

目 录

1、 编制依据..... 2.....

2、 仓库概况..... 2.....

3、 施工流程图 4.....

4、 施工准备..... 4.....

5、 具体布置..... 4.....

6、 安全管理..... 8.....

7、 施工计划..... 24.....

8、 安全保证措施 24.....

9、 文明施工..... 25.....

1、编制依据

- ① 《爆破安全规程》（GB6722-2011）；
- ② 《小型民用爆炸物品储存安全规范》（GA838-2009）；
- ③ 《砌体工程施工及验收规范》（GB50203—2002）；
- ④ 《建筑地面工程施工及验收规范》（GB50209—95）；
- ⑤ 《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）。

2、仓库概况

仓库选址位于 K23+750 线路左侧约 80m，利用周围山体作为天然防护，周围山体情况稳定，地势较高，不受暴雨及山洪等灾害影响。火工仓库占地面积为 520 m²，包含有一个可移动式炸药库面积 7.5m²，一个可移动式雷管库面积 3.5m²，一个发料室面积 9m²，一个消防水池及一个消防砂池面积 39 m²，距离火工仓库 60m 处设置一个值班室面积 16 m²。

本库按小型民用火工仓物品储存库安全规范设置。因储存库区周围为陡峭山体，围墙采用刺铁丝网围墙，围墙距储存库墙角的距离为 5m。防雷布置按照 GB50057 建筑物防雷规范中第一类防雷建筑物进行布置。

炸药库及雷管库采用可移动式库房，可移动式炸药库储存量 5t，可移动式雷管库储存量 2000 发。移动库房由具有相关资质的厂家订做，移动库房进场后由质检单位验收合格后安装。炸药库与雷管库间距 22m，满足 GA838-2009 规范中不小于 12m 的要求。

值班室为砖墙结构，墙体采用 24cm 砖墙，墙高 3.3m。墙高 2.5

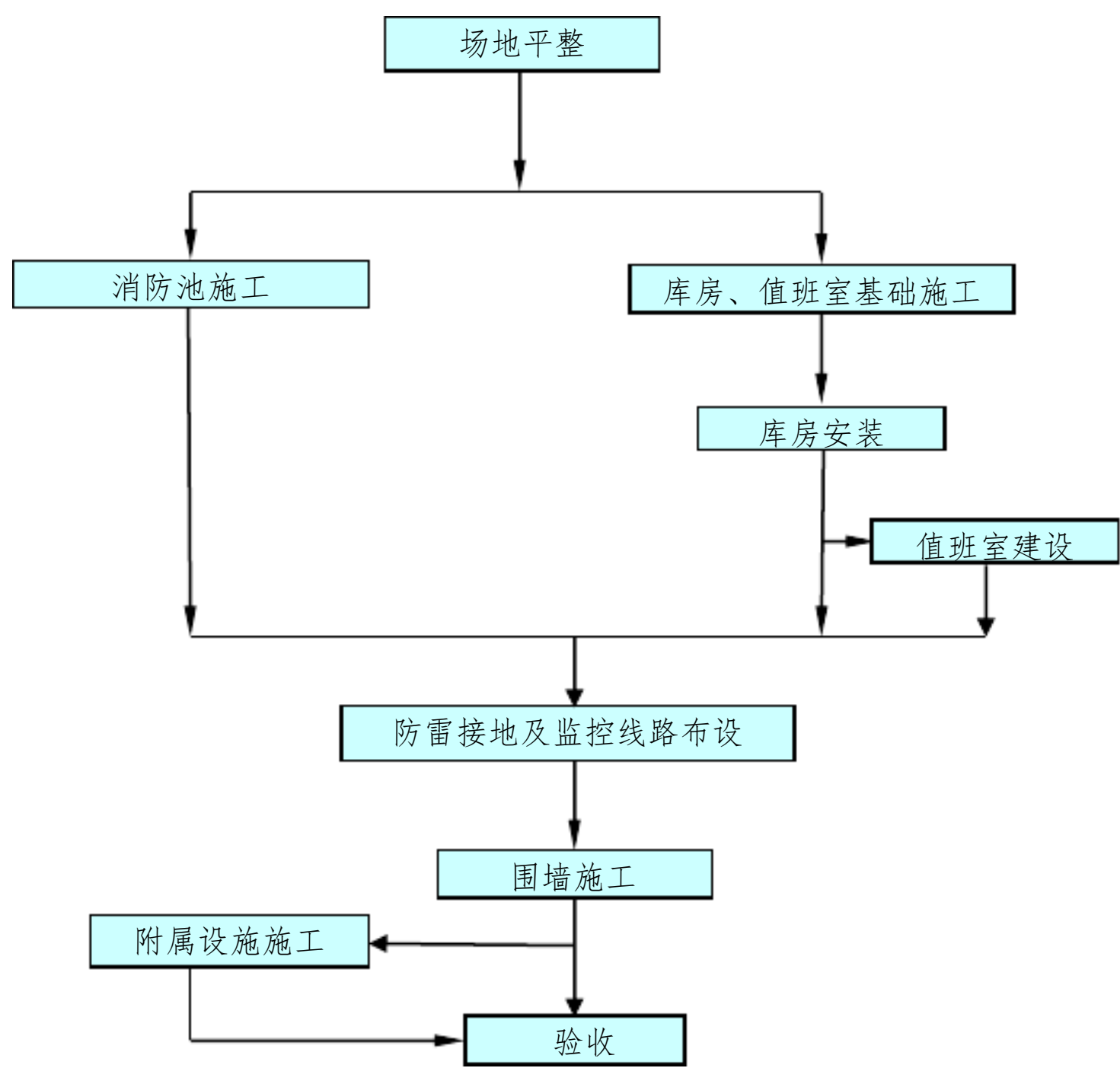
米处设窗，窗装钢格栅并安装上下开门，值班室朝库房方向不设窗户。围墙大门采用双开铁门，门梁上安置铁丝网防护。每库房门口配 5KG 磷酸铵盐干粉灭火器两个，砂箱一个。沿围墙内外墙角各设宽 20cm, 深 20cm 排水沟。

电力系统的敷设严格按照 GB50054 低压配电设计规范执行，设短路保护、过负载保护及接地故障保护。所有电力线路采用铜芯绝缘导线及阻燃型铜芯金属铠装电缆，电力及照明系统的铜芯芯线截面均不小于 2.5mm^2 。室内插座回路上设置额定动作电流不大于 30mA 瞬时切断电路的剩余电流保护器。

在库区的三个角落布置三个探照灯及摄像头，监控线路连接至值班室，库外照明的开关的保险器设在库房外面并装在木质配电箱中。探照灯根据现场需要调整安装角度，供电引自值班室配电箱。库房的外部线路的电缆采用地埋铺设，电缆采用铠装包裹。主要工作间及主要通道应设应急照明灯，应急时间为 1h。

具体布置见附图：火工品仓库平面布置图。

3、施工流程图



4、施工准备

火工品仓库选址确定后，对库区、值班室和便道用地的范围和位置进行绘制，并准备规划图纸和用地面积统计表等报批资料，及时上报镇政府审批，并请镇公安局和县公安大队到现场考察和指导，按计划完成用地的报审和征用工作。

5、具体布置

5.1消防水池

消防水池基坑砖砌，长 8m 宽 3m 深度 2.5m，露出地面高度 0.5m，

埋入地下 2m。底面铺设 150mm 厚卵石砂砾垫层压实整平，再在石垫层上浇注 200mm 厚 C25 混凝土，捣振后人工抹平；最后底面和四周人工抹一层 20mm 厚防水砂浆粉面，防止渗水。详见附图：消防池剖面图。

5.2 库房施工

5.2.1 基础施工：

5.2.1. 移动式库房基础：

移动式库房基础采用 2 级阶梯砖砌基础，施工前先根据设计图的具体尺寸进行放样，然后人工开挖基础坑，开挖前定出基础的标高。基础坑开挖完后，按标高人工砌筑砖砌基础。

5.2.1.2 发放室基础：

基础采用一级阶梯砖砌加框架梁基础，施工前先根据设计图的具体尺寸进行放样，然后人工开挖基础坑，开挖前定出基础的标高。基础坑开挖完后，按标高人工砌筑砖砌基础，再根据框架梁的设计要求把钢筋架绑好并固定位置，用木夹板作框架梁模板，按标高沿基础坑围好，搅拌机拌好混凝土后，人工用推车运输混凝土浇注入模，浇注过程中用振动棒捣振，同时控制好框架梁的标高。具体见附图：发放室剖面图。

注意事项：

- ①混凝土梁浇筑强度等级为 C25 的混凝土；
- ②框架梁的顶面标高，根据现场的设计地面标高定出；
- ③钢筋架要绑扎牢固，根据需要用短钢筋每隔 50cm 加固，避免

浇注砼时错位；

④模板必须加固牢固，模板支撑根据开挖情况，每间隔 30~40cm 设置一斜撑，避免砼浇注过程中出现涨模和爆模现象。

⑤基础梁顶面必须找平压光，不得有石子外露和凹凸不平现象，不允许采用在表面另铺水泥砂浆的方法找平。

5.2.2构造柱及墙体：构造柱配筋固定后，模板按尺寸搭建，模板四周用木棍支撑加固，防止灌浆时出现涨模和爆模，浇注时加强振捣，避免出现柱体蜂窝。人工用实心红砖在凝固好的框架梁上砌筑库房墙体，墙身为 240mm，墙高 3.3米。墙体采用 240mm 厚 MU7.5 粘土砖，M5 砂浆砌筑。砌筑墙体过程中注意墙体的垂直度和墙体的标高，砂浆要抹足够并控制好砂浆的配合比。内外墙均抹灰一层，要控制墙面抹灰平整。房屋砖墙砌筑时，脚手架使用双排脚手架，横向间距 0.6m，纵向间距 1.2m，步距 1.2m。

5.2.3屋顶：预制砼盖板，宽度 0.5m，厚度 0.1m，长度根据库房尺寸确定，内布设 $\Phi 8@15\text{cm}$ 钢筋网。

5.3防雷设计

库区防雷接地设置按 GB50057 的规定，用 $40\times 40\text{mm}$ 镀锌扁钢侧埋于火工仓库和雷管库四周外泥皮线下 0.7米处，库房四角延伸线与镀锌扁钢交点处用 $50\times 50\times 5\text{mm}$ 镀锌角钢设垂直地极。后墙平行的防雷接地用 $40\times 40\text{mm}$ 镀锌扁钢侧埋于泥皮线下 0.7米处，用 $50\times 50\times 5\text{mm}$ 镀锌角钢设垂直地极，再在库房后各设置一根避雷针。避雷针高度 7m,防雷半径为 $1.5\times 7=10.5\text{m}$ ，满足覆盖要求。避雷针承

受器断面积 120mm^2 ，防雷冲击电阻不大于 10 欧姆。避雷针与库房外墙的距离为 3m，每个避雷针设置单独的接地极板。避雷针与被保护的库房的金属构件绝缘。库房内所有金属构件均接地，接地极板埋入地下深 0.8m，距离库房墙基 0.5m，与避雷针的接地极板距离为 2.5m。接地冲击电阻不大于 5 欧姆，防雷设施在每年雨季之前，都需进行一次检查和测试。

具体见附图：火工品仓库、雷管库防雷布置图。

5.4防静电、防射频设计

在库房入口处发放室墙边设一消除静电装置，所有人员进入库房前必须以手触摸装置以消除身上静电。进入雷管储存库的人员穿防静电鞋、防静电服或纯棉工作服，雷管库及火药库地面和台面铺设导静电橡胶板并接地。

经调查，库房周围 2km 范围内无大型广播电台、电视台、移动站、固定站、无线电通信等发射天线。人员进入库房前，必须将身上所携带的具备信号发射功能的物品如手机等交由值班室人员登记保管，离开时根据保管物品登记表领取。

5.5围墙

库区四周设铁丝网围墙,围墙立柱尺寸为 $0.1*0.1*3\text{m}$ ，间距 2m，采用 C20 砼预制立柱。立柱基础采用 $0.5\text{m}*0.5\text{m}*0.5\text{m}$ 现浇 C15 砼。具体见附图：围墙布置图。

5.6附属设施建设

库区供水引用当地村民用水。

防排水设施：库区沿围墙内墙周围设置宽 20cm，深 20cm 的主排水沟，库房周围设置明沟与主排水沟连通。库房屋顶四角设直径为 75mm 的 PVC 水落管，引水到库房明沟里。主排水沟排至库区外的一条山沟。各库房屋面设置一道 4mm 厚的防水卷材，作为屋面防水隔热层。

消防设施：库区建消防水池，配备消防水泵一台。库房门口各配置 5KG 磷酸铵盐干粉灭火器两个，砂箱一个。

报警系统：库区内设置值班室设置报警电话与 110 联网，设不间断电源、非遥控型报警装置，同时按现场需要安装全方位的监控设施。报警、监控装置外露地表的电线应套金属管。

6、安全管理

6.1 储存库安全管理

储存库采用可移动式仓库，炸药及雷管分开存放。炸药库及雷管库最大储存量为 5t 和 2000 发，为石方爆破 7 天需要的炸药计算数量。储存库分别设温度计、湿度计，由库区值班人员进行记录。

储存库设标记品种、规格和数量的标识牌，在库区门口醒目位置设置安全警示牌，警示牌尺寸 70cm*60cm，按白底黑字设计。警示牌内容包括产品名称、危险等级、危险特性及定员、定量。

6.2 安全管理制度

在火工品库区设立如下制度：

6.2.1 安全教育培训制度

坚持“安全第一，预防为主，常抓不懈，万无一失”的安全经营

方针，开展形式多样的安全教育活动，保证项目部所有职工树立牢固的安全经营意识。

火工品安全教育工作有项目部安质部长组织实施，拟定教育内容，并组织学习及考核。

火工品安全教育工作每月至少一次，具体时间由项目部安质部长确定。

安全教育工作要做到常抓不懈，保证相关人员具备必要的安全知识，熟悉火工品安全规章制度和安全操作规程，熟练掌握本岗位的安全操作技能。

对新参加工作的人员，或从原不涉及有安全要求的岗位调入现爆破施工岗位的人员，要针对所从事的工作性质，实行先培训后上岗制度，未经安全教育和培训或经过培训但考核不合格的人员不得上岗作业。

严格执行安全教育制度，保证安全教育工作落到实处，新职工教育培训时间不少于八小时，所有职工每年教育培训时间累积不少于两天。

教育培训实行形式多样的方法，理论学习与现场实际操作培训相结合，定期、不定期组织职工进行考核，对连续考核不及格者，给以待岗学习，补考及格后方可复岗。

安全教育制度人人必须遵守，组织施教的人员必须精心准备，参加学习培训的人员必须虚心学习，以保证总体安全意识进一步坚强，安全经营管理工作进一步提高。

6.2.2. 主要负责人岗位责任制

- 1) 项目经理是安全生产第一责任人，主要负责人对本项目民用爆炸物品储存库的安全生产工作全面负责。
- 2) 建立、健全本单位安全生产责任制。
- 3) 组织制定本单位安全生产规章制度和操作规程。
- 4) 保证本单位安全生产投入的有效实施。
- 5) 督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患。
- 6) 组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案。
- 7) 及时、如实报告生产安全事故。

6.2.2. 安全管理人员岗位责任制

- 1) 严格执行《民爆物品管理条例》和有关规定，把爆炸物品管理工作落到实处，做好本单位储存、运输、使用爆炸物品的安全管理工作，及时总结工作经验教训，发现问题及时处理消除安全隐患。
- 2) 搞好对从业人员的遵规守法教育，订出本单位爆炸物品管理制度，经常督促检查爆炸物品情况和操作规程的执行、实施情况。
- 3) 对本单位爆炸物品管理做到心中有数。工作安排无漏洞，保证爆炸物品不私购、私借或转送、转借、转卖、不丢失、被盗、外流。

6.2.2. 库管员岗位责任制：

1) 入库：

爆破器材入库时，保管员首先要对火工品相关手续进行检查，不符合公安部门各项要求的火工产品不予入库。

凡属下列情况者不准入库：

- ①没有爆破物品购买证和运输证而运来的爆破器材。
- ②爆破器材品种数量与爆破物品购买证或入库单不一致。
- ③库内贮存的爆破器材已达设计贮量。
- ④变质、失效和超过贮存期的。

填写入库验收单，注明产品名称、规格、数量、生产厂家、制造日期、入库日期，然后押运人、保管员分别签字，各留一份。

2) 存放：

雷管、炸药严格分库存放。

(1)做好爆破器材出入库记录，帐物相符、日清月结，库房内应有标识牌，及时记录库房内危险品的品种、规格、数量等；危险品堆放整齐。

(2)做好库房日常检查和管理。每天检查库房内的危险品是否帐物相符，危险品堆垛是否稳定，摆放是否整齐，产品包装和质量有无损坏、变质和失效现象；检查库内温度湿度，及时开门开窗通风；检查安全消防、避雷实施是否齐全完好；保持库房清洁，随时清扫室内外的易燃物品。若发现库房实施和危险品丢失被盗，及时报告保卫和公

(3)协助安全管理人员认真制定爆破器材库保管和发放制度细则。

(4)参与对每批新购进的爆破器材进行检查,按规定检查爆破器材的包装和爆炸性能。

(5)对检测的结果及时统计写出报告。

(6)建立爆破器材收发台帐,如实登记领取和清退器材的数量,并定期核对账目,真正做到帐物相符。发现帐物不符、爆破器材或账目丢失或被盗时,要立即报告上级主管部门和当地公安机关。

(7)对已入库的爆破器材,要加强管理,定期清点检查,一旦发现器材包装霉烂、变质、过期和性能不合标准时,应立即停止发放使用,并报安全管理人员,登记数量、登记编号,清退到民爆服务站,在公安机关的监督下按照相关程序进行销毁。

(8)负责验收、保管、发放和统计爆破器材,并保持完整记录。

3) 出库:

爆破器材出库坚持“四不发”:

(1)对无爆破员安全作业证和领取手续不完备的人员,不得发放爆破器材。运输危险品的车辆不符合规定、车况不良和没有押运人员的不发。

(2)发放人员要严格掌握爆破器材的发放数量,对手续不全或数量与单据不符要求超量领取的爆破员,有权拒绝发放。应严格按照并根据爆破工作领导人签发的爆破器材领取单进行发放。

(3)爆破器材的发放,有过期失效、变质、包装破损的爆破器材不

要按出厂时间和有效期的先后顺序发放使用，以避免炸药和起爆器材因长期存放而性能衰减，影响使用效果。

(4)发放雷管时，发放人员要严格检查雷管是否编码、编码是否清楚，并认真填写随盒、随箱登记单，记录领取人姓名，记录是否符合规定要求，由负责人审核，此单保存 5 年以上，以备检验。

6.2.2. 爆破员岗位职责

- 1) 遵照《民爆物品管理条例》和有关规定，严格执行各项规章制度，认真做好本职工作。
- 2) 严格遵守爆破作业安全操作规程细则，确保安全爆破。
- 3) 按爆破指令单和爆破设计规定在指定地点进行爆破。
- 4) 严格执行领取清退制度，剩余的爆破器材，当班清退。严防丢失、被盗，严禁乱存乱放，赠送他人。
- 5) 爆破后要检查工作面，发现瞎炮和其他不安全因素，应及时上报和处理。

6.2.2. 库管员岗位责任制度：

- 1) 库管人员要忠于职守。非库房工作人员进入库区，必须经本单位保卫部门的批准；严禁无关人员进入库区。持保卫部门介绍信来库区检查、参观的人员必须将烟、火柴、打火机、枪支等易燃易爆物品放在库区外的指定地点，并关掉手机和报话机。
- 2) 严格盘查出入库人员、车辆等，及时发现和阻止可疑人员及车辆的出入和行动，如遇紧急情况拨打 110 报警。
- 3) 坚守值班岗位，不得擅自脱岗、离岗；巡回检查，注意围墙、

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/007141021013006146>