        生产环境三轮功能测试内容如下：

        一、确权接口-15个必填参数，41个非必填参数

             参数合法性校验

                  1、必填参数内容及长度的合法性校验（http/https共184条测试用例-全部通过）

                  2、20种文件类型识别校验 （http/https共40条测试用例-全部通过）

                  3、大文件传入校验 （http/https共24条测试用例-全部通过）

             参数非法性校验

                 1、参数缺少 （http/https共112条测试报告-全部通过）

                 2、参数值为空 （http/https共112条测试报告-全部通过）

                 3、参数值为空格（http/https共112条测试报告-全部通过）

                 4、参数值为特殊字符（仅针对禁止使用的三个参数进行校验-http/https共45条测试报告-全部通过）

                 5、参数值最大长度超过1个字符（http/https共102条测试报告-全部通过）

                 6、参数值类型错误（http/https共72条测试报告-全部通过）

       二、下载接口-4个必填参数(http/https共58条-全部通过），测试内容如下：

            1、参数值内容及长度的合法性校验

            2、参数值内容及长度非法性校验

            3、参数缺少

            4、参数值为空

            5、参数值为空格

       三 、PDF证书与二维码落地页页面校验-（27条测试用例-26条通过，1条未通过）

              注：1条未通过已确认本版遗留，下一版本解决

       生产环境三轮功能测试遗留问题一个，如下：

       1、PDF证书携带附件.tee文件解压后在ubuntu系统下文件名中文显示乱码

            注：文件内容可正常显示，mac系统与windows系统下中文文件名可正确显示