

参加相关节目录制的龙乐豪。



院士上封面 解锁中国科技

科学家们都长什么样？冷峻？严肃？不苟言笑？眼前的龙乐豪，一头白发，笑起来慈眉善目，像一位老神仙。10月9日在成都参加神舟科学空间的活动时，86岁的龙老接受了华西都市报、封面新闻记者的采访。从自己的成长经历到工作生涯中那次难忘的失败，以及给家长们建议如何教育孩子，这位令人尊敬的长者娓娓道来。

中国工程院院士龙乐豪： 用责任和自信走出火箭发射失败的挫折



参加火箭发射技术交流座谈会的龙乐豪。图据受访者



龙乐豪院士与陈鲸院士。吴德玉摄

火箭发射失败让他一夜白头

龙乐豪从大学毕业至今，从事科学研究事业已经整整60年，在60载的科学研究生涯里，最大的感受是什么？是非常艰难还是充满成就感？龙乐豪直言：“两者都有，第一非常艰难，第二也很有成就感。说艰难，是因为像我本人受过比较重大的挫折。我负责研发的长征三号乙运载火箭（简称“长三乙”），一直到今天也是我们国家长征系列火箭中发射次数最多的，运载能力相当大。但是长征三号乙在第一次飞行的时候就失败了，升空后仅22秒就撞到对面山头了。”

1996年2月15日，对于每一个中国航天人来说都是刻骨铭心的，对龙乐豪而言，尤其如此。当天长征三号乙运载火箭发射国际708通信卫星，点火起飞后约两秒，火箭飞行姿态出现异常，火箭低头并偏离发射方向向右倾斜。飞行约22秒，火箭头部坠地，撞到离发射架不到2公里的山坡上，随即发生剧烈爆炸，火箭俱毁。

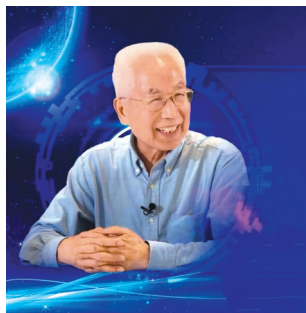
这次发射失败，让龙乐豪“一夜白头”。他回忆道：“现在听起来有点夸张，但当时真的很着急，我原来跟你们一样也是满头青丝，这次失败加快了头发变白的速度。”

责任感和自信让他渡过难关

长征三号乙运载火箭发射失败后，龙乐豪和团队花了30天寻找故障位置，他回忆：“这30天几乎是日日夜夜连轴转，第二次再起飞又用了将近一年半的时间。”

如何走出这个难关？龙乐豪的答案是：一是责任感，二是自信心。他说：“因为第一，我在这个岗位上承担着重大责任，我必须对同事、对这个队伍、对我的国家，还有对我们的事业有个交代，一定要尽快想办法把问题搞清楚，争取再战取得胜利，这才是正确的道

人物名片



龙乐豪院士 图据受访者

龙乐豪 1938年7月生于湖北武汉，1963年毕业于上海交大，2001年当选为中国工程院院士。中国运载火箭技术研究院运载火箭系列总设计师，国家首次月球探测工程副总设计师

路。第二为什么是信心呢？因为我相信这次失败是个偶然因素，查明原因后，我们就能更加完善地设计，包括优化生产质量还有管理多方面的措施，保证今后节节胜利。”

看到如今中国的航天事业不断发展，龙乐豪感到既艰难又自豪，“因为中国的航天已经从无到有、从小到大，我可以比较自豪地说为我们的国家作了比较重要的贡献，但不是我一个人，这是整个国家共同努力的结果。”

12岁才读小学，童年立志报国

龙乐豪出生在1938年，苦难的童年在他脑海里打下深深的烙印：“我在农村放牛长大，后来慢慢懂事以后就明白：落后就要挨打，一定要强大我们的国防。”

因为家里条件不好，龙乐豪12岁才上学。“我小学只上了三年。可能是上

学比较晚，所以我自觉性比较强，也比较听话，看样子也不太笨。”他笑着说。

幼年的龙乐豪立下志愿：将来考一个与国防军工有关的学校。1958年，龙乐豪考入上海交通大学，就读导弹自动控制专业。他开心地回忆：“我毕业以后正好分配到国防部第五研究院，就是今天的中国运载火箭技术研究院，正好是搞这个行当。那真是太高兴了，所以从事这个工作，既有必然也有偶然。”

时隔这么多年，仍能从龙老的脸上感受到这份个人兴趣与未来工作的发展密切吻合的兴奋。

搞科研创新，需不需要天赋？龙乐豪认为有三个关键词：天赋、环境、勤奋。“我认为最主要的是勤奋，天赋是天老爷决定的，爹妈给的基因决定的，环境有的也不完全由你决定，唯独只有自己用更多的勤奋来弥补，天分不足，环境不佳，还有勤奋这个有效的途径，别的没办法。”

在航天领域工作非常辛苦，有时因为工作需要，一年大概4个月都不在家也不稀奇。“在我们战线上，有夫妻两个或者母女两个同上‘战场’，也有儿子跟父亲一起上阵的，我的老伴和我的孩子，我们都是‘战友’，就一起上‘战场’了，也蛮辛苦的。”龙乐豪非常感谢自己的老伴，“当时她带着孩子，付出的精力更多，我更多地是考虑工作上的一些事情，一个家庭这样走过来是不容易的。”

科学家精神：求实、奉献与创新

在科研的道路上面对挫折，要有非常坚毅的抗压能力。龙老说自己经常和同事开玩笑：“你要当火箭总设计师，不但技术要好，心脏还得要强大才行。”

他透露，有时候火箭点火发射以后，他的手都是冰凉的。“那一瞬间看似很简单的事，但承受着巨大压力。”后来慢慢就轻车熟路了。当然，这与我国火

箭发射技术日臻完善密切相关，龙乐豪说：“慢慢的质量也提高了，技术可靠了，相对信心也比较足了。”

火箭发射其实是一件非常重大的事件，如何做到举重若轻呢？龙乐豪说：“这需要立足于平时的工作，要扎扎实实把工作做到位，心中要有数，这样才能举重若轻，否则就是盲目自信。”他举例：“在西昌发射卫星，雨水比较多，要防潮防漏电，还要防结冰，这对火箭来讲都是大事，怎么办？事先我们做过很多很严格的实验，甚至把关键的仪器设备泡到水里，然后充电，保证它不漏电才行。而且不但泡水，水里面还加盐，使它更加导电。这样通过考核以后，才能做到心中有数。”

在龙乐豪眼中，什么是科学家精神呢？他说：“一个是求实，一个是奉献，还有一个是创新，也要敢于攀登高峰。对科学家而言，必须谦虚谨慎、团结协作、无私奉献，不能把责任都推到同伴身上，那是不合适的。”

要鼓励孩子勇于探索多动脑筋

龙乐豪院士有两个孙子，当被问及平时是否有意识地培养他们热爱科学时，龙乐豪很洒脱：“因为我的责任已经完成了，我把子女培养好就行了。至于第三代，是他们爸爸妈妈的事。但是话又说回来，我对两个小孙辈感到欣慰和自豪，我觉得他们表现不错。”

龙乐豪院士建议家长：“最关键的还是要启发孩子从小爱科学，要敢于探索，多问问题，碰到什么事都要多问几个为什么。用俗话说就是打破砂锅问到底，要动脑筋。作为家长，应该尊重孩子，鼓励孩子，尊重他的爱好，他们有进步就应该积极鼓励。批评应该讲究方式，尽量引导和启发，不要训斥。”

华西都市报·封面新闻记者 吴德玉 张峥

“最辣辣椒”：辣度约1.6倍于“死神”辣椒

美国一名男子培育出世界上最辣的辣椒，获吉尼斯世界纪录认证，平均辣度达269.3万单位，是先前最辣辣椒“卡罗来纳死神”的1.6倍。

据吉尼斯世界纪录网站日前报道，刷新世界纪录的辣椒名为“辣椒X”，与10年前获吉尼斯世界纪录认证的“卡罗

来纳死神”辣椒一样，由美国辣椒培育专家埃德·柯里培育。

目前公认的辣度评级采用斯科维尔辣度，依据把辣椒汁水稀释到品尝不出辣味的程度评级。例如，100万单位意味着把辣椒汁水稀释100万倍，才能尝不出辣味。“卡罗来纳死神”辣椒平均

辣度约为164万单位。相比之下，对很多人而言已经非常辣的墨西哥青辣椒的辣度只有3000到8000单位。

据美联社报道，柯里说，吃“辣椒X”令他感到胸口发热、腹部绞痛，“那种绞痛真是可怕……我痛苦地呻吟”。他说，包括他在内，迄今只有5个人吃下过

一整个这种辣椒。

柯里花了10余年工夫培育出“辣椒X”。他每年开展100多次杂交试验，最终用“卡罗来纳死神”与他所说“朋友从密歇根州带给我的一种辣得要命的辣椒”杂交培育出“辣椒X”。

据新华社