



# 粮食和农业遗传资源委员会

## 暂定议程议题 4

### 粮食和农业动物遗传资源政府间技术工作组

#### 第十届会议

2018年6月27-29日，罗马

### 在《要点》\*背景下描述粮食和农业动物遗传资源 明显特征的解释性说明草案

## 目录

	段次
I. 引言 .....	1-7
II. 《协助各国国内实施粮食和农业各分部门遗传资源获取和 利益分享的要点》（《要点》） .....	8-16
III. 粮食和农业动物遗传资源的明显特征 .....	17-19
IV. 在《要点》背景下描述粮食和农业动物遗传资源明显特征的 解释性说明草案 .....	20-39
V. 征求指导意见 .....	40

\*) 《协助各国国内实施粮食和农业各分部门遗传资源获取和利益分享的要点》（《要点》）现有联合国所有官方语言版本，可在以下网站上查询：<http://www.fao.org/nr/cgrfa/cross-sectorial/abs/>

## I. 引言

1. 《可持续发展目标》具体目标 2.5 和 15.6 要求各国“根据国际商定的原则获取及公正、公平地分享利用遗传资源和相关传统知识产生的惠益。”
2. 2015 年，粮食和农业遗传资源委员会（遗传委）第十五届例会对《协助各国国内实施粮食和农业各分部门遗传资源获取和利益分享的要点》（《要点》）表示欢迎，并邀请粮农组织总干事提请大会注意该文件<sup>1</sup>。2015 年 6 月，粮农组织大会第三十九届会议对《要点》表示欢迎，同时请成员国对其进行审议，并酌情加以利用。大会还注意到遗传委的工作与《生物多样性公约关于获取遗传资源和公正公平分享其利用所产生惠益的名古屋议定书》（《名古屋议定书》）在遗传资源获取和利益分享方面相辅相成<sup>2</sup>。
3. 2017 年，遗传委上届会议“商定以《要点》为背景，编制非规定性的解释性说明，描述粮农遗传资源各分部门的明显特征和具体做法，作为对《要点》的补充。”<sup>3</sup>
4. 遗传委邀请成员国、观察员和其他利益相关方以电子形式对解释性说明提出相关意见，包括与粮农遗传资源相关的国家获取和利益分享措施实施工作中的实际经验以及粮农遗传资源各分部门的明显特征和具体做法等方面<sup>4</sup>。
5. 遗传委还要求秘书处与《粮食和农业植物遗传资源国际条约》（《条约》）秘书处和《生物多样性公约》秘书处合作举办一次国际研讨会，协助各国进一步认识《要点》背景下粮农遗传资源各分部门的明显特征和具体做法。遗传委要求，遗传委植物、动物、森林和水生遗传资源政府间技术工作组应责成其各区域至少派出一名代表参加这次开放式研讨会，同时，微生物和无脊椎动物遗传资源分部门应派出七名区域代表专家与会<sup>5</sup>。
6. 粮农遗传资源获取和利益分享全球研讨会于 2018 年 1 月 10-12 日在意大利罗马举行。研讨会审议了从成员国、观察员和其他利益相关方收到的意见；与会者在会上交流了信息、经验和观点。根据遗传委的要求，研讨会为随后以《要点》为背景详细制定描述粮农遗传资源各分部门明显特征和具体做法的非规定性解释说明提供了参考<sup>6</sup>。有关研讨会的更多信息，包括来自成员国、观察员和其他利益相关方提交的意见，可在遗传委网站上查阅。研讨会的成果和会议纪要已提供给粮食和农业动物遗传资源政府间技术工作组（工作组）。<sup>7</sup>
7. 本文件提出了在《要点》背景下描述粮食和农业动物遗传资源明显特征和具体做法的解释性说明草案，并简要介绍了《要点》（第二节）以及动物遗传资源

---

<sup>1</sup> CGRFA-15/15/Report, 第 22(ii)段。

<sup>2</sup> C 2015/REP, 第 52 段。

<sup>3</sup> CGRFA-16/17/Report, 第 25(ii)段。

<sup>4</sup> CGRFA-16/17/Report, 第 25(iv)段。

<sup>5</sup> CGRFA-16/17/Report, 第 25 (v)段。

<sup>6</sup> CGRFA-16/17/Report, 第 25 (v)段, e-g。

<sup>7</sup> CGRFA/WG-AnGR-10/18/Inf.9; CGRFA/WG-AnGR-10/18/Inf.10。

的明显特征（第三节）。本文参考研讨会的讨论结果，进一步确定了解释性说明有助于完善《要点》目标的领域，帮助各国政府在制定、调整或实施获取和利益分享措施时，考虑到动物遗传资源的重要性、对粮食安全的特殊意义以及动物遗传资源的明显特征，同时遵守获取和利益分享方面的国际文书（第四节）。

## II. 《协助各国国内实施粮食和农业各分部门遗传资源获取和利益分享的要点》

8. 《名古屋议定书》被誉为在实施《生物多样性公约》第三个目标方面迈出的一大步，即公正和公平分享利用遗传资源（包括通过适当获取这些资源）所产生的利益。实施该目标应有助于促进保护生物多样性并可持续地利用其组成部分，即《公约》的另外两项目标。

9. 《名古屋议定书》要求缔约方在制定和执行其获取和利益分享措施时，考虑粮农遗传资源的重要性及其对粮食安全的特殊作用<sup>8</sup>。另外，《名古屋议定书》还明确承认了遗传资源对于粮食安全的重要性，农业生物多样性的特殊性质、明显特征及需要特殊对策加以解决的问题，各个国家在粮农遗传资源方面的相互依存，粮农遗传资源的特殊性质，以及在削减贫困和气候变化背景下对于实现全球粮食安全和推动农业可持续发展的重要作用，在这方面还承认了《国际条约》的根本作用<sup>9</sup>。

10. 2011年，遗传委启动了一项进程，最终促成了《要点》的编制。遗传委设立了粮农遗传资源获取和利益分享特设技术工作组；工作组提出了“粮农遗传资源不同部门和分部门的相关明显特征”<sup>10</sup>。2012年10月，政府间技术工作组第七次会议对特设技术工作组的报告表示欢迎，审查并着重指出了其认为与动物遗传资源尤为相关的粮农遗传资源的部分特征<sup>11</sup>。

11. 2013年，遗传委设立获取和利益分享技术及法律专家小组（获取和利益分享专家小组），取代特设工作组，授权专家小组与遗传委的植物、动物和森林遗传资源三个政府间技术工作组合作起草《要点》，将其“作为协助各国政府的自愿工具，而非获取和利益分享方面的新国际文书”<sup>12</sup>。政府间技术工作组就《要点》中的动物遗传资源提出了具体的建议<sup>13</sup>。

12. 2015年，遗传委第十五届例会对《要点》表示了欢迎。随后，作为粮农组织最高领导机构的粮农组织大会在第三十九届会议上对《要点》表示欢迎，同时请成员国对其进行审议，并酌情加以利用<sup>14</sup>。

---

<sup>8</sup> 《名古屋议定书》，第8(c)条。

<sup>9</sup> 《名古屋议定书》，序言。

<sup>10</sup> CGRFA-14/13/6。

<sup>11</sup> CGRFA/WG-FGR-7/12/Report，第32段。

<sup>12</sup> CGRFA-14/13/Report，第40(xv)段。

<sup>13</sup> CGRFA/WG-FGR-8/14/Report，第23段。

<sup>14</sup> C 2015/REP，第52(c) & (d)段。

13. 《要点》旨在帮助各国政府在制定、调整或实施获取和利益分享措施过程中，考虑到粮农遗传资源的重要性、对粮食安全的特殊意义以及粮农遗传资源各分部门的明显特征，并符合获取和利益分享方面的国际文书。

14. 《要点》尤其建议：

- 在制定、调整或实施获取和利益分享措施过程中，考虑到粮农遗传资源相关分部门的明显特征，包括相关活动、社会经济环境以及利用和交换做法；
- 确定持有、提供或利用粮农遗传资源的相关政府机构和非政府利益相关方，并与其进行磋商；
- 将获取和利益分享措施纳入更宽泛的粮食安全及可持续农业发展目标和战略；
- 审议和评价获取和利益分享措施的各种可用方案；
- 将获取和利益分享措施的实施纳入（现行）制度安排；
- 宣传获取和利益分享措施，提高受众对这些措施的认识；
- 事前评估并监测粮农遗传资源获取和利益分享措施的效果与影响。

15. 《要点》还就与粮农遗传资源获取和利益分享尤其相关的问题提供了指导，包括动物遗传资源：

- 例如，《要点》指出，许多粮农遗传资源可能难以确定原产国。获取和利益分享措施通常要求原产国给予事先知情同意，才能利用遗传资源进行研究和开发；然而，粮农遗传资源往往在很长时期内在各区域、国家和社区之间得到广泛交换；很多不同利益相关方在不同的时间和地点都对粮农遗传资源的开发做出了贡献<sup>15</sup>。长期以来，动物遗传资源一直在各区域和社区之间进行广泛交换，交换地点已经远远超过驯养中心。在移动和交换过程中，动物遗传资源在不同区域和国家的各种生产环境和多样饲养条件下形成了明显的特征。因而，对于多数区域和国际品种而言，将某个特定国家认定为原产国即便并非不可能，也是非常困难。国际品种中的纯种动物以及杂交品种都融合了多个产地。动物生产部门使用特殊的技术术语，如本地、本地适应和外来品种，来描述特定国家的品种情况。
- 《要点》还指出，粮农遗传资源有很大一部分为私人持有，特别是在畜牧业等部门。因此，《要点》建议获取和利益分享措施要说明到底是适用于私人持有的粮农遗传资源，还是仅适用于公共遗传资源，并指出获取和利益分享措施可能会对粮农遗传资源的交换产生重大影响<sup>16</sup>。
- 《要点》进一步考虑了粮农遗传资源的哪种用途会触发获取和利益分享措施的实施。获取和利益分享措施通常要求征得事先知情同意，才能获取遗传资源“加以利用”。根据《名古屋议定书》的定义，“利用”是指“对遗传资源的遗传和（或）生物化学组成进行研究和开发，包括运用生物技术手段”<sup>17</sup>。

---

<sup>15</sup> 《要点》，第 35 段；另见 M. Schloen 等 2011。《粮食和农业遗传资源获取和利益分享——使用和交换现状、共性、差异和用户群体需求》。[第 59 号背景研究论文](#)。

<sup>16</sup> 《要点》，第 38 段。

<sup>17</sup> 《名古屋议定书》，第 2 条。

诸如向商业提供方购买精子来改善生产动物遗传潜力的做法可能并不符合“研究和开发”的标准，因而不能触发获取和利益分享措施的实施；相反，将同样的精子用于配种和选育或针对该精子运用新技术来估算其对于动物选育的育种价值以便实现遗传改良，这些活动却可以被视作“研究和开发”。

- 《要点》还介绍了供政策制定者在设计获取和利益分享授权程序以及作出利益分享安排时考虑的各种备选方案。例如，《要点》提到可将准予获取遗传资源的程序和条件标准化，以及可通过签订伙伴关系协议促进利益分享。这类协议可涵盖一系列遗传资源，并就各种利益分享问题做出安排，作为长期伙伴关系的一部分。

16. 虽然《要点》涵盖了与粮农遗传资源（包括动物遗传资源）尤其相关的问题，但遗传委上届会议表示，需要编制更详细的解释性说明，在《要点》的背景下描述粮农遗传资源的明显特征。

### III. 粮食和农业动物遗传资源的明显特征

17. 自 2012 年起，遗传委便与植物、动物和森林遗传资源各政府间技术工作组合作，确定了一系列粮农遗传资源的明显特征，并作为附件载列在《要点》中。这些明显特征旨在反映粮食和农业各分部门之间的平衡，但并非每一个特征都一定适用于每一种粮农遗传资源。另外，这些特点非常显著，但不一定为粮农遗传资源特有。表 1 列出了各种明显特征，并强调了与动物遗传资源特别相关（表中以加号[+]表示）或相关性较小（或不相关）（表中以减号[-]表示）的特征。表中以灰色阴影表示的特征对该部门来说为中间状态，或仅与该部门的某些方面相关。表 1 就《要点》所述明显特征与动物遗传资源的相关性进行了评价（最左栏），另外还反映了根据研讨会成果，来自各成员、观察员的意见以及研讨会结束后收到的评论意见所做出的调整（最右栏）。

18. 牲畜在保障粮食安全方面发挥重要作用（A），尤其是在作物产量不稳定的地区。同样，人的管理对于动物遗传资源的开发也至关重要（B.1）。某些地区牲畜的生产和繁殖完全依赖于人（如火鸡）。从动物遗传资源国际交换以及各国在动物遗传资源方面相互依存的视角来看（C），需要说明的是动物遗传资源的最密集交换仅限于对粮食生产具有重要意义的一部分牲畜的少数选育品种。如，全球肉鸡市场上至少有 50% 的肉鸡都使用了美国育种公司的遗传材料<sup>18</sup>。2016 年，美国奶牛精子出口额是国内销售额的七倍。全球贸易中国际、外国品种和品系占据主导地位，但区域品种方面各国相互依存的格局依然存在，区域品种的交流仍然非常重要。

19. 从创新过程的性质来看（D），似乎技术发展推动了该领域的实质性进展，具体反映在 D.4 方面。另外，动物遗传资源基因库建设方面开展的活动也逐渐增多，这一点可以更好地体现在表 1 中。

<sup>18</sup> CGRFA/WG-AnGR-10/18/Inf.10, 第 24 段。

表 1：粮食和农业动物遗传资源的明显特征

		《要点》	2018
<b>A. 粮农遗传资源在粮食安全方面的作用</b>	A.1 粮农遗传资源是农业和粮食生产系统的固有组成部分，并在实现粮食安全及粮食和农业部门可持续发展方面发挥着至关重要的作用。		+
	A.2 植物、动物、无脊椎动物和微生物形式的粮农遗传资源农业和水生生态系统中分别构成了一个相互依存的遗传多样性网络。		+
<b>B. 人的管理的作用</b>	B.1 (a) 多数粮农遗传资源的存在与人类活动联系密切； (b) 许多粮农遗传资源可视为被人类改变的遗传资源形式。		+
	B.2 许多粮农遗传资源的维持和进化有赖于人类的不断干预，这些遗传资源在研究、开发和生产中的可持续利用是确保其得到保护的重要手段。	+	+
<b>C. 国际交流和相互依存</b>	C.1 从历史角度看，粮农遗传资源往往在很长时期内在各社区、国家和区域之间得到广泛交换，且目前粮食和农业中使用的遗传多样性有相当一部分来源于外部。	+	+
	C.2 各国在粮农遗传资源方面相互依存，既是某些粮农遗传资源的提供者，又是另一些资源的接受者。		+
	C.3 粮农遗传资源的国际交换是该领域功能发挥所不可或缺的，将来其重要性很可能将进一步提高。	+	+
<b>D. 创新过程的性质</b>	D.1 粮农遗传资源的创新通常具有递增性，是众多不同人士（包括土著和当地社区、农民、研究人员和育种人员等）在不同地点和不同时间点共同做出贡献的结果。	+	+
	D.2 很多粮农遗传资源产品并非由某一种遗传资源单独开发而成，而是在创新过程的不同阶段由若干种粮食和农业遗传资源共同促成。		
	D.3 利用粮农遗传资源开发出的产品大多可以用作进一步研究和开发的遗传资源，因此难以在粮食和农业遗传资源的提供者与接受者之间划出一条泾渭分明的界限。		
	D.4 许多农产品在上市销售时的形态既可能用作生物资源也可以用作遗传资源。	-	
<b>E. 粮农遗传资源的持有者和使用者</b>	E.1 (a) 粮农遗传资源是由广泛利益相关方持有和使用的。 (b) 不同的粮农遗传资源分部门都有各自的提供方和使用者群体。	+	+
	E.2 管理和使用粮农遗传资源的各利益相关方之间相互依存。		
	E.3 大量粮农遗传资源为私人持有。	+	+
	E.4 很大一部分的粮农遗传资源为非原生境持有，可在非原生境获取。	-	
	E.5 很大一部分粮农遗传资源是在不同的资金、技术和法律条件下在原生境和田间进行保护的。	+	+
<b>F. 粮农遗传资源的交换做法</b>	F.1 粮农遗传资源的交换是根据习惯做法，在现有提供者群体和使用者群体的环境下开展的。	+	+
	F.2 价值链上各利益相关方之间遗传材料的大量转移发生在研究和开发环节。	+	+
<b>G. 使用粮农遗传资源所产生的利益</b>	G.1 (a) 粮农遗传资源的总体收益很大，(b) 但在进行交易时很难估算某一个粮农遗传资源样本的预期收益。		
	G.2 使用粮农遗传资源还可能产生重要的非货币收益。		
	G.3 使用粮农遗传资源可能导致外部效应，其影响远远超出个体提供者和接受者的范畴。		

#### IV. 在《要点》背景下描述粮食和农业动物遗传资源 明显特征的解释性说明草案

20. 以下解释性说明草案旨在（1）向制定、调整或实施获取和利益分享措施的政策制定者提供有关畜牧部门的背景信息；（2）阐明《要点》中提出的有关动物遗传资源的一些问题。

##### 动物遗传资源的背景信息

21. 有关动物遗传资源利用和交换的信息也许能为获取和利益分享政策制定者提供有益的参考<sup>19</sup>。因此，解释性说明可以解释：

畜牧业是一个成熟的产业部门，发展势头迅猛。全球范围内动物饲养历史已经超过了10,000年，形成了多样的生产系统以及丰富的动物品种。

十八世纪末期，动物育种领域出现了实质性的技术变革，新品种不断开发，品种手册开始出现，育种者协会也逐渐形成。二十世纪中叶，数量遗传学的突飞猛进催生了很多用于估测育种价值的科学工具，如选育指数，以及之后的最佳线性无偏预测法，极大加强了纯种动物的选育响应和遗传进展。分子遗传学的飞速发展刺激了辅助育种的出现。DNA测序有助于确定畜牧品种中很多生产性状和其他重要性状的遗传背景。单核苷酸多态性（SNP）的发现和发现催生了基因组选育。肉蛋的商业生产中引入了科学的杂交育种方法以及旨在强化杂交优势的选育方法，目的是提高畜牧生产的产量和效益。

总的来说，有两个进程引领了品种开发。第一个是，在粗放式以及混合型生产系统中，动物群体逐渐适应特定的环境和养殖条件；在全球范围内形成了很多本地品种。第二个主要进程是，在集约化生产系统中的控制环境条件下，选育出能够实现最优管理的动物（饲喂、圈舍及健康），实现了快速增长和较高收益。这种模式开发出了适用于商业生产的高性能国际化品种。

动物遗传资源为各类利益相关方所用，部门内育种活动的集中度和专业性差别显著。在过去，动物遗传资源及育种的管理都是养殖者的责任，他们把育种和生产功能放在同一群动物身上。这种模式可在本地层面上操作，即从本地现有的种群中选出部分动物作为下一代；也可在区域或国家层面上操作，即通过育种协会或品种手册协会建立公用的育种群体。近几十年来，部分动物品种和部分地区已经建立起了高度专业化的育种部门。特别是在家禽业，相对较高的繁殖率刺激形成了大规模的育种行业，集中开展遗传改良工作，并将改良品种提供给生产者。养猪业也出现了类似的架构，但规模要小很多。

---

<sup>19</sup> 另见[第45号背景研究论文](#)。

畜牧生产仅涉及约40个品种，其中部分品种对食物生产总量贡献很小。“五大”动物品种 - 牛、猪、绵羊、山羊和鸡 - 提供了绝大多数的动物源食品。在动物育种方面，家养品种的野生近缘种没有得到应有的重视。

自上世纪80年代起，畜牧部门在加强对食品生产贡献方面一直面临严峻压力。这种现象的驱动力量 - 称之为“畜牧革命”<sup>20</sup> - 是动物源产品需求不断扩大，发展中国家集约化商业生产也在不断加强。1980年至2014年，全球肉和奶产量分别增长了234%和170%。畜牧革命之后，畜牧生产的很大部分从温带转到了热带和亚热带。

据粮农组织估算<sup>21</sup>，若要到2050年供养91亿人口，谷物产量每年需增加约30亿吨，肉类产量每年需达到4.7亿吨。

动物主要服务于食品生产及其他供给性用途（如纤维、毛皮、牵引等），但需要强调的是，动物在各类农业生态系统中也提供着其他调节性和支持性生态服务（如养分循环及杂草控制）。动物还承载着重要的文化价值（如身份、财富及地位、休闲及运动），在粗放型及混养型生产系统中尤为重要。

### **确定持有、提供或使用粮农遗传资源的相关政府机构或非政府利益相关方并与其进行磋商**

22. 《要点》建议与持有、提供或利用粮农遗传资源的相关政府机构和非政府利益相关方进行磋商<sup>22</sup>。解释性说明可以解释：

负责获取和利益分享问题的主管部门通常不一定负责管理畜牧及动物育种或动物卫生，因而与相关政府主管部门及利益相关方开展直接磋商可能效果更好。

畜牧部门利益相关方众多，包括个体畜牧养殖者和育种者、育种及品种手册协会、育种行业、放牧人及其学会、育种及研究中心、保护性耕作农场和设施、大学、研究人员、推广及兽医服务、非政府组织，以及相关的监管部门。所有这些利益相关方均应参与关于动物遗传资源获取和利益分享政策开发与实施的讨论。他们的参与非常重要，能够让获取和利益分享政策制定者及监管者了解到家养动物研发的具体特点，以及分部门当前的使用和交换做法，避免监管规定不必要地损害动物遗传资源的使用、开发和保护，干扰既定的动物遗传资源交换做法。畜牧部门多数利益相关方对于获取和

---

<sup>20</sup> 见 Delgado, C.H., Rosegrant, M., Steinfeld, H., Ehui, S. & Courbois, C. 1999. 2020 年畜牧业。《下一次粮食革命》。粮食、农业及环境讨论文件第 28 号。

<sup>21</sup> 粮农组织。2009。《2050 年如何养活世界》（可在以下网址查询：

[http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/expert\\_paper/How\\_to\\_Feed\\_the\\_World\\_in\\_2050.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/expert_paper/How_to_Feed_the_World_in_2050.pdf)）。

<sup>22</sup> 《要点》，第 15.II 段。



利益分享政策及其对相关部门的影响并不熟悉，与他们进行讨论也有助于提高行业内对获取和利益分享相关问题的认识。

### **将获取和利益分享措施纳入更加宽泛的粮食安全及可持续农业发展目标和战略**

23. 《要点》建议在更宽泛的可持续农业发展与粮食安全背景下考虑粮农遗传资源获取和利益分享<sup>23</sup>。因此，解释性说明可以明确提及粮食安全和畜牧生产领域的政策和立法，这些政策和立法可以整合或提及动物遗传资源获取和利益分享的相关条款：

家养动物在提供食品、维持生计以及为国家创造多种经济产出方面发挥重要作用。牲畜对穷人来说尤为重要，会给他们带来多重惠益。牲畜有助于保障家庭的食物供给，既可用于直接消费，也可通过卖出牲畜产品及服务来获取其他类型的食物和产品。在低收入生产系统中，畜牧业的发展可为减轻贫困和改进生计创造机遇，如通过提供环境服务，或进一步开发小众的市场产品。

很多国家在制定获取和利益分享措施时，都将其作为一项单独的法律或政策考虑。然而，获取和利益分享措施要与其他相关政策建立有机联系，同时也要将获取和利益分享措施纳入此类政策，如农业发展或减贫战略，以及其他的畜牧业政策。同样，在制定实施获取和利益分享措施伊始，就要让畜牧部门参与进来，确保政策制定者全面把握国内的畜牧部门，当前的品种流通，以及获取和利益分享措施对国内畜牧生产可能产生的影响。

### **将获取和利益分享措施的实施纳入制度安排**

24. 《要点》建议，应确定可用于解决获取和利益分享问题的现行制度安排<sup>24</sup>。解释性说明可以解释：

各国的获取和利益分享框架往往由一个主管部门负责制定。实际上，实施《名古屋议定书》的国家中期报告表明，很多国家都建立了单一的获取和利益分享主管机构，而未就获取和利益分享采取按部门或按分部门考虑的方法。一个国家可以有多个部门分担获取和利益分享相关的责任，动物遗传资源获取和利益分享可由主管畜牧的专门机构进行管理。获取和利益分享责任分担机制能够有效实施取决于各国的制度安排及其他具体情况。

### **就获取和利益分享措施与粮农遗传资源的潜在提供方和使用者进行沟通并提高意识**

25. 《要点》强调了就获取和利益分享措施与粮农遗传资源的潜在提供方和使用者进行沟通的重要性<sup>25</sup>。解释性说明可以解释：

---

<sup>23</sup> 《要点》，第 15.III 段。

<sup>24</sup> 《要点》，第 30 段。

<sup>25</sup> 《要点》，第 3.VI 段。

与其他分部门一样，很多畜牧社区还不知晓获取和利益分享，以及对动物遗传资源遗传和（或）生物化学组成部分研发的潜在影响。另一方面，提供动物遗传资源的国家越来越多地期望这些资源的接受方/使用者了解并遵守适用获取和利益分享措施的规定。同样，国际研究项目的研究伙伴也期待双方都能充分遵守相关的国家获取和利益分享措施的规定。

国家层面的意识提高措施应尤为关注育种者和研究人员。动物品种展览、育种者协会会议以及相关的科技会议都会提供有利契机，让利益相关方和信息传播者了解获取和利益分享机制。育种者协会和研究机构或可设立并维护获取和利益分享服务站，促进与国家主管部门开展沟通。另外，还可以通过出版物、新闻稿以及其他媒体和信息渠道传播信息。《生物文化社区协议》以及《要点》也可用作意识提高工具。

### **粮食和农业遗传资源的获取和利益分享：国际法律框架**

26. 《要点》提及了3个国际文书：《生物多样性公约》、《名古屋议定书》和《国际条约》，这些文书均为遗传资源获取和利益分享全球框架的构成内容。解释性说明可就《名古屋议定书》下“专门性文书”的状况提供说明<sup>26</sup>。解释性说明可以解释：

除上述具有法律约束力的文书外，《动物遗传资源全球行动计划》等其他文书在制定和实施动物遗传资源获取和利益分享措施时也应加以考虑。

《全球行动计划》由遗传委编写，2007年在国际粮食和农业动物遗传资源技术会议上通过；《全球行动计划》针对动物遗传资源的库存、特征描述、监测、可持续利用和保护，以及改进资源管理所需的能力建设提供了国际框架。

各国在《因特拉肯动物遗传资源宣言》中承诺，“根据相关国际义务和国家法律，促进[动物遗传]资源的获取并公平合理地分享因利用这些资源而带来的利益”<sup>27</sup>。《全球行动计划》的一项主要目标是“推动公平合理地分享因利用粮食和农业动物遗传资源而带来的利益，承认动物遗传资源保护及可持续利用的传统知识、创新及相关做法的作用，酌情开发行之有效的政策和法律措施”。另外，《全球行动计划》提出要“在国家法律框架之下，满足农民和牧民的个人及集体要求，支持他们无差别地获取遗传材料、信息、技术、资金、研究成果、销售系统以及国家资源，以便继续管理并改进动物遗传资源，并从经济发展中获益”<sup>28</sup>。

<sup>26</sup> 《要点》，第四章。

<sup>27</sup> 《因特拉肯宣言》，第4段。

<sup>28</sup> 《动物遗传资源全球行动计划》，第15段。

《全球行动计划》战略重点3下的一项行动（制定并强化国家可持续利用政策）提出，要开发“方法（包括机制）支持动物遗传资源及其相关传统知识的广泛获取，公平合理地分享因利用资源而带来的利益”<sup>29</sup>。

战略重点4（制定国家品种开发策略及计划）在一项行动中提议，要“为农民和牲畜饲养者提供信息，帮助他们从不同来源获取动物遗传资源”。

《全球行动计划》提出，“应采取适当的保护措施，确保农民和研究人员能够获取多种基因库，以便开展进一步的育种和研究工作”<sup>30</sup>。

战略重点9（制定或强化异位保存计划），提出要“建立相关模式，促进非原生境基因库中保存遗传材料的利用，而这些基因库应就动物遗传材料的存储、获取和利用做出公平公正安排”<sup>31</sup>。

在动物遗传资源相关的国际政策和监管框架方面，战略重点21提出要“审查动物遗传资源获取和利益分享相关国际协议及发展动态对动物遗传资源各利益相关方尤其是饲养者产生的影响”<sup>32</sup>。

2009年，遗传委通过了《实施动物遗传资源全球行动计划的供资策略》，旨在改进提供大量资金和追加资金过程的可供性、透明度、效率和效果，加强国际合作，支持并辅助发展中国家和经济转型国家实施《全球行动计划》。

《全球行动计划》并非动物遗传资源获取和利益分享的“专门工具”，而是要结合《供资策略》为获取和利益分享安排奠定基础，促进获取动物遗传资源，同时确保公平公正分享利益。

2017年，各成员重申了对于实施《全球行动计划》的承诺，并通过了《第3/2017号大会决议》，提请各国“在国内获取和利益分享立法中考虑粮食和农业动物遗传资源分部门的明显特征，同时酌情考虑获取和利益分享方面的国际发展动态”<sup>33</sup>。

## 粮食和农业遗传资源获取和利益分享的理念

27. 《要点》提出：“获取和利益分享措施对于推动实现粮食安全和改进营养可能会有所助益。（...）因此，旨在实现粮食安全和粮农遗传资源保护的获取和利益分享措施应努力推动并积极鼓励粮农遗传资源的持续使用和交换，以及利益分享”<sup>34</sup>。解释性说明可以解释：

<sup>29</sup> 《动物遗传资源全球行动计划》，战略重点3，行动2。

<sup>30</sup> 《动物遗传资源全球行动计划》，第37段。

<sup>31</sup> 《动物遗传资源全球行动计划》，战略重点9，行动3。

<sup>32</sup> 《动物遗传资源全球行动计划》，战略重点21，行动2。

<sup>33</sup> C 2017/REP，附录D。

<sup>34</sup> 《要点》，第五章。

持续的动物遗传资源研发活动对于进一步提高动物生产效率和产量不可或缺，这些工作有助于实现粮食和营养安全，促进农村发展。不断获取动物遗传资源对于在气候变化背景下增强生产系统的抵御力也非常重要。

保护本地和区域品种也具有文化重要性，对保持传统的生活方式非常必要，如很多牧民和其他农业社区。

### **种质资源流动，包括跨国流动，以及获取和利益分享措施中可能存在的缺口**

28. 《要点》建议，在制定、调整和实施获取和利益分享措施时，应考虑种质资源流动的相关性<sup>35</sup>。解释性说明可以解释：

动物遗传资源一直在全球各地广泛交换，很多最常用的品种已经是混合血统。在世界很多地区，畜牧养殖者和育种者都为这些品种的开发做出过贡献；而如今，大多数区域的畜牧生产都依赖于原产自或开发自其他地区的动物遗传资源。目前，最具商业价值品种种质资源的主要流动都发生在发达国家之间或由发达国家流向发展中国家。发展中国家之间也会交换适应热带和亚热带环境条件的部分改良品种的遗传材料。与广泛交换的有商业价值的品种相比，多数品种都在本地使用，不参与国际交换。这种状况未来可能会发生改变，因为应对气候变化所需的很多性状可能都会在本地产品种中检测出来。气候变化不但可能会增加动物遗传资源的总体交换量，同时也可能导致未来会有部分种质资源由发展中国家流向发达国家。

畜牧生产要适应气候变化挑战，这也凸显了遗传多样性损失带来的威胁，以及全面有效保护当前多样性的重要意义。遗传多样性的损失可以体现在品种层面上 - 没人使用本地品种可能会导致品种灭绝；这种损失也可能表现在品种间层面上，即由于使用的公畜或父母系动物数量有限，广泛使用品种的有效种群规模就会越来越小。

### **获取和利益分享措施涵盖的遗传资源类别**

29. 《要点》强调，获取和利益分享措施要明确相关的获取规定涵盖了哪些粮农遗传资源<sup>36</sup>。这项考虑同样适用于获取和利益分享措施的时间及主题事项范围。解释性说明可以解释：

可供直接使用的动物遗传资源，如用于消费（蛋）、屠宰/育肥或为繁殖提供公畜/精子，也可用作遗传资源（用于研发，包括育种）。部分国家担心，未经事先知情同意及共同商定条件获取的遗传资源可能最终会被用于研究和开发。因此，在他们的获取和利益分享措施中，遗传资源获取规定涵盖了直接使用与研究开发两种用途；

---

<sup>35</sup> 《要点》，第 15 I.e 段。

<sup>36</sup> 《要点》，第 36 段。

但约束直接使用用途的获取可能会对以屠宰和动物繁殖材料（如精子、胚胎）为目的的动物贸易产生严重干扰，进而也会影响粮食安全。若获取和利益分享措施不约束直接使用用途的获取，当用途改变时，即原打算直接使用的动物或繁殖材料最后用于研究和开发，则该措施仍可要求使用者取得事先知情同意，并分享由此产生的利益。

### 在畜牧生产过程中开发动物遗传资源

30. 根据《名古屋议定书》的定义，为了“利用”而获取遗传资源通常会触发获取和利益分享措施的实施；“利用”是指“对遗传资源的遗传和（或）生物化学组成进行研究和开发”<sup>37</sup>。《要点》指出，在某些情况下可能难以确定对某粮农遗传资源的利用是否符合《名古屋议定书》的定义，因为有些活动可能同时服务于多重目的，包括研究和开发<sup>38</sup>。解释性说明可以解释：

要明确界定动物遗传资源的相关活动，说明哪些活动被视为“利用”，哪些不是。基于或涉及确定动物遗传资源各种表型、遗传或生化特征的活动，通常被视为研究与开发活动。因此，普遍认可的是“利用”包含动物育种和特征描述（基因组、表型），以及就性状遗传背景开展的基础性研究。

另一方面，动物遗传资源或其繁殖材料的贸易，针对特定品种使用或改进繁殖性生物技术（人工授精、胚胎移植、性腺移植）以及繁殖动物用于商业生产，育肥动物准备屠宰，或饲养动物用于产奶产蛋，这些活动显然都不属于“利用”；根据适用法律，不能触发获取和利益分享措施的实施。

政策制定者可考虑动物遗传资源的“再度利用”，即这些动物遗传资源之前按照事先知情同意和共同商定条件原则加以了“利用”。若动物遗传资源的“再度利用”与首次利用一样需要事先知情同意和共同商定条件，则这项规定未来就可能引发“许可叠加”问题，让动物遗传资源的未来“利用”更得更加复杂。动物育种者可选择避免，而非利用、保护和进一步改进动物遗传资源。获取和利益分享专家组建议各国政府考虑采取专门措施解决这个问题，包括支持根据当前的最佳做法制定分部门标准，如育种者豁免，或实施多边解决方案<sup>39</sup>。

### 粮食和农业的研究与开发

31. 《要点》提及《名古屋议定书》第8(c)条，即呼吁各缔约方在制定获取和利益分享法律或法规要求时，考虑粮农遗传资源的重要性及其对粮食安全的特殊作用。解释性说明可以解释：

<sup>37</sup> 《名古屋议定书》，第2条。

<sup>38</sup> 《要点》，第46-48段。

<sup>39</sup> CGRFA/TTLE-ABS-3/16/Report 5，第20段。

如果以推动粮食和农业研发为目的，各国政府可考虑区别对待遗传资源的获取和利用，以承认粮农遗传资源对粮食安全的特殊作用。一种方案是针对畜牧部门以研究和开发为目的获取的动物遗传资源豁免事先知情同意和共同商定条件要求。

### 商业性/非商业性研究和开发

32. 获取和利益分享措施有时也会区分遗传资源的商业和非商业利用<sup>40</sup>。解释性说明可以解释：

畜牧部门的非商业性研究旨在开发有益于养殖者的方法，创造社会效益（遗传改良和选育方法的完善性研究，动物遗传资源适应与抗病研究），以及控制措施方法（兽医检查、食品安全和可追溯性）。畜牧部门基础性的公共研究现已转向针对各种方法的竞争前研究，包括可以免费获得的测序和基因分型方法。

育种行业开展商业性研究主要侧重于重点性状遗传改良（如产品的产量和内容、繁殖、健康、寿命、投入品使用效率）以及改进饲养条件（饲喂、圈舍、卫生管理）的方法。此类研究通常面向私有的遗传品种（选育）或外包开展（管理）。

### 事先知情同意和共同商定条件的标准化

33. 《要点》鼓励各国政府考虑各种备选的授权程序，包括标准化程序、条款和条件。《要点》援引《标准材料转让协定》作为范例。解释性说明可以解释：

最常见的动物遗传资源贸易发生在育种者和养殖者之间；在过去，这种贸易基于双方协议开展，价格通常反映出动物或其生物材料的价值。过去此类转让无需事先知情同意或共同商定条件。

若一国决定在获取和利益分享措施中不把动物遗传资源作例外处理，则获得事先知情同意的授权过程将取决于已经建立的获取和利益分享框架以及动物遗传资源的提供方。鉴于交易量很大，推动事先知情同意及共同商定条件的标准化可能有助于提高效率。

### 粮农遗传资源相关传统知识的获取

34. 《要点》提及《名古屋议定书》中各缔约方的义务，即根据国内法律，应酌情采取措施，确保遗传资源相关传统知识的获取要经过拥有此类传统知识的土著和本地社区的事先知情同意或批准和参与，并要确定共同商定条件<sup>41</sup>。解释性说明可以解释：

---

<sup>40</sup> 《要点》，第 50 段。

<sup>41</sup> 《要点》，第 63 段。

让土著居民和本地社区参与动物遗传资源相关传统知识的转让可采取多种程序，很多国家正在开发相关程序。土著居民和本地社区应参与设计动物遗传资源相关传统知识的决策，国内的获取和利益分享监管措施应尊重《生物文化社区协议》以及这些社区做出的具体制度安排。若相关传统知识由多个社区共享，而只有一个社区给予了事先知情同意，则可以考虑建立涵盖所有相关土著居民和本地社区的利益分享机制。《生物文化社区协议》也有利于支持本地适应品种的原生境保存；某些情况下，这可能也是保持濒危品种、确保未来供应所不可或缺的。

### **之前收集的动物遗传资源利益的公平公正分享**

35. 《要点》指出，很多粮农遗传资源都是在国家获取和利益分享措施实施前就已经收集的。故国家获取和利益分享措施应当说明，对于在获取和利益分享措施出台前已经获取的遗传资源或相关传统知识而言，新用途或继续使用此类资源所获利益是否应当分享<sup>42</sup>。解释性说明可以解释：

动物遗传资源一直在全球各地广泛交换，很多最常用的品种已经是混合血统。在世界很多地区，畜牧养殖者和育种者都为这些品种的开发做出过贡献；而如今，大多数区域的畜牧生产都依赖于原产自或开发自其他地区的动物遗传资源。经过几代人的努力，动物遗传资源已经内化到国内牲畜种群之中。

需要说明的是，对于《名古屋议定书》生效前或国家获取和利益分享措施实施前已经获取的动物遗传资源或相关的传统知识，没有任何利益分享安排的先例。跟踪过去进口家养动物的子代即便并非不可能，也会非常困难。

### **动物遗传资源的合同条款范本、行为守则、准则、最佳做法和（或）标准**

36. 就双边、一事一议及多边利益分享安排，《要点》还提到要使用合同条款范围等<sup>43</sup>。解释性说明可以解释：

遗传资源利用产生收益的公平公正分享是获取和利益分享措施的重要内容。利益可包括货币和非货币利益。

在畜牧部门，动物遗传资源交换已有约定俗成的做法，使用多种类型的私有合同及标准条款。获取和利益分享措施可将这些商业交换做法纳入考虑范畴。

---

<sup>42</sup> 《要点》，第66段。

<sup>43</sup> 《要点》，第68段。

### 通过汇集利益实现利益分享

37. 《要点》考虑了多种利益分享方案，旨在照顾到很多粮农遗传资源创新过程渐次递增的性质，包括将各种利益汇集到国家利益分享基金中或采取多边解决方案<sup>44</sup>。此类利益分享方案的可行性在不同的分部门也不尽相同。解释性说明可以解释：

动物遗传资源的开发需要一个渐次递增的过程，是由不同国家的很多人在不同时间节点的努力共同促成。育种过程中的每一步都在不断交换着对养殖者/育种者有益的动物遗传资源。

动物育种全球化态势的增强也提高了全球高产动物遗传资源的无限制商业供应，促进了发展中国家动物生产的快速进步，也助力提高了粮食安全水平。

然而，小规模养殖者对适应后、改良后遗传材料的获取和负担能力仍需加强。在国家层面上，利益分享机制可包括将选育计划中经过改良的育种品种以良好的卫生状态交还给原来的所有人。在全球层面上，可通过《落实动物遗传资源全球行动计划供资策略》推动利益分享。

### 通过合作协议分享利益

38. 《要点》强调了分享货币和非货币利益的重要性，表示此种利益分享的条款与条件通常取决于分部门的特性和特点、物种以及具体的预期用途等<sup>45</sup>。《要点》指出，粮农遗传资源的交换通常都是在密切协作与伙伴关系框架下进行。因此，获取和利益分享措施可允许利益分享安排根据分部门的协作及伙伴关系量身定制<sup>46</sup>。解释性说明可以解释：

在动物遗传资源方面，研究成果的分享至关重要，因为研究成果有助于形成动物遗传资源方面的公共知识。很多由此形成的知识产品和数据都是免费提供。可通过合作协议进行分享的其他形式非货币利益包括：就在售育种材料的估测育种价值以及管理条件和养殖做法方面的要求提供信息。非货币利益还可包括能力建设、提供推广服务、技术转移，以及共同制定原生境和非原生境保存计划。

在动物遗传资源部门，有很多全球组织致力于推动动物遗传资源的研究和知识交流，如国际猪基因组测序联盟、国际山羊基因组测序联盟、国际动物卫生研究联盟，以及欧洲动物遗传资源基因库网络等网络组织。

---

<sup>44</sup> 《要点》，第 69-71 段。

<sup>45</sup> 《要点》，第 73 段。

<sup>46</sup> 《要点》，第 74 段。



## 合规与监测

39. 《要点》提及了获取和利益分享领域的多类合规措施，包括：各国遵守《名古屋议定书》等国际文书；使用者遵守事先知情同意和共同商定条件的要求；以及遵守提供国的国内法律。《要点》提出，若使用者不了解育种时使用的粮农遗传资源的获取和利益分享状态，则粮食和农业部门的合约措施就会面临挑战<sup>47</sup>。

解释性说明可以解释：

较老的收集库和基因库中动物遗传资源以及原生境农场状况不明，给确定原产国带来很大困难。

## V. 征求指导意见

40. 提请工作组：

- 审查并酌情修订本文件表 1 中列出的动物遗传资源的明显特征；
- 审查并酌情修订本文件所载列的解释性说明，并就解释性说明提出补充建议，以提交遗传委。

---

<sup>47</sup> 《要点》，第 76 段。