# 第一季度实习总结

# 前言

2019年中车永济电机有限公司新进员工8月至10月实习总结。实习生张友鑫于8月15日加入中车永济电机有限公司，8月15日至8月28日在中车永济电机有限公司学习培训，主要内容是了解公司组织架构、企业文化、公司产品等，9月、10月在中车永济电机有限公司国铁事业部参观实习。

# 中车永济电机有限公司培训

中车永济电机有限公司新员工培训内容有：正道中车、品质中车等专题培训课程和中车永济电机有限公司企业概况、文明礼仪、管理制度、产品知识等系列课程。1、企业概况2、企业管理制度3、职业道德、文明礼仪、企业文化4、公司各类产品知识5、中车系列入职培训课程6、拓展训练。企业概况、中车系列入职培训课程、公司各类产品知识让我对中车、企业有了更好的认识；职业道德、文明礼仪、企业文化、拓展训练等课程让我更快的融入这个大家庭，并且认同了企业的文化和价值理念。企业管理制度使我更快的完成角色转换，认真规划职业坐标实现个人价值。

# 中车永济电机有限公司国铁事业部参观实习

中车永济电机有限公司国铁事业部参观实习，时间从9月到10月为期两个月分别参观了国铁事业部的电机车间、检修车间、电控车间、线圈车间4个车间。了解国铁事业部的4个车间主要负责生产的产品。

## 电机车间参观实习

国铁事业部电机车间主要是从事交流和直流电机的生产制造。国铁事业部电机车间参观实习内容有：总装一工区参观直流电动机和发电机的生产制造过程；

总装二工区了解鼠笼式交流异步电机的转子制造过程、参观机车牵引电机的总装产线及动车牵引电机的总装产线；浸漆车间参观电机定子浸漆绝缘过程。电机车间主要参观实习内容为总装二工区动车电机装配生产线。总装二工区动车电机装配生产线分为动车定子联线区、 动车电机装配线、收尾三个工序。下面以YJ260B3城轨牵引异步电机为例简述总装生产过程。

首先在定子联线区对电机的定子机座进行处理，处理流程为：1、定子三相线引出线绝缘2、接线板安装3、三相引出线固定4、绑扎5、做引出线与机座的密封绝缘6、安装接线盒7、安装盖板。然后进行电机的装配，流程为：1、轴承100％润滑2、端盖安装注油嘴3、清理和加注油脂4、轴承压装5、电气测量6、转子前内封环、轴承内圈热套7、传动端和非传动端端盖组装、轴承室加注油脂8、转轴准备9、总装配10、速度传感器安装11、收尾。

## 线圈车间参观实习

国铁事业部线圈车间分为交流厂房、直流磁极线圈及换向器厂房、风电线圈及电枢线圈厂房。交流厂房主要是生产交流电机定子线圈及定子嵌线；直流磁极及换向器厂房主要是生产直流电机的磁极线圈和直流电机使用的换向器；风电线圈及电枢线圈厂房主要生产的是双馈风力发电机的定子及转子线圈、油田电机的转子及直流电机在电枢线圈。

在国铁事业部线圈车间主要参观的是交流定子线圈的生产制造过程1、绕线2、涨型3、浸水4、烘干5、绝缘6、整形7、定子嵌线，线圈车间有着国铁事业部生产车间最多的工人，主要是因为在生产过程中有很多过程需要工人手工完成。

## 电控车间参观实习

国铁事业部电控车间由线束制作和变流器组装两部分组成。电控车间主要是负责机车及动车变流器的组装和变流器的低压和高压线束的制作。电控车间生产的变流器类型有主辅一体式变流器和主辅分离式变流器，变流器柜体分类可分为立式柜体和卧式柜体。变流器的功能是将从接触网获取的单相交流电变为频率和电压均可调的对称三相交流电，提供给机车及动车的三相异步牵引电机。

电控车间主要参观实习内容有了解变流器组装过程，认识变流器使用的零部件，下面以2Q256A牵引变流器为例介绍变流器的组装过程1、箱体整备及零部件装配2、箱体拼接及管路安装3、电器装配4、铜牌、大线、低压线束安装5、电容母排模块装配6、顶部框架及盖板安装。

## 检修车间参观实习

国铁事业部检修车间主要负责动车及机车牵引电机产品的检修。检修车间由：定子整备、转子轴压、总装试验、收尾喷漆、机车大修五条产线组成，机车大修为机车牵引电机专用的检修产线，在检修车间参观实习内容有了解动车检修的主要项点：

1、定子装配：螺孔清洗、焊接三相电缆、绕绝缘，安装接线盒、定子机身防水。

2、转子轴压：转子轴锥检查清洗保护、转子动平衡、端盖检测螺孔检测端盖清洗、油脂添加、轴承压装、转子端盖组装。

3、总装试验：定子绝缘介损检测、绝缘处理、总装配件、接线盒（105）、电机连接器检修、传感器检修、定子转子组装、安装传感器、试验。

4、收尾喷漆

5、机车大修

下面以CRH2型动车组使用的YJ92A型号的牵引电机为例简单介绍在试验时的主要检测项点。

YJ92A型号的牵引电机（C3\C4\C5）在总装试验时的主要检测项点有：1、外观结构检查2、冷态直流电阻测量3、绝缘电阻测量4、轴承对地绝缘电阻测量5、堵转试验6、轴承磨合7、速度传感器波形检测8、电机振动检测9、空载试验10、绝缘耐压试验11、绕组热态绝缘电阻12、速度传感器检测13、温度熔断器检测。

# 感悟

1、国铁事业部电控车间350标动主辅变交验时存在的问题，生产单位没有提前做好重要项点检查：线束防护零部件的检查。在交付验收时不断的发现问题，影响交付以及在客户心中的印象。

在之后的工作中需要提前做好产品质量检查，不放过任何有问题的产品，给客户留下一个好印象。

2、国铁事业部电机车间在参观期间就遇到了一批存在的问题有轴承装错返工的机车电机产品。

完善生产产品物料配送的制度、减少类似这样在生产过程中出现需要返工的。细心的完成每一项任务。

# 总结

初步了解公司电机的生产制造过程、变流器的组装过程。还有很多值得不断去完善的地方，在之后的工作中多从现场学习吸取经验，不断完善使个人和公司都能走得更远。