

专利号: ZL 2021 2 0422108.5
ZL 2015 2 0446879.2

建设工程混凝土全过程跟踪管理

工地用户手册



南京德阳科技有限公司



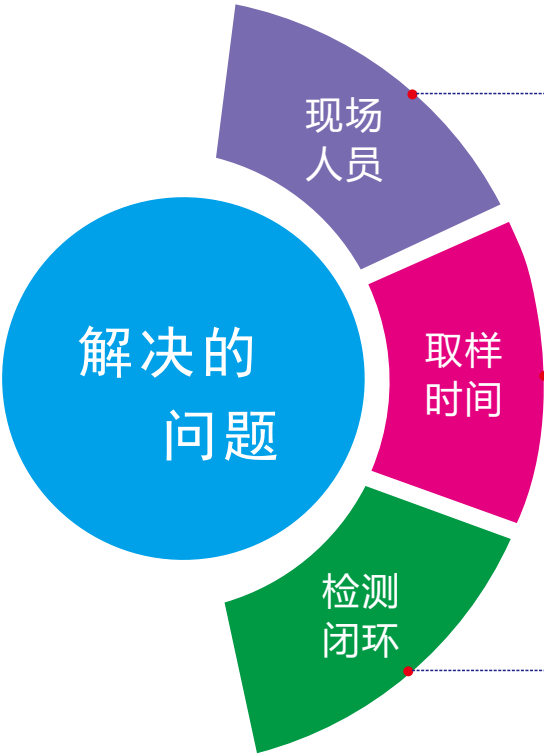
建筑材料的质量直接决定建设项目的质量，保证建筑材料的质量就是保证建设项目的质量。见证取样是保证送检样品真实有效的重要手段，为了保证工程建设见证取样工作的有效性，我们将根据相关法规和政策并结合目前国内其他地区的成功经验，采用互联网信息化技术对工地材料见证取样进行规范化、科学化管理，为今后实施材料的全过程管理奠定基础 and 积累经验。

通过对取样、见证人员进行实名制注册、绑定手机号结合移动端照片管理，完成实名制验证；再运用二维码技术对样品进行唯一性标识，并通过智能手机、平板电脑等移动终端，实现取样过程人员照片、样品照片、GPS坐标等关键信息的锁定和采集，同时通过我公司独有的AI识别专利技术识别试块标签位置的唯一性，可以有效避免样品代表性不足、失真、甚至作假的行为，实现对送检各环节可溯源管理，保证见证取样与式样的真实性。

试验样品在全自动试块抗压机器人设备进行试验，通过二维码识别样品编号，可自动记录试块试验过程和破坏图像，实现试块抗压的全过程自动化试验和过程跟踪。

通过与南京市混凝土监管系统对接，从混凝土的生产、验收、取样、检测、报告形成一个完整的混凝土全过程监管系统。





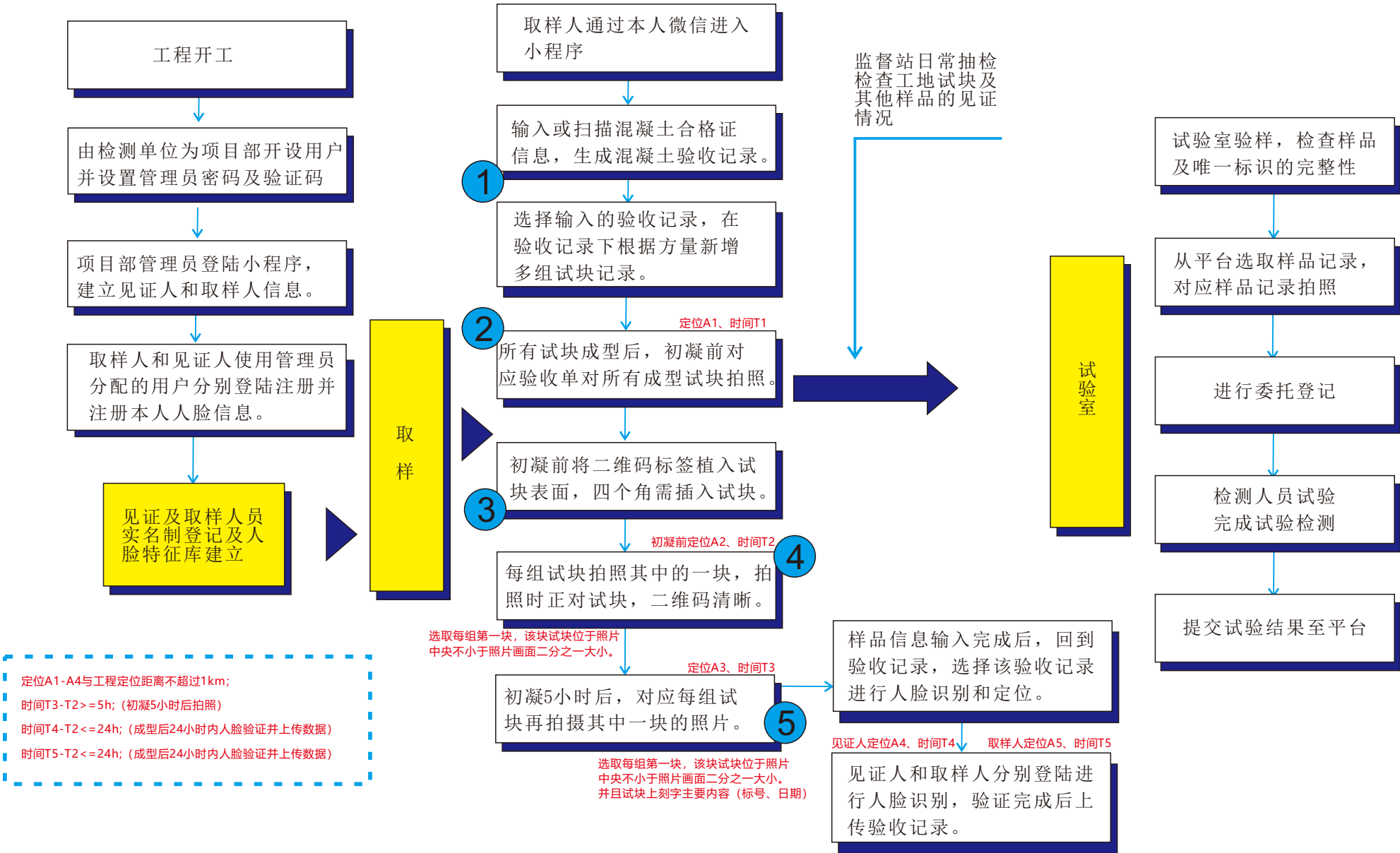
解决了如下问题:

通过在施工现场对试块植入二维码唯一性标识，对成型的试块样品进行实时拍照，同时对见证人员、取样人员的地理位置进行GPS定位，解决了取样时见证人员不在施工现场的问题;

对于混凝土试块，取样与见证时系统自动默认成型日期，通过拍照时间、数据录入时间及数据上传平台时间的控制，督促取样人员现场制作试块、见证人员现场实时见证的工作，并避免了以往施工单位不按时取样送检、事后委托检测机构补发检测报告应付工程验收的问题。

系统应用后,可在检测监管系统内对检测报告进行人员、地点、样品照片等信息溯源，可对取样、见证、委托送检、试验、报告等各环节全过程溯源，确保每个环节可监管。

通过与南京市混凝土监管系统对接，从混凝土的生产、验收、取样、检测、报告形成一个完整的混凝土全过程监管系统。



- 1
- 在微信“发现”页面，进入小程序，搜索“工地样品见证取样”小程序。点击后进入小程序。以后每次只要下拉微信消息主页，就可选择使用该小程序。



- 2
- 或用微信扫描小程序二维码进入“工地样品见证取样”小程序





1



2



3

首次注册

工程第一次注册由检测单位通过检测单位的系统注册工程及见证人和取样人。检测单位注册人员时生成授权码，小程序使用人从检测单位获得授权码后输入小程序登录。

- 点击输入框，根据本人身份选择“工程管理员”或“见证人”或“取样人”。
- 输入手机号码，或点击“获取”按钮获取与微信绑定的手机号码。
- 输入授权码，授权码由检测单位注册工程时生成。

1 填写验收单

8:55

100%

混凝土验收

新增验收

日期查询: 2021-04-22 至 2021-11-28

2021-11-04

222

等级: C15 方量: 111 德阳科技 未上传

取样人: 见证人:

试块取样

人脸认证

上传

查看位置

2021-11-05

测试浇筑部位

等级: C15 方量: 22 德阳科技 未上传

取样人: 见证人:

试块取样

人脸认证

上传

查看位置

全选

批量人脸认证

2 填写验收单内容

验收单新增

扫描合格证

合格证编号: zlzms20220291

单位工程: 请选择单位工程名称

供货单位: 选择并可以输入

方量 (m³): 请输入方量

标养组数: 输入方量计算出标养组数

同条件组数: - 1 +

输送方式: 非泵送

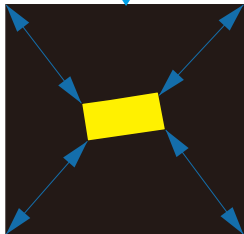
强度等级: C15

浇筑部位: 请输入浇筑部位

保存

与混凝土监管对接，通过合格证
二维码获取混凝土浇筑信息，并
可获取混凝土生产信息。

3 植入二维码



拍照时自动获取时间和定位，且系统自动生成轮廓图，获取标签四个角与试块四角的比例关系，用于检测单位收样后进行图像AI识别比对。

4 初凝前拍照

拍照时二维码清晰，系统若识别不到二维码将不能上传。一组拍摄两个试块，试块应处于照片的中央并上下尽量撑满画面。



5 终凝前拍照

为便于标识，初凝后写字或刻字，并拍照其中一个试块，二维码清晰可识别。



拍照时自动获取时间和定位，且系统自动生成轮廓图并计算标签四角与试块四角的比例关系，与初凝试块进行比对。初凝后和终凝前两张照片比对位置及试块颜色，确定标签位置未被调换，并且保证凝固后的试块是在工地现场。

试块取样新增或修改

试块编号

系统自动生成

结构部位

测试数据

代表方量

100

规格型号

150×150×150

养护条件

标养

是否拆模

否

要求龄期

28天

上传一组初凝前嵌入芯片无刻字的试块其中两块照片，必须从正面拍摄，拍摄清晰。

终凝试块照片等初凝凝固后刻字，对应每组试块再拍摄其中一块的照片，必须从正面拍摄，拍摄清晰。

与初凝时的照片需间隔大于5小时

试块标签1

扫描试块上顺序1二维码

试块标签2

扫描试块上顺序2二维码

试块标签3

扫描试块上顺序3二维码

连续新增

新增返回

取样完成，上传数据

针对一笔验收单下的试块取样全部完成后，由见证人和取样人分别使用本人的手机进入微信小程序，对应验收单进行人脸识别验证。人脸验证时间不应超过取样后的一个小时，否则将在平台上被列为异常操作。



上传

见证人和取样人分别都完成人脸识别后，由其中任何一人可点击该验收单下的“上传”按钮上传验收取样记录。

可全部选择后批量人脸验证

试块制作时的注意事项：

1) 混凝土以3个为一组的试件应按规范要求进行抹平、净浆在试件成型后及时植入二维码。

植入方法为：将二维码插脚折弯，与二维码表面垂直，将三个二维码分别植入3块试件中，植入时应注意不要污损二维码，以使二维码四个插脚边压入试件平面下为宜。

2) 在验收单下新增试块信息，成型日期由系统自动生成当天的日期，不可修改；针对每组试块，需进行拍照，拍照时应垂直拍摄一组三个试块正面，拍摄时焦距对准试块表面，照片应能清晰识别到二维码表面的数字，拍照的同时，系统自动记录GPS定位，以确保在工地现场操作。拍照后使用手机扫描得到每组试块的二维码；

3) 一个验收单下的试块信息录入完成后，由见证人和取样人分别使用自己的手机，点击验收单下的“人脸识别”按钮进行人脸识别。

见证人和取样人都完成人脸识别验证后，由见证人或取样人点击“上传”将该组验收单及试块信息上传至平台。人脸识别时系统将记录当前的GPS位置信息，以确保见证及取样人员在现场进行操作。

4) 人脸识别应在试块初凝后24小时内操作完成，否则系统将该组数据列为异常数据。