

开辟明日的科学

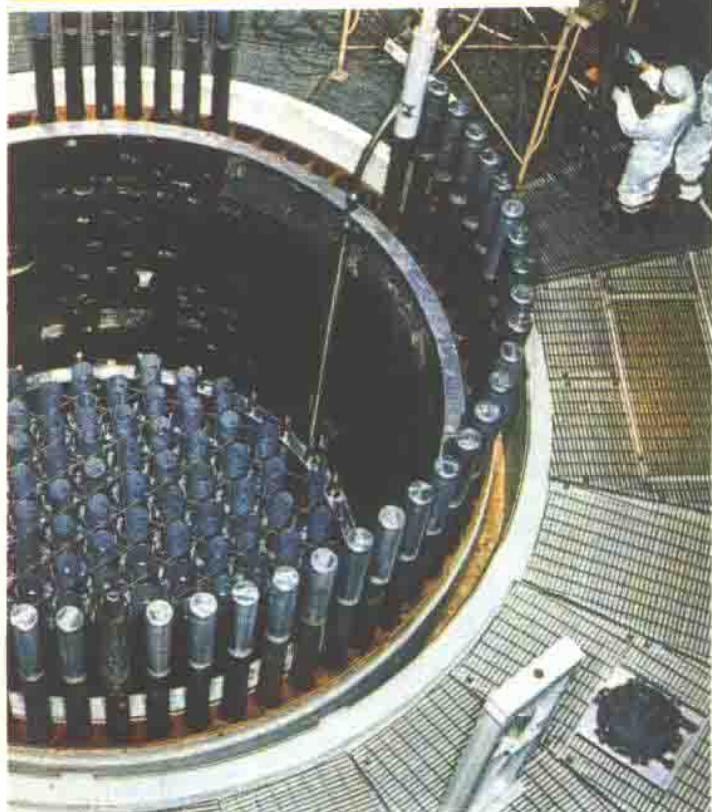
日本少年
博物馆丛书



N35/2

开辟明日的科学

● 丰富生活的科学技术



〔日〕 村野贤哉 著 日本少年博物馆丛书

吴之荣 李孙华 合译 北京出版社
王启元 张文凯

日本少年博物馆丛书·

开辟明日的科学

〔日〕村野贤哉 著

吴之荣 李孙华 合译
王启元 张文凯

北 京 出 版 社 出 版

(北京崇文门外东兴隆街51号)

新华书店北京发行所发行

北 京 印 刷 一 厂 印 刷

787×1092毫米 32开本 6.5印张 128,000字

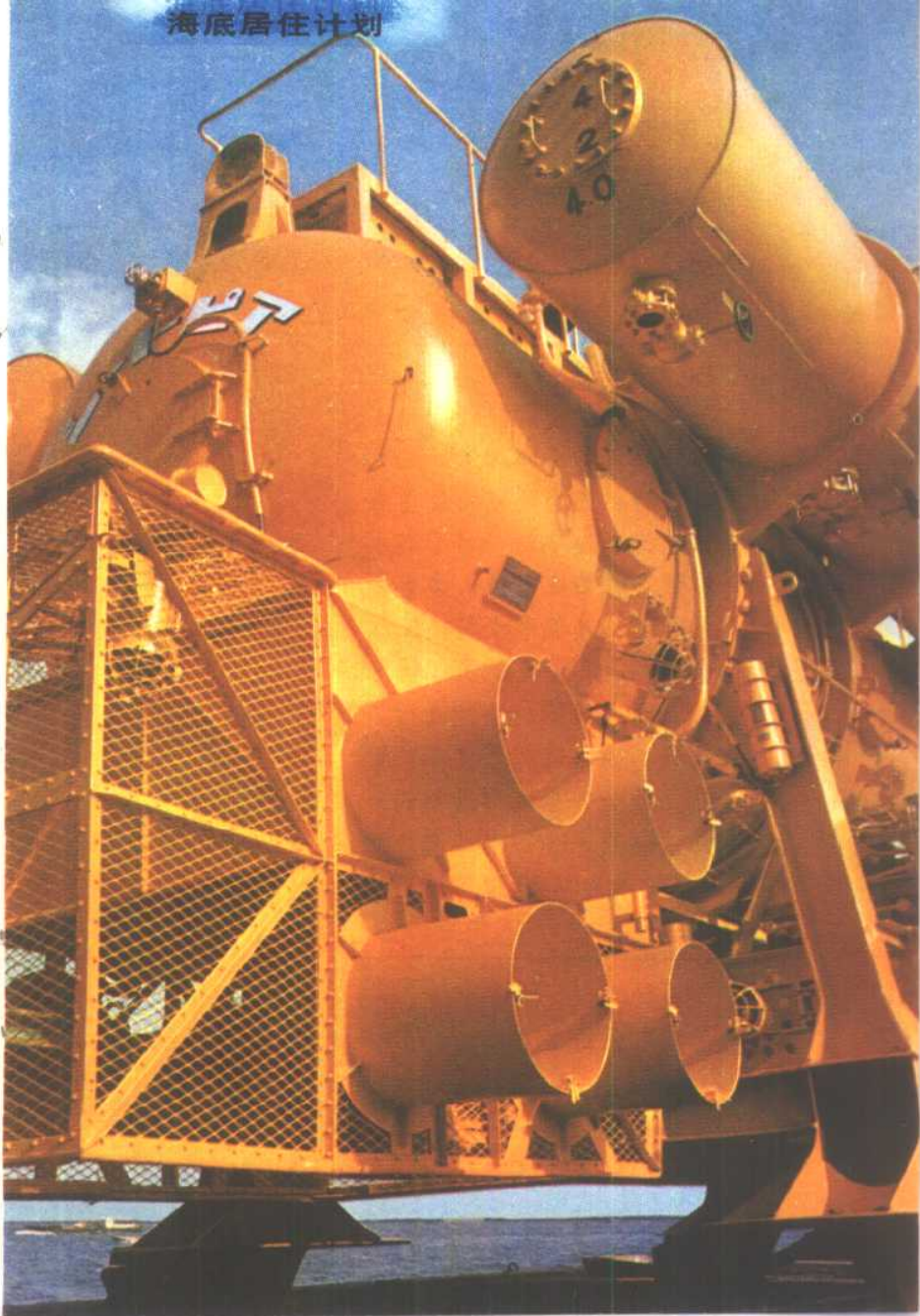
1982年10月第1版 1982年10月第1次印刷

印数 1—18,300

书号: 13071·97

定价: 0.84元

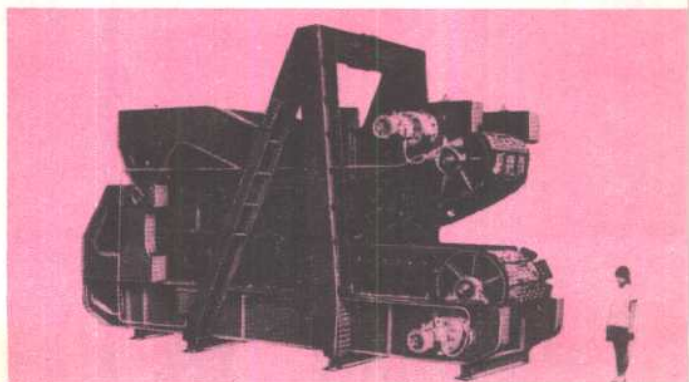
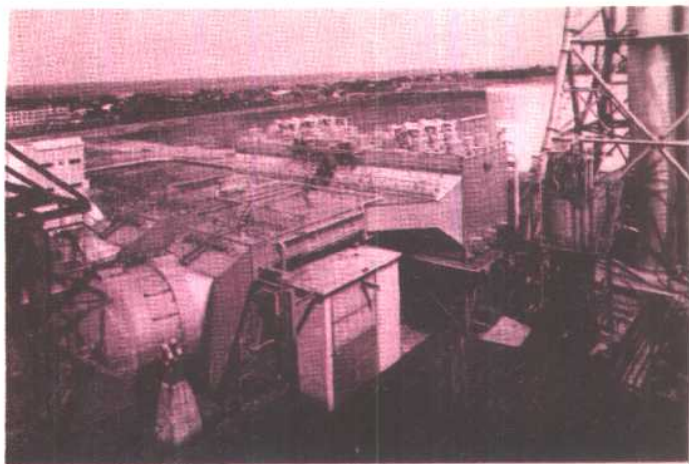
海底居住计划



● 海底居住实验装置

1973年8月9日~26日，海底居住实验装置沉降到日本伊豆海湾的海底30米处进行了实验。四名研究人员在海底生活了73小时，对于潜水技术、在海底维持人类生命的装置、确保潜水科技工作者的健康和安全的医学研究以及各种机器的性能进行了实验。这一海底居住实验计划，作为今后海洋开发的一环，将进一步以潜入海底60~100米为目标，继续进行实验。

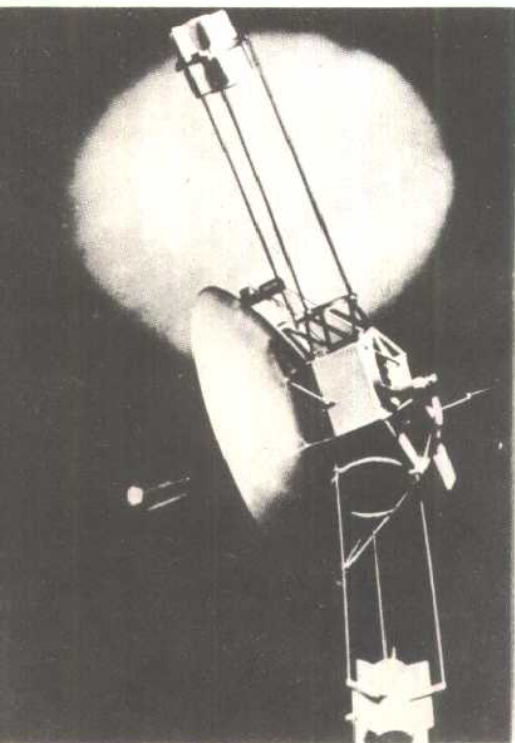
上图：集尘装置 安装在火力发电厂重油锅炉上的装置，用以净化烟尘
中图：污水处理场 通过下水道的污水积存在这里，净化以后流入海洋
下图：大型压榨机 将不易处理的大块垃圾榨碎，使其易于处理的机械。



宇宙和海洋的开发

左上图：阿波罗登月以后时代的宇宙计划在美、苏两国，这一计划是以实现宇宙实验室宇宙联络飞船计划以及美、苏两国共同进行宇宙飞行行为目标的。

左下图：先驱者十号。这是美国为了探索木星于一九七一年发射的火箭。这只火箭载有发送给宇宙人的信件。

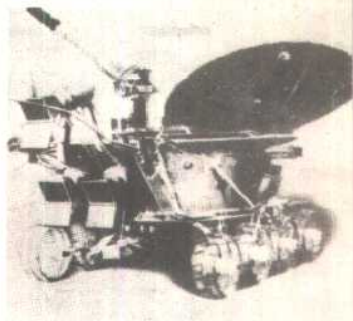


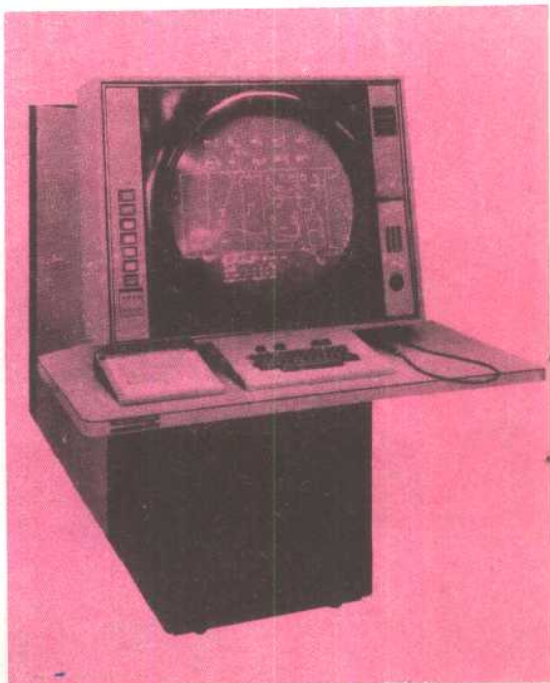


右上图：未来的宇宙基地的理想图 据说，为了探索木星和土星必须在月球和火星上设置基地。

右中图：苏联的行驶在月面的无人驾驶汽车。

右下图：海底实验室计划是进行海底生活实验的计划。左图是沉入海底的作业，右图是正在从海中观察内部。





计算机社会

左上图：日本札幌市奥林匹克运动会的光电指示器。

左下图：在银行等处使用的自动支付现金装置。

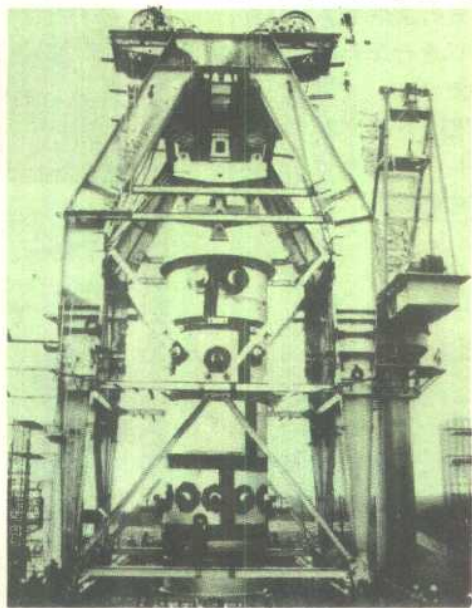
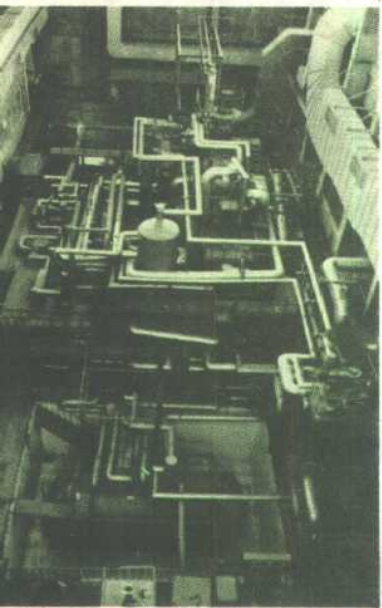
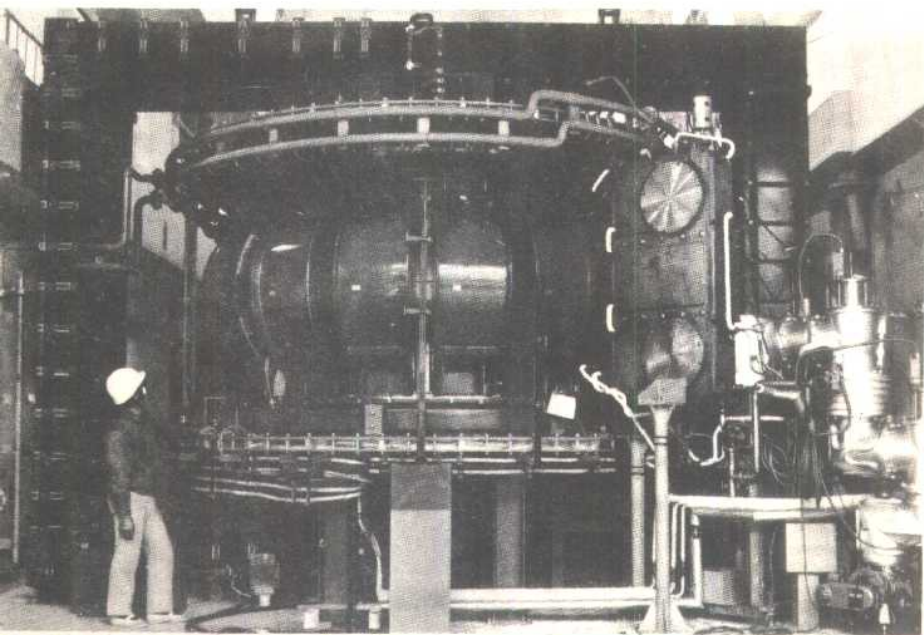
左下(右)图：图像显示装置 能够迅速修改图像的装置。

右上图：车站的光电指示牌

右中图：右下图：健康管理装置 这是一种使用计算机 FACOM 230~15 等进行健康检查的装置，可以进行身高和血压等各种测定。

下图：终端设备 在市场内用一张卡片就可以买东西的装置。





原子能时代

左上图：日本原子能研究所的环形核聚变实验装置

左下(左侧)图：核动力装置日本核燃料事业开发团正在进行实验的钠流动传热装置。

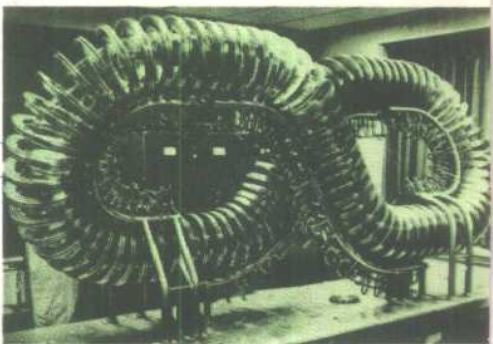
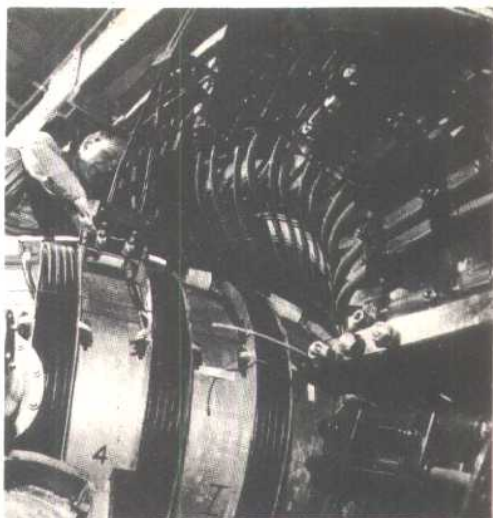
左下(右侧)图：东京电力公司原子能发电站的原子反应堆压力容器。其中正在进行铀的核裂变。

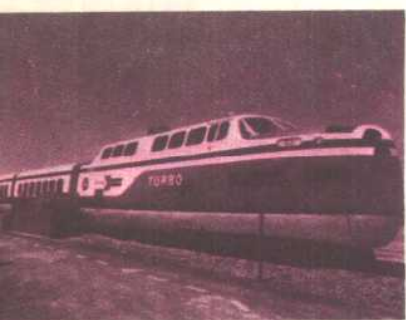
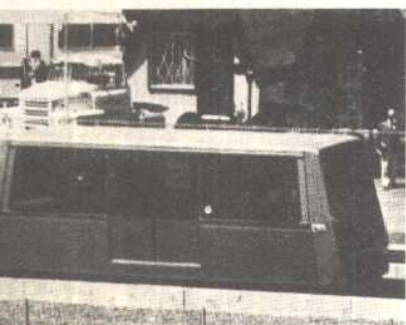
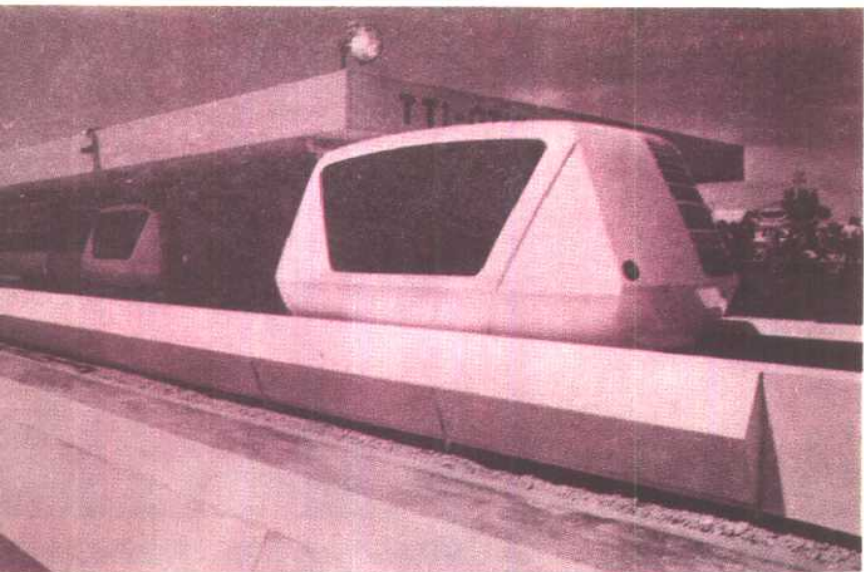
右上图：英国的核聚变实验装置之一，“泽塔”

右中图：日本东京大学和东芝电器公司共同研制的环形核聚变实验装置。

右下图：美国的核聚变实验装置仿星器的模型。

下图：利用遥控装置进行原子反应堆核燃料的调整





代替汽车的新式城市交通系统PRT正在进行研制。

上图：美国TTI公司的PRT用直线电动机方式，一分钟可以在一条线路上行驶2,000辆列车。

中图：本德克斯公司的无人驾驶车乘坐31人，以18秒的间隔行驶。

下图：涡轮列车；燃气轮机高速列车。

交通的革命





上图：日本国营铁道公司正在研制的直线电动机车的实验车。该公司技术研究所在以时速四百公里为目标开展研究工作。

下图：西德正在研究的气垫悬浮式电动机车的模型。悬浮试验已获成功。



致 读 者

人们把科学技术的发展看作是增长才干，造福人类的事情，并对其发展寄予莫大的期望。

但是，过去的科学技术，其主要作用逐渐发展为仅仅有利于制造和贩卖机械、商品的人，也就是有利于这些人发财致富。然而，首先考虑到有利于使用机械和产品的人以及妥善处理废气、垃圾并使之变废为宝的技术，却是很落后的。

今后，对于推进科学技术的发展，要经常考虑到是否会给使用机械产品和大自然带来不良影响。

从这一意义上来说，我写这本书的目的，是希望大家都来考虑，今后的技术力量究竟应该朝着什么方向发展才是正确的。

过去人们的想法是，利用已经掌握的技术，建造一个光辉灿烂、绚丽多彩的理想世界，而今天人们对于今后科学技术的发展方向，却怀着不同的想法。大家也许已经意识到了这一点。话虽这样说，但技术是只有人类才能掌握的，而且一直利用这种技术力量取得了今天这样巨大的发展。所以，

27-5/11
我们如果不能有效地利用这种技术力量，人类就不能生活下去。这也是不可否认的事实。

例如，人类自从发明了农耕和畜牧技术，依靠自己的力量制造食物以来，也只有一万年的历史。

如果探索一下一百万年以前人类进化的遗迹，就会知道，那时他们过的是茹毛饮血、掠夺食物的生活。

现在，地球上的人口已经达到四十多亿，将来还会增加到七十亿，甚至一百亿，这是由于能够生产粮食的缘故。

但是，今后的科学技术究竟应该怎样向前发展？人类又应该怎样利用不断创造出来的新技术？我想这些都是应该加以研究的课题。

科学评论家 村野贤哉