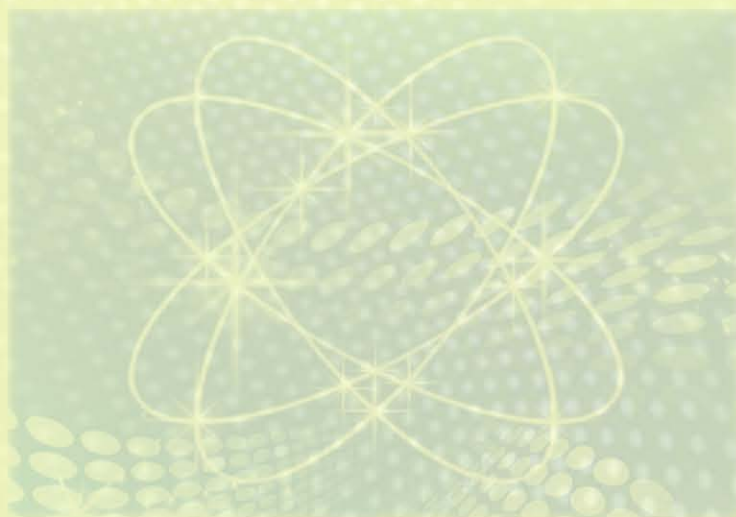


民航客舱设备常识



“十二五”规划航空服务专业统编教材编审委员会

(以姓氏汉语拼音音序排列)

主 编	编:	辜英智	邓红军		
	委:	邓 婷	邓红军	刘天刚	李明东
		李宛融	罗建伟	罗娅兰	皮春磊
		史玉霞	唐明丽	温善琨	王楞兰
		王志鸿	徐泽民	杨 帆	杨 军
		张玉雯	周 敏		

前 言

几千年前，大教育家孟子曾经说过“利人莫大于教”，今天我们可以再加上一句“教重莫过于材”。教材对于教学的重要性是尽人皆知的，好的教材绝不会误人子弟，只会是“引曙光于世，播佳种在田”，是指导学生高效学习的利器。

那么，怎样的教材才算好的教材呢？我们认为，一本上乘的教材至少要符合三条标准：

第一，编撰者是本学科的领军人物（学科带头人），具有权威性；

第二，教材的框架体系要系统完整，有内在逻辑，而且文字表述准确；

第三，内容相对稳定，即哪些内容进教材、哪些不能进，要有严格甄别，既博采众说，又不是大杂烩。

编撰者一定要是学科带头人。因为教材是教学双方共同依照的蓝本，教师要按教材讲，学生也得按教材学，一手托两家，像此等关乎育人、功在千秋的事，没有高人把关怎么行？而一般说来，编撰者的学问与教材质量密切相关，编撰者是权威，则教材就有权威。

参加这套教材编撰的十多位作者分别是唐波、吴小平（主要负责《民航服务概论》选题的策划、编撰原则的制定、书稿的编撰），张玉雯、罗建伟（主要负责《民航服务心理学》选题的策划、编撰原则的制定、书稿的编撰），杨军、唐明丽（主要负责《民航服务礼仪》的选题策划、编撰原则的制定、书稿的编撰），周敏、杨帆（主要负责《民航安全检查基础》选题的策划、编撰原则的制定、书稿的编撰），徐泽民、唐波（主要负责《民航客票销售实务》选题的策划、编撰原则的制定、书稿的编



撰), 唐明丽、刘天刚(主要负责《民航物流基础概论》选题的策划、编撰原则的制定、书稿的编撰), 罗娅兰、王志鸿(主要负责《民航实用英语基础》选题的策划、编撰原则的制定、书稿的编撰), 杨军、皮春磊、史玉霞(主要负责《空乘服务与客舱设备》选题的策划、编撰原则的制定、书稿的编撰), 邓红军、唐明丽(主要负责《民航法律法规及航空企业管理制度选编》选题的策划、编撰原则的制定、书稿的编撰)。邓红军负责这套教材的编审及统稿工作。在教材的编撰过程中, 编撰者以严谨、认真的工作态度, 反复斟酌、协商、修改, 力求以深入浅出的分析和生动具体的实例, 编撰出能体现我们航院特色的系列教材, 为我国民航事业的发展尽一份微薄之力。

在教材的框架体系上, 我们要求编撰者为每本教材整理一个章节体系大纲导图。这源于托尼·巴赞的“心智图”或“脑图”。这样一个体系导图架构对师生都有好处——长文变短, 厚书化薄, 条分缕析, 提纲挈领, 生动、直观、形象, 便于学习和记忆, 可以说是我们的创新之一。此外, 框架设计有个重要原则要遵循, 那就是突出主线, 章节之间要有内在逻辑。换句话说, 从第一章到最后一章, 都应紧密围绕主线, 由表及里, 由浅入深, 步步深入, 逻辑井然。这不仅符合人们认知世界的规律, 也是学生学习知识的一般路径。想想看, 小时候我们学数学, 是不是从学加减开始, 然后才学乘除, 再后来才学更复杂的混合运算? 如果教材不这样编, 一开头就学微积分, 那样学起来岂不是难于登天! 可反观当下, 有的教材仿佛一个拼盘, 像本专题文集, 章与章不搭界, 看不出关联; 有的则分方面平设篇章, 这样貌似有逻辑, 但实际上是一盘散沙。

至于教材要相对稳定, 是指对教材的内容要有取舍, 要力求正确。不能把教材当个筐, 啥都往里面装。一本好的教材, 个别内容可以修订, 可以有增减, 但不可颠覆性地被推翻。为此, 在主体框架搭建好之后, 选择哪些理论(观点)和材料编入课本, 编撰者不仅要有学问, 而且要有鉴别力。只有把普遍的原理和主流的观点编入教材, 教材才能相对稳定; 否则, 若编入了那些有争议的理论, 日后一旦被推翻, 造成的负面影响将难以挽回。所以编撰教材, 要海纳百川, 更要精于取舍。历史表明, 编撰者唯有恪守职业道德, 以科学的态度传播科学知识, 方可赢得师生们长久的

尊敬。

教材项目建设是一项系统工程，一定要体现民航学院的特色和成果，体现民航事业突飞猛进发展的时代特征和专业要求。这套教材的编撰者在相当紧迫的时间里，参照《“十二五”规划航空服务专业统编教材编撰原则及体例》的要求，注重实用性和适用性，反映实际的教学设计和教学活动，将实战、实践、实训融入教材中，书中的例题、案例、互动练习、思考题、拓展知识窗及配图等都是经得起检验的精品。各位编撰者以海尔董事长张瑞敏提倡的“战战兢兢，如履薄冰”的精神完成了东星航院和四川大学出版社交给他们的光荣任务。

在这套教材的编撰过程中，编撰者参阅了一些相关文章和专著，谨向这些著作的作者致以诚挚的谢意！

最后教材编审组以下面两段话与师生们共勉——

把看来简单的事做好就不简单，把看来平凡的事做好就不平凡。

认真做事，只是把事情做对；用心做事，才能把事情做好。

邓红军

目 录

第一章 民航飞机客舱设备 (上)	(1)
第一节 客舱设备简介	(1)
一、飞机动力	(1)
二、客舱布局	(2)
三、客舱储藏空间	(3)
四、乘客座椅	(3)
五、乘客服务单元和应急氧气	(4)
六、乘务员工作岗位	(5)
七、飞机服务系统	(6)
第二节 客舱灯光及通讯	(7)
一、客舱灯光	(8)
二、客舱内话系统	(11)
三、客舱广播系统	(13)
四、放音机	(15)
五、乘客呼叫系统	(15)
第三节 机上卫生间	(18)
一、卫生间设施简介	(18)
二、卫生间灯光	(19)
三、卫生间用水系统	(19)
四、卫生间垃圾系统	(20)
五、卫生间灭火系统	(21)
六、卫生间异常情况的处理	(22)



第四节	机上厨房	（ 24 ）
一、	厨房设施简介	（ 24 ）
二、	厨房电力系统	（ 26 ）
三、	厨房用水系统	（ 26 ）
四、	厨房卫生系统	（ 27 ）
五、	厨房设备的使用方法	（ 27 ）
第五节	客舱舱门	（ 28 ）
一、	客舱舱门结构	（ 29 ）
二、	红色示警旗	（ 29 ）
三、	舱门的操作	（ 30 ）
四、	自备梯及使用	（ 31 ）
第六节	客舱应急设施的使用	（ 34 ）
一、	逃生出口及使用	（ 34 ）
二、	机上应急设备及使用	（ 36 ）
三、	机上应急设备检查标准	（ 46 ）
第二章	民航飞机客舱设备（下）	（ 51 ）
第一节	客舱设备运行与管理	（ 51 ）
一、	客舱设备概述	（ 51 ）
二、	飞机客舱各区域的设备分布	（ 52 ）
三、	客舱设备管理与乘务员专业能力	（ 54 ）
第二节	客舱设备的使用	（ 55 ）
一、	旅客设备的使用	（ 55 ）
二、	乘务员设备的使用	（ 56 ）
第三节	机上应急设备	（ 57 ）
一、	机上应急设备	（ 57 ）
二、	驾驶舱内的应急设备	（ 57 ）
第三章	客舱服务程序	（ 59 ）
第一节	客舱服务程序及规范	（ 59 ）
一、	客舱灯光调控	（ 59 ）
二、	迎送客服务规范	（ 60 ）

三、介绍与表演应急设备的规范	(61)
四、书报杂志服务	(61)
五、托盘使用规范	(62)
六、发送物品的规范	(62)
第二节 客舱饮品餐食服务	(65)
一、客舱饮品服务	(65)
二、客舱餐食服务	(69)
第三节 客舱乘务员应用知识汇总	(73)
第四章 客舱语言与播音技巧	(91)
第一节 客舱语言技巧	(92)
一、人与人交谈，贵在真诚	(92)
二、尽量使用巧妙的服务语言	(92)
三、需要避免的三种服务语言	(94)
四、客舱服务常用语言	(95)
第二节 客舱播音技巧	(99)
一、通过“呼吸控制”训练达到“气畅”	(99)
二、通过“口腔控制”训练达到“字清”	(100)
三、通过“共鸣”训练达到“声美”	(102)
四、通过“声音弹性”训练实现“多变”	(103)
第三节 客舱播音的内容	(111)
一、正常播音	(111)
二、非正常播音	(116)
第五章 客舱安全规则	(123)
第一节 客舱安全保障	(124)
一、在地面实施的客舱安全职责	(124)
二、在空中实施的客舱安全职责	(127)
第二节 客舱中确认旅客安全的认知	(128)
一、安全告示	(128)
二、禁止吸烟	(129)
三、系安全带规定	(129)

四、颠簸	(130)
第三节 客舱出口座位规定	(130)
一、出口座位定义	(130)
二、出口座位确认	(131)
三、确定坐在出口座位的乘客需完成的工作	(131)
四、不能安排在出口座位的乘客	(131)
五、旅客座位更换	(132)
第四节 驾驶舱安全规定	(133)
一、进入驾驶舱的注意事项	(133)
二、可进入驾驶舱的人员	(133)
第六章 客舱应急处置	(135)
第一节 客舱应急撤离	(136)
一、应急处置的基本原则	(136)
二、应急撤离基础知识	(137)
三、有准备的应急撤离	(142)
四、无准备的应急撤离	(148)
五、陆地撤离	(149)
第二节 客舱火灾处置	(152)
一、一般火灾的处置	(152)
二、特殊火灾的处置	(153)
第三节 客舱释压处置	(156)
一、释压类型	(156)
二、客舱释压的反应	(156)
三、释压的处置	(157)
四、处理客舱释压时应遵循的原则	(158)
第七章 客舱服务教程	(159)
第一节 经济舱机上服务产品介绍	(159)
一、娱乐产品	(159)
二、服务用品	(159)
三、饮料和酒水	(160)

四、餐食供应	(160)
第二节 客舱语言服务规范	(160)
一、掌握服务语言的重要性	(160)
二、对旅客的称呼	(160)
三、客舱服务用语	(161)
四、客舱内禁止使用的语言	(161)
附 录	(163)
附录一 客舱安全设备示范	(163)
附录二 乘务员客舱检查单	(165)
附录三 复习大纲	(168)
附录四 客舱礼仪服务五十句文明用语	(178)
参考文献	(181)



第一章 民航飞机客舱设备（上）

学习目标

空乘人员的主要工作场所是客舱，对客舱服务设备与应急设备的熟练程度，直接影响飞行安全与服务质量。通过本章的学习，同学们将了解民航客机 737 系列的客舱设备与应急设备。

第一节 客舱设备简介

一、飞机动力

（一）辅助动力系统（APU）

辅助动力系统的主要部件是一个涡轮喷气发动机，在地面和空中都可以使用，在地面如果没有外接电源，APU 可以提供电力和引气，安装在飞机尾部。在空中，飞机在 17000 英尺（约 5181.6 米）高度，APU 可以作为后备设备提供引气。

（二）电力系统

电力系统为飞机提供 28 伏直流电（DE）和 115 伏交流电（AC）的电力。在地面时，也可由辅助动力系统或外动力车提供动力。如果电力系统的一个或多个发电机不能工作，厨房电力会自动切断。

（三）空调和气压

正常情况下，用于空调和密封的引气由发动机提供。辅助动力系统也

能用来提供引气。驾驶舱和客舱的温度是分开控制的，客舱温度由驾驶舱控制。

二、客舱布局

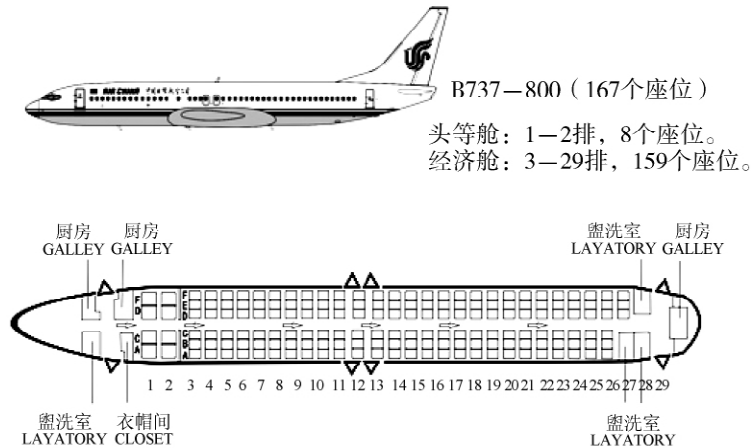


图 1-1 B737-800 示意图

(一) 客舱舱门

B737 型客机属中型飞机，客舱分为头等舱、经济舱两部分（如图 1-1）。

客舱共有四个机门，左、右侧各两个，代号为 L1、L2、R1、R2。正常情况下，左侧门为登机门，右侧门为供应物品门，亦称服务门。登机门是向内/向外开启的插入式舱门，向内开门，向外摇门，其中 L1 门为了开启方便带有弹力。紧急情况下四个门均为紧急出口，供乘客和机组人员撤离飞机时使用。

(二) 机窗

在飞机的客舱两侧每隔 20 英寸设置一个机窗，为方便乘客观察机外景色。机窗上备有遮阳板，向上推动，遮阳板打开；向下拉动，遮阳板关上。但是紧急出口处的遮阳板开关方向与之相反。

(三) 卫生间

一般客舱内设有三个卫生间，L1 门处一个，L2 门处一个，R2 门处一

个。也有的客舱内设有四个卫生间，L1 门处一个，L2 门处一个，R2 门处两个。

(四) 厨房

飞机上设有两个厨房，前厨房位于前服务间内，后厨房位于后服务间内。

(五) 乘务员座椅

飞机上共有六个乘务员座椅，L1 门处两个，L2 门处两个，R2 门处两个。

三、客舱储藏空间

(一) 行李架

行李架位于客舱内乘客座椅上方的天花板上，可储存毛毯、枕头、乘客的随身物品及部分应急设备。每个行李架上有一个标牌，注明了行李架的最大承受重量。

(二) 衣帽间和隔板

衣帽间位于飞机的前半部，以备乘客挂衣物。一般分为两类：有门的衣帽间和无门的衣帽间。每个衣帽间里有灯，当客舱灯光提供的照明不足时，乘务员可以打开衣帽间的灯。

隔板是用于分隔客舱内的各个空间的，公务舱和经济舱之间、前服务间和公务舱之间都是用隔板分隔的。有些隔板上配有装印刷品的书口袋，可装报纸、杂志等物品。

四、乘客座椅

B737 客机乘客座位的具体数量根据航空公司的需要可作适当调整，根据不同机型、不同的客舱布局和航空公司的不同需求，乘客座位数一般为 126 到 189 个。以客舱通道为界，经济舱中通道左右各有 3 个乘客座椅，头等舱中通道左右各有 2 个乘客座椅（如图 1-2）。

乘客座椅上装有安全带，座椅扶手上装有调节座椅靠背角度的按钮。座椅背后均装有供全排乘客使用的椅背网袋（除最后一排外）和可折叠的小桌板。紧急出口处的座椅靠背固定，不能调节角度。

安全带是安装在座椅上的一套安全设备。在飞机滑行、起飞、颠簸、着陆的过程中、“系好安全带”信号灯亮及紧急撞击时，所有人员都应将安全带系好，特殊乘客需在安全带与腹部之间垫上枕头或毛毯。

成年人安全带供正常的成年人使用，未成年人安全带供两岁以内婴幼儿使用。未成年人安全带是将未成年人的安全带穿过成年人安全带上的环内并系好。加长座椅安全带为延长安全带长度不够的乘客使用。

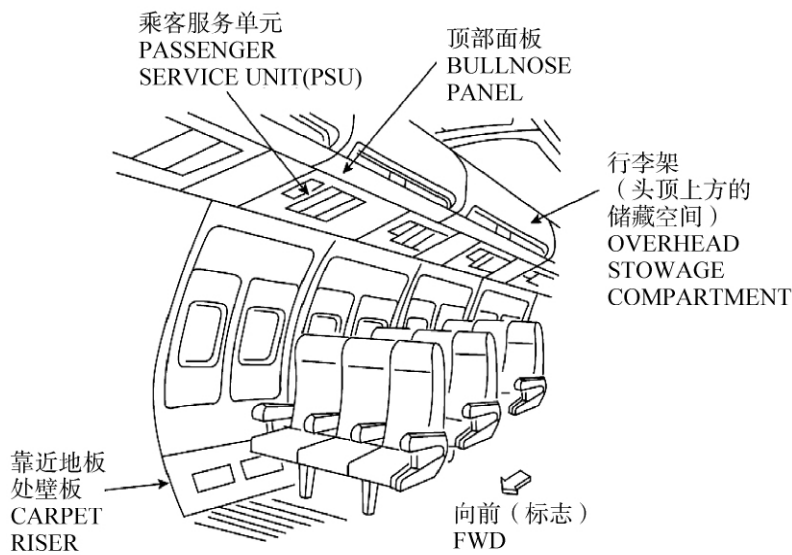


图 1-2 乘客座椅

五、乘客服务单元和应急氧气

乘客服务单元 (PSU) 位于客舱乘客头顶上方行李架的底部。每个乘客服务单元都配备了呼叫铃灯、阅读灯和开关、“系好安全带”和“禁止吸烟”信号牌以及座椅定位标志。

乘客氧气面罩位于每个座椅上方标准尺寸的行李架处，在经济舱中，客舱左侧有四个氧气面罩，客舱右侧有三个氧气面罩。在客舱和每个乘客服务单元的氧气面罩储藏箱内装有一个化学氧气发生器，可提供大约 12 分钟的氧气。部分机型的应急氧气是由货舱内大的固定氧气瓶提供的。当客舱高度升高，空气中氧气含量不能供乘客正常呼吸时，氧气面罩会自动

脱出，用于乘客吸氧。

以下简述为乘客供氧的三种方式。

(一) 自动方式

如果客舱高度超过 14000 英尺（约 4267.2 米），客舱失压后，氧气面罩储藏箱的门自动打开，氧气面罩自动脱落。

(二) 电动方式

当自动方式失效或在任何高度层，由机组操纵驾驶舱内的乘客供氧电门，氧气面罩储藏箱的门也能打开，氧气面罩自动脱落。

(三) 人工方式

当自动和电动方式都无法打开氧气面罩储藏箱时，可由人工方式使用尖细物品，如笔尖、别针、发卡等打开氧气面罩储藏箱的门，使氧气面罩脱落。

使用时应注意：

(1) 化学氧气发生器只有拉动面罩后才开始工作，而且拉动一个面罩可使该氧气储藏箱内所有的面罩都有氧气流出。乘客将面罩罩在口鼻处就可以正常呼吸。

(2) 在化学氧气发生器工作时，会产生热量，不要用手触摸，以免烫伤。另外，在机上发生火灾时，氧气面罩不能做防烟面罩使用。

(3) 用氧开始后，客舱内严禁吸烟和一切明火。

(4) 氧气面罩使用后，要在客舱记录本上填写使用记录。

六、乘务员工作岗位

乘务员工作岗位位于前、后乘客入口处，包括乘务员控制面板、乘务员工作灯、耳机（话筒）和座椅。每个工作岗位有明显标记的应急设备和氧气面罩。

座椅配有安全带/肩带和一个柔软的头垫。肩带是一个惯性设备，座椅不用时肩带缩回原位。座椅的肩带/安全带可调，锁口中有一释放扳手，必须旋转 90 度才能放开（如图 1-3）。乘务员座椅是可弹跳的，无人坐时会自动返回原位。

手电筒储藏在每个乘务员座椅下面或行李架上。这些高强度手电筒从储存位置上取下时会自动亮起，不可充电。

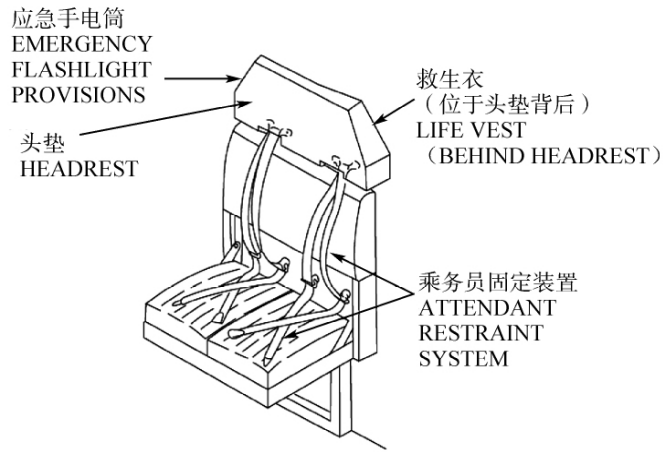


图 1-3 乘务员座椅

七、飞机服务系统

飞机服务系统包括为飞机服务的廊桥、客梯车、拖车、污水车、食品车、行李车、加油车、净水车等（如图 1-4）。

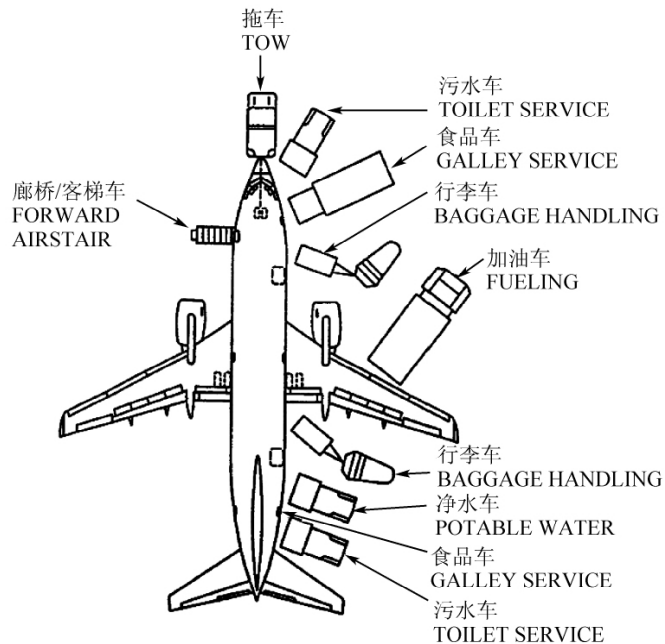


图 1-4 飞机服务系统

(一) 前乘务员控制面板

前乘务员控制面板位于飞机前舱入口处的壁板上，包括前自备梯控制开关、内话机（广播器）、入口灯开关、顶灯开关、窗灯开关、工作灯开关和地面服务灯开关等设备（如图 1-5）。

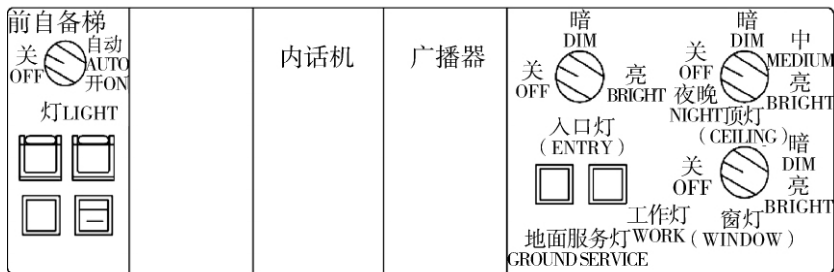


图 1-5 前乘务员控制面板

(二) 后乘务员控制面板

后乘务员控制面板位于飞机后舱入口处的壁板上，包括饮用水标志、垃圾系统标志、内话机、广播器、入口灯开关、应急灯开关等设备（如图 1-6）。

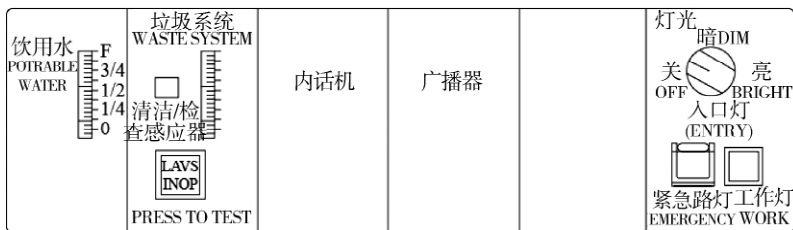


图 1-6 后乘务员控制面板

资料来源：赵影. 民航乘务服务. 北京：中国人民大学出版社，2010.

第二节 客舱灯光及通讯