

ICS XXXX

DB

河北省工程建设地方标准

P

DB13(J)/Txxx-202c

备案号: J1xxx-202x

分布式光伏建筑一体化施工技术规范

Technical specification for integrated construction of distributed photovoltaic buildings

(征求意见稿)

202x-xx-xx 发布

202x-xx-xx 实施

河北省住房和城乡建设厅 发布

河北省工程建设地方标准

分布式光伏建筑一体化施工技术规程

Technical specification for integrated construction of distributed photovoltaic buildings

DB13(J)/T xxx-202x

主编单位： 国检测试控股集团雄安有限公司
雄安新区建设工程质量安全检测服务中心
批准部门： 河北省住房和城乡建设厅
施行日期： 2 0 2 X 年 X 月 X 日

前 言

本规程根据河北省住房和城乡建设厅《2022年度省工程建设标准第二批制(修)订计划》(冀建节科函【2022】104号)的要求,由国检测试控股集团雄安有限公司会同有关单位经过广泛调查研究,认真总结实践经验,参考有关国家标准和行业标准,并在深入征求意见的基础上,制定本规程。

本规程共分为8章,主要内容包括:1.总则;2.术语;3.基本规定;4.工程施工;5.环境保护;6.劳动安全与职业卫生;7.防火要求;8.工程验收。

本规程由国检测试控股集团雄安有限公司负责具体技术内容的解释,由河北省绿色建筑推广与建设工程标准编制中心负责管理。

规程执行过程中如有意见或建议,请寄送国检测试控股集团雄安有限公司(地址:河北省雄安新区雄县雄州镇温白路西槐村677号,邮政编码:071800,电话:0312-2415508,邮箱:gjxa888@126.com),以供今后修订时参考。

主编单位: 国检测试控股集团雄安有限公司
雄安新区建设工程质量安全检测服务中心

参编单位: 英利能源发展有限公司
保定嘉盛光电科技股份有限公司

主要起草人: × × ××× ××× × × × ×
××× × × ××× ××× × ×

审查人员:

目 次

1 总 则.....	1
2 术 语.....	2
3 基本规定.....	3
4 工程施工.....	4
4.1 一般规定.....	4
4.2 土建工程.....	6
4.3 设备安装.....	6
4.4 电气安装.....	8
4.5 系统调试.....	9
5 环境保护.....	10
6 劳动安全与职业卫生.....	11
7 防火要求.....	12
8 工程验收.....	13
8.1 一般规定.....	13
8.2 单位工程验收.....	13
8.3 工程启动、试运和移交生产验收.....	15
8.4 竣工验收.....	15
引用标准名录.....	16
本规程用词说明.....	17
制定说明.....	19

Contents

1	General Provisions.....	1
2	Terms	2
3	Basic Requirements	3
4	Engineering Construction.....	4
	4.1 General Requirements	4
	4.2 Civil Works	6
	4.3 Equipment Installation	6
	4.4 Electrical Installation	8
	4.5 Debugging and Testing of Equipment and System	9
5	Environmental Protection.....	10
6	Labor Safety and Occupational Health.....	11
7	Fire Protection Requirements	12
8	Acceptance	13
	8.1 General Requirements	13
	8.2 Unit Project Acceptance	13
	8.3 Project start-up, Trial Operation and Handover of Production for Acceptance.....	15
	8.4 Final Acceptance.....	15
	List of Quoted Standards	16
	Explanation of Wording in This Standard	17
	Explanation of Provisions.....	19

1 总 则

1.0.1 为推动河北省分布式光伏建筑一体化施工的高水平发展，规范分布式光伏建筑一体化的安全应用和高效利用，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于河北省行政区域内新建、改建、扩建分布式光伏建筑一体化的施工和验收。

1.0.3 分布式光伏建筑一体化的施工、验收除应符合本规程外，尚应符合国家、行业相关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 分布式光伏建筑一体化 Distributed photovoltaic building integration (BIPV)

与建筑相结合，实现光伏发电与建筑功能融合的分布式光伏发电系统。

2.0.2 光伏组件 photovoltaic module

新能源电力系统中最小不可分割的太阳能发电单元。

2.0.3 建筑光伏构件 photovoltaic components for building

具有建筑构件功能的光伏发电产品（简称光伏构件），包括普通型光伏构件和建材型光伏构件。

2.0.4 普通型光伏构件 conventional PV components

与光伏组件组合在一起，维护更换光伏组件时不影响建筑功能的建筑构件，或直接作为建筑构件的光伏组件。

2.0.5 建材型光伏构件 photovoltaic modules as building components

光伏电池与建筑材料复合在一起，成为不可分割的建筑材料或建筑构件。

2.0.6 汇流箱 combiner box

光伏发电系统中，将若干个光伏组件串并联汇流后接入的装置。

3 基本规定

- 3.0.1 分布式光伏建筑一体化建设应做到选材合理、结构稳固、安全耐久、经济美观，并应便于安装和维护。
- 3.0.2 新建建筑上建设光伏发电系统时，应与主体建筑同步施工和验收。
- 3.0.3 在改建、扩建建筑上安装光伏发电系统，或既有建筑上新增光伏发电系统时，应进行结构安全、电气安全的复核，确保不降低原有建筑的载荷、防火等安全性能，并应满足光伏组件所在部位的防火、防水、防雷、防风、防震等相关规定。

4 工程施工

4.1 一般规定

4.1.1 分布式光伏建筑一体化工程施工应符合现行国家标准《建筑光伏系统应用技术标准》GB/T 51368 的有关规定。

4.1.2 工程施工前应具备下列条件：

应取得相关的施工许可文件，并成立项目组，同时配备齐全相关人员；

施工通道应符合材料、设备运输的要求；

施工单位的资质、特种作业人员资格、施工机械、施工材料、计量器具等应报监理单位或建设单位审查完毕；

施工图应通过会审，施工组织设计方案应经建设、监理单位批准并完成交底；

工程定位测量基准应确立。

4.1.3 工程施工前应编制完成专项施工组织设计方案。

1 新建分布式光伏建筑一体化施工应纳入建筑工程施工组织设计，并制定相应的安装施工方案。

2 改、扩建分布式光伏建筑一体化施工应编制设计技术方案及施工组织设计，并制定相应的安装施工方案。

4.1.4 工程施工前，应核查设备和材料的出厂合格证、质量检测报告以及能够证明其符合设计要求的有关资料，确保其满足相关规定。

1 光伏组件

1) 光伏组件的安全性能应符合现行国家标准《光伏(PV)组件安全鉴定 第1部分：结构要求》GB/T 20047.1 的有关规定。

2) 采用光伏夹层玻璃时，应符合现行国家标准《建筑用太阳能光伏夹层玻璃》GB/T 29551 的有关规定，采用光伏中空玻璃时，应符合现行国家标准《建筑用太阳能光伏中空玻璃》GB/T 29759 的有关规定。

3) 光伏构件用做建筑玻璃幕墙时，应符合现行行业标准《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ 102 的有关规定。

4) 建筑物外饰光伏构件的色彩均匀性应符合现行行业标准《建筑用光伏构件通用技术要求》JG/T 492 的有关规定，采用多彩化、图案化光伏构件应符合采购协议相关要求。

5) 光伏采光顶、透明光伏幕墙、非透光光伏幕墙、光伏窗、光伏遮阳等采用的光伏构件应符合现行行业标准《建筑用光伏构件通用技术要求》JG/T 492 的有关规定。

6) 光伏组件的防火等级不应低于所在建筑物部位要求的材料防火等级。

2 材料

分布式光伏建筑一体化用铝合金及钢材、硅酮胶及密封材料应符合国家现行标准的有关规定。除不锈钢外，系统中使用的不同金属材料的接触部位应设置绝缘垫片或采取其他防腐蚀措施。系统用连接件、紧固件、组合配件宜选用不锈钢或铝合金材质。

3 电缆

1) 分布式光伏建筑一体化宜采用铜芯电缆。

2) 电缆选型应符合现行国家标准《电力工程电缆设计标准》GB 50217 的有关规定。当电缆长期暴露在户外时，应根据抗臭氧、抗紫外线、耐酸碱、耐高温、耐寒冷、阻燃等环境要求进行选择。

3) 光伏组件及方阵连接电缆应符合现行行业标准《光伏发电系统用电缆》NB/T 42073 的有关规定。

4) 电缆耐火性能应符合现行国家标准《在火焰条件下电缆或光缆的线路完整性试验 第 11 部分：试验装置 火焰温度不低于 750°C 的单独供火》GB/T 19216.11 和《在火焰条件下电缆或光缆的线路完整性试验 第 21 部分：试验步骤和要求 额定电压 0.6/1.0kV 及以下电缆》GB/T 19216.21 的有关规定。

5) 电缆绝缘和护套的材料机械性能、热老化性能、低温脆性、耐腐蚀性应符合现行国家标准《电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 11 部分：通用试验方法 厚度和外形尺寸测量 机械性能试验》GB/T 2951.11、《电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 12 部分：通用试验方法热老化方法》GB/T 2951.12 和《电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 51 部分：填充膏专用试验方法 滴点 油分离 低温脆性 总酸值 腐蚀性 23°C 时的介电常数 23°C 和 100°C 时的直流电阻率》GB/T 2951.51 的有关规定。

4 电缆桥架和电缆保护管

分布式光伏建筑一体化宜采用钢制电缆桥架，也可根据工程实际需要选用其他金属制电缆桥架或玻璃纤维电缆桥架。钢制电缆桥架应符合现行国家标准《节能耐腐蚀钢制电缆桥架》GB/T 23639 的有关规定。

5 汇流箱

1) 分布式光伏建筑一体化用汇流箱应符合现行国家标准《光伏电站汇流箱技术要求》GB/T 34936 的有关规定。

2) 汇流箱应根据使用环境、绝缘水平、防护等级、额定电压、输入输出额定电流、使用温度、安装方式及工艺等技术参数进行选择。汇流箱输入回路应具有防反功能并设置防逆流措施。

3) 汇流箱壳体宜采用金属材料，汇流箱内所有连接电缆、接线端子、绝缘材料及其他非金属材料等宜采用阻燃性材料。

4) 汇流箱应配置智能检测单元，其应具备以下功能：

a) 测量元件采用高性能直流电流、电压测量元件，能够监测各支路的电流、电压、功率、总输出电流、电压、功率；

b) 监测直流断路器、防雷器工作状态；

c) 光伏电池组串报警及定位、熔断器熔断报警、直流断路器故障、防雷器故障报警；

d) 故障判断功能（如组串电流偏差故障诊断、组串过流诊断、组串电流反向故障诊断），并向监控系统提供报警及定位信息；

e) 监测单元采用自供电方案，电源模块电压自适应，耐压值不低于汇流箱额定工作电压，电源模块必须加装熔断器进行保护；

f) 直流电流、电压测量精度不低于 1%；

g) 至少配置 1 个 RS485 接口、执行标准 Modbus RTU 或其他协议。能满足多个汇流箱串行通讯，满足接入监控系统数据采集器的要求；

h) 备至少 2 路 4-20mA/0-5V，接入并远传汇流箱内温、湿度模拟量信号。汇流箱内温、湿度控制器故障时，应具备报警信号。

6 配电柜（箱）

1) 配电柜（箱）应按使用环境、柜体形式、安装方式、电压等级、绝缘等级、防护等级、输入输出回路数、输入输出额定电流等技术参数进行选择。

2) 配电柜（箱）内测量互感器及测量表计的精确度等级应符合现行国家标准《电力装置电测量仪表装置设计规范》GB/T 50063 的有关规定。

3) 直流配电柜输出回路正极、负极均应设置防雷保护装置，性能应符合国家现行标准《光伏电站防

雷技术要求》GB/T 32512 和《光伏电站防雷技术规程》DL/T 1364 的有关规定。

7 逆变器

1) 分布式光伏建筑一体化用并网逆变器性能应符合现行行业标准 NB/T 32004《光伏发电并网逆变器技术规范》的有关规定。

2) 逆变器的材料防火要求应符合国家现行标准的有关规定。

3) 逆变器外壳防护等级应符合现行国家标准《外壳防护等级 (IP 代码)》GB/T 4208 的有关规定, 室内型不低于 IP20, 室外型不低于 IP54。

8 储能系统

1) 电化学储能系统性能应符合现行国家标准《电力系统电化学储能系统通用技术条件》GB/T 36558 的有关规定。

2) 锂离子电化学储能系统应符合现行国家标准《电化学储能电站用锂离子电池管理系统技术规范》GB/T 34131 的有关规定。

3) 电化学储能系统宜采用分层安装、多层叠放, 同一层的单体间宜采用有绝缘护套的铜排连接, 不同层间宜采用电缆连接。

9 防雷和接地

1) 分布式光伏建筑一体化防雷装置使用材料应根据建筑防雷等级要求和气候条件进行选择。

2) 分布式光伏建筑一体化直击雷防护、雷电电磁脉冲防护及接闪器、引下线及接地体等相关雷电防护装置应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057、《光伏电站防雷技术要求》GB/T 32512、《分布式光伏建筑一体化系统防雷技术规范》GB/T 36963 的有关规定。

4.2 土建工程

4.2.1 混凝土工程、钢结构工程、铝合金工程, 屋顶光伏发电系统支架连接部件, 光伏幕墙、光伏采光顶、光伏遮阳的连接部件和构件安装应符合现行国家标准《建筑光伏系统应用技术标准》GB/T 51368 的有关规定。

4.3 设备安装

4.3.1 安装前应对建筑物的结构、电气系统、设备安装位置等进行详细了解, 确保施工方案与设计图纸相符并做好施工现场的安全防护措施, 确保施工安全。

4.3.2 光伏组件安装除应符合现行国家标准《建筑光伏系统应用技术标准》GB/T 51368 的有关规定外, 尚应符合下列规定:

1 光伏组件应按设计要求按预定的安装顺序安装, 可靠地固定在支架或结构件上, 应在主体结构和对应工程量的支撑金属构件验收合格后进行, 防止脱落、变形、影响发电功能。

2 光伏组件应排列整齐, 相邻光伏组件边缘高差应为 ± 2 mm。周围不安装光伏组件的区域应用统一模数的符合设计要求的建筑材料补充, 光伏组件之间的连接件、连接方式应便于拆卸和更换。

3 坡屋面上安装光伏组件时, 应采用专门的构造措施, 严格按照要求施工, 不得出现渗漏。

4 建筑物立面上安装的光伏组件, 安装区域靠近地面的边缘距离宜大于 2.5 m。

5 光伏玻璃采光顶及光伏雨棚、遮阳棚的安装应满足《建筑用光伏遮阳板》GB/T 37268、《建筑玻璃采光顶》JG/T 231 和《建筑用光伏遮阳构件通用技术条件》JG/T 482 和的有关规定。

6 光伏栏板的安装应满足图纸设计要求和相关规范、标准的相关规定。

7 光伏玻璃幕墙的安装应满足《太阳能光伏玻璃幕墙电气设计规范》JGJ/T 365-2015 的规定。

8 屋面按照光伏构件时，连接数量和线路敷设应符合设计要求。

4.3.3 逆变器安装除应符合现行国家标准《建筑光伏系统应用技术标准》GB/T 51368 的有关规定外，尚应符合下列规定：

1 逆变器安装前混凝基础及构件应达到允许安装的强度，焊接构件的质量应符合要求。预埋件及预留孔的位置和尺寸，应符合设计要求，预埋件应牢固。

2 安装逆变器时应直立安装，不应平放、横放或倒放安装。安装方向应符合设计规定。安装位置的偏差值不应大于 10mm。逆变器与基础之间固定应牢固可靠，逆变器底部宜高出抹平地面 100 mm。安装在震动场所的逆变器应按设计要求采取防震措施。

3 逆变器应安装在清洁、通风、干燥、无直晒且适合人员观察或操作的位置，并设置雨棚，安装场地环境温度宜为-25℃-50℃，大气湿度不应超过 95%，且应无凝露，避免屏蔽、电磁干扰等。不应在易燃易爆物品及腐蚀性化学物品附近。

4 安装在室外时应固定在机架或平台上；机架面应平直且偏差每米不应大于 3mm，全列偏差不应大于 15mm；机架顶面应平齐且相互之间互相紧靠。

4.3.4 汇流箱安装除应符合现行国家标准《建筑光伏系统应用技术标准》GB/T 51368 的有关规定外，尚应符合下列规定：

1 汇流箱安装前应确保箱内元器件应完好，连接线应无松动，所有开关和熔断器应处于断开状态，进线端及出线端与汇流箱接地端绝缘电阻不应小于 20MΩ。安装位置应符合设计要求，安装的垂直偏差应小于 1.5mm。支架和固定螺栓应为防锈件。

2 汇流箱应安装在清洁、通风、干燥、无直晒的地方，使用环境应符合下列要求：

1) 环境温度：汇流箱工作的额定环境温度为-25℃~50℃，应避免阳光直射；

2) 相对湿度：5%~95%，汇流箱内部不应凝露，不应结冰；

4.3.5 交流配电柜（箱）安装应符合下列规定：

1 交流配电柜（箱）本体外观检查应无损伤及变形，油漆完整无损。柜（箱）内部检查：电器装置及元件、绝缘瓷件齐全，无损伤、裂纹等缺陷。

2 安装在室内时底部宜高出地面 50mm 以上；安装在室外时宜高出地面 200mm 以上。

3 设备布置须遵循安全可靠、经济适用的原则，便于搬运、安装、试验和监测。安装使用的禁锢件除地脚螺栓外应采用镀锌制品。

4.3.6 储能系统安装应符合下列规定：

1 储能系统应安装在清洁、干燥、无直晒的建筑设施内，使用环境应符合下列要求：

1) 环境温度：温度为-10℃~+55℃可正常放电；温度为 0℃~+55℃可正常充电；-10℃以下工作应采取保温措施；

2) 相对湿度：5%~95%；

2 储能系统安装前应对单体电池进行电性能测试，满足单体电池电性能一致性要求。宜安装在与配电室隔开的室内场所，安装应平稳，间距均匀，同一排、列的蓄电池槽应高低一致、排列整齐，并应采取防火防爆措施。安装时，所有外部端子不应带电，应无触电、短路风险，放置的平台、基架及间距应符合设计要求。

3 储能系统安装时应确保电池放置的基架及间距应符合设计要求，电池放置在基架后，基架不应有变形。基架、储能电池柜/框架宜接地，连接储能电池时应穿绝缘鞋、戴绝缘手套、使用绝缘工具。有抗震要求时，其抗震设施应符合设计要求，并应牢固可靠。储能电池柜/框架内部及四周不得堆放杂物。

4 储能电池柜/框架表面应设置易燃、危险和禁止明火等安全警示标识,设置应符合国家相关标准规范要求。

5 安装电池支架及摆放电池时应满足下列要求:

1) 支架排列位置应符合设计要求, 偏差不宜大于 10mm;

2) 支架平整稳固, 保持水平, 每米水平偏差不应大于 3mm, 全长水平偏差不应大于 15mm;

3) 支架所有的绝缘垫脚应均匀受力;

4) 同一列电池外侧上沿应在一条直线上, 其偏差不宜大于 3mm。电池本身及相互间均保持垂直于水平, 用 600mm 水平尺测量, 偏差应不超过水平准线;

5) 电池标志、比重计、温度计应排在外侧;

6) 电池间隔应符合设计规定, 偏差不应大于 5mm;

7) 同一列电池的连接条应平齐, 连接螺丝应拧紧, 并在连接条与螺丝上涂抹中性凡士林;

8) 各组电池的正负极的出线应符合设计规定, 电池组及电池均应有清晰明显的标志。

4.3.7 光伏组件使用外挂式智能设备时, 智能设备应牢固安装在支架、边框等可附着件上, 且应避免设备裸露在阳光暴晒或存在积水。

4.4 电气安装

4.4.1 电路安装

1 光伏组件的插头之间应插接到位, 同一光伏组件或光伏组串的正负极不应短接。散热间隙不得被杂物堵塞, 线缆应顺平地放入线槽内, 组件在施工过程中及安装完毕后均不得踩踏。

2 逆变器交流侧和直流侧电缆接线前应检查电缆绝缘, 校对电缆相序和极性。直流侧电缆接线前必须确认光伏接线箱侧有明显断开点。电缆极性正确、绝缘良好。交流侧电缆接线前应检查电缆绝缘, 校对电缆相序。电缆接引完毕后, 逆变器本体的预留孔洞及电缆管口应进行防火封堵。

3 汇流箱内光伏组件串的电引前, 须确认光伏组件侧和逆变器侧均有明显断开点。接地应符合现行国家标准《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》GB 50169 的相关规定。

4 储能系统连接条及抽头的接线应正确, 接头部分应做保护处理, 螺栓应紧固。引出电缆应加装外保护套, 并标明正、负极性。接线时应做好绝缘措施, 戴绝缘手套, 避免正负极短路。

5 电缆线路施工、电缆桥架和线槽的安装应符合现行国家标准《建筑光伏系统应用技术标准》GB/T 51368 的有关规定。

4.4.2 防雷和接地施工除应符合现行国家标准《建筑光伏系统应用技术标准》GB/T 51368 的有关规定外, 尚应符合下列规定:

1 在建筑物上安装光伏系统, 不应降低建筑物的防雷等级, 并应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB50057 的要求, 与屋面防雷接地装置进行多点可靠联结。避雷针、避雷带或避雷网等接闪器设备应按相关规定进行安装。

2 光伏组件、光伏组件支架、控制器、逆变器、汇流箱外壳、蓄电池支架、电缆外皮、穿线金属管道的外皮等应进行保护接地。电子设备应进行屏蔽接地。

3 引下线不得少于两根, 引下线距离不大于 18m, 下线接长处采用焊接方式;引下线采用 10mm 圆钢或相同面积的扁钢。

4 接地体的安装应满足设计要求, 其接地电阻应满足下列要求:

1) 电气设备的接地电阻不得大于 4Ω , 并应满足屏蔽接地和工作接地的要求;

2) 逆变器、蓄电池的中性点、电压互感器和电流互感器的次线圈直接接地时，接地电阻不得大于 10 Ω 。

5 逆变器内专用接地排必须可靠接地，100kW 及以上的逆变器应保证两点接地；金属盘门应裸铜软导线与金属构架或接地排可靠接地。

6 汇流箱与配电柜均应单独接地。

4.4.3 变压器

低压电器、母线装置、电力变压器、高压电器、环境监测仪的安装应符合现行国家标准《建筑光伏系统应用技术标准》GB/T 51368 的有关规定。

4.5 系统调试

分布式光伏建筑一体化系统调试应符合现行国家标准《建筑光伏系统应用技术标准》GB/T 51368 的有关规定，并应按照以下流程进行相关工作。

4.5.1 调试准备

调试前应对系统进行全面检查，确保所有设备、部件、线路等都已安装正确，并处于良好的工作状态。准备好调试所需的工具、仪表、设备等，确保调试工作的顺利进行。了解并熟悉系统的工作原理、功能及控制要求，为调试工作做好充分准备。

4.5.2 调试计划

根据系统的特点和要求，制定详细的调试计划，包括调试目标、时间安排、人员分工等。根据调试计划，制定详细的调试步骤和操作指南，确保调试工作的顺利进行。

4.5.3 调试流程

按照调试计划，逐步进行系统的调试工作。首先进行系统的整体检查，确保系统处于正常工作状态。对系统的各个部分进行逐一调试，包括光伏组件、逆变器、控制系统等。确保每个部分都能正常工作，并满足设计要求。对系统的整体性能进行测试，包括发电效率、电能质量等。确保系统在各种工况下都能稳定运行。

4.5.4 问题处理

在调试过程中，如发现任何问题或异常情况，应立即停止调试，并进行排查和处理。确保问题得到及时解决，避免影响系统的正常运行。对于无法立即解决的问题，应记录并报告给相关部门或专家，以便进一步研究和处理。

4.5.5 调试报告编写

在调试完成后，应编写详细的调试报告。报告应包括调试过程、结果、问题处理等内容。调试报告应清晰、准确、完整地反映系统的运行状况和性能表现。为后续的运行和维护提供依据。

4.5.6 调试安全措施

- 1 在进行系统调试时，应严格遵守安全操作规程和规定，确保工作人员的人身安全和设备安全。
- 2 在调试过程中，应设置安全警示标志和防护措施，避免因操作不当而引发安全事故。
- 3 对于可能存在的危险因素和安全隐患，应提前进行排查和处理，确保调试工作的顺利进行。

5 环境保护

5.1.1 分布式光伏建筑一体化工程施工前，应对施工现场进行环境影响评估，了解施工场地周围的环境状况，评估施工过程可能对环境造成的影响。根据评估结果，制定相应的环境保护措施，确保施工过程对环境的影响最小化。

5.1.2 分布式光伏建筑一体化工程施工应当遵守有关环境保护的法律、法规的规定，采取控制和处理施工现场的各种粉尘、废气、废水、固体废弃物以及噪声、振动对环境的污染和危害措施。

5.1.3 分布式光伏建筑一体化工程施工环境保护除应符合现行国家标准《建筑光伏系统应用技术标准》GB/T 51368 的有关规定外，尚应符合下列规定：

1 施工现场必须建立环境保护、环境卫生管理和检查制度，并应做好检查记录。对施工现场作业人员的教育培训、考核应包括环境保护、环境卫生等有关法律、法规及施工现场有关管理制度的内容。

2 施工期间应遵照《中华人民共和国建筑施工场界噪声限值》制定降噪措施。确需夜间施工的，应办理夜间施工许可证明，并公告附近社区居民。

3 尽量避免或减少施工过程中的光污染。夜间室外照明等应加设灯罩，透光方向集中在施工范围。电焊作业采取遮挡措施，避免电焊弧光外泄。

4 施工现场污水排放要申领《临时排水许可证》。雨水排入市政雨水管网，污水经沉淀处理后二次使用或排入市政污水管网。施工现场泥浆、污水未经处理不得直接排入城市排水设施和河流、湖泊、池塘等处。

5 建筑垃圾和生活垃圾应与所在地垃圾处理机构签署环保协议，并及时清运处置。有毒有害废弃物应运送至专门机构处理。

6 施工现场主要道路必须进行硬化处理，土方应集中堆放。裸露场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等措施，采取防止扬尘措施。

7 施工现场使用的水泥和其他易飞扬扩散的细颗粒建筑材料应密闭存放或覆盖等措施。

6 劳动安全与职业卫生

6.1.1 分布式光伏建筑一体化工程施工劳动安全与职业卫生应当遵守有关法律、法规的规定，采取适当措施，保障施工安全卫生和职业健康。

6.1.2 分布式光伏建筑一体化工程施工劳动安全与职业卫生除应符合现行国家标准《建筑光伏系统应用技术标准》GB/T 51368 的有关规定外，尚应符合下列规定：

1 施工单位应按照有关规定做好工程的劳动保护装备工作，配备、发放充足的个人劳动保护用品，并监督检查使用情况，对于接触粉尘、有毒有害气体等危险施工环境作业的人员应重点检查落实；

2 处于振动和噪声区的施工人员，应合理佩戴手套、耳塞、耳罩等防护用品来减轻或消除危害；

3 进入施工现场必须佩戴安全帽，闲杂人员不得随意出入施工现场；

4 施工人员生活区宜集中建立在避风、向阳、静僻处，与施工现场保持一定距离；

5 生活区办公及住宿场所应安装空调或风扇及取暖设施等，以利夏季防暑降温和冬季保暖；

6 生活区应设置足够数量的卫生设施，保持住宿场所内的卫生，保持室内通风良好，设置带有取暖设施的公共洗澡间；

7 在生活区外围偏僻处设置生活垃圾池，生活垃圾在生活区内采用封闭式容器收集后统一倒入垃圾池，并及时按照当地环保规定运至指定垃圾处理地点统一处理；

8 保持施工场地整洁，及时清理整理，保证材料分类存放，机械设备有序停放；

9 做好施工人员的健康教育工作，同医疗机构保持畅通联系，营造良好的卫生防疫工作环境；

10 夏季发放防暑药品，防止中暑；冬季发放防寒防冻药品，以防冻伤；春秋两季做好传染病的预防和控制工作。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/615042314323012011>