



普里查德“反风险德性知识论”探析

竺 蓉,张存建

(江苏师范大学哲学系,江苏徐州 221116)

摘要:回应知识与运气何以不相容,是知识论研究始终必须面对的基本问题。从德性知识论到反运气德性知识论,对于知识确证的解释始终不能摆脱运气因素的影响,普里查德为此采取以“风险”替代“运气”的策略,提出反风险德性知识论,其理论优势主要在于两个方面:一是由对运气的回溯解释转向对风险的前瞻,可以为深度解释知识确证中的行动决策提供工具支撑;二是基于风险的概念来理解运气,可以实现知识论意义上的理论简约性。对风险评估的传统解释将事件的风险程度视为事件发生的概率,普里查德则提出对风险的模态解释,以此解释知识确证过程中可能遭遇的认知风险。反风险德性知识论保有知识论“理智主义”的传统,着力给出评估“模态解释信念之真”的路径,提示我们深化信念与信任之间关系的研究。

关键词:普里查德;反风险德性知识论;运气;德性;风险评估;模态解释

中图分类号: N02

文献标志码: A

文章编号: 1673-3851 (2023) 12-0696-06

Pritchard's anti-risk virtue epistemology

ZHU Rong, ZHANG Cunjian

(Department of Philosophy, Jiangsu Normal University, Xuzhou 221116, China)

Abstract: Responding to the incompatibility between knowledge and luck is a fundamental question challenging the study of epistemology. From virtue epistemology to anti-luck virtue epistemology, the explanation of knowledge justification cannot be free from the influence of luck. Pritchard adopts the strategy of replacing "luck" with "risk" and proposes an anti-risk virtue epistemology, whose theoretical advantages are mainly reflected in two aspects: first, it can provide tools to support action decisions by shifting from retrospective interpretation of luck to prospective interpretation of risk; second, it can achieve theoretical simplicity in the epistemological sense by understanding luck based on the concept of risk. While the traditional interpretation of risk assessment treats the degree of risk of an event as the probability of the event occurring, Pritchard proposes a modal interpretation of risk, which he uses to explain the cognitive risks that may be encountered in the process of knowledge validation. The anti-risk virtue epistemology, in the tradition of intellectual "rationalism", seeks to provide a path for assessing the "truth of modal explanations of beliefs", and suggests that we deepen the study of the relationship between beliefs and trust.

Key words: Pritchard; anti-risk virtue epistemology; luck; virtue; risk judgement; the modal account

传统知识论者一般接受柏拉图对知识的定义,即将知识定义为“得到确证的真信念”^[1],并集中于真信念的确证(以下简称“知识确证”)。然而,“盖梯尔案例”的提出及研究告诉我们,知识与运气并不相

收稿日期:2023-06-07 网络出版日期:2023-09-15

基金项目:江苏省社会科学基金项目(21ZXB006);江苏师范大学研究生科研与创新项目(2022XKT0583)

作者简介:竺 蓉(1996—),女,浙江绍兴人,硕士研究生,主要从事分析哲学方面的研究。

通信作者:张存建,E-mail:cunjian29@163.com

容。德性知识论(virtue epistemology)由此产生。知识论中的德性主要指“理智德性”，一个人的德性有其在知觉、记忆、想象等方面的认知能力给以表现^[2]。依据知识确证对认知者认知能力依赖的强弱程度，德性知识论有强弱之分。强德性知识论将认知能力视为知识形成的充要条件，遇到把握认知能力标准的问题；弱德性知识论即反运气德性知识论(anti-luck virtue epistemology)，主张将认知能力视作知识确证过程的必要条件，通过引入安全性原则来消除认知运气的影响，以此保证信念的安全^{[2][3]}。问题在于，存在一些关于知识确证的反例，它们既符合“安全性原则”要求，又符合认知能力条件。Williamson为此提出基于“风险”的安全性模态概念，他认为具有可靠性的事件有其充分必要条件——“它没有认知风险”^[3]；德性论支持者Broncano提出类似的立场，在他看来，“对认知者来说，任何可归为‘运气’的事件都是面临风险的事件”^[4]。对此的反思，集中于如何在知识确证中消除认知风险。接续这一传统，普里查德(Pritchard)提出反风险德性知识论(anti-risk virtue epistemology)，主张从探究认知成功的运气不确定性转向审视认知失败风险性的思路。本文追溯德性知识论的演进与问题，通过探讨普里查德对运气模态性质解读，分析反风险德性知识论将“运气”替换为“风险”的理论优势，明晰当前知识理论应当关注和分析知识与风险的关系。对风险的分析和应对将能加深对知识本性的理解。

一、德性知识论的演进及问题

强德性知识论的支持者主张知识确证必须通过推论，他们肯定理智德性在推论中发挥主导作用。强德性知识论之“强”，在于它将信念得以确证的原因主要归功于认知者S的认知能力。借用知识论表达知识确证的术语来讲，信念P为真的充分必要条件是认知者S的认知品质。然而，从普里查德对“假谷仓案例”和“芝加哥案例”的分析来看，这一要求是有问题的。“有些源自认知者认知品质的成功不是知识，有些知识并非源于来自认知者自身的能力。”^[5]

认知能力不能确保认知者获得真信念，无法排除运气对于知识确证过程的影响。在“假谷仓案例”中，巴尼处于认知“不友好”的环境中，其视觉能力没有发挥决定性作用，其知识确证过程受到“环境认知运气”的影响，只是碰巧指出了真谷仓，由于巴尼不具有区分真谷仓与假谷仓的能力，他的信念不能算

作知识^[6]。在“芝加哥案例”中，知识确证不可总是归功于认知者自身的认知能力^[7]，珍妮拥有一种区分信息可靠性的认知能力，通过筛选看似可靠的路人证言，获得关于大厦方位的真信念。珍妮获得真信念的首要条件并非源于她自身的认知能力，而是因为路人的认知能力。由此看来，将认知者认知能力视作获得真信念的首要条件，存在忽视证言功用的问题。

从“假谷仓案例”来看，即使巴尼正确指认出真谷仓，他也没能得到知识；为了排除知识确证过程中环境运气的影响，我们需要提高对认知能力标准的把握。从“芝加哥案例”来看，珍妮藉由分辨路人证言的可靠性，拥有“如何从芝加哥火车站到达西尔斯大厦”的证言知识。为了言明证言知识的合法性，我们应该降低认知能力标准。为了找到一种合理解释认知能力强/弱标准的方案，确保它既足以说明“假谷仓案例”中巴尼为何未获得知识，又可以说明“芝加哥案例”中珍妮何以获得知识，普里查德提出反运气知识论(anti-luck epistemology)。

然而，在建构反运气知识论时，普里查德并未给出对“运气”的确切定义，他只是借助“彩票案例”给出其大致语义。在他看来，“对于认知者S而言，信念P是由于运气为真，当且仅当这一事件仅出现在现实世界中，但不会出现在初始条件相同的邻近可能世界中。”^[8]肯定知识与运气之间的不相容关系，则可推断出知识的模态定义：认知者S的信念P是安全的，当且仅当在所有相近的可能世界中，相关初始条件不变，这一信念继续为真。借助“在所有可能世界中都为真”这一“安全性原则”，可以这样解释德性知识论面临的困境：在“假谷仓案例”中，认知者获得的信念不为真，因为其信念确证过程不符合“安全性原则”；在“芝加哥案例”中，芝加哥居民对于大厦方位的证言在任何可能世界中都为真，符合“安全性原则”，珍妮因此可以将其信念视为知识。

接受“安全性原则”，实质上是诉诸信念本身的模态稳定性解释信念的安全，存在混淆信念得到辩护的事态与使得该信念为真之事态的嫌疑。考虑以下案例^[9]：“张三和他的哥哥到一座小岛上旅游。鸭子是这座小岛上自古以来就有的物种。张三是一位盲人。他听到不远处传来一只鸭子的叫声，便问哥哥‘哥哥，那只鸭子是什么颜色?’张三所不知道的是，此时他的哥哥正在专注地玩手机游戏，在未查看鸭子的情况下，就随意回复‘白色’。于是，张三便相信这座小岛上有白色的鸭子。事实上，由于一些特

殊的环境因素,这座小岛上的鸭子自古以来全都是白色的。”张三关于“这座小岛上有白色的鸭子”的信念可以获得安全性辩护,而由于哥哥并未实际观察鸭子颜色,很难说张三基于哥哥提供的相关证言获得的信念为真。如此看去,接受“安全性原则”,并不能解释张三为何未能获得真信念。接受“安全性原则”,旨在强调真信念自身在邻近可能世界中的情况,但这可能忽视认知者认知能力条件的作用^[10]。

关于认知能力预设和“安全性原则”的预设各有其弊端,一个不失为合理的选择是,寻求一种可以融合现有理论优势的新方案。普里查德正是由此提出反运气德性知识论。按照他的阐释,认知者S知道信念P,当且仅当,满足:a)能力直觉,即信念P是认知者S运用认知能力的产物;b)反运气直觉,即认知者S相信信念P是安全的,即认知者S知道信念P为真并非基于运气因素^[11]。反运气德性知识论弱化认知能力的贡献,将它与“安全性原则”结合起来:通过接受认知能力条件,可以解释为何彩票案例中认知者并未获得知识,通过接受“安全性原则”,可以排除运气因素的影响,且不必要求认知能力必须做出主要贡献。

基于“安全性原则”接纳证言知识,是反运气德性知识论消解以往知识论问题的关键。但是,反运气德性知识论也不能完全排除运气因素的影响。以“幸运计算”案例为例。小明尝试用计算器求出 25×36 的积,他形成一个真信念: $25 \times 36 = 900$,但是小明不知道计算器实际坏了,是一个善良的恶魔在确保计算器显示正确答案。所有可能世界都是由恶魔干预计算器的世界,计算器只显示恶魔干预下的正确答案,小明在此可能世界中的计算信念为真,他所获得的答案是其认知能力作用的产物,但是我们不认为小明获得了知识。从强德性知识论到反运气德性知识论,对于知识确证的解释始终不能摆脱运气因素的影响。对此的反思,促使普里查德提出反风险德性知识论。

二、基于“风险”的知识确证

反运气德性知识论只是策略性地将能力直觉和反运气直觉组合起来,为了真正将德性与安全性要求结合起来,普里查德从关注认知“运气”转向关注认知“风险”,由此提出反风险德性知识论。对于运气因素影响的回溯,往往通过关注事件的发生、展开及结果来确立,与之不同,对“风险”的关注主要涉及对事件的前瞻性考察。这种考察的前瞻性在于,认

知者在事件发生之前评估事件的风险阈值,然后依据评估结果采取相应措施,以规避风险^[12]。由于不可知因素的影响,认知者未能通过信念确证过程获得真信念,认知者应该在知识确证之前规避这些不可知因素的负面影响,这是以风险概念替换运气概念的必要性所在。

用“风险”替换“运气”的可行性何在?对具体事件风险的评估总是发生在特定情境之中,通过细化事件的方式来完成,使得我们可以用“风险”替代“运气”。以乘坐飞机这一情境为例^[13],认知者将事件细化为具体事项(如飞机坠毁、乘客在飞行途中突发疾病、坐在一个吵闹的乘客旁边等),通过给予不同事项不同的风险阈值,可以明确事件面临的风险。然而,对于风险的评估总与运气密切相关,某事件没有发生是幸运的,往往伴随着这一事件可能发生的高风险。普里查德认为,关于运气的模态解释适用于解释风险,即在保持初始条件不变的情况下,给定事件涉及的风险程度与其在模态上的相近程度有关^[14]。运气和风险之间的联系能否支持风险的模态解释?普里查德分析了“没有被狙击手的子弹射中”这一运气事件。假设其他一切条件都保持不变,在可能世界A中,子弹与狙击目标相距一毫米,而在可能世界B中,子弹与狙击目标相距一米。普里查德认为,肯定前者比后者更幸运,亦是表明后者面临的风险更大,“我们对风险的判断亦是在分析运气的程度”^[15]。

从“风险”与“运气”的上述解释关联来看,反风险德性知识论更注重解释信念为何为假、知识确证中何以必须拒绝运气因素的原因在于,基于运气因素的知识确证涉及不可接受的风险。例如,在“假谷仓案例”中,巴尼确实不知道那是一个假谷仓,理由在于真谷仓周围存在的大量假谷仓,它们构成一种认知风险。

相较反运气德性知识论,反风险德性知识论具有简约性优势。盖梯尔案例具有“双重运气”结构:“坏运气使得盖梯尔化的认知者所持信念为假,好运气使得盖梯尔化的认知者信念碰巧为真”^[16]。而按照反风险德性知识论,认知者倘若拥有真信念,即意味着几乎没有形成虚假信念的风险。鉴于此,使认知者陷入认知失败(虚假信念)的“相关的风险事件非常明确,即信念的认知基础并不具有稳健性”^[17]。也就是说,认知者只需赋予信念一个安全稳健的基础,以避免认知失败的发生,即可获得真信念。在“芝加哥案例”中,对于珍妮而言,询问一个路人,显然不能获得稳健的认知基础,出于有效规避风险的

考虑,珍妮应在短时间内询问尽可能多看似可靠的路人,进而形成对大厦方位的整体认知。

在反风险德性知识论的视野下,认知者获得虚假信念是认知过程中可能的风险事件。在关注信念“如何为真”的同时,认知者需要关注如何避免虚假信念。正如普里查德所说:“运气模态的解释针对未在模态领域发生的事件,风险的模态解释则关注特定事件在模态邻域的发生概率。”^[18]由此可见,反风险德性知识论方案的另一个优势是,通过对目标事件的前瞻性预判,来排除虚假信念,以此更加有效地回应盖梯尔问题。

认知者肯定某个信念之真,已经赋予该信念一种规范性,使之成为其行动的指引。然而,主体的信念归赋容易受到“实用侵入”和“情感侵入”的影响,使得有必要解释真信念规范性的普适性^[19]。为此,在知识确证的实际决策中,决策者不但需要考虑收集的风险信息,亦需要权衡这一事件的价值,在风险评估中纳入综合事实和价值的考量。在此意义上,借助风险评估这一认知方式,反风险德性知识论可以实现德性与安全性条件的有机融合。

给予知识确证更多的确定性,是反风险德性知识论的又一优势所在。认知者形成风险判断,表明他面临一个未知结果,“未知”可理解为对知识的“不确定”。“不确定”属于主观领域,风险则有很强的客观成分^[20]。举例来说,如果一个人不知道蓝环章鱼是否有毒,他对蓝环章鱼的毒害能力的认知就处于不确定的状态,一旦他食用这一种类章鱼,必然存在被它毒害的风险。风险和“不确定”的关系在一定程度上类似于“真”和“信念”的关系,在此意义上讲,风险评估的过程,即是认知者的认知从“不确定”转向“确定”的过程,这种确定性的要求是对知识的本质规定,是知识自身的“是其所是”。

影响知识确证的风险有程度之分,风险高低与理想结果的差异有关:高风险决策是指该决策的最佳结果与最坏结果之间存在巨大差距的决策;低风险决策是指存在较小差距的决策。只有在一个人关于信念 P 的知识论立场足够充分的情况下,他才知道 P;认知者 S 知道 P,即 S 获得了关于 P 的真信念;如果信念 P 不能用来作为推论的前提,则 S 不知道 P,P 不能称为知识。这意味着知识确证可简化认知者的推理过程,普里查德由此认为,“知识在行动中具有一种实用价值。”^[21]认知受限的认知者将知识视为确证过程的实然,使其不必在意可能的错误概率。

三、普里查德对风险评估的模态解释

对风险的评估研究一般关注两个方面,一是对潜在负面事件严重性的概率判断;二是对潜在负面事件的模态接近性。按照普里查德的反风险德性知识论,风险评估的对象是事件,基于此的风险评估模态方式具有客观性,可赋予知识确证稳固的基础;认知者的德性条件则作为验证手段,居于次要地位,通过不断收集证据使可能世界与现实世界合一,进而消除认知风险,获得确证的知识^[22]。问题在于,“事件的风险程度是该事件发生概率的可能性”^[22]。例如,驾驶汽车发生事故的风险模态接近性大于乘坐飞机发生事故的模态接近性,但我们似乎不认为驾驶汽车是非常危险的。这是因为就个体而言,飞机失事的死亡率大于交通事故的死亡率^[23]。那么,是否可以由此接受对风险的概率论解释,由此拒斥对风险的模态排序?答案是否定的。

就认知者而言,当然可以将潜在负面风险事件的评估视为概率问题:我们可以认为“事件 E 是风险事件当且仅当 E 是获得概率非零的负面事件”,进而认为,高风险事件的获得概率较高(即可能发生),低风险事件的获得概率较低,并且在这两个极端之间存在风险连续体^[24]。概率有证据概率和物理概率之分。物理概率是某种事件类型出现的粗略频率,它与认知者无关,具有客观性;证据概率的客观性在于:“在给定大量证据的情况下,事件 E 获得的证据概率是事实。”^[25]我们似乎可以就此接受对风险现象的概率论解释。

在普里查德看来,“基于概率论的信念基础具有一定说服力,但是经不起反风险角度的审查。在概率论视角下,即使是看似强有力的证据也不足以使得认知者获得知识,一个人不可能仅通过先验地反思彩票赔率就知道自己的彩票未中奖,相反,通过阅读刊登在一份可靠报纸上的中奖结果,形成其所购买的彩票并未中奖的信念,就足以构成知识。”^[22]按照普里查德对风险的模态解释,如果一个事件发生在普遍闭合的可能世界中,它具有模态稳健性;如果事件发生在有限数量的指定闭合可能世界中,它就具有模态脆弱性。比之概率论方案,普里查德的模态论方案具有相对稳固的认知基础,模态论者对风险的判断倾向于追踪接近的反事实,他们依据追踪结果规划后续行动,因而能够规避潜在负面事件的发生。

接下来的问题是,认知者应采取何种合理行动

方式?我们可以将风险视为认知决策所需的实践利益要素,由此着力于提高认知者理解、预测和有选择地应对认知风险的能力。在此意义上讲,认知者为成为更好的认知主体,应在采取行动之前预判风险,在此基础上收集更多权威的证据,以此来保障其知识确证质量。认知者以知识指导行动,获得真信念属于认知成功,获得知识则属于认知成就^[26]。获得认知成就的关键在于,认知者从不同事实中找出恰当理由,推导出它与被解释项之间的关系,以实现对知识的确证、理解及运用。基于反风险德性知识论的框架,正是以这样一种探究方式降低认知风险。

关于风险分析的传统概率论解释难以分析涉及认知者意向性行为的安全性问题,难以解释类似“黑天鹅”事件的发生。而对于风险的模态解释则可以描述与此类事件有关信息的风险和不确定性,认知者可以将与之相关的风险概念化,并确定优先级,进而确定处理风险的措施,以获得对事件的确定性认知。在此意义上,反风险德性知识论在很大程度上是一种辅助性思考知识论问题的方式。当然,反风险德性知识论仍然将知识证成视为认知证成而非实用证成,至于如何将实用因素限定在整个认知评价的规范化体系之中,需要进一步澄清。

以往知识论之分歧仅限于认知领域,反风险德性知识论由于“前瞻性”特性,必然将关注到知识确证过程中可能面临的风险、成本等具有实际效用的因素,引发“实用主义入侵”。实用主义入侵是指“非认知因素对知识归赋的决定性作用”^[21]。考虑两个认知者都相信火车将在下午两点到达,出于该事件对认知者重要程度不同这一实用因素,两者面临的风险不同;根据实用主义的观点,风险程度将导致知识标准的改变,即使两个认知者的信念享有相同的知识基础。

信念藉由证据为真,而从具体信念确证的实际来看,一个人可能基于实用因素的考量否定某个信念的真。Jackson由此提出:“我们不仅有信念,还有另一种德性态度:信任。”^[27]按照他的阐释,(真)信念允许简化推理,并允许细微错误发生,与之不同,信任的作用是精细推理,排除信念确证过程可能出现的风险。诉诸信念与信任的如此区分,人们不需要因为风险的增加而放弃信念,为了消除高风险,需要参考的是对事件的信任阈值而不是信念。由此看来,风险只是作为“阈值转换的考虑因素”^[28],它真正影响的是认知者的行动,而不是知识确证标准。

四、结语

为了排除认知运气因素对知识确证的干扰,应重新审视传统知识的本质,德性知识论传统和反运气知识论构成两个基本审视路径。然而,两者均有无法避免的缺陷:前者将知识确证局限于认知者的反思,不能赋予知识稳定的基础;后者将知识视为无关认知者自身品质的结果,难以解释涉及关于个体意向的知识确证。反观反运气德性知识论,它给出一种居间立场:弱化个体认知能力在知识确证过程中的贡献,通过引入安全性原则的要求,排除认知运气的影响。判断一个事件是否算作幸运,在很大程度上由判断者的实用目的取向决定。从杰克逊对信任与信念的区分来看,风险因素并未影响知识证成标准,因此可以在此意义上坚持知识具有模态客观性。普里查德的反风险德性知识论给予人们启示,实用因素只是影响知识确证过程中证据的收集和分析,知识标准不会随着实用的条件改变而改变;风险具有独立于人的意识的客观性,进一步深化盖梯尔问题的研究,需要深入解释如何处理和平衡信念与信任之间的张力。

参考文献:

- [1] 柏拉图. 泰阿泰德篇[M]. 北京:商务印书馆,1963:159.
- [2] 方红庆. 德性知识论[M]. 北京:中国社会科学出版社,2018.
- [3] Williamson T. Very improbable knowing[J]. Erkenn, 2014, 79(5):971-999.
- [4] Broncano F. Luck as risk and the lack of control account of luck[J]. Metaphilosophy, 2015, 46(1):1-25.
- [5] 于小晶. 强德性知识论的认知难题及其解决路径[J]. 自然辩证法研究,2019,35(6):9-14.
- [6] Pritchard D. Achievements, luck and value[J]. Think, 2010, 9(25):19-30.
- [7] Lackey J. Knowledge and credit [J]. Philosophical studies, 2009, 142(1):27-42.
- [8] Pritchard D. Anti-luck epistemology [J]. Synthese, 2007, 158(3): 277-297.
- [9] 赵海丞. 安全性原则与盖梯尔问题[J]. 自然辩证法研究,2021,37(9):3-8.
- [10] Pritchard D. Anti-luck virtue epistemology and epistemic defeat [J]. Synthese, 2018, 195 (7): 3065-3077.
- [11] Pritchard D. Epistemology[M]. New York: Palgrave Macmillan Press, 2016:65.
- [12] Pritchard D. Anti-risk epistemology and negative

- epistemic dependence [J]. *Synthese*, 2020, 197 (7): 2879-2894.
- [13] Christoph K, John G. Virtue Theoretic Epistemology: New Methods and Approaches [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2020:207.
- [14] Pritchard D. Risk[J]. *Metaphilosophy*, 2015, 46(3): 436-461.
- [15] Pritchard D. Epistemic risk [J]. *The Journal of Philosophy*, 2016, 113(11):550-571.
- [16] Church I M, Hartman R J. The Routledge Handbook of the Philosophy and Psychology of Luck[M]. New York: Routledge, 2019:96.
- [17] Roland J W, Cogburn J. Pritchard's epistemology and necessary truths[EB/OL]. (2022-12-27)[2023-07-26]. <https://doi.org/10.1007/s10670-022-00636-5>.
- [18] Pritchard D. Varieties of epistemic risk [J]. *Acta Analytica*, 2021, 37 (1):9-23.
- [19] 方红庆. 信念、断言与实用入侵:新实用主义信念及其批判[J]. 自然辩证法研究,2022,38(1):3-9.
- [20] Hansson S O. Risk. [EB/OL]. (2007-03-13)[2023-07-26]. <https://plato.stanford.edu/entries/risk/>.
- [21] Pritchard D. Anti-luck epistemology and pragmatic encroachment[J]. *Synthese*, 2021, 199(1):715-729.
- [22] Bricker A M. Do judgements about risk track modal ordering? [J]. *Thought: A Journal of Philosophy*, 2018, 7(3): 200-208.
- [23] Pritchard D. In defence of the modal account of legal risk[J]. *Synthese*, 2022, 200(290):1-16.
- [24] Ebert P A, Smith M, Durbach I. Varieties of risk[J]. *Philosophy and Phenomenological Research*, 2020, 101(2): 432-455.
- [25] Newton L. Epistemic anxiety and epistemic risk[J]. *Synthese*, 2022, 200(324):1-23.
- [26] 金凤琴,郑伟平. 知识是行动的正当理由吗?:从认知成就的视角上看[J]. 伦理学研究,2022(4):44-51.
- [27] Jackson E. How belief-credence dualism explains away pragmatic encroachment? [J]. *The Philosophical Quarterly*, 2019, 69(276): 511-533.
- [28] Navarro J. Epistemic luck and epistemic risk [J]. *Erkenntnis*, 2023, 88(3): 929-950.

(责任编辑:陈丽琼)