



神华宁煤集团

# 推进精益化管理 提升企业软实力

神华宁煤集团甲醇分公司

# 目录



装置概况

设备管理

安全管控

工艺管理



# 装置概况



神华宁煤集团甲醇分公司二套气化装置为四喷嘴水煤浆加压气化炉，两开一备，设计年产60万吨甲醇，自2010年3月试车运行以来，经过7年的生产运行，不断总结经验，装置运行逐渐趋于稳定，实现了烧嘴最长连续运行73天，气化炉检修后最长运行周期达到154天。今年以来，通过强化煤质管控、提升现场管理、煤浆提浓和气化炉加负荷运行等措施，有效气成分维持82%以上，装置月产甲醇突破68000吨。



# 一、安全管控



## 深入推进“11311”安全管控模式

培育一种包含：理念、行为、制度和物态文化在内的安全文化。

培育一种文化

构建煤化工特色的本安体系。

构建一个体系

打造零事故、零伤害的人、机、环、管本质安全型企业。

打造一个本质

夯实：基层建设、基础工作和基本功训练。

夯实三个基础

打造一支队伍

打造人员、技术人员、管理人员在安全生产上各司其责的队伍。

11311安全  
管控模式





# 一、安全管控



## 持续开展隐患排查和应急演练

安全隐患信息列表

日期范围: 2017/05/01 - 2017/05/31

NO	发现日期	发现人	隐患所在部门	隐患种类	类别	隐患主要内容	隐患可能造成的后果	产生原因	隐患级别	所在环境	责任人	监护人	验收人	验收时间	整改期限	整改结果
	23 19					续震动较大								12:33		
6	2017-05-30 23:11	孙波	气化二车间	设备	机	P1401A不打量	泵无法正常运行, 压缩机无法正常运行	检修质量	车间级	王哲国	张帅	张帅	张帅	2017-06-05 09:07	2017-06-05	已解决
7	2017-05-30 00:41	沈鹏飞	气化二车间	设备	机	F2003A堵塞	泵无法正常运行, 热水	设备附件失效	车间级	王哲国	张帅	张帅	张帅	2017-06-09 09:29	2017-06-15	已解决
8	2017-05-29 07:13	李云飞	气化二车间	设备	机	LV1408新鲜水管线	跑漏新鲜水	设备附件失效	车间级	王哲国	张帅	张帅	张帅	2017-06-05 11:02	2017-06-15	已解决
9	2017-05-26 16:07	朱伟	气化二车间	设备	管	714-1层部分机封油	设备损坏	维护管理不当	车间级	王哲国	张帅	张帅	张帅	2017-06-06 11:02	2017-06-09	已解决
10	2017-05-25 07:45	陈本荣	气化二车间	设备	机	M1401B轴封油	影响设备正常运行	设备附件失效	车间级	王哲国	张帅	张帅	张帅	2017-05-25 09:51	2017-06-01	已解决
11	2017-05-24 04:49	李云飞	气化二车间	设备	机	P1401A泵体上有	造成P1401A泵体漏油	设备附件失效	车间级	王哲国	张帅	张帅	张帅	2017-05-25 09:52	2017-06-01	已解决
12	2017-05-23 16:59	沈鹏飞	气化二车间	设备	机	LV1408带路手柄	带路无法操作	设备附件失效	车间级	王哲国	张帅	张帅	张帅	2017-05-25 09:52	2017-06-31	已解决
13	2017-05-23 08:00	李军	气化二车间	设备	机	F2005A出口阀填料	影响设备正常运行	设备附件失效	车间级	王哲国	张帅	张帅	张帅	2017-05-25 09:30	2017-06-25	已解决
14	2017-05-22 23:10	孙波	气化二车间	设备	机	F1412C尼龙轴断裂	设备运行不正常	设备附件失效	车间级	王哲国	张帅	张帅	张帅	2017-05-25 09:31	2017-06-25	已解决
15	2017-05-22 16:26	孙波	气化二车间	设备	机	F2005A回线手阀	影响卫生和设备运行	设备附件失效	车间级	王哲国	张帅	张帅	张帅	2017-05-25 09:32	2017-06-25	已解决
16	2017-05-22 08:03	沈鹏飞	气化二车间	设备	机	V1008出口管线	影响设备正常运行	设备附件失效	车间级	马丁川	张帅	张帅	张帅	2017-05-25 09:32	2017-06-30	已解决



通过持续的开展隐患排查和应急演练，不断夯实车间安全生产基础，提高安全管控水平。



## 二、工艺管理



### 煤质管控与运行维护相结合

宁东地区煤质波动大，气化用煤采用羊精煤与羊沫煤复配，煤种单一，煤质管控难度大。公司安排煤质管理小组靠前跟踪煤质变化，车间通过指令、调整思路统一等方式充分发挥班组长和中控主操的作用，把煤质监控工作阵地前移与岗位实际运行调整有效结合起来。根据每日原料上煤时间推算新煤入炉时间，结合每日白班煤浆分析结果，加强监控，及时调整工况，有效保证气化炉稳定运行。

Best

## 二、工艺管理



### 煤质管控与运行维护相结合

日常运行中，尽量降低操作温度，提高有效气成分（维持在82%以上），烧嘴平均运行周期为55-60天。岗位及时翻阅烧嘴冷却水系统参数趋势，每日白班对烧嘴冷却水槽顶部CO进行分析，监控烧嘴运行情况。烧嘴运行时间达到40天以后，要求班组每班利用岗位配置的CO检测仪对烧嘴冷却水分离罐内CO进行检测等措施，能够有效的保证烧嘴运行安全，同时为我们及早发现隐患和安排检修争取了时间。

Best

## 二、工艺管理

### 气化炉加负荷与煤浆提浓相结合

为持续释放装置产能，实现增产增效，结合装置实际运行情况，公司确立以气化炉加负荷与煤浆提浓相结合为着力点，将气化炉负荷由原设计 $84\text{m}^3/\text{h}$ 加至 $85\text{m}^3/\text{h}$ ，努力攻关，提高煤浆浓度。

通过滚筒筛结构形式改造、磨机入口溜槽计划补强消漏、入口填料密封更换、调整添加剂配方等措施，最终将煤浆浓度由59.5%提高至62%，每小时增产变换气20000方，双炉满负荷变换气产量达到 $330000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，增产效果十分显著。

## 二、工艺管理



### “套餐式”检修与计划倒炉结合

装置历经7年多的运行摸索和经验积累，系统检修已经基本形成一套完整的检修“套餐”。炉砖及下降管无大面积更换项目的情况下，检修周期可确保在12天以内。各个部位检修检查的频次已基本形成经验，比如：每次检修要对锁斗冲洗水换热器、激冷环短节、锅底冲洗水管线、混合器、碳洗塔塔盘、黑水排放管线进行高压清洗，要对炉砖尤其是滴水檐和烧嘴口、以及下降管、蒸发热水塔分布器等进行检查；每两个运行周期要对激冷水弯管和盲头进行彻底检查清洗、

## 二、工艺管理



### “套餐式”检修与计划倒炉结合

要对黑水减压阀PV1404/05/06盲头进行补焊加强；每年要对气化炉黑水排放管线彻底高压清洗一次；大修要对蒸发热水塔填料清理清洗、灰水管线尤其是P1406入口管线进行清洗等。

基于以上成熟的经验总结和精心的组织，有效的保证了气化炉的检修进度和备炉质量，气化炉检修后最长运行周期达到154天。根据气化炉运行情况，及时安排计划倒炉工作，可有效保证装置平稳高效运行。

## 二、工艺管理

### 持卡作业与手指口述相结合

针对  
遍下降  
年来组  
修交出  
任何操  
另  
人唱票  
确保岗

15		单系统对应PV1404前手动阀、PV1405前手动阀、PV1406前手动阀关闭并上锁挂签	✓	✓
16		V1408黑水排放至V1411双道阀门关闭后手锁上锁挂签	✓	✓
17		T1401黑水排放至V1411双道阀门关闭后手锁上锁挂签	✓	✓
18	工艺交出	气化炉液位计冲洗水单系列双道阀关闭前手锁上锁挂签	✓	✓
19		单系统高压氮气手动阀关闭并上锁挂签	✓	✓
20		进V1308低压氮气手动阀前后阀及旁路阀关闭，前手锁及旁路阀上锁挂签	✓	✓
21		从气化炉R1301六楼、七楼人孔，十楼预热口对气化炉内气体进行分指CO≤20mg/m <sup>3</sup> 、H <sub>2</sub> S≤10mg/m <sup>3</sup> 、NH <sub>3</sub> ≤20mg/m <sup>3</sup> 、可燃气≤0.5%、O <sub>2</sub> 在19~23%为合格	✓	✓
22		投用气化炉抽引	✓	✓
1	票证办理	气化炉R1301入炉检修（检查）隔离时严格按照《气化炉检修工艺交出危险辨识卡》、《气化炉检修工艺交出风险控制卡》确认落实到位	✓	✓
2		按规定办理《有限空间作业票》、《高处作业票》、《动火作业票》	✓	✓
3		气化炉R1301入炉检修（检查）隔离确认时，要求岗位操作人员、值班长、技术员、主管主任四级确认	✓	✓
补充措施：			备注：（操作结果是否为否时需备注说明）	
操作人确认签字：高勇 张航			班长确认签字：T8nhts	
			技术员确认签字：H2015	
			打印人：陈鹏飞	
			打印时间：2017-09-28 04:26:12	

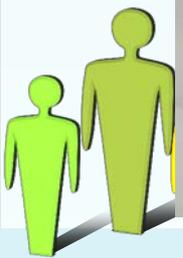
素质普  
公司近  
现场检  
控和现场  
执行，一  
措施，可

2017年

# 三、设备管理



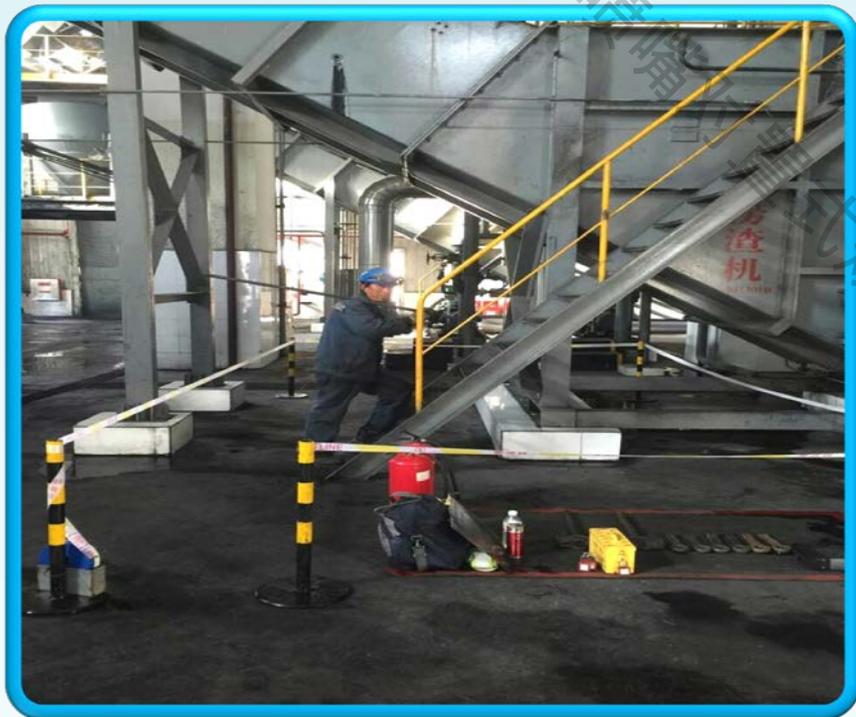
## 合理实施计划检修



# 三、设备管理



## 加强现场检修管理



捞渣机检修现场



锅炉给水泵检修现场

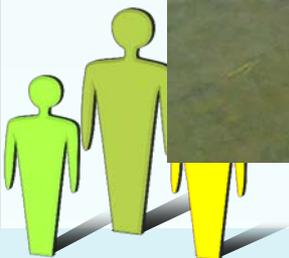
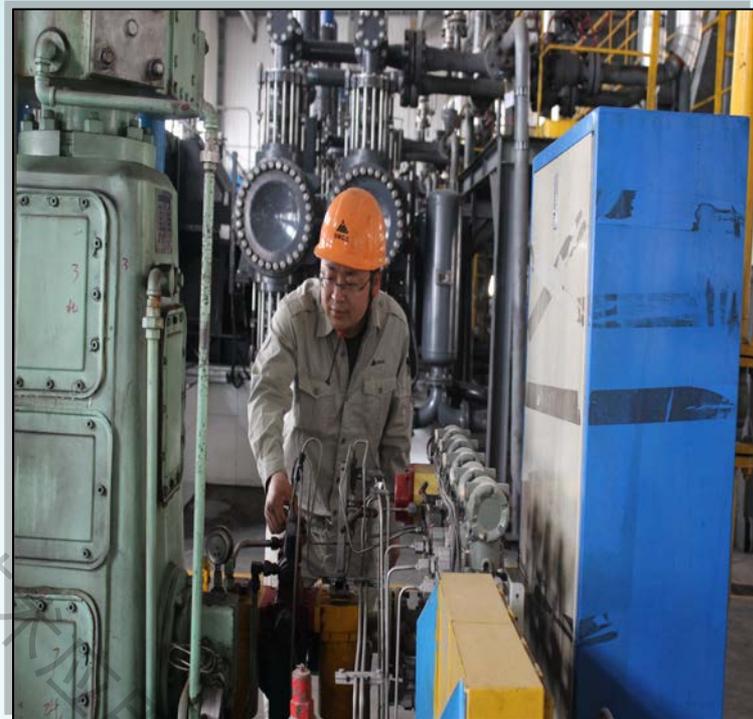


# 三、设备管理



## 强化现场运行管理

- 对生产现场做到每日一巡、每周一检、每月一查，消低标、除隐患、保生产。



石化技术网经验交流会

# 三、设备管理



## 强化现场运行管理



- 强化保持完好岗位，持续创标杆，改善员工工作环境，提高主人翁意识和工作标准。



# 三、设备管理



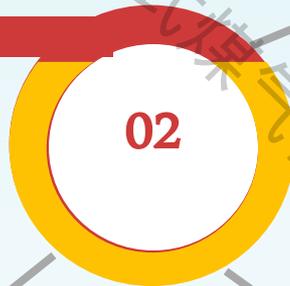
2017年

## 努力提升物资管理水平

摒弃原有“**粗放**”  
型管理方式



转变成“**精细**”管控模式  
从源头抓起



在物资的申报过程中  
**层层审核、逐项控制**，做到不漏报一项急需物资，不多报一件储备物资。

以修旧利废和物资利库为着手点，确保车间合理使用和规划检维修费用，**杜绝胀库**，**合理储备**，有效利用库存物资。



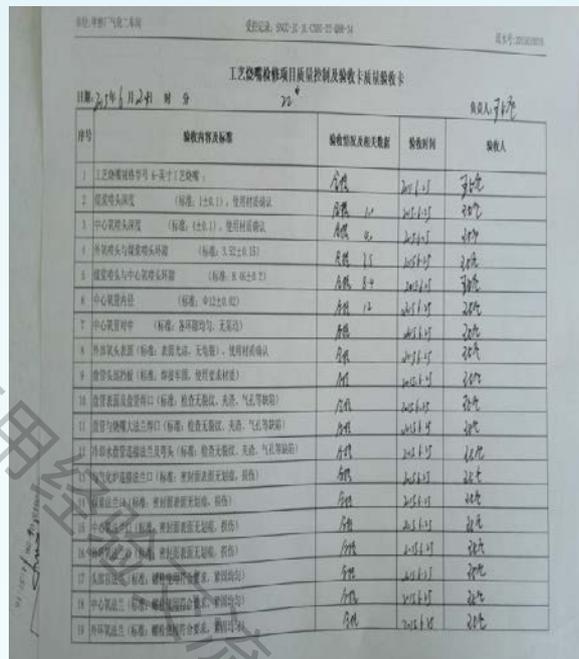
# 三、设备管理



2017年

## 严把检修质量验收关

烧嘴外委检修返厂验收，制定详细的质量验收卡，严格按标准进行验收，避免因烧嘴检修质量不过关造成气化炉非计划停车。



厂家检测报告

车间检测报告

质量验收卡



甲醇分公司始终坚持“向管理要效益”的发展原则，不断推进精益化管理，力争形成具有神宁煤化工特色的管理文化，同时作为“神宁煤化工人才的摇篮”，通过不断的人才培养和输送，支撑企业的发展壮大，提升的企业参与竞争的“软实力”。



# 结束语



神华宁煤甲醇分公司60万吨/年甲醇气化装置自2010年3月气化炉投料以来，通过不断的摸索，技术的攻关和管理的提升，目前装置运行达到了较为稳定的水平，但存在的问题依然很多，与各兄弟单位运行水平相比还有较大的差距，需要我们学习的东西还有很多，借此平台与各兄弟单位交流学习，提升气化装置整体运行水平，实现我公司气化装置安稳长满优高效运行。



2017年度“多喷嘴”

多喷嘴

七技术应用经验交流会



欢迎各位专家交流指正!