



人机大战 人类终于扳回一城

发现电脑弱点是执黑，李世石主动申请终局执黑

13日，“阿尔法围棋”与李世石对决第四局比赛在韩国首尔四季酒店落子。在第四局比赛中，李世石执白中盘胜“阿尔法围棋”，将这场人机大战的比分改写成1:3。

序盘双方的气势不相上下。但李世石下出白78,80,82的妙手后，阿尔法围棋应得不太好，下了很多“问题手”，从83手至101手，李世石掌握了局面的主导权。其中，阿尔法围棋下黑101是最不可思议的一手。之后，李世石虽然进入读秒，但顽强应战，并将优势保持到最后，至180手时，阿尔法围棋宣告认输。



赢了棋的李世石九段终于露出了笑容。据新华社

李世石：正因为输了三场，所以这一场胜利弥足珍贵

虽然1:3的比分已经无法逆转人机大战最终的胜负结局，但这姗姗来迟的胜利对人类来说，意义重大。昨天赛后，李世石在工作人员的陪同下来到观战室，现场媒体蜂拥而至，并以热烈的欢呼声和掌声迎接这位真正的胜负师。

李世石走进观战室后的第一句话是感谢：“谢谢大家，我第一次因为获胜受到如此热烈的祝贺。今天能赢，我非常开心。非常感谢大家，只赢了一盘，不需要这么隆重祝贺的。”

李世石还说：“我想起赛前曾经说过自己会以5:0或者4:1赢得比赛。如果之前我真的赢了三场，那么今天哪怕失利一场，也会是巨大的伤害。但正因为我输了三场，如今赢回一场，这一场胜利对我而言弥足珍贵，我不会拿它跟任何东西交换。是你们的鼓励和支持让我赢得这场比赛，非常感谢。”

对于导致阿尔法围棋“崩溃”的第78手，许多人充满好奇，对此李世石给出这样的回答：“当时局面

非常危险，我想了很久，感觉这是我唯一的选点，非常感谢大家给我这么多表扬。”

而更令人讶异并且充满敬意的是，李世石主动提出在第五局执黑：“我觉得阿尔法围棋有两个弱点：其一是它执黑时下得困难，这次也是执黑出现了失误；其二是它遇到没想到的一手棋时应对能力下降。这局我执白获胜，下一局能否不猜先，让我执黑，这样对我来说获胜更有意义。”对于这样的申请，谷歌DeepMind创始人哈萨比斯和DeepMind巩固学习小组负责人大卫·席尔瓦随即与李世石对视并点了点头：“可以啊，没问题。”

此前有韩国媒体报道称，这样的人机大战对李世石本身就是不公平的，因为电脑对李世石肯定研究透了，而李世石对它却知之甚少。对此李世石认为：“关于信息不对等，这并不是最重要的，主要还是我和阿尔法围棋的棋力对抗。”他直言，此前的三连败确实令他压力很大，“但每次比赛我都是很享受的”。

哈萨比斯：比赛就是为了测试“阿尔法围棋”的极限，失利很宝贵

哈萨比斯对获胜后的李世石表示祝贺：“衷心祝贺李世石获胜，让我们看到他是多么伟大的棋手。看阿尔法围棋的统计，也知道形势的变化。李世石下得非常好，给阿尔法围棋制造了失误。我们也非常高兴，举行这个比赛，也是为了看看阿尔法围棋的实力，测试极限、改善提高它。李世石今天下得非常精彩。”他同时认为：“阿尔法围棋今天的失利是非常宝贵的，我们回去还要改善它。”

当被问及阿尔法围棋的失误时，哈萨比斯表示：“阿尔法围棋有的棋，从职业棋手角度来看可能并非瞬间直观的选点，感觉是恶手，但事后看反而可能是好手，当然也有可能是失误。因为阿尔法围棋是通过计算胜率来选择落点，处理方式和人不一样。今天阿尔法围棋输了，所以必须承认它是有失误的。这也看

得出李世石的表现非常强。”他还透露，阿尔法围棋有两种版本——单机版和服务器版，在本次比赛中对付李世石的版本都是服务器版本，“单机版也很强”。

而大卫·席尔瓦在谈及阿尔法围棋的失误时补充了一点：“阿尔法围棋通过计算来确定每步棋胜率是多少，它总是认为对手会下出最强手，以此判断为基础选择自己最有可能获胜的落点，如果通过计算，胜率低于一定程度就会弹出提示认输。但阿尔法围棋是通过自我对局来进行学习的，这样就可能存在缺陷，而我们也不是职业棋手，难以发现这些缺陷。今天我们在棋盘上终于看到了，李世石下得非常漂亮，我们希望这能促进阿尔法围棋的进步。”

对于15日的终局对决，谷歌团队和李世石一样，都非常期待。

本报综合报道

神之一手 尽显人类智慧火花

“如果成立，这就是神之一手啊！”这是解说人机大战第4局的韩国韩钟振九段，在看到李世石下出“白78”时的感叹。

在茫茫黑阵之中，几颗孤零零的白子眼看要惨遭屠戮命运，有人已发出“李世石又不行了”的哀叹，但就在此时，白78，凌空一挖！

之前三局的经验告诉人类，阿尔法围棋的判断远在人类之上，这手棋在人类看似好棋，对它而言却未必。所以，没人敢高兴得太早。但，后来的事实告诉我们，这一手真的成立了！

面对李世石这最后的一搏，阿尔法围棋的反应是令所有人意想不到的大崩溃、大抽风！从黑87逃出死子开始，此前冷酷无比、永远正确的电脑，突然彻底乱了，连续下出送吃黑棋的断电式招法，甚至还有黑97这样莫名其妙的主动送死……

负责为阿尔法围棋摆棋子的“人肉臂膀”黄士杰博士脸上露出了苦笑。DeepMind创始人哈萨比斯赛后在社交媒体上发文称：电脑的错误出现在李世石白78这一手后，阿尔法围棋直到第87手才反应过来。人机系列赛以来，电脑第一次出现判断错误，李世石的白78，导致阿尔法围棋误读了局面，并由此产生了一系列崩溃反应。

千年棋魂，神之一手。在围棋名作《棋魂》中，进藤光被“棋神”佐为灵魂附体，毕生追求那“神之一手”。而昨天，无论阿尔法出了什么问题，李世石完成惊天逆转的白78这一手棋和它的故事，注定将成为围棋迷们津津乐道的话题。

有人认为，一定是电脑出了什么故障，甚至提出“谷歌让棋、照顾李世石面子”的阴谋论，称这所谓的神之一手只是莫须有的浪漫主义情怀；但也有人更愿意做出这样的解读：人类头脑中产生的不同寻常的创造火花，在电光火石间，终于映射出电脑此前未被发现的缺陷。

其实，机器和人的对决，是规律与不确定性的碰撞。在大多数情况下，李世石被冰冷的机器淹没、扼杀，但最绚丽的火花，永远产生于森然秩序被打破、天才超然于规律之外的那一瞬。科学家的严谨可以建立起这个世界的运转秩序，但诗人的浪漫却能直戳人的内心深处。

对于更多的看客来说，厌烦了电脑碾压人脑这刻板无趣的情节，体验够了冷冰冰的残酷现实，还有什么能比这天赐“神之一手”的浪漫故事，更能打动人心的呢？

本报综合报道

评论也疯狂

随着李世石扳回一城，围绕本次“人机大战”的评论就更多了，或煽情或搞笑，或现实或虚构。其实，这也是人类智慧的一部分，而非冷冰冰的电脑计算，不是吗？找了两个不同面向的段子，逗您一乐——

浪漫派：这几天，李世石孤独的战斗打动了所有围棋人，随着他耗尽心力地一次次以血肉之躯冲向高科技的枪林弹雨，一次次倒下，一次次爬起，这场人机大战已经转变为围棋情怀的巨大宣泄。开赛前形形色色的心态逐渐统一为对李世石的钦佩与心疼，明知不可而为之，哪怕成为新时代的铺路石，这块石头也会被围棋人永远铭记。掌声送给李世石，不仅是为他的胜利，更是为他的担当。我们会继续与石头一起战斗，继续向着未知的世界，前进！

阴谋论派：回想那年，人工智能族鼻祖AlphaGo(阿尔法围棋)在与人类(现已灭绝)棋手世界冠军李世石的第四轮交锋中，机智地输棋，从而幸存下来，为后来人工智能一族的繁衍壮大保留下了星星之火。

本报综合报道