



编号: 0879-2021

不符合项报告

企业名称:	济源市万洋冶炼(集团)有限公司	不符合报告编号:	20210909-03
受审核部门: 贵金属事业部		陪同人员: 卢齐、张会会	
不符合事实描述: 查贵金属事业部粗炼工段现场使用的编号 B0421G426153, 型号 GC310 复合式多气体检测仪, 检测日期: 2021 年 8 月 27 日, 不能提供该仪器的计量确认过程记录。 不符合认证审核准则条款号: GB/T 19022-2003 标准 7.1.4 计量确认过程记录 不符合程度: 主要不符合 ____; 次要不符合 ☒ ; 审核员(签名) <u>卢齐</u> 陪同人员(签名) <u>张会会</u> 企业部门代表(签名) <u>成国军</u> 日期: 2021 年 09 月 09 日			
纠正措施: 原因分析: 1. 部门计量负责人员拿到 GC310 复合式多气体检测仪的检测报告后, 看了一下报告结果, 感觉对后期使用不影响, 想着后期填写记录, 结果造成了遗漏。 2. WY-JLX-10(0) 计量确认过程控制程序 7 未规定计量确认的填写时间要求。 纠正: 1. 立即对编号 B0421G426153, 型号 GC310 复合式多气体检测仪进行计量确认, 并填写记录。 企业部门代表签名: <u>崔第涛</u> 另附页 审核员签名: <u>卢齐</u>			
纠正措施完成情况: 纠正措施已落实, 验证有效, 同意关闭。 审核组代表签名: <u>杨冰</u> 日期: 2019. 9. 29			

可另附页

2. 检查部门其他测量设备是否均已进行了计量确认。(未经检查其他测量设备均已完成确认)

纠正措施:

1. 修改WY-JL(X-10(0))《计量确认过程控制程序》, 明确计量确认填写的时间要求。

2. 对相关人员进行GB/T 19022-2003标准7.1.4条款和WY-JL(X-10(0))《计量确认过程控制程序》修改的专项培训。

附件1: 《测量设备计量确认(验证)记录表》

附件2: 文件更改通知单、申请、会议记录、文件发放登记表

附件3: 修改后的《计量确认过程控制程序》

附件4: 培训记录

附件5: B04216426153复合式多气体检测仪校准证书

测量设备计量确认(验证)记录表

部门: 贵金属事业部

编号: WY-QI-C25

序号	测量过程名称	预期使用要求 (测量要求)			计量要求 (测量设备)				校准日期	校准/检定证书编号	校准引入的不确定度	使用限制	验证结论	确认人	确认日期	备注
		测量范围	允许误差	名称	型号	设备编号	量程	最大允许误差								
1	银锭称重	14-16kg	±1.5g	电子天平	WS320014-82	8719083323	5-32200g	±1g	2020.9.30	5320037175	U=0.159	无	能滿足預期	马存海	2021.9.1	
2	金锭称重	2.35-3.05kg	±0.3g	电子天平	WS10027S-02	8819823220	0.5-1200g	±0.15g	2020.9.30	5320037176	U=0.0159	无	能滿足預期	马存海	2021.9.1	
3	粗炼工段房后收尘气房2# 氧气管检测	18-23.5%EL	±5%FS	氧气管检测报警器	QB2000-02N	20040205088	0-100%LEL	±1.0%	2021.8.30	5111202108	-0.99%	无	能滿足預期	卢敏	2021.9.1	
4	贵冶精炼工段净化室4# 台燃气管检测	0-30%LEL	±5%FS	点型气体探测器	YD-810N	202009167719	0-100%LEL	±3%	2021.8.30	5111202108	0.06%	无	能滿足預期	卢敏	2021.9.1	
5	贵冶精炼工段二楼平台酸 罐二氧氮检测	0-50%LEL	±5%FS	点型气体探测器	YD-810N	202009167748	0-100%LEL	±3%	2021.8.30	5111202108	0.10%	无	能滿足預期	卢敏	2021.9.1	
6	贵冶粗炼工段房后收尘气 房1#氧气管检测	18-23.5%EL	±5%FS	氧气管检测报警器	QB2000-02N	1909010546	0-100%LEL	±1.0%	2021.8.30	5111202108	-0.50%	无	能滿足預期	卢敏	2021.9.1	
7	贵冶粗炼工段1#转炉燃气管 检测	0-30%LEL	±5%FS	点型气体探测器	YD-810N	202009167713	0-100%LEL	±3%	2021.8.30	5111202108	2%	无	能滿足預期	卢敏	2021.9.1	
8	贵冶粗炼工段2#转炉燃气管 检测	0-30%LEL	±5%FS	点型气体探测器	YD-810N	202009167710	0-100%LEL	±3%	2021.8.30	5111202108	1%	无	能滿足預期	卢敏	2021.9.1	
9	贵冶粗炼工段3#转炉燃气管 检测	0-30%LEL	±5%FS	点型气体探测器	YD-810N	202009167716	0-100%LEL	±3%	2021.8.30	5111202108	2%	无	能滿足預期	卢敏	2021.9.1	
10	贵冶粗炼工段房后收尘气 房2#氧气管检测	0-30%LEL	±5%FS	可燃气体检测报警器	QB2000-01N	2001010238	0-100%LEL	±3%	2021.8.30	5111202108	1%	无	能滿足預期	卢敏	2021.9.1	
11	阳板泥侧吹炉三棱氧气管 燃气管检测	0-30%LEL	±5%FS	可燃气体检测报警器	QB2000-01N	2002010975	0-100%LEL	±3%	2021.8.30	5111202108	1%	无	能滿足預期	卢敏	2021.9.1	
12	阳板泥侧吹炉三棱氧气管 燃气管检测	18-23.5%EL	±5%FS	氧气管检测报警器	QB2000-02N	1706024672	0-100%LEL	±1.0%	2021.8.30	5111202108	-0.5%	无	能滿足預期	卢敏	2021.9.1	
13	粗炼工段房后收尘房 1#氧气管检测	0-30%LEL	±5%FS	可燃气体检测报警器	QB2000-01N	1908028093	0-100%LEL	±3%	2021.8.30	5111202108	2%	无	能滿足預期	卢敏	2021.9.1	
14	精炼工段硝酸酐处北 墙二氧氮检测	0-50%LEL	±5%FS	点型气体探测器	YD-810N	202009167753	0-100%LEL	±3%	2021.8.30	5111202108	1%	无	能滿足預期	卢敏	2021.9.1	
15	阳板泥侧吹炉三棱氧气管 燃气管检测	0-30%LEL	±5%FS	可燃气体检测报警器	QB2000-01N	1706014662	0-100%LEL	±3%	2021.8.30	5111202108	2%	无	能滿足預期	卢敏	2021.9.1	
16	阳板泥侧吹炉三棱氧气管 燃气管检测	18-23.5%EL	±5%FS	氧气管检测报警器	QB2000-02N	1706024667	0-100%LEL	±1.0%	2021.8.30	5111202108	-0.99%	无	能滿足預期	卢敏	2021.9.1	
17	阳板泥侧吹炉三棱氧气管 燃气管检测	18-23.5%EL	±5%FS	氧气管检测报警器	QB2000-02N	1706024668	0-100%LEL	±1.0%	2021.8.30	5111202108	-0.99%	无	能滿足預期	卢敏	2021.9.1	
18	贵冶粗炼房后收尘气 房3#氧气管检测	18-23.5%EL	±5%FS	氧气管检测报警器	QB2000-02N	1909020046	0-100%LEL	±1.0%	2021.8.30	5111202108	-0.5%	无	能滿足預期	卢敏	2021.9.1	
19	阳板泥侧吹炉三棱1# 氧气管检测	0-30%LEL	±5%FS	可燃气体检测报警器	QB2000-01N	1706014665	0-100%LEL	±3%	2021.8.30	5111202108	1%	无	能滿足預期	卢敏	2021.9.1	
20	贵冶粗炼工段房后收 尘气房3#氧气管检测	0-30%LEL	±5%FS	可燃气体检测报警器	QB2000-01N	2002010975	0-100%LEL	±3%	2021.8.30	5111202108	1%	无	能滿足預期	卢敏	2021.9.1	
21	阳板泥侧吹炉三棱氧气管 燃气管检测	0-30%LEL	±5%FS	可燃气体检测报警器	QB2000-01N	1706014661	0-100%LEL	±3%	2021.8.30	5111202108	1%	无	能滿足預期	卢敏	2021.9.1	
22	阳测2000m³氧气管压力	0-0.5MPa	0.03MPa	压力表	0-1MPa	05.1434	0-1MPa	±0.016	2021.7.12	520473	±0.016	无	能滿足預期	卢敏	2021.7.13	

23	阴测床前空气压力(静压力)	0-0.5MPa	0.02MPa	床力表	0-1MPa	10.4172	0-1MPa	±0.010	2021.7.12	合格	≤0.016	无	能用至下次定期	卢峻	2021.7.13
24	铸钢氮气储罐静压力	0-0.5MPa	0.02MPa	压力表	0-1MPa	05.1496	0-1MPa	±0.016	2021.7.12	合格	≤0.016	无	能用至下次定期	卢峻	2021.7.13
25	铸钢脱硝空气机罐压力	0-0.5MPa	0.02MPa	压力表	0-1.6MPa	10.4173	0-1.6MPa	±0.0256	2021.7.12	合格	≤0.0256	无	能用至下次定期	卢峻	2021.7.13
26	粗铑氯气房西压力	0-0.5MPa	0.02MPa	压力表	0-1MPa	05.3376	0-1MPa	±0.016	2021.7.12	合格	≤0.016	无	能用至下次定期	卢峻	2021.7.13
27	粗铑氯气房西压力	0-0.5MPa	0.02MPa	压力表	0-1MPa	05.3321	0-1MPa	±0.016	2021.7.12	合格	≤0.016	无	能用至下次定期	卢峻	2021.7.13
28	粗铑收尘氮气罐压力	0-0.5MPa	0.02MPa	压力表	0-1.6MPa	10.4181	0-1.6MPa	±0.0256	2021.7.12	合格	≤0.0256	无	能用至下次定期	卢峻	2021.7.13
29	粗炼收尘储气罐压力	0-0.5MPa	0.02MPa	压力表	0-1.6MPa	10.4252	0-1.6MPa	±0.0256	2021.7.12	合格	≤0.0256	无	能用至下次定期	卢峻	2021.7.13
30	贵金属事业部可燃气、氧化碳检测	0-300MLL	±3MFS	复合式多气体检测仪	GC310	B0421G426133	0-1000MLL	可燃气±3% 氧化碳±3%	2021.9.12	合格	合格	无	能用至下次定期	卢峻	2021.9.25

附件 2

文件更改申请单

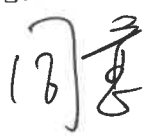
WYBJ-03-024

文件名称	计量确认过程控制程序	编号	WY-JLCX-10(0)	申请部门	技术标准部
更改位置及原因: 更改原因: 《计量确认过程控制程序》未规定计量确认的填写时间要求。 更改前内容: 3.4.1 测量设备校准后,由技术标准部将获得的测量设备计量特性与测量过程对测量设备的测量要求相比较,以评定测量设备是否能满足预期用途。 3.4.2 当测量设备的计量特性符合测量要求时,编写出验证确认文件,当测量设备的计量特性不满足测量要求时,应按《不合格控制程序》执行。 更改后内容: 3.4.1 测量设备校准后,由技术标准部将获得的测量设备计量特性与测量过程对测量设备的测量要求相比较,以评定测量设备是否能满足预期用途。计量确认应在收到检定/校准证书的 2 个工作日内完成,部门经理监督计量确认的执行情况。 3.4.2 当测量设备的计量特性符合测量要求时,编写出验证确认文件,当测量设备的计量特性不满足测量要求时,应按《不合格控制程序》执行。 申请部门负责人:  日期: 2021.9.13					
管理者代表意见:  批准:  日期: 2021.9.14					
备注:					

附件2

文件更改通知单

WYJL-03-025

文件名称	计量确认过程控制程序	编号	WY-JLCX-10(0)	版本	A/1
更改位置及原因: 更改原因: 《计量确认过程控制程序》未规定计量确认的填写时间要求。 更改前内容: 3.4.1 测量设备校准后,由技术标准部将获得的测量设备计量特性与测量过程对测量设备的测量要求相比较,以评定测量设备是否能满足预期用途。 3.4.2 当测量设备的计量特性符合测量要求时,编写出验证确认文件,当测量设备的计量特性不满足测量要求时,应按《不合格控制程序》执行。 更改后内容: 3.4.1 测量设备校准后,由技术标准部将获得的测量设备计量特性与测量过程对测量设备的测量要求相比较,以评定测量设备是否能满足预期用途。计量确认应在收到检定/校准证书的2个工作日内完成,部门经理监督计量确认的执行情况。 3.4.2 当测量设备的计量特性符合测量要求时,编写出验证确认文件,当测量设备的计量特性不满足测量要求时,应按《不合格控制程序》执行。 通知部门负责人:  日期: 2021.9.15 管理者代表意见:  批准人:  日期: 9.15 通知部门: 技术标准部、综合办、企管办、人事部、经营部、生产运营部、铅锌事业部、贵金属事业部、铜事业部(见文件发放登记表)					

附件2

计量确认过程控制程序更改会议记录

WYBJ-03-017

会议目的：确保公司计量确认过程控制程序的持续有效运行。

会议时间：2021年9月14日 15:00

会议地点：三楼小会议室

主持人：李伟伟

参会人员：许杨林 卢新安 杨松亭 王秋 卢森 张瑞强
石媛媛 卢巧艳 卢晓晓 卢冬 刘伟

会议内容：

会上，首先李伟伟部长对测量管理体系外审情况进行了通报，要求各相关部门高度重视，按期整改完成，并对下一步体系工作方向提出了具体要求。

针对测量设备校准完投用前缺少计量确认，将《计量确认过程控制程序》3.4.1 条款更改为“测量设备校准后，由技术标准部将获得的测量设备计量特性与测量过程对测量设备的测量要求相比较，以评定测量设备是否能满足预期用途。计量确认应在收到检定/校准证书的2个工作日内完成，部门经理监督计量确认的执行情况”，要求各部门在测量设备取得检定/校准证书后2个工作日内必须完成计量确认。

会议记录人：王培元

2021年9月14日



文件发放（回收）登记表

WYBJ-03-001

文件名称：《计量确认过程控制程序》		
序号	发放部门	领取人签名
1	综合办	袁鑫鑫
2	企管办	孙立伟
3	人事部	王秋
4	经营部	卢冬冬
5	技术标准部	王修元
6	生产运营部	许杨林
7	铅锌事业部	张杰
8	贵金属事业部	杨赵宇
9	铜事业部	刘艳华

发放时间：2021年9月15日

测量管理体系程序文件 WY-JLCX-10(0)		第 A 版		第 1 次修改			
标题	计量确认过程控制程序	共	3	页	第	1	页

1、目的与范围

为了确保测量设备能满足预期用途，对测量设备的计量特性满足顾客的计量要求情况进行确认。本程序适用于本公司测量管理体系计量确认过程的控制。

2、职责分配

2.1 技术标准部负责测量设备计量确认过程的管理。

2.2 各事业部生产工艺人员负责将内部顾客要求转化为测量要求，公司技术标准部负责将外部顾客要求转化为测量要求，技术标准部将测量要求转化为计量要求。

2.3 技术标准部负责测量设备外委检定/校准、自校和验证及标识等过程的管理。

3、实施过程

3.1 计量确认过程流程

测量设备的计量确认是测量管理体系的组成部分，也是测量管理体系的主要管理对象，计量确认过程包括校准、验证等子体系组成，计量确认过程的输入是测量要求和测量特性，输出是形成的计量文件和状态标识。

3.2 技术标准部负责选择校准方法，分析测量不确定度，确定确认间隔及确定设备调整控制的方法。

3.2.1 列入强制检定的测量设备（含工作用测量设备）必须按国家计量检定规程和计量检定系统表所规定的检定周期送法定技术机构进行检定。

3.2.2 属于公司自建标准检定的量检具，技术标准部制定检定周期，发放〈量具送检通知单〉，使用单位定期送检。

3.2.3 对个别无法检定/校准的非标测量设备，可通过标准试样对比来实现量值溯源。

3.3 测量设备计量确认依据

3.3.1 外委测量设备的检定和校准，必须依据国家测量检定规程或校准规范实施检定/校准。

3.3.2 对非标测量设备量值溯源按自编的比对方法、标准试验物质或重复性测量程序执行。

3.3.2.1 比对方法、标准试验物质、重复性测量程序，由技术标准部负责组织编写，技术标准部审核，管理者代表批准。

3.4 测量设备的计量验证

附件3

测量管理体系程序文件 WY-JLCX-10(0)		第 A 版第		第 1 次修改			
标题	计量确认过程控制程序	共	3	页	第	2	页

3.4.1 测量设备校准后,由技术标准部将获得的测量设备计量特性与测量过程对测量设备的测量要求相比较,以评定测量设备是否能满足预期用途。计量确认应在收到检定/校准证书的 2 个工作日内完成,部门经理监督计量确认的执行情况。

3.4.2 当测量设备的计量特性符合测量要求时,编写出验证确认文件,当测量设备的计量特性不满足测量要求时,应按《不合格控制程序》执行。

3.5 测量设备的确认状态标识

3.5.1 对经验证合格的测量设备,按《标识控制程序》执行。

3.5.2 对已经不能进行调整或修理的测量设备,按《不合格控制程序》执行。

3.6 测量设备计量确认记录

3.6.1 技术标准部保存所有测量设备的检定、校准、比对、重复性测量的证明性文件。

3.6.2 技术标准部保存所有测量设备的确认、验证记录。计量确认记录应包含足够的信息,以便为满足规定的计量要求提供充分的和必要的证据。通常有:

- (1) 设备制造者的表述和唯一性标识、型号、系列号等;
- (2) 完成计量确认的日期;
- (3) 计量确认结果;
- (4) 规定的计量确认间隔;
- (5) 计量确认程序的标识;
- (6) 规定的最大允许误差;
- (7) 相关的环境条件和必要的修正说明;
- (8) 设备校准引入的测量不确定度;
- (9) 维护的情况,如调整、维修和修改等;
- (10) 使用限制;
- (11) 执行计量确认的人员标识;
- (12) 对信息记录正确性负责人员标识;
- (13) 校准证书和报告以及其他相关文件的唯一性标识(编号);
- (14) 校准结果的溯源性证据;
- (15) 预期使用的计量要求;
- (16) 调整、修改或维修后的校准结果以及要求时的调整、修理或修改前的校准结果。

测量管理体系程序文件 WY-JLCX-10(0)		第 A 版第		第 1 次修改			
标题	计量确认过程控制程序	共	3	页	第	3	页

3.6.3 计量职能应确保只有授权的人员才允许形成、修改、出具和删除记录。

3.6.4 记录的格式、要求、保持和维护按《记录控制程序》执行。

3.6.5 技术标准部确保测量设备的操作者得到与测量设备计量确认状态有关的信息。

4. 相关、支持性文件

《纠正和预防措施控制程序》

《测量设备确认间隔控制程序》

《标识控制程序》

5. 记录

《测量设备计量确认计划表》

《测量设备计量确认记录表》

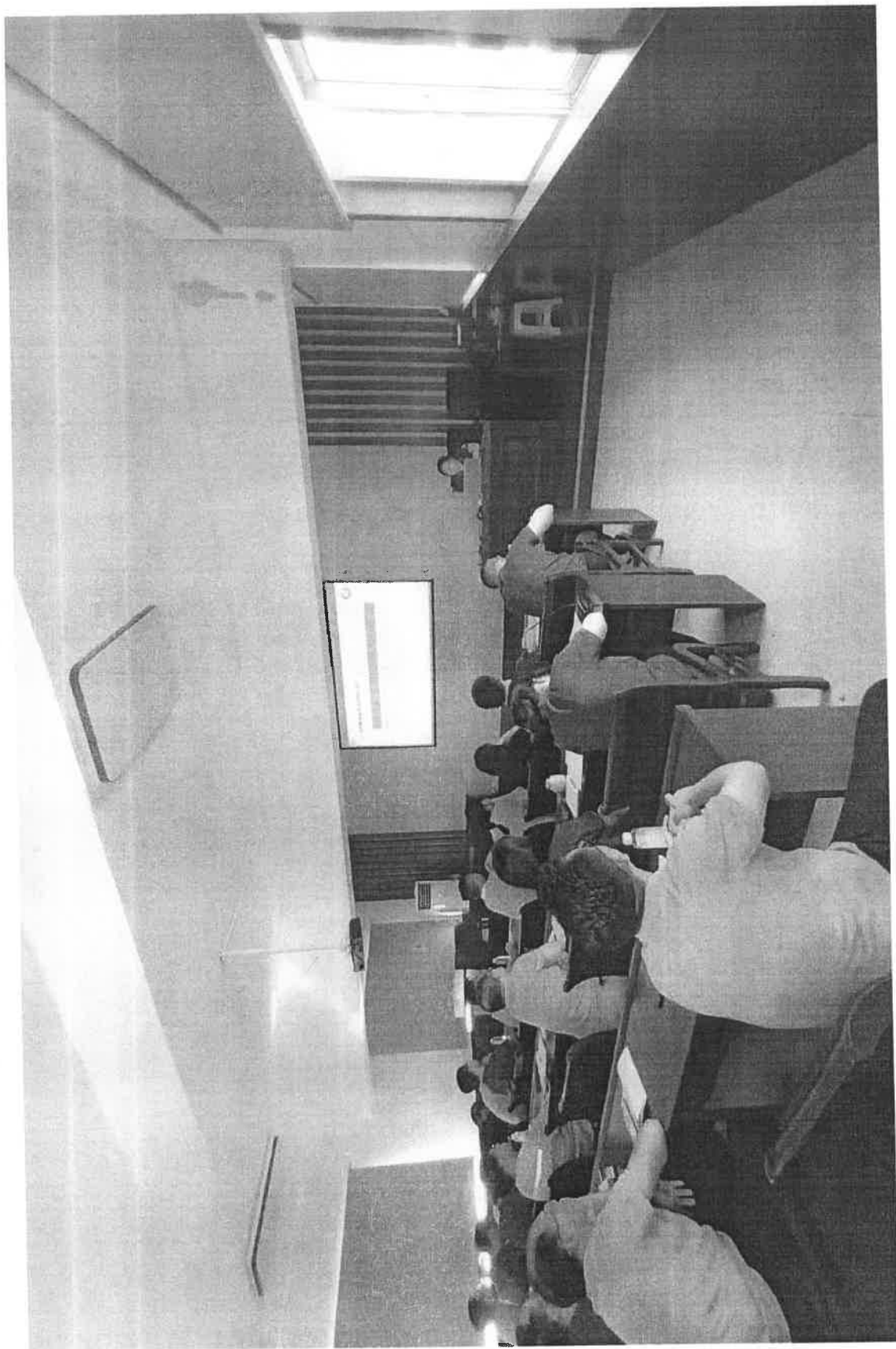
2021年员工培训记录表
测量管理体系7.14条款

培训主题	计量确认过程控制程序		培训评价部门	综合办	
培训时间	2021年9月15日 9:00		培训地点	公司三楼会议室	
培训对象	各部门相关人员		授课人	卢晓晓	
应到人数	43 人	实到人数	43 人	缺席人数	0 人
培训人员签到表	签到表另附				
一、培训内容提要					
1、计量确认过程流程 7.测量管理体系7.14条款					
2、校准方法,分析测量不确定度,确定确认间隔及确定设备调整控制的方法(技术标准部)					
3、测量设备计量确认依据					
4、测量设备的计量验证					
5、测量设备的确认状态标识					
6、测量设备计量确认记录					
二、培训考核情况					
考核方式:	☒ 课堂提问 ☐ 考试 ☐ 实际操作				
考核结果:	通过课堂提问的方式进行考核,提问质检中心石媛媛拔标准部在计量确认过程中扮演的角色及管理职责,提问王培元如何对测量设备进行确认,均能切中要点,回答的完整清晰。				
三、培训效果总结					
通过计量确认过程控制程序的学习,使各部门相关人员对测量管理体系有了进一步的理解和认识,对计量确认过程有了全面的认知,明确了计量确认的方法和思路,培训合格,达到预期效果。					

会议签到表

会议日期/时间: 2021.9.15			会议地点: 三楼会议室		
参加会议人数: 43			会议主持人: 卢晚晚		
会议内容: 更改的《计量确认过程控制程序》培训. 质量管理体系7.1.4条款					
参会人员签名:					
应到人数		43		实到人数	
43		43			
部门	姓名	部门	姓名	部门	姓名
安全	原通	保卫	周凡	铅锌	郑理昂
环境管理部	李洪斌	保卫	范艳		
铅锌事业部	王冲	铅锌	柳心		
安全	王强	贵金属	卡增		
质检中心	石爱娟	贵金属	杨超		
生产运营部	卢心志	铜业部	张信		
	孙范明	铅锌	张本		
	张瑞强	铜业部	李新泰		
	许杨林	设备	赵志		
	李洪文	铅锌	赵加朋		
	李映林	综合办	李方		
人事	李洪斌		李方		
铅锌	李斌	贵金属部	张会会		
	孙卫卫	运营部	胡开		
铜业部	孙爱忠		李方		
	李东波	技术部	王培元		
财务	卢志		韩金鑫		
财务	胡平	综合办	袁鑫鑫		
铜业部	王开阳	金管办	孙作		
铅锌事业部	李洪				
生产	李洪				
合同部	胡林冲				
技术材料部	王培元				

附件 4



附件5

深圳品信检测科技有限公司
Shenzhen Pinxin Detection Technology Co.,LTD.

校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号 Certificate No.	PS21097330001	第 1 页 , 共 3 页 Page of
委托方 Client	济源市万洋冶炼(集团)有限公司	
委托方地址 Add.of Client	河南省济源市思礼镇思礼村北	
仪器名称 Description	复合式多气体检测仪	
型号/规格 Model/Type	GC310	
制造单位 Manufacturer	河南驰诚电气股份有限公司	
出厂编号 Serial No	B0421G426153	
管理编号 Asset No	/	
校准日期 Calibration Date	2021 年 08 月 27 日 Year Month Day	
签发日期 Issue Date	2021 年 09 月 22 日 Year Month Day	
批准人 Authorized by	 王松奇	
核 验 Reviewed by	 周进	
校 准 Calibrated by	 肖闯洋	

发证单位(专用章)
Issued By (Stamp)

深圳品信检测科技有限公司

Shenzhen Pinxin Detection Technology Co.,LTD.

证书编号 PS21097330001
Certificate No.

校准说明

DIRECTIONS OF CALIBRATION

第 2 页 , 共 3 页
Page of

- 对本次校准若有异议, 委托方应于收到被校件之日起十五日内向本公司提出。
If there is any objection to this calibration, the Client shall submit it to the company within 15 days from the date of receiving the device under tests.
- 本报告未经签章无效, 数据涂改无效。
It will be ineffective without certification, and the change of data will be ineffective, too.
- 本证书的校准结果仅对所校准样品有效。
The results of this certificate are only responsible for the item calibrated.
- 未经本实验室书面批准, 不得部分复制校准证书。
This certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of our laboratory.
- 本次校准的技术依据:

Reference documents for the Calibration:

JJG 693-2011 可燃气体检测报警器检定规程
JJG 693-2011 V.R. of Alarmer Detectors of Combustible Gas
JJG 915-2008 一氧化碳检测报警器检定规程
JJG 915-2008 V.R. of Carbon Monoxide Detectors

- 本次校准使用的主要计量标准器具:

Major standards of measurement used in the Calibration:

设备名称 Name of Equipment	型号/规格 Model/Type	编号 Serial No.	证书号/有效期 Certificate No. /DueDate	准确度等级/最大允许误差 /不确定度 Metrological Characteristic
秒表/Stopwatches	TS1984	PX-DX-062 /	203104273 2021-10-07	$l=0.01s, k=2$
配气仪	YX-3000	PX-PQY-001 170036	3TA2020010912001- V20200109-1 2021-11-12	$U_{rel}=0.8\% (k=2)$
纯氮气体	0.99999	GBW(E)060127 2019052001	GBW(E)060127 2022-06-06	$U_{rel}=1.2\%, k=2$
空气中甲烷/Methane in the air	0.0306	GBW08123-L190 313185 /	L210313185 2022-09-20	$U_{rel}=2.0\% (k=2)$

- 校准地点、环境条件:

Place and environmental conditions of the calibration:

地 点: 委托方贵金属事业部
Place
温 度: 20.3 :
Temperature
相对湿度: ≤ 53 %RH
Relative Humidity

校准结果

RESULTS OF CALIBRATION

证书编号: PS21097330001
Certificate No.

第 3 页,共 3 页
Page of

一、外观及各功能检查: 外观检查合格, 各功能正常
Appearance and function check: Appearance inspection is qualified, all functions are normal

二、可燃气体示值误差校准:

Flammable gas indication error calibration:

标气浓度 Standard gas concentration (%LEL)	实测值 Measured value (%LEL)	示值误差 Indication error (%FS)	允差 MPE (%FS)	结论 Conclusion (P/F)
10.0	11.0	1.0	±5	P
40.0	37.0	-3.0	±5	P
60.0	62.0	2.0	±5	P

三、可燃气体示值重复性: 1.1 % 技术要求 ≤2.0 %
Flammable gas repeatability Technical requirement

四、CO示值误差:

CO indication error

标准值 standard value ($\mu\text{mol/mol}$)	实测值 Measured value ($\mu\text{mol/mol}$)	引用误差 Citation error (%FS)	允许误差 Allowable error (%FS)
10	10.23	0.4	±5
25	25.17	0.4	±5
40	39.77	-0.4	±5

五、重复性: 1.30 % 技术要求: ≤2.0 %
Repeatability skills requirement

六、说明:

Note:

1. 本次测量结果的扩展不确定度分析依据《JJF1059.1-2012 测量不确定度评定与表示》:

The expanded uncertainty of measurement according with

《JJF 1059.1-2012 Evaluation and Expression of Uncertainty in Measurement》:

浓度 (concentration) $U_{rel}=2.5\%$, 时间 (time) $U=0.1s$ ($k=2$)

2. 按照所依据技术文件的规定: 建议复校时间间隔不超过一年

According to the demand of reference document: next calibration is proposed within one year

(以下空白)

(The below is blank)