

煤矿生产能力核定标准 PDF转换可能丢失图片或格式，建议
阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/322/2021_2022__E7_85_A4_E7_9F_BF_E7_94_9F_E4_c80_322494.htm 煤矿生产能力核定标准(2006年4月30日国家发展和改革委员会、国家安全生产监督管理总局、国家煤矿安全监察局以发改运行[2006]819号发布)

第一章 总则 第一条 为科学核定煤矿生产能力，依据有关法律、法规和技术政策，制定本标准。 第二条 核定煤矿生产能力，必须具备以下条件：（一）依法取得采矿许可证、安全生产许可证、煤炭生产许可证和营业执照；（二）有健全的生产、技术、安全管理机构及必备的专业技术人员；（三）有完善的生产、技术、安全管理制度；（四）各生产系统及安全监控系统运转正常。 第三条 核定煤矿生产能力以万t/a为计量单位，年工作日采取330d。 第四条 核定煤矿生产能力应当逐项核定各生产系统（环节）的能力，取其中最低能力为煤矿综合生产能力。同时核查采区回采率、煤炭资源可采储量和服务年限。井工矿主要核定主井提升系统、副井提升系统、排水系统、供电系统、井下运输系统、采掘工作面、通风系统和地面生产系统的能力。矿井压风、灭尘、通讯系统和地面运输能力、高瓦斯矿井瓦斯抽排能力等作为参考依据，应当满足核定生产能力的需要。露天矿主要核定穿爆、采装、运输、排土等环节的能力。除尘、防排水、供电、地面生产系统的能力作为参考依据，应当满足核定生产能力的需要。 第五条 核定煤矿生产能力档次划分标准为：（一）30万t/a以下煤矿以1万t为档次（即1、2万t/a.....）；（二）30万t/a至90万t/a煤矿以3万t为档次（即33、36万t/a.....

）；（三）90万t/a至600万t/a煤矿以5万t为档次（即95、100万t/a.....）；（四）600万t/a以上的煤矿以10万t为档次（即610、620万t/a.....）。生产能力核定结果不在标准档次的，按就近下靠的原则确定。

第六条 煤矿通风系统能力必须按实际供风量核定，井下各用风地点所需风量要符合规程规范要求。经省级煤炭行业管理部门批准的矿井年度通风能力，可作为核定生产能力的依据。

第七条 核定煤矿生产能力所用参数，必须采集已公布或上报的生产技术指标、现场实测和合法检测机构的测试数据，经统计、分析、整理、修正，并进行现场验证而确定。

第二章 资源储量及服务年限核查

第八条 煤矿资源储量核查内容及标准：（一）有依法认定的资源储量文件；（二）有上年度核实或检测的资源储量数据；（三）采区回采率达到规定标准；（四）安全煤柱的留设符合有关规定；（五）“三个煤量”符合要求；（六）上行开采及特殊开采的批准文件；（七）厚薄煤层、难易开采煤层、不同煤种煤质煤层合理配采情况；（八）按规定批准的资源储量的增减情况（注销、报损、地质及水文地质损失和转入、转出等）；（九）有无超层越界开采行为。

第九条 提高煤矿核定生产能力必须有资源保障，核定生产能力后的服务年限应不低于煤矿设计规范对各类型矿井（露天）服务年限的规定。达不到上述规定的，不得提高核定生产能力。

第三章 提升系统生产能力核定

第十条 核定主、副井提升系统能力必备条件：（一）提升系统设备、设施配套完整，符合有关规程规范要求，经具备资质的检测检验机构测试合格；（二）提升系统保护装置完善、运转正常；（三）提升系统技术档案齐全，各种运行、维护、检查、事故记录完备。每

日强制性检查和维护时间应达到2~4h。 第十一条 主井提升系统核定生产能力的主要内容：（一）主井提升能力是指从主井底到达地面的提升系统的能力；（二）主井提升能力按年工作日330d、每日提升时间16h计算。若采用定量装载并实现数控自动化运行、滚筒直径2m以上的提升机，或采用带式输送机提升且设有井底中央煤仓时，每日提升时间可按18h计算。 第十二条 主井提升系统能力核定公式及标准：（一）主井采用箕斗、矿车提升时，提升能力核定按下式计算：

$$b t P_{(M \text{ 下标})} k A = 3600$$

（万t/a） $10^{(4 \text{ 上标})}$ $k_{(1 \text{ 下标})}$ $k_{(2 \text{ 下标})}$ T 式中：
 A主井提升能力，万t/a；b年工作日，330d；t日提升时间，16h或18h，按第十一条规定选取；P（M下标）每次提升煤炭量，t/次；k装满系数。立井提升取1.0；当为斜井串车或箕斗提升时，倾角20°及以下取0.95，20°~25°取0.9，25°以上取0.8； $k_{(1 \text{ 下标})}$ 提升不均匀系数。井下有缓冲仓时取1.1，无缓冲仓时取1.2； $k_{(2 \text{ 下标})}$ 提升设备能力富余系数，取1.1~1.2；T提升一次循环时间，s/次。（二）主井采用带式输送机提升时，提升能力核定按下式计算：

1、钢绳芯胶带（或普通胶带）输送机： $k B_{(2 \text{ 上标})} v C t A = 330$

（万t/a） $10^{(4 \text{ 上标})}$ $k_{(1 \text{ 下标})}$ 式中：A年运输量，万t/a；k输送机负载断面系数，按下表取值：

物料煤动堆积角（°）	25°	30°	35°
	650	355	390
			420

800 ~ 1000	400	435	470	带宽
k	1200 ~ 1400	420	455	500
(mm)				
520			1600 ~ 1800	470
	2000 ~ 2200	480	535	

B输送机带宽，mm；v输送机带速，m/s；C输送机倾角系数，按下表取值，当输送机倾角在 $25^{\circ} \sim 28^{\circ}$ 时，按 $20^{\circ} \sim 25^{\circ}$ 外推计算取值：

输送机	$0^{\circ} \sim 8^{\circ}$	$8^{\circ} \sim 16^{\circ}$	16°
$\sim 20^{\circ}$	$20^{\circ} \sim 25^{\circ}$	倾角	
C	1 ~ 0.97	0.97 ~ 0.88	0.88 ~ 0.81
	0.81 ~ 0.72		

k (1下标) 运输不均匀系数，取1.2；松散煤堆容积重，t/m (3上标)，取0.85 ~ 0.9；t日提升时间，16h或18h，按第十一条规定选取；当乘人时，应扣除运送人员时间。2、钢丝绳牵引输送机： $(k_1 + k_2) B (2上标) v C t A = 330$ (万t/a) 10 (4上标)

k (1下标) 式中： $k_1 + k_2$ 输送机负载断面系数，按下表取值：

物料煤动堆积角 () 25° 30°

k + k

180 + 125 220 + 130

其他字母含义及单位同钢绳芯胶

带 (或普通胶带) 输送机。3、按实测的输送机状况计算公式： $wvt A = 3600 \times 330$ (万t

/a) 10 (7上标) k (1下标) 式中：w单位输送机长度上的负载量，kg/m。该参数实测时，应根据在用输送机实际情况，同时观察电流变化情况和电动机、减速器等运行情况，找出其变化规律后，确定准确的计算参数。其他字母含义

及单位同钢绳芯胶带 (或普通胶带) 输送机。第十三条 副井提升系统能力核定的主要内容：(一) 副井提升系统能力是指从副井底到达地面的提升系统的能力；(二) 副井提升能力按年工作日330d、三班作业、班最大提升时间5h计算。第十四条 副井提升系统能力核定公式及标准：副井提升能力核定按下式计算： $5 \times 3600 - T (R \text{ 下标}) - DT (Q \text{ 下标}) A$

$= 330 \times 3$

(万t/a) RR 10 (4上标) (

T (G下标) + T (C下标)) P (G下标) P (C下标) 式中：A副井提升能力，万t/a；R出矸率 (矸石与产量的重量比)，%；P (G下标) 每次提矸石重量，t/次；T (G下标) 提矸一次循环时间，s/次；M吨煤用材料比重，%；P (C下标) 每次提升材料重量，t/次；T (C下标) 每次提升材料循环时间，s/次；D下其他材料次数，每班按5~10次计 (指下炸药、设备、长材等)；T (Q下标) 下其他材料每次循环时间，s/次；T (R下标)

每班人员上下井总时间，s / 班。计算人员上下井所需时间应符合以下规定：1、工人每班下井时间，取实测最大值。2、升降工人时间为工人下井时间的1.5倍；有综采工作面的矿井为1.6~1.8倍（全部为综采的取大值）；升降其他人员时间为升降工人时间的20%。

第十五条 混合井提升系统能力核定的主要内容：（一）混合井提升能力是指从承担矿井主副提升任务的混合井底到达地面的提升系统的能力。（二）混合井提升能力按年工作日330d、三班作业、班最大提升时间6h计算。

第十六条 混合井提升系统能力核定公式及标准：混合井提升能力核定按下式计算： $6 \times 3600 - T(R \text{ 下标}) - DT(Q \text{ 下标}) A = 330 \times 3$

（万t / a） $k(1 \text{ 下标}) k(1 \text{ 下标}) R M 10(4 \text{ 上标}) (T(M \text{ 下标}) + T(G \text{ 下标}) + T(C \text{ 下标})) P(M \text{ 下标}) P(G \text{ 下标}) P(C \text{ 下标})$ 式中：A混合井提升能力，万t / a；R出矸率（矸石与产量的重量比），%；P(G下标)每次提矸石重量，t / 次；T(M下标)提煤一次循环时间，s / 次；P(M下标)每次提煤重量，t / 次；T(G下标)提矸一次循环时间，s / 次；M吨煤用材料比重，%；P(C下标)每次提升材料重量，t / 次；T(C下标)每次提升材料循环时间，s / 次；D下其他材料次数，每班按5~10次计（指下炸药、设备、长材等）；T(Q下标)下其他材料每次循环时间，s / 次；T(R下标)每班上下人总时间，s / 班，有关规定同副井提升能力核定；k(1下标)提煤和提矸不均匀系数，取1.25。

第四章 井下排水系统生产能力核定 第十七条 核定井下排水系

统能力必备条件：（一）排水系统完善，设备、设施完好，运转正常，经具备资质的检测检验机构测试合格；（二）有依法批准的地质报告提供的正常涌水量和最大涌水量，以及生产期间的实际涌水量数据。有突水淹井危险的矿井应有经技术论证预测的突水量，并有防治水害的有效措施；（三）管理维护制度健全，各种运行、维护、检查、事故记录完备，有每年一次的全部工作水泵和备用水泵联合排水试验报告。

第十八条 排水系统能力核定的主要内容和标准：（一）矿井有多级排水系统的，应对各级排水系统能力分别核定，然后根据矿井排水系统构成和各级涌水情况，综合分析确定矿井排水能力；（二）从依法批准的矿井地质报告提供的涌水量和生产期间的实际涌水量数据中，取最大值作为矿井排水系统能力的计算依据；（三）核定矿井排水系统能力时，水泵和排水管的能力应按规定在20h内排出矿井24h的正常涌水量和最大涌水量；（四）矿井水仓容量必须满足《煤矿安全规程》规定，主水仓容量必须符合以下计算要求：1、正常涌水量在 $1000\text{m}^3/\text{h}$ 以下时： $V \geq 8Q_n$ (m^3) 2、正常涌水量大于 $1000\text{m}^3/\text{h}$ 时： $V \geq 2(Q_n + 3000)$ (m^3) 且应符合 $V \geq 4Q_n$ (m^3) 式中： V 主要水仓的有效容量， m^3 ； Q_n 矿井每小时正常涌水量， m^3/h 。（五）矿井排水系统能力核定按下式计算：1、矿井正常涌水量排水能力： $20B_n A_n = 330$ (万t/a) 10 (4上标) P_n 2、矿井最大涌水量排水能力： $20B_m A_m = 330$

(万t/a) 10^4 (4上标) P (m下标) 式中：A (n下标) 排正常涌水时的能力，万t/a；B (n下标) 工作水泵小时排水能力， m^3 (3上标) /h；P (n下标) 上一年度平均日产吨煤所需排出的正常涌水量， m^3 (3上标) /t；A (m下标) 排最大涌水时的能力，万t/a；B (m下标) 工作水泵加备用水泵的小时排水能力， m^3 (3上标) /h；P (m下标) 上一年度平均日产吨煤所需排出的最大涌水量， m^3 (3上标) /t。

以上两种计算结果取其小值为矿井排水系统能力。第五章 供电系统生产能力核定 第十九条 核定供电系统能力必备条件：

(一) 供电系统合理，设备、设施及保护装置完善，技术性能符合规定要求，运行正常；(二) 供电系统技术档案齐全，各种运行、维护、检查、事故记录完备，管理维护制度健全；(三) 年产6万t及以上的矿井应有两回路独立的、不得分接任何负荷的电源线路；(四) 年产6万t以下的矿井采用独立的、未分接任何负荷的单回路电源供电时，应有满足通风、排水、提升等矿井设备可靠运转的备用电源。第二十条 供电系统能力核定的主要内容和标准：(一) 正常情况下，两回路电源线应采用分列运行的方式。当采用一回路运行时，另一回路必须带电备用。能力核定计算为工作线路和工作变压器的折算能力，备用线路、备用变压器、备用发电机组不计入供电容量。(二) 电源线路的供电能力，需符合允许载流量的要求，并应满足线路压降不超过5%的规定。(三) 电源线路能力核定按下式计算： $P_A = 330 \times 16$

(万t/a) 10^4 (4上标) w 式中：A 电源线路的折算能力，万t/a；P 线路合理、允许的供电容量，kW。按线路允许的载流量计算，但线路电压降不得超过5%；w 矿井吨

煤综合电耗，kWh / t，采用上年度的实际吨煤综合电耗。（

（四）主变压器能力核定按下式计算： $S = \frac{A}{\cos\phi} \times 10^4$

式中：A 变压器的折算能力，万t / a；S 工作变压器容量，kVA； $\cos\phi$ 为全矿井的功率因数，取0.9；W 矿井吨煤综合电耗，kWh / t，同电源线路能力核定计算式采用数。（五）井筒电缆可不折算矿井生产能力，但需保证当任何一回路发生故障或停止供电时，其余回路仍能担负井下全部负荷用电，安全载流量及电压降均符合要求。

第六章 井下运输系统生产能力核定 第二十一条 核定井下运输系统能力必备条件：（一）井下运输系统完善，保护齐全，运转正常；（二）倾斜井巷内按规定装备有完善、有效的防跑车及跑车防护装置；（三）各种行车、调度信号设施齐全，安全标志齐全、醒目，车场、巷道内照明符合规定。（四）井下采用无轨胶轮车运输的，所用设备必须为防爆型。

第二十二条 井下运输系统能力核定的主要内容和标准：（一）井下运输系统能力主要包括工作面顺槽、上（下）山、集中巷、暗斜井、大巷的运输能力；（二）核定井下运输系统能力时，若实测数据大于设备额定能力，以设备额定能力为准；若实测数据小于设备额定能力，以实测数据为准；（三）井下运输系统中最小的环节（或设备）能力为井下运输系统的核定能力；（四）井下运输系统有多个独立的系统时，其核定能力为各独立系统最小环节能力之和；（五）当采用带式输送机运输时，核定能力按主井提升带式输送机计算公式计算，其中 k （1下标），不均匀系数取1.1，大巷为平巷运输时，倾角系数 C 取1.0；（六）当采用电机车运输时，大巷运输及井底车场通过能力按下式计算： NGA

$$= 60 \times 16 \times 330 \quad (\text{万t/a})$$

$$10 (4 \text{ 上标}) k (1 \text{ 下标}) (1 + R) T$$
 式中：N每列车矿车数，辆/列；G每辆车载煤量，t/辆；R通过大巷运输矸石、材料、设备、人员等占原煤运量比重，%；k(1下标)不均匀系数，取1.15；T大巷中相邻两列车间隔时间，min/列。按下式计算：

$$2L \quad + t (1 \text{ 下标}) + t (2 \text{ 下标}) v T$$

$$= \quad (\text{min/列}) n$$
 式中：L

大巷运输距离，m；v列车平均运行速度，m/min；t(1下标)装车调车时间(含中途停车时间)，min；t(2下标)卸载调车时间，min；n运煤列车的列数，列。井下轨道运输仅承担辅助运输时，不核定其能力。(七)当采用无轨胶轮车作为井下主要运输时，其能力核定按下式计算：

$$ntGA$$

$$= 330 \times 60 \quad (\text{万t/a})$$

$$10 (4 \text{ 上标}) Tk (1 \text{ 下标})$$
 式中：A运输能力，万t/a；t每天工作时间，取16h；G胶轮车载重量，t/台；k(1下标)运输不均衡系数，取1.2；n胶轮车平均日工作台数，台；T运输一次循环时间，min/次。

$$2LT = \quad + t (1 \text{ 下标}) + t (2 \text{ 下标}) v$$
 式中：L加权平均运输距离，m；v胶轮车平均运行速度，m/min；t(1下标)装车调车时间(含中途停车时间)，min；t(2下标)卸载调车时间，min；用该公式计算出结果后，须按下式验算井底车场和大巷通过能力，然后取其小者为矿井运输能力：

$$k (X \text{ 下标}) GA = 60 \times 16 \times 330$$

$$(\text{万t/a}) 10 (4 \text{ 下标}) k (1 \text{ 下标}) (1 + R) T$$
 式中：A井底车场和大巷通过能力，万t/a；G胶轮车载重量，t/次；k(X下标)运输线路系数，单线时为0.5，完全形成环线时为1；R运输矸石占原煤比

重，%； k （1下标）不均匀系数，取1.2； T 大巷中相邻两车间隔时间，min取0.5。（八）当采用无轨胶轮车作为辅助运输时，其能力核定按下式计算： $6 \times 3600 - t$ （R下标）
 $- D \times t$ （Q下标） $A = 330 \times 3k$ （X下标）

（万t

/a） $R M 10$ （4下标）（ t （G下标）+
 t （C下标）） P （G下标） P （C下标）式中： A 辅助

运输核定能力，万t/a； M 吨煤用材料比重，%； P （C下标）每次运材料重量，t/次； t （C下标）运材料车间隔时间，s； D 每班运其他材料次数，次/班，按5~10次计（指运炸药、设备、长材料等）； t （Q下标）运其他材料车间隔时间，s； t （R下标）每班人员进出井车辆间和与其他车辆间隔时间总和，s； R 矸石占原煤产量的比重，%； P （G下标）每次运矸石重量，t/次； t （G下标）运矸石车间隔时间，s； k （X下标）运输线路系数，单线时为0.5，完全形成环线时为1，平硐以下形成环线时为0.8。公式基础：1、进出井运人车辆间和与其他车辆间隔时间按60s计算；2、每车乘人数量，加长车不超过18人，双排座车不超过16人；3、运送其他人员车辆间隔时间为30s；4、材料车相互间隔时间按30s计算。（九）所有使用内燃无轨胶轮车运输的矿井必须按车辆尾气排放量和巷道中废气浓度核算合理的车辆使用数，以确定矿井的最大运输能力。（十）暗斜井运输能力按第十二条、第十四条、第十六条有关公式计算。第七章 采掘工作面生产能力核定 第二十三条 核定采掘工作面能力必备条件：（一）同一采区内同一煤层不得布置3个及以上回采工作面和5个及以上掘进工作面同时作业；（二）严格按定编定

员标准组织生产；（三）条件允许的煤矿应采用长壁式开采；使用连续采煤机的可以采用房柱式或短壁式采煤法；开采三角煤、残留煤柱或进行复采时，必须有按规定批准的作业规程和安全技术措施；（四）有煤或瓦斯突出的矿井、高瓦斯矿井、低瓦斯矿井高瓦斯区开采的工作面，不得采用前进式采煤方法。采煤工作面必须保持至少两个畅通的安全出口，一个通到回风巷，另一个通到进风巷。开采三角煤、残留煤柱不能保持两个安全出口时，必须有按规定批准的作业规程和安全技术措施；（五）采区生产必须形成完整的通风、排水、供电、运输等系统，严禁非正规下山开采；（六）必须保证回采工作面的正常接续，均衡稳定生产，“三个煤量”符合国家有关规定。大中型矿井开拓煤量可采期应达到3~5年以上，准备煤量可采期应达到1年以上，回采煤量可采期应达到4~6个月以上。小型矿井开拓煤量可采期应达到2~3年以上，准备煤量可采期应达到8~10个月以上，回采煤量可采期应达到35个月以上。

第二十四条 采掘工作面生产能力核定的主要内容和标准：（一）核查矿井各可采煤层厚度、间距、倾角、生产能力、期末可采储量和煤层结构，以及矿井开拓方式、采煤方法，核查现生产水平、采区和采煤队个数、准备采区及掘进队个数等情况；（二）核查分析现生产采区和准备采区地质构造、煤层赋存情况、煤层顶底板情况、采区巷道布置、采区设计生产能力、采煤工作面和掘进工作面数量和位置等情况；（三）采煤工作面能力根据前3年回采工作面的实际情况，按不同煤层厚度（厚、中、薄煤层）、不同采煤工艺（综采、综放、高档普采、普采、炮采、水采），按下式计算回采工作面前3年的平均生产能力：A

(C下标) = 10⁻⁴ LTPN (万t/a) 式中：A(C下标)采煤工作面平均生产能力，万t/a；L采煤工作面平均长度，m；T采煤工作面平均年推进度，m；P平均煤层生产能力，t/m²；N采煤工作面平均个数，个；(四)掘进工作面年掘进煤量根据前3年掘进工作面的实际资料，计算掘进煤占回采煤量的比例和年掘进煤量：G(J下标)C =

G(C下标) 式中：C掘进煤占回采煤量的比例；G(J下标)前3年掘进煤量总和，万t；G(C下标)前3年回采煤量总和，万t。掘进煤量为：A(J下标) = A(C下标)C (万t/a) (五)根据前3年的采煤工作面平均生产能力和掘进煤量计算前3年矿井年平均采掘生产能力A：A = A(C下标) + A(J下标) = (1 + C)A(C下标) (万t/a) 前3年矿井年平均采掘生产能力可作为矿井采掘工作面核定生产能力。

第二十五条 特殊情况下采掘工作面生产能力的核定：由于地质构造、煤层赋存条件发生变化，或技术改造移交时间短，或采煤工艺变化（如由分层开采变为一次采全高），或采煤机械化程度变化（如由炮采变为机采），或市场销售制约等因素，前3年采掘工作面生产情况不能准确反映目前实际时，可根据采煤工作面循环作业图表、近期矿井生产和今后3年采掘接替安排等情况，分别计算采煤工作面生产能力和掘进煤量，确定采掘工作面生产能力。采用此方法，必须提供相关证明材料。（一）采煤工作面能力计算公式为：A

(C下标) = 10⁻⁴ lhrbnNca (万t/a) 式中：A(C下标)采煤工作面年生产能力，万t/a；l采煤工作面平均长度，m；h采煤工作面煤层平均采高，m；放顶煤开采时为采放总厚度；r原煤视密度，t/m³；b采煤工作面平

均日推进度， m/d ；须提供证明依据； n 年工作日数， d ，取330d； N 正规循环作业系数，%；应根据采煤设备技术性能、生产组织和职工素质等因素确定，一般取0.8； c 采煤工作面回采率，%；按矿井设计规范选取； a 采煤工作面平均个数，个。

(二)掘进煤量按照掘进巷道分类长度、断面计算。
$$nA(J \text{下标}) = 10^{-4} r S(i \text{下标}) L(i \text{下标})$$
(万t/a) $i=1$ 式中： $A(J \text{下标})$ 掘进煤量，万t/a； r 原煤视密度， t/m^3 ； $S(i \text{下标})$ i 巷道纯煤面积， m^2 ； $L(i \text{下标})$ i 巷道年总进尺， m 。

(三)矿井采掘工作面生产能力为： $A = A(C \text{下标}) + A(J \text{下标})$ (万t/a)

第二十六条 核定采掘工作面能力时，应根据矿井开拓和准备情况，按照采区设计和工作面布置，采用表格形式按采掘队和年份排出采煤工作面后3年的接续表，并按不同图例（或不同颜色）绘制出后3年采掘工程计划（规划）图。如不能满足工作面正常接续要求，应适当降低采掘工作面核定能力。

第八章 通风系统生产能力核定

第二十七条 核定通风系统能力必备条件：

（一）必须有完整独立的通风、防尘、防灭火及安全监控系统，通风系统合理，通风设施齐全可靠；

（二）必须采用机械通风，运转风机和备用风机必须具备同等能力，矿井通风风机经具备资质的检测检验机构测试合格；

（三）安全检测仪器、仪表齐全可靠；

（四）局部通风机的安装和使用符合规定；

（五）采掘工作面的串联通风符合规定；

（六）矿井瓦斯管理必须符合有关规程规定。

第二十八条 通风系统能力核定的主要内容：

（一）核查采煤工作面、掘进工作面及井下独立用风地点的基本状况；

（二）核查矿井通风机的运转状况；

（三）实行瓦斯抽排的矿井，必须核查矿井瓦斯抽排

系统的稳定运行情况；（四）矿井有两个以上通风系统时，应按照每一个通风系统分别进行通风能力核定，矿井的通风系统能力为每一通风系统能力之和。矿井必须按照每一通风系统能力合理组织生产。第二十九条 矿井需风量核定办法：

（一）生产矿井需要风量按各采煤、掘进工作面、硐室及其他巷道等用风地点分别进行计算，包括按规定配备的备用工作面需要风量，现有通风系统必须保证各用风地点稳定可靠供风。
$$Q(\text{矿下标}) = (Q(\text{采下标}) + Q(\text{掘下标}) + Q(\text{硐下标}) + Q(\text{备下标}) + Q(\text{胶轮车下标}) + Q(\text{其他下标}))K(\text{m}^3/\text{min})$$
式中： $Q(\text{采下标})$ 采煤工作面实际需要风量的总和， m^3/min ； $Q(\text{掘下标})$ 掘进工作面实际需要风量的总和， m^3/min ； $Q(\text{硐下标})$ 硐室实际需要风量的总和， m^3/min ； $Q(\text{备下标})$ 备用工作面实际需要风量的总和， m^3/min ； $Q(\text{胶轮车下标})$ 井下采用胶轮车运输的矿井，尾气排放稀释需要的风量， m^3/min ； $Q(\text{其他下标})$ 矿井除了采、掘、硐室地点以外的其他巷道需风量的总和， m^3/min ； K 矿井通风需风系数（抽出式取1.15~1.20，压入式取1.25~1.30）。（二）采煤工作面需要风量 每个回采工作面实际需要风量，应按瓦斯、二氧化碳涌出量和爆破后的有害气体产生量以及工作面气温、风速和人数等规定分别进行计算，然后取其中最大值。1、低瓦斯矿井的采煤工作面按气象条件或瓦斯涌出量（用瓦斯涌出量计算，采用高瓦斯计算公式）确定需要风量，其计算公式为： $Q(\text{采下标}) = Q(\text{基本下标})K(\text{采高下标})K(\text{采面长下标})K(\text{温下标})$ （ m^3

上标) / min) 式中: Q (采下标) 采煤工作面需要风量, m^3 / min; Q (基本下标) 不同采煤方式工作面所需的基本风量, m^3 / min; Q (基本下标) = 60 × 工作面控顶距 × 工作面实际采高 × 70% × 适宜风速 (不小于 1.0 m/s) K (采高下标) 回采工作面采高调整系数 (见表81); K (采面长下标) 回采工作面长度调整系数 (见表82); K (温下标) 回采工作面温度与对应风速调整系数 (见表83)。表81 采高回采工作面采高调整系数

采高 (m)		< 2.0	2.0 ~ 2.5	2.5 ~ 5.0
及放顶煤面		1.0	1.1	1.5

系数 (K 采高下标)

表82 K (采

面长下标) 回采工作面长度调整系数

回采工作面长度 (m)		80 ~ 150	150 ~ 200	> 200
采面长下标)		1.0	1.0 ~ 1.3	1.3 ~ 1.5

长度调整系数 (K (采面长下标))

表83 K (温下标) 回采工作面温度与对应风速调整系数

配风调整系数	回采工作面空气		采煤工作面
	温度 ()	风速 (m/s)	(K (温下标))

< 20 1.0 1.00

20

~ 23 1.0 ~ 1.5 1.00 ~ 1.10

23 ~ 26 1

.5 ~ 1.8 1.10 ~ 1.25

26 ~ 28 1.8 ~ 2.5

1.25 ~ 1.40

28 ~ 30 2.5 ~ 3.0 1.40

~ 1.60

2、高瓦斯矿井按照瓦斯（或二氧化碳）

涌出量计算。根据《煤矿安全规程》规定，按回采工作面回风流中瓦斯（或二氧化碳）的浓度不超过1%的要求计算：

$Q_{采下标} = 100q_{采下标} K_{CH(4下标)下标} (m(3上标) / min)$ 式中： $Q_{采下标}$ 回采工作面实际需要风量， $m(3上标) / min$ ； $q_{采下标}$ 回采工作面回风巷风流中瓦斯（或二氧化碳）的平均绝对涌出量， $m(3上标) / min$ ； $K_{CH(4下标)下标}$ 采面瓦斯涌出不均衡通风系数（正常生产时连续观测1个月，日最大绝对瓦斯涌出量和月平均日瓦斯绝对涌出量的比值）。

3、工作面布置有专用排瓦斯巷的回采工作面风量计算： $Q_{采下标} = Q_{采回下标} + Q_{采尾下标} (m(3上标) / min)$ 其中： $Q_{采回下标} = 100q_{采下标} K_{CH(4下标)下标} (m(3上标) / min)$ $q_{(CH(4下标)下标)尾下标} Q_{采尾下标} =$

$K_{CH(4下标)下标} (m(3上标) / min) 2.5\%$ 式中： $q_{(CH(4下标)下标)尾下标}$ 采煤工作面尾巷的风排瓦斯

量， $m(3\text{上标})/\text{min}$ 。4、按工作面温度选择适宜的风速进行计算（见表83）： $Q(\text{采下标}) = 60V(\text{采下标})S(\text{采下标})$ （ $m(3\text{上标})/\text{min}$ ）式中： $V(\text{采下标})$ 采煤工作面风速， m/s ； $S(\text{采下标})$ 采煤工作面的平均断面积，。

5、按回采工作面同时作业人数和炸药量计算需要风量：每人供风 $4m(3\text{上标})/\text{min}$ ： $Q(\text{采下标}) > 4N$ （ $m(3\text{上标})/\text{min}$ ）；每Kg炸药供风 $25m(3\text{上标})/\text{min}$ （硝酸铵炸药）： $Q(\text{采下标}) > 25A$ （ $m(3\text{上标})/\text{min}$ ）；式中： N 工作面最多人数，人； A 一次爆破炸药最大用量，Kg。

6、按风速进行验算： $60 \times 0.25S < Q(\text{采下标}) < 60 \times 4S$ （ $m(3\text{上标})/\text{min}$ ）。式中： S 工作面平均断面积，。

7、备用工作面亦应满足瓦斯、二氧化碳、气温等规定计算的风量，且最少不得低于采煤工作面实际需要风量的50%。

1 $Q(\text{备下标})$ $Q(\text{采下标})$ 2 (三) 掘进工作面需要风量

每个掘进工作面实际需要风量，应按瓦斯、二氧化碳涌出量和爆破后的有害气体产生量以及工作面气温、风速、人数以及局部通风机的实际吸风量等规定分别进行计算，然后取其中最大值。

1、按照瓦斯（或二氧化碳）涌出量计算： $Q(\text{掘下标}) = 100q(\text{掘下标})K(\text{掘通下标})$ （ $m(3\text{上标})/\text{min}$ ）式中： $Q(\text{掘下标})$ 单个掘进工作面需要风量， $m(3\text{上标})/\text{min}$ ； $q(\text{掘下标})$ 掘进工作面回风流中瓦斯（或二氧化碳）的绝对涌出量， $m(3\text{上标})/\text{min}$ ； $K(\text{掘通下标})$ 瓦斯涌出不均衡通风系数（正常生产条件下，连续观测1个月，日最大绝对瓦斯涌出量与月平均日瓦斯绝对涌出量的比值）。按二氧化碳的涌出量计算需要风量，可参照瓦斯涌出量计算方法进行。2、按局部通风机实际吸风量计算需

要风量：岩巷掘进： $Q(\text{掘下标}) = Q(\text{扇下标})I(i\text{下标}) + 60 \times 0.15S(\text{掘下标})(\text{m}^3/\text{min})$ 煤巷掘进： $Q(\text{掘下标}) = Q(\text{扇下标})I(i\text{下标}) + 60 \times 0.25S(\text{掘下标})(\text{m}^3/\text{min})$ 式中： $Q(\text{扇下标})$ 局部通风机实际吸风量， m^3/min 。安设局部通风机的巷道中的风量，除了满足局部通风机的吸风量外，还应保证局部通风机吸入口至掘进工作面回风流之间的风速岩巷不小于 $0.15\text{m}/\text{s}$ 、煤巷和半煤巷不小于 $0.25\text{m}/\text{s}$ ，以防止局部通风机吸入循环风和这段距离内风流停滞，造成瓦斯积聚； $I(i\text{下标})$ 掘进工作面同时通风的局部通风机台数。

3、按掘进工作面同时作业人数和炸药量计算需要风量：每人供风 $4\text{m}^3/\text{min}$ ： $Q(\text{掘下标}) > 4N(\text{掘下标})(\text{m}^3/\text{min})$ 每Kg炸药供风 $25\text{m}^3/\text{min}$ （硝酸铵炸药）： $Q(\text{掘下标}) > 25A(\text{掘下标})(\text{m}^3/\text{min})$ 式中： N 掘进工作面最多人数，人； A 一次爆破炸药最大用量，Kg。

4、按风速进行验算：岩巷掘进最低风量 $Q(\text{岩掘下标}) > 60 \times 0.15S(\text{掘下标})(\text{m}^3/\text{min})$ 煤巷掘进最低风量 $Q(\text{煤掘下标}) > 60 \times 0.25S(\text{掘下标})(\text{m}^3/\text{min})$ 岩煤巷道最高风量 $Q(\text{掘下标}) < 60 \times 4.0S(\text{掘下标})(\text{m}^3/\text{min})$ 式中： $S(\text{掘下标})$ 掘进工作面的断面积， m^2 。

(四) 井下硐室需要风量，应按矿井各个独立通风硐室实际需要风量的总和来计算： $Q(\text{硐下标}) = Q(\text{硐1下标}) + Q(\text{硐2下标}) + Q(\text{硐3下标}) + \dots + Q(\text{硐n下标})$ 式中： $Q(\text{硐下标})$ 所有独立通风硐室风量总和， m^3/min ； $Q(\text{硐1下标})$ 、 $Q(\text{硐2下标})$ 、 $Q(\text{硐3下标})$ 、 \dots 、 $Q(\text{硐n下标})$ 不同独立供风硐室风量， m^3/min 。矿

井井下不同硐室配风原则：井下爆炸材料库配风必须保证每小时4次换气量 $Q(\text{库下标}) = 4V / 60 = 0.07V$ (m^3 上标) / min) 式中： $Q(\text{库上标})$ 井下爆炸材料库需要风量， m^3 / min； V 井下爆炸材料库的体积， m^3 ；井下充电室应按其回风流中氢气浓度小于0.5%计算风量。机电硐室需要风量应根据不同硐室内设备的降温要求进行配风。选取硐室风量，须保证机电硐室温度不超过30℃，其他硐室温度不超过26℃。（五）其他井巷实际需要风量，应按矿井各个其他巷道用风量的总和计算： $Q(\text{其他下标}) = Q(\text{其1下标}) + Q(\text{其2下标}) + Q(\text{其3下标}) + \dots + Q(\text{其n下标})$ (m^3 上标) / min) 式中： $Q(\text{其1下标})$ 、 $Q(\text{其2下标})$ 、 $Q(\text{其3下标})$ 、...、 $Q(\text{其n下标})$ 各其他井巷风量， m^3 下标) / min。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com