

前言

煤矿开采是生产煤炭的主要来源。矿井设计是矿山设计开采的首要环节，目前为止，一代代煤炭人在矿井设计方面虽然取得了很大的成就，但仍然有很多地方亟需改进。随着科学生产技术的快速发展，很多新装备新理念在矿井生产中得以应用，使得煤炭开采的技术含量越来越高。

毕业设计是在学习完采矿学、井巷工程、矿山压力与岩层控制、矿井通风与安全、矿井开采设计等采矿工程专业课以及完成实践环节后充分利用所学理论知识，结合实际完成新建矿井的设计与开采。通过毕业设计，全面系统地运用和巩固所学的理论知识，进一步加深对所学专业知识的理解，掌握矿井设计的方法、步骤及内容，提高对所学理论知识的理解，培养独立思考、解决问题的能力 and 严谨的工作态度，培养科学研究能力，提高编写技术文件、运算的能力和计算机应用水平及 CAD 等相关软件的操作能力。通过毕业设计基本资料的搜集和整理，锻炼收集、整理资料的能力，提高动手能力。

本设计说明书为金庄矿 1.8 Mt/a 新井设计说明书。在所收集的地质资料的前提下，由指导教师给予指导，合理运用平时及课堂上所学的理论知识，查找相关资料，设计出一个高产、高效、安全的现代化矿井。本设计说明书从矿井的开拓、准备、回采、通风、设备选型等各个开采环节进行了详细的叙述，并在很多处进行了技术和经济比较，论证了本设计的合理性与可行性，完成了毕业设计要求的全部内容。同时在说明书中插入了一些图片说明，使得设计的内容更简洁、明了。

由于设计时间和本人能力有限，难免有错误和疏漏之处，望各位老师给予批评指正。

1 总论

1.1 矿井概况及井田特征

1.1.1 井田位置及范围

位于山西省临县县城以东城庄镇程家塔村—木瓜坪乡杨家崖村—玉坪乡永丰村一带，行政区划属临县城庄镇、木瓜坪乡、玉坪乡管辖，井田地理坐标北纬 $37^{\circ}55'54''$ — $38^{\circ}00'46''$ ，东经 $111^{\circ}07'41''$ — $111^{\circ}09'16''$ 。

井田平面形态基本呈长方形，井田南北长约 6.6 km，东西宽约 4.0 km，井田面积约为 26.4 km²。

1.1.2 自然地理

本井田地处吕梁山脉中段西部的中低山丘陵区，为典型的梁峁状黄土丘陵地貌，地形切割剧烈，沟谷多呈现“V”字型。植被稀少，水土流失严重。综观井田内地势为东高西低，最高点位于井田东部杨家岩村北，标高为+1362 m，最低点位于井田西南角安业沟沟谷内，标高为+1052 m，最大相对高差 310 m。一般高差 100 m~200 m。本地最低侵蚀基准面标高为+1052 m。

本井田属黄河流域，湫水河水系，井田内较大沟谷有城庄沟、榆林沟、安业沟，均呈东西向展布，一般无长年流水，仅在雨季时井田呈东西向的大沟内才有洪水流过。并向西流入湫水河，湫水河在临县碛口镇汇入黄河。井田北部的城庄沟较大，属季节性河流，其上游有土石建筑的水坝（在井田东部外）蓄水量随降雨量的变化而变化。

根据中华人民共和国国家标准（GB18306-2001《中国地震动参数区划图》1:400000）在本区地震动峰值加速度为 0.05 g，地震动反应谱特征周期为 0.45 s。所对应的地震设防烈度为VI度。

临县矿产较丰富，有煤、煤层气、铝土矿、铁矿、白云母、重晶石、白云岩、大理岩、镓、锗等，工业有化工、冶金、建材、发电、机械、经济、食品、采矿等。

庞庞塔三矿供水水源取自奥灰地下水，水源充足。电力供应为吕梁地区电网，距临县电厂大约 10 km，距临县城关变电站（0.5 万千伏安）约 15 km，电力供应条件较好。

1.1.3 矿区气候条件

金庄矿所在地内蒙古赤峰地区属于大陆性气候。特点是寒冷干燥，春、秋、

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/638132026062007004>