
特变电工若羌县若羌河 100 万风电及配套储能项目
1#升压站建安工程冬季施工专项方案

批 准：_____ 年__月__日

审 核：_____ 年__月__日

编 制：_____ 年__月__日

航洋电力建设有限公司

2023 年 11 月 11 日

目录

一、工程概况	1
二、编制依据	1
三、冬期施工特点难点分析及对策	2
四、施工部署	2
五、施工前的准备	3
六、分项工程冬季施工措施	9
七、机械设备的防寒保养	13
八、质量保证管理及技术措施	14
九、冬季施工安全管理	15
十、环保施工及技术措施	17
十一、解除冬期施工后的安全管理	17
十二、冬季施工应急预案	17

一、工程概况

工程名称:特变电工若羌县若羌河 100 万风电及配套储能项目 1#升压站工程

建设单位:若羌县同阳新能源有限公司

设计单位:中国能源建设集团新疆电力设计院有限公司

监理单位:中达安股份有限公司

施工单位:航洋电力建设有限公司

工程地址:若羌县若羌河

施工范围:

1、综合楼:总建筑面积 907.06m²,地上两层,建筑高度为 8.85 米,建筑结构形式为钢筋混凝土框架结构。

2、戊类库房:总建筑面积 85.09m²,地上一层,建筑高度为 4 米,建筑结构形式为钢筋混凝土框架结构。

3、围墙:采用 MU10 多孔砖、M7.5 水泥砂浆砌筑,基础采用 C30 混凝土,垫层采用 C20 混凝土。

二、编制依据

相关技术资料

- 1、《建筑工程冬期施工规程》JGJ 104-2011;
- 2、《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2013;
- 3、《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB50202-2018;
- 4、《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015;
- 5、《砌体结构工程施工质量验收规范》GB50203-2011;
- 6、《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411-2019;

-
-
- 7、《建筑防腐蚀工程施工质量验收标准》GB / T 50224-2018;
 - 8、《建筑物防雷工程施工与质量验收规范》GB50601-2010;
 - 9、《电力建设施工质量验收规程》DL_T 5210.1-2021;
 - 10、《建筑机械使用安全技术规程》 JGJ 33-2012;
 - 11、本工程施工图纸;
 - 12、本工程施工组织设计;
 - 13、本公司有关施工质量、安全生产、技术管理等文件;

三、冬期施工特点难点分析及对策

1、本工程属综合性工程，其中包含综合楼、戊类库房及围墙钢筋工程、模板工程、混凝土工程、脚手架搭设等，因此如何组织施工是冬期施工也是本工程的重点和难点。

2、采取的对策如下：

加强计划管理，制定工程施工总进度计划和月、周阶段性施工进度计划以及工序交叉作业的协调计划和材料设备的供应计划；对工程进度所涉及的各方面进行详细的安排，反馈信息，对各项计划及时进行调整以适用施工现场的实际条件，合理组织施工工序，协调好各工序间交叉施工，解决好施工对现场周围环境的影响，保证全天候的作业条件，以充分利用有效工作时间。

项目部设置人员负责天气预报，根据天气情况及时调整施工部署，在施工过程中做好防寒保温等工作，尽量将冬期施工的影响降至最低。

四、施工部署

1、冬期施工时间的确定

根据《钢筋混凝土结构施工及验收规范》及《建筑工程冬期施工规程》规定，第 1.0.3 条规定，“当室外日平均气温连续 5d 稳定低于 5℃

或最低温度降到 0℃ 以下即进行入冬期施工；当室外日平均气温连续 5d 高于 5℃ 时解除冬期施工”。根据这一规定统计资料，若羌县地区冬季施工期为当年的 12 月下旬至次年的 3 月上旬，总计 3 个月左右。日极端最低气温一般发生在一月份。

2、冬期施工原则

根据本工程所处的地理位置和工期要求并结合目前本工程的实际情况及特点，冬期施工的原则：认真贯彻执行国家的技术经济政策，做到经济合理，安全适用，确保质量。

3、冬期施工领导机构

该领导小组负责领导和组织本项目的冬期施工管理，根据冬季施工方案的要求定期检查冬季施工技术措施及各项保证措施的实施情况，发现问题及时改正，以确保冬季施工工作顺利进行。

组 长：郝晓晨

副组长：黄守江、余家璐

组 员：刘富平、凌基杰、王高、刘刚、刘强、柴文东

各成员要充分认识冬期施工管理的重要性，认真部署冬期施工管理工作。进行相应施工之前，工长应根据本施工方案对相关施工人员进行技术交底，以便加强冬期施工的管理和控制。

五、施工前的准备

1、技术准备

(1) 要熟悉图纸，了解掌握冬季施工工艺，按图纸和项目部的施工进度计划合理安排材料、机具、人员进场施工。

(2)

凡进行冬季施工的工程项目，必须复核施工图纸，查对其是否能适应冬季施工要求。

(3) 按施工方案和技术规程对操作者进行技术安全交底并下达具有可操作性、可实施的技术交底书。

(4) 认真做好材料进场验收检验工作，复查材料材质证明及材料进场存储工作。

(5) 根据冬期施工技术要求，掌握资源供应情况。

2、材料准备

(1) 本工程冬季施工混凝土养护保温材料采用防火阻燃棉毡和塑料薄膜，各种保温材料仔细检查其安全可靠。

(2) 准备好加温及烤火器件，作好防火、防煤气中毒措施。混凝土加温的同时，保证良好的通风条件，并准备必要抢救设备。

(3) 本工程冬季施工保温及养护所需物资见下表：

序号	项目内容	最迟完成时间	备注
1	现场泵管及水管保温	冬季施工小组 通知	采用阻燃保温材料
2	保温材料进场	冬季施工小组 通知	阻燃纤维保温被 1000m ²
3	挡风防寒材料	冬季施工小组 通知	彩条编织布 1000m ²
4	冬期施工用设备进场	冬季施工小组 通知	温度计（20支）、测温 管若干

5	冬季施工砼配比试配	冬季施工前	详见搅拌站报送的资 料
---	-----------	-------	----------------

注：冬期施工所需的物资必须于冬期施工前准备到位。（具体数量根据现场的实际情况进行调整）

（4）各类材料、工具、劳动防护用具在冬季施工前提前到位。

（5）根据冬季施工期间的工程量，施工进度，确定材料的数量及进场时间，由专人负责，确保材料按时进场，并妥善保管。

（6）原材料进场后，堆放整齐，上部覆盖严密，下部垫起架空。

（7）外加剂用量计划。根据外加剂的使用工程部位，工程量，计算出需用量计划，报材料供应部门。

（8）外加剂的复试。对于市场上销售外加剂，应事先做好复试工作，确保其性能达到技术要求。对单一成分的外加剂，测定其有效成分的含量。

（9）混凝土表面覆盖保温：选用隔气性能好的塑料薄膜、保温性能好的岩棉毡等。

3、施工准备

（1）对施工现场进行必要的修整，消除现场施工造成场地结冰现象。

（2）冬季施工前，对施工道路、施工机具、临水、临电、脚手架、办公室、民工宿舍、食堂等进行一次全面的检查，重点为：临水防冻、材料防火、脚手架的防滑、临电、机械设配的检修及保温等项工作，确保冬期施工的安全。

（3）在进入冬期施工前，要对所使用的机械设备，特别是大型机械设备和机具以及各种防护用的设施，进行一次检查、检修和保养，更换防冻剂和冬季用油，确保在冬季施工

期间大型机械运转正常，严防各种机具、设施和机械设备事故的发生。

(4) 现场办公取暖采用电暖气。施工现场所有外露水管均加保温套管，防止水管冻裂。

(5) 施工现场的见证取样试块，一定要保证数量，尤其是同条件养护试块的留置方式和取样必须符合规范要求，对不符合试件强度要求的试块，必须查明原因，及时提出处理意见。

(6) 施工现场的临时管道在冬季施工期间要采取保温措施，以防冻爆、冻裂。

(7) 现场要做好冬季施工期间大气温度的记录及大风降温天气预报，为防止寒流突袭时及时采取相应措施及合理安排每日的工作提供数据。

(8) 完善现场的质量保证体系，要强调总包的管理责任制，加强对现场的监督管理力度。现场管理人员要严格遵守操作规程，按照要求填写试验记录。确保检测工作的科学、公正、准确。

(9) 施工现场使用的计量器具，必须定期检查、定期保养和维修，不合格计量器具，一律不得使用。

(10) 要严格执行建筑工地扬尘治理达标标准，做好冬期环境、防风、防扬尘工作。

(11) 针对施工现场的实际情况，结合上级工作要求，制定可行的冬期施工安全、消防、保卫等方案、预案，密切掌握雪情、风情、工情、灾情等信息，加强防寒、保温、防火、防煤气中毒等工作。各项工作必须做到有措施、有交底、有检查、有解决，不留隐患。

4、安全工作准备

(1) 项目部安全领导小组针对冬季施工

制定安全规章制度，落实责任，并应定期组织安全检查。

(2) 冬季施工之前，对工人及作业人员组织安全交底，明确注意事项。

(3) 现场用电必须按照《施工现场临时用电安全技术规程》的规定实施。

(4) 建立安全值班及通报制度，遇有紧急情况要及时通报各级领导。

5、冬期施工人员培训

(1) 项目部组织所有人员进行学习培训，培训的内容主要有：学习有关冬季施工的规范规定，学习冬期施工理论和有关施工技术知识，学习本工程的冬期施工方案，时间初步定为 12 月初。

(2) 通过学习培训使施工管理人员了解和掌握本工程的冬期施工计划安排，按冬期施工要完成的工程部位和工程量，各分项工程的冬季施工方法和措施，并掌握如下的工作要点：

A、知悉天气预报和当天的测温报告，做出天气突变的防范措施；根据气温变化情况通知搅拌站并检查所供砼所加外加剂调整配比和掺加数量，以便保证现场砼施工质量。

B、根据砼的养护测温数据计算成熟度，来推算砼强度增长情况，决定同条件试块的试压时间、砼的拆模时间以及拆模后砼外表面的保温措施。

C、检查保温措施的实施情况。

D、检查冬期施工的安全措施执行情况。重点是：电气设备使用、明火使用是否符合规定。

6、测温管理

1、测温管理小组

1) 成立冬季施工测温管理小组，由管理小组对冬季施工期间测温工作进行统一管理，其结构如下：

组 长：郝晓晨

副组长：黄守江、余家璐

组 员：凌基杰、刘富平、王高、刘刚、刘强

2) 测温人员的培训

主要通过学习各种测温方法，明确测温的意义和测温数据的重要性，提高测温人员的责任心。测温人员必须做到：

A、每天记录大气温度，并报告工地负责人。

B、砼到现场的出罐温度，砼浇筑时的入模温度。

C、砼养护温度的测量：按要求布置测温孔，按规定测量砼养护的初始温度、升温、降温过程的砼温度。

D、做好测温记录的填写和整理工作。

3) 测温方法及要求

(1) 测温范围：大气、混凝土出罐、入模、混凝土养护等温度。使用普通玻璃温度计进行测温。记录每日大气温度，通过天气预报对大气温度进行监测，由专人负责记录，出现温度突变时要及时通知现场技术人员及工长。出罐、入模温度每班测四次。出罐温度的测定：砼从罐车中倒出将温度计插入砼中停留 30 秒后立即读数；入模温度的测定：砼输送到操作面后将温度计插入砼中停留 30 秒后立即读数。如所测温度低于规定温度应及时通知技术人员和班组长。

(2) 综合蓄热法养护温度施测：砼浇筑完一小时测第一次，以后每隔两小时测一次，当砼强度达到 4 MPa 后，每隔六小时测一次，一直测到砼达到 0℃；当混凝土强度未达到 4 Mpa 时，混凝土温度低于 3℃

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/756020224122010105>