

知识点

工作研究概述★

第四节 工作研究

运用系统方法将工作中**不合理和不经济**的因素排除，寻求更经济和更容易操作的工作方法，以提高系统的效率。

基本目标：避免在时间、人力、物力和资金等多方面的浪费。

包括：方法研究和时间研究。

八个步骤：

- (1) 确定所要研究的工作；
- (2) 利用最适当的记录方法，记录直接观察到的那一件事，以便使数据成为便于分析的形式；
- (3) 严格检查记录的事实，并对完成的每一件事逐项进行考虑，包括这项活动的目的、发生的地点、完成的顺序、当事人以及采用的方法；
- (4) 制定最经济的方法；
- (5) 衡量所选择的方法，并计算从事这一工作的标准作业时间；
- (6) 确定新的工作方法及其有关的作业时间；
- (7) 将新的方法规定为标准做法；
- (8) 通过适当的控制程序，维持这种新标准做法。

(一) 方法研究

一种对现行作业系统进行记录和分析、寻找最经济和最合理的工作程序和操作方法的管理技术。包括三个部分：

- (1) 过程分析（生产过程）
- (2) 作业分析（人-机配合）
- (3) 动作分析（操作者）

(二) 时间研究

也称作业测定或工作衡量，是运用各种技术来确定**合格工人**按规定的作业标准完成某项工作所需的时间。

(1) 秒表时间研究（DTSIS）

秒表时间研究法是作业测定技术中一种常用方法，也称为直接时间研究-密集抽样。是一种**直接、连续观测**，主要用于人工重复作业建立标准时间。

(2) 工作抽样法

是在较长时间内，以随机的方式，**分散地观测操作者**的方法。是调查工作效率、合理制定工时定额的通用技术。

【真题·2016/2023年·单选】工作研究的目的在于（ ）。

- A. 提高系统效率
- B. 优化组织结构
- C. 明确任职要求
- D. 确定职位价值

【答案】A

【解析】本题考查工作研究。工作研究是运用系统分析的方法将工作中不合理和不经济的因素排除，寻求更经济和更容易操作的工作方法，以提高系统的效率。

【真题·2014/2022年·多选】工作研究中的方法研究运用的主要技术包括（ ）。

- A. 过程分析
- B. 作业分析
- C. 时间分析
- D. 动作分析
- E. 心理分析

【答案】ABD

【解析】本题考查工作研究中的方法研究。方法研究包括以下三个部分：①过程分析；②作业分析；③动作分析。

知识点

作业能力★★

（一）概念

即完成某种作业所具备的生理、心理特征；可以从作业者单位作业时间内生产的产品产量和质量间接地体现出来。

（二）影响作业能力的主要因素

三大因素	内容
生理因素	体力劳动的作业能力，随作业者的身材、年龄、性别、健康和营养状况的不同而异
环境因素	常指工作场所范围内的空气状况、噪声状况和微气候等（温度、湿度、风速等）
工作条件和性质	四个方面：生产设备与工具、劳动强度、劳动企业、锻炼与熟练效应

【例题·单选】关于作业能力的说法，表述正确的是（ ）。

- A. 作业能力只受生理因素的影响
- B. 延长工作时间可以提高作业能力

- C. 选择正确作业姿势可以提高作业能力
- D. 轮班制度可以提高作业能力

【答案】C

【解析】作业能力的影响因素：生理因素、环境因素、工作条件和性质。A选项错误。如果一味延长工作时间，导致错误和事故的发生。B选项错误。作业者在夜间的生理机能水平只有白班工作时的70%，以致工作效率降低，影响作业者健康。因此，应尽量避免轮班制，万不得已时也要尽量改善作业者的劳动和生活条件。D选项错误。

知识点

作业疲劳★★

劳动者在作业过程中，由于连续工作致使身心劳累而引起工作能力下降的一种现象。

生理疲劳：由于人的生理机制局限性而引起的疲劳，

心理疲劳：由于心理机能的变化而引起的疲劳。

（一）作业疲劳的外在表现及产生原因

当人们产生生理疲劳时，其外在表现为体力不足、肌肉酸痛、工作效率下降等；当人们产生心理疲劳时，不仅表现为体力上的不支，还伴随多种感受体验，如无力感、注意力失调、意志衰退等。生理疲劳和心理疲劳是相互联系、相互影响的。

心理阻滞：即劳动者在从事需要保持一定警觉水平和稳定注意的作业时，自发地产生极其短暂停顿现象。这种阻滞往往与发生错误相联系，甚至导致事故发生。

心理饱和：即劳动者长时间从事单调、重复的生产活动时、心理活动能力逐渐下降，最后感到精疲力竭，以致无法继续作业的现象。

产生原因：

三个原因	内容
工作环境因素	工作环境引起疲劳的因素包括工作强度、工作速度、工作方式以及工作持续的时间等，是引发疲劳 最客观、最直接 的原因
生理因素	疲劳本身所固有的复杂性，决定了即使在同一环境中的人们对疲劳的感觉性也不一样，性别、年龄都是能够导致对生理疲劳和心理疲劳的感受不同的因素
心理因素	个体的情绪、兴趣、态度、动机、意志等都会对疲劳发生作用和影响

（二）作业疲劳测定方法

- (1) 生化法（通过检查作业者的血液等，根据成分变化来判断）
- (2) 生理心理测试法（膝腱反射技能等）
- (3) 他觉观察和主诉症状法（每隔半小时询问疲劳程度）
- (4) 工作绩效测定法

【真题·2016/2021年·单选】劳动者长时间从事单调、重复的生产活动时，心理活动能力逐渐下降，最后感到精疲力竭，以致无法继续作业的现象被称（ ）。

- A. 心理阻滞
- B. 生理疲劳
- C. 心理饱和
- D. 精神疲劳

【答案】C

【解析】心理饱和是劳动者长时间从事单调、重复的生产活动时，心理活动能力逐渐下降，最后感到精疲力竭，以致无法继续作业的现象。

【真题·2022补·单选】下列关于作业疲劳的说法，表述错误的是（ ）。

- A. 心理阻滞往往与发生错误联系，甚至导致事件的发生
- B. 作业疲劳的影响因素由生理和心理两种因素构成
- C. 即使在同一环境中，人们对作业疲劳的感觉不一样
- D. 作业疲劳中，生理疲劳和心理疲劳是相互联系、相互影响的

【答案】B

【解析】本题考查作业疲劳。作业疲劳的产生原因包括三个方面：①工作环境因素。②生理因素。疲劳本身所固有的复杂性，决定了即使在同一环境中的人们对疲劳的感觉性也不一样，性别、年龄都是能够导致对生理疲劳和心理疲劳的感受不同的因素。③心理因素。B表述错误。

知识点

劳动强度★

（一）概念

劳动强度表明生产过程中的**体力消耗和紧张程度**，也可以说是劳动力消耗的密集程度，是用来计算单位时间劳动力消耗的一个指标。

（二）体力劳动强度的分级

- (1) 根据劳动时的氧气消耗划分
- (2) 根据能量消耗划分
- (3) 根据劳动时一些生理指标变动情况划分
- (4) 根据饮食营养及各种活动的能量代谢需要划分
- (5) 根据劳动强度指数划分

知识点 提高作业能力和降低劳动疲劳的措施★★

（一）改进操作方法

因素	表现
正确选择作业姿势和体位	作业时应尽可能采取平衡姿势。作业姿势不同，能量代谢率也不同，不适感的心理量也不同。当采用不平衡的作业姿势时，作业范围和最大负荷均会受到限制
合理设计作业中的用力方法	（1）合理安排负荷，并非单纯追求低负荷； （2）按生物力学原理，把力用到完成某一操作动作的做功上去，避免浪费体力； （3）利用人体活动特点获得力量和准确性； （4）利用人体的动作经济原则，即保持动作自然、对称、有节奏； （5）降低动作能级； （6）充分考虑不同体位的用力特点

（二）合理安排作业休息制度

（1）实际工作率（工时利用率）的确定，避免延长工时

（2）轮班制度，避免轮班

（3）休息日制度，确保必要休息日

（三）改善工作内容

（1）单调作业产生的典型心理特征：作业简单、刺激少、受制约多、自主性低等特点，易引发员工的枯燥感和厌倦心理，持续1~2小时后可能出现警觉性下降和局部疲劳

（2）针对单调作业的主要改进措施：

①操作方面，企业应重新根据人的生理和心理特点设计作业内容；

②操作变换，采用工作轮换的方式，交替作业，以减轻单一操作的疲劳感；

③突出工作目的性方面，在工作中设置中间目标，使员工在实现目标后会产生成就感，从而更好地投入工作。

（四）合理调节作业速率

类型	内容
作业速率对疲劳和单调感的产生有很大影响	人的生理上有一个最有效或最经济的作业速率，实际速率过高或过低都容易产生疲劳：实际速率过高将加大人体的生理以及心理负担，而实际速率过低的话，将使作业者由于长期从事同一工作而产生强烈的单调感和心理疲劳
合理调节作业速率的方法	（1）按照作业速率调整劳动组合 （2）短暂的间歇是适当速率水平的必要成分 （3）作业能力在一天中是变化的，因此应通过合理改变作业速率来减少工

类型	内容
	人的疲劳 (4) 实行自主调节速率的工作方式，可提高劳动生产率

【真题·2017/2022 年·单选】关于合理设计作业中用力方法的说法，正确的是（ ）。

- A. 不必考虑不同体位的用力特点
- B. 合理安排负荷就是追求低负荷
- C. 应尽量提高动作能级
- D. 利用人体的活动特点可以获得力量和准确性

【答案】D

【解析】本题考查工作研究。合理安排负荷，并非单纯追求低负荷，选项 B 错误；应尽量降低动作能级，选项 C 错误；按生物力学原理，把力用到完成某一操作动作的做功上去，避免浪费体力，选项 A 错误。

知识点

劳动安全与事故预防★

（一）安全目标管理

1. 安全目标体系

安全目标体系是安全目标的网络化、细分化，是安全目标管理的核心。

2. 安全目标的内容

包括：安全管理水平提高目标、安全教育达到程度目标、伤亡事故控制目标、施工环境达标率提高目标、事故隐患整改完成率目标、现代化科学管理方法应用目标、安全标准化班组达标率目标、企业安全性评价目标、经理任职安全目标及各项安全工作目标。

3. 安全目标的实施

该阶段主要是各级目标责任者充分发挥主观能动性和创造性，实行自我控制和自我管理，辅之以上级的控制与协议。目标实施中的控制分为自我控制、逐级控制和关键点控制，协调方式有三种：指导型协调、自愿型协调和促进型协调。

（二）事故预防

1. 事故产生的原因

事故产生的原因是多方面的、复杂的，由于主客观原因的不同，存在着人的因素和技术、管理及设计等造成的缺陷。

2. 事故预防措施

（1）人的方面

(2) 技术方面

(3) 机械设备方面

(4) 环境与媒介方面

(5) 管理方向