业界及社会各方面的关注和支持,更需要法律、政策层面的保障和引导。

多年来,重庆邮电大学移通学院、山西农业大学信息学院积极探索并构建应用型人才培养体系,努力向应用型大学发展。两所学校致力于建设“一所与众不同的大学”,注重学生实践能力的培养,构建与企业紧密联系的双体系人才培养基地,开展素质拓展、工程训练、网络学堂等人才培养的全方位工程教育体系;借鉴国外办学模式,探索远景学院人才培养新机制。培养未来社会中坚力量的实践者和领导者,为学生全面发展,为推动地方区域发展提供人才保障和智力支撑。

清华大学公共管理学院 教授 何晋秋

Anwendungsorientierte und praxisnahe Studiengänge der Fachhochschulen

Die Partnerländer dieser wissenschaftlichen Fachtagung sind langjährige Partner bei der Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur. Sowohl die Volksrepublik China als auch die Bundesrepublik Deutschland sind eng verbunden im globalen Kontext der ökonomischen Wertschöpfung und strategischen Außen- und Sicherheitspolitik. Positiv formuliert bestehen keine Abhängigkeiten voneinander, sondern gegenseitige Verstärkungen.

Es überrascht deshalb nicht, dass auch die Verflechtungen im Bildungsbereich seit Jahren intensiver werden. Es sei über Austauschprogramme für Studierende, Kooperationen zwischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen oder über Auslandsaufenthalte für Wissenschaftler - beide Seiten sind auch hier längst gleichwertige Partner.

Zu dieser erfreulichen Entwicklung trägt auch diese Veranstaltung bei und versucht in der Wertschätzung beider Perspektiven die deutschen Erfolgsmodelle der Fachhochschulen näher zu kommen. Fachhochschulen werden oftmals etwas stiefmütterlich als nette Ergänzung für die Universitäten des Lands bezeichnet - doch ihr Potenzial ist weit höher einzuschätzen, wie die Erfahrungen der letzten Jahrzehnte belegt. Im Jahr 2014/2015 waren in Deutschland insgesamt 427 Hochschulen staatlich und privat anerkannt - davon sind 217 Fachhochschulen. Werden noch 52 Kunsthochschulen und 29 Verwaltungsfachhochschulen hinzugezählt, ergibt sich eine Anzahl von knapp 300 Bildungseinrichtungen, die stark in den Regionen verankert sind, und insgesamt knapp eine Million Studierende. (217 Fachhochschulen mit 896.187 Studierenden, 52 Kunsthochschulen mit 35.326 Studierenden und 29 Verwaltungsfachhochschulen mit 34.349 Studierenden) .^①

Die traditionelle Aufteilung mit Grundlagen der Forschung und akademischer Ausbildung an Universitäten sowie angewandter Forschung und Praxisausbildung an den Fachhochschulen hat zwar ihre prinzipielle Berechtigung, verliert aber heutzutage in einer modernen Informations- und Wissensgesellschaft wie Deutschland stetig an Bedeutung. Unternehmen suchen keine Großtheoretiker, die vielleicht außer Praktikum noch nie an einer echten Aufgabe gearbeitet haben, sondern junge Menschen mit dem Blick für kreative Lösungen--Neudeutsch: mit Umsetzungskompetenz. Unternehmer erlangen Absolventen von Fachhochschulen im besonderen Maße.

^① Vgl. <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/Hochschulen/Tabellen/StudierendeInsgesamtHochschulart.html>, Zugriff 10.11.2015

Auch in der Fächerplanung kann von einer Zweiklassengesellschaft keine Rede mehr sein. Abgesehen von Spezialitäten in den Geistes- und Sozialwissenschaften sowie der Medizin, ist für fast jede Fachdisziplin auch ein Studienangebot an einer Fachhochschule zu finden. Eine grobe Internetrecherche ergibt mindestens 3322 Bachelor- und Master-Studiengänger aus den Agrar- und Forstwissenschaften, Gesellschafts- und Sozialwissenschaften, über die zahlenmäßig sehr großen Ingenieurwissenschaften bis hin zu Studiengängen aus dem Gesundheitswesen sowie den Rechts- und Wirtschaftswissenschaften.^①

Im Zuge der Bologna-Reform wurden die Abschlüsse von Universitäten und Fachhochschulen de facto gleichgestellt (Bachelor- und Mastertitel). In der Praxis war die vorherige Betrachtungsweise mit der zugrundeliegenden Trennung von hoch-wertig (Universitäten) und geringer-wertig (Fachhochschulen) schon längst obsolet. In der Praxis zählen Anwendungsorientierung und der Blick für das Wesentliche, Machbarkeit und Effektivität nicht zu der ausgeprägtesten Eigenschaften von Universitätsabsolventen.

Es wurde also letztendlich etwas längst Überfälliges geradegerückt. Dass Fachhochschulen reine Lehranstalten sind, hat als Vorurteil nichts mehr mit den vielfältigen Forschungsaktivitäten dieser Einrichtungen zu tun. Zwar beträgt die Gesamtsumme von eingeworbenen Drittmitteln für die Forschung an Fachhochschulen mit 450 Millionen Euro im Jahr 2012 nur den Bruchteil von 7 Prozent aller Forschungsdrittmittel an deutschen Hochschulen, allerdings ist ein solides Wachstum des Drittmittelvolumens zu konstatieren.^②

Die Ausweitung der Forschungsaktivitäten an deutschen Fachhochschulen hat auch eine Ursache in einem sich wandelnden Selbstverständnis. Ausgehend von der traditionell starken regionalen Einbindung hat sich eine lebendige Forschungslandschaft entwickelt. Mehrere regionale Forschungscluster sind daraus hervorgegangen. Das Forschungszentrum Jülich kommt zu der Einschätzung: „Die angewandte Forschung hat sich in den staatlichen und staatlich anerkannten Fachhochschulen in Deutschland zu einem zweiten profilbildenden Merkmal neben der praxisorientierten Lehre entwickelt. Die Fachhochschulen verfügen über ein hoch anwendungsnahes FuE-Potenzial für den Wissens- und Technologietransfer in die Unternehmen.“^③

Die Rückkoppelung an die Lehre der Fachhochschulen liegt auf der Hand: Für anwendungsorientierte Studiengänge (maßgeblich Ingenieurwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Gesundheitswesen) stellen Fachhochschulen mittlerweile die von den Absolventen höchst bewerteten Einrichtungen dar. „Die Einbindung von Praxis und Berufsvorbereitung in die Lehre ist an den Fachhochschulen überwiegend gelungen, während an

① [https://studieren.de/studiengangliste.0.html?&tx_assearchengine_pi1\[properties\]=all%3A0%3A2](https://studieren.de/studiengangliste.0.html?&tx_assearchengine_pi1[properties]=all%3A0%3A2), Zugriff 10.11.2015

② Vgl. CHE (2015): Forschung an Fachhochschulen aus der Innen- und Außenperspektive: Rolle der Forschung, Art und Umfang, o.S., verfügbar unter http://www.che-ranking.de/downloads/CHE_AP_181_Forschung_an_Fachhochschulen.pdf, Zugriff 11.11.2015

③ https://www.ptj.de/forschung_fachhochschulen, Zugriff 11.11.2015; siehe auch <https://www.bmbf.de/de/forschung-an-fachhochschulen-543.html>, Zugriff 11.11.2015

Universitäten fast die Hälfte der Studierenden noch darauf verzichten muss.“^① Auf dieser Basis aus hervorragender Lehre und anwendungs- und transferorientierter Forschung werden die Studierenden ausgebildet.

Lässt sich diese Erfolgsmodelle auf die Volksrepublik China übertragen? Die Grundvoraussetzungen sind günstig und weitestgehend erfüllt. Einerseits besteht ein flächendeckendes, gut ausgebautes Schulsystem, welches in den kommenden Jahren im Schnitt 70 - 75 Millionen Absolventen mit höherer Bildung hervorbringen wird. Auch wenn in Anbetracht des stark einwirkenden demographischen Wandels^② die absoluten Zahlen sinken, ist doch von einem stabil hohem Niveau auszugehen, da höhere Schulbildung zunehmend auch für Kinder aus bisher bildungsfernen Schichten und strukturschwachen Provinzen attraktiv wird.

Andererseits wird durch den Umbau der chinesischen Volkswirtschaft eine sektorale Verschiebung weg von sekundären, produzierenden, hin zum tertiären (und teilweise quaternären) Sektor stattfinden, in dessen Zuge der Produktionsfaktor Wissen ohne Zweifel eine höhere Bedeutung erlangen wird. Wenn die Werkbank der Welt zum Labor der Welt werden will, muss zunächst und vor allem in die jungen Köpfe des Landes investiert werden. Dies hat die chinesische Regierung längst erkannt und ist mit der Umsetzung des Ausbaus vom Hochschulbereich bereits ein gutes Stück vorangekommen. Im Jahr 2012 gab es ca. 16,7 Millionen Studierende (nach deutscher Betrachtungsweise) in mehr als 2442 Hochschulen (davon 811 mit Master-Studiengängen) .^③

Neben bekannten Leuchttürmen wie Tsinghua und PKU in Beijing oder Uni-Fudan in Shanghai gibt es zumindest in den östlichen Provinzen eine ausgezeichnete Abdeckung mit akademischer Bildung. Allein Chongqing als regierungsunmittelbare Stadt verfügt über knapp 20 Hochschulen – für geschätzte 7,7 Millionen Einwohner - ein enorm hoher Wert.

Die Initiative „Made in China“^④ gibt weitere Entwicklungsimpulse für den Hochschulbereich. Der Schritt in das Zeitalter der „Industrie 4.0“, von dem in Deutschland seit geraumer Zeit als Zukunftsmodell die Rede ist, wird auch für China nur gelingen, wenn genügend hochqualifizierte Mitarbeiter zur Verfügung stehen. Dies schließt gleichermaßen Anstrengungen im Ausbau der berufsbegleitenden Studienmöglichkeiten mit ein.

Welche Maßnahmen für die Etablierung bzw. weitere Entwicklung von Fachhochschulen in China können aus den deutschen Erfahrungen abgeleitet werden?

1. Fachhochschulen brauchen eine Verankerung in ihre Regionen. Darüber bilden sie

① <http://www.duales-studium.de/news/studierende-wollen-mehr-praxis>, Zugriff 11.11.2015 – zitierte Stellungnahme des BMBF laut Berliner Morgenpost vom 27.10.2014: <http://www.morgenpost.de/printarchiv/politik/article133682857/Deutsche-Studenten-sind-gluecklich.html>, Zugriff 11.11.2015

② Vgl. Müller, A.; Pöhlmann, G. 2013: Demografischer Wandel in der Bundesrepublik Deutschland und der Volksrepublik China - eine komparative Perspektive, in: Göke, M.; Heupel, Th. Hrsg. 2013: Wirtschaftliche Implikationen des demografischen Wandels. Herausforderungen und Lösungsansätze, Wiesbaden, S. 37-52

③ Vgl. https://www.bmbf.de/pub/china_strategie_bmbf_kurzfassung.pdf, Zugriff 11.11.2015

④ Vgl. http://www.chinadaily.com.cn/bizchina/2015-05/19/content_20760528.htm, Zugriff 11.11.2015

spezifische Kernkompetenzen aus - die tatsächlich für die bestehende Bedarfe der Wirtschaft ausbilden. Nur wenn der Theorie-Praxis-Transfer offensiv angegangen wird, also neben begeisternden Vorlesungen auch Praktika und Betriebsbesichtigungen in Unternehmen angeboten werden, können die Studierenden ihren den Blick für die Wirtschaftsrealität schärfen.

2.Fachhochschulen benötigen flexible Studienmodelle. Sie müssen sowohl für klassische Vollzeitstudierende wie auch Berufstätige in Teilzeitstudiengängen attraktiv sein. Um die teure Infrastruktur effizient zu nutzen, sind Abend- und Wochenendveranstaltungen vorstellbar.

3.Fachhochschulen müssen sich in Lehre und Forschung internationalisieren. Die junge chinesische Mittelschicht schaut längst über die Grenzen des Landes hinaus und sucht nach Jobchance in global agierenden Unternehmen. Wenn hierfür bereits im Studium die ersten Weichen gestellt werden können, gewinnen die Fachhochschulen an Attraktivität.

4.Fachhochschulen setzen in der Lehre akademisch qualifizierte Fachexperten mit Praxiserfahrung ein. Die Muss-Bedingungen für einen deutschen Fachhochschulprofessor von mindestens 5 Jahren Berufserfahrungen, davon 3 Jahre außerhalb der Hochschule, hat sich bestens bewährt.

5.Fachhochschulen bieten durch all die genannten Punkte einen ausgezeichneten Nährboden für Public-Private-Partnership-Initiativen. Sowohl in der Kooperation mit den Kommunen als auch regional ansässigen Unternehmen liegt eine Chance, Innovationscluster aufzubauen, die nachhaltige Effekte für das Umland ermöglichen.

Die Teilnehmer an dieser wissenschaftlichen Fachtagung haben mit ihren Beiträgen in beeindruckender Art und Weise Perspektiven aufgezeigt. Es wird in Zukunft darum gehen, diese Ansätze in konkrete Projekte umzusetzen.

Fom Hochschule fuer Oekonomie & Manageme

Dr. Harald Beschorner

应用技术大学的应用导向和实践导向型专业课程

本届学术论坛的合作伙伴国——德国和中国，是经济、社会和文化方面的长期合作伙伴。无论是中国还是德国，都被紧密地交织在全球的经济创造、战略的外交及安全政策的相互关联中。其积极意义的表述是，双方不是相互依赖，而是相互助强。

所以，多年来双方在教育领域越来越紧密的融合不足为奇。无论是学生交流项目、大学及科研机构间的合作，还是学者的互访，双方在这些方面也早就成为平等的合作伙伴。

本届学术论坛对这一令人高兴的发展也有所贡献，并基于尊重两种高等教育模式的前景，试图进一步探讨德国应用技术大学的成功模式。德国应用技术大学起初在德国经常被冷落为州立综合性大学的很好补充。但是，过去数十年的经验证明，应用技术大学的发展潜力得到了超高的评价。2014/2015 学年，德国共有 427 所国家承认的高等学校（包括公立和私立），其中 217 所为应用技术大学；还有 52 所艺术类大学，29 所管理类应用技术大学，也就是说，约 300 所高等教育机构立足地方，培养约 100 万名大学生（217 所应用技术大学有 896187 名学生，52 所艺术类大学有 34326 名学生，29 所管理类应用技术大学 34349 名学生）。

综合性大学从事（基础）科学研究和培养学者，应用技术大学从事应用型研究和实践教学。这种传统的分工，虽然有其原则上的合理性，但在像今天德国这样的现代化信息及知识社会，却逐渐失去了其意义。企业不需要除了实习可能从未参与过实际工作的大理论家，而是寻找具有创新性地解决问题能力的年轻人；出现一个新的德语概念：具有实施能力。应用技术大学毕业生在特别的程度上获得了这种能力。

在专业规划中，再也没有两个等级社会之说了。除了人文科学、社会学和医学等专门学科，应用技术大学为几乎每一个学科都开设了专业课程。可在网络上大致检索到，德国应用技术大学至少有 3322 个本科和硕士专业课程，涉及农林业、人文及社会学、大量的工程学、健康卫生、法学和经济学领域。

在博洛尼亚一改革进程中，综合性大学和应用技术大学的毕业证书（学士、硕士学位证书）实际上是等值的。在实践中，过去从根本上区分高值（综合性大学）和较低值（应用技术大学）的看法也陈旧了。实践中，以应用为导向，以及着眼于本质、可行、效率，并不是综合性大学的显著特征。

这最终早已成为过时的东西。关于应用技术大学纯属教学机构的偏见，从此与从事多样性科研活动的应用技术大学不再相干。2012 年，应用技术大学获得第三方的科研资金为 4.5 亿欧元，虽然只占德国高等教育机构获得第三方科研资金的 7%，但是应用技术大学获得第三方科研资金的数量在持续增长。

德国应用技术大学扩展科研活动的一个原因是一种顺其自然的改变。出于与地方紧密结合的传统，使得科研氛围日趋活跃，形成了许多区域科研集群。尤里西科研中心评价称：在德国，公立暨国家承认的应用技术大学，其应用型科研已发展成为与实践导向

教学并列的第二大显著特征。应用技术大学拥有高度的将科学技术转化至企业的应用型研—发潜能。

对应用技术大学教学的反馈,显而易见的是:对于应用导向专业(尤其是工程类、经济类、健康卫生类专业),应用技术大学是获得毕业生最高评价的高等教育机构。“应用技术大学在极大程度上成功地将实践与就业准备融入了教学,而综合性大学将近一半的学生不得不中途辍学。”在优秀的教学和应用导向科研的基础上,应用技术大学的学生得到了培养。

应用技术大学的这种成功模式能够引进到中国吗?其基础条件是有利的,且也是完备的。一方面,在未来几年,中国良好的教育系统平均每年将会培养出 7000~7500 万接受过较高学校教育的毕业生。即使考虑到人口绝对数量的减少,接受较高学校教育的人数也会保持相对稳定的状态。因为,对于远离教育阶层的和经济结构不发达省份的孩子而言,接受较高学校教育是具有吸引力的。

另一方面,中国的国民经济通过调整,开始了从第二门类、生产性门类至第三(部分第四)门类的门类性转移。在这一过程中,作为生产因素的知识,无疑具有较大的意义。当世界工厂想要变成世界实验室,国家必须先对青少年的头脑进行投资。中国政府很早就认识到这一点,并且在高等学校改革重组方面已经取得了一些进展。2012 年,中国逾 2442 所高等学校(其中 811 所有硕士学位授予权)约有 1670 万在校生。

除了北京的清华和北大以及上海的复旦等灯塔型名校,至少在东部省份覆盖着一批优秀的学术型大学。仅在直辖市重庆,就有超过 20 所高校——对于约 770 万人口来说,这具极高的价值。

“中国制造”的倡议促进了高等教育的继续发展。近来,在德国人们谈论“工业,被认为是未来模式。进入这一时代的步伐要取得成功,则必须拥有足够的高素质劳动者。这包括同样要致力于扩增与职业同步的学习可能性。

中国建设、发展应用技术大学,应该从德国学习哪些经验?

(1) 应用技术大学需要立足于区域。此外,它还要培养特别的核心能力——对于经济的实际需求。只有进取性地开展理论—实践—转换,即除了令人兴奋的大课教室外,还能够提供企业实习和参观,学生才能够更加敏锐地注目于经济现实。

(2) 应用技术大学需要灵活的课程模式,除了传统的全日制学习专业外,应用技术大学还应提供在职的业余学习专业课程。为了使昂贵的硬件设施得到更加有效的应用,还可以设想开办夜校和开设周末学习课程。

(3) 应用技术大学的教学与科研必须国际化。中国年轻的中产阶层早就想要逾越国家界限,在全球的跨国企业寻找工作机会。如果在应用技术大学的学习过程中就开拓了初步的路径,应用技术大学会将更有吸引力。

(4) 应用技术大学应该聘请具有实际工作经验和有学术资质的专家任教。德国应用技术大学聘任教授的“必须条件”是有 5 年工作经验,其中至少 3 年是在非高等教育机构。这一做法是非常行之有效的。

(5) 应用技术大学通过以上所提及的各点,为公—私—合作伙伴—倡议提供了很好的温床。与地方政府以及与区域企业的合作,才有机会形成创新集群,使区域的可持续有效发展成为可能。

中德学术论坛的众多参与者以其令人留下印象的方式方法以及论文展现了前景。我相信，将中德学术论坛所提到的各种想法、建议、途径付诸于施行现实工作的项目，是今后的关键所在。

德国埃森经济管理应用科技大学
哈拉尔特·贝绍讷 博士

目 录

第 1 章 加快我国高等学校分类改革的步伐 推动高等学校健康发展	1
1.1 我国高等学校应尽快实施分类改革和发展	1
1.2 我国高等学校分类的现状	2
1.3 我国高等学校分类改革的思路	4
1.4 积极推进我国高等学校的分类改革和发展	6
参考文献	12
第 2 章 应用科技大学的发展研究	14
2.1 应用型高等教育体系在我国的实践和探索	14
2.2 国外应用型高校及职业教育发展对我国的启示	15
2.3 在新形势下我国应用科技大学的发展	17
2.4 我国应用科技大学发展面临的困难和问题	18
2.5 应用科技大学的发展定位	21
2.6 积极推进我国应用科技大学的建设和发展	22
参考文献	25
第 3 章 应用科技大学的专业设置及课程体系	28
3.1 专业设置与课程体系的关系	28
3.2 应用科技大学的专业设置	30
3.3 应用科技大学的课程体系	42
3.4 中国建设应用科技大学在专业与课程设置方面的探讨	57
参考文献	64
第 4 章 应用科技大学的教学研究	66
4.1 高等学校理论教学与实践教学	66
4.2 应用科技大学实践教学体系的构建	69
4.3 应用科技大学理论教学体系的构建	77
4.4 应用科技大学教学建设和发展建议	82
参考文献	83
第 5 章 应用科技大学的教学质量评估及认证	85
5.1 综述	85
5.2 应用科技大学教学质量评估现状	85
5.3 应用科技大学教学质量评估内容、标准、方式	89
5.3 应用科技大学教学质量评估的实施	93
5.4 应用科技大学教学评估标准体系	96
5.5 国内外高等教育机构的认证	99

参考文献	102
第6章 应用科技大学的师资队伍建设	109
6.1 应用科技大学师资队伍建设的的基本要求	109
6.2 我国应用科技大学师资队伍建设的现状及存在问题	112
6.3 国外应用科技大学师资队伍建设特点及启示	116
6.4 我国应用科技大学师资队伍建设的的工作原则与具体措施	118
参考文献	122
第7章 应用科技大学的管理体系与运行机制	124
7.1 国内外高等院校管理体系与运行机制的比较	124
7.2 我国高等院校管理体系和运行机制改革	130
7.3 应用科技大学管理体系与运行机制的创新	134
第8章 应用科技大学校企合作与科学研究	140
8.1 应用科技大学校企合作的必要性	140
8.2 德国应用科技大学校企合作	140
8.3 中国应用科技大学校企合作	144
8.4 应用科技大学的科学研究	147
8.5 应用科技大学校企合作对科学研究的促进作用	154
参考文献	155
第9章 重庆邮电大学移通学院建设应用科技大学的实践探索	157
9.1 学校在应用科技大学建设中的基础条件及创新发展	157
9.2 学校应用型人才培养的实践探索	160
9.3 学校建设应用科技大学发展的主要困难和问题探讨	171
9.4 学校应用科技大学建设发展的探索	173
参考文献	177
第10章 山西农业大学信息学院的办学特点及建设应用科技大学的实践探索	178
10.1 山西农业大学信息学院简介	178
10.2 建设应用科技大学的专业设置及课程体系实践探索	179
10.3 建设应用科技大学的通识教育	182
10.4 建设应用科技大学的全面教育	189
10.5 信息学院建设应用科技大学的实践教学体系建设探索	197
10.6 信息学院建设应用科技大学的进一步思考	205
参考文献	207
第11章 共生的职业和学术的知识及能力的共生(德汉对照)	208
参考文献	231
后记	235