



第二章 创新思维



人之可贵在于能创造性地思维。

——华罗庚

聪明出于勤奋，
天才在于积累。

华罗庚
1910~1985



【应知目标】

1. 理解思维的含义和创新思维的概念。
2. 把握创新思维的特征。
3. 熟悉创新思维模式。

【应会目标】

1. 熟悉常用的创新思维方式。
2. 学会用创新思维解决实际问题。



本章知识

01

创新思维及其特征

02

创新思维训练

PART 01

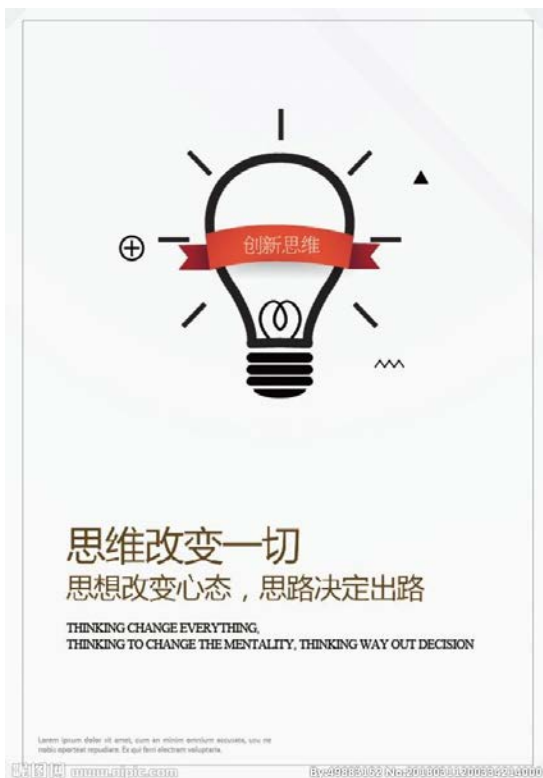
创新思维 及其特征

一、创新思维的概念



思维是联系主观世界（主体）和客观世界（客体）的桥梁，是哲学最重要的研究对象之一。在唯物论哲学层面上，思维有狭义和广义两种定义。狭义的思维是指主体对客体事物的反映，就是物质、能量和信息在主体中的呈现。狭义的思维描述了主体对客体的照相机作用。广义的思维是指人们能动地、连续性地获取各种环境信息，并通过特定的组织或组织体系将这些信息和此前已有的运算结果信息进行一系列的再运算（包括转形、传递、提取、存储、删除、对比、排列、组合等多种操作），得出应对环境变化的方案的思想活动。

一、创新思维的概念



创新思维是人们在创新活动过程中所具有的思维方式，它是以新颖独创的方法解决问题的思维过程，通过这种思维能突破常规思维的界限，以超常规甚至反常规的方法、视角去思考问题，提出与众不同的解决方案，从而产生新颖的、独到的、有社会意义的新观念、新知识、新方法、新产品等创造性成果。

创新思维的本质在于用新的角度、新的思考方法来解决现有的问题。

二、创新思维的特征

01

开拓性

02

独创性

03

综合性

04

开放性

05

联想性

06

跨越性

三、创新思维模式

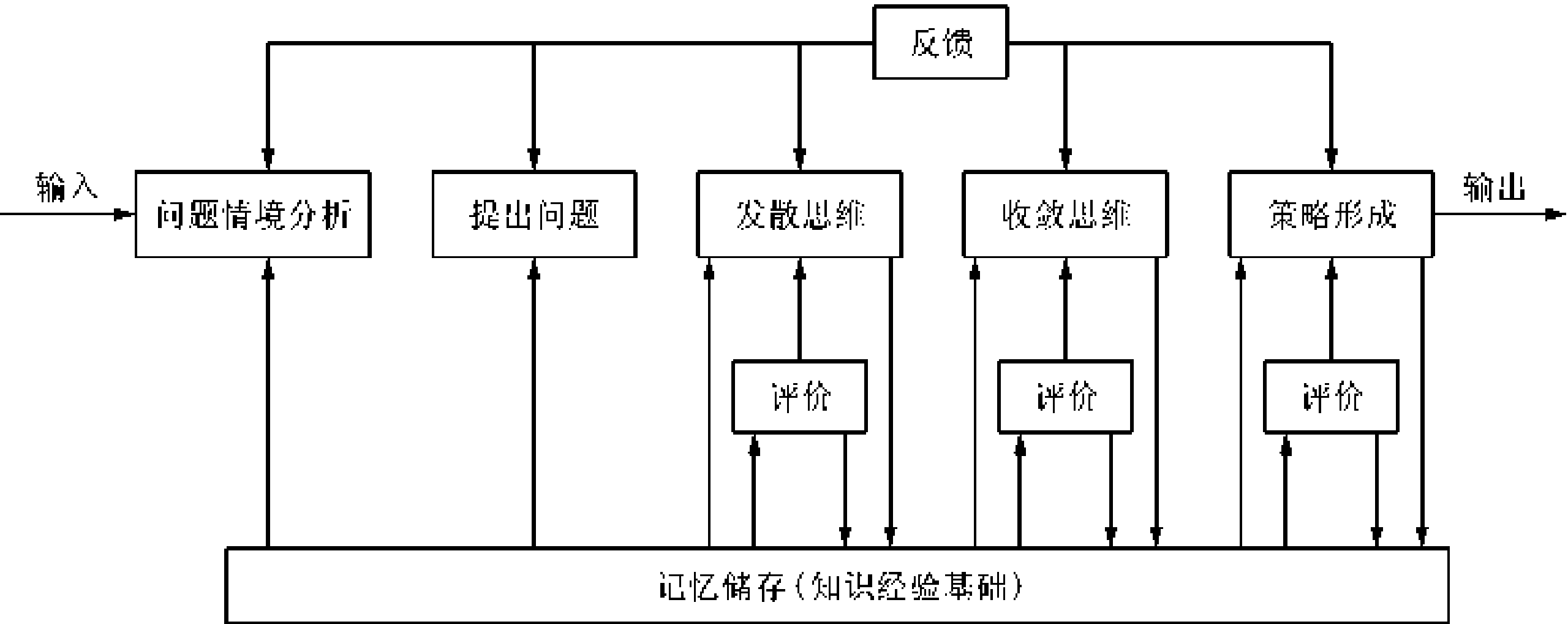


图 2-1 创新思维模式

（一）问题情境分析



问题情境是创新思维的起始因素，它唤起人的认识需求。问题情境意味着人在活动中遇到了某种不理解的、未知的、令人烦恼和诧异的东西。它是在这样的情况下产生，即当人处在解决问题（任务）的情境中时，无法用已有的知识解释新的事实，或者无法用以前熟悉的方法完成已知行动，而应找到新的行动方法。创新思维过程从对问题情境的分析开始。情境的各结构因素从思维的不同方面进行探究，弄清它们之间的联系和关系。从问题情境的分析结果中可划分为已知因素、未知因素和应求因素。

（二）提出问题



提出问题是创新思维的主要一步。在问题情境的分析中，须确定情境中引起困难的因素是什么。被看作是困难因素的就是问题。通过一系列不同层次的“为什么”的发问，从肤浅到深入，再到反映其实质的发问，看出问题所在即识破问题的实质，并继而用语言概述出问题来。在这个阶段不仅要确定问题的存在，还要定义这个问题到底是什么。

（三）发散思维



发散思维是指利用多角度、不同的思维方向，不受限于现有知识范围、不遵循传统的固定方法，从已知信息中产生大量的变化的、独特的新信息思维方式，发散思维，表现为思维视野开阔，思维呈现出多维发散状。如“一题多解”“一事多写”“一物多用”等方式，都是发散思维的表现形式。不少心理学家认为，发散思维是创造性思维最主要的特点，是测定创造力的主要标志之一。

（四）收敛思维



“收敛思维”也叫做“聚合思维”“求同思维”“辐集思维”或“集中思维”，是指在解决问题的过程中，尽可能利用已有的知识和经验，把众多的信息和解题的可能性逐步引导到条理化的逻辑序列中去，最终得出一个合乎逻辑规范的结论。

”

（五）策略形成



“

策略形成是指分析组织内、外部环境后，选择一个适当的策略过程。

”



PART 02

创新思维训练

创新思维训练



创新思维是多种思维方式的综合运用，既有逻辑思维也有非逻辑思维，既有抽象思维也有形象思维，既有发散思维也有收敛思维。其中发散思维和收敛思维对于创新思维十分重要。下面介绍几种常见的思维训练方式。

创新思维训练方法

一、逆向思维训练

逆向思维也叫反向思维、反转思维，其特点是改变惯常思维方向，从相反方面来认识事物、思考问题。由于这种思维突破了人们考虑问题的思维定式，因而往往能够获得惯常思维所不能取得的成效。



二、横向思维训练

横向思维也叫侧向思维，向思考的事物及问题的侧面伸展思维触角，以求获得新的思维成果，这是发散思维中最常使用的一种方法。



创新思维训练方法

三、求同思维训练

“求同”是指在两个以上事物中找到它们的共同之处，运用这种思维，有助于在不同事物之间找到结合点，使新结合的事物在性质、形态、功能等方面有所变化，以获得创新的效益。



四、求异思维训练

“求异”指在相同或相似的两个以上事物中找出不同之处，这是在科研、科技、产品研发、经营管理、广告宣传、文学创作等工作中能够获得新成效的一种思维方法。



— 创新思维训练方法

五、迂回思维训练

迂回思维是指在思考问题遇到障碍时，避开障碍，绕个弯子，间接求得解决问题的方法。



创新思维训练方法

六、换位思维训练



换位思维就是指“设身处地，思考问题，有些矛盾和问题，只要当事人能够站在对方角度设身处地进行思考，便不难解决。”

(一) 逆向思维训练题

训练题

(1) 洪长兴是上海著名的羊肉店，为了保证肉的质量，该店有专门供肉基地，整羊运来，店里的职工操刀拆卸，开料。因为殿堂面积小，拆羊劳动强度大，每天供应量有限。到了冬天羊肉销售旺季，来买肉的人排成长队，供不应求，许多顾客失望而去。这不但满足不了顾客的需求，营业额也受到很大影响。店堂小，供肉不足，成了该店发展的瓶颈。

请思考：你能用逆向思维为该店想出个办法，增加肉量，不顾客的需求。

(2) 在一次评选“香港小姐”的决赛中，主持人提出一个测试参赛小姐思维能力的难题：“假如你必须在肖邦和希特勒两个人中间选择一个作为终身伴侣，你会选择哪一个呢？”

请思考，该小姐如何选择并对其选择做出解释？

（一）逆向思维训练题



参考思路：

(1)方法是颠倒羊肉的加工程序，有洪长兴羊肉店，派人到羊肉供应基地，指导基地的员工按肉店的要求将整羊拆卸，精选出肉块，再运到该店切片上市，或者将切肉机运到供应基地，按要求切成羊肉片，再运到洪长兴来出售。这样就解决了肉店面积小，肉片加工量不足的问题。

(2)该小姐选择了希特勒，她运用逆向思维解释道“如果嫁给希特勒，我相信我能够感化他，那么第二次世界大战就不会发生了，不会有那么多人家破人亡。”

(二) 横向思维训练题

训练题

(1) 国家男子篮球队到某城市参加比赛，该市有一家皮鞋厂，产品质量不错，但由于广告费用昂贵，该厂一直未能通过新闻媒体宣传其产品。请考虑，他们能否趁国家男篮比赛之机，策划一次少花钱，而能够借新闻媒体宣传其产品的活动。

(2) 某市郊区一个著名旅游景点的附近有几个“果树村”(以种植果树为主的山村)，山坡上、山沟里分布很多果林，有苹果树林、桃树林、杏树林、栗子树林。这几个“果树村”打算借旅游景点之利，开展一些能够吸引游客的活动，以增加收入。你能否运用横向思维为他们想些办法？

(3) 我国首次参加洛杉矶奥运会那年，广州市场汗衫积压严重，一再削价都销售不动。经营汗衫的公司能否从我国首次参加奥运会这一信息中受到启发，想出销售汗衫的办法。

(二) 横向思维训练题



参考思路：

(1) 一种办法是，事先了解男篮队员们鞋的尺码，抢制一批优质皮鞋，待男篮来比赛时，举行一次向男篮队员们赠鞋的活动，请新闻记者采访、报道这一活动。另一种办法是，选择男篮队员最大的两个脚码，制作两双优质特大号皮鞋，刊登启事开展“皮鞋擂台赛”，欢迎人们踊跃试穿，试穿者适合脚码的皮鞋归谁，并配送一只漂亮手提包。期间通过一定渠道特邀男篮队员前来参加“擂台赛”(试穿鞋)，当皮鞋被男篮队员穿走，请记者追踪采访，了解他们对皮鞋质量、样式的评价，并进行报道。

（二）横向思维训练题



(2) 可以开展两项活动：一是采摘鲜果，游客缴一定数额的活动费，按照规定到果林里采摘鲜果；二是把游客请进山村农家小院，一方面休息，另一方面可以品尝农家饭菜和了解山村农民的习俗如果有纯净泉水，可用山泉沏茶招待游客。

(3) 广州海幢公司获得我国运动健儿将首次在奥运会亮相的信息之后，意识到一旦我们的运动员获得奖牌，将大大激发中国人民的爱国热情，如果将汗衫、背心等印上奥运会标志，投放市场，会大受欢迎。果然，当奥运会捷报频频传来之后，他们投放市场的“奥运衫”成为抢手货。

（三）求同思维训练题

训练题

(1) 找出与自行车有结合点的其他事物，使自行车的构造和功用发生新的变化。

(2) 某汽车轮胎厂生产一种名牌轮胎，出于公关需要，该厂准备制作一种精美、实用又能反映该厂特点的小礼品。请根据下面提供的要素，运用求同存异的思维方法，选出其中两种素材，设计出一个小礼品。素材：茶缸、烟灰缸、钢笔、工厂的厂牌、轮胎模型、厂办公楼模型、小相框。

(三) 求同思维训练题



参考思路:

(1) 自行车与船结合(水上自行车), 与健身器材结合(自行车健身器), 自行车旁安装挎斗(挎斗自行车), 自行车上安装货架(载货自行车), 自行车装到索道上(登高自行车, 用于娱乐或体育比赛), 自行车与飞行器结合(飞行自行车), 自行车与太阳能结合(太阳能助动自行车, 尚无产品), 自行车与风扇结合(自来风自行车, 夏天用)。

(2) 该厂制作的小礼品是用一个橡胶仿真小轮胎套在特制的小烟灰缸上。此外也可用橡胶仿真小轮胎当底座, 插上特制钢笔, 或者在两个并立的小胶轮中间插上一个小相框。

（四）求异思维训练题

训练题

(1) 近年社会上出现很多中介服务行业，如婚姻介绍服务、房屋租赁服务、国外留学服务、职业介绍服务、大型会议服务、旅馆介绍服务、人才交流服务、技术转让中介服务等等，请考虑，还可以根据社会需要成立哪些与上述服务内容不同的中介性质的公司。

(2) 有家专门生产大小皮包的企业，想扩大皮包的品种，你能否运用求异思维，从功能方面提出些设想。

参考答案：

（四）求异思维训练题



参考思路：

(1) 可以成立医药咨询服务机构。外地人到北京、上海等大城市求医购药的很多，由于人生地不熟遇到很多麻烦，这种服务机构可以给他们解决许多困难；还可以成立办公用品中介服务公司，购买电脑、打印机、传真机、复印机、碎纸机等办公用品，如果不是内行，有可能花钱多还买不到优质、可心的产品。现在有城市已成立了这种中介服务公司，开展为客户介绍或代购大型办公用品的业务。

(2) 育儿包(便于携带婴儿用品)，钓鱼专用包，运动员包，医生急救包，集邮包(装邮票册)，化妆包，旅行便携包，写生包(装外出写生的用具)，海员急救包(防水，备有救生用品)，自行车挂包(供骑自行车长途锻炼用)，经理包(高档提包)，中小學生书包(背包)，公务包(公务员及大学生用的男士、女士挎包及提包，或挎提两用包)，采访包(供摄影记者用)，电脑包，文具包(装办公常用的笔、本、刀、日历、计算器等)。

(五) 迂回思维训练题

训练题

(1) 某市一家民办英语培训学校，师资力量较强，培养的学生有较高的英语读、说、写的能力。他们想扩大学校在全市的影响，以增加生源，请运用迂回思维为他们出些主意。

(2) 有一所美容美发职业学校开办了益群理发店，由于店址偏僻，顾客较少。他们想扩大客源，又不愿花太多钱刊登广告，请运用迂回思维给该店想些办法。

（五）迂回思维训练题



参考思路：

(1) 以学校的名义，或者联合共青团市委等有关单位，选择合适的公共场所，定期举办“英语会友日”等活动，向社会开放，为英语爱好者提供练习英语的环境。让该校师生在活动中尽量展示驾驭英语的能力，以提高学校的声誉，这无疑有助于扩大生源。

(2) 办法之一，与该市劳动局、电视台合作，为下岗职工开办理发、美容电视讲座，由该校教师授课，并定期在益群理发店开展辅导、咨询活动。这样，该职业学校及益群理发店的影响会迅速扩大。办法之二，征得市区有关职能部门同意，在步行街和居民区设立周末义务理发服务点。每到服务日，将书写着“美容美发学校益群理发店义务理发点”的招牌立起，组织理发师为行人、居民理发，同时分发介绍理发店服务项目的名片。这样坚持一段时间，该理发店的顾客将大量增加。

(六) 换位思维训练题

训练题

(1) 1999 年 6—7 月份，北京气温居高不下，时值高考温课紧张阶段，给家庭住房紧张、环境不够安静的学生造成许多困难。当时北京一些高档宾馆上客率不高，空房挺多。如果你是宾馆经理，站在高考学生角度进行思考(换位思维)，在宾馆经营方面能不能想出新的办法。

(2) 北京有一路公交汽车的起点站，经常出现一种现象：旅客坐上一辆汽车，到了开车的时间，突然司机人员高喊：“这辆车不开，去后面那辆。”于是乘客急忙下车往最后一辆车上挤。一些老年乘客动作迟缓，很难坐到座位。乘客对此很有意见。请运用换位思维，站在乘客角度想想，应该如何提高该路公交汽车的服务质量。

（六）换位思维训练题



参考思路：

(1) 北京有一家高档宾馆，为了解决高考学生的困难，专门辟出环境安静的客房，用较低价格出租给高考学生，并且安排了价廉可口的饭菜。还为家长陪读提供方便。该宾馆的这一举措，不仅获得经济效益，而且赢得了赞誉。

(2) 制作一个发车的标志牌，立在即将开出的汽车旁边，让乘客一目了然。

本章小结



创新思维是人类思维的最高表现。坚持创新思维，有利于推动人类社会的进步和发展。创新思维使人们能突破思维定式思考问题，从新的思路去寻找解决问题的方法。本章阐述了创新思维的概念和特征，介绍了逆向思维、横向思维、求同思维、求异思维、迂回思维和换位思维的创新思维训练方式，可以为创新思维的培养奠定良好的基础。显然，创新思维是可以培养且有径可循的，它可以通过训练、实践以及学习得到提高。

青年大学生要夯实创新基础，培养创新思维，投身创新实践！
以增强改革创新的能力，力争让创新思维成为一种习惯和本能。

【思考题】

1. 什么是创新思维？
2. 创新思维有何特征？
3. 常见的创新思维训练方式有哪些？

【讨论题】

1. 据说俄国大作家托尔斯泰设计了这样一道题：从前有个农夫，死后留下了一些牛，他在遗书中写道：妻子得全部牛的半数加半头；长子得剩下牛的半数加半头，正好是妻子所得的一半；次子得还剩下牛的半数加半头，正好是长子的一半；长女分得最后剩下牛的半数加半头正好是次子所得牛的一半。结果一头牛也没杀，也没剩下，请用逆向思维分析农夫总共留下多少头牛？



2. 某市郊区一个著名旅游景点的附近有几个“果树村”（以种植果树为主的山村），山坡上、山沟里分布很多果林，有苹果树林、桃树林、杏树林、栗子树林。这几个“果树村”打算借旅游景点之利，开展一些能够吸引游客的活动，以增加收入。请讨论：能否运用横向思维为他们想些办法？



【实训项目与练习】

1. 阅读《创新思维训练500题》（作者：王哲，2009年中国言实出版社出版），完成其中的创新思维自我训练题。
2. 以班级为单位组织开展创新思维“金点子”大赛。