



云南某煤矿 30 万吨年扩建项目 可行性研究报告案例

编制单位：北京尚普信息咨询有限公司

联系电话：010-82885739 传真：010-82885785

邮编：100083 邮箱：hfchen@shangpu-china.com

北京总公司：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1118 室

网址：<http://plan.cu-market.com.cn/>

<http://www.shangpu-china.com/>

目 录

第一章 总 论.....	1
一、项目概况.....	1
二、建设单位概况.....	1
三、项目提出的背景.....	1
四、建设规模及生产能力.....	1
五、编制原则.....	1
六、可行性研究报告编制依据和范围.....	1
七、主要经济技术指标.....	1
八、研究结论.....	2
第二章 煤层及煤质.....	2
一、地层.....	2
二、地质构造.....	2
三、岩浆活动.....	2
四、煤层.....	2
五、可采煤层主要煤质指标及煤类.....	2
第三章 项目建设的必要性及市场分析预测.....	2
一、项目建设的必要性.....	2
二、我国煤炭发展现状.....	3
三、我国煤炭市场预测.....	4
四、区域市场现状.....	4
五、产品价格预测.....	5
第四章 厂址选择及建设条件.....	5
一、厂址选择.....	5
二、项目建设地情况.....	5
第五章 煤炭储量及开采年限.....	5
一、矿井范围及资源/储量.....	5
二、矿井设计生产能力及服务年限.....	5
第六章 工艺技术方案及设备选型.....	5

一、采区布置	5
二、采煤方法及工艺	6
三、巷道掘进及机械化	7
第七章 总图布局与公用工程	7
一、总图布局	7
二、工业场地防洪、排涝和竖向设计	8
三、场内运输	8
四、工业场地管线综合布置	9
五、土建工程	9
六、电气	10
七、给水、排水	10
八、通风	10
九、电讯	10
第八章 环境保护	10
一、设计依据及标准	10
二、施工期间污染防治措施	10
三、营运期污染防治措施	10
四、治理效果	10
第九章 职业安全卫生及消防	10
一、设计依据及标准	10
二、矿井灾害因素分析	10
三、生产作业主要伤害因素分析	11
四、职业危害防范措施	11
第十章 组织机构与人力资源配置	11
一、项目法人组建方案	11
二、管理机构组织方案	11
三、生产作业班次	11
四、劳动定员	12
第十一章 项目实施计划	12
第十二章 投资估算与资金筹措	12

一、编制说明	12
二、铺底流动资金.....	12
三、项目总投资	12
四、资金筹措	12
第十三章 经济效益评价	13
一、评价依据	13
二、基础数据	13
三、年营业收入和年营业税金及附加估算.....	13
四、利润总额及分配.....	13
五、财务盈利能力分析.....	13
六、财务分析结论.....	14
第十四章 结论与建议.....	14

第一章 总 论

一、项目概况

项目名称：云南某煤矿 30 万吨/年扩建项目；

项目总投资：18,808.32 万元人民币；

项目建设期：1.5 年；

矿区面积：2.16 平方公里；

煤种：主焦煤；

.....

二、建设单位概况

三、项目提出的背景

四、建设规模及生产能力

根据目前市场需求量，结合该公司实际情况，融资能力，确定本项目生产规模为：设计能力为年开采销售主焦煤 30 万吨。

五、编制原则

六、可行性研究报告编制依据和范围

七、主要经济技术指标

经测算，本项目主要财务指标如下：

收入：16,666.67 万元；

税金及附加：1,161.24 万元；

总成本：6,221.31 万元；

利润总额：9,284.12 万元；

所得税：2,321.03 万元；

净利润：6,963.09 万元；

投资利润率：49.36%；

投资利税率：55.54%；

动态税后投资回收期：4.31 年（含 1.5 年建设期）。

税后内部回收率（FIRR）：36.70%（远大于折现率 10%）。

税后财务净现值（FNPV）：25,656.00 万元（远大于 0）。

从经济评价指标看，本项目具备了较高的投资收益能力，结合其他投资建设因素综合考虑，本项目的可行度较高。

八、研究结论

第二章 煤层及煤质

一、地层

二、地质构造

三、岩浆活动

四、煤层

五、可采煤层主要煤质指标及煤类

第三章 项目建设的必要性及市场分析预测

一、项目建设的必要性

1、项目是国家煤炭规划的需要

煤炭工业“十二五”规划中指出，十二五发展目标为到 2015 年，煤炭调整布局和规范开发秩序取得明显成效，生产进一步向大基地、大集团集中，现代化煤矿建设取得新进展，安全生产状况显著好转，资源回采率明显提高，循环经济园区建设取得重大进展，矿区生态环境得到改善，企业“走出去”取得新成效，矿工生活水平明显提高，基本建成资源利用率高、安全有保障、经济效益好、环境污染少和可持续发展的新型煤炭工业体系。

煤炭生产能力 41 亿吨/年。其中：大型煤矿 26 亿吨/年，占总能力的 63%；年产能 30 万吨及以上中小型煤矿 9 亿吨/年，占总能力的 22%；年产能 30 万吨以下小煤矿控制在 6 亿吨/年以内，占总能力的 15%。煤炭产量控制在 39 亿吨左右。原煤入选率 65%以上。

技术进步方面，全国煤矿采煤机械化程度达到 75%以上。其中：大型煤矿达到 95%以上；30 万吨及以上中小型煤矿达到 70%以上；30 万吨以下小煤矿达到 55%以上。千万吨级矿井（露天）达到 60 处，生产能力 8 亿吨/年。安全高效煤矿达到 800 处，产量 25 亿吨。

为满足国家对煤炭工业的发展要求，项目方需要实施本项目。

.....

二、我国煤炭发展现状

根据国家第三次经济普查，2013 年底，煤炭产业主要经济数据：

1，煤炭采选业法人单位 1.9 万个，从业人员 611.3 万人；2，规模以上煤炭企业资产总额 58824.7 亿元，主营业务收入 30045 亿元，资产贡献率 12.3%；规模以上工业企业法人单位科研经费支出 158.6 亿元，

科研投入强度 0.4。新中国成立以来(1949-2015.03)，我国共生产煤炭超过 700 亿吨，其中 2013 年全国煤炭产量 39.7 亿吨。2014 年产量 38.70 亿吨，人均生产量 2.84 吨/人年。2014 年消费煤炭 41.2 亿吨，人均消费 3.01 吨/人年。

.....

三、我国煤炭市场预测

对于煤炭行业未来的预测，主要体现在短期与中长期两个层次。

——短期发展预测：

首先煤炭市场供大于求不会根本改变。煤炭企业经营环境短期内不会发生变化。甚至在 2015 年会继续下滑，新电改对煤炭行业是带来了冲击的，电价下调 2 分钱对煤炭影响大概 60 块钱每吨。希望国家在煤炭税收方面进行进一步调整。再次铁路运价调整导致煤炭运输成本增加。不过国家仍然在积极推动 39 项政策，这 39 项政策和措施是完全起到了作用的。

.....

四、区域市场现状

截至 2014 年 12 月末，云南省各地上报关闭的煤矿有 285 个、淘汰落后产能 1233 万吨/年，超额完成了国家下达的关闭煤矿 120 个、淘汰落后产能 360 万吨/年的任务。全省煤矿安全生产事故总起数、死亡总人数、较大事故起数比 2013 年大幅下降，但重大事故起数和原煤生产百万吨死亡率同比大幅上升。

.....

五、产品价格预测

根据市场考察，参照同类产品的市场价格，焦煤的市场销售价在 650 元/吨左右，且产品稳中有升，市场需求量大。

第四章 厂址选择及建设条件

一、厂址选择

二、项目建设地情况

第五章 煤炭储量及开采年限

一、矿井范围及资源/储量

二、矿井设计生产能力及服务年限

1、矿井工作制度

矿井设计年工作日 330 天，采用“三·八”作业制度。“二采一准”，“三班掘进”的循环作业方式。每天净提升运输时间为 16h。

.....

第六章 工艺技术方案及设备选型

一、采区布置

1、首采区特征

(1) 首采区数目、位置选择

矿井设计生产能力 30 万吨/年，设计“一区一面”达产，即在一个采区内布置一个工作面达到矿井生产能力。

设计移交生产采区为一采区，位于矿井东部，开采+1960m~+1810m 标高间资源。

.....

二、采煤方法及工艺

1、采煤方法

(1) 开采技术条件

A、地质构造

矿区总体为一向斜构造，倾角 $20^{\circ} \sim 35^{\circ}$ ，地质构造中等。

B、可采煤层

矿区范围内有 13 个可采煤层，煤层稳定。

矿区可采煤层为 8、9、10、11^b、14、15^b、16、19^b、21^a、21^b、23^b、24 等 12 层，其中 9、16 煤层全区可采，8、10、11^b、15^b、17、19^b、21^b、23、24 煤层大部可采煤层；14、21^a 煤层零星可采。

C、水文地质条件

矿区水文地质条件属弱裂隙含水层充水为主的中等类型。

D、工程地质条件

矿区工程地质条件为以层状软弱岩组为主的中等类型。

E、瓦斯、煤层自燃、煤尘爆炸

矿井为瓦斯矿井；煤层煤尘无爆炸危险性，煤层自燃倾向性为三类，属不易自燃煤层。

F、地温、地压

矿井地温正常，无冲击地压。

.....

三、巷道掘进及机械化

1、巷道断面和支护方式

矿井现大部分巷道均已形成，各巷道断面、支护形式如下：

主斜井、排水行人平硐、消防材料库、中央变电所及水泵房、井底水仓、清理撒煤斜井、引风硐均采用砌碛支护，断面为直墙半园拱形。

运输兼行人暗斜井、轨道暗斜井、材料石门均采用“U”支架支护，断面为直墙半园拱形。

车场、避难硐室均采用锚喷支护，断面为直墙半园拱形。

回风斜井、回风暗斜井、工作面回风巷、工作面运输机巷均采用梯形断面，金属棚支护。

开切眼采用矩形断面，综采支架支护。

采区巷道断面见下表。

.....

第七章 总图布局与公用工程

一、总图布局

1、矿井地面总布置

矿井地面主要布置有主、副、风井工业场地，另外在工业场地东北部布置爆破器材库。主、副、风井工业场地布置在矿区东南部，为本次设计区域服务。

2、工业场地功能区分及平面布置

根据上述原则，设计将整个工业场地按功能分为生产储运区、辅助生产区、行政福利区共三大功能区。

现工业场地已基本形成，位于矿区东南部，整个工业场地处在缓坡地带。进场公路为 6.0m 宽的碎石道路。工业场地内建（构）筑物需进行建设。

工业场地及进场公路通过简单处理就可形成，工程相对较简单且经济。

根据开拓部署和防洪要求，通过合理规划布局，按功能分为三个独立分区。生产储运区布置在场区的西南部，辅助生产区布置在场区东南部，行政生活福利区布置在场区东北部，采取台阶式布置，整个场地占地面积 2.89hm²。各分区简述如下：

.....

二、工业场地防洪、排涝和竖向设计

1、矿井防洪标准

根据《煤炭工业小型矿井设计规范》（GB50215-2005），防洪设计标准为：矿井井口设计频率 1/100，校核频率 1/300；工业场地设计频率 1/100；场外截水沟设计频率 1/10~1/25（本设计截水沟设计频率采用 1/25）。

.....

三、场内运输

1、运输方式选择

根据开拓方式，结合矿井生产、生活、救护、消防及材料、设备、矸石的运输要求，场内运输主要形式为窄轨铁路和公路。

2、窄轨铁路

根据矿井生产的特点和本矿的生产规模、货物运输的要求，场内矸石、材料、设备均采用窄轨铁路运输，技术标准为：22kg/m 钢轨，600mm 轨距，钢筋混凝土轨枕，15cm 厚碎石道床，道床顶宽 1.5m，路基宽度 3.0m，每公里铺设 1500 根钢筋混凝土枕。弯道半径最小 9m。矿车运输轨道线间距为 2.0m，最大纵坡为 5‰，人力或机车推车调度。窄轨铁路总长 335m，窄轨道岔总共 5 付。

.....

四、工业场地管线综合布置

五、土建工程

1、主要建、构筑物的建筑特征、结构及面积方案

按《煤炭工业小型矿井设计规范》GB50215-2005，主要工业建、构筑物总建筑面积为 1954.8m²，建筑体积为 7741.8m³。

主要工业建、构筑物特征表

序号	建筑名称	建筑指标			结构型式	基础类型
		长度(m)	面积(m ²)	体积(m ³)		
1	井口沉淀池	5	25	100	钢筋砼	钢筋砼
2	风选间	4	16	72	钢架	毛石条
3	爆破器材库值班室	6	24	86.4	砖混	毛石条
4	井口值班室	7.2	41.8	146	砖混	毛石条

.....

六、电气

七、给水、排水

八、通风

九、电讯

第八章 环境保护

一、设计依据及标准

二、施工期间污染防治措施

三、营运期污染防治措施

四、治理效果

第九章 职业安全卫生及消防

一、设计依据及标准

二、矿井灾害因素分析

（一）火灾

矿井火灾分为内因火灾和外因火灾。本矿井煤层属不易自燃煤层。因此，矿井主要应加强防治外因火灾。

（二）瓦斯

沿江乡煤矿为瓦斯矿井，但不能有丝毫的麻痹大意和侥幸心理，必须充分认识矿井瓦斯的危险和危害性，采取严格有效的管理和预防措施，杜绝瓦斯爆炸事故的发生。

.....

三、生产作业主要伤害因素分析

（一）爆破事故

造成爆破事故的主要原因如下：

- 1、爆炸材料使用不当；
- 2、雷管和炸药混放，违章使用明火；
- 3、爆破工未按照规程要求操作，违章处理瞎炮；
- 4、运输过程中操作不当，由于摩擦等原因引起爆炸；
- 5、躲炮时间和安全距离不够。

.....

四、职业危害防范措施

第十章 组织机构与人力资源配置

一、项目法人组建方案

二、管理机构组织方案

主要由矿长、生产副矿长、安全副矿长、机电副矿长、矿总工程师、会计师组成。

根据矿井情况，下设生产技术科、机电运输科、安全科、调度室、通风科等生产科室，负责矿井生产、安全等的生产调度管理。

三、生产作业班次

沿江乡煤矿为机械化改造矿井，设计生产能力为30万吨/年。根据该矿的生产技术条件，确定年工作日数为330天，“三·八”作业

制，即两班采煤一班准备，三班掘进。

四、劳动定员

第十一章 项目实施计划

根据工程总量和实际建设经验，确定项目的建设工期为18个月。

工程实施进度表

序号	项目	季度					
		1	2	3	4	5	6
1	可研及审批等前期工作	——					
4	设备购置安装						
5	土建		——	——			
6	人员招聘、培训		——	——	——		
7	调试、试生产				——	——	
8	竣工验收						——

第十二章 投资估算与资金筹措

一、编制说明

二、铺底流动资金

三、项目总投资

项目总投资估算为18,808.32万元，其中铺底流动资金180.00万元。

项目投资资金使用计划表

资金	项 目	具体投资项目	金额（万元）	合计（万元）
资金使用计划	房屋建筑物投资	土建工程	500.63	18,808.32
	机器设备投资	巷道及设备	16,200.71	
	其他费用	其他费用	1,926.98	
	流动资金投资	铺底流动资金	180.00	

四、资金筹措

第十三章 经济效益评价

一、评价依据

二、基础数据

三、年营业收入和年营业税金及附加估算

1、年销售收入和销售税金及附加计算

项目正常年实现产品销售收入 16,666.67 万元（不含税价），增值税额按销项税减进项税进行计算，销项税率为 17%，进项税税率为 17%。城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加分别按增值税额的 5%、3%、2% 计算。资源税按照销售额的 5.5% 计算。

收入测算表

单位：万元

序号	项目	金额
	生产负荷	100%
一	营业收入（不含税）	16,666.67
	煤炭（含税）	19,500.00
	销售量（万吨）	30
	平均售价（元/吨）（含税）	650.00
二	增值税	2,445.73
1	销项增值税	2,833.33
2	进项增值税	387.60
3	可抵扣增值税	
三	销售税金及附加	1,161.24
1	城市建设维护税	122.29
2	教育费附加及地方教育费附加	122.29
3	资源税	916.67

.....

四、利润总额及分配

五、财务盈利能力分析

投资利润率=年利润总额/总投资×100%= 49.36%；

投资利税率=年利税总额/总投资×100%= 55.54%；

六、财务分析结论

第十四章 结论与建议

尚普咨询各地联系方式

北京总部：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1118 室

联系电话：010-82885739 13671328314

河北分公司：河北省石家庄市长安区广安大街 16 号美东国际 D 座 6 层

联系电话：0311-86062302 0311-80775186 15130178036

山东分公司：山东省济南市历城区二环东路东环国际广场 A 座 20 层

联系电话：0531-61320360 13678812883

天津分公司：天津市南开区鞍山西道信诚大厦 3 楼

联系电话：022-87079220 13920548076

江苏分公司：江苏省南京市秦淮区汉中路 169 号金丝利国际大厦 13 层

联系电话：025-86870380 18551863396

上海分公司：上海市浦东新区新区商城路 800 号斯米克大厦 6 楼

联系电话：021-51860656 18818293683

西安分公司：西安市高新区科技五路北橡树星座 B 座 2602 室

联系电话：029-63365628 15114808752

广东分公司：广州市天河区林和西路 157 号保利中汇广场 A 座 9 层

联系电话：020-84593416 13527831869