

风，吹落胡杨树叶。我弯腰拾起一片，轻轻夹在采访本里。

刘阳笑着说：“这个季节，胡杨已经脱去金黄的颜色，不是它最美的季节。你如果早半个月过来，就赶上了。”

我抬头仰望胡杨。胡杨遒劲的枝干彰显着力量之美、坚韧之美。

刘阳告诉我，在东风航天城，还有许多人，就如刚毅遒劲的胡杨，扎根戈壁，并永远留在这里。

他带着我去东风革命烈士陵园。780多位为了中国航天事业英勇献身的英雄长眠在那里。每到清明、烈士纪念日等重要节日，他都会去那里。

“嗨——！”车至东风革命烈士陵园时，刘阳按下喇叭鸣笛。

经过此处的车辆鸣笛致敬，已成传统。

陵园广场，路两边种植着白杨树。白杨树笔直的枝与杆直插云霄，如一排排矗立的火箭。

“东风革命烈士纪念碑”碑名，为聂荣臻元帅亲笔题写，他的部分骨灰便安放在这里。他是中国国防科技事业的奠基人和开拓者，曾4次来到酒泉。

烈士陵园两侧，各有一面英名墙，第一批2483名已故东风航天人的姓名，以金色楷体字样镌刻在英名墙上。刻字面向上倾斜，朝向天空，意为让先辈们能看到火箭一次次升空的壮美画面。

我们肃立鞠躬。

在一块墓碑前，我们再次肃立鞠躬。那是王来的墓，墓碑前长着一棵榆树。

在墓碑前，刘阳告诉我：“每一个来东风航天城工作的人，上的第一堂课就是来这里聆听王来烈士的故事。”

1965年10月20日，王来所在单位在燃料加注演练后排放废液时，液氧突然起火，一名同事身上着火。年仅24岁的王来毫不犹豫冲上前扑救。同事得救了，但燃料汽化分子瞬间将王来点燃。为保护战友和加注车辆，他毅然转身冲向远方，壮烈牺牲，身后戈壁滩上留下38个坚定的脚印……

1999年，前来祭拜的东风航天人发现，在王来的墓碑前，长出了一棵榆树树苗。不知树种是风还是鸟带来的。他们给它取名“王来树”。

长眠于此的，又何止王来？还有为导弹残骸，将生命交付塔克拉玛干沙漠的李再林；有为倾航天心血，直至燃尽自我的胡文全、谢秀玉；有与丈夫以“飞船上天，勿忘相告”作约，却失约于神舟一号发射前的潘仁瑾……

我静静地走过一排排墓碑。有些墓碑上没有留下名字，写着“烈士之墓”。

我轻轻地问刘阳，为何墓碑上没有留下姓名？

他告诉我，其中有9座无名烈士墓，代表着9位铁道兵。1958年，他们在建设发射中心铁路时牺牲在下河清乡，直到2013年，当地村民才找到酒泉卫星发射中心说明当时几位烈士牺牲的情况，但他们的名字已无从查找。

我们深深地鞠躬。

刘阳说：“他们，是一代代航天人的精神坐标，让我看见了人生的方向，也坚定了我守塔的信念。”

在东风航天城的20多年间，刘阳也曾闪过多个念头，想回汉寿老家陪父母家人，想去生活环境好一点的地方……这些念头终只是一闪而过。

2013年，母亲杨翠华第一次来看望儿子。她由女儿刘湘陪同，从山清水秀的湖南出发，坐火车，转汽车，车子进入甘肃境内，便出现大片戈壁。看着窗外的戈壁荒漠，母亲偷偷哭了。

母亲年轻时，曾是下放农村的知识青年，她深深懂得垦荒的辛苦。告别时，母亲红着眼圈说：“别担心家里，有你妹妹在。”

2019年，母亲又一次来东风航天城。刘阳陪着她走过波光粼粼的人工湖，漫步红柳依依的飞天公园，也肃立在东风革命烈士陵园的石碑前。餐馆的饭桌上，辣椒炒肉等湖南美食喷香四溢，他轻声地对母亲说，“这里的环境越来越好了，沙尘少了，家乡的味道也能随时尝到。妈，您放心，这里啊，就跟家里一样。”

是啊，这里也是家！  
2014年，刘阳就将妻儿接来，一家人真正在这片土地上扎下了根。如同无数东风航天人前辈，凿湖引水、植树抗沙，让戈壁变绿洲，把异乡当故乡。

2024年5月，儿子刘郅豪18岁。刘阳送给他一份成人礼礼物——一封信。在信里，刘阳叮嘱：“生在红旗下，长在东风里，做一个对社会、对国家有自己贡献的人。家国情怀是应该要有的。”

“爸、妈，今天起我就是成年人了。回望这些年，你们从不说自己的辛苦，却把最好的都给了我；你们教会我善良、勇敢，也包容我的任性、犯错。是你们的守护，让我能安心长大。踏实走好每一步，不辜负你们的期待，也不辜负这滚烫的青春！”儿子懂事地回复。

离开烈士陵园时，我们面对纪念碑再次鞠躬。

路上，我问他：“今年春节，回老家过年吗？”

“不回去。我继续站好岗、守好塔！”他回答得斩钉截铁。

采访结束，我轻轻台上采访本，脑海里已经出现了文章的标题——守塔！

他与神舟二十一号载人飞行乘组指令长张陆是高中同班同学。张陆两次飞天，他都在发射塔架上送行。他在——

## 守塔

徐虹雨



载人航天发射塔架旁的“树坚强”。

新华社 发

他叫刘阳，湖南常德汉寿人，东风航天城酒泉卫星发射中心测发部门塔勤平台专业的工作人员。载人飞船发射时，他是最后15分钟撤离发射塔架的人，也是成功发射5分钟后最早回到塔架的人。

他从他的故乡出发，奔赴2000多公里，从绿树成荫的江南，跨越白雪覆盖的祁连山，穿行广袤无垠的沙漠戈壁，抵达位于巴丹吉林沙漠边缘的东风航天城。航天城内，绿树成荫，湖畔清澈，红柳成林，胡杨矗立。依依的柳条，有着南方的婉约之美；遒劲的胡杨，有着北国的刚劲之姿。

“来这里已经20多年了，这里啊，也是家。”49岁的刘阳带着湖南乡音笑着说。黝黑的脸上，已然有西北的风沙刻下的纹路。他高高瘦瘦的，仿佛身后笔直站立的白杨树。

车辆行驶于笔直的白杨树大道上。金色的



刘阳在工作中。

李明堂 摄

### 一

刘阳与塔架的缘分，起于2001年。

那年，他来到戈壁滩参与施工建设。戈壁滩的风，夹着粗糙的沙粒，一阵阵打在脸上，如刀扎般疼痛，眼睛不敢睁开。载人航天发射塔架如一个钢铁巨人，在不远处稳稳而立。哪怕眼睛进沙，他也总忍不住行长长的注目礼，“要是我能够留在这里，见证载人航天的发展就好了！”

2002年，岗位调整，他如愿来到酒泉卫星发射中心测发部门，从事塔勤平台工作。他工作的舞台，正是他曾一次次眺望的载人航天发射塔架。

2002年12月30日，神舟四号无人飞船正式发射。这是中国载人航天工程的最后一次“彩排”，如果发射成功，中国将结束无人试验，转入载人飞行。

这是刘阳作为发射塔架平台观察员参与的第一次发射任务。

一股从西伯利亚滚滚而来的寒流，扑向戈壁，将会给发射场带来一场强降雪，最低气温很可能接近-30℃！

按照规定，发射火箭时，最低气温不能低于-20℃。

刘阳和同事们奋战在塔架上，刺骨的寒风像刀子一样割在脸上，手碰到冰冷的铁架就会被粘下一层皮。

他们弄来两台小型热风机，放在发射平台上，向火箭发动机舱内送热风。火箭舱体为金属材料所制，受热快，散热也快。

他们启动20多台大功率空调，24小时昼夜不停地给火箭取暖。

他们又扛来200多床被子缝起来，一床一床地包裹在火箭和飞船的关键部位上，给它们套上“防寒服”，再贴上泡沫保温层。

刘阳和同事们日夜守护在火箭身旁。奇迹出现了！发射场突然刮来一股强劲东南风，气温迅速回升到-18℃。

12月30日0时40分，随着一声“点火”！神舟四号飞船冲破云天，直抵苍穹！

第一次参与任务发射的刘阳，激动地涌出泪水。滚烫的泪水滑落成冰。

2003年10月15日，他们迎接第一艘载人飞船——神舟五号载人飞船！

刘阳依然是坚守在发射塔架上的平台观察员，并参与平台撤收工作。

又是一个低温天气，发射场最低温度降至-20℃以下。有了神舟四号在低温发射期间的应对经验，刘阳和同事们心里有了底气。

阳光洒在树上、车窗玻璃上，路面上，我们迎着光前行。

就在几个小时前，2025年10月31日23时44分，神舟二十一号成功发射，他的高中同班同学——指令长张陆，与武飞、张洪章从这里步入太空。

“每一次载人任务，我都幸运地参与其中，工作岗位就在这座塔架上。张陆两次出征，我都是在这里送他。”刘阳站在高高的塔架下，举头仰望。

我的目光，从他身上移开，移向发射塔架。

蓝色的发射塔架是我国目前唯一能够发射载人火箭的发射塔，也是酒泉卫星发射中心最具标志性的建筑，全钢结构，主体高度75米，加上吊车和避雷针，最高点达105米。

仰视，是我致敬的姿势。

“在戈壁，放眼望去，无边黄沙，当你突然看见一棵树，是不是会满眼惊喜。在东风航天城，植树是我们的传统。我和同事们就种下了榆树、红柳、胡杨等生命力强的树。走，我带你们去看航天员纪念林。每一个载人飞行乘组在执行任务前，都会种下一棵树。”我们来到航天员纪念林。纪念林里，矗立着发射塔架、火箭、航天员等模型。一条木栈道两边，是航天员种植的树。每棵树前立着一块石碑，上面刻写着航天员的名字以及日期。

我们立在一棵胡杨树前。那是神舟十五号乘组栽种的。我看见了个熟悉的名字——张陆。

刘阳笑着说：“每次来到这里，看见张陆的名字，我就倍感亲切。”

读初中时，刘阳与张陆是校友，在同一个年级、不同班级。进入高中，他们都在汉寿一中高140班。

张陆家在县城北，刘阳家在县城西，学校在县城东。他们俩都是走读生，有共同的爱好，喜欢参加文体活动，喜欢书法，上学放学便时常结伴而行。有时，刘阳会看见张陆走在不远的前方，边走边唱，一手还在挥舞着节拍。

张陆是班级的文艺委员，经常将歌词抄写在黑板上，教同学们唱歌。他还会根据不同风格的歌曲采用不同颜色的粉笔书写。教唱《粉红色的回忆》时，他便用粉红色的粉笔书写。他的歌，他的字，都给刘阳留下了十分美好的“粉红色的回忆”。

1996年高中毕业后，他们各奔东西。

直到2010年，他们才知道都在航天系统工作，张陆在北京航天城，刘阳在东风航天城，但是具体做什么，彼此都不打听。

直到近几年，刘阳才知道张陆是航天员。送同学张陆出征，便成为刘阳的心愿。

刘阳带着家人去北京天安门看升旗，并参观北京航天城。两人匆匆一见。

刘阳去北京学习，顺道去看望张陆。张陆正在进行扛饥饿训练，笑着说：“你一来一趟，我也没有办法陪你吃饭啊。”

后来，刘阳去北京出差，担心打扰张陆训练，便只在离开北京时给他打电话或短信告别。张陆抱歉地说：“我们在集训，我没有办法过来送你。”刘阳笑着说：“你安心训练，我在东风等你。”

2022年11月29日，是神舟十五号载人飞船的发射时间。刘阳终于等来神舟十五号航天员张陆！他将在东风航天城，在酒泉卫星发射中心，在发射塔架，送同学出征！

与喜悦一同抵达的，还有大漠风雪。2022年11月24日，东风航天城迎来入冬的第一场雪。发射场气温骤降，直逼火箭发射最低温度条件。

刘阳和同事们想了很多应对低温的办法，紧急订制一批密封围裙，进行层级之间的隔断；用特制帆布来密封塔架的缝隙，防雨雪进入；在关键层级平台喷涂了防火保温涂层，并铺设近60条保温材料，为底层平台和芯级帆板保暖。

11月28日，神舟十五号载人飞行任务乘组名单正式对外发布。刘阳激动地发信息给张陆：“北国冬来纷飞扬，漫卷疾风刺骨寒。同窗佳讯将远航，不惧冰雪志气昂。幸在咫尺不相扰，却是欢喜人心肠。祥光塔照征途路，夜放神舟九重霄。终遂故友凌云志，畅游星河千万里。早盼归时天地宽，更期无恙报平安。”

问天阁的出征仪式上，刘阳没能给张陆送行。昼夜温差极大，面对大风、扬沙等恶劣环境，从火箭转运至发射区的那一刻起，刘阳和发射场的所有工作者就进入了24小时不间断守护模式。他在发射塔架上忙碌，等待张陆的到来。

从问天阁出发，航天员费俊龙、邓清明、张陆上车。车缓缓启动，驶向发射场。张陆情不自禁唱起《我和我的祖国》，费俊龙、邓清明也激动地跟着合唱。

另外一边，刘阳在发射塔架上紧张备战，行走在塔架的楼梯上，仔细巡查各处封闭区的密封等情况。刘阳还是救助队成员，航天员上塔后，如果出现任何情况，将由救助队成员协助航天员进行紧急逃逸。

9层固定平台，是航天员进舱的通道。航天员从问天阁乘车来到塔架后，便乘坐电梯来到这里。

### 二

刘阳按工作要求来到电梯口保障。张陆走出电梯，并没认出戴着口罩的刘阳。刘阳激动地说：“凯旋！”听见熟悉的声音，张陆认出他来。张陆招手，微笑着说：“代我向老师、同学们问好。”刘阳连连点头。

航天员进舱，舱门关闭。刘阳和平台工作人员做最后的撤收检查。刘阳默默地在心里说：“老同学，我送你，祝成功！”

第三组回转平台缓缓打开。矗立于塔架前的火箭组合体蓄势待发。

距离发射时间15分钟，刘阳和同事们从发射塔架上撤离至安全区域。

“发射前1分钟准备！”

“5、4、3、2、1，点火！”

23时08分，神舟十五号火箭塔组合体克服极端低温，披星出征，飞往太空。刘阳仰头，目送同学远征！

逃逸塔分离。助推器分离。一二级分离。整流罩分离。船箭分离。

10分钟左右，酒泉卫星发射中心指控大厅里，亮起庆祝发射任务圆满成功的喜庆“大红旗”。

成功发射5分钟后，刘阳和同事们第一时间赶回发射塔逐层检查设备。

发射塔架，有300级台阶，他一个台阶一个台阶往上爬，从塔底爬到塔尖，再往下一层层检查，直到塔底。年轻时，他可以一口气爬到顶，费时六七分钟。年岁渐长，他的步伐放慢，爬一趟最快也需要十二三分钟。这一次，他感到腿脚都是劲，竟然又一口气爬到顶！

每次发射成功后，东风航天城都会燃放烟花庆祝。

从神舟四号到神舟十五号，每一次发射，刘阳都不曾缺席，却缺席了好多次胜利的烟花秀。这一场烟花，他不能错过，因为——他要看向烟花的方向，看向星晨的方向，为同学送上祝福！

2025年4月24日，是神舟二十号载人飞船的发射时间。张陆再次回到东风航天城，作为备份航天员待命。张陆打电话问：“怎么没有见到你？”刘阳笑着说：“我此次负责第一组的回转平台保障工作，知道你来就好！”

2025年10月31日，是神舟二十一号载人飞船的发射时间。张陆任指令长！

这一次，刘阳依然负责第一组回转平台的保障工作，在塔架的一楼至五楼间忙碌。

两人再次错过。

“见与不见，在心里就好，保障撤收工作顺利，就是我对老同学最好的支持！”刘阳默默地说。

这次发射期间的气温，十分适宜。发射窗口时发射场天气平稳，温度为4摄氏度左右，避免了低温、沙尘等极端天气。

刘阳和同事们无需接受低温的考验，却要接受预留开塔时间有限的考验。

当时，给刘阳所在组预留的开塔时间只有3分钟。他想尽办法，将组里的人员进行优化，确保第一组回转正常展开，随着时间一点点临近，完整的火箭塔组合体完美地呈现在戈壁上。

回转平台的撤收工作，十分考验塔勤平台人员临危不乱的应变能力与处理突发事件的业务水准。有一次，执行某型号任务临时撤收，在收起2层平台液压翻板时，铰页突然断裂导致液压翻板无法收起。刘阳立即进行应急处置，与同事们一起利用吊葫芦、钢丝绳顺利将翻板收起，及时避免事故发生。

23时44分，搭载神舟二十一号载人飞船的长征二号F遥二十一运载火箭点火发射。约10分钟后，飞船与火箭成功分离，进入预定轨道，发射取得圆满成功！

11月1日3时22分，神舟二十一号与空间站组合体完成对接。

11月1日4时58分，神舟二十一号航天员乘组顺利进驻“天宫”。张陆“回家”了！

11月1日晚，东风航天城点燃象征着胜利的烟花。刘阳如约而至，看一场烟花秀。

空中烟花璀璨，刘阳满眼欢喜。望着遥远的苍穹，刘阳轻声地笑问：“老同学，回到太空家园，感觉如何？”