

这里有一群观云识雨的“高手”，探测“老天爷”的“心思”——

揭秘沧州气象观测场

本报记者 何晓玲 本报通讯员 许丽景 摄影报道

在运河区小王庄镇小圈村，有一个神秘的地方。各路沉默的“高手”在这里聚集，都有着“通天”的本领。

今天，记者就带领大家来到这个神秘的地方，见识一下各位“高手”的独特本领。

这个神秘的地方对环境要求高

这个神秘的地方，就是我市的国家基本气象站里的气象观测场。在这块约200平方米的场地上，分布着探测天气的各种设备。这就是记者所说的各路“高手”。它们“手眼通天”，可探测气温、降水、风力等气象要素，为气象预报员进行气象预报提供依据。

别看这个地方不大，但是对环境要求极高。观测场地需要平坦空旷，四周没有高大建筑物、树木和水域。观测场地的边缘与四周建筑物的距离，要达到建筑物高度的10倍以上。场地四周50米内不能种植高度超过1米的高秆农作物，以保证空气的流通。也就是说，这个地方地势平坦、宽敞豁亮，而且通风透气，是各路“高手”大显身手的好地方。

各位“高手”的站位大有讲究。它们按照“身高”，由低到高、从南向北依次排列。这样的站位，是为了避免午后“高个子”设备挡住阳光，影响“矮个子”设备探测的准确度。

地温探测设备可测地下3米深温度

沧州市气象站副站长牟凤军是这片“江湖”的“大管家”。尽管气象观测场的设备都实现了自动化、智能化，但牟凤军和其他工作人员仍经常来这里，对设备进行检修和维护，确保它们保持最佳的工作状态。

到了观测场，牟凤军先拿起铁锹，来到一块长4米、宽2米的土地上，铲掉刚冒尖的小草。牟凤军告诉记者，这块场地叫做浅层地温场，不能有杂草或者其他障碍物。场地一旦长出杂草，要及时铲除。

这块区域的地面上，伸出两根银色的探头。据介绍，这是铂电阻地温传感器。两根传感器的间距也有讲究，要达到40厘米。在地下5厘米、10厘米、15厘米、20厘米的位置，分别设置了电子温度计。这些都是用来探测浅层地温的。

在浅层地温场旁边，8根深层地温探测器分成两排。它们“功力深厚”，最深可以探测地下3.2米的温度。

无论浅层地温还是深层地温，由探测器探测后，得到的数据都会自动上传至内部系统，便



扫码看视频新闻料更多

在运河区小王庄镇小圈村，藏着一片“江湖”……请用手机扫描二维码，观看相关视频。



于后续分析使用。

每天的日照时间。

象观测场里设置了3个雨量筒，它们各自工作。如有一个筒出现故障，其他筒会自动“补位”，不用担心数据缺失。

此外，场内检测雨量的还有称重式降水量传感器和人工测量设备，以备不时之需。

光电式数字日照计仰望光的方向

3个雨量筒测出雨量有多大

百叶箱里奥秘多知冷知热 能断干湿

在深层地温探测器的北侧，是一位长相好似天文望远镜的“高手”。它叫光电式数字日照计，是用来记录日照时长的。

它始终仰着头，望向天空。这个姿势大有深意。

按照要求，光电式数字日照计与地面的角度要与当地的纬度一致。我市约为北纬38度，所以设备的仰角也是约38度。光电式数字日照计距离地面1.5米。它的台面上还设置了水平检测器，确保仪器与地面始终保持平行。

牟凤军还告诉记者，光电式数字日照计所指的方向始终是正北方。

这台设备上有3个口，用来接收太阳辐射，并据此计算市区

每次降雨后，气象部门都会统计雨量。这些数值是怎么得来的呢？

在气象观测场，有3类设备可以统计雨量。

最常用的设备是3个雨量筒。筒高约70厘米，筒口直径20厘米。筒口有一个网格，可过滤雨水中的杂质。筒里面“大有千秋”，装有翻斗式雨量传感器。

传感器首先通过漏斗将雨水汇集起来，流到下面的计量翻斗里。计量翻斗满后，雨水汇集到计数翻斗里。计数翻斗每翻动一次，雨量增加0.1毫米。如此往复，计数会自动上传至相关系统。根据统计数据，工作人员得知当下天下的是小雨、中雨、大雨或者暴雨。

为了保证数据的连续性，气

直指云端的“高个子”观测云卷云舒

最近沧州的天空很美，大片大片的云朵在空中飘荡，好像一朵朵棉花糖。在气象观测场里，有一位“高个子”的“高手”直指云端，观测着云卷云舒。这就是天气现象视频智能观测仪。

这位“高手”身上有好几个感应器，最高处的圆盘式感应器指向高空，负责观测总云量和云的形状。另外，还有两个感应器对着地面，可以观测霜露、雨淞、结冰、积雪等。

这台设备可以同时反馈当天各时间段的地面实况和天空实况。

降水现象仪是雪是霰它说了算

在气象观测场的北部，有一台设备长着奇怪的“对眼”。这就是降水现象仪。

所谓“对眼”，指的是两个相对的摄像头，中间大约有20厘米的距离。雨雪等物质在中间飘落的时候，摄像头可以清晰地捕捉到它们的身影。根据物体直径、下落速度等，设备可以精确判断其形态。所以，天上下的是雨、是雪还是霰，都由它说了算。

风向传感器居高临下观测风往哪儿吹

气象观测场里“个头儿”最大的设备，就是风向、风速传感器。它被设置在风塔上，距离地面10米至12米。

风向传感器是一个带尾巴的箭头。当风吹向它的尾巴时，箭头会指向风吹来的方向。内部的滑动变阻器会随着箭头的转动，产生不同的电压。智能设备会自动上传数据，以显示具体的风向。

风速传感器的外部像是3个小勺子。风吹过来会转动勺子，转速与风速成正比。内部的电子设备自动将监测的数据上传，形成我们平时看到的风力数据。

气象观测场里还有很多“高手”。它们各具本领，有的可以监测能见度，有的可以监测气压，还有的可以探测草温。

这些“高手”按照气象观测质量管理体系的要求，既有分工，也有合作。它们共同守卫着沧州市区的天空和大地，为气象、农业部门做出决策提供有力