

# 浅谈大阳煤矿过磅系统建设

马雷雷

(山西兰花科技创业股份有限公司大阳煤矿分公司)

**摘 要:**煤矿企业是我国国民经济的支柱产业之一,也是现在社会赖以生存的基础。过磅计量是煤矿生产和经营管理的技术基础,是贸易公平的最基本保障,也是煤矿经济核算必不可少的支撑。在一个一切以数据说话的时代,如何使得计量更准确、更快速,如何预防差错、防范人为作弊摆在各个企业前面,因此过磅计量的方式、方法、机制可直接反映出一个企业的信息化技术水平、经营管理能力和清廉文化建设,本文列举了大阳煤矿在自研过磅计量系统方面这些年来的一些举措。

**关键字:**煤矿;计量;作弊

“兰花航母,旗舰大阳”,这是大阳煤矿人为之骄傲的口碑,也是他们直面困难、不断创新的写照。

2015年之前:有1#、2#两套地磅,1#地磅在煤场,2#地磅在距离煤场东约1公里地方,使用第三方的单机版计量软件,安装于2#地磅。车辆回皮、过重都在2#地磅完成,1#地磅主要负责车重是否超重。使用中发现如下问题①单机版软件,数据不共享,数据查询、汇总需要电话口头交流。②过磅速度慢,过磅时间需3-5分钟,经常造成道路拥堵、车辆排长队,影响交通。③软件维护困难,出现问题第三方工程师不能及时解决,因此当时的过磅系统不能满足我矿日益发展的需求,急需一套满足我矿特色的过磅系统。

2015年:我矿抽出精兵将军参观学习其他煤矿

先进经验,再综合考虑本矿实际情况及技术水平,决定自主研发一套过磅计量系统。首先从顶层设计,基于数据共享的思维,把管理思想通过软件实施、体现。①采用数据共享理念,软件为网络版,每台地磅和有数据需求的地方,都可以查看数据、报表。②空、重车分离模式,2#地磅回皮,1#地磅过重,这样避免原先的2#地方过磅既回皮又过重,容易造成车辆拥堵问题。

2017年:经过1年多的使用,部分职工反映能否通过技术手段进一步减少工作量,我们通过认真研究梳理过磅流程、实地体验,发现车辆信息登记较多,在地磅上停放时间较长,不能高效利用地磅,另纸质治超台账填写内容多,造成工作人员工作慢、忙,于是设置了车辆登记窗口,从车辆回皮中剥离,

车辆到矿排队登记,自动生成电子版治超台账。这样固定信息只要一次输入,灵活信息按需选择,回皮、过重只需要输入车号即行。通过以上措施,极大的减少了工作人员劳动量,也极大地提高了过磅效率,过磅时间从原来的3—5分钟缩短到1分钟内,治超台账电子化得到县治超办高度评价,并作为试点在其他企业推广。

2018年:计量部门是煤矿的对外窗口,我矿在机制方面,从销售、计量、装车、放行多方面着手,多个部门共同参与,各司其职,相互监督,同时公布了举报电话,加大了处罚力度,提高了举报作弊奖励。在思想方面,过磅人员都属于“四管人员”,通过多组织学习实例、讲座,积极宣传清廉建设,让员工从思想上提高认识,不想作弊;在流程方面,①是增加皮重上线限,所有车辆必须设定皮重作为以后过磅的参考值,皮重超过参考范围既报警。设定或修改时须多部门共同参与,留下影像资料;②是增加车辆抽检,选中的车辆过磅时会二次验皮,防止车辆在进场路上放水、扔物;③是增加二维码,一票一码,手机扫二维码即可查看过磅信息,可识别伪票;通过机制、流程、文化三方面的举措,有效地防止了作弊。

2020年:管理向精细化延伸,为严格合同量管理,我矿以财务标准对系统进行了修改,车辆过磅时会记录当车净重是由一个还是多个合同单组成以及每个合同单使用多少合同量,这样即实现了合同量

和过磅明细的对应,外部审计时一目了然。另本年新运煤通道投入后,我矿共有7套地磅,为高效合理利用1#、2#、3#、4#、5#、6#、7#地磅,再次优化了流程、分配各地磅用途,实现了运煤双通道和品种分流;针对网络不稳定情况,还设置了本地/联网双模式,为我矿生产提供了强力支撑。

2023年:我矿紧跟时代步伐,自2020年开始注意到车号识别、红外、LED屏幕、手机APP的应用,于是开始着手考虑采用新技术研发新系统的方案。该方案采用B/S、C/S、APP三种方式,为加快车辆信息登记,车辆登记信息由司机通过手机录入,工作人员审核同意排队的方式;为防止压磅、调帮、不完成上磅、品种装错,加装了红外检测和摄像头,并对车辆周围、地磅边缘实现360度取照、报警,过磅和影像资料对应绑定并上传,方便其它工作人员查看;为智能过磅,编制车辆稳定算法、加装了车号识别装置,在必经路段加装车流自动识别装置,同计量系统形成对照。通过两年多的努力,目前软硬件已准备完成,准备投入使用。

通过机制、流程、文化三方面的紧密配合,以硬件为节点,以自研软件为血液,预估人工参与量会大幅减少,过磅效率将得到极大提高,防作弊效果会逐渐凸显,计量也会更加精准、安全,使智能化在过磅系统中得到充分应用,从而为煤矿企业的销售保驾护航。

(上接第42页)

出让总面积6121平方千米。

报告显示,近年来山西省煤层气资源勘探开发进展势头良好,探明地质储量逐年攀升。2019至2023年,山西省累计新增煤层气探明储量2716.71亿立方米,其中2023年提交煤层气资源储量1638.08亿立方米,创历史新高。截至目前,山西省共设置煤层气矿业权99宗,矿业权总面积2.79万平方千米,约占全省省域面积的20%。

据悉,山西是我国煤层气资源富集程度高、开发潜力大的省份。山西省埋深2000米以浅的煤层气预测资源量约8.31万亿立方米,占全国近1/3;截至2022年底,山西省煤层气探明地质储量7604.27亿立方米。