

# 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副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,进行观测校对,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

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”,到办公室楼下的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,我我不敢睡了,得盯着按时发报。”张彦飞说。



室内数据观测记录

## 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高,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。