



佳铂安全

编号：JB-25-4-5-048

**桂阳县鸿达能源有限责任公司
民用爆炸物品储存库**

安全现状评价报告

湖南佳铂安全技术咨询有限公司

资质证书编号：APJ-(湘)-025

二〇二五年四月八日

桂阳县鸿达能源有限责任公司
民用爆炸物品储存库

安全现状评价报告

法定代表人：朱永佳

技术负责人：杨富林

项目负责人：闫瑞锋

二〇二五年四月八日

（安全评价机构公章）

安全评价人员

桂阳县鸿达能源有限责任公司民用爆炸物品储存库安全现状评价报告					
	姓名	专业	资格证书编号	从业编号	签字
项目负责人	闫瑞锋	化工工艺	S011041000110201000694	041516	
项目组成员	刘丹	安全工程	1600000000301397	028936	
	李洪享	通信工程	S011044000110193002079	038194	
	夏钱程	化工安全	S011044000110193002165	036895	
报告编制人	李洪享	通信工程	S011044000110193002079	038194	
	闫瑞锋	化工工艺	S011041000110201000694	041516	
报告审核人	罗红兵	安全工程	1100000000100474	013942	
过程控制负责人	戴明辉	化工工艺	1200000000300397	024701	
技术负责人	杨富林	化工工艺	S011041000110201000734	041520	

前言

本公司受桂阳县鸿达能源有限责任公司的委托，于 2025 年 3 月组成安全评价小组，赴桂阳县鸿达能源有限责任公司对其位于桂阳县方元镇小冲村的民用爆炸物品储存库进行安全现状评价。

评价小组遵循《爆破作业单位民用爆炸物品储存库安全评价导则》（GA/T848-2009）的规定，通过对该公司民用爆炸物品储存库安全设施、安全管理现状等进行的现场检查、分析和评价，编制了《桂阳县鸿达能源有限责任公司民用爆炸物品储存库安全现状评价报告》。库区内建有炸药库 1 座（地面库，核定最大储量为 2.5t）、雷管库 1 座（地面库，核定最大储量为 5000 发、与雷管发放间联建）、消防水池 1 座、值班室 1 座，设有报警、防雷、消防等设施，库区有警卫人员及守卫犬日夜巡守。根据《小型民用爆炸物品储存库安全规范》（GA 838-2009）第 5.1.2 条，该储存库为小型民用爆炸物品储存库。

由于爆破作业单位的民用爆炸物品的燃烧、爆炸的危险和有害因素必然存在，因此，桂阳县鸿达能源有限责任公司应对危险、有害因素进行动态管理，持续监控，建立自我完善的安全管理机制。对本评价报告提出的危险有害因素进行严格控制，对安全对策措施和建议认真组织落实，保持和提高安全管理水平。

本评价结论的主要支撑依据是：被评价单位提供的资料、考评当时的现状以及本评价机构采用的评价方法等。当危险场所环境、安全设施和管理状况发生变化（不再符合相关的规范和规定）或已经超过安全评价规定的时限，本评价结论将不再成立。在安全评价条件不发生改变的前提下，本安全评价

报告的有效期为三年。

本报告未盖“湖南佳铂安全技术咨询有限公司”章无效；本报告涂改、缺页无效；本报告编制人、项目负责人、报告审核人、技术负责人和过程控制负责人未签字无效；复制本报告无重新加盖印章无效。报告未盖骑缝章封页或修改后的报告未盖骑缝章再次封页无效。

报告在编制过程中，得到了桂阳县鸿达能源有限责任公司的大力支持，在此深表谢意。

湖南佳铂安全技术咨询有限公司

二〇二五年四月八日

目 录

第一章 安全评价概述	1
1.1 评价目的	1
1.2 评价原则	1
1.3 评价依据	1
1.3.1 法律、法规、规章	2
1.3.2 部门规章及规范性文件	2
1.3.3 主要技术标准和规范	4
1.4 评价范围	5
1.5 评价程序	5
第二章 评价项目基本情况	6
2.1 被评价单位基本情况	6
2.2 评价项目基本情况	6
2.2.1 地理位置	6
2.2.2 危险品储存情况	6
2.2.3 总平面布置及周边关系	7
2.2.4 辅助设施基本情况	8
2.2.5 运输设施基本情况	9
2.2.6 自然条件	9
2.3 综合安全管理状况	10
2.3.1 安全管理机构及人员配备	10
2.3.2 特种作业人员持证上岗情况	11
2.3.3 生产安全事故应急救援预案审核情况	11
2.3.4 安全生产管理制度审核情况	12
2.3.5 从业员工工伤保险情况	12
2.3.6 库区安全警示情况	12
第三章 危险、有害因素分析	13
3.1 概述	13
3.2 物质危险性分析	13
3.2.1 工业雷管危险性分析	13
3.2.2 工业炸药危险性分析	14
3.3 危险物质的相容性分析	18
3.4 贮存过程危险性分析	18
3.4.1 遇热危险性分析	18
3.4.2 雷击危险性分析	19
3.4.3 静电危险性分析	19
3.4.4 火灾危险性分析	19
3.5 装卸过程危险性分析	19
3.6 运输过程危险性分析	20
3.7 库区安全性分析	20
3.8 有害因素分析	21
3.9 仓库建筑适应性分析	21

3.10 重大危险源辨识	22
3.11 事故案例	23
第四章 安全评价单元的划分与评价方法的选择	30
4.1 评价单元的划分	30
4.2 评价方法的选择	30
4.3 评价方法简介	30
4.3.1 安全检查表法(SCA)	30
4.3.2 爆炸冲击波伤害模型法	31
4.3.3 作业条件危险性评价法(LEC)	32
第五章 定性、定量评价	35
5.1 安全检查表评价	35
5.1.1 评价内容	35
5.1.2 评价结果	36
5.2 爆炸冲击波伤害模型法	42
5.3 作业条件危险性分析评价	45
5.3.1 评价单元	45
5.3.2 作业条件危险性评价法的计算结果	45
5.4 综合评价结论	46
第六章 安全对策措施与建议	48
6.1 安全对策措施建议的依据、原则	48
6.2 存在的事故隐患及对策措施与建议	48
6.3 企业整改情况	48
6.4 作业过程安全对策措施	49
6.5 进一步安全对策措施与建议	51
第七章 安全评价结论	53
附件目录	53
附件 1: 安全检查表	54
附件 2: 企业提供的原始资料目录	54
附件 1: 安全检查表	55
附表 1 爆破作业单位民用爆炸物品储存库安全管理单元安全检查表	55
附表 2 爆破作业单位民用爆炸物品储存库治安防范系统单元安全检查表	58
附表 3 爆破作业单位民用爆炸物品小型储存库选址单元安全检查表	66
表 3-1 爆破作业单位民用爆炸物品小型储存库外部距离检查表	68
表 3-2 爆破作业单位民用爆炸物品小型储存库内部距离检查表	69
附表 4 爆破作业单位民用爆炸物品小型储存库安全设施单元安全检查表	70
附表 5 爆破作业单位民用爆炸物品小型储存库作业过程单元安全检查表	75

第一章 安全评价概述

1.1 评价目的

安全评价的目的是查找、分析和预测工程、系统存在的危险、有害因素及可能导致的危险、危害后果和程度，提出合理可行的安全对策措施，指导危险源监控和事故预防，以达到最低事故率、最少损失和最优的安全投资效益。

本次安全评价的目的是针对桂阳县鸿达能源有限责任公司民用爆炸物品储存库安全生产现状进行安全评价，通过评价全面查找、分析和预测评价项目存在的危险、有害因素及危险、危害程度，提出合理可行的安全对策措施，为该库区完善安全技术措施及管理，为有关管理部门监管及相关工作提供依据，以达到提高本质安全的目的。

1.2 评价原则

安全评价基本原则是具备国家规定资质的安全评价机构科学、公正和合法地自主开展安全评价。同时遵循下列具体原则：

- 1、严格执行国家、地方和行业现行有关安全生产方面的法律、法规、标准和规范，保证评价的合法性和公正性。
- 2、采用合理、适用的安全评价技术，突出重点，保证安全评价质量。
- 3、突出重点，兼顾全面，条理清楚，数据准确完整，取值合理，整改意见具有可操作性，评价结论客观、公正。

1.3 评价依据

安全评价是政策性、技术性和科学性很强的一项工作，必须依据我国现行的法律、法规和技术标准、规程和规范进行评价，提高系统的安全程度，保障劳动者在生产过程中的安全与健康。

桂阳县鸿达能源有限责任公司本次进行评价的民用爆炸物品储存库主要依据的相关法规、技术文件、技术标准和规范有：

1.3.1 法律、法规、规章

(1) 《中华人民共和国安全生产法》(中华人民共和国主席令〔2002〕第 70 号公布；中华人民共和国主席令〔2021〕第 88 号修正)

(2) 《中华人民共和国劳动合同法》(中华人民共和国主席令〔2007〕第 73 号；中华人民共和国主席令〔2012〕第 73 号修正)

(3) 《中华人民共和国突发事件应对法》(中华人民共和国主席令〔2007〕第 69 号公布，中华人民共和国主席令〔2024〕第 25 号修订)

(4) 《中华人民共和国建筑法》(中华人民共和国主席令〔1997〕第 91 号公布；中华人民共和国主席令〔2019〕第 29 号修正)

(5) 《中华人民共和国消防法》(中华人民共和国主席令〔1998〕第 4 号公布；中华人民共和国主席令〔2021〕第 81 号修正)

(6) 《中华人民共和国气象法》(中华人民共和国主席令〔1999〕第 23 号公布；中华人民共和国主席令〔2016〕第 57 号修改)

(7) 《民用爆炸物品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令 466 号)

(8) 《工伤保险条例》(中华人民共和国国务院令〔2003〕第 375 号公布；中华人民共和国国务院令〔2010〕第 375 号修订)

(9) 《生产安全事故报告和调查处理条例》(中华人民共和国国务院令〔2007〕第 493 号)

(10) 《建筑工程消防监督管理规定》(中华人民共和国公安部令〔2009〕第 106 号公布；中华人民共和国公安部令〔2012〕第 119 号修改)

(11) 《消防监督检查规定》(中华人民共和国公安部令〔2012〕第 120 号)

1.3.2 部门规章及规范性文件

(1)《国务院关于加强企业安全生产工作的通知》(国发〔2010〕23 号)

(2) 《生产经营单位安全培训规定（2015 年修订）》（国家安全生产监督管理总局令〔2015〕第 3 号）

(3) 《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令〔2007〕第 16 号）

(4) 《安全评价检测检验机构管理办法》（中华人民共和国应急管理部令〔2019〕第 1 号）

(5) 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定（2015 年修订）》（国家安全生产监督管理总局令〔2015〕第 80 号）

(6) 《国家安全监管总局关于修改〈生产经营单位安全培训规定〉等 11 件规章的决定》（国家安全生产监督管理总局令〔2013〕第 63 号）

(7) 《国家安全监管总局关于废止和修改劳动防护用品和安全培训等领域十部规章的决定》（国家安全生产监督管理总局令〔2015〕第 80 号）

(8) 《国家安全监管总局关于宣布失效一批安全生产文件的通知》（安监总办〔2016〕13 号）

(9) 《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安全生产监督管理总局令〔2016〕第 88 号公布；应急管理部令〔2019〕第 2 号修正）

(10) 《生产安全事故信息报告和处置办法》（国家安全生产监督管理总局令〔2009〕第 21 号）

(11) 《安全生产培训管理办法》（国家安全生产监督管理总局令〔2012〕第 44 号公布；国家安全生产监督管理总局令〔2015〕第 80 号修正）

(12) 《工业和信息化部 公安部关于调整〈民用爆炸物品品名表〉品名的通知》（工信部联安全〔2022〕60 号）

(13) 《民用爆炸物品品名表》（公安部公告〔2006〕第 1 号）

1.3.3 主要技术标准和规范

- (1) 《小型民用爆炸物品储存库安全规范》（GA 838-2009）
- (2) 《民用爆炸物品工程设计安全标准》（GB 50089-2018）
- (3) 《民用爆炸物品储存库治安防范要求》（GA 837-2009）
- (4) 《爆破安全规程》（GB 6722-2014）
- (5) 《民用爆炸物品重大危险源辨识》（WJ/T 9093-2018）
- (6) 《建筑设计防火规范（2018 版）》（GB 50016-2014）
- (7) 《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）
- (8) 《消防设施通用规范》（GB 55036-2022）
- (9) 《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）
- (10) 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB 50343-2012）
- (11) 《爆破作业单位民用爆炸物品储存库安全评价导则》（GA/T 848-2009）
- (12) 《防止静电事故通用导则》（GB 12158-2006）
- (13) 《危险货物道路运输规则》（JT/T 617-2018）
- (14) 《安全标志及其使用导则》（GB 2894-2008）
- (15) 《工业电雷管》（GB 8031-2015）
- (16) 《导爆管雷管》（GB 19417-2003）
- (17) 《工业炸药通用技术条件》（GB 28286-2012）
- (18) 《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）
- (19) 《个体防护装备安全管理规范》（AQ 611-2023）
- (20) 《防护服装 防静电服》（GB 12014-2019）
- (21) 《防盗安全门通用技术条件》（GB 17565—2022）
- (22) 《安全防范工程技术标准》（GB 50348—2018）
- (23) 《入侵报警系统工程设计规范》（GB 50394—2007）
- (24) 《视频安防监控系统工程设计规范》（GB 50395—2007）

- (25) 《安全防范系统通用图形符号》(GA/T 74—2017)
- (26) 《安全防范工程程序与要求》(GA/T 75—1994)
- (27) 《安全评价通则》(AQ 8001—2007)
- (28) 《爆破作业单位民用爆炸物品储存库安全评价导则》
(GA/T848—2009)

1.4 评价范围

本评价范围为桂阳县鸿达能源有限责任公司 2.5t 工业炸药、5000 发工业雷管储存库的周边环境、库内建（构）物、安全管理、安全设施等。消防则执行国家和地方消防方面的法规和标准。储存库外的炸药和雷管的配送和作业等不在本次评价范围之内，如桂阳县鸿达能源有限责任公司 2.5t 工业炸药、5000 发工业雷管储存库的储存条件、品种发生变化，本评价报告将不再适用。

1.5 评价程序

评价程序见图 1-1。

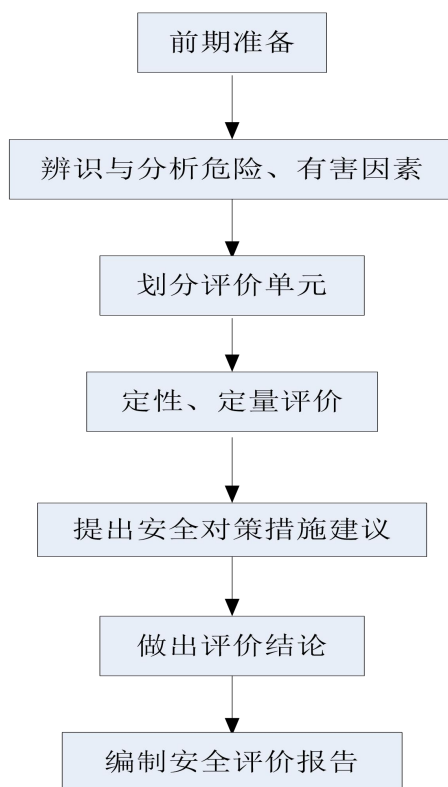


图 1—1 评价工作程序图

第二章 评价项目基本情况

2.1 被评价单位基本情况

桂阳县鸿达能源有限责任公司成立于 2004 年 8 月 23 日，营业场所位于桂阳县方元镇小冲村；法定代表人：雷志斌；经营范围：煤炭的开采、销售；营业期限为长期。该企业取得郴州市公安局颁发的《爆破作业单位许可证》（非营业性），编号：4310001300428，有效期至 2026 年 8 月 6 日。

本次评价的桂阳县鸿达能源有限责任公司民爆物品储存库位于桂阳县方元镇小冲村，库区内建有炸药库 1 座、雷管库（与雷管发放间联建）1 座（均为地面库）、值班室 1 座，水池 1 座，设有消防水泵、水带，库区设有报警、防雷、灭火器等设施，库区有警卫人员及守卫犬日夜巡守。

该公司领导已取得相关安全资格证书，民爆库区配备有 1 名爆破工程技术人员、5 名爆破员、2 名安全员和 2 名保管员，所有涉爆人员全部经过主管部门培训考核合格，并持证上岗。

桂阳县鸿达能源有限责任公司坚持“诚信第一、质量第一、用户第一”的经营原则，力争以高效优质的服务为广大用户的安全生产做出应有的贡献。同时，公司领导重视安全工作，能贯彻落实国家、民爆行业、公安、消防等部门的法律法规，强化企业安全经营，扎扎实实地开展了各项安全管理工作。

2.2 评价项目基本情况

2.2.1 地理位置

桂阳县鸿达能源有限责任公司民爆物品储存库位于桂阳县方元镇小冲村，设有简易道路，交通方便，周边 100m 内无敏感目标。

2.2.2 危险品储存情况

根据桂阳县鸿达能源有限责任公司民爆物品储存库的周边环境和被

评价单位提供的资料，该民爆物品储存库核定最大储存量工业炸药为：2.5t，工业雷管为：5000 发，该库区自投入使用以来未发生重大安全事故。

2.2.3 总平面布置及周边关系

桂阳县鸿达能源有限责任公司民爆物品储存库位于桂阳县方元镇小冲村，储存库位于山坡处，呈长条发布，从西到东依次为：雷管库（含发放间）、防护土堤、炸药库。炸药库与雷管库（含发放间）之间的距离为 12m。库区南面为自然山体，西面为值班室（带防护屏障）和多间工棚（无人居住，仅堆放设备及材料），值班室（带防护屏障）与雷管库（含发放间）和炸药库之间的距离为 37m 和 55m，东面距离炸药库 47m 和 76m 处有两间板房，62m 处为空压机房均无人居住，东北面有一 10kv 高压电线，距离最近的炸药库 81m，北面 64m 处为企业泵房（无人居住），东北面 191m 和 162m 处分别为矿区宿舍（已废弃）和办公区。储存库与库外构筑物防火间距见附件 3。

库区内设有报警监控系统（视频监控系统、入侵报警系统、周界报警装置），防雷、消防（消火栓、水池、灭火器）等设施，并配备了专业的警备人员巡守，内部养有一恶犬。

库区主要建筑物包括一座炸药库（最大储存量：2t）、一座雷管库（含发放间）（最大储存量：5000 发）及相关配套设施；库区设有 2m 高的砖砌围墙，上部设有铁丝网。

本项目主要建构筑物见表 2.2.3-1，建构筑物之间的实际距离见表 2.2.3-2。

表 2.2.3-1 主要建构筑物一览表

序号	库房名称	建筑面积 (m ²)	火灾危险性	耐火等级	危险品存量	危险等级
1	炸药库	16	甲	二级	2.5t	1.1
2	雷管库（含发放间）	24	甲	二级	5000 发	1.1

3	值班室	35	戊	三级	/	/
---	-----	----	---	----	---	---

表 2.2.3-2 库内建构筑物之间的实际距离表

单位：m

建构筑物名称	炸药库	雷管库（联建发放间）	值班室（有防护屏障）
炸药库	-	12	55
雷管库（联建发放间）	12	-	37

注：（1）炸药库与雷管库之间有防护土堤，值班室面向库房有土堤屏障。

（2）上表距离均是指直线距离。

2.2.4 辅助设施基本情况

1) 避雷及防静电设施

库区设有避雷针，各库房的金属门窗均接地；雷管（含发房间）门口设有释放静电装置，库区避雷、防静电接地设施经湖南长昊气象科技有限公司检测合格，并取得合格报告。

2) 消防设施

桂阳县鸿达能源有限责任公司民爆物品储存库库区内有一水池（水池容积大于 15m³），水通过消防管道进入库区，库区内设有消火栓，库房配备了足量的磷酸铵盐干粉灭火器，符合要求。

本项目消防设施见表 2.2.4-1 消防设施一览表

表 2.2.4-1 消防设施一览表

序号	名称	型号	单位	数量	备注
1	水池	>15m ³	-	-	用做消防水池
2	灭火器		个	6	库房各配备 2 个
3	其他消防设施	-	套	1	配备水泵、水管

3) 监控与报警装置

桂阳县鸿达能源有限责任公司民爆库库区安装有视频监控系统，值班室设置监控终端；库区安装有周界报警装置，炸药库、雷管库均安装有入侵报警装置。一旦出现紧急情况即能启动应急救援系统，并通过电话直接

联系当地公安、消防部门及有关单位。

库区技防设施经湖南中格远科电子有限公司验收合格。

4) 电气

桂阳县鸿达能源有限责任公司民爆物品储存库库房和发放间内无任何电气设施，库区配备防爆手电筒，消防系统、安防系统用电均采用铜芯绝缘导线穿管顺围墙敷设。

2.2.5 运输设施基本情况

桂阳县鸿达能源有限责任公司的炸药和雷管均由当地具备危险货物运输资质的公司配送至民爆库库区。

2.2.6 自然条件

1、地理位置

桂阳县鸿达能源有限责任公司位于桂阳县方元镇小冲村，桂阳县位于湖南省郴州市西部，南岭北麓，舂陵江（湘江支流）的中上流，东临北湖区，西与新田县、嘉禾县相连，北与祁阳市、常宁市、耒阳市、永兴县交界，南隔临武县邻近广东省，县城距郴州市区 31.7 千米。库区位于桂阳县方元镇小冲村，地理坐标为北纬 25°57'、东经 112°60'。

2、地形地貌

桂阳县地处南岭山脉北侧，北枕塔山、大义山，南依骑田岭北麓，中间为广阔的丘陵岗地。地势呈南北高、中间低的马鞍形。全县以丘岗山地为主，属丘陵地带。主要山脉有塔山、大义山、泗洲山、金仙寨、龙渡岭、骑田岭。县境内最高峰为泗洲山，海拔 1428.3 米；最低点为桥市乡野鹿滩，海拔 66 米。

3、气候

桂阳县属亚热带湿润季风气候，其特点是气候温暖，四季分明，热量充足，雨水集中，春温多变，夏秋多旱，严寒期短，暑热期长。2021 年，桂阳县年平均气温 19.5℃，年日照总时数 1617.3 时。年总降水量 1635.5 毫

米。

4、水文

桂阳县河道属湘江、珠江两大流域，其中湘江流域面积 2937.28 平方千米，占 98.8%；珠江流域面积 35.5 平方千米，占 1.2%。主要河道有一级河舂陵江、白水、宜水 3 条，总长 140.18 千米；二级河车溪河、黄狮江、西水、潭水等 56 条，总长 645.22 千米；三级河 22 条，总长 386.2 千米；四级河 8 条，总长为 191.4 千米。河流总长度 1363 千米，河网密度 0.46 千米/平方千米，径流总量 20.3 亿立方米。年排涝量 38.2 亿立方米，年最大排涝量 62.5 亿立方米。

桂阳县境内最大河流是舂陵江，发源于蓝山县，由南向北流经蓝山、嘉禾、桂阳、耒阳、常宁等县汇入湘江，流经境内舂陵江镇、仁义镇、樟市镇、和平镇、雷坪镇、桥市乡，长 223 千米，流域面积 2244.33 平方千米，多年平均径流总量 141.81 亿立方米，主要支流有车溪河、新田河、黄狮江等。

5、地震

依据《中国地震动参数区划图》GB 18306-2015 和《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016 版)，该地区地震基本烈度为 6 度，设计基本地震动峰值加速度值为 0.05g。

2.3 综合安全管理状况

2.3.1 安全管理机构及人员配备

桂阳县鸿达能源有限责任公司针对民爆库成立了安全管理小组，组长由相关负责人担任，配备有专职安全生产管理人员，负责安全保卫工作，相关人员均取得相关部门颁发的资格证书。

表 2.3.1-1 安全管理小组设置情况一览表

姓名	合格证书编号	有效期	证书类别	发证单位	职务
王余兵	432824197009296011	2022-05-05 至 2025-05-04	主要负责人	湖南省应急管理厅	负责人
李志兵	432826196610152738	2023-04-06 至 2026-04-05	安全生产管理人员	郴州市应急管理局	专职安全生产管理人员

2.3.2 特种作业人员持证上岗情况

表 2.3.2-1 特种作业人员持证上岗情况一览表

项目	姓名	证件编号	有效期至	发证机关
爆破工程技术人员初级	骆隽博	432822197112260057	2025 年 6 月 11 日	郴州市公安局
爆破员	郭国章	432827197009297611	2026 年 4 月 17 日	郴州市公安局
爆破员	徐朱忠	432822197209291378	2027 年 11 月 21 日	郴州市公安局
爆破员	徐满政	432822197012071371	2026 年 3 月 20 日	郴州市公安局
爆破员	邝耀统	431002196606106418	2026 年 6 月 10 日	郴州市公安局
爆破员	邝耀清	432821197609167011	2027 年 11 月 21 日	郴州市公安局
安全员	李志鹏	43102119910613137X	2026 年 3 月 20 日	郴州市公安局
安全员	何兵	432822196908241631	2027 年 11 月 21 日	郴州市公安局
保管员	徐恺	431021198805271377	2026 年 3 月 20 日	郴州市公安局
保管员	肖春仔	432826196706024511	2026 年 4 月 17 日	郴州市公安局

2.3.3 生产安全事故应急救援预案审核情况

表 2.3.3-1 生产安全事故应急救援预案审核情况一览表

序号	项 目	是 (√) 否 (×)	备 注
1	应急指挥、组织机构、救援队伍	√	
2	生产事故应急处理程序和措施	√	
3	内外应急报警处理程序	√	
4	有安全装置位置图及标志、报警装置位置图及标志、疏散口位置图及标志、避难场所位置图及标志	√	
5	紧急抢险设备设施齐全、符合要求	√	
6	配有便携式急救箱	√	
7	通讯联络与报警系统可靠，明示电话号码	√	
8	每年进行一次事故应急演练	√	
9	事故应急救援预案管理制度及管理记录	√	

2.3.4 安全生产管理制度审核情况

桂阳县鸿达能源有限责任公司针对该民爆库的安全管理制度制定了一系列的安全管理制度、岗位责任制、操作规程；能正确指导企业的安全生产；制订了《安全办公会议制度》，能不定期召开安全专题办公会议和安全例会，查找和解决企业的安全隐患和安全生产问题，保证企业的安全生产。

表 2.3.4-1 安全责任制及安全生产管理制度审核情况一览

肯定 (√) 否定 (×)

序号	制度名称	制定正确性	可操作性	审批有效	备注
1	安全例会制度	√	√	√	
2	安全教育制度	√	√	√	
3	安全检查制度	√	√	√	
4	消防管理制度	√	√	√	
5	安全保卫制度	√	√	√	
6	定员定量制度	√	√	√	
7	装卸管理制度	√	√	√	
8	库房管理制度	√	√	√	
9	劳动防护用品管理制度	√	√	√	
10	流向管理	√	√	√	
11	重大危险源管理				未构成重大危险源
12	生产安全事故管理制度	√	√	√	
13	火灾、爆炸事故应急救援预案及演练	√	√	√	
14	废品销毁制度	√	√	√	

2.3.5 从业员工工伤保险情况

企业已经为相关涉爆人员办理工伤保险，详见附件。

2.3.6 库区安全警示情况

库区入口，值班室旁设置有警示牌（含限速牌、警示标志等），库房门口设置有标识牌（含产品名称、危险特性、核定储量等）。

第三章 危险、有害因素分析

3.1 概述

危险因素是指能对人造成伤害或对物造成突发性损害的因素；有害因素是指能影响人的身体健康，导致疾病，或对物造成慢性损害的因素。所有危险、有害因素，尽管表现不同，但其造成伤害的本质，都归结为存在能量、有害物质失去控制，导致能量的意外释放和有害物质的泄漏、挥发，产生瞬间或慢性伤害作用。

能量是做功的能力，一切产生、供给能量的能源和能量的载体在一定条件下，都可能是危险、有害因素。如化学能、势能、动能、声能、光能和辐射能等。能量和有害物质失控是危险、有害因素产生的条件，失控主要体现在设备故障、人为失误、管理缺陷、环境因素四个方面。

炸药和雷管都是较危险的民用爆破器材，在储存和运输时，如发生能量和有害物质失控，可能会造成燃烧爆炸事故。

3.2 物质危险性分析

本项目储存和使用的危险物质为：工业炸药、工业雷管。

3.2.1 工业雷管危险性分析

工业雷管是管壳内装有起爆药和猛炸药的工业火工品。管壳有纸壳、铁壳、覆铜壳、铝壳等。工业雷管是输出爆炸冲能的，用来引爆工业炸药装药的。工业雷管受热、撞击摩擦、冲击波、爆轰波、激光、火焰、雷电、静电、射频感应等可能引起燃烧、爆炸。

工业雷管按引爆雷管的初始冲能分主要有火雷管、电雷管和导爆管雷管等，常用的有 6 号和 8 号。

火雷管是用导火索的火焰冲能激发的工业雷管，其爆破效率低，爆破作业安全性差，现在已经淘汰不用。

电雷管是通过桥丝的电冲能激发的工业雷管。其品种多，产量大，用途广，缺点是易受静电、电感应的危害，在生产、储运、使用中因静电危

害而发生爆炸事故时有发生。在产品标准中抗震性能为其安全性指标。

导爆管雷管是由塑料导爆管的冲击波冲能激发的工业雷管,按作用时间可分为:瞬发和延期导爆管雷管,其中延期产品又可分为 ms、1/4s、1/2s 和 s 延期四种;按雷管特性可分为普通型和抗水型。目前按《民用爆破器材目录》的分类为:普通瞬发、普通延期、耐水瞬发、耐水延期和其它导爆管雷管五种。除了瞬发导爆管雷管没有延期元件外,导爆管雷管是火雷管、导爆管和延期元件三者的组合。由于导爆管雷管内装有延期药、起爆药和猛炸药,因此导爆管雷管对火焰、电火花、撞击、摩擦,具有爆炸危险性。

产品性能:

毫秒延期 1-20 段、半秒延期 1-10 段(第一系列)符合 GB19417-2003 规定。

卡口部位抗静拉力:在 19.6 牛顿静拉力持续 1 分钟,导爆管不容许崇卡口塞内松动和脱出。

抗水性:配纸壳雷管的产品,在有水场地作业时,应加防水设施,配金属壳的雷管有良好的抗水性。

雷管对火焰、热能、静电、震动、撞击及摩擦等能量刺激较敏感。火雷管最为敏感和危险,其次是电雷管、导爆管雷管。

雷管的注意事项:在搬运和使用过程中,应轻拿轻放、防止坠落,撞击。禁止与火源接近,严格遵守爆破作业安全守则。

贮存与保管:产品在原包装条件下,贮存在干燥、空气流通的库房内。

3.2.2 工业炸药危险性分析

工业炸药是指在适当的外界能量作用下能发生快速化学反应,放出大量的热并生成大量的气态产物,在周围介质中形成高温高压的化学物质,是采矿、工程爆破等爆破作业的能源材料。常用的工业炸药有以下几种:

1) 乳化炸药:

组分与用途:

规格品种: 包装炸药(药卷一般为 $\phi 35$ 、 $\phi 32$)和散装炸药,品种有煤矿型和岩石型等,外观为膏状体和粉状物;分有雷管感度和无雷管感度。

组分: 硝酸铵、油相、乳化剂、水等。

起爆方式: 各种雷管和导爆索等。

包装方式: 木箱或纸箱。

质量保质期: 煤矿型为4个月、岩石型为6个月。

用途: 主要用于各种爆破作业。

特性及性能指标:

危险性: 裸露状态下乳化炸药对火焰、静电、摩擦和撞击等能量刺激相对钝感,但对冲击波、强热等击发容易引起燃烧爆炸。

性能指标: 爆速: $\geq 3200\text{m/s}$, 作功能力: $\geq 210\text{mL}$, 猛度: $\geq 8\text{mm}$, 殉爆距离: $\geq 2\text{cm}$ 、1发雷管可直接起爆、撞击感度为0-10%、摩擦感度为0-20%、热感度0-3%。

事故处理: 在运输、储存时,如果车辆或库房折着火应立即用水或灭火器灭火,如果产品着火应立即用水灭火(在土堤外或安全部位);如果发生强烈燃烧或爆炸应立即撤离。

储运措施: 储存于阴凉、干燥、通风良好的专用库房,远离火种、热源,避免阳光直射,最好单独存放;要轻拿、轻放,存放的库房要定员定量明确,存放条件应符合民爆物品规定要求;使用符合要求的专用运输车运输。

2) 水胶(浆状)炸药

组分与用途:

规格品种: 包装炸药(药卷一般为 $\phi 35$ 、 $\phi 32$),品种有煤矿型和岩

石型等，外观为胶凝体；分有雷管感度和无雷管感度。

组分：硝酸铵、硝酸钾按、胶凝剂、水等。

起爆方式：各种雷管和导爆索等。

包装方式：木箱或纸箱。

质量保质期：煤矿型为 6 个月、岩石型为 9 个月。

用途：主要用于各种爆破作业

特性及性能指标：

危险性：裸露状态下水胶炸药对静电、摩擦和撞击等能量刺激相对钝感，但对冲击波、强热等击发容易引起燃烧爆炸。

性能指标：爆速： $\geq 3300\text{m/s}$ ，做功能力： $\geq 180\text{mL}$ ，猛度： $\geq 10\text{mm}$ ，殉爆距离： $\geq 2\text{cm}$ 。

事故处理：在运输、储存时，如果车辆或库房着火应立即用水或灭火器灭火，如果产品着火应立即用水灭火(在土堤外或安全部位)；如果发生强烈燃烧或爆炸应立即撤离。

储运措施：储存于阴凉、干燥、通风良好的专用库房，远离火种、热源，避免阳光直射，最好单独存放；要轻拿、轻放，存放的库房要定员定量明确，存放条件应符合民爆物品规定要求；使用符合要求的专用运输车运输：

3) 铵油类炸药：

组分与用途：

规格品种：包装炸药和散装炸药，外观为粒状；分有雷管感度和无雷管感度。

组分：硝酸铵、硫磺、松香、木粉、油相等。

起爆方式：各种雷管和导爆索或起爆弹等。

包装方式：编织袋。

质量保质期：一般小于一个月（根据品种不同而异）。

用途：主要用于各种爆破作业。

特性及性能指标：

危险性：对火焰、静电、摩擦和撞击等能量刺激较敏感，易燃烧转爆炸。

性能指标：爆速： $\geq 3200\text{m/s}$ ，作功能力： $\geq 278\text{mL}$ ，猛度： $\geq 15\text{mm}$ 。

事故处理：在运输、储存时，如果车辆或库房折着火应立即用水或灭火器灭火，如果产品着火应立即用水灭火（在土堤外或安全部位）；如果发生强烈燃烧或爆炸应立即撤离。

储运措施：储存于阴凉、干燥、通风良好的专用库房，远离火种、热源，避免阳光直射，最好单独存放；要轻拿、轻放，存放的库房要定员定量明确，存放条件应符合民爆物品规定要求；使用符合要求的专用运输车运输。

4) 膨化硝铵炸药

膨化硝铵炸药是一种新型无梯型粉状工业炸药。它是以膨化硝铵为氧化剂、木粉和复合燃料油为还原剂且具有优良爆炸性能的机械混合物。

现将几种常见的工业炸药主要感度指标对比见表 3.2.2-1。

表 3.2.2-1 常用工业炸药主要性能对比

项目	单位	膨化硝铵炸药	乳化炸药	铵油炸药
爆速	m/s	3400 3800	3300~4900	3000~32000
做功能力	ml	330~380	270~300	290~310
猛度	mm	14~17	12~17	4~5
殉爆距离	cm	4~9	5~9	0
临界直径	mm	12~15	15~20	50~70
冲击波感度	cm	21.0	21.0	0
雷管起爆感度	发	1	1	3~7 (Φ60mm)
撞击感度	%	0~4	8~12	0
摩擦感度	%	0~4	8~20	0
装药密度	g/cm ³	0.84~1.00	0.90~1.20	0.78~0.88

抗水性	/	良	优	差
结块性	/	小	/	小
吸湿性	/	低	低	低
贮存期	月	≥ 6	≥ 4	≤ 0.5

3.3 危险物质的相容性分析

由于不同种类民用爆破器材的性质各有不同,性质相抵触的民用爆破器材必须分库储存,不能混存。当受条件限制不同种类民用爆破器材需同库存放时,应注意同库存放的民用爆破器材的相容性。表 3.3-1 为危险品同库存放表。

表 3.3-1 危险品同库存放表

危险品名称	雷管类	炸药类	射孔弹类	导爆索类	黑火药	导爆管
雷管类	○	×	×	×	×	○
炸药类	×	○	○	○	×	○
射孔弹类	×	○	○	○	×	○
导爆索类	×	○	○	○	×	○
黑火药	×	×	×	×	○	×
导爆管	○	○	○	○	×	○

注:表中“○”表示可同库存放,“×”表示不得同库存放。

3.4 贮存过程危险性分析

易燃易爆危险品在贮存过程中,主要的危险性如下。

3.4.1 遇热危险性分析

爆炸品遇热达到一定的温度即可自行着火爆炸。一般爆炸品的热感度较高、热安定性较低。如果库房温度较高(如夏日暴晒、堆垛不符合要求、通风差、热量得不到及时散发等)、不相容物质同库存放等都能促进热分解从而导致火灾、爆炸事故。

3.4.2 雷击危险性分析

雷电的危害主要有直接雷击、感应雷击、雷电波入侵，这三种现象都对民爆器材的储存构成危害。如果库房的独立避雷针（或避雷带）高度不够、达不到应有的保护范围、引入线选型不当、截面积不足、接地不符合规范要求（电阻大于 4Ω ，接地方式不正确）或安装不合格等，会使建筑物遭受雷击而产生火灾、爆炸。

3.4.3 静电危险性分析

静电是不同性质的物体之间相互摩擦或接触时产生的，当静电积累到一定程度时会产生火花放电，当放电火花能量大于爆炸品的最小发火能时，就可能引起火灾和爆炸事故。特别是当库内空气干燥季时，静电积累将更加严重。如库区的导静电设施不合格、操作人员所穿衣服、鞋不符合要求、装卸作业不规范等都会引起库房内的危险物品产生火灾、爆炸。

3.4.4 火灾危险性分析

鉴于库区内储存的物品都是易燃易爆的危险品，如遇外来明火，发生火灾后，若不能及时扑灭，就会引起爆炸，扩大事故后果，造成大量人员伤亡和财产损失；或由于库区围墙或隔火带不符合规范，外部山火得不到有效的阻挡而蔓延至库房；运输车辆不符合规范排烟管喷出火星，发动机着火；手推车不符合要求撞击和摩擦产生火花；人员管理不善、人员违章带入火种等均会引起火灾，如不能及时扑灭，就会引起爆炸。

3.5 装卸过程危险性分析

从危险品入库到出库，装卸作业是不可避免的，装卸作业的主要危险性如表 3.5-1。

表 3.5-1 装卸作业的危险性分析

序号	名称	可能发生的危险	注意事项
1	装卸工具	摩擦出现火花导致火灾、爆炸	应尽量避免使用发火材料制造的装卸工具,在可能出现撞击的部位加设防撞措施
2	装卸操作	撞击、摔落等导致火灾、爆炸	严格按操作规程进行操作,轻拿轻放
3	装卸所经路面	出现颠簸,使被搬运物品发生撞击、摔落等导致火灾、爆炸	搬运路面应严格参阅我国相应标准设置,如坡度,路面粗糙度等应符合标准和规范要求

3.6 运输过程危险性分析

民爆产品的运输是公司经营的重要工作之一,在运输危险品过程中可能出现的危险如下。

表 3.6-1 运输过程中危险性分析

序号	名称	可能发生的危险	注意事项
1	运输车辆	由于运输车辆不符合要求导致火灾,爆炸	使用符合规定要求的民用爆破器材运输专用车辆
2	运输人员	人员伤害	具备相应的资质
3	装载方式	由于装载方式不符合要求导致火灾,爆炸	严格按有关规定进行装载
4	运输过程	火灾,爆炸,遗失	严格按配送制度进行运输,司机和押运员应切实负责对所运输的危险品进行检查,避免遗失和火灾爆炸事故的发生

3.7 库区安全性分析

因民爆器材是国家严格控制的特殊商品,一些不法分子用盗窃手段获取爆破器材并用于作案的事件时有发生,因此,民爆仓库必须严格防盗。如果库房管理不严、设施不健全等,都能给不法分子有机可乘,发生被盗事件。

分析造成库区被盗的主要原因有:

- 1) 管理措施不完善或值班人员失职;
- 2) 无防盗技术措施或技防、犬防失效;
- 3) 库区围墙不符合要求;
- 4) 库房门窗的强度不能满足防盗的要求;

3.8 有害因素分析

民用爆破器材内的药剂虽然具有一定的毒性,但在储存和运输时都是包装完好的产品,作业人员不直接接触药剂,所以基本上无职业卫生危害。在特殊情况下,如包装物破损、危险品坠落等导致药剂外泄,才会使操作人员和环境受到毒物危害。

3.9 仓库建筑适应性分析

3.9.1 工业炸药库房贮存药量计算公式及要求

工业炸药库房的有效使用面积不超过建筑面积的 50%, 纸箱普遍规格为: $0.54\text{m} \times 0.325\text{m} \times 0.205\text{m}$; 底部面积为 0.1755m^2 ; 高度为: 0.205m ; 堆垛高度为 1.8m $[(1.8/0.205)]$; 平均每箱产品按 24kg 药量计算, 则得出:

$$\text{仓库的贮存药量 } 24n = 0.5S \times 8 \times 24 / 0.1755 = 547S$$

S---仓库的建筑面积, m^2 ;

$$\text{仓库的贮存药量 } G1 = 24n = 547S \text{-----}(1)$$

G1---贮存药量, kg ;

n—贮存箱数, $24\text{kg}/\text{箱}$;

2) 工业雷管库房贮存药量计算公式及要求

工业雷管库房的有效使用面积不超过建筑面积的 50%, 纸箱普遍规格为: $0.54\text{m} \times 0.325\text{m} \times 0.205\text{m}$; 底部面积为 0.1755m^2 ; 高度为: 0.205m ; 堆垛高度为 1.6m $[(1.6/0.205)]$; 平均每箱产品按 1kg 药量计算(每箱 1000 发, 每发 1g), 则得出:

$$\text{仓库的贮存药量 } 1n = 0.5S \times 7 \times 1 / 0.1755 = 19.94S$$

S---仓库的建筑面积, m^2 ;

$$\text{仓库的贮存药量 } G2 = 1n = 19.94S \text{-----}(2)$$

G2---贮存药量, kg ;

n—贮存箱数, $1\text{kg}/\text{箱}$;

注: 以上所计算的为库房最大贮存药量, 只能作为最大限量参考值; 如果相邻库

房距离不能满足最大贮存药量要求，则按实际要求核定。

3.9.2 工业炸药、雷管库房最大核定贮存药量计算

根据公式 $G=24n=547S$ ， $G=1n=19.94S$ 计算：

1) 炸药仓库面积 $16m^2$ 最大贮存药量

$$G1=547 \times 16 = 8752kg$$

根据库房内外部距离要求及企业实际情况，核定工业炸药贮存量为 2500kg；

2) 雷管仓库面积 $24m^2$ 最大贮存药量

$$G2=19.94 \times 24 = 478.56kg$$

根据库房内外部距离要求及企业实际情况，核定贮存量为 5kg。

3.10 重大危险源辨识

根据《民用爆炸物品重大危险源辨识》（WJ/T9093-2018），单元的概念是指一个独立的民用爆炸物品生产工房、储存库房或储存装置。

民用爆炸物品重大危险源是指长期地或临时地生产、储存民用爆炸物品，且数量等于或超过临界量的单元。

本评价报告的单元为：一个独立的民用爆炸物品储存库房，辨识如表 3.10-1。

表 3.10-1 民用爆炸物品重大危险源辨识及分布情况表

序号	危险源分布地点		标准临界点 (t)	规定存药量 (t)	辨识结果	备注
	库房名称	危险品种类				
1	炸药库	工业炸药	10.0	2.5	未构成重大危险源	
2	雷管库	工业雷管	5.0	0.005	未构成重大危险源	

注：1 发雷管折合药量为 1gTNT。

根据上述计算，桂阳县鸿达能源有限责任公司民爆物品储存库库区储存的雷管、炸药未构成重大危险源。

建议企业严格按照最大核定药量储存，严禁超量储存。

3.11 事故案例

事故案例一：镇安“4.10”民爆运输车辆爆炸事故调查报告

1) 事故概况及经过

2018年4月9日，华通化工公司市场营销部副部长梁金杯通知弘运货运公司派驻本公司的豫SA3766驾驶员赵有贵承担危货运输任务，23时56分驾驶员赵有贵、押运员付延声驾驶SA3766危货车辆，携带华通化工公司提货单，持镇安县公安局核发的《爆炸物品购买许可证》和《道路运输许可证》前往华通化工公司炸药库，装载炸药8.4吨，于4月10日凌晨1点左右，从河南固始县出发经沪陕高速南阳市、312国道商南县，10时53分到达商南西收费站进入沪陕高速，而后从商州区杨斜出口驶出进入307省道，经柞水县到达镇安县祥盛集团公司庙坡民爆库，在此库卸载炸药3.12吨22时41分到达城安民爆库，在值班室办完入库手续后，于23时01分驶入库区，在2号库卸载炸药2.976吨，23时34分驶出库区至距离库区大门25米的位置停车，打开右侧货箱门往陕HC4712危货配送车上倒装炸药0.576吨，陕HC4712危货配送车于23时41分驶离现场。42分33秒陕EB2592危货配送车开始倒车，尾部倒至豫SA3766右侧货箱门约80厘米处，库管员张连华、倪德超等人在搬运炸药时突然发生爆炸，爆炸导致7人死亡、2台危货运输车辆损毁，值班室及附近民房内13人受伤，3台私家车和周边24栋民房不同程度受损，直接经济损失约1000余万元。

事故发生后，镇安县委、县政府主要负责同志迅速带领有关部门负责人赶赴现场开展救援工作。商洛市迅速启动应急预案，成立了由市公安局、安监、交通、卫生等部门以及镇安县政府有关负责同志组成的应急处置工作组，下设医疗救护、现场维稳、隐患排查等5个工作小组分头开展工作。陕西省委、省政府负责同志连夜带领有关部门负责人赶往现场，组织省、市医疗机构全力以赴救治伤员；公安机关扩大事故现场搜寻范围，搜集尸

体碎片进行 DNA 个体检测比对，核清遇难人员人数和身份；组织爆破专家指导将库存炸药 6.243 吨、雷管 17041 发、导爆索 8600 米安全转移到镇安县民爆公司库房；组织排查周边安全隐患，防止次生事故发生。

截止 5 月 15 日，事故遇难人员家属赔偿协议签订，赔偿资金兑付到位。受伤人员除一人住院观察外其余人员全部出院，房屋修缮和事故理赔等善后工作基本结束。

2) 事故原因分析

(一) 直接原因

由于陕 EB2592 危货配送车违规混装炸药和雷管，豫 SA3766、陕 EB2592 违规倒装炸药作业过程静电集聚或车辆漏电引起电雷管起爆，进而引发运输车辆装载的炸药发生爆炸。中，

引起电雷管起爆具体分析：一是静电集聚引发雷管炸药爆炸。根据回放监控录像，在炸药装卸过程中，部分操作人员未按照规定穿戴防静电服和劳保护具，操作中易产生静电集聚，豫 SA3766、陕 EB2592 运输车辆未能可靠接地造成静电集聚引起雷管炸药爆炸；二是车辆漏电引发雷管炸药爆炸。陕 EB2592 危货配送车存在接触不良、启动不正常故障。监控录像显示，装卸作业时豫 SA3766、陕 EB2592 两辆车均处于全车通电状态，陕 EB2592 在爆炸前有一次闪熄过程，存在车辆启动或车灯打开时电路漏电使车体带电引发雷管炸药爆炸。

(二) 间接原因

1.作业人员违反操作规程。祥盛集团公司、前进货运公司作业人员违反规定将退库雷管、炸药存放在配送车上；违反规定将雷管和炸药同车装载；弘运货运公司有关人员违反规定，未穿戴防静电服从事民爆物品运输、装卸作业；违反规定将车辆处于全车通电状态，且两车同时在同场地进行装卸。

2.安全教育培训不到位。经查，祥盛集团公司于 2018 年 2 月公司年

度工作会议期间，组织从业人员进行了一次集中教育培训之外，无其它教育培训记载；弘运货运公司的驾驶员培训记录中无赵有贵任何培训记录；前进货运公司对驾驶员的教育培训未涉及到驾驶涉事车辆的驾驶员，致使涉事人员均未得到有效的培训教育。

3.安全管理和责任制落实不到位。祥盛集团公司爆破公司未设置安全管理机构、配备专职安全管理人员，责任制落实不到位，规章制度落实不严格；弘运货运公司未设置安全管理机构、配备专职安全管理人员，对涉事车辆采取使用、管理、监控相分离的管理模式，致使人员及车辆处于失控状态，相关制度规定落实不到位，违反规定使用不具备押运资格的人员从事危险货物运输工作；前进货运公司对涉事车辆报备的驾驶人员与实际驾驶人员不符，未能实施有效管控。

3) 事故性质

经调查认定，镇安“410”民爆运输车辆爆炸事故是一起较大生产安全责任事故。

5) 主要问题

1.祥盛集团公司。安全生产管理机制不健全，安全生产监督管理混乱。祥盛实业集团安委会未按规定定期研究安全生产工作，对安全生产工作安排部署不力。所的爆破工程公司(无独立法人资格)未建立安全生产管理机构，未落实“一岗双责”责任制，仅有爆破工程公司副总经理1人管理下属两个民用爆炸物品储存库；旗下爆破工程公司对月河项目部城安民爆库保管员存在违规倒装作业、个别爆破员私自保管雷管炸药的现象失察失纠；月河项目部担负14个爆破点爆破任务：其中8个爆破点24小时不间断作业，公司配备危货运输车、押运员、司机等人员不足，高负荷运营，造成长期存在雷管和炸药同车载装配送现象。旗下爆破工程公司明知涉事车辆陕EB2592存在技术故障，在未完全排除之前，仍然安排该车担负危货配送任务。

2.前进货运公司。安全培训教育不到位，对危货配送车辆及驾驶人员管控不力。公司对陕EB2592危货配送车辆违规将雷管和炸药混载情况失察。公司安技科在明知陕EB2592危货配送车辆存在故障的情况下，未作出停止使用或召回公司全面检修的决定，使其继续投入运营。公司对陕EB2592危货配送车无固定驾驶员使用情况不掌握，申报驾驶员与实际使用驾驶员不符，对驾驶人员教育培训流于形式。公司对陕EB2592危货配送车，自2015年投入使用以来，仅依车辆年检和季度保养了解和掌握车辆技术状况。

事故案例二：山西省临汾市“12·25”炸药爆炸事故

1) 事故概况及经过

2012年12月25日14时40分，山西省临汾市某隧道1号斜井正洞右线进口方向工作面附近违法销毁爆炸物品时引发爆炸事故，造成8人死亡、5人受伤，直接经济损失1026万元。

事故发生后，施工单位项目部六分部未按有关规定及时向六标项目部及当地政府有关部门报告，由六分部经理宋某自行组织抢救由于爆炸导致通风系统停止工作，加之现场烟尘很大，洞内部分路段因障碍物阻拦导致车辆无法正常行进等原因，使救援受阻。在紧急抢修通风管道清除洞内路障后，首批救援人员才到达爆炸地点。25日16时左右第一批受伤人员出洞，同时有部分救援人员因吸入有毒气体出现呕吐、四肢无力等症状。经再次组织救援，17时左右，有生命体征的受伤人员全部救援出洞，救援基本结束。此后，宋某安排六分部的车辆和租用当地面包车将55名洞内作业人员及参加救援出现不适的人员送往临汾显微外科医院进行就诊检查。其中1名受伤人员由于伤势较重，临汾显微外科医院没有接治，转往临汾市人民医院救治，在到达临汾市人民医院后经检查已经死亡

于21时左右被送往殡仪馆。18时30分至19时，按照宋某的安排，六分部安全总监马某先后调来三辆救护车及六分部一辆箱式货车依次进

洞，于 26 日零时许将 7 名死者尸体运出并送往殡仪馆。

2) 事故原因分析

(1) 直接原因

施工单位违法在隧道内销毁导爆索、导爆管，在距爆源点 400m 的范围内产生强烈的冲击波及大量的一氧化碳有害气体是导致本次事故的直接原因。

《民用爆炸物品安全管理条例》(国务院令第 466 号)第三十九条明确规定爆破作业单位不再使用民用爆炸物品时，应当将剩余的民用爆炸物品登记造册，报所在地县级人民政府公安机关组织监督销毁。此次爆炸物品销毁事故既无销毁实施方案，又没有报告当地政府有关部门，属违法销毁爆炸物品作业。

(2) 间接原因

1) 企业法制观念不强、安全意识淡薄。国家对爆炸物品的领用、出库、使用、退库、销毁均有相关的法规条例和规范标准，但施工单位在进行剩余爆炸物品处理时，违法私自销毁。

2) 爆炸物品管理混乱。企业在对爆炸物品的管理中，没有严格执行《民用爆炸物品安全管理条例》和《铁路施工单位爆炸物品安全管理办法》的有关规定，爆炸物品管理混乱，不认真履行审批和签字手续，违规领取爆炸物品现象屡有发生。

3) 相关监管部门不认真履行职责，监管不到位。监理单位北京铁城建设监理有限责任公司违反《铁路工程建设监理规范》，对施工单位安全生产工作监理不到位，监理人员擅自离岗，现场监理形同虚设。

4) 建设单位对施工企业的安全生产监督管理不到位，协助管理施工安全工作中监督检查不认真，管理不严格，工作中存在薄弱环节。

5) 监督单位未严格执行《铁路建设工程质量安全监督管理办法》的有关规定，虽对施工单位项目部六分部的工程实体质量和现场施工安全进行每

月不少于一次的抽查，但抽查侧重于工程实体方面，对施工方案中关于施工安全的内容审查把关不严格，对施工现场的监督检查不认真、不彻底，未按规定对炸药库进行例行检查。

6)蒲县公安局民爆科及曹村派出所对施工单位项目部六分部爆炸物品的管理使用虽然经常检查但在检查中不认真、不细致，没有及时发现事故隐患。

3) 对事故责任者的处理

(1)对事故相关人员的处理

1)对施工单位党委副书记陈某、总经理张某，六标项目部经理黄某，六分部经理黄某、安质部安全员王某、物质部部长戴某、安全总监兼安全环保部部长马某、土木总工程师王某、党支部书记兼项目副经理杨某，开挖作业一队队长彭某、火工品领料员、爆破员王某，临汾市尧都区第一人民医院医务科主任单某等 15 人，移送司法机关处理。

2)对施工单位六标项目部党工委副书记尚某、物供站站长兼物资部长李某、安全总监黄某，施工单位安全总监兼安质部部长赵某、物资部副部长田某、总工程师胡某、副总经理王某、党委书记包某等 21 人，分别给予党政纪处分。

3)吊销临汾显微外科医院院长高某《医师执业证书》；建议由临汾市人民医院依照有关规定对临汾市急救中心医师刘某进行处理，由临汾市人民医院依照有关规定对急诊科医生边某进行处理，由临汾市人民医院依照有关规定对临汾市急救中心主任李某进行处理。

(2)对事故相关单位的处理。

1)责令临汾市卫生局对临汾显微外科医院作出处罚、停业整顿三个月。

2)对施工单位、监理单位、建设单位等相关单位，由山西安全生产监督管理局依法给予行政处罚。

4) 事故防范和整改措施

(1)进一步加强火工品安全管理。各类企业要严格按照《民用爆炸物品安全管理条例》，将火工品管理纳入日常安全管理的重要内容，加强领导，明确机构，落实责任，建立健全火工品使用管理制度并严格落实，对剩余和报废的火工品要严格按照有关规定登记造册，报所在地县级人民政府公安机关组织监督销毁。各级、各有关部门要加强火工品日常监督检查，对有制度不执行、有措施不落实的要依法严厉整治。

(2)从严查处瞒报、迟报事故的行为。各类企业要严格遵守国家法律法规，严肃认真对待每起事故，严格执行事故报告规范程序，严格履行事故上报、救援职责。各级、各有关部门要强化责任意识及时掌握企业安全生产动态，督促企业按照“国务院493号令”的要求逐级上报事故情况，进一步加大对瞒报、迟报事故行为的查处、打击和惩治力度，从严追究相关单位和人员的责任。

(3)强化铁路等重点项目的安全监管。各级、各有关部门要全面加强铁路等重点项目建设、生产、运营等全过程的安全管理与监督检查，建立并严格落实行业监管、属地监管责任，中央企业、驻晋分支机构、省属重点企业要认真履行安全生产主体责任，主动接受当地政府有关部门的监督检查，全面提高安全管理水平；国家派驻机构要切实履行好安全监管职责，完善监管制度，形成安全监管合力。

(4)强化劳务用工安全管理和安全培训。各级、各有关部门要加大对企业劳务用工和安全培训的监督检查力度，特别是加强建筑施工单位的劳动用工管理，严禁使用未经培训或培训考试不合格人员。各企业要严格规范劳务用工行为，落实安全防护措施，要组织从业人员认真参加专项安全学习和岗位培训，提高从业人员的整体素质和职业技能。

第四章 安全评价单元的划分与评价方法的选择

4.1 评价单元的划分

为简单有效的对库区危险、有害因素进行评价，考虑本评价项目的特点，划分成5个评价单元：

- 1) 选址评价单元；
- 2) 爆炸物品储存安全设施评价单元；
- 3) 爆炸物品储存治安防范措施评价单元；
- 4) 爆炸物品储存作业过程评价单元；
- 5) 爆炸物品储存安全管理评价单元；

4.2 评价方法的选择

根据本项目的具体情况、特点和物质特性，结合考虑各种评价方法适用范围，评价组在本项目评价中以定性、定量评价为主，结合其他评价方法的综合评价方法。具体的评价方法为：

- 1) 安全检查表法；
- 2) 爆炸冲击波伤害模型法；
- 3) 作业条件危险性评价法。

4.3 评价方法简介

4.3.1 安全检查表法(SCA)

安全检查表法是辨识危险源的基本方法，其特点是简便易行。根据法规、标准制定检查表，并对类比装置进行现场（或设计文件）的检查，可预测建设项目在运行期间可能存在的缺陷、疏漏、隐患，并原则性的提出装置在运行期间（或工程设计、建设）应注意的问题。

安全检查表编制依据：

- 1) 国家、行业有关标准、法规 and 规定
- 2) 同类企业有关安全管理经验

3) 以往事故案例

4) 企业提供的有关资料

4.3.2 爆炸冲击波伤害模型法

炸药爆炸会产生冲击波、飞散物和地震波。对周围建筑物和人员等目标的破坏主要是爆炸空气冲击波作用，炸药在空气中爆炸形成高温、高压气体产物，迅速向外膨胀，使原来静止的空气压力、温度突然升高，形成爆炸冲击波。冲击波对周围人员和建筑物造成很大破坏和伤害。描述空气冲击波强弱的参数有三个：峰值超压、正压作用时间和冲量。在无掩蔽的情况下，人体无法承受 0.02MPa 以上的冲击波超压。空气冲击波对人体的伤害程度分为五级。见表 4.3.2-1，当冲击波超压大于 0.02MPa 小于 0.09MPa 时，对建筑物将造成二级破坏，即木窗扇少量破坏、窗玻璃少部分到大部分呈大块状或小块状破坏，屋顶瓦少量移动，内墙及棚顶抹灰少量掉落。冲击波超压对建筑物破坏等级分为 7 级，划分方法见表 4.3.2-2。

表 4.3.2-1 空气冲击波对人体的伤害程度

超压 ΔP (MPa)	伤害作用
<0.02	无伤但被吓一跳
0.02~0.03	轻微伤害
0.03~0.05	听觉器官损伤或骨折
0.05~0.10	内脏严重损伤或死亡
>0.10	大部分人员死亡

表 4.3.2-2 冲击波超压对建筑物破坏等级划分

超压 ΔP (MPa)	破坏等级及名称
<0.02	一级（基本无破坏）
0.02~0.09	二级（次轻度破坏）
0.09~0.25	三级（轻度破坏）
0.25~0.40	四级（中等破坏）
0.40~0.55	五级（次严重破坏）
0.55~0.76	六级（严重破坏）
>0.76	七级（完全破坏）

现按 TNT 爆炸伤害模型测算不同距离的冲击波超值，计算库区库房中最大单库存药量的空气冲击波超压。

首先将库房内工业炸药折合为 TNT 当量（1 吨工业炸药折算为 0.76 吨 TNT 当量），若库房周围修建了标准的防爆土堤，依据公式（1）测算

在有防护土堤的情况下冲击波超压值：

$$\Delta P_{\text{土堤}} = 6.81(1/R^3) + 7.73(1/R^2) + 0.23(1/R) \quad (\text{适用范围: } 3 \leq R \leq 18) \quad (1)$$

其中：

$\Delta P_{\text{土堤}}$ ——有防护土堤的爆炸点周围一定距离的爆炸冲击波超压值；

R ——比例距离或对比距离，它是距爆炸中心距离 r 与库房内炸药药量 w 的立方根之比。

通过计算可知，距库房的距离不同，冲击波超压值不同，对人体的伤害和建筑物的破坏程度也不同。采用以上评价方法可以预测民用爆炸物品储存的爆炸伤害半径。

4.3.3 作业条件危险性评价法（LEC）

4.3.3.1 评价方法简介

作业条件危险性评价法是一种简单易行的评价操作人员在具有潜在危险性环境中作业时的危险性的半定量评价方法。

作业条件危险性评价法用与系统风险有关的三种因素指标值之积来评价操作人员伤亡风险大小，这三种因素是 L ：事故发生的可能性； E ：人员暴露于危险环境中的频繁程度； C ：一旦发生事故可能造成的后果。给三种因素的不同等级分别确定不同的分值，再以三个分值的乘积 D 来评价作业条件危险性的大小。即： $D=L \times E \times C$ 。

4.3.3.2 评价步骤

评价步骤为：

1) 以类比作业条件比较为基础，由熟悉作业条件的人员组成评价小组；

2) 由评价小组成员按照标准给 L 、 E 、 C 分别打分，取各组的平均值作为 L 、 E 、 C 的计算分值，用计算的危险性分值 D 来评价作业条件的危险性等级。

4.3.3.3 赋分标准

1) 事故发生的可能性 (L)

事故发生的可能性用概率来表示时，绝对不可能发生的事故频率为 0，而必然发生的事故概率为 1。然而，从系统安全的角度考虑，绝对不发生的事故是不可能的，所以人为地将发生事故的可能性极小的分值定为 0.1，而必然要发生的事故的分值定为 10，以此为基础介于这两者之间的指定为若干中间值。见表 4.3.3.3-1。

表 4.3.3.3-1 事故或危险事件发生的可能性 (L)

分值	事故或危险情况发生可能性	分值	事故或危险情况发生可能性
10	完全会被预料到	0.5	可以设想，但高度不可能
5	相当可能	0.2	极不可能
3	不经常，但可能	0.1	实际上不可能
1	完全意外，极少可能		

2) 人员暴露于危险环境的频繁程度 (E)

人员暴露于危险环境中的时间越多，受到伤害的可能性越大，相应的危险性也越大。规定人员连续出现在危险环境的情况分值为 10，而非常罕见地出现在危险环境中的情况分值为 0.5，介于两者之间的各种情况规定若干个中间值。见表 4.3.3.3-2。

表 4.3.3.3-2 人员暴露于危险环境的频繁程度 (E)

分值	出现于危险环境的情况	分值	出现于危险环境的情况
10	连续暴露于潜在危险环境	2	每月暴露一次
6	逐日在工作时间内暴露	1	每年几次出现在潜在危险环境
3	每周一次或偶然地暴露	0.5	非常罕见地暴露

3) 发生事故可能造成的后果 (C)

事故造成的人员伤亡和财产损失的范围变化很大，所以规定分数值为 1—100。把需要治疗的轻微伤害或较小财产损失的分数值规定为 1，造成多人死亡或重大财产损失的分数值规定为 100，介于两者之间的情况规定若干个中间值。见表 4.3.3.3-3。

表 4.3.3.3-3 发生事故或危险事件可能造成的后果 (C)

分值	可能结果	分值	可能结果
40	灾难, 数人死亡	3	重大, 致残
15	非常严重, 一人死亡	1	引人注目, 需要救护

4.3.3.4 危险等级划分标准

根据经验, 危险性分值在 20 分以下为低危险性, 这样的危险比日常生活中骑自行车去上班还要安全些, 如果危险性分值在 70—160 之间, 有显著的危险性, 需要采取措施整改; 如果危险性分值在 160—320 之间, 有高度危险性, 必须立即整改; 如果危险性分值大于 320, 极度危险, 应立即停止作业, 彻底整改。按危险性分值划分危险性等级的标准见表 4.3.3.4-1。

表 4.3.3.4-1 危险性等级划分标准 (D)

分值	危险程度	分值	危险程度
>320	极其危险, 不能继续作业	20—70	可危险, 需要注意
160—320	高度危险, 需要立即整改	<20	稍有危险, 或许可以接受
70—160	显著危险, 需要整改		

第五章 定性、定量评价

评价组审查了桂阳县鸿达能源有限责任公司的各项安全生产管理制度和资料，到库区进行了现场的检查；按国家的有关规定对该库区的重大危险源进行了辨识；采用“安全检查表法”对各评价单元进行了符合性检查；采用“爆炸模型评价法”对事故后果进行了模拟分析和评价；采用“作业条件危险性评价法”对操作人员在具有潜在危险性作业环境时的危险性进行了半定量分析和评价；评价过程如下：

5.1 安全检查表评价

安全检查表法的目的是分析检查条款，按照相关的标准、规范等对已知的危险、设计缺陷等潜在危险性和有害性进行判别检查。具体步骤是把检查对象加以分解，将大系统分割成若干小的子系统，将检查项目列表逐项检查，避免遗漏。

5.1.1 评价内容

安全检查表以《爆破作业单位民用爆炸物品储存库安全评价导则》（GA/T848-2009）规定的评价单元编制。分别为：

- 1) 爆炸物品储存选址评价单元：地质、自然灾害危害因素辨识，内外部安全距离、总平面布置的符合性检查；
- 2) 爆炸物品储存安全设施评价单元：库区防雷、防静电、放射频、防火设施、防护屏障、治安防范、运输道路、建筑结构等符合性检查；
- 3) 爆炸物品储存治安防范措施评价单元；
- 4) 爆炸物品储存作业过程评价单元：爆炸物品储存、装卸、发放等作业与国家有关法律法规、标准、规章、规范的符合性检查；
- 5) 爆炸物品储存安全管理评价单元：企业安全管理制度与国家有关法律法规、标准、规章、规范的复合型检查。

其中否决项（A）对系统安全有显著影响的要素，它的缺陷可能导致本单元或更大范围的安全失控。在符合性检查评价中，否决项不合格将否

决整个单元或整个评价项目。非否决项（B）对系统安全有一定影响的要素，它的缺陷一般不会导致本单元或更大范围的安全失控。在符合性检查评价中，非否决项不合格不影响整个单元或整个项目的合格。不合格的 A 项和 B 项在采取必要的技术或安全管理整改措施达到要求的，仍可判为合格；经整改后仍有缺陷，经采取补救措施并经评价组分析提议、技术总监审批，认为风险可以接受的检查项，也可视为合格，但评价报告中应叙述其风险分析的经过。

5.1.2 评价结果

采用安全检查表法进行符合性检查时，检查结果是对检查项作出是否合格的判定方式。检查结果分为现场检查结果和最终确认结果两种，主要是要反映被评价单位在评价前后储存库区的安全管理、治安防范、选址、安全设施及其作业等安全条件发生的变化情况。现场检查结果是指采用安全检查表法进行现场符合性检查时，对检查项作出是否合格判定后，经评价机构和委托单位双方认可的结果；最终确认结果是指采用安全检查表法进行符合性检查时，对检查结果合格的检查项或委托单位对存在问题的检查项整改后采取措施后，由评价机构对检查项作出是否合格的最终判定结果。安全评价报告的符合性评价结论应以最终确认结果为最终评价依据。

5.1.2.1 安全管理安全评价

该公司领导已取得相应资格证件，该单位已提供持证人员共计 10 人，其中爆破工程技术人员 1 人，安全员 2 人，保管员 2 人，爆破员 5 人，所有涉爆人员均参加主管部门组织培训，经考试合格后持证上岗，企业已为相关涉爆人员办理工伤保险。

桂阳县鸿达能源有限责任公司安全生产管理组织机构健全，安全管理制度完善，能落实各级、各部门的安全生产责任制；建立了完善的安全管理体系，有事故应急救援预案，成立应急救援队伍并定期进行演练，培训、演练记录较齐全。

因此,桂阳县鸿达能源有限责任公司民用爆炸物品储存库的安全管理符合《中华人民共和国安全生产法》及相关标准规范关于安全管理方面的要求。

本单元检查项目共计 19 项,考核 19 项,其中 A 项共 19 项,合格 19 项,不合格项 0 项;B 项 0 项,合格 0 项;单元评价结论:合格。

具体现场评价记录见附表 1 爆破作业单位民用爆炸物品储存库安全管理单元安全检查表。

5.1.2.2 治安防治系统安全评价

桂阳县鸿达能源有限责任公司民爆物品储存库设有值班室,值班室设有防盗门和防盗窗,库区安装有摄像机和周界报警及入侵报警,实行 24h 专人值守,视频监视器硬盘录像机、报警主机等布置在库区值班室内,视频图像信息可以保存一个月,便于值班人员实时监控、记录库区安全情况,并在库房外配备有探照灯,值班室值守人员能熟练操作安全监控设备。两库房均设置双层门,实行双人双锁制度并配备一条大型看护犬,夜间处于巡逻状态。报警值班室未设置固定电话,工作人员均配备移动电话。

因此,桂阳县鸿达能源有限责任公司民用爆炸物品储存库符合《民用爆炸物品储存库治安防范要求》的规定。

本单元检查项目共计 61 项,考核 61 项。考核项包括 A 项共 51 项,合格 51 项,不合格 0 项;B 项 10 项,合格 9 项,不合格 1 项;单元评价结论:合格。

具体现场评价记录见附表 2 桂阳县鸿达能源有限责任公司民用爆炸物品储存库治安防范系统单元安全检查表。

5.1.2.3 选址单元安全评价

1) 选址

该项目选址远离城镇,没有建在城市或重要保护设施或其他居民聚居的地方及风景名胜区等重要目标附近,库址处于无山洪滑坡和地下水活动

危害的偏僻地带，没有无关人员和物流通过储存库区。因此，该项目库址选择符合《小型民用爆炸物品储存库安全规范》（GA838-2009）库址选择的要求。

2) 库区外部安全距离

桂阳县鸿达能源有限责任公司民用爆炸物品储存库区位于桂阳县方元镇小冲村，库区位于山坡处，占地面积约 0.8 亩，储存库呈长型分布，由西往东次布置为：雷管库(含发放间)、防护土堤、炸药库。炸药库距离雷管库(含发放间)为 12m(规范要求 12m)。库区南面为山体；西面距离炸药库 52 米、144 米处有多间工棚，该建筑仅为存放设备及材料，无人居住；西北面距离炸药库 163 米处为我矿堆煤场，无人居住；西北面距离炸药库 132m 处有本矿员工宿舍(现已废弃，后附废弃承诺书)，距离炸药库 162m 处为本矿办公区(规范要求 159m)，191m 处为生活区(规范要求 159m)；东面距离炸药库 47m、76m 处有两处板房，62m 处为空压机房，均已空置无人居住；东北侧距离炸药库 31m 处有一空置工棚，无人居住；北面 64m 处建筑为我矿泵房，无人居住；东北面有 10kv 高压线，最近点距离炸药库 81m(规范要求为三分之二杆距，约 70m)；值班室位于库区西面围墙外，距离炸药库为 55m(规范要求 30m)，距离雷管库为 37m(规范要求 20m)。

此外，库区周边安全距离内无零散住户、工矿企业，铁路、输电线路、三级以上公路、通航航道等保护目标，雷管库安全距离内未发现有广播电台、电视台、移动站、固定站和无线电通讯等的发射天线，按炸药库单库 2.5t 的计算药量在安全距离内无《小型民用爆炸物品储存库安全规范》（GA838-2009）规定的保护目标范围内，雷管库安全距离内无射频辐射源，不受射频辐射的危害。

库区外部安全距离见附表 3-1。

因此，桂阳县鸿达能源有限责任公司民用爆炸物品储存库的外部距离现状满足《小型民用爆炸物品储存库安全规范》（GA838-2009）中规定

的炸药库单库计算药量为 2.5t、雷管库计算药量 0.005t 外部安全距离的要求。

3) 总平面布置和内部距离

桂阳县鸿达能源有限责任公司民用爆炸物品储存库库区建设有炸药库一座、雷管库一座（与雷管发放间联建），库房均为砖混结构的地面库；库内有一水池可用做消防水池。危险性建筑物炸药库、雷管库与非危险性建筑值班室分开布置；危险性建筑物没有长面相对；道路运输不存在在其他危险建筑物防护屏障内通过的情况；库区四面均设置 2m 高围墙，并在上方设置铁丝网；库区运输道路坡度满足规范要求，值班室与各库房之间的距离满足规范要求。库区内部安全距离见附表 3-2。

桂阳县鸿达能源有限责任公司民用爆炸物品储存库库区的总平面布置、内部距离及运输道路符合《民用爆炸物品工程设计安全标准》（GB50089-2018）和《小型民用爆炸物品储存库安全规范》（GA838-2009）的要求。

本单元检查项目共计 20 项，考核 14 项，未考核 6 项，未考核原因见检查表检查记录。考核项包括 A 项共 9 项，合格 9 项，不合格项 0 项；B 项 5 项，合格 5 项，不合格 0 项。单元评价结论：合格。

具体现场评价记录见附表 3 爆破作业单位民用爆炸物品小型地面储存库选址单元安全检查表。

5.1.2.4 安全设施单元安全评价

1) 防护屏障

桂阳县鸿达能源有限责任公司民用爆炸物品储存库库区内炸药库和雷管库之间设有防护土堤，符合要求。

2) 库房建筑结构

桂阳县鸿达能源有限责任公司民用爆炸物品储存库的库房均为砖混结构的地面库，实体墙厚度 240mm，采用不发生火花地面；炸药库门宽

1.5m，高度 2.0m；雷管库门宽 1.5m，高度 2.0m；库房设有通风窗，安装有铁栅栏和金属网，设有双层门，未设门槛；满足《小型民用爆炸物品储存库安全规范》（GA838-2009）和《民用爆炸物品工程设计安全标准》（GB50089-2018）中建筑与结构的要求。

3) 消防设施

桂阳县鸿达能源有限责任公司民用爆炸物品储存库库区围墙外东侧有一水塘，企业配备消防水泵、水管，可用做消防用水，配备足量的磷酸铵盐干粉灭火器，符合要求。

4) 电气

该库区库房未设置照明线路，技防设施线路均穿管敷设；防雷电感应有效接地，并经检测合格；室外无架空线路；没有设置无线通信塔。该库区电气《民用爆炸物品工程设计安全标准》（GB50089-2018）和《小型民用爆炸物品储存库安全规范》（GA838-2009）有关电气方面的相关要求。

5) 避雷设施

该公司爆炸物品储存库内设置独立避雷铁塔防直击雷，防雷电感应和防静电接地共用接地装置。避雷装置已经由湖南长昊气象科技有限公司检测合格，并出具了有效期内的一类防雷检测报告，该爆炸物品储存库避雷装置的设置满足规范要求。

6) 防静电设施

该库区值班室内配备有防静电服和防静电鞋，雷管库及其发放间门口泄放静电设施松动，整改后重新安装泄放静电金属球，雷管库及雷管发放间地面铺设导静电橡胶地板，并接地，两库房金属门窗已接地，符合要求。

7) 防射频

该公司雷管库安全距离范围没有发射天线，不存在射频辐射危害；手机等移动通信工具禁止带入库内，符合《民用爆炸物品工程设计安全标

准》（GB50089-2018）防射频辐射安全距离要求。

8) 安全警示

检查时，库区及库房未设置安全警示标志牌，整改后库区入口处设置防火、禁止吸烟、机动车限速等安全警示标志，库房门口设置库房标识牌。

9) 卸车

库房门前无装卸平台，车辆运输带库区大门前，由人工搬运入库，本单元检查项目共计 42 项，考核 35 项，未考核 7 项。考核项包括 A 项共 24 项，合格 24 项，不合格 0 项；B 项 11 项，合格 11 项，不合格 0 项；单元评价结论：合格。

具体现场评价记录见附表 4 桂阳县鸿达能源有限责任公司民用爆炸物品小型地面库安全设施单元安全检查表。

5.1.2.5 作业过程单元安全评价

1、储存

该公司单一库房的最大允许存药量和库区总存药量符合规范要求；工业炸药、工业雷管分别单独存放。两库房设温湿度计，配备温湿度记录簿，经符合安全要求。

2、存放

库房内爆炸物品按规范要求堆放，稳固，整齐，未超高存放，两库房画定置定高线，符合要求。

3、发放

该公司工业炸药及其制品在储存库内以最小包装单元分发，该库区只储存不进行加工作业；未发现变质、过期的和性能不详的爆破器材。未发现进入库区的人员带烟火及其他引火物；未使用能产生火花工具开启炸药雷管箱。雷管库和雷管发放间联建设置，中间设有密实墙，门前设置有泄放静电触摸球，符合要求。

4、库区内装卸

该公司有制定相应的操作规程规范管理，能严格执行民用爆炸物品同库存放规定，未超高、超宽、超载；库内未发现来源不清和性质不明的民用爆炸物品；车辆不进入库区进行装卸作业，符合安全要求。

5、应知应会

该公司民用爆炸物品相关从业人员均经过专业培训考核合格，持有相应的安全资格证书，基本熟悉公司的安全管理制度、事故应急救援预案和安全操作规程。符合安全要求。

本单元检查项目共计 33 项，考核 33 项。考核项包括 A 项共 28 项，合格 28 项，不合格 0 项；B 项 5 项，合格 5 项，不合格 0 项。单元评价结论：合格。

具体现场评价记录见附表 5 爆破作业单位民用爆炸物品储存库作业过程单元安全检查表。

5.2 爆炸冲击波伤害模型法

炸药爆炸会产生冲击波、飞散物和地震波。对周围建筑物和人员等目标的破坏主要是爆炸空气冲击波作用，炸药在空气中爆炸形成高温、高压气体产物，迅速向外膨胀，使原来静止的空气压力、温度突然升高，形成爆炸冲击波。冲击波对周围人员和建筑物造成很大破坏和伤害。描述空气冲击波强弱的参数有三个：峰值超压、正压作用时间和冲量。在无掩蔽的情况下，人体无法承受 0.02MPa 以上的冲击波超压。空气冲击波对人体的伤害程度分为五级，见表 5.1-1；当冲击波超压大于 0.02MPa 小于 0.09MPa 时，对建筑物将造成二级破坏，即木窗扇少量破坏、窗玻璃少部分到大部分呈大块状或小块状破坏，屋顶瓦少量移动，内墙及棚顶抹灰少量掉落。冲击波超压对建筑物破坏等级分为 7 级，划分方法见表 5.1-2。

表 5.1-1 空气冲击波对人体的伤害程度

超压 ΔP (MPa)	伤害作用
<0.02	无伤但被吓一跳
0.02~0.03	轻微伤害
0.03~0.05	听觉器官损伤或骨折
0.05~0.10	内脏严重损伤或死亡
>0.10	大部分人员死亡

表 5.1-2 冲击波超压对建筑物破坏等级划分

破坏等级	1	2	3	4	5	6	7
破坏等级名称	基本无破坏	次轻度破坏	轻度破坏	中等破坏	次严重破坏	严重破坏	完全破坏
超压, 10^5Pa	<0.02	0.02~0.09	0.09~0.25	0.25~0.40	0.40~0.55	0.55~0.76	>0.76
建筑物破坏程度	玻璃	偶然破坏	少部分破坏呈大块, 大部分呈小块	大部分破坏成小块到粉碎	粉碎	—	—
	木门窗	无损坏	窗扇少量破坏	窗扇大量破坏, 门扇、窗框破坏	窗扇掉落、内倒、窗框、门扇大量破坏	门、窗扇摧毁, 窗框掉落	—
	砖外墙	无损坏	无损坏	出现小裂缝, 宽度小于 5mm, 稍有倾斜	出现较大裂缝, 缝宽 5mm~50mm, 明显倾斜, 砖踩出现小裂缝	出现大于 50mm 的大裂缝, 严重倾斜, 砖踩出现较大裂缝	部分倒塌
	木屋盖	无损坏	无损坏	木屋面板变形, 偶见折裂	木屋面板、木檩条折裂, 木屋架支坐松动	木檩条折断, 木屋架杆件偶见折断, 支坐错位	部分倒塌
	瓦屋面	无损坏	少量移动	大量移动	大量移动到全部掀动	—	—
	钢筋混凝土屋盖	无损坏	无损坏	无损坏	出现小于 1mm 的小裂缝	出现 1mm-2mm 宽的裂缝, 修复后可继续使用	出现大于 2mm 的裂缝
	顶棚	无损坏	抹灰少量掉落	抹灰大量掉落	木龙骨部分破坏下垂缝	塌落	—
	内墙	无损坏	板条墙抹灰少量掉落	板条墙抹灰大量掉落	砖内墙出现小裂缝	砖内墙出现大裂缝	砖内墙出现严重裂缝至部分倒塌

							倒塌	
	钢筋 混凝土柱	无损坏	无损坏	无损坏	无损坏	无破坏	有倾斜	有较大倾斜

现按 TNT 爆炸伤害模型测算不同距离的冲击波超值，计算库区库房中最大单库存药量的空气冲击波超压。

首先将库房内工业炸药折合为 TNT 当量（按照 GB50089-2018 中规定：乳化炸药的 TNT 当量值为 0.73，水胶炸药的 TNT 当量值为 0.76，此处选用最大值，即 1 吨工业炸药折算为 0.76 吨 TNT 当量），若库房周围修建了标准的防爆土堤，依据公式（1）测算在有防护土堤的情况下冲击波超压值：

$$\Delta P_{\text{土堤}} = 6.81 (1/R^3) + 7.73(1/R^2) + 0.23 (1/R)$$

(适用范围：3≤R≤18) （1）

其中：

$\Delta P_{\text{土堤}}$ ——有防护土堤的爆炸点周围一定距离的爆炸冲击波超压值；

R——比例距离或对比距离，它是距爆炸中心距离 r 与库房内炸药药量 w 的立方根之比。

先将本项目中 2.5t 工业炸药和 5000 发工业雷管（折合 5 千克 TNT）均有完整的防护土堤的 ΔP 值，距离与人的伤害程度和建筑物的破坏程度的对照关系列于表 5.1-3 和表 5.1-4 中

表 5.1-3 ΔP 值、距离 r 及对人的伤害程度关系对照表

冲击波超压 ΔP (MPa)	R 值	距离 r (m)		对人体伤害的估算
		2.5t 的炸药库	5000 发的雷管库	
<0.02	>7.3	>89.206	>12.483	基本无伤害
0.02~0.03	5.8~7.3	70.876~89.206	9.918~12.483	轻伤内伤、耳鸣
0.03~0.05	4.5~5.8	54.88~89.206	7.695~9.918	中伤内伤、耳膜破裂
0.05~0.10	3.25~4.5	39.715~54.88	5.5575~7.695	重伤骨折、内出血
>0.10	<3.25	<39.715	<5.5575	死亡或致命伤

表 5.1-4 ΔP 值、距离 r 及对建筑物破坏程度关系对照表

冲击波超压 ΔP (MPa)	R 值	距离 r (m)		破坏等级及名称
		2.5t 的炸药库	5000 发的雷管库	
<0.02	>28	>342.16	>47.88	一级 (基本无破坏)
0.02~0.09	11~28	134.42~342.16	18.81~47.88	二级 (次轻度破坏)
0.09~0.25	6.6~11	80.652~134.42	11.286~18.81	三级 (轻度破坏)
0.25~0.40	5~6.6	61.1~80.652	8.55~11.286	四级 (中等破坏)
0.40~0.55	4.5~5	54.99~61.1	7.695~8.55	五级 (次严重破坏)
0.55~0.76	3.7~4.5	45.214~54.99	6.327~7.695	六级 (严重破坏)
>0.76	<3.7	<45.214	<6.327	七级 (完全破坏)

通过以上计算可知，距库房的距离不同，冲击波超压值不同，对人体的伤害和建筑物的破坏程度也不同。

计算结果分析

库区值班室距离炸药库约 55m，值班室与库区之间有自然山体作为屏障，按等效距离 110m 计算，根据上面计算结果，对人体伤害基本无伤害；对值班室建筑破坏程度为轻度破坏，玻璃大部分震碎，砖外墙出现较小裂缝最大宽度小于 5mm 稍有倾斜，钢筋混凝土屋无损坏，砖内墙板条墙抹灰大量掉落、对值班室内人员无伤但吓了一跳。

以上评价方法可以预测民用爆炸物品储存发生爆炸时产生的冲击波对人员及建筑物不同程度伤害或破坏时的半径。

5.3 作业条件危险性分析评价

5.3.1 评价单元

根据本建设项目储存特点，确定评价单元为：工业炸药库、工业雷管库、雷管发放间等单元。

5.3.2 作业条件危险性评价法的计算结果

以工业炸药库单元为例说明 LEC 法的取值及计算过程。各单元计算结果及等级划分见表 5.3.2-1。

1) 事故发生的可能性 L：在工业炸药的储存和操作过程中，由于物质的危险等级为 1.1 级，遇到起爆药或火源可能发生火灾、爆炸事故，但

在安全设施完备、严格按规程作业时一般不会发生事故，故属“可以设想，但高度不可能”，故其分值 $L=0.5$ ；

2) 暴露于危险环境的频繁程度 E ：工人每天都在危险环境工作，因此为每天工作时间暴露，故取 $E=6$ ；

3) 发生事故产生的后果 C ：发生火灾、爆炸事故，其后果是非常严重，一人死亡。故取 $C=15$ ；

$$D=L \times E \times C = 0.5 \times 6 \times 15 = 45。$$

属“可能危险，需要注意”范围。

表 5.3.2-1 各单元危险评价表

序号	评价单元	危险源及潜在危险	$D=L \times E \times C$				危险等级
			L	E	C	D	
1	工业炸药库	火药爆炸	0.5	6	15	45	可能危险，需要注意
2	工业雷管库	火药爆炸	0.5	6	15	45	可能危险，需要注意
3	雷管发放间	火药爆炸	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意

由表 5-5 的评价结果可以看出，该工程的作业条件相对比较安全。在选定的 3 个单元中均为“可能危险，需要注意”，作业条件相对安全。

5.4 综合评价结论

1) 安全管理安全评价

通过评价小组现场检查、资料收集审核，该项目安全管理单元符合性评价结论为合格。

2) 治安防治系统安全评价

通过评价小组现场检查、资料收集审核，该项目治安防范系统单元符合性评价结论为合格。

3) 选址单元安全评价

通过评价小组现场检查、资料收集审核，该项目选址单元符合性评价结论为合格。

4) 安全设施单元安全评价

通过评价小组现场检查、资料收集审核，该项目安全设施单元符合性评价结论为合格。

5) 作业过程安全评价

通过评价小组现场检查、资料收集审核，该项目作业过程安全评价单元符合性评价结论为合格。

6) 爆炸冲击波伤害模型分析评价

根据爆炸冲击波伤害模型分析，库房发生爆炸所产生的空气冲击波对不同距离的人员及建筑物的伤害、破坏程度对照，企业应严禁超量超标储存，加强对库区内进出人员的安全管理和安全教育，落实库区内作业和安全操作规程，对储存库严格安全管理，库区范围内严禁烟火，同时加强防雷、防静电和消防设施的维护，定期进行检测，确保设施安全有效。

7) 作业条件危险性评价

通过对作业条件的危险因素分级，企业应对民用爆炸物品储存库装卸作业实施分级管理，采取有效的安全对策措施，督促员工严格遵守规章制度，进一步提高安全意识。

第六章 安全对策措施与建议

6.1 安全对策措施建议的依据、原则

安全对策措施的依据：

- 1) 项目的危险、有害因素的辨识分析；
- 2) 符合性评价的结果；
- 3) 国家有关安全生产法律、法规、规章、标准、规范。

安全对策措施建议的原则：

- 1) 安全技术措施等级顺序：

(1) 直接安全技术措施；(2) 间接安全技术措施；(3) 指示性安全技术措施；(4) 若间接、指示性安全技术措施仍然不能避免事故，则应采取安全操作规程、安全教育、安全培训和个体防护等措施来预防、减弱系统的危险、危害程度。

- 2) 根据安全技术措施等级顺序的要求应遵循的具体原则：

(1) 消除；(2) 预防；(3) 减弱；(5) 隔离；(6) 警告。

- 3) 安全对策措施建议具有针对性、可操作性和经济合理性。

- 4) 对策措施符合国家有关法规、标准及规范的规定。

为进一步降低安全风险,评价组对该库区劳动安全方面提出了进一步的_{技术和管理}安全对策措施与建议：

6.2 存在的事故隐患及对策措施与建议

6.2-1 存在的事故隐患及对策措施与建议

序号	安全隐患	对策措施与建议
1	库区内灭火器无防护措施	灭火器两个一组放置灭火器箱内。

6.3 企业整改情况

企业已按要求进行整改合格，详见附件整改照片。

6.4 作业过程安全对策措施

1) 储存

(1) 各危险品仓库应严格按照设计的储存量进行储存，严禁超量储存。民用爆炸物品宜单品种专库存放。

(2) 储存库内应放置温度和湿度计，并每天记录。

(3) 民用爆炸物品宜单品种专库存放。同库存放不同品种的爆炸器材则应符合 GB50089 表 7.1.6 的规定。

2) 存放

(1) 爆破器材应码放整齐、稳当，不得倾斜；

(2) 爆破器材包装箱下，应垫有大于 0.1m 高度的垫木；

(3) 堆垛之间应留有检查、清点民用爆炸物品的通道，通道宽度不应小于 0.6m，堆垛边缘与墙的距离不应小于 0.2m，宜在地面画定置线；

(4) 各种民用爆炸物品整箱堆放高度，工业雷管、黑火药不应超过 1.6m，炸药、索类不应超过 1.8m，宜在墙面画定高线；

(5) 存放工业炸药、各种雷管箱和继爆管的箱（袋），应放置在木质货架上，架上的工业炸药和各种雷管箱不应叠放；

(6) 储存库内应有标记品种、规格和数量的标识牌。同库储存多品种民用爆炸物品时，应分别堆放，并有明显标；

(7) 储存库应整洁，应有良好的通风、防潮、防小动物进入、杜绝鼠害和防止阳光直射措施；储存库内部应该放无关的工具和杂物。

3) 发放

(1) 工业炸药及制品、工业导爆索允许在储存库内以最小包装单元分发。

(2) 工业雷管应在发放间拆箱和发放；黑火药应以原包装发放。

(3) 爆破器材的发放应在单独的发放间里进行，进入雷管发放间的作业人员，应经泄放静电后才能进行操作。

(4) 工业雷管的发放间内最多允许暂存 1000 发雷管，严禁将零散雷管放在地面上。

(5) 发放间雷管宜挂在架上或存放在防爆箱内。

(6) 工业炸药及制品、工业导爆索的发放间最多允许暂存计算药量 50kg 的产品。暂存产品应标识清楚。

(7) 严禁在储存库，发放间对民用爆炸物品进行加工作业。

(8) 对新购进的爆破器材，应逐一检查包装情况，并按规定作性能检测。

(9) 变质的、过期的和性能不详的爆破器材，不应发放使用；民用爆炸物品应按出厂时间和有效期的先后顺序发放使用。

(10) 发现爆炸器材出现质量问题应及时处理。

(11) 进入库区不应该带烟火及其他引火物、不应该穿带钉鞋和易产生静电衣服、不应该使用能产生火花的工具开启炸药雷管箱。

4) 装卸和出入库

(1) 装卸人员应严格按要求的品种、规格和数量搬运，作业前要检查运输工具是否完好，清除运输工具和车辆内的一切杂物。

(2) 装卸作业时车辆应熄火、制动，不应在装卸现场添加燃料和维修车辆。

(3) 轻拿轻放，严禁拖拉、撞击、抛掷、脚踩、翻滚、侧置危险品；严格执行民用爆炸物品同库存放规定，不应超高、超宽、超载。

(4) 来源不清和性质不明的民用爆炸物品不应入库或装车；如包装损坏需要更换时，应在指定的安全地点操作。

(5) 机动车不应直接进入爆炸物品库房内作业，爆破器材和其他货物不应混装。

民用爆炸物品的装卸作业宜在白天进行。

(6) 押运员应在现场监装，无关人员和车辆禁止靠近，运输车辆离

库门不应小于 2.5m。

(7) 遇雷雨、暴风等恶劣天气，禁止进行装卸作业。

(8) 路面有冰雪时，应取防滑措施。

(9) 雷管等起爆器材，不应与炸药同时、同地进行装卸。

(10) 装卸作业结束后，作业场所应清理干净，防止遗留民用爆炸物品，并与库管员做好交接。

6.5 进一步安全对策措施与建议

1) 防雷装置定期检测；消防设施定期保养维护，使之保持完好可用。

2) 严格执行、购买、运输、储存、领用、发放、清退、看护的有关规定，手续齐全，登记完整，有关资料至少保存 2 年。

3) 进一步完善和落实公司爆炸物品储存库各级各类人员安全生产责任制、安全管理制度和安全操作规程；

4) 该单位应定期清除库区内防护土堤上的杂草；保持库区围墙外 15 米内无竹子和其他易燃油性植物。

5) 库区未铺砌的场地，宜充分绿化，并以种植阔叶树为主。

6) 该单位应每年制定危险作业及特种作业人员的教育培训计划，提高员工的安全意识和应急处理能力。定期组织相关人员学习国家、行业 and 企业的有关标准和制度，并严格按照要求履行职责；定期组织安全教育培训，制定安全巡查制度并严格执行，巡查记录整理成册。

7) 该单位应按照国家有关规定为危险品作业人员配备必要的劳动保护用品，工作期间应着装整齐；

8) 设置便携式急救箱，配备需要的急救药品；

9) 按照《民用爆炸物品重大危险源辨识》（WJ/T 9093-2018）核算，该库区未构成重大危险源。公司已制定事故应急救援预案，还应对从业人员定期进行事故应急救援预案的培训和演练并加强监控管理，根据演练过程中暴露的问题及时修订。

10) 民爆器材的贮存、收发及配送应严格执行《小型民用爆炸物品储存库安全规范》(GA838-2009)、《民用爆炸物品工程设计安全标准》(GB50089-2018)、《民用爆破器材企业安全管理规程》(WJ9049-2005)的相关规定,不得违章作业。

11) 红外线防盗报警仪应该定期试验,检查其可靠性,入侵报警系统和视频监控系统应该尽快与保安公司或主管部门联网运行。

12) 该公司应该根据《小型民用爆炸物品储存库安全规范》(GA838-2009)关于危险品仓库外部安全距离的要求维持现有周边关系,当周边关系发生变化时,要根据《小型民用爆炸物品储存库安全规范》(GA838-2009)重新确定最大储存量。

13) 严格控制值守人员的年龄在 18 至 55 岁之间,对新进厂的值守人员要求通过审查,不能使用有刑事犯罪、劳动教养、行政拘留、强制戒毒等情况的人员。

14) 认真解决好岗哨保卫当班时的用餐问题,严禁在库区内设置厨房等生活设施。

15) 可以对值守人员进行一些必要的防暴治暴方面的技能训练,进而提高库区安全。

16) 入侵报警装置应尽快与 110 指挥中心或当地派出所联网,或其他主管部门联网。

17) 库区三面环山,且均为悬崖峭壁,应做好防山石滚落措施,日常巡查时注意观察是否有山石松动或碎石滚落。

18) 进出库区的道路建议进行硬化处理,更有效的保证运输过程的安全性。

第七章 安全评价结论

根据桂阳县鸿达能源有限责任公司与湖南佳铂安全技术咨询有限公司签订的安全评价合同,本公司评价组赴桂阳县鸿达能源有限责任公司进行安全评价,通过对该公司民用爆炸物品储存库、安全管理等进行的现场检查、分析和评价,企业对存在的安全隐患进行了认真整改,整改后符合要求。综合评价得出的结论为:

桂阳县鸿达能源有限责任公司安全管理严格,各项规章制度齐全,爆炸物品储存库的安全设施配备齐全并满足民爆器材储存的安全需要,该公司爆炸物品储存库内、外部安全距离符合安全要求,治安防范系统运行有效,因此,桂阳县鸿达能源有限责任公司位于桂阳县方元镇小冲村的民用爆炸物品储存库(工业炸药:2.5t、工业雷管 5000 发)储存条件和安全管理制度符合安全要求,本次评价报告结论为“合格”,该民用爆炸物品储存库具备继续使用条件。

在安全评价条件不发生改变的前提下,本安全评价报告的有效期至**2028 年 4 月 8 日**。

希望桂阳县鸿达能源有限责任公司要进一步加强对员工的安全培训和教育,严格执行各项规章制度,严格执行本报告提出的作业过程安全对策措施,不断完善储存库的安全管理制度和事故应急救援预案,定期开展事故应急预案的演练,提高预防和处理突发性事故的技能,实现安全经营。

湖南佳铂安全技术咨询有限公司

二〇二五年四月八日

附件目录

附件 1：安全检查表

表 1 爆破作业单位民用爆炸物品储存库安全管理单元安全检查表

表 2 爆破作业单位民用爆炸物品储存库治安防范系统单元安全检查表

表 3 爆破作业单位民用爆炸物品小型储存库选址单元安全检查表

表 3-1 爆破作业单位民用爆炸物品小型储存库外部距离安全检查表

表 3-2 爆破作业单位民用爆炸物品小型储存库内部距离安全检查表

表 4 爆破作业单位民用爆炸物品小型储存库安全设施单元安全检查表

表 5 爆破作业单位民用爆炸物品小型储存库作业过程单元安全检查表

附件 2：企业提供的原始资料目录

- 1 委托书；
- 2 企业营业执照；
- 3 采矿许可证、安全生产许可证；
- 4.爆破作业许可证；
- 5 主要负责人、安全管理人员培训合格证；
- 6 爆破工程技术人员证（初级）；
- 7 安全员、保管员、爆破员等爆破人员许可证；
- 8 工伤保险证明；
- 9 技防验收证明；
- 10 防雷装置检测报告；
- 11 办公区人数说明及周边建筑说明；
- 12 现场平面图、现场照片、整改照片。

附件 1：安全检查表

附表 1 爆破作业单位民用爆炸物品储存库安全管理单元安全检查表

序号	检查项目	检查依据或要求	类别	检查方式	检查记录	现场检查结果	最终确认结果
1	单位资质证明	储存库所属单位应有合法使用民用爆炸物品的资质证明	A	现场检查资料验证	提供爆破作业单位许可证，见附件	合格	合格
2	安全管理机构或安全管理人员	按《中华人民共和国安全生产法》第十九条和《民用爆炸物品安全管理条例》第五条的规定，应设置安全管理机构或者配备专职安全管理人员。	A	现场检查资料验证	配备的专职安全管理人员	合格	合格
3	责任制度	建立安全管理制度.岗位安全责任制度，并层层签订责任书。	A	现场检查资料验证	有安全管理制度和岗位责任制度，并签订了责任书	合格	合格
4	安全例会制度	建立安全例会制度，会议应由企业主要负责人主持.定期召开并有记录。	A	现场检查资料验证	有安全例会制度，定期召开有记录	合格	合格
5	安全教育制度	建立教育培训制度，并有培训教育记录。	A	现场检查资料验证	有教育培训制度，有培训记录	合格	合格
6	安全检查制度	建立安全监督检查制度，及时发现、整改安全隐患并有记录。	A	现场检查资料验证	有安全检查制度，有记录	合格	合格
7	消防管理制度	建立消防管理制度，消防设施及消防器材应定期检查并有检查记录。	A	现场检查资料验证	有消防管理制度，定期检查有记录	合格	合格
8	安全保卫制度	有库区安全保卫制度并严格执行。	A	现场检查资料验证	有安全保卫制度，严格执行	合格	合格
9	定员定量制度	有符合国家行业规范.规定要求的定员定量制度，明确各库房定员定量并按规定严格执行。	A	现场检查资料验证	有定员定量制度，严格执行	合格	合格

序号	检查项目	检查依据或要求	类别	检查方式	检查记录	现场检查结果	最终确认结果
10	装卸管理制度	有符合国家行业规范.规定要求的装卸管理制度并严格执行。	A	现场检查资料验证	有装卸管理制度，严格执行	合格	合格
11	库房管理制度	有符合国家行业规范.规定要求的库房管理制度并严格执行。	A	现场检查资料验证	有库房管理制度，严格执行	合格	合格
12	劳动防护用品管理制度	有制度并严格执行。	A	现场检查资料验证	有劳动防护用品管理制度，严格执行	合格	合格
13	流向管理	应按规定建立民用爆炸物品流向管理制度。如实记录民用爆炸物品进出库数量.流向和储量，每天核对民用爆炸物品库存情况，并按规定将上述信息录入民用爆炸物品信息管理系统。	A	现场检查资料验证	有民用爆炸物品流向管理制度，有记录	合格	合格
14	重大危险源管理	对构成重大危险源的库区，应按国家有关规定制定重大危险源管理制度并实施管理，有检查记录，并按规定备案。	A	现场检查资料验证	该库区未构成重大危险源	合格	合格
15	生产安全事故管理制度	有制度，严格执行并有记录。	A	现场检查资料验证	有生产安全事故管理制度，严格执行，有记录	合格	合格
16	火灾.爆炸事故应急救援预案及演练	有应急救援预案并定期开展演练且有总结。	A	现场检查资料验证	有应急救援预案，开展了演练有总结	合格	合格
17	废品销毁制度	建立废品销毁制度并有记录。	A	现场检查资料验证	有废品销毁制度，有记录	合格	合格

序号	检查项目	检查依据或要求	类别	检查方式	检查记录	现场检查结果	最终确认结果
18	工伤保险	依法为从业人员办理工伤保险。	A	现场检查资料验证	已经为相关涉爆人员办理工伤保险	合格	合格
19	持证上岗	按照《民用爆炸物品安全管理条例》的要求，爆破员、安全员、保管员和爆破工程技术人员应持证上岗。	A	现场检查资料验证	安全员、爆破员、保管员均持证上岗	合格	合格
单元评价结果		表内检查项目共计 19 项，考核项目 19 项。 最终确认结果统计： A 项共 19 项，合格 19 项，不合格 0 项； B 项共 0 项，合格 0 项，不合格 0 项； 单元评价结论：合格					

附表 2 爆破作业单位民用爆炸物品储存库治安防范系统单元安全检查表

序号	检查项目	检查依据或要求	类别	检查方式	检查记录	现场检查结果	最终确认结果
一	人力防范要求						
1	值守人员	年满 18 岁,不应超过 55 岁,具有初中以上文化程度。值守人员应经当地公安部门认定,并经本单位培训、考核合格后持证上岗,上岗证应张挂在值班室。	A	现场检查资料验证	经现场资料验证,公司招聘的值守人员年龄在 18~55 岁之间	合格	合格
		由公安部门出具无刑事犯罪,劳动教养、行政拘留、强制戒毒记录的证明。	A	现场检查资料验证	公司招聘的值守人员均无刑事犯罪.劳动教养.行政拘留.强制戒毒,否则取不到资格证书	合格	合格
		具备完全民事行为能力,身体健康,能按照预案处置突发事件,能熟练操作与治安防范及安全保卫有关的装备器材。	A	现场检查资料验证	公司招聘值守人员满足上述要求	合格	合格
		接到报警信号后,能及时采取相应的有效措施,并按规定报警。	A	现场检查	公司招聘的值守人员满足上述要求	合格	合格
		也可与当地保安公司签订合同,保安服务公司派驻符合本标准要求值守人员负责值守工作	A	现场检查	设立应急电话,遇突发事件可立即与当地公安局取得联系	合格	合格
2	日常检查	设置治安保卫机构或者配备治安保卫人员,对治安防范设施开展经常性检查,及时发现.整改治安防患,并有检查、整改记录。	A	现场检查资料验证	公司已配备有治安保卫人员	合格	合格
		治安保卫机构或组织应当以单位正式文件形式明确其职责及人员组成,并报上级主管部门和当地公安部门备案	A	现场检查资料验证	职责明确,保卫人员在档案部门备案	合格	合格

序号	检查项目	检查依据或要求	类别	检查方式	检查记录	现场检查结果	最终确认结果
3	从业培训	经常对保管员和值班守护人员等开展以防盗（抢）、防丢失为主要内容的培训教育，并有培训记录。	A	资料验证	招聘的保管员和值班守护人员已经公司培训，有培训记录	合格	合格
		建立有条件接触民用爆炸物品从业人员的培训记录台账，加强教育培训。	A	资料验证	有培训记录台账	合格	合格
4	出入库检查制度	建立出入库检查制度，严格执行生产、销售、购买、运输、储存、领用、发放、清退、看护的有关规定，手续齐全，登记完整，有关资料至少保存 2 年。	A	现场检查 资料验证	有出入库检查制度	合格	合格
5	案（事）件管理制度	建立健全被盗（抢）、丢失等案件、事故登记、报告制度。	A	资料验证	有登记报告制度	合格	合格
6	值班制度	储存库实行 24h 专人值守，每班值班守护人员不少于 3 人，其中 1 人值守报警值班室。值守人员应每小时对库区进行一次巡视，巡视时携带响应的自卫器具，并如实登记形成台账。值守人员履行值班、检查等岗位职责，严格交接班制度。	A	现场检查 资料验证	现场检查时值守人员 3 人，有巡视记录	合格	合格
		值班守护人员熟记与当地公安机关和派出所的通讯联络方法，遇有紧急情况及时报告。	B	现场检查	现场考核，值守人员能够回答上述问题	合格	合格
二	实体防范要求						
7	工程验收	新建库区或库房等建设项目应有安全验收评价和建筑工程质量、消防、防雷、治安防范等验收或检测合格报告。	A	资料验证	非新建库房，有防雷检测报告	合格	合格
8	工程资料保存	工程竣工验收资料应完整并能够妥善长期保存。	B	资料验证	长期保存	合格	合格

序号	检查项目	检查依据或要求	类别	检查方式	检查记录	现场检查结果	最终确认结果
9	报警值班室	应设报警值班室。报警值班室与库房的内部距离应符合相关标准要求。	A	现场检查	符合要求	合格	合格
		报警值班室应安装防盗门和防盗窗，其结构应坚固并具备防破坏能力。	A	现场检查	符合要求。	合格	合格
		报警值班室应有防侵犯设施和自卫器具。	A	现场检查	现场防卫器具，符合要求	合格	合格
		报警值班室严禁设置床铺。	A	现场检查	值班室内未设置床铺	合格	合格
		报警值班室应安装值班报警电话并保持 24h 畅通。	A	现场检查	报警值班室报警无固定电话，工作人员均配备移动电话。	合格	合格
10	监控报警	值班室、监控室应当悬挂或张贴当地派出所电话等应急联络方式，并应安装值班报警电话保持 24h 畅通，且值守人员在报警值班室内任何部位均能方便看见。	A	现场检查 资料验证	值班室未安装固定电话，工作人员均配备移动电话	合格	合格
11	储存库防盗门窗	储存库房的门应为双层门，内层门为金属网的通风栅栏门，外层门为防盗门，两层门均应向外开启。	A	现场检查	符合要求	合格	合格
		栅栏杆所用钢筋直径一般不小于 12mm，栅杆间距一般不超过 10cm，金属网应急密实牢固，具有防止小动物破坏和进入功能。	B	现场检查	符合要求	合格	合格
		内、外两层门锁钥匙应由双人分别保管，开启门时两人应同时在场。	A	现场检查	该公司库房实行双人双锁制度	合格	合格

序号	检查项目	检查依据或要求	类别	检查方式	检查记录	现场检查结果	最终确认结果
		库窗应设置铁栅栏.金属网，库区应设置符合有关技术标准规定的围墙。	A	现场检查	库窗设置有铁栅栏.金属网，库区有围墙	合格	合格
三	犬防基本要求						
12	犬的种类和数量	库区应配备 2 条（含）以上看护犬。看护犬应为大型犬（身高 50cm 以上或 30kg 以上）。	A	现场检查	符合要求	合格	合格
13	犬防要求	看护犬夜间应处于巡游状态。	B	现场检查	符合要求	合格	合格
四	技术防范要求						
(一)	入侵报警系统						
14	周界入侵探测器设防状态	库房应安装入侵报警装置。库房内无人时，入侵报警装置应进入设防状态。	A	现场检查	库房已安装入侵报警装置，符合要求	合格	合格
		库区及重要通道应安装周界报警装置，库区无人员、车辆进入时，周界报警装置应进入设防状态，对面积较小，形状规则的库区可沿库区围墙安装周界报警装置，对面积不大，形状不规则的库区可在每座库房周边安装周界报警装置。	A	现场检查	库房已安装入侵报警装置，符合要求	合格	合格
		库房入侵报警装置、库区及重要通道周界报警报警装置每次撤防时间不应超过 2h，紧急报警装置应全天处于设防状态。	A	现场检查	库房已安装入侵报警装置，符合要求	合格	合格
15	入侵报警装置联网	入侵报警装置应与 110 指挥中心或当地派出所联网，或其他主管部门联网。	A	现场检查	库房入侵报警装置已与派出所联网	合格	合格

序号	检查项目	检查依据或要求	类别	检查方式	检查记录	现场检查结果	最终确认结果
16	入侵报警系统运行状态	报警系统应能独立运行，并能按时间、区域、部位灵活编程设防或撤防。	A	现场检查	库房内报警系统能独立运行	合格	合格
		应具有防破坏功能，能对设备运行状态和信号传输线路进行检测，能及时发出故障报警并指示故障区位。	A	现场检查	已由相关企业进行验收并合格	合格	合格
		当有报警时能显示和记录报警部位、地址及有关警情数据。系统运行正常。	A	现场检查	库房内报警装置内显示报警位置	合格	合格
(二)	视频监控系统						
17	视频监控安装位置	库房、库区及重要通道应安装视频监控位置。	A	现场检查	库区安装了视频监控系统	合格	合格
18	视频监控图像记录	报警值班室所设监控终端，能对所有监控图像进行记录，多画面或轮回显示各监控图像。	A	现场检查	值班室设终端系统能对监控图像进行记录	合格	合格
		应能与报警系统联动，当报警发生时，能对报警现场进行图像复核，将现场图像自动切换成指定的监视器上显示。	A	现场检查	符合要求	合格	合格
		可设置为移动画面帧测记录方式，帧测灵敏度为对摄像重点区域内有人员、车辆或应设防物体移动时既启动，图像记录连续性不少于 10 帧/s。	B	现场检查	符合要求	合格	合格
		摄像视场角覆盖目标 80%以上，对出入口和直接被监控目标摄像设防的视场角实现全覆盖	A	现场检查	符合要求	合格	合格
		录像的清晰度不低于（352x288）彩色像素点阵。观看所摄录的图像应能明确辨识被摄录人员、车辆和其他主要物品标识性特征能明确辨识被摄人员、车辆和其他主要物品标识性特征。	A	现场检查	符合要求	合格	合格

序号	检查项目	检查依据或要求	类别	检查方式	检查记录	现场检查结果	最终确认结果
		图像记录保存时间不少于 30 天。	A	现场检查	符合要求	合格	合格
		被监控目标的照度应符合摄像机正常图像的照度要求,在照度达不到要求时应增加辅助照明设施或使用具有夜视功能的视频监控探头。	A	现场检查	符合要求	合格	合格
(三)	技防系统要求						
19	监控和报警设备安装位置	监控和报警设备不应安装在民爆物品储存库内。	A	现场检查	监控和报警设备未安装在民爆物品储存库内	合格	合格
20	通讯基本要求	技术防范系统应预留远程联网的通信接口。	A	现场检查	预留有远程联网的通讯接口	合格	合格
21	技术防范系统联动要求	报警、视频监控与辅助照明灯光应实现联动。	A	现场检查	报警、视频监控与辅助照明灯光能实现联动	合格	合格
		报警信号、视频监控图像信号、声音复核信号应做到同步自动切换,同时也可任意切换,报警信号显示屏的信号显示应能指出报警现场的位置。	A	现场检查	符合要求	合格	合格
		报警、视频监控装置应显示、记录、储存所有的报警信号、图像信号。	A	现场检查	符合要求	合格	合格
22	通讯设施终端要求	通讯设施终端应连接至或安装在报警值班室。	A	现场检查	通讯设施终端安装在值班室内	合格	合格

序号	检查项目	检查依据或要求	类别	检查方式	检查记录	现场检查结果	最终确认结果
		报警信息的对外发送、本地储存、声光提示、与视频监控联动等采用自动方式	A	现场检查	符合要求	合格	合格
23	电源要求	报警、视频监控应具有备用电源，要求对控制台设备视频部分供电不小于 1h，报警部分供电不小于 8h；交流供电恢复后，备用电源自动充电。	A	现场检查	符合要求	合格	合格
24	系统工作状态	报警、视频监控.通讯器材等应符合国家有关标准；报警、视频监控.通讯器材应能在使用现场环境条件下稳定工作，并应达到工程设计要求。	A	现场检查 资料验证	报警、视频监控.通讯器材等符合国家有关标准	合格	合格
25	技术防范设备质量与安全	上述技术防范设备质量和系统设计.安装.验收，应当符合《安全防范工程技术规范》（GB50348）规定，特殊场所的应当符合防火.防爆.防腐等特殊要求。	B	现场检查 资料验证	符合要求	合格	合格
26	室内外线路	安装在储存库两层门之间，门斗等处的报警线路应采用铜芯绝缘电线穿镀锌焊接钢管明敷，钢管采用螺纹连接，螺扣不小于 6 扣，线芯截面不小于 1.5mm ² 。引至值班室的报警干线应采用铜芯铠装电缆或绝缘导线穿钢管埋地敷设。	B	现场检查	符合要求	合格	合格
27	防雷接地	技术防范系统应按国家有关防雷规范的要求设置防雷设施并应经过气象部门的定期检测	B	现场检查	有防雷检测报告	合格	合格
(四)	电子巡查系统						
28	电子巡查系统	满足巡查线路预设和巡查记录打印等功能，对巡查人员的工作状态进行有效监督。	B	现场检查	电子巡查系统	不合格	不合格
五	管理要求						

序号	检查项目	检查依据或要求	类别	检查方式	检查记录	现场检查结果	最终确认结果
29	应急设置	储存库应依据标准，制定防盗窃、防抢劫、防破坏的应急预案和实施细则。	A	现场检查 资料验证	有防盗窃、防抢劫、防破坏的应急预案和实施细则	合格	合格
		应急预案应报上级主管部门和公安机关备案，并每半年组织人员进行一次演练。	A	现场检查 资料验证	应急预案已经备案，并组织了演练	合格	合格
30	治安防范系统的管理	储存库所属单位的主要负责人是本单位治安防范工作的责任人，负责组织落实本标准的实施；单位保卫组织在公安机关指导监督下具体组织实施治安防范工作。	B	现场检查	公司法人为治安防范工作的责任人	合格	合格
31	项目实施和验收	储存库所属单位具体组织实施本单位爆炸物品库安全防范管理工作，参与治安防范工程规划，设计、建设工作，提出防范需求和使用需求；由公安部门根据有关规定组织验收。	A	资料验证	符合要求	合格	合格
32	检测和维护	储存库治安防范设施应由专业人员或部门定期检测和维护，并准确记录每次的检测维护详情。	A	资料验证	符合要求	合格	合格
33	故障处置	储存库治安防范系统出现故障，应在 48h 内恢复功能。在修复期间应采取有效的安全应急措施，并于 24h 内报单位上级主管部门和公安部门。	A	现场检查 资料验证	符合要求	合格	合格
单元评价结果		表内检查项目共计 61 项，考核项目 61 项。 最终确认结果统计： A 项共 51 项，合格 51 项，不合格项 0 项； B 项共 10 项，合格 9 项，不合格 1 项； 单元评价结论：合格					

附表 3 爆破作业单位民用爆炸物品小型储存库选址单元安全检查表

序号	检查项目	检查依据或要求	类别	检查方式	检查记录	现场检查结果	最终确认结果
1	选址	远离城镇的独立地段，不应建在城市或重要保护设施或其他居民聚居的地方及风景名胜区等重要目标附近；不应布置在有山洪、滑坡和其他地质危害的地方；不应让无关人员和物流通过储存库区。	A	现场检查 资料验证	库区无山洪滑坡和地下水活动危害，处于偏僻地带，符合要求	合格	合格
2	外部距离	储存库距露天爆破作业点边缘的距离应按 GB6722 的要求核定，且最低不应小于 300m	A	现场勘察 资料验证	符合要求	合格	合格
		各库房外部安全允许距离应符合 GA838 标准的规定。	A		符合要求	合格	合格
		1.4 级储存库外部距离不应小于 100m	A		缺项	/	/
		符合小型库最大储存量要求的移动库库区，其外部距离就符合 GA838 标准的规定。	A		缺项	/	/
3	内部距离	工业炸药及制品，工业导爆索，黑火药地面储存库之间最小允许距离不应小于 20m，上述储存库与雷管库之间最小允许距离不应小于 12m，雷管库与雷管库之间的距离不应小于 12m.	A	现场勘察 资料验证	两库房之间的距离为 15m	合格	合格
		值班室距工业炸药及制品、工业导爆索、黑火药库房的最小允许距离应符合以下要求： 当 3000kg<药量≤5000 kg 时，有防护屏障≥65m，无防护屏障≥90m；当药量≤3000kg 时，有防护屏障≥30m，无防护屏障≥60m.	A	现场勘察 资料验证	炸药库药量小于 3000kg，值班室与炸药库之间有防护土堤，相距 55m，符合要求	合格	合格
		值班室距雷管库房的距离不小于 20m	A		值班室与雷管库间距 37m	合格	合格
		符合小型库最大储存量要求的移动库库区，其内部距离应符合 GA838 标准的规定。	A		缺项	/	/
		1.4 级库房距离其它库房、值班室的最小允许距离不宜小于 12 m	B	现场勘察 资料验证	缺项	/	/
		独立设置的雷管发放间与炸药库、炸药发放间与雷管库的距离均不应小于 12m	A		未单独设置	/	/

4	总平面布置	库区内储存库的布置，应根据各储存库的危险等级和计算药量并结合地形特点，以有利于安全、运输和装卸作业。	B	现场检查	符合要求	合格	合格
		计量药量较大的储存库不宜布置在储存库区出入口附近。	B	现场检查	符合要求	合格	合格
		地面库不宜水平长面相对布置，储存库区运输主干道纵坡不宜大于 6%。	B	现场检查	地面库未水平长面相对布置	合格	合格
		储存库区四周应设密实围墙，围墙高度不应低于 2m，墙顶应有防攀越的措施。	A	现场检查	库区设置了 2m 高的围墙并在上方设置了铁丝网防攀爬	合格	合格
		围墙到最近储存库墙脚的距离不宜小于 5m。	B	现场勘察资料验证	围墙距离库房最近距离满足要求	合格	合格
		储存库区周围有陡峭山体、水沟等能起到防盗、防火作用的自然屏障处，可不设密实围墙，但应设铁丝网围墙。	A	现场检查资料验证	库区围墙设置了铁丝网	合格	合格
		可移动民用爆炸物品库区也可设符合 GB/T 7946 要求的脉冲电子围栏。	B	现场检查	缺项	/	/
		值班室宜布置在围墙外的安全地带，朝向库房面可建设防护屏障或利用自然屏障相隔，自然屏障应具备有效阻拦危险品储存库爆炸冲击波的作用。	B	现场检查资料验证	值班室布置在库区围墙外的安全地带	合格	合格
		岗哨不应设置在防护屏障内	A	现场检查	缺项	/	/
单位评价结果		表内检查项目共计 20 项，考核项目 14 项，未考核项目 6 项，原因见检查记录。 最终确认结果统计： A 项共 9 项，合格 9 项，不合格 0 项； B 项共 5 项，合格 5 项，不合格 0 项； 单元评价结论：合格					

表 3-1 爆破作业单位民用爆炸物品小型储存库外部距离检查表

实际距离/规定距离 单位：m

项目	炸药库（2000kg）	雷管库（20kg）	结论
库房名称及计算药量			
人数不大于 50 人的零散住户边缘	办公区、生活区 162、191/159	大于 90 /90	符合要求
人数大于 50 人的居民点边缘，企业住宅区建筑物边缘，其他单位围墙	大于 265/265	大于 155/155	符合要求
三级公路、通航汽轮的河流航道、铁路支线	大于 159/159	大于 90/90	符合要求
二级（含）以上公路、国家铁路	大于 210/210	大于 120/120	符合要求
高压输电线（500kV）	大于 400/400	大于 232/232	符合要求
高压输电线（330kV）	大于 320/320	大于 186/186	符合要求
高压输电线（220kV）	大于 265/265	大于 155/155	符合要求
高压输电线（110kV）	大于 185/185	大于 105/105	符合要求
高压输电线（35kV）	大于 105/105	大于 60/60	符合要求
人数不大于 10 万人的城镇规划边缘、国家或省级文物保护单位、铁路车站	大于 530/530	大于 310/310	符合要求
人数大于 10 万人的城镇规划边缘	大于 795/795	大于 465/465	符合要求

注：①规定距离是指 GA838 规定的外部距离值；实际距离主要依据企业区域(或四邻)位置图（由有资质的勘测部门提供的有效图纸，比例不大于 1：10000）并经现场核查的距离。与高压输电线路的实际距离可按库房外墙至输电线路的实际距离计算。②8 号雷管计算药量为每发 1g；导爆索等其它器材按说明书标称的药量计算。（下同）③外部距离如有整改，则应附上整改后的外部距离对照表。

表 3-2 爆破作业单位民用爆炸物品小型储存库内部距离检查表

实际距离/规定距离 单位：m

库房名称及存药量	雷管库（联建发放间），5kg	值班室（有自然山体屏障）	结论
炸药库，2500kg	12/12	55/30	符合要求
雷管库（联建发放间），5kg	/	37/20	符合要求

注：①规定距离是指 GA838 规定的内部距离值；实际距离，即主要依据企业总平面布置图（由有资质的勘测部门提供的有效图纸，比例不大于 1：2000）并经现场核查的距离。

②内部距离如有整改，则应附上整改后的内部距离对照表。

附表 4 爆破作业单位民用爆炸物品小型储存库安全设施单元安全检查表

序号	检查项目	检查依据或要求	类别	检查方式	检查记录	现场检查结果	最终确认结果
1	防护屏障	工业炸药及制品、工业导爆索、黑火药地面储存库应设防护屏障，防护屏障可采用防护地堤、钢筋混凝土挡墙等形式，并应符合 GB50089 的要求，对周围的建筑物应能起到有效保护作用。	A	现场检查	符合要求	合格	合格
		当采用钢筋混凝土挡墙等形式时，应由有民爆器材设计资质的设计单位设计。	A	资料验证	无此项	/	/
		当防护屏障内为单层建筑物时，不应小于屋檐高度；防护屏障内建筑物为单坡屋面时，不应小于底屋檐高度。	A	现场检查	符合要求	合格	合格
		防护土堤的顶宽，不应小于 1m，底宽应根据土质条件确定，但不应小于高度的 1.5 倍。	A	现场勘察	符合要求	合格	合格
		防护屏障的边坡坡度应确保边坡稳定，当利用开挖的边坡兼做防护屏障时，其表面应平整，边坡应稳定，遇有风化危岩等应采取措施。	A	现场检查	符合要求	合格	合格
		防护屏障的内坡脚与建筑物外墙之间的水平距离不宜大于 3m，在有运输或特殊要求的地段，其距离应按最小使用要求确定，但不应大于 15m。有条件时该段防护屏障的高度宜增高 2m~3m。	B	现场勘察	满足要求	合格	合格
		当防护屏障采用防护土堤时，应设置运输通道或运输隧道。运输通道和运输隧道应满足运输要求，并应使其防护土堤的无防护作用区为最小。	A	现场勘察	满足要求	合格	合格
		运输通道的端部需设挡土墙时，其结构宜为钢筋混凝土结构；运输通道净宽度不宜大于 5m。汽车运输隧道净宽度宜为 3.5m，净高度不宜小于 3m。	B	现场勘察	满足要求	合格	合格
		值班室若设防护土堤、钢筋混凝土挡墙时，其高度应超过值班室屋顶高度 0.5m，其余应符合 GB50089 的要求。	A	现场勘察	值班室为防护土堤高于值班室屋顶 0.5m	合格	合格
		防护土堤坡脚或钢筋混凝土墙脚距值班室外墙距离不大于 2.0m	B	现场勘察	符合要求	合格	合格

序号	检查项目	检查依据或要求	类别	检查方式	检查记录	现场检查结果	最终确认结果
		允许在防护屏障的底部用块石或其他块状材料砌筑不高于1.0m的挡土墙。	B	现场勘察	符合要求	合格	合格
		利用自然地形设置的防护屏障，其高度、顶宽、底宽、边坡及距离库房外墙的距离应符合 GB50089 的要求。	A	现场检查 现场勘察	符合要求	合格	合格
2	建筑与结构	储存库应为单层建筑，1.1 级储存库耐火等级应符合 GB50016 中二级耐火等级的规定；1.4 级和面积小于 20m ² 的 1.1 级储存库的耐火等级可为三级。	A	现场检查 资料验证	雷管库和炸药库均为矩形砖混结构建筑，屋盖采用钢筋混凝土现浇形式，耐火等级为二级	合格	合格
		可采用砖墙承重，屋盖宜为钢筋混凝土结构，净高度不宜低于 3m。	B	现场检查 资料验证	屋盖采用钢筋混凝土现浇形式，墙体为砖墙，高度为 3m	合格	合格
		储存库的门均应向外开启，外层门应为防盗门，内层门应为加金属网的通风栅栏门。	A	现场检查	符合要求	合格	合格
		储存库内任一点到门口的距离不应大于 15m，不应采用侧拉门、弹簧门、卷闸门，不应设置门槛。	A	现场检查	符合要求	合格	合格
		储存库门的宽带不宜小于 1.5m，高度不宜小于 2.0m。	B	现场检查 现场勘察	门洞宽度为 1.5m	合格	合格
		储存库的窗应能开启并应配置铁栅栏和金属网，视情可在窗下靠近地面的适应部位设置通风孔并配铁栅栏和金属网。	A	现场检查	满足要求	合格	合格
		储存库地面宜采用不发生火花的地面，当以包装箱方式储存且不在储存库内开箱时，储存库地面可采用一般地面。	B	现场检查	采用不发生火花地面	合格	合格
		值班室宜为单层，可采用地面、覆土和洞室建筑方式。	B	现场检查	单层建筑，采用地面方式建筑	合格	合格
		当采用地面建筑时，应采用现浇钢筋混凝土屋面板，墙四角设构造柱，构造柱与墙之间应拉结，朝向库房方向不应有窗户。	A	现场检查	满足要求	合格	合格
		可移动民用爆炸物品库的结构应经过国家有关主管部门的鉴定验收，应有国家有关主管部门颁发的《科学技术成果鉴	A	现场检查 资料验证	非可移动民用爆炸物品库，不考核该项	/	/

序号	检查项目	检查依据或要求	类别	检查方式	检查记录	现场检查结果	最终确认结果
		定证书》。					
3	消防设施	储存库门口 8m 范围内不应有枯草等易燃物，储存库区内以及围墙外 15m 范围内不应有针叶树和竹林等易燃油性植物。储存库区内不应堆放易燃物和种植高棵植物。	A	现场检查 现场勘察	库区内无易燃物及高棵作物	合格	合格
		草原和森林地区的库区周围，应修筑防火沟渠。	B	现场检查 现场勘察	库区未设置在草原和森林地区	合格	合格
		库区内可设高位水池，或设消防水池并配备消防水泵，水池储水量不少于 15m³消防水池不应设置在防护屏障内。	A	现场检查 现场勘察 资料验证	库区内设置了一个 15m³ 的消防水池。	合格	合格
		消防管道水压应保证用水总量达到且水枪在任何建筑物的最高处时，水枪的充实水柱仍不小于 10m，水压达不到要求时应采取技术措施。	B	现场检查	企业并配备消防水泵、水带等消防设施	合格	合格
		储存库区内单个储存库应配备至少两个 5kg 及以上的磷酸铵盐干粉灭火器。	A	现场检查	每个储存库设置了 2 个 5kg 的磷酸铵盐干粉灭火器	合格	合格
		消防器材应设置在明显和便于取用的地点，周围不准存放其它物品。	B	现场检查	消防器材摆放明显，取用方便	合格	合格
4	电气	储存库内的电气照明应符合 GB50089 的规定。 储存库内区用电负荷达不到二级要求的，消防系统和安防系统设应急电源。	A	现场检查 资料验证	符合要求	合格	合格
		库房内不应安装电气设备、敷设电力及照明线路；电气照明：F0、F1 类库房的门灯及安装在外墙外侧的开关、控制按钮、配电箱和电气照明应采用安装在窗外的可燃性粉尘环境用电气设备 DIPA22 型或 IPB22（IP54 级）灯具，F0 类库房安装灯具的窗户应为双层玻璃的固定窗；电气线路的保护、线路材质和电缆的额定电压及穿钢管敷设应符合 GB50089 的要求；危险品总库区不应有或建造无线通信塔（基站）。	A	现场检查 资料验证	库房无用电设备、设施	合格	合格
		严禁电气线路跨越储存库，10kV 及以下架空线路的轴线与	A	现场检查	房内无电路，路灯照明	合格	合格

序号	检查项目	检查依据或要求	类别	检查方式	检查记录	现场检查结果	最终确认结果
		1.1 级建筑物的距离不应小于电杆档距的 2/3, 且不小于 35m, 与 1.4 级建筑物的距离不小于电杆高度的 1.5 倍, 1kV 以下的架空线路的轴线与危险性建筑物的距离不小于电杆高度的 1.5 倍。		资料验证	电路全线采用铜芯铠装电缆埋地敷设		
		库区内宜为独立变电所（宜采用户内式）或杆上变电所, 并与库房保持安全防火间距, 变电所、配电所和配电室不能与库房联建。	B	现场检查 资料验证	进行有效接地, 并经检测合格	合格	合格
		当采用移动式照明时, 应使用防爆手电筒或手提式防爆灯, 并随身携带。	A	现场检查 现场勘察	库房内没有安装灯具, 采用路灯投影照明, 辅以自然光	合格	合格
5	防雷	地面库的防雷设施应按一类防雷建筑物规定设置防直雷、防雷电感应和防雷电波侵入的措施, 防雷措施定期经有关气象部门检测合格。	A	现场检查 资料验证	防雷建筑物设置独立避雷铁塔防直击雷、防雷电感应和防静电接地共用接地装置	合格	合格
		防直击雷塔架设置位置距离建筑物的距离应大于 3m, 接地线连接方式应合格, 防雷接地体附近应根据实际情况悬挂警告牌或设遮拦。	A	现场检查 现场勘察	防雷装置符合要求	合格	合格
6	防静电	进入雷管储存库操作的人员应穿符合 GB2986、GB12014 要求的防静电鞋、防静电服或纯棉工作服; 雷管储存库和发放间、黑火药储存库的地面和台面应铺设导静电橡胶板, 且应接地; 发放间的门口应设泄放静电的装置。	A	现场检查 资料验证	雷管库门口设置了人体静电释放装置	合格	合格
		危险场所中的可导电金属设备、导体、管道、支架等均应作防静电直接接地。	A	现场检查 资料验证	符合要求	合格	合格
		防静电直接接地装置应与防雷电感应、等电位联结等共用同一接地装置。	A	现场检查 资料验证	防雷建筑物设置独立避雷针防直击雷、防雷电感应和防静电接地共用接地装置	合格	合格
7	防射频	存放电雷管的地面储存库防止射频危害的距离执行	A	现场检查	无地面移动库, 缺项	/	/

序号	检查项目	检查依据或要求	类别	检查方式	检查记录	现场检查结果	最终确认结果
		GB50089 的规定。手机等移动通信工具不应该带入库区内。		资料验证			
8	安全警示	警示牌设置位置合适，库区警示牌内容应有：防火、禁止吸烟、机动车辆行驶速度等；库房标识牌的内容应有：危险等级、最大存量、允许存放危险品种名称等。	A	现场检查	入口在合适位置设置了警示标识	合格	合格
9	卸车站台	宜在建筑物门前不小于 2.5m 处划装车线。	B	现 场 检 查 现场勘察	符合要求	合格	合格
		进行装卸作业装卸站台应有缓冲件或车辆停车的限位措施。	A	现场检查	未设站台，不考核	/	/
单元评价结果		表内检查项目共计 42 项，考核项目 35 项，未考核的项目 7 项，原因见检查记录。 最终确认结果统计： A 项共 24 项，合格 24 项，不合格 0 项； B 项共 11 项，合格 11 项，不合格 0 项； 单元评价结论：合格					

附表 5 爆破作业单位民用爆炸物品小型储存库作业过程单元安全检查表

序号	检查项目	检查依据或要求	类别	检查方式	检查记录	现场检查结果	最终确认结果
1	储存	储存库的最大储存量不应超过一个月的使用量，且符合 GA838 表 1 的规定。	A	现场检查	不超过一个月的使用量	合格	合格
		民用爆炸物品宜单品种专库存放。当条件受到限制时，不同品种的民用爆炸物物品允许同库存放，同库存放应遵守以下原则： a) 黑火药应单独存放；工业雷管除与未拆箱的塑料导管可以同库存放外，不应与其他物品同库存放； b) 工业炸药及制品、工业导爆索、未拆箱塑料导爆管可以同库存放，在库容允许的条件下单个储存库的计算药量不应超过 5000kg。	A	现场检查	工业炸药和工业雷管单独存放	合格	合格
		储存库内应放置温度和湿度计，并每天记录。	A	现场检查	库内设置温湿度计，并记录	合格	合格
2	存放	储存库内民用爆炸物品应堆放稳固整齐。	A	现场检查	库内民用爆炸物品堆放稳固整齐	合格	合格
		储存库内应有标记品种，规格和数量的标识牌。	A	现场检查	符合要求	合格	合格
		同库储存多品种民用爆炸物品时，应分别堆放，并有明显标志。	A	现场检查	未同库储存	合格	合格
		堆垛之间应留有检查、清点民用爆炸物品的通道，通道宽度不小于 0.6m，堆垛边缘与墙的距离不小于 0.2m。	A	现场检查	民爆物品堆垛满足要求	合格	合格

序号	检查项目	检查依据或要求	类别	检查方式	检查记录	现场检查结果	最终确认结果
		各种民用爆炸物品整箱堆放高度，工业雷管、黑火药不应超过 1.6m，炸药、索类不应超过 1.8m.	A	现场检查	未超高存放	合格	合格
		储存库应有良好的通风、防潮、防小动物进入和防止阳光直射措施。	A	现场检查	满足要求	合格	合格
		储存库内不应存放无关的工具和杂物。	A	现场检查	未存放无关的工具和杂物	合格	合格
		宜在地面画定置线，宜在墙面画定高线。	B	现场检查	符合要求	合格	合格
3	发放	工业炸药及制品、工业导爆索允许在储存库内以最小包装单元分发。	B	现场检查	在储存库内以最小包装单元分发	合格	合格
		工业雷管应在发放间拆箱和发放；黑火药应以原包装发放。	A	现场检查	符合要求	合格	合格
		发放间宜单独设立	B	现场检查	雷管发放间联建设置	合格	合格
		进入雷管发放间的作业人员，应经泄放静电后才能进行操作。	A	现场检查	符合要求	合格	合格
		当发放间与库房联建时，发放间应有密实墙与库房隔开。	A	现场检查	雷管发放间联建设置，中建设有密实墙	合格	合格

序号	检查项目	检查依据或要求	类别	检查方式	检查记录	现场检查结果	最终确认结果
		工业雷管的发放间内最多允许暂存 1000 发雷管，严禁将零散雷管放在地面上。	A	现场检查	符合要求	合格	合格
		发放间雷管宜挂在架上或存放在防爆箱内。	B	现场检查	符合要求	合格	合格
		工业炸药及制品、工业导爆索的发放间最多允许暂存计算药量 50kg 的产品。暂存产品应标识清楚。	A	现场检查	符合要求	合格	合格
		严禁在储存库，发放间对民用爆炸物品进行加工作业。	A	现场检查	库区不进行加工作业，只储存	合格	合格
		民用爆炸物品应按出厂时间和有效期的先后顺序发放。	A	现场检查	按出厂时间和有效期的先后顺序发放使用	合格	合格
4	库区内装卸	装卸人员应严格按照要求的品种、规格和数量搬运，作业前要检查运输工具是否完好，清除运输工具和车辆内的一切杂物。	A	现场检查	装卸人员严格按照要求的品种、规格和数量搬运	合格	合格
		车辆应熄火、制动，不应在装卸现场添加燃料和维修车辆。	A	现场检查	车辆未在装卸现场添加燃料和维修车辆	合格	合格
		轻拿轻放，严禁拖拉、撞击、抛掷、脚踩、翻滚、侧置危险品；严格执行民用爆炸物品同库存放规定，不应超高、超宽、超载。	A	现场检查	严格执行民用爆炸物品同库存放规定，未超高、超宽、超载	合格	合格
		来源不清和性质不明的民用爆炸物品不应入库或装车；如包装损坏需要更换时，应在指定的安全地点操作。	A	现场检查	来源不清和性质不明的民用爆炸物品未入库或装车	合格	合格

序号	检查项目	检查依据或要求	类别	检查方式	检查记录	现场检查结果	最终确认结果
		机动车不应直接进入爆炸物品库房内作业，爆破器材和其他货物不应混装。	A	现场检查	机动车未直接进入爆炸物品库房内作业，爆破器材和其他货物不应混装	合格	合格
		民用爆炸物品的装卸作业宜在白天进行。	B	现场检查	装卸作业在白天进行	合格	合格
		押运员应在现场监装，无关人员和车辆禁止靠近，运输车辆离库门不应小于 2.5m。	A	现场检查	押运员在现场监装，无关人员和车辆未靠近	合格	合格
		遇雷雨、暴风等恶劣天气，禁止进行装卸作业。	A	现场检查	恶劣天气不进行装卸作业	合格	合格
		路面有冰雪时，应取防滑措施。	A	现场检查	有防滑措施	合格	合格
		雷管等起爆器材，不应与炸药同时、同地进行装卸	A	现场检查	未同时进行装卸	合格	合格
		装卸作业结束后，作业场所应清理干净，防止遗留民用爆炸物品，并与库管员做好交接。	A	现场检查	干净整洁	合格	合格
5	应知应会	库区管理人员和作业人员应熟知安全管理制度、事故应急救援预案、安全操作规程，应使用相应得安全设施。	A	向装卸人员提问考核资料验证	熟知安全管理制度、事故应急救援预案、安全操作规程	合格	合格

序号	检查项目	检查依据或要求	类别	检查方式	检查记录	现场检查结果	最终确认结果
	单元评价结果	表内检查项目共计 33 项，考核项目 33 项。 最终确认结果统计： A 项共 28 项，合格 28 项，不合格 0 项； B 项共 5 项，合格 5 项，不合格 0 项； 单元评价结论：合格					

附件二：企业提供的原始资料

1. 委托书

安全评价项目委托书

湖南佳铂安全技术咨询有限公司：

根据《中华人民共和国安全生产法》和其他有关规定，我单位需对桂阳县鸿达能源有限责任公司民用爆炸物品储存库进行安全现状评价，贵单位具有湖南省应急管理厅颁发的安全评价资质（资质证书编号：APJ—（湘）—025），现委托贵单位对我单位进行安全评价。

委托单位：桂阳县鸿达能源有限责任公司（盖章）

2025 年 3 月 1 日

2. 企业营业执照



统一社会信用代码
91430000707402791J

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



名称桂阳县鸿达能源有限责任公司

类型有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人雷志斌

经营范围煤炭的开采、销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本伍拾万元整

成立日期2004年08月23日

营业期限长期

住所桂阳县元镇小冲村

登记机关

2020年8月14日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

81

3. 采矿许可证、安全生产许可证





统一社会信用代码91430000707402791J

安全生产许可证

编号 (湘) MK安许证字 (2023) 056号

企业名称

桂阳县鸿达能源有限责任公司

许可范围

煤炭开采 (限三五煤矿, 设计生产能力15万吨/年, 核定生产能力15万吨/年)

主要负责人

王余兵

单位地址

湖南省郴州市桂阳县方元镇

经济类型

有限责任公司

有效期

2023年07月17日至2026年07月16日

发证机关

湖南省应急管理厅

发证日期

2023年07月17日





MEM

20230191

中华人民共和国应急管理部

中华人民共和国应急管理部监制

4. 爆破作业许可证



爆破作业单位许可证

(非营业性)

编号 4310001300428

单位名称 桂阳县鸿达能源有限责任公司

单位地址 桂阳县方元镇小冲村

法定代表人 雷志斌

技术负责人 骆隽博

有效期至 2026 年 8 月 6 日

签发机关 2023 年 7 月 28 日

中华人民共和国公安部监制

5. 主要负责人、安全管理人员培训合格证

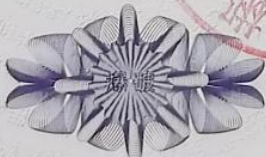


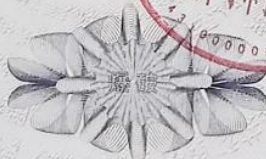
6. 爆破工程技术人员证

爆破作业人员许可证	
	姓名 骆隽博
	性别 男性 民族 汉族
	出生日期 1971 年 12 月 26 日
	公民身份号码 432822197112260057
	工作单位 桂阳县鸿达能源有限责任公司
	作业类别 爆破工程技术人员 (初级)
	有效期至 2025 年 6 月 11 日
编号 4310000400763	签发机关 (盖章)
	2023 年 6 月 11 日
中华人民共和国公安部监制	

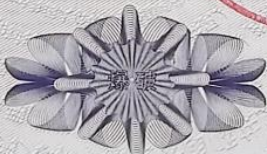
1. 本证由签发机关填写, 涂改无效。
2. 本证在全国范围内有效, 妥善保管, 以备查验。
3. 本证编号用13位数字表示。1—6位: 签发机关所在地行政区划; 7位: 许可证类型, 用“0”表示; 8位: 作业类别, 爆破员用“1”表示, 安全员用“2”表示, 保管员用“3”表示, 爆破工程技术人员用“4”表示; 9—13位: 顺序号。

7. 安全员、保管员、爆破员等爆破人员许可证

爆破作业人员许可证	
 编号 4310000202859  中华人民共和国公安部监制	姓 名 李志鹏 性 别 男性 民 族 汉族 出生日期 1991 年 6 月 13 日 公民身份号码 43102119910613137X 工作单位 桂阳县鸿达能源有限责任公司 作业类别 安全员 有效期至 2026 年 3 月 20 日 签发机关 2023 年 3 月 20 日 备注
	1. 本证由签发机关填写，涂改无效。 2. 本证在全国范围内有效，妥善保管，以备查验。 3. 本证编号用13位数字表示。1—6位：签发机关所在地行政区划；7位：许可证类型，用“0”表示；8位：作业类别，爆破员用“1”表示，安全员用“2”表示，保管员用“3”表示；9—13位：顺序号。

爆破作业人员许可证	
 编号 4310000202557  中华人民共和国公安部监制	姓 名 何兵 性 别 男性 民 族 汉族 出生日期 1969 年 8 月 24 日 公民身份号码 432822196908241631 工作单位 桂阳县鸿达能源有限责任公司 作业类别 安全员 有效期至 2027 年 11 月 21 日 签发机关（盖章） 2024 年 11 月 21 日 备注
	1. 本证由签发机关填写，涂改无效。 2. 本证在全国范围内有效，妥善保管，以备查验。 3. 本证编号用13位数字表示。1—6位：签发机关所在地行政区划；7位：许可证类型，用“0”表示；8位：作业类别，爆破员用“1”表示，安全员用“2”表示，保管员用“3”表示，爆破工程技术人员用“4”表示；9—13位：顺序号。

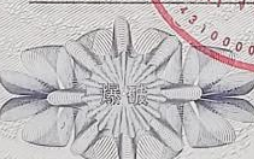
爆破作业人员许可证	
	姓名 徐 宁
	性别 男性 民族 汉族
编号 4310000302737	出生日期 1988 年 5 月 27 日
	公民身份号码 431021198805271377
	工作单位 桂阳县鸿达能源有限责任公司
	作业类别 保管员
中华人民共和国公安部监制	有效期至 2026 年 3 月 20 日
	签发机关 2023 年 3 月 20 日
备注	
1. 本证由签发机关填写，涂改无效。 2. 本证在全国范围内有效，妥善保管，以备查验。 3. 本证编号用13位数字表示。1—6位：签发机关所在地行政区划；7位：许可证类型，用“0”表示；8位：作业类别，爆破员用“1”表示，安全员用“2”表示，保管员用“3”表示；9—13位：顺序号。	

爆破作业人员许可证	
	姓名 肖春仔
	性别 男性 民族 汉族
编号 4310000303091	出生日期 1967 年 6 月 2 日
	公民身份号码 432826196706024511
	工作单位 桂阳县鸿达能源有限责任公司
	作业类别 保管员
中华人民共和国公安部监制	有效期至 2026 年 4 月 17 日
	签发机关 2023 年 4 月 17 日
备注	
1. 本证由签发机关填写，涂改无效。 2. 本证在全国范围内有效，妥善保管，以备查验。 3. 本证编号用13位数字表示。1—6位：签发机关所在地行政区划；7位：许可证类型，用“0”表示；8位：作业类别，爆破员用“1”表示，安全员用“2”表示，保管员用“3”表示；9—13位：顺序号。	

爆破作业人员许可证	
 编号 4310000109124	姓名 郭国章 性别 男性 民族 汉族 出生日期 1970 年 9 月 29 日 公民身份号码 432827197009297611 工作单位 桂阳县鸿达能源有限责任公司 作业类别 爆破员 有效期至 2026 年 4 月 17 日 签发机关 2023 年 4 月 17 日 备注
	1. 本证由签发机关填写，涂改无效。 2. 本证在全国范围内有效，妥善保管，以备查验。 3. 本证编号用13位数字表示。1—6位：签发机关所在地行政区划；7位：许可证类型，用“0”表示；8位：作业类别，爆破员用“1”表示，安全员用“2”表示，保管员用“3”表示；9—13位：顺序号。
	中华人民共和国公安部监制
	
	

爆破作业人员许可证	
 编号 4310000107331	姓名 徐朱忠 性别 男性 民族 汉族 出生日期 1972 年 9 月 29 日 公民身份号码 432822197209291378 工作单位 桂阳县鸿达能源有限责任公司 作业类别 爆破员 有效期至 2027 年 11 月 21 日 签发机关 (盖章) 2024 年 11 月 21 日 备注
	1. 本证由签发机关填写，涂改无效。 2. 本证在全国范围内有效，妥善保管，以备查验。 3. 本证编号用13位数字表示。1—6位：签发机关所在地行政区划；7位：许可证类型，用“0”表示；8位：作业类别，爆破员用“1”表示，安全员用“2”表示，保管员用“3”表示，爆破工程技术人员用“4”表示；9—13位：顺序号。
	中华人民共和国公安部监制
	
	

爆破作业人员许可证	
 编号 4310000108146  中华人民共和国公安部监制	姓名 徐满政 性别 男性 民族 汉族 出生日期 1970 年 12 月 7 日 公民身份号码 432822197012071371 工作单位 桂阳县鸿达能源有限责任公司 作业类别 爆破员 有效期至 2026 年 3 月 20 日 签发机关 2023 年 3 月 20 日 备注
	1. 本证由签发机关填写，涂改无效。 2. 本证在全国范围内有效，妥善保管，以备查验。 3. 本证编号用13位数字表示。1—6位：签发机关所在地的行政区划；7位：许可证类型，用“0”表示；8位：作业类别，爆破员用“1”表示，安全员用“2”表示，保管员用“3”表示；9—13位：顺序号。

爆破作业人员许可证	
 编号 4310000107329  中华人民共和国公安部监制	姓名 邝耀统 性别 男性 民族 汉族 出生日期 1966 年 6 月 10 日 公民身份号码 431002196606106418 工作单位 桂阳县鸿达能源有限责任公司 作业类别 爆破员 有效期至 2026 年 6 月 10 日 签发机关（盖章） 2024 年 11 月 21 日 备注
	1. 本证由签发机关填写，涂改无效。 2. 本证在全国范围内有效，妥善保管，以备查验。 3. 本证编号用13位数字表示。1—6位：签发机关所在地的行政区划；7位：许可证类型，用“0”表示；8位：作业类别，爆破员用“1”表示，安全员用“2”表示，保管员用“3”表示，爆破工程技术人员用“4”表示；9—13位：顺序号。

爆破作业人员许可证



编号 4310000107380



中华人民共和国公安部监制

姓名 廖耀清

性别 男性 民族 汉族

出生日期 1976 年 9 月 16 日

公民身份号码 432821197609167011

工作单位 桂阳县鸿达能源有限责任公司

作业类别 爆破员

有效期至 2027 年 11 月 21 日

签发机关 (盖章)

2024 年 11 月 21 日

备注

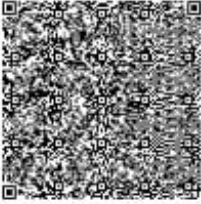
1. 本证由签发机关填写，涂改无效。

2. 本证在全国范围内有效，妥善保存，以备查验。

3. 本证编号用13位数字表示。1—6位：签发机关所在地行政区划；7位：许可证类型，用“0”表示；8位：作业类别，爆破员用“1”表示，安全员用“2”表示，保管员用“3”表示，爆破工程技术人员用“4”表示；9—13位：顺序号。

8. 工伤保险证明

个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称				当前单位编号	1			
姓名	郭国章	建账时间	201101	身份证号码	432827197009297611			
性别	男	经办机构名称	临武县社会保险经办机构	有效期至	2025-07-02 10:54			
		1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： (1) 登陆单位网厅公共服务平台(2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构						
用途		证明						
参保关系								
统一社会信用代码		单位名称		险种	起止时间			
91430000707402791J		桂阳县鸿达能源有限责任公司		工伤保险	202501-202503			
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202503	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250326	正常应缴	郴州市桂阳县
202502	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250225	正常应缴	郴州市桂阳县
202501	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250121	正常应缴	郴州市桂阳县



个人姓名：郭国章

第1页,共1页

个人编号：43720000001012127664

个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称				当前单位编号		1		
姓名	何兵	建账时间	201109	身份证号码	432822196908241631			
性别	男	经办机构名称	桂阳县社会保险经办机构	有效期至	2025-07-02 11:14			
		1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： (1) 登陆单位网厅公共服务平台(2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构						
用途		证明						
参保关系								
统一社会信用代码		单位名称		险种		起止时间		
91430000707402791J		桂阳县鸿达能源有限责任公司		工伤保险		202501-202503		
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202503	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250326	正常应缴	郴州市桂阳县
202502	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250225	正常应缴	郴州市桂阳县
202501	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250121	正常应缴	郴州市桂阳县



个人姓名：何兵

第1页 共1页

个人编号：43720000001024999093

个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称	个体缴费(个缴)			当前单位编号	43110000000001012680			
姓名	邝耀清	建账时间	201002	身份证号码	432821197609167011			
性别	男	经办机构名称	郴州市北湖区社会保险经办机构	有效期至	2025-07-02 10:57			
		1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： (1) 登陆单位网厅公共服务平台(2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构						
用途		证明						
参保关系								
统一社会信用代码		单位名称		险种		起止时间		
91430000707402791J		桂阳县鸿达能源有限责任公司		工伤保险		202501-202503		
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202503	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250326	正常应缴	郴州市桂阳县
202502	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250225	正常应缴	郴州市桂阳县
202501	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250121	正常应缴	郴州市桂阳县



个人姓名：邝耀清

第1页共1页

个人编号：43120000000011980076

个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称		桂阳县鸿达能源有限责任公司		当前单位编号		43110000000000024965		
姓名		李志鹏	建账时间	201202	身份证号码		43102119910613137X	
性别		男	经办机构名称	桂阳县社会保险经办机构	有效期至		2025-07-02 10:57	
		1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： (1) 登陆单位网厅公共服务平台(2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构						
用途		证明						
参保关系								
统一社会信用代码		单位名称		险种		起止时间		
91430000707402791J		桂阳县鸿达能源有限责任公司		工伤保险		202501-202503		
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202503	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250326	正常应缴	郴州市桂阳县
202502	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250225	正常应缴	郴州市桂阳县
202501	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250121	正常应缴	郴州市桂阳县



个人姓名：李志鹏

第1页,共1页

个人编号：43720000001032030404

个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称		电解锰(改制)		当前单位编号	43110000000000012092			
姓名	骆隽博	建账时间	199509	身份证号码	432822197112260057			
性别	男	经办机构名称	桂阳县社会保险经办机构	有效期至	2025-07-02 11:07			
		1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： (1)登陆单位网厅公共服务平台(2)下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构						
用途		证明						
参保关系								
统一社会信用代码		单位名称		险种		起止时间		
91430000707402791J		桂阳县鸿达能源有限责任公司		工伤保险		202501-202503		
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202503	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250326	正常应缴	郴州市桂阳县
202502	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250225	正常应缴	郴州市桂阳县
202501	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250121	正常应缴	郴州市桂阳县



个人姓名：骆隽博

第1页共1页

个人编号：43120000000005021362

个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称		原杨梅山煤矿(2)		当前单位编号		43110000000001083735		
姓名	王余兵	建账时间	199501	身份证号码	432824197009296011			
性别	男	经办机构名称	宜章县社会保险经办机构	有效期至	2025-07-02 10:51			
		1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： (1) 登陆单位网厅公共服务平台(2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构						
用途		证明						
参保关系								
统一社会信用代码		单位名称		险种		起止时间		
91430000707402791J		桂阳县鸿达能源有限责任公司		工伤保险		202501-202503		
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202503	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250326	正常应缴	郴州市桂阳县
202502	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250225	正常应缴	郴州市桂阳县
202501	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250121	正常应缴	郴州市桂阳县



个人姓名：王余兵

第1页共1页

个人编号：43120000003100423397

个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称		袁家煤矿工区		当前单位编号		431100000000001036178		
姓名	肖春仔	建账时间	200506	身份证号码	432826196706024511			
性别	男	经办机构名称	嘉禾县社会保险经办机构	有效期至	2025-07-02 10:58			
		1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： (1) 登陆单位网厅公共服务平台(2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构						
用途		证明						
参保关系								
统一社会信用代码		单位名称		险种		起止时间		
91430000707402791J		桂阳县鸿达能源有限责任公司		工伤保险		202501-202503		
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202503	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250326	正常应缴	郴州市桂阳县
202502	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250225	正常应缴	郴州市桂阳县
202501	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250121	正常应缴	郴州市桂阳县



个人姓名：肖春仔

第1页共1页

个人编号：43120000003100355675

个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称	桂阳县鸿达能源有限责任公司			当前单位编号	4311000000000024965			
姓名	徐恺	建账时间	201202	身份证号码	431021198905271377			
性别	男	经办机构名称	桂阳县社会保险经办机构	有效期至	2025-07-02 10:57			
		1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： （1）登陆单位网厅公共服务平台（2）下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构						
用途	证明							
参保关系								
统一社会信用代码	单位名称			险种	起止时间			
91430000707402791J	桂阳县鸿达能源有限责任公司			企业职工基本养老保险	202501-202503			
				工伤保险	202501-202503			
				失业保险	202501-202503			
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202503	企业职工基本养老保险	6000	960	480	正常	20250326	正常应缴	郴州市桂阳县
	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250326	正常应缴	郴州市桂阳县
	失业保险	6000	42	18	正常	20250326	正常应缴	郴州市桂阳县
202502	企业职工基本养老保险	6000	960	480	正常	20250225	正常应缴	郴州市桂阳县
	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250225	正常应缴	郴州市桂阳县



个人姓名：徐恺

第1页共2页

个人编号：43120000000007843286

个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称				当前单位编号	1			
姓名	徐满政	建账时间	201202	身份证号码	432822197012071371			
性别	男	经办机构名称	桂阳县社会保险经办机构	有效期至	2025-07-02 10:55			
		1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： (1) 登陆单位网厅公共服务平台(2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构						
用途		证明						
参保关系								
统一社会信用代码		单位名称		险种	起止时间			
91430000707402791J		桂阳县鸿达能源有限责任公司		工伤保险	202501-202503			
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202503	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250326	正常应缴	郴州市桂阳县
202502	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250225	正常应缴	郴州市桂阳县
202501	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250121	正常应缴	郴州市桂阳县



个人姓名：徐满政

第1页 共1页

个人编号：43720000001032074238

个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称				当前单位编号	1			
姓名	徐朱忠	建账时间	201202	身份证号码	432822197209291378			
性别	男	经办机构名称	桂阳县社会保险经办机构	有效期至	2025-07-02 10:55			
		1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： (1) 登陆单位网厅公共服务平台(2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构						
用途		证明						
参保关系								
统一社会信用代码		单位名称		险种	起止时间			
91430000707402791J		桂阳县鸿达能源有限责任公司		工伤保险	202501-202503			
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202503	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250326	正常应缴	郴州市桂阳县
202502	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250225	正常应缴	郴州市桂阳县
202501	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250121	正常应缴	郴州市桂阳县



个人姓名：徐朱忠

第1页 共1页

个人编号：43720000001032074250

个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称				当前单位编号		1		
姓名	卢耀统	建账时间	201002	身份证号码	431002196606106418			
性别	男	经办机构名称	郴州市北湖区社会保险经办机构	有效期至	2025-07-02 14:45			
		1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： (1)登陆单位网厅公共服务平台(2)下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构						
用途		证明						
参保关系								
统一社会信用代码		单位名称		险种		起止时间		
91430000707402791J		桂阳县鸿达能源有限责任公司		工伤保险		202501-202503		
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202503	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250326	正常应缴	郴州市桂阳县
202502	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250225	正常应缴	郴州市桂阳县
202501	工伤保险	5447	141.62	0	正常	20250121	正常应缴	郴州市桂阳县



个人姓名：卢耀统

第1页,共1页

个人编号：43120000003100734903

9. 技防验收证明

技防系统运行报告

工程名称	危爆物品储存库技防系统	工程地点	桂阳县方元镇
竣工日期	2019 年 5 月 16 日	运行检测时间	2025 年 2 月 19 日
电视监控、报警系统运行情况	已安装摄像机 <u>7</u> 个，红外对射探测器 <u>7</u> 个（对）		
	安装位置：围墙周边与库房旁		
	录像资料保存时间 $\geq$ <u>31</u> 天		
	摄像机对库房摄录范围 $\geq$ <u>90</u> %，并具备 <u>30</u> 米红外功能		
	监视与回放图像清楚，操作简单，支持网络传输		
	所铺设的线路全部地埋、穿管保护		
	误、漏报警，防护范围与防拆保护		
	报警系统遥控布防、撤防，显示报警点		
	报警、监控联动功能，支持报警中心应急报警。		
	具备紧急报警功能		
施工单位： 湖南中格远电子科技有限公司 2025 年 2 月 19 日		建设单位： 桂阳县鸿达能源有限责任公司 2025 年 2 月 19 日	



附：施工单位资质复印件

10 防雷装置检测报告

【本报告共 9 页】

湖南省雷电防护装置 定期检验检测报告书

(湘)雷定检【2024】第 HNCH (L06) 073 号



委托单位: 桂阳县鸿达能源有限责任公司

项目名称: 雷管库、炸药库检测

检测机构: 湖南长昊气象科技有限公司 (甲级)

出具时间: 2024 年 12 月 13 日

湖南省防雷减灾办公室监制

编制说明

- 1、本报告书无检测人、批准人（检测技术负责人或质量负责人）签名无效，无检测机构公章、骑缝章无效。
- 2、本报告书内容需填写齐全、清楚，除签名手写外，其它文字、数据手写、涂改无效。
- 3、本报告书内容复印无效。
- 4、委托单位如对检测结论有异议，请于收到报告之日起 15 天内向承检单位提出，逾期不再受理。
- 5、按《气象灾害防御条例》《湖南省雷电灾害防御条例》有关规定，防雷装置应进行年度定期检测，检测周期为每年一次，易燃易爆场所每半年检测一次；
- 6、报告对经检测并填入报告内的检测项目（数据）负责，本报告只对本次检测的当前状态负责。

检测单位：湖南长昊气象科技有限公司

地 址：湖南省郴州市北湖区增福街道兴城路 11 号（郴州市气象局院内）

电 话：0735—2223813

传 真：

(湘)雷定检【2024】第 HNCH (L06) 073 号



雷电防护装置检测资质证



单位名称：湖南长昊气象科技有限公司

资质等级：甲 级

有效日期：2023年04月25日 至 2028年04月24日

资质范围：从事《建筑物防雷设计规范》规定的第一类、第二类、第三类建（构）筑物的防雷装置的检测。



证书编号：1182018001

总 编 号：10862

中国气象局印制



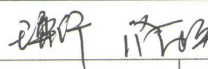
发证机关：湖南省气象局

发证日期：2023年04月23日

106

(湘) 雷定检【2024】第 HNCH (L06) 073 号

二、雷电防护装置定期检测报告综述表

主要编制依据	GB/T 21431—2015 建筑物防雷装置检测技术规范		
	GB/T 32937-2016 爆炸和火灾危险场所防雷装置检测技术规范		
	GB50089-2018 民用爆炸物品工程设计安全标准		
检测仪器	名称	型号	校准有效截止日期
	接地电阻测试仪	圣德威 S-3019B	2025.06
	钳形接地电阻仪	ETCR2000	2025.06
	等电位测试仪	LEB-3690N	2025.06
检测综合结论			
湖南长吴气象科技有限公司依据《建筑物防雷检测技术规范》GB/T 21431-2015、《爆炸和火灾危险场所防雷装置检测技术规范》GB/T 32937-2016、《民用爆炸物品工程设计安全标准》GB50089-2018等主要技术规范，对贵单位进行了防雷检查检测，具体情况如下： (1) 接闪器：合格 (2) 引下线：合格 (3) 接地装置：合格 (4) 等电位连接状况：合格 (5) 电涌保护器：无 建议：项目应加强设备和人员安全防护；加强自检自查，发现防雷装置锈蚀、断开等情况及时进行整改；同时做好半年一次的防雷装置定期检测，以保障防雷安全。 综合结论：防直击雷合格。 			
检测人员			
编制人员		复核人员	

(湘) 雷定检【2024】第 HNCH (L06) 073 号

三、爆炸（危化）品仓库雷电防护装置检测表

建筑物名称		桂阳县鸿达能源有限责任公司炸药库、雷管库		高度	3.3m	建筑面积	15+18m ²
防雷类别		一类		检测日期	2024 年 12 月 12 日	天气情况	晴
检测内容		规范标准/要点			检测结果		单项评定
接闪器	接闪器类型	杆、带、网、线			杆*2		符合规范要求
	高度	—			10m		符合规范要求
	材质规格	1、杆长 1m 以下时，圆钢不应小于 12mm，钢管不应小于 20mm；2、杆长 1m~2m 时，圆钢不应小于 16mm，钢管不应小于 25mm；3、独立烟囱顶上的杆，圆钢不应小于 20mm，钢管不应小于 40mm。			镀锌圆钢		符合规范要求
	锈蚀	锈蚀、无锈蚀			无锈蚀		符合规范要求
	网格尺寸（m）	≤5x5(6x4)；≤10x10(12x8)；≤20x20(24x16)			—		—
	保护范围（m ² ）	滚球法确定接闪器的保护范围（m ² ）			—		—
引下线	形式	明敷、暗敷			明敷		符合规范要求
	数量	—			2		符合规范要求
	平均间距	≥2 根，L≤12m			—		符合规范要求
	材料规格	应符合 GB 50057—2010 , 5.2.1			—		—
	断接卡	采用多根专设引下线时，应在各引下线上距地面 0.3m~1.8m 处装设断接卡。			—		—
	防接触电压	应符合 GB 50057—2010 , 4.5.6			—		—
接地装置	形式	自然、人工、混合			人工		符合规范要求
	接地方式	共用、独立			独立		符合规范要求
	防跨步电压	应符合 GB 50057—2010 , 4.5.6			—		—
低压配电线路	敷设形式	架空、沿屋面、沿女儿墙、埋地			沿屋面		—
	等电位连接情况	应符合 GB 50057 — 2010 , 6.3.3 、 6.3.4			—		—
	线缆屏蔽方式	穿金属管、金属线槽、无屏蔽			—		—
	屏蔽层接地	有、无			接地		—

(湘)雷定检【2024】第HNCH(L06)073号

仓库名称		炸药库	性质	炸药库	规模	小（15m ² ）
检测内容			规范标准/要点		检测结果	单项评定
顶板	类型	金属、非金属			非金属	—
	材质规格	应符合 GB 50057 — 2010 , 5.2.7			—	—
	接地电阻值	≤10 Ω			—	—
	运行情况	锈蚀、无锈蚀			—	—
	连接线类型	应符合 GB 50057 — 2010 , 5.1			—	—
	连接线材质规格	应符合 GB 50057 — 2010 , 5.1			—	—
接地装置	接地线数量、材质规格	应符合 GB 50057 — 2010 , 5.4.1			—	—
	接地线间隔	≤30 m			≤30 m	符合规范要求
	接地装置类型	人工、自然、混合			人工	符合规范要求
金属门窗	类型	金属、非金属			金属	符合规范要求
	材质规格	应符合 GB 50057 — 2010 , 5.2.7			—	—
	接地电阻值	≤10 Ω			≤10 Ω	符合规范要求
	运行情况	锈蚀、无锈蚀			无锈蚀	不符合规范要求
	连接线类型	应符合 GB 50057 — 2010 , 5.1			—	—
	连接线材质规格	应符合 GB 50057 — 2010 , 5.1			圆钢	—
检测内容			规范标准/要点		检测结果	单项评定
库房其他金属体	类型	金属、非金属			非金属	符合规范要求
	材质规格	应符合 GB 50057 — 2010 , 5.2.7			—	—
	运行情况	锈蚀、无锈蚀			无锈蚀	符合规范要求
	连接线类型	应符合 GB 50057 — 2010 , 5.1			—	—
	连接线材质规格	应符合 GB 50057 — 2010 , 5.1			—	—
备注：						

(湘) 雷定检【2024】第 HNCH (L06) 073 号

仓库名称		雷管库	性质	雷管库	规模	小（18m²）
检测内容			规范标准/要点		检测结果	单项评定
顶板	类型	金属、非金属			非金属	—
	材质规格	应符合 GB 50057 — 2010 , 5.2.7			—	—
	接地电阻值	≤10 Ω			—	—
	运行情况	锈蚀、无锈蚀			—	—
	连接线类型	应符合 GB 50057 — 2010 , 5.1			—	—
	连接线材质规格	应符合 GB 50057 — 2010 , 5.1			—	—
接地装置	接地线数量、材质规格	应符合 GB 50057 — 2010 , 5.4.1			—	—
	接地线间隔	≤30 m			≤30 m	符合规范要求
	接地装置类型	人工、自然、混合			人工	符合规范要求
金属门窗	类型	金属、非金属			金属	符合规范要求
	材质规格	应符合 GB 50057 — 2010 , 5.2.7			—	—
	接地电阻值	≤10 Ω			≤10 Ω	符合规范要求
	运行情况	锈蚀、无锈蚀			无锈蚀	不符合规范要求
	连接线类型	应符合 GB 50057 — 2010 , 5.1			—	—
	连接线材质规格	应符合 GB 50057 — 2010 , 5.1			圆钢	—
检测内容			规范标准/要点		检测结果	单项评定
库房其他金属体	类型	金属、非金属			非金属	符合规范要求
	材质规格	应符合 GB 50057 — 2010 , 5.2.7			—	—
	运行情况	锈蚀、无锈蚀			无锈蚀	符合规范要求
	连接线类型	应符合 GB 50057 — 2010 , 5.1			—	—
	连接线材质规格	应符合 GB 50057 — 2010 , 5.1			—	—
备注：						

(湘) 雷定检【2024】第 HNCH (L06) 073 号

四、测试数据

检测对象名称：接地网				测试内容：接地电阻值			
序号	测点编号	标准值 (Ω)	测试值 (Ω)	序号	测点编号	标准值 (Ω)	测试值 (Ω)
1	避雷针 1	≤10	4.4	2	避雷针 1	≤10	4.4
3	避雷针 2	≤10	4.5	4	避雷针 2	≤10	4.5
5	炸药库静电释放装置	≤100	28.0	6	炸药库门	≤10	8.4
7	雷管库静电释放装置	≤100	28.5	8	雷管库门	≤10	9.6
9	避雷器 LXX-B380/40	≤10	3.4	10		≤10	
11		≤100		12		≤100	
13		≤10		14		≤10	
15		≤10		16		≤10	
检测对象名称：设备设施				测试内容：过渡电阻值			
17	/	/	/	18	/	/	/
19	/	/	/	20	/	/	/
21	/	/	/	22	/	/	/
23	/	/	/	24	/	/	/
25	/	/	/	26	/	/	/
27	/	/	/	28	/	/	/
29	/	/	/	30	/	/	/
31	/	/	/	32	/	/	/
33	/	/	/	34	/	/	/
35	/	/	/	36	/	/	/
35	/	/	/	38	/	/	/
39	/	/	/	40	/	/	/
41	/	/	/	42	/	/	/
检测日期		2024 年 12 月 12 日					

(湘)雷定检【2024】第 HNCH (L06) 073 号

项目检测现场照片



我矿办公生活区位于炸药库区西北面约 162 米、191 米处，经我单位统计办公生活区现有人数少于 50 人。

桂阳县鸿安能源有限责任公司
2022年5月8日

周边建筑情况说明

位于我矿炸药库西侧 52 米、144 米处有多间工棚，该建筑均为存放设备及材料，无人居住；西北侧 163 米处为我矿堆煤场，无人居住；东侧 47 米、76 米处有两处板房，均已空置无人居住；东北侧 31 米处有一空置工棚，无人居住；北面 64 米处建筑为我矿泵房，无人居住。

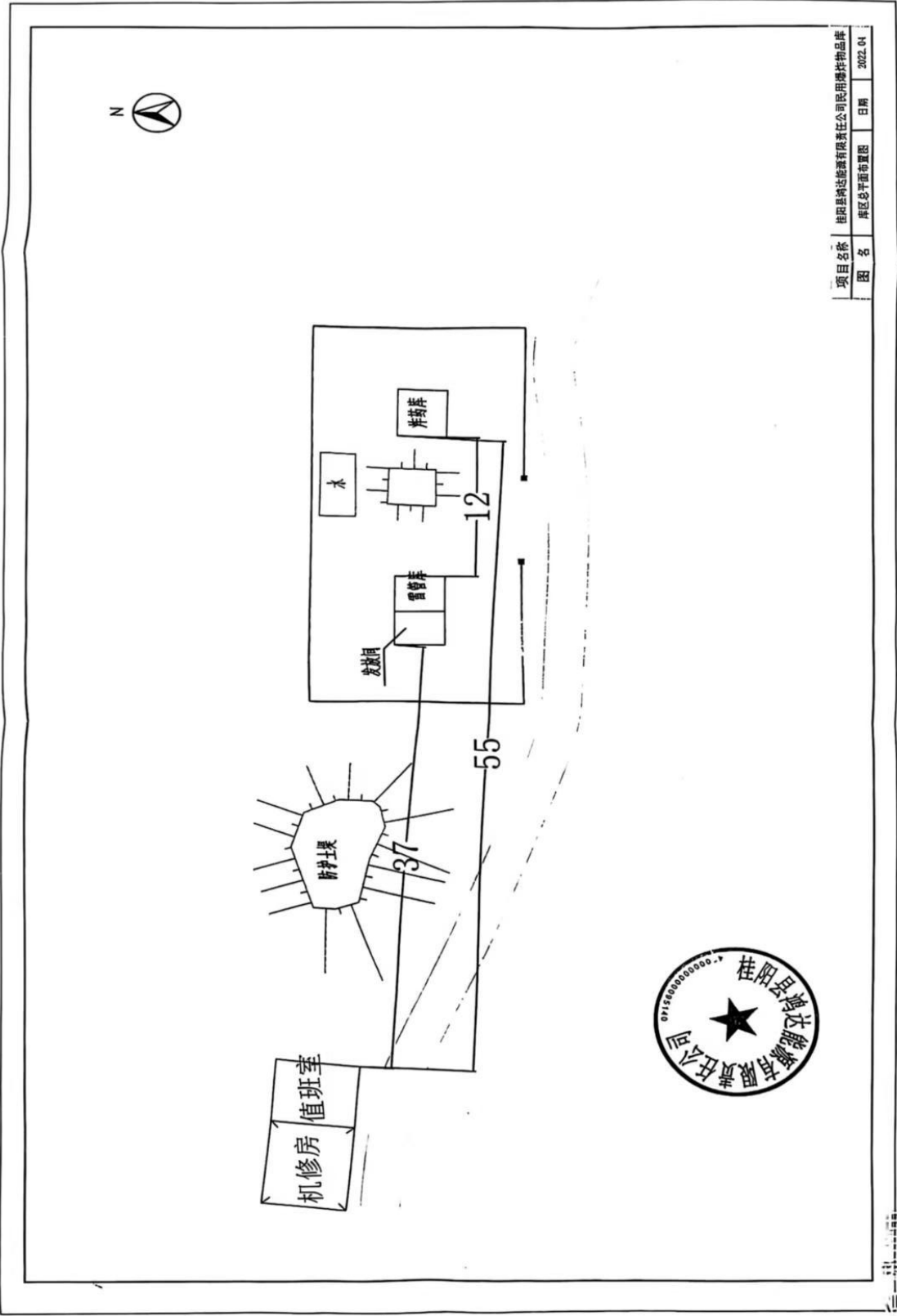


承诺书

位于我矿炸药库西北侧 132 米处的员工宿舍，因安全距离不符合相关规范要求，现已将其废弃，严禁办公住人。

特此承诺





现场照片





湖南省 郴州市

整改照片



