

## 岗位导向

本教材在“十二五”职业教育国家规划教材的基础上，基于以下岗位要素，进行框架延伸、知识点更新以及内容优化。

一是基于仪表检维修、过程控制系统维护岗位职责，明确现场需求和员工成长路径，合理规划教材主题框架、知识点和案例；

二是基于工业过程自动化专业标准，规范教材中定义、技术论述以及典型案例等内容；

三是基于工业过程自动化相关作业证考核标准，适当拓展知识范畴，提炼典型操作和重点知识例题；

四是基于技能大赛项目评分标准，划定实操技能重点，部分实操内容进一步细化。



## 电仪岗位职业描述（技师）

电仪岗位（技师）的主要职责是在部门主管的领导下，对各车间电仪设备的检修维护及正常运行开展工作；本着实事求是、预防为主方针，执行检修质量验收原则，使电仪设备运行稳定；严格遵守公司的劳动纪律和各项规章制度，完成每天的巡检和维修任务，保证专责设备正常运行；熟悉安全规程，掌握各各车间仪表，电气检修及设备完好标准，按检修安全规程操作，保证安全和质量；严格按规程对仪表用设备进行检修和拆装，并作好相关记录。

### 一、工作内容

- 1、在电仪副主任领导下，协助做好技术管理、技术培训等工作，接受专业工程师的业务指导、检查
- 2、负责组织制订车间年度、月度电气设备维护保养、大修和技术改造工作计划
- 3、负责电气设备技术档案的建立并及时更新完善
- 4、负责确认电气设备缺陷，开具维修作业票并落实安全措施
- 5、负责对电气设备进行点巡检工作，监督检查运行人员的巡检执行情况，并对发现的电气设备隐患及时处理
- 6、负责对车间运行人员电气设备原理、构造、性能、用途等方面的培训
- 7、负责车间的电气设备维护保养、设备卫生检查，组织人员协助维修工完成电气设备检修工作
- 8、负责车间电气运行类台帐记录的建立、填报、整理
- 9、负责电气设备保护定值的设定、检查
- 10、组织解决生产过程中出现的电气运行技术问题，并制定应急预案
- 11、参与制订车间年度、月度维修、大修技改费用预算
- 12、参与制订车间电气设备管理规定并组织实施
- 13、完成上级领导交办的其他工作

### 二、工作权限

- 1、有对“三违”工作的拒绝权；
- 2、有对所属上级的工作建议权；
- 3、有对电仪设备维护和选型的建议权。

岗位职责描述节选-技师

ICS 25.040.40  
N 10



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3369.1—2008/IEC 60381-1:1982  
代替 GB/T 3369—1989

---

## 过程控制系统用模拟信号 第 1 部分：直流电流信号

Analogue signals for process control systems—  
Part 1: Direct current signals

(IEC 60381-1:1982, IDT)

2008-06-30 发布

2009-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

依据标准 1 GB/T3369.1-2008 过程控制系统用模拟信号

ICS 29.260.20  
K 35



# 中华人民共和国国家标准

GB 3836.1—2010  
代替 GB 3836.1—2000

## 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求

Explosive atmospheres—  
Part 1: Equipment—General requirements

(IEC 60079-0:2007, MOD)

2010-08-09 发布

2011-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

依据标准 2 GB 3836.1-2010 爆炸性环境设备通用要求

#### 4.2.5.2 考试时间

10 分钟。

#### 4.2.5.3 操作步骤

- (1) 检查调节阀与电流源、气源的连接情况；
- (2) 行程校验；
- (3) 根据故障现象，分析故障原因并进行处理；

#### 4.2.5.4 评分标准

- (1) 配分标准：100 分。
- (2) 评分表。

**K25 调节阀故障处理 考试时间:10 分钟**

序号	考试项目	考试内容	配分	评分标准
1	调节阀的故障处理	检查电源、气源设备及连接情况	10	未检查，扣 10 分
2		行程校验	30	校验点至少包括 0、50%、100%三点，缺某一点扣 10 分，只做单向校验扣 15 分，扣完为止
3		故障分析及处理	50	未能分析出故障原因不得分；未能处理扣 25 分
4	场地清理	清理作业现场	10	作业后未清理扣 10 分；工具及设备乱摆乱放扣 5 分
5	合计		100	

#### 4.2.6 在 DCS 上完成控制回路的参数设置和投用（简称 K26）

##### 4.2.6.1 考试方式

实际操作。

##### 4.2.6.2 考试时间

10 分钟。

##### 4.2.6.3 操作步骤

- (1) 在 DCS 操作站上调出指定回路的相关画面；
- (2) 按要求完成参数修改；
- (3) 根据工艺控制要求将回路投用；

##### 4.2.6.4 评分标准

- (1) 配分标准：100 分。
- (2) 评分表。

**K26 调节回路的参数设置和投用 考试时间:10 分钟**

序号	考试项目	考试内容	配分	评分标准
1	调节回路参数设置	调出指定回路的相关画面	20	正确调出相关画面得 20 分，未能调出相关画面，本题不得分

工程单位	kPa	mmH <sub>2</sub> O
测量范围	5~85	1000~5000
阻尼时间	2s (EJA) 1.6s(3051)	32s 25.6s
输出方式	线性	开方

### 5.操作注意事项

(1) 选手按要求穿戴整齐，并检查所有工具是否齐全可靠。竞赛过程中设备要轻拿轻放，避免工具或器件跌落。使用扳手时，用力要均匀。

(2) 选手在项目裁判长宣布竞赛开始后，方可进行操作。竞赛过程中选手须保持安静，不得无故离开工位区域，如果有问题，须举手示意裁判。选手操作结束后经裁判确认方可离场。

(3) 手操器触屏必须用标配触笔操作，严禁使用其他工具操作触屏。

(4) 严禁带电操作、带压拆卸及插拔气路。

### (二) DCS 组态及运行调试样题

#### 1. 考核目的

(1) 掌握 DCS 组态基本知识、步骤和方法，如建立组态、授权管理、I/O 组态、控制方案图形化编程、标准画面组态等；

(2) 掌握现场控制站卡件维护方法；

(3) 掌握工程师站及操作员站网络设置方法；

(4) 掌握 DCS 组态编译、下载及发布方法；

(5) 掌握 DCS 系统信号调试方法；

(6) 掌握过程控制系统投运及参数整定的方法。

#### 2. 考核内容

利用 AdvanTrol-Pro 组态软件及 JX-300XP 现场控制站，完成对