

## 2022 年度全国一级建造师执业资格考试试卷（补考卷）

### 《民航机场工程管理与实务》参考答案

#### 一、单项选择题（共 20 题，每题 1 分，每题的备选项中，只有 1 个符合题意）

1、下列设备中，安装于机场飞行区升降带以外的是（ ）。

- A. 多点定位系统
- B. PAPI 灯
- C. 下滑天线
- D. 前向散射仪

**【参考答案】A**

**【备考出处】精讲班第 5 讲、第 41 讲、第 23 讲、第 29 讲**

2、某繁忙机场增设了快速出口滑行道，其主要目的是（ ）。

- A. 便于航空器快速穿越跑道
- B. 减少航空器穿越跑道次数
- C. 减少航空器占用跑道时间
- D. 便于航空器快速滑出机位

**【参考答案】C**

**【备考出处】精讲班第 6 讲**

3、海平面、标准大气条件、无风、跑道纵坡为零和飞机核定的（ ）是确定飞行基准场地长度的条件。

- A. 最大机坪质量
- B. 最大起飞质量
- C. 最大着陆质量
- D. 最大空机质量

**【参考答案】B**

**【备考出处】精讲班第 6 讲**

4、运输机场新建、改建和扩建的（ ）应当与主体工程同时设计、同时施工、同时验收、同时投入使用。

- A. 附属设施
- B. 航油设施

- C. 空管设施
- D. 安全设施

**【参考答案】D**

**【备考出处】精讲班第7讲**

5、石质混合料的压实指标宜采用（ ）控制。

- A. 密实度
- B. 固体体积率
- C. 压实度
- D. 孔隙率

**【参考答案】B**

**【备考出处】精讲班第9讲**

6、以下道面中，施工完成后需要测试摩擦系数的是（ ）。

- A. 跑道
- B. 滑行道
- C. 停机坪
- D. 联络道

**【参考答案】A**

**【备考出处】精讲班第20讲**

7、水泥混凝土搅拌装料顺序宜为（ ）。

- A. 细集料-水泥-粗集料
- B. 粗集料-细集料-水泥
- C. 细集料-粗集料-水泥
- D. 水泥-粗集料-细集料

**【参考答案】A**

**【备考出处】精讲班第14讲**

8、岩土工程施工中，岩石强度高，级配良好的填料，优先用于填筑飞行区道面影响区和（ ）。

- A. 飞行区土面区
- B. 航站区
- C. 预留发展区
- D. 填方边坡稳定影响区

**【参考答案】D**

**【备考出处】精讲班第9讲**

9、以下业务中，不使用民航数据通信网传输的是（ ）。

- A. 民航气象业务
- B. 民航情报业务
- C. 民航广播业务
- D. 民航信息化业务

**【参考答案】C**

**【备考出处】精讲班第27讲**

10、下列设备中，用于探测机场低空风切变天气现象的是（ ）。

- A. 风向指示器
- B. 前向散射仪
- C. 风向风速仪
- D. 天气雷达

**【参考答案】D**

**【备考出处】精讲班第29讲**

11、飞机降落阶段，飞越外指点信标表示到达（ ）。

- A. II类进近决断高度
- B. 最终进近定位点（FAF）
- C. I类进近决断高度
- D. 跑道入口高度点

**【参考答案】B**

**【备考出处】精讲班第23讲**

12、以下关于空管监视系统的说法中，正确的是（ ）。

- A. 二次雷达主要用于空中定位点等区域的探测
- B. 场面监视雷达用于进离场运行等区域的探测
- C. 近程一次雷达用于跑道端延长线航空器运行区域的探测
- D. ADS-B用于机场跑道等航空器运行区域的探测

**【参考答案】A**

**【备考出处】精讲班第26讲**

13、航站楼分散式托运行李安检系统中，双通道X射线机通常设在（ ）。

- A. 迎宾区
- B. 候机区
- C. 值机区
- D. 登记区

**【参考答案】C**

**【备考出处】精讲班第 34 讲**

14、航站楼综合布线系统的总配线间，宜靠近（ ）。

- A. 安检通道
- B. 油机间
- C. 动力配电间
- D. 线缆竖井

**【参考答案】D**

**【备考出处】精讲班第 36 讲**

15、航站楼公共广播录音记录保存时间应不小于（ ）。

- A. 30 天
- B. 60 天
- C. 90 天
- D. 120 天

**【参考答案】A**

**【备考出处】精讲班第 32 讲**

16、符合机场信息集成系统操作用户登录密码验证要求的是（ ）。

- A. 密码不低于 6 位
- B. 密码隐藏
- C. 密码信息可检索
- D. 密码信息可记录

**【参考答案】B**

**【备考出处】精讲班第 30 讲**

17、下列设备中，需设置航空障碍灯的是（ ）。

- A. 立式灯具
- B. 升降平台车
- C. 滑行引导标记牌

D. 无动力工作梯

**【参考答案】B**

**【备考出处】精讲班第 37 讲**

18、下列灯光串联回路绝缘电阻测试结果中，合格的是（ ）。

A.  $5M\Omega$

B.  $10M\Omega$

C.  $15M\Omega$

D.  $25M\Omega$

**【参考答案】D**

**【备考出处】精讲班第 44 讲**

19、下列标志线中，颜色为黄色的是（ ）。

A. 跑道边线

B. 跑道中线

C. 跑道掉头坪引导线

D. 机位安全线

**【参考答案】C**

**【备考出处】精讲班第 37 讲**

20、立式灯具安装程序中，完成预埋线缆保护管后的下一道程序是（ ）。

A. 测量放线

B. 灯光一次电缆敷设

C. 装灯具底座

D. 电缆连接

**【参考答案】C**

**【备考出处】精讲班第 44 讲**

**二、多项选择题（共 10 题，每题 2 分，每题的备选项中，有 2 个及 2 个以上符合题意，至少有 1 个错项。错选，本题不得分。少选，所选的每个选项得 0.5 分）**

21、以下关于跑道的说法中，正确的有（ ）。

A. 跑道端安全区在升降带之外

B. 跑道入口通常位于跑道端头

C. 跑道长度受飞机起降性能影响

- D. 跑道道肩宽度与飞行区指标 I 有关
- E. 非仪表跑道与仪表跑道的飞行程序不同

**【参考答案】** ABCE

**【备考出处】** 精讲班第 2 讲-第 5 讲

22、《中华人民共和国民用航空法》所称的民用机场包括（ ）。

- A. 通用机场
- B. 临时机场
- C. 支线机场
- D. 运输机场
- E. 军民合用机场的民用部分

**【参考答案】** AD

**【备考出处】** 精讲班第 7 讲

23、海南某机场道面混凝土配合比设计，其设计指标有（ ）。

- A. 弯拉强度
- B. 抗拉强度
- C. 抗拔强度
- D. 维勃稠度
- E. 抗冻标号

**【参考答案】** AD

**【备考出处】** 精讲班第 14 讲、第 13 讲

24、软土地基处理中，应进行沉降计算的设计控制指标有（ ）。

- A. 工后沉降
- B. 施工期沉降
- C. 分层沉降
- D. 工后差异沉降
- E. 孔隙水压力

**【参考答案】** AC

**【备考出处】**

25、气象信息综合服务系统分析处理子系统的功能有（ ）。

- A. 气象情报的传递与交换
- B. 飞行文件的制作和处理

- C. 航空气象情报编辑制作
- D. 天气形势讲解
- E. 航图的绘制

**【参考答案】** ABCD

**【备考出处】** 精讲班第 29 讲

26、航向信标的场地保护区内可以存在（ ）。

- A. 树木
- B. 电力线缆
- C. 通信线缆
- D. 滑行道
- E. 助航设施

**【参考答案】** BCDE

**【备考出处】** 精讲班第 24 讲

27、时钟系统安装在候机大厅时，子钟应该满足（ ）。

- A. 向广播系统发送时间基准信息
- B. 与国家授时中心时间信号校准
- C. 内部应设置独立的时钟发生器
- D. 可显示北京时间
- E. 设有校时接口

**【参考答案】** CD

**【备考出处】** 精讲班第 34 讲

28、隐蔽报警系统需满足的要求包括（ ）。

- A. 不可与其他系统公用安防网络
- B. 报警装置的状态不可自动撤防
- C. 航站楼行李寄存处应设置
- D. 具有触发后自锁保持功能
- E. 报警信号宜采用专用传输线路

**【参考答案】** BCD

**【备考出处】** 精讲班第 33 讲、第 34 讲

29、下列设备中具有易折性的有（ ）。

- A. 滑行道边反光棒

- B. 风向标
- C. 机坪高杆灯
- D. 近机位标记牌
- E. 立式跑道末端灯

【参考答案】ABE

【备考出处】精讲班第 39 讲、第 41 讲

30、以下关于道面标志的施工要求中，正确的是（ ）。

- A. 道面强度达到设计强度
- B. 按设计要求或原标志线形放样
- C. 不同类型的涂料可以混合涂刷
- D. 不同类型的涂料施工，必须采用同一种施工工艺
- E. 雨天和潮湿的道面不能施工

【参考答案】ABE

【备考出处】精讲班第 38 讲

三、实务操作和案例分析题（共 5 题，（一）、（二）、（三）题各 20 分，（四）、（五）题各 30 分）

（一）

#### 背景资料

在雨量充沛的南方某机场，甲施工单位承担了该机场扩建工程，主要施工内容有：（1）新建站坪道面，其结构形式为：40cm 水泥混凝土道面+20cm 水泥稳定碎石基层+20cm 水泥稳定碎石底基层；（2）新建站坪钢筋混凝土盖板明沟，其盖板采用预制工艺。部分与钢筋混凝土盖板明沟相邻的道面板块，采用了双层钢筋网片补强。为站坪水泥混凝土道面施工配备了自行式高频振捣器。在施工过程中，发生了如下事件：

事件一，施工图设计交底时，甲施工单位提出在水泥稳定基层上设置沥青隔离层。

事件二，为指导大面积施工，编制了水泥混凝土试验段方案，方案中选取了一条不规则的独立仓为试验段作业面，如图 1 所示。



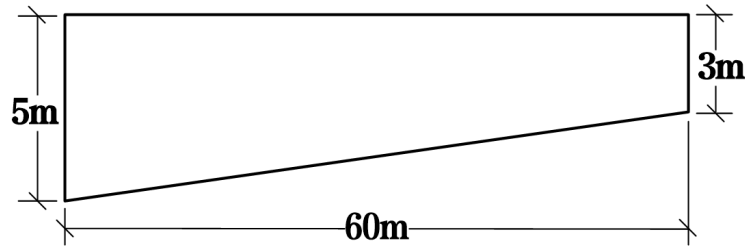


图1

事件三，甲施工单位为了开展站坪水泥混凝土道面施工，除自行排式高频振捣器之外，还配备了其它有关施工机具。

事件四，水泥混凝土道面施工时遇到降雨，甲单位及时覆盖了已浇筑的混凝土道面，但在表面仍有部分浆体流失，造成混凝土颗粒裸露，在雨停后水泥混凝土初凝前，甲施工单位重新拌制了砂浆进行填补。

事件五，站坪钢筋混凝土盖板明沟分项工程施工完成后，甲施工单位对其进行了自检。

## 问题

1. 写出事件一中设置沥青隔离层的理由。

**【参考答案】**(1) 背景机场位于雨量充沛的南方，设置沥青隔离层可隔绝降水从面层渗入到结构下层，影响道面整体强度，从而达到防水的目的。(2) 站坪道面结构采用收缩性较大的水泥稳定碎石基层，设置沥青隔离层可防止水泥混凝土面层发生反射裂缝，以达到隔离的目的。

**【备考出处】**精讲班第8讲、第10讲、第13讲

2. 指出事件二中试验段应验证的内容（至少四项），判定该独立仓的选择是否能够达到试验目的。

**【参考答案】**(1) 试验段应验证的内容包括：①混凝土拌和工艺-检验集料、水泥及用水量的计量控制情况，每盘拌和时间，拌合均匀性等；②混凝土运输-检验在现有运输条件下，拌合物有无离析，运到铺筑现场所需时间，工作性变化情况等；③混凝土铺筑-确定预留振实的沉落高差，检验振捣器功率、行走速度及振实所需时间，有效振实范围，检查整平及做面工艺，确定拉毛、养护、拆模及切缝最佳时间等；④测定混凝土强度增长情况，检验强度是否符合设计要求及施工配合比是否合理；⑤检验施工组织方式、机具及人员配备及管理体系。(2) 由于试验段作业面不规则，不利于验证自行排式高频振捣器的作业能力，且铺筑长度为60m，短于规范要求，故该独立仓的选择不能达到试验目的。

【备考出处】精讲班第 14 讲、第 15 讲

3. 在事件三配备的机具中，写出用于水泥混凝土运输的机具，以及铺筑时配备的其他振捣机具的名称。

【参考答案】(1) 水泥混凝土运输的机具为自卸机动车（或自卸卡车）；(2) 其他振捣机具包括平板式振捣器和手持插入式振捣器。

【备考出处】精讲班第 17 讲、第 15 讲

4. 指出事件四中甲施工单位采用新拌砂浆进行表面填补的做法是否正确，说明理由。

【参考答案】不正确；理由：应利用原浆填补，不应另调砂浆。

【备考出处】

5. 写出事件五中盖板安装的检查项目。

【参考答案】纵间错台、与道面错台、盖板间距

【备考出处】

## (二)

### 背景资料

某大型机场航站楼指廊扩建工程的弱电系统工程，包括信息集成系统、航班信息显示系统、网络系统及综合布线系统的施工，合同额为 2150 万元。本期弱电系统建设采用现有系统升级改造，采用充分利旧的方案。信息集成系统为 A 类系统。甲施工单位具备民航空管工程及机场弱电系统工程专业承包二级资质，并承担了该项工程升级任务。

事件一，甲施工单位进场后开展了航班信息显示系统的需求调研。

事件二，现有生产网为信息集成系统、航班信息显示系统提供承载网络。在扩建指廊增加 2 台汇聚交换机，通过 10G 端口上联至现有生产网 2 台核心交换机空余的 10G 端口。

事件三：甲施工单位在系统设备及软件安装完成后，准备对信息集成系统进行性能压力测试并配合航班信息显示系统开展系统接口联调。

事件四：在施工过程中，质量监督站对甲施工单位资质进行了核查。

### 问题

1. 说明航班信息显示系统的调研对象和调研内容？

【参考答案】用户需求调研对象包括系统使用单位和系统保障单位；调研内容包括旅客流程、显示要求、功能需求、安装工艺要求、运维需求等。

【备考出处】精讲班第 30 讲

2. 新增汇聚交换机与核心交换机连接至少需要主干光缆中的多少根纤芯？说明理由。

**【参考答案】**至少需要 8 根纤芯；理由：按照规范 MHT 5018-2016（或相关规范）要求，A 类信息集成系统所需计算机网络系统的物理链路应冗余配置（或采用双链路连接）；由于每个交换机端口需至少配置 2 根纤芯；所以，两台汇聚交换机与两台核心交换机之间的网络连接至少需要  $2 \times 2 \times 2 = 8$  根纤芯。

**【备考出处】**精讲班第 31 讲、第 33 讲

3. 说明信息集成系统性能压力测试的内容。在不影响信息集成系统正常运行的情况下，需要在哪个系统环境中配合航班信息显示系统进行接口联调？

**【参考答案】**（1）系统功能检测包括用户并发访问压力检测、IMF 接口压力检测、数据容量压力检测和终端操作响应时间检测。（2）需要在测试系统中配合航班信息显示系统进行接口联调。

**【备考出处】**精讲班第 30 讲

4. 以甲施工单位资质承揽该弱电工程是否符合要求？说明理由。

**【参考答案】**符合要求；理由：具备民航空管工程及机场弱电系统工程专业承包二级资质的企业可承担单向合同额 2500 万元以下的机场弱电系统工程的施工，背景工程合同额为 2150 万元，故以甲施工单位资质承揽该弱电工程符合要求。

**【备考出处】**精讲班第 45 讲

### （三）

#### 背景资料

甲施工单位承接机场空管工程的施工项目，包括仪表着陆系统，语音数据记录仪等设备采购与工艺安装。工程开工后，发生如下事件：

事件一，施工单位主要负责人组织编制了民航专业工程质量和施工安全综合应急预案，拟报建设单位审批后发布，并送监理单位备案。

事件二，因国外疫情原因，施工单位负责采购的仪表着陆系统设备推迟交货，为不影响工期，施工单位将仪表着陆系统设备的运输方式由海运改为空运，造成施工单位多支付运费 18 万元，设备到位后又因当地发生了罕见暴雨，整个项目停工 10 天，造成施工单位窝工损失 15 万元。施工单位向建设单位提出工期索赔 10 天和费用索赔 33 万元（即多支付运费及窝工损失费合计）。

事件三，航向天线基础施工完成后，施工单位对天线基础基准点及随机抽取的天线基础 10 个点相对高度进行了复核。测量数据见表 3。

施工单位复核测量数据

表 3

基准点与跑道端间距/偏差 (m)	基准点标高/偏差 (cm)					横向基准线角度/偏差 (°)				
300/1.1	3050/5.5					90/0.03				
天线基础相对高度偏差 (cm)										
抽取点编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
测量结果	-1.9	1.3	1.1	-1.5	0.7	-1.7	-1.4	0.5	-0.3	1.2

事件四，语音数据记录仪安装完成后，施工单位对其功能进行了检测。

### 问题

1. 事件一中，施工单位的做法是否正确？请说明理由。

**【参考答案】**不正确；理由：施工单位主要负责人组织编制民航专业工程质量和施工安全综合应急预案错误，应由项目主要负责人负责组织编制；综合应急预案报建设单位审批后发布，应报送建设单位并由其组织评审，评审合格后，经项目主要负责人批准发布；送监理单位备案错误，施工单位应当将预案送达预案涉及的其他部门和相关应急救援单位，并报送建设单位备案。

**【备考出处】**精讲班第 50 讲

2. 事件二中，施工单位提出的工期索赔和费用索赔是否合理？请说明理由。

**【参考答案】**(1) 多支付运费 18 万元的费用索赔不合理，理由：采购仪表着陆系统设备属于施工单位责任，故该项费用应由其自身承担。(2) 工期索赔 10 天合理，理由：罕见暴雨属于不可抗力，是一个有经验的承包人不可预见和防范的自然力作用，不属于施工单位应承担的行为责任。(3) 窝工损失 15 万元的费用索赔不合理，理由：由不可抗力导致的施工单位停工损失，由施工单位自行承担。

**【备考出处】**精讲班第 49 讲

3. 事件三中，施工单位测得的数据是否满足规范要求？请说明理由。

**【参考答案】**(1) 基准点与跑道端间距偏差不能满足规范要求，理由：规范要求该项偏差应不大于±1m。(2) 基准点标高偏差满足规范要求，理由：规范要求该项偏差应不大于±10cm。(3) 横向基准线角度偏差不能满足规范要求，理由：规范要求该项偏差应不大于±0.01°。(4) 天线基础相对高度偏差满足规范要求，理由：规范要求该项偏差应不大于±2cm。

**【备考出处】**精讲班第 24 讲

4. 事件四中，语音数据记录仪应该检测的功能有哪些？

**【参考答案】**时钟同步功能、语音采集功能及性能、语音数据记录与存储功能、语音数据回放功能及质量、监视数据采集功能、监视数据记录与存储功能、监视数据回放功能及质量、语音参数值、监控管理测试、工作环境测试。

**【备考出处】**参考精讲班第 28 讲

(四)

**背景资料**

某单跑道机场，跑道南北两端均设 I 类灯光系统，配备相应的助航灯光设备及供电设施，现对跑道南端进近灯光系统进行 II 类精密进近灯光系统升级改造，同时改造相关目视助航灯光设备及供电设施。

事件一，本次改造工程新增灯光供电回路全部接入现有南灯光变电站。该站已为本次改造工程预留变压器和备用柴油发电机组容量，工艺设备间、不间断电源（UPS 间）的土建预留均满足 II 类精密进近灯光系统升级改造的要求，南灯光站回路现状见表 4。

事件二，所有灯光实现塔台集中控制。

南灯光站回路

表 4

回路名称	调光器容量 (kVA)	回路名称	调光器容量 (kVA)
南进近灯一	30	停止排灯一	10
南进近灯二	30	停止排灯二	10
南跑道入口灯一	10	滑行道中线灯一	25
南跑道入口灯二	10	滑行道中线灯二	20
跑道中线灯一	20	滑行道中线灯三	15
跑道中线灯二	20	滑行道边灯一	25
跑道边灯/跑道末端灯一	30	滑行道边灯二	20
跑道边灯/跑道末端灯二	30	滑行道引导标记牌	30

**问题**

1. 写出进近灯光系统应增加的灯具名称、颜色、数量。

**【参考答案】**(1) 在距跑道入口 150m 处增加一排横排灯，颜色为白色，数量为 8 套。(2) 从跑道入口开始增加两行延伸至距入口 270m 处的侧边灯，颜色为红色，数量为 54 套。

**【备考出处】**精讲班第 40 讲、第 41 讲

2. 写出跑道上应增加的灯具名称、数量、位置。

**【参考答案】**跑道应增加两行接地带灯；数量为 90 套；位置为从跑道入口开始以 60m

的纵向距离设置到距跑道入口 900m 处，短排灯对称位于跑道中线的两侧，横向间距与接地带标志相同。

【备考出处】精讲班第 41 讲

3. 事件一中，写出灯光应急电源除柴油发电机外还应设 UPS 的理由。

【参考答案】用以满足 II 类精密进近跑道的部分助航灯光转换时间不大于 1s 的要求。

【备考出处】精讲班第 42 讲

4. 本次改造工程哪些灯光回路需加 UPS。

【参考答案】南进近灯一、南进近灯二、南跑道入口灯一、南跑道入口灯二、跑道中线灯一、跑道中线灯二、跑道边灯/跑道末端灯一、跑道边灯/跑道末端灯二、停止排灯一、停止排灯二、接地带灯一、接地带灯二。

【备考出处】精讲班第 39 讲

5. 写出调光器在助航灯光系统中的主要功能。

【参考答案】调节助航灯光系统光强（或调光）、保持助航灯具亮度恒定（或恒流）。

【备考出处】精讲班第 42 讲

6. 事件二中，新增的调光器安装调试后，还应完成哪些工作才能实现塔台控制灯光亮度。

【参考答案】（1）将灯光电缆长度、绝缘值、环阻值等新增灯光回路数据录入调光器；（2）新增灯光回路接入调光器；（3）新增调光器接入变电站电源系统；（4）新增调光器接入助航灯光监控系统；（5）新增调光器和助航灯光监控系统进行联合调试。

【备考出处】精讲班第 42 讲

## （五）

### 背景资料

某机场滑行道桥梁工程，采用刚构桥结构，其桥梁上部结构为现浇钢筋混凝土，桥面铺装采用双层沥青玛蹄脂（SMA-13）。施工单位选用钢管支架作为上部结构施工时的承重支架。

事件一，刚构桥上部施工主要工作为：立柱表面凿毛→支架搭设→A→钢筋安装和绑扎→B→C→D→拆除支架。

事件二，施工单位编制了桥梁上部结构混凝土浇注施工支架搭设方案，在支架设计计算书中列出了预应力筋及构件自重等主要承重荷载。

事件三，施工单位制定了支架失稳坍塌现场处置方案。

事件四，施工单位依据 SMA-13 目标配合比，开始了生产配合比设计阶段工作，并以此

确定的配合比开展指导大面积施工。

事件五，桥面铺装上面层施工完成后，进行了平整度检测。

## 问题

1. 请说明事件一中，A、B、C、D各代表的内容。

**【参考答案】**A为模板安装（或模板支设），B为混凝土浇筑（或灌注和振捣），C为养护（或养护及拆模），D为张拉预应力筋（或施加预应力）。

**【备考出处】**精讲班第21讲

2. 指出事件二计算书中还应补充的永久荷载。

**【参考答案】**（1）架体结构自重（或支架自重），包括：立杆、水平杆、斜撑杆、剪刀撑、可调托撑和配件的自重；（2）模板及支撑梁的自重（或模板自重）。

**【备考出处】**

3. 写出事件三中，支架失稳坍塌现场处置方案的主要内容。

**【参考答案】**现场应急处置程序、技术措施及实施步骤。

**【备考出处】**补考班第6讲

4. 事件四中，施工单位的做法是否正确？说明理由。

**【参考答案】**不正确；理由：应完成生产配合比验证阶段工作，由此确定生产用的标准配合比，并以标准配合比指导开展大面积施工。

**【备考出处】**精讲班第16讲

5. 写出事件五中，平整度的检测频率和检测方法。

**【参考答案】**（1）检测频率为每2000m<sup>2</sup>测一点。（2）检测方法：施工检测为用3m直尺在接缝处单杆评定；验收检测为用3m直尺连续10尺取最大间隙值。

**【备考出处】**精讲班第20讲

尚都培训体系 2022 年一建民航考试（补考）覆盖统计表

题号	考核范围	覆盖情况			
选择	教材	未覆盖：S24、S25 一半、S30 一半、			
题号	考核范围	覆盖情况	题号	考核范围	覆盖情况
A1-1	现场	覆盖	A3-4	规范	未覆盖
A1-2	规范	覆盖	A4-1	教材	覆盖
A1-3	规范	覆盖	A4-2	教材	覆盖
A1-4	规范	未覆盖	A4-3	现场	覆盖
A1-5	规范	未覆盖	A4-4	教材	覆盖
A2-1	教材	覆盖	A4-5	教材	覆盖
A2-2	规范	覆盖	A4-6	现场	覆盖一半
A2-3	教材	覆盖一半	A5-1	现场	覆盖一半
A2-4	教材	覆盖	A5-2	规范	未覆盖
A3-1	规范	未覆盖	A5-3	规范	覆盖
A3-2	现场	覆盖	A5-4	规范	覆盖
A3-3	教材	覆盖	A5-5	教材	覆盖
合计			<b>123.5</b>		