

世界知识产权组织标准委员会（CWS）

第七届会议

2019年7月1日至5日，日内瓦

关于网络应用程序接口（API）产权组织标准的提案

国际局编拟的文件

导 言

1. 考虑到越来越多的知识产权局使用网络服务支持其客户，国际局在 2017 年举行的产权组织标准委员会（CWS）第五届会议上提议创建一项新任务，以支持各知识产权局开发网络服务（见 CWS/5/15）。标准委员会创建了第 56 号任务，并将这项任务分派给 XML4IP 工作队。第 56 号任务的说明转录如下：

“为支持机器对机器通讯的数据交换编写建议，重点是：

- i. 采用 JSON 和/或 XML 的消息格式、数据结构和数据字典；
- ii. 资源的统一资源标识符（URI）命名约定。”

2. 在执行第 56 号任务和编拟标准草案时，工作队希望各知识产权局将实现以下有益内容：

- 关于行业最佳做法的指导意见，无论主管局规模大小；
- 关于适当数据结构和标准化业务词汇表的建议，将方便各知识产权局开发的机器或软件应用之间进行通信；
- 关于安全和身份验证解决方案的建议，将有助于各知识产权局在所需安全级别不同时选择身份验证的软件和方法；以及
- 命名约定，将为确认数据资源提供标准化方法，而对所述资源的版本管理将促进国际层面的知识产权数据交换。

3. 在 2018 年举行的第六届会议上，标准委员会注意到由 XML4IP 工作队编拟的一份网络 API 标准工作草案（见文件 CWS/6/6 CORR.）。此外，标准委员会批准了作为网络 API 范例的两个潜在候选项：OPD（一站式文档系统）促发的网络服务和专利法律状态数据交换网络服务（见文件 CWS/6/34 第 44 段至第 46 段）。标准委员会同意有必要进一步修订标准草案，以提供一份最终文件，供标准委员会第七届会议审议（见文件 CWS/6/34 第 48 段）。

4. 自第六届会议以来，XML4IP 工作队在执行第 56 号任务的框架内，通过在线会议和工作队 wiki 组织了若干轮讨论，以改进文件草案。在 2019 年 3 月于首尔举行的 XML4IP 工作队会议上，继续讨论了标准的范围和内容。

5. 此外，自第六届会议以来，国际局还就标准草案进行了内部讨论，并计划在适用的情况下在产权组织网络服务中予以实施。

修订标准的工作草案

6. 考虑到在首尔 XML4IP 工作队会议上的讨论以及 XML4IP 工作队 wiki 提供的进一步评论意见，对网络 API 标准草案进行了一系列修正。修订后的文件载于本文件附件一，供与会者审议。

7. 以下是将上一版文件提交至标准委员会第六届会议以来所作更新的总结：

- 重写了标准，以改进案文中使用的表述和语法；
- 对设计规则进行了分类，根据其适用于 JSON 或 XML 响应格式或对二者都适用。例如，[RSG-01] 是一项适用于响应格式为 XML 或 JSON 的 RESTful API 的规则；
- 重写了设计规则，避免同时包含“SHOULD”和“MUST”，而是二者择一使用；
- 以草案形式提供了附件一，以单独表格列出不同响应格式（XML 和 JSON）的不同合规等级（‘AA’、‘A’）；
- 以草案形式提供了附件二，其中既包括（工业产权）业务词汇表，也包括 RESTful 和 SOAP 网络服务的技术词汇表；
- 下文第 9 段中的合同范例也取代原先的 RAML 规范作为附录纳入附件四，以帮助读者制定自己的 API 规范；以及
- 增加附件八——应使用的表示术语列表。

应指出的是，仍未在标准草案附件五中提供 SOAP 网络 API 范例。XML4IP 工作队将在标准委员会第七届会议后讨论提供范例的可取性。

8. 与拥有 OPD 网络服务的五大知识产权局（五局）¹协商后，DocList 被选为启发第一个范例规范的最佳选项。目前的 DocList 服务允许用户检索与特定申请号相关的最新文件清单。新的范例将对此进行效仿，但其实施将与目前的标准草案保持“AA”级一致，并提供符合产权组织标准 ST.96 的响应。有关一致性等级的更多详情，请参阅本文件附件一。

9. 为 WIPO Case 文件清单上的 API 所编拟的服务合同规范构成了标准草案附件四的附录，并作为本文件附件二（ZIP 文件）以供参考。这一规范包括两个文档：以 YAML 撰写的 API 规范，和为把握业务需求而撰写的服务合同规范。这是“合同先行”式方法的一个例子（见下文第 12 段）。

10. 此外，国际局正计划实施首个 API 范例，供 WIPO CASE（检索和审查结果集中查询）系统的用户使用。该 API 并不是要取代目前的 OPD 网络服务，而是提供一个根据标准草案建议开发的网络服务的

¹ 五局分别是中国国家知识产权局、欧洲专利局、韩国特许厅、日本特许厅和美国专利商标局。

全生命周期示例。当前的发展路线图将涵盖到 2019 年底之前实施的网路服务，以及也能够检索这些文件内容的新的网路服务。

需开发的领域

11. 当前，XML4IP 工作队要求该标准仍仅作为工作草案，因为仍有需要改进和开发的领域。因此，该工作草案此次将仅以英文提供。以下各段概述了未来修订标准草案的建议。

12. 由于开放应用程序接口规范（OAS）无法为 XML 架构定义（XSD）提供成熟支持，附件四现将提供一套网络 API 开发指南，制定标准以确定在开发过程中先撰写合同（规范）还是先编写代码。在高级别上，建议采用以下方法：

- 如果已有 XSD 文件，如 ST. 96，则很难在编写代码之前制定规范，因此不建议这样做；以及
- 如果目前没有 XSD 文件，这些文档必须从零开始产生，那么最好从合同（规范）开始。

因此，为保持一致，所有具体提及请求和响应格式的规则均已从标准草案中删除，或从“MUST”降为“SHOULD”。此举是为了让标准草案能够支持该方法。

13. 标准委员会需要在附件一和附件二最终确定之前提供进一步反馈意见。特别是，鼓励对本文件附件一中的经修订方法提供反馈，以评估该方法与标准草案的合规等级及其适用性。

14. 将在产权组织 ST. 96 的基础上提供 XML 和 JSON 范例，以支持将该标准用于网络 API 响应。

未决议题

15. 除了标准草案现有内容的开发领域之外，首尔工作队会议还确定了下列仍未解决的问题：

- SOAP 章节是否仍应作为标准的一部分；
- 我们需要在多大程度上与成员国和/或国际局的开发人员进行磋商；
- 如果各知识产权局提供将通过 API 使用的专利法律状态数据，数据集应以批量数据还是为某项特定知识产权提供，更新频率如何；
- 是否应为设置实验沙盒和确保 API 安全性提供指导；
- 标准规定的安全模式范围是否过于严格；以及
- 各知识产权局是否有兴趣进一步开发符合标准的由 OPD 促发的 API。

第 56 号任务的修正提案

16. 目前，第 56 号任务由 XML4IP 工作队管理。然而，工作队建议成立一个新工作队来管理这项任务，因为组成工作队的业务领域专家熟悉 XML，却不一定熟悉 API 的开发（见文件 CWS/7/3 第 33 段）。

17. 在标准委员会批准成立这一新工作队的基础上，国际局还提出如下建议以供审议：

(a) 将第 56 号任务的说明修正如下：

“为支持机器对机器通讯的数据交换编写建议，重点是：（i）方便开发访问知识产权资源的网路服务，（ii）提供业务词汇表和适当数据结构，以及（iii）资源的统一资源标识符（URI）命名约定”；并

(b) 创建一个在线论坛，让新成立的工作队与目前（并且可能也是未来）开发获取知识产权资源的 API 的人员开展更广泛的协作。

18. 请标准委员会：

(a) 注意本文件及其附件的内容；

(b) 审议上文第 16 段所述关于成立新工作队的提案，并作出决定；

(c) 审议上文第 17 段所列第 56 号任务的拟议修正和在线论坛的创建；

(d) 如第 10 段所述，鼓励各知识产权局在新的 WIPO CASE API 一经实施后参与其测试；

(e) 请各知识产权局为第 7 段、第 12 段和第 13 段所述标准草案修正附件或新附件提供反馈，包括附件的范围；

(f) 要求国际局发布通函，邀请各知识产权局提名其在网络 API 开发方面的专家，如获批准，参与新工作队；以及

(g) 请新工作队提交关于新标准的最终提案。

[后接附件]