他们在候机楼旁高高的塔台之上,万里高空之下,24小时不间断地为航班指引出一条安全、顺畅的“天路”。高原机场上冻雾、高吹雪、强沙暴、强雷雨等复杂天气时常出现,考验着“慧眼”班组职工的业务素质和心理素质

预测“天公”表情的“慧眼”班组

CF CHENFENG 晨风 记者进班组⑱

本报记者 邢生祥
本报通讯员 李雨浓 刘惠

提到民航,首先出现在大家脑海中的往往是飞行员、空姐、机务、地勤等广为人知的职业,很少有人知道在庞大的民航系统内还有这样一个鲜为人知的行业——空管。很多人认为空管隶属机场,其实这是一个独立存在的行业,他们在候机楼旁高高的塔台之上,万里高空之下,24小时不间断地为航班指引出一条安全、顺畅的“天路”……

天气是复杂多变的,什么样的天气会影响飞机起降?航空气象预报与一般的气象预报有何区别?8月18日,本报记者走进西宁曹家堡机场的民航青海空管分局气象观测室“慧眼”班组,走近这群为航班提供实时天气状况和未来天气变化预测信息,保障航班安全运行的幕后英雄——航空气象观测员。

24小时测“天机”

8月18日早上8时30分,阳光斜洒进民航青海空管分局航管楼的窗户,此刻的气象观测室内,“慧眼”班组正在进行早晨的交接班工作:核对气象数据、检查仪器设备、交接工作细节、填写值班日志……伴随着井井有条的交接工作完成,刘海英、曹玮和郭玮彪开始了新一天的工作。

乘坐飞机时,不少乘客都遭遇过航班因天气原因延误或取消的情况,有时还不免满腹牢骚。殊不知,为确保航班安全飞行,航空气象观测员在幕后做着大量工作。

“风和日丽的天气,突然刮起一阵风,或是降下一场雨,对大多数人而言不算啥,但对万米高空中的飞机来说就没那么简单了。”刘海英说,天气突变可能导致飞机无法正常起降,甚至造成空难。

在气象观测室内,刘海英望着不断切换的一张张天气图,黑色、蓝色、红色……不同颜色的线条和符号交织在一起,外行人很可能会看得头昏眼花。

“滴滴滴,请观测员准备发送机场例行天气报告!”8时56分,刘海英刚刚从位于五楼楼顶的室外气象观测平台观测回来,就听到了编发报机的告警。

刘海英熟练地关闭告警提示框,并结合刚刚观测到的天气状况,稍作思考后在编发报系统中手工输入云、能见度、天气现象,对比编发报系统内的数据是否与自观系统数据相吻合,生成报文、发送报文、检查回头报、收听通波、填写观测簿……上午9时整点时段一整套发报工作在3分钟之内完成。

“班组值班员每小时必须发一次气象报告,每天要发送24份气象报告,遇到特殊天气情况时发布特殊天气报告,并通知管制部门,随时准备应急操作。”从“慧眼”班组班长刚被提拔为气象观测室副主任的曹玮说,遇到复杂天气时,值班人员立即电话告知休息人员,后者必须在5分钟内到达工作岗位,配合值班人员做好复杂天气的应急保障工作。

精确到1个小时

“相比普通的天气预报,航空天气预报更加精准,要求定点、定时、定量,不能有一点含糊。”曹玮介绍说,与其他交通方式相比,航空和气象的关系最为紧密。

西宁曹家堡机场是高原机场,地形复杂,在别的地方罕见的冻雾、高吹雪、强沙暴、强雷雨等复杂天气时常出现。严密监测、准确报告、及时服务——这些工作都时刻考验着“慧眼”班组职工的业务素质和心理素质。

夏秋季是青藏高原的雷暴高发季节,雷暴天气极大地影响着航空安全,“慧眼”班组的气象观测员们必须时刻关注天气变化,做好全方位航空气象服务。

“本场北面出现雷暴,同时北面有2个量的浓积云,云高800米,1个量的积雨云,云高900米。”一段简短的通话,是航空气象观测员日常工作的缩影。

“风、雨、雷、电等天气变化对飞机起降有很大影响,按照国家相关规定,能见度低于800米时飞机就不能起降。所以,一般的气象预报只需要精确到一周、一天,而航空天气预报一般要精确到一个小时。”刘海英说,空中出现的云量、云状、风向、风力等天气现象是否满足飞机起降要求,都有严格的标准,稍有疏忽,都有可能酿成大祸。

“每天都在担心天气预报不准确,习惯性地抬头看天成了‘职业病’,有时候半夜也会爬起来看天,或者点开网页查看机场的雷达、卫星图……遇上特殊天气,一宿不合眼是常有的事。”刘海英说,为确保按时发送报告,班组在电脑上设置了“告警”提示,并在经常观测雷达、卫星图的电脑显示屏边张贴有10多个工作警示条文。

起飞前3小时准备

每天凌晨2点40分,当人们都沉浸在梦乡的时候,“慧眼”班组的值班观测员已来到气象观测室。万籁俱寂,此刻陪伴着他们的大概就只有发着幽光的仪器设备、空旷的机场以及这漆黑的夜了。检查完仪器设备的运行状况,他们坐在设备前进行夜间的气象服务保障工作,漫漫长夜,工作这才刚刚开始。

“慧眼”班组的航空气象观测员在分析卫星云图。 本报记者 邢生祥 摄

为了提供最新的气象预报信息,观测员需要在航班起飞前的3个小时做准备。“一则气象预报信息,关系到当天上千人能不能及时登机、按时出发。可以说,在偌大的机场,航空气象观测员是每天起得最早的人。”曹玮说。

一架航班起起落落的背后,是一道道沉着的管制指令。每一班飞机在起飞前,机长都会拿到一份气象预报单,里面会详细给出起飞机场、降落机场、备降机场、航线及其区域的气象信息。

“这趟航班能不能飞由机长掌控,不过,机长做出判断的依据,很大一部分来源于我们航空气象部门提供的精准预报信息。”曹玮说。

“为什么有时候天空明明晴空万里,却被告知飞机由于天气原因无法起飞?其实旅客们看到的天气往往只是起飞机场的天气,但是实际上天气因素除了考虑起飞机场外,还要同步参考落地机场以及航路上的天气。”曹玮解释说。

“作为航空气象观测员,平时虽然很辛苦,但想到那么多旅客能够及时安全到家,心里也觉得很满足。”刘海英说,也希望大家再遇到因为天气原因造成的航班延误时可以多一分理解与包容,因为没有什么比安全更重要。

收看相关视频,请扫工人日报微博二维码

【班组现场】

“橡胶保卫战”

本报记者 丛民
本报通讯员 桑琪 李晓辉

8月23日,除了闷热,是一个很平常的日子。然而,中国石化齐鲁股份有限公司橡胶厂顺丁车间后处理厂房内却发生了不寻常的事,白班、四点、零点三个班,接连打了三场漂亮的“橡胶保卫战”。

当日中午12点20分,包装线斜坡输送电机突发故障停运。“输送设备停了,生产不能停,我们自己搬胶!”当班班长徐国庆不假思索地喊道。他深知,顺丁橡胶是目前全厂盈利最高的产品,如果时间一耽误,积胶越来越多,势必造成停车。按照当前顺丁橡胶的价格来算,一分钟产量就合810元,效益不能就这么眼看着流失。

徐国庆叫上班员张涛分别站在包装机两边,双手将一块块50斤重的橡胶越过不运行的斜坡输送带,放置到后面的水平输送带上。他们连续搬胶3个多小时,每个人都是大汗淋漓。

15点40分,接班的后五班班长刘爱民迅速带领班员刘光涛赶到厂房,接过了搬胶的接力棒。终于,17点20分,斜坡输送机修复安装完毕,开始运行。刘爱民和刘光涛已经累得两个胳膊快抬不起来了。

更大的硬仗在等着后面的零点班。8月24日凌晨2点30分,一线输送带上的金属检测器链条发生断裂,橡胶再一次无法输送。这里位于顺丁车间的干燥厂房,与白天搬运的袋装橡胶不同,刚从干燥机里出来的橡胶温度达到130摄氏度,虽然在输送过程中已经散去一部分热量,没有包装袋的裸胶也有六七十摄氏度。

尽管戴了手套,依然感觉到十足的热量,在闷热的厂房里不停地搬运高温橡胶,考验着班长许方光和班员们。

等到金属检测器链条修复完毕,他们已连续搬胶两个半小时。事后统计,三个班合计人工搬胶7.5小时,共33.75吨。

【它山之石】

有的备品常年“睡大觉”,有的工班却为找备品“挠破头”,为此——

工班开发了备品APP

王荣翔 周祥清

“陈工长,11587#道岔捣固车的风缸坏了,材料车上缺货,咋办?”8月15日下午,气温高达40摄氏度,南昌铁路局鹰潭工务机械段机械维修三车间W301班组施工结束后,工友们进行例行设备保养,青工王利民发现风缸坏了,却找不到可替换的备品。

工长陈格红掏出手机,点开一个APP,扫了一下损坏风缸的二维码。很快,其他工班拥有的材料备品数据出现在屏幕上。“瞧,有了,同型号的,赶快联系,调个风缸过来救急。”

该车间作业范围点多、线长、面广,各班组常年在外流动施工。为了确保机械设备的质量,每天施工结束后都要对设备进行常态化检修保养。过去,设备保养的“老大难”就是缺备品,经常在材料车里翻箱倒柜找不着,还得一个接一个拨打各工班电话求援。费时费力不说,有时备品缺货,还耽误施工进度。

有一回,车间干部职工在谈及互联网在工作中的应用时,车间主任谢芳来脑海中闪现出一个“金点子”:何不利用互联网技术让全车间各工班材料备品实现资源共享呢?

这个“金点子”很快付诸实践。谢芳来找来懂设计APP软件的职工戴杰,他们着手对车间、班组设备材料管理现状摸底,将各工班统计上报的现有备品数据统计、归类,制成二维码统一编入APP中。

谢芳来说:“有了这个APP,不仅能提高检修效率,而且让各工班备品得以共享,避免了过去有的备品常年‘睡大觉’、有的工班却为找备品‘挠破头’的现象。”

井口过七夕

“辛苦了,辛苦了,七夕快乐……”8月28日,农历七月初七,石壕煤矿开展了“情系七夕 爱在身边”慰问活动,组织家属在井口为上下班的矿工献上玫瑰花,喂上巧克力,送上情人节最温馨的祝福。

罗喜林 王先琴 摄

“品牌技术就是好”

本报记者 马学礼 本报通讯员 程杰

“这趟终于达标了,品牌技术就是好!”当最后一个监控视频回放完毕,看着技术员杨海英在值乘记录上打了对勾,在火车头上熬了一宿的马耀明困倦的脸上露出笑意。

马耀明是兰州铁路局迎水桥机务段大武口运用车间的一名火车司机,他的工作就是在89公里支线铁路上往返牵引运煤列车。

这条支线铁路顺贺兰山脉而建,线路起伏比较大,高坡地段也比较多,即便是经验丰富的老火车司机,也不敢保证趟趟做到平稳操纵、合理控速。“平汝支线不平顺,到处都是‘蒙古包’,火车好像过山车,稍不留神就运缓!”老司机毛国臣编的这段顺口溜道出了大伙的无奈。

车间前几任党支部书记也组织党员技术骨干们开展过“高坡地段平稳操纵”立项攻关,最终因难度太大而告吹。“我就是担心弄不出名堂来,所以没敢声张,只和指导司机们悄悄摸索技术。”耿直憨厚的新任党支部书记王宝山说。

今年春运结束时,这项技术攻关遇到了一大难题——需要全线每一米的运行数据。王宝山决定啃下这块“硬骨头”:“大家一起干,咱车间二百号人都参与,分段包干!”有人提议:“一米一个号,从两头往中间靠,只要有专人搜集数据,肯定错不了!”大伙的出谋划策,让技术攻关项目柳暗花明,修成正果。

此前,马耀明一直对这项技术攻关持怀疑态度,当“高坡地段平稳操纵法”被评为优质品牌时,他还对旁人说:那是花架子,好听好看不管用。直到半个月前,他操纵火车从白芨沟返回大武口时下起了雨,在通过一个高坡时火车开始打滑,急切间他想起了视频里的讲解要领,赶紧照着做。“没学透,差点造成晚点事故,当时心都悬到嗓子眼里了。”

从那以后,马耀明细心揣摩这个操纵法的每一个细节要领,跑车时抓紧实践,违章操纵和失误操纵的现象逐渐减少。

班车夜话

马超 朱雁涛

8月28日,夜幕降临,华灯初上。劳作了一天的井下修井员工,终于踏上了返程的班车。微凉的晚风从半开的窗户中吹进来,扫去了他们一身的疲惫。

“邓队,操作规程上写得太多了,起下油管不用这么麻烦!”车刚驶出高65-16井场,李光就大大咧咧地和队长讨论起来。他是冀东油田井下作业公司监督一站试油十二队新入职的90后员工。

“你刚来三天,你说说,这么做咋麻烦了?”队长邓雄伟半闭着眼说道。

今天,这个班组起下了342根压裂管柱。要质量、要速度、要安全,每一道工序都让他们绷紧了弦。

“这些天天干呢,最简单的起下油管,就那么几个动作,操作规程整一大段!一边干着活,一边想着操作规程,活都干慢了!”李光说。

“你先把操作规程记下,干活的时候注意要点。你现在是新人,等干多了就适应了!”邓雄伟耐心解释道。

“正是上产的黄金季节,在确保安全的前提下,能多干点就更好了!”班长刘树贺在一旁说。

“像你们这些老人,不会马虎大意,不遵守操作规程吧?”邓雄伟睁大了眼,坐直了问道。

“我们肯定没问题,工序的安全要点都记在心里了。”刘树贺自信地说。随后,他犹豫了一下接着说:“可现在有些操作规程不适用了,比如说抽汲排液,咱们现在都改成氮气排液了!”

“你这个建议很好,我向公司反映下,看能不能删减!”邓雄伟说,站里正在对操作规程逐项进行梳理,删减操作规程和作业标准中不适用的条款,并新增了13项规程,从制度源头夯实安全保障基础。

“该加的加,该减的减!”邓雄伟说,“安全是天,每个人都是家里的一片天!”

天上繁星点点,路边的霓虹灯五光十色,一路上李光反复想着队长最后说的那句话。不一会,车上传来了一阵鼾声。

新员工有了双导师

8月31日上午10时,在中铁上海局市政公司武汉地铁蔡甸线七标项目部“市政铁军 薪火相传”拜师活动现场,13名新入职大学生与他们的专业指导师父和职业规划导师共同签订师徒合同,正式拉开了工地“导师带徒”推行双导师制的序幕。拜师现场,师父还送给徒弟工地“文房四宝”——卷尺、钢笔、计算器、学习计划簿。 刘鑫 李颖 苗武 摄

“让我打开看看吧”是采掘电钳工陈海波工作中的“口头禅”,也是他学艺的诀窍

一个粗中有细的采掘电钳工

史文晋

“让我打开看看吧”是潞安集团五阳矿综掘三队陈海波工作中的“口头禅”,也是他学艺的诀窍。看结构、看线路、看故障处理……一不留神,陈海波在采掘电钳工专业就“看”出了名堂,成为这一领域的技术大拿。

刚开始干修理时,陈海波看了几本电器修理方面的书,然后就开始拿自家的电器“开刀”。从“打开看看”开始,看多了就开始上手。不过也有“失手”的时候,有时候打开电器却发现不会修。但他从不怕“露怯”,每每这时,就拿着自己修不了的电器去找老师傅,自己则在旁边“偷师”。

电钳工里最难的是PLC(可编程逻辑控制器),设备名称和命令控制器的程序语言都是英文,对于只有初中学历的陈海波来讲,简直和天书一样。为了啃下这块“硬骨头”,陈海波买来相关书籍,对照说明书将设备元件名称在书中一一找出,然后“死记硬背”储存在脑中。由于很多机电设备结构相似,陈海波还将修理家用电器时积累的经验用于井下设备的检修中。

常年和井下的设备工具打交道,让陈海波的十个手指关节粗大,指头上遍布毛刺,但这双手又非常灵敏,处理故障、修理机器样样拿得起。陈海波是队里的专职防爆检查员,上千米的电缆,每次检查时,都需要他脱下手套细细摸索,这样才能对电缆上的凹痕、破损作出及时处理。自从他成为队里的专职防爆员后,综掘三队的机电设备失爆率降低了30%。

粗中有细的陈海波最擅长和线路打交道。工作面有一台备用移动变压器,检修过程中,陈海波发现里面的线路乱成一团,虽然设备可以正常使用,但是他知道,一旦出现问题,在几百根线路中找出故障线路的难度有多大。没有多想,他开始找图纸,准备规整线路。有人劝他:“工作够累了,没有必要自己增加工作量,线路不仅多而且复杂,何苦和自己过不去?”陈海波不为所动,独自对照线路图进行整理。为了不影响正常工作,他推迟升井时间加班干。几天以后,大家发现陈海波不仅把那台设备的线路全部整理好,而且把外壳也擦拭得干干净净。一位工友竖起了大拇指:“陈海波干活就是细!”

在井下工作面,陈海波被工友们称为“纠察”,多年的工作经验让任何问题都难以逃脱他的火眼金睛。“不停油泵怎么能打隔离?快停下!”“晃头灯代替打信号?停!”“机组油路有问题了,声音不对!”“纠察”的任务并不是队里委派的,而是他“自找”的,所以他只有监督权,没有处罚权。有时候,陈海波的告诫不起作用,但生性耿直的他并不会就此罢休,而是拿出“杀手锏”——升井后向队长书记“告状”。

爱打“小报告”的陈海波非但没有受到排挤,而且是队里最受欢迎的人。“他的‘小报告’不涉及任何个人因素,纯粹是反映工作中的问题。而且工友们只要需要他帮助,他总是笑呵呵地随叫随到,从不讲条件。”队长解释道。大家慢慢知道了陈海波的脾气,只要“纠察”指出问题,大家立即整改。现在,陈海波打“小报告”的机会越来越少了。