*《懂懂学历史》之钱学森，大国重器。*  
书接上回。  
  
继续做梦。  
  
今天请到的嘉宾，依然是秦汉时期天下第一谋士，张良先生。  
  
我问，清末，中国在日留学生有多少？  
  
他说，据孙中山的《建国方略》记载，辛亥革命前夕清朝在日留学生一万多人，十之七八为革命主义者。  
  
我问，都是公费吗？  
  
他说，差不多。  
  
我说，这不，大清也挺开明的？  
  
他说，甲午中日战争之后，清政府意识到了，国力之差的根本是人才之差，应该选拔国内顶尖人才送到日本去学习新知识新技术，回来更好的为大清朝廷效力，只是没想到，这群青年留洋后得出的结论是只有推翻清政府才能救中国，纷纷加入了反清爱国社团，甚至成了后来辛亥革命的主力军，“辛亥三杰”的多种说法之一为：徐锡麟、秋瑾、陶成章，三人均在日本留过学。  
  
我说，这仨人我只认识秋瑾，语文课本上有她写的《满江红》，历史课本上有她的绍兴起义。  
  
他说，秋瑾跟鲁迅是老乡，还是同期留学生，当时关于要不要回国闹革命，俩人还有分歧，鲁迅是胆怯派，秋瑾是行动派。  
  
我说，我可能也是胆小鬼，我也觉得鲁迅做的是对的，秋瑾不等于白白送了人头吗？  
  
他说，你这话说的没水平，秋瑾有过一句名言：革命就要流血才会成功。她的血也没有白流，人们记住了她的名字，今天已经成了绍兴名片。  
  
我说，貌似鲁迅才是绍兴名片。  
  
他说，都算，还有周恩来，三人被合称绍兴三杰。  
  
我说，我总觉得清政府吃了个哑巴亏，花钱培养了一群“白眼狼”，关键是他们身在日本，你还奈何不了他们。  
  
他说，也在努力想办法，跟日本政府沟通，希望日本政府能干预打压大清留学生的革命热情，于是日本政府颁布了《清国留学生取缔规则》，试图管制留学生集会、串联以及与国内通信。本来是想约束一下这群留学生？结果这群留学生直接一生气，破学校老子不上了，回国闹革命去，秋瑾他们就是这个时期回的国。  
  
我问，鲁迅在日本留学时，有没有好朋友？  
  
他说，有，与钱均夫、[厉绥之](https://baike.baidu.com/item/%E5%8E%89%E7%BB%A5%E4%B9%8B/18032193" \t "_blank)是铁三角，同班同宿舍，钱均夫是谁呢？一听姓钱大概率是来自江浙地区的钱氏家族，吴越王钱镠之后，不过呢，相比祖宗而言，他儿子更耀眼，钱学森。  
  
我问，回国后，钱均夫做什么工作？  
  
他说，国民政府时曾任浙江省教育厅厅长，新中国成立后在中央文史馆工作。  
  
我问，留日潮一直持续到什么时候？  
  
他说，进入民国后，就逐步低落了，究其原因是国家军费开支增加，压缩教育经费，一九二八年东北易帜，中日关系开始恶化，别说新派留学生去日本了，就连正在日本读书的留学生也匆匆归国。  
  
我说，等于堵死了中国人学习先进技术的大门。  
  
他说，不会的，上帝为你关上一道门,必然为你打开一扇窗。在这个青黄不接的时候，谁站了出来？美国！提出，要为中国创办学堂，同时允许中国每年向美国派遣百名留学生。  
  
我问，这是按的什么心？黄鼠狼给鸡拜年？  
  
他说，其实花的是咱自己的钱！义和团围攻各国使馆惹来了八国联军，迫使李鸿章与各国代表签订了耻辱的“辛丑条约”，同意赔偿白银四亿伍千万两，分三十九年付清。这就是历史上有名的“庚子赔款”。但是呢，这个钱远超出了列强们的实际军费开支，于是美国国会通过法案，授权罗斯福总统退还中国“庚子赔款”中超出美方实际损失的部分，用这笔钱帮助中国办学，并资助中国学生赴美留学。  
  
我问，什么人有资格获得这个名额？  
  
他说，全国海选，并且还要考英语，你知道清华大学的前身是干什么的不？当时叫清华学堂，是留美预备学堂，即庚款留学生预科学校，在这里完成基础教育，再出国深造，清华学堂最有名的是物理专业，院士摇篮。  
  
我问，当时清华学堂已经有物理专业了？  
  
他说，创办初期没有，但是当第一批庚款留学生回国任教后，就逐步创建了这些理科专业，代表人物是叶企孙，他回国后先后创建了清华物理学系和理学院，这个人有多神奇呢？一九二九年到一九三八年，这期间物理系共毕业七十一人，后来当选为中国科学院院士的有二十一人，其中二十三位“两弹一星”元勋中，有半数以上是叶企孙的学生。  
  
我说，大师中的大师。  
  
他说，这里面有一个被他破格录取的学生，就是钱学森，钱学森参加庚款留学生选拔考试考的不理想，叶企孙不但破格录取了他，还考虑到钱学森在交通大学学的是铁路工程，出国留学却是航空工程，两者差异太大，所以就叫他在清华大学复读一年，补修航空专业。  
  
我问，那哪来的教材呢？  
  
他说，翻译的。中国对西学的翻译比你想象的要早，清朝就已经有微积分课程了，连数学公式都给汉化了，“ㄔ”是微分的意思，我们熟悉的“＋”和“－”则是以“丄”和“丅”代替，“讷”代表的则是自然对数，今天看起来的确有些怪怪的感觉，因为汉语是二维非线性语言，英语是一线逻辑语言，所以英语是可以用来表达数学公式也可以执行计算机运算，汉语则不适合。  
  
我说，你一说数学公式我就头疼，只记住了那句千古名言“奇变偶不变,符号看象限”。  
  
他说，所以，你想那个时代的人，学习西学有多么的难，完全考验悟性。  
  
我问，庚款留学生里除了钱学森，还有谁比较有名？  
  
他说，你应该这么问，庚款留学生里有谁不是名人？庚款留学生里随便摸出来一个都是如雷贯耳，胡适、陶行知、竺可桢、梁思成、钱钟书、李政道、钱三强、钱学森、钱伟长、茅以升、梁实秋……  
  
我问，杨振宁是不是也是这个时期留美的？  
  
他说，杨振宁要晚很多年，一九四五年得到庚子赔款奖学金去了美国，就读于芝加哥大学。  
  
我说，我很好奇，那时中学学什么？  
  
他说，这个，你看钱学森的采访录就行了，国文、思想革命、生物、绘画、美术、音乐、矿物学、化学、几何、伦理学，可能只是比今天课程少英语。  
  
我问，他在哪读的中学？  
  
他说，他出生于上海，中学是在北平五城学堂读的，也就是今天北师大附中，应该这么说，他既有书香门第的优质基因，又享用了当时国内最好的教育资源。  
  
我说，在我的想象里，我觉得民国紧挨着清朝，教育模式应该也是很封建的，继续四书五经，没想到这么前卫。  
  
他说，这里面有个关键因素，清朝灭亡后，西方文化伴随各地租界对中国有个快速的冲击，而且呢，闹革命的往往又留过洋，他们对西学起到了代言作用。  
  
我问，那会不会导致基督教的快速普及？  
  
他说，会！西方国家最热衷的游戏就是传教，怎么传教最有渗透力？肯定是让青年精英先信教，怎么才能青年精英信教呢？办大学！例如燕京大学，民国时期中国第一大学，是由美英基督教教会联合创办的。法国天主教在上海创办了震旦大学，震旦就是中国的意思，震旦大学后来拆分成了：复旦大学、上海交通大学、同济大学等。当时各国基督教在中国设立了十多所大学，包括你们山东大学的前身齐鲁大学也是。  
  
我说，怪不得山东大学旁边是洪家楼天主教堂。  
  
他说，中国文化里有很多基督符号，就是这个时期渗入的，例如元旦、礼拜、圣诞，使用频率最高的是公元纪年，我们现在说的几月几号，就是从民国开始的。其实呢，很多你觉得与基督教无关的符号，也是来源于基督教，例如一夫一妻制、医院使用十字标。  
  
我问，一夫一妻是从这个时期开始的？  
  
他说，是的，中国自古以来是一夫一妻多妾制，真正的一夫一妻也不过是百年历史，晚清的李鸿章还是妻妾成群呢。  
  
我说，基督教在中国没有蔓延开，文化倒是水乳交融了。  
  
他说，近百年，中国有两次文化交融，一次是民国时期汉文化与基督文化的融合，一次是解放后苏联老大哥言传身教。  
  
我问，基督教在民国时期传播的如何呢？  
  
他说，两头传播的好，大人物里信基督的不少，例如军阀冯玉祥，例如宋嘉树，宋氏三姐妹的爹，农民信基督的也不少。  
  
我问，农民为什么会信基督呢？  
  
他说，因为基督教的社区互助和情感关怀是以往底层民众从未感受过的，原来人与人之间可以这么相处？这么温柔？这么善良？这么相亲相爱？  
  
我说，那天，我在网上看了个帖子，探讨中国历史就是一部\_\_\_史？填空题，填什么的都有，斗争史、能源史、文学史、家族史，我脑子里接着蹦出了一个概念，词汇史，就是整个历史就是一个词汇量的创造史，而且我们今天也在不断的创造着新的词汇量，很多我们认为很古老的词，例如元旦，原来没多少年的历史。  
  
他说，“中医”这个词都没有百年的历史，中医以前叫“歧黄之术”，以歧伯、黄帝两个人的名字命名的，“中医”这个名字是怎么喊出来的？是由“西医”催生的，“西医”是跟着基督教传过来的。你不要觉得创造一个词需要多少年，“核酸”这个词才几天？已经成家喻户晓的高频词了。  
  
我问，基督教为什么没能按照他们预期的那样蔓延整个中国？  
  
他说，蜜月期太短，一九一九年，五四运动爆发，一是要求取消袁世凯对日签下的卖国条约，二是反对西方列强在巴黎和会上将德国在山东的权益私授给日本。五四运动激起了国人强烈的民族耻辱感以及亡国意识，爱国主义、民族主义情绪高涨，反帝思潮成为主流趋势，基督教被指为帝国主义侵略的文化先锋，加上主流媒体的推波助澜，全民义和团化，从此，再也没有一个西方列强能走入中国人的心窝。  
  
我说，基督教会创办的大学，咋培养出的学生还搞五四运动？  
  
他说，谁不说是呢，五四运动发起于燕京大学。  
  
我说，学历史后，我脑子里总浮现出一个词“阴差阳错”，就如同那句诗：有心栽花花不开,无心插柳柳成荫。  
  
他说，这也是历史的玄妙之处。  
  
我说，那年，我去莫斯科，参观了托尔斯泰博物馆，里面有辆自行车，类似我小时候的二八大杠，说是托尔斯泰六七十岁学会了骑自行车，从而“托尔斯泰的自行车”就成了一句俄罗斯谚语，意思是学什么都不怕晚。他六十七岁那年，李鸿章刚跟日本签订了“马关条约”，割让了台湾，当时我就在想，清朝那时有没有自行车？有的话，是叫洋车还是？  
  
他说，虽然旗袍、辫子跟自行车画面不搭，但是的确在历史上同台过，清末北京已经有自行车行了，自行车当时也叫自行车，若是今人给命名肯定不叫自行车，可能叫人力车了，“自行车”这个名字是谁给起的？光绪皇帝的英语老师张德彝，张德彝来自于大城市铁岭，一生八次出国，从事外交长达四十年，关键是又擅长写日记，从而命名了无数日用品，电报、自行车、螺丝、蒸汽机、升降机、缝纫机、收割机、管道煤气、标点符号，乃至巧克力。  
  
我问，没命名避孕套？  
  
他说，避孕套这个名字，一看就是近五十年才创造的词，中国古代是没有避孕这个概念的，他在日记里的确提到了避孕套，不过给命名为了“肾衣”，他还把“肾衣”批判了一番，他认为“不孝有三，无后为大”，对西方人使用避孕套进行了批判。  
  
我问，他是如何学的英语呢？  
  
他说，洋务运动时，清政府为培养人才开设了同文馆，张德彝毕业于第一批英文班，他对中文最大的贡献不是创造了这些洋词，他不创造这些物件也自然会有名字，最大的贡献是引进了标点符号，后来胡适他们呼吁政府立法推广标点符号，一直沿用到今天。  
  
我说，古人没有标点符号，怎么读书？  
  
他说，心里有标点符号，他们上学时，先学会句读，而所谓的句读就是现在的断句，一片密密麻麻的字，在他们心中自动就有了间隔。

我问，有没有他翻译的词，没有流传开？  
  
他说，这很多，例如他记载过愚人节，他给翻译成了“埃普立拉夫勒”，也就是“April Fool”的音译，哪有后来的“愚人节”简单？但是，有些词的翻译，虽然也是音译，却很性感，例如“歇斯底里”，对应的英文是“Hysteria。”  
  
我说，也是个人才。  
  
他说，在老外眼里，他也算是个中国符号，曾经以漫画形象登陆过《名利场》画报的一九零三版，有类似待遇的是李鸿章，登陆过一八九六版。  
  
我说，去年，我去浙江参观了一家车企，主打新能源，开放式工厂，很是现代化，其中在人才介绍版块，有个电池建模算法工程师是埃塞俄比亚籍的，当时我就在想一个问题，若是埃塞俄比亚召集他回国去研究新能源汽车，他回不回去？我觉得，不该回去，你想，回去什么基础都没有，而中国又是新能源汽车的头部。从这个角度来讲，我觉得当年钱学森等科学家能回国，真了不起。  
  
他说，是的。  
  
我问，是有什么契机吗？  
  
他说，前两年，中美开始了贸易战，美国限制中国人才赴美留学，外交部发言人为此反问了一句：是不是美国历史上臭名昭著的“麦卡锡主义”正在回潮？什么是麦卡锡主义？就是民粹主义，排外，钱学森毕业后留居美国，主要从事空气动力学、固体力学和火箭、导弹等领域研究，效力于美国国防部，麦卡锡主义蔓延时，中国正在抗美援朝，那么在美从事军事研究的中国籍科学家就成了重点打击对象，突然有一天，钱学森被美国军事部门吊销了参加机密研究的证书，不允许他参与飞行武器研究，那么他所学就成了屠龙术，他以此作为理由要求回国，那美国肯定不放，于是他写信回国求助，经过多次中美谈判，包括释放十一名在朝鲜战场俘虏的美国飞行员作为交换，换回了钱学森。  
  
我说，那回国，要当大熊猫保护着。  
  
他说，肯定，毕竟钱学森属于世界级空气动力学专家，曾多次受到美国国防部嘉奖，跟导师共同提出了“卡门-钱学森”公式。钱学森回国后受到的待遇比大熊猫级别高多了，所有食材都是先查验后烹饪，每一餐都要留样，当时国内还没有冰箱，专门从苏联那边采购一台，留样专用。  
  
我问，是钱学森回来了，中国才有底气造原子弹吗？  
  
他说，我们有底气造原子弹，主要是当初苏联老大哥承诺，否则，我们自己也不敢想，毕竟原子弹代表当时世界尖端科技，我们那时连摩托车都造不了，哪敢想原子弹？苏联老大哥帮忙帮到一半，不帮了，不帮？那我们自己造。  
  
我问，为什么帮到一半不帮了？  
  
他说，闹矛盾了，中苏关系的破裂，本质是领导权之争，就是谁领导谁？苏联老大哥的意思是你们新中国就当个小弟弟就行了，可是呢？中国老一辈革命家很硬气，觉得我们不该受你们领导，尤其是不能接受你们干涉内政，我们有自己的国情，我们要走我们自己的道路，在这种根本理念的冲突下，最终走向了分道扬镳。  
  
我说，我说我去过青海原子城，我以为造个原子弹只是一群人在研究所计算一下公式就行了，没想到是浩瀚的工程，数万人夜以继日。  
  
他说，原子弹公式不难，但是把工程落地，很难，苏联老大哥虽然中途撤走了专家，但是还是给我们搭起了原始框架，让我们知道造一颗原子弹分几个步骤，几个场景，一步一步是怎么衔接的，起到了领路作用。  
  
我说，我看过电影《横空出世》，讲述了苏联专家帮我们选靶场，最初是选在了敦煌，后来中方不同意，觉得敦煌容易震坏了文物，于是选在了罗布泊。  
  
他问，你有没有觉得《横空出世》在含沙射影一个人？  
  
我说，知道，杨振宁。  
  
他说，要是中国评选近二十年谁是粉丝黑转粉最多的人，肯定是杨振宁，这部电影的编剧、导演最后悔的就是这个桥段，这部电影是一九九年拍摄的，当时国人还完全理解不了杨振宁，基本是一边倒的骂声。  
  
我问，杨振宁厉害还是钱学森厉害？  
  
他说，再过一百年，就没人问这个问题了，奥本海默有名还是爱因斯坦有名？  
  
我说，我都不知道奥本海默是哪根葱。  
  
他说，世界原子弹之父，杨振宁是比肩牛顿、爱因斯坦的人，将物理理论推进了一大步，是真正的Create，而钱学森所熟悉的空气动力学和自动控制，当时在美国已经是比较成熟的学科了，当年杨振宁若是回国，一方面他的专业对造原子弹应用价值不大，就如同让身在IT公司的首席工程师回乡镇当打字员，一方面人类会错失一颗耀眼的星辰。  
  
我说，晚年，回国养老了。  
  
他说，你这观点，狭隘了，当年他研究的物理理论必须要依托于顶级实验室支撑，国内没有这个条件。等他退休后回国，带回了大量的资料，捐助清华大学成立物理研究所，他这一系列操作不亚于当年叶企孙创办清华物理系，更关键的是，杨振宁是世界物理学界的权威，他活着就是一面旗帜，这面旗插在哪个国家都是荣耀。丁肇中在杨振宁七十岁生日宴会上曾这样说：提到二十世纪的物理学的里程碑，我们首先想到三件事，一是相对论(爱因斯坦)，二是量子力学(狄拉克)，三是规范场(杨振宁)。  
  
我说，他上次挨骂还是因为反对中国建超大对撞机。  
  
他说，要相信他能看到我们看不到的，还有，不要怀疑这些科学家的爱国心，无论是先回来的还是后回来的还是暂时还没回来的。  
  
我问，没回来的，有没有很有名气的？  
  
他说，吴健雄，被称为东方居里夫人，荣登美国“永久邮票”，这是一项比获得诺贝尔奖更难的荣誉，美国自开国二百四十五年来，受此待遇的人，只有爱因斯坦、费米、费曼等著名科学家。也是她把杨振宁、李政道推向了诺贝尔领奖台，她还个鲜为人知的的身份，袁世凯的孙媳妇。  
  
我问，“导弹”这个词又是谁发明的呢？  
  
他说，钱学森，他本人对命名是很有研究的，导弹最初翻译过来有三个版本，一是叫火箭武器，二是叫可控火箭，三是叫飞弹。类似的命名还有很多，例如国外一般都叫宇航员，而我们叫航天员，为什么叫航天呢？因为中国文化里有天、地、人这个概念。所以，你说中国历史就是一部词汇史，我是认可的。  
  
我说，天是不存在的。  
  
他说，怎么不存在？地、人是物理存在，天是精神存在。  
  
我问，当年苏联老大哥不跟我们合作了，有没有想过打碎我们造原子弹的梦想？  
  
他说，肯定想，一是联合已有原子弹的国家发布限制原子弹研究的声明。二是试图拿原子弹吓唬中国，当时的说法是“苏联欲对中国做外科手术式核打击”。国内也真的害怕，于是提出了三线计划。  
  
我问，什么是三线计划？  
  
他说，把工业从一二线城市搬迁到三线区域，提出大分散、小集中，若是国防项目呢？则要进山洞，苏联老大哥这么一吓唬，严重影响了中国工业的正常发展，走了很多年的弯路，搬去再搬回来，一二十年耽误了。  
  
我问，钱学森的媳妇是干什么的？  
  
他说，她叫蒋英，歌唱家，她可以这么自我介绍，我爸蒋百里，我哥徐志摩，我弟是金庸，我老公钱学森，我有个学生叫李双江。  
  
我问，钱学森退休后，主要研究什么？  
  
他说，研究教育，提出了钱学森之问，为什么中国的大学总是培养不出杰出人才？  
  
我问，他给开的药方是什么？  
  
他说，缩短学业，他认为本科毕业可以压缩到十八岁，即便是念完博士也只是二十岁出头，把脑瓜最好用的年龄奉献给科研，而传统的教育模式呢？博士毕业要三十多了，脑瓜已经走下坡路了。  
  
我说，只适合他这样的学霸，普通人，恐怕不行。  
  
他说，他晚年还研究过气功，有人说他从十几岁开始每天练气功，不过我看他儿子的访谈录，说钱学森是晚年才跟着媳妇学练气功的。  
  
我问，作为全民偶像，他会不会引发气功热？  
  
他说，的确很热过。  
  
我说，我记得复旦大学还为气功成立过特异功能研究所。  
  
他说，钱学森也喜欢研究这些，他曾经说过这么一句话：我认为，中医、气功和特异功能是三个东西，而本质又是一个东西。  
  
我说，作为科学家，他肯定能看到我们看不到的，一切都需要时间来揭晓谜底！