

被困78小时 海底脱险

本报特派记者 张子森



▲蒙着眼睛的范师傅被人从钢管里背出。 本报特派记者 张子森 摄

营救回放

78小时 海底大营救

●18日上午9时15分许,范师傅在水下钻孔钢管内作业时被困。

●19日下午,一台全进口的切割机从上海的专业公司被运抵现场,上海的多位潜水专家也入驻现场。



▲潜水人员准备下海。 新华社发

●20日上午,救援人员焊接了套在钢管外的钢筋“保笼”。

●20日,一艘250吨级的浮吊船前来支援。

●20日下午6时,水下切割作业进行了一半。

●21日14时,现场工作人员发现困住范声家的钢护筒里面有渗水,果断决定将钢管吊起。

●21日14时54分,范声家获救,随即被转运至医院接受救治。

▼营救人员切割钢管。 新华社发



▲潜水员



1.5米

空心水泥浆液体

救援示意图

21日下午3点左右,嘉兴平湖乍浦港区嘉兴发电厂三期施工码头上爆发出热烈的掌声,被困18米海下近78个小时的范声家师傅终于被救出钢管。据了解,范声家被救出时,海水已经渗入钢管,到了他的膝盖位置。

钢管缓缓被吊出海面

21日,为确保救援万无一失,救助指挥部在原定钢管两头分别固定一个钢箍的基础上,临时决定再增加两个钢箍。

上午7点左右,用来固定钢管的4根23米长的工字钢终于被固定好,救援进入最后的切割和起吊程序。据抢救人员事

后介绍,切割完钢管的混凝土底座后,由于巨大的压强作用,海水开始渗到范师傅所在空间内。

范师傅将这一情况告知了营救人员,指挥部随后采取紧急起吊措施,下午2点左右,记者在现场看到,“东达工”号起吊机将20多米长的钢管缓

缓吊出海面。

记者看到,直径一米左右的钢管,除了顶端和底部两米左右位置没有发生明显变形外,中间近20米已经被完全压扁。靠近范师傅头顶的位置也发生明显挤压,范师傅能够站立的范围在1.5米左右。

海水已快淹没工人膝盖

大约14点52分,正在紧张抢救的现场爆发出一阵响声,切割机已经在钢管体上切开了一个足以使一人钻出来的大洞。紧接着,戴着眼罩的范师傅钻出半个身子,然后由营救人员背上担架。

事后记者在现场看到,洞内仍旧残留部分水

分,混凝土正好形成了一个座位,范师傅可以在非常累的时候坐下休息,另外有一件运动外套可以保暖。据抢救指挥部事后在新闻发布会上介绍,当时海水已经快要淹没范师傅的膝盖了。

“这是一个临时的决定,如果不紧急起吊,

海水渗进去就前功尽弃了。”抢救指挥部负责人称,好在钢箍起到了稳定钢管的作用,没有让钢管再次发生碰撞而进水。

范师傅被抢救出来后,随即被一直等候在现场的平湖第二人民医院救护车送到医院。

查完体,被救工人昏睡过去

或许是太累了,在平湖第二人民医院检查完身体后,范师傅又接受了短暂的心理治疗,然后就昏睡过去。“这说明工人身体、精神状态都还可以。”医院副院长张东清高兴地说。

在救护车内,医生对范师傅进行了简单的身体检查,并一直给他提供

氧气。在下午3点多被送到医院后,医院安排绿色通道对范师傅进行了身体检查,包括心电图、胸片、B超等。从初步检查结果看,范师傅整个身体状况还比较好。

随后,医院对范师傅做了生化、电解质方面的检测,这些检测主要是在日后几天内判断范师傅

是否存在尚未发现的并发症等。“78个小时不见天日,这是很恐怖的。”张副院长说。

为了化解范师傅心里的恐怖阴影,医院还安排了心理咨询师和他聊天。经过心理疏导和谈话后,范师傅的情绪很稳定,在下午6点钟左右就睡着了。

质疑

变形钢管 缺斤短两?

本报特派记者 张子森

抢救工作结束后,现场那根严重变形的钢管成了很多媒体关注的重点。而实际上就在21日上午11点45分左右,困住范师傅的那根钢管南侧十几米处,另外一根同类型钢管也被挤扁。

在现场研究抢救方案的清华大学长三角研究院技术转移中心负责人陈东曙向记者讲述了钢管被压扁的原因。据了解,这根钢管为8毫米厚,而一般情况下,这种工程为了防止出现意外情况,都会选择16毫米厚的钢管。陈东曙认为施工方可能存在短斤缺两行为。

据陈东曙介绍,一般情况下,8毫米厚的钢管不会出现变形状况。但工程所在地风浪特别大,加上这几天属于潮期,长达24米的钢管在海中只有两头被固定,长期遭受海水冲击带来的压力,开始从中间位置出现裂缝。

陈东曙称,一旦出现一个裂缝,那么整个钢管就会整体被挤扁。“范师傅很幸运,钢管没有完全对折,否则范师傅就会因为窒息或者海水渗入而不能获救。”陈东曙介绍,上午11点45分左右另外一根钢管发出巨大的“嘭”声后,也和范师傅所在钢管一样,发生了挤压变扁情况。

据了解,类似的作业平台国内并不少见。但陈东曙称,目前国家还没有确切的施工标准,此事件堪称一个典型案例,或许会推进海上平台施工作业标准的出台或制定。