附件一

小断面隧道开挖电子雷管试用活动规则

2020年3月

一、活动目的

针对当前缺乏电子雷管在小断面隧道爆破中起爆可靠性和爆破效果的统一评价数据的问题，为电子雷管供需双方提供电子雷管在小断面隧道开挖爆破中起爆性能和使用效果的展示平台，帮助使用单位选择需要的产品，同时也帮助生产企业推介产品，有效推进电子雷管的应用。

二、使用条件

（一）选择隧道开挖断面面积为8-25（主隧道出口段最小断面约8.5, 支洞最小断面约21.35,根据不同围岩类别断面有所区别，最大的断面不超过25）、选择1个或2个围岩类别和地质条件基本相同的同一隧道工程项目，全断面开挖，断面面积不变；

（二）采用相同爆破设计施工方案，爆破参数不变，使用同源同种同批炸药；

（三）以同一爆破作业单位的同批爆破作业人员实施施工、爆破作业；

（四）每一个厂家的电子雷管在同一个（支洞或主隧道出口段，选其中一个，视试用时间段与工程的实际进度情况决定）或二个隧道（支洞和主隧道出口段，选两个）各进行五个至十个（视报名厂家的数量多少决定）循环的爆破作业。

三、记录评议范围

（一）对照《工业电子雷管信息管理通则》（GA1531—2018，以下简称《通则》）与作业现场有关的各项要求的实施方法、方法的可靠性和符合性情况，如现场对电子雷管外观检查、工作码获取、延时设定、APP的应用、离线下载、数据上传等；

（二）作业现场基本操作的可靠性情况，如导通、快速接线夹、接线卡子的可靠性，防水性能，雷管掉孔、起爆器操作异常等异常情况的处理；

（三）爆破效果情况，如循环进尺、光面效果、隧道整体成型效果、大块率，测振结果等；

（四）盲炮发生情况，主要为盲炮发生频次，其次为发生数量。

四、评议要求

（一）设评议小组，成员共5-7人，其中协会专家3-5人（含组长1人），特邀公安监管部门2人。

（二）评议小组审查确认活动各环节的规则符合情况。

（三）评议小组根据现场产品检查记录、作业记录、视频记录、施工验收和爆后检查记录、问题溯源及处理结果追踪等情况，如实填表，记录评分和综合评定结果。

五、实施过程

（一）由爆破作业单位提出爆破设计施工方案，经本协会组织专家审查；请参加活动单位派出的技术人员代表参加爆破设计施工方案讨论会，爆破作业单位根据合理意见对方案进行必要的优化；最终方案向全部参加单位和各监督、管理方发布。

（二）以报名先后顺序作为各厂家产品试用顺序，并公布。原则上不得临时更改顺序，不能按顺序进行试用的产品，应当按照自行退出活动处理。

（三）现场作业前，由厂方代表对爆破作业人员进行必要的操作培训交底；然后，由爆破作业单位独立操作。未经活动组织方同意，在作业过程中厂方代表不得进入作业现场。

（四）装药前先由爆破安全监理人员、协会专家对施工情况进行验收和记录，公布验收情况。

（五）爆破作业人员按照《爆破安全规程》和《通则》要求进行电子雷管相关操作；使用本活动专门的作业日志，如实记录操作过程和异常情况、异常处理情况和处理结果；异常雷管应当注明编号。

（六）爆破后的爆堆现场检查环节，由爆破安全监理人员、协会专家与爆破作业人员共同进行，认真查验爆破效果和盲炮情况，并进行详细记录。

（七）与电子雷管有关的作业活动均有现场视频记录，客观反映下列过程情况：

1、作业情况，包括与电子雷管及其必须现场使用的附件有关的作业时间、作业人员、作业种类、操作方法和过程、设备仪表读数等；

2、施工验收情况，包括现场的验收人员和验收经过、检查和测量结果报数、记录人员信息等；

3、爆破后现场检查情况，包括检查人员、检查和测量结果报数、记录人员信息等。

（八）五个至十个循环爆破结束后，由评议小组汇总、检查资料和数据，根据评议要求集中填写记录评分和综合评定结果。