

怎样当好 工程技术顾问

〔美〕哈利 E. 钱德勒 著



机械工业出版社

本书主要叙述了做为一个工程技术顾问的职责、当顾问的条件、顾问的形象、与委托人的关系、如何搞好顾问工作、与当工程师的区别；还有财务问题、报酬、法律责任、投标、税款、道德、公共关系等；另外还叙述了当好兼职教师的要点。

本书主要供从事工程咨询的人员，工程顾问及工程技术兼职教师参考，也可供一般工程技术人员参考。

So You Want To Be A Consultant

Harry E. Chandler
American Society for Metals
1984

* * *

怎样当好工程技术顾问

[美]哈利 E. 钱德勒 著
王修铭 毛海涛 王世定 译
钱建立 校

*

机械工业出版社出版 (北京阜成门外百万庄南里一号)

(北京市书刊出版业营业许可证出字第117号)

机械工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

*

开本787×1092 1/32·印张 6 5/8·字数 143 千字

1987年10月北京第一版·1987年10月北京第一次印刷

印数 0.001—4,000·定价：1.85 元

*

统一书号：17033·7083

译 者 的 话

本书译自美国金属学会 (ASM) 在1984年出版的原著, 主要目的是为顾问工程师提供必要的知识。书中引用的材料来自五十多位在美国和加拿大从事实际工作的工程顾问和委托人, 因而具有一定的代表性。对我们了解西方工程咨询界情况有参考意义。

本书作者哈利 E. 钱德勒三十多年中, 作为职业作家和编辑, 与美国工程技术界关系密切。作者早年毕业于 Evansville 大学, 攻读自然科学, 还取得 Indiana 大学的法律学位和新闻学硕士学位, 自1972年以来即担任美国金属学会的 “Metal Progress” 杂志总编辑。

本书可供从事或准备从事工程技术顾问和咨询工作的人员参考, 也可供学术和咨询团体、工业企业、研究院所领导和工程技术人员参阅。本书反映了资本主义社会工程咨询界的情况, 希望读者具体分析, 批判阅读。

本书由大连市机械工程学会组织翻译出版, 译校过程中, 还得到美国专家 Bill Ford 和 James C. Fonduex 提供的宝贵意见, 特此致谢。

译者

原 序

在准备撰写《怎样当好工程技术顾问》一书过程中，我读了十几本书和参考资料，最后感到其中每一本均局限于叙述作者个人或者至多两个人的观点和经验。我想，假如能集百家之长，把许多卓有成效的顾问的观点和经验收集成册，情况会如何呢？

会见众多的有关人士所需要的时间和旅行就已令人生畏，更不用提要弄准这些特殊人物的身份及地址所遇到的巨大困难了。

我终于找到一个办法来回避第一个难题，即用一张长达17页列有120个问题的调查表，以书面形式代替一次深入的面谈。

解决第二个难题所需的外界帮助，主要来自二个方面：

第一是我的朋友Bob Ray，他是一位以加利福尼亚州奥克兰为基地的冶金工程顾问。通过他，我取得了和加利福尼亚独立冶金工程顾问公司（I M E C A）的合作，该组织共有20个成员，其中15人（包括Bob 在内）参加了调查；他们的名字列于序言结尾，并在第三十章的顾问人名录中有更全面的说明。对他们的帮助，深表感谢。

第二是美国金属学会（A S M），该学会30位从事顾问的会员参加了调查。他们的名字列于本序言结尾和顾问人名录中。对他们的帮助，深表感谢。

最后，为了扩大顾问小组所汇集的意见与建议的广度，

我分别用一张更为简明的调查表，调查了一组委托人——顾问的雇主，旨在征求他们对于顾问所讨论的各种议题的看法。这一组人员中约百分之七十五是公司的董事长，其余为副董事长。11位应答者中除有两位不愿意透露姓名外，其余人的姓名列于序言结尾。对他们的帮助，深表感谢。

加利福尼亚独立冶金工程顾问公司方面的人员名单：
F. Sidney Badger, C. Howard Craft, Bernard F. Faas,
John A. Fellows, Robert G. Ford, Gerald P. Fritzke,
Carl E. Hartbower, Abraham Hurlich, Augustus B. Kinzel,
Larry E. McKnight, George E. Moller, Robert E. Monroe,
Austin Phillips, Robert L. Ray, Russell G. Sherman。

美国金属学会方面的人员名单：Clo E. Armantrout,
William W. Austin 博士, D. J. Blickwede 博士, Roger W.
Bolz, Nick F. Bratkovich, Robert M. Brick 博士, Joseph E.
Burke, Hallock C. Campbell 博士, Joe Devis, Allen B. Dove,
W. William Dyrkacs, Muir L. Frey, Bruce W. Gonser,
Richard W. Hanzel, Earl T. Hayes, John P. Howe, J. R.
Kattus, Walter A. Luce, Ray F. Kern, Norbert K. Koebel,
Bernard S. Lement 博士, N. E. Promisel 博士, Bernard R.
Queneau, Philp C. Rosenthal, James M. Shults, Harold
Jack Snyder 博士, R. David Thomas Jr, Donald J. Wulpi,
Carl A. Zapffe 博士。

委托人方面的名单：Wally L. Bamford, 加拿大，安大略，尼亚加拉瀑布城，制罐工程销售有限公司董事长；Arden L. Bement 博士，克利夫兰，TRW 股份有限公司技术资源副董事长；Beresford Clark, 印第安纳州维恩堡冶金加工股份有限公司董事长；Jess F. Helsel, 印第安纳州，甘贝尔斯

堡, Helsel 冶金股份有限公司董事长: John D. Hubbard, 俄克拉荷马州, 图萨市, Hinderliter 热处理股份有限公司董事长; Frederick H. Perfect, 宾夕法尼亚州, 洛贝逊尼亚, Reading 合金股份有限公司董事长兼研究主任; T. R. Pritchett 博士, 加利福尼亚州, 普里逊顿, Kaiser 铝与化学公司, 研究与开发副董事长; John H. Ries, 芝加哥, Lindberg 公司, 经营副董事长; Charles Yaker 康乃狄格州, 格林威治, Howmet 公司董事长兼总经理。

目 录

译者的话

原序

引言 你想去当顾问工程师吗..... (1)

第一部分 决定当工程顾问之前须知..... (5)

第 一 章 顾问的职责..... (7)

第 二 章 报酬..... (13)

第 三 章 顾问条件..... (21)

第 四 章 顾问的形象..... (28)

第 五 章 比当工程师更冒风险..... (34)

第 六 章 压力, 工作时间, 旅行, 出差错..... (42)

第 七 章 道德, 公共关系, 不规律的工作..... (48)

第 八 章 确定收费, 计算效益..... (56)

第 九 章 经济报酬及其他报酬..... (63)

第 十 章 要点和条件的总结..... (71)

第二部分 开始建立业务..... (73)

第 十 一 章 宣传和招揽业务..... (75)

第 十 二 章 成立办事处..... (82)

第 十 三 章 办公室设备, 个人计算机, 秘书服务..... (86)

第 十 四 章 大量法律问题..... (92)

第十五章	一些财务问题.....	(96)
第十六章	事前付款和合同语言.....	(101)
第十七章	和委托人及委托方人员打交道.....	(106)
第十八章	再论与委托人的关系.....	(112)
第十九章	会餐, 款待委托人.....	(116)
第二十章	每日记事, 每日记帐.....	(120)
第二十一章	初次交谈, 谁付钱, 聘金, 最少工作量.....	(125)
第二十二章	投标, 估价, 写建议书, 作情况介绍.....	(130)
第二十三章	地面交通, 付款, 去州外或国外工作.....	(140)
第二十四章	合作经办, 委托人的信用类别, “应做”和“不应做”事项.....	(146)
第二十五章	从委托人的观点看顾问.....	(153)
第二十六章	当好专家证人的基本要点.....	(161)
第二十七章	当好兼职教师的基本要点.....	(173)
第二十八章	社会保险, 记帐, 税款, 法律责任.....	(182)
第二十九章	被征询意见人推荐书目.....	(193)
第三十章	工程顾问姓名地址录.....	(195)

引 言

你想去当顾问工程师吗？

写本书的打算很简单，即向那些正在考虑是否进入工程咨询界的工程师们伸出援助之手。根据多方面观点，向他们提供权威性的建议：在下决心以前他们应该知道些什么？另外，给那些决定去尝试一下顾问生涯的人，提供必备的知识。

本书所提供的帮助几乎全部来自一个包括45位工程顾问，累计有516年之久的集体总工作经验的顾问组。每人平均有12年的顾问经验。其中三人只有一年，有两人经验最多，一人45年，另一人50年以上。45名成员中，有40人单独当顾问，一人有一位合作者，四人在顾问公司任职或兼职。

本书所提供的帮助，还来自为数不多的几个工业界委托人组成的小组。他们对如下题目发表了意见：

“需要时，你是怎样寻找顾问的？”

“评价顾问人选时，你认为履历表有多大的重要性？”

“你从何处衡量顾问的（口头的和书面的）交际能力？”

“和你部下融洽相处的能力是一个顾问的主要优点吗？”

“一位顾问索取费用的多少曾使你烦恼过吗？”

综合以上两组人员提供的意见，获得了一种副产品，即形成了一个工程顾问的立体形象，这对于一个怀疑自己是否适宜当顾问或者是否会喜欢顾问工作的工程师提供了又一个考虑标准。

例如，他是否完全喜欢当一个工程师？他是否是一个决心跟上技术的发展，勇于献身事业的人材？他是否善于面对问题，善于获取成果？善于与人相处吗？假如面临严峻的挑战，他会无报酬地承担工作吗？

两个小组的成员名单均列于序言中。在本书结尾(第三十章)的人名录中，对顾问还有较详细的介绍。第一至二十四章的资料由顾问小组提供，第二十五章的资料来自委托人小组。其他各章的资料来源则按照常规援引。

在以下各章中，一概不提及资料个别提供者的人名，但必须说明，除有特别注明外，所有叙述的经验、意见甚至偏见均来源于45位富有经验的工程顾问而并非来自作者本人。同样，对于本文中下列叙述如：“顾问们说”或“百分之四十三报导”或“通常的做法是”等，也适用上述原则。这一类报导写法在援引委托人的经验和意见时也加以采用。

本书第一部分谈到工程师们在决定进入顾问界以前应该知道些什么？第二部分则集中介绍创建和开展咨询事业所需的专门知识。这两部分之间稍有重复。其理由是：第一部分必然多少要带点总结性质的叙述。

从根本上来说，从工程技术走向工程咨询是世界性的倾向。要取得成功，除了至少要成为一个优秀工程师以外，你还不得不去承担那些与你无关的，可能对你并不特别适合的或者你所不喜欢的责任。工程咨询，象工程技术一样是一个职业，而且有过之而无不及。例如，作为一个独自经营的小

顾问，你必须自己经营顾问业务，记帐、估价、写建议书、口头提建议，对付那些担心你一心想算计他们的委托方人员，跑的路或许要比你现在更多，工作时间可能要比现在更长等。

至于报酬，如果你从事全日顾问的话，大约比你现在受聘当工程师要高一到二倍，还有其他好处，也至少比现在强一倍。如自当老板，有自由选择工作种类和工作时间，外加从事这项工作带来的乐趣。

本书涉及三个方面的内容：工业咨询；为律师和保险公司进行咨询，包括作专家证人；兼职教学。顾问小组成员专门论及法律工作和教学工作。要不，就论及工业咨询。此外，还有关于专职咨询、兼职咨询和业余咨询的章节。但一般讲，所提供的资料均具有普遍性并适用于整个顾问界。

第二部分的内容着重放在解决技术性方面的问题，这些内容已超出作为职业工程师经验的正常范围之外。在创办和开始顾问事业之际，要想获取成功的工程师，必须掌握实业家的基本技艺。

在顾问这个新生活中，你所熟悉的学问，如化学、冶金学和三角学，将和如下一些你不怎么熟悉的学问结合在一起。如宣传、推销、咨询业务；建立办事处；和律师、会计师、税务顾问及银行家打交道；确定适当的酬金表；为委托人选定切实可行的付款条件；了解索取预支款项的时间及其额度；了解制定合同的规定；宴请委托人；投标、估价、写建议、作口头介绍；估量与其他顾问合作的可取性；核查委托人的资信度。

在第二十六章及第二十七章中，分别叙述关于当专家证

人和兼职教学的内容。资料来自专家证人的聘用者（律师）及兼职教师（学校及提供该类训练的组织）。

最后有若干细节部分，如：社会安全规则，案卷保管，纳税以及顾问的法律责任等，则在第二十八章叙述。

第 一 部 分

决定当工程顾问之前须知

第一章 顾问的职责

综述

当一位工程师从给老板工作突然变成自己当老板的时候，他就要承担起一系列全新而又可能不太熟悉的责任和风险。

例如，既然你已再也不能靠固定薪水生活，那么在找到第一件工作以前，你个人的经济力量将能维持多久？

再如，你现在已变成了你自己公司中的头号推销员和采购员，而且要为招揽顾客而操心。他们中大多数将活动在三个行业中：工业界、法律界和兼职教学界。

顾问和委托人从哪儿来

“我已被辞职，但有四个月时间另找工作。在这一段期限内，我在几家工业公司等到了六件咨询工作，我以前当专职雇员时，在这几家公司兼过职。我在工业界的工程顾问生涯就是这样开始的。”

“我从华盛顿一个著名的联邦政府机构退休，一个星期以后就进入咨询界。一家大公司聘用我帮助签署一份政府合同建议书，因为他们不懂得这件工作。”

“我以前并没有当工科教师的经验，有一次，我的一位朋友要求我在他因事外出时给他代课，他是应约为求职会见而出去的，后来他得到了这个工作，我就接替了他这个班的

教学。从1965年以来，一直从事兼职教学。”

“某公司由于一件产品责任案，正受到控告，因而邀请我作专家证人。我是通过该公司技术人员的介绍而得到这个工作的，他们了解我在这方面有专著。”

对于那些还没有决定是否他适宜当顾问，或者，是否真想在以后某些时候去当顾问的工程师，这些例子回答了三个实际的利害关系问题：

1. 当第一个委托人（和金钱）到来之前，要准备渡多长时间？

2. 委托人从哪儿来？

3. 工作机会的范围是什么？每个工作的酬金是多少？

第一位委托人来自何方

第一件工作到来的时间取决于若干因素，如：社会经济状况，本人的声誉高低，以往在适当场所的接触程度。

经验表明，等待时间可能长达六至九个月，也可能不需要任何等待。譬如，可能在原职工作最后一天之前，就已经在分公司找到委托人，或者，以顾问身份继续为原雇主工作。

第一件工作可能跟你正在干的工作性质相差并不太远，这项工作可能使你同最初的委托人建立起暂时的或者长期的关系，这可从以下各例看到：

“我找到第一个委托人的时间不到一个月。结果不错，我受聘为顾问，期限一年。”

“我等了一天，委托人是我以前的一位顾客（造纸厂），我当雇员时曾为他作过免费咨询。你可以说我把顾客转变成了委托人。”

“我没有耽搁时间，我继续给我退休以前的老板工作。”

“我并没有准备去当顾问。在我退休之后大约六个月，我被邀请去协助解决一个轧钢厂的问题。”

“我退休以后，在一家钢厂担任研究工作顾问，这是半日制的工作，做了八年。”

“退休以后，作为顾问我搞了一段时期的掇客工作，在我首次业务洽谈的一周后，我从一家电气产品公司收到一般咨询问题的顾问金，这项工作持续了三年。”

“一开始，我得到两项咨询合同，大约搞了两年。”

“为了得到联合国在阿根廷的一件工作，我等待了六个月，这项工作可好极了。”

“我花了大约一个月找到顾问工作，是作为第三方进行一次焊接质量鉴定，结果良好。后来他们又要我承担大量常规检验工作。”

“退休以前，我就已经接到几项咨询工作。”

“我没有等待，工作就自动送上门了。”

“我的第一项咨询就是为我退休前任职的公司干的，后两项咨询工作是为别的公司干的。”

“一周后，我得到的一项工作是设计一套用于锆合金管坯的冷拉设备，我还编写了该设备的技术规范并提供采购的信息。这套设备自1970年以来，就已投入使用。”

“退休之后，我拖了三个月才做顾问工作，本来我是可以马上开始干的。”

“休息了两个星期后，我被邀请去调查一项火车轴颈轴承的热处理，我终于解决了一个麻省理工学院所扔下的问题。”

另一种开始咨询工作的方式，即从现职工程顾问手中买进一项工作来干，是不值得多加讨论。有这样做的，但从顾问职业的实质，会滋生出几乎难以解决的问题。