

“我为五山量身高”追踪

四川五大山峰量“身高”，如何实现“天地共鸣”？

天上卫星拍照 地面的人找“坐标”接应

深冬时节，川西高原早已是冰天雪地，四川省第一测绘工程院工作人员兵分五路，分别前往贡嘎山、雀儿山、四姑娘山、格聂山和仙乃日山等5座山峰，对事先拍好的卫星图上选中的点位进行实地测量。截至1月4日晚，测量5座山峰的全部外业人员已凯旋。目前，五大山峰的测量工作已进入内业工作阶段。

简单来说，这次测量工作是“地空”协作：即依靠卫星影像获取山峰图片，内业人员选中点位，由外业人员到实地测量，再将测量数据反馈给内业人员，完成三维建模，最终测出山峰的准确高度。

找准坐标支开脚架 雪地里站4小时守住卫星信号

这次五大山峰测量获取了分辨率优于1米和分辨率优于2.5米的两种立体卫星影像，内业人员在卫星图上“打点”，标出需要测量的位置，外业人员必须在实地准确找到这些点位。

四川省第一测绘工程院大地测量分院副院长程丕被安排前往贡嘎山点位。“卫星图上的点位都是前期专门选择的，附近50米内不能有高压线等强烈干扰接收卫星信号的物体，还要避开大面积的水域和大型金属物体。”他说。

测量人员也必须严格按照点位进行测量，才能保证数据的准确性。“选择的点位有可能在雪地里、河边或地形不好的地方，但无论点位在哪里，我们必须在点位上。”程丕说。

怎么量？程丕向记者展示了测量仪器：一个白色的“蘑菇头”（卫星接收器）架在黄色三脚架上，另一端连着信号器。“你看，信号器显示屏上的数字在跳动，这意味着正在接收卫星信号。”他说，起码要接收到4个以上的卫星信号才能开始测量。

等到数字稳定下来，测量人员就要开始漫长的等待与守候。

雪地里，风呼呼地吹，室外温度降至零下十七八摄氏度，测量人员寸步不离地站在测量仪器旁，观察着信号的强弱变化。“为了保证信号不被干扰，三脚架不被风吹倒、被路人或野兽撞倒，我们只有一直守在旁边。”程丕说，接收卫星信号4个小时后，该点位的测量才算完成。

5座山峰所有点位的数据收集完成后，外业人员将其汇总给内业人员，



测绘人员野外组装测量仪器。



技术员戴着3D眼镜制作五大山峰的立体测图。

进行下一步测量工作。

卫星图上精准找点 叠加重合生成立体影像

1月5日下午，在四川省遥感信息测绘院实验室内，多个技术人员戴着3D眼镜，正在制作五大山峰的立体测图。“戴上这个眼镜，就像大家在电影院看3D电影一样，看到的图像都是立体的。”四川省遥感信息测绘院技术员马玉强说。

技术人员用鼠标在电脑屏幕上选中绿色方块，经过几十秒成像，便呈现出一幅幅立体的山峰图。这是四川省遥感院正在为山峰测量数据做“空三加密”（空中三角测量）工作，是内业人员和外业人员紧密配合的一个步骤：进行山峰高程量测，也就是测绘行业所说的内业工作，根据像片控制点成果和立体卫星影像对5座山峰主峰及周边区域进行空中三角测量，利用空中三角测量成果和立体卫星影像恢复

立体模型，最终在立体模型中量测出5座山峰主峰峰顶的高程值。

“对内业人员来说，用电脑画出准确的点位是最难的。”马玉强说，能否精准地在卫星图上找到外业人员采集的坐标，将直接影响到最后成像的数据，也就是高度的精准度，所以做这个步骤时必须非常细致。

内业人员戴着3D眼镜，看似在电脑上画图，实则是调取了大量卫星图片和外业人员一步一个脚印“踩”出的实景坐标，才能精准地测量出山峰高度。

实景三维模型展示平台 可实现裸眼3D随时随地观看

随后，记者戴上3D眼镜体验，只见电脑上原本模糊的图像突然“活”了起来：贡嘎山卫星影像图上，深深浅浅的山峰棱角和沟壑清晰可见。而这样的影像，还不是最终的成像。

据了解，待山峰高度数据检查合格并按程序审核后，将公开向社会发布，实景三维模型展示平台和山峰景观地图也将同期推出。到那时，我们在网站或手机上，就能看到五座山峰的高度模型、实景三维模型、矢量数字线划图等数据，实现裸眼3D。

同时，人机交互场景浏览、漫游功能还可以通过选择需要定位展示的场景名称，地图展示区将自动切换并定位到该场景区域。

华西都市报·封面新闻记者 田之路 杨博

2021年四川教育培训服务投诉翻倍增长

华西都市报（记者 吴冰清）1月6日，四川省保护消费者权益委员会（以下简称“省消委”）发布2021年度消费者投诉信息统计分析报告。数据显示，2021年，四川省各级消委组织共受理消费者投诉52830件。其中，教育培训服务投诉1098件，较上年增长159.6%，位居服务类投诉增幅榜首。

随着“双减”政策出台，2021年，

校外培训消费投诉量上升，消费者投诉反映的问题主要是两大类：一是校外教育培训存在虚假宣传，夸大宣传培训效果或成绩，夸大宣传师资力量等情况；二是合同履行问题，有的培训机构签订合同之后，未按合同约定履行义务，导致消费者投诉。

省消委相关负责人提醒，在选择学科类校外培训时，消费者要避免大额预交费用，按照国家相关规定，校

外培训机构不得一次性收取跨度超3个月或60课时的培训费用。在签署合同时，要明确权利与义务。交费前，要注意与经营者签订书面合同，尽量全面、细化双方权利与义务，如果合同中存在限制消费者变更或解除合同的条款、消费者违约金或损害赔偿金设定过高、权利义务严重不对等条款，应要求对方删除或更改后再签订。

知冷暖

成都市区天气情况

今日

5-9℃
阴天有小雨
偏北风1-2级

明日

5-9℃
阴天间多云
偏北风1-2级

省内主要城市今明两日天气

城市	今日	明日	城市	今日	明日
马尔康	多云转晴	-5-13℃	成都	多云转晴	-5-13℃
康定	多云	-4-6℃	德阳	晴	-4-8℃
西昌	晴	4-19℃	绵阳	多云转晴	4-18℃
攀枝花	晴	7-22℃	遂宁	晴	7-22℃
广元	阴	5-7℃	南充	多云转晴	3-11℃
绵阳	小雨转阴	6-9℃	广安	多云	5-10℃
遂宁	阴	6-9℃	达州	多云	6-11℃
德阳	小雨转阴	6-9℃	雅安	多云	5-11℃
雅安	小雨转阴	5-9℃	乐山	阴转多云	5-10℃
乐山	小雨	7-11℃	眉山	小雨转阴	7-11℃
眉山	小雨	6-10℃	资阳	小雨转阴	6-10℃
资阳	阴	6-10℃	内江	阴转多云	6-10℃
内江	阴	6-10℃	自贡	阴	6-11℃
自贡	阴	8-10℃	宜宾	阴	7-11℃
宜宾	小雨转阴	7-11℃	泸州	阴	7-11℃
泸州	小雨转阴	7-10℃	南充	阴	7-11℃
南充	阴	6-9℃	广安	多云	3-11℃
广安	小雨转阴	7-8℃	达州	阴	6-10℃
达州	小雨转阴	5-8℃	巴中	多云	4-10℃
巴中	小雨转阴	5-8℃	达州	多云	4-10℃
达州	阴转小雨	7-9℃	达州	阴转多云	7-10℃

同呼吸

6日空气质量

成都(17时)

AQI指数 83 空气质量:良

优:马尔康、康定

良:德阳、绵阳、广元、遂宁、达州、雅安、巴中、攀枝花

轻度污染:内江、广安、西昌、自贡、泸州、南充、资阳

中度污染:乐山、眉山、宜宾

7日空气质量预报

成都主城区

AQI指数 121-151

空气质量等级:轻度至中度污染

成都平原大部城市为轻度至中度污染;川南部分及川东北大部城市为轻度至中度污染;

盆地其余城市为良;

攀西地区和川西高原大部城市为优或良;

全省首要污染物以PM2.5为主。

(数据来源:各地环保部门官方网站)

成都交警开展整治行动 一晚查处9辆“炸街车”

华西都市报（记者 杨博）1月5日晚，成都交警采取警种联动、点线结合的工作模式，在成都中心城区开展涉及噪音扰民的机动车突出交通违法行为的集中整治。

此次集中整治重点查缉非法改装车、大功率摩托车等易出现“炸街”现象的车型，通过路面查处和精准查处的方式，重点整治改装改型、无牌无证、酒后驾驶等严重交通违法行为。

当晚8点，执勤民警在成都市锦江区南纱帽街挡下一辆鄂A牌照的小型轿车，在对车辆进行检查中发现该车存在违法改装改型行为，民警现场对驾驶人罗某开具了《道路交通安全违法行为处理通知书》，并责令其将车辆恢复原状。

据了解，在当晚的集中统一整治行动中，共查处改装改型的“炸街车”9辆，其中汽车8辆，摩托车1辆；查处摩托车违反禁令标志指示的违法行为42件；同时，在行动中还查获酒驾7件。