

南京高速齿轮制造有限公司

大功率风电齿轮智能精密渗碳等热处理工艺升级更新技术改造项目

竣工环境保护验收意见

2021年12月30日,南京高速齿轮制造有限公司委托编制《大功率风电齿轮智能精密渗碳等热处理工艺升级更新技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收,提出意见如下:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

项目名称:大功率风电齿轮智能精密渗碳等热处理工艺升级更新技术改造项目;

建设地点:南京市江宁区高新园侯焦路30号;

建设性质:改扩建;

建设规模和产品方案:增产热处理工段兆瓦及以上风力发电传动设备零件4000台套/年,技术改造风力发电主齿轮箱4500台/年;

建设内容:

对现有风力发电主齿轮箱热处理工段进行技术改造,增设氮化工艺,技改后现有风力发电主齿轮箱产能 维持4500台/年不变;依托技改后热处理工艺,氮化工段、检测工段,同时新增2条井式渗碳炉生产线、LOI环形渗碳线变更为1条井式渗碳炉生产线,新增2条多用渗碳炉生产线、1条环形渗碳线、5台抛丸机等设备用于扩建热处理代加工兆瓦及以上风力发电主齿轮箱热处理零件4000台套/年。

（三）投资情况

项目实际总投资24605.95万元，其中设备投资22255.95万元，环保投资2350万元，约占投资总额的9.55%。

（四）验收范围

本次验收范围为南京高速齿轮制造有限公司大功率风电齿轮智能精密渗碳等热处理工艺升级更新技术改造项目整体验收。主要包括3号厂房建设内容和4号厂房建设内容。

二、工程变动情况

废气：

- 1、原环评仅核算抛丸过程钢丸破碎产生的颗粒物，导致原环评抛丸工段颗粒物核算量偏小，漏算钢件的颗粒物产生量。
- 2、箱式氮化炉使用液化石油气代替天然气作为燃料，预热为电加热。
- 3、原环评未考虑经明火燃烧处理后的渗氮尾气和燃料燃烧尾气经集气罩收集的收集效率，有组织产生量核算偏大，但是有组织+无组织的排放总量相等。
- 4、淬火油（原辅料）使用量较原环评减少。
- 5、LOI 环形渗碳线改为建设井式渗碳炉生产线，处理效果增加，有组织排放量减少。
- 6、井式渗碳炉生产线淬火油雾污染防治措施升级改造。22#、25#、26#排气筒合并为新排气筒FQ36，多用炉20#、21#合并为新排气筒FQ37。
- 7、各工段工作时长发生变化，淬火的时间进行了调整。

废水：

- 1、原环评未识别废气处理设施水雾喷淋废水；

2、水基型清洗剂较原环评减少使用量。配比的清洗用水量减少。

噪声：

1、新增一台抛丸机，以增加生产效率

固废：

1、原环评未识别抛丸后检测产品过程产生的废砂轮。

2、对危废暂存库和一般固废库面积依据布局重新进行测算，面积有所调整，但仍能满足贮存需求。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目产生的废水主要为清洗废水、探伤废水和热处理过程中的间接冷却水综合废水经过厂区自建污水处理站处理达标后废水接管至科学园污水处理厂。

（二）废气

非甲烷总烃

本项目热处理淬火过程中会有淬火油雾产生，以非甲烷总烃计。其中，3号厂房井式渗碳炉产生的淬火油雾由集气罩收集+湿式除尘+2级预处理洗涤+初效除尘+高效除尘+分子裂解+尾破洗涤处理后由1根18m排气筒高空排放。4号厂房多用炉淬火油雾和环形渗碳线淬火油雾由集气罩收集+喷雾冷却液化法+油雾净化处理后由2根18m排气筒高空排放。颗粒物

本项目抛丸过程会有抛丸粉尘产生，5台抛丸机经过密闭空间收集后由经过多套滤芯除尘器除尘后由4根15m高排气筒达标排放。

燃料燃烧废气

本项目箱式氮化炉和罩式氮化炉氮化过程中会有燃料燃烧废气产生，经过集

气罩收集后由16m高排气筒高空排放。

氨气尾气

本项目渗氮过程中会有氨气尾气产生，由明火燃烧处理，未被处理的氨气和燃烧产生的氮氧化物经过2根16m高排气筒高空排放

(三) 噪声

项目主要噪声源为抛丸机和淬火炉等，噪声级约70~90dB(A)。

企业采取选用低噪声设备，厂区合理布局，增加生产车间的密闭性以及厂界周围、厂区内空地大面积绿化，确保厂界噪声达标，不会对周围环境产生明显影响。竣工阶段已落实

(四) 固体废物

本次项目营运期产生废包装桶、废淬火油、废沾染物、气浮渣和污泥危废库暂存，委托有资质单位处置；废滤芯外售综合利用；废氧化皮、废钢丸、废砂轮外售。

(五) 其他环境保护设施无。

四、环境保护设施调试效果

(1) 废气监测结果

抛丸废气排口 16#出口，颗粒物平均排放浓度为 $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ ；抛丸废气排口 17#出口，颗粒物平均排放浓度为 $2.1\text{mg}/\text{m}^3$ ；抛丸废气排口 18#出口，颗粒物平均排放浓度为 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；抛丸废气排口 19#出口，颗粒物平均排放浓度为 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；

四号厂房多用炉废气合并排口FQ37#出口，非甲烷总烃平均排放浓度为 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ ；

三号厂房热处理废气合并排口FQ36#出口，非甲烷总烃平均排放浓度为 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ ；

危废库废气排口 FQ33#出口，非甲烷总烃平均排放浓度为 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$

箱式氮化炉废气排口 FQ23#出口，颗粒物平均排放浓度未检出，检出限为 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；二氧化硫未检出，检出限为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物平均排放浓度为 $14\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨平均排放浓度为 $3.60\text{mg}/\text{m}^3$ 。

罩式氮化炉废气排口 FQ24#出口，颗粒物平均排放浓度为 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫未检出，检出限为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物平均排放浓度为 $16\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨平均排放浓度为 $4.56\text{mg}/\text{m}^3$ 。

抛丸产生的颗粒物，四号厂房多用炉和三号厂房井式渗碳炉产生的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准；箱式氮化炉和罩式氮化炉产生的颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》

（GB9078-1996）； SO_2 和 NO_x 排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）表 2 标准；氨气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。满足环评及批复中要求。

（2）废水监测结果

废水总排口废水监测结果中，平均pH为7.81；化学需氧量、悬浮物、总氮、总磷，石油类平均排放浓度分别为 $141\text{mg}/\text{L}$ 、 $61\text{mg}/\text{L}$ 、 $12.33\text{mg}/\text{L}$ 、 $1.4\text{mg}/\text{L}$ ， $2.89\text{mg}/\text{L}$ 。均满足科学园污水处理厂接管标准，达标排放。

（3）噪声监测结果

验收监测期间，项目东、南、西、北厂界昼间噪声测定值范围为 $53\sim 58\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声测定值范围为 $42\sim 47\text{dB}(\text{A})$ ，监测结果符合《工业企业厂界环境噪声

排放标准》(GB12348-2008)表1 二类标准限值(昼间 ≤ 60 dB(A), 夜间 ≤ 50 dB(A))。

(4) 固体废物

各类固废的收集、处置和综合利用“资源化、减量化、无害化”的处置原则落实，固体废物零排放。

(5) 污染物排放总量

本次项目中废水量、COD、SS、总氮、总磷、石油类的排放量分别为288t/a、0.0224t/a、0.0109t/a、0.0046t/a、0.0005t/a、0.0008t/a；废气中颗粒物有组织排放量为0.212t/a，非甲烷总烃的有组织排放量为0.0008t/a，氮氧化物的有组织排放量为0.429t/a，氨气的有组织排放量为0.092t/a，二氧化硫未检出，满足环评要求。

(6) 环保设施处理效率

三号厂房井式渗碳炉和四号厂房多用炉配套的环保设施去除效率均满足环评及其批复要求。

五、工程建设对环境的影响

验收期间，废气、废水、噪声等监测结果均能满足相应排放标准要求，项目建设运行对周边环境影响较小。企业验收监测时，已对设备工况进行严格控制，并记录产能产量，确保满负荷运行，废气实现达标不超总量排放。

六、验收结论

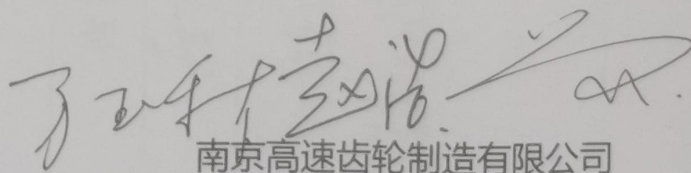
根据《南京高速齿轮制造有限公司大功率风电齿轮智能精密渗碳等热处理工艺升级更新技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》结论可知，南京高速齿轮制造有限公司环保手续完备，技术资料齐全，基本落实了环境影响评价文件及其审批决定的要求，项目未发生重大变动。不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列不得通过验收的九种情形初步判定为验收合格，经修改并完善后续要求后即可上报并正式投入生产使用。

七、后续要求

- 1、企业应加强环保管理，确保各类污染物长期达标排放；做好设备运行台账、危废管理台账，按照《企业自行监测方案》定期进行监测。
- 2、做好无组织废气处理工作和厂容厂貌管理。加强风险防范，按照新固废法等法律法规要求进一步做好固废管理工作。

八、验收组人员信息

详见会议签到表。


南京高速齿轮制造有限公司

2021年12月30日

南京高速齿轮制造有限公司
大功率风电齿轮智能精密渗碳等热处理工艺升级更新技术改造项目
竣工环境保护验收工作组参会人员签到表

2021年12月30日

姓名	工作单位	职务/职称	联系电话
验收组组长			
	南京高速齿轮制造有限公司		
验收组成员			
	南京高速齿轮制造有限公司		
丁玉林	南京大学	副教授	13851613141
曹磊	南京环境发展股份有限公司	高工	1372088092
赵浩	江苏省环境控制与治理中心	工程师	13813846512