



大会 — 第 41 届会议

执行委员会

议程项目 17：环境保护 — 国际航空与气候变化

机场脱碳举措

（由日本提交）

执行摘要

关于航空脱碳，虽然国际民航组织大会一直在航空器运行领域讨论这一问题，但每个国家仍然在研究制定自己在机场领域的举措。推广节能和可再生能源举措以减少机场部门的碳排放十分重要，日本通过设定目标和时间表以及修订相关法律，为促进机场脱碳举措创造了有利环境。在国际民航组织大会上，各国应分享它们的机场部门脱碳举措信息，以便为其它国家实施其举措提供参考。

**行动：**请大会分享各国机场部门的脱碳举措，给其他国家提供参考。

战略目标：	本工作文件涉及环境保护的战略目标。
财务影响：	本工作文件中提到的活动将根据可用资源情况开展。
参考文件：	

## 1. 背景

1.1 在航空脱碳举措中，国际民用航空组织（ICAO）于 2010 年设定了一个中短期目标，即燃油效率平均每年提高 2%，并从 2020 年起限制航空器运行领域二氧化碳排放量的增加。2016 年，ICAO 将国际航空碳抵消和减排计划（CORSIA）设定至 2035 年。

1.2 另一方面，在机场部门，我们认识到每个国家都在根据《联合国气候变化框架公约》（UNFCCC）第二十一次缔约方会议（COP21）上通过的《巴黎协定》采取举措，以在 2020 年后减少温室气体排放。我们相信，各国也可以通过在国际民航组织大会上分享机场部门脱碳方面的信息，从而有效地推进其机场脱碳举措。

## 2. 讨论事项

### 2.1 机场部门脱碳举措

2.1.1 可以采取以下具体举措实现机场部门脱碳：

- a) 为了减少机场设施的二氧化碳排放，将在改造重建时采用LED照明和灯具、高效空调系统和节能措施。在此过程中，我们不仅会考虑提高单个设施和设备的效率，还会考虑基于可视化系统、BEMS和其他手段的有效二氧化碳减排方法；
- b) 为减少机场车辆的二氧化碳排放，我们将考虑车辆技术的发展状况，在车辆更新时促进电动车辆（EVs）和燃料电池车辆（FCVs）的引入以及充电站和氢气站的发展。此外，在传统车辆转换为电动汽车和燃料电池汽车之前，还将考虑通过使用生物燃料来减少二氧化碳排放量；
- c) 为了减少航空器在地面上的二氧化碳排放，我们将引进地面动力装置（GPU），并考虑扩大GPU的使用来减少辅助动力装置（APU）的使用。此外，我们将研究开发高速出口滑行道和交叉口起飞滑行道；
- d) 关于在机场引入可再生能源，我们将推动在机场建筑物的屋顶、停车场、平地和机场周边引入光伏（PV）电力系统，并将根据技术的发展考虑将安装范围扩大到建筑物墙壁和管制区域。除了促进机场脱碳，我们还将研究使机场成为可再生能源枢纽的方法，例如通过供应可再生电力将机场与周围社区联系起来，加强机场和社区的抵御能力，并利用光伏发电系统形成碳信用；和
- e) 此外，根据每个机场的情况和地区特点，通过植树造林和蓝碳实现CO<sub>2</sub>碳汇、利用氢能、减少机场出入系统的排放以及整个机场范围的能源管理，也将有助于机场脱碳。

### 2.2 日本的机场部门脱碳目标和实现措施

2.2.1 日本于 2020 年宣布 2050 年实现碳中和，作为一个脱碳目标，并为 2030 财年温室气体减排设定了 46% 的新目标，并将继续挑战 50% 的更高目标。

2.2.2 在航空部门，需要稳步实施具体措施来实现这一目标，在机场部门，正在研究节能和能源回收机场，作为二氧化碳减排举措的一部分。

2.2.3 在机场部门，2003 年制定了《实现环境友好型机场的指导方针》（《生态机场指导方针》）第一版，以促进在整体环境措施包括低碳机场方面主动开展工作。

2.2.4 另一方面，随着最近航空需求的增加，机场二氧化碳排放量也在增加，需要进一步努力解决这一问题。因此，为了研究机场设施和机场车辆二氧化碳减排措施，以及根据每个机场的特点引入可再生能源的措施，日本于 2021 年成立了“机场部门二氧化碳减排研究组”，以讨论 2.1 中所述的各项举措。

2.2.5 2022 年 2 月，日本制定了机场脱碳目标和工作时间表，旨在到 2030 财年，每个国内机场实现 46% 或更多的减排（与 2013 财年相比），并通过最大限度地利用可再生能源，在所有国内机场达到碳中和这一高度。

2.2.6 为了有效和高效地推动上述举措，有必要与机场利害关系方（机场管理人员、机场建筑运营商、航空公司和机场中的其它运营商）以及其他具有脱碳专业知识的各方合作。每个机场还最好制定一个针对 2030 年和 2050 年的中长期目标和计划。从这一角度出发，政府于 2022 年 3 月制定了《指导方针》（第一版），作为编制此类计划的参考。

2.2.7 2022 年 6 月，国土交通大臣对《民用航空法》、《机场法》和其他相关法律进行了修订，以便为航空部门脱碳确立基本政策。我们建立了一项制度，由国土交通大臣对机场管理者制定的机场脱碳促进计划（以下简称“促进计划”）进行认证，并根据大臣的认证制定了特别措施。特别措施包括将行政资产长期租赁给经批准的“促进计划”中所列的实施机场脱碳促进项目的实体。

2.2.8 根据各法案的修订情况，我们计划修改《指导方针》（第一版），推动每个机场管理者制定“促进计划”，并制定一份手册，总结说明在引入和安装可再生能源和节能设备时需要考虑的事项。

### 3. 结论

3.1 每个国家实施自己的举措以促进机场脱碳十分重要。相信各国可以通过分享其从举措中获得的知识，有效地推进机场脱碳。因此，今后国际民航组织大会应分享各国机场脱碳举措信息，以便互相借鉴，促进机场脱碳举措。