专用条件：H160-B直升机不可充电锂电池征求意见稿

编号：SC-29-03

反馈意见截止期：自通知颁发的10个工作日

1. 概述

直升机不可充电锂电池为申请人的一项新颖或独特的设计特征。H160-B 配备了不可充电锂电池的设备，当申请人声明每个含有不可充电锂电池的设备处于安全可用状态时，应完成相应的符合性验证工作。H160-B直升机审定基础中适用的适航规章CCAR-29 R1，包括29.1353条款，没有充分考虑不可充电锂电池失效的危害，而这些威胁可能会危及直升机的安全,需制定专用条件，且专用条件应具有与CCAR-29 R1等效的安全水平。

2. 背景

Airbus Helicopter公司于2021年7月27日向中国民用航空局提交了H160-B直升机的型号认可证申请书。按照中欧TIPs要求，应参考该型号向原审国局方（EASA）申请的日期，将认可局方（CAAC）当时有效的适航规章版本(CCAR-29R1)，确定为认可局方（CAAC）审定基础。

涉及可充电和不可充电锂电池的事件促使中国民航局开始对这些储能技术进行广泛评估。一些涉及可充电锂离子电池的独立事件反映了该电池可能会出现意外的故障模式。例如，意外的故障模式涉及在紧急定位发射器安装不可充电锂电池的事件。与不可充电锂电池相关的一些已知的潜在危险和故障模式包括：内部故障、快速放电和易燃性。H160-B直升机适用的适航规章 CCAR-29R1 中不包含相关条款要求，参考EASA SC F-13直升机不可充电锂电池专用条件要求，形成了本专用条件，以涵盖上述直升机不可充电锂电池处于安全可用工况。

3. 适用范围

H160-B 直升机。

4. 专用条件草案

考虑到不可充电锂电池的相关情况，H160-B直升机应满足如下要求：

(1) 应设计在所有可预见的运行条件下，保持安全的电芯温度和压力，以防止火灾和爆炸。

(2) 应设计防止发生自持、不可控的温度或压力升高。

(3) 在正常运行或故障情况下，不释放爆炸性或有毒气体，这些气体可能在飞机内积聚到危险的数量。

(4) 满足 29.863(a)至(d)的要求。

(5) 可能逸出的腐蚀性的或任何其他液体或气体不能破坏周围的结构或相邻的系统、设备、组件或电线，这将导致大的或更严重的失效状态。

(6) 有规定来防止因电池或单个电芯的任何故障而产生的最大热量对飞机结构或系统造成任何危害效应。

(7) 具有故障感知和警告系统提醒机组人员，如果其故障影响到飞机的安全运行。

(8) 如果电池功能是飞机安全运行所需要的，当它的电量状态低于可接受的水平时，应具有监控和警告功能提醒机组人员。

5. 结论

颁发专用条件《H160-B 直升机不可充电锂电池》。

附：《专用条件/豁免反馈意见表》（表-21-145-2023）

专用条件/豁免反馈意见表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | □专用条件 □豁免 | | |
| 征求意见稿编号 | | |  |
| 航空产品型号 | |  | |
| 相关的适航规章和/或环保要求 | | | |
|  | | | |
| 意见或建议 | | | |
|  | | | |
| 姓名： （印刷体） （签名）  电话： 传真： 电子邮箱： .  通信地址： .  日期： . | | | |

表-21-145-2023