

邢台市申曜新能源科技有限公司

金沙河面业 5.99MW 及 5.98MW 分布式光伏发电项目

安全环保及文明施工监理实施细则

批准 王立杰 2020 年 8 月 10 日
审核 李国顺 2020 年 8 月 10 日
编制 薛平 2020 年 08 月 10 日

常州正衡电力工程监理有限公司
邢台市申曜新能源科技有限公司金沙河面业 5.99MW 及 5.98MW
分布式光伏发电项目监理部
2020 年 08 月



目 录

1、工程概况、特点、性质及规模.....	2
2、安全风险及文明施工监理依据.....	2
3、安全风险及文明施工安全监理目标.....	3
4、项目监理机构工作程序.....	4
5、安全监理组织机构.....	5
6、监理人员安全职责.....	5
7、安全监理方法、措施及控制要点.....	6
8、项目危险源、环境因素辨识及预控措施.....	11
附表	13

一、本工程概况、特点、性质及规模

1 工程概况

1.1 工程名称：邢台市申曜新能源科技有限公司金沙河面业 5.99MW 及 5.98MW 分布式光伏发电项目

1.2 工程地点：本项目分为两个厂区，一个厂区位于河北省邢台市沙河市经三路与纬三路交汇处，公司名称：河北金沙河面业集团有限责任公司，共利用 7 个厂房屋顶。另一个厂区地点位于河北省邢台市南和区和阳大街 619 号，公司名称：邢台金沙河面业有限责任公司，共利用 7 个厂房屋顶。

1.3 工程特点：本工程建设地点位于邢台市两个厂区，一个厂区位于河北省邢台市沙河市经三路与纬三路交汇处，公司名称：河北金沙河面业集团有限责任公司（以下简称河北金沙河）。厂区中心点坐标为北纬 36.900 度，东经 114.568 度。河北金沙河厂区总面积约 16.9 万 m²，光伏电站拟建于河北金沙河的厂房屋顶，可利用 7 个屋顶总面积约 7.1 万 m² 进行利用，装机容量为 5.98MW。

另一个厂区地点位于河北省邢台市南和区和阳大街 619 号，公司名称：邢台金沙河面业有限责任公司（以下简称邢台金沙河）。厂区中心点坐标为北纬 37.012 度，东经 114.657 度。邢台金沙河厂区总面积约 25 万 m²，光伏电站拟建于邢台金沙河的厂房屋顶，可利用 7 个屋顶总面积约 11 万 m² 进行利用，装机容量为 5.98MW。

总装机规模为容量 11.97MW。

1.4 工程性质：全额并网型屋顶分布式光伏电站。

1.5 建设规模：本工程建设地点位于河北省邢台市南和区和沙河市金沙河面业厂区内，为屋顶分布式光伏发电工程，总装机容量为 11.97MW，发电自发自用，全部用于金沙河面业集团厂区使用，设计使用 25 年。

二、监理依据：

2.1 编制目的：为了贯彻“安全第一，预防为主”的方针，保障电网建设工程和从业人员的安全与健康，保障国家财产免遭损失，规范工程建设安全管理工作，实现杜绝人身死亡事故、杜绝重大设备、重大质量事故及其他重大责任事故的安全目标，特编制本方案。

2.2 编制依据：

1) 中华人民共和国建筑法

- 2) 中华人民共和国合同法
- 3) 中华人民共和国安全生产法
- 4) 中华人民共和国道路交通安全法
- 5) . 中华人民共和国消防法
- 6) 中华人民共和国环境保护法
- 7) 建筑工程安全生产管理条例
- 8) 特种设备安全监察条例
- 9) 国家电网基建【2010】1020 号国家电网公司基建安全管理规定
- 10) 国家电网工【2004】488 号电力建设安全健康环境评价管理办法（试行）
- 11) 国家电网基建【2007】302 号国家电网公司电力建设工程施工安全监督管理办法
- 12) 国家电网基建安全【2005】50 号国家电网公司输变电工程施工危险点辨识及预控措施
- 13) 国家电网基建安全【2007】25 号关于利用数码照片资料加强输变电工程安全质量过程控制的通知
- 14) 国家电网生技【2005】400 号国家电网公司十八项电网重大反事故措施（试 行）
- 15) 国家电网基建【2010】167 号国家电网公司输变电工程安全质量管理流动红旗竞赛实施办法
- 16) 国家电网基建【2008】696 号国家电网公司电力建设起重机械安全管理重点 措施（试行）
- 17) 国家电网安监【2009】664 号国家电网公司电力安全工作规程（线路部分）
- 18) 国家电网基建安全【2010】270 号关于开展输变电工程施工现场安全通病防治工作的通知
- 19) DL / T5434 - 2012 电力建设工程监理规范
- 20) Q / GDW250 - 2009 输变电工程安全文明施工标准
- 21) Q / GDW248 - 2015 输变电工程建设标准强制性条文实施管理规程
- 22) 其他现行法律、法规、规程、规范及相关文件
- 23) 本工程的监理合同
- 24) 本工程项目法人与承包商的工程建设合同
- 25) 本项目的建设管理纲要
- 26) 本工程的监理规划

三、安全风险及文明施工安全临理目标：（根据监理合同和建设管理纲要）

3.1 安全施工目标：

不发生人身死亡事故和重伤事件，控制人身轻伤事故%以下：

- 1) 不发生一般施工机械、设备损坏事故；
- 2) 不发生一般火灾事故；
- 3) 不发生负主要责任的一般交通事故；
- 4) 不发生环境污染事故和坍塌事故；
- 5) 不发生因工程建设而造成的电网意外停电或电网解裂事故；
- 6) 努力实现安全“零违章”；

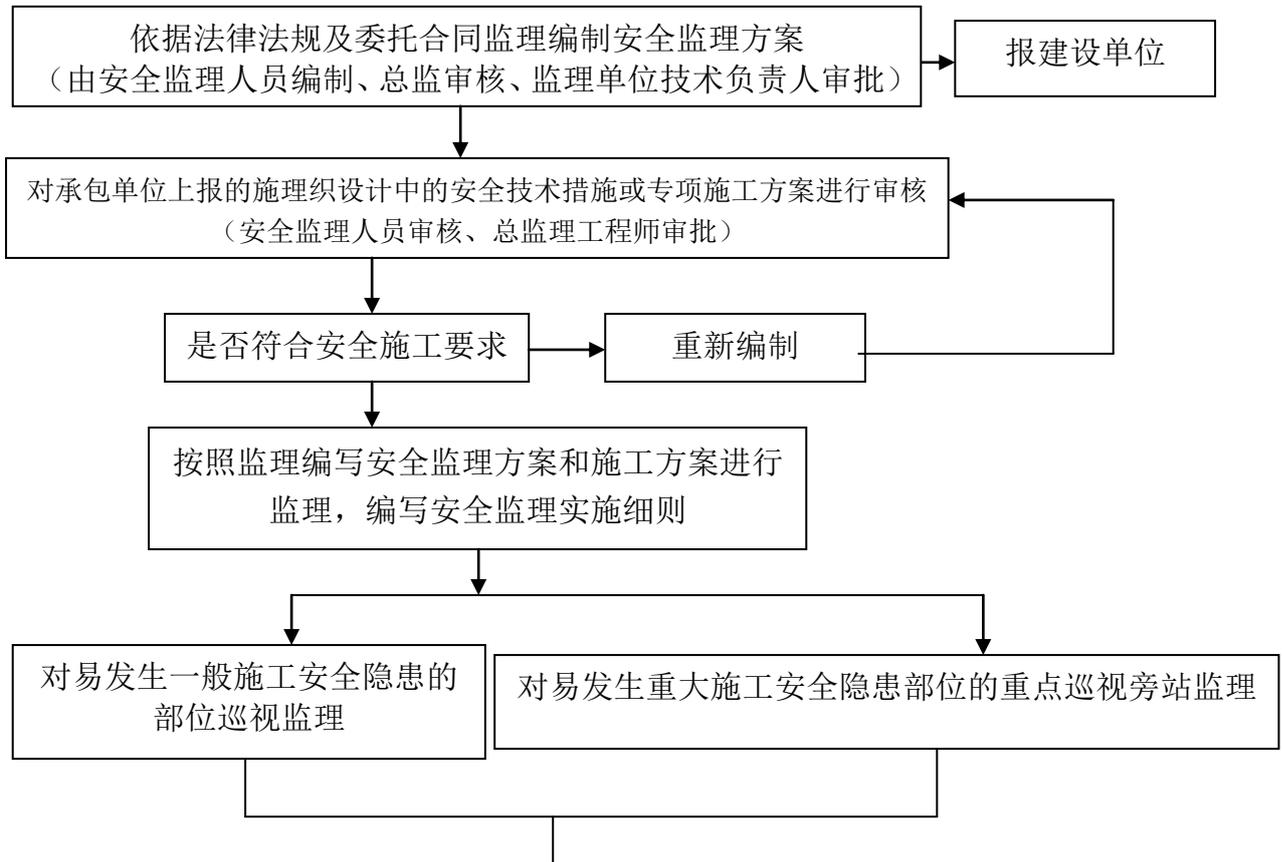
3.2. 文明施工目标：

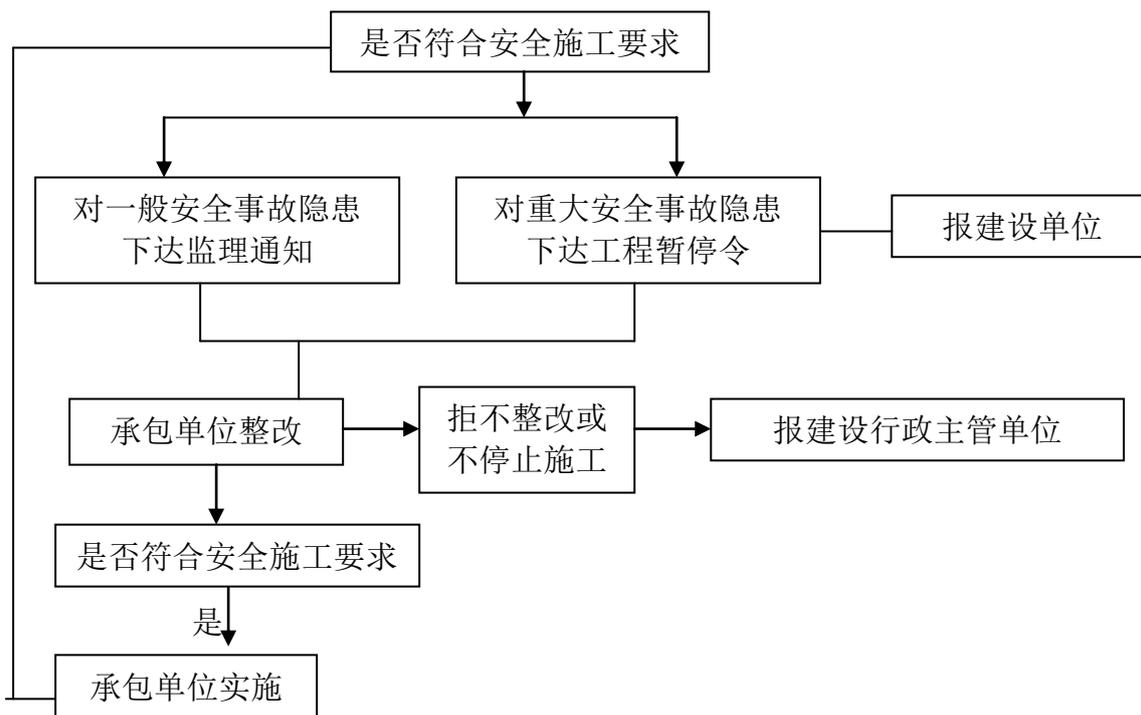
设施标准、行为规范、施工有序、环境整洁、达到安全文明工程标准。

3.3 环保、水保目标：

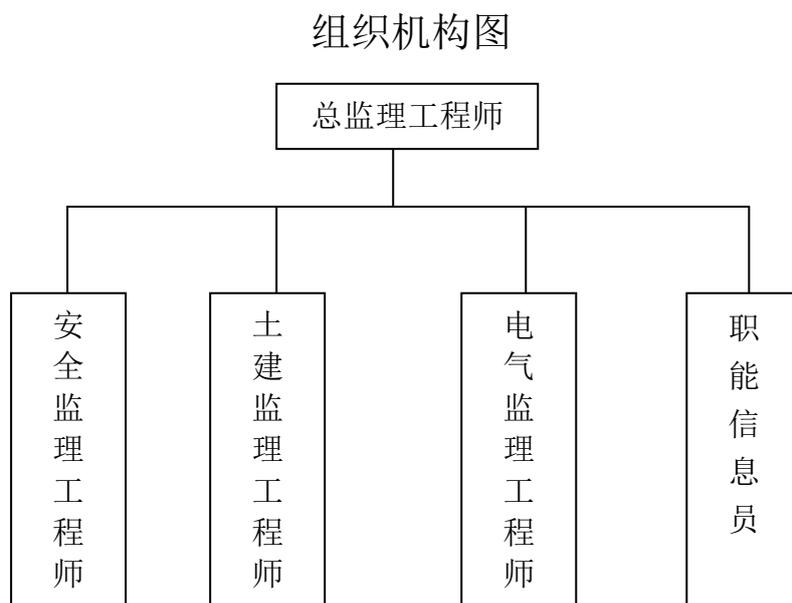
保护生态环境，不超标排放，不发生环境污染事故；落实环保措施废弃物处理符合规定，力争减少施工场地和周边环境植被的破坏，减少水土流失，现场施工环境满足环保要求，杜绝因施工造成影响环保目标的实现，树立良好社会形象。

四、项目监理机构工作程序：





五、安全监理组织机构：



六、监理人员安全职责：

1. 总监理工程师：

- 1) 组织安全工作形势评估，制定有关安全工作的监理措施；
- 2) 定期组织阶段性的安全形势分析，确定应监控的重大危险源；
- 3) 最终审查有关施工组织设计及专项施工方案的安全性要求；

- 4) 重大安全隐患的处理与报告;
- 5) 参与对工程安全事故的分析和处理;
- 6) 主持整理工程项目的安全监理资料。

2 安全监理工程师:

- 1) 安全监理工程师应在总监理工程师的指导下开展工作;
- 2) 负责落实监理安全责任的日常工作; 负责牵头组织有关安全, 设计及专项施工方案;
- 3) 进行安全巡视检查工作;
- 4) 提出项目监理机构落实监理安全责任的工作建议与要求, 尤其要提出重大危险源监控建议;
- 5) 负责一般性安全隐患的处理;
- 6) 定期向项目监理机构汇报有关本工程的安全情况;
- 7) 负责组织项目监理机构的安全知识学习;
- 8) 负责有关落实监理安全责任的资料记录与整理工作;

3 其他专业监理工程师职责:

- 1) 专业监理工程师在审核分部分项施工方案时, 对技术方案本身的安全可靠性进行审查, 并在审查涉及安全技术方面的内容时与安全工作的监理工程师共同审查;
- 2) 专业监理工程师和监理员在现场巡视时, 应运用其所掌握的安全技术知识,

七、安全监理方法、措施及控制要点

1. 安全监理资源配备:

1) 按本工程《监理合同》的要求, 监理项目部独立办公, 配备必要的办公设备、交通、通信工具、检测、计量工具及监理人员个人安全防护用品; 备齐有关安全法律、法规、技术标准、规范和电力建设标准强制性条文等依据性文件。监理资源的投入满足工程安全监理工作的需要。

2 监理安全培训、安全技术交底:

1) 工程开工前, 总监理工程师组织监理部全体人员集中进行安全岗前培训, 培训内容包括: 与工程建设有关的安全法律、法规、安全工作规程、规定、制度; 安全管理知识、经验; 典型安全事故案例分析等。培训结束后, 应通过相应的考试合格后方可上岗。安全监理工程师做好培训记录, 并及时将培训记录、培训签到、考试卷和考试成绩统计

交资料员保存。

2) 单位工程开工前, 总监理工程师和安全监理工程师组织全体监理人员进行安全技术交底。按照《电力建设安全工作规程》、《工程建设标准强制性条文》的有关规定、各工序安全技术要求, 工作区域内主要危险作业场所和作业环境因素, 危险源的识别和预控措施、安全监理控制措施, 安全文明施工标准化管理要求, 及做好自身安全防护等。

3) 关键部位、关键工序在实施安全旁站监理前, 安全监理工程师将承包商单位编制的施工方案和安全专项方案对监理人员进行交底。

3 工程开工条件审查: 工程开工前, 监理部对施工单位的报审文件进行审查:

序号	施工单位报审文件名称 / 设计文件	安全监理审查要点
1	设计文件 (每次图纸会审填写一次)	是否满足工程建设标准强制性条文、施工安全操作及安全防护的需要
2	管理体系及报审表	是否满足工程建设安全文明施工管理的需要
3	项目管理实施规划 (施工组织设计) 及报审	是否满足工程建设安全文明施工管理的需要, 是否符合工程建设标准强制性条文和安全工作规程的要求
4	安全文明施工二次策划及报审表	是否满足安全文明施工标准化工作规定。重点审查公路跨越、材料运输路线、施工临时用电等临时设施及排水、山林防火、防雷电、防强风等措施是否满足安全技术标准及安全文明施工要求。
5	应急预案及报审表	紧急联络与救护体制是否健全; 应急资源准备是否充足; 处理方案是否可行等方面
6	危险源、环境因素辨识和控制措施及报审表	危险源辨识、环境因素识别是否准确、全面, 控制措施是否有针对性
7	分包单位资格及报审表	是否满足国家电网基建【2010】174号《国家电网公司建设工程施工分包安全管理规定》
8	施工管理人员资质及报审表	是否满足安全施工及工程承包合同的要求。是否经过体检和三级安全教育培训, 特别是班组安全培训, 并经考试合格
9	特殊工种 / 特殊作业人员及报审表	
10	主要施工机械 / 工器具 / 安全用具及报审表 大中型施工机械进场申请表	是否满足施工组织设计及本阶段工程施工需要, 是否和施工方案 (作业指导书) 相符; 出厂证明, 安全检验合格证, 准用证、检测报告是否有效
11	施工用电专项方案及报审表	是否满足工程建设安全文明施工管理的需要。是否满足 JGJ46-2015 施工现场临时用电安全技术规范
12	一般施工方案及报审表	是否符合工程建设标准强制性条文和安全工作规程的要求
13	特殊施工方案及报审表	是否符合工程建设标准强制性条文和安全工作规程的

	要求
--	----

4. 安全监督检查、签证：

1) 在重要设施投入使用前和重大工序转接前,承包单位填写“监理安全检查签证表”报监理项目部,安全监理工程师对重要施工设施的安全性能和重大工序安全文明施工条件进行检查,签署检查意见。

2) 重要设施包括:大中型起重机械、重要跨越架、施工用电、水、交通运输道路和危险品、库房等。

3) 重大工序转接包括:输电线路工程:工程项目开工、基础转序组塔,组塔转序架线、架线转交竣工验收、测试、及运行。

4) 安全检查签证工作要点:①对施工单位自检过程进行监督管理。②对专业资质单位验收过程及验收手续进行检查。③以签证形式书面履行确认手续;安全监理工程师在进行安全监督检查签证时,按《数码照片采集规定》要求拍摄数码照片。

5. 安全旁站：

1) 送出线路工程以下重要及危险作业工序及部位进行旁站监理:①基础(顶管)阶段;高边坡开挖,深基坑基础掏挖(超过3m时,易坍塌等特殊基础开挖、支护、重要爆破炸药填装等。②组塔阶段;高塔组立‘临近带电体施工’特殊地形铁塔组立。③架线(放线)阶段:带电搭设或拆除跨越架,特殊作业方式(飞艇、动力伞等)展放导引绳,导引绳通过铁路、高速公路、不停电跨越及通河流等。

2) 实施旁站前,安全监理工程师熟悉施工图纸和经审批的作业指导书、安全专项方案中安全技术措施和危险源控制措施等。3) 对设有旁站点的施工作业,承包单位在需要实施旁站监理的部位开始施工前24小时,书面通知监理项目部。

4) 在旁站项目开工前,安全监理工程师检查承包单位现场管理人员、施工人员到岗情况和特殊工种作业人员持证上岗情况;检查现场机具、材料等准备情况。审查施工机具、安全防护用品(用具)的安全性能证明文件,以及施工单位进场的大、中型起重机械、设备的安全准用证、操作许可证和租凭设备的安全协议等是否符合要求。

5) 在旁站项目施工过程中,安全监理工程师监督作业人员操作行为、施工机械设备运转状态、材料使用是否符合规范要求。检查安全措施落实情况,发现问题及时提出整改要求,必要时,签发“监理工程师通知单”责成承包单位立即整改。当发现存在重大安全隐患或可能危及人身、设备安全的重大问题时,及时向总监理工程师汇报,由总监理工程师签发“工程暂停令”。

6) 旁站过程中, 安全监理工程师按要求做好“安全旁站监理记录表“由承包单位 负责人签字’交资料员保存。

6. 安全巡视检查:

1) 安全巡视检查内容:

a 检查施工单位安全生产保证体系的运行及专职安全生产管理人员的到岗到位、履行职责情况。

b 检查各项施工安全管理制度(班前会、安全例会、安全检查、安全施工作业票、安全技术交底、安全监护、安全评价等)在现场落实情况。

c 检查安全技术措施或专项施工方案、安全文明施工二次策划(或实施细则)在施工现场落实情况。

d 检查投入现场的施工机械、运输车辆等的安全管理情况。

e 检查施工单位安全工器具、个人安全防护用品(用具),如“三宝”(安全帽、安全带、安全绳)等在现场使用情。

f 检查施工场地的基坑临边、高处作业等危险部位的安全防护、现场防滑坡、防坠落物等控制措施,施工用电以及消防设施等管理情况。

g 检查夏季防暑降温、防雷击、防食物中毒、防汛、防强风、防火、冬季防冻、防煤气中毒以及其他灾害防范措施的落实。

h 检查安全措施补助费及文明施工措施费的使用情况。

i 协调施工单位在交叉作业、跨越施工和工序交接中的安全文明施工措施落实。

2) 根据施工进展,总监理工程师组织安全监理工程师和监理人员做好日常现场安全监理巡视、检查工作。

3) 总监理工程师组织每月定期安全大检查和不定期的专项安全检查,并参加建设单位、网省公司组织的安全枪奋。

4) 当出现以下危及人身安全的情况之一,应书面要求施工单位停工整改:

a 无安全保障措施施工,或安全措施不落实。

b 作业人员未经安全教育或技术交底施工,特殊工种无证上岗。

c 安全文明施工管理混乱,危及人身安全。

d 师每次安全巡视检查应按要求拍摄数码照片,并及时做好“安全监理巡视检查记录表”。

7 安全监理工地例会:

1) 监理项目部每月召开一次安全工作例会，会议由总监理工程师主持。当遇到重大的安全问题或上级布置开展安全检查活动时，总监理工程师应及时组织、主持召开专题安全工地例会’并形成会议纪要。

2) .安全监理工地例会内容主要有：

a 学习贯彻上级有关电力建设安全文明施工管理的最新文件。

b 检查上次例会决议执行情况，分析工程目前安全文明施工状况，检查安全目标、工作计划、安全措施落实情况。

c 研究协调解决现场存在的安全问题，确定下一阶段安全工作重点，目标和参建各方应采取的措施。

d 安全监理工程师做好会议记录，并整理形成会议纪要，经与会各方认可，资料员分发有关单位，做好发文记录。

8 安全监理工作责任制和考核奖惩：

监理项目部严格执行《安全监理工作责任制和考核奖惩制度》，总监理工程师定期对监理人员的安全文明施工监理工作进行业绩考核，并保留奖惩记录。

9. 安全监理资料整理：

监理项目部应在前期策划阶段和工程安全管理的过程中，同步形成相关监理文件、记录、报告。在工程项目经竣工验收，移交运行单位后，应按《国家电网公司输变电工程达标投产考核办法》要求，将形成的所有文件、记录、报告等资料进行分类整理，移交本公司归档，工程建设管理单位需要归档的资料，应按要求向工程建设管理单位移交。

八、项目危险源、环境因素辨识及预控措施：

1 按下表危险源、环境因素及预控措施，做好施工过程监理的监督检查

配重块 基础 混凝土 浇筑	现浇基础模板支撑不牢	物体打击	模板支撑应牢固，并应对称布置，高出坑口的加高立柱应有防止倾倒的措施。
	上料平台结构不稳定，未设护栏	物体打击 高层坠落	上料平台不得悬臂结构，中间应设支撑点并结构可靠，平台应设护栏
	小推车运料时乱跑乱撞	物体打击	小推车运料时，进出道应分设，推车时不要奔跑，防止相互碰撞。
	推车至跳板边缘 翻车下料	物体打击	必须经下料漏斗溜下，坑上、坑内坑下人员密切配合，下料时人员应停止其他作业。
吊装作业	组装、吊装、司索人员未佩戴安全防护用品	其他伤害	制定施工现场管理制度，明确凡是进行组装、吊装、四索人员必须佩戴安全防护用品，并加强监督、检查。

安全环境	彩钢瓦邻边，孔洞，缝隙 人员或物品易坠落	高空坠落	在彩钢瓦邻边，孔洞，缝隙周边进行警示设置。教育施工人员注意。
------	-------------------------	------	--------------------------------

2 环境因素辨识和控制措施

序号	环境因素	存在地点	可能的环境影响	控制措施	备注
1	油漆作业中 剩余油漆及 废弃油漆桶， 刷子、手套	施工及生活 场所	土壤污染	1. 派专人对废弃的 油漆、油漆桶，刷 子、手套等进行回 ； 2. 进行统一存 放与管理； 3. 委托具有处理资质和能 力的单位统 一进行处理。	
2	机械保养、 维修使用中 废油更换、滴 落设备安装、 使用产生的 废弃油	施工现场及 生活场所	土壤污染	1. 对更换的废油统一进行回收、 存放 与管理，地面做好防渗处 理； 2 委托具有处理资质和能 力 的单位统一进行处理。	
3	施工现场车 辆行驶、散装 材料搬运、搅 拌产生粉尘	施工现场	大气污染	1. 现场主要施工道 路的清扫及 洒水工 作’ 避免因车辆通行引 起的大量粉尘； 2. 运输水泥、白 灰、粉煤灰等细颗粒粉状材料 时， 要采取遮盖措施，防止沿 途遗洒造成扬尘； 3. 可在进料 仓上方安装除尘器，降低水泥、 砂、石的粉尘。	
4	日常办公废 弃的硒鼓、墨 盒、荧光灯 管、电池	施工现场及 生活场所	土壤污染	1. 做好统一发放与回收； 2 交由 物业管理公司或项目办公室统 一进行处。	
5	办公、现场用 电、用水设施 的消耗	施工现场及 生活场所	资源消耗	1. 在用电设施的醒目位置设置 “节约用电”标志； 2. 合理设 置照明灯的数量和功率，并根据 需要设开关，杜绝昼夜长明灯； 3. 设专表进行计量。 4. 尽量采 用节水型器具； 5. 施工现场应 设置沉 淀池，以实现废水 回 收’ 再用于清洗、 防尘等。	
6	安装施工产 生的固体废 料、废弃的设	施工现场及 生活场所	土壤污染	1. 对废物按用途 如：可回收废 物和不可回收废物等进行分类 存放； 2. 统一进行清理、处置。	

附表 2:安全旁站监理记录表

安全旁站监理记录表

工程名称:

编 号:

现场工作内容				
作业地点				
作业项目 主要危险分析				
施工 现场 安全 文明 施工 评价	组织 管理			
	平面 布置			
	安全 措施			
现场 主要 问题			监 理 有 关 措 施	
	整改结果:			复验意见:
旁站 时间	开始		对 应 作 业	
	结束			

旁站监理人员 (签名):

作业负责人 (签名):

注 1. 记录由旁站监理人员填写。一式二份, 施工单位和监理单位各一份。

附表 3: 监理安全巡视检查记录表

监 理 检 查 记 录 表

工程名称:

编号:

施工单位		监理单位	
检查时间		检查地点	
检查类型	<input type="checkbox"/> 巡视 <input type="checkbox"/> 定期 <input type="checkbox"/> 专项		
施工及检查情况简述			
存在问题			
整改要求			
检查人		施工项目部 签收人/日期	
整改情况	<div style="text-align: right;">整改负责人: 日期</div>		
复查意见	<div style="text-align: right;">复查人: 日期</div>		

注 1. 如存在问题已签发监理通知单,“整改要求”中应注明监理通知单的编号,“整改情况”和“复查意见”可不填写。2. 施工单位填写整改情况时,应对照问题逐一描述。

常州正衡电力工程监理有限公司

邢台市申曜新能源科技有限公司金沙河面业 5.99MW 及 5.98MW

分布式光伏发电项目监理部

2020 年 08 月