

国华盘山电厂创新升级及延寿改造项目（1#机组） 竣工环境保护验收意见

天津国能盘山发电有限责任公司（以下简称“国能盘山电厂”）按照《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第682号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 火力发电厂》（HJ/T255-2006）相关要求，依据国家有关环境保护法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环评文件及审批部门审批意见等文件要求，2025年2月21日在天津市组织召开“国华盘山电厂创新升级及延寿改造项目（1#机组）”竣工环境保护验收会，会议由建设单位、设计单位、施工单位、环评单位、竣工验收监测单位和专业技术专家共17人组成验收工作组（名单附后）。验收组成员踏勘了现场，听取了项目建设情况、验收监测报告的详细介绍，查阅了相关技术资料，经讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

国能盘山电厂位于天津市蓟州区别山镇西，对现有1#燃煤发电机组进行等容量超超临界创新升级及延寿改造，涉及锅炉、汽轮机、发电机三大主机设备及辅助系统，改造后维持额定出力不变，新建1座80m³全钢结构渣仓，同步对烟气除尘、脱硫、脱硝系统进行升级改造等。

二、工程变动内容

对照环评文件及其批复文件，本项目在建设过程中主要变动内容如下：

优化锅炉蒸发量：1#锅炉连续蒸发量由1589t/h变更为1670t/h。

项目变动情况与原环境保护部《水电等九个行业建设项目重大变动清单（试行）》中《火电建设项目重大变动清单（试行）》对比分析，变动内容不属于重大变更。

三、污染治理设施建设情况

1、废气

1#机组锅炉烟气经“低氮燃烧器+SCR脱硝+双层双室六电场静电除尘器+石灰石—石膏湿法脱硫+高效除尘除雾一体化装置”处理后，并依托现有在线监测设施，通过1根240m高烟囱排放。

2、废水

废水全部依托现有污水处理设施处理后回用，部分循环水排污水经处理达标后通过现有排污口排入引辽入州。

王少平 黄晓峰 李海峰 张少平 孟庆明
马耀 胡文永 郭子明 陈鹏 孙永 刘芳成 张振友 张书华
王纪平



3. 噪声

1#机组选用低噪声设备，各类泵、风机的设备噪声水平控制在 80dB(A) 以内，将新增的噪声设备布置于厂区中心，远离环境敏感点。

4、固废

新建 1 座 80m³ 的钢结构渣仓，1#机组产生的炉渣利用渣仓进行暂存；粉煤灰利用现有灰库进行暂存；脱硫石膏利用现有石膏库房进行暂存。上述一般工业固体废物定期交由其他单位进行综合利用。

1#机组产生的危险废物主要为脱硝废催化剂、废油、实验室废液及废试剂瓶等，依托现有危废暂存间进行暂存，定期交由有资质单位进行处置。

5、其他环保设施建设情况

(1) 环境风险防范措施

国能盘山电厂突发环境事件应急预案已于 2025 年 2 月 7 日完成备案，备案编号为 120225-2025-0005-M。

(2) 排污口、监测设施及监测装置

1#锅炉净烟气排口已设置采样口、采样平台；废气排放口、废水排放口均设置了标志牌。

1#锅炉净烟气排口已安装在线监测装置,且在线监测装置已与天津市生态环境监测中心进行联网、备案。

四、环保设施监测结果

监测期间，主体设施生产工况稳定、环保治理设施运行正常，生产负荷满足监测要求，监测结果如下：

(1) 有组织废气

1#锅炉净烟气排口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度均满足天津市《火电厂大气污染物排放标准》(DB12/ 810—2018)表 1 排放限值要求。

(2) 无组织废气

厂界颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求。

厂界氨排放浓度满足天津市《恶臭污染物排放标准》(DB12/ 059-2018)表2周界环境空气浓度限值要求。

(3) 废水

(3) 废水

王九中 李永 王宝林 张和友 段业范
胡文庆 王雨哲 陈鹏 王纪平 刘瑞成 张江 张永平
马少辉


总排水口中的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、溶解性总固体、石油类、氟化物、五日生化需氧量、挥发酚、硫化物均满足天津市《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 中一级标准要求。

(4) 噪声

厂界昼间、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准要求, 翠南庄昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

(5) 地下水

区域地下水符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 表 1 中 III 类标准要求。

五、总量控制情况

根据检测数据核算, 1#锅炉净烟气排口颗粒物、SO₂、NO_x 排放量为 34.81t/a、44.13t/a、146.01t/a。总排水口 COD、氨氮、总磷、总氮排放量为 8.13t/a、0.24t/a、0.03t/a、2.47t/a。满足环评报告及批复文件的总量控制指标要求, 同时满足排污许可证锅炉烟气污染物许可排放量要求。

六、验收结论

综上所述, 国华盘山电厂创新升级及延寿改造项目(1#机组) 按照环评和批复要求执行了“三同时”制度, 落实了各项环境保护措施, 各项污染物排放浓度均满足国家和地方规定的排放标准, 主要污染物排放总量符合控制指标要求, 具备竣工环境保护验收条件, 通过竣工环保验收。

七、后续管理要求

加强全厂环境管理工作, 切实保证污染物排放稳定达标, 健全运行管理记录。

王书平 黄世金 李旭波 孟宪林 张和友 段业范
胡文平 王纪平 陈鹏 子君 刘岩成 张江
张书平 马少雄 王纪平 张江



国华盘山电厂创新升级及延寿改造项目（1#机组）

竣工环境保护验收会代表名单

参会代表	会议职务	姓名	单位	职务/职称	联系电话	签字
建设单位	组长	王九崇	天津国能盘山发电有限责任公司	副总经理	15522819008	王九崇
	组员	刘宏战		工程技术部副经理	15522296166	刘宏战
	组员	孙贵良		安健环监察部经理	15522296138	孙贵良
	组员	刘颖		环保主管	15522296072	刘颖
	组员	段亚范		锅炉专业主管	13102270419	段亚范
	组员	张少军		汽机专业主管	15522296810	张少军
	组员	张江		除灰专业主管	15522296155	张江
	组员	张利权		环化专业工程师	15522296738	张利权
设计单位 环评单位	组员	孟宪彬	中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司	高级工程师	13691588716	孟宪彬
施工单位	组员	陈鹏	中国能源建设集团天津电力建设有限公司	项目副经理	13032268569	陈鹏
验收监测单位	组员	马少雄	河北超泰环保科技有限公司	工程师	15614161850	马少雄

参会代表	会议职务	姓名	单位	职务/职称	联系电话	签字
技术专家	组员	王纪平	天津鑫禹辰环境检测有限公司	经 理	13323395525	王纪平
	组员	黄浩云	天津市生态环境科学研究院	正高工	13502008028	黄浩云
	组员	胡文庆	河北省生态环境科学研究院	正高工	13930176339	胡文庆
	组员	李海波	石家庄市环境监控中心	正高工	18632160780	李海波
	组员	郭永辉	华能国际电力股份有限公司 上安电厂	高 工	13831112776	郭永辉
	组员	张书铭	河北省环境科学学会	高 工	15613397561	张书铭



国华盘山电厂创新升级及延寿改造项目 1#机组

竣工环境保护验收会签到表

序号	姓名	单位	职务/职称	联系电话
1	胡文后	河北省环科院	正高工	13930176339
2	李永强	宝胜电缆厂	工程师	18032117245
3	李恒秋	天津市环境检测中心	正高工	18632160780
4	张书松	河北省环境科学研究院	高工	15613397561
5	陈鹏	天津电建	工程师	13032268569
6	孙长良	经电安环部	经理	1552296138
7	王书崇	盘山电厂	副经理	1552296008
8	刘岩成	盘山工程技术有限公司	高工	15522296116
9	马少雄	河北超泰环保科技有限公司	工程师	15614161850
10	张江	天津国能盘山发电有限公司	高工	15522296151
11	刘磊	..	高工	15522296072
12	张扣叔	..	高工	15522296738
13	张少军	..	工程师	15522296810
14	孟宪彬	华北院	高工	13691588716
15	李浩云	天津市环境检测中心	正高工	13502008028
16	段亚范	工程技术有限公司	工程师	15102210419
17	王绍平	天津鑫禹辰环境检测有限公司	经理	1332395525
18				
19				
20				
21				
22				