

T/CCAATB

中国民用机场协会团体标准

T/CCAATB 0001—2022

航空器地面保障“手指口述”安全确认操作 标准

“Point it & Say it” on Aircraft Ground Handling Standard

文稿版次选择

1

××××-××-××发布

××××-××-××实施

中国民用机场协会 发布

目 次

前 言	II
引 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 评定原因	1
5 评定依据	1
5.1 风险评估矩阵	1
5.2 安全风险管理工作组	3
5.3 评定步骤	4
6 操作标准	1
6.1 要领规范	1
6.2 动作标准	2
6.3 技术要求	错误！未定义书签。
7 监督检查	9
索 引	10

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国民用机场协会提出。

本文件由中国民用机场协会归口。

本文件起草单位：广州白云国际机场股份有限公司。

本文件主要起草人：陈铎仰、胡志方、李慧琳、刘利学、袁绍杰、胡庆通、黄翠莲、吴文彬、张核菲、周凯、陈文权、朱嘉恒、张凯、李少波、李嘉曦、熊德志。

本文件为首次发布。

引 言

“手指口述”安全确认法在运输机场不断得到运用与推广，但各大机场“手指口述”安全确认法的评估标准和应用操作各有差异，统一规范的应用标准尚未制定，导致“手指口述”安全确认法在一线作业岗位具体应用时，安全风险防控和作业质量得不到保障，员工安全作风精神面貌得不到体现。因此，为了行业的健康发展，针对“手指口述”安全确认法在工作中的推广应用，建立一个完整、系统、有操作性的作业运行标准是必不可少的。

本标准是中国运输机场组织、实施“手指口述”安全确认法的基本依据，是所有运输机场自愿运用航空器地面保障“手指口述”安全确认操作标准需共同遵守的行为规范。

航空器地面保障“手指口述”安全确认操作标准

1 范围

本标准规定了运输机场一线作业岗位人员在航空器地面保障过程中实施“手指口述”安全确认的操作标准要求。

本标准适用于在运输机场一线作业岗位人员，在风险评估小组对作业环节进行风险评估，明确实施“手指口述”安全确认法的风险点后，应按本操作标准执行航空器地面保障“手指口述”安全确认。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

安全管理手册 DOC9859（2018，第四版）

民航规[2022]20号 运输机场机坪运行管理规则

航空器地面服务设备靠机安全技术要求（AC-137-CA-2020-01）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

“手指口述”安全确认法（以下简称为“手指口述”）是作业人员在作业前和操作过程中，运用心想、眼看、手指、口述等一系列行为，促使自身对岗位和作业过程中的关键流程、关键部位、关键环节、安全重点进行安全确认，做到先确认后操作，引导作业人员注意力高度集中，避免操作失误的作业方法。

一线作业岗位人员是指参与航空器地面保障的现场操作人员。

4 评定原因

机坪一线作业岗位安全风险点众多，不同的作业岗位安全风险等级和安全风险指数程度不一样，作业岗位是否适合执行“手指口述”可依据下列评定依据决定。

5 评定依据

5.1 风险评估矩阵

采用风险评估矩阵图，用定量或定性的评估方法来判断风险情形发生的可能性和后果的严重程度。三者的关系表示为：风险指数（Risk）=可能性（Likelihood）× 严重度（Severity）。

5.1.1 严重性等级

参照可预见的最坏情形，确定某一不安全事件或条件的可能后果。

严重性	含义	等级
灾难性的	<ul style="list-style-type: none"> ● 航空器/设备损毁 ● 多人死亡 	A

危险的	<ul style="list-style-type: none"> ● 安全裕度大大降低，操作人员身体不适或工作负荷很大，以至于他们不能准确或完整地完成任务 ● 严重伤害 ● 主要设备损坏 	B
重大的	<ul style="list-style-type: none"> ● 安全裕度明显降低，由于操作人员工作负荷增加或出现损害其效率的情况，其应付不利运行情况的能力下降 ● 严重事故征候 ● 人员受伤 	C
较小的	<ul style="list-style-type: none"> ● 小麻烦 ● 操作限制 ● 启动应急程序 ● 较小的事故征候 	D
可忽略不计的	<ul style="list-style-type: none"> ● 后果微乎其微 	E

5.1.2 风险点发生可能性

某个不安全事件或条件发生的可能性。

可能性	含义	等级
频繁的	可能发生多次（经常发生）	5
偶然的	可能有时发生（不经常发生）	4
少有的	不太可能发生，但有可能（很少发生）	3
不大可能的	不大可能发生（未曾发生过）	2
极不可能的	事件发生几乎是不可思议的	1

注：这只是一个示例。表和矩阵的详细及复杂程度应根据每个组织机构的特定需要和复杂程度而定。还应注意的是，组织机构可采用定性和定量两种标准。

5.1.3 风险指数

根据引起不安全事件的可能性和严重度确定风险指数。

安全风险	严重程度				
	灾难性的 A	危险的 B	重大的 C	较小的 D	可忽略不计的 E
频繁的 5	5A	5B	5C	5D	5E
偶然的 4	4A	4B	4C	4D	4E
少有的 3	3A	3B	3C	3D	3E
不大可能的 2	2A	2B	2C	2D	2E
极不可能的 1	1A	1B	1C	1D	1E

注：在确定安全风险容忍度时，应考虑危险识别和安全风险概率所用数据的质量和可靠性。

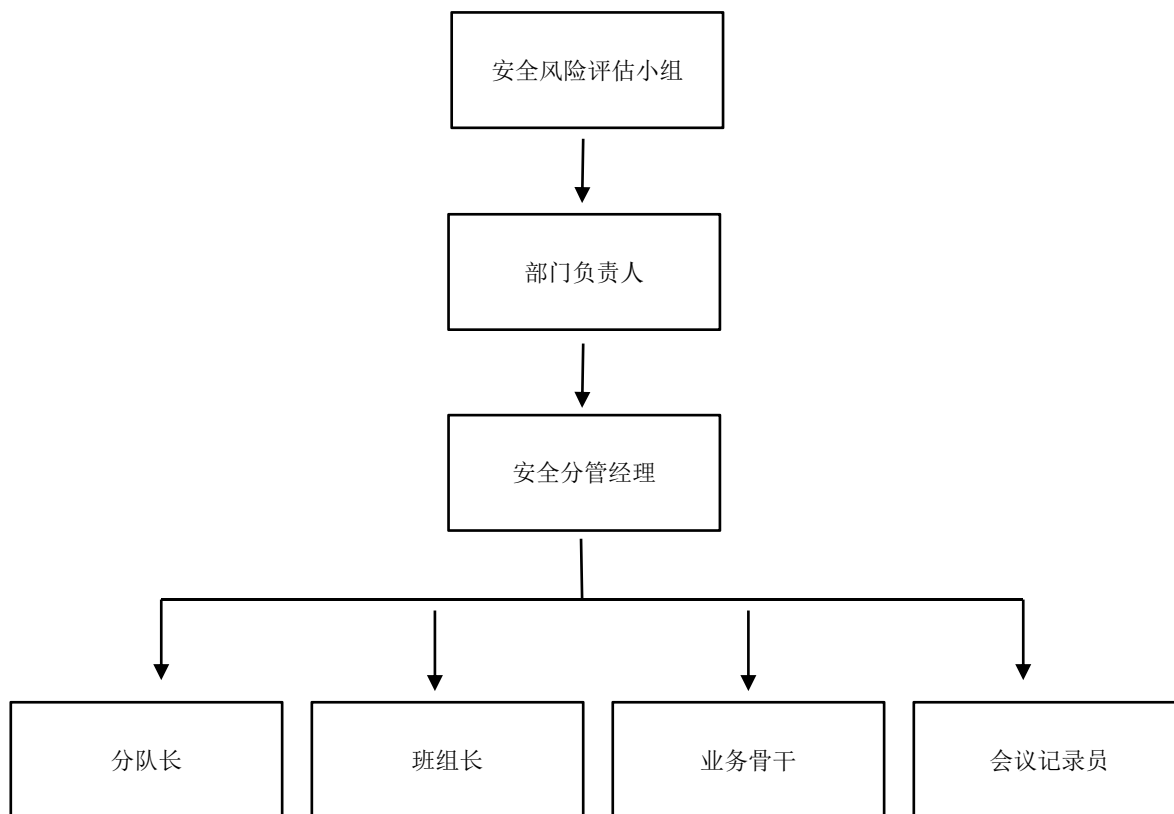
确定风险度：

安全风险指数范围	安全风险描述	建议的行动
5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A	不可容忍的	立即采取行动，以缓解风险或停止活动。执行优先安全风险缓解措施，以确保额外的或强化的预防控制措施落实到位，使安全风险指数下降到可容忍的水平。
5D, 5E, 4C, 4D, 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C, 1A,	可容忍的	在采取安全风险缓解措施的基础上可以容忍。可能需要管理层决定接受该风险。
3E, 2D, 2E, 1B, 1C, 1D, 1E	可接受的	照这个样子可以接受。不需要采取进一步的安全风险缓解措施。

5.2 安全风险管理小组

一线运行保障部门应建立安全风险管理小组，负责识别区域内危险源及相关操作流程风险系数，确定风险控制措施，监督整改措施落实情况等安全工作，评估实施“手指口述”的具体岗位。

组长由一线运行保障部门负责人担任，分管安全经理协助，安全风险管理小组成员由分队长、班组长、业务骨干、会议记录员组成。



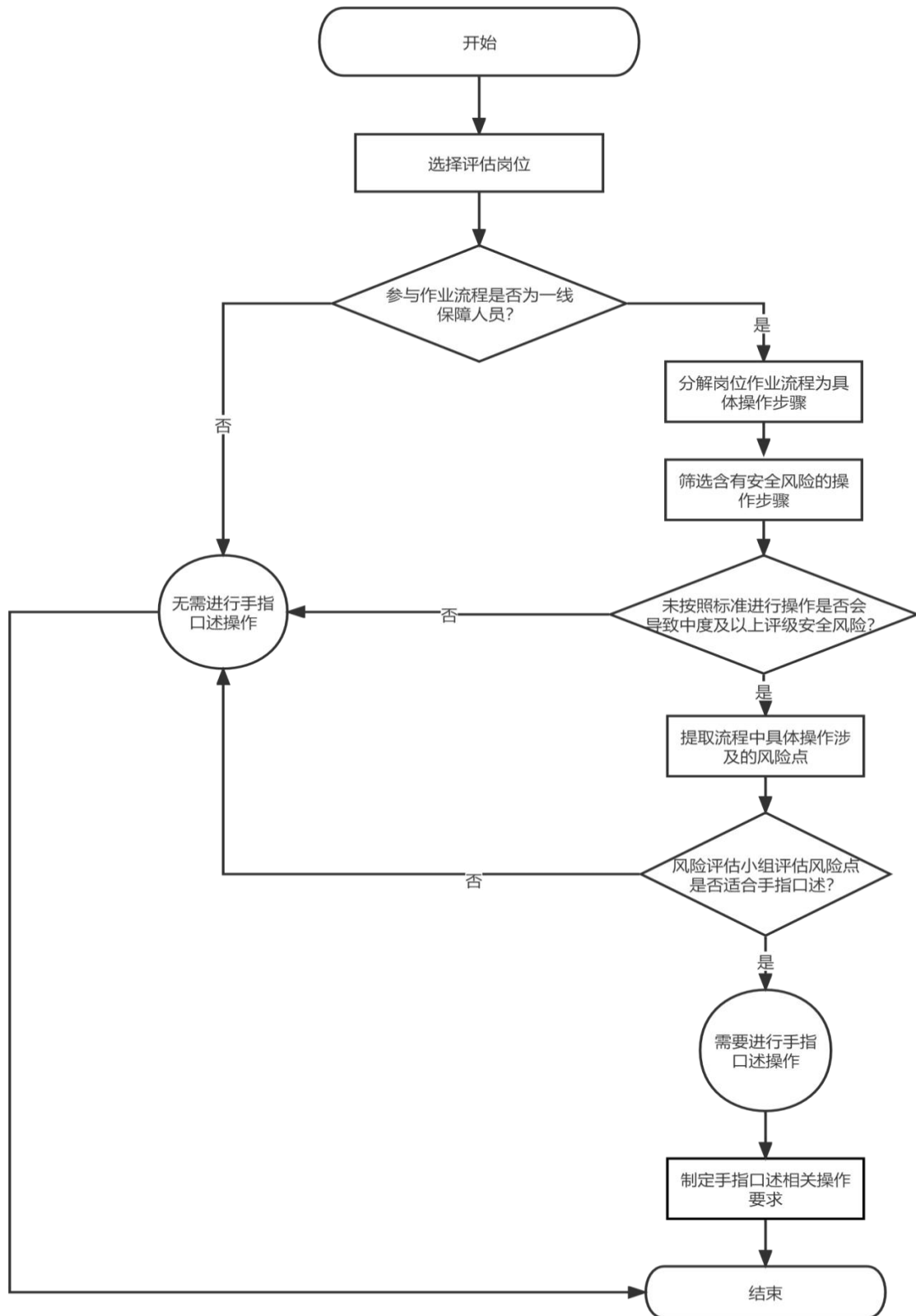
5.3 评定步骤

安全风险管理小组应对直接与航空器接触的一线所有岗位进行评估并筛选,当选定的岗位评估流程满足所有的判断条件时,该岗位必须执行“手指口述”,反之则无需执行。

步骤如下:

1. 选取岗位参与“手指口述”必要性评估。
2. 判断参与作业流程的人员是否为直接与航空器接触的一线保障作业人员,若是,则进入下一步骤,否则无需进行“手指口述”操作。
3. 按照岗位手册,详细列出评估岗位的具体操作步骤。
4. 筛选操作过程中含有安全风险的操作步骤。
5. 安全风险管理小组评价未按照标准进行操作是否会导致中度及以上评级安全风险,若是,则进入下一步骤,否则无需进行“手指口述”操作(安全风险评估参照风险管理程序执行,如操作流程曾导致重大事故、场所过往不安全事件等则酌情增加权重进行分析)。
6. 提取流程中具体操作涉及的风险点。
7. 安全风险管理小组评估风险点是否适合做“手指口述”,若是,则进入下一步骤,否则无需进行“手指口述”操作。
8. 经安全风险管理小组评议后,将需要“手指口述”操作的具体要求列出。
9. 安全风险管理小组成员持续跟踪“手指口述”落实情况及风险控制效果。

具体评定流程按下图进行：



6 操作标准

6.1 要领规范

现场作业人员对机下作业可能引发潜在危险的每个操作行为，都要通过“手指口述”进行安全确认。

心想：现场作业人员要在对操作对象实施作业前要回想本岗位的操作程序、动作标准和安全操作规程等有关内容，对相关安全注意事项进行初步确认。

眼看：现场作业人员要查看所操作的对象和人机结合面是否存在隐患或缺陷，以符合安全作业条件。同时作业人员在操作过程中，每做完一个操作动作都要检查，并及时确认操作对象反馈的信息是否正确。

手指：现场作业人员严格按动作标准，用手指向所操作的对象或工作环境，以准确定位所要安全确认的具体对象及自己所处的具体工作环境。

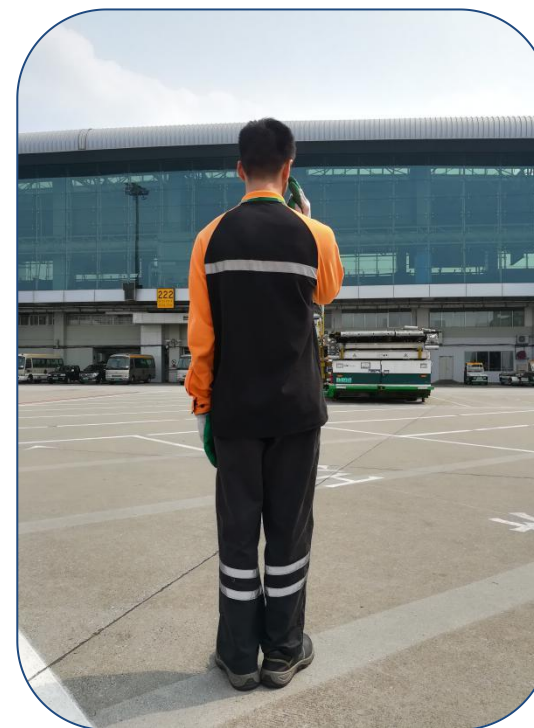
口述：现场工作人员在对人、机、物、环等因素检查完毕后，将安全确认的结果口述出来，在提醒自己的同时也警醒协同作业人员，达到消除不安全因素的目的。

6.2 动作标准

(1) 立正姿势站立，目视目标。



(2) 右手中指食指合并伸出，手指与耳平齐，手臂成锐角。



(3) 手臂迅速挥出，手指指向目标（手到、眼到、心到）。



(4) 确认目标后，小臂收回，完成后成立正姿势站立（整套动作要有停顿感，手臂挥出去要有力度）。



6.3 技术要求

6.3.1 通用要求

- 6.3.1.1 “手指口述”在实施过程中，应充分考虑运行与安全之间的关系，每个动作需保持顿挫感，每个作业流程实施“手指口述”的总时长应控制在可接受的范围内。
- 6.3.1.2 “手指口述”应结合岗位作业流程实施，符合《运输机场机坪运行管理规则》相关要求。
- 6.3.1.3 运输机场结合本场实际情况，由一线运行保障部门风险评估小组根据实际的操作情况进行效果评估，按本操作规范内的评定依据，对照技术要求，对岗位作业环节进行动态风险评估，确定是否增减执行“手指口述”的风险点。

6.3.2 离港前绕机检查

- 6.3.2.1 在前勤务门与右发动机垂直线的交点上，确认前勤务门、前货舱门、加油面板关上并锁好，手柄收好在位，没有封严，安全带和FOD夹在外侧。
- 6.3.2.2 在后货舱门与右发动机垂直线的交点上，确认后货舱门、散装货舱门（按需）、后勤务门关上并锁好，手柄收好在位，舱门操作手柄盖板盖好，没有封严，安全带和FOD夹在外侧。
- 6.3.2.3 在后登机门垂直线上，确认后登机门、水勤务盖板关上并锁好，手柄收好在位，没有封严，安全带和FOD夹在外侧。
- 6.3.2.4 在前登机门与左发动机垂直线的交点上，确认前登机门、空调盖板、电源盖板（按需）关上并锁好，手柄收好在位，没有封严，安全带和FOD夹在外侧。

6.3.3 外场装卸作业检查

- 6.3.3.1 开货舱门前，确认货舱门表面无刮痕、无夹带异物，货舱门正常闭合。
- 6.3.3.2 推板靠接飞机货舱门后，确认轮挡设置到位。
- 6.3.3.3 宽体航班卸机时，货板推上集装器托盘后，确认挡板/卡扣设置到位。
- 6.3.3.4 宽体航班使用工作梯开关门时，确认工作梯撑脚设置到位，并确认工作梯顶端与机身安全距离符合要求。
- 6.3.3.5 关货舱门后，确认货舱门表面有无损伤、未夹带异物，货舱门正常闭合。

6.3.4 行李运输作业检查

- 6.3.4.1 行李分拣员交接出港行李前，确认航班号、板箱号、板箱数量。
- 6.3.4.2 拖头车驾驶员将行李拉至机位前，在槽口核对航班号、机位、板箱数量、板箱号。
- 6.3.4.3 行李拉出前，确认拖车插销完好并插入挂环内，行李箱门完全关闭、锁扣到位。
- 6.3.4.4 行李拉出前，确认挂网已挂好，行李不会掉落。
- 6.3.4.5 行李运至机坪与装卸人员交接前，放置轮档并确认航班信息。
- 6.3.4.6 行李运至到达转盘，确认航班号与转盘是否相符合。
- 6.3.4.7 行李卸放完，确认板箱是否已经清理完毕。

6.3.5 飞机牵引车

- 6.3.5.1 进位前，确认驾驶车型符合该航空器推拖作业要求。
- 6.3.5.2 飞机牵引车连接飞机前，确认前轮转弯旁通销已安装在位。
- 6.3.5.3 飞机推出前，确认航空器机头朝向（左/右）。

6.3.6 桥载电源/电源车

- 6.3.6.1 接桥载电源前，确认航空器电源盖板无刮痕，盖板锁紧。
- 6.3.6.2 打开电源盖板后，确认机上电源插钉与电缆电源接口完好。
- 6.3.6.3 接好电源线后，确认电缆无重叠且供电正常。
- 6.3.6.4 撤离桥载电源前，与机组确认电源已转换。
- 6.3.6.5 拔出电源电缆后，确认电源插钉与电缆电源接口完好。
- 6.3.6.6 撤离桥载设备后，确认电源盖板已关闭并锁好。

6.3.7 飞机地面空调/空调车

- 6.3.7.1 接飞机地面空调前，确认空调盖板无刮痕、并确认盖板锁紧。
- 6.3.7.2 打开空调盖板后，确认空调管接口无异物。
- 6.3.7.3 接好的空调后，确认空调管无折角供气正常。
- 6.3.7.4 撤离飞机地面空调后，确认空调管接口完好。
- 6.3.7.5 撤离飞机地面空调后，确认空调盖板已锁好。
- 6.3.7.6 在回收飞机地面空调管后，确认空调管预留足够的余量、空调小车已锁好。

6.3.8 飞机清水车

- 6.3.8.1 清水车靠接飞机前，确认飞机清水盖板及周围无异常。
- 6.3.8.2 清水车靠接飞机后，确认车辆的轮档设置规范。
- 6.3.8.3 在车辆撤离前，确认清水盖板锁紧，盖板无刮痕。
- 6.3.8.4 清水车撤离飞机后，确认轮档收起，作业区域地面无 FOD。

6.3.9 飞机污水车

- 6.3.9.1 污水车靠接飞机前，确认飞机污水盖板及周围无异常。
- 6.3.9.2 污水车靠接飞机后，确认车辆的轮档设置规范。
- 6.3.9.3 在车辆撤离前，确认污水盖板锁紧，盖板无刮痕。
- 6.3.9.4 污水车撤离飞机后，确认轮档收起，作业区域地面无 FOD。

6.3.10 飞机垃圾车

- 6.3.10.1 垃圾车靠接飞机前，确认舱门无刮痕。
- 6.3.10.2 垃圾车靠接飞机后，确认伸缩平台与飞机舱门安全距离符合安全要求。
- 6.3.10.3 垃圾车靠接飞机后，确认车辆的轮档设置规范，撑脚已放置。
- 6.3.10.4 在操作平台升起，展开伸缩平台后，将平台护栏拉出固定，确认伸缩平台与舱门安全距离。
- 6.3.10.5 垃圾收集完离开客舱时，确认飞机舱门安全绳已拉好。
- 6.3.10.6 伸缩平台护栏收回复位后，确认平台护栏回位并固定好。
- 6.3.10.7 垃圾车顶部的垃圾投放口盖板复位后，确认盖板已关紧。
- 6.3.10.8 撤离垃圾车前，确认撑脚收起复位，周围无障碍物。
- 6.3.10.9 撤离垃圾车后，确认轮档收起，作业区域地面无 FOD。

6.3.11 客梯车

- 6.3.11.1 客梯车靠接飞机前，观察飞机舱门，确认舱门完好，无刮痕。
- 6.3.11.2 客梯车靠接飞机前，确认客梯车双筒已锁好，平台栏板推至最后。
- 6.3.11.3 客梯车靠接飞机前，确认飞机轮挡挡好。

T/CCAATB ××××—××××

- 6.3.11.4 客梯车靠接完成后，确认车门已锁好、支撑脚已放到位。
- 6.3.11.5 客梯车撤离飞机前，确认飞机舱门关好、客梯车左右平台栏板推至最后。
- 6.3.11.6 客梯车撤离飞机前，应确认撑脚已收回、车尾无影响倒车的障碍物。

6.3.12 引导车

- 6.3.12.1 引导飞机前，确认引导车的车顶显示屏航班信息正确。
- 6.3.12.2 飞机停稳后，确认停机线是否正确。

6.3.13 登机桥

- 6.3.13.1 靠接廊桥前，确认廊桥活动廊道及桥下无障碍物。
- 6.3.13.2 靠接廊桥前，确认飞机舱门已关闭、舱门无刮痕。
- 6.3.13.3 撤离廊桥前，确认飞机舱门已关闭。
- 6.3.13.4 撤离廊桥前，确认桥载设备已撤离，桥下无障碍物，廊桥活动廊道无障碍物。
- 6.3.13.5 登机桥撤离完毕后，确认登机桥的轮向角度为正数。

6.3.14 传送带车

- 6.3.14.1 传送带靠接飞机前，安排人员指挥靠接。
- 6.3.14.2 传送带靠接好货舱门后，确认撑脚、轮挡已放置好，并确认车辆前防撞胶与机身安全距离符合要求。

6.3.15 装卸平台车

- 6.3.15.1 平台车靠接飞机前，在距离飞机货舱门约3米位置停车，确认护栏、限宽挡板、车辆驾驶台设置正常。
- 6.3.15.2 平台车靠接飞机前，确认货舱门及周边有无刮痕。
- 6.3.15.3 平台车靠接飞机前，确认货舱电动盖板是否正常闭合。
- 6.3.15.4 车辆靠接好货舱门后，确认护栏设置到位、前台防撞胶与舱门安全距离符合要求。
- 6.3.15.5 装机结束后，确认门口锁扣、货舱电动操作盖板已设置到位。
- 6.3.15.6 车辆撤离前，确认护栏已收回、驾驶台已复位。

6.3.16 拖头车

- 6.3.16.1 车辆行驶前，确认拖挂设备的插销、帆布、网扣、挡板、链条、轮挡等各连接部位设置正常。
- 6.3.16.2 车辆停好后，确认轮挡设置到位。

6.3.17 航空食品车

- 6.3.17.1 在餐食装车完毕后，锁闭车厢门，确认签上专用封条。
- 6.3.17.2 食品车靠机前，观察航空器舱门及附近，确认无明显划痕。
- 6.3.17.3 食品车靠机航空器后，确认放置好轮挡。
- 6.3.17.4 车厢升起前，确认食品车周边无异物，液压支撑脚已放下。
- 6.3.17.5 食品车车厢升降前，确认前平台、护栏已收回。
- 6.3.17.6 食品车撤离航空器前，确认支撑脚完全收回。
- 6.3.17.7 食品车撤离航空器后，确认轮挡全部收回。

6.3.18 除冰车

6.3.18.1 除冰车靠接飞机前，安排地面观察员。

,

6.3.18.2 除冰车靠接飞机前，确认车辆刹车系统正常，吊篮升降功能正常。

6.3.18.3 除冰车靠接飞机前，确认飞机舱门无刮痕，舱门已关好。

6.3.18.4 除冰车靠接飞机后，确定车辆轮档已设置。

6.3.18.5 除冰车吊篮升起前，确认周边无障碍物，液压支撑脚已放置。

6.3.18.6 除冰车撤离航空器前，确认吊篮回归到初始状态，支撑脚完全收回。

6.3.18.7 除冰车撤离航空器后，确认轮档全部收回。

6.3.19 加油车

6.3.19.1 加油车完成加油作业后，确认飞机加油盖板关好并锁好。

6.3.19.2 加油车完成加油作业后，确认地井盖复位。

6.3.19.3 加油车撤离前，确认地面无遗漏物，撤离通道畅通，无障碍物。

7 监督检查

7.1 一线作业岗位人员上岗前应当接受“手指口述”培训，自觉开展“手指口述”操作，配合部门管理人员监督检查，及时整改检查发现的问题。

7.2 一线运行保障部门应当将“手指口述”执行情况纳入日常检查项目，并严格实施，确保员工认真落实“手指口述”。