

## ■ 特稿

DOI:10.15998/j.cnki.issn1673-8012.2023.06.001

## 如何选拔和培育教育强国之师

杨德广<sup>1</sup>, 宋丽丽<sup>2,3</sup>

(1. 上海师范大学, 上海 200234; 2. 厦门大学 教育研究院, 厦门 361005; 3. 厦门城市职业学院, 厦门 361008)

**摘要:**建设教育强国,必须建设一支强大的教师队伍,这是摆在每一所高校面前紧迫而又艰巨的任务。如何选拔和培养教育强国之师? 20世纪二三十年代,清华大学物理系主任叶企孙选拔和培育精英人才的理念和举措十分有效,值得我们学习和借鉴。在他选拔和培育的学生中,有79人成为中国科学院院士,有十多人成为“两弹一星”功勋奖章获得者。他是大师的大师,是哺育科技人才的帅才,也是现代中国科教兴国的先驱者。叶企孙选拔和培育精英人才的经验是:战略眼光育英才,慧眼识珠育英才,不拘一格育英才,启用大师育英才。叶企孙选才育才之道的现代启示有四点:一是要反思我国教育存在的问题;二是必须依靠名师、大师育人才;三是要充分发挥二级学院院长和学科带头人在选才育才方面的作用;四是要努力造就像叶企孙那样的管理大师和育人大师。

**关键词:**教育强国;叶企孙;选才;育才

[中图分类号]G645 [文献标志码]A [文章编号]16738012(2023)06000306

2023年5月29日,习近平总书记在二十届中央政治局第五次集体学习会上发表“扎实推动教育强国建设”的重要讲话。他说:“世界强国无一不是教育强国。教育始终是强国兴起的关键因素。”如何实现教育强国呢? 习近平总书记提出“强教必先强师”,要“大力培养造就一支师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高素质专业化教师队伍”<sup>[1]</sup>。

自党的十八大以来,习近平总书记多次强调我们需要“大力培养造就一大批具有全球视野和国际水平的战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才和高水平创新团队”<sup>[2]</sup>。建设教育强国,必须建设一支强大的教师队伍。如何选拔和培养优秀教师、建设强大的教师队伍,是摆在每一所高校面前

收稿日期:2023-10-05

作者简介:杨德广,男,江苏南京人,上海师范大学长三角教育发展研究院拔尖创新人才研究中心主任,教授,主要从事高等教育研究;

宋丽丽,女,山东临沂人,厦门大学教育研究院博士生,厦门城市职业学院(厦门开放大学)副教授,主要从事陈嘉庚研究和职业教育研究。

引用格式:杨德广,宋丽丽. 如何选拔和培育教育强国之师[J]. 重庆高教研究,2023,11(6):38.

Citation format: YANG Deguang, SONG Lili. How to select and cultivate teachers to build a powerful country of education[J]. Chongqing higher education research,2023,11(6):38.

紧迫而又艰巨的任务。目前大多数高校在人才招聘和引进方面采取“三驾马车”机制,即二级学院、学校人事部门、校领导或校学术委员会共同参与。首先由二级学院招聘,选定后申报到学校人事主管部门,再呈报校领导或校学术委员会批准,一轮下来至少在半年以上,甚至一两年。因此,经常出现三者之间意见不一、互相推诿、效率低下的情况,不少教师埋怨“优秀人才进不来,一般人才进来了”“需要的进不来,不需要的进来了”。如何选拔和培育教育强国之师?许多文献谈到人才引进和培育方面的建议和对策,很有启发,其中20世纪二三十年代清华大学物理系主任叶企孙选拔和培育精英人才的理念和举措十分有效,值得我们今天学习和借鉴。

叶企孙是培养拔尖人才、培育大师的大师,他有丰富的选人育人经验,并且取得了辉煌成就。叶企孙没有留下鸿篇巨著,没有留下豪言壮语,也没有当过高官要职,仅是清华大学“中层干部”,然而在他选拔和培养的学生中,有79人成为中国科学院院士。我国23位“两弹一星”功勋奖章获得者中,有一半是他选拔和培养的学生<sup>[3]</sup>。人们称赞他是“大师的大师”,是“哺育科技人才的帅才”,是“两弹一星的育种者”。著名物理学家李政道称赞叶企孙是“现代中国科教兴国的先驱者”。

叶企孙少年时代就是一位拔尖人才,在16岁时就撰写和发表了《天学述略》《中国算学史略》等优秀文章。他20岁赴美留学,1924年3月回国,在东南大学任教。1925年,叶企孙到清华学校任教,从1926年起他担任清华物理系系主任直到1952年,他在这并不显眼的岗位上培养了几十名精英人才。叶企孙培育精英人才的成功经验可概括为战略眼光育英才、慧眼识珠育英才、不拘一格育英才、启用大师育英才4个方面。

## 一、战略眼光育英才

1932年夏,清华大学成立了以梅贻琦为首的美国庚款公费留美招考委员会,考选工作由叶企孙负责<sup>[4]</sup>,每年名额为20名,这是一项重要而艰巨的工作。他深知这是为国家选拔和培养人才的重要管道,必须从国家利益和需求出发。他以高度的责任感和事业心精心挑选出国深造的项目,广泛征求各方面专家的意见,根据科学发展的趋势和国家急需的专业及科技方向引导学生报考,尤其是动员学生报考我国的空白或薄弱学科出国深造<sup>[4]</sup>。当时中国航空科技很落后,急需派人去学习。他发现在上海交通大学学习铁道专业的钱学森很聪明,学习能力很强,于是动员他赴美学航天专业。钱学森听取了叶企孙的劝导,后来成为我国航天事业的领军帅才,叶企孙功不可没。叶企孙高瞻远瞩的战略眼光,指导和引导清华大学物理系的一些高材生去美国留学,攻读国家急需的应用学科,如气象学家和航天学家赵九章,地球物理学家傅承义和翁文波,海洋物理学家赫崇本,冶炼学家王遵明,应用光学家龚祖同,光学家王大珩,世界应用数学大师、美国科学院院士林家翘,美国工程院院士戴振铎,还有中国“居里夫人”之美誉的才女、物理学家何泽慧,力学家钱伟长,金属物理学家余瑞璜和葛庭燧等。从1933年至1939年,毕业于清华大学理学院的学生获院士称号的总计55人,都成为各自所属学科的奠基人或主要的学科带头人,成为20世纪下半叶中国科学发展的中坚力量<sup>[5]</sup>。

叶企孙的战略眼光,还体现在20世纪40年代他就敏锐地发现核物理在物理学发展中的重要地位。1947年,他积极筹划在我国开展核物理研究,于1948年促成“北平研究院原子学研究所”成立,由钱三强担任所长。

叶企孙有非凡的战略眼光,他从国家发展需求出发,输送和培育了许多领军人才和大师,为我国高科技发展做出了卓越贡献。

## 二、慧眼识珠育英才

“千里马常有,而伯乐不常有”是指千里马很多,但能够识别和使用千里马的人不多。运用到人

才方面,是指拔尖人才很多,但能识别和使用拔尖人才的人不多。只有无私无畏、目光敏锐、珍惜人才的大师才能识别优秀人才。

一颗珍珠隐藏在泥沙里,多数人识别不了,以为是一般的沙石视而不见,任其流失。而知识渊博、目光敏锐的探宝大师,经过精心探测,却能在混杂的泥沙中识别出晶莹剔透的珍珠,这就叫慧眼识珠。叶企孙就是慧眼识珠的精英人才。1934年,清华大学举行第二届公费留学考试,上海交通大学工程学学生钱学森“微积分及微积方程”仅考了41分,理应淘汰。叶企孙发现钱学森与一般学生不一样,他勤奋、聪明,有发展潜力,叶企孙认为不能因一门功课没考好就淘汰他。他鼓励钱学森不要灰心,要继续努力,并把他留在自己家里补课,钱学森终于得以出国留学。如果不是叶企孙的慧眼识珠,就没有中国航天帅才钱学森。

另一个典型人物是华罗庚。华罗庚仅有初中学历,原来是一家杂货店的小职员。16岁时,华罗庚在上海《科学》杂志上发表了很有见解的数学论文,轰动了数学界,时任清华大学数学系主任的熊庆来要聘华罗庚为清华大学数学系助理。一个年仅16岁又无文凭的少年突然要到著名大学担任教师,华罗庚遭到许多人的诘难和反对。时任清华大学理学院院长的叶企孙得知此事后,力排众议,支持熊庆来的提议,同意让华罗庚进来。他说:“清华出了个华罗庚是好事,我们不要被资格所限制。”<sup>[6]</sup>叶企孙认为华罗庚是真正的人才,破格提拔他为数学系助教。1936年,叶企孙又推荐华罗庚到英国剑桥大学数学系深造,攻读博士学位。华罗庚为了多听课、多学知识,放弃了攻读博士学位,而作为一名访问学者,两年内攻读了七八门学科课程,撰写了20篇高水平学术论文,满载而归回到祖国。

叶企孙慧眼识珠的感人事例还体现在王淦昌身上。王淦昌原为化学系学生,叶企孙在课堂上发现了他物理学基础很好,多次找他谈话,劝说他转到物理系。王淦昌同意了,后来成为我国“两弹一星”功臣、核物理学大师。

### 三、不拘一格育英才

龚自珍诗云“我劝天公重抖擞,不拘一格降人才”,即不要拘泥于一定规格选拔人才。换句话说,就是要不拘于固定的规格去发现、培育人才,这样才能把真正的人才发掘出来,进而培育成才。叶企孙是不拘一格育人才的大师,其不拘一格育人才的事例不胜枚举。

在叶企孙主持清华出国留学考试时,钱伟长的数学和物理不及格,而历史和文学满分,很明显是偏科生,理应读文科。但钱伟长是一位热血爱国青年,当时正值抗日战争时期,钱伟长认为,要报国“学文史是远水救不了近火”,决心“弃文史、学理工”。系主任吴有训则不同意,认为应按考试成绩分科,钱伟长文科那么好,应选读文科。钱伟长在回忆录中说,他先后3次去找吴有训,都没有效果,吴有训还说“学文史同样可以救国”,后来钱伟长只好向叶企孙求援<sup>[7]</sup>。钱伟长坚持要学理工的爱国热情感动了叶企孙。叶企孙认为“青年人在国难当头弃文学理无可厚非,应该支持”,特批让钱伟长在物理系试读一年,一年后数理化3门课都超过70分,才能正式升到物理系二年级,否则仍回到文学系。聪明勤奋的钱伟长怀抱抗日救国的雄心壮志,刻苦学习,终于顺利留在物理系,后来顺利完成学业赴美留学,成为中国著名的力学大师。这是叶企孙不拘一格育人才的典型案例。

阎裕昌原来是清华大学一名没有学历、没有文凭的勤杂工。叶企孙发现他天资聪明,动手能力极强,于是不拘一格提拔他为清华物理学实验员,培养他管理物理实验仪器,鼓励他自制仪器。阎裕昌没有辜负叶企孙的厚爱和期望,刻苦钻研,勤奋工作,成绩突出,不幸积劳成疾,得了肺结核。叶企孙得悉后,个人出钱送他到香山疗养,不久阎裕昌恢复了健康,重新回到实验室工作。1938年,叶企孙介绍他去冀中抗日游击区研制军火,阎裕昌成为制造火药的大师,为冀中平原的“地雷战”做出了重大贡献。可惜阎裕昌于1942年在抗战中被俘,英勇不屈,壮烈牺牲。



## 四、启用大师育英才

一流大学的重要标志就是有大师。梅贻琦认为,大学非大楼之谓也,乃大师之谓也。正因为有一流的大师,方称得上一流大学。大师的主要作用是什么?叶企孙认为是育人。要充分依靠和利用大师育人,方能培养出一流人才。清华大学物理系之所以人才辈出,在二三十年里为国家培育了数十名大师级精英人才,正是有一流的大师承担了这一育人重任。叶企孙在担任系主任期间,十分重视聘请大师育人才。他认为,要建设一个高水平的物理系,必须有一批高水平的教授,必须挑选研究上已有成就并且能继续做研究的人。1928年,清华大学更名为国立清华大学,叶企孙听说在东南大学任教的吴有训不仅专业水平高、学术造诣深,而且有很强的领导能力,于是,他亲自到南京去聘请吴有训到清华大学工作。为了更好地发挥吴有训的作用,他主动辞去理学院院长职务,推荐吴有训担任院长,并且把吴有训的工资定得比自己高。叶企孙高风亮节,毫无门户之见,一心为了教育发展和人才培养。他把聘请优秀教师、培养青年教师作为头等大事。他先后聘请了萨本栋、周培源、赵忠尧、霍秉权、任之恭(物理学),熊庆来、杨武之、赵访熊(算学系),张子高、黄子卿、张大煜(化学系),李继侗、陈桢(生物学)等<sup>[8]</sup>一批大师来清华理学院任教。重用大师育人材、搞科研,清华大学物理系的教学和科研“很快在国内名列前茅”。李政道说:“叶老师创造的成就,可以跟 20 世纪的加州理工学院相媲美。”<sup>[3]</sup>“巧妇难为无米之炊”,为了让大师们有一个良好的工作条件,更好地从事科研和育人工作,叶企孙高度重视实验室建设,想方设法改善实验室条件。在办学经费比较紧张的情况下,他千方百计从国外进口必需的仪器设备,还想方设法自制仪器,专门为吴有训购置了 X 光机,为赵忠尧购置了镭放射源,确保大师们有先进的仪器进行科研和教学,充分发挥大师在育才中的作用。

## 五、叶企孙选育才之道的启示

叶企孙的选才、育才之道,给我们如何选拔和培育英才、如何贯彻落实党的二十大提出的“着力造就拔尖创新人才”有很大的启示。

### 启示一,要反思我国教育存在的问题

七十多年来,尤其是改革开放后,我国教育取得了巨大成就,但也存在严重不足。其最大的问题就是忽视对拔尖创新人才的选拔和培养,缺乏像叶企孙那样有战略眼光和家国情怀的培养大师的大师,缺乏培养拔尖创新人才的意识和紧迫感,只满足于教育的普及化、大众化、“大面积丰收”。教育主管部门尤其是学校主管部门的主要负责人必须看到我国教育发展中存在的问题,必须树立培养拔尖人才的强烈意识,认识到我国在科学技术方面与美欧发达国家之间的差距,从而激发培养拔尖人才、高端人才的紧迫感。叶企孙之所以高度重视人才培养的工作,正是他清晰地认识到当时中国的落后和培养拔尖人才的极端重要性。

当今中国离实现中华民族伟大复兴的目标最接近,迫切需要大批人才,尤其是拔尖创新人才、顶尖人才来实现这一目标。中国有全世界最庞大的教育体系和最大的教育规模,现有各类人才资源 2.2 亿人,其中专业技术人才 7 339.9 万人<sup>[9]</sup>,但科技实力、顶尖人才数量落后于发达国家,远远满足不了我国现代化建设发展的需要。20 世纪 90 年代的数据表明,从综合实力来看,如果美国科技为 100 分,中国仅有 20 分;从科技队伍来看,全球顶尖科学家美国占 47.5%,中国仅占 6.7%。2022 年的数据表明,全球顶尖科学家共 195 606 名,其中美国 78 014 名,占 39.88%;中国 7 795 名,仅占 3.99%,占比不升反降。2021 年全球人才竞争力综合测评显示我国为第 37 名,与第二经济体大国地位相差甚远。在知识经济、人工智能和大数据时代,经济社会的发展主要依靠科技创新,依靠拔尖创新人才和高端人才。没有顶尖人才,科技难关不可能突破,社会不可能进步,国家不可能发展。当今中国的

科技存在五大短板:高端发动机、材料(如飞机轮胎、高铁轴承)、数控机床、信息技术领域硬件(如高精度芯片)、生物医学和医疗设备。党的二十大强调“要着力造就拔尖创新人才”,具有重要的战略意义和现实意义。我们必须有忧患意识,像叶企孙那样有家国情怀,把拔尖创新人才的选拔和培养放在重中之重的地位,不能满足于数量上的大增长和“全面大丰收”。

### 启示二,必须依靠名师、大师育人才

我国许多高校也有不少名师、大师,但他们的主要任务是从事科学研究和攻关项目,没有把育人放在重要位置上。我们常说“名师出高徒”,名师不带高徒、不育高徒,何以出高徒?难怪常听到学生说“光听到大师其名,不见大师其人,无法接触大师”。我们应该学习叶企孙,把大师育人放在第一位,作为头等大事,尤其要安排拔尖学生、有发展潜力的学生跟着大师一起搞科研、做实验。叶企孙一直奉行“重质不重量”理念,当时清华大学每班仅七八个学生。他认为大学之所以为大学,大学教师之所以为教师,本质上不在科学研究,而在人才培养<sup>[10]</sup>。他这种强烈的育人意识一直贯穿他的全部工作之中。大师要有育人的意识,要努力把自己指导的学生培养成拔尖创新人才,而不是把他们当作劳动力使用。我国有些高校的所谓大师和名师只顾自己在外面办公司、接项目,而忽视对学生的培养与指导,实际上是丢掉了教师的职责。

### 启示三,要充分发挥二级学院院长、学科带头人在选人和育人方面的作用

叶企孙长期担任清华大学物理系系主任和理学院院长,其职务相当于现在高校的二级学院院长,但他在人才培养上发挥了巨大作用,培育出如此多的大师级人才。有人说,现在二级学院院长没有招人自主权,进人审批权都掌握在学校人事处和校领导手中,这种现象是有的。因此,校领导和人事部门应充分听取和尊重二级学院的意见,他们在教学和科研第一线,最了解学科专业和师生情况。二级学院院长、学科带头人也要大胆地行使自己的权利,积极主动引进优秀人才。当然也有一些高校在招聘教师、引进人才时二级学院是能发挥作用的,进人首先要得到二级学院认可,再报学校审批。有少数二级学院存在“武大郎开店”现象,不愿引进高水平的优秀人才,唯恐抢了自己的“饭碗”。对院内优秀教师关心不够,支持不够,更没有培养发展计划,缺乏“待遇留人、感情留人、事业留人”的情怀,挫伤了教师的积极性。学校和学院领导要像叶企孙那样,视教师为亲人和朋友,要有强烈的育才意识,不能把个人的得失和名利放在第一位,而要把为国育才的事业放在第一位。

### 启示四,要努力造就像叶企孙那样的管理大师、育人大师

叶企孙的育人实践告诉我们,必须依靠重点大学、名师、大师培育精英人才。叶企孙为了做好物理系系主任的工作,除了承担一定的教学任务之外,主要职责是从事管理工作、服务工作和行政工作,本质上都是为了育才。叶企孙当时的职务和级别相当于现在高校里的中层干部和行政人员,由此可见,办好一所大学,建设好一支教师队伍,培养出拔尖人才,必须有“全心全意为教师、学生服务,为教学科研服务”的管理队伍。他们既要懂教学、懂科研,更要懂管理;既要有一定的学术造诣、教学经验,更要有较高的觉悟、高尚的品德和高超的领导艺术。因此,高校管理部门、学校领导应注重加强管理队伍的建设,从专业教师中选拔和培养高素质、高水平的管理人员,促使他们成为培育英才的大师,成为叶企孙式的大师。

### 参考文献:

- [1] 习近平.扎实推进教育强国建设[N].中国教育报,20230916(01).
- [2] 习近平.决胜全面建成小康社会,夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告[N].人民日报,20171028(01).
- [3] 王荣泽.简论叶企孙先生的教育思想[J].物理教师,2020,41(1):7072.
- [4] 储朝晖.叶企孙:教育感极强的大师之师[J].教育与教学研究,2019,33(1):412.

- [5] 储朝晖. 叶企孙的杰出在于大师与贤哲品质兼具[J]. 清华大学教育研究, 2018, 39(5): 107-115.
- [6] 陈东伟. 叶企孙的育才之道[J]. 中国人才, 2019(4): 60-61.
- [7] 钱伟长. 怀念我的老师叶企孙教授[J]. 自然杂志, 1998(4): 229-236.
- [8] 王孙禺, 李越, 叶赋桂. 大学之道: 叶企孙的教育思想与办学实践——纪念叶企孙先生诞辰 100 周年[J]. 清华大学教育研究, 1999(1): 14-17.
- [9] 习近平在中央人才工作会议上强调 深入实施新时代人才强国战略 加快建设世界重要人才中心和创新高地 [N]. 人民日报, 20240929(01).
- [10] 任增元, 李欣欣. 重温大师智慧 推进“双一流”建设: 叶企孙先生高等教育核心思想探析[J]. 大学教育科学, 2017(3): 63-69, 123.

(责任编辑: 杨慷慨 校对: 王茂建)

## How to Select and Cultivate Teachers to Build a Powerful Country of Education

YANG Deguang<sup>1</sup>, SONG Lili<sup>2,3</sup>

(1. Shanghai Normal University, Shanghai 200234, China; 2. Xiamen University, Xiamen 361005, China;

3. Xiamen City University, Xiamen 361008, China)

**Abstract:** To build a powerful country of education, it is necessary to build a strong teaching team, which is an urgent and arduous task to every university. How to select and cultivate teachers for building a powerful country of education? In the 1920s and 1930s, Ye Qisun, the director of the Physics Department at Tsinghua University, was very effective in selecting and cultivating elite talents, and his ideas and measures are still worthy. Among the students he selected and cultivated, 79 became academicians of the CAS Member, and more than 10 became winners of the “two bombs and one star” meritorious medal. He is a master of great masters and talent, and a pioneer of modern China’s scientific and technological rejuvenation. Ye Qisun’s experience in selecting and cultivating elite talents is as follows: cultivating talents with strategic vision, discerning talents with insight, cultivating talents without sticking to any particular style, and using masters to cultivate talents. The enlightenment of Ye Qisun’s talent selection and cultivation approach: firstly, the problems existing in China’s education should be reflected; secondly, the cultivation of talents should rely on famous teachers; and thirdly, the role of the dean and subject leaders of secondary colleges in talent selection and cultivation should be fully made use of; the fourth is to strive to cultivate the management and education masters like Ye Qisun.

**Key words:** a powerful country of education; Ye Qisun; talents selection; talents cultivation