

长沙航空职业技术学院学生专业技能考核标准

一、专业名称及适用对象

1. 专业名称

飞行器维修技术专业（专业代码：560602）。

2. 适应对象

全日制在籍毕业年级学生。

二、考核目标

（一）学生目标

通过专业技能考核，使飞行器维修技术专业的学生熟练掌握飞行器维修岗位基本技能，如钣金铆接技术与航空管路施工等；掌握飞行器维修岗位核心技能，如飞机结构修理与飞机附件修理等，掌握飞行器维修跨岗位综合技能，如飞机部件拆装与飞机装配与调试等。从而培养服务航空维修的高素质技能型人才。

（二）课程目标

通过专业技能考核，全面检查专业课程尤其是《维修基本技能（机械）》、《飞机铆装与机体结构修理技术》、《飞机附件修理》、《飞机装配与调试》等核心课程教学质量，保障人才培养质量。

（三）专业目标

通过专业技能考核，促进高职院校规范飞行器维修技术专业办学条件，强化教学过程中对专业技能和职业能力的培养，完善技能评价体系。引导专业教学内容对接职业岗位能

力的教学改革。

三、考核内容

技能考核内容包括专业基本技能、岗位核心技能和跨岗位综合技能三部分。每部分技能分为 2 模块，每个模块由多个项目组成，源于飞行器维修技术专业岗位的典型工作任务。具体抽查测试项目如表 1 所示。

表 1 技能抽查测试项目设置及题量要求

考核内容	考核模块		试题编号	项目名称
	序号	模块名称		
专业基本技能	1	钣金铆接	1-1	铆钉的布置划线制孔
			1-2	手工剪切
			1-3	L 形件制作
			1-4	U 形件制作
			1-5	制作半圆头铆钉孔
			1-6	制作埋头铆钉窝
			1-7	铆钉的拆除
			1-8	单面铆接
	2	管路施工	2-1	管路的拆卸清洗与损伤检查
			2-2	管路的安装与渗漏测试
2-3			硬管喇叭口的制作	
2-4			飞机管路的识别拆卸与损伤检查	
2-5			飞机液压管路安装与保险	
岗位核心技能	3	飞机结构修理	3-1	U 形件铆接
			3-2	直线对缝修合铆接
			3-3	多线段对缝修合铆接
			3-4	90° 对缝修合铆接
			3-5	缝外密封铆接
			3-6	蒙皮损伤修理（长方形挖补）
			3-7	蒙皮损伤修理（圆形挖补）
			3-8	蒙皮损伤修理（贴补加强）
			3-9	蒙皮损伤修理（长方形补片制作）
			3-10	蒙皮损伤修理（圆形补片制作）
			3-11	桁条铆接
			3-12	桁条修理
	4	飞机附件修理	4-1	作动筒的分解
4-2			作动筒的装配	
4-3			减压器的分解与装配	

			4-4	安全门的分解与装配			
			4-5	涡轮冷却器的分解与装配			
			4-6	刹车放大器的分解与装配			
			4-7	液压泵调节器的分解与装配			
			4-8	转子组件的装配			
			4-9	调压器的分解与装配			
			4-10	特殊活门的分解与装配			
			跨岗位综合技能	5	飞机部件拆装	5-1	飞机水平尾翼的拆卸与安装
						5-2	飞机主机轮的拆卸与安装
						5-3	飞机主机轮刹车盘的拆卸与安装
5-4	飞机减速板作动筒收放控制电磁阀的拆卸与安装						
5-5	飞机前机轮拆卸与安装						
6	飞机装配与调试	6-1		飞机前起落架液压锁的拆卸与安装			
		6-2		飞机燃油增压放气活门的拆卸与安装			
		6-3		飞机前起落架缓震支柱减摆器的拆卸与安装			
		6-4		飞机前起落架连接摇臂的拆卸与安装			
		6-5		飞机进气锥调节开关液电阀的拆卸			
			6-6	飞机副翼的拆卸与安装			
			6-7	飞机右侧减速板的拆卸与安装			
			6-8	飞机右侧减速板收放作动筒的拆卸与安装			
			6-9	飞机液压系统安全活门的拆卸与安装			
			6-10	飞机冷气瓶的拆卸与安装			

（一）专业基本技能

模块一：钣金铆接

（1）技能要求：

理解飞机钣金件手工成形的基本原理，能够运用金属塑性变形的原理与基本规律，实施钣金件手工成型；掌握钣金弯曲加工量的计算。能正确选择并使用工具、设备，进行操作；能够正确使用飞机结构修理手册，并严格按照工卡要求执行工艺步骤。能正确的识读飞机结构装配图，掌握飞机结构修理常用的铆接装配方法。

（2）素养要求：

操作符合企业基本的 6S（整理、整顿、清扫、清洁、素

养、安全)管理要求;操作时注意安全,能按要求进行工具的定置和归位、工作台面保持清洁,体现良好的工作习惯(例如及时清扫废弃杂物、及时整理工具等),严格执行工艺文件,保证质量;严格遵守电工安全操作规程;工作前、后严格执行工具的“三清点”制度,注重操作安全、环保,坚持文明生产;施工符合企业质量和管理要求,达到企业员工的基本素养要求,体现良好的工作习惯。

模块二：管路施工

(1) 技能要求

能够正确地选用工具拆除指定部位管路的保险并对管路进行拆卸,能够对管路的常见损伤进行检查,能进行管路喇叭口制作简单的管路弯曲,对管路密封性测试。掌握管路拆卸的方法和拆卸时的注意事项。

(2) 素养要求

操作符合航空企业基本的6S(整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全)管理要求;操作时必须穿戴劳动防护用品,能按要求进行工具的定置和归位、工作台面保持清洁,体现良好的工作习惯;严格按工卡进行操作,保证质量;施工前、后进行安全检查,注重施工安全,坚持文明施工;施工符合企业基本的质量和管理要求;能依据工卡文件进行施工,能依据检验标准进行检验;清洁剂的使用符合使用和防护要求。

(二) 岗位核心技能

模块三：飞机结构修理

（1）技能要求：

能正确的识读飞机结构装配图，掌握飞机结构修理常用的铆接装配方法；能正确选择铆钉的牌号；会进行铆接件边距、排距与铆距的计算；能依据实际工作情况正确选用直接铆接与间接铆接方法；能进行铆接质量检查；掌握一般铆接和特种铆接的工艺，能对铆接装配进行工艺性分析；了解胶接结构及胶接的原理、工艺及应用；掌握密封结构的密封形式；掌握机体结构常见损伤和飞机零、组部件修理和更换的方法。

（2）素养要求：

工作中能按规定穿戴好劳动防护用品，能做好安全防护；工位上资料准备齐全，能严格执行工具的“三清点”制度；工作中工位整洁，能够正确操作摆放使用气动工具，任务完成后，整齐摆放工具、整理工作台面等并符合“6S”要求；具有严谨认真的工作作风，吃苦耐劳的工作态度；具有较强的安全生产、环境保护、职业道德和团队合作意识。

模块四：飞机附件修理

（1）技能要求：

能识读机械零件图与装配图；具有公差配合与技术测量技能；能使用和维护飞机机械附件修理常用工具与设备；会分析一般飞机机械附件故障；会进行飞机全机和部附件分解、洗涤、修理、装配、调试和维护的程序和注意事项；能掌握简单系统零部件配套、填挂标签和填写交接单；会油封、洗涤零附件；会填写修理卷宗。

（2）素养要求：

操作时能正确使用和穿戴劳动防护用品；工量具摆放规范整齐、完好无损，符合企业基本的 6S（整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全）管理要求；能及时清扫杂物、保持工作台面清洁，遵守安全操作规范；施工过程符合企业基本的质量常识和管理要求，体现良好的工作习惯；具有安全生产、环境保护、职业道德、保守机密等意识。

（三）跨岗位综合技能

模块五：飞机部件拆装

（1）技能要求：

掌握飞机结构受载原理、飞机结构损伤与防腐知识；具分析飞机结构部件损伤分析评价能力；会进行飞机全机和部件拆装、检查和维护的程序和注意事项；能掌握飞机部件拆卸、填挂标签和填写交接单；会油封、清洗；会填写修理卷宗。

（2）素养要求：

操作符合企业基本的 6S（整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全）管理要求；操作时注意安全，能按要求进行工具的定置和归位、工作台面保持清洁，体现良好的工作习惯（例如及时清扫废弃杂物、及时整理工具等），严格执行工艺文件，保证质量；严格遵守电工安全操作规程；工作前、后严格执行工具的“三清点”制度，注重操作安全、环保，坚持文明生产；施工符合企业质量和管理要求，达到企业员工的基本素养要求，体现良好的工作习惯。

模块六： 飞机装配与调试

（1）技能要求：

能识读机械零件图与装配图；具有公差配合与技术测量技能；能使用和维护飞机机械部件拆装常用工具与设备；会分析一般飞机系统故障；会进行飞机各系统部件拆装、检查、装配、调试和维护的程序和注意事项；能掌握简单系统部件测试、填挂标签和填写交接单；会油封、清洗；会填写修理卷宗。。

（2）素养要求：

操作时能正确使用和穿戴劳动防护用品；工量具摆放规范整齐、完好无损，符合企业基本的 6S（整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全）管理要求；能及时清扫杂物、保持工作台面清洁，遵守安全操作规范；施工过程符合企业基本的质量常识和管理要求，体现良好的工作习惯；具有安全生产、环境保护、职业道德、保守机密等意识。

四、评价标准

（一）评分原则

1. “飞行器维修技术”专业技能考核，分过程考核、结果考核、素质考核三个部分，以 100 分制记分，分别占部分的 50%、30%、20%。其中素质考核中，安全事故为否决项不配分，即一但发生安全事故，该项技能考核成绩为零分。

2. 为了减少主观因素扣分把握的误差，单次最大扣分不大于 5 分。

3. 分步骤或项目配分的，不出现负分，即单步或单项

扣分扣完为止。

（二）评价对象

“飞行器维修技术”专业技能考核的评价对象为某高职院校该专业的教学质量合格情况，以各院校参评人数为基数，按百分率计算，60分（含60）以上人数除以参评人数，小于60%的评价为不合格，大于或等于60%、小于90%的评价为合格，大于或等于90%评价为优秀。

（三）评分细则

具体评分细则见试题库各考核项目评分标准。

五、抽考方式

所有模块全部是现场操作考核。抽题时，在专业基本技能和岗位核心技能、岗位综合技能3个模块50个项目中任意抽取1个项目作为技能测试题，要求学生能按照相关操作规范独立完成给定任务，并体现良好的职业精神与职业素养。

试题抽签：在每场测试前，由负责考核的人员从已封存好的试题中随机抽取1道试题作为该场测试试题。

工位抽签：参加测试的学生须在测试前到达候考场地，考评员组织学生随机抽签确定台位号，并登记备案。

六、附录

- （1）《空军装备工作条例》；
- （2）《空军航空修理系统从业人员任职资格标准》；
- （3）《陆海空军军官士官任职条例》；

- (4) 《民用航空器维修人员执照管理规则》;
- (5) 《民用航空器维修单位合格审定规定》;
- (6) 《民用航空器维修培训机构合格审定规定》。