

MH

中华人民共和国民用航空行业标准

MH/T XXXX—XXXX

航空替代燃料可持续性要求

Sustainability requirements for aviation alternative fuels

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国民用航空局 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国民用航空局航空器适航审定司提出。

本文件由中国民航科学技术研究院归口。

本文件起草单位：中国民用航空总局第二研究所，中国石油化工股份有限公司，中石化节能技术服务有限公司。

本文件主要起草人：胡晓佳、杨智渊、周宁、宋巍、杜澜、夏祖西、柳华、肖勇、王强、李毅、李远。

航空替代燃料可持续性要求

1 范围

本文件规定了航空替代燃料基于环境、社会和经济三个方面的可持续性要求。
本文件适用于对航空替代燃料全供应链、部分供应链或供应链中的某一流程可持续性的评价。

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。

GB 3095—2012 环境空气质量标准

GB 3097—1997 海水水质标准

GB 3838—2002 地表水环境质量标准

GB/T 14848—2017 地下水质量标准

GB 18597 危险废物贮存污染控制标准

GB 18599 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准

GB 31570—2015 石油炼制工业污染物排放标准

GB 36600—2018 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）

ISO/TS 14067 温室气体 产品碳足迹 量化和信息交流的要求与指南（Greenhouse gases—Carbon footprint of products—Requirements and guidelines for quantification and communication）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

传统航空燃料 conventional aviation fuel

由天然原油或其馏分油通过加工或者调和制得的航空燃料，包括航空煤油和航空活塞式发动机燃料。

[来源：GB 6537—2018，第1章，有修改]

3.2

航空替代燃料 aviation alternative fuel

非天然原油或其馏分油通过加工或者调和制得的航空燃料。

3.3

可持续性 sustainability

在环境、社会和经济三个方面，既满足当代人的需求，又不损害后代人满足其需求能力的全球系统状态。

注：环境、社会和经济三个方面是可持续性的三个维度。

[来源：ISO guide 82—2019，3.1，有修改]

3.4

温室气体 greenhouse gas

大气层中自然存在的和由于人类活动产生的能够吸收和散发由地球表面、大气层和云层所产生的，波长在红外光谱内的辐射的气态成分。

注：本文件中温室气体种类包括二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）、氢氟碳化物（HFC_s）、全氟碳化物（PFC_s）

和六氟化硫(SF₆)六类。

[来源: ISO 14064—1—2018, 3.1.1]

3.5

生命周期 life cycle

从获取(或从自然资源中生产)原料直至产品最终处理的连续和相互关联的阶段。

[来源: ISO 14040—2006/Amd 1—2020, 3.1]

3.6

废弃物 waste

持有者有意或被要求废弃的物质或物品。

[来源: ISO 14040—2006, 3.35]

4 环境可持续性要求

4.1 温室气体

4.1.1 航空替代燃料生命周期温室气体排放值相比传统航空燃料应至少降低10%。

4.1.2 航空替代燃料生命周期温室气体排放值计算应符合ISO/TS 14067的要求。

4.1.3 航空燃料生命周期温室气体排放值也可使用经行业主管部门认可的已发布的缺省值。

注: 应依据100年全球升温潜势(GWP)值计算甲烷(CH₄)、氧化亚氮(N₂O)、氢氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)和六氟化硫(SF₆)等温室气体的二氧化碳当量(CO_{2e})排放。

4.2 水

4.2.1 航空替代燃料生产中污水排放应满足GB 31570—2015表1所规定的水污染物排放限值要求。

4.2.2 航空替代燃料生产所处区域地表水水质应满足GB 3838—2002表1所规定的IV类地表水要求;若炼厂处于海岸带海湾区域,则投产运营后所处区域海水水质应满足GB 3097—1997表1所规定的第四类海水水质要求,以及相应的行业和地方要求。

4.2.3 航空替代燃料生产建设项目各实施阶段(建设期、运营期)中,地下水水质应满足GB/T 14848—2017表1所规定的III类地下水要求,以及相应的行业和地方要求。

4.3 大气

航空替代燃料生产过程应尽量减少对大气的负面影响,向大气中排放的污染物限制应满足GB 31570—2015表3所规定的大气污染物排放要求,同时所处区域环境空气应满足GB 3095—2012表1和表2所规定的环境空气污染物二级浓度限值及相应的行业和地方要求。

4.4 土壤

航空替代燃料原料收集和种植过程中对土壤的影响应符合GB 15618—2018表1所规定的农用地土壤污染风险筛选值(基本项目)要求,生产过程中对土壤的影响应满足GB 36600—2018表1和表2所规定的第二类建设用地土壤污染风险筛选值和管制值要求及相应行业和地方要求。

4.5 碳储量

航空替代燃料的原料生长不应占用高碳陆地或水生生态系统,也不应导致陆地或水生生态系统中碳储量的降低。

注: 高碳陆地或水生生态系统指原始森林、湿地、泥炭地、珊瑚礁、海藻林、海草草甸、河口、潮汐盐沼和红树林等碳储量高的土地。

4.6 废弃物

航空替代燃料的生产过程中应采取废弃物综合利用技术和污染物无害化处理技术等措施,防止或减少废弃物对环境的污染,排放的固体废弃物处理应符合GB 18597和GB 18599中对危险废物及一般工业固体废物的监测及处理要求。

4.7 生物多样性

航空替代燃料的原料收集和种植、生产、运输和使用等整个供应链过程中应保护生物多样性，不应国家公园、自然保护区、水源地以及各类重要生态系统产生负面影响，应防止外来物种入侵。

5 社会可持续性要求

5.1 土地使用

航空替代燃料原料收集和种植以及生产过程中不应改变土地用途，不应占用基本农田和耕地，宜充分利用荒地、盐碱地和冬闲田等不适宜种粮或未充分利用的土地资源，避免能源作物与粮棉作物争地。

5.2 用水

航空替代燃料原料收集和种植以及生产过程中的用水应尊重获得水权的单位或者个人，并节约用水。

注：水权包括水资源的所有权和使用权。

6 经济可持续性要求

6.1 企业经营

航空替代燃料原料收集和种植、生产、运输和使用等整个供应链过程中，相关经营方应具备完整的识别经营风险的企业管理制度，以确保航空替代燃料企业的稳定经营。

6.2 当地经济发展

航空替代燃料原料收集和种植、生产、运输和使用等整个供应链过程中，相关经营方宜促进当地经济发展，减少贫困。

参 考 文 献

- [1] GB 1787 航空活塞式发动机燃料
 - [2] GB 6537 3号喷气燃料
 - [3] RB/T 175 生物质能可持续性认证要求
 - [4] ISO 13065 Sustainability criteria for bioenergy
 - [5] ISO 14040 Environmental management—Life cycle assessment—Principles and framework
 - [6] ISO 14064—1 Greenhouse gases—Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals
 - [7] ISO guide 82 Guidelines for addressing sustainability in standards
 - [8] EU Renewable energy directive
 - [9] ISCC 202 Sustainability requirements
 - [10] RSB—STD—01—001 Principles & Criteria
 - [11] US Regulation of fuels and fuel additives: 2013 renewable fuel standards
 - [12] CORSIA Sustainability criteria for CORSIA eligible fuels
 - [13] The global bioenergy partnership sustainability indicators for bioenergy
-