

科学的社会功能 (7) (J.D.贝尔纳) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/495/2021_2022__E7_A7_91_E5_AD_A6_E7_9A_84_E7_c25_495456.htm 第五章 科学研究的效率 我们一旦承认科学在社会中的功能，就有可能问一下：究竟科学是有效率地还是效率低下地执行着这个功能？取得的成果是不是以现有人力和物力资源所能取得的最好成果？不过，我们对科学效率低下程度的判断将主要取决于我们对于什么是科学的功能的看法。什么是科学的功能乃是本书的中心问题。在对这个问题不预先作出判断的情况下，还是有可能就科学的各种假定的功能，来谈谈科学研究的效率的。科学的三个目的心理目的、理性目的和社会目的。我们可以认为，科学作为一种职业，具有三个彼此互不排斥的目的：使科学家得到乐趣并且满足他天生的好奇心、发现外面世界并对它有全面的了解、而且还把这种了解用来解决人类福利的问题。可以把这些称为科学的心理目的、理性目的和社会目的。科学的社会功用将是下一章的课题。我们在这里仅涉及另外两个目的。显然不可能在任何严格的意义上，联系科学的心理目的来估量科学的效率。不过由于心理上的快慰在进行科研过程中起着重要作用，因此，只要讨论科学的总的效率，都应该把这种心理上的快慰考虑进去。无可否认，对于愿意从事科研工作的人来说，这种工作是极为令人快慰的。总的说来，人们正由于预料到这种乐趣才愿意当科学家。不过这并不是科学所特有的一种乐趣。在几乎一切职业中，都存在着运用有训练的好奇心的机会。这种好奇心在本质上无殊于在科研中所表现出来的好奇心。科学界发展到目前的

规模，并不说明天生有好奇心的人的数目自发地有所增加，而只是说明人们认识到科学可以给科学事业的资助者带来多少价值。心理上预先存在的天生好奇心就是用于这一目的的。科学利用好奇心，它需要好奇心，可是好奇心却不就是科学。说来很奇怪，直到比较近的时期，科学家们自己才设法用科学所带来的心理上的快慰来为科学辩护。最初，人们本来是用科学是对上帝的赞颂或科学可以造福人类的说法来为科学辩护的。这些说法虽然等于默认心理上的快慰是从事科学事业的理由，但在表面上却把科学同神和功利联系起来，因为神和功利在当时被认为是人类总的社会目的。十七世纪的科学家有明显的理由坚持科学的功利论，因为只有他们能看出科学的潜力，而且他们还需要外界的支持，而只有指出它的物质好处才有可能获得这种支持。他们也不得不坚持这种实用的功利论以便反对象斯威夫特教长那样的诽谤者。当时，斯威夫特教长曾经讥笑当代的科学家从事空虚和无益的幻想。但是，没有理由认为，科学家们并不真诚地认为自己的工作是有利于社会的，他们也的确没有想到把科学的成就用于任何其他目的。纯科学的理想早期的这一信念在十九世纪开始动摇了。那时，已经可以明显看出，科学可以用于而且正用于卑鄙的目的；因此，早期的信念就被纯科学的理想主义从事科学而不求应用和报酬所取而代之。托马斯·亨利·赫胥黎在他的颇有说服力的文章中，说出了维多利亚女王时代科学家的感想。“事实上，自然科学的历史教导我们（我们无论怎样仔细地牢记这个教训都不过分）：对于生来就有解释自然界的天才的人们来说，通过自然科学可以取得的实际好处从来都没有、而且以后永远也不会有足够的吸引

力，足以使他们鼓起勇气去经受劳苦，去作出这个职业要求它的从业者们作出的牺牲。推动他们的脉搏跳动的是他们对知识的热爱和他们由于发现古代诗人所歌颂的事物的原因而感到的欢乐由于把存在规律的领域不断推向那无法达到的无穷大和无穷小目标而感到的无上欢欣。我们的小小生命竞赛便是在这两个大小极端之间进行的。自然哲学家在这项工作的过程中，有时是有心地、更常见的是无心地发现一些证明有实用价值的事物。由此而受惠的人十分欢欣，科学一时成为一切工匠的黛安娜。不过就是在欢呼声响彻云霄的时候，就在这种研究浪潮所带来的漂流物正在变成工人的工资和资本家的财富的时候，科学研究的浪峰早已远远地翻腾于无限的未知事物海洋之中了。“因此，虽然我们一刻也不假装瞧不起增进自然知识的实际成果和自然知识对物质文明所起的有益作用，我认为：我们必须承认，我已经指出一二的伟大思想和我过去力图在自己所能支配的短暂时间中加以概括描述的道德精神，构成了自然知识的真正和永恒的意义。假如这些思想正如我所相信的那样，注定会随着世上岁月的荏苒而越来越牢固地确立起来，假如那种精神会象我相信的那样注定要扩及人类思想的一切领域，而且会随着知识的范围的扩展而扩展；假如我们的种族在逐渐接近成熟的时候，象我们相信的那样，发现世上仅仅存在一种知识，而且也只有一种方法来获致它；那末，尚在幼冬时期的我们这些人，就可以心安理得地感到：我们的最高职责就是认识到增进自然知识是正确的，从而帮助我们自身和后人走向人类未来的崇高目标。”《方法和成果》第54及第41页。从另一个意义上来说，纯科学的理想是一种势利习气的表现，是科学家追随

大人先生亦步亦趋的标志。一个应用科学家一定显得有点象生意人；他冒着失去业余爱好者地位的危险。可是，由于坚持为科学而科学，纯科学家就抛弃了自己的工作所起借的肮脏的物质基础。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com