

春来了，冬去了。每个冬季，我们都盼望下雪天的到来，然而在刚刚过去的这个冬天，沧州的雪却“少得可怜”——

“雪姑娘”为何难来沧州

本报记者 张丹

很多人都在盼着下雪。但昨天雪花只是应付差事似的零零散散飘了一会儿，就又走远了。

北方的冬天，下雪似乎是一种标配。可是对于沧州，刚刚过去的这个冬季却难以一睹“雪姑娘”的芳容。好不容易天气预报有雪，可不是“雪姑娘”走“丢”了，就是来了后“扔”下两片雪花就走了。雪，这个冬天像是个奢侈品。

“这个冬天的雪太少了”

为了让孩子感受白雪皑皑的景象，45岁的市民王志斌在这个春节假期，专门带孩子去了趟哈尔滨。来回7天的旅程，虽然冷，但王志斌感觉“值”。

王志斌是土生土长的沧州人，在市区开了一家公司。

之所以在这个春节假期带着孩子去哈尔滨，王志斌说，很大一部分原因是想带孩子感受一下“千里冰封，万里雪飘”的感觉。

王志斌的小儿子今年上小学六年级，孩子自学了很多诗，包括那首著名的《沁园春·雪》。

王志斌说，这个冬天孩子一直在念叨：“为啥还不下雪？”

王志斌一问，才知道孩子的想法，其实不仅仅是孩子有这样的想法，王志斌也纳闷，“为啥这个冬天的雪这么少？”

算是鼓励孩子学习，王志斌和爱人商量了一下，决定去哈尔滨旅游。

和王志斌有同样想法的，还有家住市区通翔园小区的市民王丽娜。

为了让孩子们能够玩到雪，王丽娜带着两个孩子把沧州市区周边的几个滑雪场都玩了一遍。

尽管这样，孩子们还是感觉不够尽兴，因为滑雪场的雪，是人工造的雪，它和自然的雪有着不同。

王丽娜说，这个冬天，不仅仅是孩子们盼着下场大雪，连她一个大人也一样盼着。

所以，在大年初二那天下雪的时候，王丽娜兴奋地跑到窗前，拍了段视频，发了朋友圈。

王丽娜说，虽然那天雪不大，但自己看着雪花在空中飞，还是很兴奋，“孩子们更兴奋，要到楼下去打雪仗。”

王丽娜说，她和孩子当时的状态，像极了经常看不到雪的南方人突然看到下雪的样子。但是这场雪太小了，还没等覆盖过地面来，就戛然而止。

王志斌和王丽娜也说出了很多普通市民的心声，“这个冬天的雪太少了。”

根据沧州市气象台统计显示，刚刚过去的这个冬季，沧州市只出现了一次降雪，就是1月23日(农历正月初二)那场雪，降水量只有可怜的0.1毫米。



往年的雪成为人们美好的记忆 魏志广 摄

“雪姑娘”难来，是气温“太热情”

虽然沧州“一雪难求”，但记者从沧州市气象台了解到，在过去的这个冬天，降水量较往年并不少。

沧州市气象台副台长张唯说，在2022年的11月份，沧州市有6次降水过程，但这6次降水都以降雨的形式出现的。2022年12月份，市区没有出现降水。

进入2023年，沧州市民期盼的雪终于来了，1月23日(农历正月初二)出现降雪，张唯说，这次降水量比较小，只有0.1毫米。

在气象台的统计数据中，从2022年11月份到今年的1月份，沧州市区的降水量达到了23.1毫米，跟往年同期相比，处于一个比较正常的水平。

记者了解到，降水之所以没有以雪的形式降下来，原因就是2022年初冬时节气温偏高。

张唯告诉记者，2022年11月份的平均气温为8℃，而往年同期的平均气温为5.9℃，“因此，11月份的几次降水，都以雨的形式降落下来。”

张唯介绍，雪和雨的形成有点像是“薛定谔的猫”(奥地利物理学家薛定谔提出的一个思想实验，指不确定原理)。在降落到低空前，所有的水滴都处于冰晶或雪花的状态，最后人们看到的是雪还是雨则取决于低空的气温。低空气温较高或者说0℃层距离地面很高，则一般形成雨，低空气温较低时才有可能形成雪。

“除了低空气温较低这个条件外，其实地面温度不一定需要在0℃以下，需要的是雪花落到地面前的暖层(融化层)很薄，即使地面附近温度有2℃至3℃，雪花穿过暖层的距离短，雪花来不及融化，人们依然可以看见雪。”张唯说。

温度是决定降水形态的外在条件，而水汽是降水的物质



这个冬季只能带孩子有人造雪场撒欢 张丹 摄

基础，空气的上下运动是动力条件。“这和做饭一样，首先得有米，就是水汽；其次得加热，就是动力。”

张唯说：“能不能降雪就看两者的缘分到没到。”暖湿气流裹挟大量水汽不远千里从海洋向陆地“迁移”，遭遇有聚合、抬升功效的天气系统，比如“专业行话”里经常提到的切变线或槽的出现，往往也伴随着北方冷空气的南下。在“你来我往”的过程中，暖湿气流和冷空气以合适的势力强度相遇，就会带来降水。

美好的“缘分”总是独一无二的，冷暖空气在合适的时间、合适的地点遇到彼此，才“造”出雪花。

“小时候总下雪”是种记忆偏差

说到冬天的雪，40岁的孙文刚说，这几年让人印象深刻的，就是2021年11月份那场大雪。

孙文刚说，随着年龄的增长，感觉现在冬天里的雪越来越少。

孙文刚从小在农村长大，“记得我们小的时候，一到冬天，天寒地冻的，隔段时间就会下场雪，而且雪会下得特别大，有的时候雪的厚度都能到膝盖。”

“那会儿感觉一下大雪，一

个院里的小伙伴就会一起堆雪人、打雪仗，雪承载了我们童年时候的记忆。”这也是为什么到现在孙文刚特别盼望冬天下雪的原因。

不仅仅是孙文刚，市民张秀玲也有这样的感觉，“总感觉小时候雪下得多、下得大，不知道是不是记得不太准确了。”

对于“小时候总下大雪”的这种记忆，张唯说，记忆可能会有偏差，但数据骗不了人。

为此，张唯专门统计了从1980年到2022年降水记录。

“为了让大家有一个比较明确的参照对比，我们以2021年11月份、12月份降雪比较多的这一年作对比。”张唯说。

按照数据上的记录，2021年11月份到12月份，沧州的降水为56.7毫米。

“2021年11月6日到7日那场暴雪，属于一次极端的降雪天气，几十年难遇的降雪。”张唯说，按照数据上的统计，近40年来，能达到这样降水量的，只有3年。

“1993年的降水数据为64.7毫米，2012年的数据为53.8毫米，2015年的数据为64.8毫米。”张唯说。

记者了解到能达到30毫米左右的降水量的年份，也只有5年。

“同期1990年的降水量为34毫米，1994年降水量为39.2毫米，2003年降水量为33.9毫米，2011年降水量为30毫米，

2020年降水量为33.8毫米。”张唯说。

而剩下的年份同期降水量能达到20毫米以上的也只有7年，“甚至还有两年同期降水量为零。”

张唯说，虽然从数据上没法分辨是降雨还是降雪带来的降水，但这样的降水数据也能说明一个问题。

“那就是所谓‘小时候’总下大雪的这样一个记忆，很大程度上是市民的一个记忆偏差。”张唯说。

“就像我们小时候看老家的平房，总觉得特别高。”张唯说，但我们现在再回去看，以成年人的角度来看，就会觉得房子并不像记忆中那么高。

为何不进行人工增雪

25岁的王可可，是一位自主创业的店老板。

和好多女生一样，她喜欢雪花飘在空中的浪漫。

1月23日下雪当天，王可可高兴坏了，但因为降雪时间比较短，她又觉得没过瘾。

“我看外地有城市采用了人工增雪，咱们沧州为什么不能呢？”王可可说，人工增雪不仅可以让大家多感受雪，而且对农作物的生长也有好处。

对于王可可的想法，记者在采访中了解到，人工增雨雪可不是能想增就增的。

沧州市人工影响天气中心主任常志坤说，人工增雨雪作业，需要一定的云和降水条件。

记者了解到，人工增雨雪的原理是：根据空中云的性质、高度、厚度、浓度、范围等，向云体播撒结晶剂、吸湿剂和水雾等，以增加云中冰晶浓度，弥补缺云中凝结核的不足，加强云中碰并活动，促使云滴增大，改变云滴的大小、分布和性质，加速雨滴的生长过程，从而达到增加降水之目的。

不过不是所有的云都可以用来“播雨雪”的，只有当云系发展到一定的厚度(一般大于2公里)，而且云中要含有一定的过冷水(低于0℃而不结冰的水)含量，云中水汽供应充足且有上升气流，才能通过人工催化，取得良好的增雨雪的效果。

常志坤说，现代人工影响天气的原理，是基于自然云和降水的形成过程建立的，通过高炮、火箭等作业工具向云中播撒催化剂，促进云水向降水的转化过程和提高转化效率。

记者了解到，去年一年，沧州市人工影响天气中心在9个点次，发射了24枚火箭弹进行作业。

而对于这个冬天雪少，常志坤说，就像“巧妇难为无米之炊”。

“去年适合人工作业的天气过程太少太弱了，我们做不到晴空条件下的人工增雨雪。”常志坤说，人工影响天气的范围和影响是有限的，要符合科学，不能夸大。