

什么水才能进锅炉?煤炭怎样送入锅炉?

体验市民提出一串“技术问题”

7日,近20位市民来到济南热电有限公司金鸡岭热电厂,参观了这里的化水车间、锅炉房、主控室、储煤场和换热首站。在体验现场,市民围绕锅炉进水、煤炭、烟气提出了不少问题,在场的工作人员都给予了细致解答。



参观金鸡岭热电厂的主控室。



参观储煤情况。



在化水车间,市民们纷纷提问。



参观金鸡岭热电厂的锅炉。

锅炉需要烧什么水

进入锅炉的水也需要过五关斩六将?7日,近20位市民来到济南热电有限公司金鸡岭热电厂,了解了自来水进入锅炉前要经历的多重处理流程。

一走进化水车间,市民们的目光就被粗大的水处理装置所吸引,这些设备有什么作用?“它们是用来保障锅炉进水水质的。”现场工作人员介绍说,锅炉对进水水质要求很高,自来水经过系列处理,达到近似纯净水的标准后,才能进入锅炉,否则水中的杂质会日渐积累,导致锅炉出现堵塞甚至爆管现象。

这位工作人员还告诉市民,这样的水处理要经过三个系统,首先是预处理系统,用来去除水中的悬浮物、胶体、有机物及氯离子等。第二步是脱盐系统,用来脱除水中97%以上的盐分。最后还要进行精处理,进一步除盐。

烧煤块还是烧煤粉

在体验供暖过程当中,其中一个重要环节是参观储煤场。在宽阔的露天场地上,从今年夏季就开始储备的供暖用煤如连绵的小山。“煤炭怎么送入锅炉呢?是烧煤块还是烧煤粉?”市民追问工作人员。

“用于今冬供暖的煤分为两部分储存,一部分在露天煤场,一部分放在较为封闭的干燥棚里。”济南热电的现场工作人员说,为了保证煤干燥,避免在低温环境下结块,即将投入锅炉的煤都是存放在干燥棚中,干燥棚与锅炉之间有一条封闭的输煤通道相连,煤就在这个通道里通过皮带传输到锅炉上的煤仓中,最后

投入锅炉燃烧。

现场的工作人员说,为了保证煤在锅炉中充分燃烧,降低能量损耗,必须保证投入锅炉中的煤颗粒不超过13毫米,所以煤进入锅炉前要经过振动筛子过滤,把大块煤筛出来,粉碎后投入使用。

另外,煤当中还会有一些杂质,进入锅炉将影响安全运行,因此在输送煤的皮带上,还装有除铁器,经常会吸出铁条、雷管等“危险品”。

烧剩的煤渣如何处理

市民刘军为了让孩子从小就加强环保意识,特意趁着周末带女儿体验供暖过程,听到现场工作人员介绍,金鸡岭热电厂4台75吨/小时的蒸汽锅炉如果满负荷运行,每天要烧掉3000吨煤,相当于满满一列火车。刘军立刻就问,那烧剩的煤渣数量也非常可观,要怎么处理,能再利用吗?

现场的工作人员回答,锅炉里烧剩的煤渣可以再利用,只不过要经过几个处理环节。由于刚刚烧剩的煤渣温度太高,所以从锅炉里出来,煤渣需先通过冷渣器冷却,降低到适宜的温度,通过传输皮带送到储渣仓,工作人员会对煤渣进行清运处理,然后与需要用煤渣的工艺单位联系。“现在大部分煤渣都运到水泥厂做水泥,实现二次利用。”这位工作人员说。

对二氧化硫怎么处理

在体验现场,不少注重环保的市民代表对热电厂如何处理烟气很关心,市民王彪表示,每当提到热电厂,给市民的印象就是大烟囱呼呼地冒烟气,但是真正到了金鸡岭热电厂却发现开启的锅炉并没有冒烟。燃烧大量的煤炭产生的二氧化硫怎么处理

呢?二氧化硫的排放量达标吗?

对于市民代表王彪的疑问,济南热电副总邹蓬给出了非常专业的解答。邹蓬表示,为了完成“十一五”节能减排的工作,济南热电已经投资3300余万元对4台循环流化床锅炉进行了脱硫升级改造。

二氧化硫是怎么消失的?空气中还有二氧化硫吗?对于市民的这些问题,邹蓬表示,脱硫升级改造后,已经除去尘埃,含有大量二氧化硫的烟气将被送入脱硫塔中,脱硫塔带有的三层喷淋装置将对烟气进行湿化脱硫。

持续低温咋应对

今冬供暖已进入倒计时,供热部门准备得咋样了?这是市民最为关心的问题。

“目前济南市煤炭储备至少已经达到58万吨,可以持续供暖20天,比去年同期煤炭储量多了一倍。”济南市市政公用事业局相关负责人说,现在省城浆水泉、金鸡岭、南郊热电等各大热源厂已经开始点火暖炉。锅炉的炉壁、炉膛逐渐升温,具备了供暖条件。各集中供暖小区供热设施已经完成冷运行,供热单位对阀门、管道及用户室内供热系统的严密性进行了全面检查,可以说供热的一切准备工作均已就绪,只等着供暖。

另外,上个采暖季,省城连续几天遭遇了极端低温天气,平均气温在-12℃以下。今年供热部门已经做了最坏打算,做好应对持续低温准备,扩大了热源建设,金鸡岭热源厂扩建2台热水锅炉、丁字山热源厂扩建1台热水锅炉,北郊热电厂扩建2台热水锅炉。同时,还配备了移动式汽油和柴油炉子,一旦遭遇大管网热力不足,便启用移动供热设备。

“只知室内冷和热,不知多人忙操作”老市民现场即兴作诗

7日的供暖考察中,今年68岁的市民郭佩玺担负着重要任务,就是替一直想加入集中供热的女儿来考察热电厂。郭佩玺表示,他所居住的小区很早就加入了集中供暖,居住在王官庄小区的女儿家还没有加入集中供暖,由于女儿没法参观热电厂,郭佩玺主动提出替女儿了解供热过程。

在体验现场,当看到热电厂的车间这么复杂、供热流程这么繁多的时候,郭佩玺现场即兴作了一首诗:“只知室内冷和热,不知多人忙操作。”

郭佩玺表示,没有体验供暖之前,只要家里的暖气稍微不热就想拿起电话进行投诉和询问,只想让供热企业将家里的暖气烧得更热,参观了热电厂之后才发现,热电厂的每个车间、每个环节都有这么多工作人员在忙在为城市的供暖积极工作。

“我回去一定要告诉我身边的人,供暖流程很复杂,暖气不热有多种多样的原因。热电厂这么多工作人员在为城市的供暖忙碌着,我们市民以后也得多体谅一下供热工作人员。”

热线每天要接600至800个电话 市民代表感叹客服忙

7日,十几位市民代表来到济南热电客服中心,现场参观了热线接听人员的工作流程。

7日上午,市民代表来到济南热电客服大厅时,这里一片忙碌景象,接线员们一边通过耳机细心地解答供热用户的咨询,一边往电脑系统里录入用户的住址、问题等信息,形成完整记录。

济南热电客服中心主任苏巍介绍说,目前客服中心一共有16个座席,工作人员轮班工作,保证全天24小时服务,可以为市民提供电话预约用热报停和开通、用热咨询、举报投诉、抢险抢修等多项服务内容。

“我们从热线接听受理、记录信息、工单派送,到现场落实、反馈回访,所

有环节都实现了标准化。”苏巍介绍说,热源厂对生产质量负责,对输出品质负责;而客服中心是对传递质量负责,对供达用户直接负责,这项工作要投入全力去做。“只有对市民的反馈进行回访后,一笔工单才算正式到了结束环节,以此保证服务的实效和质量。”苏巍说,对于市民的来电咨询和投诉,目前已经形成了一个完善的处理流程。今年,客服中心还将利用短信平台及时发布用热訊息。

试供暖马上就要开始了,市民的咨询也进入了高峰期。听说“现在67812319热线每天要接600至800个电话”,参加体验的市民代表情不自禁地感叹:“真没想到这么多人在为我们服务,真是辛苦了。”

巨大设备“震”住小学生

体验现场还来了两位小学生,他们都是带着问题来体验供暖的。省实验小学的赵宇昂小朋友一进化水车间就被巨大的制水设备给吸引住了,还拿着相机拍个不停。山师附小的刘清扬小朋友非常专心地听讲解员讲解,还不时地提出一些自己准备的问题。

刘清扬小朋友表示,她经常参加学校组织的课外实践活动,为了这次活动还推掉了去趵突泉

看菊花的机会。刘清扬表示,她对城市的供暖很感兴趣,很想看看供暖锅炉是什么样子的。在参观的过程中,每当工作人员讲解到专业的术语,刘清扬都会认真地向周围的人咨询专业术语的意思。

赵宇昂小朋友也对供暖充满好奇,当进入锅炉操作室时,赵宇昂小朋友将电脑是如何工作的、怎样控制锅炉的等一连串的问题都抛给了工作人员。

大学毕业生边看边记录

体验现场,有两位山东建筑大学毕业生非常认真地边看边记。其中一位毕业生王汝力告诉记者,她的专业是热能与动力工程,城市供暖正好与之符合,自己毕业后也在从事相关工作,很希望通过这次参观学到更多东西。另一位名叫李魁,他也是抱着学习的心态来的,在现场提出了很多专业问题。

记者发现,每到一处参观现场王汝力都会拿出笔记本和录音笔进行详细记录,见到新设备,王汝力会详细记录设备型号和功能,并不停地与工作人员交流专业问题。

李魁也是相同专业的毕业生,他告诉记者,来现场体验一下,对增长自己的知识和提升专业工作能力很有帮助。