

ICS: 49.100

CCS: V50/59

团体标准

T/AOPA 0002—2020

航空应急救援场站等级划分 Classification of Air Rescue Site

2020-08-05 发布

2020-08-10 实施

中国航空器拥有者及驾驶员协会 发布

目 次

前言

引言

1. 范围.....	1
2. 规范性引用文件.....	1
3. 术语和定义.....	1
4. 总则.....	3
5. 区域航空应急救援中心.....	3
6. 城市航空应急救援基地.....	4
7. 片区航空应急救援起降点.....	5
8. 设施人员保障.....	6
9. 等级评定.....	6
10. 标识.....	7

- 附录：
1. 区域航空应急救援中心设施设备人员配置指标
 2. 城市航空应急救援基地设施设备人员配置指标
 3. 航空应急救援场站标识样式

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准依托于国家重点研发计划项目“航空应急救援关键技术研究及应用示范”（项目编号：2016YFC0802600）支持，是子课题一“航空应急救援装备体系和标准体系”（课题编号：2016YFC0802601）完成指标中的标准之一，由项目课题组发起、编制，中国航空器拥有者及驾驶员协会（Aircraft Owners and Pilots Association of China，以下简称中国 AOPA）发布、解释并组织实施。

本标准起草牵头单位：北京航空航天大学

本标准起草参与单位：中国民航大学、北京急救中心、中信海洋直升机股份有限公司、海丰通航科技有限公司

本标准起草人：高远洋、李艳华、薛涛、郭宗杰、贺天鹏、李晓晶、侯照宇、宋晗、薛傅龙、周慧聪、王雅东、戴爱华

引言

航空应急救援力量在很大程度上体现了一个国家在面对非常规重大突发事件时的科学救灾能力和技术装备水平，是国家综合实力和发达程度的重要衡量标志之一。随着我国综合国力的增强，航空应急救援体系的建设受到国家的高度关注，而航空应急救援体系的建立必须有相应的基础设施条件以及设备人员配备作为保障，这就需要有一个“航空应急救援场站等级划分”作为建设指导和建设依据，以明确建设层级，及各层级航空应急救援场站的设施设备人员配备要求。

从国内现状来看，一些通航公司已经开始从事航空应急救援场站建设运营方面的探索，但由于相关标准的缺失，导致在场站的建设与设施设备人员配备方面存在着一定盲目性、片面性，造成资源浪费，指挥调度组织性差。

为完善我国航空应急救援体系，提升航空应急救援效率与质量，满足经济社会发展对航空应急救援的需要，同时为国内已有航空应急救援场站进行等级划分提供依据，并在航空应急救援场站建设时，明确建设等级及相应的设施设备人员配备要求，制定本标准。

本标准着重就航空应急救援场站等级划分原则及其设施设备人员配备，以及场站的等级评定条件、程序、评定结果等进行全面的描述与规范。本标准由中国航空器拥有者及驾驶员协会

(中国 AOPA) 发布、解释及组织实施, 是航空应急救援场站建设及进行等级划分的基本依据, 是所有自愿接受行业自律的航空应急救援投资和运营人共同遵守的行为规范。

全国团体标准信息平台

航空应急救援场站等级划分

1. 范围

本标准描述了航空应急救援场站相关术语、定义，明确了航空应急救援场站分类及等级划分原则，各类航空应急救援场站的设施设备人员配备要求、等级评定条件、评定程序。

本标准可用于建设航空应急救援场站时明确建设等级及相应的设施设备人员配备的依据，以及指导现有航空应急救援场站完善设施设备人员配备、进行分类评定的依据，并可作为编制全国及区域航空应急救援体系布局规划的依据。

2. 规范性引用文件

下列文件中的有关条款通过引用而成为本标准的条款。凡注日期或版次的引用文件，其后的任何修改单（不包括勘误的内容）或修订版本都不适用于本标准，但提倡使用本标准的各方探讨使用其最新版本的可能性。凡不注日期或版次的引用文件，其最新版本适用于本标准。

MH/T 1065-2018 航空医疗救护飞行服务规范

GB/T178-36-1999 通用航空机场设备设施

GB 18040-2017 民用机场应急救护设施设备配备

MH/T 4005 民用航空机场塔台空中交通管制设备配置

民航发〔2017〕46号 通用机场分类管理办法

3. 术语与定义

3.1 航空应急救援场站 Air Rescue Site

航空应急救援场站是实施航空应急救援任务的备勤场地或起降点。包括区域航空应急救援中心、城市航空应急救援基地和片区航空应急救援起降点。

3.2 区域航空应急救援中心 Regional Air Rescue Center

区域航空应急救援中心是以省域及跨省区域为单位,主要处置事件等级高、波及范围广的紧急突发事件及医疗救助,承担区域航空应急救援快速响应、指挥调度及执行急难险重救援任务职责。

3.3 城市航空应急救援基地 City Air Rescue Base

城市航空应急救援基地是以地级市及其以上城市为单位,主要应对发生在所辖区域内、未波及其他城市的相对等级较低的突发事件及医疗救助,承担全市范围内航空应急救援快速响应、指挥调度和执行航空应急救援任务职责。

3.4 片区航空应急救援起降点 Air Rescue landing point

片区航空应急救援起降点主要是根据救援直升机的辐射半径和响应时间来分布,设置在具备垂直起降条件并可以对救援任务快速响应的场地,主要强调的是在区域内均匀并广泛的分布,在接到突发救援任务时可以快速响应并保障垂直起降飞行器到达救援现场进行施救。

3.5 响应时间 Response Time

指执行航空应急救援任务的单位或组织从接收到救援信息并派遣救援航空器到达救援目的地开始执行救援任务的时间。

3.6 辐射半径 Service Radius

是指航空应急救援场站执行航空应急救援任务的救援航空器飞行覆盖半径,即以场站为中心,救援航空器在规定时间内能够到达的最长直线距离。

3.7 航空器 Aircraft

本标准中的航空器是指固定翼飞机和直升机,且包含了有人驾驶航空器与无人驾驶航空器。

3.8 设施设备人员配置指标 Index of Facilities, Equipment and

personnel

指航空应急救援各场站的设施设备人员数量配置基本要求。本标准中的设施设备人员配置指标给出的是最低配置要求，实际配置数量不得低于所设定的指标、需根据场站当地情况及航空应急救援任务量自行确定。

4. 总则

4.1 航空应急救援场站等级划分首先要遵循国家航空应急救援体系的整体部署，利于充分发挥通用航空的优势及实施有效的航空应急救援，促进相关各方积极协作，提升和完善我国航空应急救援体系的建设。

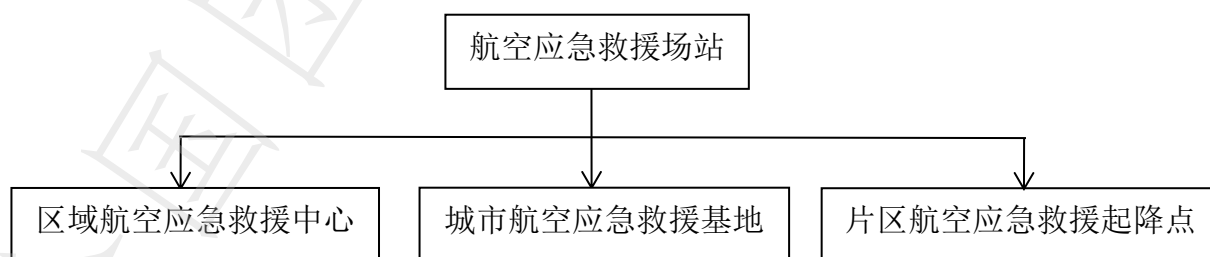
4.2 航空应急救援场站等级划分应遵循以下基本原则：

(1) 有效覆盖原则。根据快速响应有效半径，按照航空应急救援中心、航空应急救援基地、航空应急救援起降点分类指导建设，对区域、城市、片区实现网络化有效覆盖，满足社会对航空应急救援的需求。

(2) 集约化原则。在满足航空应急救援地面保障需求的前提下，明确各类航空应急救援场站的布局原则及相应的设施人员配备基本要求，避免重复建设及设施人员的冗余配置。

(3) 有效实施原则。对等级评定条件、评定程序及场站标识等事项进行明确规定，以保证标准能得到有效实施。

4.3 航空应急救援场站基本结构



5. 区域航空应急救援中心

5.1 区域航空应急救援中心选址时优先考虑区域内中心城市的民航机场及 A1 类通用机场。

5.2 区域航空应急救援中心必须具备供执行航空应急救援任务使用的跑道、机坪、机库、指挥中心、办公楼、培训中心、物资仓库、维修站、小型航材库、医疗站及消防站等。如果机场内已有上述设施，并且机场运行与航空应急救援功能互不影响，可使用机场内已有设施，否则需另外建设。

5.3 区域航空应急救援中心需配置呼叫中心，也可利用救援发生地临近民航机场或所在地区其他相关市政呼叫中心。

5.4 区域航空应急救援中心常备航空器种类为固定翼飞机及直升机；不同地区的区域救援基地航空器数量按需配置，救援用途直升机数量至少为 5 架，其中 3 架用于常态化备勤，2 架用于日常训练，固定翼飞机数量至少 1 架。

5.5 区域航空应急救援中心常备物资种类应能满足区域实施卫生应急、交通应急、消防应急、地震应急、厂矿应急、医疗救助等航空应急救援任务的需要。区域航空应急救援中心常备物资数量根据区域人口数量来配备，以区域总人口数量的万分之一作为基准数，然后根据物资种类和使用频率乘以相应的倍数，以此数量作为区域航空应急救援中心物资的最低配置要求。

5.6 人员配置根据人员岗位以及航空器数量进行配置，分为地面人员和机上人员。地面人员按岗位进行配置，满足最低配置要求；机上人员根据所用救援机型操作要求和机型数量进行配比配置。

5.7 区域航空应急救援中心地面、建筑物顶和墙体需布设明显标识。（区域航空应急救援中心设施设备人员配置指标见附录 1）。

6. 城市航空应急救援基地

6.1 城市航空应急救援基地选址时优先考虑城市范围内民航支线机场及 A1、A2 类通用机场。

6.2 城市航空应急救援基地必须具备供执行航空应急救援任务使用的机坪、日常训练点、市级指挥中心、仓库、维修站、医疗站及消防站等。

6.3 城市航空应急救援基地需服从区域航空应急救援中心调派。

6.4 城市航空应急救援基地辐射区域包括城市所辖地级市和所有区县乡镇范围，主要满足于城市所辖区域航空应急救援需求。

6.5 常备航空器种类为直升机与固定翼飞机；不同城市救援中心的航空器数量按需配置，救援用途直升机数量至少为 2 架，其中 1 架用于常态化备勤，1 架用于日常训练，固定翼飞机按需配备。

6.6 常备物资种类应能满足城市实施卫生应急、交通应急、消防应急、地震应急、厂矿应急、医疗救助等航空应急救援任务的需要。城市航空应急救援中心常备物资数量根据城市辖区人口数量来配备，以城市总人口数量的万分之一作为基准数，然后根据物资种类和使用频率乘以相应的倍数，以此数量作为城市航空应急救援基地物资的最低配置要求。

6.7 人员配置根据人员岗位以及航空器数量进行配置，分为地面人员和机上人员。地面人员按岗位进行配置，满足最低配置要求；机上人员根据所用救援机型操作要求和机型数量进行配比配置。

6.8 城市航空应急救援基地地面、建筑物顶和墙体需布设明显标识。（城市航空应急救援基地设施设备人员配置指标见附录 2）。

7. 片区航空应急救援起降点

7.1 片区航空应急救援起降点选址时优先考虑城市楼顶、中心医院、体育场馆、高速公路服务站等场所，也可以考虑已建的通用机场或“紧急避难所”。

7.2 片区航空应急救援起降点仅需具备直升机机坪。

7.3 片区航空应急救援起降点辐射范围一般为半径 50km 或者满足响应时间 15-30 分钟的区域。

7.4 常备航空器种类及数量：无需常备航空器，仅作为执行救援任务起降时使用。

7.5 对人员和物资配备无要求。

7.6 片区航空应急救援起降点需布设明显标识。

8. 设施人员保障

8.1 通讯保障

各航空应急救援场站需建立信息通信系统，明确维护方案，同时提供备用方案，确保应急期间信息通畅。

8.2 人员保障

参与航空应急救援人员应接受专业培训，并达到上岗等级要求。同时应定期对各岗位人员进行岗位培训与技能考核。需明确各部门的人员名单及联系方式，包括指挥人员、机组人员、机务人员、搜救人员、医护人员、后勤人员等。

8.3 场道灯光保障

应确保在执行应急救援时场道灯光的亮度满足要求。

8.4 物资保障

各航空应急救援场站应参考本标准中的物资要求进行配备，明确物资和装备的类型、数量、性能、存放位置及使用条件、管理责任人及其联系方式等内容。

9. 等级评定

9.1 航空应急救援场站等级评定，遵循自愿申报、综合评估、动态调整的原则。

9.2 中国 AOPA 提供航空应急救援场站等级评定服务。设立专门的评定委员会，负责制定评定实施方案、组建评定专家组、组织实施评定、作出评定结论等工作。

9.3 评定按照申请、资格审查、现场考察、评议、公示、复议、公布、复核等程序实施。

(1) 航空应急救援场站相关方确定自愿参加等级评定后，向中国 AOPA 提出申请，并提供相关材料。

(2) 中国 AOPA 对申请材料进行审核，确定其是否具备申请等级评定的资格。

(3) 由中国 AOPA 航空应急救援场站评定委员会派出专家组，对场站进行实地考察，并提出初步评定意见。

(4) 中国 AOPA 评定委员会审核考察评定意见，初步评议确定等级。

(5) 中国 AOPA 在官网公示初评结果，公示期为 7 天。

(6) 中国 AOPA 对公示结果进行复议，处理不同意见，确认最终评定结论。

(7) 中国 AOPA 正式发布公告确认评定结果，并向通过评定的场站颁发证书和牌匾。

(8) 评定结论的有效期为三年，有效期届满后，根据场站相关方的申请，中国 AOPA 提供复核。

10. 标识

10.1 经 AOPA 评定的航空应急救援场站需要根据场站等级设置航空应急救援场站标识。

10.2 在区域航空应急救援中心、城市航空应急救援基地、片区航空应急救援起降点的地面、建筑物顶和墙体需分别布设标识。

10.3 航空应急救援场站标识样式见附录 3。

附录 1

区域航空应急救援中心设施设备人员配置指标

(规范性附录)

航空器					
序号	种类	名称	单位	数量	备注
1	航空器	直升机	架	≥ 5	建议双发涡轴机型
2		固定翼	架	≥ 1	
人员					
序号	种类	名称	单位	人数	备注
1	地面人员	指挥人员	人	≥ 2	
2		运控人员	人	≥ 1	
3		后勤人员	人	≥ 1	
4		培训相关人员	人	视情况	
5	机上人员	飞行机组	人/架	2	
6		机务人员	人/架	2	根据机型
7		医务人员	人/架	1-2	根据事件种类
8		搜救人员	人/架	1-2	
设备					
序号	种类	名称	单位	数量	备注
1	医疗物资	乳胶手套	付	$\geq 2 * \text{基准数}$	基准数=区域人口的 万分之一
2		灭菌手套	付	$\geq 2 * \text{基准数}$	
3		一次性医用丁腈手套	付	$\geq 2 * \text{基准数}$	
4		一次性口罩	个	$\geq 2 * \text{基准数}$	
5		一次性鞋套	只	$\geq 2 * \text{基准数}$	
6		一次性担架单	片	$\geq 2 * \text{基准数}$	
7		一次性手术衣	件	$\geq 2 * \text{基准数}$	
8		N95 口罩（杯式）	个	$\geq 2 * \text{基准数}$	
9		靴套	付	$\geq 2 * \text{基准数}$	
10		一次性帽子	只	$\geq 2 * \text{基准数}$	
11		防毒滤芯	对	$\geq \text{基准数}$	
12		防护服	套	$\geq \text{基准数}$	
13		防护眼罩	付	$\geq \text{基准数}$	
14		动力头罩	个	$\geq \text{基准数}$	

15		一次性全面罩	套	≥基准数	
16		过滤罐	套	≥基准数	
17		防护面屏	套	≥基准数	
18		防毒面具	个	≥基准数	
19		铝塑软夹板	个	≥基准数/2	
20		劲托(普)	个	≥基准数/2	
21		劲托(进口)	个	≥基准数/2	
22		三角巾	个	≥基准数/2	
23		卡扣止血带	个	≥基准数/2	
24		弹性绷带(大)	个	≥基准数/2	
25		弹性绷带(小)	个	≥基准数/2	
26		伤票	个	≥基准数/2	
27		隔离帽(布)	只	≥基准数/2	
28		C级防护服	套	≥基准数/3	
29		防护靴	双	≥基准数/4	
30		喷雾消毒壶	个	≥基准数/4	
31		隔离衣、裤(布)	套	≥基准数/4	
32		无袖网眼上衣	件	≥基准数/5	
33		防砸靴	双	≥基准数/5	
34		抢险头盔	顶	≥基准数/5	
35		安全头盔	顶	≥基准数/5	
36		血压表	块	≥基准数/20	
37		听诊器	付	≥基准数/20	
38		救护毛毯	条	≥基准数/20	
39	医疗物资	头部固定器	套	≥基准数/20	基准数=区域人口的 万分之一
40		A级防化服	件	≥基准数/20	
41		急救药械箱	个	≥基准数/20	
42		脊椎固定板	个	≥基准数/20	
43		电子体温计	支	≥基准数/20	
44		双肩背急救包	个	≥基准数/20	
45		呼吸机	台	≥基准数/20	
46		监护除颤仪	台	≥基准数/20	
47		心电图机	台	≥基准数/20	
48		吸引器	台	≥基准数/20	
49		按压泵	台	≥基准数/20	
50		喉镜	个	≥基准数/20	
51		通用担架	个	≥基准数/20	

52		铲式担架	个	≥基准数/20	
53		指挥喇叭	个	≥基准数/50	
54		现场分区垫	套	≥基准数/200	
55		四角帐篷	个	≥基准数/200	
56		折叠桌椅	个	≥基准数/200	
57	切割用品	氧气切割机	个/架	≥3	根据事件种类
58		手提切割机	个/架	≥3	
59		电锯	个/架	≥3	
60		钢筋剪	个/架	≥6	
61	千斤顶	千斤顶	个/架	≥3	
62	绞车	绞车	个/架	≥3	
64	绳索	安全绳	条/架	≥6	
65		钢丝绳	条/架	≥6	
66		专用救援软绳	条/架	≥6	
67	水上用品	浮筒	组/架	≥3	
68		救生衣、救生圈等	个/架	≥3	
69	夜间作业	直升机专用探照灯	个/架	≥3	
70		手电筒	个/架	≥10	
71	消防灭火	吊桶等灭火设备	个/架	≥3	

附录 2

城市航空应急救援基地设施设备人员配置指标

(规范性附录)

航空器					
序号	种类	名称	单位	数量	备注
1	航空器	直升机	架	≥2	建议双发涡轴机型
2		固定翼	架	根据需要	
人员					
序号	种类	名称	单位	人数	备注
1	地面人员	指挥人员	人	≥1	可选
2		运控人员	人	≥1	可选
3		后勤人员	人	1	
4		培训相关人员	人	视情况	
5	机上人员	飞行机组	人/架	2	
6		机务人员	人/架	2	根据机型
7		医务人员	人/架	1-2	根据事件种类
8		搜救人员	人/架	1-2	
设备					
序号	种类	名称	单位	数量	备注
1	医疗物资	乳胶手套	付	≥2*基准数	基准数=城市人口的 万分之一
2		灭菌手套	付	≥2*基准数	
3		一次性医用丁腈手套	付	≥2*基准数	
4		一次性口罩	个	≥2*基准数	
5		一次性鞋套	只	≥2*基准数	
6		一次性担架单	片	≥2*基准数	
7		一次性手术衣	件	≥2*基准数	
8		N95 口罩（杯式）	个	≥2*基准数	
9		靴套	付	≥2*基准数	
10		一次性帽子	只	≥2*基准数	
11		防毒滤芯	对	≥基准数	
12		防护服	套	≥基准数	
13		防护眼罩	付	≥基准数	
14		动力头罩	个	≥基准数	

15		一次性全面罩	套	≥基准数	
16		过滤罐	套	≥基准数	
17		防护面屏	套	≥基准数	
18		防毒面具	个	≥基准数	
19		铝塑软夹板	个	≥基准数/2	
20		劲托(普)	个	≥基准数/2	
21		劲托(进口)	个	≥基准数/2	
22		三角巾	个	≥基准数/2	
23		卡扣止血带	个	≥基准数/2	
24		弹性绷带(大)	个	≥基准数/2	
25		弹性绷带(小)	个	≥基准数/2	
26		伤票	个	≥基准数/2	
27		隔离帽(布)	只	≥基准数/2	
28		C级防护服	套	≥基准数/3	
29		防护靴	双	≥基准数/4	
30		喷雾消毒壶	个	≥基准数/4	
31		隔离衣、裤(布)	套	≥基准数/4	
32		无袖网眼上衣	件	≥基准数/5	
33		防砸靴	双	≥基准数/5	
34		抢险头盔	顶	≥基准数/5	
35		安全头盔	顶	≥基准数/5	
36		血压表	块	≥基准数/20	
37		听诊器	付	≥基准数/20	
38		救护毛毯	条	≥基准数/20	
39	医疗物资	头部固定器	套	≥基准数/20	基准数=城市人口的 万分之一
40		A级防化服	件	≥基准数/20	
41		急救药械箱	个	≥基准数/20	
42		脊椎固定板	个	≥基准数/20	
43		电子体温计	支	≥基准数/20	
44		双肩背急救包	个	≥基准数/20	
45		呼吸机	台	≥基准数/20	
46		监护除颤仪	台	≥基准数/20	
47		心电图机	台	≥基准数/20	
48		吸引器	台	≥基准数/20	
49		按压泵	台	≥基准数/20	
50		喉镜	个	≥基准数/20	
51		通用担架	个	≥基准数/20	

52		铲式担架	个	≥基准数/20	
53		指挥喇叭	个	≥基准数/50	
54		现场分区垫	套	≥基准数/200	
55		四角帐篷	个	≥基准数/200	
56		折叠桌椅	个	≥基准数/200	
57	切割用品	氧气切割机	个/架	≥3	根据事件种类
58		手提切割机	个/架	≥3	
59		电锯	个/架	≥3	
60		钢筋剪	个/架	≥6	
61	千斤顶	千斤顶	个/架	≥3	
62	绞车	绞车	个/架	≥3	
64	绳索	安全绳	条/架	≥6	
65		钢丝绳	条/架	≥6	
66		专用救援软绳	条/架	≥6	
67	水上用品	浮筒	组/架	≥3	
68		救生衣、救生圈等	个/架	≥3	
69	夜间作业	直升机专用探照灯	个/架	≥3	
70		手电筒	个/架	≥10	
71	消防灭火	吊桶等灭火设备	个/架	≥3	

附录 3

航空应急救援场站标识样式

(规范性附录)

1 共用样式

外圆直径 156px，外圈描边 1px；

H 字母竖线宽 33px、高 105px，四角为有 6px 圆角；

H 字母横线高 38px、高 41px；

H 字母在圆中水平居中，H 外轮廓描边 1px；

字体在圆中水平居中；

2 字体

航空应急救援中心，思源黑体-Heavy，中文 12t 高度变为原字体高度 130%、英文 8pt。

航空应急救援基地，思源黑体-Heavy，中 12pt 高度变为原字体高度 130%、英文 8pt。

航空应急救援起降点，思源黑体-Heavy，中文 10pt 高度变为原字体高度 130%、英文 6pt。

3 颜色

3.1 航空应急救援中心

3.1.1 字体及描边颜色深红 (RGB: 59、8、13; CMYK: 65、95、91、62; 16 进制#3B080D)

3.1.2 内圆粉红色 (RGB: 209、179、179; CMYK: 20、33、23、0; 十六进制#D1B3B3)

3.2 航空应急救援基地

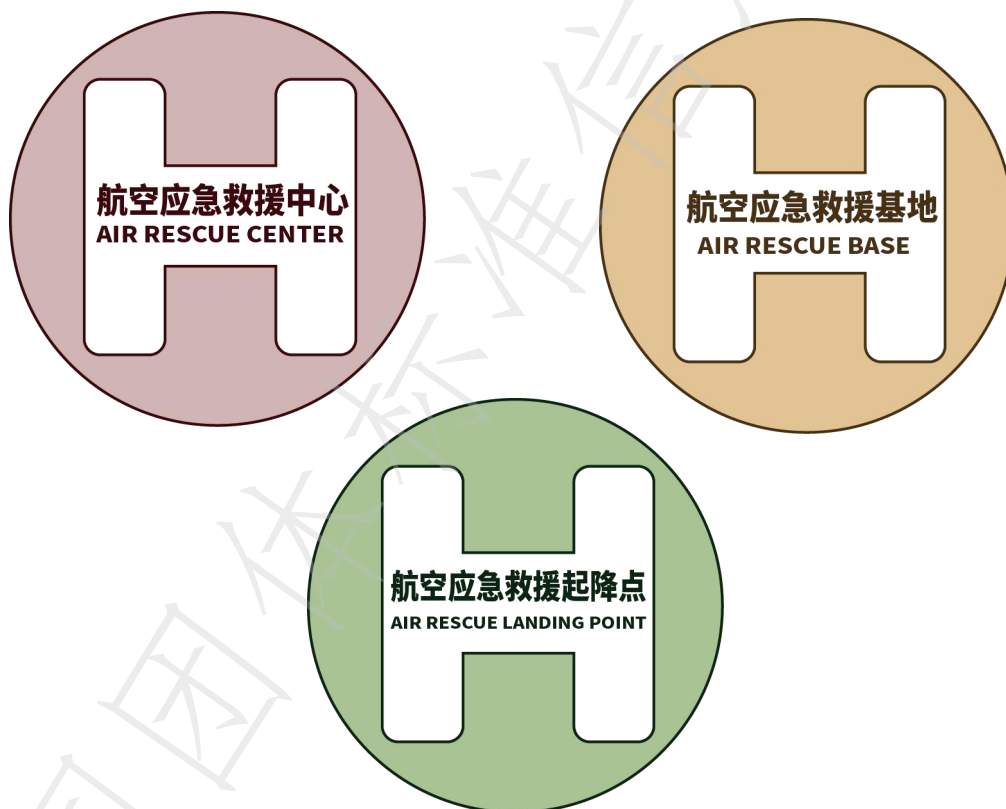
3.2.1 字体及描边颜色深褐 (RGB: 70、48、20; CMYK: 66、75、100、49; 十六进制#463014)

3.2.2 内圆浅黄 (RGB: 255、196、148; CMYK: 13、25、44、0; 十六进制#E1C494)

3.3 航空应急救援起降点

3.3.1 字体及描边颜色深绿 (RGB: 7、36、18; CMYK: 91、71、97、62; 十六进制#072412)

3.3.2 内圆浅绿 (RGB: 169、195、147; CMYK: 39、12、49、0; 十六进制#A9C393)



3.4 暗色背景示范

暗色背景时描边和文字颜色变为白色 (RGB: 255、255、255; CMYK: 0、0、0、0; 十六进制: #FFFFFF)



4 示范

