

饮用天然矿泉水

车周太 鱼金子 编著



农业出版社

饮用天然矿泉水

车用太 鱼金子 编著

地震出版社

1995

内 容 提 要

本书是为迎接 21 世纪我国人民饮水结构的变革而编著的一本科学普及读物。书中系统介绍了天然矿泉水的基本概念,我国饮用天然矿泉水的国家标准、保健功能、形成条件、分布特征、勘查方法、开发原则、生产设备、市场需求以及发展前景等内容。

本书的特点是科、工、贸相结合,实用性强,因此,更适合于从事矿泉水勘查、生产与经营等有关行业的一般干部与职工阅读,也可作为广大矿泉水消费者的启蒙读物。

饮用天然矿泉水

车用太 鱼金子 编著

责任编辑:马 兰

责任校对:庞姹萍

地质出版社出版

北京民族学院南路 9 号

中国地质大学轻印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

全国各地新华书店经售

787×1092 1/32 3.875 印张 1 插页 93 千字

1995 年 11 月第一版 1995 年 11 月第一次印刷

印数:0001—1600

ISBN 7-5028-1237-7/P·769

(1659) 定价:6.80 元

目 录

第一讲	矿泉水的入门概说	(1)
第二讲	矿泉水的理化指标	(9)
第三讲	矿泉水的保健功能	(18)
第四讲	矿泉水的形成条件	(27)
第五讲	矿泉水的分布规律	(38)
第六讲	矿泉水的勘查评价	(46)
第七讲	矿泉水的合理开发	(62)
第八讲	矿泉水的生产设备	(76)
第九讲	矿泉水的商品质量	(87)
第十讲	矿泉水的兴旺之路	(102)
后记		(113)
参考文献		(116)

第一讲 矿泉水的入门概说

矿泉水是指含有一定量的矿物质或某些对人体健康有益的微量元素与气体成分的地下水。它是在天然条件下大气降水渗入地下深处后长期与岩层发生相互作用而生成的液体矿产，是经过勘查、开采与生产并被人类广泛利用的商品。人类对矿泉水的利用，既可沐浴也可饮用，故按用途可分为医疗矿泉水和饮用矿泉水。本书主要介绍饮用矿泉水。

1. 矿泉水的利用源远流长

矿泉水做为商品虽于本世纪 30 年代开始被世界各国逐渐重视，但人类对矿泉水的认识与利用的历史却由来已久。

在我国《史记》中有神农尝“山泉之甘苦”的记载，4000 年前就开始认识泉水对人体的生理作用。公元 1 世纪东汉时期张衡的《温泉赋》中就有“有疾病兮，温泉洎焉”的记载；公元 500 年郦道元的《水经注》中有“大融山石山温汤，疗治百病”；唐代李吉甫曾说“菊水出具石涧山，其旁多菊，水极甘馨，谷中 30 余户不复穿井，仰饮此水，皆寿百余岁”等众多的史料记载。明代大医学家李时珍的《本草纲目》中记载“庐山温泉有四孔，四季皆温暖。……方士每教患有疥癬、疯癩、杨梅疮者饮食入池，久浴后出汗，以旬日自愈也”。

在国外，古希腊的希普科特斯（Hippocrates）于公元前 4 世纪就论述过“矿水浴的规则”，公元前 2 世纪古罗马人就修建了温泉浴室，其中有些浴室至今尚在使用，公元 1260 年法国的路易 9 世修建了麻风病浴池，专供从巴勒斯坦归来的十

字军病人享用。1823年法国有了矿泉水条例，1863年生产出第一瓶饮用矿泉水。

由上可见，人类为健康与长寿利用地下水沐浴与饮用的历史已有几千年。近几十年来，随着现代工业的飞速发展，生存环境的日渐恶化与人类老年化趋势的出现，世界对饮用天然矿泉水的渴望十分强烈。自从本世纪30年代以来，国外的饮用天然矿泉水的开发一直高速发展，平均增长率在10%以上，远远超过各国工业增长率。我国的饮用天然矿泉水的开发从1985年开始起步虽晚，但发展势头十分迅猛，其增长的速度保持在30%左右，大有“后来者居上”之势。当前，无论是在国内还是国外，饮用天然矿泉水已成为最时髦与最畅销的饮料。

2. 饮用天然矿泉水魅力无穷

饮用天然矿泉水，为何如此富有魅力，这要从“水”说起。“水生万物，万物皆源于水”，这句古希腊哲学家的名言，一针见血地指出了水与生命息息相关。人类的产生、生存与发展也离不开水，水是人体的主要组成物质，人体重量的60%是水，婴儿身体中的水份含量高达80%以上。水是人体不可缺少的物质，一个正常的人每天至少要饮用1.5—2.0L的水。人的生息繁衍离不开水，著名的蓝田人生息在灞河之滨，北京猿人繁衍于周口河岸。公元前1200多年前古希腊迈锡尼古城的毁灭，13世纪美国印第安平原上农夫们的突然消声匿迹，400多年前名叫穆汗默德·阿巴的印度皇帝建在塔尔沙漠中的斯域城官殿的荒废等人类历史上的无数悲剧都源于“缺水”，正如恩格斯所说的那样，“没有水就没有生命”。

然而，越来越发达的当今世界，正面临着“水荒”危机。

这种危机不仅来自水量的不足,而且同样来自水质的恶化。全球 60% 地区缺水, 4/5 的人类享受不到清洁的饮用水, 由此每年将有 2.5 万人死亡! 人类期待着到处都有清澈甘甜的饮用水。

饮用天然矿泉水, 正是世界“水荒”的暗淡中闪烁着光芒的希望之水。它生成于地下深处, 没有遭受环境的污染。这种水不仅无色、无味、无嗅和清澈甘甜, 而且其中既没有苯酚、氰化物等污染物质, 也极少有大肠菌群等微生物繁殖, 更不允许有过量的铅、汞、砷等对人体有害的元素。特别是饮用天然矿泉水中含有一定量的对人体的发育、保健、康复与长寿极为有益的矿物质与微量元素。例如, 其中的偏硅酸对心血管、胃、骨骼的生长有很好的保健作用, 在英国发现水中含硅高的地区冠心病死亡率低, 在芬兰发现一个地区水中硅的含量与心血管病的发病率呈负相关, 在我国的甲状腺肿、大骨节病与克山病患区中, 凡长期饮用偏硅酸水的村庄则无一例患者。又如矿泉水中含有各种微量元素, 如锂 (Li)、锌 (Zn)、锶 (Sr)、硒 (Se)、碘 (I)、溴 (Br) 等, 它们有多种生理功能, 在人体内的酶系统中起特异的活化作用, 帮助机体的激素发挥作用, 把各种元素运移到全身, 平衡人体生理功能等, 虽然微量元素在人体中的重量只占 0.05%, 但其作用极为重要, 美国著名的医学科学家 H. A. 施罗德博士断言“对于生命, 微量元素比维生素更为重要”。

人类需要充足的水, 清洁的水, 富含矿物质与微量元素的天然矿泉水。长期饮用天然矿泉水, 不仅是生存与繁衍之必需, 而且也是健康与长寿的保证。随着社会的发展和人民生活水平的提高, 人们将更加喜饮天然矿泉水, 甚至将其放在现代人的必需品之列。

3. 瓶装矿泉水来之不易

一瓶矿泉水不过 600—700mL 的体积，但要保证瓶瓶都晶莹透亮，甘甜可口，有益于健康长寿并不容易，要经过勘查、开发、生产与营销等许多环节。

饮用天然矿泉水的勘查是寻找、试验、评价矿泉水的过程。矿泉水大都是天然流出的泉水，这些泉水很早就被当地居民饮用或用于灌溉与养殖等，常给人以水质优良的感性认识。例如，河北省迁安县六合村一带，祖祖辈辈饮用一口流自片麻岩中的凉水泉水，村中尽管卫生条件并不理想，但无一村民患肝炎、高血压等疾病，依此做为线索对该泉进行了矿泉水勘查，结果果然是偏硅酸的含量高达 32.7~37.4 mg/L，达到了国家饮用天然矿泉水的标准，被确认是矿泉水。又如，河北省张家口市水母宫公园内有口泉水，闻名长城内外，用该泉水柔制的皮革质量上乘，用该泉水灌溉的蔬菜别有味道，取样化验的结果也是富含偏硅酸与锶的复合型矿泉水。然而，矿泉水并不都是自然流出的泉水，还有不少是人工凿井提取的井水，用眼看与用嘴喝的方法是难以判断其水质的。因此，无论是泉水还是井水，要确认其为矿泉水，而且论证有开发价值，还要进行一系列的勘查工作。

首先，要对地质-水文地质条件进行调查，论证泉水或井水赋存与形成条件，查清其来龙去脉。其次，要在不同季节多次取水样进行一系列理化测试，测试的项目达 50 多项，利用的测定方法多达 60 种以上，涉及到几十种仪器设备和上百种化学试剂，全面、系统而严格地检验水中有哪些有益于健康与长寿的矿物质与微量元素或气体组分，水中是否含有有害于健康与长寿的元素，水是否被人类的生产与生活所污染等。然后，对水量进行评价，经过多种现场试验，计算泉水

的天然流量与井水的可采量，并对其动态至少要观测一年以上时段，查清最大水量与最小水量等。此外，还要收集与调查泉（井）区的交通、气象、水文、地形等有关条件，在此基础上编写出勘查报告。整个勘查的过程往往需要1—2年的时间。

勘查报告要经过有关专家们的鉴定与评审。在我国，一般采用二级鉴定制。首先是省级鉴定，要在矿泉水所在的省、市、自治区组织鉴定，其次是国家级鉴定。饮用天然矿泉水勘查报告的技术鉴定，由地质矿产、轻工业与卫生三个部门的权威性专家小组来进行，必要时专家们还要进行现场考察与再次取水样验证水质。一般情况下，经过省级鉴定的矿泉水即可转入开发阶段，但有意要把未来的矿泉水产品推销到所在省外或国外，甚至以国内外合资的方式建厂开发，那么必须要经过国家级鉴定。经过鉴定之后的矿泉水资源，才允许开发与生产。

矿泉水的开发，首先要有立项报告，评估建厂的可能性，确定建厂的规模，估算建厂的经费，预测建厂的经济效益等，经过科学的论证与有关部门的批准，然后才进行建厂，其中包括厂房、仓库与办公楼等建设，各类生产设备的购置与安装，最后进行生产。产品要考虑包装、商标等有关问题。

矿泉水建厂生产之后，还要进行水源地的保护；水质的定期监测，水动态的连续观测等一系列技术措施，要确保水质不发生恶化。在生产过程中，一般都要采取各种措施，严防水质被污染。

由此可见，每一瓶矿泉水既是大自然赐予我们的宝贵资源，也是地质勘查人员的科学论证与开发生产人员的辛勤劳动的结果，瓶瓶矿泉水真是来得不易。

4. 矿泉水行业前景广阔

饮用天然矿泉水的利用源远流长，矿泉水的保健功能魅力无穷，矿泉水的勘查与开发方兴未艾，前景美好。

饮用天然矿泉水，现已成为人类消费的最流行的饮料。法国做为世界矿泉水消费王国，人均年消费量达 60L 以上；德国与比利时人均年消费量达 50L 左右；瑞士与奥地利达 40L 左右；意大利、西班牙、葡萄牙等欧洲各国多已达到人均年消费量达 20L 以上。据不完全统计，美国、英国、法国、日本等发达国家年消费量已超过 1000 万 m^3 ，台湾每年用于矿泉水消费的金额达 8 亿元新台币。美国有些州中，长年饮用矿泉水的住户达 10% 以上，饮用矿泉水已同牛奶同等重要，长年定货，送货上门。矿泉水已走俏于世界饮料市场。

我国的矿泉水行业，虽然盛行不足 10 年的历史，但其勘查、开发、生产的发展势头如火如荼。据粗略的统计，已勘查鉴定的矿泉水产地超千处，开发与生产的厂家有 400 多家，年产量已超 100 万 m^3 。然而，与国际先进水平比，相差甚远，人均年消费量还不过 1L 左右。要把我国人民的矿泉水消费水平提高到世界发达国家的一般水平，我国的矿泉水行业无疑还要大力发展，至少还要持续发展 20 年。

然而，我国矿泉水行业并不是处处欣欣向荣，特别是矿泉水的营销市场有喜有忧。一方面，不论是在南来北往的车船飞机上，还是在风景秀丽的旅游胜地，矿泉水已成为饮料之王；在豪华雅致的宾馆与庄严隆重的高层次会议上，矿泉水也已开始代替了其他饮料。神州大地上，矿泉水市场的兴起，已成为不可争辩的事实，由此带动了一个个新的矿泉水工厂的建设与投产，也有相当数量的老厂更新设备，扩大生产规模，取得高额利润，成为利税大户。另一方面，还有相

当数量的矿泉水厂建厂多年效益不佳，当年立项上马时的朝气再无痕迹，挣扎多年仍无“曙光在前”，甚至已走到濒临倒闭的境地。于是，社会上出现了“矿泉水开发过热论”，大声疾呼“要降温”、“要限制”。的确问题是存在的。但是，要弄清楚存在的是什么问题。笔者认为问题不在于发展，而在于宣传、质量与成本上。

我国是发展中的国家，国民的生活与消费水平，已经有了大幅度的提高，相当数量的人们已经达到小康或接近小康的水平，部分贫困地区国民的生活与消费水平也将逐步得到改善与提高。矿泉水做为保健饮料，具有巨大的市场潜力，12亿人口的大国，国民一旦认识到矿泉水的神奇功能，这个市场便会得到普遍的开发，矿泉水的行业会得到腾飞发展。问题是要宣传，采用广播、电视、新闻、广告、街头宣传栏等多种形式，进行广泛而有效地宣传，让国民了解矿泉水，购买矿泉水，饮用矿泉水，以销促生产，推动矿泉水行业稳步向前发展。

应该承认我国部分矿泉水产品的质量并不理想。然而，这种状况并不是资源的劣质所致。我国矿泉水的内在质量是高的，有较高的国家质量标准，有严格而科学的鉴定程序，做为资源质量无论在国内与国外都是站得住脚的。问题是生产的质量不能令人普遍满意。首先是生产设备与生产工艺仍然不够先进，特别是某些小型的乡镇企业，没有严密的消毒措施，生产环节中增添了一些质量问题，尤其是使矿泉水中的细菌含量超标。其次是产品的包装、商标等还不能令人“喜爱”，更为严重的是，出现了一些假、冒、伪、劣的矿泉水，损害了矿泉水的声誉。针对这种状况，需要组织科技攻关，生产出更新换代的生产设备，改进生产工艺，强化生产管理，提

高包装水平，严厉打击假冒伪劣，确保矿泉水的产品质量，树立矿泉水的产品信誉，是大力发展我国矿泉水行业的当务之急。

我国目前瓶装矿泉水的价格偏高。说“高”有三个含义，一是与其他饮料相比；二是与国民的现今消费水平相比；三是与国际市场价格相比，都有些偏高。这种“高”是由生产成本与流通环节所致的，尤其是聚乙烯包装瓶、瓶盖等成本所占百分比高。普通老百姓总认为最为廉价的“水”卖到2—3元钱一瓶，心理上承受不了这种价格。因此，要想大力发展矿泉水行业，必须降低生产成本，调整价格到普通老百姓们没有心理障碍的程度，一定要让矿泉水成为物美价廉的商品。

当然，还会有其他方面的问题，但目前主要是加强宣传，提高质量，降低成本。随着这些关键性问题的解决，矿泉水无疑将走进我国的村村寨寨，占据餐桌、会议桌、办公桌与工作台，遍布于神州大地，而且还会稳步地走向国际市场。

专家们预料：“21世纪将是中国人的饮水习惯发生变革的时代”，变革的标志是矿泉水成为国民的主要饮料。让我们携起手来，排除重重困难，做出艰苦努力，迎接矿泉水时代的到来。

我国矿泉水行业的前景，无疑将是十分广阔的。

第二讲 矿泉水的理化指标

矿泉水无疑首先是水，它是由氢与氧原子构成的特殊物质，分子式为 H_2O 。它有溶解固体与气体的性能。大气降水渗入地下后，将溶解地下岩土中的各种物质，使其含有多达几十种的化学组分，以离子、化合物、胶体、气体等形式存在于水中。由于水岩相互作用的方式与环境条件不同，不同的地下水中所含的组分及其组分的含量是千差万别的，几乎是一个地方的水一个样。因此，地下水虽都是矿化水，但并不都是矿泉水，只有那些具有某些特定的组分并达到规定含量的才可称为矿泉水，而且要成为饮用矿泉水还要有其他的附加条件。

1. 地下水的一般理化特性

地壳中有 100 多种化学元素，其中约 70% 的元素存在于地下水中。它们存在于水中的形式是多种多样的，但最多的是以离子和气体的形式存在。

地下水中最常见的离子有 7 种，主要的阴离子有 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 HCO_3^- 3 种；常见的阳离子有 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 4 种；常称它们为七大离子。其次，多见的阴离子有 OH^- 、 NO_3^- 、 CO_3^{2-} 、 SiO_3^{2-} 等；少见的阴离子有 F^- 、 I^- 、 Br^- 等；多见的阳离子有 Fe^{2+} 、 Fe^{3+} 、 Mn^{2+} 、 NH_4^+ 等；少见的阳离子有 Li^+ 、 Sr^{2+} 、 Zn^{2+} 、 Cu^{2+} 、 Pb^{2+} 、 Hg^{2+} 、 Ag^+ 等。

地下水中常见的气体有 N_2 、 O_2 、 CO_2 、 CH_4 、 H_2S 等。

地下水中常见的胶体有 Fe_2O_3 、 Al_2O_3 与 H_2SiO_3 等。

地下水中离子、化合物与胶体的含量，常用单位体积水中的重量为单位，如： mg/L 等；气体的含量可以用重量表示，也可以用体积百分比表示。由于各种地下水中，所含的化学组分及其含量不同，不同的地下水表现出不同的物理化学特性。

地下水一般是无色的，但含有一定的特定组分时会带有各种颜色，如：含 H_2S 时呈翠绿色，含 Fe^{2+} 较多时呈黄褐色，含 Mn^{2+} 较多时呈红色等。地下水一般是透明的，但含有较多固体颗粒与胶体悬浮物时水会发浑。地下水多是无嗅无味的，但含较多 H_2S 时水有臭蛋味，含较多 Fe^{2+} 时具铁腥味，含较多腐植物时有沼泽味，含 NaCl 较多时有咸味，含 Na_2SO_4 多时有涩味，含 MgSO_4 多时有苦味等。

地下水还具有酸碱度、矿化度、硬度等特性。

酸碱度取决于水中 H^+ 的浓度，一般用 pH 值表示，中性水的 pH 值为 7 左右，高于该值的水偏碱性，低于该值的水偏酸性，一般地下水的 pH 值为 6.5—8.5 之间。矿化度 (M) 取决于水中离子、分子及化合物的总量，常用单位体积中的重量来表示，如 mg/L 或 g/L 等；矿化度 $< 1\text{g/L}$ 的水为淡水，3—10 g/L 时为咸水，10—50 g/L 时为盐水， $> 50\text{g/L}$ 时为卤水。硬度取决于水中 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 的含量，常用德国度 (1 度相当于 1L 水中含有 10mg 的 CaO) 来表示，一般硬度 < 8.4 德国度的水为软水，大于该值的水为硬水。

有的地下水，由于含有放射性物质而具有放射性。

地下水常可根据七大离子的含量进行水化学类型的分类。七大离子中，其毫克当量百分数 ($\text{mN}\%$) $\geq 25\%$ 的组分参加水化学类型的命名。例如，河北省张家口市水母宫泉水的水化学测试结果七大常见离子的含量如表 2-1 所列，由表

可见毫克当量百分数超过 25% 的阴离子有 HCO_3^- 1 个, 阳离子有 Na^+ 与 Ca^{2+} 2 个, 因此其水化学类型则可命名为 $\text{HCO}_3-\text{Na} \cdot \text{Ca}$ 型。矿泉水中常见的化学类型有 HCO_3-Ca 型、 $\text{HCO}_3-\text{Ca} \cdot \text{Mg}$ 型、 $\text{HCO}_3-\text{Ca} \cdot \text{Na}$ 型、 HCO_3-Na 型、 $\text{HCO}_3 \cdot \text{SO}_4 \cdot \text{Ca} \cdot \text{Mg}$ 型、 $\text{HCO}_3 \cdot \text{Cl}-\text{Na}$ 型等。

表 2-1 张家口水母宫泉水的水化学分析

离 子		mg/L	mN/L	mN%
阳离子	K^+	0.96	0.02	0.4
	Na^+	65.50	2.85	51.3
	Ca^{2+}	34.6	1.73	31.2
	Mg^{2+}	11.6	0.95	17.1
阴离子	HCO_3^-	220	3.66	65.9
	SO_4^{2-}	25.8	0.53	9.5
	Cl^-	33.7	0.95	17.1

2. 我国饮用天然矿泉水组分的国家标准

矿泉水不是一般的地下水, 是含有特定的对人体有保健作用的化学元素、气体与化合物, 不含有过量的对人体有害的组分。因此, 各国对矿泉水的组分都做了非常严格地规定。

我国的国家标准局于 1987 年颁布《中华人民共和国饮用天然矿泉水标准 (GB8537-87)》, 对我国境内的饮用天然矿泉水的水质提出了明确的国家标准。这个标准从 5 大方面对饮用天然矿泉水的水质组分提出了技术指标。

饮用天然矿泉水首要的要求是, 9 种对人体健康有益的化学组分要达到表 2-2 所列的界限指标。一般情况下, 凡表 2-2 中的任意一项组分达到界限指标时, 就可称为饮用天然矿泉水。但是, 锶的含量为 0.20—0.4mg/L 或偏硅酸的含量为

25—30mg/L 时,各自必须具备 20℃ 以上的水温或水的同位素年龄测定结果要大于 10 年,否则不能称为天然矿泉水。近一二年有些专家提出要对上述标准中的锶与偏硅酸的指标分别提高到 0.4mg/L 与 40mg/L,但尚未被正式采纳。

表 2-2 我国饮用天然矿泉水的界限指标

界限组分	指标 (mg/L)	界限组分	指标 (mg/L)
锂 (Li)	≥0.2	硒 (Se)	≥0.01
锶 (Sr)	≥0.2	偏硅酸 (H_2SiO_3)	≥25
锌 (Zn)	≥0.2	游离 CO_2	≥250
碘 (I)	≥0.2	矿化度 M	≥1000
溴 (Br)	≥1.0		

其次,对 18 种对人体可能有害的元素与组分的含量进行了限定,如表 2-3。由表可见,做为 9 大界限组分中的锂、锶、锌、碘、硒等的含量同时被限定在一定范围内,说明水中过量含有这些组分也是有害于人体健康的。

表 2-3 我国饮用天然矿泉水的限量指标

界限组分	指标 (mg/L)	界限组分	指标 (mg/L)
锂 (Li)	<5	砷 (As)	<0.05
锶 (Sr)	<5	硒 (Se)	<0.05
锌 (Zn)	<5	银 (Ag)	<0.05
钡 (Ba)	<5	汞 (Hg)	<0.001
碘 (I)	<1	硼 (H_3BO_3)	<30
铜 (Cu)	<1	氟化物 (F^-)	<2.5
镉 (Cd)	<0.01	耗氧量 (O_2)	<3
铬 (Cr^{6+})	<0.05	硝酸盐 (NO_3^-)	<45
铅 (Pb)	<0.05	^{226}Ra 放射性	<1.1 (Bq/L)

第三组指标是污染物指标，如表 2-4 所列。

表 2-4 我国饮用天然矿泉水的污染物指标

污染物组分	指 标 (mg/L)
酚类化合物 (苯酚)	<0.002
氰化物 (CN^-)	<0.01
亚硝酸盐 (NO_2^-)	<0.005
总 β 活性	<1.5 (Bq/L)

第四组指标是微生物指标，如表 2-5 所列。

表 2-5 我国饮用天然矿泉水的微生物指标

微生物组分	指 标
细菌总数	<100 (个/mL)
大肠菌群	<3 (个/L)

第五个方面的要求是感官指标。国家标准要求饮用天然矿泉水的色度不超过 15 度，且不得呈现其他异色；混浊度不超过 5 度；不得有异臭异味，但允许有矿泉水的特征性口味；不得含有肉眼可见的异物，但允许含有极少量的天然矿物盐沉淀。

由上可见，我国饮用天然矿泉水的水质要求是非常全面、非常严格、非常明确的，由 37 项各类组分指标科学地配套成一个完整的国家标准。

3. 国外饮用天然矿泉水组分的标准

目前国际上还没有统一的饮用天然矿泉水的标准，各个国家与地区或组织，根据各自的条件指定出适用于自己的标准。