

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。