

国网天津经研院关于光大生物能源（天津蓟州） 有限公司天津市蓟州生物质热电联产项目 接入系统设计初步评审的会议纪要

2017 年 12 月 14 日，国网天津经研院组织召开了光大生物能源（天津蓟州）有限公司天津市蓟州生物质热电联产项目（以下简称蓟州热电）接入系统设计初步审查会。国网天津电力发展部、调控中心、运检部、营销部、科信部、交易中心，国网天津电科院、蓟州公司，天津电力设计院及光大生物能源（天津蓟州）有限公司等部门和单位有关人员参加了会议。会议对设计报告进行了认真讨论，形成评审意见如下：

一、工程概况

蓟州热电项目位于天津市蓟州区，主要利用农作物秸秆、果木废弃物和板材加工废弃物等生物质发电，项目建设 1 台 30 兆瓦高温高压抽气式汽轮发电机组，装机容量 30 兆瓦。

二、接入系统方案

（一）接入系统方案

蓟州热电项目通过 1 回 110 千伏线路 T 接至 110 千伏蓟下线（蓟县 220 千伏变电站至下仓 110 千伏变电站电源线）并网。

本期蓟县站并网线间隔需配置线路 PT。

（二）导线截面选择

现状蓟下线载流量满足本期工程要求。

本期新建并网线路载流量应不低于 171 安培。

三、系统对电厂有关电气参数的要求

（一）电气主接线

蓟州热电项目最终发电容量 30 兆瓦，以发电机～升压变压器单元接线由 10.5 千伏升压至 110 千伏，升压变容量 1×37.5 兆伏安。升压变高压侧采用单元接线；低压侧连接发电机，同时引出一分支线路，采用单母线接线为厂用设备供电。

（二）短路电流水平

蓟县站 110 千伏侧短路水平能够满足本期电厂接入的要求。蓟州热电项目 110 千伏侧电气设备短路水平按不低于 31.5 千安选取，10 千伏电气设备短路水平按不低于 31.5 千安选取。

（三）解列点

主解列点设在升压变高压侧，后备解列点设在发电机出口。

（四）同期点

同期点与解列点位置一致。

（五）中性点接地方式

蓟县站 110 千伏侧中性点采用直接接地和间隙接地方式，满足本期工程要求。

蓟州热电项目 110 千伏侧中性点应与蓟县站保持一致。

（六）计量点

关口计量点设置在并网线路的电厂进线侧，配置 0.2S 级双向电能表，并按主、副双表考虑，其中正向计量发电量，反向计量用电量。关口计量点应采用专用互感器，CT 精度应为 0.2S 级，PT 精度应为 0.2 级。

四、系统二次部分

（一）系统继电保护及安全自动装置

同意设计方案。

1. 本期蓟县站并网线间隔配置 1 套线路 PT，用于检无压重合闸。
2. 本期蓟县站主变压器中性点间隙保护联切并网线间隔。
3. 本期蓟州热电项目并网线间隔配置 1 套微机距离保护。
4. 本期蓟州热电项目升压变配置双套不同原理主后一体保护。
5. 解列保护：配置低电压闭锁方向电流保护解列保护、方向

低电压解列保护和低周解列保护。

6. 本期电厂升压站配置 1 套故障录波装置。

（二）系统调度自动化

同意设计方案。

1. 本期工程配置 1 套计算机监控系统。

2. 本期工程配置电力调度数据网接入设备 2 套，具体配置原则应与国网天津电力调度数据网的建设保持一致。

3. 本期工程远动及远方电量计量通道均采用主、备方式，主、备通道均采用电力调度数据网通道。电量计量信息满足无线方式上传要求。

4. 本期工程双源卫星时钟、AVC、AGC、交易终端设备、电量小主站系统、调度管理终端各配置 1 套。

（三）系统通信

同意设计方案。

1. 调度通道：本期蓟州热电项目由国网天津电力市调一级调度，远动信息传送至国网天津蓟州公司地调和国网天津电力市调。

2. 通信方案：本期随电源线路径自蓟州热电项目至并网线路与现状 110 千伏蓟下线 T 接点建设 1 根 24 芯光缆（普通光缆与 ADSS 光缆相结合），随后沿蓟下线继续架设 1 根 24 芯 ADSS 光缆至下仓站，形成蓟州热电项目至下仓站的 24 芯光缆连接。

蓟州热电项目配置 SDH-622 兆光设备 1 套，安装 622 兆光接口板 2 块，在下仓站安装 622 兆光接口板 2 块。配置蓟州热电项

目至国网天津蓟州公司地调 1 对 PCM 设备。在蓟州热电项目配置通信电源系统 1 套，蓄电池 1 组，电源监控设备 1 套，配线系统（ODF/DDF/VDF）1 套。

分送范围：国网天津电力发展部，国网天津蓟州公司，光大生物能源
(天津蓟州)有限公司。

国网天津经研院办公室

2017 年 12 月 27 日印发
