

西方哲学与科学精神

主讲人：于晓非老师

（ 2018 年 12 月 19 日 ）

（ 2023 年 4 月编辑版本 ）

一、引言

【现存世界三大文明】

今天我们的话题就是“西方哲学与科学精神”。其实“西方哲学”这个词有点重叠，因为哲学本身是属于西方文明的范畴的。那么我想首先把话题拉大一点，在我们这个世界，在我们这个地球上，文明已经有着至少四五千年了。那么在我们这个世界上，既有着悠久的古老传统，同时这个传统又没有间断，能够传承到今天的文明有几家？那么，学者们有不同的看法，但是多数学者认为大的学术传统是三家。

第一家就是我们中华民族的文明传统。这个文明传统有多少年？我们中国人常说我们中华民族的文化是上下五千年，这五千是从谁算起的呢？从黄帝。就是我们说的炎黄子孙的黄帝算起的，我们说我们自己有着五千年文明。而更重要的是我们中华民族这五千年的文明它没有断，它传承到了今天，这是一个文化奇迹。

那么，在我们这世界上第二个具有着悠久的传统，而又始终能够生生不息的传到今天的文明，是我们隔壁的印度文明。印度文明从考古学上讲，上个世纪 20 年代，一批欧美的考古学家跟印度的考古学家，在印度河流域有个重大的城邦遗址的发现，这两个遗址现在定名为叫“**Harappa**”跟“**Moenjodaro**”，我们汉译“哈拉巴”、“摩亨佐·达罗”。这两个城邦遗址告诉我们，在至少四千年前，在印度河流域是有着非常富裕的，社会文明的形态，一个农业民族，祥和的社会，有很深厚的文明。所以从考古学上讲，印度文明四千年是没有问题的，更重要的是印度的文明传承到了今天，这是第二家。

那么第三家，就是我们现在叫做的西方文明。那么西方，起源于西方，那么它的文明生生不息的传承到了今天。这是我们人类第三个具有着悠久的历史

传统，同时又能够延绵不断的传承到今天的文化传统，我们给它起名叫西方文明。

所以大家知道在我们这世界上，中国文明、印度文明跟西方文明这三个文明体系是有着悠久的历史，而又能够生生不息传到今天。有一些文明，比如说：埃及的文明，那么他们可以讲它的历史可能有七千，但是它没有能够传到今天。巴比伦文明历史很悠久，但是它没有能够传承到今天，传承到今天的是这三大文明体系。

那么今天给我的话题是“西方哲学与科学精神”，那么大家可以理解，我们今天的话题，仅仅局限于西方文明这个文明系统，也就是中国文明跟印度文明，我们看后面如果有机会，我们再到这个平台上跟大家聊一聊。

【西方文明是主流文明】

那么，我们今天讨论的话题就限于西方文明。有人说：你为什么要选择西方文明作为今天的话题呢？因为在这三个古老的文明传统里边，西方文明成为今天人类的主流文明。主流文明体现在哪里？比如说我们上中学学习的课程里边，数学、物理、化学、生物、地质，这些文明都是西方文明的范畴。那外语学、学英语那就不用说了，那是西方文明。有人说我们学的语文课，那总是我们中国文明了吧？其实我们现在上学学的语文课里面的语法，比如说：大家都学过主语、谓语、宾语、定语、名词、动词、形容词，这一套文法系统，大家要知道这是从印欧语系的文法系统移植到我们汉语头上的。所以我们现在上学的，所谓的语文课的语法，其实它也是西方文明，所以现在西方文明成为人类的主流文明，这是一个事实。

你不管有多么强烈的民族主义情节、民粹主义情节，但是你不得不承认现在西方文明是当前人类文明的主流文明，那么这三大文明体系，为什么西方文明会成为今天的主流文明呢？原因之一是工业革命。大家要知道从 1750 ~ 1760

年开始的这场工业革命，到今天还不足三百年，两百多年，大家要知道工业革命之后这两百多年，人类所创造的财富是工业革命之前的，两千多年人类创造财富的总和还要多。也就是这一场工业革命最终给人类带来的是福还是祸？这个学者还有争议。有人说工业革命给我们带来的是福，对吧？没有工业革命哪有火车，哪有飞机对吧？给我们人类带来的是福。但是也有学者说工业革命是人类的癌症晚期爆发了，认为工业革命将把人类最终引向毁灭。国际上有着不同的观点。但是我们今天不去争论这个话题，也就是不管工业革命给人类最终带来的是福还是祸，但是工业革命深深地影响了我们人类的生存方式，这是个事实。因此伴随着强大的工业革命，那么依托这场工业革命，西方文明，大家注意工业革命爆发在西方，所以西方文明趁着工业革命的这一阵风暴现在风靡世界，因此西方文明是人类的主流文明。

所以，我们今天作为一个中国人，我们首先要为自己有着古老的文明传统而骄傲。我们作为一个中国人，有义务在今天这个时代去传承、去弘扬我们自己的优秀的文化传统，这个没有问题的。我们下一次直播我们就来讨论讨论中国文化。但是我们首先要正视一个事实，就是西方文明是人类的主流文明，也就是我们生活在今天这样一个时代的人，你不管是中国人还是西方人，其实对西方文明有所了解这是必须的。特别是对社会的精英阶层，对于一个通过自己这几十年的奋斗，已经获得了财务自由的人，你已经不被生活所困的时候，那么一个人他要思考思想，思考文化，思考人生。那么对于这样的人来讲，了解什么是西方文明是非常重要的。

所以今天我们就来讨论西方文明，至于印度文明和中国文明，我们后边有机会再讨论。其实就我个人来讲，我是研究印度文化的专家。对于这三大文明体系，我个人最拿手的其实是印度文明，说的更直接一点是佛教、佛教文化，那是我最拿手的。那么以后我们有机会再来讨论这个话题，那么今天我们先讨论的是西方文明。

【西方文明的三个源头】

那么有人就问我：西方文明您能不能在体系上做一个清晰的梳理，西方文明包括哪些内容呢？那么我可以给大家梳理一下，西方文明的源头是三个。西方文明的源头是三个，哪三个？

第一，古希腊文明。古希腊文明给西方人带来了理性，注意什么叫理性，一会儿我们后面讨论。古希腊文明给西方人带来了理性，而产生的学问就叫哲学。这就是我们今天一会儿要重点讨论的话题，叫哲学。而这个哲学到了近代，到了17世纪18世纪，从这个哲学当中衍生出一门学问，这门学问成为我们当今人类的非常时髦的一个学问，大家都耳熟能详的学问，就叫科学。所以你看我们今天的话题就是“西方哲学与科学精神”，为什么我们能够把这样两个东西，放到同一个话题去讨论，就是因为哲学跟科学这两个学问，其实它们具有着天然的联系，那么这是西方文明的第一个源头。

西方文明的**第二个源头是古希伯来文明。**“希伯来”大家知道吗？这是对以色列对犹太人的古称。那么希伯来文明给西方人带来了什么？**古希腊带来的是理性，希伯来带来的是什么？带来的是信仰，带来的是信仰。**一会儿后面我们要讨论，信仰跟理性这两个思想体系有什么不一样？那么古希伯来文明给西方人带来的是信仰，产生的实物是什么？产生的实物是叫做“亚伯拉罕”的一神论宗教信仰。代表性的是三个宗教，叫做犹太教、基督教和伊斯兰教。这三个宗教看似他们之间好像存在着好大矛盾，现在世界上的很多纷争，都是由这三个宗教引起的。但实际上从学术上讲，这三个宗教其实他们是一个教，属于“亚伯拉罕文明体系”。亚伯拉罕在有的地域念作伊卜拉欣，这是同一个词，他们的特点是什么？相信世界有唯一的神。所以西方文明的第二个思想源头是古希伯来文明，给西方人带来的信仰而产生的实物，是以犹太教、基督教、伊斯兰教为代表的亚伯拉罕一神论宗教信仰。要了解西方文明必须对希伯来文明有所理解。

那么**第三个**西方文明的源头是什么呢？**古罗马文明**。古罗马文明给西方人带来了什么？古希腊人带来的是理性，希伯来带来的是信仰，那罗马人带来的是什么？带来的是契约。契约精神，你必须守约定。为什么？因为古罗马城是一帮黑社会建成的，是地痞流氓建成的。很多黑社会的人共同生活在罗马，那么他们就要思考一个问题，说我们这些人都不是好人，我们这帮不是好人的人怎么能够和平共处？

那么人类面对这个问题的时候有两种选择，一种选择是把这些坏人教化成好人，让他们比如说读圣贤的书，对他们进行教育，把这些坏人按照我们中国文化来讲培养成君子。如果满大街走的都是谦谦君子，大家想，对，这个社会是相当和谐的，没有问题，这是人类的一种选择。我们可以讲过去我们中华民族两千年，我们就是在这条路上去探寻，就是怎么能够把我们的社会民众都培养成君子，那么掌握政权的帝王之家都成为圣人，圣人领导君子那当然是一个非常和谐的社会，这是我们人类面临的一种选择，这是我们过去中华民族两千年的选择。

那么古罗马没有选择这条道路，罗马的这些黑社会的人，他们说我们已经坏到家了，想把我们教育成君子，这是一件不可能的事情。我们就是利欲熏心，我们骨子里就是贪得无厌，你想把我转变成大公无私的这样一个君子不可能。那好的，利欲熏心的人怎么在一起相处？那么罗马人得出的重要的经验是什么？契约。说你可以继续当你的坏人，你可以继续当你的黑社会。但是只要我们这些坏人都共同能够遵守契约，那么古罗马人说这个社会已然相当的和谐了。各位，这种思想就是后来所产生的依法治国、法律治国、他律治国的思想前提。正是有这样一种思想文化，衍生出我们今天的所谓“法治社会”。前一种说要把人都教化成君子，这不是法治社会，这是人治社会。

所以人类面临着怎么样构建和谐社会的时候，就是两种选择：你是走人治还是走法治？走人治的道路就是把人类内心的善启发出来，把我们培养成君子，把民众全都培养成君子，那社会固然是和谐；那么法治社会就是假定我们人类就是利欲熏心的，我们没有办法培养成君子，那我们这帮利欲熏心的人在社会当中，怎么能够和平共处呢？契约。那么产生的实物是什么？产生的实物就是《罗马法典》。

所以大家理解西方文明三个思想源头，古希腊文明的理性、古希伯来人的信仰跟古罗马人的契约。这三大文明体系构成了西方文明的思想源头。我们这次时间有限，古罗马文明跟古希伯来文明今天不作为我们重点讨论，我们重点讨论古希腊文明。

二、本体论

什么是哲学的问题，这恐怕也是今天我们坐在这里，大家都极度要关切的问题。什么是哲学？所以我们把话题聚焦到古希腊文明。古希腊给西方人带来的是理性，产生的是哲学，跟后来从哲学当中衍生出的一门时髦的学问叫科学。这就涉及到什么是哲学？

【第一位哲学家——泰勒斯】

我问大家一个问题，在古希腊的哲学历史上，哪一位哲学家，被称为是古希腊哲学史上的第一位哲学家，谁？有人可能脱口而出，苏格拉底。**苏格拉底是第一位伟大的古希腊哲学家**，得加个定语“伟大”。也就是在苏格拉底之前，还有很多哲学家，比如说我们在编写西方哲学课本的时候，古希腊哲学这一章我们是分5节来写的，哪5节？前苏格拉底，第二苏格拉底，第三柏拉图，第四亚里士多德，第五后亚里士多德。我们是用这5节来写古希腊哲学的。也就是在苏格拉底之前，其实已经有很多哲学家了，但是他们似乎跟后来的苏格拉底、柏拉图、亚里士多德相比较不够伟大。但是**苏格拉底之前是有哲学家的**。

在古希腊的哲学史上，谁被称为第一位哲学家？那位先生叫泰勒斯。泰勒斯先生是怎么能够获得古希腊哲学“第一位哲学家”的这样一种荣耀的呢？是因为泰勒斯先生提出了一个问题。所以大家要知道，当哲学家他不一定要解决什么问题，提出一个好问题都可以成为哲学家。而泰勒斯成为古希腊哲学史上的第一位哲学家，就是因为泰勒斯先生提出了一个好问题。而且我现在可以告诉大家，正是泰勒斯提出的这个话题，指引了后来两千多年的整个古希腊文明的进程，指引了后来两千多年西方哲学的进程。所以泰勒斯先生是第一位哲学家。那泰勒斯先生提出了一个什么话题啊？

【世界的本质是什么？】

泰勒斯先生问：“这个世界的本质是什么？”——本质。

我们今天大家经常有时候说：“老兄你可要透过现象看本质哦。”我们今天说这个话的时候很轻巧，习以为常。大家要知道在我们这个世界上“伟大”要体现在哪儿？体现在 NO. 1！我们今天跟着说本质的人不伟大，而是在这世界上第一个说本质的人伟大，此人就叫泰勒斯！什么意思？也就是我们人，靠着我们的感官——眼睛、耳朵、鼻子，靠着我们的触觉，靠着我们的感官，我们感觉到一个五颜六色的世界，一个纷繁的差别的世界。

但是，泰勒斯对这样一个差别的世界的真实性有所怀疑，他说直接靠我们感官所感受到的世界未必是真正的真实。那么在这个差别的世界背后，现象世界的背后，有没有更真实的东西？那么泰勒斯先生给这个东西起了个名字，就叫做什么？本质。我表达清楚了吧？

你比如说：今天我这屋子里坐在椅子上的东西，我对面这个东西有男东西、有女东西、有高东西、有矮东西、有老东西、有小东西，但是你看，这间房间里坐在椅子上的东西，每个跟每个都不一样。那我要问：那这间房间里坐在椅子上的东西有没有共性？本质就体现在同一性上，那么我们回答：有，中国人

给它起个名儿叫“人”。所以在这个房间里坐在椅子上的东西，虽然有男东西、女东西、高东西、矮东西、老东西、少东西，但不管怎么说，他们全是人。那么泰勒斯说：人，就是这间房间里坐在椅子上的东西的本质。所以对于泰勒斯来讲，他认为这房间里坐在椅子上的这些不同的、有差别的东西的背后的那个无差别性，在哲学上讲叫做“同一性”，这个东西是“本质”。

在泰勒斯心中，在古希腊哲学家心中，他认为这个背后的同一性，比我们这个差别性更真实。这个本质具有同一性，那么泰勒斯想问的是：那这个浩瀚的宇宙有没有同一性？如果你认为有，你找到了这个同一性，那么泰勒斯说：你找到这个同一性就是世界的本质。我这个话表达清楚了吧？所以，本质就是对这个世界同一性的追寻。

那么，泰勒斯对他自己提出的这个哲学话题，他自己做了解答，但是他的解答遭到了古希腊哲学家们的一致的嘲讽。泰勒斯回答说：这世界有没有本质啊？他说：一定有！本质是什么？泰勒斯自己的回答：是水。因为古希腊哲学家说世界的本质是水，其实也完全可以理解，因为希腊是个小岛，土地没多少，往四周一看就是水多嘛，所以泰勒斯说世界的本质是水，当然遭到了古希腊哲学家的嘲讽，说这家伙对这个问题的回答太粗糙了。但是回答不管粗糙不粗糙，泰勒斯先生提出这个话题本身，他就成为了古希腊哲学史上的第一位哲学家。

【你怀疑了吗？】

本质是什么？我这里特别要强调的是：希腊的哲学家提出“世界的本质是什么”，这个问题的前提大家一定要注意，就是古希腊哲学家对我们靠着人类这个感官，去直接感知到的世界的真实性有怀疑。你摸到桌子，桌子真实吗？我看见老张，你看见老张，老张真实吗？就是他对我们的感知是有怀疑的。所以，我今天要表达的第一段思想内容是什么？我们这世界上有芸芸众生，对吧？但是在人类的这个芸芸众生里边，被历史最后认定是位哲学家、是位思想者的

人寥寥无几，对吧？多数人一生不是思想家，不是哲学家。那么有的人就在哲学史上留下一笔，他是哲学家，他是思想者。

各位，能够成为哲学家，能够成为思想者的，他跟那些个成不了思想者、哲学家的人，第一大区别是什么？第一大区别就是怀疑。如果你生活在这世界上，你摸到的世界，你理所当然的认为，你所感知的世界就是最真实的世界，那么这样的人不会成为思想者，不会成为哲学家。而哲学家首先就是对我们感知的世界的真实性的怀疑。古希腊是这样，在中国是这样，在印度其实也是这样。

比如说：在我们中国文化，在先秦时期，我们出现了很多思想者。这些思想者如果跟西方哲学相比较，能够具有西方哲学味道的一位思想者是谁呢？我可以举个例子：庄子。庄子为什么能成为思想者？庄子对我们感知的世界有怀疑。那么大家都知道，庄子做了个梦，梦成自己是蝴蝶了，这个梦很真实，就是蝴蝶，可是忽然这梦醒了，他又是庄子了，也很真实。但是，庄子开始怀疑了，庄子说：到底是一个蝴蝶做了个梦，梦成庄子了呢？还是我庄子做了个梦，梦成蝴蝶了呢？到底哪边真实？哪边是梦？庄子怀疑了。庄子怀疑我们这个世界是梦，有可能是梦，所以这种对事情的真实性的怀疑的人，是最后能够成为思想者。如果你认为你生活在世界上，你所看到的、摸到的世界太习以为常了，就已然是很真实了，那么你就不具有成为思想者的资质。

-释迦牟尼和《金刚经》-

同样的，在印度历史上出现过很多伟大的思想者，其中非常著名的一个思想者，也是我们中国人对印度的思想者里面了解最多的思想者，是谁？释迦牟尼。因为他创立的一个思想体系叫“佛教”，这个思想体系后来传到了我们中国，已经到了我们中国两千年了，深深地影响了我们中华民族，所以大家都很知道的印度的一位思想者叫释迦牟尼。释迦牟尼这位先生能够在人类的文明史

上占据一个重要的地位，为什么？如果让我来评价释迦牟尼，说这位先生的伟大，伟大在何处？就伟大在释迦牟尼对我们这个世界的这种怀疑性上、颠覆性上，是所有思想家当中最强烈的。

我不知道今天在座各位有没有对佛教感兴趣的，你对佛教感兴趣的话，你一定读过一本佛经叫《金刚经》，读过吧？《金刚经》快结尾的时候有四句话，不知道大家记得吧？叫作“一切有为法，如梦幻泡影，如露亦如电，应作如是观。”什么意思？也就是在这一部《金刚经》当中，释迦牟尼要给我们讲很多重要的道理，这些道理我们有些可能听了以后理解了，有些听了以后暂时还理解不了。但是到了《金刚经》结尾的地方，释迦牟尼说我下面说四句话，只要这四句话理解了，《金刚经》就算理解了，也就是这四句话是理解《金刚经》的底线。如果说这四句话我都理解不了，那《金刚经》你就彻底没理解了，这是理解《金刚经》的底线。这个底线是什么呢？就是：一切有为法，如梦、幻、泡、影，如露亦如电，应作如是观。

今天不是佛教课，我不能展开来讨论。什么叫“有为法”？在《金刚经》佛教的思想体系里边，有为法就指的是我们这些人所能感知到的，在我们感知世界里真实存在的，比如说：桌椅板凳、山河大地、日月星辰，我们的感知世界，能感知到的这一切的存在，佛教里给它个词叫“有为法”。那么在《金刚经》结尾的时候，释迦牟尼佛告诉我们：这一切有为法如什么？“如梦、如幻”呐，“应作如是观”你应该来这样的来看待你眼前的世界。释迦牟尼告诉我们，我们眼前的世界是梦，是假的，一点都不真实。

所以，我们刚才说，庄子只是对我们这个世界有可能是梦的怀疑，庄子说：有可能是梦，我现在无法分别是庄子做了一个梦，梦成蝴蝶了；还是蝴蝶做了一个梦，梦成庄子了，这两边是等价的，我不好确认我眼前是真实还是梦。庄子只是怀疑我们眼前是梦，而印度的这位伟大的思想者释迦牟尼先生，他直截

了当的告诉我们，嗨，这眼前就是梦！没什么好说的，就是梦！而且释迦牟尼说：我从这梦中醒了，你没醒！我现在告诉你，你就是在梦中！

所以大家要理解这些思想者的特点，他们之所以成为了思想者，成为在人类的的思想的历史上留下痕迹，为什么？因为他们怀疑、因为他们颠覆。所以我评价释迦牟尼是我们人类文明史上最具颠覆性的思想者。

那么今天不是佛教课程，如果大家急迫的想了解佛教，喜马拉雅 FM 上面有我一个《金刚经》导读的课程，大家可以到那儿，我那儿有系统的佛教的讲授。当然我们可能安排、未来我们也可以直播一下关于佛教的讨论，佛教是非常震撼人心的一门学问。好的，这是我们今天讨论的第一个话题。

【哲学：寻找普遍性和必然性】

我们说：泰勒斯先生之所以能成为希腊哲学史上第一个哲学家，就是首先他对我们感知的现象的世界怀疑了，真吗？他说可能不真。什么真？现象背后的本质真，差异的背后的无差异性、那个同一性真。因此，希腊哲学家说，能够找到差别的世界背后的同一性，找到了本质，那个本质才真。对这个本质的描述的理论，古希腊人给它起个名就叫真理。所以，这是古希腊人提出来的一个重要的思想话题。

大家注意，一旦你找到了真，找到了世界的同一性，古希腊人坚信，只要你找到了这个同一性、找到了世界的真理，它附带的一个产品是什么？附带的一个产品就是：你就一定能够确定性地把握这个世界。

注意，大家要知道，我们生活在这世界上，我们无法完全预知未来。你说明天一定会发生什么？我们不敢完全预知，为什么？从哲学家的角度来讲，就是我们没有能够找到真理，没有把握我们这个世界的本质，所以你无法对这世界做确定性的描述、做必然性的描述。因此我们都是或然、都是可能、都是概率。古希腊哲学家讲，如果你能够找到了现象背后的本质，你能够找到世界的

同一性，你附带就应该得出一个结果，你就一定能对我们这个世界未来的演进过程，作确定性的描述、作必然性的理解。

也就是什么是古希腊哲学？你看那个姑娘提出：什么是古希腊哲学？古希腊哲学就是寻求对这世界的同一性（注意！同一性也就是普遍性），寻求对这个世界的最普遍性的描述，寻求对这世界的最确定性、必然性的理解的学问就叫哲学。我这段话表达清楚了吧？

【理性认识真理】

那么在古希腊首先出现的一个问题是：我们坚信世界有普遍性、有必然性，那人类能找到普遍性和必然性吗？那么古希腊哲学家说：应该能。为什么呢？因为古希腊哲学说，我们人类的大脑的结构，使人类的大脑具有一种功能。注意：这种功能，希腊人就给它起名叫做理性。正是人类具有理性，猫、狗、牛、马，没有理性，所以猫狗牛马是不能对世界做普遍性的、确定性的描述的。而古希腊哲学家说，人类是可以的，为什么呢？人类的大脑的结构使人的大脑有了一种特殊的功能叫理性。所以什么是理性？就是古希腊人坚信的我们人类大脑具有的一种特殊功能，这种功能，能够引领着我们，使我们实现对这世界的最普遍性跟确定性的理解，这就叫理性。古希腊人坚信人类有理性，所以人类能找到真理（世界的普遍性和必然性）。

那么哲学这个词翻译成汉语“哲学”，这个是日本人早期翻译的。翻译成这两个汉字，是我们从日本又引进的，我们叫哲学。其实哲学这个词在古希腊的思想里面叫爱智慧，如果直译的话“爱智慧”。大家要知道我们人类的语言是很贫乏的。讲智慧，中国人讲智慧、印度人也讲智慧、古希腊也讲智慧。但是我们人类的语言很贫乏，我们用汉语，同样的这个智慧的词，当我们把它运用在中国文化传统里面，当运用到印度文化传统里边，或者运用到古希腊的哲学传统里面，“智慧”这个词所表达的含义是不一样的，我们不要把它泛化。

那么在古希腊的哲学传统里边，爱智慧这个“智慧”是什么？亚里士多德对他作出解释了，亚里士多德解释的就是：我们人类能够追寻到，对世界的普遍性跟确定性理解的那个能力，这就叫智慧。其实“智慧”在古希腊哲学里边是“理性”的同义语，所以哲学是什么？哲学是一种理性的学问，是一种对世界的普遍性跟确定性追寻的学问。所以，古希腊哲学家那里老是问“世界的本质是什么？”那么在古希腊哲学历史上，前后经历了七八百年、八九百年，那么这些哲学家在找什么？找世界的本质。

【本体论争论】

泰勒斯说世界的本质是水，那有的哲学家说 NO，世界的本质是火。认为是水的跟认为是火的哲学家就要辩论，就要打架，对吧？还有这世界的本质是土，古希腊哲学历史上都有过的。当然还有的哲学家高明，比如有的哲学家说世界的本质是数。

大家知道，希腊历史上有个哲学家，也是数学家叫毕达格拉斯，毕达格拉斯世界的本质是数，数就是 12345 这个数。还有古希腊哲学史上的一个哲学家德谟克利特说：世界的本质是原子。注意，“原子”这个概念一直到了今天，我们都在用这个原子的概念，而这个原子就是从古希腊哲学开始讲的。

那么原子这个词在古希腊哲学里是什么呢？就是一派哲学家提出来的，他认为世界的本质，这个现象的世界最后要归结为最小最小的一个最基本的状态，在基本状态上没有差异，这个世界无非是相同的一种东西堆砌而成的，那个东西它们起名就叫原子。你能够找到原子了，你就找到了世界的本质了，就是找到世界最普遍性的、确定性的理解了。那么古希腊哲学家说那世界的本质应该叫原子。显然“原子”这个概念，就比说：世界是水、是火、是土，显得就更抽象，更高明，对吧？

那么实际上我们可以简单的概括一下，也就是在古希腊的这个哲学历史上，这几百年的历史，他们的哲学的讨论的核心话题，哲学叫做“本体论问题”。什么是本体论？世界的本质是什么？这是支配整个古希腊哲学的最核心的话题：世界的本质是什么？

三、认识论转向

到了公元四世纪，在欧洲，刚才我们讲的希伯来文明当中的基督教，在欧洲占据统治地位了，也就是从公元4世纪到14世纪，这1000年，在欧洲被称为“中世纪”。所以，中世纪就是希伯来文明的基督教文明，占据了欧洲的意识形态的主流。哲学家被淹没了，也就是在中世纪的时候，大家就不再讨论世界的本质是什么？而更多的是在讨论什么是神？上帝是什么？因此中世纪的哲学话题其实被淹没了，被淡化了。

【文艺复兴】

中世纪有没有哲学话题？有，但是不是欧洲的文明的主流。那到了什么时候，这个哲学的文明主流又回归了呢？那是15世纪。那么大家要知道15世纪爆发在南欧，注意南欧，说得再准确一点就是意大利，说得再准确一点就是意大利的佛罗伦萨，从意大利的佛罗伦萨开始爆发了一场，可以说影响后来人类近代文明的一场思想运动，叫什么？文艺复兴。那么15世纪在南欧爆发的文艺复兴，这场思想运动是近代西方文明的思想源头之一。那么这个文艺复兴在复兴什么？就是复兴公元4世纪以前的古希腊文明，也就是跨越了过去的这一千年的神本主义，要恢复这一千年之前的公元4世纪以前的古希腊的人本主义思想。

所以复兴什么？复兴古希腊文明，也就是跨越这一千年的希伯来文明对西方人的统治，要恢复古希腊文明。所以这是文艺复兴的主题。那么大家可以理解就是基于这样的文艺复兴，那么古希腊的思想者、哲学家们所讨论的话题，

又回到了我们人类成为西方文明的主流话题。比如说世界的本质是什么？这个话题又回来了。那么这是 15 世纪爆发在南欧的一场重大的思想运动——**文艺复兴运动**，是近代西方文明的源头之一。

我顺带说一下，近代西方文明的**第二个思想源头**是什么？就是到了 16 世纪初，在北欧，注意刚才文艺复兴是南欧，在北欧又爆发了一场重大的思想运动，什么运动？**宗教改革运动**！也就是以马丁路德先生为首的，基督教的宗教改革。也就是在很大程度上，他们是对原本的基督教里面，最保守的那一支叫天主教，是对天主教的一次重大的改革，提出了所谓基督新教。这个基督新教实际上影响了后来整个西方近代文明。这个《新教伦理与资本主义精神》这本书，马克斯韦伯，我推荐大家可以读一下。也就是 16 世纪的这一场基督教的改革，基督新教的诞生，实际是后来西方资本主义诞生的思想源泉之一。

所以 15 世纪的文艺复兴运动跟 16 世纪的宗教改革运动，是近代西方文明的重要的两个思想源头。那么宗教改革不作为我们今天讨论的重点话题，我们说文艺复兴。

文艺复兴以后，古希腊的哲学家们所讨论的重要的思想话题，又回到了我们这个世界上，回到了西方文明传统的主流。哲学家们又开始讨论，什么是世界的本质？但是大家注意在这个时候，**西方哲学出现了一次重大的哲学转向**！这是讲西方哲学史的时候是不能回避的重大问题。这个哲学转向是什么？刚才我提到过在古希腊，哲学家们都在讨论世界的本质是什么的问题，这个讨论的话题，我们被称为叫做“本体论”的哲学话题。那么文艺复兴以后，到了近代西方哲学可以明确讲，就是从法国哲学家笛卡尔先生开始，近代西方哲学出现了**第一次重大的哲学转向**！这个哲学转向是什么？就是从本体讨论转化成认识论讨论，什么意思？

古希腊哲学家们争论世界的本质是什么？我说世界的本质是水，你说世界的本质是火，咱俩就要吵架，就要辩论。那么到了近代西方哲学，哲学家们忽然发现一个问题，说与其我们去争论世界的本质是水，还是火呢？不如我们先争论一下，我认为世界本质是水，我获得这个结论的认识过程是什么？你认为世界的本质是火，你是通过一个怎样的认识过程，获得了世界的本质是火的这样的一个认识结论。什么意思？大家听好，我下面这句话非常重要——也就是到了近代西方哲学家那里，他们认为我们对世界的理解，其实仅仅依赖于我们理解世界的过程，我们理解世界的过程的差异，最终将导致我们对世界理解的差异。

所以与其去争论世界的本质是什么，不如咱俩先争论一下，我认为世界本质是水，是依据怎样的认识过程获得的，你认为世界本质是火，你是依据一个怎样的认识过程获得的。我们不要去辩论最后的结论，我们俩先辩论一下认识过程谁更合理。如果辩论的结果是你的认识过程比我的认识过程更合理的话，那显然你的认识结论就比我的认识结论更容易让我们所接受。所以你看从文艺复兴以后，特别是到了笛卡尔这位哲学家诞生以后，在西方哲学体系里，就很少再见到哲学家讨论世界的本质是什么的话题，而大家集中讨论是什么？人类怎样才能认识到世界的本质！就是从本体论争论转成什么？认识论争论！

【理性主义和经验主义】

那么今天时间很紧，我们只能长话短说，那么最终在西方哲学里边就形成了两套具有代表性的认识世界本质的两套认识论模式，两套认识论模式，一套叫理性主义，一套叫经验主义。大家注意认识论要解决什么问题？就是“认识的起点的可靠性”问题跟“认识的过程的合理性”问题。注意认识论讨论什么？讨论认识起点的可靠性问题跟认识的过程的合理性问题。如果我的认识的起点很可靠，我的认识的过程很合理，那么我认识的结论大家就可以接受。我们所谓认识论的争论，就是在争论谁的认识起点的可靠，谁的认识过程合理。那么

在争论这两个话题的时候，产生了两个重要的哲学流派：一个叫做理性主义，一个叫做经验主义。

显然理性主义认为认识世界的起点的可靠，要建筑在哪？建筑在人的理性。我们人类之所以能找到真理，人类之所以能够对世界做出确定性的跟普遍性的描述，就是因为人的理性。笛卡尔就是理性主义的代表性人物，他认为认识起点的可靠应该建筑在人的理性基础之上，这是理性主义的第一个特征。

理性主义的第二个特征，它是坚持演绎逻辑，演绎逻辑。而针锋相对的是经验主义的认识模式。经验主义的代表人物，比如说：培根，经验主义。英国哲学家培根，经验主义。经验主义认为：认识的可靠起点建筑在经验。什么是经验？就是人类的感知，那么他认为：人类认识的合理性应该是归纳逻辑。我这样表达大家觉得很生疏，我举个例子，比如说理性主义哲学家坚持，认识起点的可靠性应该是理性。他们举的一个非常重要的例子是什么？我们大家在数学里都学过，所有三角形内角和是 180 度，对吧？有这样一个结论。

那么，理性主义问你：你敢说所有三角形内角和是 180 度，你是不是把我们宇宙当中所有的三角形都量过一遍之后，你才得出这个结论的？是吗？显然不是，这个房间里就好多三角，你还没有量过吗？人类并不是把所有三角形都量完之后才能得出结论，所有三角形内角和 180 度，那么理性主义说为什么？他说因为人类的大脑结构，决定了我们一种功能叫理性，我们不经历无限就可以把握无限。我们人类就是可以不把所有的三角形量一遍，但是我们人类就可以拍着胸脯说：哼哼！所有三角形内角和 180 度！这是理性主义特别过得硬的例子。

那么经验主义跟它相反，经验主义说我们对世界能够做普遍性的理解，能够作出**全称判断**是基于什么？基于经验。那么经验主义举的例子最多的是什么呢？就是因为我们看见一只天鹅是白的，看见两只是白的，看到一千只是白的，

一万只是白的，十万只是白的，一千万只是白的，我看到一亿只天鹅是白的，那么经验主义哲学家说，到了这时候，其实你才有勇气说所有天鹅是白的。注意这样的思想方法就是经验主义的思想方法，那么这就附带做出了所谓认识的合理性的问题。

那么理性主义坚持演绎逻辑，什么叫演绎逻辑？就是从一般到特殊，比如说理性主义说我说：所有三角形内角和 180° ，这是前提，说这是一个三角形，那么它内角和 180° 。这个推理没有问题，这就是理性主义坚持的，这叫演绎推理的模式。那么经验主义哲学家就坚持归纳逻辑，归纳逻辑其实就是刚才举的例子，我看到一只天鹅是白的，两只是白的，一万只是白的，十万只是，一百万只白的，我才有勇气说所有天鹅是白的，是要靠着从特殊的一只一只的天鹅的认证，最后我可以得出一个全称判断——所有天鹅是白的！做出一个一般性结论，这就是归纳逻辑。

我不知道我把这两大认识论体系表达清楚没有，这是最简洁的语言表达。但是两者针锋相对，比如说：经验主义说你理性主义不靠谱，为什么呢？所有三角形内角和 180° ，真的吗？最后就发现有的三角形内角和不是 180° ，什么三角形？球面三角形。你回去在西瓜面上画一个三角形，你量量是 180° 吗？不是。你说所有三角形，你可没有说平面三角形哦。西瓜面的三角形内角和不是 180° 噢。那经验主义说你理性主义完蛋了吧？还所有三角形内角和 180° ，不成！

可是反过来理性主义也批判经验主义，你不成！为什么不成？你说一只天鹅是白的，十只是白的，一万只、一百万只、一千万只、一亿只是白的，你看到一亿只天鹅是白的，你能确保一亿零一只还白吗？那万一黑了呢？后来果然黑了，一只黑不溜秋的搁那飞，不知道是什么，抓起来一看，黑天鹅啊！所以大家要知道，我们即便找到了一亿只天鹅是白的，我们都没有办法得出一个结

论，所有天鹅是白的。可是只要找到一只天鹅是黑的，就可以把所有天鹅是白的这个全称判断给证伪了啊！

所以我现在先留一个话题，一会要讨论。其实对这种全称判断，我们人类几乎没有办法去证实它，而我们人类能做的事恐怕也就是证伪。理性主义说你靠谱吗？你不靠谱，看，天鹅黑了吧！现在我们有个词就叫“黑天鹅事件”，就是极小概率事件，我们就叫黑天鹅事件，天鹅黑了。所以理性主义说你经验主义不靠谱，那么经验主义说你的归纳逻辑，你说你首先建筑在一个普遍性结论——所有三角形内角和 180 度，然后你说这是一个三角形，所以它内角和 180 度。经验主义说：你这个推理过程确实无懈可击，但你这个推理有一个巨大的问题是什么？你不给人类带来新的知识，你不给人类带来新的知识。你都说所有三角形内角和 180 度了，这是一个三角形，所以它内角和 180 度。这个结论的意义何在？对吧？经验主义对演绎逻辑嗤之以鼻。那反过来理性主义说你的归纳逻辑也是问题嘛，你比如说刚才讲，你一只天鹅是白的，你能归纳出一亿零一只还白吗？你是从单称判断，靠着经验，从单称判断过渡到全称判断，中间这个鸿沟，人类是迈不过去的，因为一亿零一只很可能就黑了嘛。所以理性主义批判经验主义，说你这不靠谱啊！所以大家理解吗？到了近代西方哲学家，他说什么是哲学？哲学其实说到底就是理性主义和经验主义的思想论战。

【休谟问题】

我想告诉大家的是，这个时候在西方哲学史上出现了一个伟大的思想者、哲学家此人叫休谟。休谟这个人，好多很多老百姓都不知道他。但是我想说的是休谟这位哲学家随着时代的推进，恐怕他将越来越会受到人类的重视。我们在我们学校哲学系讲这段哲学，我十几年、二十年前、三十年前我就讲，我说休谟重要。当时很多搞哲学的老师都怀疑，说你为什么老强调休谟重要？

2017 年，有人在当今世界上最伟大的哲学家里边，做了一次问卷调查，调查了好像是六十位当今最有权威性的哲学家，都是世界各个大学里面的哲学的头牌的哲学家。调查什么呢？在你心目当中，你认为最伟大的哲学家是谁？谁对你影响最大？调查结果得票率最多的就是休谟，所以大家很多老百姓不知道休谟。休谟这个人很厉害呦！为什么厉害？因为休谟先生你注意他首先自己声称：我是经验主义哲学家。所以他对理性主义、对认识起点的可靠性问题，他坚持经验、批判理性，而且把理性主义批的狗血喷头。但是大家要知道休谟之前的经验主义哲学家，既然你坚信经验是认识起点的可靠了，对吧？你一定要坚持归纳逻辑呦，可是休谟先生很奇怪，他把归纳逻辑也就是经验主义哲学家赖以生存的归纳逻辑，他又给彻底批判了！

所以我说到这儿不知道各位能够理解吗？人类找到两条路：理性主义跟经验主义，解决的是认识起点的可靠性问题跟认识的过程的合理性问题，而休谟先生首先对理性主义的认识起点的可靠性给批了，但他同时又要吧经验主义的认识的过程的合理性就给批了！什么意思？他把理性主义跟经验主义，人类找到的两条有可能认识到真理的路径，休谟全给否了。所以大家要知道我们今天不以为然，在休谟先生提出这个话题以后，整个西方哲学家感到震撼、困惑，完蛋了！

我们好不容易找到两条路让休谟先生全否了！那就意味着似乎我们人类找不到真理呀，找不到对世界的普遍性跟确定性的理解，好像我们找不到啊！注意这在西方哲学叫“休谟问题”。所以休谟这个人在西方哲学史上举足轻重，但是休谟之所以在今天不那么有名，你到大街上去问老百姓听说过休谟吗？好像老百姓都没听说过。他为什么有名？是因为紧接着出来一个人、发生了一件事儿，把休谟给淹没了。那个人是谁？这大家都知道——康德，康德是读着休谟的书长大的。康德对休谟对理性主义跟经验主义的批判，康德佩服得五体投地，简直就是他把理性主义、经验主义，两条路都堵死了。

但是康德觉得我们不应该这样悲观。我们要给哲学找出路。康德说休谟做的工作，只是告诉我们什么？人类只依靠理性主义或者只依靠经验主义，是无法对世界的普遍性跟确定性作出理解的。注意，只靠经验主义跟只靠理性主义，做不出来。那么康德先生说，如果我把理性主义跟经验主义结合起来呢？是不是人类就又恢复了可以寻求对世界普遍性跟确定性的理解了呢？所以康德先生这一生致力于把理性主义经验主义结合起来，构建出他的所谓哲学大厦。那么康德的这套思想体系的诞生，给西方哲学家带来一个新鲜希望。哇！康德先生太伟大了！把我们从休谟哲学的漩涡当中解脱出来了。噢！休谟先生只是告诉我们单纯靠理性主义跟单纯靠经验主义，无法认识世界的普遍性跟确定性。但是我要把两条东西结合起来，大概人类就能找到普遍性跟确定性喽。所以康德的诞生使大家忽然觉得人类走出了休谟漩涡。所以把休谟淹没了。

四、科学

那么更重要的是，大家听好，是一个事件的、一个事情的诞生，什么呢？这就是我们今天讨论的一个重要的话题——科学。大家注意，理性主义跟经验主义，是在这个经验主义的哲学的思想范畴里边，衍生出一门新的学问叫科学。所以大家一定要知道科学是西方自然哲学里面的经验主义的产物，那么科学它是经验主义的，为什么？大家都知道科学首先得需要什么？需要实验，没有实验而作出的结论，不能叫科学，至多叫自然哲学。比如说康德先生每天在房间里冥思苦想，构造了一个所谓的太阳系的一套星河模型，那么这套模型只能叫什么呢？只能叫自然哲学。而是后来有了开普勒，有了第谷。开普勒大量的观测数据，我们概括出了所谓伽利略的，这个行星的运行轨道而做出的对太阳系的描述，这个就可以称为是什么？是科学。因为科学要基于实验，这就是科学这门学问，天生就具有着强烈的经验主义特征。

那么科学诞生以后，那么它的历史显现得非常的辉煌。因此很多西方哲学家说：噢！对世界的本质的理解，寻求对世界的普遍性跟确定性的理解的任务，

现在有科学家替我们承当了。因此很多西方哲学家把追求真理的这件工作，认为科学家可以承当起来了，科学可以替代自然哲学寻求（对）世界的普遍性跟确定性的理解。因此科学的诞生又使得西方哲学家内心充满了希望。哇！我们这次有希望了，所以休谟先生就被淡漠掉了。康德的话题太大，不属于今天讨论的话题，我们讨论科学。

那么科学到今天这几百年，其实在 18 世纪以前科学并不时髦，是从 18 世纪开始，科学才异军突起的，成为人类的主流文明。我们现在总是要问：这科学吗？你要回答：科学！好，那这科学这简直就是无法辩驳的了，科学似乎等同于真理，其实这是巨大的误会。

首先我们说什么是科学？科学就是继承着自然哲学，而且从自然哲学当中的经验主义派生出一门学问，也就是继续担负着古希腊哲学家提出的这个话题——世界的本质是什么，寻求对世界最确定性跟普遍性理解的一门学问，叫科学。

【科学和技术是两件事】

那么我说到这，首先在我们中国人心目当中，你要划分开一对范畴——科学和技术。在我们很多中国人心中，科学跟技术好像是一回事儿，对吧？你在英文里面是 **Science and Techknowledge**。我们翻译过来应该是科学和技术。那首先我们把“和”删了，科学技术，进而简称科技，也就是在我们的心中，科技好像是一回事儿，科学跟技术是一回事儿，其实我首先跟大家讲，科学跟技术是完全是两回事儿。

比如说：我们经常讲中国有四大发明，有人说中国没有科学，有人说不对！有！四大发明就是科学。各位，四大发明充其量是技术！有人说技术跟科学有什么区别？我举一个例子你就可以很好的表达。技术，我们中国人四大发明里有个指南针，中国人很早就会做指南针，相传说在黄帝时期就会做指南针，在

大雾当中行军不会迷失方向，看不见太阳，晚上见不到星星，大雾之中行军也不会迷失方向，为什么？他有指南针，做出指南针是技术，而指南针它之所以会指南，这个电磁场的理论，构造电磁场的这套理论体系，这叫科学。

大家理解吧？我们中国人可以很早制造出指南针，但是我们做不出电磁场论。而电磁场论就叫做科学，而指南针的发明叫技术。我应该表达清楚了吧？所以技术跟科学是两回事。技术的历史远远悠久于科学，科学是很年轻的家伙，技术是很悠久的家伙。当然我们不否定科学跟技术有着天然的联盟，体现在哪儿？体现在科学需要实验，而往往科学所建立的实验依靠技术。比如说：天文学需要望远镜，望远镜是技术的结果，望远镜的技术的发达导致了我们对宇宙的观测的辽阔，它可以推动天文学的发展。天文学属于科学，望远镜的制造属于技术，它俩天然就是联盟，没有问题的。

【科学脱胎于自然哲学，特点是数学化】

而科学这门学问它还有一个特征，就是它不仅是诞生于经验主义，科学需要实验，更重要的是科学的结论的表达方式有一个重要的特征。它要用一种特别的表达方式，这个表达方式是什么？大家其实都知道的，数学化！哲学家可以用一段语言的描述来做出他的理解，而科学家必须要做出什么？数学表达。说得通俗点，哲学家的结论不能算，而科学家的结论能算。很通俗的讲嘛，这就是科学脱胎于自然哲学，脱胎于自然哲学的经验主义，但是科学跟哲学又不一样，它的数学化，而它的数学化的结果是反过来它又能够推动技术的发展。

一个技术专家很难把哲学家的结论运用于技术，但是技术专家很容易把科学家的结论运用于推动技术发展，所以你看科学要依赖于技术，而科学的结论又可以推动技术，因此科学跟技术形成一对天然的联盟，所以这两个词总是同时出现，那么这两个词同时出现，就使得呢，我们把这两个词总放一起说：

“科学技术”。但是我今天要明确表达：科学跟技术是两回事情！不要混同！我们今天讨论的是科学，不是讨论的技术。

那我为什么要讨论这一点呢？我就是要解决一个问题。就是今天我们崇拜科学，其实你仔细想一想，你为什么崇拜科学？是因为高铁跑得快，飞机飞得高啊！没高铁从北京到上海，我过去需要二十几个小时，现在最快是4个多小时到上海。如果没有飞机，我们从中国去美国要在海上漂几个月，现在坐飞机十几个小时落到纽约。

实际上大家要注意，就是由于我们分不清科学跟技术的这样一个区别，由于技术的发达，技术的辉煌，就使得我们人类对背后推动技术发展的那个科学产生了巨大的依赖。所以大家要知道，与其说我们今天是一个科学昌明的时代，不如说今天是个技术昌明的时代。我为什么这么说呢？因为科学推动技术，使得技术飞速发展，深深地改变了我们人类的生存，对吧？但是大家一定要问：科学自己的使命完成得如何？科学对世界的普遍性跟确定性的追寻，这个任务完成了吗？其实我们老百姓不关心这个话题，但是在我们的哲学课堂里面，我们经常要表达这件事情，完成了吗？完成得好吗？这是要表达的。

-牛顿-

那么我们回到这条主线上来，科学是从自然哲学衍生出来的，是传承了自然哲学对世界追寻最普遍跟必然性的理解。你比如说科学史上第一个丰碑式的人物是谁？是牛顿。牛顿先生之所以能够成为丰碑式的人物，这是因为牛顿先生所构建的所谓的他的力学体系。他寻求什么？首先他寻求对世界的普遍性描述，在牛顿建立的“万有引力”的这套理论体系之前，苹果熟了，从树上掉下来，和每天的月亮、太阳的东升西落，在我们老百姓心目当中，这是两件毫不相干的事情，对吧？但是当牛顿的万有引力定律建立起来之后，牛顿先生告诉我们苹果熟了，它要掉下来，跟太阳月亮的东升西落是同一件事，这件事他给

起个名儿叫“万有引力”。所以他把我们老百姓心目当中如此不一样的两件事情，他用了同一个理论来描述，这种理论就是在很大程度上在接近人类对世界的普遍性的理解，因此牛顿的理论被称为是科学的丰碑。

-麦克斯威尔-

那么人类科学的第二个丰碑是谁？我个人认为第二个丰碑是麦克斯威尔。我们中学学过物理都知道麦克斯威尔是研究什么的？电磁场理论的。那么在麦克斯威尔电磁场理论诞生以前，那么在我们老百姓的心目当中，无线电波、微波、红外线、可见光、紫外线、X射线（就是我们去医院做胸透的X射线），跟后来在天文学上发现的伽马射线，在没有麦克斯威尔电磁场理论之前，这些现象在人们心目当中是毫不相干的现象，毫不相干的现象。可是麦克斯威尔电磁场理论构建起来以后，他告诉我们无线电波、微波、红外、可见光、紫外、X线、伽马射线是同一件事儿，叫电磁波。只不过频率波长大小而已，也就是他用了一个理论描述了这么多在我们看来有差别的现象，也就是他的理论具有了相当的普遍性。

所以在我们科学里边你可以评价说我构建一套理论，你构建一套理论，咱们俩的理论谁更具有科学性？那首先一点就看咱俩的理论谁更具有普世性。我的理论只能描述十个现象，你的理论能描述一千个现象，那显然你的理论比我更具有科学性，因为你的理论对这世界更具有普遍性的描述，你的理论，我们就坚信更接近真理。**真理就是对世界的普遍性的理解**嘛。大家注意，牛顿之所以是科学的丰碑，牛顿就希望用他的理论对世界做最普遍的理解。麦克斯威尔之所以是科学的丰碑，麦克斯威尔希望构建一个电磁方程，就可以把世间的这一切的场的作用都把它涵盖进去，所以他们的理论都在**追寻对世界最普遍性的描述**，**追寻普遍性是科学追寻的一个方向**。

这个方向从哪来的？古希腊哲学传统来的。所以你说科学这门学问之所以没有诞生在我们中国，科学也没有诞生在印度，因为你到先秦的哲学著作你看看，到印度的古代哲学著作去看看，有没有追寻对世界普遍性理解的这样一种思想呢？没有！因此科学这门学问它只能诞生在西方文明的传统当中。当然我并不是说我们中国文化、印度文化没有诞生科学，我们似乎好像我们的文化就不成，没科学我们有别的。我们的以后有机会我们再来讨论，我并没有说：因此证明西方文化一定要高于中国文化和高于印度文化，我没有这个意思。但我只是想表达科学这样一个文化体系，以及它的特征的文化，实际上它是古希腊思想的延续。

-爱因斯坦-

好的，牛顿对世界的普遍性描述，麦克斯威尔对世界的普遍性描述，那么后来继承对普遍性描述的一位先生是谁？这就是大家知道的爱因斯坦先生。这位爱因斯坦先生的前半辈子，大家认为他科学上很辉煌，为什么呢？因为他构建了狭义相对论跟广义相对论。相对论就是对牛顿力学的一次重大突破，突破在哪儿？突破在牛顿构建牛顿力学的时候，他认为这世界有绝对的参照系，就是我的运动要参照你，你的运动要参照它，它的运动参照它，那世界上有没有一个东西，我们所有的运动都参照它，它就可以不参照别人？牛顿认为有！你认为有绝对参照系构建的力学系统就是牛顿力学，而爱因斯坦就是把这个绝对参照系拿掉了，它构建的新的力学系统，所以我们起名叫相对论嘛。把绝对参照系拿掉了，构建一个新的力学体系就是相对论。所以爱因斯坦的前半辈子很辉煌，他构建了狭义相对论跟广义相对论。在很大程度上对牛顿力学是一次革命，是一次颠覆！但是，爱因斯坦的后半辈子，我们很多人说他一事无成，他的后半生耽误了，为什么？

因为爱因斯坦后半辈子陷入了一个很深很深的话题，这个话题叫什么呢？叫“统一场理论”。什么叫“统一场理论”？也就是到了当时，其实到了今天

还是，我们人类在宏观跟微观找到了四种力的相互作用，在宏观上有引力相互作用跟电磁力的相互作用，那么在微观上有强作用跟弱作用，也就是人类到今天迄今为止，所有的现象都可以概括为这四种力的作用当中，不需要第五种。那么爱因斯坦想干什么呢？想把这四种统一成一种。他想让这四种成为那一种的四种表现形态。

各位，如果爱因斯坦真正把这件事情完成了，那么就可以宣布科学终于使命完成了，也就是从泰勒斯开始寻求对世界最普遍性的理解，那么如果爱因斯坦“统一场理论”建立完毕了，那么构建了这样一个，用一种相互作用取代四种相互作用，也就是我们人类的所有相互作用，其实都是一种相互作用，那就是完成了对世界的最普遍性的描述，那么就可以宣布科学的使命完成了！可以宣布的。很遗憾的是爱因斯坦先生没能完成这项工作，他就去世了。

所以，我说到这儿大家能理解吗？科学家继承着古希腊哲学家，寻求对世界的最普遍性、最确定性的理解，普遍性就体现在这里。你看他们永远追寻的世界、对世界最普遍性的描述，一个理论能不能把世界所有现象都涵盖进去，如果你找到了这个理论，科学就完成了自己的使命了。那么另一条就是确定性描述，牛顿追寻对世界的确定性的描述啊！牛顿坚信只要给定一个力学系统，然后你给定了这个力学系统的初始条件，把这个力学系统拿到牛顿力学方程里面一计算，牛顿坚信那么这个方程它会在未来的任何一个时刻 T 底下，这个方程都应该有确定的解，我不知道这段话表达清楚没有，就是只要给了一个力学方程，再给定了这个系统的初始条件，那么把力学体系放到牛顿力学方程当中一算，牛顿坚信在未来任何时刻 T 底下这个方程都应该给我们人类一个确定的解。

如果这件事真实现了的话，那么就说明这个世界是什么？是确定的。因为未来的任何一个时刻的状态，牛顿都可以提前在他牛顿力学当中计算出来，如

果真正实现了这一点的话，那么人类就实现了对世界的什么？确定性的描述。
所以从古希腊开始，人类追寻的是什么？就是普遍性跟确定性啊！

牛顿死了以后有个叫拉普拉斯的哲学家。他说：那如果我们把这宇宙的初始条件找到了，把我们整个宇宙放到牛顿力学一算，那要算出未来一个时刻，就有确定解，那这个世界未来的一切，我们都可以算出来。说你小时候吃饭噎住一回，我能算出来；说你后来谈了五个女朋友，我能算出来；说你这回离过三次婚，能算出来！那这世界都是确定性的，大家要注意，别觉得我这个问题很可笑，牛顿力学就是寻求对世界的确定性的描述。

-三体问题-

但是遗憾的是，各位，当这个力学系统当中是两个物体，引力相互作用，这个力学体系确实如同牛顿所预料的，把它放到力学方程一算，任何未来的时刻 T 底下都有确定性。那么也就证明了这两个物体在万有引力作用下的，这个力学体系的未来的演进就是确定的，确定解就找到了。

但遗憾的是只要再加入第三个物体，这个力学系统里是三个物体，这就是在物理学、在天文学当中的一个重要的科学话题，就叫“三体”问题。放了三个物体，两两之间是万有引力相互作用，而对这样一个三个物体构成的力学性能，给定初始条件，拿力学方程一算，到今天为止没有找到确定的解，这意味着什么？意味着牛顿试图在牛顿力学当中寻求对世界确定性的描述，遇到了什么？遇到了巨大的波折，找不到，但是坚信能找到。

我的大学同学现在还有在从事这个“三体”问题的学问的研究。我就问他，我说这“三体”的确定解找到了吗？他说是没找到，我说你还在继续找吗？他说继续找。我说你能坚信找到确定解吗？他说我不能坚信，我说你不能坚信为什么还要找？他说不找没人发工资。所以大家就努力的寻求这个确定解，但是各位这个确定解到今天并没有找到。

好的，我讨论到这儿，大家能理解吧？从古希腊哲学开始，寻求对世界的最普遍性跟确定性的描述，那么到了爱因斯坦，到了牛顿力学，人类没有能够对世界的普遍跟确定性获得解决。

-霍金：万有理论/T 恤衫理论-

那么大家注意我这个今天的话题，到最后最精彩的内容就要开始了，时间快到了，精彩内容才开始了。

爱因斯坦到死没有作出“统一场理论”，爱因斯坦到死没有对世界做出最普遍性的描述。那爱因斯坦死了以后，没有人再敢触碰这个话题，那么后来敢触碰这个话题的人是谁？

这个人很有名，就是前年刚刚去世的那位身残志坚的先生，大家知道了吧——霍金先生。霍金先生在上个世纪 80 年代初，在英国剑桥大学就任物理教授的时候，他有个著名的演讲，他说人类窥透上帝脑袋的时日不远了，要把上帝脑壳看透。当然了谁代表人类看透上帝脑壳呀？那就是霍金先生，他要代表我们人类把上帝脑袋看透。那么霍金先生表示：一旦把上帝脑袋看透了，人类将获得一个什么呢？他说我将获得一个方程，将构建一个理论，这个理论叫无有遗漏地描述我们这个世界。也就是古希腊开始的，寻求对世界最普遍性的描述这项工作，霍金先生把它担负起来了。而且霍金先生说，当这个理论构建完之后，表述这个理论的那个论文将非常的简洁。那个论文可以打印在一件 T 恤衫上，因此，后来大家把他这理论又俗称叫“T 恤衫理论”，也叫做“万有理论”，就是“**Theory of Everything**”。大家注意吗，这种科学话题的提出，它就是延续着古希腊对世界，做最普遍性的理解这样一个话题。

大家注意，霍金先生是上个世纪 80 年代初就任剑桥大学物理学教授的时候，他提出了这样一个话题。那么我作为一个学习…当时，我那时候正在上大学，当我听到霍金先生的这个演讲时候，感到很振奋。我的智商不够，想必霍金先

生智商够啊，霍金先生可以代表我们人类构造一个理论，能够无有遗漏地描述这世界。如果霍金先生把这项工作完成了的话，那科学使命完成了。

-哥德尔：不完备性定理-

可遗憾的是大家不知道，到了 2002 年、03 年、04 年，霍金先生几次表达了一件事，当然我为了说明这件事，我要引出一个人物，这个人物叫哥德尔。大家都听说有歌德，没听说过哥德尔。哥德尔是上个世纪著名数学家。也就是在上个世纪 30 年代，说的准确点 1930 年，一个伟大的数学家叫希尔伯特，希尔伯特说啊：“我们当今人类数学的最伟大的工作将是什么？最伟大的工作就是我们现在要努力构造一套完备的形式体系，无有遗漏地描述世界”。

所以大家注意，数学家也在追寻着对世界的最普遍性的描述。可是这是希尔伯特先生 1930 年提出的这样一个话题。可是 1931 年，也就是希尔伯特先生提出这个话题的第二年，一个名不见经传的小数学工作者叫哥德尔，发表了一篇文章，叫做“不完备性定理”的证明。而这位哥德尔的先生就说：希尔伯特！我已经证明了一件事儿！什么事儿？人类是没有办法构造出一套完整的形式体系，无有遗漏地描述世界！也就是从我们数学的角度构建一个最普世性的理论的可能性是不具备的，这件事被我证明了。不完备性定理的证明。所以哥德尔今天不著名，我们走到大街上，你去到老百姓采访，说你听说过爱因斯坦吗？好像大家都听说过，所以我问你：听说过哥德尔么？大家肯定都说，我听说过歌德，没听说过哥德尔。哥德尔不出名，但是我要告诉大家，随着时间的延续，有一天，哥德尔他的名声恐怕要超过爱因斯坦。哥德尔是第一次证明了：数学领域里，人类是不可能构建一套完备的形式体系，无有遗漏地描述世界。

到了 2003 年、04 年，霍金先生曾经发表过重要的学术演讲，到今天为止没有引起人们的重视。霍金先生说：我在物理学当中，已经证明了哥德尔在数学当中证明的不完备性定理，物理学同样适用。也就是霍金先生说：我上世纪

80 年代就任剑桥大学物理学教授的时候，我信誓旦旦地曾经告诉大家，我们看透上帝的脑袋的时日不多了，我们物理学马上就要完成一个 “**Theory of Everything**”，对人类一切事物的最普遍性的描述的理论即将构成，但是经过 20 年的努力，霍金先生没有找到 “**Theory of Everything**”，反而他证明了人类要想找到 “**Theory of Everything**” 这件事儿是没有可能的。

各位，我要说这件事是什么？就是科学，延承的古希腊哲学寻求对世界的最普遍性的描述，其实到了数学的哥德尔，到了物理学的霍金，已经宣告了，科学没有找到普遍性，反而它证明了人类试图对这世界，做最普遍性的理解的这个使命完成不了。那么科学其实没有完成它的任务，科学恰恰证明了它的任务都不能完成性，而这件事没有引起大家注意。大家关注的是什么？大家都在关注着科学推动技术的发展。大家以为科学非常的辉煌，但是大家没有意识到，其实科学自身的使命没有完成。这是普遍性，确定性完成了吗？没有。

牛顿坚信对世界的确定性描述，注意，确定性跟一个词、在数学上一个词是孪生兄弟，这个世界是确定的，这个世界就必须是连续的、连续性，“连续性”才能确保确定性。牛顿同时创立的所谓这个数学上的微积分的数学方法，就是构建在函数的连续性上，才能够求导，才能够做微分，才能够找积分。所以在牛顿心中，他是认为这个世界应该是连续的，因为只有连续性才能确保确定性。

【量子力学】

可是到了 19 世纪末期，好像是 1895 年，有个著名物理学家叫普朗克，普朗克引进了一个话题叫量子，量子是什么？量子就是跟科学的连续性相对立的，连续是连续性，量子就是一份一份的不连续的叫量子，那么如果这个世界是量子化的，在数学上就叫离散的，那么如果量子化了不连续了，那么很可能确定性就要丧失。这个对当年 1895 年普朗克，他自己意识到问题的严重性了。所以

普朗克先生说我今天只是研究一个热辐射的实验现象，用现有理论不好解释，因此，我今天迫不得已的引入个量子的概念，权且引入。最终随着我的理论的推进，量子将从我的理论体系当中被踢出去，我要回归连续性，回归连续性就是要回归确定性。可是各位啊，量子引入了，就是咱们说那句话叫什么盒子？潘多拉盒子打开了，再想把它放回去，回不去了。完全出乎普朗克先生所料，量子的概念一旦（1895 年）提出以后，就再没能够让普朗克先生把量子概念送回去，而量子这个概念在 20 世纪来讲，在物理学当中大放异彩，出现了一个新的力学体系——相对论——是对牛顿力学的革命，构建了爱因斯坦的相对论。而另一个对牛顿力学的革命性，其实远远超过相对论的一个革命性的理论体系，叫什么？量子力学。量子力学就是构建在量子的这个基本前提上，也就是不在确认这个世界是连续性基础之上构建的力学体系。

大家注意，**连续性的丧失必然导致确定性的丧失**，因此我们今天时间很紧，我不能敞开来讨论了，我想跟大家讲的是，大家去读一读量子力学的书，你不要去读量子力学课本，读不懂。你去读一读读，这个《量子力学的哲学解释》，量子力学的最权威的哲学解释叫哥本哈根学派，你去读一读哥本哈根学派的《量子力学的哲学解释》。那么在哥本哈根学派里面这个《量子力学的哲学解释》，他就明确的告诉我们，其实这个世界在微观状态，它丧失的就是确定性，只有或然性，只有可能性。

起初量子力学也很困惑，有的量子力学专家说：哎？！确定性丧失了，是不是因为我们理论有缺陷呢？我们是不是丢掉了某些参数啊？如果那些参数被我们再找到以后，放到力学系统，它应该回归确定性啊。有人这样考虑的。也有人说到了微观状态，测量的过程就是被测量物体的干扰的过程，因此由于测量的不准确，导致了我们对世界理解的是一种不确定性，但是是因为测量造成的，不是世界本身不确定的。

各位，这两种观点后来都被否定了，现在世界主流的物理学家都彻底地接受了什么？没有什么隐参量没找着，也不是因为测量的结果，而是我们必须勇敢地接受，其实我们这个世界是什么？是或然性、是可能性。

这件事之所以对西方思想传统产生巨大震撼了，为什么？因为西方的文明传统从古希腊开始，从泰勒斯开始，我们就是在努力寻求对世界的确定性的描述。可是到量子力学突然发现，这世界上似乎应该没有确定性，只有可能性，只有或然性。所以我想说的是：科学走到今天，其实走到了科学的什么？反面。

五、结尾

那有人说科学没有意义啊，走了一圈走回来了，啊呀！人类就是生活在没有意义之中！他们走一圈回来了，实现了勇敢的自我否定，这就是科学的伟大之处！当然了，走一圈又回来了，实现了自我否定，当然很伟大。那有没有从一开始就不认同寻求世界普遍性跟确定性的思想者呢？各位，是有的。当然我也不能说他就一定比哲学家跟科学家更高明，但是，至少有人在 2500 年以前就说寻求对世界的这种最普遍性的描述，在他的理论里叫寻求共相。他说这件事情实际上是“戏论”，唱戏的戏。什么叫戏论？儿戏，没有意义的事。所以我们可以说从古希腊开始寻求对世界的普遍性确定性的理解，走了两千多年。科学最后告诉我们，世界好像找不到普遍性，而且这世界好像是可能性、没有确定性。那么走了一圈又回来了，实现了自我否定，当然一个理论实现自我否定，他依然伟大。

我没有说科学不伟大，但是我要说还有人其实从一开始就是对寻求世界的普遍性跟确定性的这种认识模式的不认同，他认为这种事情叫戏论。他说我要干的事就是解构你们内心对这种普遍性跟确定性的渴望，我干的事要解构你们，你追寻世界，对世界的最普遍性的理解，所以确定性的描述，这是你心中的一种无明，是你心中的一种心结。这个事我现在就告诉你：没用！你找吧。

当然了，找了 2500 年，这事好像确确实实是走了一圈，实现了自我否定。那么我想说的是，那么从一开始告诉我们，寻求世界普遍性跟确定性这件事是戏论的人，是谁？就是印度的那位伟大思想者释迦牟尼。所以释迦牟尼他从一开始就走出了一条完全不同于古希腊的一种认识世界的模式，理解世界的模式。因此对这世界的理解的颠覆性最大的是释迦牟尼。

你比如说我们刚才前面提到的释迦牟尼说：“一切有为法，如梦幻泡影”，他认为这个世界是梦。你比如说：当你认为动物园有一只真老虎的时候，你就会问那只老虎的妈妈是谁？但是，如果你认同了释迦牟尼关于我们这眼前的世界是场梦的时候，是我梦中的老虎，等我梦一醒，那老虎是不存在的。不是我一醒它不存在，我没醒时它也不存在，只是我误以为有老虎，把一个梦中误以为的老虎，你问我梦中的老虎的妈妈是谁？这就叫戏论。

所以释迦牟尼告诉我们：古希腊哲学家走过的这套认识模式，从哲学后来走到科学，就是承认这只老虎是真实的，因此它一定有确定的妈妈，而且妈是一个，不会是俩，对吧？但是释迦牟尼从一开始就告诉我们：这种给老虎找妈的事是戏论，为什么呢？是梦！你要做的是从梦中醒来，而不是给梦里的老虎找妈。因此在梦里边寻求世界的普遍性描述，在梦里边找因果，找确定性的模式，在释迦牟尼里面统统被称为是戏论！所以，当然这个话题一展开来，这时间，今天我们就已经到了，已经超过了 4 分钟了，我不能再说下去了。

如果大家对佛教感兴趣，那我建议大家到喜马拉雅 FM 上面有我一个《金刚经》导读课程，我在那个课程上对释迦牟尼的这段论述做了一个全面的讨论。所以我今天的话题主要还是局限在西方文明。我要告诉大家，西方文明走过了这样一个很曲折、很艰辛的历程，西方文明给我们人类带来了巨大的思想的营养。但是，西方文明其实也有它自身的文化困境，这是我们今天讨论的话题，这个话题就叫作“西方哲学与科学精神”。

鉴于时间关系，科学精神还有好几个重要的话题今天没展开来，是不是下回再有一次机会，我们再把那个给补上啊？那么今天我们是不是就到这里？谢谢大家一个半小时的参与，谢谢大家！