**黑龙江省大庆市红岗区20MWp地面光伏电站项目竣工环境保护验收**

**现场检查会验收组意见**

2018年5月21日，大庆中清能太阳能科技有限公司组织召开黑龙江省大庆市红岗区20MWp地面光伏电站项目竣工环境保护验收现场检查会议。验收小组由项目单位、施工单位、监测单位及特邀专家组成（名单附后）。验收小组现场查看并核实了本项目建设运营期配套环境保护设施的建设与运行情况。会议听取了项目单位的介绍汇报，经认真研究讨论形成验收意见。经项目建设单位自查，认为本项目符合环保验收条件，根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》以及相关要求，现将本项目验收意见公开如下：

一、工程建设基本情况

本项目装机容量为21.392MW，共有19个1.1MW的光伏子方阵组成，采用30780块峰值功率为335Wp的单晶硅光伏组件、3420块峰值功率为320Wp的单晶硅光伏组件、采用27360块峰值功率为325Wp的多晶硅光伏组件、3420块峰值功率为320Wp的多晶硅光伏组件、19座预装式逆变机房、19座35kV升压变压器。将2组太阳电池组串共36块，每块竖向放置，排成2行18列。整个光伏系统由19个约1.1MW光伏子系统方阵组成。每个1.1MW光伏子方阵由190路光伏组串组成。每个1.1MW光伏发电分系统均由2个500kW光伏发电单元组成。500kW光伏发电单元由1台500kW并网逆变器和1710块325Wp多晶硅光伏组件并联组成。2个500kW光伏发电单元输出的0.315kV交流电，接入1台升压变压器升压后并入当地电网。每个500kW发电单元采用6台16进1出直流汇流箱。光伏阵列的运行方式采用最佳倾角35°固定式安装。年平均发电量为2258.69万kWh。总投资8300万元。其中环保投资50万元，占总投资0.6%。

二、工程变更情况

根据项目单位提供资料，装机容量增加1.392MW，光伏组件变更为30780块335Wp的单晶硅光伏组件、3420块320Wp的单晶硅光伏组件、27360块325Wp的多晶硅光伏组件、3420块320Wp的多晶硅光伏组件，光伏组件数量由76800块变更为64980块。预装式逆变机房及升压变压器各减少1座。光伏子系统增加0.1MW，数量减少1个。500kW光伏发电单元中并联多晶硅光伏组件功率增加65Wp，数量减少210块。综合楼建筑面积增加0.05m2，取消厨房及餐厅建设内容。综合配电室建筑面积减小270.01m2，取消备品室，增加SVG室。辅助用房取消备品备件库，增加危废暂存间、门卫室以及水泵房。站用接地变及小电阻室未单独设置，设置在综合配电室中的低压室内。主变压器室变更为室外建筑，占地面积减少76.5m2。GIS配电装置室变更为室外建筑，无建筑面积，占地面积减小157.712 m2。SVG室外部分建筑面积减小127.6 m2。事故油池深度减小，油池储量减小50t。门卫室不再单独设置，挪至辅助用房中，建筑面积减小12m2。取消食堂建设内容。未建设消防泵房以及消防水池，消防方式为干粉灭火器。逆变机房功率增加0.1MW，预装式逆变机房减少1套，箱式逆变站及箱式变压器减少1座。厂区内无消防用水，员工饮用水变更为外购桶装水。未建设食堂，无食堂污水产生。员工减少2人。其他无变化。

三、环境保护设施落实情况

施工单位在水土保持、临时用地的恢复、噪声及扬尘控制、施工污水处理等方面都采取了有效的环保措施，基本达到预期的防治效果。

工程营运阶段的主要环境影响为噪声。经调查，本项目采用了低噪声的设备。验收期间，委托黑龙江省星科环境监测有限公司按照环评相关要求进行了噪声监测工作。

本次调查监测结果显示，厂界外1m处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类区标准

根据验收调查报告的调查结论，结合现场检查，本项目运行管理基本符合环评和环评批复要求。

四、验收调查结果

1.建设单位在施工期对施工单位的污染物排放进行了有效管理，较好地贯彻工程建设与环保建设相重的原则，施工单位通过合理选择施工机械、合理设置施工场地等措施对废水、施工废气、噪声、固体废弃物进行了有效控制，施工未造成大的环境影响，竣工后建设单位进一步结合当地的地形、地貌及气候条件，对变电站、风机占地、边坡等进行植被恢复和绿化。项目建设期和运营期对沿线野生动植物的生物多样性及栖息地区域无明显影响。

2.本项目各监测值表明，本项目噪声在厂界外1m处达标，项目周围敏感点处噪声满足《工业企业厂界噪声执行标准》(GB12348-2008)中1类区标准。

3.本项目生活污水经化粪池后，由污水管网收集排至污水池（30m3），污水池中污水冬季进行储存，夏季作为绿化用水使用。对外环境影响较小。

4.废旧电池板定期由厂家回收处理。废变压器油收集后交由哈尔滨市航天合成润滑油有限公司进行处理。生活垃圾统一放置于站区内的带盖垃圾箱，统一收集后交由市政部门处理。对环境影响较小。

5.本项目无生产废气，冬季采用电采暖，无供暖废气。对环境影响较小。

6.建设单位已对厂区及占地等进行种草地表植被恢复，道路边坡种草护坡。

五、验收总体结论

根据该工程项目竣工环境保护验收调查报告和现场检查，项目执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评报告表及其批复所规定的各项环境污染防治措施，外排污染物符合达标排放要求，达到竣工环保验收要求。验收组经认真讨论，一致认为黑龙江省大庆市红岗区20MWp地面光伏电站项目在环境保护方面符合竣工验收条件，项目通过竣工环境保护验收，可正式投入运行。

六、建议和要求

1、进一步完善环境保护管理制度及操作规程，加强污染防治设施的运行管理和维护，确保设施正常运行，污染物稳定达标排放。

2、加强企业环境保护监督管理，树立良好的企业环境保护形象，杜绝环境污染纠纷和事故发生。

大庆中清能太阳能科技有限公司

2018年05月21日

