



粮食和农业遗传资源委员会

暂定议程议题 8

粮食和农业水生遗传资源政府间技术工作组

第三届会议

2021 年 6 月 1-3 日

气候变化与粮食和农业遗传资源

目 录

| | 段 次 |
|-------------------------------------|-------|
| I. 引言 | 1-3 |
| II. 背景 | 4-7 |
| III. 粮食和农业遗传资源在适应和减缓气候变化方面的作用 | 8-12 |
| IV. 遗传委气候变化方面的工作 | 13-21 |
| V. 气候变化工作计划草案 | 22-30 |
| VI. 征求指导意见 | 31-32 |

附录 I：多年工作计划：气候变化相关主要产出和重大活动（2021-2029 年）

附录 II：粮食和农业遗传资源与气候变化调查草案

I. 引言

1. 粮食和农业遗传资源委员会（遗传委）在其第十七届例会上，请联合国粮农组织（粮农组织）参考政府间气候变化专门委员会（气专委）关于陆地和海洋系统的特别报告及其他相关资源，如各区域和分部门实例，编制关于粮食和农业遗传资源在适应和减缓气候变化方面作用的范围界定研究，包括研究存在的知识差距¹。
2. 遗传委要求其政府间技术工作组（工作组）审议此项研究，如认为有必要就粮食和农业遗传资源作用开展全球评估，则应就全球评估编制工作向遗传委提供指导²。此外，遗传委要求秘书处编制工作计划草案，供工作组今后会议审议³。
3. 本文概述了遗传委过去在气候变化方面开展的工作，介绍了此项范围界定研究的主要结论，介绍了遗传委目前粮食和农业遗传资源相关工作中的气候变化相关内容，并提出了遗传委考虑作为今后气候变化工作的一部分开展的活动。《粮农组织关于气候变化的活动》⁴这一文件介绍了遗传委根据粮农组织《气候变化战略》开展的相关工作详情。

II. 背景

4. 在 2009 年第十二届例会上，遗传委认识到有必要在其多年工作计划中纳入气候变化问题⁵。为此编写了一系列部门研究，于 2011 年发布⁶。基于部门研究的综述出版物于 2015 年发布⁷。
5. 2011 年，遗传委同意有必要制定一项关于气候变化与粮食和农业遗传资源的工作计划，并要求秘书根据下述四大要素制定此项计划：战略和政策；遗传资源和气候变化方面的工具和技术；伙伴关系建立；进展监测⁸。2013 年，遗传委通过了《气候变化与粮食和农业遗传资源工作计划》⁹。2015 年，遗传委批准了《支持将遗传多样性纳入国家气候变化适应规划自愿准则》（《自愿准则》）¹⁰。同年，粮农组织大会批准了《自愿准则》，并请各国予以实施¹¹。遗传委还批准了 2015-2016 年《气候变化与遗传资源工作计划》的拟议修订¹²。

¹ CGRFA-17/19/Report, 第 29 段。

² 同上。

³ CGRFA-17/19/Report, 第 30 段。

⁴ CGRFA/WG-AqGR-3/21/Inf.14。

⁵ CGRFA-12/09/Report, 第 78 段。

⁶ 见 第 48、53、54、55、56、57 和 60 号背景研究文件。

⁷ 粮农组织，2015 年。《应对气候变化—粮食和农业遗传资源的作用》，罗马。

⁸ CGRFA-13/11/Report, 第 52 段。

⁹ CGRFA-14/13/Report, 第 36 段。

¹⁰ CGRFA-15/15/Report, 第 34 段。

¹¹ C 2015/REP, 第 52 段。

¹² CGRFA-15/15/Report, 第 35 段。

6. 2017年，遗传委对《气候变化与粮食和农业遗传资源工作计划》的实施进展表示欢迎，并决定将气候变化工作纳入多年工作计划¹³。还请粮农组织确保将遗传委气候变化与粮食和农业遗传资源方面相关工作充分纳入本组织的《战略框架》及其《气候变化战略》¹⁴。

7. 如上所述，遗传委2019年要求编制关于粮食和农业遗传资源与气候变化的范围界定研究，并要求秘书处编制工作计划草案，供工作组今后会议审议¹⁵。有关粮农组织对气候行动（可持续发展目标13）的支持和《粮农组织气候变化战略》实施情况的评估将于2021年完成¹⁶。

III. 粮食和农业遗传资源在适应和减缓气候变化方面的作用

8. 应遗传委要求¹⁷，粮农组织编制了载于《粮食和农业遗传资源在适应和减缓气候变化方面的作用》¹⁸的范围界定研究，这份研究与合作伙伴共同编制，借鉴了上述2015年综述出版物及之后发布的文献综述、气专委编制的《全球升温1.5°C》¹⁹、《气候变化和土地》²⁰以及《气候变化背景下海洋与冰冻圈》²¹等特别报告。农作物和畜牧业主要利益相关方、高校研究人员和国际农业研究咨询小组都提供了意见和建议。

9. 此份范围界定研究聚焦粮食和农业遗传资源目前在农业部门适应气候变化方面的利用情况，还探讨了气候变化对粮食和农业遗传资源的影响，并审议了粮食和农业遗传资源在适应和减缓气候变化方面的重要性。

¹³ CGRFA-16/17/Report Rev.1, 第27段。

¹⁴ CGRFA-16/17/Report Rev.1, 第27段。

¹⁵ CGRFA-17/19/Report, 第30段。

¹⁶ PC 130/12; PC 130/12 Supp.1。

¹⁷ CGRFA-17/19/Report, 第29段。

¹⁸ CGRFA/WG-AqGR-3/21/Inf.15。

¹⁹气专委，2018年。政策制定者综述。In V. Masson-Delmotte, P. Zhai, H. O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P. R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J. B. R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M. I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor & T. Waterfield, eds. 《全球升温1.5°C》：气专委特别报告，阐述在全球更努力应对气候变化威胁、推动可持续发展和消除贫困背景下，全球温度较工业前水平升高1.5°C所产生的影响及相关全球温室气体排放途径。世界气象组织，瑞士日内瓦（可访问链接<https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/spm/>）。

²⁰气专委，2019年。政策制定者综述。In P.R. Shukla, J. Skea, E. Calvo Buendia, V. Masson-Delmotte, H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, P. Zhai, R. Slade, S. Connors, R. van Diemen, M. Ferrat, E. Haughey, S. Luz, S. Neogi, M. Pathak, J. Petzold, J. Portugal Pereira, P. Vyas, E. Huntley, K. Kissick, M. Belkacemi & J. Malley, eds. 《气候变化与土地》：气专委特别报告，介绍气候变化、荒漠化、土地退化、可持续土地管理和粮食安全陆地生态系统中温室气体通量，瑞士日内瓦。（可访问链接<https://www.ipcc.ch/srccl/chapter/summary-for-policy-makers/>）。

²¹气专委，2019年。《气候变化背景下海洋与冰冻圈》特别报告。H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegria, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama & N.M. Weyer, eds. Geneva, Switzerland. (可访问链接<https://www.ipcc.ch/srocc/>)。

10. 气候变化对粮食和农业遗传资源影响相关研究正在并将继续开展，目前已达成科学共识，总体上会产生负面影响。粮食和农业遗传资源极有可能促进农作物、畜牧业、林业、渔业和水产养殖业适应气候变化，也有可能促进减缓气候变化。尽管全球许多实例都说明了这种潜力，但粮食和农业遗传资源往往未成为气候变化适应和减缓战略的关键部分，而是视为理所当然。范围界定研究指出，各部门适应和减缓气候变化具体情况虽然极为相关，但各不相同，因此得出结论，应从各部门角度分别提出政策建议，同时承认许多气候变化问题相互交叉。然而，尽管多个国家已制定规定将粮食和农业遗传资源的可持续利用纳入气候变化适应和减缓战略的政策，但总体而言，有关此类政策实施或其影响的信息少之又少。

11. 范围界定研究进一步得出结论，应继续加强各部门粮食和农业遗传资源的特性鉴定、保护、育种和可持续利用对气候变化适应和减缓的促进作用，因为粮食和农业遗传资源适应和减缓气候变化的潜力在很大程度上尚未开发。从政策角度得出的结论是，将气候变化相关行动纳入遗传委全球行动计划及相关国家政策和战略是实现这一目标的有效途径。

12. 此外，范围界定研究得出结论，虽然有关气候变化对粮食和农业遗传资源的影响以及品种和物种总体适应性的科学知识越来越多，但有关针对气候抵御力开展的遗传改良工作情况的数据较少，有关新培育的具气候抵御力遗传材料的采用情况数据更少。此外，目前一些粮食和农业遗传资源信息系统缺乏与气候变化适应或减缓潜力相关的综合性状数据，虽然存在性状信息，但在特定地点配置适当的种质可能是个问题。数据、育种以及粮食和农业资源传播系统对制定发挥粮食和农业遗传资源潜力的适应和减缓战略均至关重要。

IV. 遗传委气候变化方面的工作

13. 虽然气候变化是遗传委多年工作计划中的一项跨部门工作流程，但也体现在部门全球评估和政策文书中。

气候变化与遗传委的全球评估

14. 各份世界状况报告都谈到气候变化，尤其是气候变化对粮食和农业遗传资源及粮食和农业遗传资源管理的影响。其次，这些报告还探讨遗传资源对适应气候变化的作用，动物遗传资源和森林遗传资源对减缓气候变化的作用。

15. 《世界粮食和农业水生遗传资源状况》²²和《世界粮食和农业生物多样性状况》²³均于 2019 年发布，这两份报告将气候变化确定为直接和间接影响水生遗传资源和粮食和农业生物多样性的主要驱动因素。《世界粮食和农业生物多样性状况》讨论生物多样性与气候变化之间的关联，包括此领域的政策和法律框架以及粮食和农业生物多样性在提供调节气候的生态系统服务方面的作用。《世界粮食和农业水生遗传资源状况》确定了在水生遗传资源保护、可持续利用和发展方面与气候变化有关的需求和差距。

16. 气候变化也将出现在今后的报告中，如正在编写的《世界粮食和农业植物遗传资源状况第三份报告》。相关文件《世界粮食和农业植物遗传资源状况第三份报告国别报告的编写》²⁴提到自 2012 年以来人们对气候变化的关注与日俱增，并请各国回答以下问题：“农民对气候变化的应对情况如何影响农场管理和粮食和农业植物遗传资源改良？出现了哪些趋势？”此外，各国将有机会在其总结说明报告中汇报粮食和农业植物遗传资源在适应和减缓气候变化方面的作用。《<世界森林遗传资源状况第二份报告>所需国别报告编写准则草案》载列了校验参数 B.4.1.3：“将森林遗传资源保护和利用纳入其国家气候变化适应战略的国家数量”²⁵。

气候变化和遗传委的政策文书

17. 气候变化在遗传委为响应全球评估而制定的政策方面日益发挥重要作用。例如，《动物遗传资源全球行动计划》在战略优先重点领域 2（可持续利用与发展）的“长期目标”下和战略优先重点领域 3（保护）的引言中提到了气候变化²⁶。然而，气候变化相关活动的实施情况目前尚未纳入《动物遗传资源全球行动计划》实施情况监测中²⁷。

18. 在审议《动物遗传资源全球行动计划》时，遗传委在第十六届例会²⁸上和粮农组织大会第 3/2017 号决议²⁹中，请各成员将动物遗传多样性纳入国家气候变化适应计划，探讨其在适应和减缓气候变化两方面的潜力，并请粮农组织根据动物遗传资源管理方面新出现的挑战和机遇，审查《动物遗传资源全球行动计划》实施进展及其相关性和方向。气候变化问题还可能在今后根据《动物遗传资源全球行动计划实施供资战略》开展的提案征集方面占据一席之地³⁰。

²² <http://www.fao.org/3/ca5256en/CA5256EN.pdf>

²³ <http://www.fao.org/3/ca3129en/CA3129EN.pdf>

²⁴ CGRFA-17/19/9.4/Inf.1。

²⁵ CGRFA-17/19/10.3/Inf.1。

²⁶ <http://www.fao.org/3/a-a1404e.pdf>

²⁷ CGRFA/WG-AnGR-5/09/3.1； <http://www.fao.org/animal-genetics/global-policy/reporting-system/en/>

²⁸ CGRFA-16/17/Report Rev.1，附录 D。

²⁹ 第 3/2017 号决议：重申关于落实《动物遗传资源全球行动计划》的国际承诺。

³⁰ CGRFA-17/19/11.2/Inf.2。

19. 《粮食和农业植物遗传资源第二份全球行动计划》在有关可持续利用、保护以及机构和人类能力可持续建设的 18 项优先重点活动的 13 项中提到了气候变化³¹。然而，粮食和农业植物遗传资源目标更高层级综合指数³²和《〈粮食和农业植物遗传资源第二份全球行动计划〉落实情况监测报告格式修订草案》³³均未提及气候变化。

20. 《森林遗传资源全球行动计划》的各战略优先重点领域均涉及气候变化。此外，战略优先重点领域 14 “通过适当管理和利用森林遗传资源支持气候变化适应和减缓”³⁴专门探讨气候变化问题，讨论当前人们对气候变化及其对生态系统影响日益增长的担忧，以及森林相关生产系统的绩效如何促使森林遗传资源管理利益相关方更加了解森林物种及其适应机制。遗传委用于监测《森林遗传资源全球行动计划》³⁵实施情况的工具还追踪将森林遗传资源保护和利用纳入国家气候变化适应战略的情况。此外，《森林遗传资源全球行动计划实施供资战略》³⁶鼓励各国将森林遗传资源的保护、利用和发展纳入国家主导的大规模整体行动的主流内容，这些行动旨在加强森林方面的气候变化适应和减缓措施。

21. 遗传委今后的政策文书可能会详细探讨气候变化问题。根据《世界粮食和农业生物多样性状况》编制的文件《粮食和农业生物多样性 – 经修订的需要及可能行动草案》³⁷多处提及气候变化，如理由和目标部分以及战略优先重点领域 2（粮食和农业生物多样性管理）。同样，遗传委将在其即将举行的第十八届例会上审议的《粮食和农业水生遗传资源全球行动计划》草案为商定气候变化相关行动提供了机会，包括在新的水生遗传资源信息系统中纳入与气候变化适应和减缓有关的性状信息。

V. 气候变化工作计划草案

22. 鉴于委员会第十六届例会决定将气候变化相关工作纳入多年工作计划，因此今后的气候变化相关工作应作为多年工作计划中的一项工作流程。多年工作计划中气候变化工作流程修订草案载于附录 I。

23. 粮食和农业遗传资源等粮食和农业生物多样性与气候变化之间的相互作用发生在遗传、物种和生产系统层面。根据范围界定研究的结果，显然有关各个层面相互作用的知识差距仍然很大。研究表明，尤其需要开展进一步研究，填补公共和私营部门遗传资源水平以及气候变化相关育种计划方面的数据和信息差距。

³¹ <http://www.fao.org/3/i2624e/i2624e00.pdf>

³² 第 67 号背景研究文件。

³³ CGRFA-17/19/9.2/Inf.6

³⁴ <http://www.fao.org/3/a-i3849e.pdf>

³⁵ CGRFA-16/17/20

³⁶ CGRFA-17/19/Report, 附录 D。

³⁷ CGRFA/NFP-BFA-2/21/2, 附录 I。

24. 尽管一些国家制定了将粮食和农业遗传资源可持续利用纳入气候变化行动的政策，但有关此类政策的实施及其影响的信息很少。国家主导的报告流程可能会对国家政策及其实施情况更好地进行全面总结，也将为各国提供在国家层面审议粮食和农业遗传资源相关气候政策和计划的机会。

25. 遗传委粮食和农业遗传资源与气候变化工作计划可包含五个相辅相成的要素。在遗传委全球评估和政策文书中制定应对气候变化的通用方法

26. 遗传委的全球评估和政策手段已不同程度地提及气候变化。因此，遗传委不妨为粮食和农业生物多样性等各部门制定一项通用方法，用于在今后的评估和政策文书中处理气候变化问题。

气候变化与粮食和农业遗传资源国家和利益相关方调查

27. 本文附有由国家联络点填写的国家调查范本草案（附录 II），其中包括政策实施问题，并收集就粮食和农业遗传资源适应和减缓气候变化作用在国家层面开展的相关活动信息，如《自愿准则》实施行动。利益相关方的其他调查可能会注重获取气候变化相关方法和做法的更多实施细节。调查结果有助于补充目前通过全球行动计划实施监测框架收集的信息，并为今后编制世界资源状况报告提供依据，直到遗传委所有评估中都涉及气候问题。

范围界定研究发布

28. 在工作组和遗传委审查之后，范围界定研究报告草案预计将作为粮农组织文件印发。研究中针对各部门的主题可以为即将发布的世界资源状况报告或其配套主题研究提供依据。

审议《支持将遗传多样性纳入国家气候变化适应规划自愿准则》

29. 遗传委 2015 年通过的《自愿准则》³⁸侧重于气候变化适应。然而，2015 年通过的《克罗尼维亚农业联合工作》和《粮农组织气候变化战略》³⁹都强调农业部门在减缓气候变化方面的作用。这可能需要对《自愿准则》进行修订，纳入减缓措施。

促进在粮农组织气候变化相关工作中纳入粮食和农业生物多样性（包括粮食和农业遗传资源）

30. 鉴于围绕粮农组织对气候行动（可持续发展目标 13）的支持和《粮农组织气候变化战略》实施情况的当前评估，遗传委不妨建议粮农组织将粮食和农业生物多样性与粮食和农业遗传资源问题充分纳入今后的气候变化工作。

³⁸ <http://www.fao.org/3/i4940e/i4940e.pdf>

³⁹ <http://www.fao.org/3/a-i7175e.pdf>

VI. 征求指导意见

31. 工作组不妨：

- i. 注意到关于粮食和农业遗传资源在适应和减缓气候变化方面作用的范围界定研究，建议遗传委请粮农组织发布此份研究；
- ii. 审查本文附录 I 所载的多年工作计划修订草案中关于气候变化工作流程的内容，并向遗传委提出可能需要的任何修改建议；
- iii. 审查本文附录 II 所载的关于气候变化与粮食和农业遗传资源的国家调查，并要求秘书处将相关评论意见纳入修订案文；

32. 工作组不妨建议委员会：

- i. 审查关于气候变化与粮食和农业遗传资源的国家调查，请粮农组织向各国分发调查问卷，并将问卷结果提交工作组和遗传委今后会议以供审议；
- ii. 请粮农组织审查《支持将遗传多样性纳入国家气候变化适应规划自愿准则》，并酌情提出修改建议，供工作组和遗传委审议；
- iii. 请粮农组织就如何在今后的评估和政策文书中应对气候变化问题为粮食和农业遗传资源各部门制定一项通用方法，供工作组和遗传委审议；
- iv. 请粮农组织在今后的气候变化相关工作中充分考虑粮食和农业生物多样性与粮食和农业遗传资源问题。

附录 I

多年工作计划：气候变化相关主要产出和重大活动（2021-2029 年）

| | 第 18 届会议 2021 年 | 第 19 届会议 2023 年 | 第 20 届会议 2025 年 | 第 21 届会议 2027 年 | 第 22 届会议 2029 年 |
|-------------|----------------------|--|----------------------|--------------------|----------------------|
| 气候变化 | 审查气候变化与粮食和农业遗传资源相关工作 | 粮食和农业遗传资源与气候变化问题国家调查结果 审查经修订的《自愿准则》 | 跟进粮食和农业遗传资源与气候变化相关调查 | | 审查气候变化与粮食和农业遗传资源相关工作 |

附录 II

粮食和农业遗传资源及气候变化问题调查草案

气候变化对全球粮食和农业遗传资源管理构成了新挑战，但也突显其重要性。《粮食和农业遗传资源在适应和减缓气候变化方面的作用》这一范围界定研究指出，气候变化适应和减缓具体情况因部门而异。本次调查面向各国政府，旨在收集国家层面就粮食和农业遗传资源对适应和减缓气候变化作用开展的相关活动信息。

| | |
|-------------|--|
| 国家名称： | |
| 填写者（姓名、职务）： | |
| 日期： | |

问题 1：贵国是否已在适应和减缓气候变化的背景下总结粮食和农业遗传资源当前的保护和利用情况，是否进行优势、劣势、机会和威胁分析（态势分析）？请具体说明行动方（政府、研究机构、非政府组织/民间社会组织？）和行动时间。

| | 是 总结并开展 态势分析 | 是 仅总结 | 若答案为 “是”， 请具体说明行动 方和行动时间 | 否 |
|------------------------|--------------------|----------|-----------------------------------|---|
| 粮食和农业动物遗传资源 | | | | |
| 粮食和农业水生遗传资源 | | | | |
| 森林遗传资源 | | | | |
| 粮食和农业微生物及无脊椎动物 遗传资源 | | | | |
| 粮食和农业植物遗传资源 | | | | |

如果问题 1 的答案为“是”，请提供更多信息。

问题 2：贵国是否能确保在考虑粮食安全、营养与健康、农村发展和环境管理等相关领域的国家发展目标的情况下，解决总结过程中发现的粮食和农业遗传资源保护和利用问题？

| | 是 | 否 |
|--------------------|---|---|
| 粮食和农业动物遗传资源 | | |
| 粮食和农业水生遗传资源 | | |
| 森林遗传资源 | | |
| 粮食和农业微生物及无脊椎动物遗传资源 | | |
| 粮食和农业植物遗传资源 | | |

如果问题 2 的答案为“是”，请提供更多信息。

问题 3：贵国是否评估管理做法对粮食和农业遗传资源可持续利用和保护及其所提供的生态系统服务的影响，是否确定并验证这些做法最有利于适应和减缓气候变化？

| | 是 整个部门 全面开展 | 是， 在特定环境 下就特定管 理做法开展 | 具体说明 哪些做法 有利 | 否 |
|--------------------|-------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| 粮食和农业动物遗传资源 | | | | |
| 粮食和农业水生遗传资源 | | | | |
| 森林遗传资源 | | | | |
| 粮食和农业微生物及无脊椎动物遗传资源 | | | | |
| 粮食和农业植物遗传资源 | | | | |

如果问题 3 的答案为“是”，请提供更多信息。

问题 4：过去 5 年内，贵国是否已在全国范围内或通过本地化研究，分析当前及今后的气候变化情景对粮食和农业遗传资源的预期影响，是否考虑到不同遗传资源部门的关注点以及对农村社区的社会和经济影响？如果答案为“是”，请指明行动方（政府、研究机构、非政府组织/民间社会组织）。

| | 是， 全国范围 | 是， 地方范围 | 如果答案为 “是”， 请指明行动方 | 否 |
|--------------------|------------|------------|-------------------------|---|
| 粮食和农业动物遗传资源 | | | | |
| 粮食和农业水生遗传资源 | | | | |
| 森林遗传资源 | | | | |
| 粮食和农业微生物及无脊椎动物遗传资源 | | | | |
| 粮食和农业植物遗传资源 | | | | |

如果问题 4 的答案为“是”，请提供更多信息。

问题 5：过去五年内，贵国是否已评估粮食和农业遗传资源利用和保护因气候变化遭受的风险和脆弱性？如果答案为“是”，请指明行动方（政府、研究机构、非政府组织/民间社会组织）。

| | 是 | 如果答案为 “是”， 请指明行动方 | 否 |
|--------------------|---|-------------------------|---|
| 粮食和农业动物遗传资源 | | | |
| 粮食和农业水生遗传资源 | | | |
| 森林遗传资源 | | | |
| 粮食和农业微生物及无脊椎动物遗传资源 | | | |
| 粮食和农业植物遗传资源 | | | |

如果问题 5 的答案为“是”，请提供更多信息。

问题 6：贵国是否已在适应和减缓气候变化的背景下查明粮食和农业遗传资源各项相关行动的差距和薄弱环节？如果答案为“是”，查明了哪些差距和薄弱环节？

| | 适应方面： 是/否 | 适应方面： 如果答案为 “是”， 请具体说明。 | 减缓方面： 是/否 | 减缓方面： 如果答案为 “是”， 请具体说明。 |
|-----------|--------------|----------------------------------|--------------|----------------------------------|
| 制度差距和薄弱环节 | | | | |
| 技术差距和薄弱环节 | | | | |
| 其他 | | | | |

问题 7：贵国在国家适应计划中考虑到以下哪些领域？

- 改善粮食和农业遗传资源的原生境和非原生境保存
- 改进粮食和农业遗传资源的特性鉴定和评估，包括保存的材料
- 改进鉴定和提供特定用途粮食和农业遗传资源的方法
- 引入可能更适应环境变化的新物种、种群、变种和品种
- 提高物种多样性，增强生产系统的适应性和韧性
- 提高生态系统支持和监管服务的质量，如授粉，病虫害监管和水质监管
- 为农作物、动物、森林和鱼类新变种、品种和种群制定更好的育种方法制定能力建设、推广和信息传播的方法
- 不断提高对粮食和农业遗传资源价值的认识
- 其他：请具体说明。

问题 8：贵国是否制定具体的粮食和农业遗传资源国家适应计划？是否考虑到粮食和农业遗传资源各部门采取协调行动的机会，确定了支持粮食和农业遗传资源保护和利用的必要行动？

- 是，已完成
- 制定过程中
- 否

问题 8.1：如果问题 8 的答案为“是”，请提供文件标题、介绍和链接。

问题 8.2: 如果问题 8 答案为“制定过程中”，贵国的粮食和农业遗传资源适应计划已进行到哪一步？

- 确定适应计划框架和范围
- 开展所需的脆弱性和风险评估
- 确定其他变化的预期影响
- 确定气候变化的预期附加影响
- 确定和评估适应方案
- 建立粮食和农业遗传资源风险监测和管理多层次流程

如果问题 8 的答案是“否”，请继续作答

问题 9: 如果贵国尚未明确制定粮食和农业遗传资源国家适应计划，是否已将粮食和农业遗传资源的利用和保护纳入范围更广的部门或跨部门适应计划？

| | 是 | 指明部门或跨部门 计划名称 | 否 |
|--------------------|---|------------------|---|
| 粮食和农业动物遗传资源 | | | |
| 粮食和农业水生遗传资源 | | | |
| 森林遗传资源 | | | |
| 粮食和农业微生物及无脊椎动物遗传资源 | | | |
| 粮食和农业植物遗传资源 | | | |

问题 10: 贵国认为粮食和农业遗传资源的哪些管理领域对适应和减缓气候变化十分重要？

| | 粮食和 农业遗 传资源 部门 | 适应方面： 是/否 | 适应方面： 如果答案为 “是”， 请具体说明。 | 减缓方面： 是/否 | 减缓方面： 如果答案为 “是”， 请具体说明。 |
|----------|-------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|----------------------------------|
| 特性鉴定 | | | | | |
| 可持续利用和选种 | | | | | |
| 保护 | | | | | |
| 获取和惠益分享 | | | | | |

问题 11：贵国是否已建立必要的体制安排，加强粮食和农业遗传资源在国家适应和减缓规划方面的作用？

| 体制安排 | 适应方面： 是/否 | 适应方面： 如果答案为 “是”， 请具体说明。 | 减缓方面： 是/否 | 减缓方面： 如果答案为 “是”， 请具体说明。 |
|--------------------|--------------|----------------------------------|--------------|----------------------------------|
| 粮食和农业遗传资源（整体） | | | | |
| 粮食和农业动物遗传资源 | | | | |
| 粮食和农业水生遗传资源 | | | | |
| 森林遗传资源 | | | | |
| 粮食和农业微生物及无脊椎动物遗传资源 | | | | |
| 粮食和农业植物遗传资源 | | | | |

如果问题 11 的答案为“是”，请提供更多信息。

问题 12：贵国是否已编制政策相关材料，提高决策者对粮食和农业遗传资源价值的认识？

- 是
- 否

如果问题 12 的答案为“是”，请提供更多信息。

问题 13： 贵国是否已查明国家适应/减缓计划中粮食和农业遗传资源内容与其他内容之间的协同、冲突或折衷之处，是否将其纳入部分官方国家政策文件？

| | 否 | 是 | 如果答案为“是”，请指明部门或跨部门政策或计划 | 如果答案为“是”，请说明协同和折衷之处 |
|--------------------|---|---|-------------------------|---------------------|
| 粮食和农业动物遗传资源 | | | | |
| 粮食和农业水生遗传资源 | | | | |
| 森林遗传资源 | | | | |
| 粮食和农业微生物及无脊椎动物遗传资源 | | | | |
| 粮食和农业植物遗传资源 | | | | |

问题 14： 在粮食和农业遗传资源促进气候变化适应和减缓相关国家规划中，或在制定这一主题相关政策或国家计划时，是否考虑到以下内容？

| | 适应方面 | 减缓方面 |
|--|------|------|
| 遗传资源的不同特征及其保护和利用 (具体说明部门) | | |
| 现行动物、森林和植物遗传资源全球行动计划 (可增列新通过的全球计划) (请具体说明) | | |
| 在粮食和农业遗传资源不同部门采取综合做法的重要性 | | |
| 其他相关文书 (请具体说明) | | |
| 涉及粮食和农业遗传资源特性鉴定、保护和利用的不同机构 (请具体说明部门) | | |
| 就编写世界植物、动物、森林和水生遗传资源状况国别报告制定的合作安排 (请具体说明部门) | | |
| 将粮食和农业遗传资源部门与国家农业、环境、卫生和规划实体或机构相联系的各种体制安排 (请具体说明) | | |

问题 15： 贵国是否已建立国家层面协调机制，通过粮食和农业遗传资源专门文书或更广泛计划的部分内容来监督和协调国家粮食和农业遗传资源适应规划？

| | 是， 请具体说明 | 否 |
|-------------------------------|-------------|---|
| 粮食和农业动物遗传资源 | | |
| 纳入在畜牧业或农业部门计划的粮食和农业动物遗传资源 | | |
| 粮食和农业水生遗传资源 | | |
| 纳入在畜牧业或渔业部门计划的粮食和农业水生遗传资源 | | |
| 森林遗传资源 | | |
| 纳入林业和农林业计划的森林遗传资源 | | |
| 粮食和农业微生物和无脊椎动物遗传资源 | | |
| 粮食和农业植物遗传资源 | | |
| 纳入农业和园艺计划的粮食和农业植物遗传资源 | | |
| 纳入涵盖各农业部门的综合计划中的若干粮食和农业遗传资源部门 | | |
| 纳入土地利用或农村发展计划的若干粮食和农业遗传资源部门 | | |

问题 16: 贵国是否已建立国家层面协调机制, 通过粮食和农业遗传资源专门文书或更广泛计划部分内容来监督和协调国家粮食和农业遗传资源规划的实施情况?

| | 是, 请具体说明 | 否 |
|-------------------------------|-------------|---|
| 粮食和农业动物遗传资源 | | |
| 纳入在畜牧业或农业部门计划的粮食和农业动物遗传资源 | | |
| 粮食和农业水生遗传资源 | | |
| 纳入在畜牧业或渔业部门计划的粮食和农业水生遗传资源 | | |
| 森林遗传资源 | | |
| 纳入林业和农林业计划的森林遗传资源 | | |
| 粮食和农业微生物和无脊椎动物遗传资源 | | |
| 粮食和农业植物遗传资源 | | |
| 纳入农业和园艺计划的粮食和农业植物遗传资源 | | |
| 纳入涵盖各农业部门的综合计划中的若干粮食和农业遗传资源部门 | | |
| 纳入土地利用或农村发展计划的若干粮食和农业遗传资源部门 | | |

问题 17: 贵国是否已在全国范围内或通过本地化研究开展与粮食和农业遗传资源及适应气候变化有关的下列各类项目? 请列出所有项目, 包括私营部门或非政府组织开展的项目。

| | 植物 遗传资源 | 森林 遗传资源 | 动物 遗传资源 | 水生 遗传资源 | 微生物 遗传资源 |
|---------------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| 粮食和农业遗传资源与气候变化利益相关方能力发展计划 | | | | | |
| 公众认识提高活动 | | | | | |
| 因地制宜的选种和育种 | | | | | |
| 基于社区的新材料测试计划 | | | | | |
| 研究活动 | | | | | |
| 粮食和农业遗传资源保护 | | | | | |
| 其他 | | | | | |
| 尚未实施任何项目 | | | | | |

如果问题 17 的答案为“是”, 请具体说明。

问题 18：贵国是否就上述问题中提到的政策、项目或计划的实施情况开展了监测和影响评估？

是

否

如果问题 18 的答案为“是”，请说明如何监测影响及监测结果。