

邮区中心规范化改革

● 技术设备提升路径

最佳实践

■ 广州邮区中心:加大创新力度 提升设备效能

技术设备
提升路径

● 组织各处理中心设备技术巡检,做好设备修理、整治工作

(一)组织处理中心设备技术巡检。

(二)完成巡检发现问题的整修工作,确保设备性能达标。

● 开展关键设备问题整治

定期组织小件分拣机全自动供件台、摆轮矩阵 OBR 六面扫描设备、卸车粗分二汇一、自动理货机、摆轮等关键设备技术性能测试,针对设备问题督促厂家及时整改,确保设备性能达标。

● 建设设备集中维保体系

(一)建立掌握机械、电控、信息等分拣设备核心技术维护能力的专业技术团队、现场维保团队和专业管理团队。

(二)积极推进设备集中维保模式。

● 建立设备集中监控制度

依托 SCADA 系统对设备进行 7×24 小时远程集中监控,对设备运行过程中出现的异常问题,主动发现并及时预告预警,及时解决设备故障。

在刚刚结束的 2022 年集团公司工作座谈会上,刘爱力董事长强调:“中国邮政每一项工作,无不在改革创新中推进;每一个难题,无不在改革创新中破解;每一点成就,无不在改革创新中实现。”邮区中心规范化改革实施以来,广州邮区中心坚持“多用设备少用人”,通过“大技改小创新”,不断推进设备改造、工艺优化和信息化建设,解决处理中心生产难点、断点、堵点问题,促进设备效能提升。

规范管理
确保设备稳定运行

广州邮区中心目前有江高和华陆两个邮件处理中心,其中江高中心有 2 套双层分拣机、1 套小包分拣机、2 条摆轮线;华陆中心采用“大件矩阵分拣+小件集包”的工艺模式,配置 4 台小件分拣机及 2 套矩阵摆轮分拣系统。去年“双 11”,广州邮区中心峰值处理量达 354 万件/天,是全网设备最多、处理能力最高的邮区中心之一。

为提高设备维护规范化管理水平,广州邮区中心先后 5 次组织技术人员学习培训,梳理设备操作指引 5 份,编制设备维护人员岗位说明书 15 份,更新设备维护安全制度 17 项,提出设备“两提升、两压降”工作清单 24 项,增加安全标识标牌 1800 个,制定下发更细化的设备故障处理流程,提出“三定三到位四及时”设备维护工作法。

在严格落实三级维护保养制度的同时,广州邮区中心创新提出“专

项检修+碎片化维保”的新模式,全年以四次专项检修为主线,将所有维护保养内容贯穿其中,并利用空闲时段积极开展碎片化的设备维护工作。目前,设备完好率达到 99.81%。

广州邮区中心通过开展技术带头人评聘、设立导师制、送外培训,实现管理和技术路线双通道发展;通过落实工作法、PDCA 巡检模式及完善制度等,明确责任、细化分工;自主维修各类配件,在不断尝试中,突破设备维修的痛点难点问题,推进设备管理走向标准化、规范化、制度化。

广州邮区中心自主开发了 RFID 设备巡检系统,在设备关键部位粘贴 RFID 设备巡检点,维护人员根据 PDA 提示,完成巡检工作。广州邮区中心通过加密对 OBR 等部件的巡检频次,保障设备性能正常稳定。

技术改造
充分发挥设备效能

广州邮区中心于 5 月成立了“科技赋能项目组”,针对设备堵点、流程断点、业务痛点、效能提升问题点,通过写实、调查分析,提出科技赋能项目 22 个,预计提升处理能力 25.64 万袋件/天,促进设备效能指标全面达标。

广州邮区中心加大对新型材料“速滑/防磁贴”的全面应用力度,每天减少 21 次设备卡塞,打通了堵点。他们改造钢平台、增加滑槽,将部分双层机卸车垛口与摆轮线连接,邮件流向可人工切换,补上了断点。该中心搭建了一条总长度达 105 米的全新不规则件分拣线,分拣能力新

增 3 万件,畅通了痛点。此外,该中心还自主完成了老式包分机信息化和 OBR 改造工程,实现与新一代寄递系统的对接,解决分拣信息不全的问题,老式包分机设备效能从 81.58%提升至 115%;通过技术攻关,把华陆小件 C 机的运行速度由 2.0m/s 提升至 2.2m/s,效能提升 10%,解决了“问题点”。

广州邮区中心自主研发了 OBR 底扫自动清洁装置,通过设置清洁时间、次数,自动完成对底扫镜片除尘、清洗,OBR 识读率提升 2.1%。该中心加大双层机视频补码邮件量,对无法读取条码的邮件,实现在线补码,从而减少邮件拒识收容率。该中心对所有设备 OBR 设置条码过滤规则,实现设备只读取指定字符开头的条码,日均减少多条码收容邮件 3000 件。此外,他们还与业务部门梳理并优化完成设备卡塞点 27 个,减少矩阵分拣出双、堵塞、满格等收容情况。

通过系列技术改造,截至 6 月底,广州邮区中心两台双层机收容率由 6%压降到 1.5%、矩阵设备收容率从 13%压降到 3%,并多次登上“快鹿榜”。

信息赋能
提升生产作业效率

刘爱力董事长指出:“数字化管理是提高快递企业竞争力的关键。”今年以来,广州邮区中心通过深化信息赋能,不断提高数字化管理水平,促进处理中心规范化改革。全网第一个完成与新一代寄递系统人脸识别系统对接,现作业人员签到率达

100%,熟练度保持在 90%以上;开发外包人员 PDA 扫码签到系统,实现处理中心各生产环节人均效率实时管控;开发安全生产标准化系统,实现外包人员在线岗前培训、外包人员黑名单、网格长巡检等功能,提高处理中心封闭管理水平。

此外,广州邮区中心还以集团公司 SCADA 系统为基础,进行了一系列扩展和补充开发。一方面,开发了设备效能管理模块,实现所有设备分拣量、收容率、设备效能按天按小时统计分析,如格口满格超 5 分钟及时推送预警信息。通过该功能模块,满格邮件日均减少 2500 件。另一方面,开发设备智能运维模块,增加光电管、开机棒、功率表、温度和电压检测仪等,获取设备各类底层接口,处理中心主要分拣设备实现手机微信集中监控、远程操控、故障自动预警,加快设备故障处理效率,提升智能化运维水平。

在技术的“加持”下,目前,广州邮区中心设备效能显著提升,上机率达 98.59%。江高两台双层机收容率为 1.5%,A 机设备效能达 102.6%,在全网同类设备中处于领先地位。华陆两套矩阵收容率为 3%,保持在“快鹿榜”上,三台小件分拣机收容率稳定达标,助力广东邮政设备效能及收容率上“快鹿榜”次数全国邮政第一。同时,通过自有技术力量,广州邮区中心完成了多项技术改造,解决了部分环节断点、堵点问题,为设备效能全面达标并不断实现新的进步打下坚实基础。

□何金校 舒开明 张彬

■ 辽宁省分公司:释放设备效能 助力业务发展

“工欲善其事,必先利其器。”快递物流行业要从传统劳动密集型向技术密集型升级,实现根本性、革命性的降本增效,自动化智能化分拣设备的应用是关键。邮区中心规范化改革启动以来,辽宁省邮政分公司紧盯集团公司确定的 85 项改革工作任务,牢牢把握设备效能提升这一关键原则,以沈阳、大连、锦州三大中心为重点,延伸覆盖各级处理中心,逐层、逐级、逐环节落实标准化、规范化作业。通过开展设备巡检、完善保障机制、精准排查故障、规范维护管理、强化队伍建设等措施,最大限度释放设备效能,促进邮区中心规范化改革落地见效,助力寄递业务高质量发展。

以检促改
创新设备维保模式

6 月 13 日—22 日,辽宁省分公司从全省抽调精干的设备维护专业人员,深入沈阳、大连、锦州、营口、阜新等配置自动化分拣设备的邮件处理中心,采取“三亮三改三学”的方式,进行全面巡检。

“三亮”就是亮优点、亮问题、亮资源,通过为各个处理中心“把脉问诊”,促进补短板、强弱项、固优势;“三改”就是立即改、当天改、后续改,通过问题整改,促进整体提升;“三学”就是交流学、动手学、全员学,在实干、实践中总结经验、学习

技术,提升能力,促进队伍建设。

通过此次全面巡检,辽宁省分公司累计总结各处理中心设备使用经验十余项,查摆设备管理使用维护等方面存在的问题近百个。各处理中心以巡检反馈问题整改为契机,建立快速响应机制,健全全省设备维护人员和备品备件资源共享机制,为下一步推进设备集中维保模式奠定基础。最终形成外委公司生产操作员、处理中心设备维护员、设备厂家远程及驻场员全员参与的设备维护管理模式,做到设备使用、维护“双规范”。

科学维护
保障设备高效运转

坚持预防为主,现场管理逐步由事后向事中转变。沈阳邮区中心依托 SCADA 系统对设备进行全天候远程集中监控。建立预警机制,安排专人严盯六面扫描设备、卸车粗分二汇一、自动理货机、摆轮等关键设备运行状态,发现问题,及时预警整改。各级管理人员根据职责,对设备效率、收容、运行告警等情况进行全方位监管,实现提前预判、精准施策。

坚持问题导向,精准定位设备检修点位。针对制约收容率有效压降、效率提升的关键因素,沈阳邮区中心组织人员对系统量表进行分析,逐条分析诊断,精准实施改进。

自规范化改革开展以来,该中心识读设备读码率提升 9 个百分点,多条码收容率压降 73.4 个百分点,滞后、位置偏移等收容率压降 36.7 个百分点,设备效能提升 19.9%。

大连邮区中心通过对影响收容率的各设备进行认真检查,更换理货机窄皮带 35 条、O 型带 100 余条,调整六面扫描设备、理货机、高速机相关参数,六面扫描设备识别率提升至 98%,初分矩阵收容率压降了 24.38%。现阶段,初分矩阵收容率已压降至 5%以内,分拣机收容率压降至 2.5%以内。

锦州邮区中心通过更换三条细分线自动理货机扩散段皮带和自动理货机单元皮带,解决矩阵分拣机卡件和拉距失败问题。通过更换矩阵摆轮 O 型带 600 余条,解决摆轮卡件问题及细分未分配滑槽问题。在厂家远程配合下,对六面扫描设备进行调试,六面扫描设备识别率由 85%提升至 97%,初分矩阵收容率压降至 5%以内。

完善机制
强化维护团队建设

打造一支技术过硬、经验丰富、储备充足、随叫随到的设备维护队伍,是邮区中心设备可持续高效运转的根本保证。

沈阳邮区中心高度重视维护团队梯队建设,通过内部选拔、招聘大

学毕业生等方式,不断增加设备管理、机械、电控、信息等方面人员储备,特别是加大重点设备维护人才培养和储备力度,提升维护团队学历层次,优化年龄与能力结构。

加大培训力度,提升专业能力。锦州邮区中心通过组织处理中心管控人员和生产人员设备维护实操培训,让大家迅速掌握简单的设备维修方法,参与常规小故障排查。在此基础上,他们还定期对全员进行设备使用操作宣讲,营造“爱护设备、人人有责”的文化氛围。大连邮区中心通过以老带新、专业培训、现场教学等多种形式,让日常维护人员熟知现场设备的维修重点、难点,知晓影响设备生产效率的关键环节,以便通过预检预修提前发现问题并解决。

建立协同联动机制,实现维护维修快速响应。沈阳邮区中心围绕设备收容、效率等关键性指标,建立管理、维护、生产多岗位协同配合的工作机制,从技术角度剖析生产操作问题,对应部门各领其责,协同推动操作规范。强化资源整合,建立自有维护人员为主、使用人员为辅、设备厂家驻场协助三方联动的现场维护机制,实现维修工作的及时、高效。针对技术短板问题,沈阳邮区中心采取“厂家远程+现场团队配合”的方式灵活应对,多措并举助力设备效能提升。

□英姿 胡燕斌 亢俊杰

案例点评

广州邮区中心在规范化改革中,不断推进设备改造、工艺优化和信息化建设,解决处理中心生产难点、断点、堵点问题,促进设备效能提升。

一是规范管理确保设备稳定运行。广州邮区中心创新提出了“专项检修+碎片化维保”的新模式,充分利用碎片化时间进行维修,提高设备完好率。在人才建设、机制创新等方面积极探索设备运维新模式。

二是技术改造充分发挥设备效能。成立“科技赋能项目组”,通过写实、调查,提出科技赋能项目 22 个,解决设备堵点、流程断点、业务痛点、效能提升问题点,促进设备效能指标全面达标。广州邮区中心两台双层机收容率由 6%压降到了 1.5%、矩阵设备收容率从 13%压降到 3%,多次登上“快鹿榜”。

三是信息赋能提升生产作业效率。广州邮区中心率先完成与新一代寄递系统人脸识别系统对接,作业人员签到率达 100%,熟练度保持在 90%以上。开发安全生产标准化系统,实现外包人员在岗岗前培训、网格长巡检等功能。生产中以 SCADA 系统为基础,开发了设备效能管理模块,实现所有设备分拣量、收容率、设备效能按天按小时统计分析;开发设备智能运维模块,处理中心主要分拣设备实现手机微信集中监控、远程操控、故障自动预警。

案例点评

辽宁省邮政分公司通过开展设备巡检,完善保障机制、精准排查故障一系列措施,助力邮区中心规范化改革关键指标提升,设备维护、规范化管理水平显著提升。

一是以检促改,创新设备维保模式。巡检采取“三亮三改三学”的方式,挖掘设备使用亮点,查摆设备管理使用维护存在的问题并积极促进整改。建立全省设备维护人员和备品备件资源共享机制,为推进设备集中维保模式奠定基础。

二是科学维护,保障设备高效运转。辽宁省分公司依托 SCADA 系统对设备进行全天候远程集中监控,精准定位设备检修点位。安排专人严盯六面扫描设备等关键设备运行状态,发现问题及时整改,现场管理逐步由事后向事中转变,实现提前预判、精准施策,提升关键设备识读率,降低收容率。

三是完善机制,强化维护团队建设。辽宁省分公司通过多种形式,强化设备维护团队建设。其中,沈阳中心不断改善重点设备维护团队人员结构,建立管理、维护、生产协同工作模式,围绕设备收容、效率等规范化改革关键性评价指标,多角度剖析、解决问题,协同推动关键指标改善;锦州中心通过加强培训、宣贯,形成了全员参与设备维护的局面;大连中心通过预检预修,及时发现隐患,降低设备故障率。