

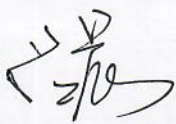
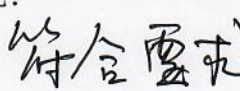
## 现浇混凝土工程施工强制性条文检查记录表

沽源县平定堡镇 150MW 风电项目

编号: GYXPDB—ZHJL—FJQT—

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                     |                                                                             |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 单位工程名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 沽源县平定堡镇 150MW 风电项目风电场工程 |                                     |                                                                             |             |
| 分部工程名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | C44 风机土建基础工程            | 检查时间:<br>2021 年 08 月 3 日            | 分项工程名称                                                                      | 地基和基础、混凝土浇筑 |
| 监理单位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 常州正衡电力工程监理有限公司          |                                     | 专业监理工程师                                                                     | 赵焕柱         |
| 强制性条文内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         | 检查要素                                | 检查结论                                                                        | 相关资料        |
| <b>《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                     |                                                                             |             |
| <p>7.2.1 水泥进场（厂）时应对其品种、级别、包装或散装仓号、出厂日期等进行检查，并应对水泥的强度、安定性和凝结时间进行复验，其结果应符合现行 国家标准《通用硅酸盐水泥》GB175 等的规定。当对水泥质量有怀疑或水泥出厂超过三个月时，或快硬硅酸盐水泥超过一个月时，应进行复验并按复验结果使用。</p> <p>检查数量：按同一生产厂家、同一等级、同一品种、同一批号且连续进场（厂）的水泥，袋装不超过 200t 为一批，散装不超过 500t 为一批，每批抽样数量不应少于一次。</p> <p>检验方法：检查质量证明文件和抽样复验报告。（说明）无论是预拌混凝土还是现场搅拌混凝土，水泥进场（厂）时，应根据产品合格证检查其品种、级别等，并有序存放，以免造成混料错批。强度、安定性等是水泥的重要性能指标，进场时应作复验，其质量应符合现行国家标准《通用硅酸盐水泥》GB175 等的要求。质量证明文件包括产品合格证、有效的型式检验报告、出厂检验报告。</p> |                         | 水泥品种、级别<br>C30                      | 合格                                                                          | 相关标准规范      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         | 检查水泥存放时间                            | 未超过 3 个月，符合要求                                                               | 相关标准规范      |
| <p>7.4.1 混凝土的强度等级必须符合设计要求。用于检验混凝土强度的试件应在浇筑地点随机抽取。</p> <p>检查数量：对同一配合比混凝土，取样与试件留置应符合下列规定：</p> <p>1 每拌制100盘不超过100m³时，取样不得少于一次；</p> <p>2 工作班拌制不足100盘时，取样不得少于一次；</p> <p>3 连续浇筑超过1000m³时，200m³取样不得少于一次；</p> <p>4 每一楼层取样不得少于一次；</p> <p>5 每次取样应至少留置一组试件。</p> <p>检验方法：检查施工记录及混凝土强度试验报</p>                                                                                                                                                          |                         | 混凝土强度设计值<br>垫层浇筑 C15、基础大体积混凝土浇筑 C40 | 合格                                                                          | 相关标准规范      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         | C40 混凝土试块留置                         | <p>每 100 方已留置 1 组标养、1 组同条件试块已留置 1 组标养。</p> <p>每 100 方已留置 1 组标养、1 组同条件试块</p> |             |

|                                                                                                                                                    |                             |                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------|
| 告。                                                                                                                                                 | 留置                          |                            |           |
| 《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》JGJ52-2006                                                                                                                     |                             |                            |           |
| 1.0.3 对长期处于潮湿环境的重要混凝土结构所用的砂、石应进行碱活性检验。                                                                                                             | 试验报告合格                      | 合格                         | 试验报告编号：合格 |
| 3.1.10砂中氯离子含量应符合下列规定：<br>1 对钢筋混凝土用砂，其氯离子含量不得大于0.06%（以干砂重的百分率计）；<br>2 对预应力混凝土用砂，其氯离子含量不得大于0.02%（以干砂重的百分率计）。                                         | 结构类型                        | 混凝土                        |           |
|                                                                                                                                                    | 检验报告                        | 氯离子：合格                     |           |
| 《混凝土用水标准》JGJ63-2006                                                                                                                                |                             |                            |           |
| 3.1.7 未经处理的海水严禁用于钢筋混凝土和预应力混凝土。                                                                                                                     | 检查施工用水                      | 合格                         | 试验报告，合格   |
| 《大体积混凝土施工标准》GB50496—2018                                                                                                                           |                             |                            |           |
| 4.2.2 用于大体积混凝土进场时应进场检查水泥的品种、代号、水泥的强度等级、包装或散装编号、出厂日期等、并应对水泥的强度、安定性、凝结时间、水化热进行检验、检验结果应符合现行国家标准《通用硅酸盐水泥》GB175的相关规定。                                   | 混凝土出厂报告，强度、时间、方量、承运人、水泥的品种。 | 符合要求                       | 出厂检测报告    |
| 5.3.1 大体积混凝土模板和支架应进行承载力、刚度和整体稳固性验算，并应根据大体积混凝土采用的养护方法进行保温构造设计                                                                                       | 模板、支撑、保温、养护进行验算             | 符合要求                       | 设计图纸      |
| 《混凝土外加剂应用技术规范》GB50119-2013                                                                                                                         |                             |                            |           |
| 3.1.3 含有六价铬盐、亚硝酸盐和硫氰酸盐成分的混凝土外加剂，严禁用于饮水工程中建成后与饮用水直接接触的混凝土。                                                                                          | 检查外加剂品种                     | DS-J2（缓凝剂）<br>聚羧酸系高性能减水剂   | 符合要求      |
| 3.1.4 含有强电解质无机盐的早强型普通减水剂、早强剂、防冻剂和防水剂，严禁用于下列混凝土结构：<br>1、与镀锌钢材或铝铁相接触部位的混凝土结构<br>2、有外露钢筋预埋件而无防护措施的混凝土结构<br>3、使用直流电源的混凝土结构<br>4、距高压直流电源 100mm 以内的混凝土结构 | 混凝土结构类型                     | 钢筋混凝土结构                    | 检查记录      |
|                                                                                                                                                    | 混凝土配合比                      | JB2019223200100<br>265 配合比 | 试验报告合格    |
|                                                                                                                                                    | 外加剂品种                       | DS-J2（缓凝剂）<br>聚羧酸系高性能减水剂   | 符合要求      |
| 3.1.5 含有氯盐的早强型普通减水剂、早强剂、防水剂和氯盐类防冻剂，严禁用于预应力混凝土、钢筋混凝土和钢纤维混凝土结构                                                                                       | 检查混凝土结构类型                   | 钢筋混凝土结构                    | 符合要求      |
| 3.1.6 含有硝酸铵、碳酸铵的早强型普通减水剂、早强剂和含有硝酸铵、碳酸铵、尿素的防冻剂，严禁用于办公、居住等有人人员活动的建筑工程                                                                                | 混凝土结构类型                     | 钢筋混凝土结构                    | 符合要求      |

|                                                                                                                                                                                                           |         |                                                                                                                                |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 3.1.7 含有亚硝酸盐、碳酸盐的早强型普通减水剂、早强剂、防冻剂和含亚硝酸盐的阻锈剂，严禁用于预应力混凝土结构。                                                                                                                                                 | 混凝土结构类型 | 钢筋混凝土结构                                                                                                                        | 符合要求 |
|                                                                                                                                                                                                           | 外加剂品种   | DS-J2（缓凝剂）<br>聚羧酸系高性能减水剂                                                                                                       | 符合要求 |
| 自查意见：<br><br>施工单位质检员 <br>2021 年 8 月 3 日 |         | 检查结论：<br><br>专业监理工程师：赵焕柱<br>2021 年 08 月 03 日 |      |

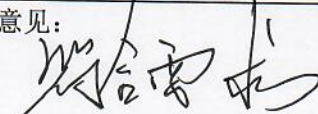
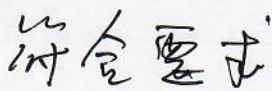
## 钢筋工程施工强制性条文记录表

洁源县平定堡镇 150MW 风电项目

编号：GYXPDB—ZHJL—FJQT—

|                                                                                                                                                                                                                        |                         |                           |         |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|--------|
| 单位工程名称                                                                                                                                                                                                                 | 洁源县平定堡镇 150MW 风电项目风电场工程 |                           |         |        |
| 分部工程名称                                                                                                                                                                                                                 | C44 风机土建工程              | 检查时间：<br>2021 年 08 月 02 日 | 分项工程名称  | 钢筋工程   |
| 监理单位                                                                                                                                                                                                                   | 常州正衡电力工程监理有限公司          |                           | 专业监理工程师 | 赵焕柱    |
| 强制性条文内容                                                                                                                                                                                                                |                         | 检查要素                      | 检查情况    | 相关资料   |
| 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015                                                                                                                                                                                          |                         |                           |         |        |
| 5.2.3 对按一、二、三级抗震等级设计的框架和斜撑构件（含梯段）中的纵向受力普通钢筋应采用 HRB335E、HRB400E、HRB500E、HRBF335E、HRBF400E 或 HRBF500E 钢筋，其强度和最大力下总伸长率的实测值应符合下列规定：<br>1 抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于 1.25；<br>2 屈服强度实测值与强度标准值的比值不应大于 1.3。<br>3、最大力下总伸长率不应小于 9%。 |                         | 结构类型及抗震等级                 | 合格      | 相关规范标准 |
|                                                                                                                                                                                                                        |                         | 设计要求                      | 合格      |        |
|                                                                                                                                                                                                                        |                         | 抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值        | 合格      |        |
|                                                                                                                                                                                                                        |                         | 屈服强度实测值与强度标准值的比值          | 合格      |        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |     |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|-------------|
| 5.5.1 钢筋安装时，受力钢筋的品种、级别、规格、数量必须符合设计要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 检查施工情况     | 合格  | 隐蔽工程验收记录编号： |
| 《钢筋机械连接技术规程》JGJ107-2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |     |             |
| 3.0.5 I 级、II 级、III 级接头的抗拉强度应符合表 3.0.5（见附表）的规定。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 型式检验       | /   |             |
| 《钢筋焊接及验收规程》（JGJ18-2012）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |     |             |
| 1.0.4 从事钢筋焊接施工的焊工必须持有焊工考试合格证，才能上岗操作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 持证上岗       | 合格  | 检查资质证书      |
| 3.0.8 凡施焊的各种钢筋、钢板均应有质量证明书；焊条、焊剂应有产品合格证                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 设计要求       | 合格  | 检查出厂合格证     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 钢筋、钢板      |     |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 焊条、焊剂      |     |             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 实验结果       |     |             |
| 4.1.4 在工程开工正式焊接之前，参与该项施焊的焊工应进行现场条件下的焊接工艺试验，并经试验合格后，方可正式生产。试验结果应符合质量检验与验收时的要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 检查工艺       | 合格  | 相关规范标准      |
| <p>5.1.9 钢筋闪光对焊接头、电弧焊接头、电渣压力焊接头、气压焊接头、箍筋闪光对焊接头、预埋件钢筋 T 形接头的拉伸试验结果评定如下。</p> <p>1 符合下列条件之一，评定为合格。</p> <p>① 3 个试件均断于钢筋母材，延性断裂，抗拉强度大于等于钢筋母材抗拉强度标准值。</p> <p>② 2 个试件断于钢筋母材，延性断裂，抗拉强度大于等于钢筋母材抗拉强度标准值；1 个试件断于焊缝，或热影响区，脆性断裂，或延性断裂，抗拉强度大于等于钢筋母材抗拉强度标准值。</p> <p>2 符合下列条件之一，评定为复验。</p> <p>① 2 个试件断于钢筋母材，延性断裂，抗拉强度大于等于钢筋母材抗拉强度标准值；1 个试件断于焊缝，或热影响区，呈脆性断裂，或延性断裂，抗拉强度小于钢筋母材抗拉强度标准值。</p> <p>② 1 个试件断于钢筋母材，延性断裂，抗拉强度大于等于钢筋母材抗拉强度标准值；2 个试件断于</p> | 钢筋焊接接头取样送检 | 合 格 | 相关规范标准      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                     |            |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|
| <p>焊缝，或热影响区，呈脆性断裂，抗拉强度大于等于钢筋母材抗拉强度标准值。</p> <p>③ 3 个试件全部断于焊合格缝，或热影响区，呈脆性断裂，抗拉强度均大于等于钢筋母材抗拉强度标准值。3 复验时，应再切取 6 个试件。复验结果，当仍有 1 个试件的抗拉强度小于钢筋母材的抗拉强度标准值；或有 3 个试件断于焊缝或热影响区，呈脆性断裂，均应判定该批接头为不合格品。</p> <p>4 凡不符合上述复验条件的检验批接头，均评为不合格品。</p> <p>5 当拉伸试验中，有试件断于钢筋母材，却呈脆性断裂；或者断于热影响区，呈延性断裂，其抗拉强度却小于钢筋母材抗拉强度标准值。以上两种情况均属异常现象，应视该项试验无效，并检查钢筋的材质性能。</p> | <p>钢筋焊接接头取样送检</p>                                                                                                                                   | <p>合 格</p> | <p>相关规范标准</p> |
| <p>5.1.10 钢筋闪光对焊接头、气压焊接头进行弯曲试验时，焊缝应处于弯曲中心点，弯心直径和弯曲角度应符合表 5.1.10 的规定。</p> <p>当试验结果，弯至 90°，有 2 个或 3 个试件外侧（含焊缝和热影响区）未发生破裂，应评定该批接头弯曲试验合格。</p> <p>当有 2 个试件发生破裂，应进行复验。</p> <p>当有 3 个试件发生破裂，则一次判定该批接头为不合格品。</p> <p>复验时，应再加取 6 个试件。复验结果，当仅有 1~2 个试件发生破裂时，应评定该批接头为合格品。</p> <p>注：当试件外侧横向裂纹宽度达到 0.5mm 时，应认定已经破裂。</p>                             | <p>钢筋焊接接头取样送检</p>                                                                                                                                   | <p>合 格</p> | <p>相关规范标准</p> |
| <p>自查意见：</p> <p></p> <p>施工单位质检员 </p> <p>2021 年 9 月 2 日</p>                                                                                                      | <p>检查结论：</p> <p></p> <p>专业监理工程师：赵焕柱</p> <p>2021 年 08 月 02 日</p> |            |               |