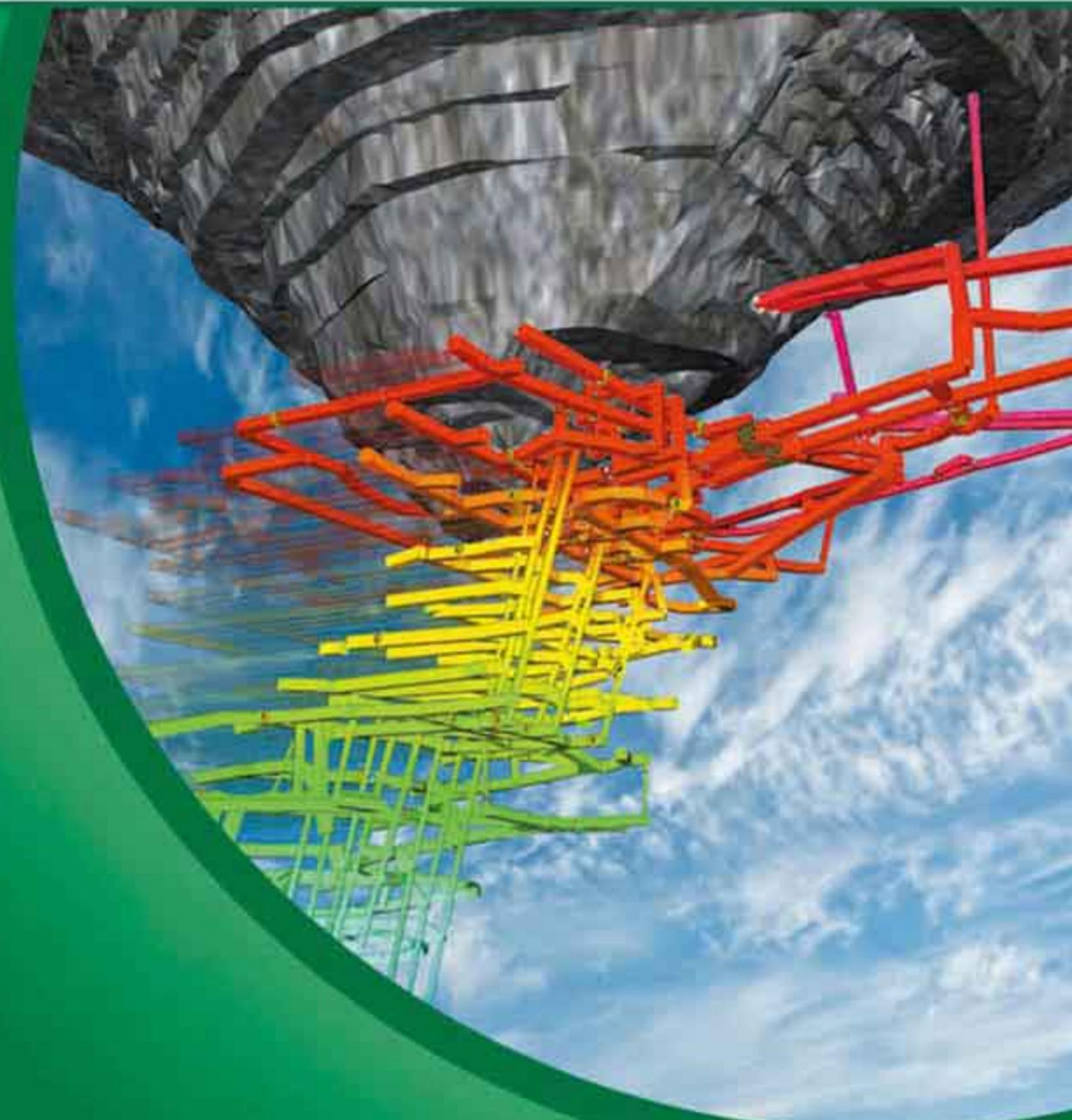




矿井风网节能工程

您不需要花钱，
从矿井风网中为您省出100万元，
您乐意吗？

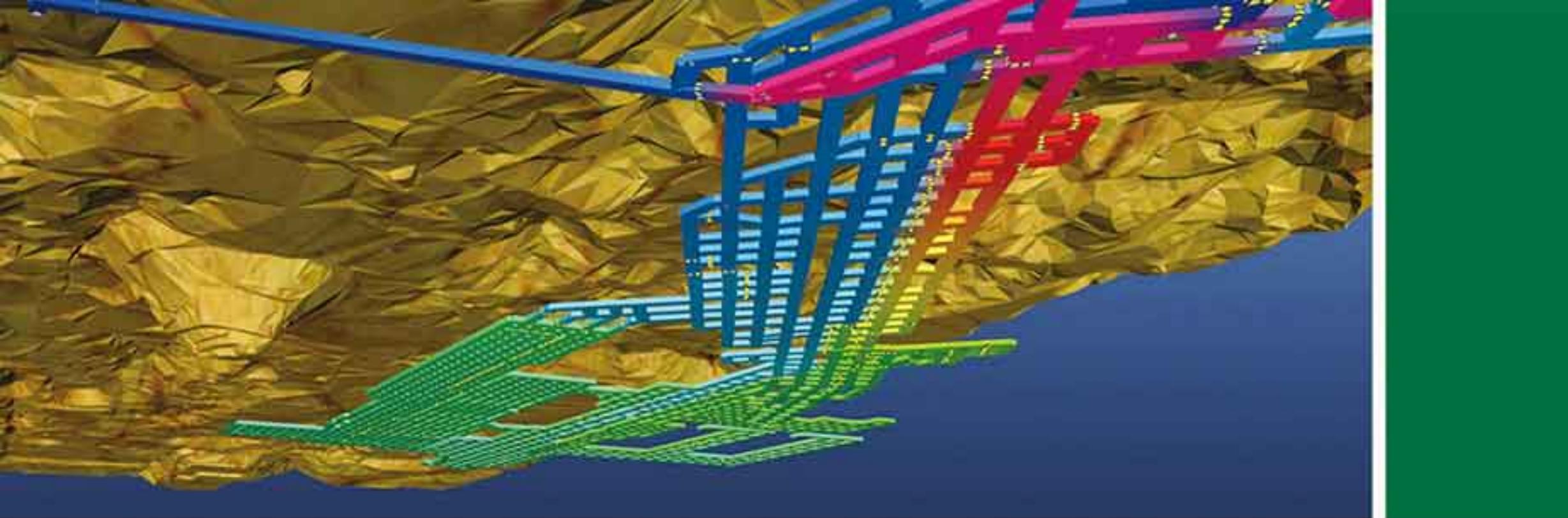




能源有限，节约无限！

C 公司简介：
Company Information

众信通(Truethingtonge)成立于2011年8月，公司总部坐落在山西省长治市进峰实业写字楼（益东国际旁），是一家专业从事矿井通风系统优化的公司，也是澳大利亚(CHASM)公司资深合作伙伴，公司致力于有关矿井通风高新技术的开发研究与推广应用。



Project background and introduction 项目背景及简介 (建立在增风降压的基础之上)

■ 项目背景

工矿企业是中国能源消费的大户，能源消费量占全国能源消费总量的70%左右。其中钢铁、有色、煤炭、电力、石油化工、化工、建材、纺织、造纸等九大重点耗能行业，其用电占整个工矿用电的60%以上，但单位能耗平均值却比国外先进水平高出40%。通过技术手段来降低电费支出成本、提高利润空间具有现实意义。

■ 项目简介

2016年矿井行业步入了能源行业真正的寒冬，许多单位开始越来越重视自身的能耗成本，越来越多的单位开始重视算经济账。我公司相继为少数客户进行了风网节能研究，惊奇的发现70%以上矿井可以在不改变风网现状条件下节约数目可观能耗，部分矿井每年少者可以节约几十万元，有些矿井甚至每年可以节约几百万元至上千万元不等。

The reasons of high energy consumption 矿井风网能耗过高的原因

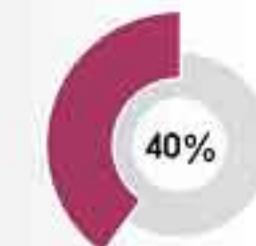
主通风风机是矿井能耗的巨大消耗设备，经过矿井黄金十年，绝大多数矿井主通风机都处于大“马”拉小车状态，它可不是一匹吃草的“马”。

实例如下：

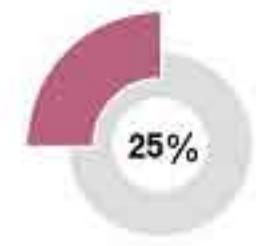
矿井名称	风机功率 (Kw)	矿井负压 (Pa)	矿井风量 (m³/min)	1m³风量1年电耗 (元)	合计电费 (万元)
山煤集团晋顺煤业	334	1234	13415	152.67	240.8
陕煤安山煤业	211	1420	6169	209.73	129.4
潞安集团李阳煤业	470.2	1368	12352	233.43	2883.3
兰花集团官山煤矿	166	1750	4173	243.93	101.8
阳城阳泰集团伏岩煤业	520.7	2530	9151	348.92	3192.9
七一集团新发煤业南风井	300	1820	5338	344.62	184
——北风井	482	2530	7812	378.34	295.6
兰花集团东峰煤矿	399	2150	6792	360.23	244.7
潞安集团余吾煤业	2019	2850	30300	408.60	1238.1
华润大宁中央风井	2149	1970	25678	513.19	1317.8
——采区风井	1082	1929	15812	419.61	663.5
潞安集团漳村煤矿新风井	1642	3482	16094	625.62	1006.9
潞安集团漳村煤矿西风井	314	2134	5053	381.05	192.5

注：按每年365天x24小时计算，每度电按0.7元计算。

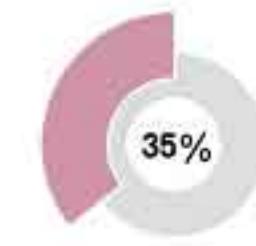
经过综合分析原因是多方面的，主要如下：



多数矿井在技术上
有一定欠缺导致风网解算不及时，
通风设施设置调节效果差。



由于历史原因
产能不断放大导致主通风机
改造后运行工况与矿井匹配的不好，
风机运行效率较低。



采矿和通风衔接不够紧密，
巷道断面不是过大就是过小，
技术经济性较差，
风网效率较低。

风网节能解决的主要流程

THE MAIN PROCESS

- 1 签订合作意向书
- 2 风网节能研究
- 3 出具分析研究报告
- 4 签订合作合同
- 5 制定并实施节能方案
- 6 矿方验收
- 7 共享节能成果

» Letter of intent for cooperation

» 签订合作意向书





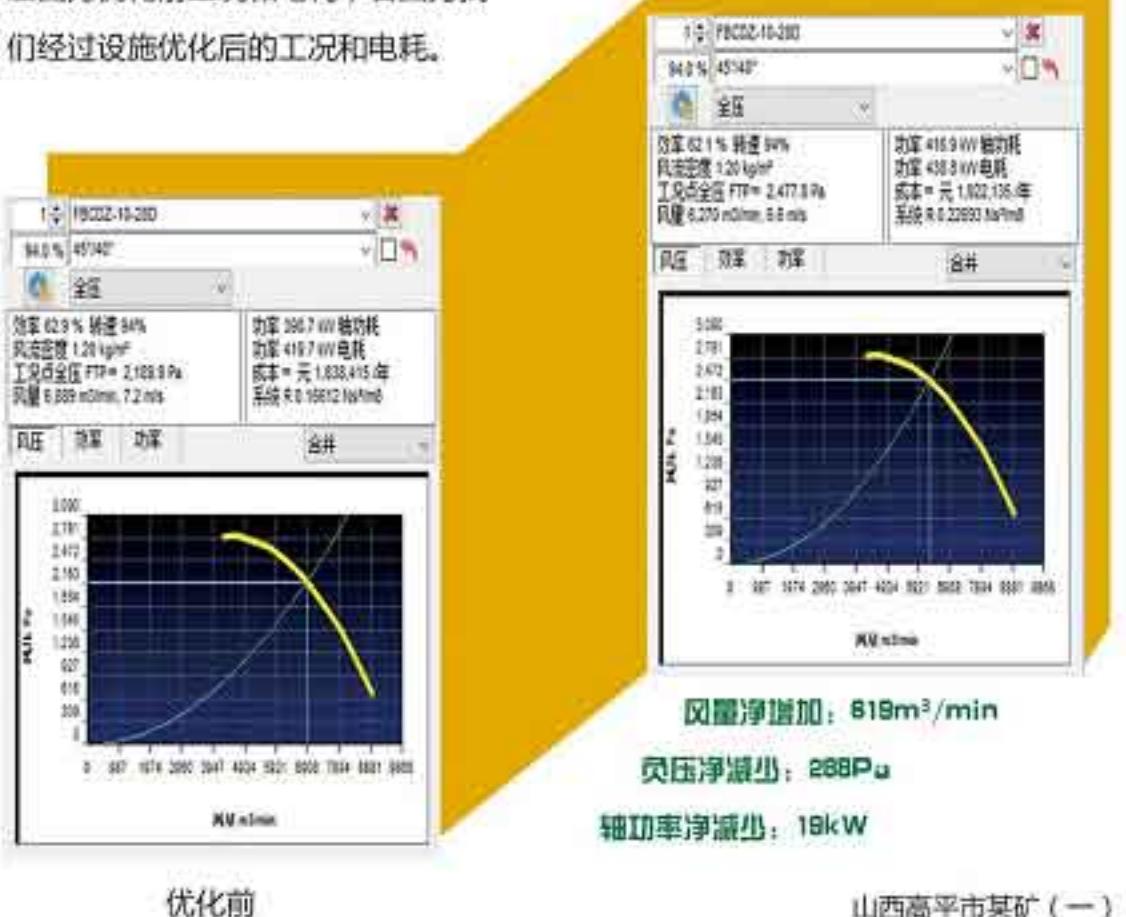
Research on energy saving system 风网节能研究

- 矿井通风阻力的大小受多种因素制约，通风网络的结构形式和采掘工作面布局以及配风的合理性都至关重要。多数矿井经过黄金十年产能不断放大，井巷设计和产能不匹配，一味增加用风，导致矿井通风阻力增大；随着开采的推进、用风地点不断增多、调风设施增加，最终导致矿井总阻力不断放大。（矿山多为增阻调节）

- 降阻有两个明显的效果。
 - 1.降阻增风；
 - 2.降阻节电。

- 右图是我们做矿井风网节能的一个实例：

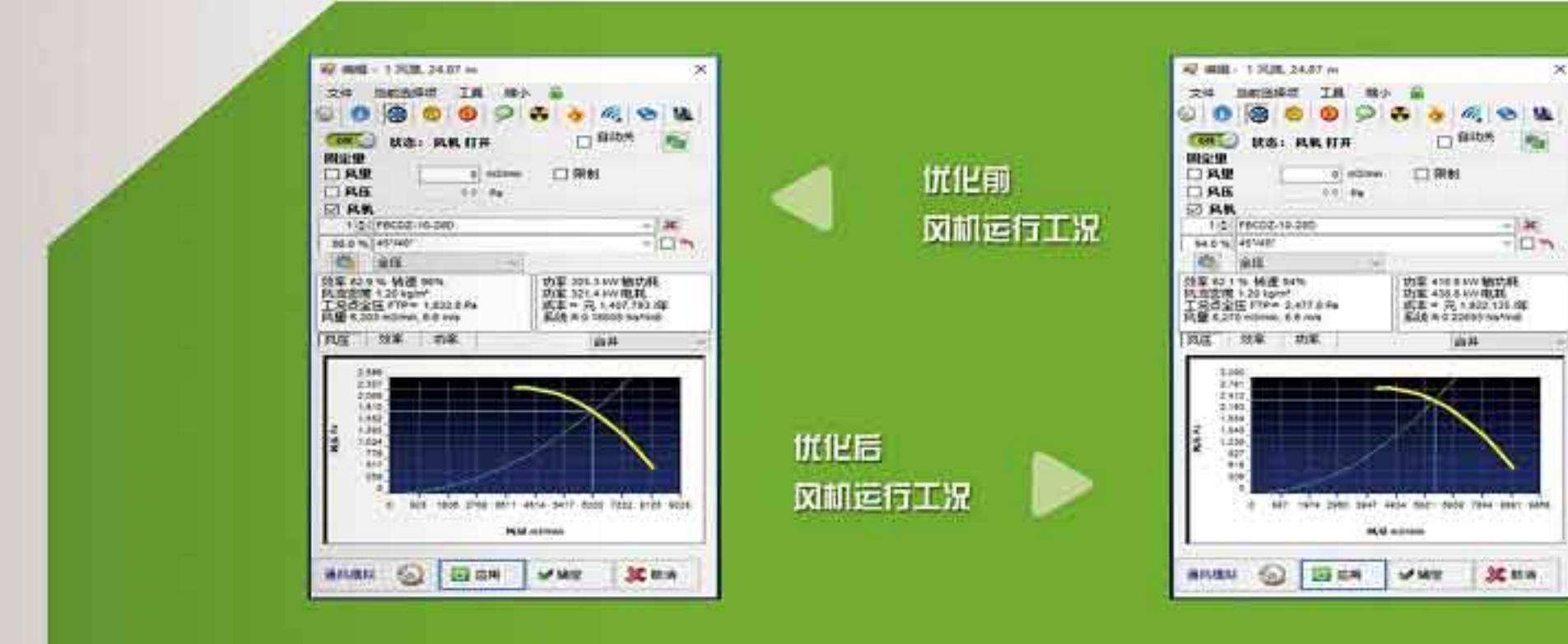
左图为优化前工况和电耗，右图为我们经过设施优化后的工况和电耗。



优化前

山西高平市某矿（一）

通过下调频率（实现变频控制系统的主通风机）使风机处于所需最优工况点：



优化前
风机运行工况

优化后
风机运行工况



山西高平市某矿（二）

Research and Analysis Report 风网节能研究分析报告



» Sign a cooperation contract
» 签订节能合作合同

1 优化前现有的

- 全矿井现有的风量:
→ **619m³/min**
- 全矿井现有的负压:
→ **288Pa**
- 全矿井现有的电耗:
→ **298100度**

2 优化节能后的

- 节能后的风量:
→ **619m³/min**
- 节能后的负压:
→ **288Pa**
- 节能后的电耗:
→ **298100度**

3 节能研究分析结论

- 通过设施优化节能:
→ **619m³/min**
- 主通风机优化节能:
→ **288Pa**
- 矿井巷道优化节能:
→ **298100度**

 众信通科技 (中国·长治)
Truehtingtonge® technology

(xx 矿风网节能工程合同书)

甲方: 众信通科技有限公司 合同编号: _____
乙方: _____ 签约地点: _____
签约时间: _____

双方经充分协商, 双方以下条款, 以供双方共同遵守:

一、甲乙双方自愿签定本合同。
二、合同期限为一年。
三、付款方式(结算方式)。节能工程结束后*****众信通科技有限公司负责验收。
四、如遇变动或其它原因, 甲方须以书面形式提前通知乙方, 将按新的方案执行。
五、本合同经签字, 盖章后即时生效, 因履行本合同产生的所有争议一概提交合同签订地有管辖权的人民法院解决。
六、其它约定。

甲方(盖章) 乙方(盖章)
法定代表人 法定代理人
委托代理人 委托代理人
电话 电话



Energy saving reconstruction scheme 风网节能改造方案

(建立在增风降压的基础之上)

关于具体方案此处不再赘述，主要的节能改造原则如下：

风网改造的始终我们均会遵循“风量只增不减”和“矿井负压只减不增”这样的基本原则，如果矿方有特殊要求也尽量满足。

本着从主要矛盾解决问题的思路，工期前期主要集中解决通风设施及构筑物影响下的风网节能，这样矿井的能耗指标下降最快，合作双方的工作成效明显，还有就是任何工作都需要遵循“循序渐进”这样一个科学的原则，逐步去更大范围实现未来的节能目标。

Check before acceptance
矿方验收 <

■ 主要的通风指标

- 1、矿井总风量（前后对照）
- 2、矿井总负压（前后对照）
- 3、主通风机电机功率（前后对照）
- 4、主通风机运行工况（前后对照）

■ 主要的节能指标

- 1、矿井通风的年电费总额（前后对照）（单位：元）
- 2、矿井每 $1000m^3$ 风量的单位成本（单位：元）

■ 矿井最终实现节能目标值



Achievement sharing scheme

节能成果分享方案

序号	节 能	矿 方 (%)	众信通 (%)
1	5万	25% / 1.25万	75% / 3.75万
2	10万	30% / 3.0万	70% / 7.0万
3	20万	40% / 8.0万	60% / 12万
4	30万	50% / 15万	50% / 15万
5	40万	60% / 24.0万	40% / 16万
6	50万	70% / 35.0万	30% / 15万
7	60万	71% / 42.6万	29% / 17.4万
8	70万	72% / 50.4万	28% / 19.6万
9	80万	73% / 58.4万	27% / 21.6万
10	90万	74% / 66.6万	26% / 23.4万

序号	节 能	矿 方 (%)	众信通 (%)
11	100万	75% / 75万	25% / 25万
12	135万	76% / 102.6万	24% / 32.4万
13	170万	77% / 130.9万	23% / 39.1万
14	200万	78% / 156万	22% / 44万
15	250万	79% / 197.5万	21% / 52.5万
16	300万	80% / 240万	20% / 60万
17	350万	81% / 283.5万	19% / 66.5万
18	400万	82% / 328万	18% / 72万
19	450万	83% / 373.5万	17% / 76.5万
20	500万	84% / 420万	16% / 80万

节能成果大于500万元/年，均按照16%作为我方的工作报酬。

环保，关系到每个人、每个家、每个企业、每个国家！



为有一个健康的脉博，请减少消耗，珍惜资源。



众信通科技有限公司
Truethingtone® Tec.Co., Ltd.

地址：长治市潞泽大街西侧（益东国际旁）
网址：<http://www.0355zxt.com>
电话：0355-6066664 / 6066644