《科技通史》第4次作业

计83李天勤2018080106 George Li

一，看图说话（不少于200字）

这是英国索尔兹伯里大教堂时钟的图片。它可能是最古老的工作机械钟，可追溯到 1386 年，而且制作时间可能更早。它由手工制作的铁制成，由三​​位钟表学家 Johannes 和 Williemus Vrieman 以及代尔夫特的 Johannes Jietuijt 创造。与当时的许多其他时钟一样，时钟的建造是为了提醒当地人教堂服务即将开始。它每小时响一次钟，一天 24 小时。在机械钟出现之前，人们并不真正需要知道准确的时间，也许只需要知道什么时候去教堂和什么时候吃饭。古代的钟表依赖于某种重复的过程，例如日晷的日出和日落，或测量滴水的水钟。大多数人将白天和黑夜分成 12 个“时间小时”，这些时间在一年中各不相同。然而，索尔兹伯里时钟是钟表制造商如何转向测量小增量时间的一个例子。这是一个每天早上重置的重量和滑轮系统。关键结构是“边缘和叶子”，一种保持缓慢下降和计时的机制。

二，阅读如下材料，回答如下问题（不少于300字）

为什么大学独独出现在基督教欧洲而不是文教鼎盛的古代中国或古代希腊？Why did universities only appear in Christian Europe instead of ancient China or ancient Greece where culture and education flourished?

大学之所以没有像希腊和中国那样出现学术繁荣的文明，而是出现在中世纪的欧洲，原因有很多。文章强调的第一点是自治的思想。从11世纪开始，由商人和手工业者组成的自由人民自治政权开始享有自治权，不再受封建主宰和法律的束缚。许多欧洲城市开设了各种体育场，以满足人们对希腊学术和罗马法日益增长的兴趣。由教师和学生组成的行会导致了被称为大学的自治机构。大学被视为一个法人实体，有权建立自己的关系、招募成员并制定自己的章程、权利和特权。大学还与城市当局签订了自我保护条约，以维护自己的利益。教授和学生都有明确的标准。第二点原因是大学帮助提供了普遍的学术标准。一旦一所大学获得教皇的特许状，该大学将成为具有普遍意义的泛欧机构，从而形成普遍的学术标准。大学授予的学位将在整个基督教欧洲得到认可，就像教学标准和资格一样。有了这样的标准，每所大学都能为学生提供合格的学术培训。大学以自由艺术的教学为基础，其中包括自由人应该接受的七门基础课程，包括 Trivium 和 Quadrivium，这些课程源自罗马和希腊的思想。尽管经历了所谓的黑暗岁月，欧洲大学不仅能够延续希腊自由学术的精神，而且在新的社会和历史条件下变得制度化，形成了自由学术的基础。最后一个原因是使用辩论作为主要的教学方法。除了讲课，辩论也被用来让学生运用他们所学的知识，进一步分析和批评他们所阅读的文本并表达他们的想法。这提高了“问题意识”，这是学术研究的基础。文章认为，这是中国大学与世界一流大学的根本差距。基督教欧洲的政治、文化和意识形态的变化使大学得以在其他地方之前发展起来。经济发展的改善和新兴的城市阶级要求打破教会在教育中绝对任意的地位，导致了工会和行会的形成。由教师和学生组成的行会将组成大学，这是完全自治的机构，具有通用标准，将使大学在整个欧洲普及。