

科学的社会功能 (16) (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_ti2020/169/2021_2022__E7_A7_91_E5_AD_A6_E7_9A_84_E7_c25_169222.htm 第十四章 科学为人类服务人的需要 如果我们把人类生活及其发展当做我们研究的中心，科学活动就会呈现不同的面貌，而且彼此联系的方式就会显得和前一章所描述的有所不同。人的需要和愿望不断地为探索和行动提供动力，因此，可以把科学看作是我们取得必需的知识以满足某一特定需要的方法之一。我们可以把科学中的人的需要依照迫切程度分为四等，科学同其中每一类需要都有一定的关系。首先是对于食品、住所、健康和娱乐的基本生物学需要。其次是对于满足这些要求的各种手段的需要。这些手段就是生产性事业、运输和交通以及文明社会的整个行政管理、经济和政治机构。不过社会不但要存在下去而且还继续发展。旧的需要要求得到更好的满足，新的需要也会不断出现。政治运动成为人类社会的这些动态的需要的推动力，不过这些需要的最终体现形式是由科学决定的。因此，科学往往变成社会和经济变革的主要力量。最后，社会在自己的所谓文化礼仪，艺术和对于生活的总的态度中认识和表现了自己。在这里，不但实用科学，而且科学所展现的世界面貌都再次成为主要因素。基本需要：生理需要和社会需要 人们开始第一次认识到：社会终于能够充分地满足人类的基本需要了。只是在最近只是靠了科学，这才成为可能，不过我们也知道：我们还没有做到我们应当可以做到的地步，并不是因为没有科学，而是因为社会和经济制度有缺陷。从已知的人类基本需要出发，我们现在已经有可能

建立一个生产和分配的技术体系来满足这些需要。这样做的好处在于：一旦明确说明了需要的数量，供应的问题也就多少确定下来了，因而也就可以按照现有技术来衡量每一个要求切实可行的程度。例如最近对食物的研究已经说明：一旦有可能用科学方法确立最低营养标准和最宜营养标准，就可以采取政治和经济行动来加以实现。在这种情况下所采取的行动要比人们用含糊不清的措词表明同样真实的饥饿的时候我们所可以采取的行动有力得多。一旦一种需要可以大体上从数量上来阐明，要满足它就变成了一个明确的技术和经济问题了。如果有组织的社会决定满足这个需要并且准备支付其费用，它就变成纯技术问题了。技术可以用比到现在为止快得多的速度应付这些问题。现在我们已经有可能相当准确地预测为了这一目的需要采取哪些技术改革措施。我们将在下文尝试进行一下这种预测。这种预测略为超出了现行技术趋势的范围，但决不是空想的，换言之，我们并没有提出任何我们不知道怎样实现的改革建议。我们可以把人类基本需要分为生理需要和社会需要。不过人是高度社会性的动物，因此，这种划分必然是人为的。社会需要可以支配行动，不下于生理需要。在不少情况下，人们宁愿忍受饥饿和艰苦生活而不愿破坏社会准则。实际上，我们目前社会制度中的极度不平等的现象所以能够维持下去，是靠了社会习惯的约束力，远胜于靠了暴力。不过生理的需要有更大的迫切性。因为缺乏必需的东西达到一定程度，人就活不下去了。全世界发生的绝大部分疾病大概都是直接或间接由于缺乏基本必需品的缘故，一般是由于缺乏食物，其余的疾病有很多可以归咎于劳动条件差。换言之，人们确确实实是被他们的社会制

度害死的，说得更明确一点，就是：如能充分供应人类的基本必需品，就能使世界上每一个人平均多活二三十年左右。这句话听起来可能是太极端了，但它只不过是反映了这样一个事实：英国人平均寿命是五十五年，印度人平均寿命是二十六年，可是没有一个人从两者的差数中得出明白的结论。

食物 头一个同时也是主要的必需品是食物。现在要估计现有 人口或者任何一定的世界人口的食物需要量是很容易的，但是要估计为了使这批人口的食物消费量达到最宜标准所必需的农业生产总量却比较困难。不过所有的估计都一致认为，如果全世界现有的优良农田都用最好的现代方法耕种，所提供的食物就会达到最宜标准所需数量的二至二十倍。我们用另一个方法也可以得到这一结论。约翰·奥尔爵士在他提出的关于英国（这方面条件比较优越的国家）的营养状况的报告中，不但指出有一半人口食物不足，而且说明其中有五分之一的健康状况甚至在最低标准以下。从这些数字我们可以估计出整个人口食物消费量达到充足水平所需的食物数量。这个数量的价值比目下消费量总值多百分之二十，大约为英国农业产值的三倍。如果假定英国人口为四千四百万人，耕地面积为 一千二百万英亩，依照英国标准，每人所需耕地仅为一英亩以下，亦即全世界共需二十亿英亩耕地，还不及现有四十二亿耕地面积的一半，而目前的耕地面积本身则不到地球陆地面积的百分之十二。新农业 这些数字虽然很粗略，但是毫无疑问，把科学成果加以最低限度的应用就能把农业生产提高好几倍。对土壤和动植物育种进行科学研究，再加上生产一定数量的人工肥料和农业机械，就一定能在二十年左右，不但提高每英亩单产数量，而且扩大可耕面积，从而

提高世界食物产量。经济作物更能推动人们改进生产。因此，经济作物方面的发展情况更能证明这个结论的正确性。例如，在路易斯安那州，甘蔗生产在三年中从每英亩6.8吨提高到18.8吨。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