



## 公众的理解与核能

### 九十年代将出现转机还是进一步受阻？

很多年前，艾伯特·爱因斯坦就推测到，核动力的命运将在“露天集市”上决定。他一定知道，这种地方的争论是非常激烈，尖锐和感情用事的，而且往往是不顾事实的。

核能的支持者和反对者都同样地把他们的大部分精力花在这种争论上，寻求公众对他们的支持和理解。有些人一直在使劲拉拢老百姓的感情，另一些人则请求老百姓支持他们的看法，还有许多人一直在告诉他们应相信什么。在力争人们接受他们观点的工作进行了40年之后的今天，估计90年代在许多国家中所能看到的充其量只是打成平局，而且其原因往往与这场核论战本身无关。

在90年代的能源和环境问题在本世纪末变得更为严重以前，也许该是停止争论和更仔细地考虑考虑面前的这些难题的时候了。大多数国家需要比目前已有的多得多的电力，以维持任何一种经济发展。他们必须找到获得这些电力的途径和方法。不少国家，有时是整个地区，面临的现实是受污染的空气和河流从一个城市流向另一个城市，

他们必须寻找各种手段和筹集资金来净化它们。

在世界走向下一个千年的时候，节能或环境保护措施——或为此而选择的核电厂——是仅在少数几个幸运的国家里起作用的一种方案，最近在加拿大蒙特利尔举行的世界能源大会表明了这一点。能源和电力专家明年将于赫尔辛基，在全球正在变暖的气候环境中再次聚会的时候，这一点将被人们认识得更清楚。

#### 忧虑和形象

从许多方面来看，核争论是在浪费宝贵的时间，并妨碍着重要的决策。要是考察一下多年来公众对核动力的看法摇摆不定的情况，你就会发现在核争论中不可能有永久的胜者或败者。在50年代和60年代初，要是有人声称“他是一个赞成核能的另一类环境保护主义者”，谁都不会介意。然而现在不同了，有人会说，一个环境保护主义者怎么会喜欢核能呢？一个核支持者又怎么会是环境保护主义者呢？这种争论促使产生一种不利于

相互理解和提出建设性批评的情绪，“要么赞成，要么反对”，最终结果是双方都失去了可信性。

作者 Spencer Weart 在他的引人入胜的《核恐惧》\* 一书中，以大量资料证明了公众的争论造成的不和谐和破坏力有多大。他写道，在核争论中出场的各种社会力量和政治力量，以及所有的图表、符号和种种夸张的说法，已经极大地影响了人们的态度和行为。在过去的50年中，新闻记者、小说家、环境保护主义者、政治家和科学家，都做过种种形象化的描述，而这些描述所依据的主要是宗教命题、社会幻想和人们的恐惧心理。

该书有助于说明：在核争论中提出的事实为什么很少为对方所接受，为什么双方今天仍然僵持不下。现代通讯系统可以使各种形象和支持与反对两方面的信息要不了多久就传达到地球这个“小村庄”的一些新邻居那里。然而这些信息

\* *Nuclear Fear*, by Spencer Weart, Harvard University Press, Cambridge, MA, USA (1988).

常常不够明白，于是这种争论将开始被各种片面的解释、美化了的谬论和错误的联想所加强。

## 事实和问题

在这种背景下，世界发生的任何核事件只能使这种混乱加剧。核电厂从技术上看是不会象原子弹那样爆炸的，这仍然是科学事实，但是，1986年切尔诺贝利核电厂爆炸以后，这一事实已变得更加不能被大多数公众所理解。当然，这起引起世界关注的事故的发生并不是造成这一局面的唯一原因。有些人往火上加油，他们想利用猜测、耸人听闻的语言和谣言，使这种混乱现象存在下去。而谣言则是以公众心中的偏见和恐惧为土壤的。

有迹象表明，核争论正开始偏离过去的那种极端对立的状况，甚至不同于过去的一般情况。有些环境保护主义者表示出对核电厂的有条件支持，有些核支持者则出于安全和环境的原因，正在极力主张采用更完善的电厂。他们正从狭隘的核争论走向更开阔的和卓有成效的对话——一种更能反映公众对个人、环境和技术的安全性的深深关切的对话。

这些关切远远超出对核动力的关切。麻省理工学院院长，Paul E. Gray 博士最近说：“核安全和公众认可的问题，仅仅是一些复杂的、有潜在危险的工艺技术所普遍遇到的那种情况中的一例。”他说，“当今世界还使用着其他许多类似于这种情况的系统。的确，随着地球上人口密度越来越大，对生活水平的期望越来越高，我们发现既能作出重大贡献又有潜在危害的工艺技术的例子越来越多。”\*

## 是转机还是进一步受阻

就世界各国的核工业而言，90年代初期可能是使它们的工艺技术和公众宣传工作进入新阶段的转折时期。Gray 博士说，“越来越多的有识之士意识到了核动力有环境污染较少的优点。”他还指出，要使公众相信核动力还得做很多工作。他说，“公众一直在寻找有助于得出他们自己的结论的迹象、征兆和例子。新闻节目连同比较可靠的新闻报道，对公众肯定会有所帮助。不过我认为，对于国际核工业界来说，获得和保持公众对核工艺技术任何发展的承认所需的最重要条件，是真正极好的安全记录。如果我们能够进一步避免核事故的发生，那么公众在面临着化石燃料对环境的威胁和核技术的进一步改进，是有可能乐于信任核工业和核动力的。能力的公开示范是赢得朋友和影响公众态度的最有效的手段。”

这种希望核动力确实完美的要求——不能同绝对安全（任何工业都达不到的目标）等同——是一种动力，即在使目前的核电厂保持安全和为未来设计更完美的核电系统方面，进行日益增多的国际合作和投资的动力。重要的是，有些核电厂还没有达到安全标准，但它们不是在改进就是准备关闭，而且有不少国家的核计划已经中止。同样重要的是，一些新的核电厂正在陆续投入运行。自1986年切尔诺贝利事故发生以来，已有15个国家的

\* “The MIT International Program on Enhanced Nuclear Power Plant Safety”, remarks by Dr Paul E. Gray, Inaugural Conference, 8-9 March 1990, Cambridge, MA, USA.

70多套新的核电机组并网发电。另一些核电厂正在建造，以便生产公众所需要的清洁电力。

宣传人员和新闻工作者在核争论中不必回避这种希望它确实完美的要求。事实是，如同其它工厂一样，尽管核动力厂有最好的预防措施和设备，还是有可能发生事故的。无疑，任何核事故都将会得到广泛的宣扬。问题是如何使这种宣扬变成向人们传达事故的真实后果而不是想象的后果，这是使核争论朝着什么方向发展的重要问题。在使公众对核能的理解方面，到底会出现新的转机还是进一步受阻，我们将翘首以待。

## 关于本期《通报》

在本期《通报》中，不少文章谈到科学家、新闻记者和其他人在核能和一般科学方面与公众沟通中所面临的问题。在许多国家里，核电公司越来越重视让人们在能源与核展览中心通过自学消除对这一技术的“神秘感”。其他的一些倡议是要开辟与新闻记者更好地进行对话的渠道，增加他们与科学家、医生、生态学家、技术专家和其他消息灵通人士进行接触的机会。

在世界范围内，专家们正在通过国际原子能机构和其他渠道更紧密地共同工作，以提高整个核燃料循环（从铀矿开采到核废物处置）运行的可靠性、安全性及运行实绩。通过出版物、资料性小册子和座谈会，定期提供这方面的真实情况。使更多的人知道这种广泛的国际合作，和使用比较多的人能理解的方式阐明世界核能发展的真实状况，这就是90年代新闻宣传工作的任务。

——主编 Lotkar Wedekind