

机车电工国家职业标准

1. 职业概况

1.1 职业名称

机车电工。

1.2 职业定义

使用工、夹、量具、仪器仪表及检修设备对机车电气装置进行维护、检修和调试的人员。

1.3 职业等级

本职业共设五个等级，分别为：初级（国家职业资格五级）、中级（国家职业资格四级）、高级（国家职业资格三级）、技师（国家职业资格二级）和高级技师（国家职业资格一级）。

1.4 职业环境

室内、外，常温。

1.5 职业能力特征

有获取、领会和理解外界信息以及对事物进行分析和判断的能力；有一定计算能力；心理及身体素质较好；手指、手臂灵活，动作协调性好；空间感强；听力及辨色力正常，双眼矫正视力不低于 5.0；无职业禁忌证。

1.6 基本文化程度

高中毕业（或同等学历）。

1.7 培训要求

1.7.1 培训期限

全日制职业学校教育，根据其培养目标和教学计划确定。晋级培训期限根据《铁路特有职业（工种）培训规范》确定。

1.7.2 培训教师

培训初级、中级、高级的教师应具有本职业技师及以上职业资格证书或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格；培训技师、高级技师的教师应具有本职业高级技师职业资格证书或相关专业高级专业技术职务任职资格。

1.7.3 培训场地设备

满足教学需要的标准教室、技能培训基地、演练场或作业现场，有必要的设备、工具、量具、仪器等。

1.8 鉴定要求

1.8.1 适用对象

从事或准备从事本职业的人员。

1.8.2 申报条件

——初级（具备以下条件之一者）

（1）经本职业正规专业培训，并取得结业证书。

（2）本职业学徒期满。

——中级（具备以下条件之一者）

（1）取得经劳动保障行政部门审核认定的，以中级（四级）技能为培养目标的中等及以上职业学校本职业（专业）毕业证书。

（2）取得本职业初级（五级）职业资格证书后，连续从事本职业工作 4 年及以上。

——高级（具备以下条件之一者）

（1）取得高级技工学校或经劳动保障行政部门审核认定的，以高级（三级）技能为培养目标的高等及以上职业学校本职业（专业）毕业证书。

（2）取得本职业中级（四级）职业资格证书后，连续从事本职业工作 5 年及以上。

——技师（具备以下条件者）

取得本职业高级（三级）职业资格证书后，连续从事本职业工作 2 年及以上。

——高级技师（具备以下条件者）

取得本职业技师（二级）职业资格证书并聘任后，连续从事本职业工作 3 年及以上。

1.8.3 鉴定方式

分为理论知识考试和技能操作考核。

理论知识考试采用闭卷笔试方式，技能操作考核采用实际操作方式。理论知识考试和技能操作考核均实行百分制，成绩皆达 60 分及以上者为合格。技师、高级技师还须进行综合评审。

1.8.4 考评人员与考生配比

理论知识考试考评人员与考生配比为 1 : 15，每个标准教室不少于 2 名考评人员。技能操作考核考评员与考生配比为 1 : 5，且不少于 3 名考评员。综合评审委员不少于 5 人。

1.8.5 鉴定时间

理论知识考试时间不少于 120 min，技能操作考核时间不少于 60 min，综合评审时间不少于 45 min。

1.8.6 鉴定场所设备

理论知识考试在标准教室进行。技能操作考核在职业技能鉴定基地、演练场或作业现场进行，场地条件及工具、量具、仪器等应满足实际操作需要，可酌情配设辅助操作人员。

2. 基本要求

2.1 职业道德

2.1.1 职业道德基本知识

2.1.2 职业守则

（1）遵章守纪，敬业爱岗。

（2）安全第一，质量至上。

（3）钻研业务，提高素质。

- (4) 精检细修，确保供车。
- (5) 服从命令，顾全大局。
- (6) 节能降耗，保护环境。

2.2 基础知识

2.2.1 基本知识

- (1) 相关识图基本知识。
- (2) 常用金属材料知识。
- (3) 有关数学计算的基本知识。
- (4) 法定计量单位和换算知识。
- (5) 计算机应用的基本知识。
- (6) 有关的钳工基本操作知识。
- (7) 交、直流电和电路基本知识及简单电路计算知识。
- (8) 电子技术一般知识。
- (9) 机车修程的种类、检修范围、内容、限度及等级修方面的知识。
- (10) 机车基本构造，各系统的组成、一般工作原理。
- (11) 机车用电机、电器、蓄电池的基本构造、工作原理及用途。
- (12) 主型机车电路原理图及配线图的基本知识。
- (13) 机车总体布置以及机车上各主要部件的名称和用途。
- (14) 机车电传动的基础理论知识，主要部件的作用、特性及主要技术参数。
- (15) 磁路的欧姆定律、磁滞、涡流、磁化曲线的概念，磁感应原理。
- (16) 一般电气、电器零部件的组装与解体方法。
- (17) 金属导线焊接的基本知识。
- (18) 常用金属棒料、管料、板材的冷热矫正与弯曲方法。
- (19) 安全用电的基本知识。
- (20) 机车消防知识。
- (21) 劳动安全有关知识。

2.2.2 设备、工具的使用与维护知识

- (1) 起重设备、吊具、索具的使用和起吊重物的知识。
- (2) 常用钳工工具的选用、使用及维护知识。
- (3) 常用电工工具的选用、使用及维护知识。
- (4) 常用电工测量工具的选用、使用及维护知识。

2.2.3 相关法律、法规和规章知识

- (1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
- (2) 《中华人民共和国安全生产法》相关知识。
- (3) 《中华人民共和国铁路法》相关知识。
- (4) 《中华人民共和国职业病防治法》相关知识。
- (5) 《铁路运输安全保护条例》有关规定。
- (6) 《铁路技术管理规程》有关规定。
- (7) 《电气化铁路有关人员电气安全规则》有关规定。

3. 工 作 要 求

本标准对初级、中级、高级、技师和高级技师的技能要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

3.1 初级

3.1.1 电力机车电器、电机检修

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、 机车 电器 维护	(一) 电器部件运用状态检查	1. 能清扫、检查受电弓各部件 2. 能对受电弓轴承、活动关节进行给油 3. 能检查主断路器的灭弧室、空气断路器的隔离开关及主断路器的控制机构和真空断路器外观及风管路气密性 4. 能检查车顶各连接软线、导电杆、高压连接器 5. 能检查、清洁维护车顶瓷瓶 6. 能清扫、检查位置转换开关 7. 能清扫、检查主、辅司机控制器 8. 能清扫、检查高压柜、整流柜、制动电阻柜、低压柜、电源柜、电子柜、微机柜 9. 能清扫、检查速度传感器、蓄电池箱 10. 能测量蓄电池单节电压和蓄电池组输出电压	1. 各型机车检修作业范围和技术要求 2. 各型机车主断路器、受电弓、位置转换开关、司机控制器的结构和工作原理 3. 各型机车高压柜、整流柜、制动电阻柜、低压柜、电源柜、电子柜、微机柜的结构原理及电器设备布置 4. 各型机车电空接触器、电磁接触器、时间继电器、中间继电器、通用继电器的结构和工作原理 5. 各型传感器、互感器的结构和工作原理 6. 机车车顶作业安全规范
	(二) 小型电器部件的更换	1. 能更换扳键开关、转换开关、单极自动开关、熔断器 2. 能更换主断路器分、合闸线圈 3. 能更换电空阀	1. 更换扳键开关、转换开关、单极自动开关、熔断器的方法和技术要求 2. 主断路器分、合闸线圈的技术参数、更换的方法及要求
二、 机车 电器 检修	(一) 电气屏柜清洁	1. 能吹扫机车高压柜、整流柜、制动电阻柜、低压柜、电源柜、电子柜、微机柜 2. 能清洁机车高压柜、整流柜、制动电阻柜、低压柜、电源柜、电子柜、微机柜	1. 风源的工艺要求及吹扫各屏柜的方法和操作要点 2. 电气屏柜清洁的材料、设备与工具 3. 电气屏柜内设备及电线路清洁的方法及技术要求

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
二、 机车 电器 检修	(二) 电气接线 检查、紧固	1. 能检查、紧固各屏柜对外连接的铜排及瓷件、连接导线、插头及插座 2. 能检查、紧固电气屏柜内电器线路 3. 能检查、紧固各接线端子	1. 电器线路检查、紧固的方法及技术要求 2. 各型机车控制电路触头接线图 3. 机车接线端子布线图
	(三) 受电弓、 主断路器参数测 量	1. 能测量受电弓的最大升弓高度, 升、降弓时间, 上升、下降特性, 静态接触压力 2. 能测量空气断路器隔离开关动静触头的厚度和闭合位时两动触指的间隙 3. 能测量分、合闸线圈的电阻值 4. 能测量非线性电阻值及相关电路对地绝缘电阻值 5. 能测量主断路器最低动作电压、最低动作风压	1. 受电弓、主断路器的检修范围 2. 受电弓、主断路器工艺 3. 测量工具及仪器的使用方法和维护
	(四) 继电器测 试	1. 能测量继电器线圈电阻值、触点的接触电阻值 2. 能测量触头压力 3. 能测试继电器动作性能 4. 能测试时间继电器延时时间 5. 能测试继电器线圈对铁心绝缘电阻值	1. 继电器的检修范围 2. 继电器的检修工艺
三、 机车 电器 故障 判断 与 处理	(一) 熔断器故 障处理	1. 能判断故障熔断器 2. 能更换熔断器	1. 熔断器的结构及原理 2. 故障熔断器的判断方法 3. 熔断器更换的技术要求
	(二) 照明电路 的故障判断与处 理	1. 能判断处理前照灯、副灯、标志灯、车内照明灯故障 2. 能判断处理显示屏“零位”灯故障 3. 能判断处理仪表灯故障	1. 机车照明电路原理图 2. 照明电路常见故障现象、原因及处理办法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
四、机车电机维护	(一) 牵引电机、辅助电机维护	1. 能检查电机外部、引出连线、接线盒 2. 能检查更换碳刷 3. 能清扫、检查内部可见部分 4. 能对轴承补充润滑脂 5. 能测量各绕组绝缘电阻值	1. 牵引电机、辅助电机的基本组成及原理 2. 牵引电机、辅助电机的小、辅修检修范围 3. 机车油脂表及碳刷的规格 4. 电机绝缘的测量方法及安全注意事项
	(二) 主变压器、互感器维护	1. 能检查主变压器高、低压瓷瓶 2. 能检查主变压器、互感器接线 3. 能检查变压器油位 4. 能检查、更换吸湿剂	1. 主变压器、互感器的基本组成及原理 2. 主变压器、互感器的小、辅修检修范围
五、机车电机检修	(一) 牵引电机检修	1. 能清洗小齿轮 2. 能清洗电机端盖及轴承 3. 能清扫、检查定子绕组、电枢绕组 4. 能清扫、检查刷架圈	1. 牵引电机的段修规程 2. 牵引电机检修工艺 3. 电机轴承的结构及型号 4. 小齿轮的构造原理
	(二) 辅助电机检修	1. 能解体、组装司机室风扇 2. 能解体、组装辅助压缩机电机 3. 能清洗电机轴承	1. 风扇电机、辅助压缩电机的结构及原理 2. 辅助电机的检修工艺
六、机车电机故障判断与处理	(一) 牵引电机故障判断	1. 能判断牵引电机接线过热、烧损故障 2. 能判断牵引电机环火故障	1. 判断接线过热烧损的现象 2. 判断电机环火的故障现象
	(二) 辅助电机故障判断	1. 能判断辅助电机接线过热、烧损故障 2. 能判断、处理辅助电机固定螺栓松动故障	

3.1.2 内燃机车电器、电机检修

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、 机车 电器 维护	(一) 电器部件运用状态检查	1. 能清扫、检查司机控制器 2. 能清扫、检查各继电器 3. 能清扫、检查转换开关和各接触器 4. 能清扫、检查电压调整器、无级调速驱动器、逆变器、电子插件箱 5. 能检查、清扫整流柜、制动电阻柜 6. 能清扫、检查各开关、电空阀、保险电阻、按钮 7. 能清扫、检查各照明、信号灯、各连接线 8. 能清扫、检查速度传感器、蓄电池箱 9. 能测量蓄电池单节电压和蓄电池组输出电压	1. 各型机车检修作业范围和技术要求 2. 司机控制器的结构及原理 3. 电压调整器、无级调速驱动器、逆变器、电子插件箱的结构及原理 4. 各型机车电空接触器、电磁接触器、时间继电器、中间继电器、通用继电器的结构和工作原理 5. 各型传感器、互感器的结构和工作原理 6. 机车设备布置 7. 机车车顶作业安全规范
	(二) 小型电器部件的更换	1. 能更换扳键开关、转换开关、单极自动开关、熔断器 2. 能更换电空阀	1. 更换扳键开关、转换开关、单极自动开关、熔断器的方法和技术要求 2. 电空阀的结构与原理 3. 更换电空阀的方法及要求
二、 机车 电器 检修	(一) 电气屏柜清洁	1. 能吹扫机车高低压电气柜、主整流柜、励磁整流柜、制动电阻柜、电子插件箱、微机柜 2. 能清洁机车高低压电气柜、主整流柜、励磁整流柜、制动电阻柜、电子插件箱、微机柜	1. 风源的工艺要求及吹扫各屏柜的方法和操作要点 2. 电气屏柜清洁的材料、设备与工具 3. 电气屏柜内设备及电线路清洁的方法及技术要求
	(二) 电气接线检查、紧固	1. 能检查、紧固各屏柜对外连接的铜排及瓷件、连接导线、插头及插座 2. 能检查、紧固电气屏柜内电器线路 3. 能检查、紧固各接线端子	1. 电器线路检查、紧固的方法及技术要求 2. 各型机车控制电路触头接线图 3. 机车接线端子布线图

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
二、 机车电器检修	(三) 继电器测试	1. 能测量继电器线圈电阻、触点的接触电阻值 2. 能测量触头压力 3. 能测试继电器动作性能 4. 能测试时间继电器延时时间 5. 能测试继电器线圈对地绝缘电阻值	1. 继电器的检修范围 2. 继电器的检修工艺 3. 测量工具及仪器的使用方法和维护
三、 机车电器故障判断与处理	(一) 熔断器故障判断处理	1. 能判断故障熔断器 2. 能更换熔断器	1. 熔断器的结构及原理 2. 故障熔断器的判断方法 3. 熔断器更换的技术要求
	(二) 照明电路的故障判断与处理	1. 能判断、处理前照灯、副灯、标志灯、车内照明灯故障 2. 能判断、处理仪表灯故障	1. 机车照明电路原理图 2. 照明电路常见故障现象、原因及处理办法
四、 机车电机维护	(一) 牵引电机和各部直流电机维护	1. 能检查电机外部、引出连线、接线盒 2. 能检查、更换碳刷 3. 能清扫、检查内部可见部分 4. 能对轴承补充润滑脂 5. 能测量各绕组绝缘电阻	1. 牵引电机和各直流电机的基本组成及原理 2. 牵引电机、各直流电机的小、辅修检修范围 3. 机车油脂表及碳刷的规格 4. 电机绝缘的测量方法及安全注意事项
	(二) 交流主发电机和励磁机维护	1. 能检查电机外部、引出连线、接线盒 2. 能检查、更换主发电机电刷 3. 能清扫、检查内部可见部分 4. 能测量各绕组绝缘电阻	1. 主发电机、励磁机的结构及原理 2. 主发电机、励磁机的小、辅修检修范围
五、 机车电机检修	(一) 牵引电机检修	1. 能清洗小齿轮 2. 能清洗电机端盖及轴承 3. 能清扫、检查定子绕组、电枢绕组 4. 能清扫、检查刷架装置	1. 牵引电机的段修规程 2. 牵引电机检修工艺 3. 电机轴承的结构及型号 4. 小齿轮的构造原理
	(二) 辅助电机检修	1. 能解体、组装司机室风扇 2. 能解体、组装车体通风机 3. 能清洗电机轴承	1. 风扇电机、车体通风机的结构及原理 2. 辅助电机的检修工艺

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
六、机车电机故障判断与处理	(一) 牵引电机及启动发电机故障判断	1. 能判断电机接线过热、烧损故障 2. 能判断牵引电机环火故障	1. 判断接线过热烧损的现象 2. 判断电机环火的故障现象 3. 启动电机的结构及原理 4. 燃油泵电机、车体通风机的结构及原理
	(二) 牵引发电机、励磁机故障判断	1. 能判断牵引发电机和励磁机接线过热、烧损故障 2. 能判断牵引发电机碳刷卡滞故障	
	(三) 其他电机故障判断	1. 能判断车体通风机接线过热、烧损故障 2. 能判断燃油泵电机不转的故障	

3.2 中级

3.2.1 电力机车电器、电机检修

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、机车电器维护	(一) 电器部件运用状态检查检测	1. 能测试受电弓的升、降时间和升、降弓特性 2. 能测试主断路器分、合闸时间 3. 能测试电器部件的绝缘等级 4. 能测试线路接触器主触头接触电阻值 5. 能测量控制电线路电阻值 6. 能测量蓄电池组对地绝缘电阻值	1. 受电弓特性测试仪的使用和保养知识 2. 主断路器测试仪的使用和保养知识 3. 耐压和接触电阻测试仪的使用与保养知识 4. 机车电线路检测仪的使用与保养知识
	(二) 小型电器部件的更换	1. 能更换三相交流自动开关 2. 能更换司机控制器 3. 能更换电流、电压、速度传感器 4. 能更换机车的保护断路器	1. 三相交流自动开关的结构和原理 2. 小型电器部件小、辅修范围
二、机车电器检修	(一) 继电器参数调整	1. 能调整继电器触头开距、超程 2. 能调整时间继电器的延时值	继电器参数调整的方法和技术要求
	(二) 受电弓、主断路器参数调整	1. 能调整受电弓最大升弓高度, 升、降弓时间, 静态接触压力, 上升和下降特性 2. 能调整主断路器电磁铁衔铁与起动阀杆开距、隔离开关打开的延时时间	受电弓、主断路器参数的调整方法及技术要求

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
二、 机车电器检修	(三) 电气连接 线更换	1. 能进行主电路配线 2. 能进行机车辅助电路、控制电路各连接导线的布线、接线	1. 机车电气连接线的原理布线图 2. 机车配线材料规格的选用方法 3. 线鼻子压、接工艺
	(四) 整流柜、 电子插件箱参数 测量	1. 能测量熔断器电阻值 2. 能测量触发脉冲板输出触发脉冲幅度、宽度值 3. 能测试晶闸管、整流管的断态(反向)重复峰值电压和断态(反向)重复峰值电流 4. 能测试电子插件箱整体性能 5. 能测量绝缘电阻值	1. 整流柜、电子柜的检修范围及工艺 2. 测试仪的使用与保养知识 3. 电子插件箱测试仪的使用与保养知识
	(五) 小型电器 部件的解体组装	1. 能解体、检修、组装时间继电器、中间继电器 2. 能解体、检修、组装各保护继电器、转换开关 3. 能解体、组装劈相机启动电阻、主回路固定分路电阻和磁削电阻	1. 时间、中间及保护继电器的检修工艺 2. 转换开关的检修工艺 3. 劈相机启动电阻、固定分路电阻、磁削电阻的检修工艺
三、 机车电器故障判断与处理	(一) 机车高、 低压试验	1. 能进行试验前的准备 2. 能进行机车高、低压试验	1. 机车高、低压试验前准备条件 2. 机车高、低压试验的安全防范措施 3. 机车高、低压试验的程序、内容及技术要求
	(二) 主电路、 辅助电路接地故 障判断与处理	1. 能根据故障显示判断主电路、辅助电路接地 2. 能确定接地部位 3. 能判断接地点	1. 主电路接地、辅助电路接地的故障现象、原因 2. 接地故障点查找方法
四、 机车电机维护	(一) 直流电机 维护	1. 能清扫、检查换向器 2. 能紧固、包扎电机连线 3. 能测量调整刷握参数	1. 各直流电机的检修范围及工艺 2. 调整刷握参数的方法及技术要求
	(二) 交流电机 维护	1. 能判断电机转向 2. 能判断电机异音	交流电机常见故障的现象、原理及处理办法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
五、 机车电机检修	(一) 牵引电机检修	1. 能拆卸小齿轮 2. 能解体、测试、组装电机端盖及轴承 3. 能拆卸刷架圈 4. 能进行电机空载试验	1. 牵引电机的检修工艺 2. 电机空载试验的方法及注意事项
	(二) 辅助电机检修	1. 能解体、组装劈相机 2. 能解体、组装各通风机组、空压机组 3. 能解体、组装油泵机组	劈相机、通风机、空压机组、油泵机组的结构及工作原理
六、 机车电机故障判断与处理	(一) 牵引电机故障判断	1. 能判断定子绕组、电枢绕组接地故障 2. 能判断刷架及刷握连线的接地故障	1. 电机接地故障的现象、原因 2. 绝缘等级分类、绝缘材料知识 3. 辅助电机的作用及技术参数
	(二) 辅助电机故障判断	1. 能判断辅助电机自冷风扇裂纹 2. 能判断辅助电机接地故障 3. 能判断辅助电机组的工作状态	
	(三) 主变压器、互感器故障判断	1. 能判断主变压器漏油故障 2. 能判断平波电抗器工作状态 3. 能判断高压电压、电流互感器的故障部位	1. 漏油故障判断办法 2. 平波电抗器的工作原理及技术参数 3. 高压电压、电流互感器的工作原理及技术参数

3.2.2 内燃机车电器、电机检修

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、 机车电器维护	(一) 电器部件运用状态检查检测	1. 能检查判断双套电子装置的性能 2. 能测量整体线路对地绝缘电阻值 3. 能测试电器部件的绝缘等级 4. 能测试线路接触器主触头接触电阻值 5. 能测量蓄电池组对地绝缘电阻值	1. 机车双套电子装置的结构原理及转换注意事项 2. 耐压和接触电阻测试仪的使用与保养知识 3. 绝缘测量的安全事项

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、 机车 电器 维护	(二) 小型电器 部件的更换	1. 能更换司机控制器 2. 能更换电磁联锁 3. 能更换电流、电压、速度传感器 4. 能更换机车保护继电器	1. 电磁联锁的结构及使用原理 2. 司机控制器、传感器、保护继电器的小、辅修范围
二、 机车 电器 检修	(一) 继电器参 数调整	1. 能调整继电器触头开距、超程 2. 能调整时间继电器的延时值 3. 能调整保护继电器的动作值	继电器参数调整的方法和技术要求
	(二) 电气连接 线更换	1. 能进行主电路配线 2. 能进行机车辅助电路、控制电路各连接导线的布线、接线	1. 机车电气连接线的原理布线图 2. 机车配线材料规格的选用方法 3. 线鼻子的压、接工艺
	(三) 整流柜、 电子插件箱参数 测量	1. 能检测整流二极管的正、反向阻值 2. 能测试整流管元件的特性和反向重复峰值电流 3. 能测试电子插件箱整体性能 4. 能测量绝缘电阻值	1. 整流柜、电子插件箱的检修范围及工艺 2. 测试仪的使用与保养知识 3. 电子插件箱测试设备的使用与保养知识
	(四) 小型电器 部件的解体组装	1. 能解体、检修、组装时间继电器、中间继电器 2. 能解体、检修、组装各保护继电器、转换开关 3. 能解体、检修、组装电磁接触器 4. 能解体、检修、组装电空阀 5. 能解体、检修、组装联锁电磁铁	1. 时间继电器、中间继电器及保护继电器的检修工艺 2. 转换开关、电空阀、电磁联锁的检修工艺 3. 电磁接触器的检修工艺
三、 机车 电器 故障 判断 与 处理	(一) 机车电气 动作试验	1. 能进行试验准备 2. 能进行电气动作试验	1. 电气动作试验前的准备条件 2. 电气动作试验的安全防范 3. 机车电气动作试验的程序、内容及技术要求
	(二) 主电路接 地故障判断与处 理	1. 能根据故障显示判断主电路接地 2. 能确定接地部位 3. 能判断接地点	主电路接地、辅助电路接地的故障现象、原因及处理办法

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/026141152021010221>