



大会 — 第 41 届会议
执行委员会

议程项目 18：环境保护 — 国际航空碳抵消和减排计划（CORSIA）

国际航空碳抵消和减排计划（CORSIA）

（由国际民航组织理事会提交）

执行摘要

本文件报告了国际民航组织自大会第 40 届会议以来在国际航空碳抵消和减排计划（CORSIA）方面取得的进展，包括与 CORSIA 相关的标准和建议措施（SARPs）以及其他相关实施要素的最新情况，和根据国际民航组织 CORSIA 援助、能力建设和培训（ACT-CORSIA）方案提供的实施支持以及 2022 年的 CORSIA 定期审查。

行动：请大会：

- 认识到本组织自大会第 40 届会议以来依照附件 16 第 IV 卷在各国和飞机运营人大力实施 CORSIA 及其二氧化碳排放监测、报告和核查（MRV）规定方面取得的实质进展；
- 欢迎理事会及时制定和更新 CORSIA 实施要素，包括 CORSIA 合格燃料、CORSIA 合格排放单位和 CORSIA 中央登记处；
- 欢迎国际民航组织 CORSIA 援助、能力建设和培训（ACT-CORSIA）方案在成员国的捐助和参与下继续取得进展，要求各国继续参与和支持 ACT-CORSIA 方案；
- 欢迎越来越多的国家自愿参加 CORSIA 并鼓励其他国家尽快这样做；和
- 审议本文件所载的信息，包括理事会 2022 年的 CORSIA 定期审查工作，以更新大会 A40-19 号决议。

战略目标：	本工作文件涉及的战略目标 — 环境保护。
财务影响：	所附大会工作文件所述活动，将在国际民航组织 2023 年至 2025 年业务计划指导下根据 2023 年至 2025 年经常预算和/或预算外捐助的可用资源开展。
参考文件：	Doc 10140 号文件，《大会有效决议》（截至 2019 年 10 月 4 日） A41-WP/371 号工作文件：国际民航组织关于环境保护的持续政策和做法的综合声明 — 国际航空碳抵消和减排计划（CORSIA）

1. 实施国际航空碳抵消和减排计划（CORSA）的进展

1.1 自 2016 年制定 CORSA 以来，按照相关的大会第 A39-3 号和第 A40-19 号决议的要求，国际民航组织理事会在其气候与环境委员会（前身为 CORSA 咨询小组（AGC））、其技术咨询机构（TAB）及其航空环境保护委员会（CAEP）的支持下，对 CORSA 的实施情况进行监督。

1.2 在 2021 年 1 月 1 日 CORSA 试点阶段开始之前，理事会成功完成制定实施 CORSA 的所有基本组成部分，即：附件 16—《环境保护》，第 IV 卷—《国际航空碳抵消和减排计划（CORSA）》中的标准和建议措施（SARPs）；Doc 9501 号文件—《环境技术手册（ETM）》，第 IV 卷中的指导；五项 CORSA 实施要素。本文件附录 A 载有这些组成部分的最近发展时间表。

1.3 附件 16 第 IV 卷第一版于 2019 年 1 月 1 日开始适用，这是在 CORSA 下对二氧化碳排放进行监测、报告和核查（MRV）的开始日期。根据 2022 年 2 月 CAEP/12 会议的技术建议，理事会目前正在审议附件 16 第 IV 卷的各项修订。此外，对 ETM 第 IV 卷的各项更新，其中收集了支持实施标准和建议措施（SARPs）的技术指导，将对下一版附件 16 第 IV 卷产生影响。

1.4 附件 16 第 IV 卷中直接引用的各份国际民航组织文件所载的五个 CORSA 实施要素包含对实施 CORSA 至关重要并经理事会批准在国际民航组织 CORSA 网页发布的以下材料。

自愿参与 CORSA¹

1.5 国际民航组织文件：《CORSA 第 3 章国家对的国家》每年更新一次，其中列出从 2021 年起在特定年份自愿参加 CORSA 的国家。2021 年（CORSA 试点阶段的第一年），有 88 个国家自愿参加 CORSA。这个数字在 2022 年增加到 107 个自愿国家，2023 年增加到 115 个自愿国家。在这方面，国际民航组织大会全力鼓励所有国家自愿参与 CORSA 的试点阶段和第一阶段（见第 A40-19 号决议，第 9 段 c），因为更多国家参与将更加接近在实现国际民航组织全球理想目标方面的 CORSA 环境完整性。

CORSA 二氧化碳排放核算和报告工具（CERT）²

1.6 国际民航组织 CORSA 二氧化碳排放核算和报告工具（CERT）使飞机运营人能根据附件 16 第 IV 卷适用简化程序监测和报告 CORSA 下的二氧化碳排放。这项工具自 2018 年 7 月首次发布以来每年更新一次，以便增添实施 CORSA 所需的附加功能以及更新工具的背景信息。

CORSA 合格燃料³

1.7 与 CORSA 合格燃料（即可持续航空燃料（SAF）和低碳航空燃料（LCAF））相关的五份国际民航组织文件的第一版在 CORSA 试点阶段开始之前就已完成，并在必要时进行进一步更新，以期提供一种激励措施和手段来减少飞机运营人在 CORSA 下的二氧化碳抵消要求。这些国际民航组织文

¹ CORSA 自愿参与国网页：<https://www.icao.int/environmental-protection/CORSA/Pages/state-pairs.aspx>。

² CORSA 二氧化碳排放核算和报告工具（CERT）网页：<https://www.icao.int/environmental-protection/CORSA/Pages/CERT.aspx>。

³ CORSA 合格燃料网页：<https://www.icao.int/environmental-protection/CORSA/Pages/CORSA-Eligible-Fuels.aspx>。

件包括默认生命周期排放值、计算实际生命周期排放值的方法，以及可持续性标准、经批准的可持续审定计划（SCS）和实施可持续审定计划的规定。目前，根据航空环境保护委员会（CAEP）的技术建议，理事会正在考虑进一步更新国际民航组织文件（例如，低碳航空燃料（LCAF）的可持续性标准）。

CORSIA 合格排放单位⁴

1.8 继理事会批准国际民航组织文件：《CORSIA 排放单位合格标准》和于 2019 年 3 月设立技术咨询机构（TAB）后，理事会根据 TAB 对八个排放单位方案及其具体合格范围的评估和建议，批准并更新了国际民航组织文件：《CORSIA 合格排放单位》，以便为试点阶段提供 CORSIA 排放单位。TAB 的下一轮评估结果和建议将在 2022 年底由理事会审议。

CORSIA 中央登记处⁵

1.9 在 2020 年 8 月 31 日各国向国际民航组织报告 2019 年二氧化碳排放量的最后期限之前，CORSIA 中央登记处（CCR）于 2020 年 5 月启动。各国通过 CORSIA 中央登记处（CCR）报告的数据是国际民航组织 CCR 相关文件的基础，其中包含以下信息：归属于国家的飞机运营人名单和国家认可的核查机构名单，这些名单将定期更新；2019 年和 2020 年每个国家对航线上所有飞机运营人的二氧化碳总平均排放量（2021 年 12 月发布）。通过 CCR 收集的数据将用于计算 CORSIA 年度行业增长因子，其第一个数值（对应于 2021 年）将于 2022 年 10 月末提供。

1.10 依照附件 16 第 IV 卷所载的报告规定，117 个国家通过 CORSIA 中央登记处（CCR）提交了 2019 年的二氧化碳排放量，其中 110 个国家还提交了 2020 年的二氧化碳排放量。按照附件 16 第 IV 卷的要求，秘书处为那些无法提交数据的国家填补了排放缺口。各国通过 CCR 报告了 2019 年（总计 6.06 亿吨二氧化碳）和 2020 年（总计 2.65 亿吨二氧化碳）的二氧化碳总排放量的 97% 以上，这一事实证明国家和飞机运营人都有决心确保 CORSIA 得到成功实施。

2. CORSIA 的能力建设和援助⁶

2.1 2018 年 6 月，随着附件 16 第 IV 卷的通过，国际民航组织启动了 ACT-CORSIA（CORSIA 援助、能力建设和培训）方案，作为不让任何国家掉队倡议的一部分，其目的在于协助所有国家在国际民航组织推动下，以“协调的方式”实施 CORSIA，而其重要性还得到大会第 40 届会议的强调（见第 A40-19 号决议，第 21 段）。虽然 2020 年初的 COVID-19 大流行对计划进行的与 CORSIA 相关的能力建设活动产生了影响，但对活动和相关实施方式作出的必要调整确保了持续提供援助。

ACT-CORSIA 结对子伙伴关系

2.2 国家间的结对子伙伴关系是 ACT-CORSIA 方案的基石。截至 2022 年 8 月，这个伙伴关系涉及 17 个支持国和 119 个请求国（见附录 B）。在国际民航组织秘书处的支持下，通过与来自支持国的 ACT-CORSIA 培训员和请求国的 CORSIA 联络人的密切协调，培训活动从面对面的讲习班过渡到 COVID-19 大流行下的虚拟环境进行，没有导致伙伴关系中断，这促成了 CORSIA 实施的持续成功。

⁴ CORSIA合格排放单位网页：<https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/CORSIA-Emissions-Units.aspx>。

⁵ CORSIA中央登记处网页：<https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/CCR.aspx>。

⁶ ACT-CORSIA活动详情，见CORSIA主网页：www.icao.int/corsia。

2.3 ACT-CORSIA 结对子伙伴关系第三阶段目前正在进行中，提供与 CORSIA MRV 实施相关的培训。2020 年和 2021 年的活动侧重于通过 CCR 提交 2019 年和 2020 年的二氧化碳排放报告，而 2022 年的活动则强调新的报告要求，即：为每个飞机运营人提供 2021 年总排放量；为受（和不受）抵消要求的国家对提供汇总数字；提交信息申报使用 CORSIA 合格燃料达到的减排量。

CORSIA 研讨会和外联活动

2.4 2020 年 4 月，国际民航组织为所有地区组织了一系列关于 CCR 的在线培训课程，参与者接受了各项 CCR 主要功能的培训。此外，还为 CORSIA 联络人和其他 CCR 用户开发了外联材料，并就如何使用 CCR 向国际民航组织提交数据提供了进一步指导。

2.5 2020 年 5 月，国际民航组织制定了两项举措，旨在促进 CORSIA 下二氧化碳排放报告的核查活动，即：开发在线 CORSIA 核查课程以培训更多核查机构；举办有关 CORSIA 核查活动的在线网络研讨会，向 CORSIA 联络人阐明对核查要求的基本理解。

2.6 2020 年 8 月，国际民航组织推出了每月发布一次的 CORSIA 通讯，以期不断通报 CORSIA 的实施情况，包括：各国通过 CCR 报告的二氧化碳排放量的变化；国际民航组织 CORSIA 文件和工具的新出版物和更新；2022 年 CORSIA 定期审查取得的进展。由于国际民航组织与生态系统市场建立了新的伙伴关系，该通讯还定期更新 CORSIA 合格排放单位的碳市场交易数据。

2.7 2020 年 11 月，国际民航组织秘书处编制了《导航 CORSIA — 计划的设计和和实施指南》，其中包括关于计划的设计和和实施特点的一揽子预先录制演示稿。各项演示也可通过国际民航组织电视（ICAO TV）收看。

2.8 2021 年 1 月，国际民航组织 CORSIA 网站上的 CORSIA “常见问题”（FAQ）已全面更新，以反映最新发展。

2.9 2021 年 10 月，举行了国际民航组织 CORSIA 论坛，概述 CORSIA 实施的“现状”，并作为各国分享 CORSIA 实施的成功案例和经验教训的平台。

3. COVID-19 的影响和保障⁷

3.1 2020 年 4 月至 6 月，理事会就 COVID-19 大流行对 CORSIA 的各种影响进行了一系列审议和决定，它们得到了航空环境保护委员会（CAEP）提供的关于 COVID-19 大流行对 2019/2020 年平均二氧化碳排放量（所谓的“CORSIA 基线”）以及对 CORSIA 抵消要求的相关影响的技术投入和分析的支持。

3.2 理事会在 2022 年 6 月决定，根据第 A40-19 号决议第 16 段，为了防止给飞机运营人造成不适当的经济负担，2019 年的排放量应用于 2021 年至 2023 年 CORSIA 试点阶段期间的 CORSIA 三个设计特征（CORSIA 基线；计算抵消要求的基准年；新加入者阈值）的 2020 年排放量。

⁷ COVID-19 对 CORSIA 实施的影响和 2022 年 CORSIA 审查网页：<https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/CORSIA-and-Covid-19.aspx>。

3.3 理事会还按照 A40-19 号决议第 17 段的要求，启动了 2022 年进行 CORSIA 定期审查的进程，其中包括航空环境保护委员会（CAEP）对审查提供技术和作出分析的工作方案。在理事会审议之后，大会需要在试点阶段之后进一步审议 CORSIA 基线（见下文第 4 段），并考虑采取紧急行动以处理气候变化的必要性。

3.4 此外，作为 2022 年 CORSIA 定期审查后续工作的一部分，理事会于 2022 年 3 月要求秘书处提出当国际航空产生第 A40-19 号决议第 16 段所述的不适当经济负担时适用的保障模式。

3.5 在这方面，应当指出，第 A40-19 号决议第 16 段要求理事会决定触发此类行动（保障措施）的“基础和标准”，并确定解决这些问题的方法。根据本组织过去对 CORSIA 进行的相关分析工作，界定“对国际航空的不适当经济负担”的可能“基础和标准”可以指国际航空的年度二氧化碳排放水平及其变化（即年度二氧化碳排放量的增长/减少水平），或二氧化碳抵消要求总量水平和航空业合规成本的相关水平。需要开展关于可能的保障方式的进一步分析工作，以探索此类基础和标准以及触发保障措施的可能方式。

4. 2022 年 CORSIA 定期审查⁸

4.1 2021 年 3 月理事会审议了航空环境保护委员会（CAEP）关于 COVID-19 大流行对 CORSIA 影响的分析更新（见上文第 3 段），并商定了 2022 年 CORSIA 定期审查的流程和职权范围，包括要求 CAEP 提供一系列进一步投入和分析，以支持理事会随后就该主题开展的工作。

4.2 依照 2022 年 CORSIA 定期审查的商定程序，还进行了国家级信件磋商过程，以收集各国关于其在实施 CORSIA 方面的经验的意见（2021 年 5 月 7 日发布的国家级信件 ENV 6/6-21/33 号），其中理事会在 2021 年 11 月审议了各国投入的结果。

4.3 2022 年 3 月理事会审议了航空环境保护委员会（CAEP）对 2022 年 CORSIA 定期审查的投入更新，其中载有：进一步评估 COVID-19 大流行对 CORSIA 及其基线的影响；进一步评估 CORSIA 实施对国家和飞机运营人产生的成本；分析 CORSIA 设计元素背景下可能出现的市场扭曲。航空环境保护委员会的这些分析和相关关键重要信息可在 2022 年 CORSIA 定期审查网站查阅。

⁸ 进一步详情载于 COVID-19 对 CORSIA 实施的影响和 2022 年 CORSIA 审查网页：<https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/CORSIA-and-Covid-19.aspx>。

抵消需求估计数

- 在 2024-2035 年的 2019-2020 年平均基线情景下，抵消需求 (OR) 可能在 1200 到 2900 MtCO₂ 之间。
- 如果 2024-2035 年的基线保持在 2019 年的水平，OR 的范围可能在 310 至 1400 MtCO₂。

所有阶段 (2021-2035)



4.4 2022 年 6 月作为 2022 年 CORSIA 定期审查的一部分对试点阶段之后的 CORSIA 基线进行进一步审议后，理事会要求航空环境保护委员会对估算 CORSIA 抵消要求的分析进行更新，在其中使用 2019 年和 2020 年平均排放量这一大会第 A40-19 号决议商定的基线，以及试点阶段后（2024 年至 2035 年）CORSIA 基线的以下情景：

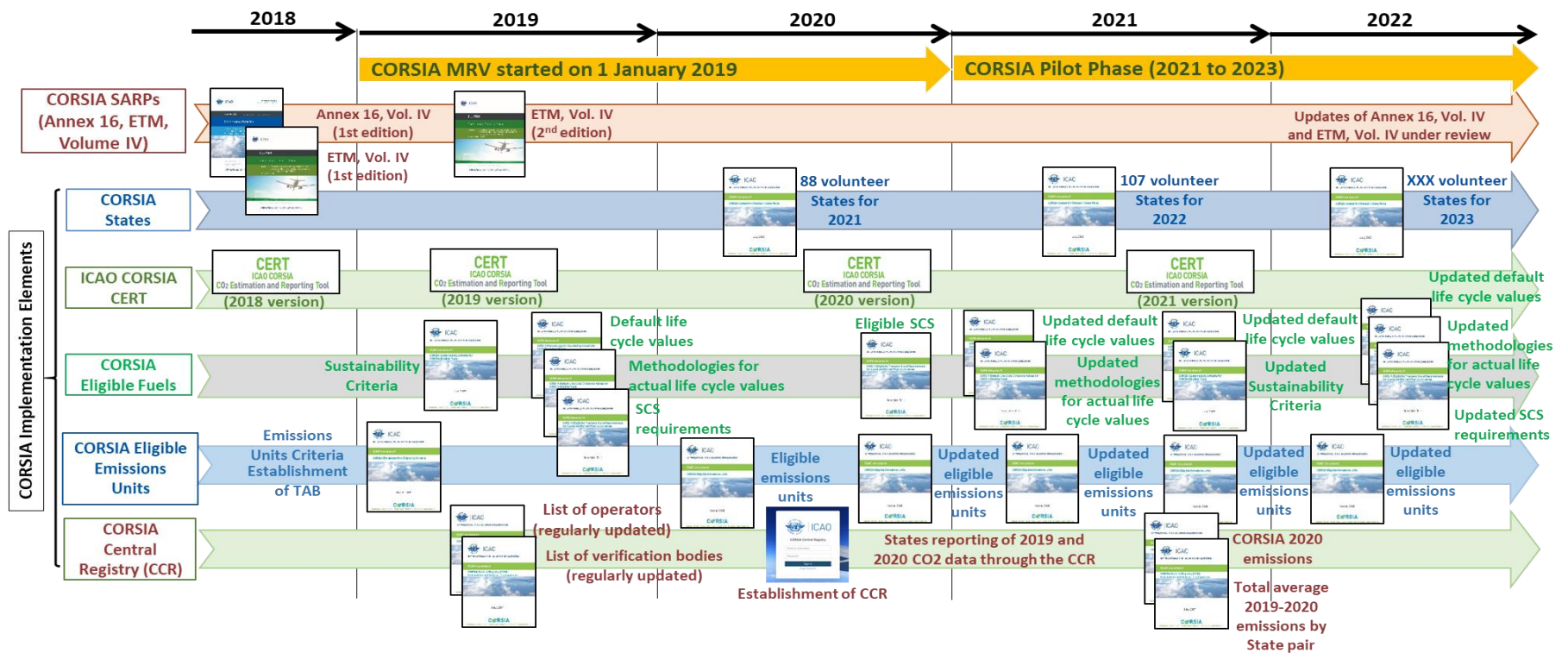
- 仅使用 2019 年排放量；
- 2019 排放量的一个百分比，反映 2019 年和 2020 年平均排放量的同等水平（相当于 2019 年排放量的 70%）；和
- 以上基线情景的中间点（相当于 2019 年排放量的 85%）。

4.5 理事会于 2022 年 8 月审议了上述经更新的航空环境保护委员会分析，并注意到航空在 2020 年的表现深受大流行病影响并呈现一种不正常状况，因而同意不将 2020 年数据用于界定 CORSIA 基线的目的，为此应使用 2019 年数据。

4.6 理事会在审议了经更新的航空环境保护委员会分析和 CORSIA 其他设计要素后，同意将其建议提交大会审议，包括使用 2019 年排放量作为试点阶段的 CORSIA 基线，使用 2019 年排放量的 85% 作为试点阶段后的 CORSIA 基线，以及将部门和飞机运营人个别增长因子的百分比分别更改为 100% 和 0%（2030 年至 2032 年时段）与 85% 和 15%（2033 年至 2035 年时段），用以计算 CORSIA 抵消要求（参阅 A41-WP/371 号文件：国际民航组织关于环境保护的持续政策和做法的综合声明 — 国际航空碳抵消和减排计划（CORSIA））。

APPENDIX A (to be confirmed/updated by C226 decisions etc.)
 DEVELOPMENT OF CORSIA IMPLEMENTATION PACKAGE (2018 – 2022)

ICAO completes all essential components for CORSIA implementation package



APPENDIX B
CORSIA BUDDY PARTNERSHIPS (AS OF APRIL 2022)

 CORSIA <small>Phase III</small> Assistance, Capacity-building and Training on CORSIA	
AUSTRALIA 1. BRUNEI DARUSSALAM 2. INDONESIA 3. NAURU 4. PAPUA NEW GUINEA 5. SRI LANKA 6. THAILAND	KENYA 1. RWANDA 2. SEYCHELLES 3. SOUTH SUDAN 4. UGANDA
BRAZIL 1. ANGOLA 2. CABO VERDE 3. MOZAMBIQUE 4. SAO TOME AND PRINCIPE	NEW ZEALAND 1. FIJI 2. SAMOA 3. SOLOMON ISLANDS 4. VANUATU
CANADA (Facilitated by CASSOS) 1. ANTIGUA AND BARBUDA 2. BARBADOS 3. GUYANA 4. HAITI 5. JAMAICA 6. SURINAME 7. TRINIDAD AND TOBAGO	NIGERIA 1. GAMBIA 2. GHANA 3. LIBERIA 4. SIERRA LEONE 5. SUDAN
CANADA / FRANCE 1. BENIN 2. BURKINA FASO 3. BURUNDI 4. CAMEROON 5. CENTRAL AFRICAN REPUBLIC 6. CHAD 7. COMOROS 8. CONGO 9. DJIBOUTI 10. D. R. OF CONGO 11. GABON 12. GUINEA 13. MADAGASCAR 14. MALI 15. MAURITANIA 16. MAURITIUS 17. NIGER 18. SENEGAL 19. TOGO	REPUBLIC OF KOREA 1. LAO PEOPLE'S D. R. 2. MONGOLIA 3. PAKISTAN 4. PHILIPPINES 5. VIETNAM
FRANCE (* Facilitated by ACAO) 1. ALGERIA * 2. COTE D'IVOIRE 3. MOROCCO * 4. SAUDI ARABIA* 5. TUNISIA *	QATAR 1. SAUDI ARABIA 2. IRAN 3. IRAQ 4. KUWAIT 5. LIBYA 6. OMAN
GERMANY 1. ALBANIA 2. ARMENIA 3. AZERBAIJAN 4. BELARUS 5. GEORGIA 6. KAZAKHSTAN 7. NORTH MACEDONIA 8. REPUBLIC OF MOLDOVA 9. SERBIA 10. TAJIKISTAN 11. TURKMENISTAN	SINGAPORE 1. COOK ISLANDS 2. KIRIBATI 3. MARSHALL ISLANDS 4. PALAU 5. TONGA 6. TUVALU
ITALY 1. BAHAMAS 2. COLOMBIA 3. ERITREA 4. ETHIOPIA 5. PARAGUAY 6. SOMALIA 7. UNITED REPUBLIC OF TANZANIA	SOUTH AFRICA 1. BOTSWANA 2. ESWATINI 3. LESOTHO 4. MALAWI 5. NAMIBIA 6. ZAMBIA 7. ZIMBABWE
JAPAN 1. AFGHANISTAN 2. BANGLADESH 3. BHUTAN 4. CAMBODIA 5. MALAYSIA 6. MYANMAR	SPAIN (* Facilitated by COCESNA) 1. BELIZE * 2. BOLIVIA 3. COSTA RICA * 4. CUBA 5. EL SALVADOR * 6. EQUATORIAL GUINEA 7. GUATEMALA * 8. HONDURAS * 9. MEXICO 10. NICARAGUA * 11. PERU 12. URUGUAY
	USA 1. ARGENTINA 2. DOMINICAN REPUBLIC 3. ECUADOR 4. PANAMA
	 <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 16 SUPPORTING STATES 118 REQUESTING STATES </div>