

菜鸟网络广州增城园区太阳能分布式光伏发电项目危害因素风险评价表

编制	审核	批准
刘士发	周建成	李维军

序号	活动过程（划分作业活动）	危害因素	危害事件发生原因	风险评价				危害事件类别	目前采取措施	新采取措施
				L可能性	E频繁程度	C后果	D危险性			
1	现场考察	高空坠落	屋面太滑、现场无防护措施、未佩戴防护用品、注意力不集中	6	1	15	90	显著危险	佩戴防护用品、减少登高机率、培训教育	加强人员管理，一旦有妨碍高处作业疾病或生理缺陷的人员，严禁登高；严禁在大雨天进行登高作业
2		高空坠落	防护设施安装过程未采取防护措施、未佩戴防护用品、注意力不集中。	6	6	15	540	高度危险	佩戴防护用品、培训教育	加强人员管理，一旦发现妨碍高处作业疾病或生理缺陷的人员，应立即将其调离高空作业岗位；严禁在大雨天进行登高作业
3		物体打击	防护设施安装过程工具保管不当坠落；物料搬运。	3	6	7	126	显著危险	配备工具袋、防护用品、培训教育	设置安全警戒绳、严禁抛掷物件、加强安全巡视力度

4	施工准备	车辆伤害	物料运输车辆。	1	1	0.5	0.5	稍有危险	施加影响、培训教育	车辆进场，要有专职安全管理人员在现场负责指挥
5		触电	临时用电设施的布置。	3	1	15	45	可能有危险	用电设备检查、操作规程作业	加强用电设施的维护；非电气专业人员不得安装、维修电气设备；用电设备必须安装漏电保护器
6		起重伤害	吊装物捆绑不牢掉落、散落。	3	1	15	45	可能有危险	培训教育、持证上岗、规程作业	起重吊装时，要有专职安全人在现场负责指挥；在危险区域设置安全警示绳；
7		高空坠落	防护设施安装过程未采取防护措施、未佩戴防护用品、注意力不集中。	6	6	15	540	高度危险	设置安全防护网、配备安全防护用品、培训教育	加强人员管理，一旦发现妨碍高处作业疾病或生理缺陷的人员，应立即将其调离高空作业岗位；严禁在大雨天进行登高作业
8		物体打击	龙骨搬运挤压、磕碰。	3	6	0.5	9	稍有危险	佩戴防护用品、培训教育	设置安全警戒绳、严禁抛掷物件、加强安全巡视力度

9	支架安装	起重伤害	吊装物捆绑不牢掉落、散落。	3	1	15	45	可能有危险	培训教育、持证上岗、规程作业	起重吊装时，要有专职安全人在现场负责指挥；在危险区域设置安全警示绳；
10		机械伤害	手持电钻、砂轮、切割机使用不当	1	6	3	18	稍有危险	作业规程操作、培训教育、防护用品	加强对工人的岗位考核，对考核不过关的人员，一律不准许进行电钻、砂轮、切割机的操作使用；
11		触电	配电线路、用电设备（电焊设备、手持电动工具）使用不当。	3	6	15	270	高度危险	用电设备检查、操作规程作业	设置安全警戒绳、严禁抛掷物件、加强安全巡视力度
12		灼伤、烫伤	电弧造成眼部灼伤、电火花引起皮肤烫伤。	3	6	0.5	9	稍有危险	防护用品、作业规程作业	裸导线间或导线与接地体之间应保持足够的安全距离,并保持导线的绝缘支持物良好无损,防止导线敷设过松垂弧过大；不带电安装和修理电气设备

13		火灾	焊接火花与易燃物品距离近。	3	6	0.5	9	稍有危险	作业规程操作、控制距离	清除火源： 采取隔离火源、控制温度、接地、避雷、安装防爆灯、严禁工人抽烟等措施，防止可燃物遇明火或温度升高而起火。
14	电池组件安装	机械伤害	手持电钻使用不当	1	6	3	18	稍有危险	作业规程操作、培训教育、防护用品	加强对工人的岗位考核，对考核不过关的人员，一律不准许进行电钻的操作使用；
15		触电	配电线路、手持电钻、使用不当，电池板破损。	3	6	15	270	高度危险	用电设备检查、操作规程作业	加强施工人员的培训教育及技术交底工作，同时做好现场的巡视检查
16		高空坠落	防护设施安装过程未采取防护措施、未佩戴防护用品、注意力不集中。	6	6	15	540	高度危险	设置安全防护网、配备安全防护用品、培训教育	加强人员管理，一旦发现有妨碍高处作业疾病或生理缺陷的人员，应立即将其调离高空作业岗位；严禁在大雨天进行登高作业

17		划伤	电池板破碎。	3	6	0.5	9	稍有危险	作业前检查、佩戴防护用品	加强工人的安全培训教育，一旦出现划伤要及时就诊
18		起重伤害	电池板吊装过程坠落。	3	1	15	45	可能有危险	培训教育、持证上岗、规程作业	起重吊装时，要有专职安全人在现场负责指挥；在危险区域设置安全警示绳；
19		物体打击	电池板搬运过程。	3	6	0.5	9	稍有危险	佩戴防护用品、培训教育	设置安全警戒绳、加强专职安全人员的指挥与安全巡视力度
20		机械伤害	手砂轮、手电钻使用不当。	1	6	3	18	稍有危险	作业规程操作、培训教育、防护用品	加强对工人的岗位考核，对考核不过关的人员，一律不准许进行砂轮、切割机的操作使用；
21		触电	配电线路、手持电钻、使用不当，电池板破损。	3	6	15	270	高度危险	用电设备检查、操作规程作业	加强用电设施的维护；非电气专业人员不得安装、维修电气设备；用电设备必须安装漏电保护器

22	电缆布线、线槽安装	高空坠落	防护设施安装过程未采取防护措施、未佩戴防护用品、注意力不集中。	6	6	15	540	显著危险	设置安全防护网、配备安全防护用品、培训教育	加强人员管理，一旦发现妨碍高处作业疾病或生理缺陷的人员，应立即将其调离高空作业岗位；严禁在大雨天进行登高作业
23		物体打击	桥架、电缆搬运过程。	3	6	0.5	9	稍有危险	佩戴防护用品、培训教育	设置安全警戒绳、加强专职安全人员的安全巡视力度
24		起重伤害	桥架、电缆吊装过程。	3	1	15	45	可能有危险	培训教育、持证上岗、规程作业	起重吊装时，要有专职安全人在现场负责指挥；在危险区域设置安全警示绳
25		机械伤害	手电钻使用不当。	1	6	3	18	稍有危险	作业规程操作、培训教育、防护用品	加强对工人的岗位考核，对考核不过关的人员，一律不准许进行电钻的操作使用；
26		触电	配电线路、手持电钻、电焊机使用不当，电池板破损。	3	6	15	270	高度危险	操作规程、定期检查、培训教育	加强用电设施的维护；非电气专业人员不得安装、维修电气设备；

27	汇流箱安装	灼伤、烫伤	电弧造成眼部灼伤、电火花引起皮肤烫伤。	3	6	0.5	9	稍有危险	防护用品、作业规程作业	裸导线间或导线与接地体之间应保持足够的安全距离,并保持导线的绝缘支持物良好无损,防止导线敷设过松垂弧过大;不带电安装和修理电气设备
28		火灾	焊接火花与易燃物品距离近。	3	6	0.5	9	稍有危险	作业规程操作、控制距离	清除火源: 采取隔离火源、控制温度、接地、避雷、安装防爆灯、严禁工人抽烟等措施,防止可燃物遇明火或温度升高而起火。
29		高空坠落	防护设施安装过程未采取防护措施、未佩戴防护用品、注意力不集中。	6	6	15	540	高度危险	设置安全防护网、配备安全防护用品、培训教育	加强人员管理,一旦发现妨碍高处作业疾病或生理缺陷的人员,应立即将其调离高空作业岗位;严禁在大雨天进行登高作业

30	逆变器及配电柜 安装	起重伤害	设备吊装过程重物坠落。	3	1	15	45	可能有危险	培训教育、持证 上岗、规程作业	起重吊装时， 要有专职安全 人在现场负责 指挥；在危险 区域设置安全 警示绳；
31		机械伤害	手电钻使用不当。重物挤压。	1	6	3	18	稍有危险	作业规程操作、 培训教育、防护 用品	加强对工人的 岗位考核，对 考核不过关的 人员，一律不 准许进行电钻 的操作使用；
32		灼伤、烫伤	电弧造成眼部灼伤、电火花引 起皮肤烫伤。	3	6	0.5	9	稍有危险	防护用品、作业 规程作业	裸导线间或导 线与接地体之 间应保持足够 的安全距离，并 保持导线的绝 缘支持物良好 无损，防止导线 敷设过松垂弧 过大；不带电 安装和修理电 气设备

33		火灾	焊接火花与易燃物品距离近。	3	6	0.5	9	稍有危险	作业规程操作、控制距离	清除火源： 采取隔离火源、控制温度、接地、避雷、安装防爆灯、严禁工人抽烟等措施，防止可燃物遇明火或温度升高而起火。
34		触电	配电线路、手持电钻、电焊机使用不当，电池板破损。	3	6	15	270	高度危险	操作规程、定期检查、培训教育	加强用电设施的维护；非电气专业人员不得安装、维修电气设备；
35	系统调试	触电	操作不当、设备故障。	3	6	15	270	高度危险	操作规程、定期检查、培训教育	加强用电设施的维护；非电气专业人员不得安装、调试电气设备；
36		火灾	线缆短路、设备故障。	3	6	0.5	9	稍有危险	作业规程操作、控制距离	必须要有持岗位证书的专业人员进行电路、设备故障的维修、排障工作

37		高空坠落	防护设施安装过程未采取防护措施、未佩戴防护用品、注意力不集中。	6	6	15	540	高度危险	设置安全防护网、配备安全防护用品、培训教育	加强人员管理，一旦发现妨碍高处作业疾病或生理缺陷的人员，应立即将其调离高空作业岗位；严禁在大雨天进行登高作业
38	电站验收	高空坠落	防护设施安装过程未采取防护措施、未佩戴防护用品、注意力不集中。	1	1	15	15	稍有危险	设置安全防护网、配备安全防护用品、培训教育	加强人员管理，一旦发现妨碍高处作业疾病或生理缺陷的人员，应立即将其调离高空作业岗位；严禁在大雨天进行登高作业
39		触电	操作不当、注意力不集中。	1	1	15	15	稍有危险	操作规程、定期检查、培训教育	加强用电设施的维护；非电气专业人员不得安装、维修电气设备；
40		物体打击	大风天气造成材料坠落。	1	1	15	15	稍有危险	大风天气做好材料放置	设置安全警戒绳、加强专职安全人员的指挥与安全巡视力度

41	其他	交通事故	乘坐非法营运车辆、疲劳驾驶、不遵守交通规则、严禁酒后驾车。	3	3	7	63	可能有危险	选择正规车辆、遵守交通规则、不饮酒开车	加强人员安全出行的交通教育工作
42		中毒	食用不卫生食物。	3	6	0.5	9	稍有危险	选择正规饭店、少吃肉、海鲜	加强人员健康饮食的教育宣传工作
43			住宿防止财务被盗、火灾疏散。						入住宾馆观察疏散路线、提高个人应急逃生能力	加强人员的防偷防盗及应急逃生能力的培训教育

LECD释义

L——事故或危害事件发生的可能性；

E——暴露于危害事件环境的频率；

C——事故或危害事件的可能结果。

$D=L \times E \times C$

D值

风险等级（可以自定义）

超过320	非常高的风险， 要停止作业	A	E	1
160至320	高风险， 需要立即整改	B	D	2
70至160	中等风险， 需要整改	C	C	3
20至70	可能的风险， 需要注意	D	B	4
20以下	可接受的风险， 容忍	E	A	5

事故或危害事件发生可能性（L）分数	分数值
完全会被预料到	10
相当可能	6
不经常，但可能	3
完全意外，极少可能	1
可以设想，但绝少可能	0.5
极不可能	0.2
实际上不可能	0.1

暴露于危害事件环境的情况（E）	分数值
连续暴露于危害事件环境	10
每天在工作时间内暴露	6
每周一次或偶然地暴露	3
每月暴露一次	2
每年几次出现在危害事件环境	1
非常罕见地暴露	0.5

事故或危害事件的可能结果（C）	分数值
大灾难（许多人死亡）	100
灾难（几人死亡）	40
非常严重（一人死亡）	15
严重（严重伤害）	7
重大（致残）	3
引人注目（需要救护）	1