

JBKZL1

措美北控 49.5 兆瓦风力发电项目工程 监理实施细则（线路）

措美北控 49.5 兆瓦风力发电项目措美北控监理项目部

2018 年 05 月

批准 徐耀光 2018 年 05 月 22 日

审核 李景鹏 2018 年 5 月 22 日

编制 李育 2018 年 05 月 21 日

目 录

一、工程概况.....	01
二、监理范围和目标.....	01
三、监理工作依据.....	01
四、监理工作流程.....	02
五、监理过程主要工作方法措施.....	03
5.1 质量控制.....	03
5.2 进度控制.....	06
5.3 投资控制.....	07
5.4 安全控制.....	08
5.5. 合同管理.....	08

一、工程概况：

本项目位于西藏自治区山南市措美县，西藏山南措美 49.5MW 风电场位于西藏自治区山南地区措美县东北部，位于哲古错（湖）东北侧，距山南市区直线距离约 54km。场址区域海拔高度在 4700~5500m 左右，属超高海拔区域。场址面积约为 14k m²，规划区域地形为高原上连续短山脉，山体发育相对平缓，走向与主风向基本垂直。场址距省道 S202 直线距离约为 22km，有县道可达场区山脚下，交通较为便利。

工程装机容量 49.5MW，安装 30 台单机容量 1.65MW 的风电机组，通过 3 回 35kV 集电线路引入新建 1 座 110kV 升压站，集电线拟采用架空架设，线路长度约 21km。本风电场升压站为 110kV 等级，措美风电场附近新建一座 110KV 开关站，开关站开断接入措美~昌珠 110KV 线路，断开线路长度共 2km，措美风电场以 1 回 110KV 线路接入 110KV 开关站。新建 110 线路长度约 12km。

建设单位：措美北控新能源有限公司

监理单位：常州正衡电力工程监理有限公司

设计单位：四川天斯特电力设计咨询有限公司

承包单位：中国电建集团贵州工程有限公司

二、监理范围和目标

2.1 质量控制目标：工程质量达到施工合同要求的质量目标。

2.2 进度控制目标：实现合同工期，确保 2019 年 5 月 30 日投产。

2.3 投资控制目标：控制在经批准的概算投资范围内。

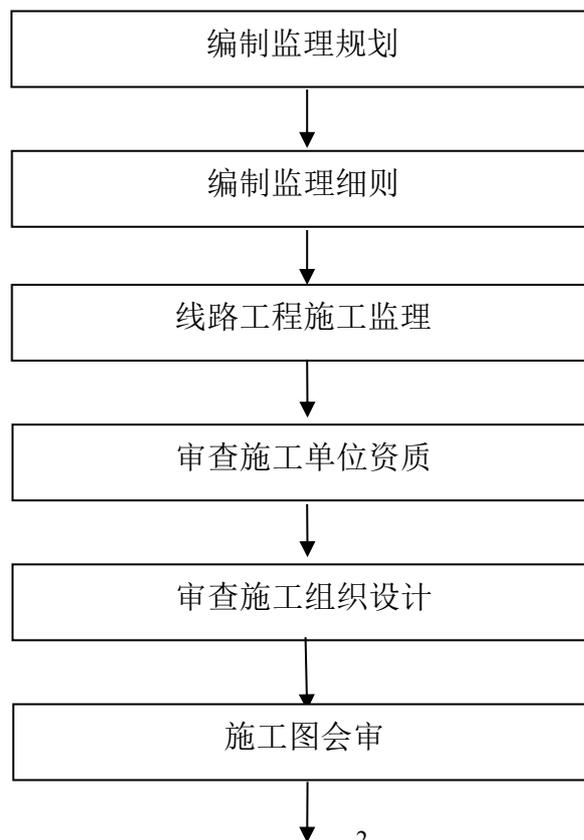
2.4 安全控制目标：督促施工单位严格按照建筑施工安全生产法规、电力建设安全施工管理规定及有关安全标准施工，不发生人身伤亡事故和严重的设备事故。

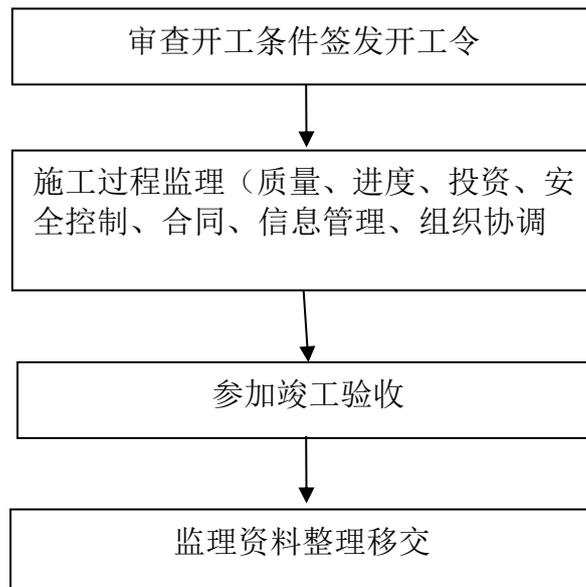
三、监理工作依据

- 1、《电力建设工程监理规范》DL/T434-2009
- 2、《风力电场项目建设工程验收规程》DL/T5191-2004
- 3、《输变电工程质量评价标准（试行）》（2012 版）中电建协
- 4、《电缆线路施工及验收规范》GB50168-2006
- 5、《架空绝缘配电线路施工及验收规范》DL/T602-1996
- 6、《输电线路铁塔制造技术条件》GB/T2694-2003
- 7、《建筑地基处理技术规范》JGJ79-2002

- 8、《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169-2006
 - 9、《风力发电场安全规程》DL/T796-2012
 - 10、《超高压架空输电线路张力架线施工工艺导则》SDJJS 2-87
 - 11、《普通混凝土配合比设计技术规定》JGJ/T55-2000
 - 12、《混凝土强度检验评定标准》GB50107-2009
 - 13、《建筑桩基技术规范》、《建筑地基基础设计规范》JGJ94-2008、GB50027-2002
 - 14、《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015
 - 15、《建筑钢结构焊接规程》JGJ81-2003
 - 16、《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205-2002
 - 17、《架空送电线路导地线液压施工工艺规程》SDJ226-87
 - 18、《跨越电力线路架线施工规程》DL 5106-1999
 - 19、《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB50202-2002
 - 20、《110kV—500kV 架空送电线路施工及验收规范》GB 50233 — 2014
 - 21、《110kV—500kV架空电力线路工程施工质量及评定规程》DL/T 5168—2016
- 其它有关的规范和标准。

四、监理工作流程





五、监理工作主要方法措施

5.1 质量控制

5.1.1 事前控制

5.1.1.2 在图纸会审前，总监理工程师组织监理人员熟悉设计文件，对图纸中存在的问题向设计单位提出书面意见和建议，并组织施工图会审。

5.1.1.3 工程项目开工前，总监理工程师应组织专业监理工程师审查承包单位所送的施工组织设计（方案），提出审查意见，并经总监理工程师审核、签认后报建设单位。审查施工组织设计的基本要求如下：

- 1) 施工组织设计应有承包单位负责人签字；
- 2) 施工组织设计应符合施工合同；
- 3) 施工组织设计编写内容是否具有针对性；
- 4) 施工组织设计由专业监理工程师审核后，经总监理工程师签认。

5.1.1.4 开工前，由总监理工程师审查承包单位现场项目管理机构的质量管理体系、技术管理体系和质量保证体系，以确保工程项目施工质量。审核内容：

- 1) 组织机构；
- 2) 质量管理、技术管理制度；
- 3) 项目经理等专职管理人员和特种作业人员的资格证、上岗证等。

5.1.1.5 专业监理工程师应对承包单位报送的工程开工报审表及相关资料，进行审查，符合要求时，由总监理工程师签发，并报建设单位。工程开工报审资料如下：

- 1) 施工组织设计已经总监理工程师批准认可；
- 2) 承包单位现场管理人员、施工设备、施工人员已进场，主要材料已落实并经报验合格；
- 3) 进场道路及水、电、通讯等辅助设施已满足开工要求。
- 4) 开工报告已经总监理工程师审核，业主已批准。

5.1.1.6 正式施工前，施工单位应编制施工作业指导书，报项目专业监理工程师审核。

5.1.2 事中控制

5.1.2.1 对施工单位的质量控制工作进行监控。检查施工承包单位的质量控制体系的运作情况，使其在质量管理中发挥良好作用。如在施工中发现不能胜任本职工作的质量控制人员，应向业主建议要求承包方予以撤换。

5.1.2.2 在施工过程中进行质量跟踪监控，建立施工质量监理跟踪档案。

5.1.2.3 及时组织专题会议，解决施工过程中出现的各种专项问题。

5.1.2.4 在施工过程中，当承包单位对已批准的施工组织设计进行调整、补充或变动时，应经专业监理工程师审查，并由总监理工程师确认。

5.1.2.5 承包单位应报送重点施工部位、关键工序的施工工艺和质量保证措施，经专项监理工程师审核后予以落实下列部位为本工程的重点施工部位或关键工序：

- 1) 基础工程；
- 2) 杆塔组立；
- 3) 导线展放；

5.1.2.6 专业监理工程师应对承包单位报送的拟进场工程材料、构配件和设备的质量证明资料进行审核，并按规范要求进行检查或抽检。对未经监理人员验收或验收不合格的工程材料、构配件、设备等，监理人员拒绝签认，并书面通知承包单位限期将不合格的材料、构配件、设备撤出现场。

5.1.2.7 对承包单位所使用的计量设备的技术状况进行定期检查。

5.1.2.8 监理人员对施工过程进行巡视和检查。对隐蔽工程的隐蔽过程、下道工序施工完成后难以检查的重点部位，监理保同应按规定进行旁站。监理人员主要检查站内容如下：

- 1) 是否按照设计文件、施工规范和批准的施工方案施工；
- 2) 是否使用合格的材料、构配件和设备；

- 3) 施工现场管理人员，尤其是质检人员是否到岗到位；
- 4) 施工操作人员的技术水平、操作条件是否满足工艺操作要求、特种工作人员是否持证上岗；
- 5) 施工环境是否对工程质量产生不利影响；
- 6) 已施工部位是否存在质量缺陷。

5.1.2.9 专业监理工程师应根据承包单位报送的隐蔽工程报验申请表和自检结果进行现场检查，符合要求予以签认。对未经监理人员验收或验收不合格的工序，监理人员应拒绝签认，并要求承包单位对不合格部位进行整改，整改完毕重新报验，经监理人员验收合格后方可进入下道工序施工。

5.1.2.10 专业监理工程师应对承包单位报送的分项、分部工程质量验评资料进行审核和现场检查，符合要求后予以签认。

5.1.2.11 对施工过程中出现的质量缺陷，专业监理工程师应及时下发监理工程师通知，要求承包单位整改，并进行跟踪落实整改情况。

5.1.2.12 监理人员发现施工存在重大质量隐患，可能造成质量事故或已造成质量事故，应及时通过总监理工程师下达工程暂停令，要求承包单位整改。整改完毕后经监理人员复查，符合规定要求后，总监理工程师应及时签署工程复工报审表。

5.1.2.13 对需要返工处理或加固补强的质量事故，总监理工程师应责令承包单位报送质量事故调查报告和经设计等相关单位认可的处理方案，项目监理机构应对质量事故的处理过程和结果进行跟踪检查和验收，并应将完整的质量事故处理记录整理归档。

5.1.3 事后控制

5.1.3.1 总监理工程师应组织各本专业监理工程师对竣工资料及本专业的质量情况进行全面检查，对存在的问题督促施工单位整改。

5.1.3.2 监理工程师应督促承包单位搞好成品保护和现场清理。

5.1.3.3 经监理机构对竣工资料及实物工程质量全面检查验收合格后，由总监理工程师签署竣工报验单，向建设单位提出最终竣工验收。

5.1.3.4 项目监理机构应参加由建设单位组织的竣工验收，并提供相关监理资料。对验收中提出的整改问题，项目监理机构应要求承包单位限期进行整改。工程质量符合要求，由总监理工程师会同参加验收的各方签署竣工验收报告。

5.1.3.5 监理单位应依据委托监理合同约定的工程质量保修期监理工作的时间、范围、

内容开展工作。

5.2 进度控制

5.2.1 进度控制的内容

5.2.1.1 总监理工程师：

- ① 审核承建单位提交的开工报告，发布开工令；
- ② 审查承建单位提交的施工组织设计、施工方案和进度计划，提出修改意见；
- ③ 检查工程进度、签署付款凭证。

5.2.1.2 专业监理工程师：

- ① 核准承建单位呈报的施工计划和分项、分部工程进度计划并监督、检查其执行；
- ② 做好各承建单位之间的协调工作；

5.2.1.3 监理员：

- ① 巡视检查并记录工程进度情况，及时向专业监理工程师报告；
- ② 检查现场施工状况，发现和纠正施工中出现的問題；
- ③ 监督和检查分管的工程进度状况，包括原材料、设备、机械进场状况，施工方法是否适当，分部分项工程是否按计划完成，工程进度计划是否符合进度目标。
- ④ 发现问题及时向现场监理工程师报告并向施工单位提出改正意见。

5.2.2 进度控制的措施

5.2.2.1 组织措施

- ① 落实监控人员，明确任务和职责，建立信息收集和反馈系统；
- ② 进行项目目标分解（按项目实施阶段，单位或分项工程）；
- ③ 建立进度协调组织（业主、监理、承包单位等）和进度协调工作制度。

5.2.2.2 技术措施

- ① 审批承包单位所拟定的各项加快工程进度的措施；
- ② 向业主和承包单位推荐先进、科学合理、经济的技术方法和手段，以加快工程进度。

5.2.2.3 经济措施

- ① 及时按合同规定的期限对承包单位已完分项、分部工程项目检验、计量和签发支付证书；
- ② 督促业主按时支付工程款；
- ③ 协助业主制定奖罚措施，对提前完成计划者予以奖励，对延误工期者按有关规定进行

处理。

5.2.2.4 合同措施

- ①利用合同文件所赋予的权利，督促承包单位按期完成工程项目；
- ②利用合同文件规定，采取各种手段和措施，督促承包单位加快工程进度。

5.3 投资控制

5.3.1 投资控制的内容

5.3.1.1 审核施工图预算、签署工程进度款支付证书及竣工结算审核。

5.3.1.2 对工程造价的监督和控制在。

①对施工单位实际完成的分部、分项工程量进行计量和审核。对承建单位提交的工程进度款申请进行审核，并签发付款证明以控制合同价款；

②严格控制工程变更。按合同规定的控制程序和计量方法，确定工程变更价款，及时分析工程变更对投资的影响；

③在施工进展的过程中，进行投资跟踪。

④定期向总监理工程师、业主提供投资控制表；

⑤审核竣工结算。

5.3.2 投资控制的措施

5.3.2.1 组织措施：

①编制投资控制工作流程。

②落实投资控制人员、任务和职责。

5.3.2.2 经济措施

①对已完实物工程量进行计量或复核，对未完工程量进行预控。

②及时办理和审核工程结算；

③制定行之有效、节约控制的激励机制和约束机制。

5.3.2.3 技术措施

①对设计变更严格把关，并对设计变更进行技术经济分析和审查认可；

②进一步寻找通过设计、施工工艺、材料、设备、管理等多方面挖潜节约投资的可能。

组织审核降低造价的技术措施；

③加强设计交底和施工图会审工作，把问题解决在施工之前。

5.3.2.4 合同措施

- ①以合同为依据参与处理索赔事件；
- ②参与合同的修改和补充工作，并分析研究对投资的影响；
- ③以合同为依据监督、控制、处理工程建设中的有关问题。

5.4 安全控制

5.4.1 安全控制的内容

5.4.1.1 协助建设单位组建安全工作委员会

5.4.1.2 协助建设单位落实安规及有关安全方面的规定；

5.4.1.3 参加安全工程监督小组，检查施工现场各种安全设施、用电设施、防火器材是否合格，纠正不安全行为。督促施工单位对员工进行安全教育，做到防患于未然。

5.4.1.4 审核各施工工序的安全组织技术措施，参加定期的工地现场安全检查。并做出相关书面记录，重点检查交叉跨越施工环节。

5.4.1.5 认真贯彻执行国家有关安全生产的法令、法规、方针、政策和有关规定。监督检查施工单位对工程的安全管理，对安全、文明施工严惩失控的施工单位，有权责令其停工整顿。

5.5 合同管理

5.5.1 协助建设单位签定各类合同。

5.5.2 熟悉建设单位委托管理的已签定的各类合同，并进行跟踪管理，检查各方合同执行情况。

5.5.3 制定内部合同管理办法，对各类合同进行分类管理，建立合同执行情况台帐。

5.5.4 做好工程有关记录，保存各种图纸，特别是设计变更文件。

5.5.5 合同管理应围绕进度管理、质量管理和投资管理三个方面进行：

5.5.5.1 进度管理方面：应督促各方严格执行合同，在合同规定的期限内履行合同义务，享有合同义务。

5.5.5.2 质量管理方面主要包括：对进场原材料、成品、半成品、设备的质量控制；按合同约定的规范、规程、质量验评标准监督、检查、评定施工质量；按合同约定的程序验收隐藏工程质量；主持质量验评；参与工程竣工验收工作。

5.5.5.3 投资控制管理方面除按规定签署付款证书外，主要处理工程变更和索赔。对于工程变更，施工过程中要严格按变更程序进行控制。按程序进行管理，首先分析变更的原因，

并要求设计人员进行变更计量、计价。对于索赔应详细了解合同、协议条款，同时在施工过程中应做好现场记录，积累可能涉及索赔的资料，为合理、客观处理索赔积累原始依据。另外，应采取各种措施尽量减少或避免索赔事件的发生。

5.5.6 以独立、公正的第三者的立场，参与处理与工程项目在关的合同纠纷，维护合同各方的合法权益。