

卡博特能源中心烟气脱硝项目（第二阶段）

竣工环境保护验收意见

2018年11月13日，依照国家有关法律法规及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《卡博特能源中心烟气脱硝项目环境影响报告表》及审批意见，依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，卡博特化工（天津）有限公司组织对“卡博特能源中心烟气脱硝项目(第二阶段)”进行竣工环境保护验收。验收工作组由项目建设单位卡博特化工（天津）有限公司、设计单位福斯特惠勒（河北）工程设计有限公司，施工单位中国核工业中原建设有限公司，环评单位北京欣国环环境技术发展有限公司，验收监测单位天津津滨华测产品检测中心有限公司的代表及特邀三名专家组成。验收工作组听取了建设单位项目建设情况及环保设施三同时情况介绍，验收监测单位汇报了验收监测情况，验收工作组进行了现场考察，提出验收意见如下：

一、项目建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设情况

能源中心烟气脱硝项目环评阶段总投资概算为8700万人民币，建设内容为针对能源中心EC1、EC2所属干燥器尾气及蒸汽锅炉进行脱硝改造，包括5个干燥器（TJ1、TJ2、TJ3、TJ4、TJ7）及3台蒸汽锅炉（1号、2号、3号），其中1、2号蒸汽锅炉及3个干燥器（TJ1、TJ2、TJ7）属于能源中心EC1，3号锅炉及两个干燥器（TJ3、TJ4）属于能源中心EC2。安装分段低氮燃烧尾气设备，建设炉内SNCR脱硝，两个能源中心建设2套SCR脱硝设施，燃烧干燥器采用分段

低氮燃烧技术，拆除现有 2 台废热锅炉（14t/h、12t/h），将现有 1 台 14t/h 废热锅炉移建于 SCR 装置之后，在另一套 SCR 装置后新建 16t/h 废热锅炉。

（二）环境影响评价及审批情况

建设单位委托北京欣国环环境科技发展有限公司编制了本项目环境影响报告表，报告表于 2017 年 7 月 11 日得到天津经济技术开发区环境保护局的批复，批复文号为津开环评[2017]58 号。

（三）建设过程及环保投资情况

本项目分阶段建设，其中一阶段 2017 年 8 月开始建设，建设内容为针对能源中心 EC2 脱硝改造，安装 1 套选择性催化还原反应（SCR）装置，将 1 台原有的余热锅炉移位到 SCR 装置之后，两个干燥器（TJ3、4）安装分段低氮燃烧尾气设备，3 号锅炉安装烟气循环系统脱硝装置和非选择性催化反应装置（SNCR），收集产生的尾气经过原有的 1 套 SCR 脱硝装置进行处理，一同进入现有的脱硫塔处理后，最终由现有的 1 根 75m 高的排气筒进行排放。一阶段工程于 2017 年 12 月试运行并于 2018 年 3 月完成了自主竣工环保验收；二阶段工程于 2018 年 1 月开始建设，建设内容为对能源中心 EC1 脱硝改造，主要有 3 个干燥器（TJ1、TJ2、TJ7）安装分段低氮燃烧设备，安装 1 套选择性催化还原反应（SCR）装置，拆除两个废热锅炉（12t/h、14t/h），2 台蒸汽锅炉（1 号和 2 号）的后端加装低氮燃烧头（LNB），经收集产生的尾气进入新建的 1 套 SCR 脱硝装置进行处理，再经过新增的 1 台余热锅炉（16t/h）进行余热利用后，一同进入现有的脱硫

塔处理后，最终由现有的 1 根 80m 高排气筒排放。

二阶段工程于 2018 年 1 月开始施工，2018 年 8 月建设完成并投入试运行。本工程在设计阶段按照国家有关规定进行建筑设计；施工阶段按照图纸及国家施工规范施工，严格遵守本市关于施工现场环境保护的相关规定，并在施工过程中严格控制施工现场的扬尘、噪音、污水和废弃物的排放。本工程自开工到完工，无环境投诉、违法和处罚的记录。

二、工程变化情况

与环评阶段比较，本工程排气筒高度由环评中描述的 78m 变更为实际建设的 80m，验收工作组认为上述变化不涉及项目重大变化。

三、验收范围

本次验收为卡博特能源中心烟气脱硝项目第二阶段验收，验收范围为卡博特能源中心 EC1 烟气脱硝改造工程。

四、环保设施建设情况

（一）废气

能源中心 EC1 3 个干燥器（TJ1、TJ2、TJ7）安装分段低氮燃烧设备，2 台蒸汽锅炉（1 号和 2 号）的后端加装低氮燃烧头（LNB），安装 1 套选择性催化还原反应（SCR）装置，拆除两个余热锅炉（12t/h、14t/h），经收集产生的尾气进入新建的 1 套 SCR 脱硝装置进行处理，再经过新增的 1 台余热锅炉（16t/h）进行余热利用后，一同进入现有的脱硫塔处理后，最终由现有的 1 根 80m 高排气筒 P_{EC1} 排放。并安装

NO_x在线监测装置。

（二）废水

本工程无新增废水。

（三）噪声

本项目噪声的主要来源为高温风机和尿素输送泵。采取了基础减振、局部隔声罩等消声减振措施。

（四）固体废物

本项目固体废物主要为SCR系统中失活的废催化剂，属于危险废物，单次更换量为85m³/次，暂存于公司现有危废暂存间，委托有资质单位进行处理。危废暂存间满足规范要求。

五、环境保护设施调试效果

为配合验收监测，建设单位生产设备与废气处理设施等进行了联机调试，调试期间各工序工况均处于设计负荷。

（一）废气

监测数据表明，P_{EC1}排放的NO_x满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求；通过P_{EC1}排放的NH₃及厂界NH₃、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）相应限值要求。

（二）厂界噪声

该项目验收监测期间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值。

六、工程建设对环境的影响

根据验收监测及现场核查结果，本项目产生的各类污染物均采取了合理有效的处理措施，监测结果达到验收执行标准，项目对环境产生的影响为可接受水平，符合环评预测结果。

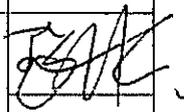
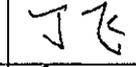
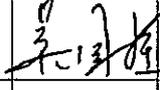
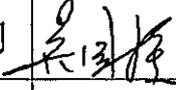
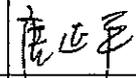
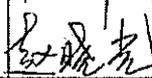
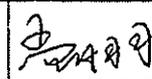
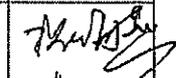
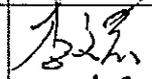
七、验收结论

验收组经认真讨论后认为：本项目落实了环境影响评价报告表及批复文件提出的各项污染防治措施。监测报告表明，各项污染物能达标排放；验收工作组认为本项目竣工环保验收合格。

八、后续要求

- (一) 做好环保设施的运行维护及在线监测装置的运维校准，落实监测计划，确保脱硝效果及污染物稳定达标排放。
- (二) 及时修订企业《突发环境事件应急预案》并重新备案，管控环境风险。

九、验收工作组成员信息

验收组	姓名	所在单位	签名
建设单位	王学彬	卡博特化工（天津）有限公司	
	丁飞		
设计单位		福斯特惠勒（河北）工程设计有限公司	
施工单位	唐正平	中国核工业中原建设有限公司	
环评单位	赵晓光	北京欣国环环境科技发展有限公司	
监测单位	孟凡羽	天津津滨华测产品检测中心有限公司	
专家	张海燕	天津市环境保护技术开发中心	
专家	李文君	天津市生态环境监测中心	
专家	王哨兵	中海油天津化工研究设计院有限公司	