

报告编号：HNDL-FM（现状）-2022-160



中盐新干盐化有限公司  
新干县大洋洲夏塘岩盐矿水溶开采项目  
安全现状评价报告

（正式稿）

湖南德立安全环保科技有限公司

资质证书编号:APJ-(湘)-010

二〇二二年九月十三日

中盐新干盐化有限公司

新干县大洋洲夏塘岩盐矿水溶开采项目

# 安全现状评价报告

（正式稿）

法定代表人：唐景文

技术负责人：唐景文

项目负责人：胡 威

报告完成时间：二〇二二年九月十三日

（评价机构公章）

## 评 价 人 员

项目名称	中盐新干盐化有限公司新干县大洋洲夏塘岩盐矿水溶开采项目 安全现状评价报告			
职 务	姓 名	证书编号	从业信息卡号	签 名
项目负责人	胡威	1600000000200297	029049	
项目组成员	胡威	1600000000200297	029049	
	范文峰	0800000000203956	007086	
	张小明	0800000000303250	016224	
报告编制人	胡威	1600000000200297	029049	
技术负责人	唐景文	S011044000110191001107	030532	
报告审核人	张瑞华	1700000000200784	030518	
过程控制负责人	朱英翘	1800000000300918	033448	

## 安全评价技术服务承诺书

一、在本项目安全评价活动过程中，我单位严格遵守《安全生产法》及相关法律、法规和标准的要求。

二、在本项目安全评价活动过程中，我单位作为第三方，未受到任何组织和个人的干预和影响，依法独立开展工作，保证了技术服务活动的客观公正性。

三、我单位按照实事求是的原则，对本项目进行安全评价，确保出具的报告均真实有效。

四、我单位对本项目安全评价报告中结论性内容承担法律责任。

湖南德立安全环保科技有限公司（公章）

2022年9月13日

# 规范安全生产中介行为的九条禁令

赣安监管规划字〔2017〕178号

一、禁止从事安全生产和职业卫生服务的中介服务机构（以下统称中介机构）租借资质证书、非法挂靠、转包服务项目的行为；

二、禁止中介机构假借、冒用他人名义要求服务对象接受有偿服务，或者恶意低价竞争以及采取串标、围标等不正当竞争手段，扰乱技术服务市场秩序的行为；

三、禁止中介机构出具虚假或漏项、缺项技术报告的行为；

四、禁止中介机构出租、出借资格证书、在报告上冒用他人签名的行为；

五、禁止中介机构有应到而不到现场开展技术服务的行为；

六、禁止安全生产监管部门及其工作人员要求生产经营单位接受指定的中介机构开展技术服务的行为；

七、禁止安全生产监管部门及其工作人员没有法律依据组织由生产经营单位或机构支付费用的行政性评审的行为；

八、禁止安全生产监管部门及其工作人员干预市场定价，违规擅自出台技术服务收费标准的行为；

九、禁止安全生产监管部门及其工作人员参与、擅自干预中介机构从业活动，或者有获取不正当利益的行为。

## 前 言

中盐新干盐化有限公司为有限责任公司（国有控股），公司成立于 2004 年 1 月 14 日，有效期至 2054 年 1 月 13 日，法定代表人为王继明，注册资本为壹亿元整，住所位于江西省吉安市新干县大洋洲镇朝鸡山，经营范围为食盐及其他盐产品、包装材料、化工产品（不含危险品）食品、生产、销售；进出口经营权；饲料添加剂生产、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）。

新干县大洋洲夏塘岩盐矿，地处清江岩盐矿床西南边缘石旗凌矿段南东，矿区面积 0.83 平方公里，矿区中心位置地理坐标为：东经 115° 29′ 10″、北纬 27° 56′ 38″，标高：25m~—1030m。位于新干县县城 20° 方位直距约 25km，属新干县大洋洲镇管辖。京九铁路从矿区南部通过，G105 国道经矿区西部，S42 东昌高速经过矿区南部，樟树—新干盐化工基地铁路专用线紧邻矿区，距黄金水道赣江的大洋洲码头仅 7km，水陆交通十分便利。

中盐新干盐化有限公司于 2015 年 2 月委托江西省宜春市地质队编制了《新干县大洋洲夏塘岩盐矿矿产资源开发利用方案》。

2015 年 4 月委托江西正捷投资咨询有限公司编制了《新干县大洋洲夏塘岩盐矿矿产资源水溶开采项目可行性研究报告》。

2015 年 11 月委托南昌安达安全技术咨询有限公司编制了《新干县大洋洲夏塘岩盐矿水溶开采项目安全预评价报告》。

2018 年 5 月委托中盐勘察设计院有限公司编制了《新干县大洋洲夏塘岩盐矿矿产资源水溶开采项目初步设计及安全设施设计》，设计通过了专家评审，并于 2018 年 11 月 28 日取得了江西省应急管理厅下发的《关于中盐新干盐化有限公司新干县大洋洲夏塘岩盐矿矿产资源水溶开采项目安全设施设计审查意见》（赣应急非煤项目设审[2018]6 号）。

由于 2-12-1~2-12-2 井组不在新干县大洋洲夏塘岩盐矿矿权范围内，2019 年 9 月委托中盐勘察设计院有限公司编制了《新干县大洋洲夏塘岩盐矿矿产资源水溶开采项目安全设施设计变更》；2019 年 9 月 24 日取得了江西省应急管理厅下发的《关于新干县大洋洲夏塘岩盐矿矿产资源水溶开采项目安全设施设计变更的复函》。

2019 年 10 月委托江西通安安全评价有限公司编制了《新干县大洋洲夏塘岩盐矿矿产资源水溶开采项目安全设施验收评价报告》。

2019 年 12 月 12 日矿山取得了由江西省应急厅颁发的《安全生产许可证》，许可范围为盐矿 30 万吨/年，矿区北东布置 3 对 6 口卤井地下开采，有效期至 2022 年 12 月 11 日。

该矿于 2017 年取得了由吉安市国土资源局颁发的采矿许可证，矿区由 10 个拐点坐标圈定，矿区面积为 0.83k m<sup>2</sup>，开采深度为+25m 至-1050m 标高之间岩盐，开采方式为地下开采，生产规模 30 万吨/年；夏塘盐矿的主要盐层分布在北侧的狭长地带（即 1#、2#、3#、4#、5#和 10#拐点坐标圈定区域），该范围控制程度高，矿层厚度大，故设计首采区为上述拐点圈定范围，对其他区域未进行设计；根据闲置土地处置办法（中华人民共和国国土资源部令第 5 号）要求，对于闲置土地经原批准机关批准，由县级以上人民政府无偿收回土地使用者的土地使用权；故企业于 2020 年 10 月 26 日重新取得由吉安市自然资源局新颁发的采矿许可证，矿区由 9 个拐点坐标圈定，矿区面积缩小为 0.3851k m<sup>2</sup>（缩小范围为原未设计区域，即原设计首采区 10#拐点改为了 9#拐点，其坐标不变），其余采矿许可证内容与原证一致，有效期至 2030 年 10 月 26 日，采矿权人为中盐新干盐化有限公司。

根据《中华人民共和国安全生产法》、《安全生产许可证条例》、《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》及《江西省非煤矿山企业安全生产许可证办法》等有关规定，为进一步加强非煤矿山安全生产监督管理，对取得非煤矿山安全生产许可证即将到期的采矿生产企业，延期换证前应

进行安全现状评价。

受业主委托，我公司承担了新干县大洋洲夏塘岩盐矿水溶开采项目安全现状评价工作。根据《中华人民共和国安全生产法》、《矿山安全法》、《安全生产许可证条例》和《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》等有关法律、法规的要求，我公司派出评价组于 2022 年 7 月 6 日到矿山现场，勘察现场并收集了相关的资料数据。对新干县大洋洲夏塘岩盐矿目前的安全生产管理、采矿作业与安全生产法律法规及有关规程的符合性和适应性进行了安全评价，在此基础上编写了本评价报告。

本次安全现状评价结论是在被评价单位现有安全生产条件下作出的，一旦企业管理体系、现场条件发生变化，都可能使安全状况发生改变。因此，本次评价以 2022 年 7 月 7 日为评价基准日，评价范围的界定及参数的选取等，均以该基准日前检查情况及提供资料为基准。

本报告正式稿采用胶装形式，未盖“湖南德立安全环保科技有限公司公章”无效；本报告涂改、缺页无效；无项目负责人、报告编制人、报告审核人、技术负责人、过程控制负责人亲笔签名无效；复制本报告无重新加盖公章印无效；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。

**关键词：岩盐      地下开采      安全现状评价**

## 目 录

<b>1 评价范围与依据</b> .....	<b>1</b>
1.1 评价对象和范围 .....	1
1.2 评价依据 .....	1
1.2.1 法律 .....	1
1.2.2 行政法规 .....	2
1.2.3 部门规章 .....	2
1.2.4 地方性法规、地方政府规章 .....	3
1.2.5 规范性文件 .....	4
1.2.6 标准、规范 .....	5
1.2.7 建设项目合法证明文件 .....	7
1.2.8 建设项目技术资料 .....	7
1.3 评价程序 .....	7
<b>2 建设项目概述</b> .....	<b>9</b>
2.1 建设单位概况 .....	9
2.1.1 矿山历史沿革、经济类型、建设项目背景 .....	9
2.1.2 建设项目行政区划、地理位置及交通 .....	10
2.1.3 企业生产经营活动合法证照 .....	11
2.3.1 矿区地质概况 .....	12
2.1.4 矿区周边环境 .....	13
2.2 自然环境概况 .....	14
2.3 地质概况 .....	15
2.3.2 水文地质概况 .....	15
2.3.3 工程地质概况 .....	18

2.3.4 环境地质概况 .....	19
2.4 建设概况 .....	19
2.4.1 矿山开采现状与周边开采情况 .....	19
2.4.2 开采范围 .....	23
2.4.3 生产规模及服务年限 .....	24
2.4.4 开采方法及卤井布置 .....	24
2.4.5 采集卤工程 .....	25
2.4.6 输卤工程 .....	25
2.4.7 供配电工程 .....	25
2.4.8 地表建（构）筑物和主要生产设 备 .....	26
2.4.9 给排水及消防工程 .....	27
2.4.10 安全管理 .....	28
2.4.11 安全生产标准化创建工作 .....	29
2.4.12 风险分级管控与隐患排查治理 .....	29
<b>3 主要危险、有害因素辨识 .....</b>	<b>30</b>
3.1 危险因素辨识 .....	30
3.2 危险、有害因素产生的原因 .....	30
3.2.1 人的不安全行为 .....	31
3.2.2 物的不安全状态 .....	32
3.2.3 管理不善或管理缺陷 .....	32
3.2.4 作业或工作环境不良 .....	33
3.3 生产过程中危险因素分析 .....	33
3.3.1 爆管污染 .....	33
3.3.2 水锤、管道水击 .....	33
3.3.3 地质塌陷、沉陷 .....	33

3.3.4 物体打击 .....	34
3.3.5 高处坠落 .....	34
3.3.6 机械伤害 .....	34
3.3.7 触电 .....	35
3.3.8 车辆伤害 .....	36
3.3.9 坍塌 .....	36
3.3.10 起重伤害 .....	36
3.3.11 淹溺 .....	36
3.3.12 自然危险因素分析 .....	37
3.4 生产过程中有害因素辨识与分析 .....	38
3.4.1 采矿过程的有害因素分析 .....	38
3.4.2 自然有害因素分析 .....	39
3.5 重大危险源辨识 .....	39
3.6 主要危险、有害因素分析结果 .....	40
<b>4 评价单元划分和评价方法选择 .....</b>	<b>41</b>
4.1 评价单元划分 .....	41
4.1.1 概述 .....	41
4.1.2 评价单元划分原则 .....	41
4.1.3 评价单元划分结果 .....	41
4.2 评价方法选择 .....	42
4.3 评价方法简介 .....	42
4.3.1 安全检查表分析法 .....	43
4.3.2 作业条件危险性评价法 .....	43
4.3.3 事故树分析法 .....	45
4.3.4 预先危险性分析法 .....	46

<b>5 定性、定量评价</b> .....	<b>48</b>
5.1 生产场所单元 .....	48
5.1.1 生产场所单元安全检查表 .....	48
5.1.2 评价单元小结 .....	49
5.2 生产设施单元 .....	50
5.2.1 生产设施单元安全检查表 .....	50
5.2.2 评价单元小结 .....	51
5.3 采卤、输卤单元 .....	51
5.3.1 采卤、输卤单元安全检查表分析 .....	51
5.3.2 评价单元小结 .....	54
5.4 供配电单元 .....	54
5.4.1 供配电单元安全设施符合性评价 .....	54
5.4.2 评价单元小结 .....	55
5.5 消防工程单元 .....	55
5.5.1 消防工程单元安全设施符合性评价 .....	55
5.5.2 评价单元小结 .....	56
5.6 安全管理单元 .....	56
5.6.1 安全管理单元安全检查表 .....	57
5.6.2 评价单元小结 .....	59
5.7 地质控制单元 .....	59
5.7.1 地质控制单元安全检查表 .....	59
5.7.2 评价单元小结 .....	60
5.8 重大事故隐患判定 .....	60
<b>6 建议补充的安全对策措施建议</b> .....	<b>65</b>
6.1 爆管污染主要防范措施 .....	65

6.2 防水锤、管道水击措施 .....	66
6.3 地质塌陷、沉陷主要防范措施 .....	66
6.4 井下事故主要防范措施 .....	67
6.5 防起重（设备）伤害、物体打击措施 .....	68
6.6 电机水泵运行安全对策措施 .....	69
6.7 电气设备安全对策措施 .....	70
6.8 防火、防中毒防范措施 .....	71
6.9 噪声、振动安全对策范措施 .....	72
6.10 高处坠落安全对策措施 .....	73
6.11 防淹溺安全对策措施 .....	73
6.12 环境污染防范措施 .....	74
6.13 职业健康对策措施 .....	75
6.14 安全管理对策措施 .....	76
7 评价结论 .....	79
8 附件 .....	81
9 附图 .....	82

## 1 评价范围与依据

### 1.1 评价对象和范围

本次评价对象：中盐新干盐化有限公司新干县大洋洲夏塘岩盐矿水溶开采项目。

安全现状评价范围：新干县大洋洲夏塘岩盐矿采区（3对共6口卤水井：2-09-1, 2-09-2；2-10-1, 2-10-2；2-11-1, 2-11-2）、采卤厂、采集卤工艺管道、输卤管道和输水管道等矿区所包含的基本安全设施和专用安全设施及安全管理体系的安全现状及各个生产系统以及矿山安全管理的可靠性，并提出相应的安全对策措施。

### 1.2 评价依据

#### 1.2.1 法律

（1）《中华人民共和国矿山安全法》（已由2009年8月27日由中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议通过《全国人民代表大会常务委员会关于修改部分法律的决定》，其中对《中华人民共和国矿山安全法》的部分条款进行了修订，自2009年8月27日起施行）；

（2）《中华人民共和国矿产资源法》（根据2009年08月27日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《全国人民代表大会常务委员会关于修改部分法律的决定》第一次修正，2009年08月27日实施）；

（3）《中华人民共和国水土保持法》（中华人民共和国主席令第三十九号，2010年12月25日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订，自2011年3月1日起施行）；

（4）《中华人民共和国特种设备安全法》主席令第4号, 2014年1月1日起施行；

（5）《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于2014年4月24日修订通过, 自2015

年 1 月 1 日起施行）；

（6） 《中华人民共和国气象法》主席令第 23 号(十二届全国人大 24 次会议修正)， 2016 年 11 月 7 日起施行。

（7） 《中华人民共和国职业病防治法》（主席令 24 号，自 2018 年 12 月 29 日起施行）。

（8） 《中华人民共和国劳动法》主席令第 24 号， 2018 年 12 月 29 日起施行；

（9） 《中华人民共和国消防法》主席令第 29 号， 2019 年 4 月 23 日起施行。

（10） 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 88 号， 中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议于通过《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国安全生产法〉的决定》，自 2021 年 9 月 1 日起施行）。

### 1.2.2 行政法规

（1） 《特种设备安全监察条例》（中华人民共和国国务院令第 549 号，自 2009 年 5 月 1 日起施行）；

（2） 《工伤保险条例》（中华人民共和国国务院令第 586 号，自 2011 年 1 月 1 日起施行）；

（3） 《安全生产许可证条例》（国务院令第 397 号,2004 年 1 月 13 日起施行，根据 2014 年 7 月 29 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》修订）；

（4） 《生产安全事故应急条例》（国务院令 708 号， 2019 年 4 月 1 日起施行）。

### 1.2.3 部门规章

（1） 关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知（财政部，安全监管总局，财企〔2012〕16 号， 2012 年 2 月 24 日）；

(2) 《用人单位职业健康监护监督管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第 49 号，自 2012 年 6 月 1 日起施行）；

(3) 《金属非金属矿山建设项目安全设施目录（试行）》（国家安全生产监督管理总局令第 75 号，2015 年 3 月 16 日公布，2015 年 7 月 1 日起施行）。

(4) 《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第 36 号，第 77 号修改，自 2015 年 5 月 1 日起施行）；

(5) 《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》（国家安全生产监督管理总局令第 20 号，第 78 号修改，2015 年 7 月 1 日施行）；

(6) 《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》（国家安全生产监督管理总局令第 62 号，第 78 号修改，2015 年 7 月 1 日施行）；

(7) 《安全生产培训管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第 44 号，第 80 号修改，自 2015 年 7 月 1 日起施行）；

(8) 《生产经营单位安全培训规定》（国家安全生产监督管理总局令 3 号，第 80 号修改，自 2015 年 7 月 1 日起施行）；

(9) 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（国家安全生产监督管理总局令第 30 号，第 80 号修改，自 2015 年 7 月 1 日起施行）；

(10) 《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部令 2 号，自 2019 年 9 月 1 日起实施）。

#### **1.2.4 地方性法规、地方政府规章**

(1) 《江西省非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》江西省人民政府令第 189 号，自 2011 年 3 月 1 日起施行；

(2) 《江西省安全生产条例》江西省人大常委会第 95 号公告，江西省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议修订，2017 年 10 月 1 日施行；

(3) 《关于进一步加强我省非煤地下矿山安全生产许可工作的

通知》赣安监管一字〔2012〕253号，2012年8月24日施行。

### 1.2.5 规范性文件

(1) 《关于进一步加强非煤矿山安全检测检验工作的通知》赣安监管一字[2008]84号，自2008年4月14日起施行；

(2) 《国务院安委会办公室关于贯彻落实〈国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知〉精神进一步加强非煤矿山安全生产工作的实施意见》（2010年8月27日，国务院安全生产委员会办公室，安委办〔2010〕17号）；

(3) 《关于在全省推行非煤矿山企业安全生产责任保险工作的通知》赣安监管[2011]23号，自2011年1月28日起施行；

(4) 《国家安全监管总局关于发布金属非金属矿山禁止使用的设备及工艺目录（第一批）的通知》（2013年9月6日，安监总管一〔2013〕101号）；

(5) 《国家安全监管总局关于发布金属非金属矿山禁止使用的设备及工艺目录（第二批）的通知》（2015年2月13日，安监总管一〔2015〕13号）；

(6) 《国家安全监管总局关于印发金属非金属矿山建设项目安全设施设计重大变更范围的通知》（2016年2月17日，安监总管一〔2016〕18号）；

(7) 《国家安全监管总局关于印发金属非金属矿山建设项目安全评价报告编写提纲的通知》（2016年5月30日，安监总管一[2016]49号）；

(8) 国家矿山安全监察局关于印发《关于加强非煤矿山安全生产工作的指导意见》的通知（2022年2月8日，矿安〔2022〕4号）；

(9) 国家矿山安全监察局关于印发《金属非金属矿山重大事故隐患判定标准》的通知，（矿安〔2022〕88号，2022年7月8日发布，2022年9月1日实行）。

## 1.2.6 标准、规范

- (1) 《消防安全标志》（GB13495.1-2015）；
- (2) 《职业健康监护技术规范》（GBZ188-2014）；
- (3) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018版））；
- (4) 《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）；
- (5) 《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）；
- (6) 《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）；
- (7) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》  
(GB/T29639-2020)；
- (8) 《建筑照明设计标准》(GB50034—2013)；
- (9) 《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）；
- (10) 《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；
- (11) 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；
- (12) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；
- (13) 《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）；
- (14) 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；
- (15) 《矿山电力设计标准》（GB50070-2020）；
- (16) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (17) 《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-2009）；
- (18) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2022）；
- (19) 《埋地钢质管道聚乙烯防腐层》（GB/T23257-2009）；
- (20) 《钢质管道外腐蚀控制规范》（GB/T21447-2008）；
- (21) 《安全色》（GB2893-2008）；
- (22) 《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）；
- (23) 《矿山安全标志》（GB14161-2008）；
- (24) 《矿山安全术语》（GB/T15259-2008）；

- (25) 《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T12801-2008）；
- (26) 《个体防护装备配备规范 第4部分：非煤矿山》  
(GB/39800.4-2020)；
- (27) 《用电安全导则》（GB13869-2008）；
- (28) 《工业建筑防腐设计规范》（GB50046-2008）；
- (29) 《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2021）；
- (30) 《工业金属管道设计规范》（GB50316-2008）；
- (31) 《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》  
(GBZ2.1-2019)；
- (32) 《工作场所有害因素职业接触限值 第2部分：物理因素》  
(GBZ2.2-2007)；
- (33) 《金属非金属矿山安全规程》（GB16423-2020）；
- (34) 《防止静电事故通用导则》（GB 12158-2006）；
- (35) 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》  
(GB50169-2016)；
- (36) 《压力管道规范工业管道第6部分：安全防护》  
(GB/T20801.6-2020)；
- (37) 《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）；
- (38) 《安全防范工程技术规范》（GB50348-2018）；
- (39) 《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》  
(GB7231-2003)；
- (40) 《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）；
- (41) 《消防安全标志设置要求》（GB15630-1995）；
- (42) 《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）；
- (43) 《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-1986）；
- (44) 《厂矿道路设计规范》（GBJ22-1987）；

- (45) 《地面沉降监测技术要求》（DD2006-02-2006）；
- (46) 《井矿盐钻井技术规范》(QBJ203-87)；
- (47) 《井矿盐工业劳动安全技术规程》（QB1571-2017）。

### 1.2.7 建设项目合法证明文件

1、《营业执照》（统一社会信用代码：91360824162190054G）有效期 2004 年 01 月 14 日至 2054 年 01 月 13 日；

2、《采矿许可证》（证号：C3608002017106130145278）有效期 2020 年 10 月 26 日至 2030 年 10 月 26 日；

3、《安全生产许可证》，（编号：（赣）FM 安许证字【2019】M1752 号）有效期 2019 年 12 月 12 日至 2022 年 12 月 11 日。

### 1.2.8 建设项目技术资料

1、《新干县大洋洲夏塘岩盐矿矿产资源水溶开采项目初步设计及安全设施设计》（中盐勘察设计院有限公司，2018 年 5 月）；

2、《中盐新干盐化有限公司新干县大洋洲夏塘岩盐矿矿产资源水溶开采项目安全设施设计变更》（中盐勘察设计院有限公司，2019 年 9 月）；

3、《安全现状评价》项目组现场调查记录；

4、双方签订的安全现状评价合同；

5、各种规章制度、安全生产责任制、操作规程及图纸。

## 1.3 评价程序

安全现状评价程序如图 1-1 所示。

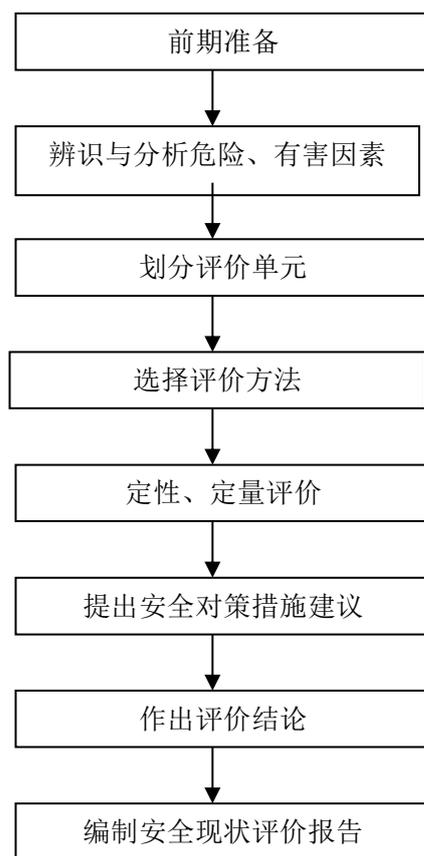


图 1-1 安全评价工作程序图

## 2 建设项目概述

### 2.1 建设单位概况

#### 2.1.1 矿山历史沿革、经济类型、建设项目背景

中盐新干盐化有限公司为有限责任公司（国有控股），公司成立于 2004 年 1 月 14 日，有效期至 2054 年 1 月 13 日，法定代表人为王继明，注册资本为壹亿元整，住所位于江西省吉安市新干县大洋洲镇朝鸡山，经营范围为食盐及其他盐产品、包装材料、化工产品（不含危险品）食品、生产、销售；进出口经营权；饲料添加剂生产、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）。

中盐新干盐化有限公司于 2015 年 2 月委托江西省宜春市地质队编制了《新干县大洋洲夏塘岩盐矿矿产资源开发利用方案》。

2015 年 4 月委托江西正捷投资咨询有限公司编制了《新干县大洋洲夏塘岩盐矿矿产资源水溶开采项目可行性研究报告》。

2015 年 11 月委托南昌安达安全技术咨询有限公司编制了《新干县大洋洲夏塘岩盐矿水溶开采项目安全预评价报告》。

2018 年 5 月委托中盐勘察设计院有限公司编制了《新干县大洋洲夏塘岩盐矿矿产资源水溶开采项目初步设计及安全设施设计》，设计通过了专家评审，并于 2018 年 11 月 28 日取得了江西省应急管理厅下发的《关于中盐新干盐化有限公司新干县大洋洲夏塘岩盐矿矿产资源水溶开采项目安全设施设计审查意见》（赣应急非煤项目设审[2018]6 号）。

由于 2-12-1~2-12-2 井组不在新干县大洋洲夏塘岩盐矿矿权范围内，2019 年 9 月委托中盐勘察设计院有限公司编制了《新干县大洋洲夏

塘岩盐矿矿产资源水溶开采项目安全设施设计变更》；2019年9月24日取得了江西省应急管理厅下发的《关于新干县大洋洲夏塘岩盐矿矿产资源水溶开采项目安全设施设计变更的复函》。

2019年10月委托江西通安安全评价有限公司编制了《新干县大洋洲夏塘岩盐矿矿产资源水溶开采项目安全设施验收评价报告》。

2019年12月12日矿山取得了由江西省应急厅颁发的《安全生产许可证》，许可范围为盐矿30万吨/年，矿区北东布置3对6口卤井地下开采，有效期至2022年12月11日。

该矿于2017年取得了由吉安市国土资源局颁发的采矿许可证，矿区由10个拐点坐标圈定，矿区面积为0.83k m<sup>2</sup>，开采深度为+25m至-1050m标高之间岩盐，开采方式为地下开采，生产规模30万吨/年；夏塘盐矿的主要盐层分布在北侧的狭长地带（即1#、2#、3#、4#、5#和10#拐点坐标圈定区域），该范围控制程度高，矿层厚度大，故设计首采区为上述拐点圈定范围，对其他区域未进行设计；根据闲置土地处置办法（中华人民共和国国土资源部令第5号）要求，对于闲置土地经原批准机关批准，由县级以上人民政府无偿收回土地使用者的土地使用权；故企业于2020年10月26日重新取得由吉安市自然资源局新颁发的采矿许可证，矿区由9个拐点坐标圈定，矿区面积缩小为0.3851k m<sup>2</sup>（缩小范围为原未设计区域，即原设计首采区10#拐点改为了9#拐点，其坐标不变），其余采矿许可证内容与原证一致，有效期至2030年10月26日，采矿权人为中盐新干盐化有限公司。

### 2.1.2 建设项目行政区划、地理位置及交通

新干县大洋洲夏塘岩盐矿，地处清江岩盐矿床西南边缘石旗凌矿段南

东，矿区面积 0.83 平方公里，矿区中心位置地理坐标为：东经  $115^{\circ} 29' 10''$ 、北纬  $27^{\circ} 56' 38''$ ，标高：25m~—1030m。位于新干县县城 20° 方位直距约 25km，属新干县大洋洲镇管辖。京九铁路从矿区南部通过，G105 国道经矿区西部，S42 东昌高速经过矿区南部，樟树—新干盐化工基地铁路专用线紧邻矿区，距黄金水道赣江的大洋洲码头仅 7km，水陆交通十分便利，交通位置见图 2-1。

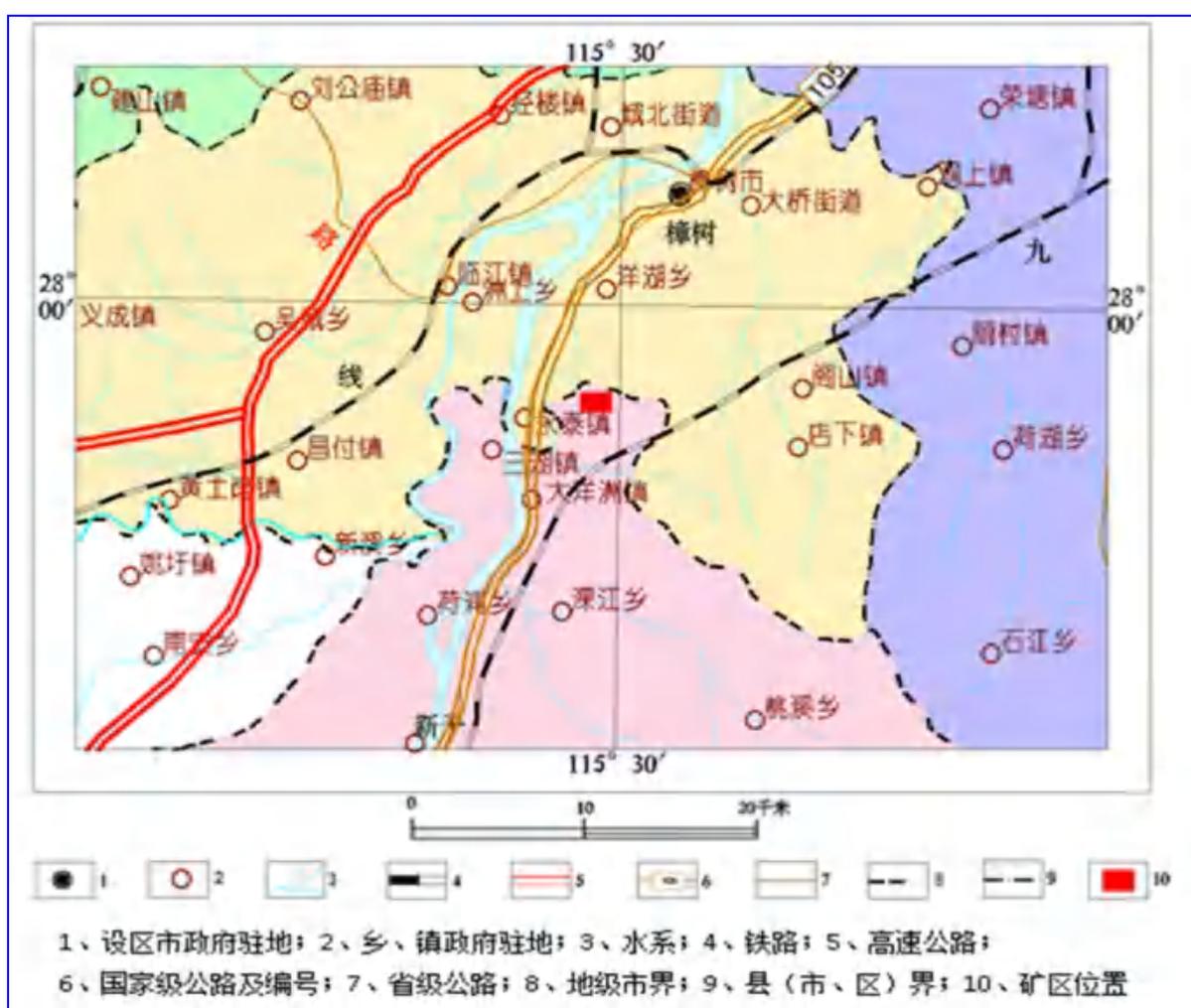


图 2-1 矿区地理交通位置图

### 2.1.3 企业生产经营活动合法证照

新干县大洋洲夏塘岩盐矿取得了吉安市国土资源局的《采矿许可证》、新干县市场和质量监督管理局颁发的《营业执照》、主要负责人及安全生

产管理人员经过培训取得了安全管理资格证书，详见表 2-1。

特种作业人员经过培训持证上岗（详见附件）。

表 2-1 企业有关合法证照一览表

证照名称	证 号	有 效 期	备注
营业执照	社 会 统 一 信 用 代 码 91360824162190054G	有效期至 2054.1.13	
采矿许可证	C3608002017106130145278	有效期至 2030.10.26	
主要负责人（王继明）	362424196611151611	有效期至 2025.9.1	
安全生产管理人员（彭放九）	360111197012300093	有效期至 2023.7.4	
安全生产管理人员（陈建华）	362424197306120012	有效期至 2025.9.1	
安全生产管理人员（易金平）	432801196601065010	有效期至 2025.9.1	
安全生产管理人员（段志华）	362424198111180618	有效期至 2024.5.20	

### 2.3.1 矿区地质概况

#### 1、矿区地层情况

区内全为第四系覆盖，经钻探工程揭露，自上而下有第四系全新统、第三系渐新统临江组、第三系始新一古新统清江组，由于钻探设备能力所限，所有钻井均未揭穿清江组地层，各钻井中地层分层见表 2-2。

表2-2 石旗凌矿段钻井地层分层数据表

井深 地层		新 2 井		新 3 井		新 4 井	
		井深 (m)	视厚 (m)	井深 (m)	视厚 (m)	井深 (m)	视厚 (m)
第四系 (Q)		15.40	15.40	21.56	21.56	14.96	14.96
临江组 (E <sub>3l</sub> )	临二段	148.64	133.24	120.77	99.21	127.39	112.43
	临一段	177.67	29.03	152.87	32.10	157.72	30.33
清江组 (E <sub>1-2q</sub> )	清三段	506.00	328.33	472.49	319.62	485.54	327.82
	清二段	775.51	269.51	739.55	267.06	751.51	265.97

表 2-3 地层分布情况表

地层			代号	视厚度 (m)	岩性特征简述
系	组	段			
第四系			Q	16.50~ 21.50	上部为腐植土，中部和下部为细砂层，底部为砂砾层。
古近系	临江组		E <sub>3</sub> l	240~279	黄绿、灰绿、灰黑色泥岩、页岩为主，夹粉砂岩、细砂岩及劣质油页岩。下部为暗紫红色泥岩，夹粉砂岩、细砂岩，底部见大量钙质团块。
	清江组	清三段   清二段	E <sub>1-2</sub> q <sup>2-3</sup>	297~499	上部紫红色泥岩与深灰色泥岩不等厚互层，以紫红色泥岩为主，夹粉砂岩和薄层细砂岩； 下部：深灰色泥岩与紫红色泥岩不等厚互层，以深灰色泥岩为主，含钙芒硝或团块状硬石膏。
		清一段	E <sub>1-2</sub> q <sup>1</sup>	173~312	上部：深灰色泥岩、硬石膏泥岩或钙芒硝泥岩、泥灰岩，夹薄层紫红色泥岩、粉砂岩； 中部：深灰色泥岩与灰白、白色晶质岩盐、烟灰色岩盐层互层； 下部：深灰色泥岩、硬石膏泥岩，夹紫红色泥岩、粉砂岩

#### 2.1.4 矿区周边环境

新干县大洋洲夏塘岩盐矿矿区范围西北侧为中盐新干盐化有限公司新干盐矿矿区，并与之接壤。新干县大洋洲夏塘岩盐矿开采所需设备设施均与新干盐矿共用，矿山采用的是钻井水溶开采。

夏塘盐矿首采区临近新居里盐矿，其中矿区范围 9#拐点与新居里采矿权范围边界近 9m 左右，但首采区距其边界最近卤井 2112 距离在 200m 以上，卤溶腔范围边界距离其也在 150m 以上。

新干县大洋洲夏塘岩盐矿矿区北侧分别为桥头村和塘西村，其最近距离分别约为 294m 和 376m。

矿区南侧 7#拐点靠近夏塘村及刘家村，距村庄最近距离分别约为 30m 和 100m；其存在距离首采区分别为 362m 和 500m。

矿区西侧 70m 为新刘家村庄。

矿区东侧 211m 为王家庄村庄；315m 为塘西村。



图 2-2 夏塘盐矿首采区周边现状卫星图

## 2.2 自然环境概况

新干县大洋洲夏塘岩盐矿地处赣江冲积平原 I 级阶地，地势平坦，地面相对高差仅 1~3m。矿区地表水系有龙溪河由南而北流经矿区，注入赣江，但流径短，流量小，除雨季泄洪外，旱季常断流，储水量不足。矿区西部有赣江，河宽 800~1000m，河深 5~13m，是工业用水的主要水源地。

新干地处亚热带湿润季风气候区，四季分明，雨量充沛。据 1973 年~2005 年气象统计资料：年平均气温 17.6℃，一月平均气温 5.5℃，七月平均气温 29.5℃，极端最低气温-11.7℃(1977 年元月)，极端最高气温 40.8℃

（2003年7月）；年均降雨量1723.95mm，48.8%的降水是主要集中在4~7月，1998年，年降雨量达2236.00mm，是历年降水量之最；区内日照充足，全年日照率达43%，年均无霜期272天以上；风速一般2.8m/s，最大风速22.0m/s，风力一般2~3级，最大可达7~8级，风向6~7月以南风为主，其余月份多东北风。

区内地势低洼，洪水期若水闸关闭，形成积水成涝，1962年因赣江决堤曾被淹没过，以后的四十余年，随着水利设施的加固、加高和完善，抗洪防涝能力有很大提高，决堤现象未再现。地质环境相对稳定，区内无工业污染，空气清新，环境优良。

新干县粮食作物以水稻为主，小麦、甘薯、豆类次之，是省内主要产粮县之一；经济作物有花生、油菜、棉花、药材、柑桔、油茶等。工业生产逐年发展，现有制盐、玻璃、水泥、化工、造纸、粮油加工、食品加工、电机、染织、采矿等工业企业。

## 2.3 地质概况

### 2.3.2 水文地质概况

#### 1、地形地貌特征

新干县大洋洲夏塘岩盐矿位于赣江冲积平原 I 级冲积堆积阶地上，地势平坦，海拔28~30m间，相对高差2m之间。

地表河流有赣江、甘泉河。赣江位于矿区西北部距矿区直线距离约3km，河宽800~1000m，河床深5~13m，平水期流量为1500m<sup>3</sup>/s，洪水期最大流量18000m<sup>3</sup>/s，旱季最小流量250 m<sup>3</sup>/s；极端最高水位标高34.72m（1982年），极端最低水位标高22.74m（2003年）。

矿区范围地势低洼，大小池塘星罗棋布，部分水塘下切较深，使之与第四系潜水层沟通，为生活水用和农田用水提供充足的水资源，稍加处理即可饮用（见表 2-4）。

表 2-4 生活饮用水水质评价表

样品编号	取样地点	总矿化度 (g/l)	总硬 (德国度)	PH	As (μg/l)	ΣFe (μg/l)	Σ(Cu、Pb、Zn) (μg/l)	水化学类型
75-3	二物队水井	0.059	2.44	6.5	0	0	0	HCO <sub>3</sub> -Ca·Mg
75-4	龙溪河水	0.034	1.35	6.5	0	0	0.3	HCO <sub>3</sub> -Ca·Mg
75-5	915 队井水	0.021	0.59	6.5	0	0	0.75	HCO <sub>3</sub> -Ca·Mg
75-6	赣江水	0.042	1.68	6.5	0	0	0.3	HCO <sub>3</sub> Cl-Ca·Mg
单项评价标准		Cl	≧25	6.5-7.5	<0.5	<0.3	Cu<0.3 Pb<0.1 Zn<5	

## 2、水文地质条件

矿区主要分布由第四系冲积、砂砾岩组成的松散岩类孔隙含水岩组和由白垩—第三系红色碎屑岩组成的碎屑岩类孔隙—裂隙含水岩组两个含水岩组。按岩性、孔隙、水力特征，将矿区内含水层划分为两种类型共二层。

①第四系潜水—微承压水孔隙含水层类型。这类含水层为全新统(Q<sub>4</sub>a<sub>1</sub>)冲积潜水—微承压水孔隙含水层。主要分布在赣江 I 级冲积阶地上，含水十分丰富，单井日涌水量达 2500 吨左右，是矿区主要的供水源地。

②基岩裂隙—孔隙含水层类型。这类型含水层为白垩系裂隙—孔隙含水层，为岩盐矿床含盐段下部含水层，地表见矿区东南部。

据水文勘查资料显示，矿床含矿岩系上部及以上地层（基岩），除清三段和临江组三段含极微弱水外，其他层段均不含水；矿层下伏基岩微含水或不含水。

含水层水源主要由大气降水或赣江洪水期补给，水位变化与季节性的降水量关系十分密切。

矿区内含水构造不甚发育，含水断裂较少，有利于岩盐矿体保存和钻井水溶法开采方案实施。据矿区周边江西盐矿、富达盐矿及中盐新干盐化有限公司开采实践证实，第四系潜水—微承压孔隙含水层与基岩裂隙—孔隙含水层之间无水力联系，开采时只要做好第四系含水层的止水工作，不会出现矿井充水现象。

矿区内第四系砂砾石层很发育，含水十分丰富，矿区西部又邻近赣江。因此，第四系地下潜水和赣江地表都很丰富，用水十分方便，其化学指标均符合工业用水要求（见表 2-5）。

表 2-5 工业用水水质评价表

样品编号	取样地点	锅垢总量 (H)	硬垢 (Hn)	硬垢系数 (kn)	起泡系数 (F)	腐蚀系数 (Kk)	腐蚀强度	pH	备注
75-3	二物队水井	103.0	41	0.40	11.6	Kk=-0.222 Kk+b=0.47<0	0.353	6.5	水样都取于旱季
75-4	龙溪河水	56.6	17.8	0.31	5.6	Kk=-0.393 Kk+b=-0.073<0	0.568	6.5	
75-5	915队井水	0.021	0.59	6.5	0	Kk=-0.121 Kk+b=0.023<0	0.95	6.5	
75-6	赣江水	0.042	1.68	6.5	0	Kk=-0.534 Kk+b=-0.108<0	0.302	6.5	
单项评价标准		H<250 为沉淀物少的水； H>250 为沉淀物多的水		Kn<0.25 软沉淀物水 Kn=0.25-0.5 中等沉淀物水 Kn>0.5 硬沉淀物的水	F>60 不起泡水	Kk<0 Kk+b>0 半腐蚀性水 Kk>0 腐蚀性水	I<1 弱侵蚀性水 I>1 弱侵蚀性水	<7 弱酸性侵蚀	

### 2.3.3 工程地质概况

#### 1、岩体、土体类型

矿区地处赣江冲积平原堆积阶地，地势平坦，一般标高 28~30m。矿区附近主要为旱地，第四系覆盖总厚度 15~20m，其岩性上部的亚砂土、亚粘土，中部为细粉砂、细砂及中粗粒砂，下部为砂砾层或砾石层；下伏基岩为下第三系临江组、清江组。含盐盆地主要分布软弱—较坚硬的薄—厚层状泥岩、粉砂岩、砂岩、砂砾岩组岩体类型及具双层结构的粘土性及非粘土性岩组组成的土体类型。

#### 2、矿区表部工程地质条件

第四系自上而下分为：粉砂质粘土层（承载力标准值  $f_k$  为 180~220kPa）；细砂层（ $f_k$  为 160~200kPa），中粗粒砂（ $f_k$  为 280~300kPa），砾石层（ $f_k$  为 400~500kPa）。上述测定的数据表明，第四系堆积物具较大的承载能力，均可作为地表建筑物的持力层，矿区表部工程地质条件好。

#### 3、基岩工程地质条件

下伏基岩为白垩系上统一下第三系渐新统临江组清江组，由砂岩、砂砾岩、泥岩、粉砂岩、页岩、夹石膏和盐层等构成。岩性在平面上和垂向上有变化，岩石强度有差异。泥岩、页岩干抗压强度 11~42MPa，软化系数 0.11~0.74，为软质—较坚硬岩类；砂砾岩，钙质砂砾岩干抗压强度 45~862MPa，软化系数 0.43~0.76，属较坚硬岩石。但岩体产状平缓，褶皱、断裂作用不强烈，整体性较好。

#### 4、矿层顶板岩石物理性能及稳定性

矿体顶板为一层深灰色泥岩、含钙芒硝泥岩，局部夹粉砂岩，岩石结

构比较致密，稳定性较好。据盐 3 井、钾 3 井盐层顶板岩石物理力学试验结果：岩盐矿层顶板在饱水条件下的极限抗压强度为  $320\sim 1160\text{kg}/\text{cm}^2$ ，容重为  $2.4\sim 2.6\text{t}/\text{m}^3$ ，抗剪断强度垂直方向为  $11\text{kg}/\text{cm}^2$ ，水平方向为  $24\text{kg}/\text{cm}^2$ 。根据普氏系数大小，顶板岩石属于坚固一半坚固。呈层状产出，产状较平缓，开采条件好。

### 2.3.4 环境地质概况

项目所在地位于赣江冲积平原 I 级冲积堆积阶地上，地势平坦，海拔  $28\sim 30\text{m}$ ，相对高差在  $2\text{m}$  之间。本工程所处地区抗震设防烈度为 6 度，地震分组为第一组，设计基本地震加速度值为  $0.05\text{g}$ ，场地类别 II 类。

矿区地处亚热带湿润季风气候区，气温温和、湿润、四季分明。年平均气温  $17.6^\circ\text{C}$ ，年平均降雨量  $1723.95\text{mm}$ ，主要集中在  $4\sim 7$  月份；区内日照率达  $43\%$ ，年均无霜期 272 天以上。

## 2.4 建设概况

### 2.4.1 矿山开采现状与周边开采情况

#### 1、周边采矿权情况

夏塘盐矿区紧邻中盐新干盐矿区和新居里盐矿区，新干盐矿区、新居里盐矿区已开发了几十年，夏塘盐矿区为近期设立的采矿权，采矿权人为中盐新干盐化有限公司，现正进行开采。

#### 2、周边开采情况

##### （1）新干盐矿开采现状

中盐新干盐化有限公司于 1988 年组建，前身为新干精制盐矿。新干盐矿采矿许可证号：C3608002010116120083945，岩盐生产规模  $60\text{万 t}/\text{a}$ ，矿

区面积 1.0481Km<sup>2</sup>，开采深度 28.6~-1024.4m。自 1990 年 1 月在夏塘矿段西部相邻的石旗凌矿段采矿权属范围内开始采卤，前期采卤方式以采用单井对流为主、双井压裂连通为辅的水采工艺，先后成井 9 口（编号为 1-1#-1-9#）大规模的单井对流水溶采卤方式沿用至 2005 年底。2005~2010 年为了提高岩盐回采率，施工了 2 口定向压力采卤井（编号为压 1-1#、1-2#），为了满足新增 60 万吨真空制盐，引进高新定向水平对接井采卤技术，先后施工了 6 组对接连通井，回采率由原来的 8%提高到 26.78%，大大地提高了盐岩回采率。

矿区内现有生产井 12 口，采卤厂 1 座，采卤厂位于矿区的南侧，占地面积约 19.5 亩（13000m<sup>2</sup>），南北向长约 130m，东西向宽约 100m，厂区周边建有围墙与外部农田隔开。

采卤供水由制盐废水和补充淡水两部分组成，制盐废水由地下管道自厂区回输送到采卤厂淡水池，回输管道型号为 DN315 钢骨架塑料管，回输管道与输卤管道平行埋设。为满足采卤生产需要，从矿区内的三口清水井抽取地下水作为补充水使用，每个清水井直径为 2m，井深平均 10m，井口处建有泵房，每个清水井设两台离心式水泵（离心泵型号：IS100-80-160A，流量 93.5 m<sup>3</sup>/h，扬程 28m，电机功率为 15 kW）。目前采卤厂已改为使用地表水作为生产用水，在制盐厂附近建有取水泵房从赣江取水，供应矿山和制盐厂生产用水，清水井作为备用水源取水点。

采卤厂内的清水池为地上构筑物，两个为一组并排设置，用以盛放制盐厂返回的淡水和补充的新水。清水池内的水通过管道送入采卤泵房。

采卤泵房内安装有六台采卤泵，采卤泵型号为 D155-67×7，每台流量

为  $150 \text{ m}^3/\text{h}$ ，配用电动机功率为  $380 \text{ kW}$ 。正常生产时开 3 台或 4 台采卤泵。采卤管为无缝钢管，采卤井管网连接总铺设管线长约  $13500\text{m}$ 。

卤井阀门控制室设在采卤泵房侧边，采卤用水由采卤泵房送到总卤井阀门控制室，再由总卤井阀门控制室加压分配给各卤井，进行采卤作业。

采卤管网由井口连接管连接组成，井口连接管采用直径为  $159 \times 8\text{mm}$  无缝钢管，整个管网从总阀门控制室平行埋地铺设至各卤井。

从卤水井产出的卤水利用余压自流入采卤厂内的两座与清水池同等规模的卤水池内，卤水池内的卤水经管道送入输卤泵房。

卤水输送能力为  $500 \text{ m}^3/\text{h}$ ，输卤起点为输卤泵房，终点为制盐厂的储卤罐，输卤泵房内安装有三台输卤泵，输卤泵型号为 8SH-6，每台流量为  $180 \sim 288 \text{ m}^3/\text{h}$ ，扬程为  $80 \sim 100\text{m}$ ，配用电动机功率为  $110\text{kW}$ 。输卤管型号为 DN400UPVC 管，输送距离为  $7500\text{m}$ ，埋深为  $0.6\text{m}$ ，输送管网经过地段多为平坦农田。

制盐厂卤水净化过程产生的泥浆和卤水利用后产生的清水通过与卤水输送管道平行埋设的管道返回采卤厂，借助安装在管道上的阀门控制开关和人工联络，分别将泥浆输送至采卤厂内的泥浆桶和清水输送至清水池。

根据新干盐矿赋存情况，新干盐矿的实际开采标高为  $-817.8\text{m} \sim -1021.4 \text{ m}$ ，与夏塘盐矿的设计开采标高  $-818.53\text{m} \sim -1050\text{m}$  基本相吻合。矿山现有卤水井布置详见总平面布置图，生产能力见表 2-6 所示。

表 2-6 现有卤井生产能力一览表

井组	井号	瞬时流量 (m <sup>3</sup> /h)	日产量 (m <sup>3</sup> /d)	平均流量 (m <sup>3</sup> /h)	注水压力 (MPa)	备注
定 1	2-01-1	95	2268	94.50	/	出卤
	2-01-2	/	/	/	3.8	注水
定 2	2-02-1	/	/	/	3.8	单边注水
	2-02-2	已封堵				
定 3	2-03-1	90	2254	93.92	/	出卤
	2-03-2	/	/	/	3.8	注水
定 4	2-04-1	/	/	/	4.0	单边注水
	2-04-2	已封堵				
定 5	2-05-1	105	2564	106.83	/	出卤
	2-05-2	/	/	/	/	注水
定 6	2-06-1	/	/	//	2.5	注钙镁泥
	2-06-2	已封堵				
定 7	2-07-2	51	1198	49.92	/	出卤
定 8	2-08-1	92	2358	98.25	/	出卤
	2-08-2	(64)	(1770)	(73.75)	4.2	(注水流量数据)
合计		/	10642	443.4	/	/

由表 2-6 可知，新干盐矿现有工程 5 口卤水井出卤能力为 443.4m<sup>3</sup>/h，通过流量调控，目前采卤总量可达到 480m<sup>3</sup>/h。

新干盐矿现有生产井组距离夏塘盐矿边界最近的井为 2-04-02 井，距离为 165m，溶蚀半径约为 35m，矿柱仍有 130m，且已经封堵。因此新干盐矿的采矿活动对夏塘盐矿的井组布置和生产不构成危害性影响。

## (2) 新居里盐矿

新干县大洋洲新居里岩盐矿隶属江西碱业有限公司，采矿许可证号：C3608002009026120004927，岩盐生产规模 60 万 t/a，矿区面积 2.7585km<sup>2</sup>，开采深度-780m 至-1050m。夏塘盐矿首采区临近新居里盐矿，其中范围拐点

10 与新居里采矿权范围边界近 9m 左右，但首采区距其边界最近卤井 2112 距离在 200m 以上，卤溶腔范围边界距离其也在 150m 以上，因此首采区卤井的建设和生产不会对新居里盐矿造成安全影响，新居里盐矿亦不会对夏塘盐矿首采区井组的生产造成安全影响。

根据《金属非金属矿山安全规程》7.6.2 规定：生产采区应与建构筑物、交通设施、水体等保持足够的安全距离，钻井水溶开采的深度不应超过设计安全开采深度，井组之间应按设计要求预留保安矿柱。因此，在两矿山采矿权范围边界附近，井组布置是基于周边客观环境状况的基础上设计的，双方按照相关规定要求建设生产，不会造成危及对方安全的影响。即新居里盐矿的生产活动，不会对夏塘盐矿的首采区造成安全影响，也不会对其后期的生产造成不良影响。

## 2.4.2 开采范围

### 1、矿区范围

根据吉安市国土资源局 2020 年 10 月 26 日颁发的采矿许可证，新干县大洋洲夏塘岩盐矿矿区范围由 9 个拐点（详见表 2-7）坐标圈定。

表 2-7 范围拐点坐标表

拐点号	2000 坐标	
	X	y
1	3093915.77	38645948.59
2	3094481.41	38646437.09
3	3094402.42	38646622.35
4	3093943.03	38646217.40
5	3093403.03	38645937.40
6	3093403.03	38646286.82
7	3092812.39	38645843.84
8	3093102.64	38645780.18
9	3093403.03	38645807.40
矿区面积：0.3851km <sup>2</sup> ，开采深度+25m 至-1050m		

### 2、首采区范围与首采层

夏塘盐矿区划定的面积小、矿层多，不可能一次性进行开拓工程建设，须选择首采区、首采层。首采区即平面上首先开拓的矿段，根据毗邻新干盐矿区的客观现实条件，首采区选定在矿段北东部，大致以采矿权范围拐点 9 和 5 点连线以北区域，该范围控制程度高，矿层厚度大。

首采层为最下部的工业盐群，本矿区盐层属于多薄盐层，含钙芒硝泥岩与岩盐层呈互层产出，总厚度在 51.5 ~ 106.12m 之间。为便于分梯段开采，以大的沉积韵律为基础，根据夹石的分布和组合厚度，可将矿体从垂向上划分为三个采段：上部为 1~9 号矿层；中部为 12~24 号矿层；下部为 25~31 号矿层，此段即为首采层；每一采段厚度在 40 ~ 60m 之间。

### 2.4.3 生产规模及服务年限

建设规模的确定主要根据产品需求、资源储备、投资能力以及生产设备的效能。本矿山工作时间按 7500h/a，采注比 0.85。

生产规模：30 万 t/a 盐。采输卤及制盐净化各环节的损耗系数 0.26，损耗部分随淡水重新注入溶腔。采卤量为 130.5 万 m<sup>3</sup>/a，合 174m<sup>3</sup>/h，注水量为 205m<sup>3</sup>/h。

产品方案：合格卤水。根据新干盐矿区已有的开采经验，卤水指标为：NaCl 含量 280~300g/l，平均 290g/l；Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>：10~30g/l，浓度 ≥ 22° Be'。

其产品通过采卤厂的输卤泵输送至距矿区约 7.5km 的制盐厂净化车间。

服务年限：一对井组控制储量 243.93 万吨，设计可开采储量 176.57 万吨，生产规模 13 万 t/a，生产服务年限约 13 年。

### 2.4.4 开采方法及卤井布置

开采方法为：钻井水溶定向水平井连通法。

矿山已布置 3 对共 6 口卤水井，两井一组南北方向布置。夏塘盐矿采区 3 对井分别为 2-09-1, 2-09-2；2-10-1, 2-10-2；2-11-1, 2-11-2, 其拐点坐标见表 2-8，井距大于 250 米，部分组距小于 200 米，但卤井间未呈面

状连通。井身采用四开结构：一开井径 $\Phi 444.5\text{mm}$ ，深度 $50.42\text{m}$ ，下入 $\Phi 339.7\text{mm}\times 9.65\text{mm}$ 表层套管 $50.047\text{m}$ ，并用 $7.5$ 吨 $\text{P}\cdot 0.52.5$ 级普通硅酸盐水泥固井。二开井径 $\Phi 311\text{mm}$ ，深度 $91.15\text{m}$ 。三开井径 $\Phi 244.5\text{mm}$ ，深度 $245.20\text{m}$ 。四开井径 $\Phi 216\text{mm}$ ，深度 $1031.61\text{m}$ ，下入 $\Phi 177.8\text{mm}\times 9.19\text{mm}$ 技术套管 $1007.325\text{m}$ ，并用 $32$ 吨油井 $\text{G}$ 级水泥固井。

2-8 卤井井口坐标表

井号	X (2000)	Y (2000)
2-09-1	3094399.313	38646382.03
2-09-2	3094223.969	38646213.73
2-10-1	3094125.986	38646140.677
2-10-2	3093936.901	38645977.378
2-11-1	3093805.859	38645906.314
2-11-2	3093568.655	38645827.642

#### 2.4.5 采集卤工程

采卤泵房布置有 $6$ 台型号为 $\text{D150-80-6}$ 采卤泵，采卤管网都已铺设好。但从总阀门控制室至卤井的部分管道未埋设，已采用防腐涂料进行防腐。

#### 2.4.6 输卤工程

输卤泵房布置有 $3$ 台型号为 $8\text{SH-6}$ 输卤泵，生产期间 $2$ 开 $1$ 备，通过调节输卤泵流量大小，即可满足新增产能要求。

制盐废水回输系统与输卤系统类似，管道并行逆输卤方向输送。送至采卤厂淡卤池。

#### 2.4.7 供配电工程

矿山供电采用分区分功能用电布置，供电电源引自公司热电厂。采卤泵房和输卤泵房各设有变压器和配电间，采卤泵房配备型号为 $\text{S11-1600/10}$ 变压器一台，配电间设低压启动柜控制采卤泵。输卤泵房配备型号为 $\text{S11-800/10}$ 变压器一台，配电间设低压启动柜控制输卤泵。矿山另安装了一台

SL-315/10/2 型专用变压器供 TP540 潜水泵用电。矿山电气设备保护接地系统已形成接地网，变压器中性点和外壳有良好的接地，接地电阻小于 4 欧姆。本矿主要用电设备为水泵、采卤泵、输卤泵、照明等。

#### 2.4.8 地表建（构）筑物和主要生产设备

矿山布置有采卤泵房、阀门控制室和卤水池、清水池、卤水输送等设施均。按主体工程、公辅工程、贮运工程、环保工程等划分说明矿山现有建设内容详见表 2-9、表 2-10、表 2-11 所示。

表2-9 地表工程一览表

序号	建设类型	名称	现状情况
1	主体工程	输卤泵房	位于采卤厂内，一层砖混结构厂房，长 40m，宽 10m，内设输卤泵 3 台。
		采卤泵房	位于采卤厂内，一层砖混结构厂房，长 50m，宽 10m，内设采卤泵 6 台，卤井阀门控制室。
		卤水井	夏塘盐矿区已建设 3 组 6 口定向水平井。
2	公辅工程	供水	矿山生产生活用水来自新干盐矿区内三口清水井和部分公司泛水。清水井直井 2m，井深平均 10m，井口处设置泵房。
		供电	采卤厂电源由公司热电厂供给，采卤厂采卤泵房和输卤泵房各设有变电所和配电间，配三台变压器。备用电源为赣西供电所提供的 10kV 电网电源。本项目利用现有供电设施。
		机修	位于采卤厂内，机修间位于采卤泵房内，提供设备维修、维护服务。
		办公、宿舍楼	采卤厂内建有办公用房为二层楼房一栋，宿舍楼四层楼房 1 栋，一层楼房两栋。
3	贮运工程	卤水池	位于采卤厂内，两座，圆形砼结构，直径 16m，高 5m（地下 2m，地上 3m），容积 1000m <sup>3</sup> 。
		清水池	位于采卤厂内，两座，圆形砼结构，直径 16m，高 5m（地下 2m，地上 3m），容积 1000m <sup>3</sup> 。

		输卤管线	新干盐矿区现有卤水井至采卤厂间铺设的采卤管为无缝钢管（159×8mm），管网连接总铺设管线长约13500m；采卤厂至制盐厂的输卤管线为DN400UPVC管，输送距离为7500m（两根平行铺设，埋深0.6m）。本项目卤水井至采卤厂之间需新铺设输卤管，同样采用无缝钢管，采卤厂至制盐厂的输卤管线利用现有设施。
		仓库	位于采卤厂内，一层砖混结构，用于存放各种生产物资、配件等。
4	环保工程	固废防治	采卤厂内建有泥浆桶一座，圆形钢结构，直径8m，高15m，容积800m <sup>3</sup> ，配有泥浆泵一台，将钙镁泥浆回填采空区。
		废水防治	采卤厂内建有污水池一座，方形，钢筋混凝土结构，地下式，容积400m <sup>3</sup> （地上0.5m，地下2.0m），收集厂区内跑冒滴漏废水。生活污水经地理式生化处理设施处理后排放。
		噪声防治	采取基础减震、建筑隔声等降噪措施。

表2-10 主要建（构）筑物一览表

序号	名称	轴线尺寸（m）	面积（m <sup>2</sup> ）	备注
1	淡水池	Φ16×5×1	402	
2	淡卤池	Φ16×5×1	402	
3	卤池	Φ16×5×2	804	
4	采卤泵房	46.8×9×4.5	1895.4	含阀门控制室、变配电室
5	输卤泵房	39×9×4.5	1579.5	含变配电室

表2-11 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	功率	备注
1	采卤泵（6台）	D150-80-6	315kw	正常生产开启2到3台
2	输卤泵（3台）	8SH-6	132kw	2开1备。
3	潜没泵（3台）	TP540	113kw	2开1备
4	柱塞泵（2台）	TBW-1200/7B	185kw	2开
5	清水泵（3台）	250QJB	37kw	2开1备
6	柱塞泥浆泵（2台）	PZNB-70/5	130KW	/

## 2.4.9 给排水及消防工程

### 1、供水

本工程矿山采卤中心给水系统包括生产、生活给水系统和消防给水系统，生产用水、消防用水、生活用水均单独设水管。

矿山生产生活用水来自新干盐矿区内三口清水井和部分公司泛水。清水井直井 2m，井深平均 10m，井口处设置泵房。

## 2、消防

本工程的物料为卤水，无火灾危险性，主要火灾危险源为泵润滑油和电气。其中，润滑油火灾危险性根据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）划分为丙 B 类（闪点 $>120^{\circ}\text{C}$ ），电气设备在负荷过载、线路老化、短路或操作失误时易引起火灾。

矿区内未布置消防管道及地上式消防栓，在采卤泵房、输卤泵房、变配电室等室内已设置手提式灭火器。

### 2.4.10 安全管理

该矿重视安全生产工作，成立了以矿长为组长的安全生产领导小组，建立了安全生产管理网络。

矿山安全生产领导小组设置如下：

组长：王继明

副组长：段欠华

成员：邹灵敏、彭放九、刘峰、易金平

该矿按要求提取安全专项费用，2021 已提取安全生产费用 27.6 万元。

该矿主要负责人证件已到期，企业于 2022 年 8 月 19 日已组织矿山主要负责人参加了由南昌市育安职业技能培训学校举办的安全培训班，暂未取得证件，现安全管理人员及特种作业人员均持证上岗，持证情况见下表：

表 2-12 企业管理人员及特种作业人员持证情况一览表

序号	类别	姓名	证号	证件有效期	发证单位	备注
1	安全生产管理人员	胡斌如	362424196911110010	2024.5.20	江西省应急厅	有效

2	安全生产管理人员	彭放九	360111197012300093	2023.7.4	江西省应急厅	有效
3	安全生产管理人员	段志华	362424198111180618	2024.5.20	江西省应急厅	有效
4	高压电工作业	彭小明	T362424197207070611	2027.4.20	吉安市应急管理局	有效
5	低压电工作业	黄小刚	T36242419721022065X	2027.4.20	吉安市应急管理局	有效
6	熔化焊接与热切割作业	蒋德萍	T362424197503106439	2027.10.31	吉安市应急管理局	有效
7	熔化焊接与热切割作业	段彩云	T362424197110150631	2027.10.31	吉安市应急管理局	有效

矿山从业人员已进行了矿山的三级培训，并经考试合格后上岗作业。

矿山制定了包括主要负责人、各部门负责人、专职安全员、岗位职工的安全生产责任制。

矿山编制了安全生产事故应急预案，应急预案已提交至新干县应急管理局备案登记（备案编号：360824-2022-B0001），成立了矿山救护队，配备了相关的应急救援物资（详见附件）。

企业已为从业人员23人购买了工伤保险和安全生产责任保险，安全生产责任保险有效期至2023年5月10日（详见附件）。

#### 2.4.11 安全生产标准化创建工作

该矿重视安全生产工作，已按照安全生产标准化创建要求建立了安全生产标准化管理体系，2020年8月11日取得了安全生产标准化二级证书，证书编号：赣 AQBK II【2020】062，有效期至：2023年8月（详见附件）。

#### 2.4.12 风险分级管控与隐患排查治理

矿山按照要求建立了风险分级管控与隐患排查治理体系，目前运行正常。

### 3 主要危险、有害因素辨识

危险因素是指能对人造成伤亡或对物造成突发性损坏的因素。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。所有的危险、有害因素尽管其表现形式不同，但从本质上讲，之所以能造成危险、有害的后果，都归结为存在危险有害物质、能量和危险有害物质、能量失去控制两方面因素的综合作用，并导致危险有害物质的泄漏、散发和能量的意外释放。因此，存在危险有害物质，能量失去控制是危险、有害因素转为事故的根本原因。

危险、有害物质和能量失控主要体现在人的不安全行为、物的不安全状态和管理缺陷等三个方面。

#### 3.1 危险因素辨识

对非煤矿山的主要危险、有害因素辨识与分析，是根据矿山生产、周边环境及生产技术条件的特点，识别和分析生产过程中的危险、有害因素。

主要是根据生产运行情况及工艺、设备特点，采用科学合理的评价方法进行危险、有害因素识别和危险性分析，确定主要危险部位、物料的主要危险性，有无重大危险源，以及可能导致重大事故的缺陷和隐患。

本报告是对新干县大洋洲夏塘岩盐矿水溶开采进行安全现状评价，因此，危险、有害因素识别是针对该矿开采作业中可能出现的主要危险、有害因素进行分析。

#### 3.2 危险、有害因素产生的原因

系统安全理论认为，危险因素是指能对人造成伤亡或对物造成突发性损害的因素。有害因素则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。因此，危险、有害因素通常主要是指客观存在的危险、有害物质或能量超过临界值的设备、设施和场所。分析各生产装置和生产企业不难发现，危险、有害因素尽管表现形式多种多样，存在方式千差万别，但在受控状态下仅仅是客观存在的因素，并不构成现实危险和危害。只有当其失去控制时才有可能演变成现实的危险与危害，也就是人通常说的发生事故。进一步研究发现危险和危害产生的根本原因是系统内存在有能量、有害物质和这些能量、有害物质失去控制，从而导致了能量的意外释放和有害物质的泄漏。

由以上分析可知，该项目存在多种危险、有害因素。这些危险、有害因素要转化成现实危险和危害必须具备一定的触发条件。现代安全理论研究成果表明，物的不安全状态和人的不安全行为是导致事故的两大主因，此外还有环境不良和管理不善等。这些就是危险、有害因素要转化成现实危险和危害必须具备的触发条件。

### **3.2.1 人的不安全行为**

人的不安全行为是导致能量意外释放的直接原因之一，主要表现为违章作业，其具体形式为：操作错误、忽视安全、忽视警告；造成安全装置失效；使用不安全设备；手代替工具操作；物体存放不当；冒险进入危险场所；攀坐不安全位置；在起吊物下作业、停留；在机器运转时加油、修理、检查、调整、焊接、清扫等工作；有分散注意力行为；在必须使用个人防护用品的作业场所或场合中忽视其使用；不安全装束和对易燃、易爆等危险物品处理错误等 13 类。

矿山建设单位必须从上述 13 类不安全行为入手，加强管理，杜绝或减

少人的不安全行为。其主要措施是加强对从业人员的安全教育，提高从业人员的安全素质、操作技能和遵章守纪的自觉性。

### 3.2.2 物的不安全状态

物的不安全状态是导致事故发生的客观原因，正是这些因素的存在，为安全事故的发生提供了物质条件。物的不安全状态主要表现为防护、保险、信号等装置缺乏或有缺陷；设备、设施、工具、附件有缺陷；安全带、安全帽、安全鞋等缺少或有缺陷；生产（施工）场地环境不良等4大类。

消除或减少物的不安全状态的主要途径是严格执行有关安全生产法律、法规和相关技术标准、规范，积极采用先进科学技术，实现生产（施工）工艺、生产设备、装置、器具、防护用品用具的本质安全化和原材料的无毒、无害化。

矿山建设单位应根据建设项目的实际情况，从上述4个方面加强对装置、设备、用具、用品和场地环境的管理，重点是严格执行《金属非金属矿山安全规程》等标准、规范，同时要加强安全检查、及时消除隐患，杜绝或减少物的不安全状态。

### 3.2.3 管理不善或管理缺陷

现代企业管理学认为技术和管理是推动企业发展的两个动轮，缺一不可。安全管理作为整个企业管理机制的重要构件是实现企业安全生产的主要手段之一。任何管理不善或管理缺陷，势必为事故发生埋下隐患。安全管理不善或管理缺陷，主要表现为以下诸方面：企业安全管理机构不健全、安全责任不落实、安全管理技术力量薄弱（人员数量不足和人员素质不适应）、安全管理制度不完善、安全操作（技术）规程缺陷、规章制度执行

不严或有章不循（如安全教育、培训、安全检查、安全监督流于形式，不落实等）、安全措施技术项目（费用）不落实,安全投入不足、劳动保护用品及个体防护用品配备缺乏或不合理等。

矿山在生产中必须明确矿山安全责任人，合理配备专（兼）职安全管理人员、制定完善的安全生产责任制、安全管理制度、安全操作规程、安全技术规程、事故应急救援预案，并在生产中认真贯彻执行。真正做到安全管理有章可循，有章必循。同时要确保安全投入充分满足矿山安全生产需要。

### **3.2.4 作业或工作环境不良**

作业环境不良是导致事故发生的诱因之一，主要表现为温度、湿度异常、噪声影响、通道、地面及设备检修间距等。

矿山必须按设计和有关标准规范要求，为员工提供合格的作业场所和作业环境。

## **3.3 生产过程中危险因素分析**

### **3.3.1 爆管污染**

爆管污染是指采卤管和输卤管腐蚀等原因，造成水管内卤水跑、冒、滴、漏，造成环境污染。

### **3.3.2 水锤、管道水击**

水锤、管道水击是指作业过程中突然停泵而产生水锤的冲击作用，造成井下管串变形、断裂、脱落等事故。

### **3.3.3 地质塌陷、沉陷**

地质塌陷、沉陷是指矿山长期开采作业，其井下溶解面积较大，造成

地面沉陷、变形等造成事故。

### 3.3.4 物体打击

物体打击是物体在重力或其他外力作用下产生运动打击人体，造成的人身伤亡事故，可能存在物体打击的场所有：

- ①钻井作业场所；
- ②矿区管道维修；
- ③矿区机电设备维修；
- ④盐硝设备的维修；
- ⑤热电设备的检查与维修；
- ⑥产品堆码垮塌。

### 3.3.5 高处坠落

高处作业是指坠落高度 $\geq 2\text{m}$ 的作业，高处坠落是指在高处作业发生坠落造成的伤亡事故，可能存在高处坠落的场所有：

- ①高处设备的安装、检查拆卸；
- ②矿区水池的顶部；
- ③矿区变压器安装或检修；
- ④厂区卤水池的顶部；
- ⑤架空管线的维修；
- ⑥其他高处作业。

### 3.3.6 机械伤害

由于机械设备运转或人与机械设备接触引起夹击、碰撞、卷入、剪切、绞、碾、割、刺等伤害存在的场所：

- ①矿区采卤，输卤的泵；
- ②各种机械设备的维修。

### 3.3.7 触电

触电，指电流流经人体，造成生理伤害的事故。

电气在运行时可能因绝缘失效，防护不良，使电气漏电，人员一旦接触便可发生触电危险。同时缺乏用电常识，违章操作也会使人触电。触电事故可造成电击、电伤和触电的二次事故。其伤害严重程度因触电部位、电压高低、电流大小和触电时间长短而不同。电击是电流通过人体内部，破坏人的心脏、肺及神经系统的正常功能极易引起死亡。而电伤则是电流的热效应，化学效应或机械效应对人形成的伤害，主要表现为电烧伤、电烙印和皮肤金属化。触电的二次事故是指人体触及的电流较小，一般小于摆脱电流时由于电流刺激而引起肌肉、关节震颤、痉挛而坠落、摔倒造成的伤害。其后果不很确定。

总之触电事故的三种形式虽严重程度各有不同，但都可能产生致人死亡的严重后果，仅仅是发生人身死亡的概率不同而已。

本项目导致触电的主要因素有：

- ①电气设备、设施漏电；
- ②供电线路绝缘不好或损坏；
- ③供电线路短路或漏电；
- ④高压配电设备、设施电弧；
- ⑤作业人员误操作；
- ⑥电气设备、设施保护装置失效；

- ⑦触及供电裸线或供电线路断裂跌落；
- ⑧运行设备或人员意外损坏供电线路等；
- ⑨雷雨天气的雷击点。

### 3.3.8 车辆伤害

车辆伤害是指企业机动车辆在行驶中引起的人体坠落和物体倒塌、下落、挤压伤亡事故，不包括起重设备提升、牵引车辆和车辆停驶时引起的车辆伤害。该矿采用汽车运输设备及材料，由于工作场地受限、简易公路坡路窄、路基不牢固、挡车墙设置不到位，无安全警示标志等，运输作业中有可能发生危及人身及设备的安全事故。

### 3.3.9 坍塌

坍塌是指物体在外力或重力作用下，超过自身的强度极限或因结构稳定性破坏而生成事故；如脚手架坍塌、堆置物倒塌等，材料超高堆放等。

### 3.3.10 起重伤害

起重伤害是指各种起重作业中发生的挤压、坠落、物体打击和触电。

### 3.3.11 淹溺

淹溺又称溺水，是人淹没于水或其他液体介质中并受到伤害的状况。水充满呼吸道和肺泡引起缺氧窒息；吸收到血液循环的水引起血液渗透压改变、电解质紊乱和组织损害；最后造成呼吸停止和心脏停搏而死亡。

淹溺产生的原因：

- 1、站立不当，工作时不慎掉入池中，造成溺水；
- 2、作业现场存在地面湿滑或存在绊脚物品，摔入池中；
- 3、作业现场缺少警示标志、安全防护或防护设施不达标，人员摔入池

中。

该项目可能发生淹溺事故的地点包括卤水池、清水池、废水池。

### 3.3.12 自然危险因素分析

#### 1、雷电伤害危险

雷暴是一种自然现象，能破坏建筑物和设备，并可导致火灾和爆炸事故，其出现的机会不多，作用时间短暂。因此，具有突发性，损害程度不确定性。工程所在地位于南方多雷雨地区，工程的地上设施和建筑如变压器等是比较易遭雷击的目标。工程采取的防雷措施是预防雷暴的重要手段，但是，如果防雷系统设计不科学、安装不规范或防雷系统的接闪器、引下线以及接地体等维护不良，使防雷接地系统存在缺陷或失效，雷暴事故将难免发生。而雷暴的后果具有很大的不确定性，轻则损坏局部设施造成停产，重则可能造成多人伤亡和重大的财产损失。

#### 2、地震危险

地震是一种能产生巨大破坏作用的自然现象，对建筑物破坏作用明显，威胁设备、人员的安全。预防地震危害发生主要措施是根据地质特点合理设防。本地区地震基本烈度为六度，发生地震危险的概率相对较低。

#### 3、不良地质危险

不良地质对矿山、地上、地下建（构）筑物的破坏作用较大，影响人员的安全。不良地质可能引起地表塌陷、错位等不安全因素，造成人员伤亡。

#### 4、其它自然危险因素

在特殊气候状况下存在暴雨及汛期洪水，台风。洪水淹没地面建筑、

设备等危险。

### 3.4 生产过程中有害因素辨识与分析

在该矿山的开采过程中主要有害因素可分为两类，其一为采矿作业过程中产生的有害因素，包括噪声振动、高温热辐射等各种因素；其二为自然因素的有害或不利影响，一般包括：夏季暑热、冬季低温以及潮湿低气压等因素；

#### 3.4.1 采矿过程的有害因素分析

##### 1、噪声与振动

噪声不仅会损害人们的听觉器官，同时对神经系统、心血管系统均有不良影响。长期处于噪声环境中的人会觉头晕、疲劳、心理不安。出现记忆力减退、失眠多梦、神经衰弱等不良症状。对心血管的不良影响主要表现为心动加速、心律不齐。同时影响脂肪的代谢，造成胆固醇升高，增加了冠心病的发病可能性。

振动是生产中常见的有害因素，它与噪声相结合用于人体，也可通过工具、设备、地板或其他物体作用于人体，而产生危害。按其作用部位可分为局部振动和全身振动。该矿生产中的振动源主要包括大功率机电设备、一定压力的输送管道及其他强烈机械摩擦等。

本次评价的新干县大洋洲夏塘岩盐矿在采矿过程中，噪声及震动均主要来源于水泵的高速转动产生的。

##### 2、高温

该地区属亚热带气候，四季交替分明，春秋两季短而夏冬两季长，夏季不仅气温高，而且湿度大，高温持续时间长，自然环境本身已对人体健

康构成了不利影响。研究表明，当高温辐射强度大于  $42\text{kJ}/\text{m}^2\cdot\text{min}$  时，可使人体过热，产生一系列的生理功能变化，体温调节失去平衡，水盐代谢出现紊乱，消化及神经系统受到影响，情绪不安，心情烦躁。并由此影响到正常操作，失误行为增加，可能导致相关事故发生。矿山企业必须重视夏季作业的高温危害，根据各作业场所的实际情况采取相应的措施，做好防暑降温工作。

### 3、腐蚀

酸、碱、盐等物质与物体发生化学反应，导致罐体、管路、墙体产生锈而导致财产损失、盐、硝等是容易导致金属等锈蚀的物质，可能发生腐蚀。

#### 3.4.2 自然有害因素分析

自然有害因素，一般情况下主要表现为温度、湿度、低气压等的不利影响。人体有适宜的环境温度，当环境温度超过一定范围时会感到不舒服。除上述夏季气温较高，易发生中暑外，冬季温度过低则可能导致人体冻伤或冻坏设备、管道。气温的作用广泛，时间长，但危害性较轻。极端最低气温对人员及设备都将产生不利影响，尤其是对存在液体的设备和输送管道危害较大，在低温下可导致管道、设备冻裂从影响正常生产和采矿，甚至诱发安全事故。潮湿和低气压同样会给从业人员的健康带来不利影响，甚至诱发疾病。

### 3.5 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018，重大危险源是指长期地或者临时地生产、搬运、使用或储存危险物品，且危险物品的数量

等于或超过临界量的单元(包括场所和设施)。

矿山日常开采中不涉及重大危险源辨识范围内的危险化学品，所以不构成重大危险源。

### **3.6 主要危险、有害因素分析结果**

- 1、本项目生产场所不属于重大危险源申报的范围。
- 2、项目今后开采过程中存在物体打击、高处坠落、机械伤害、触电、车辆伤害、坍塌、淹溺、雷电伤害危险、地震危险和不良地质危险；噪声与振动危害、腐蚀危害、高温危害。

## 4 评价单元划分和评价方法选择

### 4.1 评价单元划分

#### 4.1.1 概述

划分评价单元是为了安全评价需要，在危险、有害因素识别的基础上，根据评价目的和评价方法需要，将系统划分为若干个相对独立、不同类型的评价单元。这一程序可以简化评价工作、减少评价工作量、避免遗漏，同时也避免了以最危险单元的危险性来表征整个系统的危险性，夸大整个系统的危险性，从而提高评价的准确性，降低了对安全对策措施的安全投入。

#### 4.1.2 评价单元划分原则

根据矿山危险有害因素的特点，确定安全评价单元划分的原则是：

（1）生产类型或作业场所相对独立的，按生产类型或场所划分评价单元，对所划分的评价单元进行事故类型和危险、有害因素分析；

（2）伤害或破坏类别相对独立的，按伤害或破坏类别划分评价单元，对所划分的评价单元进行危险、有害因素分析；

（3）选择事故可能性较大的危险、危害因素作为独立的评价对象，进行定性或定量的安全评价，并提出事故预防措施建议；

（4）选择可能造成重大事故的危险、危害因素作为独立的评价对象，用先进科学的评价方法进行定性或定量分析，提出针对性的事故预防措施建议。

#### 4.1.3 评价单元划分结果

评价单元是在危险、有害因素分析的基础上，根据评价目的和评价方

法的需要，按照评价单元划分的原则和方法进行划分，结合该矿的实际，本次评价划分以下评价单元：

- 1、生产场所单元
- 2、生产设施单元
- 3、采卤、输卤单元
- 4、供配电单元
- 5、消防工程单元
- 6、安全管理单元
- 7、地质控制单元

## 4.2 评价方法选择

安全评价方法是对系统的危险、有害因素及其危险、危害程度进行定性、定量的分析评价。评价方法的选择是根据评价的动机、结果的需要，考虑评价对象的特征以及评价方法的特点而确定的。各评价单元所选用的评价方法见表 4-1。

表 4-1 各评价单元所选用的评价方法一览表

序号	评价的单元	评价方法
1	生产场所单元	安全检查表
2	生产设施单元	安全检查表
3	采卤、输卤单元	安全检查表
4	供配电单元	安全检查表
5	消防工程单元	安全检查表
6	安全管理单元	安全检查表
7	地质控制单元	安全检查表

## 4.3 评价方法简介

### 4.3.1 安全检查表分析法

安全检查表分析法是利用检查条款，按照相关的法律法规、规章、标准、规范等，对已知的危险类别、设计缺陷以及一般工艺设备、操作、管理等有关的潜在危险性和有害性进行判别检查。

1、安全检查表编制的主要依据：

- (1) 有关法律、法规、标准；
- (2) 事故案例、经验、教训。

2、安全检查表分析三个步骤：

- (1) 选择或确定适用的安全检查表；
- (2) 完成分析；
- (3) 编制分析结果文件。

3、评价程序：

- (1) 熟悉评价对象；
- (2) 搜集资料，包括法律、法规、标准、事故案例、经验教训等资料；
- (3) 编制案例检查表；
- (4) 按检查表逐项检查；
- (5) 分析、评价检查结果。

### 4.3.2 作业条件危险性评价法

作业条件危险性评价是以所评价的环境与某些作业参考环境的对比为基础，将作业条件的危险性作为因变量，事故或危险事件发生的可能性、暴露于危险环境的频率及危险严重程度为自变量，它们之间的函数式为作业环境危险性  $D=L \times E \times C$ ，根据实际经验给出 3 个自变量的各种不同情况的

分数值。根据分数值确定其危险程度。

式中：D-作业条件的危险性

L—事故或危险事件发生的可能性，见表 4-2；

E—操作人员暴露于危险环境的频率（时间），见表 4-3；

C—发生事故的严重度，见表 4-4。

表 4-2 事故或危险事件发生可能性分值（L）表

分值	事故或危险情况发生的可能性	分值	事故或危险情况发生的可能性
10	完全被预料到	0.5	可以设想，但高度不可能
6	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		

表 4-3 作业人员暴露于危险环境的频率分值（E）表

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	每月一次
6	逐日在工作时间内暴露	1	每月一次，每年几次出现
3	每周一次或偶然地暴露	0.5	非常罕见地暴露

表 4-4 发生事故的严重度（C）一览表

分值	可能结果	分值	可能结果
100	大灾难，许多人死亡	7	严重，严重伤害
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

评价程序如下：

- 1、熟悉评价单元；
- 2、根据评价单元特性，确定单元作业事故或危险发生的可能性；
- 3、确定作业人员暴露于潜在危险环境频率；
- 4、推测发生事故或危险事件的可能结果；
- 5、通过计算  $D=L \times E \times C$ ，确定评价单元的危险程度，见表 4-5。

表 4-5 作业条件危险等级（D）划分标准 一览表

分值	风险等级	危险程度	分值	风险等级	危险程度
>320	1	极其危险，不能继续作业	20-70	4	一般危险，需要注意
160-320	2	高度危险，需要立即整改	<20	5	稍有危险，可以接受
70-160	3	显著危险，需要整改			

### 4.3.3 事故树分析法

事故树分析法是对既定的生产系统或作业中可能出现的事故条件及可能导致的灾害后果，按工艺流程、先后次序和因果关系绘成程序图，表明导致灾害、伤害事故（不希望事件）的各种因素之间的逻辑关系。通过各事件发生的各种关系，分析系统的安全问题或系统的运行功能问题，来确定灾害、伤害的发生途径及灾害、伤害之间的关系。

事故树分析法评价的基本程序如下：

- 1、熟悉系统。要详细了解系统状态及各种参数，绘出工艺流程图或布置图；
- 2、调查类似事故。了解事故案例；
- 3、确定顶上事件。要分析的事件即为顶上事件；
- 4、调查原因事件。调查与事故有关的所有原因事件和各种因素；

5、画出事故树。从顶上事件起，一级一级找出直接原因事件，至所要分析的深度，按其逻辑关系，画出事故树；

6、定性、定量分析；

7、得出评价结论。

#### 4.3.4 预先危险性分析法

通过预先危险性分析法（PHA），力求达到以下4个目的：①大体识别与系统有关的主要危险；②鉴别产生危险的原因；③预测事故发生对人体及系统产生的影响；④判定已识别危险性等级，并提出消除或控制危险性的措施。

1、预先危险性分析步骤：

（1）通过经验判断、技术诊断或其他方法调查确定危险源（即危险因素存在于哪个子系统中），对所需分析系统的生产目的、物料、装置及设备、工艺过程、操作条件以及周围环境等，进行充分详细的了解；

（2）根据过去的经验教训及同类行业生产中发生的事故（或灾害）情况，对系统的影响、损坏程度，类比判断所要分析的系统中可能出现的情况，查找能够造成系统故障、物质损失和人员伤害的危险性，分析事故（或灾害）的可能类型；

（3）对确定的危险源分类，制成预先危险性分析表；

（4）转化条件，即研究危险因素转变为危险状态的触发条件和危险状态的转变为事故（或灾害）的必要条件，并进一步寻求对策措施，检验对策措施的有效性；

（5）进行危险性分级，排列出重点和轻、重、缓、急次序，以便处理；

（6）制定事故（或灾害）的预防性对策措施。

## 2、预先危险性分析的要点

划分危险性等级：在分析系统危险性时，为了衡量危险的大小及其对系统破坏程度，将各类危险性划 4 个等级（详见表 4-6）。

表 4-6 危险性等级划分表

级别	危险程度	可能导致的后果
I	安全的	不会造成人员伤亡及系统损坏
II	临界的	处于事故的边缘状态，暂时还不至于造成人员伤亡，系统损坏可降低系统性能，但应予以排除可采取控制措施
III	危险的	会造成人员伤亡和系统损坏，要立即采取防范对策措施
IV	灾难性的	造成人员重大伤亡及系统严重破坏的灾难性事故，必须予以果断排除并进行重点防范

## 5 定性、定量评价

根据有关法律、法规、标准和规范的相关规定，借鉴同类矿山事故经验教训，针对项目建设方案，对每一单元应用所选用的评价方法进行定性、定量分析评价。着重从企业安全生产基本条件和安全生产技术保障条件是否符合安全生产法律、法规的要求，以及矿山危险、有害因素的危险度得到控制情况等方面对该矿山做出评价。

### 5.1 生产场所单元

#### 5.1.1 生产场所单元安全检查表

根据《井矿盐工业劳动安全技术规程》QB/T 1571-2017 等法规编制安全检査表 5-1，以对该矿生产场所进行对照检查。

表 5-1 生产场所安全检查表

序号	评价内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	生产场所的工艺流程、生产设施、矿内外运输、施工安装及维护检修等，在根据国家有关防火防爆、环境保护、职工卫生要求进行合理布局。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 4.1.1 条	按 要 求 进 行 合 理 布 局	符合
2	生产区和生活区应分开，生产区应设置围墙（围墙）和安全标志。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 4.1.2 条	生产区和生活区已分开，生产区设置了围墙和安全标志	符合
3	生产场所应保持整洁，机器设备应经常擦式，工具应摆放整齐，原（燃）材料、成品、半成品的堆放必须安全可靠，不得妨碍操作和通行。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 4.2.1 条	符合上述要求	符合

4	生产场所的通道和走道应足够的宽度，厂房内的疏散楼梯、走道、门的各自总净宽度应根据疏散人数确定，有跌落危险的通道和走道必须设安全护栏或扶手。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 4.2.2 条	已设置	符合
5	生产场所沟、坑、池的围栏、盖板和机器转动外露危险部分的安全防护装置等必须完好，行人和车辆通行的沟、坑、池的盖板必须牢固。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 4.2.3 条	安全防护装置完好	符合
6	生产场所不得有积水、应有排水和防止液体渗漏的设施，操作岗位应有防滑措施。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 4.2.4 条	生产场所无积水、有排水和防止液体渗漏、防滑设施	符合
7	生产场所应有防寒取暖、防暑降温设施。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 4.2.5 条	设置有空调	符合
8	凡产生有毒有害的场所、必须有防毒害的设施，其浓度要求 H <sub>2</sub> S 必须小于 10mg/m <sup>3</sup> ，机器房（泵房）的噪声（A）级，必须低于 85db、值班室的噪声必须低 65db。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 4.2.8 条	符合要求	符合
9	生产场所应配置足够的消防器材，并设专人管理，生产区域应设消防通道，消防通道的净宽度和净空高度均不小于 4m，并具回车条件。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 4.2.9 条	符合要求	符合
10	生产场应设置男女厕所、浴室、更衣室等生产辅助设施，并完好清洁。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 4.2.12 条	设置有	符合

### 5.1.2 评价单元小结

1、采卤、输卤单元检查表检查项 10 项，其中符合项 10 项，不符合项

0 项。

2、该矿生产场所单元基本符合规程及相关规范要求，可以满足矿山的安全生产要求。

## 5.2 生产设施单元

### 5.2.1 生产设施单元安全检查表

根据《井矿盐工业劳动安全技术规程》QB/T 1571-2017 等法规编制安全检查表 5-2，以对该矿生产设施进行对照检查。

表 5-2 生产设施安全检查表

序号	评价内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	对具有或能产生危险和有害因素的工艺、作业、施工过程，应采用综合机械化、自动化或其他措施，实现遥控或隔离操作。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》 第 5.1.1 条	符合要求	符合
2	操作台应具备光线充足、通风良好、操作和维修方便等条件。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》 第 5.1.2 条	操作台光线充足、通风良好、操作和维修方便	符合
3	在设备、设施、管线上需要人员操作、观察和维修，并有发生高处坠落危险的部位，应配置扶梯、平台、围栏和系挂装置等附属设施。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》 第 5.1.5 条	已设置了围栏	符合
4	采用新技术、新设备、新工艺、新材料或试制新产品应首先进行安全可靠性论证。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》 第 5.1.8 条	满足上述要求	符合
5	若操作人员经常变换工作位置，则应在生产设备上配置安全走板。安全走板的宽度不应小于 500mm。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》 第 5.1.12 条	满足上述要求	符合

6	若操作人员进行操作、维护、调节的工作位置在坠落基准面 2m 以上时,则应在生产设备上配置供站立的平台和防坠落的栏杆、安全圈及防护板等。梯子、平台和栏杆的设计应按 GB4053.1、GB4053.2、GB4053.3 等标准执行	《井矿盐工业劳动安全技术规程》 第 5.1.13 条	满足上述要求	符合
7	走板、梯子、平台均应具有良好的防滑性能	《井矿盐工业劳动安全技术规程》 第 5.1.14 条	满足上述要求	符合

### 5.2.2 评价单元小结

1、生产设施符合性检查表检查项 7 项，其中符合项 7 项，不符合项 0 项。

2、综上所述，生产设施符合法律法规要求。

## 5.3 采卤、输卤单元

### 5.3.1 采卤、输卤单元安全检查表分析

根据《井矿盐工业劳动安全技术规程》QB/T 1571-2017、《金属非金属矿山安全规程》GB 16423-2020 等法规编制安全检查表 5-3，以对该矿采卤、输卤系统进行对照检查。

表 5-3 采、输卤安全检查表

序号	评价内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	采卤工艺管汇、输卤管道的耐压等级，应满足使用压力要求；安装完毕应进行耐压试验，试验压力不低于设计最大工作压力的 1.25 倍，试验合格方可投入使用；	《金属非金属矿山安全规程》第 7.6.1 条	已进行耐压试验，试验压力符合要求	符合
2	输盐管路每隔 100m-200m，应设一处理事故的三通管；	《金属非金属矿山安全规程》第 7.6.1 条	已设置	符合
3	输卤管道应每年旋转一定角度	《金属非金属矿山安全规程》第 7.6.1 条	已旋转	符合

4	输卤管道支座基础应定期检查和维修；	《金属非金属矿山安全规程》第7.6.1条	已定期检查	符合
5	采卤工艺管汇应按输送介质的不同，涂以不同的颜色，并注明介质名称和输送方向；	《金属非金属矿山安全规程》第7.6.1条	已标注	符合
6	应定时观测记录卤井、机电设备运行的电流、电压、电机温度、水压和流量、卤水浓度和温度等参数，异常情况应及时向生产调度汇报；紧急情况应立即采取相应措施并汇报；	《金属非金属矿山安全规程》第7.6.1条	已定期检查	符合
7	生产采区应与建构筑物、交通设施、水体等保持足够的安全距离；钻井水溶开采的深度不应超过设计安全开采深度。井组之间应按设计要求预留保安矿柱。	《金属非金属矿山安全规程》第7.6.2条	生产采区与周边建筑物等安全距离符合要求；钻井水溶开采深度未超过设计安全开采深度，井组之间留设了保安矿柱	符合
8	井盐矿山应设立地表水和地下水水质监测系统，每半年至少对矿区范围的水质（主要是含盐量）进行1次检测；	《金属非金属矿山安全规程》第7.6.3条	定期检测不及时	不符合
9	对岩层破碎、采空区很高等易发生地表沉陷和位移的矿区，应进行地表沉陷和位移监测。在地表可能或已有沉降、位移的区域，应有明显的安全警示标志，并编制相应的应急预案。	《金属非金属矿山安全规程》第7.6.4条	设置有地面观测点	符合
10	废弃的地质勘探井和生产井，应做彻底封井处理。	《金属非金属矿山安全规程》第7.6.5条	已处理	符合
11	企业应根据矿区地理、地貌、地质等因素，采用相应的开采工艺和施工方法，确定卤井的安全可采深度、溶腔范围、保安矿柱和永久性建筑物或构筑物设施的安全距离。对于井深小于2000m的岩盐井，设保安矿柱，并设地面沉降观测站。严禁开采位于安全可采深度以上的岩层。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第6.1.1条	满足上述规定	符合
12	岩盐开采企业，宜在矿区建立地面沉降观测站，随时监测矿区的地貌、地质变化情况。对可能发生地面沉降、滑坡等次生地质灾害的区域应有明显的安全标志和应急措施。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第6.1.2条	设置有观测站	符合

13	企业在采、输、卤过程中、若有可燃气或硫化氢气体，应设置气水分离装置，张贴（悬挂）防火、防毒安全警示标志；配备通风排毒、安全监测、防毒面具等安全设施；制订安全监护、应急救援等措施。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 6.1.3 条	无可燃气或硫化氢气体	符合
14	对压裂、酸化、射孔、爆破（炸）等井下特种作业，必须制定专门的安全技术措施。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 6.1.5 条	无井下作业	符合
15	采、输卤操作必须严格执行工艺，设备安全操作规程做到平稳操作，安全生产。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 6.1.6 条	执行上述规定	符合
16	管线安装后必须进行水压试验，试验压力为工作压力的 1.25 倍。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 6.2.1 条	已试压	符合
17	采输卤管线应采取防腐蚀措施、并经常进行防漏巡检。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 6.2.2 条	进行了防腐处理	符合
18	为采、输卤敷设的管道、缆线和风筒等，不应有碍通行和操作。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 6.2.3 条	无障碍	符合
19	钻井过程中必须采取严格的防坠落、防倒塌、防落物伤人的安全技术措施。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 6.3.1 条	已制定	符合
20	井口装置应满足开采工艺（如压裂法、油垫法，油垫一压裂法、单开对流法）和带压修井技术的要求，其承压能力不得低于最高工作压力的 1.25 倍。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 6.3.2 条	满足要求	符合
21	井下油管应采取防腐蚀措施。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 6.3.3 条	进行了防腐处理	符合
22	井下管串严禁采取焊接方式组合。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 6.3.4 条	采用丝扣	符合
23	采、输卤泵出口端应设置止回阀和水锤（气水冲击）消除器。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 6.3.5 条	设置有阀门	符合
24	自喷井井口装置承压能力不得低于自喷时最大压力的 1.25 倍，气举井井口装置承压能力不得低于工作压力的 1.25 倍。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 6.5.1 条	无自喷井和气举井	符合
25	自喷井和气举井必须设置气水分离器。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 6.5.2 条	无自喷井和气举井	符合

26	伴生天然气应选择安全地带燃烧排放，并有防灾措施。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 6.5.3 条	不涉及	符合
27	电动机因有防水防尘、防晒和接地（接零）措施，电动机和传动装置应有安全护罩，电器设备的绝缘电阻值不得小于 0.38MΩ。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 6.6.1 条	满足要求	符合
28	制动装置必须完整，清洁、灵活、可靠。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 6.6.2 条	满足要求	符合
29	电源电压波动范围不得超过额定值±10%。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 6.7.1 条	满足要求	符合
30	配电盘应安装过负荷和欠负荷保护装置。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 6.7.2 条	已安装	符合
31	级联电机、级联泵、保护器、电缆、井口等联接点应牢固，不应松动和打滑。	《井矿盐工业劳动安全技术规程》第 6.7.3 条	满足要求	符合

### 5.3.2 评价单元小结

采卤、输卤单元检查表检查项 31 项，其中符合项 30 项，不符合项 1 项。

不符合项：企业未对矿区范围的水质（主要是含盐量）进行半年检测一次。

针对上述不符合项，企业在采取本文第六章提出的安全对策措施后，安全设施满足安全生产要求。

## 5.4 供配电单元

### 5.4.1 供配电单元安全设施符合性评价

根据《矿山电力设计标准》GB 50070-2020、《低压配电设计规范》GB 50054-2011 等法规编制供配电单元安全检查表，见表 5-4。

表 5-4 供配电单元检查表

序号	评价内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	矿山供电电源宜取自地区电力系统的变电所、矿区变电所、煤电联营的发电厂或矿区(矿山)自备电厂。当难以从上述变电所或电厂取得时，亦可从邻近企业变电所取得。	《矿山电力设计标准》第 3.0.2 条	矿山供电电源由公司热电厂供给	符合
2	矿山电源的供电电压宜采用 10kV~110kV；经技术经济比较确定合理时，可采用其他等级电压。当两种电压经济技术指标相差不大时，宜采用较高等级电压。	《矿山电力设计标准》第 3.0.5 条	供电电压为 10kv	符合
3	配电室的位置应靠近用电负荷中心，设置在尘埃少、腐蚀介质少、周围环境干燥和无剧烈震动的场所，并宜留有发展余地	《低压配电设计规范》第 4.1.1	配电室位置靠近负荷中心。	符合
4	配电室内除本室需用的管道外，不应有其他的管道通过。室内水、汽管道上不应设置阀门和中间接头；水、汽管道与散热器的连接应采用焊接，并应做等电位联结。配电屏的上、下方及电缆沟内不应敷设水、汽管道。	《低压配电设计规范》第 4.1.3	符合要求	符合
5	配电室长度超过 7m 时，应设 2 个出口，并宜布置在配电室两端。当配电室双层布置时，楼上配电室的出口应至少设一个通向该层走廊或室外的安全出口。配电室的门均应向外开启，但通向高压配电室的门应为双向开启门。	《低压配电设计规范》第 4.3.2	配电房未超过 7m，门向外开	符合
6	配电室的顶棚、墙面及地面的建筑装饰，应使用不易积灰和不易起灰的材料；顶棚不应抹灰。	《低压配电设计规范》第 4.3.3	符合要求	符合
7	配电室内的电缆沟，应采取防水盒排水措施。配电室的地面宜高出本层地面 50mm 或设置防水门槛。	《低压配电设计规范》第 4.3.4	符合要求	符合

## 5.4.2 评价单元小结

该矿供配电单元基本符合规程及相关规范要求，可以满足矿山的安全生产要求。

## 5.5 消防工程单元

### 5.5.1 消防工程单元安全设施符合性评价

根据《中华人民共和国消防法》、《建筑灭火器配置设计规范》GB

50140-2005 等法规编制供配电单元安全检查表，见表 5-5。

表 5-5 消防工程单元安全设施符合性检查表法

序号	评价内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	按照国家标准、行业标准配置消防设施、器材，设置消防安全标志，并定期组织检验、维修，确保完好有效。	《中华人民共和国消防法》第 16 条（二）	已配备消防器材，定期进行了检查	符合
2	保障疏散通道、安全出口、消防车通道畅通，保证防火防烟分区、防火间距符合消防技术标准。	《中华人民共和国消防法》第 16 条（四）	厂区防火间距符合要求	符合
3	灭火器不应设置在不易被发现和黑暗的地点。且不得影响安全疏散。一个计算单元内的灭火器数量不应少于 2 具。	《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 第 5.1.1、6.1.1 条	每个单元分别配备了两个灭火器	符合
4	组织防火检查，及时消除火灾隐患。	《中华人民共和国消防法》第 16 条（五）	已定期检查	符合
5	灭火器不应设置在潮湿或强腐蚀性的地点，当必须设置时，应有相应的保护措施。灭火器设置在室外时，亦应有相应的保护措施。	《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 第 5.1.4 条	灭火器放置位置符合要求	符合
6	落实消防安全责任制，制定本单位的消防安全制度、消防安全操作规程，制定灭火和应急疏散预案。	《中华人民共和国消防法》第 16 条（一）	已编制	符合
7	确定消防安全管理人，组织实施本单位的消防安全管理工作。	《中华人民共和国消防法》第 17 条（一）	符合要求	符合

### 5.5.2 评价单元小结

该矿消防工程单元基本符合规程及相关规范要求，可以满足矿山的安全生产要求。

## 5.6 安全管理单元

### 5.6.1 安全管理单元安全检查表

根据《金属非金属矿山安全规程》、《中华人民共和国安全生产法》等法律、法规，对照该矿山管理现状，采用安全检查表对该矿的安全管理单元进行对照检查，安全管理单元检查表见 5-6。

表 5-6 组织与制度安全检查表

序号	检查内容	法规依据	检查结果	结论
1	矿山企业应建立健全安全生产责任制，制定安全生产规章制度、安全教育培训制度和各岗位的安全操作规程。明确各岗位人员的责任和考核标准	《金属非金属矿山安全规程》GB 16423-2020 第 4.1.2 条	矿山建立了较为健全的安全生产责任制、安全管理制度及各岗位的安全操作规程。	符合
2	矿山、金属冶炼、建筑施工、道路运输单位和危险物品的生产、经营、储存单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员	《安全生产法》第二十四条	矿山成立了安全生产领导小组	符合
3	矿山企业使用的设备、器材、防护用品及安全检测仪器仪表，应符合国家有关要求。	《金属非金属矿山安全规程》GB 16423-2020 第 4.1.7 条	矿山配置的设备器材、防护用品均符合国家相关标准。	符合
4	矿山企业应为从业人员提供符合国家标准要求的劳动防护用品。进入矿山作业场所的人员，应按规定佩带防护用品。	《金属非金属矿山安全规程》GB16423-2020 第 4.1.8 条	矿山企业为从业人员提供了符合国家标准要求的劳动防护用品。	符合
5	矿山企业主要负责人应依法接受安全培训和考核，并取得合格证。	《金属非金属矿山安全规程》GB16423-2020 第 4.2.3 条；《安全生产法》第二十七条	已取证	符合
6	专职安全生产管理人员应依法接受培训，并取得合格证。	《金属非金属矿山安全规程》GB16423-2020 第 4.3.1 条；《安全生产法》第二十七条	安全管理人员均经过培训合格并持证上岗。	符合
7	生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。	《安全生产法》第三十条；《非煤矿山企业安全生产许可实施办法》第六条	特种作业人员均经过培训合格并持证上岗。	符合

8	矿山企业应对矿山从业人员进行安全生产教育和培训，保证各岗位人员具备必要的安全生产知识，熟悉本矿山安全生产规章制度和本岗位安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能。未经安全生产教育和培训合格的，不准许上岗。	《金属非金属矿山安全规程》GB16423-2020 第4.5.1条；《安全生产法》第二十八条	企业已对矿山从业人员进行了安全生产教育与培训，并经考试合格。	符合
9	矿山从业人员的安全培训情况和考核结果，应记录存档。	《金属非金属矿山安全规程》GB16423-2020 第4.5.8条	从业人员的安全培训情况和考核结果已记录存档。	符合
10	安全投入符合安全生产要求，按照有关规定提取安全技术措施专项经费	《安全生产法》第二十三条；《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》第六条	按规定提取了安全技术措施专项经费。	符合
11	生产经营单位必须依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。国家鼓励生产经营单位投保安全生产责任保险；属于国家规定的高危行业、领域的生产经营单位，应当投保安全生产责任保险。	《安全生产法》第五十一条；《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》第六条	企业已依法为矿山从业人员购买了工伤保险和安全生产责任险。	符合
12	矿山企业的要害岗位、重要设备和设施周围及危险区域，应设置醒目的安全警示标志，并在生产使用期间保持完好。	《金属非金属矿山安全规程》GB16423-2020 第4.7.3条	矿山企业的要害岗位、重要设备和设施周围及危险区域，均设置醒目的安全警示标志。	符合
13	矿山企业应对安全设施进行定期检查、维护和保养，记录结果并存档，记录应由相关人员签字确认；安全设施在用期间，不得拆除或者破坏。	《金属非金属矿山安全规程》GB16423-2020 第4.7.4条	矿山安全设施定期进行检查、维护和保养，台账记录基本到位。	符合
14	矿山使用的涉及人身安全的设备应由专业生产单位生产，并经具有专业资质的检测、检验机构检测、检验合格，方可投入使用；矿山生产期间，应定期由具有专业资质的检测、检验机构进行检测、检验，并出具检测、检验报告。	《金属非金属矿山安全规程》GB16423-2020 第4.7.5条	无危险性大的设备	符合

15	矿山企业应建立健全应急管理、应急演练、应急撤离、信息报告、应急救援等规章制度，落实应急救援装备和物资储备，按照相关规定设立矿山救护队，或设立兼职矿山救护队并与就近的专业矿山救护队签订救护协议	《金属非金属矿山安全规程》GB16423-2020 第 8.1 条	矿山建立了较为完善的应急救援制度，储备了基本的应急救援物资，并设立了矿山救护队	符合
16	矿山企业应根据矿山实际编制应急救援预案，由矿山企业主要负责人批准实施，并定期进行应急救援演练，当矿山实际情况发生较大变化或在应急演练中发现有重大问题，应及时修订应急救援预案。	《金属非金属矿山安全规程》GB16423-2020 第 8.2 条	矿山已编制了安全应急预案，应急预案已提交至新干县应急管理局备案登记（备案编号：360824-2022-B0001）	符合
17	矿山企业应及时向矿山救护队提供矿山图纸和应急救援预案。	《金属非金属矿山安全规程》GB16423-2020 第 8.7 条	矿山已向矿山救护队提供了矿山图纸和应急救援预案。	符合

## 5.6.2 评价单元小结

该矿山设置了安全管理组织机构，任命了专职安全员，制定了相关的安全管理制度，各种证照较齐全，特种作业人员经培训合格持证上岗，矿山主要负责人和安全生产管理人员已进行安全教育培训，等待发证，安全基础工作基本落实到位。矿山目前已编制事故应急救援预案，已提交新干县应急管理局进行了备案。

该矿的安全管理现状总体符合相关法律法规的要求。

## 5.7 地质控制单元

### 5.7.1 地质控制单元安全检查表

采用安全检查表法对地质控制单元符合性进行评价，见表 5-7。

表 5-7 地质环境单元安全设施符合性检查表

序号	设计情况	实际情况	评价结果
1	依据盐矿层底板等深线，卤井沿走向按一定组距、井距布置，井组间按安全参数排列，使安	安全矿柱分布均匀	符合要求

	全矿柱分布均匀。		
2	每口井或井组必须按设计开采量开采，避免安全矿柱被过量溶蚀而形成大面积连通	严格控制开采量	符合要求
3	开采过程中要密切观测和检查，发现此类污染问题应注水泥封堵并查明原因，以防造成地下水污染；情况严重时应及时注水泥封孔，避免使地下水被恶性污染进而引发其它地质灾害。	暂未发现，制定了相关制度	符合要求
4	设立地面沉降观测网	已设立，并定期测量	符合要求

### 5.7.2 评价单元小结

1、地质环境单元安全检查表检查项 4 项，其中符合项 4 项。

2、该矿地质控制单元基本符合规程及相关规范要求，可以满足矿山的安全生产要求。

### 5.8 重大事故隐患判定

根据《国家矿山安全监察局关于印发《金属非金属矿山重大事故隐患判定标准》的通知，（矿安〔2022〕88号），对矿山进行重大生产安全事故隐患判定，判定情况见表 5-8。

表 5-8 重大生产安全事故隐患判定表

序号	判定标准	判定情况	判定结果	备注
1	安全出口存在下列情形之一的：1. 矿井直达地面的独立安全出口少于 2 个，或者与设计不一致；2. 矿井只有两个独立直达地面的安全出口且安全出口的间距小于 30 米，或者矿体一翼走向长度超过 1000 米且未在此翼设置安全出口；3. 矿井的全部安全出口均为竖井且竖井内均未设置梯子间，或者作为主要安全出口的罐笼提升井只有 1 套提升系统且未设梯子间；4. 主要生产中段（水平）、单个采区、盘区或者矿块的安全出口少于 2 个，或者未与通往地面的安全出口相通；5. 安全出口出现堵塞或者其梯子、踏步等设施不能正常使用，导致安全出口不畅通。	无此项	无	

2	使用国家明令禁止使用的设备、材料或者工艺。	无此项	无	
3	不同矿权主体的相邻矿山井巷相互贯通,或者同一矿权主体相邻独立生产系统的井巷擅自贯通。	无此项	无	
4	地下矿山现状图纸存在下列情形之一的: 1.未保存《金属非金属矿山安全规程》(GB16423 -2020)第4.1.10条规定的图纸,或者生产矿山每3个月、基建矿山每1个月未更新上述图纸; 2.岩体移动范围内的地面构筑物、运输道路及沟谷河流与实际不符; 3.开拓工程和采准工程的井巷或者井下采区与实际不符; 4.相邻矿山采区位置关系与实际不符; 5.采空区和废弃井巷的位置、处理方式、现状,以及地表塌陷区的位置与实际不符。	符合上述要求	无	
5	露天转地下开采存在下列情形之一的: 1.未按设计采取防排水措施; 2.露天与地下联合开采时,回采顺序与设计不符; 3.未按设计采取留设安全顶柱或者岩石垫层等防护措施。	无此项	无	
6	矿区及其附近的地表水或者大气降水危及井下安全时,未按设计采取防治水措施。	无此项	无	
7	井下主要排水系统存在下列情形之一的: 1.排水泵数量少于3台,或者工作水泵、备用水泵的额定排水能力低于设计要求; 2.井巷中未按设计设置工作和备用排水管路,或者排水管路与水泵未有效连接; 3.井下最低中段的主水泵房通往中段巷道的出口未装设防水门,或者另外一个出口未高于水泵房地面7米以上; 4.利用采空区或者其他废弃巷道作为水仓。	无此项	无	
8	井口标高未达到当地历史最高洪水水位1米以上,且未按设计采取相应防护措施。	无此项	无	
9	水文地质类型为中等或者复杂的矿井,存在下列情形之一的: 1.未配备防治水专业技术人员; 2.未设置防治水机构,或者未建立探放水队伍; 3.未配齐专用探放水设备,或者未按设计进行探放水作业。	无此项	无	

10	水文地质类型复杂的矿山存在下列情形之一的：1.关键巷道防水门设置与设计不符；2.主要排水系统的水仓与水泵房之间的隔墙或者配水阀未按设计设置。	无此项	无	
11	在突水威胁区域或者可疑区域进行采掘作业，存在下列情形之一的：1.未编制防治水技术方案，或者未在施工前制定专门的施工安全技术措施；2.未超前探放水，或者超前钻孔的数量、深度低于设计要求，或者超前钻孔方位不符合设计要求。	无此项	无	
12	受地表水倒灌威胁的矿井在强降雨天气或者其来水上游发生洪水期间，未实施停产撤人。	无此项	无	
13	有自然发火危险的矿山，存在下列情形之一的：1.未安装井下环境监测系统，实现自动监测与报警；2.未按设计或者国家标准、行业标准采取防灭火措施；3.发现自然发火预兆，未采取有效处理措施。	无此项	无	
14	相邻矿山开采岩体移动范围存在交叉重叠等相互影响时，未按设计留设保安矿（岩）柱或者采取其他措施。	无此项	无	
15	地表设施设置存在下列情形之一，未按设计采取有效安全措施的：1.岩体移动范围内存在居民村庄或者重要设备设施；2.主要开拓工程出入口易受地表滑坡、滚石、泥石流等地质灾害影响。	无此项	无	
16	保安矿（岩）柱或者采场矿柱存在下列情形之一的：1.未按设计留设矿（岩）柱；2.未按设计回采矿柱；3.擅自开采、损毁矿（岩）柱。	无此项	无	
17	未按设计要求的处理方式或者时间对采空区进行处理。	无此项	无	
18	工程地质类型复杂、有严重地压活动的矿山存在下列情形之一的：1.未设置专门机构、配备专门人员负责地压防治工作；2.未制定防治地压灾害的专门技术措施；3.发现大面积地压活动预兆，未立即停止作业、撤出人员。	无此项	无	
19	巷道或者采场顶板未按设计采取支护措施。	无此项	无	

20	<p>矿井未采用机械通风,或者采用机械通风的矿井存在下列情形之一的: 1.在正常生产情况下,主通风机未连续运转; 2.主通风机发生故障或者停机检查时,未立即向调度室和企业主要负责人报告,或者未采取必要安全措施; 3.主通风机未按规定配备备用电动机,或者未配备能迅速调换电动机的设备及工具; 4.作业工作面风速、风量、风质不符合国家标准或者行业标准要求; 5.未设置通风系统在线监测系统的矿井,未按国家标准规定每年对通风系统进行1次检测; 6.主通风设施不能在10分钟之内实现矿井反风,或者反风试验周期超过1年。</p>	无此项	无	
21	<p>未配齐或者随身携带具有矿用产品安全标志的便携式气体检测报警仪和自救器,或者从业人员不能正确使用自救器。</p>	无此项	无	
22	<p>担负提升人员的提升系统,存在下列情形之一的: 1.提升机、防坠器、钢丝绳、连接装置、提升容器未按规定进行定期检测检验,或者提升设备的安全保护装置失效; 2.竖井井口和井下各中段马头门设置的安全门或者摇台与提升机未实现联锁; 3.竖井提升系统过卷段未按规定设置过卷缓冲装置、楔形罐道、过卷挡梁或者不能正常使用,或者提升人员的罐笼提升系统未按规定在井架或者井塔的过卷段内设置罐笼防坠装置; 4.斜井串车提升系统未按规定设置常闭式防跑车装置、阻车器、挡车栏,或者连接链、连接插销不符合国家规定; 5.斜井提升信号系统与提升机之间未实现闭锁。</p>	无此项	无	
23	<p>井下无轨运人车辆存在下列情形之一的: 1.未取得金属非金属矿山矿用产品安全标志; 2.载人数量超过25人或者超过核载人数; 3.制动系统采用干式制动器,或者未同时配备行车制动系统、驻车制动系统和应急制动系统; 4.未按规定对车辆进行检测检验。</p>	无此项	无	

24	一级负荷未采用双重电源供电,或者双重电源中的任一电源不能满足全部一级负荷需要。	无此项	无	
25	向井下采场供电的 6kV~35kV 系统的中性点采用直接接地。	无此项	无	
26	工程地质或者水文地质类型复杂的矿山,井巷工程施工未进行施工组织设计,或者未按施工组织设计落实安全措施。	无此项	无	
27	新建、改扩建矿山建设项目有下列行为之一的: 1.安全设施设计未经批准,或者批准后出现重大变更未经再次批准擅自组织施工; 2.在竣工验收前组织生产,经批准的联合试运转除外。	无此项	无	
28	矿山企业违反国家有关工程项目发包规定,有下列行为之一的: 1.将工程项目发包给不具有法定资质和条件的单位,或者承包单位数量超过国家规定的数量; 2.承包单位项目部的负责人、安全生产管理人员、专业技术人员、特种作业人员不符合国家规定的数量、条件或者不属于承包单位正式职工。	无此项	无	
29	井下或者井口动火作业未按国家规定落实审批制度或者安全措施。	无此项	无	
30	矿山年产量超过矿山设计年生产能力幅度在 20%及以上,或者月产量大于矿山设计年生产能力的 20%及以上。	无此项	无	
31	矿井未建立安全监测监控系统、人员定位系统、通信联络系统,或者已经建立的系统不符合国家有关规定,或者系统运行不正常未及时修复,或者关闭、破坏该系统,或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。	无此项	无	
32	未配备具有矿山相关专业的专职矿长、总工程师以及分管安全、生产、机电的副矿长,或者未配备具有采矿、地质、测量、机电等专业的技术人员。	无此项	无	

## 6 建议补充的安全对策措施建议

针对项目在投入生产使用过程中存在的危险、有害因素和安全分析与评价结果，依据国家的相关安全法律、法规、标准和规范的要求，借鉴类似矿山的安全生产经验，提出如下安全对策措施。

### 6.1 爆管污染主要防范措施

1、在采卤、输卤系统中选用加厚无缝钢管进行安装。施工时保证管道焊接质量，运行中加强巡管，及时处理跑、冒、滴、漏现象发生。管道穿越公路时需加钢管外套，防止车辆通行时压坏管道；穿越桥梁时需明管铺设同时需加外部保护层，防止冬季结冰及夏季脆化而影响强度，穿越桥梁时也可沿河底穿管通过。

2、采、输卤设备和管道、卤池（淡）采用防腐材料或进行防腐处理；管道阀门的耐压等级，应满足开采压力要求；井口装置中的各组件安装完毕，应进行耐压试验，试验压力不低于设计最大工作压力的 1.25 倍，试验合格方可投入使用。

3、采卤和输卤泵房、管道和卤水池设置防卤水流失设施。卤管沿途低洼处设事故池，收集修管时的外排卤水，外泄卤水用移动式排卤泵送回采卤站淡卤地注入井下。

4、各卤井井场设污水池；钻井过程中产生的含盐泥屑用淡水冲洗，含盐废水注井下；无盐残渣堆积于适当位置，修井产生的卤水由污水池收集后注入井下。

5、输卤过程会产生跑、冒、滴、漏，造成污染，配备专职巡管员，坚持巡管，发现跑、冒、滴、漏及时处理。

6、输卤及废水管道应选择同直径、同材质，在使用时可互换产替用，以消除垢层，定期输盐水可使薄垢层溶解。

7、建槽淡卤环循使用，形成闭路循环，不向外排放。

8、所有管线埋地敷设，管顶覆土不小于 1m，并进行管道外防腐；采集工艺管汇的耐压等级，应满足使用压力要求，安装完毕应进行耐压试验，试验压力不低于设计最大工作压力的 1.25 倍，试验合格方可投入使用。

## 6.2 防水锤、管道水击措施

1、严格执行采卤操作规程，防止突然停泵而产生水锤的冲击作用，造成井下管串变形、断裂、脱落等井下事故。

2、延长阀门关闭时间，设置安全阀或缓冲储能器，或设置微闭微阻止回阀或蝶阀。

3、缩短有压管路的长度（用明渠代替）。

4、减小管内流速（如加大管径）。

5、开、关闸阀时做到均匀缓慢，严禁快开快关。

6、开、关井口控制阀时，要密切观察压力表指针，使指针逐步上升或步下降，上下摆动的幅度不超过 0.1Mpa。

7、采集工艺管汇应按输送介质的不同，涂以不同的颜色，并注明介质名称和输送方向；管汇的识别色，应符合 GB7231 的规定。

## 6.3 地质塌陷、沉陷主要防范措施

### 1、固井工艺措施

生产套管采用常规一次注水泥固井，每隔 60~100m 加一只扶正器使套管居中；采用高强度、气密封套管、高效预冲洗液和前置液；岩盐层直接

顶板以上用欠饱和盐水水泥浆体系，岩盐层采用饱和盐水水泥浆，采用双塞低返速注替工艺；每次固井要求水泥返回地面，确保固井质量，卤井在开采过程中不污染地下水；

2、由于本矿开采工艺为钻井水平对接连通开采工艺，其溶解面积较大，不可避免的发生地面沉陷、变形，不能确保长期的安全生产，需要进行经常性的地面沉陷观测；

3、合理确定矿层开采厚度，采深和采厚比值一般应大于 50，合理的水溶开采溶洞直径和保安矿柱尺寸，防止地面沉陷和冒卤；

4、合理设计，根据本矿矿床特性，设计合理的井距、井组距、保安矿柱尺寸；

5、在生产期有计划地进行开采，达到设计开采总量后，应暂时停采，加强沉降观测；

6、设立地面沉陷观测网，定期对地面进行监测，随时掌握地面沉降情况。观测网沿矿体倾向每 100m 设置一条，观测线两端外延采区边界 400m，观测点间距 60~150m，相间布置在溶腔和矿柱的地表投影的中心位置。观测网要求与附近国家二级测量控制点连接，形成闭合线路，观测网布设要求在建井前完成。投产初期，每半年进行一次全面观测，后期要求每月一次。沉降观测所需主要设备器材如下：全站仪、电子水准仪各一台套。也可以请有资质的单位进行监测。

#### **6.4 井下事故主要防范措施**

1、管串下井时严格质量检查，避免管滑扣和管体断裂；

2、制定科学合理的采注比，一般控制在 80%左右；严格按卤井操作规

程进行操作，开、关卤井闸阀均匀缓慢，防止突然放压使管压失去平衡而产生强大的剪切力对管柱的破坏；

3、防止突然中断生产、停电或操作失严，产生水锤压力而破坏管柱；

4、如果属于结晶堵管，可将出卤井进行缓慢泄压，将注水井、出卤井进行倒换；缓慢注水至正常生产压力，正常生产一段时间进行自然解堵；

5、如果属于砂堵，首先应判断出砂堵部位，然后向该井内注水、憋压、放喷，经过多次反复后，若仍无结果，可考虑采用提高压力进行解堵；

6、如果属于井下垮塌、套管变形等情形，首先用解堵方法使者解堵，如仍无效果，就需请专业修井队进行修井或报废。

7、严格按照许可范围进行开采，必须坚持采补平衡、持续利用的原则，不得超量和越界开采。

8、钻井必须严格按照《井矿盐钻井技术规范》（QBJ203-87）进行施工。

9、矿区工程地质条件为简单型，埋藏较深，应选择岩层顶板完整厚度较大的工业盐层，岩盐层走向或倾向布井。对顶板有张性裂缝的盐层不宜用压裂法，以避免裂缝扩张而连通上层盐层。

## 6.5 防起重（设备）伤害、物体打击措施

1、起重设备按规定进行检查、检测、保持完好状态，起吊安装检修设备时，应考虑必要的安全系数，并在醒目处标出许吊的极限荷载量；

2、起重作业人员持证上岗，严格遵守"十不吊"规定；

3、具有坠落危险的场所、高度超过坠落基准面 2m 的操作平台要设供站立的平台和防坠落栏杆、安全盖板，防护板等；

- 4、避免起重、高处作业区和其它有规范危险区域行进和停留；
- 5、高处需要的物件必须合理摆放并固定牢靠；有防止高处散落、碰撞而发生危险的措施；
- 6、及时清除、加固可能倒塌的设施，设置安全警示标志；
- 7、加强对员工的安全意识教育，杜绝"三违"；
- 8、加强防止物体打击的检查和安全管理工工作；
- 9、作业人员、进入现场的其他人员都应穿戴必要的防护用品。

## 6.6 电机水泵运行安全对策措施

1、正常生产时，应定时观测记录卤井、机电设备运行的电流、电压、电机温度、水压和流量、卤水浓度和温度等参数；特殊情况应加密观测记录次数；异常情况应及时向生产调度报告；紧急情况应立即采取相应措施并汇报；

2、作业过程中严格遵守操作规程，在开泵前认真检查淡水池水位，确保水位超过泵出口法兰；检查冷却水上水阀门是否正常，检查水泵进口阀门是否打开，法兰、泵体、接头、填料有无漏水之处，检查水泵空气是否排尽；检查泵轴承室油位是否在 1 / 2 以上，检查液力耦合器调速手柄、液力耦合器油是否在正常位置。油温是否低于 5 °C，检查盘动电机、水泵、连轴器有无阻、卡或抱死现象；只有认真的作好开车前的准备工作，才能有效的防止和避免设备故障或生产设备事故的发生；

3、在水泵电机的正常运行过程中，应采取“看、听、闻”等方法，检查水泵、电机有无异常现象（震动、响声、温度），正常起泵时及时调节耦合器调速手柄，使泵的转速缓慢上升，同时，监视泵有无不正常现象，

当泵出口压力与系统压力相等时，缓慢打开出口阀门，投入系统正常生产，并及时调节冷却水上水阀门，保持各冷却部位温度正常，调节油冷却器进水阀门，使出口油温控制在 40~80℃ 之间，缓慢调节耦合器调速手柄，使系统压力达到正常生产压力，系统正常运行后，每隔一段时间应检查系统的油温、油压，和各动、静密封点，电机各测温点，淡水池水位，并做好记录，常观察设备运行情况，发现异常情况，应及时处理并上报。作好记录；

4、所有高速旋转或往复运动的机械设备，水泵与电机耦合裸露部分设置安全防护罩，危险运动部位的周围应设置防护栅栏；留有足够安全走道和跨越走道；

5、工作时注意力要集中，要注意观察，正确穿戴好劳动防护用品；

6、严格按工艺、设备的技术和安全操作规程进行操作；单井生产正、反循环和多井连通生产注、出水井的倒换等工艺技术的改变，应经技术负责人批准；

7、夜间进行操作井口装置、检修管道和阀门等野外作业，应有充足的照明，且不应单人作业；井口装置、泵、工艺管汇、输卤管线等采输卤设备、设施，应及时进行维护和检修。

## 6.7 电气设备安全对策措施

1、严格按照规范选用合适的电气设备。所有电气设备必须有可靠的接地装置，并至少每年检查一次电气设备接地装置的接地电阻，泵房电机及配电设备采取安全接地措施，电机防护等级为 IP 级。

2、对人员经常接触或位于潮湿环境的设施，均设漏电保护开关。在变电室等电缆集中区域，设置防鼠驱鼠设施，设置必要的屏护设施（如开关

盒、母线护网、高压设备围栏、变配电设备遮栏等），将带电体与外界隔离，防止人体误入带电间隔。金属屏护装置必须接零或接地、屏护的设置应满足《防护屏安全要求》（GB8197-87）的规定。

3、隔离开关与相应的断路器和接地刀闸之间，应设置闭锁装置。屋内的配电装置，应装设防止误入带电间隔的设施，门应向外开；采用遮拦、护罩、箱匣等防护措施，带电体或带电部位与地面、建筑物、人体、其他设备/带电体、管道间的安全距离应满足规范要求。

4、矿用设备供电电缆的敷设，必须符合安全要求，保护绝缘良好，不得与金属管线和导电材料接触，横过道路、铁路、河道和建筑物时，必须采取防护措施。

5、矿用电气设备、线路必须有可靠的避雷、接地装置，有漏电保护装置，并定期进行检修。

6、电焊机绝缘完好、接线不裸露，定期检测漏电，电焊作业者穿戴防护用品，注意夏季防触电，有监护和应急措施；

7、建立、健全并严格执行电气安全规章制度和电气操作规程，坚持对员工的电气安全操作和急救方法的培训、教育；

8、特种电气设备操作应严格执行培训、持证上岗和专人使用制度。

## **6.8 防火、防中毒防范措施**

1、开采生产工艺中失火一般为小型火灾，只在局部发生，采用灭火器灭火合理、安全。若失火现场或就近没有配置有效的灭火器，火灾的火势和导致的损失就有可能扩大；

2、按时对灭火器材进行检验、换药、加压，经常保持灵敏可靠有效，

若遇紧急情况时，能有效灭火，避免和减少财产损失和人员伤亡；

3、加强职工安全意识的教育和工作人员的用火管理；

4、建（构）筑物的耐火等级、安全间距和消防设施等应符合《建筑防火设计规范》的要求；

5、易燃物品存放在专用地点和采取相应的安全防护措施及标志；

6、作业场所应有排水和防止液体渗漏的设施，地面应防滑，在有毒有害气体聚集的地点(井口、卤池、取样阀等)作业时，应采取防毒措施，并有专人监护。

7、管道检修

在回卤管检修时，应首先对管道进行顶水置换，再进行动火作业。

## 6.9 噪声、振动安全对策范措施

1、噪声、振动

噪音源主要是采卤泵、输卤泵电机等，其噪音较大。为了减轻噪音对人体造成的危害和对环境的污染，对产生噪声的设备可以采取基础减震、局部隔离、局部消音、局部粘贴吸音材料、厂区种植降噪植物等措施。使设备周围噪音降至 85dB 以下，厂界噪音达到昼间 60dB、夜间 50dB 以下。

①优选性能先进，低噪声水泵机组，采卤和输卤泵应采取降噪措施，噪声符合标准要求；

②泵房值班室采用隔声间作法，采用双层门窗降低噪声的危害；

③水泵机组及管路系统设置减震，隔声等措施；

④泵房要与办公楼等民用建筑保留一定的距离，中间布置绿化地带。既美化环境，又有利于降低噪声，减少噪声对周围环境的影响；

⑤佩戴适宜的护听器；

⑥实行时间防护，即事先做好充分准备，尽量减少不必要的停留时间。

## 6.10 高处坠落安全对策措施

1、登高作业人员必须在身心健康状态下登高作业，高处作业要严格遵守"十不登高"规定；

2、高处作业人员必须符合身体要求，同时必须正确穿戴个人防护用品（如安全带、安全鞋、安全帽、安全手套等）；

3、事先搭设脚手架等安全设施，梯子、平台和易滑倒的操作通道地面应有防滑措施，每层平台的直梯口应有防操作人员坠落的措施，相邻两层的直梯宜错开设置，上下层交叉作业顶搭设严密牢固之中间隔板、罩棚作隔离；

4、在屋顶、塔杆、贮罐等高处作业顶设防护栏杆、安全网，梯子、平台和栏杆的设计，应按《固定式直梯》、《固定式钢斜梯》、《固定式工业防护栏杆》和《固定式工业钢平台》等有关标准执行；

5、设置安全网、安全距离、安全信号和标志；

6、六级以上大风、暴雨、雷电、霜冻、大雾、积雪等恶劣气候条件下尽可能避免高处作业；

7、夜间进行高处作业，必须有足够照明；

8、临边、洞口要做到"有洞必有盖""有边必有栏"以防坠落措施；

9、加强对登高作业人员的安全教育、培训、考核工作。

## 6.11 防淹溺安全对策措施

1、沟、坑、池、罐设置安全防护栏、网、盖，设置观察扶梯和安全警

示标志；

2、加强职工安全培训，严格执行安全操作规程。

## 6.12 环境污染防范措施

### 1、噪音污染与防治

(1) 噪音污染：矿山所产生的噪音主要来自于采卤泵运转产生的噪音，噪音强度约 110 分贝，影响范围较小。

(2) 防治措施：采用隔音门窗即可防治。

### 2、废水污染与防治

(1) 废水污染：矿山废水主要来自于开采过程和输卤过程中的跑、冒、滴、漏。

(2) 防治措施：制订严格巡管防护制度和措施并严格执行，并在必要的位置修建废水池和事故检修池，由此对废水污染进行防治。

### 3、废渣污染与防治

(1) 废渣产生来源与种类性质

① 钻井施工期间形成的钻屑，一个单井产生的体积约为 200~260m<sup>3</sup>；种类性质属：含有少量能污染环境的化学物质，呈弱碱性，PH 值一般为 9~11。

② 采卤过程中卤水携带出来的小颗粒沉砂，沉淀于卤水池底部，量很小；种类性质属含盐。

(2) 防治措施

① 钻屑处理措施：首先进行“中和”处理，然后加入化学药剂对有害化学物质进行处理达规定标准。将处理后的钻屑堆放在环保部门指定的地方。

②卤水携出沉砂处理措施：将卤池中捞出的沉砂用淡水进行冲洗，充分稀释沉砂中的盐份；完成后运至环保部门指定的地方。

#### 4、环境监测

环境监测工作可由公司技术部门承担或外委，定期进行监测，指导环保和三废治理工作正常进行，确保环境保护和职工及居民的身体健

#### 5、生活污水及生活垃圾处理

矿部职工不安排住宿，因此生活污水及生活垃圾较少。生活污水由污水管道汇聚到厂区化粪池经沉淀处理后排放，淤泥定期清理外运用作农田肥料；固体生活垃圾如乱菜叶、剩饭等采取定时定点收集，做到每天清运一次。

#### 6、钻井泥浆处理

建井时期由于钻井的需要，会产生对农作物有害的泥浆。泥浆存放在泥浆地池中，在钻井结束时拉走或深埋，避免造成农田污染。

#### 7、生产污水处理

生产污水回收注入井下，坚强巡管，及时处理跑、冒、滴、漏，防止爆管造成农田污染。

8、安排专兼职人员加强管线的管理，经常巡线，防止管线出现建构筑物占压、圈压或者人为破坏。

### 6.13 职业健康对策措施

#### 1、生活福利设施

为加强对工人的劳动保护，设计根据有关规定设立相应的保健设施。矿山安全保健辅助设施主要是职工食堂、职工宿舍、厕所、浴室、更衣室、

洗衣间等；

## 2、职业卫生

矿山企业应按国家有关法律、法规的规定，对新人矿工人应进行职业健康检查(如胸透、听力测定、血液化验等指标)，对职工的健康检查，应每两年进行一次，并建立职工健康档案。对检查出的职业病患者，应按国家规定及时给予治疗、疗养和调离有害作业岗位。

## 3、工业卫生防护

根据矿山生产的需要设置化验室 1 个，主要对卤水质量进行化验分析，随时掌握卤井各项指标的动态变化，建立日检、周检制度，为指导生产提供技术支持。

4、总图布置满足卫生防护距离：生活区及采矿工业场地防护距离应满足规定要求，不受污染。

5、车间值班室安装吊扇，采卤泵房安装工业排气扇，改善工人操作环境。

## 6、噪声危害

在采卤作业中，产生大量噪音危害，噪音源主要是采卤泵、输卤泵等，其噪音值约 90dB；为了减轻噪音对人体造成的危害和对环境的污染，对产生噪声的设备可以采取基础减震、局部隔离、局部消音、局部粘贴吸音材料、厂区种植降噪植物等措施，使设备周围噪音降至 85dB 以下，厂界噪音达到昼间 60dB、夜间 50dB 以下，减少噪声对人体的伤害，同时加强个体防护。

## 6.14 安全管理对策措施

1、应贯彻执行财政部、国家安全生产监督管理总局关于印发《高危行业企业安全生产费用财务管理暂行办法》的通知，进一步建立健全安全生产资金提取、使用台帐，确保安全生产投入的长效保障机制，从资金和安全设施装备等方面保障安全生产工作正常进行，满足安全生产条件所必需的安全资金投入。

2、加强安全教育、培训工作，提高全员安全意识、安全技术素质，是防止产生人的不安全行为，减少人为操作失误的重要手段。要落实《生产经营单位安全培训规定》，定期对从业人员进行安全教育及培训，特别是对新从业人员上岗前的“三级”安全教育、调换工种的人员应接受新岗位安全操作教育培训，并经考试合格后上岗，告知从业人员了解作业场所和工作岗位存在的危险有害因素、防范措施及事故应急措施，牢固树立安全第一思想。

3、特种作业人员、要害岗位、重要设备的作业人员，应经过政府有关主管部门的专业技术培训 and 安全教育，经考核合格取得操作资格证书后，方准上岗操作。特种作业人员操作资格证应按规定及年审。

4、完善安全会议、安全教育、安全检查、特种设备运转等记录档案（台帐）；按规定向职工发放劳动保护用品，并监督职工按规定穿戴和使用劳动保护用品与用具。

5、矿山应严格生产全过程的安全生产管理，加强现场安全检查，杜绝“三违”行为，及时消除事故隐患，从严考核，严禁以包代管。

6、全矿管理人员要加强法律法规和安全生产知识的学习，牢固树立“安全第一”的思想，绝对不能有只重生产，不重视安全的做法，始终要把安全

生产放在第一位。从事安全生产管理要求知识面宽，要了解新形势、学习新知识、掌握新技术，克服冒险蛮干、违章指挥，真正做到科学管理，预防为主，才能做到安全生产。

7、非煤矿山企业应当严格执行《生产经营单位安全培训规定》（原国家安全监管总局令第3号）、《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（原国家安全监管总局令第30号）等规章，强化从业人员安全素质和技能提升，不得安排未经安全生产培训合格的从业人员上岗。建立包括外包施工单位从业人员在内的安全培训档案，实行“一人一档”。

## 7 评价结论

本次评价根据《江西省非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》和国家安全生产法律、法规及有关文件精神，按照科学、公正、合法、自主的原则对新干县大洋洲夏塘岩盐矿水溶开采项目存在的主要危险、有害因素及危害程度进行了分析，并分单元进行定性、定量评价，得出如下结论：

1、通过对该矿存在的危险、有害因素进行了分析与辨识，其主要的危险因素有：物体打击、高处坠落、机械伤害、触电、车辆伤害、坍塌、淹溺及雷电伤害危险、地震危险、不良地质危险；噪声与振动、高温、腐蚀等。

2、矿山日常开采中不涉及重大危险源辨识范围内的危险化学品，所以不构成重大危险源。

3、该矿各单元通过采取安全检查表法评价，各单元均能满足安全生产要求。

**结论：**新干县大洋洲夏塘岩盐矿现有的生产系统、辅助设施及安全管理符合《金属非金属矿山安全规程》和《井矿盐工业劳动安全技术规程》的要求，不存在重大安全隐患，安全生产条件符合《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》和《中华人民共和国安全生产法》的总体要求，可以满足矿山安全生产要求，综合结论为合格。

（正文完）

湖南德立安全环保科技有限公司

（正式稿）

二〇二二年九月十三日



评价人员现场合影

## 8 附件

- 1、委托书
- 2、《营业执照》
- 3、《采矿许可证》
- 4、《安全生产许可证》
- 5、《安全生产标准化证书》
- 6、关于调安全生产管理机构成员的通知
- 7、关于调整公司救护队的通知
- 8、安全生产责任保险保险单
- 9、主要负责人安全管理人员证件
- 10、特种作业人员证件
- 11、操作规程、安全生产责任制目录清单
- 12、安全生产责任险
- 13、应急预案备案表
- 14、现场整改意见
- 15、整改意见企业回复
- 16、整改意见现场复核

## 9 附图

- （1）新干县大洋洲夏塘岩盐矿井组及沉降观测点布置图；
- （2）新干县大洋洲夏塘岩盐矿采卤厂总平面布置图；
- （3）新干县大洋洲夏塘岩盐矿采卤泵房供配电系统图。

**附：委托书**

**委 托 书**

湖南德立安全环保科技有限公司：

我公司委托你单位对 新干县大洋洲夏塘岩盐矿水溶开采项目（项目）进行 安全现状评价（咨询内容），为确保咨询服务工作客观、公正、科学，我单位承诺如下，并承担相应的法律责任：

1. 所提供的证照、文件资料及其复印件真实、完整、合法。
2. 遵守现行适用的法律、法规、国家标准、行业标准、规程、制度和其他要求的承诺。
3. 对持续改进生产绩效和事故预防、保护员工安全健康的承诺。
4. 承诺对咨询服务过程中发现的危险源、隐患立即整改和高度关注，并建立相应的长效机制。
5. 不干预受托方的正常工作。



国家企业信用信息公示系统网址:

证照编号: D242005718

## 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
91360824162190054B

名称 中盐新干盐化有限公司  
类型 有限责任公司(国有控股)  
法定代表人 王继刚

经营范围 食盐及其盐产品, 包装材料, 化工产品(不含危险品) 食品, 食盐, 销售, 进出口贸易及; 饲料添加剂生产, 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 壹亿元整  
成立日期 2004年01月14日  
营业期限 2004年01月14日至2054年01月13日  
住所 江西省吉安市新干县大洋洲镇鹤鸣山

扫描二维码  
扫描二維碼獲取  
“國家企業信用  
信息公示系統”  
了解更多信息。  
登錄、註冊、開  
業、申報。

2020年01月06日

登记机关

国家市场监督管理总局监制

# 采矿许可证

中华人民共和国

(副本)

证号: C3608002017106130145278

采矿权人: 中盐新干盐化有限公司

地址: 新干县大洋洲

矿山名称: 新干县大洋洲夏塘岩盐矿

经济类型: 有限责任公司

开采矿种: 岩盐

开采方式: 地下开采

生产规模: 30.00万吨/年

矿区面积: 0.3851平方公里

有效期限: 壹拾年 自2020年10月26日 至2030年10月26日

发证机关

采矿登记专用章

二〇二〇年十月



中华人民共和国自然资源部印制

## 矿区范围拐点坐标:

(2000国家大地坐标系)

点号	X坐标	Y坐标
1.	3093915.77	38645948.59
2.	3094481.41	38646437.09
3.	3094402.42	38646622.35
4.	3093943.03	38646217.40
5.	3093403.03	38645937.40
6.	3093403.03	38646286.82
7.	3092812.39	38645843.84
8.	3093102.64	38645780.18
9.	3093403.03	38645807.40

开采深度:

由25米至-1050米标高 共由9个拐点圈定





## 说 明

# 安全生产许可证

(副本)

编号：(赣)FM安许证字[2019]M1752号

单位名称：中盐新干盐化有限公司新干县大洋洲夏塘岩盐矿

主要负责人：王继明

单位地址：江西省新干县大洋洲

经济类型：有限责任公司

许可范围：盐矿30万吨/年，矿区北东布置3对6口卤井地下开采。

有效期：

自 年 月 日至 年 月 日

- 1.《安全生产许可证》是矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆破器材生产企业取得安全生产许可的凭证。
- 2.《安全生产许可证》分正本和副本，正本和副本具有同等法律效力。正本应放在企业法人住所醒目位置。
- 3.《安全生产许可证》不得伪造、涂改、损毁、出租、出借、转让。除发证机关外，其他任何单位和个人均不得扣留、收缴和吊销。

4. 被许可人不得擅自超出本许可证规定的许可范围。

- 5.《安全生产许可证》的颁发、管理、吊销及解释适用《安全生产许可证条例》许可证、地质勘探许可证或安全生产许可证失效，本证（正、副本）自动失效。

发证机关：





# 中盐新干盐化有限公司文件

中盐新干〔2021〕50号

## 关于调安全生产管理机构成员的通知

各部门：

根据工作需要，经研究决定，对公司三级安全管理机构组成人员调整如下：

### 一、公司安全生产委员会：

第一主任：李光锐

主任：王继明

副主任：刘峰、易金平（常务）、段欠华

成员：邓春明、曹三珠、聂朝阳、罗林生、邹灵敏、李晓明、黄龙林、熊福忠、裴才如、胡斌如、黄云平、聂文开、揭建豪、贺小珍、陈文安、邹干荪、胡小辉、李端、彭放九、陈建华

# 中盐新干盐化有限公司文件

中盐新干〔2022〕12号

## 关于调整公司救护队的通知

各部门：

由于人员变动，根据工作需要，经研究决定，对公司救护队组成人员调整如下：

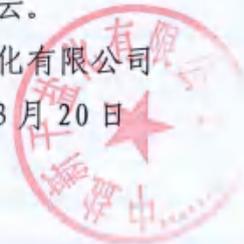
队 长：易金平

副队长：段欠华

成 员：邹灵敏、邹干荪、陈文安、胡小辉、揭建豪、李晓明、黄龙林、黄云平、胡斌如、熊福忠、裴才如、聂文开、彭放九、段小华、刘育斌、李志强、黄海平、胡国平、刘汉林、陈建华、黄勇、黄菊生、肖小新、邹永军、陈小平、涂少平、杨建新、段军林、段志华、段彩云。

中盐新干盐化有限公司

2022年3月20日



## 安全生产知识和管理能力考核合格证

档案编码: A36000036122000048



本电子证书和实体证书具有同等法律效力。

## 安全生产知识和管理能力考核合格证

档案编码: A36000036222000357



本电子证书和实体证书具有同等法律效力。





中盐新干盐化有限公司  
安全生产责任制  
目 录

**第一章 总则**

**第二章 各级安全生产责任制**

- 一、党委书记安全生产责任
- 二、总经理安全生产责任
- 三、主管安全生产副总经理安全生产责任
- 四、纪委书记安全生产责任
- 五、分管其他工作的副总经理安全生产责任
- 六、工会主席安全生产责任
- 七、总经理助理安全生产责任
- 八、调度安全生产责任
- 九、各部门、生产单位负责人安全生产责任
- 十、专（兼）职安全员安全生产责任
- 十一、值、段、班组长安全生产责任
- 十二、员工安全生产责任

**第三章 各部门安全生产责任制**

- 一、公司安全生产委员会生产责任
- 二、工会安全生产责任
- 三、各部门安全生产领导小组安全生产责任
- 四、安全环保部（生产指挥中心）安全生产责任
- 五、设备部安全生产责任

- 六、财务部安全生产责任
- 七、人力资源部安全生产责任
- 八、综合办安全生产责任
- 九、党委、纪委办公室安全生产责任
- 十、市场营销中心安全生产责任
- 十一、供应部安全生产责任
- 十二、质量管理中心安全生产责任
- 十三、热电厂安全生产责任
- 十四、制盐厂安全生产责任
- 十五、采卤厂安全生产责任
- 十六、包装厂安全生产责任
- 十七、仓储物流部安全生产责任
- 十八、部门公用安全生产责任
- 十九、新干公司管辖范围内从事生产经营活动的单位和个体工商户安全生产责任

#### **第四章 各岗位安全生产责任**

##### **一、热电厂相关岗位安全生产责任**

- 1、锅炉岗位安全生产责任
- 2、输煤岗位安全锅炉岗位安全生产责任
- 3、汽机岗位安全锅炉岗位安全生产责任
- 4、电气岗位安全锅炉岗位安全生产责任
- 5、水处理、排污岗位安全锅炉岗位安全生产责任
- 6、脱硫脱硝岗位安全锅炉岗位安全生产责任

- 7、铲车、行车岗位安全生产责任
- 二、制盐厂相关岗位安全生产责任**
  - 1、主控室岗位安全生产责任
  - 2、司泵岗位安全生产责任
  - 3、离心机岗位安全生产责任
  - 4、干燥床岗位安全生产责任
  - 5、卤水净化岗位安全生产责任
- 三、采卤厂相关岗位安全生产责任**
  - 1、采卤岗位安全生产责任
  - 2、输卤岗位安全生产责任
  - 3、化验岗位安全生产责任
- 四、包装厂相关岗位安全生产责任**
  - 1、加碘岗位安全生产责任
  - 2、高位码垛岗位安全生产责任
  - 3、套袋岗位安全生产责任
  - 4、缝袋岗位安全生产责任
  - 5、开机岗位安全生产责任
  - 6、装箱岗位安全生产责任
  - 7、开箱岗位安全生产责任
  - 8、捆扎岗位安全生产责任
  - 9、守线岗位安全生产责任
  - 10、软水盐岗位安全生产责任
  - 11、机械手岗位安全生产责任

12、粉、硝盐包装岗位安全生产责任

#### 五、仓储物流部相关岗位安全生产责任

1、监装岗位安全生产责任

2、货运岗位安全生产责任

3、发运岗位安全生产责任

4、叉车岗位安全生产责任

5、保管岗位安全生产责任

6、搬运岗位安全生产责任

7、输散盐岗位安全生产责任

8、码包岗位安全生产责任

9、盖散盐敞车蓬布岗位安全生产责任

10、割地脚盐、粉盐吨袋岗位安全生产责任

#### 六、检修岗位安全生产责任



## 中盐新干盐化有限公司操作规程清单

### 1、采卤厂

1.1、采卤生产工艺技术操作规程

1.2、输卤生产工艺技术操作规程

### 2、热电厂

2.1、电气运行操作规程

2.2、锅炉运行操作规程

2.3、汽轮机运行操作规程

2.4、输煤工运行操作规程

2.5、水化运行操作规程

2.6、脱硫脱硝操作规程

### 3、制盐厂

3.1、60万吨盐硝联产工艺操作规程

3.2、干燥床岗位操作规程

3.3、离心机岗位操作规程

3.4、卤水净化操作规程

3.5、卤水净化化验岗位操作规程

3.6、司泵岗位操作规程

3.7、主控室操作规程

### 4、物流配送中心

4.1、包装检修工操作规程

4.2、叉车操作规程

4.3、加碘操作规程

4.4、空气压缩机操作规程

4.5、起重机操作规程

4.6、行车操作规程

4.7、装箱机操作规程

第 1 页，共 1 页

请在江西销售

**PKCC 中国人民保险**

中国人民财产保险股份有限公司

**安全生产责任保险(园区保) 保险单**

AEOHA2013Z00

保单号: P21T202202240000030052  
**36002100113543**

鉴于投保人已向本保险人投保安全生产责任保险,并同意按照合同约定交付保险费,保险人按照下列各项约定承担保险责任,特立本保险单为凭。

**投保人信息**

投保人: 中盐新干盐化有限公司  
 联系人姓名: 廖平新  
 电话/传真: \_\_\_\_\_  
 被保险人地址: 江西省宜春市新干县大洋洲镇朝朝山

**被保险人信息**

被保险人: 中盐新干盐化有限公司  
 组织机构代码: 91360824362150054C  
 被保险人地址: 江西省宜春市新干县大洋洲镇朝朝山

安全生产许可证号(若有,请填写号码,若无,请注明“无”): \_\_\_\_\_  
 投保场所地址(承保区域): 中国境内(除港、澳、台地区)

<b>行业类别</b>	<input type="checkbox"/> 采矿业	<input checked="" type="checkbox"/> 非煤矿山	<input type="checkbox"/> 煤矿	<input type="checkbox"/> 石油、天然气
	<input type="checkbox"/> 危险化学品生产	<input type="checkbox"/> 轻工、纺织业	<input type="checkbox"/> 机械、设备制造业	
	<input type="checkbox"/> 其他制造业	<input type="checkbox"/> 电力、热力、燃气、水生产及供应业		
	<input type="checkbox"/> 建筑业、交通运输、仓储、邮政业	<input type="checkbox"/> 批发、零售业、住宿、餐饮业		
	<input type="checkbox"/> 文化、体育和娱乐业	<input type="checkbox"/> 居民服务业、其他服务业、其他行业		

**保险内容**

安全生产责任保险条款:

一、安全生产从业人员责任, 保险费¥20,241.00元, 累计责任限额: ¥13,800,000.00元, 每人伤亡责任限额: ¥100,000.00元, 每次事故责任限额: ¥13,800,000.00元, 投保人数: 23人;

二、安全生产法律费用责任, 保险费¥160.00元, 累计救援费用责任限额: ¥100,000.00元, 每次事故救援费用责任限额: ¥100,000.00元, 投保人数: 23人;

三、第三者责任, 医疗费用责任限额: 100,000.00; 每人伤亡责任限额: 600,000.00; 累计救援费用责任限额: 100,000.00, 安全生产责任保险附加补充无赔款优待责任条款:

四、安全生产责任险附加补充无赔款优待责任, 保险费¥838.00元, 每次事故责任限额: ¥13,800,000.00元, 每人医疗费用责任限额: ¥100,000.00元, 每人伤亡责任限额: ¥600,000.00元, 投保人数: 23人;

五、法律费用责任限额: 100,000.00; 每人伤亡责任限额: 600,000.00; 累计救援费用责任限额: 100,000.00, 安全生产责任保险附加医疗费用责任保险条款:

六、安全生产责任险附加医疗费用责任, 保险费¥1,932.00元, 每次事故医疗费用责任限额: ¥2,760,000.00元, 每人医疗费用责任限额: ¥120,000.00元, 医疗费用累计责任限额: ¥2,760,000.00元, 每次事故每人医疗费用免赔额: 本500.00元, 投保人数: 23人;

七、第三者责任, 医疗费用责任限额: 100,000.00; 每人伤亡责任限额: 600,000.00; 累计救援费用责任限额: 100,000.00;

保险费: ¥23,161.00元 总保费: ¥23,161.00元  
 其中, 不含税保险费: 2185.99元, 增值税: 124.01元;

**保险期间**

自2022年05月11日零时起至2023年06月10日二十四时止。

**保险合同争议解决方式**

诉讼  仲裁

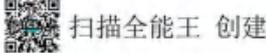
**特别约定**

本公司联系地址: 新干支公司团业务部  
 邮政编码: 331318 全国统一服务电话: 95518 传真: \_\_\_\_\_  
 邮编: 331318 制单: 高晋 经办: 廖平新

网址: www.pkcc.com.cn

尊敬的客户, 请扫描本公司网站 (www.pkcc.com.cn) 95518客服热线或附近的营业网点查询保单信息, 若查询结果有异议, 请拨打以上三种渠道联系本公司。

第 1 页，共 1 页



## 生产经营单位生产安全事故 应急预案备案登记表

备案编号：360824-2022-B0001

单位名称	中盐新干盐化有限公司		
单位地址	大洋洲镇朝鸡山	邮政编码	331302
法定代表人	王继明	经办人	陈建华
联系电话	13607963543	传 真	0796-2781260

你单位上报的：

- 1、应急预案备案申请表
- 2、应急预案评审意见
- 3、应急预案文本及电子文档
- 4、风险评估结果和应急资源调查清单

等应急预案，以及相关备案材料已于2022年5月9日收讫，材料齐全，予以备案。



注：应急预案备案编号由县及县以上行政区划代码、年份和流水序号组成。



扫描全能王 创建

中盐新干盐化有限公司  
新干县大洋洲夏塘岩盐矿水溶开采项目现场整改意见

中盐新干盐化有限公司委托我公司承担新干县大洋洲夏塘岩盐矿水溶开采项目的安全现状评价项目，根据我公司7月6日现场调查情况，发现你矿尚存在以下问题，请尽快整改并回复我公司。

- 1、生产场所存在积水，应清理干净。
- 2、现场安全警示标志偏少。
- 3、从业人员培训记录不完善。
- 4、采卤泵房灭火器要更换。
- 5、配电房杂物要及时清理干净。

湖南德立安全环保科技有限公司

2022年7月6日

## 整改回复

湖南德立安全环保科技有限公司：

我公司已经按照贵公司提出的整改意见做了相关整改工作，并且已经整改到位。现做如下回复：

- 1、生产场所积水已清理干净。
- 2、已按要求增加了现场安全警示标志。
- 3、已对从业人员进行了培训，并按照规定要求进行记录。
- 4、采卤泵房灭火器已更换。
- 5、配电房杂物已清理干净。

中盐新干盐化有限公司  
2022年7月20日



## 中盐新干盐化有限公司

### 新干县大洋洲夏塘岩盐矿水溶开采项目现场问题复查情况

2022年7月28日，湖南德立安全环保科技有限公司对新干县大洋洲夏塘岩盐矿水溶开采项目现场存在问题的整改情况进行了复查，评价组听取了新干县大洋洲夏塘岩盐矿整改情况的介绍，查阅了相关整改资料并进行了现场查看，意见如下：

安全验收现场存在问题整改复查表

序号	存在问题	整改落实情况	备注
1	生产场所存在积水，应清理干净	已清理	已整改到位
2	现场安全警示标志偏少	已添加各项安全警示牌	已整改到位
3	从业人员培训记录不完善	已完善了培训记录	已整改到位
4	采卤泵房灭火器要更换	已更换灭火器	已整改到位
5	配电房杂物要及时清理干净	杂物已清理	已整改到位

湖南德立安全环保科技有限公司

2022年7月28日