



新能源电站的安全管理

青岛萨纳斯新能源科技有限公司

安全总工（国家注册安全工程师） 李书乾

报告提纲



CHAPTER.01
安全管理基础

CHAPTER.02
安全管理的“1234”

CHAPTER.03
现场典型问题

CHAPTER.04
萨纳斯简介



PART 01

安全管理基础

管理依据

关于安全管理的法律法规

Sarnath
萨 纳 斯



国家法律法规

《中华人民共和国刑法》
《中华人民共和国安全生产法》
《中华人民共和国电力法》
《中华人民共和国网络安全法》
《中华人民共和国消防法》
《中华人民共和国民法典》



部门规章

《重大电力安全隐患判定标准（试行）》
《工贸企业重大事故隐患判定标准》10号令
《企业安全生产费用提取和使用管理办法》136号令
《电力安全生产监管管理办法》
《电力安全事故应急处置和调查条例》
《电力安全隐患治理监督管理规定》
《电力企业应急预案管理办法》
《生产经营单位安全培训规定第80号令（最新）》



地方性法规

《山东省安全生产条例》
《山东省安全总监实施管理办法》
《山东省生产经营单位安全生产主体责任》
《江苏省安全生产条例》
《江苏省工业企业安全生产风险报告规定》（省政府令第140号）



规范标准

《电力安全事故应急演练导则》
《光伏发电企业安全生产标准化创建规范》2015
《危险化学品仓库储存通则》
《危险化学品重大危险源辨识》
《城镇燃气设计规范》

安全视频

第一百三十四条之一

【危险作业罪】在生产、作业中违反有关安全管理的规定，有下列情形之一，具有发生重大伤亡事故或者其他严重后果的现实危险的，处一年以下有期徒刑、拘役或者管制：

(一)关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息的；

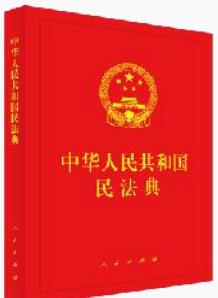
(二)因存在重大事故隐患被依法责令停产停业、停止施工、停止使用有关设备、设施、场所或者立即采取排除危险的整改措施，而拒不执行的；



刑法

第五百零六条 合同中的下列**免责条款无效**：

- (一)造成对方人身损害的；
- (二)因故意或者重大过失造成对方财产损失的。



民法典

第二十一条 生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列**职责**：



安全生产法

- (一)建立健全并落实本单位全员安全生产责任制，加强安全生产标准化建设；
- (二)组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程；
- (三)组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；
- (四)保证本单位安全生产投入的有效实施；
- (五)组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；
- (六)组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案；
- (七)及时、如实报告生产安全事故。

136号令

中华人民共和国应急管理部 对党忠诚 纪律严明
Ministry of Emergency Management of the People's Republic of China 赴汤蹈火 铭诚为民

首页 机构 新闻 公开 服务 互动 党建 社会救援服务 应急科普

首页 > 政府信息公开

标题：财政部 应急部关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知

索引号：3/2022-00029 发文字号：财资〔2022〕136号 文文单位：应急管理部

所属类别：规章制度 主题词：通知 公文种类：通知

会议日期：2022年11月21日 效力日期：2022年12月1日

财政部 应急部关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知
财资〔2022〕136号

各省、自治区、直辖市财政厅（局）、应急管理局（局），新疆生产建设兵团财政局、应急管理局，各中央管理企业：

为贯彻安全发展理念，推动企业落实主体责任，加强企业安全生产投入，根据《中华人民共和国安全生产法》等法律法规，我们对2012年印发的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》进行了修订，现予印发，自印发之日起施行。

执行中如有问题，请及时反馈我部。

附件：企业安全生产费用提取和使用管理办法

2023年以后电力行业安全生产费用纳入安全管理范围

第四十二条 电力生产是指利用火力、水力、核力、风力、太阳能、生物质能以及地热、潮汐能等其他能源转换成电能的活动。

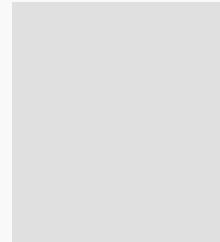
第四十三条 电力生产与供应企业以上一年度营业收入为依据，采取超额累退方式确定本年度应计提金额，并逐月平均提取。

营业收入	提取标准
≤1000万元	3%
1000万元—1亿元	1.5%
1亿元—10亿元	0.8%
50亿元—100亿元	0.6%
≥100亿元	0.2%

电力生产企业必须投入安全生产费用



- 主要负责人重视程度不足、各级安全意识淡薄、安全管理人员不被重视
- 大部分企业想把安全做好但没有明白人、 安全人员专业能力不足（技术≠安全）
- 安全管理体系不健全 检查及处罚无依据
- 项目分布广 监管难度大 安全管理措施落实不到位



- 电站资产巨大 安全费用无投入或投入少
- 盲目、无重点巡站导致运营成本大量浪费



- 老电站年久失修，安全隐患多，安全工作不知如何开展
- 新设备新技术的应用安全标准缺失（如电化学储能设备）
- 现场风险点、危险源辨识不到位，安全管理失控

如果没有安全管理的1 电站资产收益则为0



PART 02 |

安全管理的“1234”

安全生产管理目标责任状

青岛萨纳斯新能源科技有限公司

安全生产管理目标

责任状

甲方：青岛萨纳斯新能源科技有限公司总经理
乙方：青岛萨纳斯新能源科技有限公司运维部部长

- 总经理
- 运维部
- 研发部
- 安全部
- 技术部
- 市场部
- 综合部

安全生产每一个岗位都是第一责任人，建立覆盖所有岗位的全员安全生产责任清单，明确每一个岗位安全职责，人人参与安全，制定年度的安全生产目标，逐级签订安全生产责任状。

全员安全生产责任制

应当明确：



- ✓ 各岗位的责任人员
- ✓ 责任范围
- ✓ 考核标准等内容

建立相应的机制

- ✓ 加强监督考核
- ✓ 保证落实

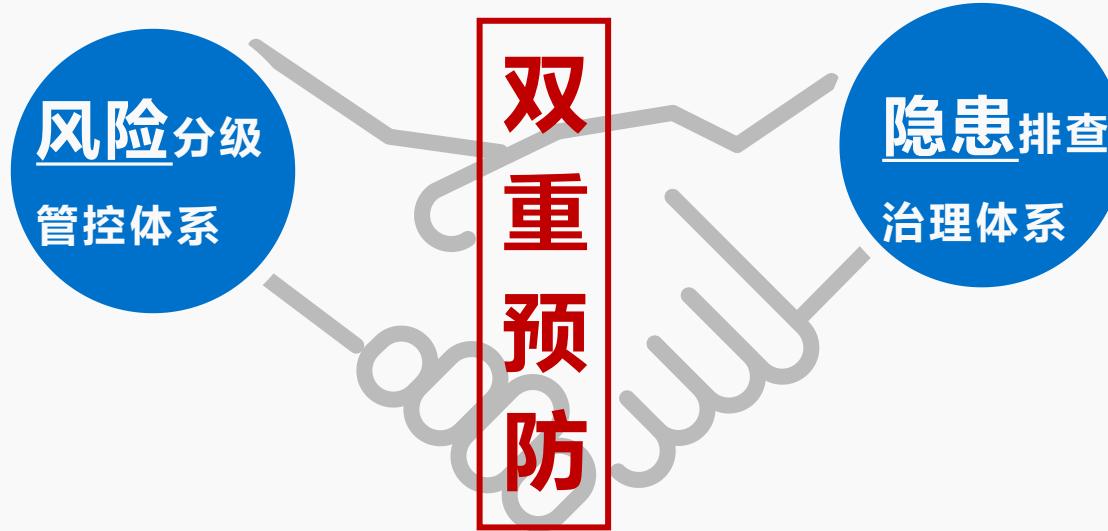


除公司主要负责人之外每个部门负责人是本部门第一安全责任人

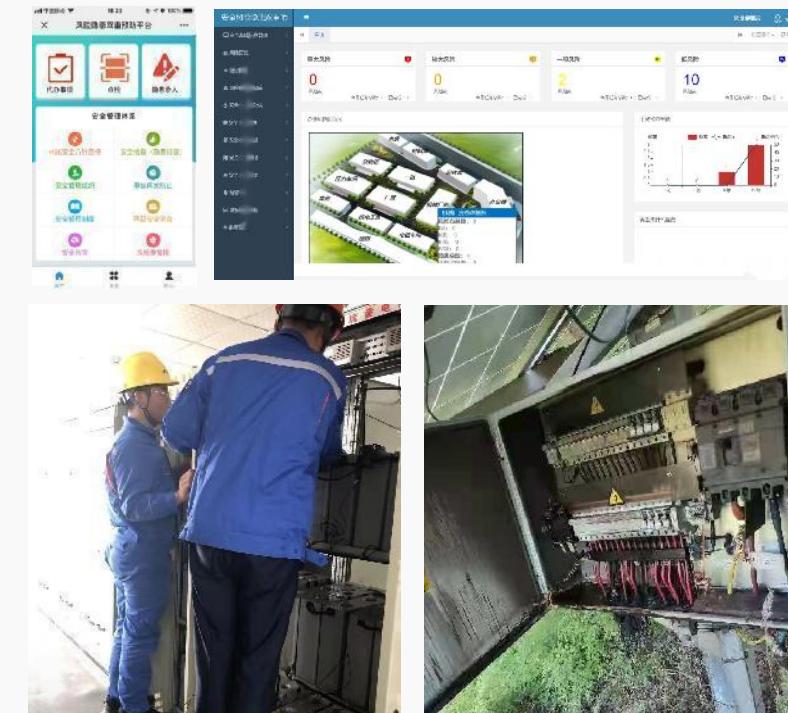
2 双重预防体系

防微杜渐是安全管理的首要任务

双重预防体系目的是要把安全生产关口前移， 把事故隐患提前消灭掉。

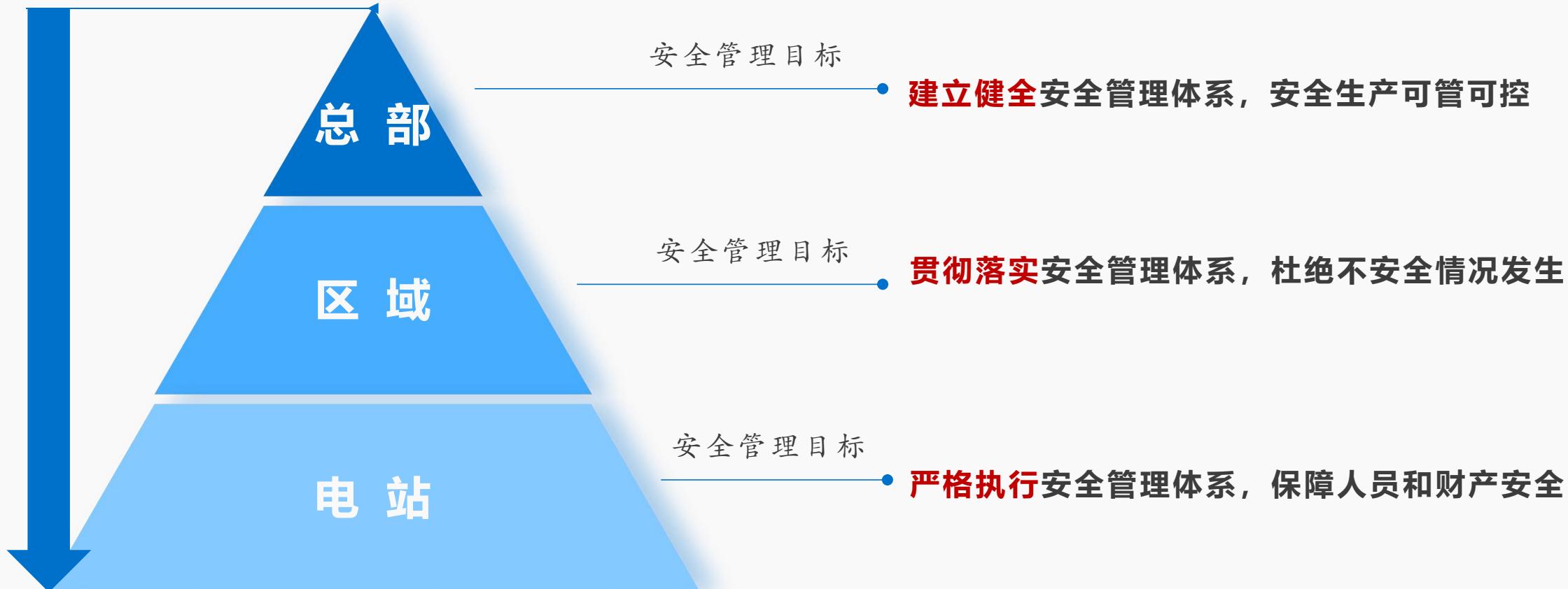


双重预防体系的建设是主要负责人的安全职责之一



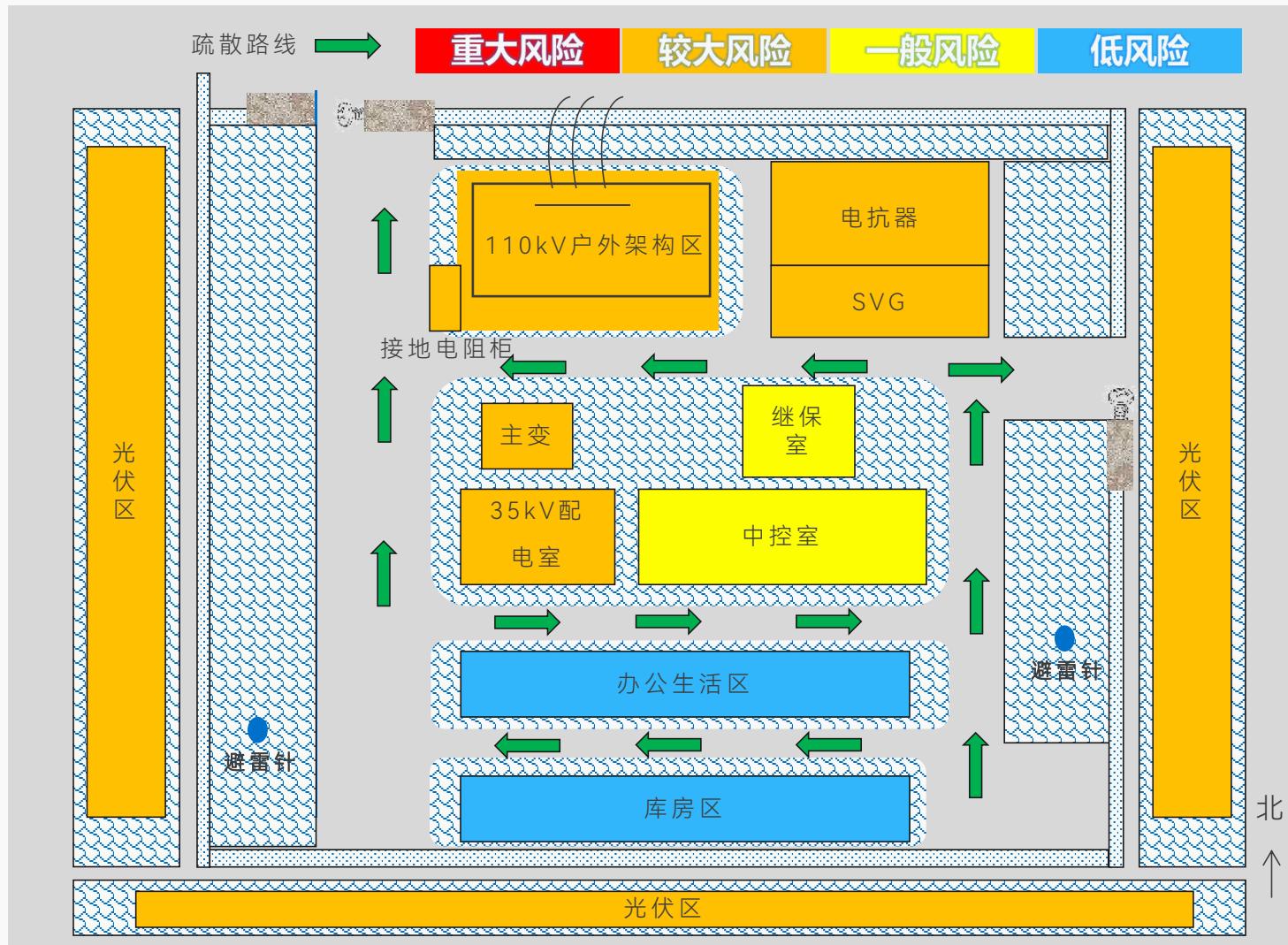
辨识作业过程的风险点、危险源、分级管控、定期排查。

光伏风电行业特点是项目区域化管理、项目分布广，安全管控难度大，公司的安全管理应分目标逐级管理，总部管控区域、区域管控电站，总部抽查电站模式，互为补充，互相促进。



让安全意识武装到每一级管理者

萨纳斯***光伏区安全风险四色图



对各个区域进行风险评估根据风险等级划由高到低划分成红橙黄蓝四色图管理，重点区域重点管理，利用最少的人力、物力、财力，精准管理、高效管理。



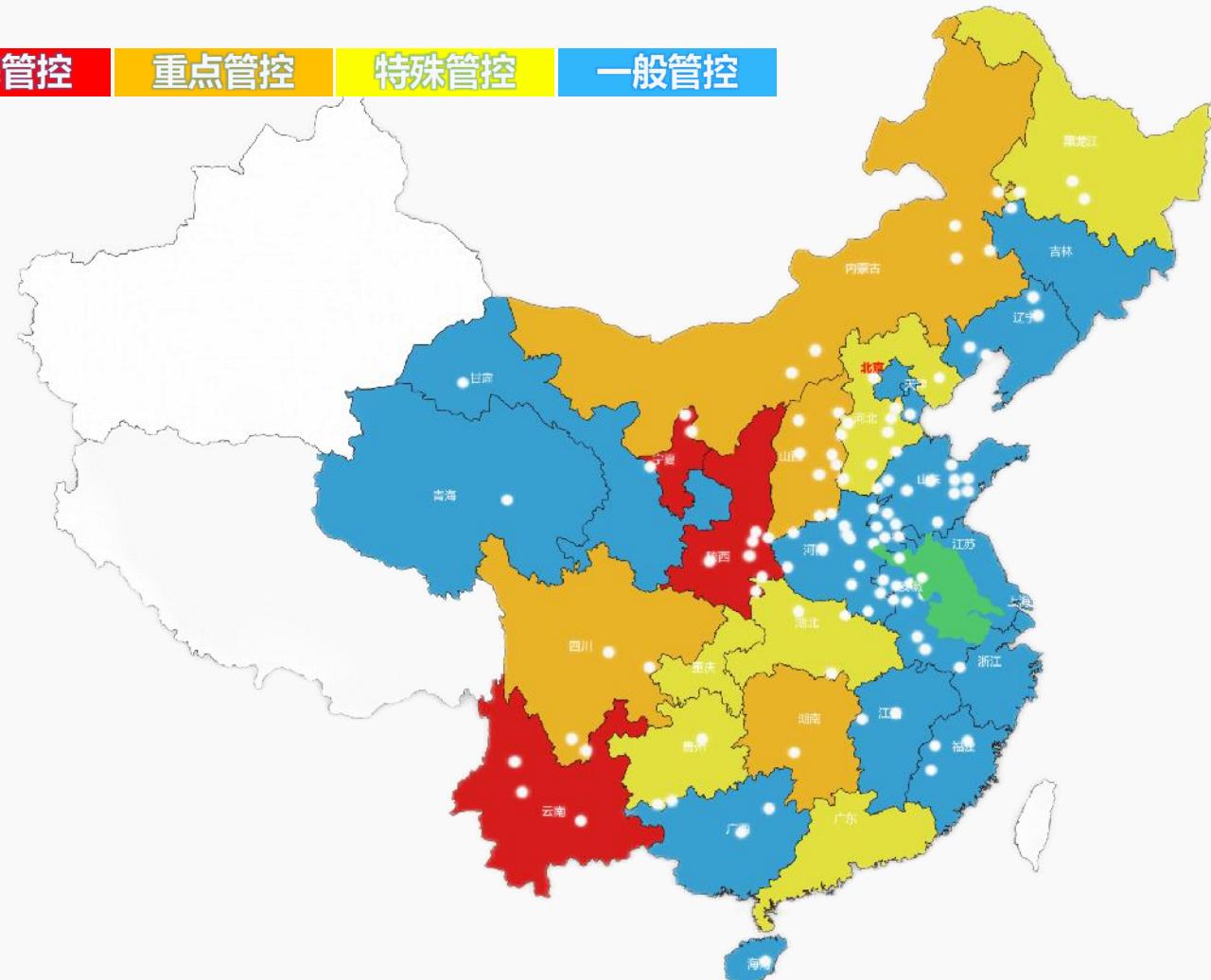
可操作性强的安全管理执行措施

优先管控

重点管控

特殊管控

一般管控



综合评估 多次评定 风险筛查

我公司对所有管辖区域均进行细致的分级管理，重点监控。

根据总部安全风险评估,针对安全风险类型和等级,从高到低,分为“优先管控、重点管控、特殊管控及一般管控”四级,逐级分解落实到每级岗位和管理、作业员工身上,确保每一项风险都有人管理。

同时,根据管理程度进行再次评估,重新评定,不断变动管控等级。

安全告知书

青岛萨纳斯新能源科技有限公司文件
新能安字[2023]001号

关于华中区域安全告知书

华中区域：
经强，2023年3月20日公司联合检查组，对你区域内的光伏电站项目进行了现场安全检查，现将检查发现的问题及整改措施、安全隐患、火灾报警、有限空间管理、劳务派遣人员培训、车辆管理等方面的安全管理存在不足，希望根据相关法律法规、规范和公司安全管理要求进一步完善改进，具体存在问题如下：

1. 光伏区域的灭火器定期未检、巡查标盖填写错误。

(1) 整改建议：水基型灭火器出厂后满3年，每年维修一次；6年后报废，干粉灭火器出厂后满5年，每2年维修一次；10年后报废；二氧化碳灭火器出厂后满5年，每2年维修一次；12年后报废；灭火器的检测合格证不能手写，需使用钢印打钢签方可有效。

(2) 整改依据：《建筑灭火器配置验收及检查规范》GB50444-2008。

2. 项目使用液化气罐配置的可燃气体（一氧化碳）泄漏报警装置错误，应配置液化气体探测装置。

(1) 整改建议：购买可燃气体泄漏报警装置（可燃气），设置在距离地面40公分左右即可，不可设置过高。

(2) 整改依据：《中华人民共和国安全生产法》第一百一十六条。

编制单位：青岛萨纳斯新能源科技有限公司
编制时间：2023年4月18日



安全检查报告

新能有限公司
项目安全检查报告

隐患排查治理通知单

隐患排查治理通知单

第一联			
检查人员		检查时间	
检查项目			
隐患详情及要求			
序号	隐患描述	整改要求	整改时间
1			
2			
3			
4			
隐患整改治理反馈			
整改情况说明			
整改责任人		反馈时间	
整改治理复查验收			
复查意见			
复查负责人		复查时间	

注：本通知单一式两联，第一联下交单位填写，第二联整改责任单位填写并收回，两联同时存档。

2. 现场安全隐患		备注说明	文件依据	备注
1	检查人员： 存在的内容： 项目内办公室内烟感探测器附带指示灯损坏		火灾自动报警系统设计规范GB50116-2013	
2	检查人员： 存在的内容： 35KV配电室变频箱未张贴安全警示标志，且心触电		中华人民共和国安全生产法第一百三十七条	



安全检查三件套 有理有据 闭环管理

The background image shows a large-scale solar panel array installed on a grassy hillside. The panels are arranged in several parallel rows, extending from the foreground towards the horizon. The sky is clear and blue. A thick blue diagonal bar runs across the middle of the slide, partially obscuring the image.

PART 03 | 现场典型问题

案例一：

容易被忽视的重大安全隐患——有限空间

Sarnath
萨 纳 斯

有限空间是指封闭或部分封闭、进出口受限但人员可以进入、未被设计为固定工作场所，通风不良，易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或氧含量不足的空间。



法律依据

中华人民共和国应急管理部令
第10号

- (一) 未对有限空间进行辨识、建立安全管理台账，并且未设置明显的安全警示标志的；
- (二) 未落实有限空间作业审批，或者未执行“先通风、再检测、后作业”要求，或者作业现场未设置监护人员的。

重大电力安全隐患判定标准（试行）

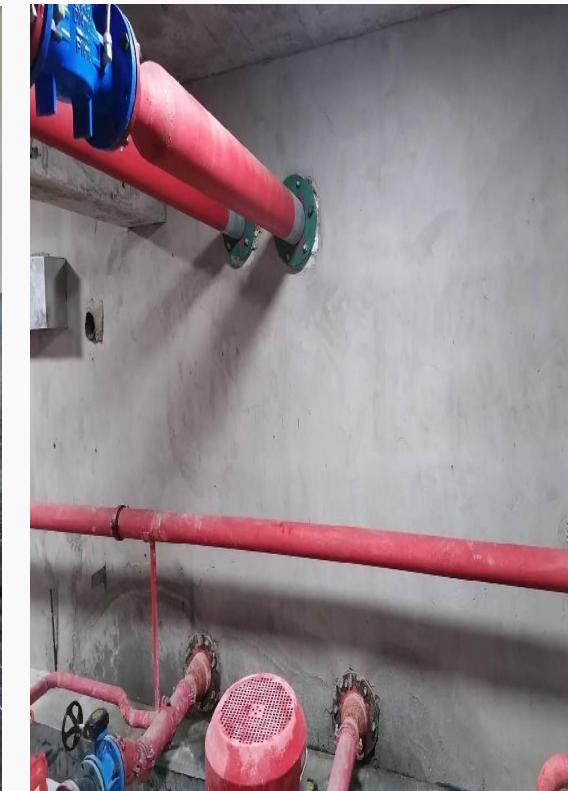
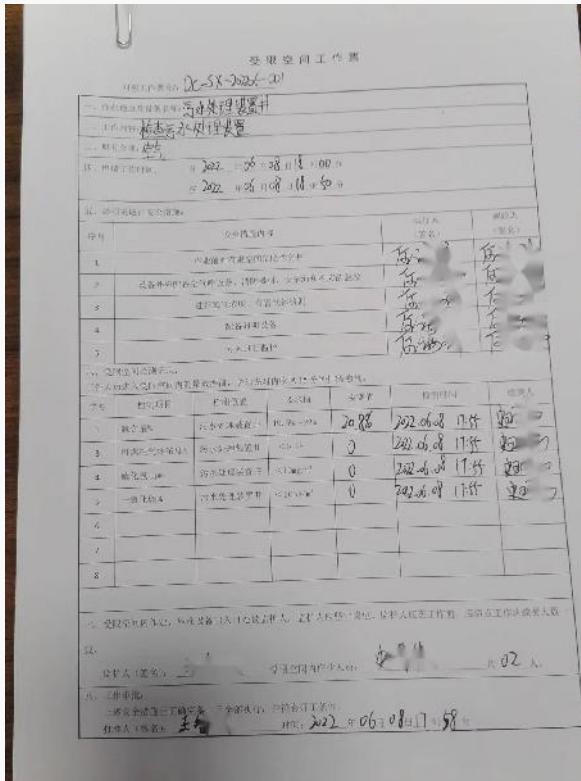
建设单位将建设项目发包给不具备安全生产条件或相应资质施工企业，所属工程专项施工方案未按规定开展编、审、批或专家论证，开展爆破、吊装、**有限空间等危险作业**未履行施工作业许可审批手续或无人监护。

案例一：

新能源电站里的有限空间

电站项目哪些是有限空间?

地下水池、化粪池、事故油池、变压器内部钻检、电缆沟、消防水箱等等



案例二：

容易被忽视的重大安全隐患——厨房安全

Sarnath
萨 纳 斯

常见却常被忽视



《中华人民共和国安全生产法》

第三十六条：生产经营单位不得关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。餐饮等行业的生产经营单位使用燃气的，应当安装可燃气体报警装置，并保障其正常使用。

**厨房
安全**

对于地处偏远，面积广大的集中式电站来说，很多会在综合楼里配备厨房，而容易被忽视的厨房，安全管理也隐藏着重大安全隐患。

案例三：

容易被忽视的重大安全隐患——事故油池

Sarnath
萨 纳 斯

常见却常被忽视



规范依据 《爆炸危险环境电力装置设计规范》 (GB50058-2014)

第3.2.1条规定爆炸性气体、可燃蒸汽与空气混合形成爆炸性气体混合物的场所，按其出现的频繁程度和持续事件分为3个区域等级。

0级区域：正常运行情况下，爆炸性气体混合物连续出现或长期出现的环境

1级区域：正常运行时可能出现爆炸性气体混合物的环境

2级区域：正常运行时不可能出现或即使出现也仅是短时存在爆炸性气体混合物的环境

事故
油池
安全

An aerial photograph of a large solar panel farm. The panels are arranged in several parallel rows, each consisting of multiple panels. They are set against a backdrop of green fields and a line of trees. A blue decorative bar runs diagonally across the bottom right corner of the slide.

PART 04 | 萨纳斯简介

7 国 东南亚、中亚、西亚

29 省市 国内覆盖

4GW 累计服务电站体量

10GW 累计数据集控体量

光伏运维

风电运维

领跑者项目

100+ 解决方案

电站多级管理

能源数字化管理

萨纳斯成立于2008年，致力于成为全球绿色能源守护者。作为首家进入第三方运维管控领域的企业，始终致力于提升电站运营效率，持续保障电站安全，提高资产收益。公司总部位于青岛，并辐射日本、北京、陕西、江苏、湖北、云南，已形成七大市场战略中心。公司拥有综合能源运维管控能力及系统研发能力，业务布局光伏/风电/储能运维、智慧电站、综合能源数字化等领域，为客户提供安全、可靠、高效的解决方案。





- 风/光/储电站全产业链安全技术服务
- 风/光/储电站全托管运维管理
- 新能源数字化集控平台
- 智慧电站整体解决方案
- 新能源工程建设

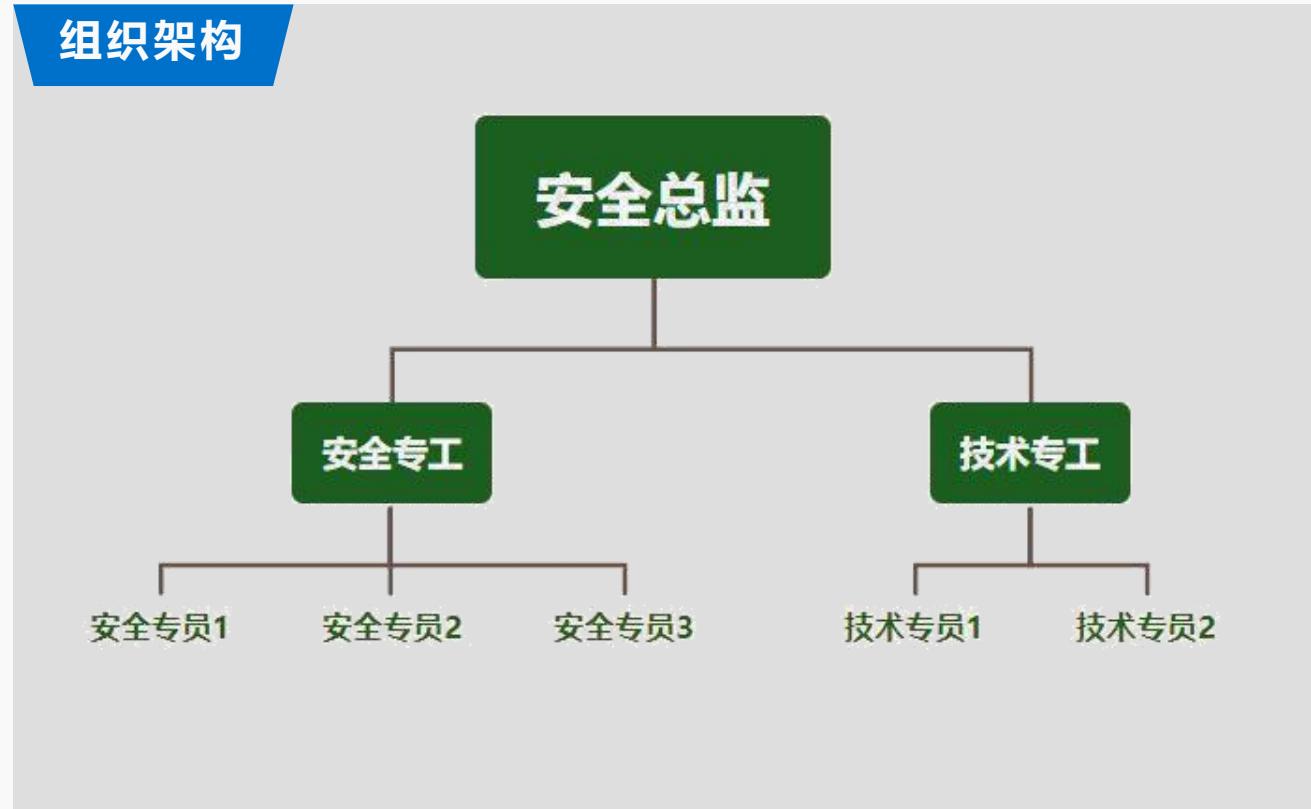
服 务 新 能 源 全 套 产 业 链

安全服务管理团队

Sarnath
萨 纳 斯

萨纳斯拥有一支经验丰富，管理水平高的安全管理团队。管理着风/光/储等近70多个新能源电站。专业资质齐全，建立了技术服务过程控制和生产管理体系、个人岗位责任以及各项安全规章制度,以科学化、规范化和程序化的管理,不断强化技术服务质量。公司秉承“风光智维 度电必争”的理念，为广大业主用专业技术，打造一道安全的“防火墙”！

组织架构



专业资质



安全管理 新 时代

感谢观看，后会有期



全球绿色能源守护者