

# 广东交通职业技术学院

## 2024 年自主招生考试考试大纲（工业机器人技术专业）

本考试大纲分为综合文化知识、专业综合理论、职业技能考核三大部分，其中综合文化知识包含语文、数学、英语三个部分。

本考试大纲适用的考生范围：符合广东省普通高等学校统一招生考试报名资格的、报考自主招生考试的应、往届中职毕业生。

### 第一篇 《综合文化知识》考试大纲

《综合文化知识》总分共 200 分，考试内容包括语文、数学、英语三个部分，涵盖自然科学和人文科学基本知识、职业道德基本要求、人际交往基本常识、汉语言写作基本能力等技能型人才必备的实用性知识，考试时间 90 分钟。

#### 第一部分 语文（70 分）

##### 一、考试要求和内容

###### （一）考试要求

测试考生对语文知识的了解和掌握，包括自然科学和人文科学基本知识、职业道德基本要求、人际交往基本常识、汉语言写作基本能力等要求：

1. 识记现代汉语普通话音、形、义；正确使用常见词语、辨析语序；熟悉常见修辞手法；
2. 了解与中学课文相关的文学发展常识；
3. 能识记中学涉及的重要作家和作品；
4. 能识记名篇名句和名诗，初步鉴赏文学作品的形象、语言和表现手法；
5. 了解常见的文化艺术常识；
6. 掌握记叙文、说明文、议论文的写作。

###### （二）考试内容

1. 现代汉语语言文字运用；
2. 中外文学文化常识；

3. 经典名作赏析；
4. 写作知识与写作能力。

## 二、考试形式与试卷题型结构

1. 答卷方式：闭卷、笔试。
2. 《语文》部分总分为 70 分。
3. 试卷题型结构：选择题 50 分、作文（300 字左右）20 分。

## 三、参考书目

中职、技校、职高语文教材。

# 第二部分 数学（70 分）

## 一、考试要求和内容

### （一）考试要求

以数学基础知识为背景，重点考查考生所具有的基本数学素养、对基本数学概念的理解，考查考生基本逻辑思维能力、数学运算能力、空间想象能力、以及运用数学知识分析和解决简单实际问题的能力。

### （二）考试内容

#### 1. 集合

集合概念及表示，集合间的基本关系以及集合的运算。

#### 2. 不等式

不等式的性质与证明，不等式的解法，不等式的应用。

#### 3. 函数

定义域，函数的单调性与奇偶性，一次函数，二次函数，函数的应用。

#### 4. 指数函数和对数函数

指数与指数函数，对数及其运算，换底公式，对数函数。

#### 5. 数列

数列的概念，等差数列和等比数列通项公式和求和公式。

#### 6. 平面向量

平面向量的线性运算，向量的数量积，向量的平行的充要条件，向量的长度和中点公式，平移公式，向量的应用。

### 7. 三角函数

角的概念的推广及其度量、弧度制，三角函数的图像与性质，两角和差公式，二倍角公式，解三角形。

### 8. 平面解析几何

直线方程，曲线与方程，圆的方程，椭圆、双曲线和抛物线的标准方程和性质。

### 9. 概率与统计初步

分类、分步计数原理，古典概型，几何概型，直方图与频率分布，平均数，中位数，众数，统计图，方差，标准差。

## 二、考试形式与试卷题型结构

1. 答卷方式：闭卷、笔试。

2. 《数学》部分总分为 70 分。

3. 试卷题型结构：选择题、填空题、解答题三种题型。选择题为四选一型单项选择题；填空题要求填写最终结果，不必写出计算步骤和推证过程；解答题要求写出文字说明、演算步骤或推证过程。

题型、题量及赋分情况如下：

题号	题型	题量（题）	总分
一	选择题	9	45
二	填空题	3	15
三	解答题	1	10
合计		13	70

## 三、参考教材

中职、技校、职高数学教材。

## 第三部分 英语（60 分）

### 一、考试要求和内容

突出对职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习等四项英语学科核心素养的考查，重点考查英语语言知识的掌握情况和语言应用技能。要求考生掌握英语语言知识，熟悉英语语法，习得 2000 左右词汇。

### （一）考试要求

主要考核考生的英语语言知识和语言技能，如：词汇、语法、语篇理解等。

### （二）考试内容

#### 1. 词类

（1）名词：可数和不可数名词；名词复数形式；专有名词；名词的所有格。

（2）代词：人称代词；物主代词；反身代词；指示代词；不定代词；疑问代词。

（3）数词：基数词、序数词。

（4）介词

（5）连词

（6）形容词：原级、比较级、最高级。

（7）副词：原级、比较级、最高级。

（8）冠词

（9）动词

①动词的基本形式：现在式、过去式、过去分词、-ing 形式。

②行为动词的及物性和不及物性。

③连系动词 get, look, seem, turn, grow, become 等。

④助动词 do, have, shall, will 等。

⑤情态动词 can, may, must, ought, need, dare 等。

⑥动词时态：一般现在时、一般过去时、一般将来时、现在进行时、过去进行时、现在完成时。

⑦动词的被动语态：一般现在时的被动语态、一般过去时的被动语态、一般将来时的被动语态、带情态动词的被动语态。

⑧动词的不定式

（10）构词法

①合成法；②转换法；③派生法。

#### 2. 句子

(1) 句子的种类：陈述句（肯定式和否定式）、疑问句（一般疑问句、特殊疑问句、选择疑问句、反意疑问句）、祈使句、感叹句。

(2) 句子的成分：主语、谓语、表语、宾语、直接宾语和间接宾语、定语、状语。

(3) 主谓的一致关系

(4) 简单句的五种基本句型

(5) 并列句

(6) 复合句：名词性从句、定语从句、状语从句

3. 语言运用：要考查的内容包括语篇阅读理解、英汉理解及转换等方面的能力。

(1) 阅读：要求考生能读懂书、报、杂志中关于一般性话题的简短文段以及公告、说明、广告等，并能从中获取相关信息。考生应能：

①理解主旨和要义；

②理解文中具体信息；

③根据上下文推断生词的词义；

④作出判断和推理；

⑤理解文章的基本结构；

⑥理解作者的意图、观点和态度。

(2) 翻译：测试考生将英语准确、通顺地译成汉语的能力。考生应能：

①有效运用所学语言知识，准确理解英语原文；

②英汉语码转换，使译文忠实再现原文意义，通顺流畅。

## 二、考试形式与试卷题型结构

1. 答卷方式：闭卷、笔试。

2. 考试总分：《英语》部分总分为60分。

3. 试卷题型结构：包括词汇与结构、阅读理解和翻译，见下表：

题序	题型	题量	赋分
I	词汇与结构	10	25
II	阅读理解	10	30
III	翻译（英译汉）	1	5

总计	21	60
----	----	----

### 三、参考教材

中职、技校、职高英语教材。

## 第二篇 《专业综合理论》考试大纲

### 工业机器人技术专业《专业综合理论》考试大纲

#### 一、专业基础知识考试目标

本大纲适用的考生范围：本省 2024 年中职应、往届毕业生参加广东省高职院校自主招生考试，报考工业机器人技术专业的考生。

考试内容和要求：《专业综合理论》考试总分共 150 分，考试内容包括机械制图与 CAD、机械基础、电路基础、电子技术基础、低压电气控制基础、安全知识、三菱 PLC 应用技术基础、电动机控制基础知识八大部分。主要测试考生理解和掌握有关基本理论、基本知识和基本方法的水平，以及综合运用这些理论、知识和方法解决实际问题的能力，以突出职业教育对学生的特色要求，考试用时 90 分钟。

#### 二、专业基础知识考试内容及要求

序号	鉴定范围	知识点	难度系数	重要系数
1	机械制图与 CAD	简单零件图绘制	5	5
		看懂图上的技术要求、各种标注和符号	5	5
		补画三视图	5	9
2	机械基础	机构的组成，说出运动副的概念及分类；自由度的计算方法；平面连杆机构的应用；凸轮机构的分类及其应用；带传动的工作原理、类型、特点和应用；链传动的特点和应用；齿轮、蜗杆传动的特点、基本类型和应用；定轴齿轮系传动比的计算	5	9
		螺纹和螺纹联接的主要参数、类型、特点及应用；键、销联接的特点和类型	5	9
		滚动轴承的组成、特点；联轴器和离合器的主要类型、结构	3	9

3	电路基础	电路的组成	3	9
		电阻的概念	3	9
		电压电位的概念	3	9
		直流电路的计算	5	9
		电容器的基本知识	3	5
		磁场和电磁感应的基本概念	5	5
		正弦交流电的基本概念	3	5
		三相负载的连接方法	3	5
		三相交流电的基本概念	5	5
4	电子技术基础	二极管、三极管的结构	3	9
		二极管、三极管的工作原理	5	9
		二极管、三极管符号	3	9
		常用逻辑门电路的种类	5	9
		常用逻辑门电路的主要参数	3	5
		常用逻辑门电路的逻辑功能	9	5
5	低压电器基础	常用低压电器的概念	3	9
		刀开关、熔断器、主令电器、接触器、热继电器、低压断路器、行程开关、时间继电器等常用低压电器的符号识别	5	9
		刀开关、熔断器、主令电器、接触器、热继电器、低压断路器、行程开关、时间继电器等常用低压电器的工作原理	5	9
		刀开关、熔断器、主令电器、接触器、热继电器、低压断路器、行程开关、时间继电器等常用低压电器的选用	5	9
6	安全知识	触电的概念	3	9
		常见的触电形式	5	5
		触电的急救措施	5	5



		安全间距和安全电压	3	9
7	三菱 FX 系列 PLC 应用技术基础	PLC 的特点	3	9
		PLC 的结构	3	5
		PLC 的工作过程	5	5
		PLC 型号的概念	5	9
		PLC 的输入类型	5	9
		PLC 的输出类型	5	9
		PLC 常见的编程语言	3	5
		PLC 梯形图中元件符号	3	5
		PLC 的基本指令	5	9
		双线圈输出的概念	5	9
		PLC 与继电器控制器控制的区别	5	9
		PLC 梯形图的基本结构	5	9
		PLC 梯形图的编写规则	5	9
		PLC 定时器的基本概念	5	9
		PLC 与编程设备的连接方法	5	9
8	电动机控制基础	变压器的工作原理	3	9
		变压器的用途	3	5
		直流电动机的特点	3	5
		直流电动机的结构	5	9
		直流电动机的励磁方式	5	5
		直流电动机的启动方法	5	9
		直流电动机的调速方法	5	9
		直流电动机的制动方法	5	9
		直流电动机的反转方法	5	9
		三相异步电动机的结构	5	9
		三相异步电动机的工作原理	5	9
		三相异步电动机的启动方法	5	9

		三相异步电动机的调速方法	5	9
		三相异步电动机的制动方法	5	9

注：①难度系数和重要系数分为 3、5、9 三个等级，系数越大，难度或重要性越大。②题型为判断题和单选题二种。

### 三、参考教材

1. 《职业技能鉴定国家题库考试指导:维修电工（中级）》，王建主编，中国电力出版社，2013 年 4 月。
2. 《国家职业资格培训教程:维修电工（中级）（第 2 版）》，中国就业培训技术指导中心组织编写，中国劳动社会保障出版社，2012 年 12 月。
3. 《国家职业资格培训教程:维修电工（基础知识）（第 2 版）》，中国就业培训技术指导中心组织编写，中国劳动社会保障出版社，2012 年 10 月。
4. 《机械制图与 AutoCAD》，王冰，邢伟，航空工业出版社，2012。
5. 《机械设计基础》，陈立德，高等教育出版，2019。

## 第三篇 《职业技能考核》考试大纲

### 工业机器人技术专业《职业技能考核》考试大纲

自主招生技能考核是我院招生考核工作的一个重要组成部分，为了公平、公正、有序地组织好技能考核的各项工作，根据省教育厅和我院有关文件精神，特制定本专业技能考试大纲。

#### 一、考试目标

考核考生对低压电工作业操作技能掌握程度，检验学生的专业技能水平，以突出职业教育对学生动手能力的特色要求。

#### 二、考试内容及要求

考试内容包括：低压电工作业相关基础理论和知识、技能及应用，使学生在掌握理论和专业知识的同时，具备一定的实践操作能力，并能融会贯通，综合运用所学知识，分析和解决实际问题。

总分 150 分，考试时间 60 分钟。题型为判断题、单选题和多选题三种。

#### 第一部分 电工安全技术

1. 电气安全概述
2. 安全保护用具的使用和检测方法
3. 触电急救知识

#### 第二部分 电工测量与连接技术

1. 电工基础知识
2. 常用电工工具与仪表的使用
3. 导线的选用及连接

#### 第三部分 典型电路应用

1. 照明电路安装
2. 电动机供电及控制电路
3. 三相异步电动机供电及控制电路

#### 三、参考教材

1. 《电工作业安全操作技术》，中国劳动社会保障出版社，2012 年。
2. 《低压电工实用技能全书》，秦钟全，化学工业出版社，2017 年。
3. 《低压电工作业》，全国安全生产教育培训教材编审委员会组织编写，中国矿业大学出版社，2021 年。