

现代化动态

总第14期

2021年11月

主办单位：中国科学院中国现代化研究中心

联系电话：010-62539103, Email: smeditor@mail.las.ac.cn

何传启：太空文明大周期将开启？

（中国新闻网 2021-11-01 节选，记者：孙自法）

人类自诞生以来，迄今已先后历经原始文化、农业文明、工业文明和知识文明，未来将迈向何种新的文明？这一问题一直备受关注并引发诸多研究和讨论。中国科学院中国现代化研究中心主任、世界现代化论坛联合主席何传启研究员日前接受中新社“东西问”独家专访时表示，人类文明将进入新文明孕育期，一个新的太空文明大周期将开启，其起点有可能是宇航文明。



一、人类文明的4种类型和4个时代

人类文明的主要阶段，可用重大文明事件为基础进行划分。人类历史上已先后发生4次意义深远的革命，即工具制造革命、农业革命、工业革命及知识革命(包括信息和生态革命)，这4次革命导致人类发展进程的4次转移：第1次是从动物世界向人类社会的转移，第2次是从工具时代向农业时代的转移，第3次是从农业时代向工业时代的转移，第4次是从工业时代向知识时代的转移。“由此可见，从人类诞生到21世纪末，人类文明和世界历史的前沿过程大致可以分为工具时代、农业时代、工业时代和知识时代4个时代，这种划分与人类文明的历史和社会阶段的4阶段划分基本一致”。

二、2050年至2100年或将实现宇宙旅行和移民

人类文明每个时期都经历起步、发展、成熟和过渡4个发展阶段，由此形成人类文明进程的原始文化周期、农业文明周期、工业文明周期和知识文明周期4个发展周期。“如果把人类文明看作一个有机整体，从人类诞生到21世纪末，人类文明进程的前沿过程包括4个发展周期和16个发展阶段”。知识时代是从知识革命到21世纪末的历史时期，大致为1970年至2100年左右。起步阶段约1970年至1992年，信息革命和高技术；发展阶段约1992年至2020年，网络化和智能化；成熟阶段约2020年至2050年，人体再生和仿生；过渡阶段约2050年至2100年，宇宙旅行和移民。由于未来具有不确定性，目前对知识时代成熟、过渡阶段的时间和特点只是一种预测，还需进一步研究。

三、人类发展新的太空文明大周期将开启

人类文明发展有周期，发展周期在加速，工具时代的时间跨度约250万年，农业时代约5200多年，工业时代约200多年，知识时代预计约100年。同时，人类文明中心也出现周期性转移，此前转移方向大致是从非洲、亚洲、西欧到北美。如果说不同国家的文明周期是“小周期”，人类文明4个时代的文明周期是“中周期”，那么，可能还存在一个“大周期”——人类文明4个时代组成一个大周期，即地球文明大周期。其中，工具时代是文明孕育期，农业时代是起步期，工业时代是发展期，知识时代是成熟期。此后，人类文明将进入过渡期即新文明孕育期，一个新的“大周期”将开启。“在21世纪，一个地球文明大周期即将走向成熟，一个太空文明大周期可能正在孕育，起点有可能是宇航文明。”

文明周期表和新现代化理论

何传启

(《科技导报》2021节选)

• 人类文明进程的周期表

关于人类文明进程的周期表，大致有3种制表方式：简表、横表和竖表。

一、简表。4个周期横向排列，每个周期的阶段纵向排列。按时间顺序，先把每个发展周期的4个发展阶段从上到下排列，然后把4个发展周期从左到右排列，形成4行阶段、4列周期的文明周期表（表1）。

二、横表。4个周期纵向排列，每个周期的阶段横向排列。按先后顺序，把每个发展周期的4个发

展阶段从左到右排成一行，然后把4个周期从上到下纵向排列（把4个发展周期的相同发展阶段从上到下排成一列），形成4行周期、4列阶段的文明周期表的横表（表2）。这种排列方式与元素周期表的横表排列方式比较相似。

三、竖表。所有周期和阶段都按纵向排列。按时间顺序，把4个发展周期和16个发展阶段，统一从上到下排列，形成文明周期表的竖表（表3）。

表1 人类文明进程周期表（简表）

阶段	原始文化周期 250万—0.55万年前	农业文明周期 公元前3500—公元1760年	工业文明周期 1760—1970年	知识文明周期 1970—2100年
起步期	旧石器早期 人类诞生、狩猎采集	古代文明 文明诞生、奴隶制	第一次产业革命 机械化、城市化	第一次信息革命 信息化、绿色化
发展期	旧石器中期 血缘氏族	古典文明 封建制	第二次产业革命 电气化、民主化	第二次信息革命 网络化、智能化
成熟期*	旧石器晚期 母系社会	东方文明繁荣 欧洲中世纪文明	家庭机械化电气化 联合国成立	新生物学和再生革命 人体再生和仿生
过渡期*	新石器时期 原始农业革命	现代文明启蒙 欧洲科学革命	第三次产业革命 自动化、福利化	新物理学和时空革命 宇宙旅行和移民

注：*知识文明周期的成熟期和过渡期的特征是一种预测，表中采用斜体字做为标识

表2 人类文明进程周期表（横表）

周期	起步期	发展期	成熟期	知识文明周期
原始文化	250万—20万年前	20万—4万年前	4万—1万年前	1万—0.55万年前
	旧石器早期 人类诞生、狩猎采集	旧石器中期 血缘氏族	旧石器晚期 母系社会	新石器时期 原始农业革命
农业文明	公元前3500—公元前500年	公元前500年—公元500年	公元500—1500年	公元1500—1760年
	古代文明 文明诞生、奴隶制	古典文明 封建制	东方文明繁荣 欧洲中世纪文明	现代文明启蒙 欧洲科学革命
工业文明	1760—1870年	1870—1914年	1914—1945年	1947—1970年
	第一次产业革命 机械化、城市化	第二次产业革命 电气化、民主化	家庭机械化电气化 联合国成立	第三次产业革命 自动化、福利化
知识文明*	1970—1992年	1992—2020年	2020—2050年	2050—2100年
	第一次信息革命 信息化、绿色化	第二次信息革命 网络化、智能化	新生物学和再生革命 人体再生和仿生	新物理学和时空革命 宇宙旅行和移民

注：*知识文明的成熟期和过渡期的时间和特征是一种预测，表中采用斜体字做为标识，过渡时间跨度有可能约为20年。

表3 人类文明进程周期表（竖表）

周期	阶段	主要特征(举例)	大致时间	大约跨度
原始文化	起步期	人类诞生、原始经济、原始社会	250万—0.55万年前	250年
	起步期	旧石器早期:采集狩猎	250万—20万年前	230万年
	发展期	旧石器中期:血缘氏族	20万—4万年前	16万年
	成熟期	旧石器晚期:母系社会	4万—1万年前	3万年
	过渡期	新石器时期:原始农业革命	1万—0.55万年前	4500年
农业文明	起步期	文明诞生、农业经济、农业社会	公元前3500—公元前1760年	5260年
	起步期	古代文明:奴隶制	公元前3500—公元前500年	3000年
	发展期	古典文明:封建制	公元前500—公元500年	1000年
	成熟期	东方文明繁荣、欧洲中世纪文明	公元500—1500年	1000年
	过渡期	现代文明启蒙:欧洲科学革命	公元1500—1760年	260年
工业文明	起步期	文明转型、工业经济、工业社会	1760—1970年	210年
	起步期	第一次产业革命:机械化和城市化	1760—1870年	110年
	发展期	第二次产业革命:电气化和民主化	1870—1914年	40年
	成熟期	家庭机械化和电气化、联合国成立	1914—1945年	30年
	过渡期	第三次产业革命:自动化和福利化	1945—1970年	20年
知识文明**	起步期	文明转型、知识经济、知识社会	1970—2100年	130年
	起步期	第一次信息革命:信息化和绿色化	1970-1992年	20年
	发展期	第二次信息革命:网络化和智能化	1992—2020年	30年
	成熟期	新生物学和再生革命:人体再生和仿生	2020—2050年	30年
	过渡期	新物理学和时空革命:宇宙旅行和移民	2050—2100年	50年

注：*“文明时间”或“文明年表”是与人类文明进程的前沿过程相对应的大致时间。**知识文明的成熟期和过渡期的时间和特征是一种预测，表中采用斜体字做为标识，未来具有很大不确定性，需要更多的深入研究；其中，如果考虑“文明进程加速性”，其过渡期的时间跨度有可能约为20年。

• 人类文明的周期加速转移论：P-A-S理论

文明发展有周期，发展周期在加速；周期性转移包括文明方向、文明中轴和文明中心的转移。它们组合起来，构成人类文明的周期加速转移论，即“P-A-S理论”，可作为“文明周期论”的一种分支理论。P、A和S分别代表周期、周期加速和周期转移。人类文明进程的周期性，至少发生在3个层次。

一、发展指标变迁的周期性（以劳动力结构为例）。根据生产技术和模式的不同，可把人类经济活动分为五大产业，即狩猎采集、农业、工业、服务产业和知识产业。从人类诞生到21世纪末，农业、工业和服务产业劳动力比例从上升到下降，狩猎采集劳动力比例下降，知识产业劳动力比例上升。其中，农业、工业和服务产业劳动力比例变化具有周期性，农业劳动力比例变化的周期性最有代表性，其次是工业和服务产业劳动力比例变化。

二、国家文明的周期性。在农业文明时代，许

多国家和民族的文明发展具有周期性和循环性，从起步、发展、成熟到衰落。例如中国古代封建王朝的循环周期。

三、人类文明4个时代的周期性。如果把人类文明看作一个有机整体，从人类诞生到21世纪末的人类文明进程的前沿过程，大致经历了4个时代，每个时代都大致经历起步、发展、成熟和过渡的4个阶段。如果说不同国家的文明周期是“小周期”，人类文明4个时代的文明周期是“中周期”，那么，可能还存在一个“地球文明大周期”。其中，工具时代是文明孕育期，农业时代是起步期，工业时代是发展期，知识时代是成熟期。此后，人类文明将进入过渡期（新文明孕育期），一个新的“大周期”将开启，它可能是太空文明大周期，其起点有可能是“宇航文明”。

• 人类文明与世界现代化的关系：P-C-R理论

基于人类文明进程的周期表和周期性，可建立人类文明与世界现代化的周期表、坐标系和路线图，阐述人类文明与世界现代化的关系，形成文明与现代化的“统一理论”；可简称为“周期表(P)－坐标系(C)－路线图(R)”理论，即“P-C-R理论”。

一、人类文明与世界现代化的周期表。人类诞生到21世纪末，人类文明进程的前沿过程可以大致分为原始文化、农业文明、工业文明和知识文明4个发展周期，每个周期包括起步期、发展期、成熟期和过渡期4个阶段，共计4个周期和16个阶段；其中，从农业文明向工业文明、从农业经济向工业经济、从农业社会向工业社会的转变是第一次现代化，从工业文明向知识文明、从工业经济向知识经济、从工业社会向知识社会的转变是第二次现代化(表4)；22世纪还会有新变化。

二、文明与世界现代化的坐标系。以文明时间(基于人类文明的前沿轨迹的时间)、文明发展阶

段或现代化阶段为横轴，以文明发展水平、社会发展水平或现代化水平为纵轴，建立人类文明与世界现代化的坐标系和定位系统，可以对不同国家和民族的文明和现代化水平进行定位。

三、文明与世界现代化的路线图。以生产力水平为纵轴，以生产力结构为横轴，并将生产力结构的横轴坐标进行3次转换，描绘人类文明与世界现代化的路线图。第一次现代化是从农业经济和农业社会向工业经济和工业社会转变，农业劳动力比例大约从95%下降到10%，工业劳动力比例大约从2%上升到50%；第二次现代化是从工业经济和工业社会向知识经济和知识社会转变，工业劳动力比例大约从50%下降到20%，知识产业劳动力比例大约从20%上升到60%。综合现代化是两次现代化的协调发展，是从半工业经济和半工业社会向知识经济和知识社会转变。

表4 人类文明和世界现代化的周期表

周期和阶段	大致时间*	主要特征(举例)	世界现代化
原始文化	250万—0.55万年前	原始经济、原始社会	人类诞生
起步期	250万—20万年前	旧石器早期:采集狩猎	社会化
发展期	20万—4万年前	旧石器中期:血缘氏族	狩猎和采集
成熟期	4万—1万年前	旧石器晚期:母系社会	实物采集者
过渡期	1万—0.55万年前	新石器时期:原始农业革命	文明孕育
农业文明	公元前3500—公元1760年	农业经济、农业社会	文明诞生
起步期	公元前3500—公元前500年	古代文明:奴隶制	文明化、农业化
发展期	公元前500—公元500年	古典文明:封建制	农业比例上升
成熟期	公元500—1500年	东方文明繁荣、欧洲中世纪文明	狩猎比例下降
过渡期	公元1500—1760年	现代文明启蒙:科学革命	食物生产者
工业文明	1760—1970年	工业经济、工业社会	第一次现代化
起步期	1760—1870年	第一次产业革命:机械化和城市化	工业化、城市化
发展期	1870—1914年	第二次产业革命:电气化和民主化	工业比例上升
成熟期	1914—1945年	家庭机械化电气化、联合国成立	农业比例下降
过渡期	1945—1970年	第三次产业革命:自动化和福利化	提高生活水平
知识文明**	1970—2100年	知识经济、知识社会	第二次现代化
起步期	1970—1992年	第一次信息革命:信息化和绿色化	知识化、绿色化
发展期	1992—2020年	第二次信息革命:网络化和智能化	知识产业比例上升
成熟期	2020—2050年	新生物学和再生革命:人体再生	工业比例下降
过渡期	2050—2100年	新物理学和时空革命:宇宙旅行	提高生活质量

注：*“文明时间”或“文明年表”是与人类文明进程的前沿过程相对应的大致时间；**知识文明的成熟期和过渡期的时间和特征是一种预测，用斜体字标识，其过渡期的时间跨度有可能约为20年。