



麦田里“天坑”旁设立了警示牌。 本报记者 黄广华 摄

# 地下岩溶塌陷，连现三个“天坑”

## 曲阜一村庄多户村民搬家避险

凤凰山下刘庄村，位于曲阜市息陬镇，离京沪高铁线不足千米，列车不时呼啸而过。近日该村村民院中和麦田里突然出现三个“天坑”。山东省地矿工程勘测院专业人员初步勘测发现，出现天坑的区域地下岩层有断面。

本报记者 黄广华 贾凌煜

### 院里塌了个大坑 老两口吓蒙了

2日上午11点，曲阜市息陬镇刘庄村村民孔祥荣绕过警戒线，回到家中，院子里刚种了些小葱，她要给小葱浇浇水，再回村委大院暂住。5月19日下午，她家的院子里出现了一个“天坑”。

与孔祥荣家一条马路之隔，就是金灿灿的麦田，眼看着就要麦收，村民却高兴不起来。麦田边，一个直径约六米的天坑已经回填，再往麦田里走20多米，一个直径七八米的

大坑赫然出现在眼前，坑深约六七米。天坑周围都拉上警戒线，设立了警示牌，告知村民不要靠近。

三个天坑出现后，七八户村民大门紧锁。他们接到村里通知，不能在家住，全搬到了村委大院或其他住处。紧挨马路边的三户人家，已经把全部家当搬走，只剩下空房子。

孔祥荣家院子里的天坑，是第一个出现的天坑。5月19日下午1点，刚吃过午饭，孔祥荣和老伴沏了壶茶，第一杯水端起来还没送到嘴边，就听到“轰隆”一声，老两口赶紧到院子里看看怎么回事。这一看，院子里出现个大坑，老两口吓蒙了，好一阵子没反应过来，再往

坑里一看，有四五米深。

5月19日下午3点多，麦田里也塌陷了一个大坑。5月25日，马路边上又塌陷了一个大坑。

### 村民担心 “天坑”再次出现

接连出现三个天坑，引起各方关注。6月2日下午，几名村民坐在警戒线外的辽凤广场上，等待山东省地矿工程勘测院的专业人员前来。

村民告诉记者，刘庄村被辽河绕过，近五年来这条河已经干涸，辽河的源头是不远处的凤凰山。一位村民说，以前河水水位挺高，这几年地下水位下降厉害。

几位村民想起20多年前，西边的一个村子麦田里曾出现过塌陷大坑。对于天坑，村民都很想知道到底是咋回事。村民还注意到村里水泥路面上一道原本存在的裂缝已经明显增大

了。“原来这条裂缝就有，但这几天明显增大了。”

一位村民说，现在他们更担心“天坑”再一次出现在意想不到的地方。“济宁市地震局、曲阜市地质勘测部门已到现场勘测，暂未得出明确结论。”

### 地下七十米 岩层有断面

2日下午3点多，山东省地矿工程勘测院的三名专业人员带领几位村民布置专业设备准备勘测。在麦田里的天坑南边，出现一条七八米长的裂缝。一名勘测人员准备带领村民在裂缝附近打十个监测坑，倒灌水泥，以便根据每天沉降变化，确定这条裂缝哪侧还会出现塌陷。“监测点打好以后，我们将往里面浇灌水泥，每隔五天监测一下水泥灌注的情况，这种监测要持续一个月的时间。”

在村子西南角，一名勘测

人员带领村民布置电极，准备进行物探。“物探说明白点就是对地下拍摄X光片，之后通过数据分析，就能得知地下结构，以便确定地面突然塌陷的原因。”

勘测人员根据现场情况初步预测，刘庄村连续出现“天坑”，可能是岩溶塌陷，就是该片区有岩溶区域，下部可溶岩层中的溶洞或上覆土层中的土洞，因自身洞体扩大或在自然与人为因素影响下，顶板失稳产生塌落或沉降。

2日晚8时40分许，山东省地矿工程勘测院的专业人员电话告知记者，经过一下午紧张的物探测量，测量数据经过电脑分析，出现天坑的原因是岩溶塌陷，塌陷深度在地下70多米。同时，根据物探结果，还发现出现天坑的区域地下岩层有断面现象，但是现在无法断定是两块岩石还是一块岩石断开，具体结果还要进一步勘探确定。

# 液化气罐爆炸，小货车被炸“碎”

## 碎片飞出两百多米，所幸没有造成人员伤亡

本报滨州6月2日讯(记者李运恒 见习记者朱琳琳) 2日上午，在滨州市滨城区滨北镇张佐家村南205国道上，一辆运送液化气罐的三轮小货车突然起火并随即发生爆炸，赶来的消防官兵将火扑灭，所幸没有造成人员伤亡。

2日上午9时40分左右，记者赶到事发现场，事发路段被封锁，很多经过事发路段的车辆停在路边。从远处可以看到，三四辆消防车正在灭火。一货车司机告诉记者，从9点左右开始，事发路段就已经被封锁了。

上午10点30分左右，事发路段解除封锁。记者在事发地点看到，三轮小货车被烧得只剩下骨架，车后斗扭曲变形，地上一片狼藉，散落着一些碎片，路上有一个炸开的液化气罐，在路边的沟渠内还有一个

变形的液化气罐。在事故现场西边两百多米处有一处厂房，房屋玻璃被震裂，液化气罐的零件飞进了厂房内。

“太吓人了，听到爆炸声后有人大声喊叫。”厂房内的王女士说，听到第一次爆炸声是上午8点55分左右。目击者赵女士说，“消防队员赶来之前，车身一直着火，在第一次爆炸后，又发生了两次爆炸，液化气罐的零件从我头上飞过去了。有人听到爆炸声后从远处观看，但没有人敢靠近，现场也没看到司机。”记者从目击者拍摄的一段视频中看到，小货车起火后，火势很大，紧接着发生了爆炸。

记者从消防部门了解到，运送液化气罐的三轮小货车突然起火，车上的液化气罐随即发生爆炸，所幸没有造成人员伤亡。



爆炸后，液化气罐和货车碎片散落一地。 本报记者 李运恒 摄