

武汉纺织大学

2017 年招收硕士学位研究生试卷

科目代码 850 科目名称 工业工程概论
考试时间 2016 年 12 月 25 日下午 报考专业

- 1、试题内容不得超过画线范围，试题必须打印，图表清晰，标注准确。
- 2、试题之间不留空格。
- 3、答案请写在答题纸上，在此试卷上答题无效。

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	得分
得分												

本试卷总分 150 分，考试时间 3 小时。

一、填空题（每空 1 分，共 25 分）

- 1、最早提出科学管理的人是美国的_____。
- 2、工业工程‘IE’是_____两英文单词的缩写；其核心是_____、_____和_____。
- 3、程序分析按照研究对象的不同，可分为：_____、_____、_____、_____四种。
- 4、写出以下符号分别代表的内容：
□——_____；◇——_____；▽——_____。
- 5、吉尔布雷斯把手部为中心的作业细分为 18 个基本的动作要素，具体分成三大类：第 1 类为有效动素，包括_____种动作；第 2 类为_____动素，包括 5 种动作；第 3 类为_____动素，包括_____种动作。
- 6、“5S”管理中，5S 指的是：_____、_____、_____、_____和_____。
- 7、质量改善循环“PDCA”指的是_____、_____和_____、_____。

二、简答（每题 10 分，共 40 分）

- 1、简述工作研究的主要内容和分析工具？
- 2、简述动作经济原则的定义及内容，以及动作三要素的内容？
- 3、简述现场管理的定义及主要方法？
- 4、“5S”管理的核心是什么？

三、综合题（每题 15 分，共 45 分）

- 1、某人开动两台滚齿机加工齿轮，程序为：

进料 0.5min；滚齿 2min；退料 0.25min；去毛刺和检查 0.5min。

此两台滚齿机加工同一零件，可自动加工并自动停机，试绘出此人-机分析图及分析人及机器的利用率。

- 2、一个传动轴组件由轴、齿轮、平键、套筒 4 个零件组成，其中，平键是外购的标准件，其余零件的工艺过程如下：

轴：车端面、车外圆、打中心孔→精车外圆→铣键槽→去毛刺→热处理（调质）→磨外圆→检验。

平键：装入轴上。

齿轮：粗车→精车→滚齿→倒角→插键槽→剃齿→磨内圆→检验→装入轴上。

套筒：粗车→精车→检验→装入轴上→最终检验。

试根据上述的工艺过程绘制出该传动组件的工艺流程图。

- 3、某操作单元需手工操作，双手同时动作，左手动作 M3G3M3P5，右手动作 M4G1M4P5，当两手均需要注意力时左手先做。

试进行：（1）综合分析；（2）计算正常时间（ $1\text{MOD}=0.129\text{s}$ ）；（3）若宽放时间为正常时间的 15%，求标准时间。

四、论述题（每题 20 分，共 40 分）

- 1、什么是 IE 意识？为什么说“掌握 IE 方法和技术是必要的，而树立 IE 意识更重要”？并试用切身体会或所见所闻加以论述。
- 2、生产线平衡是生产企业所努力追求的，但生产线的平衡是相对的、动态的。试问：如何判断生产线的不平衡？并讨论采取哪些措施改善生产线的平衡状况。







