

对戴高乐机场候机大厅坍塌事件的看法 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/614/2021_2022__E5_AF_B9_E6_88_B4_E9_AB_98_E4_c57_614801.htm 戴高乐机场候机大厅坍塌事件已被法方认定为“存在设计缺陷”。法国交通部在巴黎戴高乐机场走廊塌陷事故后，组成的行政调查委员会提出初步报告指出：建筑横梁在拱顶混凝土造成穿孔导致塌陷。法国交通部6日发表报告称，事故是由于候机厅顶棚上的一个穿孔所致。该事故报告称，调查发现，候机厅水泥顶棚与圆柱形金属支柱连接处出现了穿孔，但可以肯定，正是这一穿孔导致了拱形顶棚中的一个弧度结构出现了折痕。致使原本负担顶棚重量、连接顶棚外部金属支柱和水泥顶棚间的金属构件受到了影响，弧度结构上的裂痕使这个构件逐渐穿过了顶棚，无力支撑数十吨重的顶棚，最终导致坍塌。事隔近9个月，独立调查委员会2005年2月15日公布了事故最终调查报告。报告认为，设计之初的应对偶然性安全系数不足导致了候机厅顶棚坍塌。报告还列举了2E大厅在设计与结构上的4处缺陷，而调查负责人让贝尔捷在2月15日的新闻发布会上称，“温差是事故原因的重要一环”。这一结构复杂的建筑对气温的日常变化非常敏感。”他解释说：“内部混凝土棚备有空调装置，因此温度变化不大。但外部的支撑结构承受显著温差。冷暖变化使外部构架每天2次变形1至2厘米，混凝土构架不断受到磨损，逐渐丧失力量。”事故发生那天早晨的气温是4.1摄氏度，为当月最低温度。我也是一名结构工程师，看了网上的“事故最终调查报告”后，对有些事故原因的分析是赞同的（即：温差是事故原因的重要一环）；但对另一

些事故原因分析是有疑问和不赞同的（即：磨损导致混凝土拱形顶棚出现了穿孔）。由于没有第一性材料，只能按网上的材料作些分析：1．外部的支撑结构（金属支架、面层）承受显著温差，在低温时的收缩，可对下部混凝土拱形顶棚产生很大的向下的压力（即：温度应力），这个压力通过金属支架的立杆（即上面讲的“圆柱形金属支柱”）传下，混凝土拱形顶棚出现的穿孔很可能是立杆处混凝土冲切强度破坏。2．混凝土拱形顶棚在压应力下的徐变，降低了拱形顶棚的承载能力。3．冷暖变化使外部构架每天2次变形1至2厘米，变形最大处应是两端，不是中部。4．上述分析也可同时解释：为何一年后的低温造成的塌陷。5．中国的“国家大剧院”如有类似问题也应复查。1 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com