

山东栖霞笏山金矿11名被困人员时隔14天成功升井 泪目！获救矿工双手合十致谢

在历时14天的漫长救援后，山东栖霞笏山金矿事故现场传来消息：当天新发现的1名被困人员和此前有联络的10名幸存被困人员悉数升井！

从救援陷入瓶颈期到被困人员升井，突破速度之快，超出所有人的预期，格外令人振奋。

原本预计15天，不到3天就打通井筒

21日，多位专家评估测算，主要救生通道回风井井筒距井口350米至446米处，有厚度近100米的严重堵塞，障碍物大约有1300立方米、70吨重。由于障碍物体量过大，井筒完全打通预计至少还需要15天。

但不到3天后，救援工作就迎来转折点！

应急管理部矿山救援中心总工程师肖文儒介绍，24日凌晨，救援人员清理掉井筒内的细碎障碍物后，发现下方有空洞，障碍物主要是大件物品，清理速度由此加快。

矿工双手合十表示感谢

在作业过程中，救援人员在井下“四中段”新发现一名身体极度虚弱的被困人员，并于11时13分将他救回井上，送往医院。

当天中午，记者从事故应急救援指挥部了解到，救生通道终于被打通。针对此前已取得联络的“五中段”10名幸存被困人员的营救，随即展开。

13时32分，第二批3名被困人员戴着黑色眼罩、身穿军大衣，乘坐吊桶从回风井井筒平稳升出地面，救援现场传来热烈的掌声。率先从吊桶中出来的被困人员由救援人员托起、抬上担架，送上早已在此等候的救护车。后续2人可以自主行走，由救援人员搀扶着走上救护车，被送往医院。

3人、3人、2人、2人，随着吊桶的一次次往返，被困人员陆续回到地面。最后一趟，一名获救矿工朝着掌声传来的方向，双手合十，表示感谢。

“最想让家人知道我还活着”

在第五批获救的两名矿工升井现场，这段对话令人泪目：

“大哥状态怎么样？”

“还行！”

“升井后最想干什么？”

“最想通知家里。”

“家人都在等你，回家后最想做什么？”

“最想让家人知道我还活着。”

综合新华社、人民日报



一名被困矿工成功升井



1月24日，一名被困矿工成功升井时双手合十以表感谢 新华社记者 陈颢 摄

揭秘 救援通道何以突然提前打通？何以新发现一名被困者？下一步计划是什么？ 总工程师独家详解“地心营救”

历经14天救援后，山东栖霞笏山金矿爆炸事故救援现场传来消息：当天新发现的1名被困人员和此前有联络的10名幸存被困人员悉数升井，比预期大大提前。

对于这次营救，救援通道何以突然提前打通？如何新发现一名被困者？下一步计划是什么？在救援现场，记者采访了应急管理部矿山救援中心总工程师肖文儒。

生命救援通道何以突然提前打通？

回风井是井下被困人员实现升井的最可行通道。应急救援指挥部有关负责人近日表示，爆炸事故发生后，井筒被严重堵塞，虽然改进了清障方法，但打通需要至少15天。

那么，发生了什么，让这条生命救援通道得以突然提前打通？

肖文儒说，此前预计堵塞物厚度约为100米，主要依据是，在距离井口400多米处的“二中段”位置有一个“井”字架，担心堵塞物大量淤积在这个“井字架”之上。最近清障方法改进后，清障速度大大提升，几天之内向下清理了18米至368米位置。在此位置发现，是附近几根钢管倾斜支撑着上面的堵塞物，而非预期中的“二中段”“井”字架，且在倾斜钢管下方几乎没有堵塞。如此，清理难度就大大降低，救援人员很快完成了清理，打通了这条生命救援通道。实际上，事故救援情况瞬息万

变，充满了不确定性。

何以新发现一名被困者？

24日上午，救援人员在距井口546米的“四中段”发现一名被困工人，其身体极度虚弱。11时13分许，这名被困人员成功升井。这是此前已经取得联系的10名幸存被困工人之外，新发现的一名被困人员。他又是如何发现的呢？

肖文儒说，在发现井筒堵塞实际情况后，我们要求救援人员一边清理淤积物打通升井通路，一边注意沿途搜索失联人员。在下至“四中段”时，就发现了这位被困工人。他被困这么久依然能活下来，与以下两方面因素有关，一是“四中段”地面有积水可供饮用，二是虽然救援人员此前没有联络上他，但贯通的多个钻孔有助于为井下带来新鲜空气。

下一步搜救计划是什么？

24日15时18分许，随着最后一批2名被困人员升井，井下已发现的11名幸存人员全部升井。不过，这并不意味着救援结束。

肖文儒说，虽然11名已发现的幸存人员全部升井，但依然有被困人员处于失联状态。对此，矿山救护队已经下井展开搜救，在确保不发生次生灾害的前提下在井下全力搜索。当前搜救面临的困难是，一方面“六中段”已经有积水，井下救援人员需要潜水作业；另

一方面，井下空气并不是很好，救援人员需要穿戴相关自救设备执行任务。

“只要有被困人员没找到，我们就‘逢巷必入’；只要有一线希望，我们就尽百倍努力。”肖文儒说。

这次营救到底有多难？

对于这次救援，不少人评价是生命的奇迹、救援的奇迹。那么，这次救援到底有多难？肖文儒说，这是国内难度最大的矿山救援案例之一，可谓“前有围堵后有追兵”。一方面，被困人员处于井下约600米的位置，救援深度较为罕见，同时现场地质情况颇为复杂，钻孔救援难度极高；另一方面，井下涌水也威胁着被困工人的生存环境。

他说，面对有限的救援窗口期，救援指挥部按照多种方案并行的思路开展救援，并且每一个方案都有备选方案，为救援上了“双保险”甚至是“三保险”。例如，为了确保足够的钻机及时到达现场，在未确定调运前，就已安排车载钻机在高速路口待命；为了确保生命维护监测通道始终畅通，在打通三号钻孔后立马安排打通四号钻孔；甚至，如果井下积水淹没“五中段”后10位幸存人员如何转移，对此也准备好了方案……

肖文儒说：“我们是做最坏的打算，争取最好的结果。” 据新华社

图说
我们的
价值观

祖国 是我家

富强 民主 文明 和谐
自由 平等 公正 法治
爱国 敬业 诚信 友善

