

# 机场气象员：“观天问风”，守护平安

□牡丹晚报全媒体记者 胡云华

机场气象人员为空管和航司提供本机场及周边天气的实况资料，保障本机场气象设备运行正常，从而保障航班平安起降。从凌晨到夜晚，他们的时间随着整点发报机制被切割开来。一串串电报码，记录着他们的工作，也记录着菏泽机场的气象变化。

## 全天值守气象观测，每个整点限时发报

“比如要记录并报告本机场的风向风速、气压、能见度、天气现象、云高等，有了这些基本的气象资料，航班才能正常起降。”8月17日，在工作间隙，菏泽机场航务管理部气象服务室主管张彦飞接受了记者采访。

气象部门的办公室是一处三面环窗、能看到飞机跑道气象带的40余平方米的小房间，一个人监看10余台电脑终端，上面显示着复杂的图像与数据。

每个整点，值班员要在3分钟之内将收集到的气象信息编制成电报码，在整点零四分之前把信息发送至全国民航气象类的相关系统，以便航空公司等单位能及时获知菏

泽机场的气象情况。

在每个整点的间隙，值班员要继续观测、记录本地机场的气象要素变化，按规定及时收集、附加航班着陆预报，随时回复航空公司的天气咨询，进行观测对时，记录和报告观测设备的运行情况，检查、评定本机场的观测工作质量等。

天气较好时，值班员每小时需巡视两次户外情况。遇到极端天气，就要反复、多次到室外观测，并查看设备运行情况。

“每天第一个航班起飞前3个小时开始观测，到本场航班全部结束后，设置自动发报。比如我们菏泽机场，最早的一班航班是从上海浦东过来，按



室外气象设备维护与运行观测



室内数据观测记录

照它从浦东起飞的时间算，往前推3个小时，也就是凌晨三点半前，我就得把菏泽机场的气象信息发出去，但由于需要整点报告，所以我实际上需要凌晨三点报送信息。”张彦飞说。

如果天气情况正常，夜间，菏泽机场的气象值班人员可以22时“下班”，到办公室楼下小休息室睡几个小时。但夏季常有雷雨，“运气”不好的话，气象值班员就只能直接开始第二天的工作。“如果夜间突然有临时航班的话，我就不敢睡了，得盯着按时发报。”张彦飞说。

## 气象机务工作繁重，不断学习推动技术创新

除了气象观测，机场气象人员还要负责气象机务工作。包括自动气象站、云高仪、前向散射仪等各种设备、设施及固定资产的运行维护管养、设备和技术更新、推广先进经验、提供技术支持等。

由于菏泽牡丹机场是我市第一个民航机场，气象数据最早从我市气象部门获取，以此为参考因素之一供应机场选址。选址后、动工前，首先就要在该地址附近建立临时气象站，观测并收集必要的气象数据，持续一年以上。

前期的气象观测与记录由菏泽市气象局负责。张彦飞到机场气象部门入职时，

菏泽牡丹机场正在打地基。带着从川西高原、长江流域的城市机场积累下来的气象工作经验，他和菏泽机场的气象服务室主管田欣欣一起，开始建立前期观测场、安装和调试设备、制定工作规章制度，工作细碎且繁重。部门同事也逐渐从仅有的2人增至6人。

建设期间，机场的工作条件艰苦。有一次，雨后工地泥泞不堪，但他们着急去机场跑道两侧110至120米处看场地并安装设备，即便紧急联系了救援车和拖拉机，路上还是陷进泥坑三次。还有一次，因意外停电，

气象数据接收处理系统的两台服务器磁盘故障，很多磁盘文件丢失，系统根本无法启动。但因磁盘中存有重要程序及数据，厂家安装调试完之后，也没对配置进行备份，机场气象部门不敢重装系统。“当时情况很复杂，用了一天时间，一步一步手动修复。进入系统后，扫描16T的磁盘用了两天多时间。我又用了一周时间，从数十万个文件里挨个查看，找出需要的数百个文件，放回它们各自原本的文件夹里。”谈起遇到的困难，张彦飞已经能从容一些，他说，当时他们向国家气象局寻求了信息支援。

每年3月下旬，机场的气象设备要在航班换季调整之前，完成设备的检测、校准及外部线路检测等一系列工作。“日常没有特别紧急的情况，只有设备故障导致无法发报或无法采集数据时，我们要按流程启用备用设备，及时做好信息通报。”张彦飞说。

多年的工作经验和自认为的“懒惰”，让张彦飞开始琢磨技术创新，以机械代替人力的重复工作。在开源框架的基础上，他协助二次开发气象设备管理系统，减少了气象设备维护台账中的重复交叉项，降低了对设备维保记录、定检记录、资产状况记

录和检索的时间。同样的产品设备厂家也有，但价格昂贵，一套系统大概20余万元，菏泽机场气象部门做的监控程序，每年运行费用只需花费100多元钱。

尽管这些成果受到了民航山东监管局的赞赏与肯定，但他谦称，这些只够自用。“做创新需要学习大量的新知识。我本身是学气象的，对编程也不精通，很多东西都是边学边做，遇到不懂的，就查资料、翻论坛、进各种技术群找人请教。所以做出来的东西，可能质量也不是特别高，但没办法，能解决我们自己的实际问题就行。”张彦飞说。

## 理论与实践扎实积累，与气象相伴习惯孤独

聊起从业原因，张彦飞说，机场气象人员大多是大学时就读了气象相关专业，且在数学、物理、计算机等基础学科上成绩较高。“我上大学前觉得气象很神秘，可以预测未来天气，觉得这是神仙技能，就报考了大气科学专业。气象专业课程都比较难，技能方面要学的也很多。入职之初都要培训至少

6个月，包括民航的基础知识、相关法规规范、民航气象专业知识、各种设备的使用操作、熟悉所有的应急流程。见习期满才可以参加执照考试，考取民航气象执照，再经过放单考核合格后，才能单独值班。”张彦飞说。

2020年来到菏泽前，他曾经在四川九寨黄龙机场、无锡苏南硕放国际机场工作

了10余年。与鲁西南地区的环境相比，川西高原的机场自然环境恶劣、天气变化极其复杂，长江流域的机场气候相对温和。

“而菏泽四季分明，雨热同期。我老家在河南，气候、饮食习惯跟菏泽一致。作为一个北方人，我还是想回北方。正好当时菏泽建机场，我就回来了。哪怕菏泽冬天

的大风能把人‘吹傻’。”39岁的张彦飞笑着说，南方远离故土，终究安放不下灵魂。

工作多年，机场的气象人员已经习惯了独自值班，倒也不再在意孤独。天气好的时候，他们能在办公室的小沙发上上看书、查资料或者小憩一会儿。“工作后就发现，学校里学到的知识和技能远远不够。”张彦飞说，如果天气不好，他

们更不会觉得孤独，因为发报前后都异常忙碌。他说，如果年轻人想做这个职业，上学时一定要打好基础，夯实气象知识功底，平时多学习。

上二休一，全天值守，整点发报，随时回复气象咨询，维护设备……在被每个“整点”切割开的时光里，他们就这样“监督”着菏泽天气的风云变幻，守护着菏泽机场的航班平安。