

亚里士多德技术观考

王秀华¹, 陈 凡²

(1. 沈阳航空工业学院社科部, 辽宁 沈阳 110034; 2. 东北大学文法学院, 辽宁 沈阳 110018)

摘 要: 在亚里士多德的著述中很少使用“技术”字样, 大多使用的是“技艺”一词, 其内涵十分广泛, 所表达的中心意思是一种技能、技巧和方法。他认为这种技艺是人后天习得的, 是最低层次的理性知识, 并带有明显的实用性。他还从他的“四因说”角度论证了现实技术是由四个环节紧密相联的过程。他认为技术只为百姓或重实利的普通人而关注, 却很难登大雅之堂, 不配为那些“智者”们所关心。

关键词: 亚里士多德; 技术; 技术观

中图分类号: N031

文献标识码: A

文章编号: 1003 - 5680(2005)04 - 0086 - 03

亚里士多德是古希腊百科全书式的文化巨人, 是古希腊思想的集大成者, 透过亚里士多德的技术观, 我们可对古希腊的技术思想窥见一斑, 也可对希腊文明古国富足的自然哲学与相对贫困的实用技术并存的现象, 挖掘出更深层次的思想根源。

一 关于技术的内涵

在亚里士多德丰富的著述中似乎找不到关于技术问题的专著, 他的技术思想观点大多是较零散地蕴涵在对其它诸如知识、智慧、自然哲学、艺术、伦理等等问题的论述中, 并且我们发现在亚里士多德那里, 很少使用“技术”字样, 大多使用的是“技艺”一词。在亚里士多德的思想中, “技艺”是个具有十分广泛内涵的概念, 其表达的中心含义是技能、技巧和方法。关于这些可以从亚里士多德的下述中得到证明。“一般地说来, 技艺一部分是完成自然不能完成的东西, 有一部分是模仿自然。”^[1] 在此他使用的技艺至少有两种涵义, 第一部分主要是指运用于生产领域的技巧、能力, 从而创造出自然界原本没有的、或依靠自然本身无法生成的东西来, 如冶铁、制草、制陶、酿酒等等, 这种能力是自然力本身达不到的, 自然力本身能达到的事, 如刮风、下雨、生长森林、庄稼等等。这已表明技艺不是自然力本身, 是人力创造的, 为人类自身服务的技巧和能力, 这也是人和自然万物区别的一个方面。正如古希腊早期的哲学家阿那克萨戈拉(公元前 496 —

公元前 428 年)所说的, 人与其他动物的区别在于人有技术, “在体力和敏捷上我们比野兽差, 可是我们却使用我们自己的经验、记忆、智慧和技能。”^[2]

另一部分就是指文学、艺术修辞、辩证等中的技巧和方法。在这些领域中亚里士多德都有卓越的建树。亚里士多德在论伦理学时说, “每一种技艺之所以做好它的工作, 就在于选择居间者, 并以它为标准来衡量其作品。”^[3] 他认为文学、艺术主要是摹仿生活。而文学、艺术水平的高低就在于对这种摹仿技巧的掌握和运用程度。最美或最好的文学、艺术就是对这种摹仿技巧掌握到“居间”的程度, 即适中的程度。亚里士多德为了让人们更好地掌握运用语言表达思想的技巧, 使当时人们都很推崇和羡慕的演说家、论辩家成为现实, 他深入地研究了“修辞学”和“辩证法”。为了使人们思维清晰敏捷, 又专门研究了“逻辑学”。他第一次把思想内容与形式区别开来, 把思维采用的种种形式单独提出来, 教给人们思维形式的一般方法和技巧, 由此也使他成为逻辑学的创始人。

由此可见, 技术的内涵在亚里士多德的思想中主要是以一种特殊的能力、技巧、方法和智慧形式存在着, 它既包括用于社会生产、创造物质利益的能力; 也包括雕塑、绘画、建筑等方面的艺术、方法; 以及文学语言的修辞技巧和演讲论辩艺术。显然技术的物化形式——工具、设备、手段等, 这些被当今人们十分重视、被视为技术不可缺少的部分, 却往往被

【收稿日期】 2004 - 06 - 14

【作者简介】 王秀华(1962 -), 女, 辽宁沈阳人, 沈阳航空工业学院社会科学部书记、副主任、副教授、技术哲学硕士;

陈凡(1954 -), 男, 辽宁沈阳人, 东北大学文法学院副院长, 教授、博士生导师。

亚里士多德所忽视。这在一定程度上也反映出了重视理性知识、轻视具体实践的思想占主导地位的古希腊时期的思想特征。

二 关于技术知识的性质

从知识和智慧的层次上看,亚里士多德明确认为技术是理性知识,也是最低层次的“智慧”。亚里士多德是追求智慧的巨人。“智慧”是古希腊人非常崇尚的一个词,如果什么人能与“智慧”联系起来,将是一种很高的荣誉,倍受社会的敬仰。但是想用一两句话就说清楚什么是“智慧”却不容易。亚里士多德在结合前人思想的基础上提出了他自己的看法:他认为智慧与知识相连,知识是理解智慧的基础。他说:“智慧是知识的最完美的形式。这就推论出,有智慧的人不但必须知道从最根本原理推论出的结果,而且也必须具有关于最根本原理本身的知识。所以智慧仍是直觉理性与科学知识的结合,是最高尚事实的知识。”^[4]可见,亚里士多德认为智慧就是拥有知识,而且拥有不同层次的知识,也就决定了拥有不同层次的智慧。

亚里士多德是如何对知识进行划分的呢?首先,从知识的来源和反映事物的程度,他把知识划分为三个层次。第一层次是感官知识。它是通过人的感觉器官直接接触外部事物而获得的,是人的一种本能活动的结果,他说如“视觉能给予我们知识,并识别事物之间的区别”。^[5]也就是说,如果见到一个事物,并把所见到的事物区别开来,就是知识,正所谓“见多识广”。并且不管实际需要与否、实用与否,都阻挡不了感官这种求知的本能。这样获得的感官知识也是知识层中最初级的;第二层次是经验知识。亚里士多德认为人的感觉器官和记忆相结合能求得经验知识。一个事物通过多次感觉就能产生记忆,反复地记忆就产生经验,经验比单纯感官得来的知识更进了一步,“就实用而言,经验有其优点,有医学知识而无经验的人往往治不了病。”^[6]但经验仍然是知其然不知其所以然,经验还是个别的知识,不是普遍的知识。这两个层次,总起来说是对事物认识的初级阶段,是对事物个别属性和外在形态的把握,具有直观性和形象性的特点;第三个层次是普遍性知识。亚里士多德认为,经验积累多了,就会形成关于同一类对象的普通性的判断,因此也就知道了关于事物的“原因”,也就能告诉人们“为什么”了,于是就形成了普遍性知识,这也就意味着有了智慧了。在亚里士多德看来,“智慧是知识的最完美的形式”,由此可推出普遍性的知识就是完美的知识形式,这种完美的知识形式就是关于事物“原因”的知识,所以智慧就是关于事物“原因”的知识,无论是什么人,只要是把事物的“原因”讲出来,就应该说他也就有了智慧了。在此,亚里士多德明确提出“技艺和科学”都是典型的智慧,是普遍性的知识,他说“人们仰慕发明某种技艺的人,原因是他更聪明,但是创造某种科学知识(如数学)的则更聪明。”^[7]也就是说,发明技艺的人比一般知道事物原因的人更有智慧,创造科学知识的人又比发明技艺的人更有智慧。但是这些智慧还都比不得“哲学智慧”。哲学智慧也是关于原因和原理的知识,但哲学智慧是关于第一原理

和原因的知识。

亚里士多德把知识划分为三个层次即感官知识、经验知识和普遍知识。他认为技术是知识并且是智慧,但它不是感官知识,也不是简单的经验知识,因为这些知识都是对事物外在个别属性的反映,没有揭示出事物的“原因”或“原理”,所以也不能构成“智慧”。在亚里士多德看来,技术知识是在经验积累基础上形成的,是关于事物原理、原因的知识,因此技术知识是普遍性知识,但是它又是普遍性知识中最低的,高于它的是科学知识,而最高级的是哲学知识。当然,技术知识也不能像感官知识和经验知识那样自发产生,必须通过教化和学习才能获得。在此,亚里士多德较深刻地揭示出了技术知识的特性,它是人类理性思维的结果,属于理性认识范畴,包含着对事物一般原理的科学知识但同时又离不开感官、经验知识的基础,技术知识居于比感性知识更为理性,而比科学和哲学高度抽象的理性知识更为具体的知识层。渗透着技术与实践经验和理论科学不可分割的关系,正因为如此,技术(技艺)它不是本能活动的结果,要使技术不断地得以继承与发展,必须通过教育来实现。

其次,亚里士多德在把技艺知识与科学知识和哲学知识的比较中,指出技艺是与人类社会生活生产更直接关联着的,是最为典型的实用性知识。他认为技艺是制造事物的能力状态,涉及事物的生成,不涉及存在的事物,也不涉及由必然或本性生成的事物,所以它更直接作用于人的经济利益,因此技艺也更容易为普通百姓所关注,“因为人的本性是关注实利知识”,^[8]这也是技术知识之所以被有智慧、有追求的哲人们(包括亚里士多德在内的)所忽视或不齿的原因所在。可见,亚里士多德已经意识到,技艺比自然哲学更直接地成为改变社会生产生活,改变经济利益的影响力量。因此注重经济实利的人们,重视和利用技艺的作用不能不说是明智的选择,这一观点对我们现代人仍有深刻的启发。

三 关于现实技术的构成

亚里士多德认为现实技术是由四个环节紧密相联的过程。众所周知,在亚里士多德自然哲学的浩瀚海洋中,最具有特色的莫过于他的“四因说”,它是亚里士多德为理解万事万物产生发展过程及“始基”(即终极原因)所创造的理论。它的基本思想即认为自然万物都由质料因、动力因、形式因和目的因构成。概括地说亚里士多德“四因说”主要是为了回答“具体事物是由哪产生出来的”和“为什么是这个样子而不是别的样子”这两个问题而提出来的。笔者认为其质料因、形式因、动力因是对前一个问题的回答,目的因是对后一个问题的回答。其思路是:(1)一个事物由什么构成?——质料因。如铜像由铜构成;(2)这个事物之所以为这个事物的原因是什么?——形式因。如铜像为什么是铜像而不是一个铜盆?因为它的造型不同,铜像与铜盆的形式(造型)显然不同;(3)这种变化由谁引起的?——动力因。如铜像与铜盆造型不同,是由设计者或艺术家决定的,艺术家就是铜像的动力因;(4)为什么要这个样子,它的这种存在方式的功能是什么?——目的因。如,之所以要塑造一个铜像,是

有目的的,或者是为了树立一个榜样,或者是为了怀念。总之在亚里士多德看来,世界上的事物只要是具体事物都符合这“四因”,都应该在这四个方面得到说明和解释,只是涉及到具体事物的四因内容是不同的,因此才需要人们去追求和研究。

这样看来,在亚里士多德那里,技术中同样也有四因存在,而且亚里士多德正是从技术有四种因素出发,推广到自然万物是由四因素构成的。他在证明目的因的存在时就说,“如果在技艺中有目的存在,那么在自然中也有目的存在。”^[9]所以,从亚里士多德的四因说来理解技艺的实现过程必须有构成原材料的质料因,计划设计蓝图的动力因,具体表现形式状态的形式因,和达到的目标、功能的目的因,这四个方面共同协作完成,并且分工与具体作用明了。例如建筑房屋过程中,必须使用的建筑材料就是质料因;建筑师(包括木匠、瓦匠)就是动力因;房屋的造型设计就是形式因;而房屋用来居住或储藏东西的功能就是目的因。这种看法从今天来评价也是颇有见地的技术思想,由此可以讨论技术材料、技术设计、技术人员和技术目的的作用以及它们之间的关系等,这些依然是我们今天技术论中的重要内容。

由此可见,尽管亚里士多德没有明确提出技术的四因说,但从他普遍存在于自然物中的四因说,和他对四因说从技术角度的推理过程以及所举事例中,会自然而然地得出这样的结论的。亚里士多德从“四因论”角度理解的技艺,其观点则更加深刻和全面。使我们认识到在亚里士多德那里,技艺又是一个过程,它的实现是多种因素合力的结果,既有人要素(动力因、目的因)也有物要素(质料因),同时也有人与物合作的要素(形式因)。它既不同于动力因阶段,因为这一阶段是存在于头脑中的设计,也不同于原材料的形状或形式。它揭示了技术中人与物的完美结合的特点,人对物的有力驾驭和控制的过程,表明了现实的技术是人力、物力和思想力等多方面要素构成的紧密相联的过程。

四 关于技术的社会地位

在亚里士多德看来技术是难登大雅之堂的。面对亚里士多德这位百科全书式的思想家所留下的成果,我们不难发现他为考察自然万物的本来面目,而踏遍千山万水的足迹,也不难发现他解剖尸体,认真观察亲历亲为的身影,但总体来说,亚里士多德仍然是一位伟大的理论思想家,而称不上是一位实践家。因为他的理想与他同时代的其他智者们一样,都是为了寻找万事万物终极存在的原理、答案。而他与他们不同的则是,他把这种理想追求建立在更为现实主义的基础上和从研究自然具体事物开始的而已。因此,他关于自然哲学以及社会人文领域的一系列研究,都不过是他追求最高理想目标的过程,和在这个过程中表现出来的某些环节和方面。可见,无论是由于亚里士多德所处时代技艺本身发展水平和作用状况的局限性,还是由于这个时代主导思想的局限性,都决定了亚里士多德不可能把很强烈的目光聚焦在技艺问题上,特别是关于生产技艺的问题。虽然亚里士多德对与技艺相关的语言学、诗学、修辞学、逻辑学、论辩术

等方面做出了划时代的贡献,但比起他的全部著述和思想倾向来说,“技艺”远远不可能成为他的“中心词”。因为从亚里士多德的思想深处,就没想过“技艺”这东西可以登大雅之堂。这也正是技术本身在古希腊时代社会角色的真实写照。正如 F. 拉普在分析西方思想史为什么会忽视技术时指出的,“……除了具体的历史情况以外,这还跟西方哲学注重理论的传统有关。人们曾认为技术就是手艺,至多不过是科学发现的应用,是知识贫乏的活动,不值得哲学来研究。由于哲学从一开始就被规定为只同理论思维和人们无法改变的观念领域有关,它就必然与被认为是以真理的技术诀窍为基础的任何实践活动、技术活动相对立”。^[10]

其实,早在爱奥尼亚哲学时代,实际应用就被排斥在正统的自然哲学目的之外,这也是后来的柏拉图和亚里士多德思想体系的核心内容。在柏拉图那里,对实用的否认是极其明确的,他认为哲学家所寻找的唯一实在就是一般形式或理念,而不是我们所熟悉的世界里的物体。他的理想国就是把那些从事哲学探索的人和那些从事手工业技艺的人彻底分开,并给前者以更高的地位。柏拉图认为,在一个理想的国家中有各种各样的知识,然而,说这个国家有智慧,有妥善的谋利并不是因为它有木匠的知识,并不是因为它有铜匠的知识,也并不是因为它有种地的知识,尽管铜匠、种地的人有很多很多,但却只有最少数监国者的知识,体现在统治者身上的治国知识,才是真正的智慧,也才配称为智慧。在柏拉图看来,一个秉性该做手艺或该做买卖的人是不配挤进军人乃至谋国者行列的。因为木匠的知识只能长于建筑技术,种地的知识也只能得到农业发达的名声,这些都是下等奴隶平民做的具体小事、拥有的知识或技艺。可想而知,由下贱的人所使用的工具技艺,如何能被有理想追求的“智者”的哲学家和政治家所顾及和关心呢。令今天的人们欣慰的是亚里士多德还没有像他的老师柏拉图和其他哲人们那样歧视技术,甚至抵毁技术,还能从正面来阐述技术,揭示出了技术某些方面的一般规律,以至于其中还有些不失在现代科学中仍然为正确的东西。

可是,尽管亚里士多德从柏拉图的理想哲学中走了出来,强烈地推崇经验观察,但他的最终目的还是在特殊中求得一般性的结论,并利用演绎、推理的方法来验证他的观察。同他的导师一样,亚里士多德坚持拒绝把实际应用作为理论探索的目的。在他的《形而上学》中提到:技术发明日渐增多,有些丰富了生活必须品,有些则增加了人类的娱乐;后一类发明家又自然地认为较前一类更敏慧,因为这些知识不以实用为目的。可见,亚里士多德并没有特别地忽视把理论概念变为实际应用的可能性,但在他看来,追求知识(科学)的理想才是绝对的光荣。正如 D. E. 司托克斯所说:“毫无疑问,将纯科学视为至高无上的观点在希腊世界中根深蒂固。”^[11]因此,希腊的技术进步,包括铁器时代,根本不可能深刻地影响到学者们,不可能打动他们的想象力,引起自然哲学家们的注意和重视,也丝毫没有改变他们的研究方法和方向。而希腊科学也必然局限于理论构想,与现实世界相距甚远,科学没有发挥它对物质世界的改造

作用,也未显示出它的力量,如果说有力量的话,那也是在精神方面。

【参 考 文 献】

[1][2][3][9]陈昌曙. 技术哲学引论[M]. 北京,科学出版社,1999. 20、21、20.
[4]亚里士多德. 伦理学[M]. 上海:商务印书馆,1933. 114.
[5][6][7][8]亚里士多德. 形而上学[M]. 上海:商务印书馆,1995. 25、5、6、25.
[10][德]F 拉普. 技术哲学导论[M]. 刘武等译. 沈阳:辽宁科学技术出版社,1986. 54.

[11][美]D. E. 司托克斯. 基础科学与技术创新——巴斯德象限[M]. 周春彦等译. 北京:科学出版社,1999. 28.
[12][英]赫·乔·韦尔斯. 世界史纲[M]. 北京:人民出版社,1985.
[13][英]伯特兰·罗素. 西方的智慧[M]. 马家驹等译. 北京:世界知识出版社,1992.
[14]贝尔纳. 历史上的科学[M]. 伍况甫等译. 北京:科学出版社,1983.
[15]宋洁人. 亚里士多德与古希腊早期自然哲学[M]. 北京:人民出版社,1997. (责任编辑 郝宁湘)