

2011年7月25日 星期一 统筹 薛军 编辑 黄修成 美编 李丹 校对 薛梅 版式 金驰

D3115 动车雨夜中失去动力,同时信号设备也出现故障

动车追尾,祸首可能是雷击

疑问:D3115本应在D301的后面,为何后车先到? 事故导致58趟列车停运

初步了解,事故是雷击造成设备故障导致的。详细的情况,正在进一步调查分析之中。对这次事故,铁路部门将深入调查分析,查明原因。对于因事故受到影响的其他列车,铁路部门已经安排折返或采取停运措施,请旅客关注沿线各车站的公告。
据铁道部最新消息,事故线路已于昨日19时恢复通车条件。

事故原因

1.可能因遭雷击后失去动力致追尾

据当地的目击者张先生说,当时他正在附近路上,听到一声像打雷的巨响,回头一看,两列动车撞了,他立刻就跟附近的居民去救援了。而23日晚,温州市气象台在事故前一小时发布了温州的雷电黄色预警信号。

据温州市气象台发布的消息显示,当晚温州市区西部已经出现强雷电和短时强降雨,有雷雨地区可伴有短时强降水、强雷电和7至9级雷雨大风。

23日晚,上海铁路局有关人员到达现场,称脱轨原因是动车遭到雷击后失去动力停车,造成后车追尾。

2.信号系统被雷击坏无法使用

还有一种说法:前车未能将停车和减速的信号传达给后车是因为信号系统被雷击坏无法使用。北方某铁路局动车检修所一工程师分析事故原因认为,在温州遭遇雷击停车,雷击破坏了列车的信号释放系统,导致铁路无法检测有车停在路轨。目前中国动车班次较密,一条铁轨上,车间距离为10分钟路程。

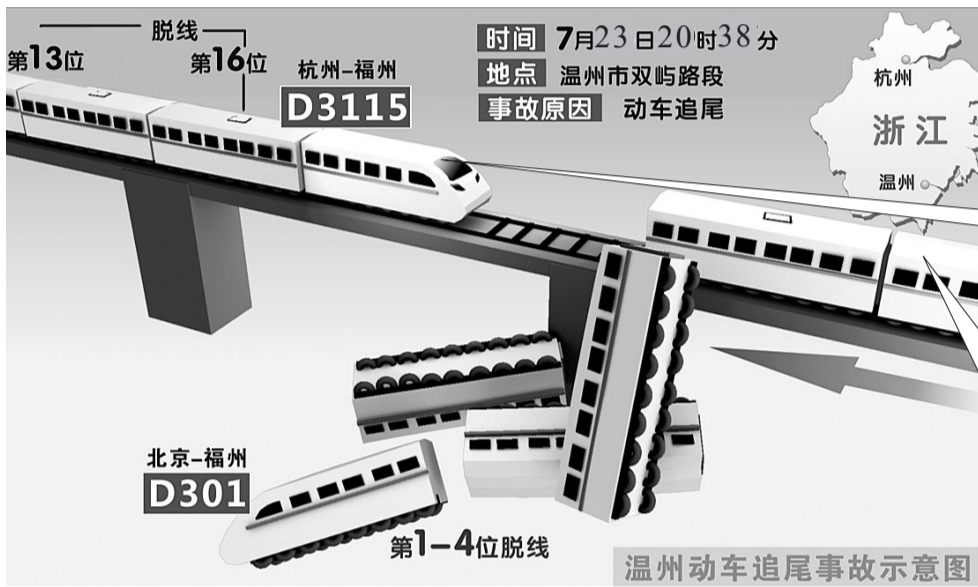
西南交通大学交通运输学院副院长帅斌表示,动车组列车通常使用自动闭塞法行车,整个区间装设了连续的轨道电路,保障列车行车安全。“追尾情况一般不会出现,这次可能是调度出现了问题,命令没有发到车上,或者死机了没有减速,再或者没有收到地面的指令。”帅斌表示,动车和高铁一样采用弓网系统供电,弓网系统遭受雷击后列车可能受影响而停车。

雷击佐证

D3212次列车 同时段遭雷击停驶

记者从乘坐D3212次列车的乘客口中获悉,在D3115次列车事故现场附近,对向车道的D3212次列车同样遭遇雷击,导致列车停驶。目前尚无人员伤亡的报告。同时,上海铁路局杭州站也证实,D3115次列车出轨后,D3212次列车延误,抵达情况尚不清楚。这也是杭州站在事故发生后唯一一列延误的动车。

记者连线了乘坐D3212次列车的乘客柳纪威。据了解,23日20时左右,D3212次列车在经过温州南站开往温州南站的途中,最后一节车厢遭遇了雷击,导致供电系统中断,列车用尽备用电源之后停运,但没有造成人员伤亡。



D3115次列车概况

D3115次动车为杭州发往福州,杭州发车时间为16时36分,21时45分到福州南,全程约为740公里。每节车厢定员约百人。

D301次列车概况

D301次列车为7月1日铁路调图后开通,其在京沪段走京沪高速铁路,每天7时50分从北京南站始发,21时26分终到福州站。

D301次列车定员630人,16节编组,重770吨。最高营运时速为250公里。D301第一节车厢为二等座,2、3、4车厢为软卧。

质疑 先车为何后到?

根据中国铁路客户服务中心网站的列车时刻表,在台州至温州南段,D3115应该开在D301的后面,即使撞,也应该是D3115撞D301,而不是D301撞D3115。为何D3115跑到了D301的前面,是不是调度出了问题?

| 车站 | 车次 | 到时 | 发时 |
|-----|-------|-------|-------|
| 台州 | D3115 | 19:12 | 19:13 |
| 温岭 | D3115 | 19:23 | 19:24 |
| 永嘉 | D3115 | 19:47 | 19:48 |
| 温州南 | D3115 | 19:57 | 19:59 |

| 车站 | 车次 | 到时 | 发时 |
|-----|------|-------|-------|
| 台州 | D301 | 19:00 | 19:02 |
| 温岭 | D301 | 19:12 | 19:14 |
| 温州南 | D301 | 19:42 | 19:44 |

事故解读

动车之间如何保证信息传达?

目前动车之间信号传达是用信号控制系统,本次事故列车采用的是CTCS2(D301次)和CTCS3(D3115次)信号系统。本次事故的列车属于跨线运行的列车。CTCS信号控制系统适用于各种限速区段,地面不设通过信号机,机车乘务员凭车载信号行车。除CTCS信息控制系统之外,像京沪高铁等300公里级别线路还采用GSM-R专用无线通信系统(类似于无线通信运营商的GSM通信),但是安全级别和系统接口又高于运营商的通信系统。因D3115次动车和D301次动车是跨线运行的动车组,因此可判断的是,这两次动车组都拥有“GSM-R手机”可进行通信;而对后车进行通知的应该是前方车站的调度。

为何前车未能将停车信息传递给后方?

- 1.是信号问题造成前后车司机对状况的误判;
- 2.可能前车的信号系统没有对后车进行系统反馈。

为何动车刹车没有人工控制?

列车行驶特别是动车行驶的速度是很高的。可视距离在白天较好的话,也不能完全使用紧急刹车来避免相撞或追尾。如果人工控制,也需要信号系统提示。

为何两动车不能用电话传递信息?

以动车的速度、站点和目前所知的状况分析,很可能是错误信号信息使D3115和D301次列车司机及调度没有使用人工电话通知对方。因为高速铁路车站之间很多车在运行。所以高铁和200至250公里级别线路无法实现人工闭塞。如果实施了人工闭塞,列车需要降低速度行驶。

事故影响

58趟列车停运 上海至温州动车停运5天

23日温州动车脱轨事故发生后,铁道部在第一时间启动应急预案,记者了解到,24日从上海、杭州出发的部分列车运行出现调整。

记者从铁道部得到最新消息,7月24日铁路部门停运列车58列。上海至温州之间动车23个车次将停运5天。

24日上海虹桥站终到福州、厦门列车停运,终到浙江温州,苍南改到宁波东运行止。

同时,记者从铁路杭州站也了解到,目前共有21趟动车受到影响,已经停运,具体包括从杭州始发到温州的5趟,从上海虹桥站始发经杭州南站的16趟动车,主要开往温州苍南方面、福建以及厦门。“目前这些动车的恢复时间还未可知。”该站负责人高云告诉记者。

综合新华社等



“这次可能是调度出现了问题,命令没有发到车上,或者死机了没有减速,再或者没有收到地面的指令。”

——西南交大交通运输学院副院长帅斌