



TUOZHAN XUNLIAN
LILUN YU SHIWU



拓展训练

理论与实务

张宏如 王雪峰 编著



成功不仅需要成功的理念，更需要成功的行动！作为目前非常成功的体验式教育，拓展训练能带给人们全新的观念和内涵。



企业管理出版社

ENTERPRISE MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

拓展训练理论 与实务

张宏如 王雪峰 编著



企业管理出版社

ENTERPRISE MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

拓展训练理论与实务/张宏如,王雪峰编著. —北京:
企业管理出版社,2007. 10
ISBN 978-7-80197-835-6

I. 拓… II. ①张…②王… III. 企业管理—职工培训
IV. F272.92

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 145079 号

书 名: 拓展训练理论与实务

作 者: 张宏如 王雪峰

责任编辑: 晓春

书 号: ISBN 978-7-80197-835-6

出版发行: 企业管理出版社

地 址: 北京市海淀区紫竹院南路 17 号 **邮编:** 100044

网 址: <http://www.emph.cn>

电 话: 出版部 68414643 发行部 68414644 编辑部 68428387

电子信箱: 80147@sina.com zbs@emph.cn

印 刷: 河北省鑫宏源印刷厂

经 销: 新华书店

规 格: 787 毫米×1092 毫米 16 开本 13.5 印张 226 千字

版 次: 2007 年 10 月第 1 版 2007 年 10 月第 1 次印刷

定 价: 24.70 元

前 言

成功不仅需要成功的理念，更需要成功的行动！拓展训练是综合运用心理学、管理学等学科的理论知识和技术方法的全新培训方式。作为目前非常成功的体验式教育，拓展训练能带给人们全新的观念和内涵。拓展训练在学校、企业、政府等诸多领域中被广泛应用，而更多的优秀组织，则将其作为整合组织文化、激发成员潜能、打造卓越团队、提升核心竞争力的必要培训。拓展训练是从行动着手，从实践中学，在实践中经历、感受、分享、感悟与升华。

在国外，拓展培训已经得到了广泛深入的发展，不仅源于为其提供理论与技术支撑的心理学等诸多学科研究成果的持续更新，也由于社会、经济等时代背景所引发的组织和员工层面的管理需求。在中国，拓展培训方兴未艾，但在理论与实务研究方面尚属空白。本书是在广泛借鉴国内外拓展培训相关领域与实践成果的基础上，编写的一本应用性与学术性并重的图书。本书从拓展训练的起源、发展、理论基础、方法技术、组织实施、训练实务、有效评估等方面建构了拓展训练的基本模式。此外，在附录中还提供了非常实用的拓展训练心理测评。全书注重理论性、实践性、趣味性、针对性和指导性，图文并茂，内容新颖，操作性突出。

本书既可作为拓展训练的专业教材，大学生班级等组织团体训练的“智慧库”，也可以为应用心理、组织行为、人力资源管理等领域的组织培训提供有益的参考。

感谢吉林珠峰攀岩设施公司的大力支持！感谢企业管理出版社编辑的辛勤劳动！感谢本书图片中参加拓展训练的全体成员！



本书从初步构想到最后出版，对事关本书的点滴内容，一切都希望做到尽善尽美，惟事实与愿望之间总存在一定的距离，我国拓展训练刚刚起步，理论与实践的积累还有待提升，所以书中难免有诸多不足，真心希望同仁们批评指正并提出宝贵意见。

编著者

2007年7月

目 录

第一章 拓展训练导论	(1)
第一节 拓展训练的起源与发展	(1)
第二节 拓展训练的目标与特点	(4)
第三节 现代培训与开发在人力资源管理中的地位	(7)
第四节 现代拓展培训的发展趋势	(11)
第二章 拓展训练的主要理论	(15)
第一节 主要的学习理论	(16)
第二节 群体动力学	(23)
第三节 社会学习理论	(27)
第四节 人际沟通理论	(29)
第五节 激励心理理论	(36)
第三章 拓展训练的组织与实施	(48)
第一节 拓展培训与学习的氛围	(48)
第二节 学习意愿	(57)
第三节 参与意愿	(64)
第四章 拓展训练的方法与技术	(85)
第一节 拓展训练的一般方法	(85)
第二节 拓展训练的常用技术	(91)
第五章 团体建立合作类拓展训练项目实务	(96)
一、信任背摔	(96)
二、驿站传书	(100)
三、盲人方阵	(102)

四、连环椅	(103)
五、木牛流马	(104)
六、报数	(105)
七、互相帮助	(106)
八、彼此相识	(107)
九、认识自己	(108)
十、把握命运	(109)
十一、共渡难关	(110)
 第六章 团体凝聚力培育类拓展训练项目实务	(112)
一、齐心协力	(112)
二、穿越电网	(113)
三、海难逃生(翻越毕业墙)	(116)
四、自我介绍	(117)
五、团队盲行	(118)
六、敢于认错	(119)
七、快乐寻找	(120)
八、风雨同舟	(121)
九、团队故事	(122)
 第七章 团队应变创新类拓展训练项目实务	(124)
一、孤岛求援	(124)
二、合力过桥(鳄鱼湖)	(126)
三、雷阵	(127)
四、有问必答	(129)
五、注意力反应	(130)
六、从做中学	(131)
七、清除恐惧	(132)
八、创新自己	(133)
九、组织文化	(134)
十、囚徒困境	(135)

十一、生存训练	(136)
第八章 潜能开发类拓展训练项目实务	(138)
一、空中断桥	(138)
二、空中抓扛(跳出真我)	(140)
三、勇攀高峰	(142)
四、自我合同	(143)
五、交流技巧	(144)
六、模拟采访	(145)
七、模拟招聘	(146)
八、走钢丝桥	(148)
九、爬天梯	(148)
十、巨人梯	(149)
第九章 竞争激励类拓展训练项目实务	(150)
一、地雷战	(150)
二、想象力接力赛	(151)
三、活动投篮	(152)
四、人角力	(153)
五、保持默契	(154)
六、德尔斐决策法	(156)
七、换钱	(157)
八、激发创造力的自由讨论	(158)
九、抛开你的烦恼	(159)
十、双赢	(160)
第十章 拓展培训的有效性评估	(162)
第一节 有效性概述	(162)
第二节 培训有效性评估方法	(165)
第三节 培训有效性的评估测定	(174)
第四节 培训有效性评估反馈	(183)



附录 拓展训练的心理测评	(187)
附录一：“大五”人格简易调查问卷	(187)
附录二：气质测定	(188)
附录三：“大五”人格自评量表	(191)
附录四：冲击力测验	(195)
附录五：注意能力测试	(196)
附录六：自我控制能力测试	(197)
附录七：心理测试——测测你的创造力	(199)
附录八：人际交往能力的测试	(203)
主要参考文献	(205)

第一章

拓展训练导论

成功不仅需要成功的思想,更需要成功的行动。拓展训练是目前非常成功的一种体验学习方式,国内外诸多著名院校都将拓展训练列为 MBA 教学的必修课程,更有许多优秀的组织将拓展训练作为整合组织文化、激发员工潜能、打造卓越团队、提升核心竞争力的必要培训。拓展训练作为体验式训练,是从行动着手,从实践中学,在实践中经历、感受、分享、感悟、升华。

第一节 拓展训练的起源与发展

一、体验式学习的起源

自从捷克教育学家夸美纽斯倡导的课堂教学实践运用以来,课堂教学已经成为人们所推崇的教学模式。

20 世纪初,曾在牛津任教的德国教师科翰(Kurt Hahn)开始探索能让教学更丰富的更好的教学方式。科翰想到,18 世纪大学教育刚开始时是没有教科书的,学生学医从解剖开始,学农从种植开始,学哲学从辩论开始,一切知识都源于实践。科翰觉得,这如同游泳、学脚踏车,经验来自亲身体验,就会深刻得终身不忘。他希望建立一所学校,以“做中学”的方式来实践他的教育思想。

1920 年,科翰在德国成立了 Salem 学校。但因其教育思想和纳粹主义相冲突,犹太裔的科翰不得不放弃刚刚开始的事业,流亡到苏格兰。

二战期间,英国的商务船队屡遭德军袭击。许多英国的年轻海员因为缺乏临



战经验葬身海底，而逃生回来的虽不一定是身强力壮的，但都是意志力特别坚强、求生欲望特别强的人。这些人有丰富的生存经验，有很多不一样的品质，包括团队的协调和配合。1934年，科翰与他人合作创办了 Gordonstoun School，训练年轻海员在海上的生存能力和船触礁后的生存技巧，这些训练明显提高了海员的生存率。

战争结束后，体验式训练的独特创意和训练方式逐渐被推广开来。训练对象由海员扩大到军人、学生、工商业人员等，训练目标也由单纯的体能、生存训练扩展到心理训练、人格训练、管理训练等。1941年，科翰又在威尔士建立了 Outward Bound 户外学校，而今，已成为世界最知名的体验培训机构。

“There is more in you than you think”（你的拥有超过你意识到的）。这是二战前比利时一所教堂墙壁上的铭文，后来成为科翰创建的 Gordonstoun 学校的信条，也是他教育哲学的主旨。他相信我们每个人都有更多的勇气、力量和善良心，远多于我们所想象的。他希望创造一种环境，让人们不必通过真实的艰险，以及自我怀疑、厌倦、受嘲笑的经历，就能领悟和发现真理，认识自己，了解别人。一系列挑战性的户外活动就此扮演了“课程”的角色。《伦敦时报》曾撰文：“我们这个时代，已经没有人能像科翰那样提出如此有创意的教育理念，并具备把它付诸实施的天分。”

二、体验式学习的发展与传播

创始于20世纪40年代的体验学习方式，迅速在世界范围得到传播。1960年，美国引进并发展了体验式教育方式。学员们通过户外实践，改变了对待社会和人生的态度，这给嬉皮士盛行期的美国教育打了强心针，也使越战后人们的消极心理得到一定程度的修复。美国教育界也因此而青睐这种体验学习的方式。哈佛教授 David Kolb 就体验学习从哲学、心理学、生理学角度作了很多研究和阐述，发表了丰富的论著。体验学习的理论得到空前的丰富。

考虑到户外活动中许多因素难以掌握，风险太大，美国的一些体验式培训机构把高风险体验带入设计好的游戏中，在安全可控条件下给人同样的启迪与教育。先后有两家机构投入体验学习的领域，进行研究、教学和开发。其一是户外发展学校（Out Wall Bound School），其二是 PA 主题式冒险训练机构（Project Adventure Inc）。两者分别从个人发展和团队建立两个方向切入，虽有着不同的训练结构，但共同运用了体验学习的教学模式，强调“从做中学”（Learning by doing），并且设计了许多“具体的经验”。

在亚洲地区,新加坡最早建立了体验式学校,此后中国香港和日本也先后引进了体验式培训方式。

由于体验式训练适应了时代完善人格、提高素质和回归自然的需要,很快便成为素质教育的新时尚。目前,许多国家和地区都有从事此类培训的机构。总部设在英国的户外训练学校已在全球五大洲设立了众多的分校,参训人员包括学生、家长、教师、企业员工和各级管理人员。

虽然目前学习电子化是世界培训教育的发展趋势,但是“在线学习”(E-learning)不可能承载过多的教育任务与期望,它更适用于知识技能的培训领域,而对于人类一些更为深层力量的培养,例如“意志”、“奉献”、“忠诚”、“合作”等,另一个“E”—learning—exercise 体验式学习则更为有效。

体验式学习对比其他的培训方式,更加注重人作为一个平衡体的存在。随着人体外世界的异化危险的增加,对人体内世界所独有的人类特质更需要锻炼和培养。“如果你和三人以上同居一室就不能睡觉,如果你没有空调就不知道该穿几件衣服,那你真的需要去拓展一下自己了,因为你作茧自缚却浑然不知。”一位曾在北京拓展学校参训的经理人曾这样感叹体验式学习的必要。

在整个学习方式电子化、网络化的背景下,体验式学习所倡导的教育理念是“我们用人在培训,而不是用电脑。”同时,体验式学习相信人与人之间的身体接触会使人的距离更接近。正是基于这样的一种教育理念,体验式训练的设计中往往有很多需要手牵手、肩并肩通力合作的训练项目,并以此来训练团体中人与人之间的互动关系。可以说,体验式学习正在触及传统教育和电子化学习所无法触及的方面。

随着信息化的发展,企业的运行越来越多地依赖网络以及电脑来完成,员工之间的接触更多地是用“线”来连接的。网络化的工作环境和对新经济的渴望与憧憬,使IT企业从业人员更加迷恋于自己的技能,而在同事之间的相处方面显得贫乏无力。这对于一个公司企业文化的建立等无疑都有很多负面的影响。

所以,体验式学习越来越受到“电子化”行业的青睐。比如,IBM、微软、英特尔、惠普等著名企业都开设了员工的素质拓展课程。正是这些领导着一个时代信息化潮流的企业,或者说某种意义上推动学习电子化的企业,却带头投入到了体验式学习当中。

电子学习有其时代意义,但观念、态度、人际交流方式的改变,还需要体验式学习,后者能补偿前者造成的疏离,两者可以相互平衡。所以说,双E时代,

缺一不可。无论是电子学习还是体验式学习,某种程度上都代表了未来培训教育的方向,是在整个社会信息化背景下引发的教育革命,培训产业也将在这一个时期展现整个行业的繁荣。

第二节 拓展训练的目标与特点

体验式的拓展训练一般是把受训人员带到大自然中,通过专门设计的富有挑战性的课程,利用种种典型场景和活动方式,让团队和个人经历一系列考验,磨炼克服困难的毅力,培养健康的心理素质和积极进取的人生态度,增强团结合作的团队意识。

一、拓展培训课程的目的

体验式训练有它独特的课程设计。这些课程设计总的思路是,以体能活动为导引,以心理挑战为重点,以人格完善为目的。激发人的潜能,培养及增强想象力和创造力;促进个体成长,发展及增强与人沟通的能力;培养及展示个体和群体的适应能力、生存能力、合作能力;激发个体的责任心、自信心和自立能力,培养群体合作精神;树立关心社会、服务人群、关爱他人的意识。

二、拓展培训课程的特点

拓展培训课程是从海员职业训练开始的,所以在现今的团队心理训练项目中仍可以找到“大海和船”的痕迹,如注重绳索的使用,有许多徒手或借助绳索的攀爬活动。还有一些项目与心理测试有关,如拓展培训课程的常选项目“信任背摔”,即源于亲子关系测试的心理测验项目。随着心理学专家对训练的介入,增加了训练的项目选择,扩展了可受益人群,加深了对受训人员的影响。

1. 强调自主学习

如何看待学生在教育过程中的地位与态度是拓展培训课程与传统学科教育的重要区别。传统学科教育以知识体系为中心,教师是科学和真理的代言人,具有极大的权威性,学生以被动继承的方式接受知识,丧失了主动学习的权利和机会。个性充分发展是现代成人成“才”的前提,现代社会不再视人为“工具”和“奴隶”,因此拓展培训课程将学员置于教育过程中心,为其自主学习提供时间和空间,机会和权利,使人的个性充分发展。培训师只是在课前把课程的内容、目的、要求以及必要的安全注意事项向学员讲清楚,活动中一般不进行讲述,也不

参与讨论,充分尊重学员的主体地位和主观能动性。即使在课后的总结中,培训师也只是点到为止,主要让学员自己来讲,以达到自我教育的目的。

2. 强调直接体验

获得知识、掌握真理、认识世界的途径是多样的,既可以是间接的也可以是直接的,但不同的学习方式所获得的内容和结果是不同的。传统教育突出书本形态的知识,注重对旧有知识体系的继承,强调学习的结果。拓展培训课程提倡直接感受事物的发现和发展过程,引导学员探索和发现真理,在实践中直接体验学习的价值,有利于培养学员的探究能力,追求真理的顽强精神,扩展学员的学习空间。

3. 强调个性养成

拓展训练实行分组活动,强调集体合作,力图使每一名学员竭尽全力为集体争取荣誉,同时从集体中吸取巨大的力量和信心,在集体中显示个性。个性是一个人在先天生理条件和后天环境作用下,通过人的身心活动和社会实践而形成的不同于他人的心理特征和行为特征。个性是普遍的、绝对的,没有个性就没有共性。个性本质特征是人格的独立性、积极性和创造性,个性形成有先天因素作用,更需要后天环境的影响,以及平时的训练与养成。

人的态度、精神、情感、价值观比知识、能力和技术更重要,能力和技能可以训练提高,但态度、精神、情感、价值观的培养只能依靠养成教育。

学科教育经常以考试成败“论英雄”,以训练的形式实现获取知识的目的,而拓展培训课程在养成教育的前提下,尊重学员的学习方式和活动过程的选择,不设定统一的目标和统一的结论,鼓励学员自主选择,自主学习,自主评价,在与他人交流的基础上树立现代人的世界观。作为有利于学生全面发展的一种活动形式,对实现和完善学校的养成教育具有良好的补充作用。

4. 强调活动综合性

拓展训练的所有项目都以体能活动为引导,引发出认知活动、情感活动、意志活动和交往活动,有明确的操作过程,要求学员全身心地投入。

5. 注重挑战极限

拓展训练的项目都具有一定的难度,表现在心理考验上,需要学员向自己的能力极限挑战,跨越“极限”。

6. 注重高峰体验

在克服困难,顺利完成课程要求以后,学员能够体会到发自内心的胜利感和



自豪感,获得人生难得的高峰体验。

通过拓展训练,参训者在如下方面有显著的提高:认识自身潜能,增强自信心,改善自身形象;克服心理惰性,磨炼战胜困难的毅力;启发想象力与创造力,提高解决问题的能力;认识群体的作用,增进参与的意识与责任心;改善人际关系,学会关心,更为融洽地与群体合作;学习欣赏、关注和爱护大自然。

三、拓展训练的基本过程

完整的体验式拓展学习的基本过程可以分为五个阶段。

第一阶段:热身(或热心)。此阶段最重要的任务就是引发学习者的兴趣,使其能打开心房,开始进入学习的主题中。此阶段的课程内容是通过有趣的游戏或稍具挑战性的活动,使全体学员皆能进入这个阶段。

第二阶段:沟通及信任建立。这个阶段是运用大量的沟通活动及相互接触机会增加的活动来彼此观察,了解学习者的价值观,衡量或面对团体成员相互之差异,试图去影响或调整彼此的价值标准。培训师通过客观的提出问题,引发讨论,帮助团队走向下一个阶段。

第三阶段:建立问题解决及决策模式。此阶段是非常重要的阶段,能引导团队成员热烈地参与、执行、讨论。而且团队成员会逐渐找出解决问题及共同决策的平衡点。培训师透过问题的引导,让团队成员能够明白此时团队解决问题及决策的共同模式是何种方案,是否全体团队成员都能接受。

第四阶段:团队成员的社会责任。此阶段是课程非常重要的特性,它特别强调团队成员必须在先了解团队目标的前提下,确定个人及团队所负担的社会责任。课程在此时进入难度更高的挑战活动,安排了许多低空及高空的绳索课程,让所有成员透过保护自己与协助伙伴的许多确保安全的动作来深切体认社会责任,建立群体与个体的自我关系。这个阶段有助于团队成员完成高难度的挑战目标。

第五阶段:建立个人信心。一个人完全信任自己可以完成面前的目标,并且信任装备的安全性,以及接受团队伙伴的鼓励、支持及指导。完成之后的兴奋、激动。与团队其他成员分享刚才那一段历程上的高峰经验,藉由这样的过程,很快地便能掌握到整个训练中自我设定学习目标,而且成功地移植到真实的生活及工作环境之中。拓展训练基地也可以进行相关的操作。

在拓展培训中,通常可以采取这样的步骤以便一步步达到上面的训练目标。一是团队热身。在培训开始时,团队热身活动将有助于加深学员之间的相互了

解,消除紧张,建立团队,以便轻松愉悦地投入到各项培训活动中去。二是个人项目。本着心理挑战最大、体能冒险最小的原则设计,每项活动对受训者的心理承受力都是一次极大的考验。三是团队项目。团队项目以改善受训者的合作意识和受训集体的团队精神为目标,通过复杂而艰巨的活动项目,促进学员之间的相互信任、理解、默契和配合。四是回顾总结。回顾,将帮助学员消化、整理、提升训练中的体验,以便达到活动的具体目的;总结,使学员能将培训的收获迁移到工作中去,以实现整体培训目标。

第三节 现代培训与开发在人力资源管理中的地位

现代培训与开发是人力资源管理中的一项重要内容。人力资源管理这一名词虽然是近20年才流行起来的外来语,但是,就人力资源这一单词的内涵而言,并不是新的东西,只不过在以前人们是从生产成本的角度考察而称其为“劳动力资源”而已。因此,人力资源管理在过去实际上就被“劳动与人事管理”所替代了,人们并没有认识到人力资源管理更深刻的含义。早在1911年,泰勒(F. Taylor)在《科学管理原理》一书中,就十分精辟地把管理的基本原理归纳为五个方面,即作业标准化(科学制定劳动定额与操作标准);培训与选拔(按标准化作业培训工人并选拔合格者);奖惩与晋升淘汰(以倍进的工资激励来刺激那些超额者并使之升级,淘汰那些完不成定额且不愿意与人合作的操作人员);管理人员与操作人员的合作与均分责任(不要把完不成任务的责任全部推给操作人员);管理的政策性(管理对象是人而不是物,要考虑人的特点)。可以说,泰勒的科学管理原理没有一项不涉及人,因此可以认为他是最早提出人力资源管理的大师。然而,时代的局限性使得泰勒提出的原理与后来西方资本家所推行的“泰勒制”有不少的差异,其中最主要的就是上述五个原理中的后两条(合作与政策性)。在当时生产力比较落后、资本家处于绝对统治地位、大量处于社会底层的操作工人与失业者处于弱势地位的时代背景下,是不可能如泰勒在《管理科学原理》中所叙述的那样被老板、厂主、资本家所接受的。后来心理学家梅奥(E. Mayo)于1927~1933年对以前在美国西部电气公司霍桑电话机工厂进行的照明环境试验进行了研究,证明了人与人之间的互相影响、价值观、士气比客观条件(照明度)对组织的生产绩效更具有直接作用,从而创立了“人际关系”

的学说。接着又有更多的研究者对西方企业进行了实证研究，如阿吉里斯（1957年发表了《个性与组织》一书）、麦格雷戈等，他们抨击了泰勒制把员工看成是消极被动的而束缚了他们的积极主动精神的缺点，特别是美国麻省理工学院的麦格雷戈教授在1960年提出的Y理论，使人力资源这种具有巨大潜力的、不同于一般实物的资源从原来的理论阴影下解脱出来，“人力资源管理”从此进入了现代领域——“开发”成为现代人力资源管理的核心内容。

因此，要说现代人力资源管理与泰勒那个时代的传统原理有什么不同，最主要的核心内容就是“开发”二字。基于“开发”（或“发展”）这一原理上的现代人力资源管理，当然是传统的五个原理的发展、深化与延伸，因此传统原理中的第二条——培训被赋予了更新的内涵。本书正是以“人力资源开发”为基本落脚点来叙述的，而现代培训与开发的含义既然已经建立在现代人力资源管理的原理之上，因此其基本理论依据、方法、手段乃至工具，与泰勒那个时代的“培训”将会有极其明显的差异。

一、现代培训更侧重于激发员工的学习动机

强调员工有自我发展的主观能动性与获取新知识、新技能的极大积极性。公司固然要求员工提高技能（包括专业技术技能、管理技能、文化融合与规章制度的熟知等），但员工本身面临的新课题往往是公司管理人员在办公室无法及时知道的，只有员工自己有学习的欲望与积极的动机，才能使公司整体绩效更快提高。本书会从理论上对激发员工学习动机的“建构主义”作详尽介绍。

二、现代培训更注重培训目标与公司的长远目标、战略思考紧密地联系

培训已不再仅仅是为了填补昨天某些岗位的空缺，或是为了今天增加生产产量，或是为了明天改进产品的质量。技能培训虽然能达到上述短期目标，知识学习或许能达到上述的中期目标，但完整的培训体系绝不是各种技能课、知识课的堆积，它是从组织目标出发，基于岗位分析、人力现状分析的实际数据之上，根据人力资源规划的部署，辅之以绩效管理、绩效考评及薪酬奖励的手段而设计的一个旨在综合提升公司竞争力的体系。根据现代人力资源管理体系，培训与开发、新员工导向、员工职业发展这三大内容是人力资源管理的内容中属于“发展”职能的重要环节，它是与其他内容密不可分的。因此，需要公司的最上层领导关注培训与企业战略目标的密切关系。战略性培训与开发就是其中的重要内容。

三、现代培训更关注人的生理与心理特点，强调以人为本

不仅要使培训与开发这一需要让学习者花费体力、脑力、时间的任务更为有