推广现场混装爆破技术，创新砂石骨料开采模式

中国砂石协会

中国葛洲坝集团易普力股份有限公司

2016年6月28日

报 告 题 纲

一、砂石骨料行业及矿山爆破施工现状

二、现场混装爆破技术简介

三、易普力对现场混装爆破技术研究、应用

中国砂石协会

一、砂石骨料行业及矿山爆破施工现状

浙江砂石协会

砂石骨料行业现状及发展趋势

小、散、多

粗放滥采

天然砂石

规模化
集约化
工厂化
绿色环保

中国砂石协会

砂石骨料矿山企业爆破施工现状

民爆物品储存和爆破施工安全监督难度大

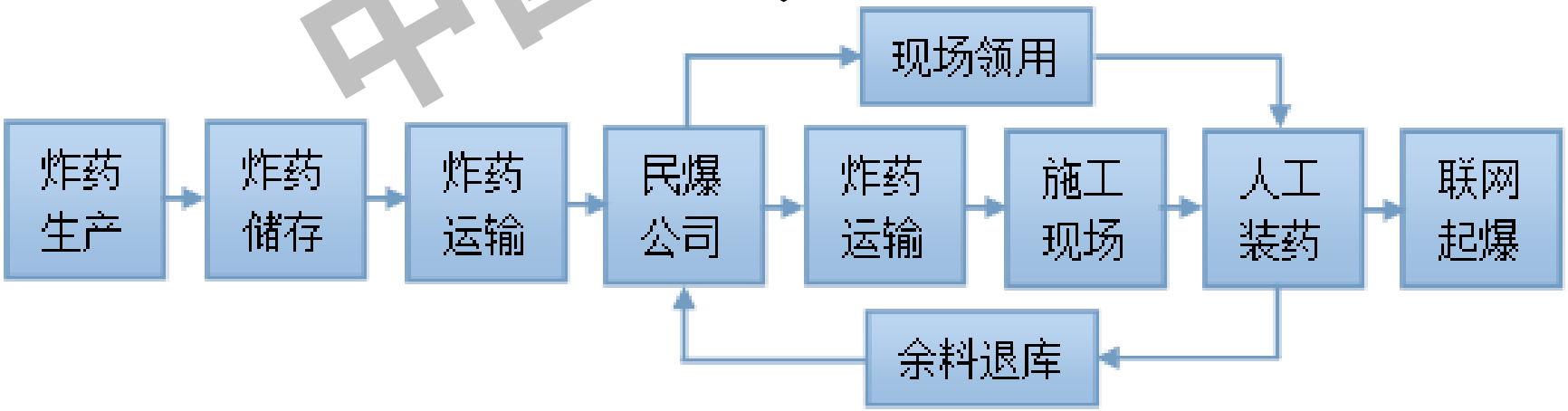
爆破效率低

爆破成本高

如何加强砂石骨料矿山民爆物品供应管理，提升爆破开采技术和本质安全水平，提高矿山机械化施工水平和综合经济效益是新形势下大型矿山运营管理亟需解决的问题。

中国砂石协会

砂石骨料爆破开采服务模式



中国砂石协会

二、现场混装爆破技术简介

中国砂石协会

现场混装爆破作业模式

半成品生产 → 半成品运输 → 施工现场 → 机械化装药 → 联网起爆

中国砂石协会

民爆行业导向

民爆物品安全生产管理条例

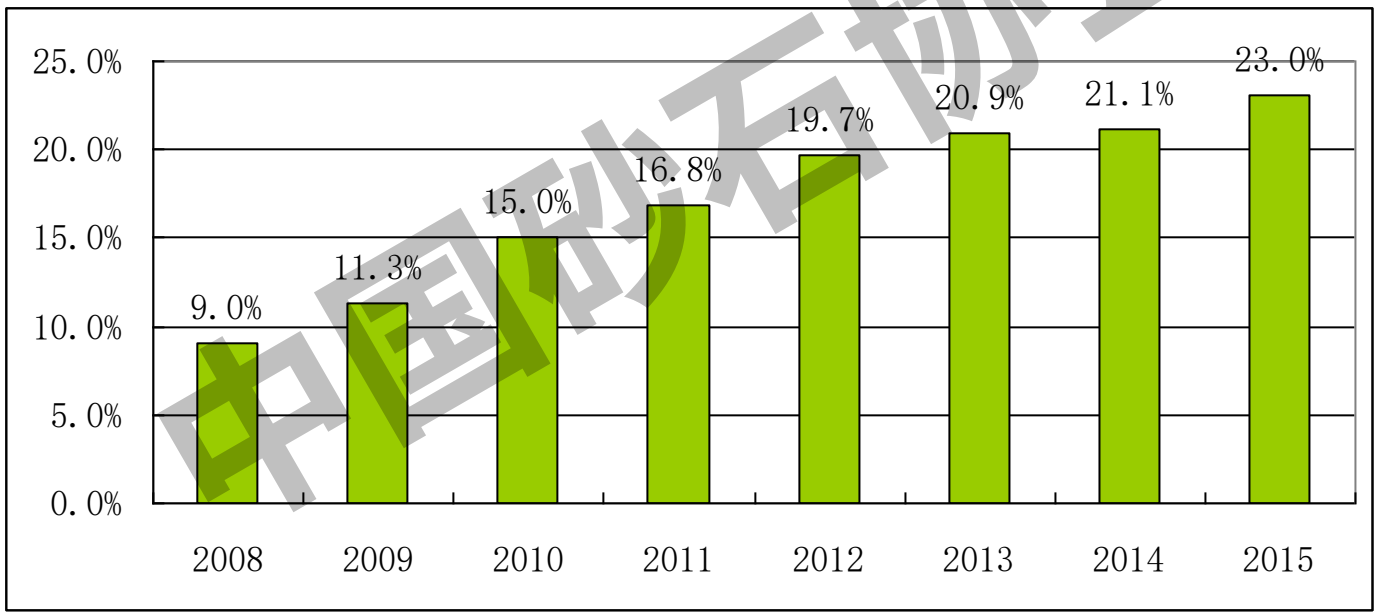
国家鼓励民用爆炸物品从业单位采用提高民用爆炸物品安全性能的新技术，鼓励发展民用爆炸物品生产、配送、爆破作业一体化的经营模式

中国爆破行业中长期科学和技术发展规划

积极发展和推广炸药现场混装车技术

中国砂石协会

现场混装爆破推广应用情况



中国砂石协会

三、易普力对现场混装爆破技术研究、应用

中国砂石协会

现场混装爆破相关配套技术

三峡水电站

四川溪洛渡水电站

四川向家坝水电站

广东阳江核电站场平工程

浙江宁海火电厂场平工程

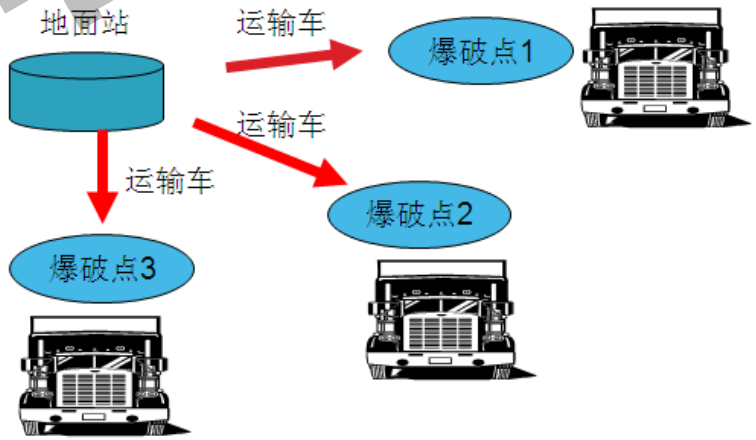
四川拉拉铜矿开采（西南最大露天铜矿）

中国砂石协会

乳胶基质远程配送技术

一站一点

传统现场混装作业模式



乳胶基质远程配送系统

中国炒石协会

乳胶基质远程配送技术

模块化乳胶基质地面制备站

中国砂石协会

乳胶基质远程配送技术

适合远程配送的乳胶基质

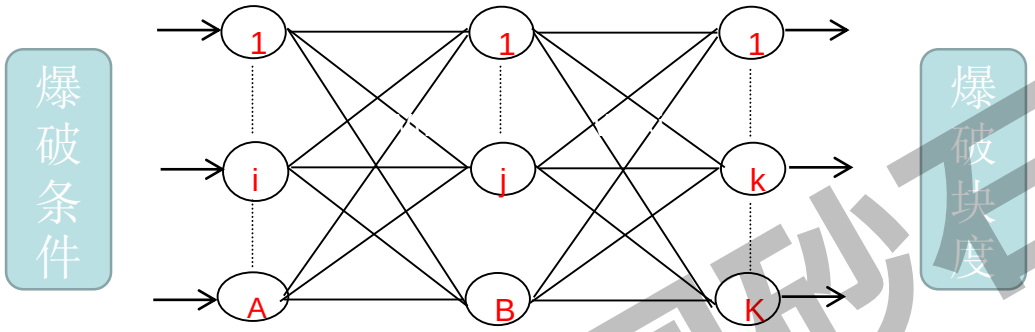
中国砂石协会

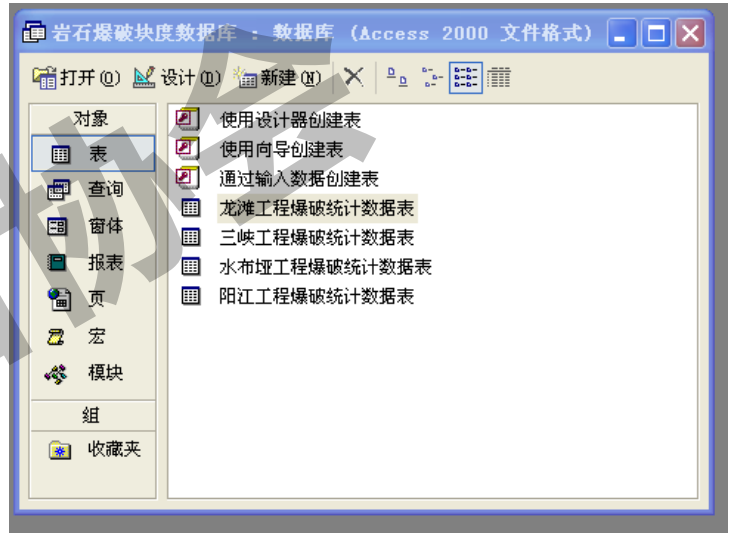
乳胶基质远程配送技术

乳胶基质远程配送车

中国石油协会

级配料开采爆破施工技术





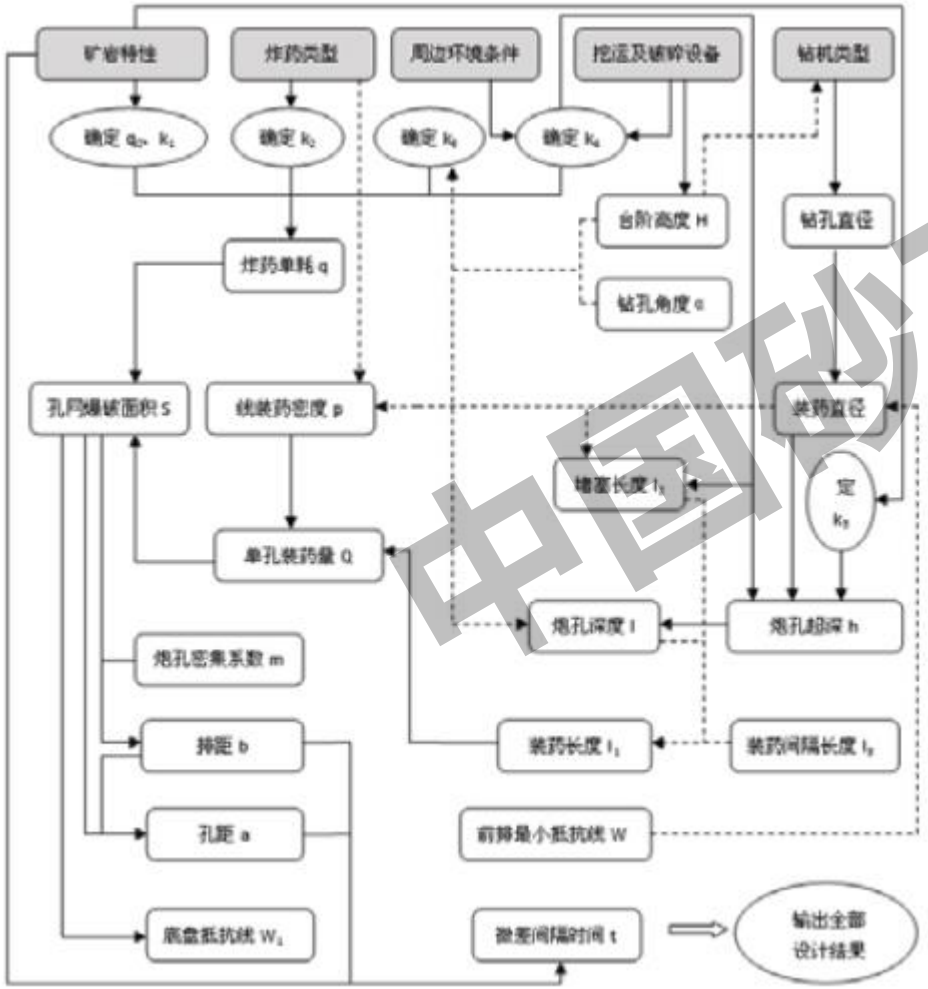
水布垭级配料参数优化实例

m	1	1.25	1.5	1.75	2
B	3.3	2.8	2.5	2.1	2
q	0.52	0.54	0.58	0.61	0.62
C	4.4	4.7	5.0	5.5	5.5

自动编号	孔深(m)	孔径(mm)	抵抗线(m)	孔距(m)	排距(m)	炸药单耗(kg/m3)	堵塞长度(m)
1	13	90	2	2	2	0.43	2
2	13	90	2	2	2	0.41	2
3	10	90	2.6	2.8	2.5	0.44	2.6
4	11	90	2.5	3	2.4	0.44	2.5
5	10	90	2.8	3.5	2.2	0.59	2.8
6	10	90	2.9	3.1	2.4	0.52	2.9
7	14	90	2.7	3	1.4	0.46	2.7
8	10.5	90	1.6	1.7	1.7	0.47	1.6
9	5.6	90	1.6	2	1.7	0.43	1.6
11	12	150	2.5	5.5	2.5	0.83	4
12	12	150	3.5	6	4	0.65	2.5
13	13	115	3.4	3.1	2.1	0.78	2.8
14	8.5	115	3	3.8	3.3	0.76	3
15	12	115	3	5	3.5	0.56	3.5
16	11	115	3	3.4	3.4	0.84	3
17	0	0	3	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0
(自动编号)	0	0	0	0	0	0	0

中国砂石协会

数字化矿山爆破技术



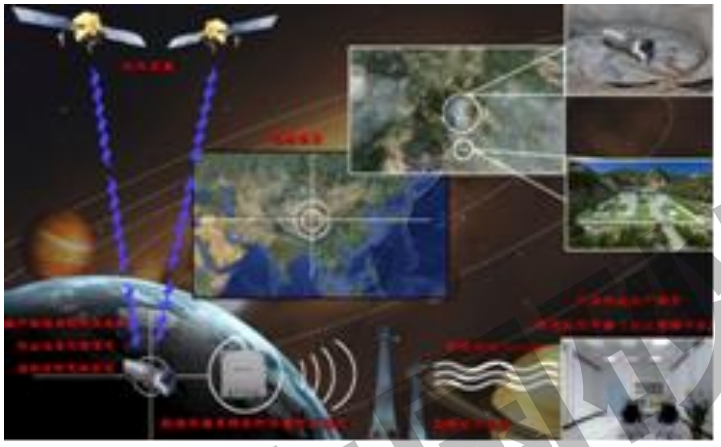
中国砂石协会

多功能现场混装炸药车技术

中国矿业协会

混装炸药高陡边坡控制爆破技术

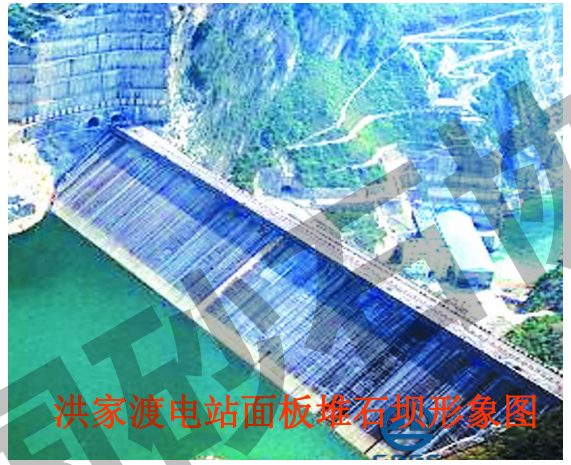
混装车自动控制与动态信息监控技术



中国石化内参

现场混装爆破技术在砂石料场的应用案例

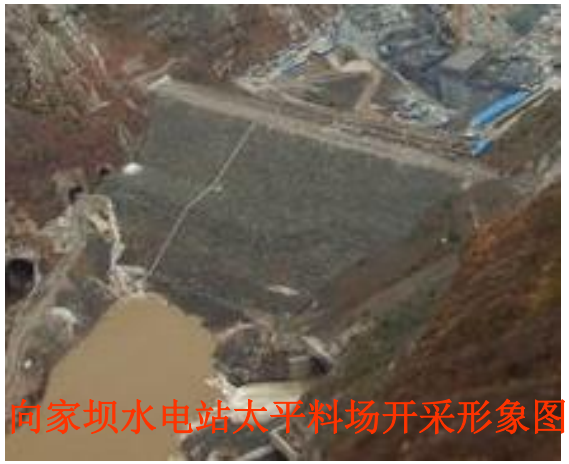
三峡下岸溪料场开采形象图


洪家渡电站面板堆石坝形象图

龙滩水电站大法坪料场开采形象图

四川瀑布沟水电站料场

湖北水布垭水电站料场开采形象图


向家坝水电站大平料场开采形象图

中国砂石协会

现场混装爆破技术在砂石骨料行业的应用前景

随着天然砂石的减少以及国家对环境和资源的保护，机制砂石行业得到快速发展，砂石骨料用量不断增加（2015年全国砂石骨料产量达到150亿吨），以往点多面广、开采规模小、开采技术水平较低的砂石骨料矿山逐渐向集中化、规模化、工厂化发展，为提高矿山开采效率和机械化施工水平，将会越来越多的企业推广应用现场混装爆破技术。

中国砂石协会

现场混装爆破技术在砂石骨料行业的应用前景

通过应用现场混装爆破技术，可有效提升砂石骨料矿山开采综合经济效益；乳胶基质远程配送技术的应用，为中小型采石场应用现场混装爆破技术提供了广阔的空间；现场混装爆破相关配套技术的推广应用，必将带来砂石骨料行业开采模式的重大变革，现场混装炸药占比将会不断提高。

中国砂石协会

现场混装爆破技术在砂石骨料行业的应用前景

易普力公司作为国内从事现场混装炸药生产和爆破施工“一体化”服务规模最大、综合实力最强的专业化公司，现场混装炸药用量和市场占有率均为全国第一。易普力公司愿与相关砂石骨料企业合作，共同开创砂石骨料的美好未来。

中国砂石协会

谢谢大家！

中国砂石协会

地址：重庆市北部新区高新园星光5路2号（土星C1座） 邮编：401121 传真：023-89075955