



创立2年,37人团队,执行3次太空任务,成功发射4颗卫星,在我国成功发射卫星的各类机构中,发射数量排名第七,在世界范围内的所有同期数据都名列前茅。长沙天仪研究院——

这家民企为何频频“放卫星”

湖南日报记者 王茜

2018年1月19日12时12分,酒泉卫星发射中心,长征十一号运载火箭“一箭六星”发射任务圆满成功。这是我国长征系列运载火箭的第264次发射,却是长征十一号运载火箭的第一次“全商业发射”。



创立2年发射4颗卫星的背后

创立2年,37人团队,执行3次太空任务,成功发射4颗卫星,在我国成功发射卫星的各类机构中,发射数量排名第七,在世界范围内的所有同期数据都名列前茅。

一支拥有丰富航天工程经验的人才团队,是企业大胆“放卫星”的最大底气。在天仪研究院新春通气会上,天仪CTO(首席技术官)任维佳向记者袒露心声。

天仪团队几乎每隔一段时间就有“神秘人物”入职。这些人大多来自国家航天机构,除了具备航天领域的技术储备外,他们还需要具备“跨界”能力。

任维佳自己就在中科院工作10多年,参与和负责了6艘宇宙飞船、两个空间实验室以及空间站等多项任务。“我加盟天仪,是想让上天变得更快更简单。”

“我们的客户,一般不具备航天工程经验,都是各个专业领域的技术专家,所以我们的团队成员既要了解航天工程的指标要求,又要了解科学家们的需求,必须是‘全明星阵容’。”任维佳说。

天仪CEO杨峰告诉记者,进入看似高门槛的卫星领域,其实是水到渠成的过程。企业初创团队已经掌握卫星运营各个环节的关键技术,难点在于资源的整合,比如融资,比如让国内的火箭搭载民企的卫星。

当年,国内还很少有投资机构看好天仪这个看似“天方夜谭”的项目。多次路演,人们对天仪项目最多的评价是“看不懂”。

但是,北极光创投率先打破“定式”。2016年7月,天仪研究院完成天使轮融资,

两位特殊的“乘客”——长沙天仪空间科技研究院(以下简称“天仪研究院”)自主研发的“湘江新区号”和“亦庄·全图通一号”两颗卫星也搭上了这次前往宇宙的旅途。

外星人养宠物吗?《三体》的黑暗丛林法则则是真的吗?地球之外是否有另一个我……在“湘江新区号”这颗微小卫星上,刻有网友们“脑洞大开”的33个问题。

天仪研究院和知乎专门制定此次“发问全宇宙”计划,在“湘江新区号”顺利上天并且绕着地球公转后,向宇宙传递“声音”。

这些问题或许将无人应答,但天仪研究院及人类的探索精神,已经从“未发货”变为“等待签收”。

这次发射已经是天仪研究院第3次执行太空任务。一家民营企业为何能在短短两年内频频把卫星送上太空?记者对此进行了深入采访。

由北极光创投等投资,涉及金额数千万元人民币。

谈到投资天仪的逻辑,北极光创投风险投资合伙人黄河说,天仪定位于利用商业微小卫星为太空科学实验和技术验证提供超性价比的服务,在商业思路和模式上更清晰、更实际,切入点比较准确,团队有一定体制内资源,在执行层面有独立的技术团队,所以十分看好天仪的发展前景。

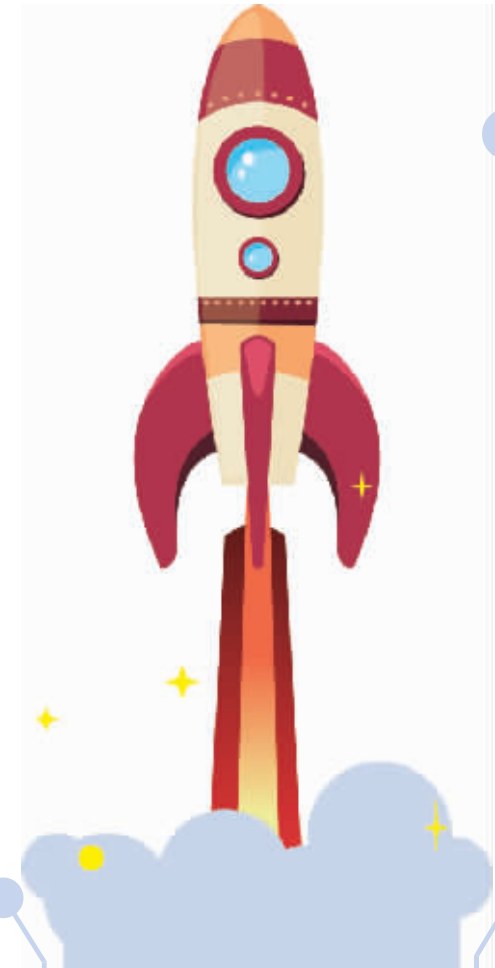
事实证明,北极光的选择没错。依靠高可靠复杂航天系统设计与制造能力,仅仅经过10个月的技术攻关,“潇湘一号”便完成了从立项研发到联调完毕、具备发射条件的全过程。

其实,“潇湘一号”还在研发过程中,杨峰就已经通过艰苦的协商谈判,提前敲定了2016年11月初发射的长征十一号运载火箭的搭载机会。

“万一到时候卫星不具备上天条件怎么办?火箭可不会等我们。”技术团队当时就有人提出质疑。杨峰说:“我们有最好的团队,一定要自我加压。”

事如人愿。2016年11月10日上午7时42分,天仪研究院研制的我国首颗商业化科学实验卫星——“潇湘一号”在酒泉卫星发射中心成功发射,这也是湖南第一颗人造卫星。

回忆起这段经历,杨峰颇有感触:“强烈的意愿,是成功的基石。当年要是没有破釜沉舟的勇气,‘潇湘一号’未必能那么快上天。”



天仪大事件

2016年

1月,天仪研究院在长沙正式成立。

7月,天仪研究院完成数千万元人民币天使轮融资交割。

10月,天仪研究院突破技术壁垒研制出第一代6U卫星平台-TY1。

11月,天仪研究院自主研发的我国首颗商业化科学实验卫星“潇湘一号”在酒泉卫星发射基地搭载长征十一号运载火箭成功发射。

2017年

2月,天仪研究院国际合作的微重力化工科学实验卫星——“陈家铺一号”搭载PSLV-C37运载火箭在印度成功发射。

4月,天仪研究院宣布近亿元人民币A轮融资。

2018年

1月19日中午12时12分,天仪研究院自主研发的“湘江新区号”(潇湘二号)和“亦庄·全图通一号”两颗卫星搭乘长征十一号运载火箭在酒泉卫星发射中心成功发射。

制图 张杨

逾3000亿美元蓝海市场,“先行者”的生意

2001年4月,美国富豪蒂托从拜科努尔航天发射中心出发,来到了距离地球400公里的国际空间站。

这次太空旅行,他付出的是2000万美元。

或许,这是商业航天这个词第一次被大众所认知。

“商业航天最好的时候,很快就要来了。”2016年6月,天仪研究院创始人杨峰激动地对初次见面的记者说。就在此前5个月,天仪研究院才刚刚成立。

2015年,国家明确提出,鼓励民营资本进入到商业发射与卫星研制领域。这意味着,原本封闭在“国家队”中的制造设备、发射技术,将以市场化的方式,逐步开放给民营企业,造星在成本与技术上的门槛大幅降低。由此,这一年被行业内视为中国商业航天元年。

作为新兴航天创业公司,天仪研究院默默遵守着不与“国家队”竞争的规则,避开了“通讯、导航、遥感”这三类传统大卫星,这也是“国家队”最密集的发展领域。

“微小卫星”“太空试验”,成为了天仪研究院“天空生意”的切入点。

杨峰这两年在很多场合阐述过他们创业的初衷,清华大学冯骅教授和他的黑洞探测实验卫星屡被提及。

中国空间站计划在2022年建成,届时能被送往太空进行科学实验验证的项目,全国不超过百个。而从全国顶尖的科学家及科研院所征集的需求来看,全国至少有千余个科

学实验项目等待验证。

按原有流程,冯骅至少需要等到2025年才有机会发射卫星,而这已经是运气最好的了。

天仪正在为冯骅教授“量身定制”微小卫星,这将成为天仪自主研发发射的第5颗卫星,预计年内发射。

近期,美国权威媒体公布了去年全球航天市场的经济总量,已超过3000亿美元,其中科学实验和技术验证的占比超过10%。“很多人觉得我们做的事情很小众,但我们面对的是每年300多亿美元的细分市场。”杨峰清楚地知道。

天仪自主研发的卫星,将原来需要等待至少5年到10年的时间缩短到1年之内,然后把成本降低几个数量级,“一个实验最低只需要几十万元,而传统方式则需要耗资上亿元”。更低的成本、更短的时间、更灵活的机制,帮助科学家完成科研成果的在轨验证,是他们创业的初衷,也是为了解决传统模式中存在的痛点。

蓝海市场从不缺乏跃跃欲试的人,曾经“不可能”的太空创业领域正变得越发热闹,商业卫星行业“同行者”无法避免。

在天仪之前,更早将卫星送上天的北京信威通信已经成为民营卫星第一股;创立15年的Space X估值已经攀升至150亿美元。

在这个大背景下,天仪研究院把自己定位为“先行者”。任维佳说,国内能把“说卫星、造卫星、发卫星”三部曲做好的不多,天仪是最好的之一。

“流水线”造卫星,是“星城”的未来

长沙县志记载,“星城”——长沙之名,以辚旁有长沙星,正在其域分野。

“未来‘星城’长沙必将成为卫星之城。”杨峰的话并非无的放矢。

根据互联网收集的非官方数据统计,中国航天50年,航天5院、航天8院、中科院等“国家队”,清华大学、国防科技大学等顶级院校以及其他组织共成功发射卫星312颗。

截至目前,在长沙研制并成功发射的卫星已有14颗,依托于国防科技大学及天仪研究院,长沙微小卫星成功发射的数量已然跃居全国前列,仅次于北京、上海。

谈起未来发展战略,杨峰“野心勃勃”。2018年,天仪研究院计划发射卫星15颗,到2020年,达到年产100颗卫星的目标。

尤为值得一提的是,天仪研究院计划与Laser Fleet合作,共建288颗激光通信航空wifi星座。

2018年1月18日,东航和海航先后宣布解除飞机上使用手机的限制,率先打破国内

航空“信息孤岛”。

航空互联是近几年兴起的新兴需求,原则上,3颗传统通信高轨卫星就可以360度覆盖整个地球,不过,正在服役的高轨卫星当初都不是为航空设计的,这就造成航空互联网面临着资源紧张、价格高昂的困境。

为解决这一问题。天仪研究院计划与Laser Fleet合作,在1400公里以内的近地空间,部署288颗激光通信微小卫星,组成星座,形成一个动态的实时网络,进而实现全球覆盖,让所有人都可以在飞机上使用wifi。

面对微小卫星商业化应用的需求,将微小卫星“又多又快”送上天成为天仪的关键目标。

“2018年,天仪计划完成一代平台的技术定型,进行第二代卫星平台的首发试验,并实现基于二代平台的卫星批量化生产。这将是天仪实现自我突破自我认证的重要一步,卫星成本将大幅降低,卫星产品的研制周期也将大大缩减,以此还会带动整个航天产业链的发展。”杨峰道。

19家郴州企业跨区域购买排污权指标

8家企业已与巴陵石化签订首批合同,交易金额688万多元

湖南日报2月13日讯(通讯员 彭展 记者 周月桂)今天,中石化巴陵石化公司安环处负责人在公司生产运营调度会上透露,郴州市永兴县19家企业,日前“组团”向位于岳阳市的巴陵石化购买二氧化硫和氮氧化物排污权约1322吨。据省环保厅称,这是去年以来我省最大一笔排污权总量指标跨市交易。

永兴有“中国银都”之称,稀贵金属综合回收企业多。该县环保局要求19家新近进入产业园的稀贵金属综合回收企业,在办理环评手续时,落实排污总量替代控制指标,外购主要污染物排放总量指标1322吨。

2017年12月22日,经岳阳市环保局牵线,永兴县环保局组织这19家企业致函巴陵石化,申请购买二氧化硫和氮氧化物排放总量指标。

今年1月5日至31日,在郴州市排污权交易所和岳阳市排污权管理中心的指导和见证下,巴陵石化与永兴县腾驰环保科技有限公司等8家企业,相继签订2018年首批《湖南省主要污染物排污权交易合同》,并通过湖南省公共资源交易中心平台实施交易,交易金额688.6万元。

岳阳市环保局负责人表示,余下的排污权指标交易将继续进行。此次巴陵石化与永兴县

企业跨区域排污权交易顺利实施,有效解决了排污权的供需矛盾,增强了排污权市场流动活力,提高了环境资源配置效率。

近年来,巴陵石化以控制主要污染物排放为重点,推行清洁生产,投资超过10亿元,实施“碧水蓝天”等环保治理项目,减排效果显著。至2017年底,该公司主要污染物总量较2010年下降85%。

2015年,巴陵石化在岳阳率先实现企业之间直接有偿交易排污权。截至目前,该公司先后45次卖出减排剩下的排污权指标,交易金额1670万元。

永兴:产业兴旺乡村美

作关系,农大邓子牛教授定期对黄泥涌水等冰糖橙地进行技术指导,提高了企业的科技含量。

永兴县还组织县内农业龙头企业参加中国国际农交会、中国中部(湖南)农博会、中国农产品加工投资贸易洽谈会等各类农展会,寻求与外地市场对接,全方位打开农产品销路。目前,全县培育规模以上农业企业30多家,去年实现营业收入10亿多元,并带动农户3.4万户发家致富。

发展农业产业,为乡村注入了新活力。从京港澳高速永兴互通口下来,就是湘阴渡渡口村,村里清一色青瓦白墙江南民居,村道两旁树木成行。站在乡村振兴的新起点上,永兴县正积极探索农业和旅游深度融合之路。

“临近春节,我们这里游客天天爆满。”永兴县沃原生态农业农庄负责人何文华说,现在庄园

集种植、加工和观光休闲于一体,实现了三次产业融合发展。

为让更多农民受益,永兴县将便江沿线风光带、注江风光带等,打造成休闲农业及乡村旅游精品,示范带动发展。目前,全县已发展有一定规模的休闲农业经营主体134家,去年接待游客120多万人次,安排农民就业5100多人。

永兴县还实施“造血”工程,盘活农村土地,发展乡村经济。去年,全县新流转农村土地2.3万亩,目前全县土地流转总面积近200万亩。

永兴县勃高新农科专业合作社理事长李乐意说,通过土地流转,农民有了租金,股金与务工收入,见效很快。其合作社以土地入股、参与经营、保底回收等方式吸收农户参与,到去年底,已带动109户贫困户脱了贫。

春节到,省纪委驻省国资委纪检组明查暗访多户监管企业——

把脉问诊“节日病”

湖南日报记者 张斌

“请大家在保密书上签字。”2月13日,由省纪委驻省国资委纪检组、省国资委机关各处室、省直新闻媒体等组成的4个明查暗访检查组,走进株洲、湘潭、益阳、岳阳等地多户监管企业,对“节日病”进行“把脉问诊”。

这是春节期间省纪委驻省国资委纪检组剑指隐形变异“四风”问题,启动的纠“四风”专项监督检查。检查组采取事先不通知,出发时临时抽签的方式,确定明查暗访的企业名单。

上午9时许,记者跟随第一检查组来到株洲,径直进入一户监管酒店的下属企业开展检查。其中,一组人员暗访每个办公室人员上班到岗情况,另一组直接来到财务室和工会查账。

一间办公室内,两个办公桌却有1个人在上班。

“请问这名同志今天来上班了吗?”暗访人员指着空桌子问道。“他请假了。”酒店工作人员回答。

“那有没有请假条?”“这个,这些人员都是临时排岗的,有时间就调休,我们有表格的……”工作人员赶紧解释。

在财务部门,检查组正仔细翻看着酒店半年来的每一笔财务账单。忽然,一笔5000元的报账单据进入视野。

单据内容反映,年关将至,为维护好某职能部门的关系,花费了5000元。而与其对应的报账单上,却写着“办公用品”。

两笔共5000元,而且用途不明,检查人员赶紧将这些问题线索一一记录下来。

随后,检查组又来到另外一户监管企业。

在财务检查中,检查组在核对账单时,也发现了一些财务管理不规范的问题线索。

“一些招待费用,虽然每笔金额都不大,但存在审批程序不规范的现象。”检查组人员告诉记者。

而对于检查中极少数没在岗的人员,检查组都现场用电话核实对方的去向,并要求该企业加强内部管理,严格规范请假流程。

每到一处,检查组还查看了监管企业的纠“四风”、治陋习部署安排、公车使用管理、公务接待、节日福利发放以及各类津补贴、奖金等情况,发现情况良好。

据了解,4个检查组在检查中,均通过查看账目、调阅资料、现场询问以及巡查办公场所及周边饭店、商场等方式,紧盯享乐主义和奢靡之风突出问题等。对可疑票据及问题线索,检查组全部带回进一步核实。

“从各组检查的情况来看,各监管企业的总体情况比过去要好,纪律意识更强了,工作也更加规范了。我们将坚持问题导向,将各组检查中发现的问题线索集中汇总后,进一步核实处理,做到实事求是、不徇私情。”省纪委驻省国资委纪检组负责人表示,将以钉钉子的精神持续抓好作风建设,防止“四风”问题反弹回潮,不断巩固和拓展落实中央八项规定精神取得的成果。

◀(上接1版)

“党的十九大提出实施乡村振兴战略,我们要切实贯彻好精神,加快推进农业农村现代化。”永兴县农业局局长刘兰平说,今年,县里将把发展农业产业放在首位,将通过建基地、扶龙头、抓项目、打品牌、拓市场,不断壮大水稻、冰糖橙、油茶、生态养殖4大产业,走规模化种植、园区化发展、品牌化经营的新路子。

农业产业强不强,关键靠内生力。为此,永兴县充分发挥科技驱动作用,于去年底组建了由9名省级专家、98名县乡农业科技人员组成的科技服务团,形成12个服务小队,入基地、进农村开展农业技术培训。

在省级农业龙头企业湖南华大农业科技有限公司,该公司负责人告诉记者,县里支持校企合作,帮助公司与湖南农业大学建立了合