

可信时间戳知识产权保护服务

社区接入接口文档

Version 2.0.2



北京联合信任技术服务有限公司版权所有

2019 年 8 月 23 日

保密事宜：本文档包含北京联合信任技术服务有限公司的专有商业信息和保密信息。接受方同意维护本文档所提供信息的保密性，承诺不对其进行复制，或向评估小组以外、非直接相关的人员公开此信息。对于以下三种信息，接受方不向北京联合信任技术服务有限公司承担保密责任：

- 1) 接受方在接收该文档前，已经掌握的信息。
- 2) 可以通过与接受方无关的其它渠道公开获得的信息。
- 3) 可以从第三方，以无附加保密要求方式获得的信息。

联系方式：北京联合信任技术服务有限公司

网址：www.tsa.cn

邮箱：tsa@tsa.cn

电话：010-58679288

文档修订记录

版本	内容	日期	编写	审核
2.0	新版完成	2019/07/24		
2.0.1	作品文件扩展名	2019/07/30		
2.0.2	增加监测和取证	2019/08/22		

目录

1 前言.....	5
2 接口概述.....	6
2.1 接入前准备.....	6
2.2 接口协议.....	6
2.3 数据格式.....	6
2.4 接口安全性.....	6
3 接口说明.....	7
3.1 确权接口.....	7
3.2 确权回调接口.....	9
3.3 下载接口.....	9
3.4 监测接口.....	10
3.5 监测回调接口.....	11
3.6 取证接口.....	11
3.7 取证回调接口.....	12
4 附录.....	12
4.1 枚举信息表.....	12
4.2 返回结果状态表.....	14
4.3 校验方法（hash 加盐）.....	14

1 前言

为保护知识产权权利人的合法权益，解决数字作品的版权权属问题。由北京联合信任技术有限公司（联合信任时间戳服务中心）开发运营了“可信时间戳知识产权保护服务系统”，权利人可以通过该系统为作品申请可信时间戳认证，证明数字作品的申请人、申请时间和内容完整性等权属信息。本文档旨在指导合作伙伴和开发者可以通过接口方式获取和使用可信时间戳知识产权保护服务。

【缩略语与名词解释】

时间戳服务机构(以下简称“TSA”)：是指由国家授时中心进行授时与守时保障的联合信任时间戳服务中心。该中心由北京联合信任技术有限公司(以下简称“联合信任”)负责运营和技术支持，官方网址为 www.tsa.cn。

可信时间戳(TTS)：是指由联合信任时间戳服务中心签发的时间戳。用于证明电子数据（文件）申请 TSA 认证的时间和内容完整性。

可信时间戳知识产权保护服务系统（以下简称 TSA-IPPS）：是指由联合信任开发和运营的一个软件服务系统，该系统主要功能是为申请者提交的信息进行可信时间戳固化，为作品签发可信时间戳证书和可信时间戳认证证书。证明申请者作品申请认证的时间和内容完整，从而达到保护知识产权的作用。

申请人：是指申请作品版权可信时间戳认证的权利人。

接入者：是指接入 TSA-IPPS 的平台或系统。

2 接口概述

TSA-IPPS 接口主要用于申请人通过接口方式实现对作品的可信时间戳认证，获取可信时间戳证书 (*.tsa) 和可信时间戳认证证书 (*.pdf)。

2.1 接入前准备

接入者需要先向联合信任发出申请，由联合信任为接入者分配合作伙伴 ID 与 密钥。

2.2 接口协议

接口通过 http/https 协议进行数据传输。

2.3 数据格式

数据传输格式采用 JSON 格式，一个完全独立于编程语言的文本格式。

2.4 接口安全性

采用哈希加盐方式保证传输数据完整性，对每次传输数据做相关校验。

3 接口说明

3.1 确权接口

用户通过该接口进行作品的确权。

请求地址

环境	请求地址
服务地址	https://xxxxxx/v2/api/confirm/opusConfirm

请求参数

参数	类型	是否必填	最大长度	描述	示例值
partnerID	String	是	32	合作伙伴 ID，由联合信任提供	201907200200058528
partnerKey	String	是	20	合作伙伴密钥，由联合信任提供	KMAM5IHMEFD3PI5A80GQ
hash	String	是	64	确权文件的 hash 值，禁止空格 若上传原文件，此项为选填	
file	base64 String	是		确权文件 若上传 hash，此项为选填	
hashAlgorithm	String	否	10	作品 hash 算法，默认 SHA-256	SHA-256
fileSizeFlag	Int	否	1	作品大小标识，枚举	0
fileType	Int	否	3	作品文件类型，枚举	101
opusName	String	是	128	作品名称，禁止使用特殊字符，不支持\r\n	可信时间戳技术文档
fileExtension	String	否	10	作品文件扩展名，上传文件时为必填	doc
opusState	Int	否	1	作品发布状态，枚举	1
opusPartnerID	String	否	20	作品合作伙伴编号	123214543121236
opusLabel	String	否	500	作品标签，自定义，多个标签时，采用半角逗号分隔	风景, 山水
opusStore	Int	否	3	版权类型（对应版权库），枚举	104
opusDescribe	String	是	200	作品描述，禁止使用特殊符号，不支持\r\n	
opusType	Int	否	3	作品类型，枚举	138
opusCreativeType	Int	否	3	创作类型，枚举	102
opusCreativeNature	Int	否	3	创作性质，枚举	101
applyType	Int	是	3	申请类型，枚举	102
applyUserType	Int	是	3	申请人类型，枚举	101
applyNationality	String	是	4	申请人国籍	中国 CN

applyName	String	是	64	申请人，一般指作品所属的权利人。禁止使用特殊符号。不支持 \r\n	
applyIDType	Int	是	3	申请人证件类型，枚举	111
applyIDNumber	String	是	32	申请人证件号码	
applyPhone	String	否	14	申请人联系电话	
applyMail	String	否	64	申请人电子邮箱	
applyAddress	String	否	256	申请人联系地址	
applyEmergencyName	String	否	128	申请人的紧急联系人	
applyEmergencyPhone	String	否	14	申请人紧急联系人联系电话	
authType	Int	否	3	授权类型	102
authValidiy	Int	否	5	授权有效期，以天为单位	92731
authProtocol	base64 String	否		授权协议的电子件	
authTime	String	否	20	授权时间，格式 yyyy-mm-dd HH:mm:ss	1999-07-08 21:23:45
authBusiness	Int	否	1	授权方式，枚举	2
authPlatform	String	否	50	授权交易平台名称	
authPlatformID	String	否	20	被授权人在授权平台的 ID	
authPrice	Long	否	10	协议价格，默认币种 CNY	23000000
authAllowType	Int	否	1	授权许可类型	2
authUse	String	否	200	授权用途，多个标签时，采用半角 逗号做分割。	编辑用途, 新媒体编辑 用途, 商业用途, 新媒体 商业用途
authCountry	String	否	200	授权使用地域，多个标签时，采用 半角逗号做分割。	CN, DZ, BY
authSell	Int	否	1	可否转售，枚举	1
authLimit	String	否	500	授权限制	
authRemark	String	否	500	授权协议备注	
authUserType	Int	否	3	被授权人类型，枚举	
authUserNationality	String	否	4	被授权人国籍	中国 CN
authUserName	String	否	128	被授权人名称	
authUserIDType	Int	否	3	被授权人证件类型	
authUserIDNumber	String	否	32	被授权人证件号码	
authUserPhone	String	否	14	被授权人手机号码	
authUserMail	String	否	64	被授权人电子邮箱	
authUserAddress	String	否	256	被授权人联系地址	
remark1	String	否	500	备注 1，由用户自定义字段	
remark2	String	否	500	备注 2，由用户自定义字段	
remark3	String	否	500	备注 3，由用户自定义字段	
encodeFmt	String	否	6	通讯编码格式，只能填 base64	base64
callbackUrl	String	是	256	回调地址	
salt	String	是	52	哈希加盐值，具体方法见附录	

响应参数

参数	类型	是否必填	最大长度	描述	示例值
msg	String	是		响应结果	请求成功
data	List	否		确权信息	
timestampDate	String	否		时间戳认证时间	2018-03-07 22:28:48
serialNo	String	否		作品唯一标识	
timestamp	String	否		时间戳证书文件 (*.tsa)	
success	Boolean	是		确权结果	true
resultCode	String	是		响应返回码，具体见附录	
salt	String	是		哈希加盐值	

3.2 确权回调接口

TSA-IPPS 系统通过该接口向用户告知证书制作信息

请求参数

参数	类型	是否必填	最大长度	描述	示例值
seialNo	String	是	18	作品唯一标识	
desc	String	是		PDF 证书制作信息	PDF 证书已生成
salt	String	是	52	哈希加盐值	

3.3 下载接口

用户通过该接口下载 PDF 证书

请求地址

环境	请求地址
服务地址	https://xxxxxx/v2/api/confirm/downloadOpusCertificate

请求参数

参数	类型	是否必填	最大长度	描述	示例值
partnerID	String	是	32	用户标识	

partnerKey	String	是	20	用户秘钥	
serialNo	String	是	18	作品唯一标识	
salt	String	是	52	哈希加盐值	

响应参数

参数	类型	是否必填	最大长度	描述	示例值
success	Boolean	是		成功与否	true
resultCode	String	是		响应返回码，具体见附录	
msg	String	是		响应结果	
data	String	否		PDF 证书文件 (*. pdf)	
salt	String	是	52	哈希加盐值	

3.4 监测接口

社区用户对已确权的作品，点击查询使用情况按钮，可以查看图片被使用的情况。

请求地址

环境	请求地址
服务地址	https://xxxxxx/v2/api/monitor/opusMonitor

请求参数

参数	类型	是否必填	最大长度	描述	示例值
partnerID	String	是	32	用户标识	
partnerKey	String	是	20	用户秘钥	
serialNo	String	是	18	作品唯一标识	
pageNumber	Int	是	6	第几页	
pageSize	Int	是	6	每页显示大小	
callbackUrl	String	是	256	回调地址	
salt	String	是	52	哈希加盐值	

响应参数

参数	类型	是否必填	最大长度	描述	示例值
success	Boolean	是		成功与否	true
resultCode	String	是		响应返回码，具体见附录	
msg	String	是		响应结果	

data		List<Map()>	否		监测结果	
	serialNo	String			使用情况	
	userUrl	String			使用地址	
	picUrl	String			使用的图片 url	
	type	String			图片来自哪里 (网站\微信\微博\app\VCG)	
	companyName	String			公司名称	
	companyBody	String			公司主体	
	useTime	String			作品使用时间	
	useNumber	int			作品使用次数	
salt		String	是	52	哈希加盐值	

3.5 监测回调接口

TSA-IPPS 系统通过该接口向用户告知作品监测情况信息

请求参数

参数	类型	是否必填	最大长度	描述	示例值
seialNo	String	是	18	作品唯一标识	
desc	String	是		作品监测情况	作品监测情况调用成功
updateNumber	String			更新数量	
salt	String	是	52	哈希加盐值	

3.6 取证接口

用户点击取证按钮，对已确权的图片进取证操作

请求地址

环境	请求地址
服务地址	https://xxxxxx/v2/api/evidence/opusEvidence

请求参数

参数	类型	是否必填	最大长度	描述	示例值
partnerID	String	是	32	用户标识	

partnerKey	String	是	20	用户秘钥	
serialNo	String	是	18	作品唯一标识	
applyIDNumber	String	是	32	申请人证件号码	
method	String	是	18	方法	
applyName	String	是	64	申请人	
url	String	是	256	取证网址	
remark	String	是	500	证据备注说明	
callbackUrl	String	是	256	回调地址	
salt	String	是	52	哈希加盐值	

响应参数

参数	类型	是否必填	最大长度	描述	示例值
success	Boolean	是		成功与否	true
resultCode	String	是		响应返回码，具体见附录	
msg	String	是		响应结果	
evidenceNo	String	是	18	证据唯一编号	
salt	String	是	52	哈希加盐值	

3.7 取证回调接口

TSA-IPPS 系统通过该接口向用户告知取证信息

请求参数

参数	类型	是否必填	最大长度	描述	示例值
evidenceNo	String	是	18	唯一标识	
desc	String	是		PDF 证书制作信息	PDF 证书已生成
file	String	否		保权证书信息 (*.pdf)	
salt	String	是	52	哈希加盐值	

4 附录

4.1 枚举信息表

参数	内容	最大长度	枚举信息
fileSizeFlag	作品大小标识	1	0 小文件, 1 大文件
fileType	作品文件类型	3	101 图片、102 视频、103 文档、104 音频、105 文件、106 其它
opusState	作品状态	1	0 未发布、1 已发布
opusStore	版权类型（对应版权库）	3	101 保险业、102 采矿、103 能源、104 餐饮、105 宾馆、106 电讯业、107 房地产、108 服务、109 服装业、110 公益组织、111 广告业、112 航空航天、113 化学、114 健康、115 保健、116 建筑业、117 教育、118 培训、119 计算机、120 金属冶炼、121 警察、122 消防、123 军人、124 会计、125 美容、126 媒体、127 出版、128 木材、129 造纸、130 零售、131 批发、132 农业、133 旅游业、134 司法、135 律师、136 司机、137 体育运动、138 学术研究、139 演艺、140 医疗服务、141 艺术、142 设计、143 银行、144 金融、145 因特网、146 音乐舞蹈、147 邮政快递、148 运输业、149 政府机关、150 机械制造、151 咨询、152 其他
opusType	作品类型	3	101 小说、102 散文、103 杂文、104 诗歌、105 剧本、106 学术论文、107 著作、108 期刊、109 教材、110 书信、111 日记、112 报纸、113 广告词、114 演说、115 课程、116 音乐、117 戏曲、118 话剧、119 歌剧、120 纪实报道、121 方案、122 说明书、123 翻译作品、124 歌词、125 作曲、126 音像、127 美术、128 平面作品、129 曲艺作品、130 舞蹈作品、131 杂技艺术作品、132 工业设计、133 室内设计、134 广告设计、135 工艺美术品设计、136 绘画、137 书法、138 雕塑、139 集成电路图、140 建筑设计、141 工程设计图、142 产品设计图、143 地图、144 解剖图、145 软件、146 商业秘密、147 摄影作品、148 电影作品、149 模型作品、150 其他
opusCreativeType	创作类型	3	101 独立创作、102 合作创作、103 职务创作、104 委托创作
opusCreativeNature	创作性质	3	101 原创、102 衍生创作
applyType	申请类型	3	101 本人、102 代理申请、103 授权平台
applyUserType	申请人类别	3	101 个人、102 企业或者组织
applyIDType	申请人证件类型	3	101 代表身份证、102 军官证、103 护照、104 士兵证、111 组织机构代码或统一社会信用代码、999 其它
authType	授权类型	3	101 独家、102 非独家
authBusiness	授权方式	1	0 付费、1 赠与、2 其它
authAllowType	授权许可类型	1	0 RF（无限授权），1 RM（有限授权），2 RF/RM 一次性授权
authSell	可否转售	1	0 可，1 不可
authUserType	被授权人类别	3	101 个人、102 企业或者组织
authUserIDType	被授权人证件类型	3	101 代表身份证、102 军官证、103 护照、104 士兵证、111 组织机构代码或统一社会信用代码、999 其它

4.2 返回结果状态表

状态码	说明
0201001	服务器端通信异常
0201002	服务器端系统异常
0202001	参数不合法
0202002	参数不完全
0203001	用户名或密码错误
0203002	用户冻结
0204000	申请成功
0205001	帐户余额不足
0205002	超过有效期
0206001	未找到证书

4.3 校验方法（hash 加盐）

每个接口最后一个参数是对当前接口参数进行哈希+加盐的结果，如下：

`r(String a, String b, int c, String salt);`

其中 $\text{salt} = \text{hash}(a + b + c) + \text{SALT}$

SALT 值有联合信任测试时分配

备注：

- 1、采用 utf-8 编码格式。
- 2、采用 MD5 Hash 算法。
- 3、若内容为（null）、（""）、（" "），将不参与校验。
- 4、需按照接口说明参数顺序。