**大连海事大学硕士研究生入学考试大纲**

考试科目：世界科学技术史

一、从起源到古代终结

**考试内容**

能人与旧石器时代的工具；新石器时代；城市革命（城市青铜时代革命）；希腊科学和自然哲学；希腊化时代的科学与哲学。

**考试要求：**

1．了解能人的出现，旧石器时代的工具；

2．了解冰川期艺术中的技术因素；

3．掌握旧石器时代的人口分布；

4．理解旧石器时代末社会和经济转型；

5．了解从旧石器时代的食物采集转型到新石器时代的食物生产的路径；

6．掌握新石器时代动物对人类多方面的价值；

7．掌握新石器时代生活方式的改变；

8．了解巨石阵与天文观测的联想；

9．了解城市革命中具有水利灌溉设施的集约化农业；

10．掌握水文地理和生态因素对于城市革命的重要性；

11．了解城市革命时期，印度河流域的文明；

12．了解奥尔梅克文化；

13．掌握美洲出现的第一座真正的城市蒙特阿尔万；

14．理解青铜冶炼技术对于改进工具的重要性；

15．了解金字塔在技术史上的重要意义；

16．理解书写和计算对早期文明的实际作用；

17．了解巴比伦的天文学；

18．掌握希腊科学的两个重要特点；

19．了解泰勒斯对自然界的看法；

21．了解柏拉图和他的几何天文学；

22．理解亚里士多德对于科学和技术之间关系的看法；

23．了解公元前3世纪亚历山大城活跃的科学活动；

24．掌握罗马文明中的工程技术。

二、世界人民的思与行

**考试内容**

拜占庭、波斯萨珊王朝以及由伊斯兰教统治着的广大地区的科学与文明；中国的自然科学与技术文明；印度次大陆城市文明；玛雅文明、阿兹特克文明和印加文明。

**考试要求**

1．了解拜占庭帝国在精密科学方面的成就；

2．了解萨珊文明的演进过程；

3．理解伊斯兰的法律学院“马德拉萨”的功能；

4．理解中国独有的书写技术；

5．了解孔子的儒家学说；

6．掌握中国历史上著名的水利工程；

7．掌握孔雀王朝时期的水利文明；

8．了解高棉文明的特征；

9．了解玛雅社会中专门从事书写工作的人群特点；

10．理解中美洲公元900—1100年托尔特克文明；

11．了解印加人使用的历法系统；

12．了解阿纳萨兹人的天文知识水平；

三、欧洲与太阳系

**考试内容**

欧洲的农业革命；新型军事技术；利用风力和水力作为动力的技术；哥白尼与日心说；伽利略的杰出科学成就；牛顿科学。

**考试要求**

1．了解导致欧洲农业革命的技术创新；

2．了解骑士和欧洲封建制度的出现过程；

3．理解中世纪工程师利用风力和水力作为动力的技术；

4．了解欧洲出现的第一所大学；

5．掌握中世纪科学思潮及其所取得的成就；

6．掌握军事革命对集权王国和民族国家的促进作用；

7．了解文艺复兴时期艺术界的标志人物及成就；

8．理解哥白尼公布《天体运行论》的过程；

9．理解恒星视差；

10．掌握第谷提出的地心体系；

11．理解开普勒三定律；

12．了解伽利略“致大公夫人克里斯蒂娜的信”中所表达的立场；

13．理解伽利略在《关于两种新科学的谈话》中披露的两项重要发现；

14．掌握科学具有社会应用价值的三条历史线索；

15．了解牛顿发表的第一篇论文中关于光学的观点；

16．理解牛顿的《原理》与《光学》；

17．了解17世纪实验科学的兴起和广泛传播；

18．掌握启蒙运动思想的核心理念；

四、科学、技术与工业文明

**考试内容**

工业文明中的纺织业、木材、煤与蒸汽；经典科学与培根科学；达尔文革命；电气化时代；汽车工业；航空业；家用电器的发展；娱乐产业；新亚里士多德学派；核武器、互联网与基因组；科学与技术和工业的结合。

**考试要求**

1．了解18世纪纺织业的技术革新；

2．了解新型农耕技术“诺福克耕作制”；

3．掌握为工业发展提供资金的新型融资手段；

4．理解经典科学的发展过程和特点；

5．了解培根科学的形成和特点；

6．掌握拉瓦锡所编教材《化学概要》的特点；

7．掌握科学的职业化对研究机构的专业分工的影响；

8．了解工业化的扩散与欧洲殖民主义、帝国主义之间的关系；

9．了解法国博物学家、巴黎皇家花园的监管人布丰关于物种变化的观点；

10．掌握法国博物学家拉马克提出的有可能导致进化的机制；

11．了解达尔文关于自然选择导致进化的理论观点；

12．了解爱迪生的珍珠街发电站取得的巨大成功；

13．掌握电气化的历史揭示出关于工业文明的两个重要事实；

14．理解福特在改变美国工业和文化面貌方面所取得的伟大成就；

15．了解20世纪娱乐产业的兴起；

16．了解爱因斯坦涉及匀速直线运动的狭义相对论；

17．了解爱因斯坦关于加速运动的广义相对论；

18．了解三大类基本粒子；

19．了解DNA分子双螺旋结构的发现及意义；

21．了解弗洛伊德和弗洛伊德派心理分析；

22．理解美国在第二次世界大战中研制和使用原子弹对现代科学和技术发展起的转折作用；

23．了解移动蜂窝电话在通信技术上里程碑式的意义；

24．理解制药公司的主导地位和对利润的追求对医学研究和医疗护理的供给所造成的扭曲；

25．了解太阳王路易十四对法国技术和文化发展所作出的贡献；

26．理解20世纪下半叶女性在科学地位上发生的巨大变化；

27．了解欧洲核子研究中心的大型强子对撞机；

28．理解评论家埃吕尔对现代技术尤其是科学化技术混合特征的描述。

* 参阅：

詹姆斯·E·麦克莱伦第三 哈罗德·多恩著，王鸣阳 陈多雨译：《世界科学技术通史》，上海科技教育出版社，2020年。

王鸿生：《世界科学技术史》，中国人民大学出版社，1996年。