

雅中～江西±800kV 特高压直流工程（四川省）

## 水土保持监测季度报告

2021 年第 1 季度

（总第六期）

监测时段：2021 年 1 月 1 日~3 月 31 日

监测单位：黄河水利委员会黄河水利科学研究院

2021 年 4 月





# 生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书

(正本)

单位名称：黄河水利委员会黄河水利科学研究院

法定代表人：王道席

单位等级：★★★★ (4星)

证书编号：水保监测(豫)字第 0022 号

有效期：自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日



发证机构：

发证时间：2018 年 1 月 1 日

监测单位地址：河南省郑州市顺河路 45 号

监测单位邮编：450003

项目联系人：王金花

联系电话：0371-66020963

# 目 录

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 生产建设项目水土保持监测季度报告表 .....     | 1  |
| 1 综合说明 .....                | 11 |
| 1.1 项目概况 .....              | 11 |
| 1.2 水土保持工程概况 .....          | 12 |
| 1.3 本季度水土保持监测工作概述 .....     | 14 |
| 2 监测原则、目标及方法 .....          | 14 |
| 2.1 监测原则 .....              | 14 |
| 2.2 监测目标 .....              | 15 |
| 2.2 监测方法 .....              | 16 |
| 3 本季度主要监测成果 .....           | 16 |
| 3.1 本季度监测内容、监测分区及监测重点 ..... | 16 |
| 3.2 工程扰动面积监测情况 .....        | 17 |
| 3.3 土壤流失面积监测情况 .....        | 17 |
| 3.4 水土流失状况监测 .....          | 17 |
| 3.5 主要水土保持措施工程量完成情况 .....   | 17 |
| 3.6 项目区气象因子监测 .....         | 18 |
| 4 结论及建议 .....               | 20 |
| 4.1 结论 .....                | 20 |
| 4.2 存在问题及完善建议 .....         | 20 |
| 5 下一步监测工作安排 .....           | 21 |
| 6 现场照片 .....                | 22 |
| 7 三色评价赋分表 .....             | 26 |



# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段:2021 年 1 月 1 日—2021 年 3 月 31 日

|                             |                            |                                         |                       |                                                                                     |                 |        |       |
|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|-------|
| 项目名称                        | 雅中~江西±800kV 特高压直流工程(雅中换流站) |                                         |                       |                                                                                     |                 |        |       |
| 建设单位联系人及电话                  | 郑树海<br>010-63411576        |                                         | 监测项目负责人(签字)           | 生产建设单位(盖章)                                                                          |                 |        |       |
| 填表人及电话                      | 王金花<br>037166020963        |                                         | 王金花<br>2021 年 4 月 9 日 |  |                 |        |       |
| 方案批复文号                      | 水许可决(2019)13号              |                                         | 方案批复时间                | 2019 年 2 月 11 日                                                                     |                 |        |       |
| 监测开始时间                      | 2019 年 12 月                |                                         | 计划竣工时间                | 2021 年 3 月                                                                          |                 |        |       |
| 主体工程进度                      |                            | 截至 2021 年 3 月底, 土建工程完成 93%, 电气安装完成 70%。 |                       |                                                                                     |                 |        |       |
| 指标                          |                            |                                         | 设计量                   | 本季度完成量                                                                              | 累计完成量           |        |       |
| 扰动面积<br>(hm <sup>2</sup> )  | 合计                         |                                         | 77.56                 | 0                                                                                   | 52.07           |        |       |
|                             | 雅中换流站                      | 站区                                      | 29.09                 | 0                                                                                   | 26.11           |        |       |
|                             |                            | 进站道路                                    | 4.52                  | 0                                                                                   | 2.75            |        |       |
|                             |                            | 还建道路                                    | 2.76                  | 0                                                                                   | 0.89            |        |       |
|                             |                            | 站用外接电源区                                 | 5.44                  | 0                                                                                   | 2.88            |        |       |
|                             |                            | 施工生产生活区                                 | 9.7                   | 0                                                                                   | 6.18            |        |       |
|                             |                            | 站外供排水管线区                                | 26.02                 | 0                                                                                   | 13.26           |        |       |
|                             |                            | 专项设施迁建区                                 | 0.03                  | 0                                                                                   | 0               |        |       |
| 合计                          |                            | 0                                       | 0                     | 0                                                                                   |                 |        |       |
| 弃土(石、渣)量(万 m <sup>3</sup> ) |                            | 弃渣场                                     |                       | 0                                                                                   | 0               |        |       |
| 水土保持措施实施进度                  | 防治措施                       | 分 区                                     | 工程量名称                 | 单位                                                                                  | 设计量             | 本季度完成量 | 累计完成量 |
|                             | 工程措施                       | 站 区                                     | 雨水排水管                 | m                                                                                   | 8510            | 0      | 8510  |
|                             |                            |                                         | 浆砌石框格梁综合护坡/<br>植草挂网护坡 | m <sup>2</sup>                                                                      | 36700           | 0      | 22290 |
|                             |                            |                                         |                       | m <sup>3</sup>                                                                      | 700             | 0      | 1070  |
|                             |                            |                                         | 混凝土排水沟                | m <sup>3</sup>                                                                      | 252             | 0      | 275   |
|                             |                            |                                         |                       | 铺设碎石                                                                                | hm <sup>2</sup> | 12     | 1.21  |
|                             |                            |                                         | 表土剥离                  | m <sup>3</sup>                                                                      | 19200           | 1200   | 9630  |
|                             |                            |                                         |                       | 表土回覆                                                                                | hm <sup>2</sup> | 17.16  | 0     |
|                             |                            |                                         | 土地整治                  | m <sup>3</sup>                                                                      | 32500           | 0      | 39950 |
|                             |                            | 进站道路区                                   | 浆砌石框格梁综合护坡            | m <sup>3</sup>                                                                      | 11000           | 0      | 39950 |
|                             |                            |                                         | 混凝土排水沟                | hm <sup>2</sup>                                                                     | 1.9             | 0.04   | 0.05  |
|                             |                            |                                         | 浆砌石框格梁综合护坡            | m <sup>2</sup>                                                                      | 8844            | 0      | 9200  |
|                             |                            |                                         | 混凝土排水沟                | m                                                                                   | 500             | 0      | 240   |
|                             |                            |                                         | m <sup>3</sup>        | 120                                                                                 | 0               | 38.4   |       |

|            |      |          |          |                 |       |   |       |
|------------|------|----------|----------|-----------------|-------|---|-------|
| 水土保持措施实施进度 | 工程措施 | 进站道路区    | 表土剥离     | hm <sup>2</sup> | 0.47  | 0 | 1.4   |
|            |      |          |          | m <sup>3</sup>  | 1000  | 0 | 2800  |
|            |      |          | 表土回覆     | m <sup>3</sup>  | 2700  | 0 | 2000  |
|            |      |          | 土地整治     | hm <sup>2</sup> | 0.43  | 0 | 0.14  |
|            |      | 还建道路区    | 表土剥离     | hm <sup>2</sup> | 0.22  | 0 | 0.3   |
|            |      |          |          | m <sup>3</sup>  | 300   | 0 | 600   |
|            |      | 站用外接电源区  | 表土剥离     | hm <sup>2</sup> | 0.11  | 0 | 0.1   |
|            |      |          |          | m <sup>3</sup>  | 200   | 0 | 197   |
|            |      |          | 表土回覆     | m <sup>3</sup>  | 200   | 0 | 197   |
|            |      |          | 耕地恢复     | hm <sup>2</sup> | 0.12  | 0 | 0.014 |
|            |      |          | 土地整治     | hm <sup>2</sup> | 4.16  | 0 | 0.46  |
|            |      | 施工生产生活区  | 表土剥离     | hm <sup>2</sup> | 4.09  | 0 | 1.28  |
|            |      |          |          | m <sup>3</sup>  | 9000  | 0 | 2600  |
|            |      |          | 表土回覆     | m <sup>3</sup>  | 29100 | 0 | 2600  |
|            |      |          | 耕地恢复     | hm <sup>2</sup> | 2.85  | 0 | 0     |
|            |      |          | 土地整治     | hm <sup>2</sup> | 6.5   | 0 | 0     |
|            |      | 站外供排水管线区 | 混凝土排水管道  | m               | 1800  | 0 | 2300  |
|            |      |          | 钢筋混凝土消能池 | m <sup>3</sup>  | 120   | 0 | 120   |
|            |      |          | 表土剥离     | hm <sup>2</sup> | 2.65  | 0 | 1.5   |
|            |      |          |          | m <sup>3</sup>  | 4400  | 0 | 3000  |
|            |      |          | 表土回覆     | m <sup>3</sup>  | 4400  | 0 | 3000  |
|            |      |          | 耕地恢复     | hm <sup>2</sup> | 0.35  | 0 | 0.84  |
|            |      |          | 土地整治     | hm <sup>2</sup> | 15.67 | 0 | 12.88 |
|            | 植物措施 | 站区       | 绿化       | hm <sup>2</sup> | 0.1   | 0 | 0     |
|            |      |          | 挂网植草护坡   | hm <sup>2</sup> | 0     | 0 | 2.29  |
|            |      | 进站道路区    | 撒播草籽     | hm <sup>2</sup> | 0     | 0 | 0     |
|            |      | 还建道路     | 撒播草籽     | hm <sup>2</sup> | 0     | 0 | 0.14  |
|            |      | 站用外接电源区  | 撒播草籽     | hm <sup>2</sup> | 4.16  | 0 | 0     |
|            |      | 施工生产生活区  | 撒播草籽     | hm <sup>2</sup> | 6.5   | 0 | 0     |
|            |      | 站外供排水管线区 | 撒播草籽     | hm <sup>2</sup> | 15.67 | 0 | 3.88  |
|            | 临时措施 | 站区       | 编织袋装土拦挡  | m <sup>3</sup>  | 1418  | 0 | 1418  |
|            |      |          | 密目网苫盖    | m <sup>2</sup>  | 10575 | 0 | 12000 |
|            |      |          | 临时排水沟    | m               | 3880  | 0 | 3800  |
|            |      |          |          | m <sup>3</sup>  | 349   | 0 | 350   |
|            |      |          | 临时沉沙池    | 座               | 6     | 0 | 4     |
|            |      | 进站道路区    | 密目网苫盖    | m <sup>2</sup>  | 6500  | 0 | 6500  |
|            |      | 还建道路区    | 密目网苫盖    | m <sup>2</sup>  | 500   | 0 | 500   |
|            |      | 站用外接电源区  | 密目网苫盖    | m <sup>2</sup>  | 500   | 0 | 1000  |

|            |                   |                                                                                   |                |                |      |      |      |
|------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|------|------|------|
| 水土保持施工进度   | 临时措施              | 施工生产生活区                                                                           | 编织袋装土拦挡        | m <sup>3</sup> | 990  | 0    | 420  |
|            |                   |                                                                                   | 密目网苫盖          | m <sup>2</sup> | 7900 | 0    | 7680 |
|            |                   |                                                                                   | 临时排水沟          | m              | 2440 | 0    | 2450 |
|            |                   |                                                                                   |                | m <sup>3</sup> | 220  | 0    | 220  |
|            |                   | 临时沉沙池                                                                             | 座              | 4              | 0    | 4    |      |
|            | 站外供排水管线区          | 编织袋装土拦挡                                                                           | m <sup>3</sup> | 1400           | 0    | 968  |      |
|            |                   | 密目网苫盖                                                                             | m <sup>2</sup> | 6550           | 0    | 6500 |      |
|            | 水土流失影响因子<br>（盐源县） |                                                                                   | 降雨量            | mm             | 3.7  |      |      |
| 最大 24 小时降雨 |                   |                                                                                   | mm             | 1.4(2021.1.11) |      |      |      |
| 最大风速       |                   |                                                                                   | m/s            | 6(2021.2.24)   |      |      |      |
| 土壤流失量      |                   | t                                                                                 |                | 7497           | 185  | 2490 |      |
| 水土流失灾害事件   |                   | 无                                                                                 |                |                |      |      |      |
| 监测工作开展情况   |                   | 本季度开展了水土保持监测无人机巡查及现场调查，重点对站区、施工生产生活区、进站道路、站外供排水管线区进行定点监测和调查监测，对已实施水保措施防护效果进行重点监测。 |                |                |      |      |      |
| 存在问题与建议    |                   | 无                                                                                 |                |                |      |      |      |
| 三色评价结论     |                   | 绿色（赋分详见附表 7-1）                                                                    |                |                |      |      |      |

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段:2021年1月1日—2021年3月31日

| 项目名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 雅中~江西±800kV 特高压直流工程（送端接地极） |                                     |                                                                                                   |                 |        |        |       |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|--------|-------|-----|--------|-------|----------------------------|-------|-----|-------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|---------|------|------|------|----|--|--|-------|-------|------|-----------------------------|--|----|--|---|---|---|-----|--|---|---|---|
| 建设单位联系人及电话                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 郑树海<br>010-63411576        | 监测项目负责人（签字）<br><br>王金花<br>2021年4月9日 | 生产建设单位（盖章）<br> |                 |        |        |       |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
| 填表人及电话                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 王金花<br>037166020963        |                                     |                                                                                                   |                 |        |        |       |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
| 方案批复文号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 水许可决（2019）13号              | 方案批复时间                              | 2019年2月11日                                                                                        |                 |        |        |       |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
| 监测开始时间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2019年12月                   | 计划竣工时间                              | 2021年3月                                                                                           |                 |        |        |       |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
| 主体工程进度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            | 主体土建施工完成 78%，电气完成 82%。              |                                                                                                   |                 |        |        |       |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">指标</th> <th>设计量</th> <th>本季度完成量</th> <th>累计完成量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">扰动面积<br/>(hm<sup>2</sup>)</td> <td rowspan="4">送端接地极</td> <td rowspan="4">山丘区</td> <td>汇流装置区</td> <td>0.25</td> <td>0.085</td> <td>0.21</td> </tr> <tr> <td>检修道路</td> <td>0.94</td> <td>0.57</td> <td>0.57</td> </tr> <tr> <td>电极电缆区</td> <td>10.04</td> <td>5.71</td> <td>8.24</td> </tr> <tr> <td>站用外接电源区</td> <td>0.04</td> <td>0.03</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td colspan="3">合计</td> <td>11.27</td> <td>6.395</td> <td>9.05</td> </tr> <tr> <td colspan="2" rowspan="2">弃土（石、渣）量（万 m<sup>3</sup>）</td> <td colspan="2">合计</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">弃渣场</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> |                            |                                     |                                                                                                   | 指标              |        |        |       | 设计量 | 本季度完成量 | 累计完成量 | 扰动面积<br>(hm <sup>2</sup> ) | 送端接地极 | 山丘区 | 汇流装置区 | 0.25 | 0.085 | 0.21 | 检修道路 | 0.94 | 0.57 | 0.57 | 电极电缆区 | 10.04 | 5.71 | 8.24 | 站用外接电源区 | 0.04 | 0.03 | 0.03 | 合计 |  |  | 11.27 | 6.395 | 9.05 | 弃土（石、渣）量（万 m <sup>3</sup> ） |  | 合计 |  | 0 | 0 | 0 | 弃渣场 |  | 0 | 0 | 0 |
| 指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |                                     |                                                                                                   | 设计量             | 本季度完成量 | 累计完成量  |       |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
| 扰动面积<br>(hm <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 送端接地极                      | 山丘区                                 | 汇流装置区                                                                                             | 0.25            | 0.085  | 0.21   |       |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                                     | 检修道路                                                                                              | 0.94            | 0.57   | 0.57   |       |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                                     | 电极电缆区                                                                                             | 10.04           | 5.71   | 8.24   |       |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                                     | 站用外接电源区                                                                                           | 0.04            | 0.03   | 0.03   |       |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 合计                         |                                     |                                                                                                   | 11.27           | 6.395  | 9.05   |       |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
| 弃土（石、渣）量（万 m <sup>3</sup> ）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            | 合计                                  |                                                                                                   | 0               | 0      | 0      |       |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            | 弃渣场                                 |                                                                                                   | 0               | 0      | 0      |       |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
| 水土保持措施实施进度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 防治措施                       | 分区                                  | 工程量名称                                                                                             | 单位              | 设计量    | 本季度完成量 | 累计完成量 |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 工程措施                       | 汇流装置区                               | 铺设碎石                                                                                              | hm <sup>2</sup> | 0.02   | 0.02   | 0.02  |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                                     | 浆砌预制混凝土砌块护坡                                                                                       | m <sup>3</sup>  | 40     | 20     | 20    |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                                     |                                                                                                   | m <sup>2</sup>  | 900    | 0      | 0     |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                                     | 表土剥离                                                                                              | hm <sup>2</sup> | 0.21   | 0.085  | 0.21  |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                                     |                                                                                                   | m <sup>3</sup>  | 400    | 170    | 400   |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            | 检修道路区                               | 浆砌预制混凝土砌块护坡                                                                                       | m <sup>2</sup>  | 130    | 0      | 0     |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                                     | 表土剥离                                                                                              | hm <sup>2</sup> | 0.34   | 0.24   | 0.24  |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                                     |                                                                                                   | m <sup>3</sup>  | 700    | 480    | 480   |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            | 电极电缆区                               | 浆砌石防水堤                                                                                            | m <sup>3</sup>  | 2500   | 0      | 0     |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                                     | 表土剥离                                                                                              | hm <sup>2</sup> | 8.2    | 5.67   | 8.2   |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                                     |                                                                                                   | m <sup>3</sup>  | 17300  | 12700  | 17300 |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                                     | 表土回覆                                                                                              | m <sup>3</sup>  | 18400  | 13350  | 13350 |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                                     | 耕地恢复                                                                                              | hm <sup>2</sup> | 8.09   | 0      | 0     |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            | 站用外接电源区                             | 耕地恢复                                                                                              | hm <sup>2</sup> | 0.01   | 0      | 0     |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
| 土地整治                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | hm <sup>2</sup>            |                                     | 0.02                                                                                              | 0               | 0      |        |       |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |
| 植物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 站用外接电                      | 撒播草籽                                | hm <sup>2</sup>                                                                                   | 0.02            | 0      | 0      |       |     |        |       |                            |       |     |       |      |       |      |      |      |      |      |       |       |      |      |         |      |      |      |    |  |  |       |       |      |                             |  |    |  |   |   |   |     |  |   |   |   |

|          |         |            |                                        |                |      |       |  |
|----------|---------|------------|----------------------------------------|----------------|------|-------|--|
|          | 措施      | 源区         |                                        |                |      |       |  |
| 临时措施     | 电极电缆区   | 编织袋装土拦挡    | m³                                     | 3144           | 0    | 0     |  |
|          |         | 密目网苫盖      | m²                                     | 10576          | 2176 | 10576 |  |
|          |         | 彩旗绳限界      | m                                      | 新增             | 0    | 5712  |  |
|          | 站用外接电源区 | 密目网苫盖      | m²                                     | 100            | 100  | 100   |  |
| 水土流失因子   |         | 降雨量        | mm                                     | 16.2           |      |       |  |
|          |         | 最大 24 小时降雨 | mm                                     | 14 (2021.1.21) |      |       |  |
|          |         | 最大风速       | m/s                                    | 7(2021.2.4)    |      |       |  |
| 土壤流失量    |         |            | t                                      | 736            | 79   | 102   |  |
| 水土流失灾害事件 |         |            | 无                                      |                |      |       |  |
| 监测工作开展情况 |         |            | 开工后重点监测施工区扰动范围、表土剥离及保护情况、临时措施实施情况。     |                |      |       |  |
| 存在问题与建议  |         |            | 建议根据水土保持方案和初步设计要求，除做好临时苫盖外，还需做好临时拦挡措施。 |                |      |       |  |
| 三色评价结论   |         |            | 绿色（赋分详见附表 7-2）                         |                |      |       |  |



# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段:2021 年 1 月 1 日-2021 年 3 月 31 日

|                                |                                 |                                            |                 |                                                                                                     |        |        |       |
|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|
| 项目名称                           | 雅中~江西±800kV 特高压直流工程 (四川省直流输电线路) |                                            |                 |                                                                                                     |        |        |       |
| 建设单位联系人及电话                     | 郑树海<br>010-63411576             | 监测项目负责人 (签字):<br>王金花                       |                 | 生产建设单位 (盖章):<br> |        |        |       |
| 填表人及电话                         | 王金花<br>037166020963             | 2021 年 4 月 9 日                             |                 | 2021 年 4 月 9 日                                                                                      |        |        |       |
| 方案批复文号                         | 水许可决 (2019) 13 号                | 方案批复时间                                     |                 | 2019 年 2 月 11 日                                                                                     |        |        |       |
| 监测开始时间                         | 2019 年 12 月                     | 计划竣工时间                                     |                 | 2021 年 3 月                                                                                          |        |        |       |
| 主体工程进度                         |                                 | 截止目前基础浇筑完成 100%; 铁塔组立完成 100%; 导线展放完成 100%。 |                 |                                                                                                     |        |        |       |
| 指标                             |                                 |                                            |                 |                                                                                                     | 设计总量   | 本季度    | 累计    |
| 扰动面积 (hm <sup>2</sup> )        | 合计                              |                                            |                 |                                                                                                     | 163.01 | 5.41   | 95.51 |
|                                | 直流线路工程                          | 山丘区                                        | 塔基区             | 78.96                                                                                               | 0      | 60.35  |       |
|                                |                                 |                                            | 牵张场区            | 20.98                                                                                               | 4.23   | 10.24  |       |
|                                |                                 |                                            | 跨越施工场地区         | 9.68                                                                                                | 1.18   | 2.24   |       |
|                                |                                 |                                            | 施工道路区           | 49.9                                                                                                | 0      | 22.68  |       |
|                                |                                 |                                            | 拆迁场地区           | 3.49                                                                                                | 0      | 0      |       |
| 弃土 (石、渣) 量 (万 m <sup>3</sup> ) |                                 | 合计                                         |                 | 0                                                                                                   | 0      | 0      |       |
|                                |                                 | 弃渣场                                        |                 | 0                                                                                                   | 0      | 0      |       |
| 水土保持工程进度                       | 防治措施                            | 防治区                                        | 工程量名称           | 单位                                                                                                  | 设计量    | 本季度完成量 | 累计量   |
|                                | 工程措施                            | 塔基区                                        | 浆砌石护坡           | m <sup>3</sup>                                                                                      | 361    | 0      | 95.2  |
|                                |                                 |                                            | 浆砌石挡渣墙          | m <sup>3</sup>                                                                                      | 1640   | 319    | 351.2 |
|                                |                                 |                                            | 浆砌石排水沟          | m                                                                                                   | 1662   | 0      | 862.5 |
|                                |                                 |                                            |                 | m <sup>3</sup>                                                                                      | 1181   | 0      | 612   |
|                                |                                 |                                            | 表土剥离            | hm <sup>2</sup>                                                                                     | 8.8    | 0      | 11.21 |
|                                |                                 |                                            |                 | m <sup>3</sup>                                                                                      | 16200  | 0      | 22428 |
|                                |                                 |                                            | 表土回覆            | m <sup>3</sup>                                                                                      | 16200  | 1553   | 22428 |
|                                |                                 |                                            | 带状整地            | hm <sup>2</sup>                                                                                     | 55.56  | 12.14  | 31.16 |
|                                |                                 | 耕地恢复                                       | hm <sup>2</sup> | 4.92                                                                                                | 2.58   | 2.58   |       |
|                                |                                 |                                            | hm <sup>2</sup> | 1.09                                                                                                | 0.04   | 0.04   |       |
|                                |                                 | 牵张场区                                       | 土地整治            | hm <sup>2</sup>                                                                                     | 18.65  | 5.12   | 5.7   |
|                                |                                 |                                            | hm <sup>2</sup> | 0.3                                                                                                 | 0.03   | 0.03   |       |
|                                |                                 | 跨越施工场地区                                    | 耕地恢复            | hm <sup>2</sup>                                                                                     | 0.3    | 0.03   | 0.03  |
|                                |                                 |                                            | 土地整治            | hm <sup>2</sup>                                                                                     | 7.7    | 1.94   | 1.94  |
|                                |                                 | 施工道路区 (含索道)                                | 表土剥离            | hm <sup>2</sup>                                                                                     | 0.94   | 0.74   | 0.787 |
|                                |                                 |                                            |                 | m <sup>3</sup>                                                                                      | 1700   | 1480   | 1542  |
|                                |                                 |                                            | 表土回覆            | m <sup>3</sup>                                                                                      | 1700   | 640    | 640   |
|                                |                                 |                                            | 耕地恢复            | hm <sup>2</sup>                                                                                     | 2      | 0.68   | 0.68  |

|  |                               |                |                                                                                                                                                   |                 |               |       |       |      |
|--|-------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|-------|-------|------|
|  |                               |                | 土地整治                                                                                                                                              | hm <sup>2</sup> | 25.8          | 16.4  | 19.2  |      |
|  | 植物措施                          | 塔基区            | 撒播草籽                                                                                                                                              | hm <sup>2</sup> | 55.56         | 0     | 0.069 |      |
|  |                               | 牵张场区           | 恢复林地                                                                                                                                              | hm2             | 4.38          | 0     | 0     |      |
|  |                               |                | 撒播草籽                                                                                                                                              | hm <sup>2</sup> | 18.65         | 0     | 0     |      |
|  |                               | 跨越施工场地         | 恢复林地                                                                                                                                              | hm <sup>2</sup> | 0.76          | 0     | 0     |      |
|  |                               |                | 撒播草籽                                                                                                                                              | hm <sup>2</sup> | 7.7           | 0     | 0     |      |
|  |                               | 施工道路区<br>(含索道) | 恢复林地                                                                                                                                              | hm <sup>2</sup> | 6.34          | 0     | 0     |      |
|  |                               |                | 撒播草籽                                                                                                                                              | hm <sup>2</sup> | 25.8          | 0     | 0     |      |
|  | 临时措施                          | 塔基区            | 编织袋装土拦挡                                                                                                                                           | m <sup>3</sup>  | 6810          |       | 9459  |      |
|  |                               |                | 密目网苫盖                                                                                                                                             | m <sup>2</sup>  | 90800         |       | 60027 |      |
|  |                               |                | 金属围栏                                                                                                                                              | m               | /             | 0     | 16283 |      |
|  |                               |                | 彩条旗围护                                                                                                                                             | m               | 68100         | 0     | 41912 |      |
|  |                               |                | 铺设彩条布                                                                                                                                             | m <sup>2</sup>  | 68100         |       | 45258 |      |
|  |                               |                | 泥浆沉淀池                                                                                                                                             | 座               | 26            | 0     | 17    |      |
|  |                               | 牵张场区           | 密目网苫盖                                                                                                                                             | m <sup>2</sup>  | /             |       | 10493 |      |
|  |                               |                | 铺设彩条布                                                                                                                                             | m <sup>2</sup>  | 7050          | 1293  | 6900  |      |
|  |                               |                | 铺设棕垫                                                                                                                                              | m <sup>2</sup>  | 18800         | 0     | 1563  |      |
|  |                               |                | 彩条旗围护                                                                                                                                             | m               | 7050          | 1401  | 4861  |      |
|  |                               |                | 金属围栏                                                                                                                                              | m               | /             | 362   | 1014  |      |
|  |                               | 跨越施工场地         | 彩条旗围护                                                                                                                                             | m               | 12000         | 1080  | 1080  |      |
|  |                               | 施工道路区<br>(含索道) | 编织袋装土拦挡                                                                                                                                           | m <sup>3</sup>  | 170           | 0     | 1100  |      |
|  |                               |                | 密目网苫盖                                                                                                                                             | m <sup>2</sup>  | 2550          | 3267  | 7159  |      |
|  |                               |                | 铺设彩条布                                                                                                                                             | m <sup>2</sup>  | 2125          | 3267  | 6243  |      |
|  |                               |                | 临时排水沟                                                                                                                                             | m               | 8550          | 0     | 1218  |      |
|  |                               |                |                                                                                                                                                   | m <sup>3</sup>  | 1154          | 0     | 147   |      |
|  |                               |                | 素土夯实                                                                                                                                              | m <sup>3</sup>  | 1154          | 0     | 147   |      |
|  |                               |                | 金属围栏                                                                                                                                              | m               | /             | 1260  | 1260  |      |
|  |                               |                | 彩条旗围护                                                                                                                                             | m               | /             | 1060  | 1060  |      |
|  |                               | 铺设钢板           | m <sup>2</sup>                                                                                                                                    | /               | 30            | 30    |       |      |
|  | 水土流失影响因子（盐源县、德昌县、普格县、布拖县、金阳县） |                | 降雨量                                                                                                                                               | mm              | 16.2          |       |       |      |
|  |                               |                | 最大 24 小时降雨                                                                                                                                        | mm              | 14.0（2021.21） |       |       |      |
|  |                               |                | 最大风速                                                                                                                                              | m/s             | 7（2021.2.4）   |       |       |      |
|  | 土壤流失量                         |                |                                                                                                                                                   |                 | t             | 10071 | 1215  | 5940 |
|  | 水土流失灾害事件                      |                |                                                                                                                                                   |                 | 无             |       |       |      |
|  | 监测工作开展情况                      |                | 1) 本季度 3 月份，对各施工标段进行无人机巡查及现场调查，监测重点为塔基区、施工道路区（含索道）以及牵张场区扰动范围、水土保持措施措施情况、工程量完成情况以及区域内水土流失情况。<br>2) 本季度还重点对上一季度提出的现场问题整改情况进行跟踪复核，确保措施落实到位，有效保护水土资源。 |                 |               |       |       |      |
|  | 存在问题与建议                       |                | 1. 组塔已完成的塔基场地清理工作已基本完成，已撒播草籽的塔基建议做好保温措施，提高出芽率；未采取植物措施的做好裸露场地的临时苫盖和排水措施，防治产生新的水蚀冲沟。                                                                |                 |               |       |       |      |

|        |                                                           |
|--------|-----------------------------------------------------------|
|        | 2. 架线期间做好牵张场地、施工跨越场地的表土资源保护工作，及时采取棕垫铺垫及彩条布铺垫等措施，减少对场地的扰动。 |
| 三色评价结论 | 黄色（赋分详见附表 7-3）                                            |

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段:2021年1月1日-2021年3月31日

|                                |                                           |                      |                 |                                                                                                     |      |        |      |
|--------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|------|
| 项目名称                           | 雅中~江西±800kV 特高压直流工程 (送端接地板线路)             |                      |                 |                                                                                                     |      |        |      |
| 建设单位联系人及电话                     | 郑树海<br>010-63411576                       | 监测项目负责人 (签字):<br>王金花 |                 | 生产建设单位 (盖章):<br> |      |        |      |
| 填表人及电话                         | 王金花<br>037166020963                       | 2021年4月9日            |                 | 2021年4月12日                                                                                          |      |        |      |
| 方案批复文号                         | 水许可决(2019)13号                             | 方案批复时间               |                 | 2019年2月11日                                                                                          |      |        |      |
| 监测开始时间                         | 2019年12月                                  | 计划竣工时间               |                 | 2021年3月                                                                                             |      |        |      |
| 主体工程进度                         | 截至到21年第一季度末,基础浇筑完成100%,组塔完成100%,架线完成100%。 |                      |                 |                                                                                                     |      |        |      |
| 指标                             |                                           |                      |                 |                                                                                                     | 设计总量 | 本季度    | 累计   |
| 扰动面积 (hm <sup>2</sup> )        | 合计                                        |                      |                 |                                                                                                     | 8.69 | 0      | 4.04 |
|                                | 直流线路工程                                    | 山丘区                  | 塔基区             | 2.63                                                                                                | 0    | 2.74   |      |
|                                |                                           |                      | 牵张场区            | 1.13                                                                                                | 0    | 0.21   |      |
|                                |                                           |                      | 跨越施工场地区         | 0.73                                                                                                | 0    | 0.63   |      |
|                                |                                           |                      | 施工道路区           | 4.00                                                                                                | 0    | 0.46   |      |
|                                |                                           |                      | 拆迁场地区           | 0.20                                                                                                | 0    | 0      |      |
| 弃土 (石、渣) 量 (万 m <sup>3</sup> ) | 合计                                        |                      |                 |                                                                                                     | 0    | 0      | 0    |
|                                | 弃渣场                                       |                      |                 |                                                                                                     | 0    | 0      | 0    |
| 水土保持工程进度                       | 防治措施                                      | 防治区                  | 工程量名称           | 单位                                                                                                  | 设计量  | 本季度完成量 | 累计量  |
|                                | 工程措施                                      | 塔基区                  | 浆砌石护坡           | m <sup>3</sup>                                                                                      | 50   | 0      | 0    |
|                                |                                           |                      | 浆砌石挡渣墙          | m <sup>3</sup>                                                                                      | 200  | 0      | 0    |
|                                |                                           |                      | 浆砌石排水沟          | m                                                                                                   | 160  | 0      | 113  |
|                                |                                           |                      |                 | m <sup>3</sup>                                                                                      | 101  | 0      | 71   |
|                                |                                           |                      | 表土剥离            | hm <sup>2</sup>                                                                                     | 0.27 | 0      | 1.01 |
|                                |                                           |                      |                 | m <sup>3</sup>                                                                                      | 600  | 0      | 2257 |
|                                |                                           |                      | 表土回覆            | m <sup>3</sup>                                                                                      | 600  | 632    | 2257 |
|                                |                                           |                      | 带状整地            | hm <sup>2</sup>                                                                                     | 1.35 | 0.25   | 0.77 |
|                                |                                           | 牵张场区                 | 耕地恢复            | hm <sup>2</sup>                                                                                     | 0.19 | 0      | 0.18 |
|                                |                                           |                      | 耕地恢复            | hm <sup>2</sup>                                                                                     | 0.09 | 0      | 0    |
|                                |                                           |                      | 土地整治            | hm <sup>2</sup>                                                                                     | 0.91 | 0      | 0    |
|                                |                                           | 跨越施工场地区              | 耕地恢复            | hm <sup>2</sup>                                                                                     | 0.05 | 0      | 0    |
|                                |                                           |                      | 土地整治            | hm <sup>2</sup>                                                                                     | 0.55 | 0      | 0    |
|                                |                                           | 施工道路区                | 表土剥离            | hm <sup>2</sup>                                                                                     | 0.08 | 0      | 0.24 |
|                                |                                           |                      |                 | m <sup>3</sup>                                                                                      | 200  | 0      | 516  |
|                                |                                           |                      | 表土回覆            | m <sup>3</sup>                                                                                      | 200  | 300    | 300  |
|                                |                                           |                      | 耕地恢复            | hm <sup>2</sup>                                                                                     | 0.19 | 0.15   | 0.15 |
|                                |                                           | 土地整治                 | hm <sup>2</sup> | 2.01                                                                                                | 0    | 0      |      |



|               |      |            |                                                                                                                        |                 |                |       |        |
|---------------|------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|-------|--------|
|               | 植物措施 | 塔基区        | 撒播草籽                                                                                                                   | hm <sup>2</sup> | 1.35           | 0.02  | 0.02   |
|               |      | 牵张场区       | 恢复林地                                                                                                                   | hm <sup>2</sup> | 0.35           | 0     | 0      |
|               |      |            | 撒播草籽                                                                                                                   | hm <sup>2</sup> | 0.91           | 0     | 0      |
|               |      | 跨越施工场地     | 恢复林地                                                                                                                   | hm <sup>2</sup> | 0.21           | 0     | 0      |
|               |      |            | 撒播草籽                                                                                                                   | hm <sup>2</sup> | 0.55           | 0     | 0      |
|               |      | 施工道路区      | 恢复林地                                                                                                                   | hm <sup>2</sup> | 0.77           | 0     | 0      |
|               |      |            | 撒播草籽                                                                                                                   | hm <sup>2</sup> | 2.01           | 0     | 0      |
|               | 临时措施 | 塔基区        | 编织袋装土拦挡                                                                                                                | m <sup>3</sup>  | 275            | 0     | 44     |
|               |      |            | 密目网苫盖                                                                                                                  | m <sup>2</sup>  | 4125           | 0     | 1353   |
|               |      |            | 金属围栏限界                                                                                                                 | m               | /              | 29    | 84     |
|               |      |            | 彩条旗围护                                                                                                                  | m               | 3850           | 0     | 2178   |
|               |      |            | 铺设彩条布                                                                                                                  | m <sup>2</sup>  | 2200           | 239   | 1423   |
|               |      |            | 泥浆沉淀池                                                                                                                  | 座               | 4              | 0     | 0      |
|               |      | 牵张场区       | 铺设彩条布                                                                                                                  | m <sup>2</sup>  | 400            | 0     | 0      |
|               |      |            | 铺设棕垫                                                                                                                   | m <sup>2</sup>  | 1000           | 0     | 0      |
|               |      |            | 彩条旗围护                                                                                                                  | m               | 700            | 0     | 0      |
|               |      | 跨越施工场地     | 彩条旗围护                                                                                                                  | m               | 900            | 0     | 0      |
|               |      | 施工道路区      | 编织袋装土拦挡                                                                                                                | m <sup>3</sup>  | 20             | 0     | 0      |
|               |      |            | 密目网苫盖                                                                                                                  | m <sup>2</sup>  | 300            | 0     | 389    |
|               |      |            | 铺设彩条布                                                                                                                  | m <sup>2</sup>  | 250            | 0     | 224    |
|               |      |            | 临时排水沟                                                                                                                  | m               | 600            | 0     | 30     |
|               |      |            |                                                                                                                        | m <sup>3</sup>  | 81             | 0     | 4.7    |
|               |      |            | 素土夯实                                                                                                                   | m <sup>3</sup>  | 81             | 0     | 4.7    |
| 水土流失影响因子(盐源县) |      | 降雨量        |                                                                                                                        | mm              | 16.2           |       |        |
|               |      | 最大 24 小时降雨 |                                                                                                                        | mm              | 14.0 (2021.21) |       |        |
|               |      | 最大风速       |                                                                                                                        | m/s             | 7(2021.2.4)    |       |        |
| 土壤流失量         |      |            |                                                                                                                        | t               | 427            | 36.79 | 144.74 |
| 水土流失灾害事件      |      |            |                                                                                                                        | 无               |                |       |        |
| 监测工作开展情况      |      |            | 本季度重点对新开挖的塔基扰动范围、临时措施落实情况进行监测，同时对组塔塔基施工道路及塔基作业区扰动范围进行重点监测，对新增牵张场扰动面积、临时措施落实情况等进行监测。同时开展了第三季度问题整改情况巡查监测以及第四季度现场无人机巡查监测。 |                 |                |       |        |
| 存在问题与建议       |      |            | 1.施工进度缓慢，水土保持措施实施进度相比主体工程略有滞后。<br>2.已组塔完成塔基需及时进行场地清理，及时采取土地整治以便后期采取植被恢复措施。                                             |                 |                |       |        |
| 三色评价结论        |      |            | 黄色（赋分详见附表 7-4）                                                                                                         |                 |                |       |        |

# 1 综合说明

## 1.1 项目概况

根据批复的《雅中~江西  $\pm 800\text{kV}$  特高压直流输电工程水保方案》，雅中~江西  $\pm 800\text{kV}$  特高压直流输电工程包括：送端雅中换流站、送端接地极及接地极线路、受端南昌换流站、受端接地极及接地极线路、新建雅中-江西  $\pm 800\text{kV}$  特高压直流输电线路。直流线路共涉及四川省、云南省、贵州省、湖南省、江西省 5 个省级行政区，15 个地级市行政区，51 个县级行政区。总长约 1711km。

本项目四川境内主要建设内容为送端雅中换流站、送端接地极、接地极线路和直流输电线路四部分。

雅中~江西  $\pm 800\text{kV}$  特高压直流工程四川省境内工程主要包括送端雅中  $\pm 800\text{kV}$  换流站、送端接地极、送端接地极线路和新建输电线路工程。

雅中  $\pm 800\text{kV}$  换流站（以下简称“雅中换流站”）位于四川省凉山彝族自治州盐源县干海乡，距离盐源县城的直线距离约 11.5km。雅中换流站直流额定电压  $\pm 800\text{kV}$ ，输送容量 8000MW， $\pm 800\text{kV}$  直流双极线路 1 回，35kV 接地极出线 1 回，交流 500kV 出线规划 14 回、本期 9 回，换流变压器容量按  $(24+4) \times 406\text{MVA}$  考虑。不堵死调相机扩建可能。

送端接地极极址位于四川凉山彝族自治州盐源县卫城镇，采用双环跑道形水平浅埋方式，电极内/外环半径分别为 180m/220m，埋深 3.5m/4.5m；修建通往中心设备区检修道路 924m，其中新建道路 24m，改建道路 900m；为满足接地极中心设备区供电需要，从附近 10kV 线路 T 接 1 回站用电源线路，至接地极中心设备区内 10kV 终端杆，线路长 2.0km。

送端 35kV 接地极线路起自雅中换流站，止于送端接地极，线路经过四川凉山彝族自治州的盐源县，共计 1 个地级市行政区（自治州）、1 个县级行政区（县），线路长 22.5km，架设铁塔 55 基（其中直线塔 43 基、转角塔 12 基）。

四川境内直流线路工程全长 210.2km，全部位于山丘区，塔基总数为 454 基塔，其中直线塔 252 基，转角、耐张及跨越塔 202 基。线路途经四川凉山彝族自治州的盐源县、德昌县、普格县、布拖县、金阳县，共计 1 个地级市行政区（自治州）、5 个县级行政区（县）。

根据批复的水土保持方案报告书，雅中~江西  $\pm 800\text{kV}$  特高压直流工程四川境

内总占地面积为 260.53hm<sup>2</sup>，其中雅中环流站占地面积为 77.56hm<sup>2</sup>，送端接地极占地 11.27hm<sup>2</sup>，直流输电线路占地 163.01hm<sup>2</sup>，送端接地极线路占地 8.69hm<sup>2</sup>。

设计单位：中国电力建设集团四川电力设计咨询有限责任公司

中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司

监理单位：湖南电力工程咨询有限公司（雅中换流站、接地极极址、接地极线路）

四川电力工程建设监理有限责任公司（四川段直流线路）

施工单位：四川电力送变电建设有限公司（换流站土建 A 包、川 1 标、送端接地极线路、送端接地极极址）

上海电力建筑工程有限公司（换流站土建 B 包）

河南六建建筑集团有限公司（换流站土建 C 包）

河北建设勘察研究院有限公司（换流站桩基）

陕西送变电工程有限公司（川 2 标）

吉林省送变电工程有限公司（川 3 标）

## 1.2 水土保持工程概况

根据相关的法律法规，国家电网有限公司于 2018 年 6 月委托中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司、西南电力设计院有限公司进行雅中~江西 ±800kV 特高压直流输电工程的水土保持方案报告书编制工作。2019 年 1 月，方案编制单位根据相关法律法规编制完成了《雅中~江西 ±800kV 特高压直流输电工程水土保持方案报告书（报批稿）》（简称《方案报批稿》），2019 年 2 月 11 日，水利部以“水许可决〔2019〕13 号”文件（以下简称水保方案的批复文件）对该项目水土保持方案予以批复。

《水保方案》根据本项目建设特点及主体工程设计中已具有水土保持功能的措施，建设如下水土流失综合防治措施体系：

在水土流失预测及对主体工程水土保持分析与评价的基础上，针对各分区水土流失的特点和可能造成水土流失危害情况，采取有效的水土流失防治措施（以临时防护为主），并把主体工程中已有水土保持措施纳入其中，统筹布局各类措施，以形成关联的、系统的、科学的水土流失防治措施体系，为防治施工中产生的水土流失提供保障，并可达到使项目安全施工，减少施工对周边环境的影响。

的目的。雅中~江西±800kV特高压直流输电工程（四川省）水土流失防治措施体系详见表 1-1。

表 1-1 工程（四川省）水土流失防治措施体系表

| 防治区   |          | 措施类型 | 水土流失防治措施                                   |
|-------|----------|------|--------------------------------------------|
| 雅中换流站 | 站区       | 工程措施 | 雨水排水管、混凝土排水沟、铺设碎石、浆砌石框格梁综合护坡、表土剥离及回覆、土地整治  |
|       |          | 植物措施 | 站前区绿化                                      |
|       |          | 临时措施 | 编织袋装土拦挡、密目网苫盖、临时排水沟、临时沉沙池                  |
|       | 进站道路区    | 工程措施 | 混凝土排水沟（含八字式排水口）、浆砌石框格梁综合护坡、土地整治、表土剥离及回覆    |
|       |          | 临时措施 | 密目网苫盖                                      |
|       | 还建道路区    | 工程措施 | 表土剥离                                       |
|       | 站用外接电源区  | 工程措施 | 表土剥离及回覆、耕地恢复、土地整治                          |
|       |          | 植物措施 | 撒播草籽                                       |
|       |          | 临时措施 | 密目网苫盖                                      |
|       | 施工生产生活区  | 工程措施 | 表土剥离及回覆、耕地恢复、土地整治                          |
|       |          | 植物措施 | 撒播草籽                                       |
|       |          | 临时措施 | 编织袋装土拦挡、密目网苫盖、临时排水沟、临时沉沙池                  |
|       | 站外供排水管线区 | 工程措施 | 混凝土排水管道、钢筋混凝土消能池、表土剥离及回覆、耕地恢复、土地整治         |
|       |          | 植物措施 | 撒播草籽                                       |
|       |          | 临时措施 | 编织袋装土拦挡、密目网苫盖                              |
| 送端接地极 | 汇流装置区    | 工程措施 | 浆砌预制混凝土砌块护坡、铺设碎石、表土剥离                      |
|       | 检修道路区    | 工程措施 | 表土剥离、浆砌预制混凝土砌块护坡                           |
|       | 电极电缆区    | 工程措施 | 浆砌石挡水堤、表土剥离及回覆、耕地恢复                        |
|       |          | 临时措施 | 编织袋装土拦挡、密目网苫盖                              |
|       | 站用外接电源区  | 工程措施 | 土地整治、耕地恢复                                  |
|       |          | 植物措施 | 撒播草籽                                       |
|       |          | 临时措施 | 密目网苫盖                                      |
| 线路工程  | 塔基区      | 工程措施 | 浆砌石护坡、浆砌石挡渣墙、浆砌石排水沟（含散水）、表土剥离及回覆、带状整治、耕地恢复 |
|       |          | 植物措施 | 撒播草籽                                       |
|       |          | 临时措施 | 编织袋装土拦挡、密目网苫盖、彩条旗围护、铺设彩条布、泥浆沉淀池            |
|       | 牵张场区     | 工程措施 | 土地整治、耕地恢复                                  |
|       |          | 植物措施 | 恢复林地、撒播草籽                                  |
|       |          | 临时措施 | 铺设彩条布、铺设棕垫、彩条旗围护                           |
|       | 跨越施工场地   | 工程措施 | 土地整治、耕地恢复                                  |
|       |          | 植物措施 | 恢复林地、撒播草籽                                  |
|       |          | 临时措施 | 彩条旗围护                                      |



| 防治区 |       | 措施类型 | 水土流失防治措施                       |
|-----|-------|------|--------------------------------|
|     | 施工道路区 | 工程措施 | 表土剥离及回覆、土地整治、耕地恢复              |
|     |       | 植物措施 | 恢复林地、撒播草籽                      |
|     |       | 临时措施 | 编织袋装土拦挡、密目网苫盖、铺设彩条布、临时排水沟、素土夯实 |

### 1.3 本季度水土保持监测工作概述

按照《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018）及《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》办水保[2020]161号等有关技术规范、规范性文件的要求，本季度主要开展的水土保持监测工作如下：

- 1) 编制完成2020年第四季度水土保持监测季报并上报相关水行政主管部门。
- 2) 本季度3月8日至3月16日期间开展2021年第一季度现场无人机巡查工作。根据现场巡查情况，对现场水土保持措施落实情况进行统计分析，针对存在的问题与各施工单位进行反馈。
- 3) 完成本季度现场定点观测资料采集及照片资料收集整理工作。

现对本期监测结果以简报的形式进行总结，指出工程水土流失方面存在的问题，为业主下一步的工作提供参考意见。

## 2 监测原则、目标及方法

### 2.1 监测原则

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018）及《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》办水保[2020]161号等相关技术标准、规范性文件要求，为更好的反映工程水土流失防治责任范围内的水土流失状况及防治现状，掌握水土保持工程实施过程与投入使用初期水土流失及周边环境的影响，分析水土保持工程的防治效果，针对本项目提出如下监测原则：

#### （1）全面监测与重点监测相结合

结合工程特点及实际情况，在对工程进行全面监测的同时，在建设期针对输电线路塔基区、临时施工场地区等水土流失严重区域进行重点监测。掌握其水土流失动态变化情况、水土保持措施实施及防治情况，以便及时采取有效措施，尽可能的减少工程建设造成的水土流失。

### （2）多种监测方法综合运用

监测方法主要为地面观测，采取调查监测和巡查监测相结合的方式，及时获取水土流失状况的背景、动态数据和水土流失强度、程度信息。多种监测方法的综合运用主要是为了保证监测结果的准确性，可靠性和可比性，综合运用各种方法可以互相弥补及检验，它们的结果也可以互为验证。

### （3）固定监测与临时监测相结合

拟定定点为该项目监测的主要方法，同时辅以调查监测、临时监测、巡查监测等方法。本项目扰动面积相对较大，以定点监测为主，并辅以调查监测、巡查监测和临时监测相结合，依据工程进度和当地地形地貌、水土流失等特性确定临时监测点，以扩大点位监测的覆盖面。

### （4）客观真实原则

通过开展本项目水土保持监测工作（实地测量、试验分析等）所获得的监测数字需严格按照相关技术规范进行测定，所有监测相关数字必须保证客观真实，不进行编造、虚构，用数据说话，使得监测工作更加具有依据性和指导性，所提交的监测成果报告应定性、定量进行评价。

### （5）常规监测与现代技术相结合

水土保持监测的常规监测手段较为实用，但是精确性、数据代表性等方面较差，本项目采取常规监测与现代技术相结合的原则进行，采用调查询问、巡查、收集资料等常规监测手段，辅以 GPS 技术、测距仪技术及遥感监测等先进手段，使得监测数据更加精确多样。

### （6）技术、经济可行性和操作性强的原则

根据本项目建设的实际情况，各监测分区存在不同的水土流失特点，因此，需结合该项目建设情况、水土流失及保持现状、方案的水土流失预测结果、方案水土保持防治措施体系，确定技术、经济可行和操作性强的监测方法

## 2.2 监测目标

结合工程建设情况及水土流失特点，监测水土流失量及水土流失的主要影响因素；分析各因子对流失量的作用情况，分析监测部位水土流失量随时间的变化情况；通过对水土流失成因、动态变化情况监测，水土流失危害分析，评价工程建设造成的水土流失对项目区生态环境的影响；监测和分析水土保持效益；评价

水土保持方案实施效果。

根据监测结果及时提出水土流失防治建议；根据工程特点及实际监测情况编制水土保持监测简报，并协助建设单位落实水土保持方案批复的水土保持措施实施情况，加强水土保持设计和施工管理，优化水土流失防治措施，协调水土保持工程与主体工程建设进度；及时、准确掌握生产建设项目水土流失状况和防治效果，提出水土保持改进措施，减少人为水土流失；及时发现重大水土流失危害隐患，提出水土流失防治对策建议；提供水土保持监督管理技术依据和公众监督基础信息，促进项目区生态环境的保护和及时恢复等。

## 2.2 监测方法

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018）及《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》办水保[2020]161号等相关技术标准、规范性文件要求，结合《水保方案》的要求，监测主要采取定位监测、调查监测和无人机巡查相结合的方法。

定位监测主要采用简易测钎法和实时监测小区，依此获取工程土壤侵蚀状况的基础数据。

调查监测主要通过走访、询问工作人员，结合现场踏勘，了解工程建设现状、工程建设扰动地表状况、水土保持措施的建设及运行情况以及水土保持工作管理情况。

无人机巡查监测每季度进行一次，主要是对整个工程的全部区域进行监测，重点监测扰动范围、水土流失危害和突发性重大水土流失事件。

## 3 本季度主要监测成果

### 3.1 本季度监测内容、监测分区及监测重点

水土保持监测主要包括扰动土地情况监测、弃土（石、渣）情况监测、水土流失情况监测、水土保持措施监测以及项目区气象因子监测。

主要监测方法为现场无人机巡查和定点监测。

根据工程进展情况，输电线路本季度主要处于基础开挖浇筑阶段和组塔阶段，部分标段进行架线工作，因此本季度将输电线路监测三级分区为塔基施工场地、施工道路区（含索道）和牵张场区。按照监测实施方案要求，本季度山区塔基施

工场地、施工道路区和牵张场区应作为监测重点区。换流站本季度处于站区内构筑物基础开挖建设阶段以及电气安装阶段，站区作为水土流失重点监测区域。

### 3.2 工程扰动面积监测情况

本季度雅中换流站本季度无新增扰动面积，截至目前累计扰动面积为 52.07hm<sup>2</sup>。

送端接地极本季度新增扰动面积 6.395hm<sup>2</sup>，截至目前累计扰动面积 9.05hm<sup>2</sup>。

直流输电线路工程本季度新增扰动区域主要为牵张场区和施工跨越区，新增扰动面积合计为 5.41hm<sup>2</sup>，截至目前总扰动面积为 95.51hm<sup>2</sup>。

送端接地极线路本季度无新增扰动面积，截至目前总扰动面积为 4.04 hm<sup>2</sup>。

### 3.3 土壤流失面积监测情况

土壤流失面积为总扰动面积扣除已硬化面积。经统计计算：

本季度雅中换流站土壤流失面积为 23.52hm<sup>2</sup>。

本季度送端接地极土壤流失面积为 9.05 hm<sup>2</sup>。

本季度直流输电线路山丘区已施工塔基塔腿平均直径为 1.8m，塔基单腿硬化面积为 2.54m<sup>2</sup>，四个腿的硬化面积为 10.16m<sup>2</sup>；根据查阅施工资料获得本季度末已浇筑完成塔基 437 基，直流输电线路土壤流失面积为 94.98hm<sup>2</sup>。

本季度送端接地极线路累计总扰动面积为 4.04hm<sup>2</sup>，扣除已浇筑塔基塔腿占地面积后，土壤流失面积为 4.00 hm<sup>2</sup>。

### 3.4 水土流失状况监测

根据遥感影像资料及与现场调查监测，本季度工程存在水土流失隐患的区域主要为塔基扰动区、施工道路区、牵张场区、换流站站区、临时堆土场、站外供排水管线区。上述区域基本实现拦挡、苫盖等临时防护措施。本季度没有发生重大水土流失事件。

雅中换流站本季度水土流失总量为 185t，送端接地极水土流失总量为 79t，直流输电线路本季度水土流失量为 1215t，接地极输电线路水土流失量为 36.79t。

### 3.5 主要水土保持措施工程量完成情况

#### (a) 雅中换流站

雅中换流站本季度完成的水土保持措施及工程量如下：

工程措施：站区碎石铺设 1.21hm<sup>2</sup>，土地整治 0.04hm<sup>2</sup>。

(b) 送端接地极

工程措施：汇流装置区铺设碎石  $0.02\text{hm}^2$ , 共计  $20\text{m}^3$ , 表土剥离  $0.085\text{hm}^2$ ,  $170\text{m}^3$ ; 检修道路区表土剥离  $0.24\text{hm}^2$ ,  $480\text{m}^3$ ; 电极电缆区表土剥离  $5.67\text{hm}^2$ ,  $12700\text{m}^3$ , 表土回覆  $13350\text{m}^3$ 。

临时措施：电极电缆区密目网苫盖  $2176\text{m}^2$ 。

(c) 直流输电线路

四川段直流输电线路工程本季度完成的水土保持措施工程量如下：

工程措施：塔基区浆砌石挡墙  $319\text{m}^3$ , 表土回填  $1553\text{m}^3$ , 耕地恢复  $2.58\text{hm}^2$ , 土地整治  $12.14\text{hm}^2$ ; 牵张场耕地恢复  $0.04\text{hm}^2$ , 土地整治  $5.12\text{hm}^2$ 。跨越施工场地区：耕地恢复  $0.3\text{hm}^2$ , 土地整治  $1.94\text{hm}^2$ 。施工道路区表土剥离  $0.74\text{hm}^2$ ,  $1480\text{m}^3$ , 表土回覆  $642\text{m}^3$ , 耕地恢复  $0.68\text{hm}^2$ , 土地整治  $16.4\text{hm}^2$ 。

临时措施：牵张场区铺设彩条布  $1293\text{m}^2$ , 密目网苫盖  $1260\text{m}^2$ , 彩条布围护  $1401\text{m}^2$ , 金属围栏  $362\text{m}$ ; 跨越施工场区彩条布围护  $2860\text{m}$ 。

(d) 送端接地极输电线路

工程措施：塔基区表土回覆  $632\text{m}^3$ , 带状整地  $0.25\text{hm}^2$ ; 施工道路区表土回覆  $300\text{m}^3$ , 耕地恢复  $0.15\text{hm}^2$ 。

### 3.6 项目区气象因子监测

四川境内项目均位于凉山州内，涉及盐源县、德昌县、普格县、布拖县和金阳县，各县气象站观测资料详见表 3-1。根据区域气象因子统计计算，项目区内 2021 年第一季度区域平均总降水量  $16.2\text{mm}$ , 最大 24 小时降水量为  $14.0\text{mm}$  (2021 年 1 月 21 日)，最大风速为  $7\text{m/s}$  (2021 年 2 月 4 日)。



表 3-1 项目区内各气象站相关气象因子统计表

| 气象站 | 1 月份     |         |                     |                  | 2 月份     |         |                    |                  | 3 月份     |         |                   |                  |
|-----|----------|---------|---------------------|------------------|----------|---------|--------------------|------------------|----------|---------|-------------------|------------------|
|     | 总降水量(mm) | 降雨天数(天) | 最大 24 小时降水量(mm)     | 最大风速(m/s)        | 总降水量(mm) | 降雨天数(天) | 最大 24 小时降水量(mm)    | 最大风速(m/s)        | 总降水量(mm) | 降雨天数(天) | 最大 24 小时降水量(mm)   | 最大风速(m/s)        |
| 盐源县 | 3.7      | 5       | 1.4<br>(2021.1.11)  | 5<br>(2021.1.19) | 0        | 0       | 0                  | 6<br>(2021.2.21) | 0        | 0       | 0                 | 7<br>(2021.3.30) |
| 德昌县 | 9.1      | 3       | 6.0<br>(2021.1.21)  | 6<br>(2021.1.12) | 0        | 0       | 0                  | 6<br>(2021.2.19) | 0        | 0       | 0                 | 6<br>(2021.3.18) |
| 普格县 | 0.5      | 1       | 0.5<br>(2021.1.11)  | 6<br>(2021.1.19) | 0        | 0       | 0                  | 7<br>(2021.2.20) | 0        | 0       | 0                 | 7<br>(2021.3.12) |
| 布拖县 | 23.6     | 8       | 14.0<br>(2021.1.21) | 5<br>(2021.1.19) | 8.7      | 6       | 6.0<br>(2021.2.11) | 5<br>(2021.2.21) | 6.7      | 4       | 2.4<br>(2021.3.1) | 5<br>(2021.3.20) |
| 金阳县 | 2.8      | 3       | 1.4<br>(2021.1.16)  | 7<br>(2021.1.11) | 0.7      | 1       | 0.7<br>(2021.2.11) | 7<br>(2021.2.20) | 0.3      | 1       | 0.3<br>(2021.3.6) | 6<br>(2021.3.22) |

## 4 结论及建议

### 4.1 结论

通过查阅施工资料、监理资料及现场监测得知，雅中~江西  $\pm 800\text{kV}$  特高压直流工程（四川省境内）换流站截至本季度末累计完成土建工程 93%，电气安装工程 70%；目前主要扰动区域主要为站区、施工生产生活区、施工道路区。送端接地极本季度主要扰动区域为汇流装置区和电极电缆区、检修道路区、施工电源线路区。直流线路及接地极线路工程本季度主要扰动区域为塔基及施工场地区、牵张场区、施工跨越区和施工道路区（含索道）。施工过程中，各防治分区内的各项水土保持措施基本能按照主体施工进度及时实施。

已实施的水土保持临时措施、工程措施整体运行情况较好，在项目区保土保水、减少新增水土流失方面发挥了重要作用。

### 4.2 存在问题及完善建议

本季度水土保持工程实施情况主要存在以下问题：

（1）组塔施工结束的塔基及施工场地区施临时堆土或堆料未及时外运，土地整治进度相对滞后。

（2）线路工程植被恢复措施实施进度缓慢。

针对本季度水土保持措施存在问题，提出以下建议：

（1）组塔及架线已结束的塔基，尽快清运多余土（石）渣或建筑材料，进行场地平整，以便后期采取绿化措施。

（2）及时进行表土回覆，采取绿化措施。

现场问题情况如下表所示：

## 5 下一步监测工作安排

(1) 及时督促并跟进第四季度现场巡查问题整改落实情况。

(2) 计划于 2021 年 6 月底前完成四川省境内雅中换流站、送端接地极、直流线路和接地极线路进行无人机全覆盖巡查工作。

(3) 完成常规水土保持监测任务，遇暴雨天气加大监测频次。主要监测任务如下：

①全面调查工程水土流失防治责任范围扰动情况。

②巡查及调查监测水土保持措施建设现状，与主体施工进度进行对照，合理建议水土保持措施实施进度。

③对固定监测点数据进行统计整理，完成季度相关监测数据收集。

④汇总统计至下期监测为止，项目区实际占用、扰动破坏面积，工程弃方量及堆渣面积、地形地貌、降雨、水系、土壤、植被情况，为监测总报告提供基础数据资料。

## 6 现场照片

雅中换流站



站区碎石覆盖



站区碎石覆盖



站区场地平整



进站道路两侧植被绿化





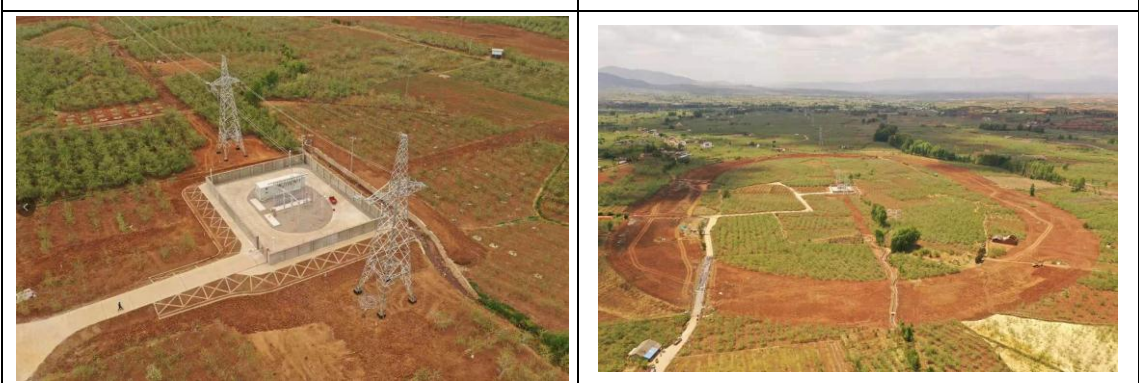
站外临时堆土区防尘网苫盖

送端接地极极址



汇流装置区碎石铺设

极环场地平整



汇流装置区无人机影像

电极电缆区无人机影像



川 1 标段



N0157 场地平整



N0027 场地平整



N0027 林地恢复



N0030 牵张场耕地恢复



N0054~N0055 牵张场耕地恢复



N0154 张力场耕地恢复

川 2 标段



N0422 场地平整



N0423-1 耕地恢复





N0425 场地平整

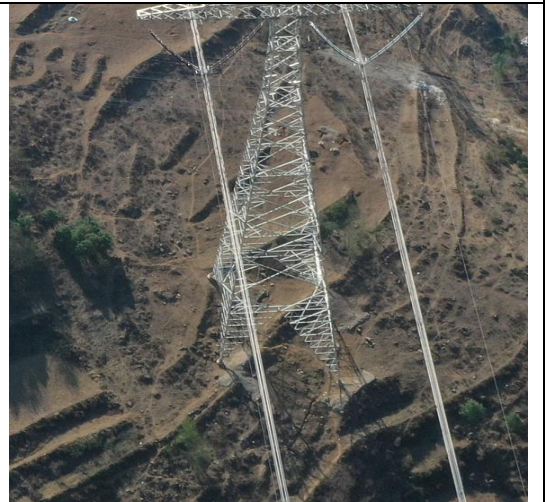


N0425A 场地平整

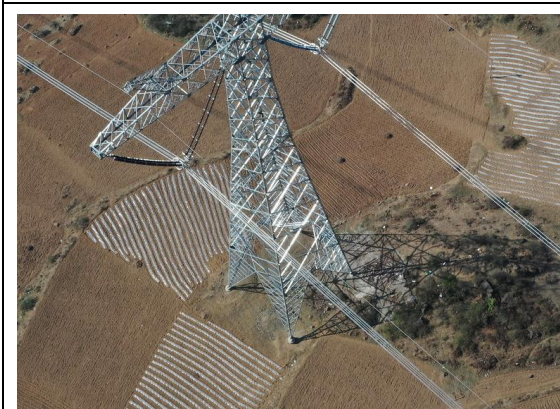
川 3 标段



N0534 耕地恢复



N0523 浆砌石挡墙



N0520 塔基区场地平整



N0531 塔基区土地整治

## 7 三色评价赋分表

附表 7-1 生产建设项目水土保持三色评价指标及赋分表

|                      |           |                             |    |                                                                                                                    |
|----------------------|-----------|-----------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目名称                 |           | 雅中~江西 ±800kV 特高压直流工程（雅中换流站） |    |                                                                                                                    |
| 监测时段和防治责任范围          |           | 2021 年第 1 季度， 52.07 公顷      |    |                                                                                                                    |
| 三色评价结论               |           | 绿色√ 黄色□ 红色□                 |    |                                                                                                                    |
| 评价指标                 |           | 分值                          | 得分 | 赋分说明                                                                                                               |
| 扰动<br>土地<br>情况       | 扰动范围控制    | 15                          | 15 | 不存在擅自扩大施工扰动面积超过 1000m <sup>2</sup> 的区域                                                                             |
|                      | 表土剥离保护    | 5                           | 5  | 表土均已剥离                                                                                                             |
|                      | 弃土（石、渣）堆放 | 15                          | 15 | 无新增弃渣场                                                                                                             |
| 水土流失状况               |           | 15                          | 11 | 本季度土壤流失总量为 185t（取土壤密度为 1.6g/cm <sup>3</sup> ），约为 116m <sup>3</sup> 。根据每 100 立方扣一分（>100 公顷项目），本项目（小于 100 公顷）扣除 4 分。 |
| 水土<br>流失<br>防治<br>效果 | 工程措施      | 20                          | 20 | 已及时落实水土保持工程措施                                                                                                      |
|                      | 植物措施      | 15                          | 15 | 植物措施已落实                                                                                                            |
|                      | 临时措施      | 10                          | 10 | 临时措施已落实。                                                                                                           |
| 水土流失危害               |           | 5                           | 5  | 无水土流失危害                                                                                                            |
| 合计                   |           | 100                         | 96 |                                                                                                                    |

附表 7-2 生产建设项目水土保持三色评价指标及赋分表

|                      |           |                             |    |                                                                                                                     |
|----------------------|-----------|-----------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目名称                 |           | 雅中~江西 ±800kV 特高压直流工程（送端接地极） |    |                                                                                                                     |
| 监测时段和防治责任范围          |           | 2021 年第 1 季度， 9.05 公顷       |    |                                                                                                                     |
| 三色评价结论               |           | 绿色√ 黄色□ 红色□                 |    |                                                                                                                     |
| 评价指标                 |           | 分值                          | 得分 | 赋分说明                                                                                                                |
| 扰动<br>土地<br>情况       | 扰动范围控制    | 15                          | 15 | 不存在擅自扩大施工扰动面积超过 1000m <sup>2</sup> 的区域                                                                              |
|                      | 表土剥离保护    | 5                           | 5  | 扰动区域表土已剥离并采取防尘网苫盖                                                                                                   |
|                      | 弃土（石、渣）堆放 | 15                          | 15 | 无新增弃渣场                                                                                                              |
| 水土流失状况               |           | 15                          | 13 | 本季度土壤流失总量为 79t（取土壤密度为 1.6g/cm <sup>3</sup> ），约为 49.37m <sup>3</sup> 。根据每 100 立方扣一分（>100 公顷项目），本项目（小于 100 公顷）扣除 2 分。 |
| 水土<br>流失<br>防治<br>效果 | 工程措施      | 20                          | 20 | 已及时落实表土剥离及防护等工程措施                                                                                                   |
|                      | 植物措施      | 15                          | 15 | 根据施工时序，暂未进入植被恢复阶段。                                                                                                  |
|                      | 临时措施      | 10                          | 4  | 根据批复水土保持方案，临时堆土苫盖及编织袋装土拦挡不到位存在 3 处。扣除 6 分。                                                                          |
| 水土流失危害               |           | 5                           | 5  | 无水土流失危害                                                                                                             |
| 合计                   |           | 100                         | 92 |                                                                                                                     |

附表 7-3 生产建设项目水土保持三色评价指标及赋分表

|                      |           |                              |    |                                                                                                                     |
|----------------------|-----------|------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目名称                 |           | 雅中~江西 ±800kV 特高压直流工程（直流输电线路） |    |                                                                                                                     |
| 监测时段和防治责任范围          |           | 2021 年第 1 季度， 95.51 公顷       |    |                                                                                                                     |
| 三色评价结论               |           | 绿色□ 黄色√ 红色□                  |    |                                                                                                                     |
| 评价指标                 |           | 分值                           | 得分 | 赋分说明                                                                                                                |
| 扰动<br>土地<br>情况       | 扰动范围控制    | 15                           | 15 | 不存在擅自扩大施工扰动面积超过 1000m <sup>2</sup> 的区域                                                                              |
|                      | 表土剥离保护    | 5                            | 5  | 表土均已剥离                                                                                                              |
|                      | 弃土（石、渣）堆放 | 15                           | 15 | 无新增弃渣场                                                                                                              |
| 水土流失状况               |           | 15                           | 0  | 本季度土壤流失总量为 1215t（取土壤密度为 1.6g/cm <sup>3</sup> ），约为 759m <sup>3</sup> 。根据每 100 立方扣一分（> 100 公顷项目），本项目（<100 公顷）扣除 15 分。 |
| 水土<br>流失<br>防治<br>效果 | 工程措施      | 20                           | 16 | 塔基区及牵张场航区工程措施还有 2 处未实施，扣 4 分                                                                                        |
|                      | 植物措施      | 15                           | 11 | 具备植被恢复条件的扰动区域，本季度已采取植被恢复的塔基中，不满足恢复效果的有 2 处。扣 4 分。                                                                   |
|                      | 临时措施      | 10                           | 10 | 本季度临时措施防护基本到位。                                                                                                      |
| 水土流失危害               |           | 5                            | 5  | 无水土流失危害                                                                                                             |
| 合计                   |           | 100                          | 77 |                                                                                                                     |

附表 7-4 生产建设项目水土保持三色评价指标及赋分表

|                      |           |                               |    |                                                                                                             |
|----------------------|-----------|-------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目名称                 |           | 雅中~江西 ±800kV 特高压直流工程（接地极输电线路） |    |                                                                                                             |
| 监测时段和防治责任范围          |           | 2021 年第 1 季度，4.04 公顷          |    |                                                                                                             |
| 三色评价结论               |           | 绿色□ 黄色√ 红色□                   |    |                                                                                                             |
| 评价指标                 |           | 分值                            | 得分 | 赋分说明                                                                                                        |
| 扰动<br>土地<br>情况       | 扰动范围控制    | 15                            | 15 | 不存在擅自扩大施工扰动面积超过 1000m <sup>2</sup> 的区域                                                                      |
|                      | 表土剥离保护    | 5                             | 5  | 表土均已剥离                                                                                                      |
|                      | 弃土（石、渣）堆放 | 15                            | 15 | 无新增弃渣场                                                                                                      |
| 水土流失状况               |           | 15                            | 15 | 本季度土壤流失总量为 37t（取土壤密度为 1.6g/cm <sup>3</sup> ），约为 23m <sup>3</sup> 。根据每 100 立方扣一分（>100 公顷项目），本项目（<100 公顷）不扣分。 |
| 水土<br>流失<br>防治<br>效果 | 工程措施      | 20                            | 14 | 本阶段场地平整存在 3 处未实施，扣 6 分。                                                                                     |
|                      | 植物措施      | 15                            | 0  | 植物措施未实施                                                                                                     |
|                      | 临时措施      | 10                            | 10 | 临时防护措施已实施。                                                                                                  |
| 水土流失危害               |           | 5                             | 5  | 无水土流失危害                                                                                                     |
| 合计                   |           | 100                           | 79 |                                                                                                             |