



和平利用外层空间委员会  
科学和技术小组委员会  
第五十八届会议  
2021年2月1日至12日，维也纳  
临时议程\*项目15  
空间与全球健康

对关于利用空间科技促进全球健康的政策、经验和做法的一整套问题的答复

秘书处的说明

增编

目录

|                     | 页次 |
|---------------------|----|
| 二. 从会员国收到的答复 .....  | 2  |
| 阿根廷 .....           | 2  |
| 哥伦比亚 .....          | 5  |
| 埃及 .....            | 9  |
| 马来西亚 .....          | 10 |
| 秘鲁 .....            | 12 |
| 沙特阿拉伯 .....         | 16 |
| 三. 从国际组织收到的答复 ..... | 17 |
| 国际电信联盟 .....        | 17 |
| 联合国环境规划署 .....      | 17 |

\* A/AC.105/C.1/L.387。



## 二. 从会员国收到的答复

阿根廷<sup>1</sup>

[原件：西班牙文]  
[2020年11月14日]

国家空间活动委员会是阿根廷共和国的空间机构，它多年来一直致力于利用天基信息解决健康问题。它尤其主要在景观流行病学领域拥有卫生相关应用方面的广泛经验，自2003年以来，它在拉丁美洲区域一级组织举办了以促进协作和国际培训为目的的各种会议。对国家空间活动委员会在问卷调查方面经验的详细介绍见下文。

### 问题 1

鉴于相关问题的复杂性，机构间联系是解决公共卫生问题的关键。特别是与下列实体保持了合作：

- (a) 卫生部的实体，如流行病司及其病媒控制全国协调处（国家南美锥虫病方案和国家登革热方案）；
- (b) 国家一级的卫生研究所，如国家热带医学研究所及国家地方病与流行病诊断和研究中心；
- (c) 附属于大学的各类研究中心；
- (d) 省市一级的流行病管理机构。

机构间联系经由协定和协议建立，这些协定和协议侧重于具体需求，并载述了由国家和国际参与机构所商定的目标和行动计划。互动的另一种方式是开展由各种来源提供外部资金的联合科技项目。

按照各种合作类型分列项目数量的机构间关系摘要见会议室文件。

### 问题 2

建议设立涵盖共同健康问题并可与联合国灾害管理和应急天基信息平台（天基信息平台）的活动挂钩的区域平台。

### 问题 4

国家空间活动委员会通常经由其 Geoportal（<https://geoportal.conae.gov.ar/geoexplorer/composer>）提供对相关产品的访问，这类信息也是使用本国集成驱动电子数据服务器收集的。

---

<sup>1</sup> 关于阿根廷提供的更多资料，包括与问题单有关的数字，将作为科学和技术小组委员会第五十八届会议的会议室文件予以提供。

与南美锥虫病和登革热有关的信息产品可以在国家空间活动委员会 Geoserver 上找到，也可以通过由卫生部的各实体建立的其他地理服务找到，但主要由国家空间活动委员会工作人员进行维护和更新。

传递信息的另一种方式是通过文件传输协议，例如科尔多瓦市为监测登革热病媒而开发的产品。这些都是与当地流行病管理机构共同提出和商讨的。

所有培训活动和研究生课程的进行都涉及努力获取所有可能的地球观测数据，包括由欧洲空间局、美利坚合众国国家航空航天局（美国航天局）、国家空间活动委员会及其他空间机构提供的数据。还分享了关于拉丁美洲卫星情况的信息。

## 问题 5

卫生部拥有各类可互操作数据和网络服务（<https://sis.ms.gov.ar/sisa>）。

健康数据和信息可以在集成驱动电子数据服务器（[www.idera.gob.ar](http://www.idera.gob.ar)）上找到。

## 问题 6

合作活动是基于上述非营利机构间的框架协议开展的。此外，科学和技术部将推动把遥感应用作为研究项目的一个重点领域。鉴于最近的流行病，政府启动了一个由国家空间活动委员会参与在联邦一级将科学和技术挂钩并开展科学和技术能力建设的方案，该国政府部分参与了与冠状病毒病（COVID-19）有关的两个核定项目。

目前在拉丁美洲一级实施的主要机制是在确定该区域卫生需求和问题的基础上运作的。为了促进共享空间和建立国际学术伙伴关系，正在创建跨学科空间，如拉丁美洲跨学科培训中心的研究生培训活动（以及下文所述的其他活动）。这将把医疗保健专业人员、地球科学家、地球科学家、工程师和数据分析师聚集在一起，以实现专注于健康问题的具体目标。国家空间活动委员会在以往十年里参与了南美洲一级的各种合作倡议，这些倡议表现为给除圭亚那以外的所有其他南美国家开展培训、研究、项目或咨询援助。目前，在与健康有关的应用和类似应用方面，与玻利维亚、智利、厄瓜多尔、墨西哥、巴拿马、巴拉圭和秘鲁保持着最积极的合作。来自比利时、巴西、加拿大、法国、意大利、西班牙和美国的专家参加了这些国际活动。

## 问题 7

在阿根廷，人力资源培训属于工作的改进最为明显的领域之一，无论是将地理信息系统和地球科学纳入国家一级流行病学住院医师培训期间所涵主题，还是短期在线课程。

许多相关的研究生培训和研究项目都是在马里奥·古利奇高等空间研究所进行的，该研究所经由国家空间活动委员会与科尔多瓦国立大学间的协议建立。在过去三年中，举办了两次 CELFI 培训活动（CEIFI 隶属于科学、技术和创新部）：“登革热所涉多个层面（2018 年）”和“景观流行病学高级培训”（有 90 个人申请了培训补助金）。对于每项活动，都提供了补助金，用于支付来自拉丁美洲或居住在距科尔多瓦（两项活动的举办地）90 公里以外的与会者的差旅费。科尔多瓦国立大学科

学技术部设立的一个委员会对参加培训者进行了严格的背景调查，在此基础上发放了约 30 笔补助金。来自阿根廷和其他拉丁美洲国家的 150 名专业人员、学生和研究人员（以及国际来宾）参加了这些活动。

国家空间活动委员会与全国恰加斯病管理局合作，筹备并举办了一个关于恰加斯病数据管理的在线课程。该课程由卫生部培训股组织，并颁发了参与证书。大约有 60 人参与了该课程。

古利希研究所（国家空间活动委员会—科尔多瓦国立大学）开设了空间信息应用硕士学位培养方案。该方案所设课程为期两年，包括每周 40 小时的课时、在意大利为期六个月的实习（作为与意大利航天局之间的协议的一部分）和一个研究项目。迄今为止，在该方案下已完成了 11 篇论文，包括过去四年完成的 4 篇论文。

经过与 Mundo Sano 基金会共同实施的一项联合举措，设立了一个健康地理信息学文凭课程。该课程纯为线上授课并自成一体。2019 年首次开设时，有 63 名学生参加；2020 年有 38 名学生注册了该课程（其中 15 人获得部分资助）。

关于以往三年接受研究生一级培训的专业人员人数的大致情况（考虑到现有课程的持续期限各不相同，从 14 天的强化课程到为期两年的培训（空间信息应用硕士学位））见会议室文件。

## 问题 8

将天基信息和其他来源的信息挂钩的主要途径是利用疾病风险图来说明环境因素或病媒对疾病传播的影响。基于获得的地图所做的决定由向国家空间活动委员会传递相关需求的各种卫生组织加以执行。

因此，国家空间活动委员会基于涉面广泛的做法，努力从生态视角看待人类及其环境。一般来说，与环境之间的联系反映在由包括啮齿动物在内的病媒传播的疾病中，或反映在由水或空气中的细菌、藻类或污染物引起的疾病（包括食物中毒和呼吸道疾病）中。它最近反映在粮食生产和粮食安全上。将卫星图像用作强有力工具，不仅是为了研究环境和地球物理参数的现状及其演变，而且是为了提高我们对这些事关人类（以及动物和植物）健康的问题的认识和理解，这些问题与生态平衡（或者更确切地说，不平衡）密切相关。在更多地理区域出现和重新出现的疾病即为明证，例如近年来登革热、寨卡病毒、黄热病和其他病毒在南美洲和世界各地的传播，更不用说目前的 COVID-19 大流行病了。

如果把世界人口的增长、失去控制的城市化、人口流动性的增加、病毒和病媒及宿主的传播以及与气候变化有关的某些影响等若干因素共同考虑在内，显然，对健康有害的事件的发生频率和规模均在增加。

因此，国家空间活动委员会和古利希研究所为研究和应对目的所探讨的主要议题如下：

- (a) 被忽视的疾病和与贫困有关的疾病:恰加斯病、利什曼病、钩端螺旋体病和肠道寄生虫病；
- (b) 其他由病媒传播的病毒性疾病:汉坦病毒、登革热、寨卡病毒和基孔肯雅病毒；

(c) 与环境及极端事件有关的疾病：急性呼吸道疾病（与空气质量有关）、腹泻和中毒（与藻华、赤潮和一般水质有关）以及与洪水有关的疾病；

(d) 粮食安全和获得医疗保健。

## 问题 9

国家空间活动委员会参加了 GIRCyT 网络（灾害风险管理科学和技术机构网络），该网络最近制定了有助于应对 COVID-19 紧急情况的产品发布准则。

国家空间活动委员会拟订了一个直接操作程序，用于在发生人为或由人为造成的紧急情况（包括与健康有关的紧急情况）时通过紧急情况登记册请求提供支持（[www.argentina.gob.ar/ciencia/conae/aplicaciones-de-la-informacion-satelital/informacion-para-gestion-de-emergencias](http://www.argentina.gob.ar/ciencia/conae/aplicaciones-de-la-informacion-satelital/informacion-para-gestion-de-emergencias)）。这使得负责管理各种空间衍生产品和地图的工作人员能够迅速做出回应。

## 问题 10

关于研究，所参考的文件是科学出版物（其中近两年出版了约 12 份与健康有关的出版物）：<https://ig.conae.unc.edu.ar/publicaciones>。

与上述机构缔结的具体协定以及与紧急情况有关的信息构成为相关行动提供依据的文件的一部分。

古力奇研究所的 YouTube 频道（[www.youtube.com/channel/UCI-yqSH5XPVwnBM5mOyOCHg/videos](http://www.youtube.com/channel/UCI-yqSH5XPVwnBM5mOyOCHg/videos)）载有该研究所和国家空间活动委员会的专家最近在诸如巴拉圭航天局组织的世界空间周（Ximena Porcasi 博士）和第四届拉丁美洲埃及伊蚊控制问题虚拟大会（Marcelo Scavuzzo 博士）等各种论坛上发表的讲话的录音，包括在隶属于哥伦比亚安第斯大学的拉丁美洲可持续发展目标中心举行的关于地球技术和遥感用于公共卫生的讲话（Veronica Andreo 博士）。

## 问题 11

见上文。

## 哥伦比亚

[原件：西班牙文]  
[2020 年 11 月 20 日]

## 问题 1

卫生和社会保护部通过其环境卫生分局，与清洁空气研究所订立了一份谅解备忘录，目的是为各方之间的技术合作提供一个指导框架，以便它们能够采取联合行动，通过改善空气质量和减缓气候变化来保护人类健康和环境。

## 问题 2

非常重要的一点是，应当考虑有一个专门用于便利各实体有效协调从而加强部门间合作的平台。为此，宜创建一个虚拟工具，汇集各机构收集的涉及环境健康各方面（空气质量和健康、气候变化、化学品安全、水质、基本卫生和人畜共患疾病）的信息。该工具可以就现有和今后可能存在的问题向有关机构发出警示，从而能够监测环境健康上述各方面情况，并在各相关实体之间进行协调。这种协调还将有助于对共同关心的问题进行比较研究，并给国家和区域举措提供技术援助。

## 问题 3

哥伦比亚卫生和社会保护部的促进和预防局，特别是环境卫生分局，参加了国家环境卫生跨部门技术委员会的活动，该委员会协调其各成员实体在环境卫生各专题领域的工作，特别是促进卫生和环境相关政策与战略的有效协调。此外，国家环境卫生跨部门技术委员会密切跟踪因环境退化而对健康产生不利影响的所有生产活动的情况。

## 问题 4

哥伦比亚认为，能够获取空间数据，特别是地球遥感数据和空间技术及其应用是支持实现可持续发展目标并且改进健康数据管理的关键。为此它在哥伦比亚空间委员会框架内，缔结了 2008 年 2 月 14 日的第 8 号协定，目的是促进通过国家图像库获取和使用遥感图像，该图像库由奥古斯丁·科达齐地理研究所负责管理，该研究所是负责地籍、地理、制图和农业信息的国家主管机构。

该门户网站使人们能够查看哥伦比亚的地理空间图像，并且它是一个非常特殊的工具，不仅存有高分辨率和中分辨率的卫星图像，还存有 IGAC 在以往 70 年里所收集的整个国家的航空照片和地图。

国家图像库便利在线整合和共享在国家一级获得的地理和卫星数据、元数据、服务和信息，从而实现了国家在获取和使用卫星图像方面投资的最大化。国家的其他实体可基于多用户许可证请求并获取由平台负责管理的图像。

许多实体向国家图像库捐赠了图像，其中包括国家环境许可证管理局、国家规划部、农村和农业规划股和哥伦比亚地质服务局，它们通过免费下载获得图像或使用多用户许可证经购买获得图像。各实体以此方式积极合作，实现了国家在获取和使用此类图像方面投资的最大化。

关于协调机构间在制作和使用地理信息方面所做努力，国家经济和社会政策委员会 2009 年题为“巩固国家地理信息政策和哥伦比亚空间数据基础设施”的第 3585 号文件规定，将把来自卫星图像和其他遥感器的数据视为基础数据。

该文件规定了指导地理信息制作、获取、记录、使用和访问程序的协调准则和标准框架，并指出“为了实现国家在获取和使用卫星和航空遥感器图像方面投资的最大化，将在奥古斯丁·科达齐地理研究所之下建立国家图像库，该图像库设有可对这些图像进行编目、存档和分发的高效系统，并允许国家各实体访问和有控制地使

用这些图像以及协同使用新的图像，从而丰富了使用地理信息的实体所可利用的图像库中的现有信息。”

## 问题 5

地理标记是监控和管理偏远地区政府项目的有益工具。它还具有诸如成本效益和安全性、信息处理透明度及便于政府实体参考等优点。它由于方便使用，所以应调整、应用和分析都不费力，而且是一个在管理卫生系统及其他政府信息系统相关资产方面潜力巨大的工具。出于这些原因，希望今后能够探索开发为实现国家目标利用地理空间信息提供补充的工具。

## 问题 6

哥伦比亚卫生和社会保障部在部门间协调与合作方面发挥了关键作用，由此推动了在履行卫生组合计划所述若干政策承诺方面取得了进展，例如：

(a) 根据 2018 年题为“改善空气质量的政策”的国家经济和社会政策委员会第 3943 号文件的规定，开展针对空气污染相关疾病负担的当地评估能力建设；

(b) 加强遵守作为十年公共卫生计划环境卫生支柱一部分的空气质量 and 气候变化目标；

(c) 确定对公众健康和福祉及卫生系统可持续性具有积极影响的缓解气候变化行动在健康方面的共同惠益，并根据冠状病毒病（COVID-19）恢复计划制定符合可持续发展目标和气候变化承诺以及促进可持续发展、环境保护、清洁空气和公共健康保护国家政策的战略。

## 问题 7

2020 年 1 月，国家经济和社会政策委员会通过了“空间发展政策：增强国家竞争力的有利条件”（国家经济和社会政策委员会第 3983 号文件），以促进利用卫星技术提高本国生产力。空间发展政策的目的是，为该部门创造有利条件和适当的体制环境，以便通过卫星技术为提高本国生产力以及农业、工业和服务业的现代化做出长期贡献。

国家经济和社会政策委员会第 3983 号文件所述行动列有实施从长远角度推进空间相关主题的教育、知识和科学好奇心的战略。为此，科学、技术和创新部与信息通信技术部协调，并在教育部和私营部门的支持下，将实施一项国家战略，其中包括开展宣传活动、培训和课程，通过涉及一系列行为体的空间及卫星相关专题的知识，提高公众的认识并增强其权能。

该战略将针对公众、国家和地方（省市）政府官员和教育系统的行为体及其他群体。该战略的目的是，提高公众对尤其以教育部门为重点的空间相关专题的认识，从而为深化了解创造有利条件以促进该部门长期发展。

## 问题 8

哥伦比亚认识到，能够掌握空间数据，特别是地球遥感数据以及空间技术及其应用，是实现经济发展的一个强有力因素，对于发展中国家的用户努力加强卫生系统的管理及其他政府优先事项至关重要。

鉴于气象卫星的使用可以提供可能与环境有关的疾病的信息，环境卫生分局一直在空气质量和气候变化领域实施一些需要水文、气象和环境研究所分析卫星信息并经由国家环境卫生跨部门技术委员会进行管理的举措。

迄今为止，基于空间技术的环境健康投入包括《气候与健康公报》以及与南美洲各城市所开展的关于气候因素与 COVID-19 之间联系的探索式描述性研究有关的支助活动。

最后，鼓励秘书处外层空间事务厅继续其为促进这方面的空间准入所做努力，并协助推动和落实开放式数据政策，以支持提高空间领域的可及性和透明度。此外，哥伦比亚建议外层空间事务厅制定和促进能力建设举措，以改善和增加掌握并使用天基信息和数据的机会。

## 问题 9

哥伦比亚认为，地球观测及其他空间技术在应急反应中发挥着重要作用，有助于制作快速反应地图、进行详细的损害评估、开展应急通信和获取基于方位的损害信息，并有助于确定最适宜开展重建工作的地点。

奥古斯丁·科达齐地理研究所是负责在地球观测技术（包括载人和非载人机载和卫星平台）基础上制作该国官方地图和地理信息的国家技术实体。该研究所在根据该部门全球动态使用和应用地理空间技术方面拥有 80 多年的技术和科学经验。

该研究所作为一个主要实体和权威机构，因其对丰富哥伦比亚土地管理方面的地理知识所做贡献而得到国际认可，是地理空间信息的主要使用者和制作者之一。2011 年，该研究所和外层空间事务厅签署了一项合作协定（第 4208 号协定），根据该协定，研究所经由其地理信息研究和发展中心被指定为利用空间技术促进灾害管理的联合国灾害管理和应急反应天基信息平台（天基信息平台）的区域支助办事处。哥伦比亚订有一项国家灾害风险管理计划（2015-2025 年）。

作为天基信息平台方案的区域支助办事处，奥古斯丁·科达齐地理研究所参与拟订和公布了在水灾和旱灾方面使用光学传感器和雷达图像的最佳做法，并为中美洲和加勒比的国家举办了国际讲习班和培训班。

## 问题 10

哥伦比亚认识到空间技术和应用潜力巨大，有助于科学发展、预防和控制疾病、促进健康和福祉、解决全球健康问题、推进医学研究、推广良好健康做法以及向个人和社区提供保健服务。

因此，国家一级的活动包括了根据 2018 年题为“改善空气质量政策”的国家经济和社会政策委员会第 3943 号文件的规定，开展针对空气污染相关疾病负担的



地方评价能力建设，加强遵守空气质量和气候变化目标，确定对公众健康和福祉及卫生系统可持续性具有积极影响的缓解气候变化行动在健康方面的共同惠益，并根据冠状病毒病（COVID-19）恢复计划制定符合可持续发展目标和气候变化承诺以及促进可持续发展、环境保护、清洁空气和公共健康保护国家政策的战略。

## 问题 11

鉴于气象卫星的使用可以提供可能与环境有关的疾病的信息，环境卫生分局一直在空气质量和气候变化领域实施一些需要水文、气象和环境研究所分析卫星信息并经由国家环境卫生跨部门技术委员会进行管理的举措。

迄今为止，基于空间技术的环境健康投入包括以下内容：

- (a) 气候和健康公报；
- (b) 支持与在包括五个哥伦比亚城市（波哥大、巴兰基利亚、卡利、莱蒂西亚和麦德林）在内的南美洲各城市开展的关于气候因素与 COVID-19 之间联系的探索式描述性研究有关的活动；
- (c) 哥伦比亚关于国家自主减排贡献方案在健康方面共同惠益的研究；
- (d) 利用空气质量指数+的工具了解哥伦比亚全国空气污染的疾病负担情况。

## 埃及

[原件：英文]  
[2020 年 11 月 20 日]

## 问题 1

不适用。

## 问题 2

埃及航天局与非洲航天局合作，可以为非洲建立这样一个平台，并将其与拟议联合国平台挂钩。

## 问题 3

埃及没有对这些活动设置任何障碍。所有空间活动只需通过埃及航天局进行协调。

## 问题 4

应当通过与埃及航天局的协调来分享空间相关信息。

## 问题 5

埃及航天局正计划与卫生部合作，在远程医疗方案的范围内建立这样一个数据库。

## 问题 6

埃及航天局于 2020 年 7 月启动了空间医学方案倡议。

## 问题 7

埃及航天局 2016 年启动了在本科生中推广空间技术的大学卫星方案。它正计划扩大该方案，以纳入诸如在校学生和研究生等更广人群以及诸如法律和政策等空间科学不同方面。

## 问题 8

埃及航天局 2020 年 7 月启动了将奠定远程医疗基础的空间医学方案举措。该方案将是为了给决策过程提供天基数据所迈出的第一步。它以后将被扩展为一个更具全球性的卫生机制。

## 问题 9

灾害管理是通过使用遥感数据进行的；这些数据由埃及航天局进行管理。

## 马来西亚

[原件：英文]  
[2020 年 12 月 7 日]

## 问题 1

自 2010 年以来，科学、技术和创新部通过马来西亚航天局和卫生部疾病控制司建立了战略伙伴关系，以实现空间技术在环境卫生领域惠益的最大化。两机构 2012 年 6 月 15 日签署了一份不具约束力的协作书。

协作的主要目标是，开发和运营在线登革热疫情管理系统，以协助卫生部管理层就全国范围内跟踪和执行登革热相关措施实施规划、监测和决策。

自 2013 年以来，不仅卫生部和国家一级的卫生官员可以访问登革热疫情管理系统，州和地区一级的卫生部门也可访问。登革热疫情管理系统是由马来西亚航天局内部的专家利用天基遥感技术、地理信息系统建模、信息和通信技术以及大数据分析进行开发的。该系统的成功落实附带催生了一个新产品——登革热信息门户网站。登革热信息门户网站是一个准确传播登革热最新信息以提高公众意识并鼓励公众参与确保其所居住的区域不受登革热病影响的媒介。

从 2016 年开始，马来西亚航天局与疾病控制司之间的合作已扩展到其他应用领域，目的是通过开发疟疾地理参考信息和消除疟疾协调系统，协助卫生部努力解决疟疾问题。此外，马来西亚航天局和疾病控制司开发了一个称作昆虫学和在线害虫信息系统的综合管理系统，以解决马来西亚全国各地与昆虫学和害虫有关的问题。

## 问题 2

空间和全球卫生工作组应由成员国的国家空间机构局和卫生机构的代表组成。

## 问题 3

马来西亚政府于 2017 年 12 月 30 日批准的《2030 年国家空间政策》提供了一个涉及包括卫生部在内各部委代表的国家一级明确的协调框架。题为“加强在优化国家掌握空间能力上治理工作”的政策支柱一对该协调框架做了明确说明。政府经由国家空间委员会确立了集中协调做法，目的是加强空间部门治理工作，以支持和改善国家和全球卫生的协调。

## 问题 4

根据国家开放数据倡议，MYSA 通过 <http://rsopendata.mysa.gov.my> 的马来西亚航天局开放数据平台允许免费无限制访问遥感卫星数据。无限制的遥感卫星数据的空间分辨率超过 5 米。数据源或由马来西亚航天局卫星数据接收站提供或由外部来源提供。

## 问题 5

包括卫生信息系统等事关卫生系统的所有资产的地理标记均由相关国家数据保管人提供。

## 问题 6

国家一级的部门间协调与合作经由国家空间委员会所属遥感工作组落实。在区域一级，这项工作应该通过东南亚国家联盟空间应用小组委员会进行，而在国际一级，这项工作可以通过空间和全球健康工作组进行。

## 问题 7

通过在空间相关研究和开发上的合作项目、培训和研讨会，与高等教育机构和其他能力建设机构进行接触。

### 问题 8

根据其在国家空间部门发展上的领导作用，MYYA 与包括卫生部等其他部委和政府机构展开合作，通过使用天基数据和经在线应用系统获取信息来加强其服务。马来西亚航天局 2030 年国家空间政策也设有涉及卫生部和各机构的支持健康相关决策进程并协调和优化利用国家资源的协调框架。

### 问题 9

如上所述，经由国家灾害管理局协调的各种应用系统，包括马来西亚航天局给卫生部开发的遥感应用系统，对健康相关空间技术和应用进行整合。

### 问题 10

开发国家遥感卫星以给处理包括全球卫生等各种全球问题的数据服务和分析提供支持。

### 问题 11(b)

开发诸如疟疾地理参考信息系统和消除疟疾协调系统之类相关系统。

### 问题 11(c)

提供通过国际合作开展空间生命科学研究和开发的平台。

### 问题 11(d)

为规划和控制冠状病毒病（COVID-19）大流行病疫情爆发区提供卫星图像。

### 秘鲁

[原件：西班牙文]  
[2020 年 11 月 20 日]

秘鲁卫生部秘书长办公室国际技术合作总办公室提供的答复

### 问题 1

卫生部未曾与任何政府机构或公共或私营实体签署协议，也不存在允许它签署这类协议的监管框架。

## 问题 2

有必要创设便利分享和获取相关信息以促进各级政府包括在国际一级决策的这类空间，这将有助于解决对秘鲁国家安全构成威胁的问题。

## 问题 3

秘鲁通过部长会议主席办公室制定了地理空间数据管理举措，即与国防挂钩的灾害风险管理信息系统和秘鲁空间数据基础设施平台。

## 问题 4

在卫生部及其国家流行病学及疾病控制和预防中心的支持下，实施了一项在部长会议主席办公室和秘鲁政府网站上公布地理空间数据的举措。

## 问题 5

国家流行病学及疾病控制和预防中心使用但不制作这类信息，这些信息是经由部长会议主席办公室开放式数据门户网站记录的。

## 问题 10

综合卫生网络系统是一个便利收集和分析由秘鲁各机构间来源提供的一级和二级数据并实现其互操作性的模块化信息系统。该系统经由其综合卫生网络地理空间系统的单元整合地理空间信息，从而有可能通过实施技术标准来模拟与综合保健网络的地理覆盖有关的场景，以确定网络覆盖人数和区域（人口规模、服务覆盖范围、地理可及性、人口密度、行政区域和综合保健部门的信息）。该系统还协助管理人员和高级官员做出更好和更及时的决策。见 [www.minsa.gob.pe/rissalud/modelo-conceptual.html](http://www.minsa.gob.pe/rissalud/modelo-conceptual.html)。

秘鲁卫生部公共卫生部副部长办公室卫生领域灾害风险管理和国防总局提供的答复

## 问题 1

第 227-2017/MINSA 号协议是卫生部和国立工程大学之间缔结的一项具体的机构间协议，它涉及起草技术文件以加强利马大都市地区的五所医院。这项工作是通过秘鲁一日本地震研究和减灾中心进行的。

## 问题 2

紧急行动中心通过第 002-2019-ECA 号技术报告建议，利用秘鲁卫星 1 号产生的信息监测自然灾害并分析如何在国家一级减少脆弱性。秘鲁卫星 1 号有助于生成高度准确的信息，可用于监测自然灾害，并协助弄清危害情况及评估与卫生设施地

理覆盖范围有关的物理脆弱性。因此，应当建立一个专设平台，便利联合国各实体、其他国际组织和相关行为体就空间和全球健康问题进行有效协调，以此作为各国在防备灾害并减少健康和生计风险方面展开国际援助和协调努力的一部分。

### 问题 3

经第 048-2011-PCM 号最高法令批准的第 29664 号法令及其实施条例：该法令题为“准备子流程”的第 30 条规定，预警是准备和应对工作的一部分。准备工作包括基于灾害监视和监测系统接收和分析信息并采取有组织的行动，以及实施旨在实现自主性和复原力的地方性措施并开展地方能力建设。

还制定了下述具体法规以支持技术的使用：

(a) 由第 173-2015-PCM 号部长决定批准的《关于建立和运行国家预警网络以及建立、运行和加强预警系统的指导方针》；

(b) 由第 172-2015-PCM 号部长决定批准的永久性预警服务准则。这些准则规定了国家灾害风险管理系统各组成实体工作人员所应采取的应对措施，目的是在出现迫在眉睫的危险或灾难时，准备和传播有关技术、行政和协调措施的信息并即刻及时落实这类措施。

### 问题 4 和 7

不清楚。

### 问题 5

卫生部通过卫生领域的灾害风险管理和国防总局，正在实施测绘方法，以标记与基础设施和相关设施有关的数据，不过对使用更好方法来完成该项工作持开放态度。

### 问题 6

卫生部与负责制作气候地图和进行预测以弄清危害情况的国家气象和水文局协调，并在国家灾害预测、预防和减少风险中心的支持下，拟订关于健康风险的各种场景分析——确定有害健康的高风险领域（在伤害、疾病爆发、流行病等方面）以及对卫生服务（基础设施）具有严重或非常严重的负面影响的领域——并提出降低风险的措施。

### 问题 8

根据秘鲁立法，天基数据由各技术和科学实体进行分析——在目前情况下，是由国家航空航天研究和开发委员会进行分析。由此产生的信息由国家气象和水文局处理，并由卫生部用于生成预警或风险场景，并且通过就具体干预式措施提出建议以减轻对健康的损害。

## 问题 9

由国家气象和水文局处理的空间数据用于生成：

(a) 在事件迫在眉睫并需要让公众知悉和让卫生部门做好准备情况下的健康警示；

(b) 使其有可能确定高风险和甚高风险地区发生损害的可能性并在事件发生前优先确定这些地区干预式措施的风险场景，所涉干预式措施将载述于预防和减少风险计划（长期）和应急计划（短期）。

## 问题 10

对健康贡献最大的活动是风险评估进程。所产生的信息有助于对危害程度进行初步分类，并根据卫生服务组织和当地人口的脆弱性，对暴露于自然现象下的某些地区损害风险进行初步分类，例如，基于卫生设施所在位置，如邻近河岸、河口、填埋场或地质断层等，来确定卫生设施所面临的风险。

天气预警领域的一项关键活动——确定危险程度并确保做好准备而发布的短期预警——由紧急行动中心实施。该中心负责进行分析，并在国家一级传播信息和调查结果。

两份技术文件的实例是由第 1118-2019/MINSA 号决定批准的卫生部 2019-2020 年应对暴雨、洪水和人口大规模流动的应急计划，以及由 427-2019/MINSA 号决定批准的卫生部 2019-2021 年寒冷季节减少脆弱性计划。

## 问题 11

各领域主管机构情况如下：(a)远程医疗和远程保健：远程保健、转诊和紧急情况总局；(b)环境卫生：环境卫生总局；(c)灾害和卫生应急管理：卫生领域灾害风险管理和国防总局。

紧急行动中心通过第 002-2019-ECA 号技术报告建议，将构成秘鲁卫星系统一部分的地球观测卫星秘鲁卫星 1 号所产生的信息用于监测自然灾害并分析如何在国家一级减少脆弱性。在该报告中，该中心所得出的结论是，虽然秘鲁卫星 1 号无法一如其他卫星生成区域一级的优质信息，但它确实为监测自然灾害生成了高度准确的信息。该中心还得出这样的结论，即秘鲁卫星 1 号由于没有安装产生热红外光谱带数据的设备，因而对流行病相关热点所做的分析是有限的；尽管如此，秘鲁卫星 1 号仍然有助于弄清危害情况及评估关于卫生设施所涉地域覆盖范围的物理脆弱性。

## 沙特阿拉伯

[原件：英文]  
[2020 年 12 月 9 日]

### 问题 1

沙特空间委员会启动了“空间世代”方案，该方案侧重于培养空间科学和技术领域的国家人力资本，以发展与健康和空间有关的活动。

### 问题 2

作为利益攸关方的沙特卫生部，将推荐一个有助于交流的平台在线论坛。该平台应允许就该领域的方案、问题和最新情况发帖和展开讨论。

### 问题 3

沙特卫生部正在根据沙特 2030 年方案完善治理机制，以消除妨碍切实有效地高效率提供公共卫生的障碍。一旦完成这项工作，则将根据沙特 2030 年方案指导方针，把其与“空间世代方案”和“轨道槽项目”等其他方案结合在一起。

轨道槽项目旨在满足沙特阿拉伯目前和今后对卫星轨道槽的需求，以开发改善该国所有公民健康和福利的项目。

### 问题 4

沙特阿拉伯正处于制定开放式数据共享政策的规划阶段。冠状病毒病（COVID-19）大流行促使一些基本系统着手报告和共享数据。有计划在未来增强和开发更强大的系统。

### 问题 5

沙特卫生部最近在整个王国部署了大量保健资产（即医疗设备）。对这些资产目前正以传统方式进行跟踪。然而，该部如今在寻求开发一个利用实时数据和地理标记覆盖全国的更合适系统。

### 问题 6

该项目目前正作为将述及国家、区域和国际能力问题的沙特 2030 年方案的一部分进行。



### 三. 从国际组织收到的答复

#### 国际电信联盟

[原件：英文]

[2020年11月24日]

国际电信联盟（国际电联）的大部分活动并非直接的系统操作，而是属于基础性工作——例如国际标准拟订、频率分配和卫星轨道协调。因此，一些操作性问题无法得到解决。

地理标记信息的使用尤其事关疫情检测所涉应用。这也适用于诸如接触者追踪等其他应用。

国际电联协同世界卫生组织共同成立了人工智能促进健康焦点小组（FG-AI4H，[www.itu.int/go/fgai4h](http://www.itu.int/go/fgai4h)）。值得注意的是，该小组向所有感兴趣的专家开放。该小组正在开发一个基于人工智能的健康解决方案基准框架，用于评估解决方案的质量和临床相关性。作为该倡议的一部分，目前正在探索 21 个卫生领域（已经列在我们的网站上），其中之一是疫情检测。

该小组为应对冠状病毒病（COVID-19）紧急情况而开展的另一项活动是 COVID-19 紧急情况数字技术特设小组，该小组正在收集包括在整个流行病应急周期中使用人工智能及其他数字技术的最佳做法。该特设小组力求在已有经验基础上为未来的紧急情况做好准备。对于传染病，使用数字技术进行接触者追踪属于重点关注领域。

#### 联合国环境规划署

[原件：英文]

[2020年11月24日]

联合国环境规划署（环境署）正在制定一项全球环境数据战略，并利用环境数据落实大规模分布式数据和知识平台（世界环境情况汇总中心，其演示平台可在 <https://wesr.unep.org> 上查阅）。

环境署在其数据和知识平台上提供了事关环境与健康间联系的地理标记信息，特别是关于近实时空气质量监测系统的信息。

环境署的数据和知识平台将地理空间和地球观测信息以及卫星图像和遥感信息用作传递环境数据的基本渠道，以此作为对环境和健康相关问题（气候变化、基于自然的解决方案和生物多样性、污染等）决策和行动的支持。