

江苏省普通高校“专转本”选拔考试 机械工程专业大类专业综合基础理论考试大纲

一、考试性质

机械工程专业大类专业综合科目基础理论考试是为江苏省普通高校招收机械工程专业大类的“专转本”学生而设置的、具有选拔性质的全省统一考试。其目的是科学、公平、有效地测试考生在高职（专科）阶段相关专业知识、基本理论与方法的掌握水平。考试评价的标准是报考该专业大类的高职（专科）优秀毕业生应能达到的及格或及格以上水平，以利于各普通本科院校择优选拔，确保招生质量。

二、适用专业

本考试大纲适用于机械工程（080201）、机械设计制造及其自动化（080202）、材料成型及控制工程（080203）、机械电子工程（080204）、车辆工程（080207）、汽车服务工程（080208）、农业机械化及其自动化（082302）、材料科学与工程（080401）、新能源材料与器件（080414T）、新能源科学与工程（080503T）、机器人工程（080803T）。

三、命题原则

1.通用性原则：命题应在考试大纲规定的范围之内，考试大纲依据普通本科院校专业大类应用型技能型人才培养对共性专业基础知识的要求，根据教育部颁布的高等职业院校专业教学标

准，归纳和提炼专业大类必备的核心专业知识和素养。命题以专业基础知识为主要考查内容，注重考查学生对基本概念、基本方法的掌握情况，理论联系实际，突出知行合一，促进综合素质与能力的提升。考试范围包括机械制图、工程力学、机械设计基础、金属材料及热处理四个课程模块。

2.科学性原则：试题必须保证内容的正确性，不能出现知识性特别是科学性的错误，不能与所学的概念、原理、法则等相悖。编制试题的同时，应当合理地制定评分标准，力求评分简便、准确，有效地排除无关因素干扰，而且在分数的分配、给分的标准方面务求科学合理。

3.明确性原则：应使题目语言规范、语意清楚、文句简明扼要，避免使用艰深字词，标点符号准确，而且要求答案严谨、明确合理，不致引起争议。试卷的设计要有利于学生的思考，方便学生答卷，减少无效劳动。

4.全面性原则：试题的形式和内容必须符合测试目的，全面反映测试的要求。覆盖面大，重点突出，试题的所测内容具有代表性，力求做到各个部分的比例适当。命题应突出本专业大类在专科教学中共同的重点内容和基本知识，还应兼顾本科能力层次的要求，对于本科教学中有安排，但高职（专科）教学中一般不安排教学的重要知识点，应纳入考核要求，但该部分知识点的考核难度应适当降低。考试应以考纲为准绳命题，根据考试要求从整体上客观合理地确定试题的份量，整个试卷能够考查考生专业基础知识掌握情况。

四、考查内容

(一) 课程 A: 机械制图

【考查目标】

- 1.了解机械制图的基本规定，能正确进行平面图的绘制；
- 2.掌握正投影法的基础理论和基本方法，掌握基本几何体及简单切割相贯体的三面投影；
- 3.掌握组合体三视图的识读和绘制；
- 4.掌握机件常用的表达方法；
- 5.掌握标准件常用件的相关知识；
- 6.理解零件图和装配图的相关知识，能识读典型的机械工程图。

【考查内容】

序号	考试内容	
	知识领域	知识点
1	制图基本知识	(1) 了解国家标准《机械制图》、《技术制图》的基本规定(图纸幅面、比例、字体、图线型式)
		(2) 熟悉尺寸标注的基本规则和要素
		(3) 熟悉常见的圆周等分、斜度、锥度以及圆弧连接的作图方法
		(4) 理解平面图形的尺寸类型
		(5) 掌握平面图形的作图步骤
2	投影作图基础	(6) 了解投影法的概念、分类
		(7) 掌握简单形体三视图的作图方法

		(8) 了解点、直线、平面的三面投影规律		
		(9) 了解特殊位置直线、平面的投影画法		
		(10) 掌握常见平面体(正棱柱、正棱锥)与回转体(圆柱、圆锥和圆球)及简单切割的三视图画法		
		(11) 掌握相贯体的常见画法		
		(12) 了解形体分析法的概念及应用		
		(13) 理解组合体的尺寸标注		
		(14) 掌握组合体的三视图画法		
		(15) 掌握用形体分析法识读组合体的三视图		
		(16) 掌握基本视图的画法		
		(17) 熟悉向视图、斜视图、局部视图的画法		
		(18) 掌握全剖视图、半剖视图和局部剖视图的画法与标注方法		
		(19) 理解利用平面剖切形体的剖视图画法		
		(20) 掌握移出断面图和重合断面图的画法		
		(21) 熟悉局部放大图和常用图形的简化画法		
		3	标准件与常用件	(22) 了解螺纹的要素和分类
				(23) 熟悉螺纹的标注方法
				(24) 掌握内外螺纹的规定画法及连接画法
				(25) 了解螺纹紧固件的分类、标记及适用场合
				(26) 理解紧固件连接的规定画法(螺栓连接、

4		螺柱连接及螺钉连接)
		(27) 了解齿轮传动的类型
		(28) 掌握绘制单个齿轮的规定画法
		(29) 了解键、销连接的作用、分类与标记
		(30) 了解滚动轴承的作用及规定画法
	零件图与 装配图	(31) 了解零件图的作用和内容
		(32) 了解零件图的尺寸标注方法
		(33) 了解零件上常见工艺结构的画法和尺寸注法
		(34) 理解零件图上表面粗糙度、尺寸公差、几何公差等技术要求的标注与识读
		(35) 掌握四种典型零件图的识读(轴套类、盘盖类、叉架类、箱体类)
		(36) 了解装配图的作用和内容
		(37) 理解装配图的视图表达方案与尺寸类型
		(38) 理解装配图中的零部件序号、明细栏内容与技术要求,能识读简单的装配图

(二) 课程 B: 工程力学

【考查目标】

1. 掌握静力学基本概念;
2. 掌握平面任意力系(含摩擦)的平衡方程的建立及应用;
3. 掌握空间力系平衡方程的建立及应用;
4. 掌握空间力系平衡问题的平面解法;

- 5.了解点和刚体的基本运动知识;
- 6.掌握常用材料力学性能的指标和测试方法;
- 7.掌握杆件基本变形及简单组合变形的强度、刚度计算方法;
- 8.理解交变应力、疲劳破坏的基本概念;
- 9.了解压杆稳定的概念及计算方法。

【考查内容】

序号	考试内容	
	知识领域	知识点
1	静力学 基础	(1) 知道力的概念
		(2) 理解力对点的矩
		(3) 掌握力偶的概念及其运算法则
		(4) 理解力的平移定理
		(5) 知道约束与约束力的概念
		(6) 掌握受力图的画法
2	平面 力系	(7) 熟悉平面任意力系的简化、结果讨论
		(8) 掌握平面任意力系的平衡方程及应用
		(9) 熟悉静定与静不定问题及物体系统的平衡
		(10) 熟悉考虑滑动摩擦时的平衡问题
		(11) 了解滚动摩擦
3	空间 力系	(12) 了解力在空间直角坐标轴上的投影
		(13) 理解力对轴之矩
		(14) 掌握空间任意力系的平衡方程

		(15) 熟悉轮轴类零件平衡问题的平面解法
		(16) 掌握重心及形心位置的求法
4	轴向拉伸 与压缩	(17) 了解轴向拉伸与压缩的概念
		(18) 掌握截面法、轴力与轴力图
		(19) 理解横截面上的应力
		(20) 掌握拉压杆的变形及胡克定律
		(21) 了解材料在拉压时的力学性能
		(22) 掌握拉压杆的强度计算
5	剪切	(23) 理解剪切概念
		(24) 知道剪切胡克定律
		(25) 掌握剪切的常用计算
6	扭转	(26) 了解扭转的概念
		(27) 掌握扭矩与扭矩图
		(28) 了解圆轴扭转时的应力与变形
		(29) 掌握圆轴扭转时的强度与刚度计算
7	梁的弯曲	(30) 了解平面弯曲的概念
		(31) 理解梁的内力、剪力与弯矩图
		(32) 熟悉弯曲正应力的计算
		(33) 掌握梁的强度计算
		(34) 了解梁的变形和刚度计算
		(35) 了解提高梁抗弯强度、刚度的措施

8	组合变形	(36) 熟悉拉伸（压缩）与弯曲组合变形的强度计算
		(37) 熟悉弯曲与扭转组合变形的强度计算
9	动载荷	(38) 了解动载荷的概念
		(39) 了解交变应力及其循环特征
		(40) 了解疲劳破坏和持久极限
10	压杆稳定	(41) 知道压杆稳定的概念
		(42) 了解压杆的临界应力计算方法
		(43) 了解压杆稳定性校核

(三) 课程 C: 机械设计基础

【考查目标】

1. 掌握一般机械中常用机构和通用零件的工作原理、组成、性能特点，初步掌握结构参数和尺寸设计方法。
2. 能够对机构和零件进行分析计算、一定的方案评价和使用技术资料。
3. 能综合运用所学知识和实践技能，具有设计简单机械传动装置及分析、解决一般工程问题的初步能力。

【考查内容】

序号	考试内容	
	知识领域	知识点
1	平面机构 的结构分 析	(1) 理解机器、机构、构件、零件、运动副及自由度的概念
		(2) 掌握平面机构自由度的计算

2	平面连杆机构	(3) 掌握铰链四杆机构的基本类型及判别方法
		(4) 理解平面机构的急回特性含义
		(5) 理解极位夹角及行程速比系数的定义
		(6) 理解机构压力角及传动角的定义
		(7) 理解机构死点的定义及意义
		(8) 掌握根据行程速比系数设计四杆机构的作图法
3	凸轮机构	(9) 了解凸轮机构的分类依据及形式
		(10) 了解凸轮机构常见从动件运动规律及其特性
		(11) 理解凸轮轮廓曲线反转法设计原理
		(12) 掌握对心和偏置凸轮机构基圆、偏距圆、压力角、位移的作图方法
		(13) 理解凸轮机构基圆、压力角及滚子半径的确定方法。
4	齿轮传动	(14) 理解渐开线齿廓的形成及其特性
		(15) 理解渐开线齿轮各部分的名称及主要参数
		(16) 掌握标准直齿圆柱齿轮的基本尺寸、传动比的计算方法和渐开线直齿圆柱齿轮传动的正确啮合条件
		(17) 理解齿轮啮合传动过程及其特性
		(18) 了解齿轮齿廓的加工方法
		(19) 了解齿廓加工的根切现象及不根切最小齿数
(20) 了解变位齿轮及其传动类型		

		(21) 了解圆锥齿轮、蜗杆传动的特点、类型及其应用
		(22) 理解齿轮的常见失效形式及设计准则
		(23) 掌握直齿圆柱齿轮传动的设计过程
		(24) 理解齿轮的结构型式、精度等级、效率及润滑方式
		(25) 掌握定轴轮系及周转轮系的传动比计算
		(26) 了解简单复合轮系的传动比计算
5	连接	(27) 了解键连接和销连接的分类、特点、应用
		(28) 掌握普通平键连接的设计
		(29) 理解螺纹的分类和普通螺纹的主要参数含义
		(30) 熟悉螺纹连接的主要类型、应用场合、预紧与防松
		(31) 了解单个螺栓连接的强度计算
		(32) 理解提高螺栓连接强度的措施
6	带传动及链传动	(33) 了解联轴器、离合器和制动器的功用、类型、特点、应用
		(34) 了解带传动的类型及应用特点
		(35) 了解 V 带的结构参数及其标准
		(36) 理解 V 带传动截面的应力特性
		(37) 理解摩擦带传动的弹性滑动及其打滑现象
		(38) 了解带传动的失效形式及设计准则
(39) 理解 V 带传动的设计过程		

		(40) 掌握 V 带传动参数的选择方法
		(41) 理解滚子链的结构参数及其选择方法
		(42) 了解链传动的多边形效应
		(43) 了解带传动和链传动的布置张紧方法
7	轴承	(44) 理解滚动轴承的类型及其选择方法
		(45) 理解滚动轴承的代号含义
		(46) 理解滚动轴承额定寿命、额定载荷及当量动载荷的含义
		(47) 理解滚动轴承的失效形式及设计准则
		(48) 理解角接触轴承及圆锥滚子轴承的派生轴向力
		(49) 掌握 3、6、7 类滚动轴承的寿命计算方法
		(50) 了解滚动轴承的组合设计
		(51) 熟悉滚动轴承的润滑与密封方法
		(52) 了解滑动轴承的功用及其结构
		(53) 了解非液体润滑轴承的强度计算
8	轴	(54) 理解轴的功用和类型
		(55) 掌握阶梯轴的结构设计要点
		(56) 理解阶梯轴上零件的定位方法
		(57) 理解转轴的设计方法及过程

(四) 课程 D: 金属材料及热处理

【考查目标】

1. 熟悉金属材料的主要力学性能, 掌握强度、塑性的计算方

法，理解金属材料的成分、组织与性能间的关系及变化规律；

2.熟悉金属材料的种类、牌号、成分、性能、改性方法和用途；

3.了解金属材料热处理的方法，掌握钢的热处理原理及常用热处理工艺的特点和应用。

【考查内容】

序号	考试内容	
	知识领域	知识点
1	金属材料 基础知识	(1) 了解金属材料的种类与分类方法
		(2) 了解钢铁的生产方法和钢材的种类
		(3) 理解金属材料的使用性能和工艺性能的概念
		(4) 熟悉金属材料的主要力学性能（强度、塑性、硬度、韧性等）的测量方法及性能判据的意义和作用
		(5) 掌握金属材料的强度、塑性的计算方法
		(6) 了解金属材料的晶体结构和结晶规律
		(7) 理解金属材料的成分、组织与性能间的关系及变化规律
		(8) 理解铁碳合金相图及其应用
		(9) 熟悉铁碳合金成分、组织、性能、用途之间的关系及变化规律
2	常用金属材料应用	(10) 了解杂质元素在钢中的作用
		(11) 掌握常用非合金钢（碳钢）种类、牌号、性能、用途

	(12) 了解合金钢的分类方法及牌号表示方法
	(13) 了解合金元素在钢中的作用
	(14) 熟悉常用低合金钢的牌号、热处理、性能特点及其应用
	(15) 掌握常用合金结构钢的牌号、热处理、性能特点及其应用（包括合金渗碳钢、合金调质钢、合金弹簧钢、轴承钢、耐磨钢等）
	(16) 掌握常用合金工具钢的牌号、热处理、性能特点及其应用（包括量具刃具钢、热作模具钢、冷作模具钢、塑料模具钢、高速工具钢等）
	(17) 熟悉常用不锈钢与耐热钢的牌号、热处理、性能特点及其应用
	(18) 了解铸铁的分类方法
	(19) 掌握常用铸铁（灰铸铁、球墨铸铁、可锻铸铁、蠕墨铸铁）的组织识别、性能差别、牌号表示、适用场合
	(20) 熟悉铝及铝合金的种类、牌号（或代号）、性能、应用
	(21) 熟悉铜及铜合金的种类、牌号（或代号）、性能、应用
	(22) 熟悉滑动轴承合金的种类、牌号、性能
	(23) 熟悉常用粉末冶金材料（硬质合金、含油轴承等）的特点及应用

3	热处理	(24) 了解热处理方法的分类
		(25) 理解钢的热处理原理(钢在热处理过程中组织转变及转变产物的形态和性能)
		(26) 掌握钢的整体热处理(退火、正火、淬火、回火)的工艺特点、应用
		(27) 熟悉钢的常用表面热处理和化学热处理工艺的特点及应用
		(28) 熟悉常规热处理工艺工序位置的安排

五、考试形式和试卷结构

(一) 考试形式

闭卷、笔试。

(二) 试卷满分及考试时间

专业综合基础理论满分 150 分。考试时间 100 分钟。

(三) 试卷内容结构

(1) 课程 A 约 15%

(2) 课程 B 约 30%

(3) 课程 C 约 40%

(4) 课程 D 约 15%

(四) 试卷题型结构

题型	题量、分值	占比
单选题	约 20 小题, 每小题 2 分	约 26.7%
填空题	约 20 小题, 每小题 2 分	约 26.7%
多项选择题	约 10 小题, 每小题 4 分	约 26.6%

材料（或综合）分析题	约 3 小题，每小题 10 分	约 20%
------------	-----------------	-------

（五）试卷难度结构

较易题约占 30%，中等难度题约占 50%，较难题约占 20%。

六、其他

本大纲由省教育厅负责解释。

本大纲自 2022 年开始实施。



江苏省普通高校“专转本”选拔考试

机械工程专业大类专业综合操作技能考试大纲

一、考试性质

机械工程专业大类专业综合科目操作技能考试是为江苏省普通高校招收机械工程专业大类的“专转本”学生而设置的、具有选拔性质的全省统一考试。其目的是科学、公平、有效地测试考生在高职（专科）阶段相关专业操作技能的掌握水平。考试评价的标准是报考该专业大类的高职（专科）优秀毕业生应能达到的及格或及格以上水平，以利于各普通本科院校择优选拔，确保招生质量。

二、适用专业

本考试大纲适用于机械工程（080201）、机械设计制造及其自动化（080202）、材料成型及控制工程（080203）、机械电子工程（080204）、车辆工程（080207）、汽车服务工程（080208）、农业机械化及其自动化（082302）、材料科学与工程（080401）、新能源材料与器件（080414T）、新能源科学与工程（080503T）、机器人工程（080803T）。

三、命题原则

1. 通用性原则：命题应在考试大纲规定的范围之内，考试大纲依据普通本科院校专业大类应用型技能型人才培养对操作技能的要求，根据教育部颁布的高等职业院校专业教学标准，归

纳和提炼专业大类必备的核心专业基本技能和素养。命题以专业基本操作技能为主要考查内容,注重考查学生对基本技能操作方法的掌握情况,理论联系实际,突出知行合一,促进综合素质与能力的提升。考试范围包括通用技能中的机械图样绘制与识读技能、机械 CAD 软件绘图技能、机械零件加工技能、机械零部件装配技能和零件测量与公差配合应用技能。(注:试卷中的图样绘制采用国标第一角投影法绘制)

2. 科学性原则: 试题必须保证内容的正确性,不能出现知识性特别是科学性的错误,不能与所学的概念、原理、法则相悖。编制试题的同时,应当合理地制定评分标准,力求评分简便、准确,有效地排除无关因素干扰,而且在分数的分配、给分的标准方面务求科学合理。

3. 明确性原则: 应使题目技术术语准确、语意清楚、文句简明扼要,避免使用艰深字词,标点符号准确,而且要求答案严谨、明确合理,不致引起争议。试卷的设计要有利于学生的思考,方便学生答卷,减少无效劳动。

4. 全面性原则: 试题的形式和内容必须符合测试目的,全面反映测试的要求。覆盖面大,重点突出,试题的所测内容具有代表性,力求做到各个部分的比例适当。测试应以考纲为准绳命题,根据测试要求从整体上合理确定试题的份量,整个试卷能够考查考生技能掌握情况。

四、考查内容

(一) 技能一: 机械图样绘制与识读技能

【考查目标】

考核学生读图绘图与零件分析能力,考核学生遵守国家标准、技术规范、严谨的工作态度等职业素养。

【考查内容】

序号	主要内容	技能要求
1	绘制平面图形	(1) 能按国家标准绘制图框、图线及尺寸标注; (2) 能进行圆弧连接的作图; (3) 能绘制常见的正多边形; (4) 能按要求作斜度及锥度; (5) 能对平面图形进行尺寸标注。
2	绘制与识读基本体和组合体	(1) 能正确用视图表达基本几何体; (2) 能正确进行基本几何体的尺寸标注; (3) 能利用形体分析法识读组合体的三视图; (4) 能进行组合体的尺寸标注。
3	绘制与识读标准件与常用件	(1) 能正确绘制和标注内外螺纹、螺纹连接; (2) 能正确绘制紧固件连接(螺栓连接、螺柱连接及螺钉连接); (3) 能正确绘制滚动轴承; (4) 能正确绘制齿轮。
4	绘制与识读零件图	(1) 能识读与标注零件图上表面粗糙度、尺寸公差、形位公差等;

		(2) 能识读与绘制轴套类、盘盖类、叉架类、箱体类等典型零件的零件图。
5	绘制与识读简单装配图	(1) 能合理选用装配图的表达方案，并绘制简单装配图； (2) 能读懂明细栏内容与技术要求； (3) 能识读简单的装配图。
6	职业素养	(1) 遵守国家标准、技术规范； (2) 严谨的工作态度、精益求精的职业素养。

(二) 技能二：机械 CAD 软件绘图技能

【考查目标】

考核学生应用机械 CAD 软件绘制二维机械图样的能力，考核学生遵守国家标准、技术规范和精益求精等职业素养。

【考查内容】

序号	主要内容	技能要求
1	设置绘图环境	(1) 能够按照要求设置图形单位、图形界限和绘图窗口颜色； (2) 能够按照要求设置图层、线型、线宽和图线颜色； (3) 能够按照要求设置文字样式、标注样式。
2	创建样板文件	(1) 能够根据要求绘制图框、创建带属性块标题栏；

		<p>(2) 能够根据要求正确地进行文件管理并完成样板文件的创建。</p>
3	绘制平面图形	<p>(1) 能正确应用直线、矩形、圆弧、圆、多边形和点等绘图命令绘制平面图形；</p> <p>(2) 能正确使用复制、偏移、镜像、旋转、移动、阵列缩放、拉伸、修剪、倒角、倒圆等编辑命令，提高绘图效率；</p> <p>(3) 能正确对图形中的文本进行样式设置、文本标注；</p> <p>(4) 能正确对图形中的基本尺寸进行标注；</p> <p>(5) 会正确对图形中的各类公差进行标注。</p>
4	绘制零件图和装配图并输出打印	<p>(1) 能按照三视图投影规律，使用正确的视图表达方法，绘制零件图；</p> <p>(2) 能对绘制好的零件图进行技术标注、填写标题栏；</p> <p>(3) 会用零件图块插入法绘制装配图；</p> <p>(4) 能对绘制好的装配图进行技术标注、填写标题栏；</p> <p>(5) 能够根据机械制图线宽、线型要</p>

		求打印输出电子图纸。
5	职业素养	(1) 遵守国家标准和技术规范; (2) 严谨的工作态度、精益求精的职业素养。

(三) 技能三：机械零件加工技能

【考查目标】

考核学生利用钳工设备及工具加工制作简单机械零件的能力，考核学生安全环保、吃苦耐劳、责任担当的职业素养。

【考查内容】

序号	主要内容	技能要求
1	作业环境准备和安全检查	(1) 能对作业环境进行选择 and 整理; (2) 能对常用设备、工具进行安全检查; (3) 能正确使用劳动保护用品。
2	作业前准备	(1) 能读懂钳工常见的零件图; (2) 能读懂简单工艺文件及相关技术标准; (3) 能正确选用钳工设备; (4) 能正确选择工具、夹具、量具及附具。
3	零件的划线、加工、精整、测量	(1) 能按生产图样要求合理使用划线工具在工件毛坯上正确划线; (2) 能根据工件材料及形状合理使用锯条进行锯削加工，锯削动作自然协调，

		<p>锯缝平直无明显弯曲、直线度较好；</p> <p>(3) 能根据工件精度及锉削表面形状合理使用锉刀进行锉削加工；锉削平面，并达到平面度公差、尺寸公差，表面粗糙度等要求；</p> <p>(4) 能操作台式钻床或立式钻床进行钻孔、扩孔、铰孔、铰孔作业；钻削能达到位置度公差的要求；铰削达到尺寸公差，表面粗糙度要求；</p> <p>(5) 能根据不同材料确定攻螺纹、套螺纹前的底孔直径和圆杆直径，并能使用丝锥、板牙等刀具攻、套内、外螺纹；</p> <p>(6) 能制作燕尾块、半燕尾块及多角样板等，并按图样进行检测及精整；</p> <p>(7) 能按使用说明书，规范使用量具检测零件精度，常用量具包括游标卡尺、千分尺、内径百分表、万能游标角度尺等。</p>
4	职业素养	<p>(1) 遵守安全操作规范；</p> <p>(2) 能正确规范使用工具、夹具和量具；</p> <p>(3) 能正确使用工具钳工常用刀具；</p> <p>(4) 能保证工作场地清洁、整齐、有序，注重环境保护；</p> <p>(5) 严谨的工作态度、精益求精的职业</p>

		素养。
--	--	-----

(四) 技能四：机械零部件装配技能

【考查目标】

考核学生对机械传动装置装配与调整的能力，考核学生安全环保、吃苦耐劳、运用手册技术资料等职业素养。

【考查内容】

序号	主要内容	技能要求
1	作业环境准备和安全检查	(1) 能对作业环境进行选择 and 整理； (2) 能对常用设备、工具进行安全检查； (3) 能正确使用劳动保护用品。
2	作业前准备	(1) 能读懂装配图，分析零部件间的装配关系； (2) 能正确选择装配工具、量具； (3) 能查阅标准、规范、手册、图册等技术资料。
3	机械零部件装配	(1) 能按键、销与螺纹等固定连接的装配技术规程，合理使用工具，规范完成普通平键、半圆键、销与螺纹等装配作业，能描述键、销与螺纹等固定连接的装配要点； (2) 能按带传动机构装配技术规程，合理使用工具，规范完成带传动机构

		<p>的装配作业，能描述带传动机构的装配调整工艺要点及注意事项；</p> <p>(3) 能按链传动机构装配技术规程，合理使用工具，规范完成链传动机构的装配作业，能描述链传动机构的装配技术要求；</p> <p>(4) 能按齿轮传动机构装配技术规程，合理使用工具、设备，规范完成齿轮传动机构的装配调整作业，并能描述齿轮传动机构的装配调整工艺要点；</p> <p>(5) 能按滑动轴承拆装技术规程，合理使用工具、设备，规范完成滑动轴承拆装作业，能描述滑动轴承拆装调整技术要求；</p> <p>(6) 能按滚动轴承的拆装技术规程，合理使用工具、设备，规范完成常见滚动轴承的拆装，能准确描述常见滚动轴承的分类，典型常见滚动轴承的结构、特点及应用，常见滚动轴承代号，预紧及游隙调整方法。</p>
4	职业素养	<p>(1) 遵守安全操作规范；</p> <p>(2) 能正确规范使用工具、夹具和量具；</p>

		<p>(3) 能保证工作场地清洁、整齐、有序，注重环境保护；</p> <p>(4) 严谨的工作态度、精益求精的职业素养。</p>
--	--	--

(五) 技能五：零件测量与公差配合应用技能

【考查目标】

考核学生应用有关的公差配合标准，选用公差配合的能力，使用常用量具量仪，进行技术测量工作的能力；考核学生遵守行业法规和标准、安全环保、尊重数据、诚实守信的工作态度等职业素养。

【考查内容】

序号	主要内容	技能要求
1	作业环境准备和安全检查	<p>(1) 能对作业环境进行选择 and 整理；</p> <p>(2) 能对常用设备、量具、量仪进行安全检查；</p> <p>(3) 能正确使用劳动保护用品；</p> <p>(4) 能查阅标准、规范、手册、图册等相关技术资料；</p>
2	标准件及常用件公差配合选用	<p>(1) 能采用类比法选用常用尺寸公差与配合；</p> <p>(2) 能合理使用量具、量仪，规范完成粗糙度、形状误差、位置误差等检测作业，能规范标注粗糙度、形状误差、位置误差；</p>

		<p>(3) 能合理使用量具、量仪，规范完成角度和锥度的检测作业，能描述圆锥配合的主要参数；</p> <p>(4) 能利用类比法选择平键、花键联结配合公差；</p> <p>(5) 能识读螺纹配合公差，规范标注螺纹配合公差；</p> <p>(6) 能利用类比法选用滚动轴承与轴、外壳配合公差；</p> <p>(7) 能正确确定直齿圆柱齿轮精度等级，能规范标注齿轮图样。</p>
3	技术测量	<p>(1) 能按使用说明书，规范操作量具量仪进行技术测量；</p> <p>(2) 能对测量误差进行数据处理；</p> <p>(3) 能按使用说明书要求对量具、量仪进行保养。</p>
4	职业素养	<p>(1) 遵守安全操作规范；</p> <p>(2) 能正确规范使用工具、夹具和量具；</p> <p>(3) 能保证工作场地清洁、整齐、有序，注重环境保护；</p> <p>(4) 尊重数据、诚实守信的职业素养。</p>

五、考试形式和试卷结构

(一) 考试形式

闭卷、笔试。

(二) 试卷满分及考试时间

专业综合操作技能满分 80 分。考试时间 50 分钟。

(三) 试卷内容结构

- (1) 技能一 约 20%
- (2) 技能二 约 20%
- (3) 技能三 约 30%
- (4) 技能四 约 20%
- (5) 技能五 约 10%

(四) 试卷题型结构

题型	题量、分值	占比
单选题	约 20 小题，每小题 1 分	约 25%
判断题	约 10 小题，每小题 1 分	约 12.5%
应用（操作）题	约 2-5 小题，每小题 5~25 分	约 62.5%

(五) 试卷难度结构

较易题约占 30%，中等难度题约占 50%，较难题约占 20%。

六、其他

本大纲由省教育厅负责解释。

本大纲自 2022 年开始实施。