

2005级理科博士生学位必修课 现代科学技术革命与马克思主义

第三讲：把传统变成创造的源泉

主讲人：中国科学院自然科学史所？董光璧研究员

主持人：刘晓力教授

时间：2005年9 月19日

董光璧先生系中国科学院自然科学史研究所研究员。从事科学技术史、科学哲学和科学文化方面的研究，造诣颇深，先后发表论文百余篇，著书十余种，在海内外学界影响很大。长期以来，在学术研究的同时，他一直关注科学普及工作的开展，致力于弘扬科学精神、传播科学思想的工作，于科普理论研究方面也颇有建树，在国内相关领域享有很高声誉。

董先生于2005年9月19日8：30——11：30在北京师范大学刘晓力教授主持的2005级理科博士政治理论课上做学术报告：《把传统变成创造的源泉》，现整理录音如下：

把传统变成创造的源泉（录音整理稿）

董光璧

中国科学院自然科学史所研究员

??? 关于今天这个题目争论很多，最近美国加州大学对传统问题有很多争论，涉及到比如小孩子读经等问题。昨天是中秋节，又是9.18，有很多庆祝中秋的活动，我们的登月工程叫“嫦娥工程”，二者联系在一起，这是由于我们古代有这样的故事。日本9.18侵略中国，我们经历了14年的抗战，最终取得胜利。过去我家在长春，42年回来，这是因为在那要学日语，要用日语会话，我的父辈受不了这个，就回来了。我父亲的一个朋友是火车司机，撞了日本火车后，从长春沿火车道走到关里来。我们的八路军小米加步枪可以打败飞机大炮，力量是从哪里来的，这个问题值得思考。我认为我们对抗战胜利的意义思考不够，抗战胜利对中国国际地位有一个提高，即我们成为5个常任理事国之一，也就是成为政治五强之一。从1841年到1945年，这经历了100多年的时间，我们是靠什么达到这样的地位的？我们用100年成为政治5强，那么经过100年到2050年预期成为中等发达的国家，意味着我们在1945年之后的100年要成为世界经济强国，这看来不成问题，如果加上台湾、香港那么整个中国的经济比重在世界上是相当大的。2050以后我们再用100年的时间就可以成为科技强国，这为什么要用100年，是因为我们现在的科学太落后了，我们现在对世界科技的贡献只有万分之几，严格讲中国没有科学家，只有科学教授和工程师，一个占世界五分之一或四分之一的人口国家对世界科学的贡献只有万分之几，这样的国家怎样在世界上挺直腰杆？中国的科学家是模仿的科学家，世界上其他国家总结经验时候说，不要像中国那样，发展了100年科学还是没有科学。

我们为世界反法西斯做出了贡献使我们成为政治强国，对经济发展做出贡献才能成为经济强国，我们在20世纪最后二十年对世界经济稳定做出了贡献，但还没有像政治贡献那么明显，这要看我们以后的发展，所以只有对世界科学

发展做出贡献才能成为科技强国，这也要看今后五十年我们的科学如何发展。我们发展科学要放长远看，科学没有暴发户，科学要一点一点地做，我们研究科学要从最细微处做起，要很多人一起努力，不可能一口吃一个胖子。但我们要思考我们对世界作了什么贡献，我们的教育缺了一环，那就是如何对世界作贡献，一个民族如果不对世界作出贡献是得不到其他民族尊重的，如果一个人是可有可无的，那么他不可能得到尊重，一个民族如果也是可有可无的，那一样得不到尊重。我们现在吃的用的穿的，都是别人的发明，我们没有自己的发明，没有对世界科学作出贡献。我们不能只为世界贡献一个反法西斯，也不能只满足于稳定东亚经济，吃、穿、用来源于科技。关于对世界科技几乎没有贡献这个问题追究责任时你可以怪领导者，但我认为领导者要负责，当事人也同样要负责，研究科学、技术没有发明是不行的，逆境更能促发动力，陈景润那么艰苦的条件一样有发明；爱因斯坦也是一样的，他非名师名门，在艰苦的条件下一年内创造了那么多的奇迹，也就是说我们不能光从条件看结果，还要看每个人的创造力。

中国落后归结为孔孟合理吗？一个人考不上大学抱怨父亲，怨父亲的父亲，这有道理吗？孔孟思想那么不好为什么中国古代还有四大发明，自己不好怨父母，怨祖宗，是很没出息的，什么问题还要这个时代的人负责！

这要联系到我们如何对待传统，传统就在我们身边，不知不觉。有两个人，一个出生在台北，一个出生在大陆，一起留学到了美国，从台北来的那个人从小读五经四书，大陆那个人到美国后才读到《论语》，他发现我们日常生活的用语、词汇，最根本的思想都是从哪里来的。其实我们日常生活中的基本用语词汇虽然不是全部，但是起码60%是从五经四书中来的。鲁迅骂传统，骂中国传统文化，这成为我们忽视传统、反传统的理由，但你不知道他是在什么样的前提下来批评传统的，鲁迅是站在反对传统文化中的糟粕、那些束缚人的思想、束缚人的创造的地方来批评传统的。而现在所谓的反传统是站在哪个角度、哪个立场来反对传统文化的？你没有读过经，怎么来讨论是否有必要读经？如果连五经四书都没有看过，是有什么资格来反对？又怎么来反对它、批判它的呢？马克思是论述过传统文化的，他的原话我不记得是在哪里说过的，他说：“一般说来，传统的惯性是历史的阻力，但是在历史的转折关头它可以成为创造的源泉。”我们可以把传统想象成文化的传统，而且要看现在是否到了历史转折的关头，如果没有到历史转折的关头，我们要看这种惯性怎样阻碍历史；如果到了历史转折关头，我们就要关注怎样把传统变成创造的源泉。这个我也很难论证的，在这里是和大家一起来讨论这个问题的。

文艺复兴在西方文化发展中占有重要地位，没有文艺复兴，就没有现代社会。文艺复兴复兴的是古希腊传统，复兴不是对传统的全面复兴，其实也是反传统，文艺复兴是反亚理士多德哲学观，复兴柏拉图的哲学观。关于这个我也很难论证，大家也一直在思考这个问题，我们要思考从中如何看待传统，如果我们确定了现在到了历史关头，我们就要如何把传统变成创造的源泉。

而我国科学对世界的贡献太少了，如果我们对世界的贡献到了四分之一，也就是按照我们人口比例来说在平均数达到了均衡，我们享受的科学成果与贡献率一致了，那么也就可以很自豪了。我们要发挥创造性并不是学好传统文化就行了，我不主张孔孟之道、传统文化可以救中国，如果孔孟思想可以救中国，我们就不会受100年屈辱；我也不主张21世纪就是中国的世纪，现在我们对世界科技的贡献只有万分之几，想百年内升高到25%，要多快的速度？我们不能鼠目寸光，但也不能有暴发户的心理。现在很多人富裕，但对人类的贡献相对很少。

我觉得我对杨振宁先生有一些不同意见。我们批判传统文化也是为了现代化。杨先生他80岁高龄了还思考传统文化与科学的关系这个问题，他是值得我们尊敬的。他是搞科学的，对中国文化不是很了解，他提出的《易经》阻碍了中国科学的发展，或者《易经》阻碍着中国科学的发展，或者《易经》将阻碍中国科学的发展，这个话题在19世纪，20世纪中叶都是已经提到过的。这里面有很多值得讨论的问题。杨先生提出后，我提出说这个问题在19、20世纪都提出过，他回答说讲得比他们具体，杨先生的意思是说《易经》没有演绎逻辑，只有归纳逻辑。科学发展中演绎逻辑、归纳逻辑在科学发展中到底发挥了多大的作用，爱因斯坦认为逻辑在科学发展中不重要，关键是如何从经验中提出科学的原理。演绎逻辑的重要性无可置疑，大多数实验科学家都是在做归纳工作，也就是要把科学现象组织成理论，只有这样才可以从已知知识推论出未来知识，爱因斯坦的体系就是这样的，只有演绎体系能做到这一点。这样的观点都值得讨论，因为我们都是为了民族的复兴、世界和平、国家强盛，为世界作贡献，为国家经济发展来讨论这些问题的。

我在思考这个问题时，汤因比和威尔斯对我的思想启发很大，他们都是英国历史学家，汤因比讲文化进化模式，人类文明怎样产生发展；我将他的思想总结为“挑战——应战”模式，如果一个民族对挑战做出应战就可以推动人类文明。世界所有文明圈都是首先对自然做出应战的，从种地到养牲畜，其间还包括有工具的进化，我国一直到七十年代文革期间，麦子才亩产六七十斤，最多七百多斤，而现在我们只要有占总人口百分之几的人种地就可以养活世界四分之一上的人。对来自自然的挑战可以适当应战就可以发展人类文明。威尔斯讲来自文化方面的挑战，包括民族之间的争斗。长城作为中国文化的象征，是游牧文化对农耕文化条件应对的象征。威尔斯提出，工业革命是游牧文化和农耕文化挑战、冲突、融合的产物。从全世界来看，两者冲突具有普遍性，在欧洲就产生了工业文明，而中国却没有产生，为什么？在中国是农耕文化同化了游牧文化，这说明中国传统文化有强大的同化能力，并没有产生新的文明，与欧洲相反，这个问题是值得我们思考的。一千年前的欧洲处于十字军东征时期，还是相对落后的时期，而我们国家却极其强大，甚至13世纪蒙古人打到欧洲，但欧洲却一天天强大起来，到现在有共同的货币、宪法和外交等；与此对比，一千年以前中国是世界上最强大富裕的国家，但以后逐渐衰退。我们看到，在农耕文化与游牧

牧文化冲突融合中，我们是否创造了新的文明？我们的国土面积很大，人口很多，管理不好，没有创造新的文明。欧洲相对来说，工业文明的产生对游牧文明的挑战，做出了比较好的应对，能够把两种文明融合起来。这好比有性繁殖，有性繁殖最适于生物的持续发展，文化的有性繁殖，也是如此。一种文化对另一种的同化好比克隆，没有新的创新，满族、蒙古族都接受了汉族的文化实质，但没有新的发展，如果融合就可以达到新的发展。在文化上，我们究竟采取克隆还是两性繁殖的办法？威尔斯认为，两种文化的冲突和融合是文明发展的动力，那我们怎么看待我们的传统文化？那么中国传统文化是中华民族创造的源泉之一，也就是母本文化，但必须把外来的文化和我们的文化杂交、融合，才产生新的文明。现在到了创造新文明的时期了吗？有很多人讲后工业社会，对现代社会的不满和反思，预示着新的文明的产生。

至于新文明是什么样的，不好说清楚，按历史的推论来说，未来新文明应该是农耕文化和工商文化冲突融合的结果，同时也是对现有工业文明的发展。现在我们学界以及政府对此的思考，主要还是停留在模仿上，这就把我们奋斗的目标变得比较低。就像学雷锋一样，雷锋本身是创造，但全国的人都在学习雷锋一个人，整个社会的创造性自然就在下降，当然并不是说学习雷锋是不好的，但是也是值得我们思考的，在某种程度上这和模仿秀是一样的。如果全世界只有一个人创造，别的人都在模仿，那么世界肯定不会有发展。整个民族的思想不应该只是模仿，思想的成长不应该被束缚起来。创造新文明，母本文化不可缺少。我们把传统变成创造的泉源，当然不可能都靠传统文化，是需要两种文化的冲突来创造新的文明。

如果按照威尔斯的观点，未来的文明很可能就是农耕文化和工商文化冲突融合的结果，那么传统文化起码就是必要条件之一。所有后工业化的各种设计，都没有考虑到传统，苏联式社会主义的失败，很可能就是因为没有考虑到这些。我们应该从文化结构、发展模式来思考讨论。我们建设物质文明，制度文明，精神文明，类似于文化系统中技术、制度和观念三大文化要素。三大要素中，技术是解决效率问题，制度是解决公平问题，观念解决创造问题。技术和制度方面，有技术经济学和制度经济学加以研究，而真正的创造要源自观念，技术、理性、价值三者不可或缺。我们讲到社会中政治制度、经济制度和社团制度，政治如大脑，经济如心脏，社团如免疫系统，三者应该相对独立，互相协调。例如欧洲一直有教权和皇权的争斗，是社团与政治的争斗，两者势力不相上下，而这是产生民主的因素，民主是在权力的夹缝中产生的。法国大革命就是例子，三级会议中，僧侣、贵族和第三等级各个阶层都要争取自己的利益，最后代表经济发展的第三等级取得胜利，将国王送上了断头台。人类社会，维持社会运转的包括道德，权力，财力，智力，情感，这都是其中基本的元素。类似于维持自然界运转的物理学四种力，引力，电磁力，强相互作用，弱相互作用。人类社会各个时期，也有不同的维系力量，从道德到权力、财力、智力等相互更替。中国现代社会发展中，贫富不均，权力的力量很大。可能真正能够制约权力的因素是知识，这就需要知识分子的贡献，同时情感也是社会中重要力量。知识也许能够真正制服经济，真正埋葬资本主义的可能会是知识。

人类整个文化，相对自然来讲，技术、制度早期是主宰；未来应该是观念文化，即信仰、价值和理性的主导。回到对传统的考虑，未来的文明应是价值主导，中国传统文化要素，对创造未来文明是非常重要的。中国传统文化中价值占很大比重，相对于理性信仰，它是以价值为主导的。对此，我们可以在中国传统文化中寻找对科技发展的动因，比如杨先生认为《易经》阻碍了中国科学发展，就是例子。如果工业文明以制度为主导，那么中国在工业文明时期落后，所以应该在制度建设上努力。未来文明应该是价值主导的，而中国传统文化正是在这个方面占有优势。中国古代圣人思想，如孔子和老子的思想，到现在我们很少能超越他们的思想，所以今天我们更需要学习这些传统文化。当然，我的这些思考也需要讨论，需要和大家分享交流。

？

课堂讨论：

？

问：刚才您说到，只有我国的传统文化是一直延续下来的，请问这是一种庆幸还是悲哀？

答：我觉得中国几千年的文化流传下来是庆幸。我们国家经济是自1820年以来才落后的，之前一直都占据世界前列，这与我们的传统文化密切相关。至于说到中国特色与全球化，我其实倾向于全球化，全球化的重点是为世界作贡献，中国特色某种意义上是托词，有中国特色是要创造新的东西，还有一点就是不要忽视我们延续下来的农耕文化，尽量不要做出错误判断，主要在能否为创造新文明作贡献，只有为新文明做出贡献才是真正的发展。否定本身是一种进步，对过去的否定是在思考，一个真正有生命力的东西是不可能被否定掉的。古希腊文明就是这样的，科学思想、文化思想都是这样的，因此需要对我们的文化有信心。

？

问：许多文化比如希腊文化、玛雅文明都消失了，请问这是不是有什么历史的必然？

答：我觉得历史没有必然，有的只是我们试图寻找规律。我认为说消失是有语误的，因为这些文化只是没有延续下来，但是却以其他的方式流传了下来，古希腊文化就是融合到其他的文化中的。我们现在说的希腊文化就是经过三次毁灭而流传下来的。而我们的文化是延续下来的这是很庆幸的事情。在分析历史中是可以形成想法，但历史不会有必然。

？

问：先秦时期我国文明发展处于巅峰，但是到了南宋形成了许多体系化的东西，那么是先秦的还是南宋文化对我们的影响大，或者是那部分比较重要？

答：我觉得两部分都重要。先秦之前是封建时代，之后是君主专制时代。在中国君主专制两千年中，研究中国学术进展的确不可忽视先秦，但是要考虑到思想文化、制度文化就不可忽视南宋。宋时的一个重要贡献就是四书，四书对科学、文化发展很重要。如果我们研究科学思想，就会发现宋代的重要性，如宋代的科举制度等就对社会稳定做出了贡献。宋代科学也发展到顶峰，四大发明基本上都是宋代的，科学也有了很大的发展，已经由“术”上升到“学”，整个宋明理学虽然在伦理方面有缺陷，但是在发展理性方面却有很大贡献。我们对亚洲的影响主要是理学，朱熹思想对整个中国思想的统一作了很大贡献。宋代我们经济增长是欧洲的四倍，这与这个时代的文化、思想十分不开的。

？

问：我们现代学生的确对传统文化了解很少，您能否对我们提出一点学习传统文化的建议？

答：最好看原本，因为原本文字较少，且思想确切。看完后可以对照研究注解本，建议可以先看四书，四书基本上比较容易懂。孔子、孟子的思想很值得研究，而老庄的思想虽然不在四书之列，但是比较值得看。但尽量不要受后代注释评论的影响，要有自己的理解。

？

问：对于小孩子读经问题您有什么见解？

答：小孩子读经我觉得不一定要作为课程来开设，我们的教育也不会把读经作为重点，但是从小知道一些传统文化是有帮助的。

？

问：请您谈一些这场与杨振宁先生关于传统文化、关于《易经》的争论的一些细节的问题。

答：杨先生的观点是首先承认传统文化的重要性，只是说对科学发展，传统文化，或者说《易经》有阻碍作用。在科学这个范围内，他认为《易经》没有演绎逻辑是阻碍科学发展的原因。这涉及到《易经》与传统文化的关系等很多问题，在《易经》问题上一直有人持比附观点，认为许多现代科学观点《易经》内都有，如原子思想、裂变思想等，这是不科学的。这种比附对科学发展没有任何意义，我也不赞成。如果说对科学的贡献，那《易经》的思维方式对科学政治的影响也不是直接的，《易经》经文的本身都是以卦和经文形式表达的。几千年来理解《易经》时我们是更多做为隐喻来理解的，《易经》一分为二的思想被比附为原子裂变等，这是不科学的；从《易经》中寻找科学结论是没有意义的。杨先生认为《易经》没有演绎逻辑，只有归纳逻辑，关于这一点，其实说到我们的文化是否有归纳逻辑、演绎逻辑，这是一个没有定论的问题。我的观点是，逻辑学领域我们古代的确没有演绎的逻辑学，《易经》，包括《易传》都是一些注解等等。

归纳逻辑是从特殊到一般，演绎逻辑则是从一般到特殊，那么从特殊到特殊，从一般到一般又如何处理，逻辑学中由特殊到特殊就归结为归纳逻辑，而一般到一般的问题被放置到演绎逻辑体系里，中国文化正是关注一般的问题。《易经》的逻辑思维是需要我们建立和创造，比如，阴阳平衡的问题，阴阳相生相克问题，这在正电子的发现，正物质与反物质的发现中作为一种推理方式，这种推理就是一种附比。但是总体上却是没有一种成为体系的逻辑学。

最后，我说一点如何读《易经》。《易经》最本质的特点是推天道明人事，就是从自然界学习人类世界的知识。从自然界的风雨雷电等去学习人事，而后世对《易经》所言的算命并不是它的主旨，不要将它想象得很神秘，《易经》更是锻炼思维和思考事物的一种方式。《易经》所言的从自然学习人事的观点才是我们值得去推崇的。

？

（本文根据讲课录音整理而成，授课时间：2005年9月19日8：30——11：30）