# 北京天润新能投资有限公司 2018 年 11 月份安全生产月报

报送部门/单位：资产管理公司　　报表统计时段：2018 年 11 月 1 日至 2018 年 11 月 30 日

连续安全生产天数：1802天（2013年 12 月 25 日至 2018年 11 月 30 日）（北方区域运营中心）

连续安全生产天数：1954 天（2013年 7 月 26 日至 2018年 11 月 30 日）（西北区域与运营中心）

连续安全生产天数：1979天（2013年 7 月 1 日至2018年 11 月 30 日）南方区域运营中心（华东）

连续安全生产天数：1132 天（2015年 10 月 26 日至 2018年 11 月 30 日）南方区域运营中心（南方）

## 一、安全生产事故统计表

| 总体情况 | 事故分类 | | 死亡事故 | 重伤事故 | 轻伤事故 | 微伤事故 | 未遂事故 | 交通事故 | 火灾事故 | 职业病事故 | 设备损坏事故 | 运输事故 | 合　计 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 事故/伤害（起） | 本月情况 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | **本年内累计** | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| | 经济损失（元） | 本月情况 | 0 | 0 | 待定 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 待定 |
| | | **本年内累计** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| 序号 | 事故内容 | 发生日期 | 伤害情况 | 事故类别 | 事故原因 | 经济损失（万元） | 事故处理情况 | 整改及预防纠正措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 35kV 2 号站用变 3582 着火事故 | 2018 年 01 月 13 日 03:54 分 | 设备烧毁人员安全 | 设备事故 | 变压器返厂检查。观察高压套管，未发现明显异 | 待定 | 1、3 月 19 日，在双方人员到场见证的情况下，站用变返厂后进行拆解。确认变压器制造 | 1、对技术中心，从设计环节，进行有效沟通（1）设计人员从成本上考虑，往往将 35KV 站用变压器与 35KV 段开关放置在一起。建议为变压器建立独立小间，或者变压器与开关 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 常，通过对低压套管检查发现，该变压器低压套管A、C相铜排与低压线圈铜箔焊接较为紧密，并有明显的氩弧焊焊接痕迹和焊渣，B相铜排和低压线圈铜箔完全脱离，在B相铜排上面发现有轻微的氩弧焊焊接痕迹，但未见明显的焊渣，同时在B相铜排上面存在低压线圈和铜排应接触不良长期放电造成的电蚀痕迹，确定此次故障的发生是由于2号站用变低压线圈铜排和铜箔焊接工艺质量不满足要求，造成 | | 工艺存在缺陷，汇报总部。总部与3与21日召开复盘会议，发布复盘会议纪要。<br>2、2018年3月27日16时30分，新更换的35kV 2#站用变过流Ⅰ段动作，零序过流Ⅰ段动作，35kV 2#站用变3582断路器跳闸，现场值班人员听到爆炸声，查看发现35kV 2#站用变本体着火，目前火势已被扑灭，已向调度申请将35kV站用变3582间隔转检修，新站用变损坏原因为变压器制造工艺存在质量问题。<br>3、2018年6月9日20：30，新站用变安装、试验完毕，投运正常。 | 柜之间砌一道防火墙。目前，西北分公司塔城三期风电场，变压器采用独立小间布置。<br>（2）从设计角度，能否为35KV配电室、400V配电室、SVG室、继电保护室加装自动灭火系统，以适应风电场无人值守的模式。<br>此两项建议将书面反馈至技术中心。<br>2、对运行变压器，有无技术监控手段，能够及时发现设备裂化倾向<br>目前的站用变压器温度接入量较少，告警温度130度，跳闸温度150度，变压器冷却风扇75度启动。对变压器，主要测量铁芯和外部高压线圈的温度，线圈内部温度无法进行有效测量。<br>（1）建议将变压器温度告警值调低至90度，通过超温告警，及时发现变压器温度异常升高。<br>（2）站用变压器正常运行时，设计要求柜门加装智能锁，柜门打开后，联调开关。<br>建议取消以上项目。在站用变压器前后柜门加装五防锁。工作人员在保持安全距离的前提下，对变压器进行温度测量工作。但测温前，必须进过过五防系统，方能打开柜门。<br>若不打开柜门，对变压器瞭望孔直接进行测温，应明确温度差别，换算成变压器内的实际温度，以判断变压器温度是否正常。<br>3、在集控运行、区域检修的模式下，如何对此类事件进行响应？<br>（1）管理方面<br>风电场留守工作人员，加强巡视和日常检测工作。<br>严格执行资产管理中心《风电场定期试验及切换管理规定》（TR-3ZCYJ010-2017）对备用电源变 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 放电发热引起火灾。在双方的共同见证下，ABB 厂家接受了对此事故的原因分析。 | | | 压器每月进行一次空载投运。对其它设备，严格按照管理规定进行切换试验，并保留相关记录。资产运检部在安全大检查工作中，要作为重点工作，检查“两票三制”的执行情况。<br>（2）设备方面<br>加装自动灭火器（同第一项第 2 款）。申请精益课题，立项申报。<br>（3）安全工器具<br>目前，资产管理中心《工器具、仪器、仪表管理办法》（TR-3ZCYJ047-2018）附件 2：班组工器具、仪器、仪表配置参考表中，对 220KV 变电站、110KV 变电站正压式消防呼吸器的配置是 1 套。在集控运行，区域检修的模式下，建议升压站增加至 4 套（两人一组，按照两组进行配置），便于进行应急处置工作。<br>要开展相应的应急演练工作。演练活动有活动记录、有照片、视频证据、有总结。何种进行实际操作，何种进行桌面演练，要求有计划执行，不打折扣。<br>（4）抢修资源<br>对区域内的抢修资源，包括抢修队伍、人员、物资、特种车辆、备品备件、材料、工器具建立有效的沟通机制，发生突发情况后，及时调集资源，进行有效地处置工作。<br>4、后续工作<br>关于此次事件的后续工作，涉及到质量损失，厂家索赔、保险索赔等问题，严格按照《润天回庄子风电一场 1#、2#场用变故障处理协调会议纪要》进行处理。 |
| 2 | 5 月 14 日 21 时 15 分，运 | 2018 年 5 月 | 天润员工 1 | | 客户的数据中 | 截　止 | 2018年8月27日，公司 | 1、风电场运维管理过程中涉及的所有现场作业 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 维人员王宇对 1#变压器低压侧 2 栋-7 断路器进行合闸。合闸过程中 1#变压器低压侧 2 栋-7 断路器及母排发生弧光短路，造成王宇、张超、陆剑波 3 人面部灼伤。35kV 直供电 319 断路器、直供电 35kV 预制舱进线 3511 断路器及 9#开关柜 3709 断路器（4#变压器）跳闸。 | 14 日 21 时 15 分 | 人轻伤，相关方（客服中心）员工 2 人轻伤。 | | 心直供电设备低压成套开关柜内 2 栋-7 断路器（正泰电气 NM-630S/3300 型）开断短路电流过程中产生飞弧，造成母线相间弧光短路，是导致 3 名运维操作人员弧光灼伤的直接原因. | 2018 年 8 月 2 日，共造成包括治疗费、护理费、事故事务性费用、歇工工资等直接经济损失共计约 33.77 万元，张超和陆剑波于 2018 年 7 月 2 日已康复出院，王宇伤势已经康复，目前继续疗养。 | 环境与社会责任部发布《达茂风光电站“5.14”运维人员电弧灼伤事故调查报告》 | 相关方必须依据《相关方环境职业健康安全管理制度》要求与相关方签订安全协议，明确双方安全生产责任和义务，并将合同及安全协议签字版及时下发风电场按要求执行。请各分公司及所属风电场全面梳理涉及现场作业的相关方，没有签订安全协议及安全职责界定不清晰要重新协调相关方进行补签明确，清晰界定双方的安全管理职责和义务。梳理情况于 2018 年 月 日反馈公司环社部、资管中心审查备案。<br>2、资管中心、分公司、金风客服中心要进一步强化风电场运维作业人员风险识别能力，严格执行《电力安全工作规程》和“两票三制”，通过培训、模拟实操、技术比武等形式有效提高运维人员专业素养和专业技术能力。<br>3、资管中心、分公司要规范对运维阶段涉及新业务现场直供电负荷设备送电前验收管理，从设备选型、设计、安装、施工、运行、定值核对、维护等各个角度出发，要严格按照国家和行业标准对增量配电负荷设备进行验收，建立相关制度并在制度中明确验收工作要求、范围、内容、流程、验收人员、涉及标准等方面事项。<br>4、资管中心、分公司组织风电场排查所有低压供配电系统 380V 断路器，对于飞弧距离不足的断路器，三相之间、断路器与断路器之间增加灭弧板，柜体内带电部分增加绝缘档板进行防护，母排增加绝缘护套。排查情况请于 2018 年 月 日前反馈资管中心审查备案。另外从本质安全角度尽可能通过技改对需人员就地手动操作的断路器改为远程操作。<br>5、公司环境与社会责任管理部、资管中心、分 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 公司、金风客服中心相关专业技术人员对就地电气作业涉及的风险进行辨识和排查，针对排查出的风险对运维人员配置安全防护用品进行升级或更换。具体落实情况于 2018 年 月 日反馈环社部审查备案。<br>6、进一步强化公司环境与社会责任管理部、资管中心、分公司对风电场运维工作的安全管理和安全监督工作，经常深入现场排查各类安全隐患，并对排查的各类安全隐患整改落实和闭环管理情况进行监督。<br>7、资管中心、分公司要针对目前风电场安全管理情况进行梳理，从人员配置、主要负责人和各级管理人员“一岗双责”的安全职责履行、制度落地等方面进行深入剖析，查找自身不足并与同行业先进安全管理对标，不断夯实安全生产管理基础水平。 |
| **备注：**<br>1、润天回庄子站用变后续处理事宜为保险理赔。<br>2、金风达茂风光电站后续处理事宜为受伤人员王宇进行疗养。 | | | | | | | | |

## 二、安全检查与隐患整改情况

| 序号 | 单　位 | | 安全人员日常安全检查隐患数量/整改数量 | 专项、季度检查、综合性检查安全隐患数量/整改数量 | 外部或其他检查隐患数量/整改数量 | 当月合计 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 北方区域运营中心 | | 8/6 | 27/26 | 1/1 | 36/33 |
| 2 | 西北区域运营中心 | | 16/16 | 0/0 | 0/0 | 16/16 |
| 3 | 南方区域运营中心 | 华东 | 24/24 | 0/0 | 0/0 | 24/24 |
| | | 南方 | 12/12 | 2/1 | 0/0 | 14/13 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 合计 | 60/58 | 29/27 | 1/1 | 90/86 |

**备注：**

1、 **北方区域运营中心：**右玉牛心堡风电场 1#主变氢气超标。**整改措施：**暂不影响主变安全运行，联系主变厂家分析氢气超标产生原因，制定落实氢气超标处理方案。**防范措施：**加强主变巡检巡视工作，及时了解主变运行工况，缩短油样定期化验周期，及时反馈厂家。

2、 **北方区域运营中心：**右玉牛心堡 4#台变 1#引流分支杆 C 相引流线与绝缘子连接处局部绝缘击穿。**整改措施：**停电后用 35kV 绝缘胶带包裹。**防范措施：**增加巡检频次并在大风天红外测温。

3、 **北方区域运营中心：**平陆云盖寺风电场 110kV 故障录波器显示屏白屏，无法正常查看信息。**整改措施：**更换问题硬件。防范措施：在屏后临时加装了显示器查看，尽快完成整改。

4、 **南方区域运营中心（南方）：**攀枝花干坝子风电场#2 主变氢含量超标。**整改措施：**暂不与影响主变安全运行，已和厂家联系，制定落实氢气超标处理方案。**防范措施：**确认现期运行责任划分， 油样送检报告已出与监测数据一致，待氢气指标稳定后开展滤油再检测；加强设备日常巡视。

## 三、未整改隐患描述

| **隐患描述：北方区域运营中心**<br>右玉牛心堡风电场 1#主变氢气超标。 | **隐患描述：北方区域运营中心**<br>右玉牛心堡 4#台变 1#引流分支杆 C 相引流线与绝缘子连接处局部绝缘击穿。 | **隐患描述：北方区域运营中心**<br>平陆云盖寺风电场 110kV 故障录波器显示屏白屏，无法正常查看信息。 | **南方区域运营中心（南方）**<br>攀枝花干坝子风电场#2 主变氢含量超标。 |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **整改措施：**暂不影响主变安全运行，联系主变厂家分析氢气超标产生原因，制定落实氢 | **整改措施：**停电后用 35kV 绝缘胶带包裹。<br>**防范措施：**增加巡检频次并在大风天红外测 | **整改措施：**更换问题硬件。<br>**防范措施：**在屏后临时加装了显示器查看， | **整改措施：**暂不与影响主变安全运行，已和厂家联系，制定落实氢气超标处理方案。 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 气超标处理方案。<br>**防范措施：**加强主变巡检巡视工作，及时了解主变运行工况，缩短油样定期化验周期，及时反馈厂家。<br>**整改期限：**2018 年 10 月 20 日<br>**整改责任人：**乔星<br>**跟踪人：** 崔玉喜 | 温。<br>**整改期限：**2018 年 11 月 30 日<br>**整改责任人：**乔星<br>**跟踪人：**郝帅 | 尽快完成整改。<br>**整改期限：**2018 年 11 月 30 日<br>整改责任人：贺朝晖<br>跟踪人:王喜红 | **防范措施：**确认现期运行责任划分， 油样送检报告已出与监测数据一致；加强设备日常巡视。<br>**整改期限：**2018 年 12 月 30 日<br>**整改责任人：**赵波<br>**跟踪人：**杨波 |

## 四、本月已实施安全和环保培训

| 序号 | 单 位 | | 培训时间 | 安全培训名称 | 培训对象 | 活动内容 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 北方区域运营中心 | | 2018 年 11 月 | 例行安全培训 | 区域运行风电场 | 1） 开展防寒、防冻、防覆冰专项检查。<br>2） 冬季作业安全注意事项。<br>3） 隐患管理制度培训。<br>4） 《TR-3ZCYJ007-2018__风电场两票管理规定》学习。<br>5） 安全视频典型事故案例分析学习。 | |
| 2 | 西北区域运营中心 | | 2018 年 11 月 | 例行安全培训 | 区域运行风电场 | 1）冬季采暖设备使用注意事项学习培训。<br>2）《TR-3ZCYJ007-2018__风电场两票管理规定》学习。<br>3）对照事故案例发生安全隐患，自查本单位存在问题。<br>4）冬季防寒、防冻、防滑安全事项培训。<br>5） 风电场冬季作业安全注意事项。 | |
| 3 | 南方区域运营中心 | 华东 | 2018 年 11 月 | 例行安全培训 | 区域运行风电场 | 1） 电力行业25项反措细则培训学习。<br>2） 《风电场定期试验及切换管理制度》培训。<br>3） 《TR-3ZCYJ007-2018__风电场两票管理规定》培训学习。<br>4） 安全事故警示视频学习。<br>5） 冬季作业安全注意事项及冬季行车注意事项学习。 | |
| | | 南方 | 2018 年 11 月 | 例行安全培训 | 区域运行风电场 | 1） 《TR-3ZCYJ007-2018__风电场两票管理规定》培训学习。<br>2）开展2018年冬季安全预防工作的通知培训学习。<br>3）人身触电与急救知识学习。 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 4）冬季安全行车注意事项培训。<br>5）现场安全检查沟通会培训学习。 | |

## 五、下月安全和环保培训计划

| 序号 | 单　位 | | 培训时间 | 安全培训名称 | 培训对象 | 培训内容 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 北方区域运营中心 | | 2018 年 12 月 | 例行安全培训 | 区域运行风电场 | 1） 两票管理规定学习。<br>2） 安全视频典型事故案例分析学习。<br>3） 风电场冬季作业安全制度学习。<br>4） 风电场冬季安全视频典型事故案例分析学习。<br>5） 风电场重大事故应急救援预案。 | |
| 2 | 西北区域运营中心 | | 2018 年 12 月 | 例行安全培训 | 区域运行风电场 | 1）电气设备倒闸操作时培训学习。<br>2）安全防护用品的正确使用和注意事项。<br>3）冬季司机安全行驶培训学习。<br>4）发电机组维护检修安全措施培训。<br>5）冬季防寒保暖注意事项学习。 | |
| 3 | 南方区域运营中心 | 华东 | 2018 年 12 月 | 例行安全培训 | 区域运行风电场 | 1） 交通事故应急预案培训、学习、演练。<br>2） 冬季行车安全注意事项培训。<br>3） 变电站典型事故案例分析学习培训。<br>4） 雨雪天气使用绝缘拉杆的安全注意事项培训。<br>5） 元旦节前安全大检查文件学习及宣贯。 | |
| | | 南方 | 2018 年 12 月 | 例行安全培训 | 区域运行风电场 | 1） 升压站清雪安全注意事项培训。<br>2） 机组覆冰期间安全注意事项培训。<br>3） 安全防护用具使用须知讲解。<br>4） 变电站典型事故案例培训学习。<br>5） 人身触电事故案例集学习培训。 | |

## 六、安全环保活动开展

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 天润新能 | 资产管理公司 | 安全和环境保护活动 | 1、11 月 20 日，《TR-3ZCYJ007-2018__风电场两票管理规定》经过编制、修订、意见征集、流程审核等环节，由天润战略运营部进行发布，资产管理公司组织全员进行学习，并将于 12 月进行制度考试工作。<br>2、11 月 20 日，天润环境与社会责任部发布了《天润社会责任〔2018〕18 号-关于公布公司 2018 年运行风电场安全生产标准化评级结果的通知》，确认巧家冼羊塘风电场、中宁天润风电场、平陆云盖寺风电场、哈密润天回庄子（烟墩 7C）风电场 、柳园二期风电场 5 个风电场，符合电力安全标准化二级水平。依据此文件，编制、完成《资产管理公司 2018 年秋检、安全生产标准化查评工作总结》，报送总部进行审核。 | 活动时间 | 2018 年 11 月 |
| <br>《TR-3ZCYJ007-2018__风电场两票管理规定》 | | | <br>秋检、安全生产标准化通知及总结 | | |
| 天润新能 | 北方区域运营中心 | 安全和环境保护活动 | 北方区域运营中心各区域风电场认真开展安全隐患排查活动和冬季防冻伤、防触电应急演练工作，对升压站内设备设施、安全工器具、电缆沟、端子箱等进行检查工作，对检查出的问题进行整改，确保设备安全、可靠运行。 | 活动时间 | 2018 年 11 月 |

<table>
<tr><td colspan="6"> </td></tr>
<tr><td>天润新能</td><td>南方区域运营中心（华东）</td><td>安全和环境保护活动</td><td>南方区域运营中心（华东）所辖风电场组织人员对集电线路杆塔进行巡视，留存影像资料；按照制度，做好风机作业人员蹬塔作业前的安全培训工作；对现场箱变进行模拟倒闸操作，确保人员工作无习惯性违章，设备安全稳定运行。</td><td>活动时间</td><td>2018 年 11 月</td></tr>
<tr><td colspan="6"> </td></tr>
<tr><td>天润新能</td><td>南方区域运营中心（南方）</td><td>安全和环境保护活动</td><td>南方区域运营中心（南方）认真开展安全工器具使用方法和注意事项学习、培训工作；认真组织开展线路覆冰期间，站用变倒柴油发电机模拟操作应急预案演练工作，演练从接到通知、安全告知、现场处置、倒闸操作等各个环节。演习完毕后，对演练工作进行认真总结，确保演练工作取得实效。</td><td>活动时间</td><td>2018 年 11 月</td></tr>
</table>

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/375144142301011100