

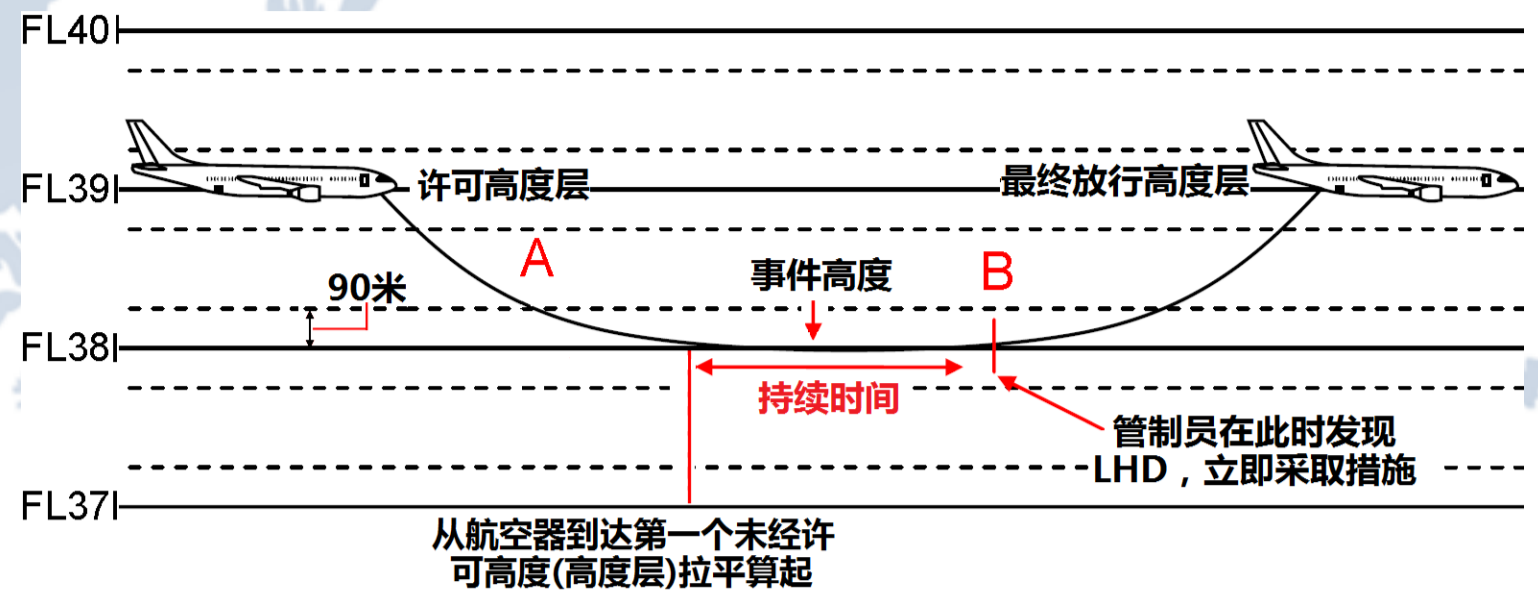
大高度偏差事件定义和分类说明

大高度偏差事件定义：

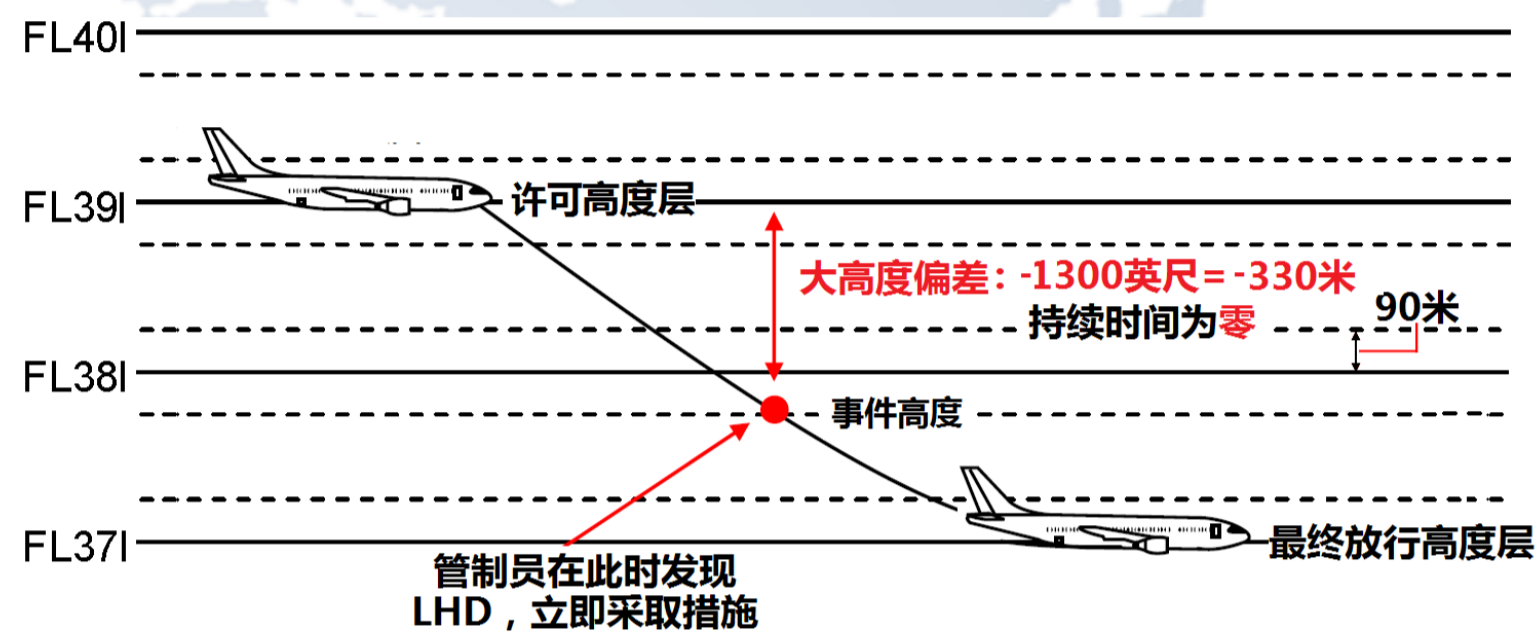
航空器在飞行时出现的实际高度偏离放行高度达到或超过 90 米(300 英尺)的情况

大高度偏差事件要素：

- 许可高度层：**管制员放行指令中要求航空器应该飞行的高度层
- 事件高度(层)：**航空器飞行发生偏差后，在管制员干预前发生最大偏差时的高度(层)
- 最终放行高度层：**管制员在大高度偏差发生后指挥航空器飞到的高度层
- 持续时间：**若航空器在事件高度(层)保持，则持续时间是指从航空器到达第一个未经许可高度(高度层)拉平直至管制员发现并采取措施的时间。若管制员发现并采取措施前航空器始终处于爬升或下降的过程中，则持续时间为零
- 穿越速率估计：**航空器在未经管制员许可爬升或下降过程中的速率



图示1：持续时间不为零的大高度偏差事件



图示2：持续时间为零的大高度偏差事件

类型	大高度偏差原因
运行差错	
A	机组未按照管制员的指令爬升或者下降 示例：航空器A飞行高度9200米(FL301),指定其上升高度至11000米(FL361)。当航空器通过高度11130米(FL365)时出现CLAM告警。在航空器回到高度11000米(FL361)之前，模式C高度显示航空器A到达过11160米(FL366)。
B	机组在没有得到管制员指令的情况下擅自爬升或下降 示例：06:45:15航空器A在未获得管制员指令的情况下从10400米(FL341)开始下降，06:45:25管制员发现并指挥其回到10400米(FL341)保持，模式C高度显示航空器A最低时偏离许可高度层130米。
C	对机载设备的不正确操作或解释（例如：全功能FMS的不正确操作，对ATC放行或再次放行抄写错误，执行飞行计划而不是ATC放行许可，或者执行初次放行而不是再次放行。 示例：航空器保持在指定高度以下，在穿越过渡高度时高度表没有拨正。指定高度层为10700米(FL351)，航空器在10580米(FL347)保持超过4分钟。
D	ATC系统链错误（例如：ATC发了错误的指令或者机组误解了指令。包括操作信息的传达，其中有由于听错或复诵错，缺失，延迟，不正确或不完整造成的间隔不足。 示例：管制员意图指挥航空器1上升至11900米(FL391)，但是错误的将指令发给了位于11300米(FL371)的航空器2，航空器2复诵正确，并按指令执行。当航空器2通过11400米时，管制员发现其与对头高度层有冲突并及时调配。
E	人为因素导致的管制移交或管制责任协调错误（例如：晚协调或未协调，错误的预计/实际时间、飞行高度、ATS航路等参数与协议里的不符） 示例1：扇区A把航空器1高度11600米(FL381)协调移交交给扇区B，但航空器的实际飞行高度12200米(FL401)。 示例2：扇区B管制员协调在航路X点以高度11300米(FL371)将航空器1移交给扇区A。05:04时航空器1在航路X点高度为10700米(FL351)并申请上升至11300米(FL371)。
F	由于设备故障或技术原因导致的管制移交协调错误。 示例：情报区A管制员试图通过发AIDC报文以高度9800米(FL321)移交航空器，发送失败后电话联系邻近情报区也失败了。航空器在未协调的情况下联系到邻近情报区。

类型	大高度偏差原因
航空器应急事件	
G	航空器由于意外事件导致突然丧失保持指定高度能力造成的偏差（例如：座舱失压，发动机失效） 示例：航空器1由于座舱失压由12200米(FL401)紧急下降至9200米(FL301)。
H	由于机载设备故障导致的飞行高度无意识或无察觉变化造成的偏差 示例：航空器1巡航高度11600米(FL381),ATC告警显示航空器上升通过高度FL384。机组报告在自动驾驶仪和导航系统故障的条件下正在试图恢复指定高度。
气象原因	
I	由于颠簸或其他相关天气原因导致的偏差 示例：当航空器在12200米(FL401)巡航时，遭遇严重气流，导致航空器在未获得指令的情况下下降300米。
TCAS RA告警	
J	TCAS建议引起的偏差：机组正确执行了TCAS建议的避让方案 示例：航空器1巡航高度10700米(FL351)，机组收到TCAS的冲突告警，紧接着是“RA爬升”指令。机组遵照TCAS指令将航空器1爬升至约高度10790米(FL354)。TCAS显示表明对头航空器2下降至约高度10550米(FL346)，从航空器1下方经过。
K	TCAS建议引起的偏差：机组未正确执行TCAS建议措施。
其他	
L	给不具备RVSM能力的航空器提供RVSM指挥（例如：航空器飞行计划里表明具备RVSM能力，但实际上不能，ATC误解了飞行计划） 示例1：情报区A为出航边提交的原始飞行计划信息说明航空器1不具备RVSM能力。后续由情报区B提交的飞行计划说明航空器1有RVSM能力。情报区A管制员在航空器刚进入情报区A的时候与飞行员确认，该航空器没有RVSM批准。 示例2：在9500米(FL311)巡航的航空器2被移交到扇区X，该扇区管制员发现航空器2的标牌显示该航空器有RVSM批准；而管制员前一天曾经指挥过该航空器并且当时该航空器没有RVSM批准。管制员随后询问航空器2的飞行员确认航空器的RVSM能力，飞行员确认该航空器没有RVSM批准。
M	其他情况——包含以下情况： i) 航空器之间建立或保持某种间隔标准失败；或 ii) 航空器在机组无法与负责的ATS部门建立正常的空地通信的空域运行（包括爬升/下降） 示例：航空器1在10700米(FL351)巡航。在某时刻，航空器1由于设备故障报告丧失RVSM能力。此时，航空器2高度11000米(FL361)，与之汇聚飞行，交叉相遇时间小于10分钟。