

飞机坠毁时乘客是什么样的感觉？

伊春空难发生时，部分乘客在短短几分钟内，已经失去了意识甚至生命；剩下的人陷入了惊慌、恐惧之中，现场乱作一团。客舱内浓烟滚滚，行李散落一地，氧气面罩并没有掉落出来.....

而在幸存者里，后来有人肺部纤维化，有人患上哮喘；

有人整夜失眠，有人整夜做噩梦；

一个孩子看到暖色灯光就会恐惧，睡觉一定要开着白炽灯；

还有一个姑娘，从此不敢再坐飞机，浓烟、大火、尖叫、混乱以及死亡的场景，常常萦绕在她心头。

这起事故引发了中国民航业的巨大震动：一家航空公司因此而注销，我国公布首个空难事故调查报告，机长齐全军成为中国第一个因「重大飞行事故罪」被判刑的人，民航业系统内部进行大力整顿。

多种原因酝酿的灾难，为何由机长背负了主要责任？

机长被判刑，为何掀起了舆论的巨大争议？

这起事故暴露了民航业的哪些弊病？

空难对幸存者造成了怎样的影响？

—

2010 年 8 月 24 日晚上 8 点，哈尔滨太平国际机场，一架 E190 小型支线客机正在准备起飞，目的地是邻市伊春的林都机场。这一天正值中国民间的传统节日，中元节。

这架河南航空有限公司 VD8387 号班机（以下简称「VD8387」）的客座率很高，98 个客舱座位上坐了 91 名乘客。人力资源和社会保障部的 18 人考察团，与 20 多名前往伊春出席发改委系统会议的代表，也位列其中，包括当时的人力资源和社会保障部副部长孙宝树。时任伊春市市长王爱文，将会在林都机场迎接他们。

飞机上共有 5 名机组人员。机长齐全军原为军用飞机驾驶员，加入河南航空有限公司（以下简称「河南航空」）一年多，总飞行时间 4250 小时，其中飞行 E190 的时间大约为 1413 小时，这是他今天执飞的第 5 个航班。原定的副驾驶由于身体不适，临时改为朱建州。朱建州总飞行时间为 1953 小时，其中飞行 E190 的时间为 803 小时。这是齐全军和朱建州两人第一次执飞哈尔滨至伊春的航线。

机组的另外 3 人分别为乘务长卢璐、乘务员周宾浩和安全员廉世坚。其中，卢璐和周宾浩为新婚夫妇，他们刚刚在 5 个月前完成婚礼。这一天正好是卢璐 30 岁生日，为了与丈夫一起度过，她特地申请了换岗。

根据中国民航的规定，E190 必须至少配备 2 名专职乘务员和 2 名专职安全员，VD8387 比规定的少了 1 名安全员。

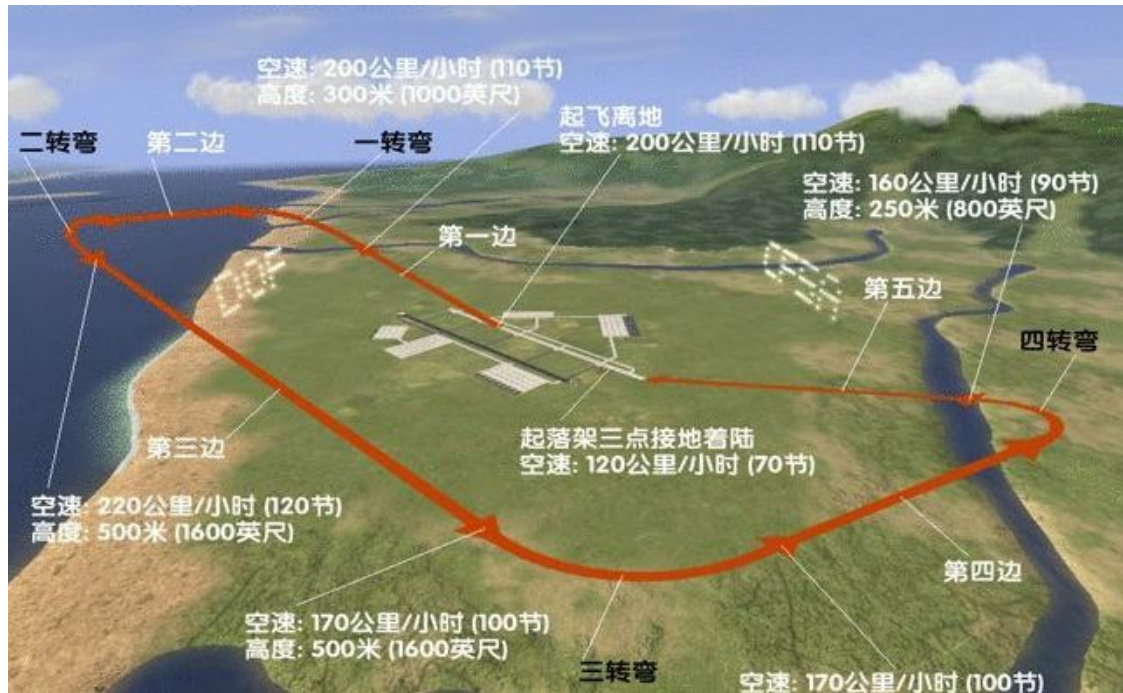
20 点 51 分，VD8387 从太平机场起飞。哈尔滨距离伊春并不远，不过 300 公里左右，按照计划，用不了一个小时，飞机就会降落在林都机场。

VD8387 顺利离开太平机场，进入稳定的飞行。19 分钟后，机组人员开始与伊春机场的空管员建立联系，空管员告知其机场能见度为 2800 米。此时，飞机巡航高度为 6300 米，距离伊春机场 169 公里，空管员向 VD8387 发布了进近许可，使用跑道为 12 号。

进近，是指飞机在下降时，对准跑道飞行的过程。飞机的进近标准和流程十分严格，为了保证安全，大型客机通常采用仪表着陆（盲降）系统进行，可以在很低的天气标准下，引导飞机安全着陆。但 VD8387 只是支线航班，资金投入不足，所以伊春机场并没有安装这一系统，于是只能采用非精密进近方式，利用甚高频全向信标（VOR）和测距仪（DME），测定方位、距离，但并不提供垂直引导，需要飞行员自行计算和判断高度。

21 点 16 分，机组人员接到空管员的提醒：「本场刚起的雾，五边上雾有点浓，主要是五边……你到本场上空时，我给你开五

级（助航灯光），你看看也可以。」



五边：飞机在机场的起落航线，通常由五条边组成一个立体巨型状，它们分别是第一边（立场边）、第二边（侧封边）、第三边（下风边）、第四边（基线边）和第五边（最后进场边）。此处所说的「五边」，应指起落航线的第五边。图片来源：互联网

位于山谷交会漫滩处的伊春机场，此时近地面相对湿度接近90%，气温骤降导致水汽凝结，而风速平缓又不利于水汽扩散，于是近地面形成了较浓的辐射雾，能见度迅速下降。

机长齐全军开始准备进近。21点20分，他刚刚完成了12号跑道的下降检查单，飞机高度下降到2000米，马上就接到了伊春空管员的消息。

空管员告诉齐全军，12号跑道的雾太浓了，指令其改用30号跑道，那里的能见度相对较高。

21 点 23 分，伊春机场变电站根据塔台指令，将跑道助航灯光亮度调到了 5 级。3 分钟后，VD8387 完成了 30 号跑道部分进近指令和下降、进近检查单，并确定进近最低下降高度为 440 米。

机组人员看到跑道「挺亮的」。随后，在双方沟通下，助航灯光下降了一级。

21 点 28 分 19 秒，空管员再次提醒机组人员：「现在垂直（能见度）很好，但是水平能见度太差了，你们多加留意。」十几秒后，空管员看到了飞跃机场上空的 VD8387。

机长对副驾驶说：「山里起雾，这个季节温度一低，地形的特点就出来了。」

21 点 31 分，飞机高度下降到 1150 米，随后，机组人员完成了程序转弯。空管员发布了着陆许可，并再次提醒其最低下降高度为 440 米。3 分钟后，飞机进入辐射雾中。

副驾驶：「前面好像有点雾气啊，马上就要穿过去了。」

机长：「没事儿。」

21 点 36 分，飞机的实际飞行高度开始逐渐低于标准进近垂直剖面，但是机组人员对此似乎并无察觉，他们甚至没有清晰地看见跑道。紧接着，飞行员断开了自动驾驶仪，改用人工方式飞行。

飞机还在下降高度。就这样又过去了一分钟，驾驶舱发出「最低下降高度」的语音提示。

机长：「高度怎么样了？」

副驾驶：「（距离机场）1 海里，高度 320，刚好。」

然而，这时候飞机实际距离伊春机场 1.6 海里，高度 335 米，低于标准进近垂直剖面 47 米了。

21 点 37 分 59 秒，跑道助航灯光亮度调至 3 级，副驾驶提醒机长减小一点下降率，但是他话音刚落，驾驶舱就发出了语音提示：「Fifty、Forty、Thirty、Twenty、Ten (50、40、30、20、10 英尺) 。」

直到此时，机长齐全军才意识到飞行高度已经过低，连忙试图将飞机拉起。

已经来不及了。

几秒钟后，塔台收到 VD8387 机载应急发射机的警告信号，空管员立刻电话告知机场值班经理，飞机失去了联系，并且在其着陆方向看到了火光。

二

21 点 38 分 08 秒，在距离伊春林都机场 30 号跑道入口延长线 1110 米处，VD8387 首次与地面树梢产生刮擦；随后，飞机主轮与地面接触并继续滑行，持续与地面猛烈撞击；接着，两台发动机触地并脱落，起落架全部折断，左侧机翼断开，机身断

裂；最后，主机身停在了跑道延长线 690 米处，大火很快烧了起来，并发生连续数次的小型爆炸。

部分乘客在短短几分钟内，已经失去了意识甚至生命；剩下的人陷入了惊慌、恐惧之中，现场乱作一团。客舱内浓烟滚滚，行李散落一地，氧气面罩并没有掉落出来。大多数舱门和应急出口，因严重变形或者浓烟阻隔，无法打开，逃生的出口集中在了飞机左后舱门、驾驶舱左侧滑动窗和机身壁板的两处裂口。

乘务长卢璐立刻解开安全带，起身大喊：「应急出口撤离！」

安全员廉世坚试图打开 R1 舱门，但他失败了；接着他和卢璐一起，准备打开客舱中部的翼上应急出口，同样没有成功；随后，他发现经济舱 6-7 排处的左翼壁板有一处裂缝，于是打算将裂缝扩大，但被火势逼了回来；最后，当他决定打开 R1 舱门时，看到公务舱的一道裂缝中，有人正从那儿跑出，于是赶紧组织乘客从裂缝逃生。

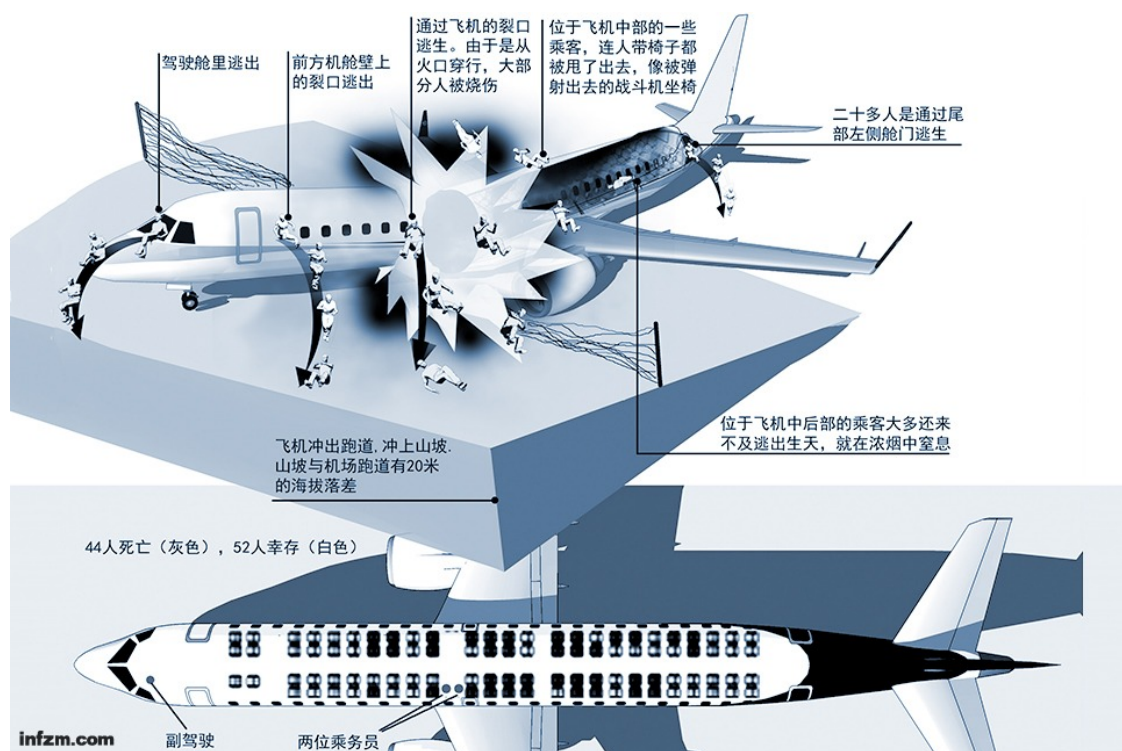
卢璐一直在指挥乘客逃难，自己却被浓烟呛倒在地，最终没有走出飞机。

坐在后排的乘务员周宾浩，并没有时间去找妻子。他和乘客张新海等人一起，打开了客舱的左后舱门。曾经在驻港部队侦察连当过多年特警的周宾浩，身手矫捷、观察敏锐，当他看到有乘客被浓烟呛鼻时，立刻叫大家蹲下，缓解呼吸困难。最后，在指挥了至少 20 名乘客逃出后，周宾浩倒在了飞机里面。

54 岁的张新海当过雷达兵，他踹开舱门后并没有立即出去，而是拉起旁边一位倒在地上的妇女和一名孩子，先将他们护送出去。腿部患有残疾的机场保洁员马学干，顾不上大火，赶来救出了 7 名受伤乘客。

在这样危机的关头，机长和副机长身在何处呢？

据部分幸存者讲述，副驾驶朱建州，在飞机坠毁过程中身负重伤，靠在座位上呻吟不止，最终身亡；机长齐全军打开驾驶舱左侧滑动窗，跳了出去，之后他又返回驾驶舱，取出自己的包，对试图求救的朱建州置之不理，也没有进行指挥、救助乘客，很快逃离了现场。



VD8387 的逃生示意图 图片来源：南方周末 向春

与此同时，飞机外的救援行动也紧急展开。

坠机事件发生过后 2 分钟，21 时 40 分，林都机场的值班经理通过对讲机，向机场消防队和救护队下达指令：「启动一级应急救援，向 30 号跑道方向立即展开搜索救援。」

值班医生一边急忙赶往现场，一边向伊春市急救中心请求增援；机场消防站的消防车，也火速开展工作。伊春市公安消防支队，共调集 7 个消防大队、160 名指战员和 20 台消防车在最短时间内赶到；伊春市中心区 4 家医院的 300 名医护人员，全力投入到抢救队伍中，20 余台救护车奔赴现场；伊春军分区以及人武部也派出大量人员参与救援。另外，原本在此接待考察团的伊春市市长王爱文，开始现场指挥救援工作。

8 月 24 日当晚，近 1000 名人员参与救援行动。

但他们面临着重重困难。

支离破碎的飞机残骸、乱作一团的客舱内部、杂草丛生和凹凸不平的地面、黑色浓烟的干扰、漆黑的环境等等，无不为搜救增加了困难。现场 5 个搜救小组，展开地毯式行动。

直到 23 时 34 分，飞机的明火才被全部扑灭。8 月 25 日凌晨，黑龙江省卫生厅，紧急调派了 60 余位专家和 20 台救护车前往伊春市，为每位伤员配备专人进行救助。凌晨 4 点 30 分，人员搜救工作结束，黑匣子等设备也被找到。8 月 25 日，伊春市的市民献血量达到平时的 5 倍。

最终，此次空难共造成 44 人遇难（包括 3 名机组人员），52 人受伤，直接经济损失 3 亿多元人民币。

遇难者的死因很多，包括休克、窒息、烟雾中毒和严重烧伤，主要集中在客舱经济舱的第 7 至第 22 排。

幸存者受伤程度不一，但无疑都留下了生理和心理上的后遗症。有人肺部纤维化，有人患上哮喘；有人整夜失眠，有人整夜做噩梦；一个孩子看到暖色灯光就会恐惧，睡觉一定要开着白炽灯；还有一个姑娘，从此不敢再坐飞机，浓烟、大火、尖叫、混乱以及死亡的场景，常常萦绕在她心头。

中国民航的上一次空难还是发生在 2004 年的包头，至此，保持了将近 6 年的中国民航安全飞行记录被打破。而在 8 天之前，伊春市的一家烟花厂发生了爆炸，造成 33 人死亡。伊春市乃至全国人民，再次陷入了巨大的悲痛之中。

悲痛之余，每个人都想知道，到底是什么原因造成了这起空难？



大火被扑灭后的伊春空难现场 图片来源：第一财经日报

三

伊春空难发生后几个小时，时任国务院副总理张德江便赶赴事故现场，火速成立了由国务院批准，国家安全监管总局、民航局、公安部、国家监察委员会、国资委、全国总工会、黑龙江省政府等相关部门负责人共同组成的「8·24」特别重大飞机坠毁事故调查组（以下简称「调查组」）。同时，根据《国际民航公约》的规定，E190 飞机的制造商巴西航空工业公司，和引擎制造商美国通用电气公司的代表及技术顾问，也一同参与了调查，并提供技术支持。

当天，巴西航空工业公司股票下跌 4% 左右。半年以来，其生产的 E190 飞机已经出现了 40 多起并不严重的事故，包括引擎关闭、液压问题、燃油泄漏等等，所幸并未造成人员伤亡。此次伊春空难是否也与飞机本身的质量问题有关呢？

此前，由于缺乏独立专业的调查组织等原因，国内的空难事故调查饱受诟病，一直没有公开过详细的调查报告，上一次的包头空难公布了事故原因，已经算是很大的进步了。

那么这一次，调查结果会被公之于众吗？

空难发生后，互联网上到处是关于齐全军素质低下、见死不救的新闻，民航局局长在民航系统电话会议上，发出「从初步暴露的问题来看，事故的核心问题集中在人员资质、飞行员的能力」「飞行员在落地时，起码的标准和规章都没有做到」等言论。

事故调查在紧锣密鼓地进行着，而在这时，河南航空及其暴露的问题，首先进入了公众视野。

空难发生的第二天，河南航空的总经理被免去职务，河南省政府否认持有河南航空的股份，否认参与其经营和管理；紧接着，8月27日晚，正式更名不到1年的河南航空，就被河南省工商行政管理局撤销了企业名称登记。

还有一个颇为耐人寻味的细节：8月30日，河南航空推出赔偿方案，对每位遇难者一次性赔偿96万元，但前提是，家属必须签署《责任解除书》，放弃对案件责任的追诉权。30名遇难者家属签订了协议，其余人并不买单，毕竟，真相才是对死者最大的交代。

遇难人员中有27人在14家保险公司投保了人身险，预计赔付1487万元。除了航空意外险，按照法律规定，空难受害人还可以获得航空公司投保的「飞机保险」赔偿；此外，乘客的托运行李也有相应的赔偿标准。而河南航空在赔偿之前，就被注销了公司名称，很快又进行了公司重组，这无疑为赔偿的程序带来了麻烦。

是河南航空的原因，导致了伊春空难吗？还是另有隐情？无论如何，这一举动立刻引发了外界的猜测与关注。



8月26日，河南航空有限公司监事会主席刘航，在新闻发布会上鞠躬致歉 图片来源：新华社

河南航空的前身为鲲鹏航空有限公司（以下简称「鲲鹏航空」），而鲲鹏航空则是属于深圳航空和梅莎航空集团（美国最大的支线航空公司）等公司的支线航空公司。支线航空是指短距离、来往于中小城市之间的航空，飞机座位数通常在 50-110 座之间，飞行距离主要在 600-1200 公里。

鲲鹏航空为何会更名为河南航空呢？这不得不说到当年支线航空的扩张了。

2009 年以来，在中国民航局的大力推动之下，多个地方政府与各大航空公司合作，大力开发支线航空，河南航空、河北航空、天津航空、成都航空、昆明航空等相继成立。这一举措可谓互惠互利，航空公司可以领取多项补贴，也有利于地方政府的基础设施建设和招商引资，带动地方经济发展。鲲鹏航空也是一波三折，最后将总部从陕西西安，迁到了河南郑州。

但急于发展的支线航空，却遇到了瓶颈。由于支线航空座位少、起降频繁等原因，导致运营成本增高，大多出现亏损状况。于是，很多支线航空公司不断降低成本，比如安全培训简单化、飞行员门槛降低、机场设施不完备、减少机组配备人员等等。当时，黑龙江一共开通了 8 个支线机场，其中之一就是林都机场。作为这种扩张的产物，林都机场 2008 年开始建设，2009 年正式通航，机场跑道尚未安装盲降系统就开放了运营，有报道宣传称，林都机场「创造了中国民航史上的奇迹」。

诸多的安全隐患，早就透露出了危险的信号。2010 年 1 月至 7 月，民航系统全行业共发生 103 起事故症候，其中 17 起由违章违规的人为原因引起。由于事故并未造成重大影响，一直没有得到应有的重视。

为了改善运营，地方政府和一些航空公司想出了一个办法：**成立支线模拟航空公司。**

支线模拟航空公司并非真正意义上的航空公司，而是地方政府与各支线航空公司合作的一个机构。比如此次伊春空难的航班，看上去是由河南航空经营，其实是由黑龙江支线模拟航空公司主导，他们负责这条航线的设计和宣传，还有租赁河南航空的飞机；而河南航空除了提供飞机和机组人员，还要对飞机进行维修、维护。航线盈利后，双方再进行利益分配。

这些模拟航班的飞行员很多都是从外地调来，并不熟悉当地地形，比如齐全军和朱建州就是从深圳航空调集过来；另外，这些租赁飞机的安全保障能力也相对较弱。

黑龙江支线模拟航空公司于当年 5 月成立，空难发生前不久，黑龙江正在为这些支线模拟航班进行大规模宣传，其中哈尔滨至伊春的航线，刚刚开通半个月。这条航线每周有 3 次航班，都在夜间飞行，VD8387 之前，这条航线已经执行了 7 次航班。

中国南方航空早在一年前也飞过哈尔滨至伊春的夜间航线，但飞行不到一个月，他们发现这里的地理环境很复杂，且夏季多雷雨、秋季多雾，安全难以保证，于是就改成了日间飞行。在《南航黑龙江分公司安全技术通告》第 89 号文件中，有一条「关于伊春林都机场运行安全措施」，规定 9 月 1 日以后，伊春机场原则上不飞夜航。

难道河南航空对此并不知情吗？当然不是。

对于这种所谓「原则上」的规定，很多支线航空公司并没有认真对待，这类管理上的疏忽随处可见，民航界对于此种弊病一直忧心忡忡，**甚至早就有人猜测：谁家的飞机会出事，会在什么时候出事？**

伊春空难发生后，黑龙江支线模拟航空公司开始了停航整顿，河南航空旗下的 5 架 E190 全部停飞。

无论如何，经营管理上的漏洞埋下了伊春空难的祸根，但对于此次事故直接原因的猜测，仍然众说纷纭。

直到将近 2 年后，2012 年 6 月 29 日，国务院调查组公布了调查报告，真相才变得明晰。

四



《河南航空有限公司黑龙江伊春「8·24」特别重大飞机坠毁事故调查报告》是我国公布的首个空难调查报告。

这份报告将伊春空难的直接原因归结于 VD8387 的机组人员，**机长齐全军负主要责任**。按照河南航空《飞行运行总手册》的规定，机长首次执行伊春机场飞行任务时，能见度最低标准为 3000 米，而当空管员告知其能见度为 2800 米时，齐全军仍然实施了进近。

同时，机组人员违反了民航局《大型飞机公共航空运输承运人运行合格审定规则》，在飞机进入辐射雾、未见跑道，且未建立着陆目视参考的情况下，仍然穿越最低下降高度，实施着陆；在飞机出事之前，机组人员没有采取复飞举措，继续盲目着陆，造成事故发生。

此外，调查报告还总结了四点「间接原因」，包括河南航空安全管理薄弱、深圳航空的投入和管理不足、民航管理机构监管不到位、民航中南地区空中交通管理局安全管理存在漏洞。其中，河南航空的管理疏忽，主要是对齐全军飞行资质的审核问题。

据调查，齐全军长期存在飞行操纵技术粗糙、进近着陆不稳定等问题，其超限事件数量大、种类多、时间跨度长，尤其是与进近着陆相关的进近坡度大、偏离或低于下滑道、下降率大、着陆目测偏差大，频繁出现，河南航空有失察之责。齐全军以往在飞行中的错误操作，并未得到河南航空的提醒。齐全军首次执飞哈尔滨至伊春的航线，无人带飞，也严重违反了相关规定。

调查报告还对齐全军、朱建州（已故）以及 17 名相关管理部门负责人，提出了对应的处理建议。

报告一出，站在舆论风口浪尖的角色，瞬间由航空公司变成了齐全军。一时间，媒体与民众对这位机长的声讨此起彼伏。

有知情人透露，齐全军参加深圳航空的机长考试时，曾被认为可以驾驶波音 737 飞机，但最终，深圳航空只是给了他 E190 机型的驾驶资质。加上近些年来，民航系统内屡次出现资历造假的问题，其中一半多发生在深圳航空，这无疑加深了民众对齐全军的质疑。

空难发生后，齐全军因伤进入医院治疗，深圳航空一直派专人陪护，医药费用全部报销，每月 1 万多元工资按时支付。**2012 年 6 月 28 日，就在调查报告发布的前一天，齐全军被刑事拘留。**

很快，齐全军因涉嫌重大飞行事故罪被立案侦查。

2013 年 11 月 28 日，该案件在黑龙江省伊春市伊春区人民法院正式开庭审理。此前，上百名飞行员联名写信，希望法院在对案件的审判过程中，不要受到舆论的干扰。

这是中国首例飞行员被指控重大飞行事故罪的案件，国际民航组织甚至也派人前来旁听，伊春空难的幸存者和遇难者家属也来了很多。

检方的主要依据仍然是国务院的调查报告，他们认为齐全军对伊春空难直接负责，并且出事后没有救助伤员和指挥旅客撤

离。

齐全军的辩护律师、空军后勤学院客座法学教授张起淮，对此表示强烈不满。张起淮认为，尽管空管员提醒了齐全军天气状况，但并没有下达飞离或返航的指令。鉴于飞机上有「重要乘客」，且伊春市领导亲自接机，齐全军有理由认为，地面管理人员是希望飞机可以强制着陆的。

张起淮还认为，法院不应当以调查报告作为审判依据。国际民航曾立法推崇「不追责」调查，以避免事故调查因自身利益而不完全披露真相，背离事故调查的初衷。而参与此次调查的民航局、河南航空，均为利益相关方。

张起淮列举了 28 个导致空难的原因，除了调查报告所说的，还有伊春地区的地形气候不具备建设机场的条件、机场设备简陋不完善、机场未经依法严格验收、山地警报系统被关闭、空管员没有执照、机场代码错误导致气象数据无法录入等等，齐全军虽有过错，但不应当承担主要责任。

在张起淮的强烈要求下，VD8387 的黑匣子录音被当庭播放。张起淮发现，部分录音内容与起诉书并不一致，比如起诉书称齐全军一开始就没看清跑道，但黑匣子录音中明显记录着他说过「跑道很亮」。

法庭上，齐全军最后流泪致歉，他认可自己操作中存在的问题，愿意卖房卖车进行赔偿。原本对齐全军恨之入骨的遇难者家属，听完庭审后变得困惑，他们无法继续将怨恨对准齐全军一个人，却又不知道该由谁来给他们一个交代。幸存者张新海甚至认为，齐全军是替人背了锅。

2014 年 12 月 19 日，黑龙江省伊春市伊春区人民法院公开宣判，被告人齐全军犯重大飞行事故罪，被判有期徒刑三年。



2014 年 12 月 19 日，齐全军在法庭接受判决 图片来源：新华社

我国《刑法》第一百三十一条规定了重大飞行事故罪：航空人员违反规章制度，致使发生重大飞行事故，造成严重后果的，处三年以下有期徒刑或者拘役；造成飞机坠毁或者人员死亡的，处三年以上七年以下有期徒刑。

重大飞行事故罪自 1997 年设立以来，齐全军成为第一位、也是目前唯一一位因该罪名获刑的罪犯。

但是，这一判决结果并没有终结伊春空难的风波。

中国民航飞行员协会在判决的第二天，连发三条声明，抗议判决结果。声明称：「飞行事故是一个系统安全问题。机长违规操作确实直接导致了伊春空难事故的发生，但是其背后蕴含的组织管理失误则是更为根本、更为深层次的原因，对于民航业

的长远发展具有更大的危害性。伊春空难后大量的新闻报道将矛头直指机长，使社会舆论普遍对于机长怀有愤恨情绪。我们希望法院本着客观、独立的立场对齐全军进行判决，不受社会舆论的左右，也不使本案判决间接成为掩盖行业管理失误、化解民众愤怒的一个工具。一起事故的认定和处理不应以最终找到一位责任人而告终，这是非常可悲的安全文化。」

12月25日，齐全军正式提起上诉。他认为，法院认定其见死不救没有事实依据，属于杜撰；事故为多因一果，量刑畸重；一审审理违反程序，以不客观的调查作为依据。

2015年4月10日，黑龙江省伊春市中级人民法院，对该案进行二审公开判决，裁定驳回齐全军的上诉，维持原判。

「伊春空难所暴露的只是民航安全隐患的冰山一角，我们面对空难的悲惨后果，要做的是整体反省民航系统现存的安全隐患。」张起淮说。

空难发生后，中国民航开始了大力整顿，对机场设备维修改善、飞行员资质审查、安全管理培训、消防救援措施等等方
面，做出了重要调整。尤其是支线航空公司、模拟航空公司以及地方小型机场，成为整顿的重点。不久后，伊春机场增设了用于夜航的盲降系统。

伊春空难已经过去10年多，中国民航的安全性日渐提高，至今再未发生人员伤亡的重大空难，但那惨痛代价换来的教训，我们仍然应当时刻铭记。

参考资料：



1. 《黑龙江伊春"8·24"特别重大飞机坠毁事故调查报告》，国务院河南航空有限公司黑龙江伊春「8·24」特别重大飞机坠毁事故调查组，2012年6月29日
2. 《齐全军重大飞行事故罪二审刑事裁定书》，黑龙江省伊春市中级人民法院，（2015）伊中刑一终字第2号
3. 伊春空难事故黑匣子录音记录
4. 《生死航班：伊春空难之痛》，《商品与质量》杂志，2010年8月3日，知网
5. 《伊春空难：勇敢的中国人》，《新闻天地》杂志，知网
6. 《致命航班 伊春空难全过程还原》，《新世纪周刊》，2010年8月30日
7. 《伊春空难机长获刑3年 幸存者至今仍承受痛苦》，新华社，2014年12月20日
8. 《伊春空难幸存者：睡梦中常被呼救声惊醒》，《京华时报》，8月27日
9. 《机长定罪难补民航安全千疮百孔》，张起淮，2014年12月23日
10. 《天上的扩张「民航经济」缘何失速》，《南方周末》，2010年9月2日

**11. 《空难调查在中国：正在尝试信息公开》，《南方周末》，
2013 年 7 月 11 日**

**12. 《伊春空难机长受审乃我国首例飞行员被追刑责》，《南方
周末》，2013 年 11 月 30 日**

**13. 《伊春空难未了局 判了机长 解脱了谁》，《南方周末》，
2015 年 1 月 23 日**

14. 其他公开报道的文字、图片、视频资料

本文由 [Circle 阅读模式](#) 渲染生成，版权归原文所有