

附 录

善用人才

对于智能财产的创造而言，最重要的当然是人类聪明的脑袋，所以项目经理无不希望雇用最聪明的人，好好照顾他们，让他们做出最聪明的软件，并且组成所向无敌的优异团队，不断成长、创新，永远能给顾客最新最好的东西。

这些话听起来像是老生常谈，要做到可就是一门大学问了。

雇用聪明的人
雇用聪明的人
雇用聪明的人

要去找并网罗聪明的人并不容易，但这方面的努力是值得的，因为聪明的人才能生存。在软件的职业生涯中，一个人必须承受许多负面的经验，像是没眼光的老板，错误的设计决策，浪费时间去做没有用处的软件，分崩离析的团队，进度严重落后的项目。这些对于任何一位软件工程师而言都是很大也很痛苦的挑战，但这却是软件业的正常现象；“聪明”(being smart)是他最有利的条件，靠着聪明，他可以无视这些困难，甚至能解决团体危机，带给他有满足有成就的软件开发生涯。当然，智能财产创造原料就是聪明才智，所以你必须寻找最聪明的人，网罗他加入你的团队。

在你面试一位聪明的人才时，请注意以下几种人格特质：

一、留心言语无法表现的各种智能象征

所谓“大智若愚”，智能的展现方式会因人而异，有时候，真正的聪明看起来却不怎么样，你必须留心每个人的独特性，绝不要被“聪明”的刻板印象所束缚，注意观察他自然流露的聪明，虽然或许不是你预料的那种形态。

仔细观察应征者的各方面反应，他如何表现自己的个人特质？这一点透露出什么信息？从他的面部表情揣度他

内心的情感变化，把速度放慢点，分析他，判断一下他有多少深度和潜力。练习观察人，你会发现很多隐性的信息，比显性的表征更能让你正确判读眼前的陌生人。

用你自己的感情和智力反应来衡量他，这位应征者是否能挑战比你想得更多更深，探求更微妙的奥义，或是更快地评估出正确的情势，他的要求是否超过你所能提供的？整个面谈的感觉如何？他是否有值得你学习的地方。

面谈的时间并不长，彼此的角色是固定而有点僵化的。应征者的反应是否如你预期？他是否有些言语行为令你感到意外？他是否很自然地主动打破求职者的传统角色和面谈的僵硬气氛？如果不然，你是否能打破彼此僵固的界线，使他卸下求职者和面试者之间习惯使然的刻板形象？他看来是否够弹性够开通，不会无谓地固执己见？有没有适当、发自内心的求知欲，或只是因为害怕被淘汰而追求新知？如果应征者够聪明，那他大概会使面谈过程发生一些变化，如果他有能力影响面谈过程，他也会有能力影响开发团队，或是更复杂的事情。

二、用难题考验应征者

你给他一个真实世界的问题，提供许多有关该问题的背景信息，请他发表看法。当然应征者知道自己正在被接

受考试，所以你可能会得到准备过的标准答案，然而，重要的不是答案，而是看应征者推理的过程，可以从中发掘他的工作与思考问题的态度（working style）。

应征者是否很快地对问题作出错误的假设呢？几乎每个人，在一开始的时候都是如此。要不然，应征者可能会对考题要求更多的信息，从中界定问题的架构，然后试着导出一个看起来面面俱到的答案。有些时候，我会故意给一个绝对无法找出答案，但我好像确定有答案的问题，看看应征者如何反应。聪明的人不会掉进自我辩白的陷阱，因为无论他们的答案是什么都一定是错的，而会反过来问我，究竟该怎么办。当然，大部分的人都太固执、太有防卫心，而且就是不懂求助正是最好的办法。

试试看如果由你主动提出帮助，应征者会如何反应，有意思的是，会有无数种大异其趣的结果，我比较欣赏的是先问问接受帮助是不是弱者的表现，再决定要不要接受帮助的人。

三、试着教导他们

谈谈你的专业领域，看看应征者的反应，他们是不是能很快地吸收你所讲的东西？会不会询问更深入的问题？接受它或是抗拒它？应征者是否能够提出更

好的看法？

请记住你的目标是雇用你将来要赋予重任的人，将来要对他充分授权，他要替你管理许多技术，甚至决定你的软件的一部分未来。应征者如何与权威形象（也就是担任主试者的你现在的形象）建立关系，是他未来表现良窳的重要关键。你要的人，必须能把主观的自我心态放在一边，而专心去解决问题或学习新知。

四、排除审查人才的盲点

我常见到在甄选人才时最大的错误，就是管理者过度重视某一项技术。从征人广告上就可以看出这种倾向：“征求资深软件工程师，必须具备X程序语言技术及Y年以上的经验”，诚然，拥有技术是考量的重点，但绝非一切，更重要的是技术之外的东西；即使我们只看技术，这项技术可能在未来一年之内就会淘汰，我们对技术的观察重点是此人如何在相关的其他技术中，积累他今天对这个技术的精熟。我要看他的生涯中，技术学习和积累的过程：他在什么时候用过什么技术？他的学习历程是否足以证明他能立刻掌握现在我们要用的技术？

适才适任
适才适任
适才适任

如果你已经雇用了一位聪明的人才，你一定希望他的聪明才智能够充分发挥，为团队带来长期的益处。如果只有你慧眼独具，知道他的潜力，而其他的团队成员却不太能看出他的天赋，那么，他所能发挥的将比较有限。团队成员的工作性格可以分为两大类：勇猛躁进者（racehorses）和眼高手低者（overreachers）。同一个人在不同的群组或不同的时间，可能会有截然不同的工作性格。身为管理者的你，必须知道你的属下是那一种工作性格，他们的个人生涯是怎么回事，你才能给予适当的辅导，让他们适才适任，充分发挥。

勇猛躁进者喜欢快节奏

勇猛躁进者是那种凡是学得很快、成长很快、表现成功的人，所以显然他需要更宽广的驰骋空间，才能维持他喜爱的快速。管理者的任务是肯定他的成功，提供他更多的表现机会，让他担任的角色范围更宽广，导引他把目标放在自我的超越上。如果管理者有眼不识千里马，或是打压他的速度，勇猛躁进者就会欺负实力较弱的人，或是到处寻觅，试着自行发掘更宽广的挥洒天地。在健全的团队中是不应该有这种情形发生的。

就像我那住在爱荷华的父亲常说的名言：“槽里的食物若是不够，连猪都会互相残杀。”

人呢，不是成长就是凋零，不可能原地不动。如果你的团队推出新产品的周期愈来愈频繁，你的市场占有率愈来愈高，顾客的满意度也逐年提升，或是任何其他有利的结果，都表示你的团队正在成长，否则就是退步。

对于团队来说，成长所带来的挑战是如何能配合团队的成长而适当地补充人才，同时避免人数增加所带来的成长障碍。通常团队人数快速增加的第一个问题是组员开始烦躁不安，成功的喜悦很快被遗忘，人们开始谈论过去的好日子。这种现象的发生，是因为管理者没有给组员适当的挑战。

为了改变这种烦躁不安，得来点刺激的，找出几个关键人物想要做点什么、什么东西会对他们具有挑战性，问问他们，这东西与我们的软件事业有什么重要关连？他们希望有什么样的环境？他们梦想创造的软件是什么模样？然后，你授权给他们去做适当的東西。

成长，代表新的投资，你可能要做全新的东西，让组员扮演截然不同与以往的角色，不要迟疑，每个人都需要成长，从最高领导人到最基层的人，成长都是不可

避免的，包括你和我。所以，你必须为组员的成长找寻最适当的出路。

创造力的省思

创造力总是受限于防卫心理，而防卫心理如果不过度的话，其实是健康的。在一个健康的团队中，无论创造力怎么被大家高度重视，总是有些改变会受到抗拒。即使是再小的改变，也得以追求进步为目标，强化或深化原有的思想或行事方法，才可能行得通。因此，改变必须架构在原有的基础或是人们已经接受的事实上，才能顺利推行。可惜的是，即使改变只有两步，第二步是建构在第一步之上，而不是某种事实，都可能被最健康的团队所抗拒。

真正具有创造性的改变，是要在一个具有自我超越能力的环境中方能产生。这种环境，不只是接受一般的改变，把改变视为正常，还要能自发地培养改变的机会、欢迎改变的来临，而且借着改变把自己推向一种全新的动态境界。自我超越的团队会把革命性的剧烈改变当成颠覆过去的思维，以全新面目再出发的契机。健康的团队不等于富有创造力的团队，团队

可能很健康但创造力略嫌不足，这并不是最理想的情况；理想的团队应该充满创造的活力，随时能有新的想法，要很有勇气，敢于摸索从来没有人涉足的领域，又有能力取得丰硕的成果。

讽刺的是，愈健康的团队，愈以过去的优秀工作成绩为傲，愈无法接受革命性的改变。这是任何领域中，整体性表现最好的团队所共有的通病，值得我们省思。

眼高手低者企图大有作为

有些时候，有些组员所希望分配到的工作，事实上超过他的能力。这种“贪多”的心理可能起源于他个人早期的工作经验，也许那时候他对工作的渴望没有得到适当的满足，结果这种过去未满足的心理需求转移到现在的工作中，造成病态性的好高骛远，眼高手低：即使现在已经是完全能充分发挥、各展所长的环境，他还是需要更多的授权、做更大范围的事、企图扮演更多的角色，永远不能满足内心的匮乏感，因为他潜意识地极力避免在团队中没事干。这种病态的“贪多”，就是想要的超过实际所需要的，而且似乎永远难以满足。由于团队中会自然地设法避

免不必要的浪费，其他的成员不会让这种眼高手低者过度扩张。

即使是很优秀的组员，在刚开始学习成熟时也会有这种情形：他可能分配到一个小范围的工作，但并不明白工作范围小些其实并不妨碍自己的表现机会，于是他可能抱怨管理者判断错误，把我大才小用，埋没我的天份。如果他懂得细心照顾自己的生涯，他就会有更正面的态度去面对这件事，藉此机会多学习。很可惜，太多优秀人才在这一关跨不过去，要不就是骤然挂冠求去，要不就是管理者真的给他太多无法消化的工作，最后的结果都是毁了一个人在组织里求发展的机会。管理者应该协助属下安然渡过这一关，这对他个人以及整体团队都是很有利的。

发掘真正的目标

你必须用心发掘眼高手低者内心真正的目标。眼高手低者有一个明显的特征，就是对已经过大的目标优柔寡断，而且常常是互相对立的两个目标（因为他鱼与熊掌都想兼得）；这一点很重要，这是你以下的工作的基础。

大部分的时候，眼高手低者渴望有一种自我形象，他想要利用工作内容或价值来标榜出也许超过字面上的意义。你必须试着发掘出来，他真正想要的或是企图表现的

是什么样的自我形象。方法很简单，问他几个不错的问题就行了：这个目标对你而言有什么意义？你觉得这个意义适当吗？你认为自己有多大的把握能够完成目标？如果你顺利完成了目标，你希望你的成果可以如何运用？然后，检视你自己的感觉：这个目标在我看来适当吗？别人的看法大概是会怎样？谁是最佳人选？如果选择由某人来担任，是为某人，还是为团队，还是为我自己？

探求他对软件开发生涯的看法

现在你已经了解他的目标了，你现在要决定这个目标是否超过他个人的能力，或是与团队的目标不合。没有问题当然最好，但如果二者有差距，你得找出真正的原因。为什么他对自己的能力有过高的自信？这是偶然的現象或是此人向来的习惯？你要知道，组员对于别人认定他“能力不够、做不来”这类的事情是极度敏感的，你必须让他相信你是站在他这一边，帮助他达成远大志向的人，而不是阻碍他的人。

你必须了解他个人对软件开发生涯的看法，藉助这些来探索他企图有某种作为的真正理由。也许连他自己都不知道二者之间的关连，但他对软件开发生涯的看法，绝对会影响他今天的企图，你得用敏锐的洞察力去发掘真相。

方法一样简单，用一些不带价值判断、轻松又简单的问题直接问他就行。等你相当了解他的看法，了解他如何从自己对软件开发生涯的期望，导出今天的（事实上过度的）志向。你来想想看，这种心理机转模式有没有违背团队的目标？有没有与团队的价值观冲突？他个人的志向是否与团队的终极目标不谋而合？

你的工作是导引他将个人的志向融入团队目标，辅导他懂得配合自己的能力定出合宜的目标。

找最适合的工作给他

现在，你已经完全了解他想要什么，以及他为什么要这些；然后暂时把这些信息放在一边，想想看这个人最适合担任什么角色，找出三件事是他做得比任何人都棒的，如果让他做这些工作，他可以成为最有成就的人，请团队的其他成员告诉你他们对此人的期望，如果他本人同意自己确实对这三件事最为擅长，设法把他的志向扭转成大家的期望。

至少在理论上，加强一个人的长处，比纠正一个人的缺点是要容易得多。但是身为领导人的你，必须有勇气丢掉一切对工作角色分配的假设，这绝不像听起来这么容易，很多管理者都失败过很多次。我认为只有最崇高最卓越的

领导者才能做到这一点：调整组织，让每一个人的天赋才干都能淋漓尽致地展现。

新天地

在我带过的团队中，就有这么一位天资聪颖的女性。她曾经在别的公司有五年的工作经验，当过极成功的项目经理，由于我们对她过去的经历没有直接的了解，所以并不太知道她的管理风格和能力。她表示想当更高的主管，也就是说，她想以“管理者”为终生职志。

慢慢地，我们看到她不可思议的能力。她能够解决任何人际问题的疑难杂症，不论任何冲突或障碍，她都能建议最好的方法，也就是说，她有分析问题、平息争议的天才，愈来愈多的人找她帮忙提供指导和建议，或请她剖析复杂的情势。这些都是自然发生的，我并没有使力促成。

我仔细观察并思考此一现象，并且与她本人讨论，我愈来愈觉得，一个健康的团队随时需要像她这样的人，立即而有效地针砭团队中的疑难杂症。看起来，有个人专职减少摩擦、平息纷争、提升效能是个

好主意，对团队的益处实在很大。如果让她当管理主任（supervisor）似乎并不适合，她不必靠监督别人来展现她的才华，她只要大家对她的支持就够了。

虽然我们并没有谈出确定的细节，我和她已有共识，决定成立一个新的头衔及工作内容来配合她的专长，头衔尚未决定，工作内容则是“效能分析及工作顾问”。她同时会参加功能特色小组的横向组织，她的主要工作是解决任何工作效能的问题；她在“效能分析及工作顾问”的小组中担任领袖，负责建立起这个创新的工作领域，发展适当的工作规则，训练她的助手，为公司培养像她一样的人才，为这个全新的角色奠定日后发展的基础。

为优秀的人才创造适当的职位，可以为组织带来莫大的利益，这是一种“创意管理”。

当你发现一位组员的特殊天份，鼓励他充分发挥时，大部分的人都会表现出有点迟疑的态度。至少我个人和我的几个亲密的工作伙伴多少也会有这种情形。我想可能是因为天赋是个人珍视的东西，自己内心容许引以为傲，但对外则不免戒备恐惧。我们觉得自己因为拥有这些天赋而与众不同，但我们却害怕把这些自我评价拿出来公开检验，

因为，这有点风险 万一失败了，那我不是顶没面子，对自己的价值感可能受到打击。

我也需要鼓励

不久以前，我的主管丹尼斯·吉伯特（ Denis Gilbert ）帮助我克服了这种心理障碍。过去很多年来，我常常以软件开发为主题，在世界各地发表自由即兴式（ freewheeling ）的演讲，评价很不错，我自己也很喜欢，不只是因为这代表对我个人的肯定，也是我对社会上所有栽培过我的人的一种反馈（ 演说内容就是本书的前身 ）。

丹尼斯知道我的演说颇为成功，很多软件开发人员都因此获益匪浅，但是，那是在微软之外呀，我不敢在自己的公司里演讲，要我在自己人面前讲出种种糗事和内心挣扎，实在太丢人，而且微软内部高手云集我是再清楚不过，万一讲不好，还引起争议怎么办？我相信让同事分享我的经验是对大家的帮助，但我很害怕自己被公开评估，那怕这是我最得意的一项才华，我就是不想冒着被拒绝的危险。

后来丹尼斯不断鼓励我，给我信心，我的演说

真的很精彩，而且我的经验座谈会帮助很多人（当然包括微软内部的同事）克服工作上的困难，这是功德无量的（丹尼斯如今大概后悔了，放我去写这本书，而置Visual C++的工作暂时不顾）。

畏惧和自我设限往往会阻碍一个人的发展，这是个人内在的障碍，而不是来自外界的压力。在充分授权的环境中，虽然这不是管理者造成的障碍，但是管理者应该协助属下突破自我设限的障碍。

人们对自己的天赋有极高的敏感性，如果有主管赏识他的天赋，给他机会，鼓励他表现，他会做得比想象中更好、更卖力。你必须时时鼓励他，给他挑战，支持他的冒险行动，在他表现不错时，适时赞美他。刚开始时，他会低估自己的潜力，主管必须告诉他，他能做到的，他是这方面的天才，主管深信他一定可以表现得令人赞赏，主管可以用各式各样的法子设法让他明白，没有什么事情比他所拥有的天赋更重要，其他的困难都是可以克服的。

有很多实例可以证明，主管对属下的赏识和肯定，绝对是一本万利的。人们通常在受到主管的慧眼赏识时，都会感到惊喜，会更愿意付出，说是“士为知己者死”当然是太夸张，但他一定能发挥出更大的潜力；他原本就是在

做自己擅长的事情，现在表现更好，并且对公司更忠诚，以回报主管的知遇之恩。

对一位专业人员来说，有人能够了解他、重用他，有人赏识他的才干，就是最宝贵的报酬。

一位用心的主管会懂得找出与属下的内心世界沟通的好方法，这是一项困难的挑战，但一定是值得的，只是回报方式可能很难想象。用心的主管会花时间了解属下，也许半小时的谈话却花掉两个小时的事前准备，用心思考你要告诉他什么信息，注意信息是否能确实而清晰地传达，不要使他误会、或是引得他的胡思乱想。

不要企图一次就告诉他太多，但每一次的信息都要很清楚，运用你的沟通才能，这是主管的重要任务，清楚的沟通是双方都需要的。

你可以对自己的信息“再确定”，这个动作能够让属下知道，你不是随便说说，你是真的肯定他的天赋，现在你是真的授权给他了。

不耻下问

当你遇到问题，尽量向周围的人讨教。虽然你自己也很不错，但一定有别人在某方面强过你，能够支持你。所以，不要做骄傲的笨蛋，开口求援才是正确的法门。你不

是单兵作战，在你身边有一大群优秀的人才可以帮助你。不必害怕请教别人会使你暴露弱点，相反地，让别人知道你也有弱点，反而使你更受欢迎，属下更愿意对你忠诚。

设定短期目标

给你的组员一个短期目标来展现他的能力，证明他的进步，告诉他你会给他最好的机会和支持，而这是互相的，你也希望他表现优异，如果他表示宁可不要这个互惠协议，那就暂时不谈了；你可以告诉他这是个很不错的机会，在全部的人中，你相信他最适合担任这项工作，而你十分乐意提供属下最好的，但前提是属下得有意愿表现才行。现在由他来选择，如果他不喜欢，你当然只好把机会让给别的组员。

建立长期计划

分派新任务给一个组员之后，他一定希望对这个任务有比较长远的概念，或是自己的长期发展方向等，他也会想知道自己应该如何掌握什么原则。也许他不好意思问你，但这是你身为管理者的重要工作，别偷懒！

建立评核制度

你如何得知个别组员在团队中的表现孰优孰劣？团队似乎要不就全体成功，要不就全体失败，你如何断定单一

个体对团队的贡献（或破坏）程度？

软件开发工作就像现在电子游戏（video game）一般，有很多关（level），难度愈来愈高。每一个团队成员都在同一关，希望能有成就而获得晋级，每一关都有不同的挑战，一开始时大家都会迷惑，觉得好困难，然后开始奋战，甚至几乎发狂。好不容易到了下一关，游戏规则又不一样了，先前的发展出来的合作方式在这一关未必有效，搞不好还有害。一关又一关，团队终于学会如何面对新环境，而且发展出真正有效的合作模式。

评核员工的团队表现，最大的要点是先决定他们到底在第几关，容易的还是困难的（团队的人数、每个人应有的表现水准、这一组人的任务性质），然后再来决定个别成员的表现是优于预期，或是不如预期。这是评核员工绩效的基本原则。

软件开发团队也像电子游戏一般，看你有多少“生命点数”或“火力”，愈好的先天条件当然愈容易打赢，有时候输掉实在是资源太少的非战之罪，主管在给属下打分时也别忘了这一点。

评核，是你重新检讨对属下的期望的时候，看看你有没有忽略谁的天赋、有没有人需要调整脚步、短期的目标

是否相对太高或太低。直接而坦白的沟通是最好的方式，虽然也是最难的方式，组员也需要有此机会和你一起检视一下，自己所处的挑战是否需要调整，这一关要不要重打，或是跳到那一关；晋级速度太快并不是好事，也许自己在这一关中还需要复习，或是前一关有东西还没学全。

在每一关中的成熟过程每个人都大不相同，有人是天才早熟型，有人是大器晚成型。每个人都会自己走出自己的路，走过独特的成熟历程，终于绽放出属于自己的色彩光芒。基本上，每一关都是团队的合作，大家互相扶持，才能跃高到另一个层次，然后看得更宽、更广、更远，个人的影响力更大，角色更复杂。最后，培养出卓越的领导能力（可不是监督能力），或是更高的工作效能，而终于成为公司最宝贵的资产。

资料来源
资料来源
资料来源

很难精确地引述本书的想法是来自何处。基本上，本书的内容主要是我工作多年的心得，我读过的书给我一些特别的启发，很多人给我的建议（我在前言中提过了，再次感谢他们）。为了让读者方便检索更多想法的出处，我在此简单列出我能想起的一些人物或书籍，希望这对读者有些帮助。

每个受过教育的文明人都听过弗洛伊德（Freud）吧。读一些弗氏的著作，或是他的生平、传记、电影，或是任何一种了解他的方式，你会发现一些心理学的奥秘。如果你有时间，做一点心理学的分析试验，成本虽然有点高，但你可能（抱歉我不保证）对心理学有更深刻的认识，有更新的视界。

达尔文（Darwin），无疑是最伟大的自然探索者，他的理论几乎在任何领域都用得上。花点时间研读他的著作，尤其是“自私的基因”（The Selfish Gene）一书，你得到的启示会值回千百倍的票价，你会对这个竞争社会的演化本质有更透彻的了解。

欣赏一下莎士比亚（Shakespeare）是个不错的主意，不必花太多时间读完全集，你能抓住美学的要领是最重要的，你可以从中一窥领导、激励的奥秘，就这一点而言，

莎士比亚的著作绝对是最好的典范。就像“仲夏夜之梦”，它与软件开发在本质上并没有不同。

林肯总统（Lincoln）、格兰特将军（General Grant）和丘吉尔（Churchill）一直是特别吸引我的伟人。格兰特将军全心投入，不到战争结束绝不放弃战斗的性格，正是最佳的软件开发团队领导人。丘吉尔也是性格坚强的人物，全世界都反对时，他仍然坚持理想，他善于演说，能够激励盟军破败的士气。林肯总统也是一位热情洋溢的演说家，能够激励最自私的人，能够领导最难驾驭的人才。

软件是人类智能的现代式精致产物，所以，你需要多培养观察力。欣赏毕加索（Picasso）的画作，他那突破所有传统的表现方式，超出所有现实的窠臼，也许可以给你一点特别的灵感。其他任何美学的东西，时尚的流行、建筑、艺术、设计，这些都有时代文化的背景，诉说着人们价值观和思潮的脉动。因此，只要你有时间，都不必吝惜学习欣赏美。

关于美学，我在第一篇中大略提过。我建议你读鲁道夫·尔汉（Rudolf Arnheim）的著作，特别是“艺术与视觉的感知”（Art and Visual Perception），你会找到设计使用者接口时所需要的一切理论，它会帮助你设计出极佳的

使用者接口。

有一本蛮有趣的书可以充实你的基本历史观念，那是由威尔和爱瑞尔·杜蓝（Will & Ariel Durant）合著的《文明的故事》（The Story of Civilization）。如果你想创造出伟大的软件，历史是你的必修课之一，你需要了解人类文明的历程，否则绝对和伟大的软件无缘。

电影《芭比的飨宴》（Babette's Feast）是领导人的入门功课，从这里你开始了解人们的认知，领导人大部分的时间应该是花在使人们用更多的方式经历更丰富的事情，这部电影不错。

至于艺术家的使命和任务，我建议你观赏《艾迪伍德》（Ed Wood）这部电影。

如果你不想追寻更多的灵感来源，可以继续埋头做软件，但你没有新的源泉注入是别想有杰作出现的。