

附件 2

建筑工程施工许可证电子证照 业务规程

2020 年 6 月

目 录

1 定义.....	1
2 适用范围.....	1
3 基本要求.....	1
4 业务流程.....	3
5 技术路线.....	5
6 数据对接.....	6
7 共享应用.....	18
8 证照管理.....	18

根据国务院推进全国一体化在线政务服务平台建设统一部署，建筑工程施工许可证电子证照（以下简称施工许可电子证照）被列为国家第二批高频推广应用的电子证照，《全国一体化在线政务服务平台电子证照-建筑工程施工许可证》标准（C0217-2019，以下简称国家标准）已于2019年12月印发实施。为落实国家标准，推进施工许可电子证照应用，为证照办理、系统建设、数据对接等具体工作提供业务指导，特制定本业务规程。

1 定义

施工许可电子证照是住房和城乡建设行政主管部门（以下简称建设主管部门）依据国家有关法律法规，按照统一标准规范核发的载有建筑工程施工许可证审批信息的法律电子证件。

2 适用范围

本规程适用于全国范围内的房屋建筑和市政基础设施工程项目，提供了关于施工许可电子证照制作、电子签章、发放及数据对接等方面的指导性意见，同时也对加强电子证照共享应用以及规范电子证照文件管理提出了建议。

3 基本要求

3.1 统一电子证照标准。地方各级建设主管部门要按照国家标准要求，规范施工许可电子证照的照面样式、内容和

业务元数据，完善证照编号、二维码等编码规则，明确电子证照的应用规则，实现电子证照业务的标准化和规范化，保障电子证照的权威性。电子证照文件应使用 GB/T 33190 规定的版式文档格式（OFD 格式），不应使用 PDF 格式。

3.2 建立数据共享机制。省级建设主管部门按照国家标准和本规程要求，统筹协调本行政区域内的数据对接工作。地方施工许可发证机关应及时将已签发的施工许可电子证照文件（含电子印章）及业务信息（参照本规程中“6. 数据对接”）通过省级建筑市场监管一体化工作平台上传至全国建筑市场监管公共服务平台（以下简称公共服务平台）。公共服务平台汇总后向各地提供跨地区、跨层级的电子证照共享服务。相关数据接口应符合 GB/T 36906 的要求。

3.3 统一查询验证入口。公共服务平台及微信小程序向市场主体和社会公众提供施工许可电子证照信息公开和查询验证服务。社会公众可通过网站查询或扫描照面二维码，实时读取公共服务平台存证数据和最新状态，进行比对验证。未及时上传至公共服务平台的施工许可电子证照信息将不能被查询验证。

3.4 加强信息共享应用。地方各级建设主管部门应进一步明确施工许可电子证照在本行政区域内的应用规则，充分发挥电子证照的技术优势，最大限度地为市场主体提供便利。在条件允许的情况下，应加强相关政务服务系统的数据

共享和业务协调，减少申请材料重复采集工作量，推动实现政务服务事项“一网通办”。各地要做好对施工许可电子证照的政策宣传，引导和服务市场主体加强对电子证照的应用。

4 业务流程

4.1 业务流程。施工许可电子证照的业务流程一般包括生成电子证照业务数据、制作电子证照、加盖电子印章、发放电子证照、信息上传等，具体业务流程如下图所示：

建筑工程施工许可电子证照业务流程图

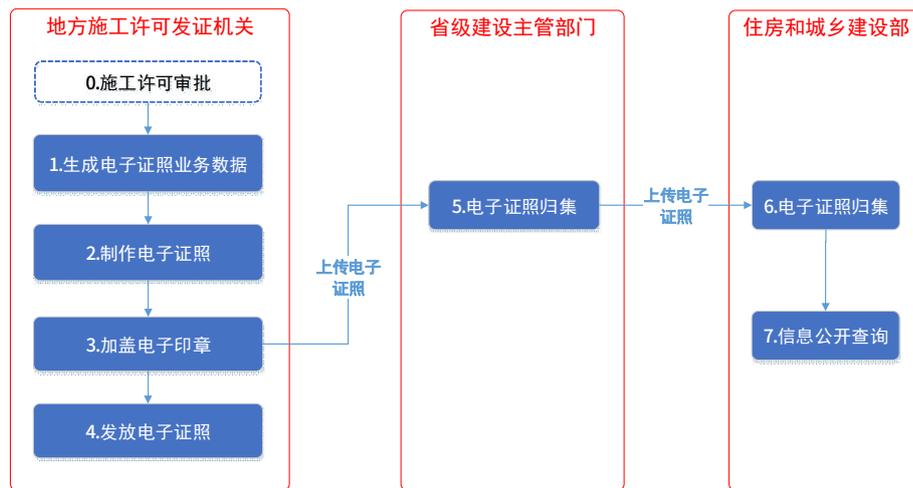


图 1 施工许可电子证照业务流程图

4.2 施工许可申报和审批。作为电子证照的前序环节，施工许可的申报和审批由地方施工许可审批系统完成。

4.3 生成业务数据。地方施工许可发证机关根据施工许可审批结果，整理形成施工许可电子证照所需的业务数据，以 JSON/XML 格式，推送至电子证照系统。

4.4 制作电子证照。主要包括生成电子证照编码、套用

电子证照模板、制作电子证照 3 部分。

——生成电子证照编码。地方施工许可发证机关按照国家标准中“附录 A（资料性附录）编码规则”进行编码，编码内容包括证照标识和编号。

——套用电子证照模板。按照国家标准中“6. 证书样式”要求，预先制作 OFD 格式的施工许可电子证照模板。办理电子证照时，套用上述模板生成电子证照。

——制作电子证照。调用电子证照生成服务，导入施工许可业务数据和电子证照模板，采用“数据+模板”的方式合成电子证照文件。二维码应在合成过程中生成，其内容严格按照国家标准中“6.2.3 查询二维码”的要求。

4.5 加盖电子印章。调用电子印章服务在电子证照文件相应位置进行电子签章。电子印章的制发、签章、验章和管理等活动应遵守国务院办公厅和地方人民政府关于政务服务平台电子印章管理的有关规定。

4.6 电子证照信息归集。地方施工许可发证机关应在发证后 5 个工作日内，将加盖电子印章的施工许可电子证照加注件及业务数据上传至省级建筑市场监管一体化工作平台，再由省级建筑市场监管一体化工作平台通过数据接口上传至公共服务平台，完成施工许可电子证照信息的归集和存档，具体数据内容和上传要求参照本规程中“6. 数据对接”。

4.7 查询获取电子证照。地方施工许可发证机关应按照

有关规定向申请人提供查询获取服务，申请人可自行下载、打印和使用施工许可证电子证照，电子证照的使用规则参照地方施工许可发证机关电子证照管理规定。

4.8 变更管理。电子证照信息发生变化的，应将原证照注销并颁发新证照。新证照中应记录原证照的标识信息，通过查询底账可追溯证照信息变更的历史记录。

5 技术路线

5.1 整体架构。施工许可电子证照管理系统为施工许可电子证照业务提供技术支持，实现电子证照信息的规范管理和安全传输。整体架构图如下所示：

建筑工程施工许可电子证照总体架构图

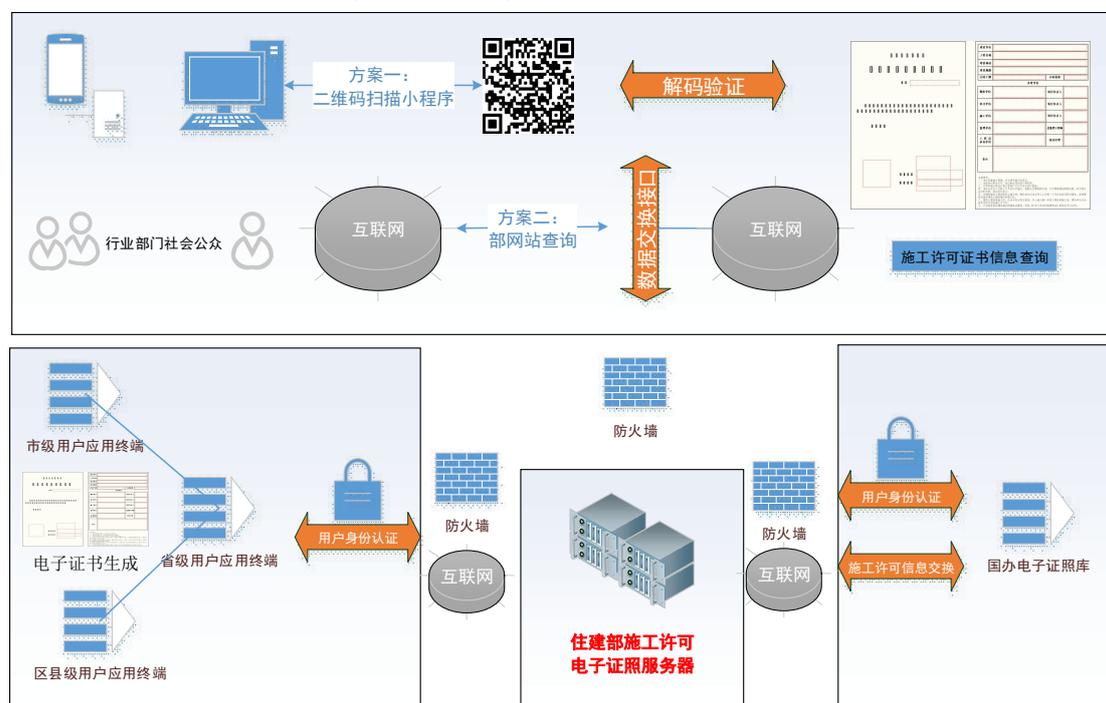


图 2 施工许可电子证照管理系统总体架构图

5.2 权限认证。对接省份登录公共服务平台管理系统省级账户，填写施工许可电子证照对接申请，登记业务部门联

系人及联系方式、技术单位联系人及联系方式、接口调用服务器 IP 地址等信息，经审核通过后获取身份标识符 appid 和加密标识符 appsecret。

5.3 数据对接。数据对接采用开放式接口 OpenAPI，为省级建筑市场监管一体化工作平台与公共服务平台进行电子证照文件和结构化数据交互使用，所有 API 均基于 Post 方式请求调用，接口调用方需提前获得公共服务平台管理系统访问授权。

5.4 数据加密认证。为保障信息传输过程中的数据安全，防止信息被篡改，将除 sign 以外的请求参数（包括标准参数，除非有特别说明）按照参数名称的字典升序排列，然后按此顺序，将“参数名=参数值”用“&”符号连接，在拼接参数字符串后再拼接&appsecret。将获得的字符串全部转换为小写，再进行 MD5 加密，生成验签数据 sign 字符串。

6 数据对接

6.1 基本术语。主要是对接口提供方 (API Provider)、接口调用方 (API Client)、接口端点 (API Endpoint) 的解释。

——接口提供方 (API Provider): 接口的定义和实现者，为接口调用方提供接口合法访问的授权。

——接口调用方 (API Client): 接口的调用者，需要从接口提供方获得所需接口合法访问的授权。

——接口端点 (API Endpoint): 接口的 Http 资源入口，

由一个 Http URL 所表示，代表了 1 个或由参数确定的多个接口的集合。

6.2 接口调用方式

POST 格式为：POST <API Endpoint>

请求标准参数

参数名称	参数说明
method	由接口提供方指定的接口标识符。
version	由接口提供方指定的接口版本。
appid	由接口提供方分配给接口调用方的身份标识符。
format	接口返回结果类型: json
sign	签名，按照签名生成算法计算得来。
fileUrl	电子证照文件路径
fileContent	电子证照文件（二进制）
data	数据包实体信息（JSON 格式, 详情参见 6.4）

C#代码示例:

```
string url = @"http://XXX/api/AddElectronCertData";//  
  
string method = "AddElectronCertData";  
  
string version = "1.0";  
  
string appid = "appid";  
  
string format = "json";  
  
string sign = "f933797503d6e2c36762428a280e0559";  
  
string fileUrl = "http://XXX.ofd";  
  
string data = "{\"projCertData\": {\"eCertID\":  
\"1.2.156.3005.2.11100000000013338W009.330901201909180101.2  
002030501.001.2\", \"certNum\":
```

\ "1109*****101\ ", \ "PrjTypeNum\ ": \ "01\ ", \ "issuAuth\ ":
 \ "XXX 住房建设局\ ", \ "issuAuthCode\ ":
 \ "11220300737049394G\ ", \ "issuDate\ ":
 \ "20020305\ ", \ "rissuAuth\ ": \ "\ ", \ "projOwner\ ": \ "XXX 有限公
司\ ", \ "projOwnerCode\ ":
 \ "91330901MA28K0B\ ", \ "projOwnerCodeType\ ":
 \ "01\ ", \ "ownerMngr\ ": \ "张三\ ", \ "ownerMngrID\ ":
 \ "130528199901257514\ ", \ "ownerMngrIDType\ ":
 \ "1\ ", \ "projName\ ": \ "XX 工程\ ", \ "projID\ ":
 \ "3309021606270102\ ", \ "projLoc\ ": \ "XXX 工程\ ",
 \ "ProvinceNum\ ": \ "130000\ ", \ "CityNum\ ": \ "131000\ ",
 \ "CountyNum\ ": \ "131001\ ", \ "projScale\ ": \ "建筑面积 XXX 规模
\ ", \ "pstartDate\ ": \ "2020-01-01\ ", \ "pcompDate\ ":
 \ "2020-05-05\ ", \ "conPrice\ ": \ "1801.1\ ", \ "totalHArea\ ":
 \ "230.4\ ", \ "totalAHArea\ ": \ "156.2\ ", \ "totalUHArea\ ":
 \ "74.2\ ", \ "remark\ ": \ "\ ", \ "AnnexRemark\ ":
 \ "\ } , \ "partUnitData\ ": [{ \ "CorpRoleNum\ ":
 \ "1\ ", \ "CorpName\ ": \ "XX 公司\ ", \ "CorpCode\ ":
 \ "*****\ ", \ "PersonName\ ": \ "李四
\ ", \ "PersonIDCard\ ":
 \ "130528199901168542\ ", \ "IDCardTypeNum\ ":
 \ "1\ ", \ "PersonPhone\ ": \ "\ }] , \ "monomerData\ ": [{ \ "BName\ ":

```

\"XXX 单体工程名称\", \"houSBArea\": \"120.5\", \"houBAArea\":
\"23.6\", \"houBUArea\": \"34.7\", \"houBAFloors\":
\"31\", \"houBUFloors\": \"2\", \"muniBLen\":
\"34.4\", \"muniBArea\": \"56.7\", \"muniBOther\": \"直径
XXX\"]]\";

string filePath = @"C:\Users\ccir\Desktop\XXX.ofd";
string fileName = "XXX.ofd";
byte[] fileContentByte = new byte[1024];
FileStream fs = new FileStream(filePath, FileMode.Open,
FileAccess.Read);
fileContentByte = new byte[fs.Length];
fs.Read(fileContentByte, 0, Convert.ToInt32(fs.Length));
fs.Close();

string boundary = "ceshi";
string Enter = "\r\n";
string methodStr = "--" + boundary + Enter
+ "Content-Disposition: form-data; name=\"method\"" + Enter +
Enter+ method;
string versionStr = Enter + "--" + boundary + Enter
+ "Content-Disposition: form-data; name=\"version\"" + Enter
+ Enter+ version;
string appidStr = Enter + "--" + boundary + Enter

```

```

+ "Content-Disposition: form-data; name=\"appid\"" + Enter +
Enter+ appid;

string formatStr = Enter + "--" + boundary + Enter
+ "Content-Disposition: form-data; name=\"format\"" + Enter +
Enter+ format;

string signStr = Enter + "--" + boundary + Enter
+ "Content-Disposition: form-data; name=\"sign\"" + Enter +
Enter+ sign;

string fileUrlStr = Enter + "--" + boundary + Enter
+ "Content-Disposition: form-data; name=\"fileUrl\"" + Enter
+ Enter+ fileUrl;

string fileContentStr = Enter + "--" + boundary + Enter
+ "Content-Type:application/octet-stream" + Enter
+ "Content-Disposition: form-data; name=\"fileContent\";
filename=\"" + fileName + "\"" + Enter + Enter;

string dataStr = Enter + "--" + boundary + Enter
+ "Content-Disposition: form-data; name=\"data\"" + Enter +
Enter+ data+ Enter + "--" + boundary + "--";

var methodStrByte = Encoding.UTF8.GetBytes(methodStr);
var versionStrByte = Encoding.UTF8.GetBytes(versionStr);
var appidStrByte = Encoding.UTF8.GetBytes(appidStr);

```

```
var formatStrByte = Encoding.UTF8.GetBytes(formatStr);
var signStrByte = Encoding.UTF8.GetBytes(signStr);
var fileUrlStrByte = Encoding.UTF8.GetBytes(fileUrlStr);
var fileContentStrByte =
Encoding.UTF8.GetBytes(fileContentStr);
var dataStrByte = Encoding.UTF8.GetBytes(dataStr);
HttpRequest request =
(HttpWebRequest)WebRequest.Create(url);
request.Method = "POST";
request.ContentType = "multipart/form-data;boundary=" +
boundary;
Stream myRequestStream = request.GetRequestStream();
myRequestStream.Write(methodStrByte, 0,
methodStrByte.Length);
myRequestStream.Write(versionStrByte, 0,
versionStrByte.Length);
myRequestStream.Write(appidStrByte, 0, appidStrByte.Length);
myRequestStream.Write(formatStrByte, 0,
formatStrByte.Length);
myRequestStream.Write(signStrByte, 0, signStrByte.Length);
myRequestStream.Write(fileUrlStrByte, 0,
fileUrlStrByte.Length);
```

```

myRequestStream.Write(fileContentStrByte, 0,
fileContentStrByte.Length);

myRequestStream.Write(fileContentByte, 0,
fileContentByte.Length);

myRequestStream.Write(dataStrByte, 0, dataStrByte.Length);

```

6.3 接口响应

统一返回参数结构

参数名称	参数说明
code	处理结果编码（参考 6.5（4））
message	处理结果消息

返回的 **Json** 格式：

```

{
  "code": 0,
  "message": "上传成功"
}

```

接口参数签名生成方法

(1) 第一步：拼接参数字符串。

将除 sign 以外的请求参数（包括标准参数，除非有特别说明）按照参数名称的字典升序排列，然后按此顺序，将“参数名=参数值”用“&”符号连接。

示例:

```
appid=appcode123&data={"phone":["12345678","87654321"],  
"name":"zhangsan","age":30,"address":{"country":"china",  
"province":"chengdu"},"married":false}&format=json&meth  
od=employee.create&nonce=11223344&timestamp=20160614133  
300&version=2.0
```

注意事项:

data 参数必须转换为 JSON 格式的字符串。

参数值不作去除空格。

(2) 第二步: 在拼接参数字符串后再拼接&appsecret, 如&appsecret=df23hli; appsecret 即密钥, 由全国建筑工程施工许可电子证照管理系统技术支持人员提供。

示例:

```
appid=appcode123&data={"phone":["12345678","87654321"],  
"name":"zhangsan","age":100,"address":{"country":"china",  
"province":"chengdu"},"married":false}&format=json&me  
thod=employee.create&nonce=11223344&timestamp=201606141  
33300&version=2.0&appsecret=df23hli85353gfgd86775jjdh6  
3
```

(3) 第三步: 将上一步获得的字符串全部转换为小写。再进行 MD5 加密, 生成的字符串就是验签数据 sign。

OpenAPI 对验签数据 sign 进行校验时不区分大小写。

6.4 接口数据包结构信息

接口信息			
Endpoint	http:// {host} /OpenAPI/		
Method	AddElectronCertData		
Version	1.0		
数据格式	JSON		
具体结构			
名称	类型	是否必填	备注
projCertData	ProjCertData	M	施工许可证照信息(参见 6.5 (1))
partUnitData	PartUnitData []	M	参建单位信息(参见 6.5 (2))
monomerData	MonomerData []	M	单体项目明细信息(参见 6.5 (3))

6.5 接口数据包参数信息

(1) 施工许可证照信息

字段名称	英文名称	类型	是否必填	备注
证照标识	eCertID	string	M	由电子证照系统按规则自动生成的唯一标识
编号	certNum	string	M	申请人就该建筑工程申请施工许可证时产生、用于照面呈现的唯一标识码
项目分类	PrjTypeNum	string	M	01 房屋建筑工程, 02 市政公用工程, 99 其他
发证机关	issuAuth	string	M	负责审核、签发该施工许可的县级以上地方人民政府住房和城乡建设主管部门的全称或规范性简称
发证机关代码	issuAuthCode	string	0 (可选)	发证机关的统一社会信用代码; 若实际发证机关无统一社会信用代码, 应登记为授权或派出该发证机关的上级机关的统一社会信用代码, 并在“管理属地”信息项中注明
签发日期	issuDate	datetime	M	签发该施工许可证的日期,

				按公元纪年精确至日。用于照面或登记表单展示时，用阿拉伯数字将年、月、日标全，月、日不标虚位
管理属地	rissuAuth	string	C (条件可选)	该许可证实际管理属地机构名称，主要用于各种未取得统一社会信用代码的委托或派出机构
建设单位	projOwner	string	M	施工许可对应建筑工程项目的业主
建设单位代码	projOwnerCode	string	M	建设单位为法人或其他组织的，取其统一社会信用代码；建设单位为自然人的，取其有效身份证件号码
建设单位代码类型	projOwnerCodeType	string	M	建设单位代码的类别（01：统一社会信用代码；02：身份证号码）
建设单位项目负责人	ownerMngr	string	M	建设单位指定的本建筑工程项目的责任人
建设单位项目负责人身份证件号码	ownerMngrID	string	0	建设单位项目负责人的有效身份证件号码
建设单位项目负责人身份证件号码类型	ownerMngrIDType	string	0	建设单位项目负责人有效身份证件号码类型
建设单位项目负责人手机号	ownerMngrPhone	string	0	建设单位项目负责人手机号
工程名称	projName	string	M	建筑工程项目的名称
工程项目编码	projID	string	0	建筑工程项目在“全国建筑市场监管公共服务平台”中的标识编码
建设地址	projLoc	string	M	建设工程所在的详细地址，其中省、市、县三级应采用选择填写的方式
所属省份	provinceNum	string	M	省级行政区区划
所属地市	cityNum	string	M	市级行政区区划
所属县区	countyNum	string	M	县级行政区区划
建设规模	projScale	string	M	项目合同中规定的全部设

				计生产能力、效益或投资总规模，主要是工程概况数据，例如：建筑面积、层数、层高、结构类型、占地面积等
计划开工日期	pstartDate	string	M	建筑工程项目合同中确定的计划开工日期，如未确定，可填写“实际开工日期”
计划竣工日期	pcompDate	string	M	建筑工程项目合同中确定的计划竣工日期，如只确定工期(日历天)，可填写“实际开工日期后 XX 天”
合同价格	conPrice	decimal	M	建筑工程项目合同中记载的价格，单位为万元
总面积	totalHArea	decimal	M	各房屋单体建筑面积之和，单位为平方米
合计地上面积	totalHArea	decimal	M	各房屋单体地上建筑面积之和，单位为平方米
合计地下面积	totalUArea	decimal	M	各房屋单体地下建筑面积之和，单位为平方米
证照备注	remark	string	0	证照备注
附件备注	AnnexRemark	string	0	附件备注

(2) 参建单位信息

字段名称	英文名称	类型	是否必填	备注
企业承担角色	CorpRoleNum	int	M	1 勘察，2 设计，3 施工，4 监理，5 工程总承包
单位名称	CorpName	string	M	单位名称
单位代码	CorpCode	string	M	单位的统一社会信用代码
单位项目负责人/项目总监	PersonName	string	M	单位项目负责人/项目总监
单位项目负责人/项目总监身份证件号码	PersonIDCard	string	M	单位项目负责人/项目总监身份证件号码
单位项目负责人/项目总监身份证件号码类型	IDCardTypeNum	string	M	单位项目负责人/项目总监身份证件号码类型
单位项目负责人/项目总监手机号	PersonPhone	string	0	单位项目负责人/项目总监手机号

(3) 单体项目明细

字段名称	英文名称	类型	是否必填	备注
单体名称	BName	string	M	单体名称
单体代码	BCode	string	M	单体代码，编码规则按照工程建设项目审批制度改革相关要求执行
房屋单体其他参数	houBArea	decimal	M	房屋单体工程地上地下总建筑面积，单位为平方米（m ² ）
房屋单体地上面积	houBAArea	decimal	M	房屋单体工程地上建筑面积，单位为平方米（m ² ）
房屋单体地下面积	houBUArea	decimal	M	房屋单体工程地下建筑面积，单位为平方米（m ² ）
房屋单体地上层数	houBAFloors	string	0	房屋单体工程地上建筑面积，单位为平方米（m ² ）
房屋单体地下层数	houBUFloors	string	0	房屋单体工程地下建筑面积，单位为平方米（m ² ）
市政单体长度	muniBLen	decimal	C(条件可选)	市政单体工程长度，单位为米（m）
市政单体面积	muniBArea	decimal	C	市政单体工程面积，单位为平方米（m ² ）
市政单体其他参数	muniBOther	string	0	市政单体工程其他关键参数如直径、单跨等

(4) 标准错误代码定义

错误代码	备注
0	上传成功
-1	请求参数错误
-2	签名校验错误
-3	无 API 访问权限
-4	IP 校验错误
-99	上传失败
500	内部服务器错误

7 共享应用

7.1 总体原则。施工许可电子证照与纸质证照具有同等法律效力，除法律法规另有规定外，可作为工程项目开工建设和市场主体办理其他相关政务服务事项的依据。鼓励地方各级建设主管部门采用电子亮证、协同应用等多种方式，加强对电子证照的应用。

7.2 电子亮证。地方各级建设主管部门要积极创造“电子亮证”实施条件，方便群众在办理事项过程中使用“电子亮证、授权下载”方式提交材料，提高办事效率。市场主体提交施工许可电子证照后，原则上不再要求提交纸质证照。

7.3 协同应用。地方各级建设主管部门要建立信息共享机制，加强部门间电子证照信息的协同应用，在办理政务服务事项时，通过信息系统自动关联和调用已签发的电子证照，实现“减少证明、减少时间、减少环节、减少跑动次数”，推动实现政务服务事项“一网通办”，不断提升服务质量。

8 证照管理

8.1 电子证照原件存储。施工许可电子证照原件由地方施工许可发证机关进行存储和管理。建议在电子证照原件生成时设置“OFD 锁定签名”，并保管好对应的私钥，防止通过擦除变造电子加注件来伪造电子证照原件。

8.2 电子证照归集和共享。施工许可电子证照文件的归集和共享均采用加注件的形式，地方施工许可发证机关在上

传电子证照文件时，应通过数字水印技术添加用途说明水印“仅供全国建筑市场监管公共服务平台数据共享使用”。公共服务平台向各地提供共享服务时，同样采用此加注件。

8.3 电子证照查询验证。公共服务平台及微信小程序在提供施工许可电子证照信息公开和查询验证服务时，仅提供电子证照加注件的在线预览，不提供文件下载。

8.4 电子证照跨部门调用。公共服务平台向其他政务服务体系提供施工许可电子证照调用服务时，应根据申请单位声明的实际使用情况，对电子证照文件进行二次加注，注明用途和有效期。建议各地在进行电子证照的跨部门调用时，参考此做法。

本业务规程由住房和城乡建设部建筑市场监管司负责管理和解释。