中国航空报
CHINA AVIATION NEWS　2018年6月2日　星期六
责任编辑：姜坤英　联系电话：010-84040648　美术编辑：钟军

航空宝贝的小问号

孩子们的小脑瓜里藏着各种奇妙的组合，他们的问题也是各种各样。作为航空人的宝贝，家庭就是他们接受科普教育的第一站。在可以随时提问、随时解答的航空科普氛围中长大，父母们接受着一个又一个小问号的专业提问，把工作中晦涩难懂的知识转换成了孩童语言，了解“航空”就这么自然而然。

有一天，我爱人和朋友聊天，聊到我的工作时，爱人给朋友说我是设计黑匣子的，可是儿子突然打断说：“叔叔，你还不知道我爸是给飞机设计采集器的。”平时在生人面前少有害羞的他竟然能说出我的具体工作，当时我爱人和朋友都感到惊讶。其实对于常人来说，充其量也只是片面的想到黑匣子。

儿子平时跟我去单位，也只是在大门外等待，好奇的他从来不知道单位里面都有什么，得知单位组织“六一”开放日，别提有多激动了。儿子问：“爸爸，你们单位有飞机吗？”我说：“飞机在机场，我们单位太小装不下。”儿子又问：“爸爸，你们为什么要给飞机做黑匣子？”我说：“当飞机摔了，我们可以通过黑匣子判断飞机是怎么摔的，也为了下一次不再摔了。”儿子问：“爸爸，你们为啥不设计航空母舰呢？”我有点儿尴尬，说：“航母有人设计，装有黑匣子的飞机就在航母上呀，航母是飞机的又一个家。”儿子很认真的“教导我”说：“爸爸，你可以让你们领导教你们，和同事一起合作多设计一些新产品嘛。”这话说得真让我“自惭形秽”，顿时无言以对。平时并未给儿子太多说起我的工作性质，殊不知他对我的工作却如此感兴趣。

（航空工业千山　邓伟）

儿子小柠檬见到我们公司生产的直升机就特别激动。那时他还不会说话，你只要说“柠檬，飞机来了”，他立刻停止一切活动，眼睛耳朵全都用来寻找飞机。有时他听见直升机飞过，会抬头兴奋地指着飞机，然后模仿桨叶转动的样子。从他的小眼神儿里，我知道从空军的爷爷到航空的爸爸，再到他，航空情怀就这么培养出来啦。

（航空工业哈飞　周宁）

都说，好父亲要会给女儿讲童话故事，可我给女儿讲童话的时候却被屡遭白眼。白雪公主？切！匹诺曹？假不！

哎，在信息爆炸的时代，要想讲一个女儿感兴趣且她又不知道的童话，真是太难了！可有一天，童话却不期而遇了……

“爸，你在哪儿？”还没进门，就听见女儿在屋外喊起来。

“瑞宝儿，怎么了？”我闻声开门问道。

女儿一进门，便急切地拉我到她的小房间，在书桌前站定后，顺手从她的手提袋里掏出一个刚拼了一成的航模和一堆无处安放的“零组件”，一脸的不开心。

原来，公司举办的“航空知识进校园”活动来到了女儿所在的班。听她说，课堂上，同事给他们讲了很多航空知识、航空救生知识及相关产品的介绍，为了增加学习效果和课堂氛围，用心的同事还给他们安排了现场航空知识有奖竞答和动手建模环节。作为航空子女，知识竞答，女儿自然是“No problem”，可动手拼装飞机模型的能力，却是失之千里。因为每个孩子的飞机模板不一样，所以从不服输的丫头，这时想起我这个航空人爸爸，回来求教了。

看着女儿一副迫不及待且又求知心切的眼神，我不由得笑了。心里暗自高兴：讲她爱听的故事的机会终于来了！

“宝贝，其实飞机是鸟儿变的！以前人们渴望自由，渴望像鸟儿一样飞翔，于是，有个聪明人就天天观察鸟儿，终于有一天，他具有了魔法，把鸟儿的身体变成了机身，把鸟儿的翅膀变成了机翼，把鸟儿的尾巴变成了尾翼，把鸟儿的爪子变成了起落架，正当他兴冲冲地想驾驶自己设计的飞机时，却发现怎么也都动不。动力去哪儿了？他百思不得其解，后来，他抓了一只鸟儿放在手里，感觉到了鸟儿的心跳和温度，于是，灵机一动，便用心制作了发动机。转眼间，飞机便飞上了天空……所以，做事一定不要忘了用心！”

我一边给女儿讲故事，一边帮她拼装飞机模型。故事讲完了，一架威武的飞机也成型了。女儿高兴地在我脸上亲了一口，拿着模型跑出了门，只留下了一句：

“爸爸，你这次的故事讲得棒棒哒！”

（航空工业航宇　穆恒辉）

几乎每一个父亲都是儿子第一个崇拜的人吧，这一点在我家里尤为明显。儿子他爸是典型的航空理工男，对国内外航空技术如数家珍。儿子在他爸的带领下也义无反顾地走上了“航空报国之路”。一次儿子在作文中写道：我的梦想就是当一名飞行员，长大后开着最新式的歼击机打败敌人，浓浓的爱国情扑面而来。

父子对话一：中午吃饭的时候，饭桌上求知的小嘴开始提问了：

“爸爸，我们国家最大的运输机比‘安-225’大吗？”

“没有。”

“我们的运输机能运坦克吗？”

“能。”

“我们的运输机能在空中飞的时候打开舱门吗？”

“能。”

“我们的运输机能不能发射导弹呢？”“我们有多少架运输机呢？”“我们……”

“不知道，别问了，保密。”

“为什么保密？是不是怕让外国的间谍知道？”“真的有外国的间谍吗？”

……

浓浓的求知欲终于击溃了理工男的理智。

父子对话二：下午难得的休息时间，儿子乐此不疲地举着他“自主研发”的“乐高多功能一体战斗机”兴奋地向他爸介绍。

“爸爸，我的这款战斗机是最牛的，看他机腹下面有导弹，翅膀下面各有10个导弹，机舱这里可以连接小飞机自主起飞，这里凸起一个平台，可以在上面射击。”

“停，创意不错，但是整体不够平衡，翅膀太宽，尾翼太小。”

“哼！”儿子气鼓鼓地转身回去，又是一阵鼓捣。

“爸爸，看我的这款是最新式空中航空母舰，这里是它的小飞机，这里是它的驾驶舱，这里是它的发动机，这里是它的多功能导弹发射器。”

“很棒，创意不错，继续努力，等你长大了就设计这个飞机让我坐吧。”

终于，一句赞美迎来了小伙子阴雨转晴的笑脸，爸爸却在儿子转身后嘀咕，终于可以安静了。

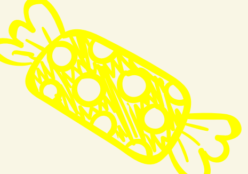
父子对话三：放学回来，儿子兴冲冲地从书包里掏出一张画。

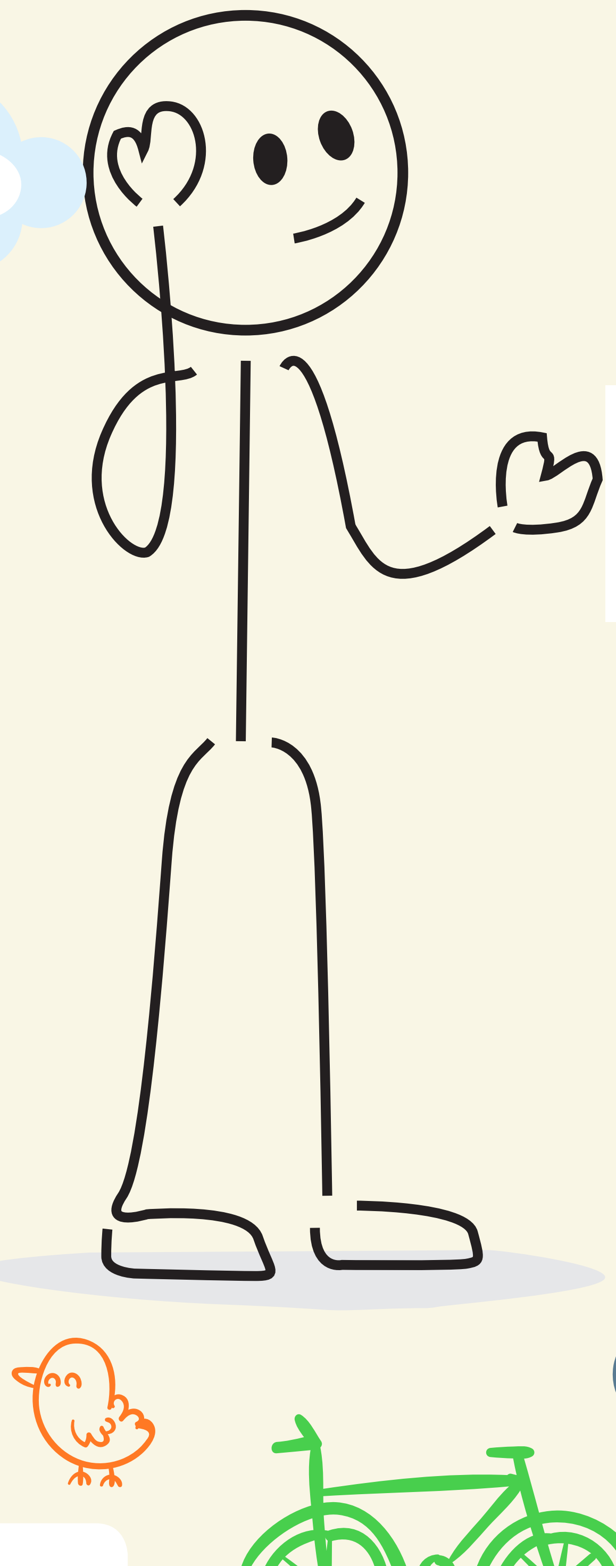
“爸爸，看这是我上美术课画的。我们国家最新式的直升机，比‘黑鹰’还要好。”“这个就和之前看到的《黑鹰坠落》一样，可以悬停，可以从空中跳伞，可以开炮。”“对了，‘黑鹰’厉害还是我们的直升机厉害？等我长大了就开这样的飞机打败敌人？”

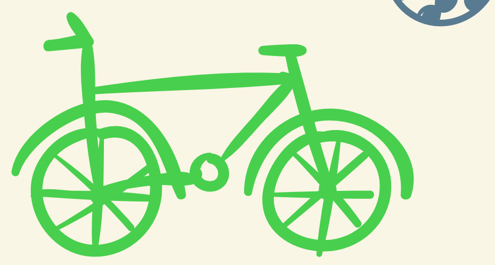
其实，上面就是用铅笔勾画的简单的飞机轮廓和导弹的样子，看着儿子喋喋不休的小嘴，爸爸老神长叹地说：“你这个直升机最厉害。”

看吧，这就是我家那个专注航空的爸爸和热爱航空的小男孩。

（航空工业试飞中心　贺丽）







有一次，载着儿子走进洪都生活区，看到屹立在广场的强5和初教6飞机，儿子围绕着飞机不停地找着，片刻之后，问：“爸爸，它的炮弹呢？”作为一个航空人，我把飞机的基本外形和他最感兴趣的问题——“炮弹在哪儿”耐心地讲了一遍。他在听的过程中，还时不时地问我：“它的炮弹厉害不？它的喷火器在哪？”……

（航空工业洪都　熊志辉）

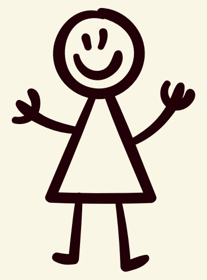
有天晚上，女儿让我和她一起画洋娃娃。我说我喜欢画飞机。她说那我们先一起画飞机、然后再一起画洋娃娃。我给了她F-22的图片，图片竖直摆放着（机头冲下），她却很好地在横着摆放的A4纸上画出了水平姿态的飞机。第二天我拿F-35给她看，她说和昨天的飞机不一样。今年幼儿园航空科普月，我给大班小朋友进行航空知识讲座，我看得出女儿有些为我骄傲。回来后她问我：“爸爸，你是不是一个超级工程师？”好吧，爸爸继续努力吧！

（航空工业成都所　袁一彬）

小女四岁半，成天问为什么会地震，火山爆发是为什么，为什么会打雷，飞机是怎么飞起来的……既然是干这行的，先解决飞机的问题。陪她去看民机降落，讲原理，完全不懂。陪看《揭秘机场》，里面有各式各样的飞机，民航客机、救援飞机、战斗机、消防飞机、滑翔机。借机说爸爸妈妈单位就是设计战斗机的。孩子问我，客机能坐很多乘客，救援飞机像小爱可以救落水的人，消防飞机能灭火，战斗机是弹人的么？我一看原来画的是飞行员弹射，跟她讲战斗机是用来打仗的，遇到危险，飞行员可以弹射出来用降落伞降落，她想了想说，老师说不能打架，那样是不对的，有事情好好说。

我，一脸茫然。

（航空工业成都所　韩丽丽）



亲爱的儿子，又是一年六一儿童节，爸爸想对你说，节日快乐！好几天没有见到你了，我的小男子汉，是不是又长高了，又长本事了！还记得咱俩一起坐飞机的那一次吗？那时候的你还是小不点儿，眨巴眨巴眼睛瞅着飞机，回过头来又瞅瞅我，只可惜旅途匆匆，是不是有好多疑问没有说出来呢！爸爸有时候还在想有一天我的儿长大了，是不是像我一样也是一名航空人呢！第二次远行，你终于问我：“爸爸，飞机为什么会在天上飞？是因为有翅膀吗？”突然这么一问，作为飞机设计师的我，还真不知道怎么解释，这是一个很专业的问题，需要很多专业知识，我想等你长大了，学习到更多的科学知识，就慢慢明白了。在这里，就让我这样回答你这个问题：对，飞机就像鸟儿一样，之所以能在天上飞是因为它有“翅膀”，我们叫它机翼，想象一下你在机场看到的飞机，它们比鸟儿可大得很多，也重很多，所以它们长了比鸟儿更大的翅膀，同时呢，还在翅膀或者飞机的肚子底下装了发动机，这些发动机帮助飞机向前飞，鸟儿是翅膀呼扇呼扇地把自己升高，飞机呢，就通过发动机和飞机的翅膀把自己升高，也就飞起来了。明白了吗？可为什么鸟儿是上上下下呼扇呼扇翅膀飞起来，飞机却要用发动机和机翼才能飞起来呢？这是爸爸留给你的问题，自己动手做个小飞机，咱们一起来解答，好吗？

（航空工业西飞　魏涛）

嘟嘟：我知道为什么飞机飞得比船在海里快！

妈妈：为什么呢？

嘟嘟：因为空气的阻力没有海水大！

嘟嘟：鸟为什么不能飞到云层以上呢？

妈妈：因为太高了空气稀薄，氧气不足。

嘟嘟：那为什么飞机可以？吸气式发动机也要氧气，飞机是可以自带氧气吗？

妈妈：吸气式发动机是利用空气中的氧气当氧化剂的，飞机带上燃料就可以了。太高的话，氧气稀薄，发动机也会氧气不足，而且空气稀薄，飞机舵面的控制效率也不足了，所以飞机有升限啊！

嘟嘟：妈妈，我觉得导弹打飞机不应该是这样的，应该是这样的，因为这样更好打。

妈妈：……对吧……

嘟嘟：妈妈，我们要去打敌人的话，应该先打他们的卫星，再空战，不然就被卫星发现我们的战斗机飞过去了……

（航空工业成都所　尹智）

看着纸飞机降落下来的时候头着地，撞坏了头，儿子问：“爸爸，真飞机降落下来的时候会不会也会撞坏头呀？”我笑着用手模拟飞机降落过程，首先头朝下降低高度，然后快落地时改为抬头姿势，告诉儿子：“看见了吧？飞机有前起落架和主起落架，着陆的最后瞬间飞机是抬头的，主起落架先着地，然后前起落架再落地，所以飞机头是不会撞坏的。”

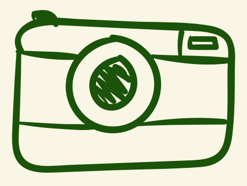
（航空工业千山　齐瑛）

有一天，孩子看着我的工服指着上面的标识问我：“妈妈，这个符号是什么意思啊？”我拿近给她并说道：“你仔细看看这像什么？”孩子摇了摇头说：“不知道，妈妈能给我讲一下这里面的故事吗？我很喜欢听妈妈给我讲故事。”孩子会问飞行器是什么，我告诉她飞行器就是可以带着我们翱翔于天际的一个工具，速度很快，我们只需坐在里面就可以到达世界任何一个地方。妈妈就是做飞行器的，不过做的飞行器更加高级，是可以保卫国家的飞行器。孩子静静地听着我给她讲飞行器的故事和我作为航空人平时工作的点点滴滴。可以看到她的眼睛中已经看到了一架翱翔天际的飞机，带着她的欢声笑语与未来的憧憬。孩子最后说了一句：“妈妈，你真的很厉害啊。”孩子最大的礼物是对我的肯定与理解。

（航空工业庆安　曹伟娟）

2018年4月的一天，我带孩子们去西北工业大学航空展览馆参观，之前一直许诺过带他们去，可是由于工作繁忙未能成行。当天他们幼儿园放学后，我神秘地告诉两个小家伙：“今天爸爸带你们去一个地方，你们猜一猜是什么地方？”两个小家伙脸上露出了兴奋的笑容，并且异口同声地说：“看飞机！”孩子们对这件事情的向往程度真的出乎了我的意料。车刚在展览馆门外停稳时，他们已经迫不及待推开门冲了进去，张着大嘴，每看到一个飞机展品时，都会发出一声声惊叹。当参观到从轰5上拆卸下来的发动机时，两个小家伙好奇地问我：“爸爸，这是什么啊？”我告诉他们：“这是从飞机上拆下来的发动机呀，你们看，这里面是由很多很多叶片组成的，它是整个飞机的心脏。”儿子又问我：“爸爸，那这些都是你做的吗？”我说：“爸爸也只是研究其中的一些零件，这个要靠很多很多优秀的叔叔阿姨共同努力才能做出来的。”接着，我旁敲侧击地问他们：“你们想像爸爸一样吗？”两个小家伙竟然都开始摇头，他们想了一会儿说：“不！爸爸……你要认真做好飞机，然后我俩开着它飞向蓝天。”为了他们心中的蓝天梦，我更加坚定了决心！

（中国航发西控　韩寅奔）



闺女：爸爸，乐迪是啥飞机？

爸爸：运输机。

闺女：爸爸，运输机是啥飞机呀？

爸爸：这个这个，运东西的飞机就是运输机。

闺女：哦，运东西的飞机就是运输机呀，那为啥他是男孩子呀？

爸爸：嗯？？？？这个这个，啊，你看平时不都是爸爸帮妈妈拿东西吗，运输机要运很多很多东西，需要力气大，所以乐迪才是男孩子呀！

闺女：哦，明白了。

爸爸：明白就好了！

闺女：爸爸，我最喜欢小爱了，小爱是啥飞机呀？

爸爸：直升机呀！

闺女：爸爸，啥叫直升机呀？

爸爸：原地起飞的就是直升机呀！

闺女：不对，乐迪也能原地起飞！不对！

爸爸：那是动画片演的，实际运输机不能原地起飞，他需要足够的滑跑距离，以获得足够的升力才行，动画片演的不对，爸是设计飞机的，爸说的对，你信爸的！

闺女：？？？？？？？？！

爸爸：闺女，你看，小爱和乐迪相比，头上是多了螺旋桨，头上有螺旋桨的就是直升机了。

闺女：哦，对对，乐迪就不带，他是运输机，小爱就有，哦，带螺旋桨的就是直升机，那我就知道了。

爸爸心想：（千万不要问我，为啥是女孩子呀）

闺女：爸爸，那小爱为啥是女孩子呀？？？？

爸爸：（内心无比凌乱，此处省略1万字）这个吗？？这个吗？？为啥是女孩子？？？（编剧你倒是出来给我讲讲）~~~~~~~~~~~~~你去问妈妈，妈妈也是干飞机的，妈妈比爸懂得多。孩他妈，你闺女问你问题呢，快点快点！！！

妈妈：咋了，闺女？

闺女：我问我爸，小爱为啥是女孩，他不知道，说你知道？

妈妈：哦，因为小爱头上的螺旋桨是她的辫子呀，女孩子才留辫子呀，多漂亮呀！

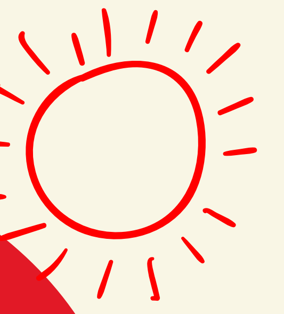
闺女：螺旋桨是辫子，小爱和我一样喜欢编辫子，我们都是女孩子。

爸爸对妈妈：水土不服，就服你！！！

闺女：爸爸，酷飞是啥飞机？

爸爸：你先等等，爸带你去吃肯德基大冰激凌去，吃完再接着看，爸慢慢给你讲。孩他妈，快走，我需要补补脑，现在的动画片咋这么多人物！

（航空工业西飞　郝精一）



“爸爸，你爱我吗？”

“儿子，爸爸当然爱你啊。”

“可是你为什么每天都那么忙呢？你都不陪我玩。”

“因为爸爸在工作啊，爸爸在忙着造飞机啊。”

“爸爸你造的是天上飞的飞机吗？是我们上次出去玩坐的大飞机吗？”

“宝贝，爸爸造的是直升机，爸爸在航空工业昌飞工作，主要产品有直8、直10、直11、AC310、AC311、AC313等系列直升机。其中直8运输型直升机是我国也是亚洲吨位最大的直升机，又大又威武；直11是国内自行研制机种中花钱最少、研制时间最短、使用表现最好的‘争气机’，是我国第一个有‘自主知识产权’的直升机型号，又小又轻巧。还有别的很多很多呢，等着爸爸有机会带着你去看一看，好不好？”

"爸爸你真好，我喜欢你！"

（航空工业昌飞　胡宇）

女儿萱宝十岁了，每次从我们单位门口过，都会要求停下来，透过大门，看看停在厂区草坪上的那个飞机模型，似乎有什么东西很吸引她。

记得她小时候，有一次春节回老家，问我：“爸爸，你们单位不是做飞机的吗，为什么我们还要坐火车啊？”

“爸爸做的飞机是给解放军叔叔开的，是保卫祖国的，不是拉客人的。”

萱宝若有所思地说：“那就是能打仗的飞机喽，爸爸好厉害！”

“是吧，宝贝好好学习，长大了也可以设计更厉害的飞机，给解放军叔叔开。宝贝也可以当一名女飞行员去开飞机。”

萱宝开心地、思索着、看向蓝天。

（航空工业洪都　孙福强）

“妈妈，飞机为什么能飞呀？”

“因为它有机翼和发动机啊！”

“郑飞是生产什么的呢？”

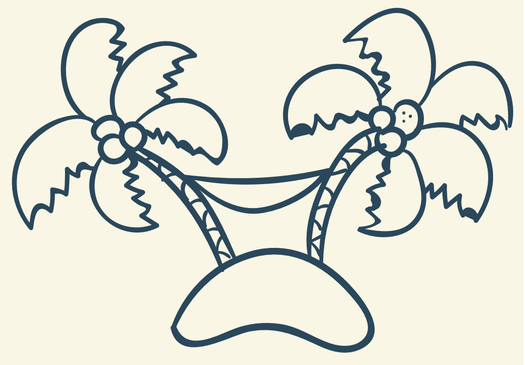
“郑飞生产飞机的悬挂发射装置。”

“那是做什么用的呢？”

“悬挂发射装置就是飞机的‘枪’啊。”

“真厉害呀！长大以后我也要做飞机科学家！”

（航空工业郑飞　熊申迪）



我和丈夫都在沈飞工作，儿子在航空子弟小学，他是沈飞小小讲解员，周末利用假期在沈飞航空博览园展馆为游客义务讲解。随着孩子一点点长大了，他问我们的问题也越来越专业了，有时候我们都回答不上来。

儿子：妈妈，飞机那么大，还是用钢铁做的，怎么会害怕一只小小的鸟呢？

我：因为飞机速度特别快，所以一旦相撞，力量就特别大。就像你跑的非常快，碰到东西就会觉得特别疼；如果你慢慢走，撞到什么东西，可能就不会那么疼了。所以，飞机一旦撞到小鸟，相撞的力量就超出了飞机承受能力，严重时会直接威胁到飞机安全。

儿子：爸爸，我今天在博览园为游客讲解，他们问我为什么罗阳爷爷不看医生啊，航空母舰上到底有没有医生，今后再遇到这样的问题，我应该怎么回答呀？

我和丈夫互相对视，我瞅着他，他瞅着我，一时都回答不上来。

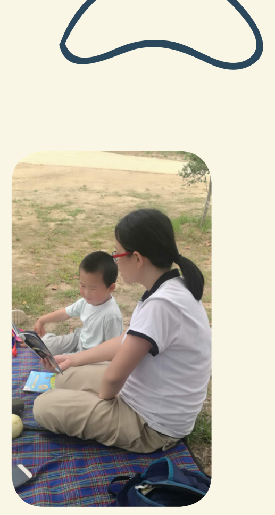
我：宝宝长大了，爸爸妈妈一时回答不上来。这样吧，游客问你，你也要虚心向游客学习请教，或者自己翻资料寻找答案，然后再交给我们，好不好？

过了一段时间，有一天儿子突然找到我们，非常高兴！

儿子：“爸爸，你知道吗，其实在辽宁舰上全国知名的大夫有很多，如果谁身体不舒服的话，只要打一个电话，就有大夫为他看病。可是，罗阳爷爷那时候把整个心思都放在了歼15舰载机的飞行准备上了，也顾不上自己的身体，一直坚持着，直到生命最后一刻，罗阳爷爷真伟大！”

儿子长大了，最令我和丈夫欣慰的是，孩子逐步了解了一些航空故事、航空英雄。希望他今后也会和我们一样，为祖国航空工业贡献青春力量！

（航空工业沈飞　郝林娜）



“六一”前夕，爸爸送给3岁的宝贝一架玩具飞机做节日礼物。小家伙把飞机抱在怀里，高兴地走到哪里把它带到哪里，吃饭睡觉都舍不得放下。

妈妈：宝贝，谁送给你的礼物啊？

宝贝：爸爸送的！我最亲爱的老爸！

妈妈：这是妈妈在工厂里造出来送给你的呢！

宝贝：真的吗？是我上次去接你下班的那个地方吗？

妈妈：当然啦！爸爸妈妈和好多叔叔阿姨一起做出来的！

宝贝：你们跟海底小纵队一样厉害！我们开着它出去兜个风好吗？它会跑得像地铁一样快吗？

妈妈：它可比地铁跑得快多了！

宝贝：那你和爸爸明天开飞机送我去幼儿园上学好吗？我要拿第一名！

妈妈：飞机这么小，怎么坐呢？

宝贝：爸爸和爷爷坐在飞机头上，我和妈妈坐在飞机尾巴上啊！

妈妈：你还挺懂得前后平衡的！

宝贝：爸爸妈妈，你们还能再多造点飞机吗？我们幼儿园还有好多老师和小朋友，我要和他们一起，坐着好多飞机到天上去，看月亮和星星！

（航空工业南京机电　王焕琴）

最近接了一个“大活”，我天天在看《哆啦A梦》，因为我要给女儿当讲师，讲《直升机是怎么飞的》，我想从哆啦A梦的竹蜻蜓开启直升机的飞行原理。这堂课还要追溯到两年前，那时我是航空工业哈飞工程技术部装配科的主任，姑娘在幼儿园时见到试飞的直升机，就会问我这个型号是什么，这个飞机是不是我主管的，那时我只回答是或不是，现在姑娘上小学了，有一天向我提出一个要求，让我参加“家长讲堂”，让我给她的同学讲直升机，她说你不能在用“是”或“不是”告诉我直升机的飞行原理，我们要听最“专业”的讲座，期待我的这堂课能让孩子们爱上直升机，爱上航空。

（航空工业哈飞　刘胜）

女儿：妈妈，你会折纸飞机吗？让我来教你吧，我折的纸飞机能飞好远呢。我还会给飞机的翅膀画上漂亮的颜色还有线条呢，你看，我画的好不好看？妈妈，我折的飞机和你们做的飞机是不是一样的？

我：你折的纸飞机可比我的好看多了，你画的翅膀很好看，我们生产的飞机就像展翅高飞的雄鹰一样，很坚固，能飞得很高很高，你长大以后想不想设计出超级无敌的飞机？

女儿：好啊，好啊，长大以后我开着飞机，带着你还有爸爸，我们一起去看风景吧。

（航空工业新航　卢娜娜）