

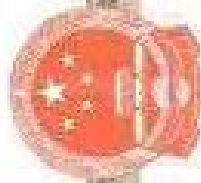
中广核（浙江三门）风力发电有限公司 三门龙母山风电场工程项目竣工环境保 护验收调查报告

三飞检测（JY2020003）号

建设单位：中广核（浙江三门）风力发电有限公司

编制单位：台州三飞检测科技有限公司

2020 年 11 月



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91331022MA2AKA6H3X (1/1)

扫描二维码
或至台州市
市场监督管理局
网站、手机APP、
微信公众号、
支付宝小程序
查询



名称 台州三飞检测科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 林辉江

经营范围 环境检测；职业卫生技术服务；公共建筑节能检测；（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 壹佰万元整

成立日期 2017年09月21日

营业期限 2017年09月21日至长期

住所 浙江省台州市三门县海阔街道滨海新城泰和路20号

登记机关



2019年08月22日



检验检测机构 资质认定证书

证书编号:181112342338

名称:台州三飞检测科技有限公司

地址:浙江省台州市三门县海润街道滨海新城泰和路20号

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。
你机构对外出具检验检测报告或证书的法律
责任由台州三飞检测科技有限公司承担。



许可使用标志



181112342338

发证日期:2018年07月20日

有效日期:2024年07月19日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

建设单位：中广核（浙江三门）风力发电有限公司

法人代表：

编制单位：台州三飞检测科技有限公司

法人代表： 林辉江

项目负责人：

填 表 人：

审 核：

签 发：

日 期：

建设单位

中广核（浙江三门）风力发电
有限公司

电话：

传真：

邮编：317100

地址：

编制单位

台州三飞检测科技有限公司

电话： 0576-83365703

传真：

邮编：317100

地址：三门县海润街道泰和路 20 号

目 录

1.总论.....	1
1.1 编制依据.....	1
1.2 验收调查目的.....	2
1.3 调查原则.....	2
1.4 调查范围.....	2
1.5 调查重点.....	2
1.6 主要保护目标.....	3
1.7 环境质量标准.....	4
1.8 污染物排放标准.....	5
1.9 环境影响报告书主要结论.....	5
1.10 环境影响报告书批复意见.....	10
2.建设项目概况.....	12
2.1 地理位置概况.....	12
2.2 自然环境状况.....	12
2.3 水文状况.....	13
2.4 区域生态环境概况.....	14
2.5 项目概况.....	16
2.6 主要工程施工过程.....	20
2.7 主要环境影响及防治措施.....	22
3.调查内容和结果.....	26
3.1 自然生态环境.....	26
3.2 占地恢复情况.....	26
3.3 厂区内环境情况.....	26
3.4 公众调查.....	39
4.环境管理检查.....	43
4.1 建设项目“三同时”执行情况.....	43
4.2 环保投资等落实情况.....	43

4.3 环评及批复环保措施落实情况.....	43
5.结论及建议.....	45
5.1 结论.....	45
5.2 总结论.....	46
5.3 建议.....	46
附件 1 环评批复-三环建[2014]84 号.....	47
附件 2 危废处置协议.....	51
附件 3 公司名称变更说明.....	54
附件 4 公众意见调查表.....	55
附件 5 水土保持工作季度报告表.....	58
附件 6 水土保持设施验收报告部分内容.....	66
附件 7 数据报告.....	74
附件 8 专家意见.....	79
附图 1 项目地理位置图.....	86
附图 2 风机点位布置示意图.....	87
附图 3 厂区平面布置及采样点位示意图.....	88
附图 4 危废仓库.....	89
附图 5 废水采样口.....	90
附图 6 升压站集油池、风机内部集油槽.....	91
三同时验收登记表.....	92

前 言

中广核三门龙母山风电场工程由中广核（浙江三门）风力发电有限公司承建（由中广核风力发电有限公司东南分公司于 2018 年 5 月 25 日企业名称变更），项目位于浙江省台州市三门县东南山地，海拔高度约 500~880m，场区地貌为中低山地地貌单元，各风机均分布于山顶、山脊，属山地风电场。现项目投资 53000 万元，工程永久占地面积 2.64hm²，本工程安装 30 台单机容量 2.0MW 风电机组，总装机规模 60MW。项目现有职工 10 人，年工作日 365 天，每天工作 8 小时。

中广核三门龙母山风电场工程前期由浙江省发展与改革委员会立项，分别为中广核三门龙母山一期风电场工程和中广核三门龙母山二期风电场工程，出具浙发改办能源函[2013]143 号和浙发改办能源函[2014]32 号文。根据工程可行性研究报告，由于一期工程与二期工程同时进行设计，后期将同时施工、竣工并投入运行，因此该项目将不分一期和二期工程，统一为中广核三门龙母山风电场工程。中广核风力发电有限公司东南分公司于 2014 年 11 月委托中国水电股份集团华东勘测设计研究院编制了《中广核三门龙母山风电场工程环境影响报告书》，于 2014 年 11 月取得《关于中广核风力发电有限公司东南分公司中广核三门龙母山风电场工程项目环境影响报告书的批复》（三环建[2014]84 号），同意该项目的建设。本项目 2015 年 5 月开工建设，2017 年 6 月投入先行试运行，先行工程安装 15 台单机容量 2.0MW 风电机组，总装机规模 30MW，于 2018 年 2 月委托温州市康瑞检测有限公司对该项目进行先行验收。2018 年 3 月开始进行 15 台单机容量 2.0MW 风电机组安装，于 2019 年 10 月份安装完成。

目前，项目主体工程 and 环保设施已同步建成并正常运行，具备了建设项目竣工环保验收监测的条件，根据国家有关环保法律法规的要求，建设项目必须执行“三同时”制度，相应的环保设施须经验收合格后方可投入运行使用。受中广核（浙江三门）风力发电有限公司委托，台州三飞检测科技有限公司承担了该项目竣工环境保护设施验收监测工作，本次验收范围为 30 台风力发电机组。我公司技术人员于 2020 年 1 月对该项目进行了现场查勘并编制完成了验收监测方案，于 2020 年 3 月 24 日、25 日对该项目进行了现场验收监测，认真研读并收集有关资料，现场勘查并核实环境保护设施的建设、运行及环境保护措施的落实情况，在

仔细分析大量有关监测数据的基础上编写了此环境保护设施竣工验收调查报告。

第一章 总论

1.1 编制依据

1、《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日，十二届全国人大常委会第八次会议表决通过了《环保法修订案》，2015年1月1日施行）；

2、《中华人民共和国水污染防治法》（常务委员会第二十八次会议，第二次修正），2017年6月27日；

3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过并作出修订，2018年12月29日）；

4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起施行；

5、《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第31号），2018年10月26日；

6、中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）；

7、环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；

8、环境保护部《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》（部令第45号）；

9、浙江省人民政府令第364号《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2018年3月修正；

10、浙江省环境保护厅文件《关于进一步促进建设项目环保设施竣工验收监测市场化的通知》，（浙环发〔2017〕20号）；

11、《国家危险废物名录（2016）》（部令39号），2016年8月1日实施。

12、《建设项目竣工环境保护技术规范生态影响类》（HJ/T 394-2007）；

13、浙江省环境监测中心《浙江省环境监测质量保证技术规定》；

14、浙江省人民政府令第321号《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2014年3月）；

15、《浙江省风景名胜区条例》（2011年7月）；

16、《中广核三门龙母山风电场工程环境影响报告书》（中国水电股份集团华东勘测设计研究院，2014年11月；

17、《关于中广核风力发电有限公司东南分公司中广核三门龙母山风电场工程项目环境影响报告书的批复》（三环建〔2014〕84号，2014年11月14日）（附件1）；

18、《水土保持设施验收报告》，杭州大地科技有限公司，2020年11月；

19、《水土保持监测总结报告》，杭州大地科技有限公司，2020年11月。

1.2 验收调查目的

通过实地调查、监测，评价该工程建设过程及运营期对周围地区生态环境的影响，评价其各项污染物排放是否符合国家有关标准，考核环保设施的效果，提出改进建议和措施。

1.3 调查原则

- 1.认真贯彻国家和地方环境保护法律法规及相关规定。
- 2.坚持污染防治与生态保护并重的原则。
- 3.遵循客观、公正、科学、实用的原则。
- 4.实地踏勘、现场监测、资料查阅相结合的原则。
- 5.对工程建设施工期和运营期全过程进行调查分析的原则。

1.4 调查范围

原则同环境影响评价范围，主要调查范围如下：

1.生态环境

生态环境影响评价范围为：风电场、升压站永久占地和临时占地区域，施工道路沿线两侧500m带状区域，工程涉及湫水大峡谷风景名胜区、湫水山森林公园等环境敏感区，生态影响范围扩大至整个风景名胜区和森林公园。

2.声环境

声环境影响评价范围为：风电场场址外500m范围、升压站周围500m范围及施工道路两侧200m范围内。

1.5 调查重点

- 1.核查项目实际建设内容以及方案设计变更情况。

- 2.调查环评提出的环境保护目标基本情况及变化情况。
- 3.核查主要污染因子达标情况。
- 4.核查工程环保措施投资情况。
- 5.核查环境影响评价文件及其审批文件中提出的生态环境保护措施和污染防治措施落实情况等。

1.6 主要保护目标

1.调查范围

本次竣工验收调查范围参照《中广核三门龙母山风电场工程环境影响报告书》中的评价范围，根据工程进度、实际变化及对环境的实际影响，本项目调查范围与《中广核三门龙母山风电场工程环境影响报告书》中的评价范围基本一致，具体见表1-1。

表 1-1 环境保护调查范围表

环境要素	调查范围
生态环境	风电场、升压站永久占地和临时占地区域，施工道路沿线两侧 500m 带状区域，工程涉及湫水大峡谷风景名胜區、湫水山森林公园等环境敏感区域，生态影响范围扩大至整个风景名胜区和森林公园。
声环境	风电场场址外 500m 范围、升压站周围 500m 范围及施工道路两侧 200m 范围内。

2.环境敏感目标

本次验收为整体验收，已建成并网风机共计 30 台风机，本次验收根据已建成风机进行验收调查，环境敏感目标见表 1-2。

表 1-2 本项目主要环境保护目标

	三门湫水大峡谷风景名胜区	三门县湫水山省级森林公园
工程涉及生态环境保护目标情况	本工程在风景名胜区内风机约 25 座，升压站 1 座（外围保护地带），新建约 16.608km 长临时施工道路，改建约 5.561km 施工道路	本工程在森林公园内风机约 16 座，新建约 14.997km 长临时施工道路，改建约 5.402km 长施工道路
涉及区域	二级保护区：6#~7#、11#~13#共 5 座风机； 三级保护区：14#共 1 座风机； 外围保护地带：1#~5#、8#~10#、15#~16#、19#~20#、31#~32#、37#共 15 座风机，1 座升压站	大茶园景区：6#~9#共 4 座风机； 大峡谷景区：5#、31#共 2 座风机； 景观生态保育区：13#~14#、28#~30#、32#共 5 座风机

注：企业于 2018 年 2 月委托温州市康瑞检测有限公司完成三同时先行验收，验收范围为 31#、3#、4#、5#、6#、7#、8#、10#、11#、12#、13#、14#、15#、16#、17#，共计 15 台风机；本次验收范围为 3#、4#、5#、6#、7#、8#、9#、10#、11#、12#、13#、14#、15#、16#、17#、18#、19#、20#、21#、22#、23#、24#、25#、26#、27#、28#、29#、30#、31#、32#共计 30 台风机，1#、2#、33#、34#、35#、36#、37#暂未安装。

1.7 环境质量标准

1.水环境

工程所在区域位于山区，区域内主要地表水体有白溪、头岙溪、健跳港、罗岙水库等水体的上游山区溪流，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，白溪、头岙溪地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，健跳港地表水环境执行Ⅲ类标准。

此外，根据《三门县饮用水水源地环境保护规划》，罗岙水库为三门县饮用水水源保护区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，见表 1-3。

表 1-3 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准

标准（规范）	名 称	标准分级	主要指标	标准值
GB3838-2002	地表水环境质量标准	Ⅱ类	PH	6~9
			COD	≤15mg/L
			BOD5	≤3mg/L
			高锰酸盐指数	≤4mg/L
			氨氮	≤0.5mg/L
			总磷	≤0.1mg/L
			总氮	≤0.5mg/L
		Ⅲ类	pH	6~9
			COD	≤20mg/L
			BOD5	≤4mg/L
			高锰酸盐指数	≤6mg/L
			氨氮	≤1.0mg/L
			总磷	≤0.2mg/L
			总氮	≤1.0mg/L

2.声环境

工程占地区主要为山区，区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）

1 类功能区标准，见表 1-4。

表 1-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类功能区标准

标准（规范）	名 称	标准分级	主要指标	标准值
GB3096-2008	声环境质量标准	1 类	Leq	昼间≤55dB 夜间≤45dB

3.环境空气

工程所在区域涉及风景名胜区，区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准，见表 1-5。

表 1-5 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准

染物名称		TSP	NO ₂	CO	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 一级标准	年平均	80	40	/	20	40	15
	24 小时平均	120	80	4	50	50	35
	1 小时平均	/	200	10	150	/	/
单位		μg/m ³	μg/m ³	mg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³

1.8 污染物排放标准

1.污水排放标准

施工期和营运期产生生活污水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB18920-2002)标准，污废水处理达标后回用场区景观、绿化，不外排。

2.大气污染物排放标准

施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度限值标准。

3.声环境

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；运行期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类环境功能区标准。

污染物排放标准一览表见表 1-6。

表 1-6 污染物排放标准一览表

标准(规范)	标准分级	主要指标	标准值
城市污水再生利用城市杂用水水质(GB18920-2002)	绿化	浊度、BOD ₅ 、氨氮、溶解性总固体	浊度：10；BOD ₅ ：20mg/L；氨氮：20 mg/L；溶解性总固体：1000mg/L
大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)	/	TSP	无组织排放浓度限值 1.0 mg/m ³
工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)	1 类	Leq	昼间≤55dB，夜间≤45dB
建筑施工场界环境噪声排放标准(GB12523-2011)	限值	Leq	昼间≤70dB，夜间≤55dB

1.9 环境影响报告书主要结论

1.工程概况

中广核三门龙母山风电场工程由中广核（浙江三门）风力发电有限公司承建（由中广核风力发电有限公司东南分公司于 2018 年 5 月 25 日企业名称变更），台州三飞检测科技有限公司

位于浙江省台州市三门县东南山地，海拔高度约 500~880m，场区地貌为中低山地地貌单元，各风机均分布于山顶、山脊，属山地风电场。现项目投资 53000 万元，工程永久占地面积 2.64hm²，本工程安装 30 台单机容量 2.0MW 风电机组，总装机规模 60MW。

2.声环境

施工期

本风电场风机、升压站和施工临时场地周边 500m 范围内均无村庄。经初步预测，多台机械同时施工时，在 500m 外施工产生的噪声基本无影响，且由于风机基础施工时间较短，夜间不施工，对其区域内声环境无影响。

本工程新建 29.954km，施工道路，改建 5.904km 三门林场道路，建议道路施工应安排在白天，禁止夜间施工，可减少施工噪声对周边环境的影响。施工尽量选用低噪声的施工机械设备，同时加强设备的日常维修保养；

在施工场地四周设置围挡，以减少施工噪声对周围环境的影响；合理安排施工布置和施工工序；加强施工管理，夜间禁止车辆运输；加强施工队伍的管理，提高施工人员的环保意识。

运行期

风电场运行期根据噪声预测，运行期间，当最大风速时，距离风机 500m 处的噪声贡献值约 38dB，已低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准要求。

根据预测计算，110kv 升压站内主变运行后，在东、南、西、北四侧厂界的噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准(昼间 55dB，夜间 45dB)。升压站位于山坡地带，四侧厂界外 200m 内均无村庄敏感点，升压站运行噪声不会对周边声环境产生影响。

在风电机组设备的采购中，保证风电机组的噪声源强低于 106dB；在主变压器设备选型时，提出噪声源强要求，距主变压器 1m 处声压级不超过 60dB。

3.水环境

施工期

本工程施工期临时施工区混凝土运输车及混凝土拌合站冲洗废水、辅助设施含油废水均处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB18920-2002)标准后，回用于生产，不外排；施工人员生活污水经处理达《城市污水再生利用城市杂用

水水质》(GB18920-2002)标准后，回用于周边场区景观、绿化。施工期各类污水经处理后回用，不外排，对周围水环境和罗岙水库饮用水水源保护区的影响较小。

运行期

风电场 110kV 升压站变压器正常工作时无污水产生，仅当变压器检修或发生突发事故时，才会产生少量含油废水。升压站主体工程已设有变压器事故油坑和事故油池，一旦变压器突发事故时，事故含油废水即排入变压器正下方的事故油坑，后经事故油池，收集后交由有资质的单位回收处理，不排放，对周围环境无影响。

运行期生活污水水量虽小，但不宜任意排放。风电场区运行期生活污水排放量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ，污水由化粪池、地埋式污水处理设备收集处理，回用场区绿化，不外排。

4.生态环境

对植被和植物的影响

工程在风力发电机组基础、110kV 升压站、临时施工道路、电缆埋设、塔基架设等施工过程中，将进行土石方的开挖、回填，碾压损坏施工占地区的植被，造成区域生物量的损失。项目占地类型主要为灌木林地，根据当地典型植被平均生物量估算，本工程永久占地导致的生物量损失约 6.0t/a ，临时占地导致的生物量损失约 115.12t/a 。

对于临时占地，生物量损失只是暂时性损失，随着施工结束后对原占地类型为林地的临时占地根据原有植被类型进行植被恢复，其损失的生物量会得到一定程度的缓和，故对工程建设对区域生物量的影响较小。

工程实施造成区域内森林面积减少，项目建设单位按国家规定标准足额缴纳森林植被恢复费，提出相应的植被恢复措施；工程施工尤其是道路施工，必须限于红线范围内，严格控制施工占地范围，对占地区域内的植被尽可能予以保护，设置警示牌，严禁超范围过量挤占林地，尽量利用已有道路进行改建施工道路，减少土石方开挖，开挖后弃渣及时外运至三门县海游镇进行综合利用，不随意弃渣。

5.对动物的影响

工程施工占地面积占区域的面积较小，工程周边有面积较大的类似野生动物栖息的生境条件，虽然工程侵占部分动物的栖息地，但动物自身的避害行为，不会导致动物的大量死亡，也不会导致当地动物物种消失和多样性的显著降低。本工程风电场所在区域不是候鸟的迁徙通道，加上鸟类本身的趋避行为，风电场建设对鸟类影响有限。

6.对湫水山森林公园的影响

项目风机建设对森林公园内生态环境的影响是点状的、局部的，通过植被恢复措施将在一定程度上补偿地表植被的损失。根据现场调查以及向相关部门了解，本工程占地区内未发现国家或省级重点保护动植物，工程区域也不涉及古树名木。若工程建设过程中发现工程区域涉及珍稀植物或古树名木，禁止任何人采集珍稀植物和古树名木，并及时向三门县林业部门和森林公园管理部门报告。

工程施工期间，对位于森林公园占地区域界限用绳索拦护，并用醒目标志示意；在施工前及施工的过程中，应对施工人员进行保护野生动植物的宣传和教育，以提高其保护意识；下一阶段进一步结合森林公园道路规划，优化森林公园内风机与临时施工道路布置，尽量利用森林公园内现有和规划道路，减少对山体植被的破坏和水土流失，减小对森林公园的生态影响。

7.水土流失影响

本工程建设引起的水土流失总量为 2173t，新增水土流失总量可达 1984t。施工期是本工程水土流失最为严重的时期，占新增水土流失总量的 88.91%。风机、升压站、临时设施、道路和集线电路施工产生的水土流失，均可通过采取一定工程措施和植被措施，有效控制水土流失，减轻工程建设可能带来的水土流失危害。

8.景观

根据对湫水大峡谷风景名胜区影响分析专题报告结论，本工程部分风机位于三门县湫水大峡谷风景名胜区内，主要涉及峡谷风光游览区、大茶园景区和森林保护区，110kv 升压站等工程主要位于风景名胜区外围控制地带。工程临时施工道路的开挖、升压站建设以及风机安装运行会对湫水山大峡谷风景名胜区景观产生一定不利影响，通过采取避让、减缓和恢复相结合的景观保护措施，同时实施环境监理和加强环境管理后，工程建设不会对湫水大峡谷风景名胜区景观质量产生较大影响，此外，工程的运行可作为风景名胜区内新能源科普教育景点，对旅

游景观有一定积极影响。

工程在可研阶段进行设计优化，通过优化风机布置、优化施工道路线位和调整升压站位置，减小了工程建设对风景名胜区核心保护区的影响，减小了工程建设运行对风景名胜区景观和生态环境的影响。合理施工布置，除了必须的风机安装场地外，不在湫水大峡谷风景名胜区范围内设置施工临时场地，若因施工要求必须设置时，应尽可能布置在不可见的区域，或虽可见但与湫水白帝、滴水岩等重要观景点较远的背景区域；对 110kV 升压站进行景观保护设计，景观保护设计可结合生态保护措施进行工程施工结束后，应从恢复和提高其景观生态功能的角度出发，及时对临时施工道路等临时占地区进行植被恢复。

9.电磁环境

根据电磁场类比分析，工程 110kV 升压站建成后，升压站围墙外的电场强度和磁感应强度将远低于居民区电磁场评价标准限值，距围墙外 20m 处产生的无线电干扰强度将符合评价标准。

10.大气、固废及其他

施工期对周围大气环境影响的主要因素为施工场地的扬尘和运输车辆产生的汽车尾气污染和扬尘污染。受影响的人群主要为工程施工人员。施工单位须定期洒水清扫运输主干道及施工作业面，并加强施工管理以减缓施工粉尘影响。运行期风电场不产生大气污染物，对周围环境基本无影响。

工程建设的固废主要为生活垃圾和弃渣，生活垃圾由环卫部门统一收集后运至三门县环卫系统处理。土石方弃渣集中外运至三门县海游镇综合利用，工程区域不设弃渣场。

风电场进场道路的修建改善森林公园和风景名胜区的旅游交通条件，为旅游开发和林场维护提供便利。

11.结论

综上所述，风电是清洁的可再生能源，开发利用风能符合国家产业政策。中广核龙母山风电场工程涉及湫水大峡谷市级风景名胜区、湫水山省级森林公园，工程建设前征得了三门县旅游局和三门县林业局的同意意见，工程不涉及其他自然保护区和国家、省级风景名胜区。同时，工程建设涉及罗岙水库饮用水水源准保护区边界，不涉及饮用水水源一、二级保护区，且工程施工运行期间均不向外

环境排放污染物。在做好施工期和运行期的环境保护与生态恢复后，本工程建设基本符合三门县生态环境功能区保护要求。因此，工程建设与法律法规不冲突，工程选址基本合理。

工程建成后对当地社会经济具有较大的促进作用，经济效益、社会效益和环境效益明显。工程建设除工程占地造成土地利用状况不可逆改变外，其他影响均可通过采取相应的环保措施及环境管理措施予以减缓。因此，只要项目在征得各相关主管部门同意意见后，同时在建设中认真落实“三同时”，落实本报告书中提出的各项环保对策措施后，从环境保护角度来看，工程建设是可行的。

1.10 环境影响报告书批复意见

三环建〔2014〕84号，2014年11月14日《关于中广核风力发电有限公司东南分公司中广核三门龙母山风电场工程项目环境影响报告书的批复》批复如下：

一、根据报告书评价结论、专家审查意见，在落实报告书中提出的各项污染防治、生态保护措施的前提下，从环保角度考虑，同意你公司在三门县东南山地三门县湫水大峡谷风景名胜区内建设37台2.0MW风电机组，总装机规模74MW项目总投资64380万元，项目总占地面积51.36公顷，其中永久占地面积2.1341公顷，临时占地面积49.22公顷。工程建设内容包括37台2.0MW风机及配套升压设备、110kV升压站、场内35kV集成线路、进场道路以及临时设施等。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位须落实环评报告中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放，并着重落实以下各项工作要求：

1、加强生态环境保护工作。施工前要制定完善的施工期环保行动计划，合理规划工程占地和施工道路；按照规范做好水土保持工作，最大限度的避免水土流失和生态破坏。工程临时施工道路的开挖、升压站建设以及风机安装运行会对湫水山大峡谷风景名胜区景观产生一定不利影响，通过采取避让、减缓和恢复相结合的景观保护措施。优化风机布置优化施工道路线位和调整升压站位置，减小工程建设对风景名胜区核心保护区的影响，减小工程建设运行对风景名胜景观和生态环境的影响。合理施工布置，除了必须的风机安装场地外，不得在水大峡谷风景名胜区范围内设置施工临时场地，因施工要求必须设置时，应尽可能布置在台州三飞检测科技有限公司

不可见区域或与重要观景点较远的背景区域，对 110kv 升压站进行景观保护设计。制定科学可行的植被恢复方案，工程施工结束后，应从恢复和提高其景观生态功能的角度，及时对临时施工道路等临时占地区进行植被恢复。

2、严格落实水污染防治措施。建设废水处理设置，施工期、营运期，生活污水废水须处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》(GB18920-2002)后回用场内景观、绿化，不得外排。

3、减缓运营期噪声影响。对风电机组、升压站等主要噪声源采取隔声降噪外理确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准。

4、升压站设计须满相应规范，合理布置站内各种带电构架。按照《电磁辐射环境保护管理办法》要求，加强项目电磁辐射控制措施，避免升压站及输电线路电磁辐射对环境造成影响。

5、对固体废物实施分类管理。风机和变压器检修产生的废油交有资质的单位回收处理，场区内主变压器检修或事故排油经足够容积的防渗事故油池收集后，定期由资质的单位回收，防止泄露造成二次污染；生活垃圾集中收集，并及时清运。

6、本项目升压站涉及电磁辐射环境影响，应另行开展相关环境影响评价。

三、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染，防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

四、企业须按环境保护“三同时”制度的要求，做到配套建设的环境保护设施与主题工程同时设计、同时施工、同时投入使用，项目竣工后，建设单位必须按照规定程序申请环境保护设施竣工验收，验收合格后，项目方可正式投入生产。

第二章 建设项目概况

2.1 地理位置概况

地理位置

三门县地处东经 121°12′~121°56′36″，北纬 28°50′18″~29°11′48″，位于浙江省东部沿海、台州市的东北部，平面图形像“佛手”。东濒三门湾，与象山县南沙列岛隔水相望，东南临猫头洋，南毗临海市，西连天台县，北接宁海县，三门县总面积 1510km²，其中大陆面积 1000km²，岛屿 68 个，礁石 78 个，岛屿 28.3km²，海域 481.7km²，县人民政府所在地为海游镇。

本项目风电场位于湫水山系龙母山，风电场、升压站永久占地和临时占地区域，施工道路沿线两 500m 带状区域，工程涉及湫水大峡谷风景名胜区、湫水山森林公园等环境敏感区域，生态影响范围扩大至整个风景名胜区和森林公园。本工程总占地面积 51.36hm²，其中永久占地面积 2.64hm²，临时占地面积 48.72hm²，占地面积小于 2km²。

本项目地理位置图见附图 1。

2.2 自然环境状况

1.地址概况

三门县地势西北高，东南低；中、西部为低山丘陵地区，间有小块河谷平地，东部为滨海平原，河道纵横。湫水山发脉于天台山的华顶峰，岗峦交错，沟壑纵横，蟠结耸峙，山势雄伟，横亘于县境中部，平均海拔 400m，主峰皇嬉梁，海拔 882.4m。自此往东，山势渐渐低矮深入滨海平原。风电机组主要布置于三门县林场、湫水山、龙母山一带山脊的顶部，大致沿东西走向山脊分布，山脊长度约 10km，场区场区海拔 500~880m 之间，为中低山地貌单元。场区内山体坡度多在 20~30°之间。

2.地貌特征

三门县土壤类型可分为红壤、黄壤、岩性土、潮土、盐土和水稻土 6 个土类，13 个亚类，低山丘陵区以酸性火山岩碎屑发育的红壤和黄壤为主，平原土壤主要包括内陆第四纪红土、山前冲积和浅海平原沉积发育的水稻土，浅海地区以浅海沉积的钙质潮土和盐土为主。

工程所在区域土壤类型以红壤为主，成土母质是经脱硅、富铝化作用和强烈淋溶作用的风化壳。主峰皇嬉梁等海拔 600m 以上属黄壤，因人为活动少，乔、灌、草植被保存较好，表土不易流失，有机质含量较高。

3.气候气象

工程区属亚热带季风气候区，兼受海洋对气候调节作用，具有季风显著，四季分明，温暖湿润，冬无严寒，夏无酷暑，光照充足，雨量丰富，台风影响频繁的气候特点。年平均气温 17.2℃，最冷月 1 月平均气温 5.7℃，7~8 月平均气温在 27℃以上，7 月份达到全年最高，月平均气温 28.5℃左右；年均降水量 1406mm 左右，降水季节变化有两次高峰期，分别为 6~7 月和 8~9 月；年平均相对湿度为 77%；从三门气象站 2003 年至 2012 年共 10 年的年平均风速看，风速变化较平稳，平均风速为 1.88m/s。

2.3 水文状况

1.地表水

三门县境河流短小，集水面积不大，水位季节变化明显，易涨易落，下游易受潮汐影响。主要河流有 7 条，为清溪、珠游溪、亭旁溪、头岙园里溪、白溪、花桥溪、山场溪，分别注入旗门港、海游港、健跳港、浦坝港、洞港，故有“七溪五港”之称。溪流总长 110.9km，其中县境内 97.5km，流域面积为 562.58km²。

风电场区周边分布有多条溪流及小型水库。场区内溪流主要有白溪上游支流长林溪和东屏溪。白溪属山溪性河流，上游主流为桥头溪，发源于浙江省三门县湫水山主峰，向东流经王岐庄后折向东北，流经岩下潘，在桥头~白溪一带与支流长林溪、东屏溪和溪洋溪汇合，干流经大横渡后于下罗村汇入健跳港，主流长 18.5km，流域总面积 114.8km²。根据《浙江省水功能区、水环境功能区划》，白溪水功能区为白溪三门保留区，属于多功能区，水质目标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II 类标准。根据了解，白溪目前已为当地的饮用水水源地，取水口位于横渡镇上游，今后规划建设白溪水库，由于白溪该段水底为砂质土壤，径流下渗，又称白溪地下水库。

长林溪、东屏溪均为白溪上游山溪性河流，源短流急，洪水暴涨暴落，东屏溪位于白溪上游左岸支流，主流长 9.04km，长林溪主河长 6.07km。根据《浙江省水功能区、水环境功能区划》，长林溪水功能区为健跳港三门渔业用水区，水

质目标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准；东屏溪未列入《浙江省水功能区、水环境功能区划》。东屏溪上游支流距离本工程 34#风机最近距离约为 340m，长林溪上流支流距离本工程 37#风机最近距离约为 408m。

目前，三门县正在进行水环境功能区规划修编，计划建设白溪水库和上游东屏水库，作为区域内的饮用水水源地，并纳入水环境功能区划中。

风电场周边小型水库有秋水寺水库（5#风机西北侧约 2.3km）、龙皇殿水库（8#风机北侧约 1.5km）、大岙里水库（1#风机西北侧约 1.6km）、龙潭背水库（18#风机东北侧约 1.2km）等，均属于小型水库，主要功能是农业灌溉。

此外，工程所在湫水山、龙母山东侧有一饮用水水源地罗岙水库，罗岙水库主要供水给六敖水厂，供水范围包括六敖镇、健跳镇，水库总库容 826 万 m^3 ，集雨面积为 12.3 km^2 ，补给支流为罗岙溪。根据《三门县饮用水水源地保护规划(修订稿)》，罗岙水库为三门县饮用水水源保护区。本工程最西侧 30#风机距罗岙水库最近距离约 2.48km，位于罗岙水库集雨区边界山脊。

2.地下水

工程场区内发育众多冲沟河流水系，为白溪水源。水流受大气降水影响较大，雨天时水量大，干旱时水量较小。地下水可分为孔隙性潜水和基岩裂隙潜水两类。

孔隙性潜水：赋存于低洼地段第四系覆盖层内，埋藏深浅不一，受大气降水影响较大，水量贫乏，主要接受大气降水补给，部分补给下部基岩裂隙。

基岩裂隙潜水：该含水层分布较广，受节理裂隙发育情况和大气降水影响较大，一般透水性随深度增加而减弱。

本工程拟建风机沿山脊分布，地下水埋深较深，根据区域资料，工程区地下水埋深一般大于 5m。

2.4 区域生态环境概况

1.植被和植物

三门县

三门县地处亚热带季风气候区，气候温和湿润，植物生长茂盛，加速了生物小循环。原生植被属中亚热带常绿阔叶林，北部地带为浙闽山丘木荷、甜槠植被区，天台山、括苍山为山地岛屿植被片。由于长期、频繁的人为活动，原生植被保留甚少。除耕作地带外，多为次生林和人工栽培的用材林、经济林和薪炭林。

湫水山森林公园

本风电场工程区域基本位于三门县湫水山森林公园内，湫水大峡谷两侧有成片原始次生林，是典型的亚热带常绿阔叶林，面积 813.13hm²，马尾松、黄山松、杉木针叶林 422.46hm²，毛竹 4.4hm²，其他 69.01hm²。整个公园森林面积覆盖率达 97.7%。

根据森林公园相关资料，森林公园内植被资源丰富，种类繁多，主要有木荷、栎、樟等乡土阔叶树种，组成伴生树种有山茶、刨花楠、浙江樟等，人工植被有杉木、马尾松、短叶松、柳杉、毛竹、油茶、茶叶等。森林公园内有植物 130 余种，其中属于国家

重点保护野生植物 6 种，分别为金钱松、榧树、香樟、浙江楠、厚朴、花榈木。

风电场区域

根据现场生态调查，本工程风机和道路区域植被以灌丛及灌草丛为主，并有少量暖性针叶林。乔木层主要为马尾松，间生少量青冈、杉木、枫树等；灌木层主要为乌饭树、箬竹、檫木、映山红、人工茶灌丛等；草本层主要为芒萁、中华里白、狗脊、淡竹叶等，藤本植物有蕨草和菝葜等。根据初步调查了解，工程区域未发现珍稀野生保护植物和古树名木。

区域生态环境现状见图2-1。



图 2-1 工程区生态环境现状

2.陆生动物

湫水山森林公园内野生动物资源丰富，据调查统计，有5纲31类229种。属于国家二级重点保护动物有云豹、金钱豹、穿山甲、苏门羚、红隼、鹰隼、虎纹蛙等17种，属省级保护的有毛冠鹿、五步蛇、眼镜蛇和鹰嘴龟。

风电场工程区基本均位于山脊区域，动物主要以山地小型动物为主，工程区无鸟类的规模栖息地分布，不涉及区域候鸟迁徙的通道。

3.水土流失

根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（办水保〔2013〕188号）工程区不属于国家级水土流失重点防治预防区和重点治理区。根据《关于公布省级水土流失重点防治区的通知》（浙政发〔1999〕141号），工程区不属于省级水土流失重点预防区和重点治理区的范围。

按全国水土流失类型区的划分，工程区域属水力侵蚀为主的类型区中的南方红壤丘陵区，水土流失的类型主要是水力侵蚀，水土流失强度为微度。征地范围内土地现状主要为林地，根据项目区的实际情况，区域的平均土壤侵蚀模数背景值为 $250\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，小于工程区容许土壤流失量 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

三门县水土流失状况见表2-1。

表 2-1 三门县水土流失现状

行政区	水土流失面积						占总面积比例（%）
	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	流失面积小计	
三门县	0.75	17.51	20.58	10.13	0.80	49.77	4.9

4.社会环境概况

三门县总面积 1104km^2 ，现辖3个街道，6个镇，1个乡，511个行政村：海游街道、海润街道、沙柳街道、珠岙镇、亭旁镇、健跳镇、浦坝港镇、横渡镇、花桥镇、蛇蟠乡。2012年末全县总人口43.53万人。

2.5 项目概况

1.项目基本情况

项目名称：中广核三门龙母山风电场工程

项目性质：新建项目

环评单位：中国水电股份集团华东勘测设计研究院

环评审批情况：三门县环境保护局，（三环建[2014]84号）

建设单位：中广核（浙江三门）风力发电有限公司承建（由中广核风力发电有限公司东南分公司于2018年5月25日企业名称变更）

项目投资：环评投资概算为64380万元，实际投资53000万元

批复建设内容：根据报告书评价结论、专家审查意见，在落实报告书中提出的各项污染防治、生态保护措施的前提下，从环保角度考虑，同意你公司在三门县东南山地三门县湫水大峡谷风景名胜区内建设37台2.0MW风电机组，总装机规模74MW项目总投资64380万元，项目总占地面积51.36公顷，其中永久占地面积2.1341公顷，临时占地面积49.22公顷。工程建设内容包括37台2.0MW风机及配套升压设备、110kv升压站、场内35kv集成电线路、进场道路以及临时设施等。

建设内容：选址一致，全厂总投资53000万元，风机较环评少7台（1#、2#、33#、34#、35#、36#、37#），其余设施一致，生产工艺与环评基本一致。平面图见图2-2。

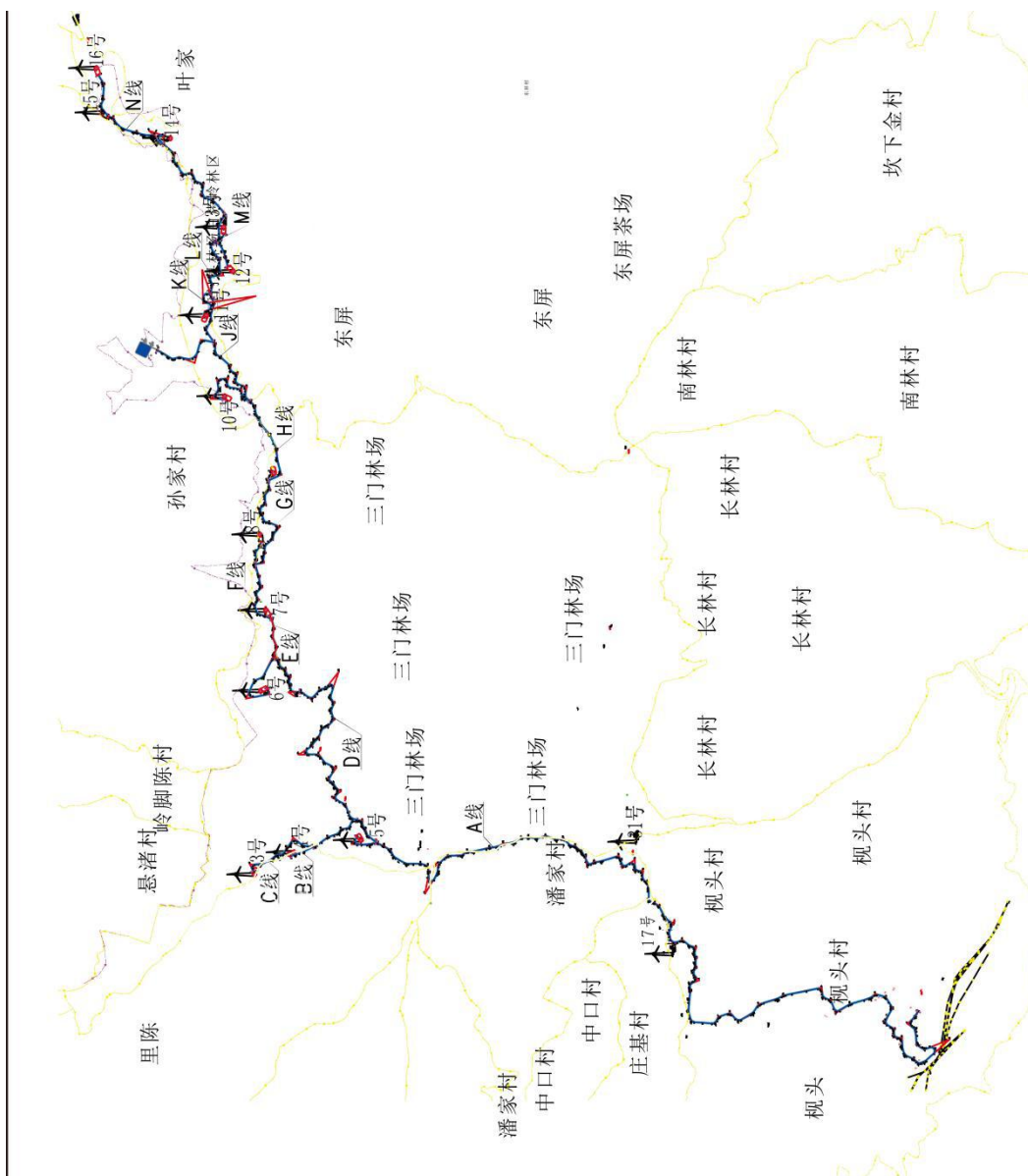


图 2-2 工程平面图

2.工程建设情况

工程建设情况

根据工程可行性研究报告，由于一期工程与二期工程同时进行设计，后期将同时施工、竣工并投入运行，因此该项目将不分一期和二期工程，统一为中广核三门龙母山风电场工程。中广核风力发电有限公司东南分公司于2014年11月委托中国水电股份集团华东勘测设计研究院编制了《中广核三门龙母山风电场工程环境影响报告书》，于2014年11月取得《关于中广核风力发电有限公司东南分公司中广核三门龙母山风电场工程项目环境影响报告书的批复》（三环建[2014]84号），同意该项目的建设。本项目2015年5月开工建设，2017年6月投入先行试运

行，先行工程安装15台单机容量2.0MW风电机组，总装机规模30MW，于2018年2月委托温州市康瑞检测有限公司对该项目进行先行验收。2018年3月开始进行15台单机容量2.0MW风电机组安装，于2019年10月份安装完成。

根据现场调查，本项目的建设基本情况具体见表2-2。

表 2-2 项目建设基本情况

序号	建设名称	环评	验收调查	符合性
1	风电机组	风电场共布置 37 台 2.0MW 风电机组，总装机规模 74 MW。	本次验收范围共布置 30 台 2.0MW 风电机组。	风机减少 7 台。
2	箱式变压器	本工程采用一台风机配备一台箱式变压器形式，箱变共 37 台，箱式变压器基础布置在风机基础底板边缘部位，采用砖混结构，箱变基础结构尺寸为 3.5m×1.9 m。	采用一台风机配备一台箱式变压器形式，箱变基础结构尺寸与环评一致。	一致
3	集电线路	风电机组采用一机一变的电气主接线方式，每台风力发电机接一台箱式变压器，将 0.69kV 的机端电压升至 35kV，经 35kV 的电缆和架空线混合输电方案送至 110kV 升压站。	风电机组采用一机一变的电气主接线方式，每台风力发电机接一台箱式变压器，将 0.69kV 的机端电压升至 35kV，经 35kV 的电缆和架空线混合输电方案送至 110kV 升压站。	一致
4	升压站	升压站位于本风电场 10#~11#风机北侧区域，本风电场升压站内新增设一台主变压器，主变压器采用屋外布置。	升压站位于本风电场 10#~11#风机北侧区域，本风电场升压站内新增设一台主变压器，主变压器采用屋外布置。	一致
5	进场道路	本风电场共需新建场内临时施工道路兼永久检修道路全长 29.945km，改建道路 5.904km，升压站进站道路长 0.533km。施工道路按大件设备运输路宽计算，路基宽 5.5m（其中包括检修道路 4.5m），平曲线最小转弯半径需满足风电机组叶片运输要求。检修道路与施工道路路径及长度相同，施工结束后保留 4.5m 宽路面作为检修道路用，1.0m 宽路面进行植被恢复，检修道路采用水泥路面。	施工道路总长 34.8km，施工道路按大件设备运输路宽计算，路基宽 5.5m（其中包括检修道路 4.5m），平曲线最小转弯半径需满足风电机组叶片运输要求。检修道路与施工道路路径及长度相同，施工结束后保留 4.5m 宽路面作为检修道路用，1.0m 宽路面进行植被恢复，检修道路采用水泥路面。	一致
6	施工临时设施	本工程临时设施建筑面积 1800m ² ，占地面积约 5300m ² ，主要包括：综合加工厂一座、综合仓库、机械停放厂、设备堆场、临时生活区等。	本工程临时设施建筑面积 1800m ² ，占地面积约 5300m ² ，主要包括：综合加工厂一座、综合仓库、机械停放厂、设备堆场、临时生活区等。	一致

2.6 主要工程施工过程

1.混凝土系统

本工程混凝土浇筑总量约 2.0 万 m³，大部分混凝土为二级配，单台风电机组基础混凝土浇筑量约为 495m³，混凝土浇筑高峰期将达到 55m³/h。本工程采用自建混凝土系统的方案，系统设 1 座 HZS60 型搅拌站，单台设备铭牌生产能力为 60m³/h，满足风电机组基础在 10 小时内浇筑完成的要求，并配两只 100t 散装水泥罐、一只 50t 粉煤灰罐，能满足混凝土浇筑高峰期 5 天用量。

2.机械修配及综合加工厂

工程区设置机械修配厂及综合加工系统（包括钢筋加工厂、木材加工厂）。为了便于管理，综合加工厂集中布置在 110kV 升压站附近，总占地面积 1000m²。

机械修配场主要承担施工机械的小修及简单零件和金属构件的加工任务，大中修理工作委托当地相关企业承担。

3.仓库布置

本工程所需的仓库集中布置在 110kV 升压站附近，主要设有水泥库、木材库、钢筋库、综合仓库、机械停放场及设备堆场。水泥库、木材库及钢筋库分别设在混凝土系统及相应的加工工厂内。综合仓库包括临时的生产、生活用品仓库等，占地面积 800m²。机械停放场考虑 10 台机械的停放，占地面积 1000m²。

4.施工管理与临时生活区布置

根据施工总进度安排，本工程施工期的平均人数为 100 人，高峰人数为 120 人。施工临时生活办公区布置在 110kV 升压站附近，该处场地交通便利，临时生活区建筑面积 1200m²，占地面积 2500m²。

5.施工临时设施用地

施工临时设施建筑、占地面积见表 2-3。

表 2-3 施工临时设施建筑、占地面积一览表

序号	项目名称	建筑面积(m ²)	占地面积(m ²)
1	综合加工厂	200	1000
2	综合仓库	400	800
3	机械停放场	/	1000
4	临时生活区	1200	2500
5	合 计	1800	5300

6.表土临时堆场的布置

根据《中广核浙江三门龙母山风电场工程水土保持方案报告书》（送审稿），本工程场内道路及升压站进站道路剥离的表土量较大，且线路较长，本工程考虑在施工道路沿线设置 23 处表土临时堆场，最大运距在 1.0km 左右，需新增临时占地 2.04hm²，占地类型均为林地，表土临时堆场设置情况见表 2.2-5，堆场具体位置见附图 15。

7.道路剥离表土临时堆场设置见表 2-4。

表 2-4 道路剥离表土临时堆场设置一览表

序号	堆土场位置	占地面积(m ²)	地形	堆土量(m ³)
1#	进场道路沿线	1020	坡地	1275
2#	进场道路沿线	511	较平坦山坳	1278
3#	进场道路沿线	1055	坡地	1318
4#	进场道路沿线	562	较平坦山坳	1387
5#	31#风机附近	1880	较平坦山坳	4682
6#	34#风机附近	342	较平坦山坳	811
7#	31#与 5#风机之间	890	较平坦山坳	2260
8#	5#与 6#风机之间	840	较平坦山坳	2057
9#	5#风机附近	480	较平坦山坳	1181
10#	6#风机附近	1062	较平坦山坳	2647
11#	7#与 8#风机之间	560	较平坦山坳	1450
12#	升压站进场道路沿线	295	较平坦山坳	733
13#	12#与 13#风机之间	580	较平坦山坳	1429
14#	13#风机附近	1050	较平坦山坳	2685
15#	14#与 15#风机之间	1305	坡地	1630
16#	13#与 14#风机之间	1400	坡地	1746
17#	21#风机附近	532	较平坦山坳	1330
18#	24#风机附近	2152	坡地	2690
19#	26#风机附近	716	较平坦山坳	896
20#	24#与 28#风机之间	975	坡地	1218
21#	28#风机附近	1310	较平坦山坳	3277
22#	2#与 6#风机之间	500	坡地	626
23#	2#与 6#风机之间	392	较平坦山坳	974
合计	/	20409	/	39580

8.建筑材料物资与水、电供应

施工主要建筑材料如钢材、木材、水泥等从三门县采购。

风电场场址区域内分布有较多水库，考虑到工程施工高峰时段施工和生活用水强度不大，在混凝土加工厂附近设蓄水池，施工用水利用工程进场道路附近村庄取水，沿场内道路运至施工场地。施工用水可得到保证。

风电机组基础施工电源考虑采用移动式柴油发电机。升压站及施工临时设施用电由风电场北部的村庄引 10kV 线路至施工区的 10/0.38kV 施工变，经施工变降压后引线至施工用电点，引接距离约 2.5km。

2.7 主要环境影响及防治措施

1.废水

施工期

生产废水

施工期污废水主要来源于施工临时设施区，施工临时设施布置于本工程拟建的

110kV 升压站附近。施工临时设施区设混凝土拌和系统，施工期污废水包括混凝土拌和系统废水、混凝土运输车及移动式混凝土搅拌机产生的冲洗废水、施工辅助设施修配及汽车冲洗产生的含油废水和施工人员产生的生活污水。

混凝土拌和站废水主要来源于混凝土转筒、料罐和搅拌机的冲洗。废水中含有大量 SS 和碱性物质，其中 SS 浓度约 5000mg/L，pH 值约 11 左右。工程设混凝土搅拌站 1 座，废水来源于混凝土转筒和料罐的冲洗，按 3 次/d，3m³/次计，废水排放量为 9m³/d。

工程另设混凝土运输车 6 辆，用于风机基础浇筑，冲洗按 3 次/d，2m³/次计，废水排放量为 36m³/d。本工程混凝土系统冲洗废水排放总量为 45m³/d，高峰废水排放量为 15m³/h，间歇式排放。

施工辅助设施修配和保养的含油废水中主要含有石油类，修理和保养过程中其浓度可达 10~20mg/L。辅助设施废水产生量约为 10m³/d，高峰废水量约 6m³/h。

生活污水

施工人员生活污水所含污染物主要有 BOD₅、COD、SS 和动植物油，各种

污水混合后，BOD₅ 浓度约 200mg/L，COD 浓度约 400mg/L，SS 浓度约 400mg/L。工程施工期平均人数 100 人，高峰期 120 人，生活用水量按 150L/人·d 计，污水量取用水量的 80%，则生活污水产生量平均为 12.0m³/d，高峰为 14.4m³/d。

运营期

生活污水

项目运营期间员工 10 人，一周一轮换，日在厂区内员工 3 人，厂区内设食堂及员工住宿，生活用水量按 200L/d·人计，污水发生量按用水量的 80%计，则本项目生活污水产生量约 0.48m³/d，年工作日 365d，即约 175.2m³/a。

2.废气

施工期

施工中土石方的开挖、回填将破坏原施工作业面的土壤结构，干燥天气尤其是大风条件下很容易造成扬尘；运输车辆、施工机械设备运行会产生少量尾气（含有 NO_x、CO、CmHn 等污染物），这些扬尘、粉尘、尾气等均为无组织排放。

运营期

本工程风机运行不会产生大气污染物。

据调查，金属拆解园区区块产生的废气主要为食堂油烟，项目建设基本按环保“三同时”要求建设了环保处理设施，基本做到达标排放。

3.噪声

施工期

施工期噪声主要为风电机基础、升压站施工、风机机组安装等产生的机械噪声，以及场内道路施工和车辆运输产生的交通噪声。

根据工程本阶段施工组织设计，施工机械主要有混凝土搅拌机、振动碾、推土机、挖掘机、装载机、汽车式起重机、自卸式卡车等。

施工交通噪声主要为运输车辆的交通噪声，车辆进场声级可达90dB以上。施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性。

运营期

项目噪声主要来自各类风力发电机、升压站等必要机械设备产生的机械噪声。根据现有项目调查，企业针对噪声污染防治做了以下对策：

1. 除风力发电机、升压站主变压器外的所有设备均放置在门窗封闭的室内。

2. 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象。

4.固废

施工期

弃渣

工程土石方开挖、填筑活动主要集中在风机和箱式变基础施工、升压站基础施工、风机安装场地平整、场内道路以及集电线路铺设等施工单元。主体工程土石方开挖总量为 79.76 万 m³，填筑总量为 70.71 万 m³，填筑量均利用自身挖方，无借方量，弃渣 9.05 万 m³。弃渣外运至三门县城海游镇石岩村综合利用，本工程不设弃渣场。

施工生活垃圾

施工人员的生活垃圾按施工平均 100 人，人均产生量 0.5kg/(人·d)计，则施工期垃圾产生总量约为 18.0t。

采取的固废污染防治措施主要有：

对建筑垃圾进行分类处理，对可再利用的进行回收利用；

各类生活垃圾由环卫部门统一收集后运至三门县环卫系统处理。

运营期

项目固体废物包括风机废润滑油、变压器废水及生活垃圾。

生活垃圾

运行期风电场区管理人员为 3 人，生活垃圾量 1.0kg/(人·d)计，则场区日产生生活垃圾量约为 3.0kg/d，年产生生活垃圾量 1.10t/a，由环卫部门统一收集后运至三门县环卫系统处理。

风机废润滑油

风机运行转动时，在轮毂自动润滑系统、液压系统和齿轮箱等部位可能会产生少量废润滑油，主要污染物为石油类等。各部位均设置有集油槽、集油瓶等设施，用于收集废润滑油，后交与相关有资质单位处理。

变压器废水

110kV 升压站变压器运行时，不产生油污水，仅当主变压器发生突发事故或检修时，会产生少量的油污水，主要污染物为石油类等。项目固废实际产生情况

见表 2-5。

表 2-5 固体废物产生情况一览表（单位：t/a）

序号	名称	产生工序	属性	主要成分
1	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾
2	风机废润滑油	风机运行	固态	石油类
3	变压器废水	主变压器事故/检修	固态	石油类

2. 固体废物属性判定情况

根据《固体废物鉴别标准通则》、《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准》，环评中本项目副产物性质判定结果见表 2-6。

表 2-6 危险废物判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码	处置方式
1	生活垃圾	员工生活	否	/	定期清运
2	风机废润滑油	风机运行	是	900-249-08	委托有资质单位处理
3	变压器废水	主变压器事故/检修			

第三章 调查内容和结果

3.1 自然生态环境

本项目风电场位于湫水山系龙母山，风电场、升压站永久占地和临时占地区域，施工道路沿线两 500m 带状区域，工程涉及湫水大峡谷风景名胜区、湫水山森林公园等环境敏感区域，生态影响范围扩大至整个风景名胜区和森林公园。

3.2 占地恢复情况

三门龙母山风电场工程的永久占地情况主要为，风电场、升压站及道路建设用地等，临时占地主要为临时施工区、临时中转渣场占地等。

工程总占地面积 51.36hm²，其中永久占地面积 2.64hm²，临时占地面积 48.72hm²。

工程施工结束后，施工工区、单位管理等临时占地均已清理完毕，现场无弃渣堆弃情况，料场占地生态治理及回复工作已基本完成。

3.3 厂区内环境情况

项目废水主要为生活污水，经处理设施处理后收集至回用水池，用于厂区绿化。

1. 监测方案

依据环评及项目实际情况，本次监测布设 1 个监测点，监测项目及频次见表。监测点位布设情况见附图 3。

表 3-1 厂区内水质监测方案

采样点位	监测点位置	监测项目	监测频次
★-1#	回用水池	pH 值、NH ₃ -N、BOD ₅ 、嗅、色度、DO	每天采样 4 次，连续 2 天

本次验收监测布点：因检测期间风速小于 1.0m/s，布设 4 个监测点，厂界四周 4 个点，具体监测项目及频次见表 3-2。监测点位“○”表示，具体监测点位示意图见附图 3。

表 3-2 废气分析项目及监测频次

序号	监测点位设置	监测项目	频次
○-1#-○-4#	厂界四周 4 个监测点位	颗粒物	3 次/天，连续 2 天

监测点位：布设 4 个监测点，具体见表 3-3，分别为 1#~4#，厂界噪声监测点用“▲”表示，具体监测点位示意图见附图 3。

表 3-3 噪声监测布点汇总表

监测点名称	监测点位置	监测频次	要求
▲1#测点	厂界东北	昼夜间各监测一次，连续 2 天	厂界外 1 米处、高度 1.2 米以上、距任一反射面距离不小于 1m
▲2#测点	厂界西北		
▲3#测点	厂界西南		
▲4#测点	厂界东南		

2. 监测结果

我单位于 2020 年 3 月 24 日、3 月 25 日两天根据方案内容对回用池内水质进行了监测。回用水池监测结果见表 3-4。

表 3-4 回用水池水质监测结果

采样日期	采样点位	采样时间	样品性状	pH值	氨氮	五日生化需氧量	色度	溶解氧	臭	
									级别	强度
2020年3月24日	回用水池	11:20	微黄、微浊	7.27	6.76	14.9	10	5.91	2	弱
		12:20	微黄、微浊	7.24	6.80	13.7	10	6.22	2	弱
		13:20	微黄、微浊	7.25	6.85	14.8	10	6.15	2	弱
		14:20	微黄、微浊	7.27	6.88	16.3	10	6.32	2	弱
2020年3月25日	回用水池	11:10	微黄、微浊	7.26	6.82	13.5	10	6.11	2	弱
		12:10	微黄、微浊	7.23	6.85	15.1	10	6.07	2	弱
		13:10	微黄、微浊	7.25	6.81	13.1	10	6.12	2	弱
		14:10	微黄、微浊	7.24	6.88	15.0	10	6.15	2	弱
最大值				7.27	6.88	16.3	10	≥1.0	/	/
标准限值				6~9	20	20	30	≥1.0	/	/
达标情况				达标	达标	达标	达标	达标	达标	

由表 3-2 可知，2020 年 3 月 24 日、25 日，中广核（浙江三门）风力发电有限公司厂区废水总排放口的 PH、氨氮、五日生化需氧量、色度、溶解氧、臭的监测数据均符合《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB18920-2002）标准的要求。

验收监测期间气象状况详见表 3-5。

表 3-5 检测期间气象条件

采样日期	序号	平均温度 (°C)	平均气压 (Kpa)	风向	平均风速 (m/s)	天气情况
2020 年 3 月 24 日	1	14.8	102.7	东北风	3.4	晴
	2	15.8	102.5	东北风	3.5	晴
	3	17.3	102.3	东北风	3.6	晴

2020 年 3 月 25 日	1	15.8	102.5	东北风	3.3	阴
	2	16.3	102.5	东北风	3.4	阴
	3	17.1	102.3	东北风	3.3	阴

验收监测期间厂界无组织废气状况详见表 3-6。

表 3-6 厂界无组织检测结果 (mg/m³)

采样项目	检测点位	2020 年 3 月 24 日	2020 年 3 月 24 日
总悬浮颗粒物	升压站边界 1# (上风向)	0.14	0.19
		0.17	0.16
		0.18	0.14
	升压站边界 2#	0.19	0.24
		0.23	0.28
		0.21	0.23
	升压站边界 3#	0.24	0.21
		0.26	0.26
		0.23	0.30
	升压站边界 4#	0.31	0.26
		0.30	0.21
		0.26	0.28
最大值		0.31	0.30
标准限值		1.0	
达标情况		达标	

无组织废气监测结果评价

2020 年 3 月 24 日、25 日，在项目升压站边界四周共布设 4 个废气无组织排放测点，监测期间风向东北风为主，本次评价将升压站边界东北向 1#点为上风向监测点，监测点均视作为监控点。从监测结果看，总悬浮颗粒物的浓度最高点为 0.30mg/m³，升压站边界无组织浓度最高点均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值。

3 月 24 日、25 日对中广核（浙江三门）风力发电有限公司厂区进行厂界噪声监测，结果见表 3-7。

表 3-7 升压站边界噪声监测结果汇总表

检测日期	测点位置	昼间 Leq dB (A)		夜间 Leq dB (A)	
		测量时间	测量值	测量时间	测量值
2020 年 3 月 24 日	边界 1#	10:53	46	23:16	41
	边界 2#	10:54	47	23:18	42
	边界 3#	10:55	47	23:20	42

	边界 4#	10:56	52	23:21	43
2020 年 3 月 25 日	边界 1#	11:02	47	22:20	39
	边界 2#	11:04	49	22:22	43
	边界 3#	11:05	48	22:23	42
	边界 4#	11:09	48	22:24	42
最大值		52		43	
标准限值		55		45	
达标情况		达标		达标	

噪声监测结果评价

2020 年 3 月 24 日、25 日，中广核（浙江三门）风力发电有限公司升压站边界各测点测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准。

固废调查与评价

根据环评和现场调查，项目产生固废主要有：包括风机废润滑油、变压器废水及生活垃圾。该厂区建有 1 间长 1.5 米，宽 1.5 米，高 2.5 米，环氧地坪漆墙面高 1 米的危险固废堆场，密闭单间，设置托盘，门口上锁并贴标志牌。该公司产生的危险固废委托资质单位代为处置，其它固废作了无害化的处置。该公司对危险废物贮存设施的选址、设计、运行等基本符合（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》要求。该公司固废产生及处理情况见表 3-8。

表 3-8 固废废物产生和处置情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码	处置方式
1	生活垃圾	员工生活	否	/	定期清运
2	风机废润滑油	风机运行	是	900-249-08	杭州大地海洋环保股份有限公司
3	变压器废水	主变压器事故/检修			

3.水土保持情况

根据调查，为落实工程建设中的水土保持工作，2014 年 5 月，建设单位委浙江省水利水电勘测设计院承担《中广核浙江三门龙母山风电场工程水土保持方案报告书》（以下简称《方案报告书》）的编制工作。浙江省水利水电勘测设计院于 2014 年 9 月编制完成了《方案报告书》（送审稿）。2014 年 9 月 30 日，浙江省水资源管理中心（省水土保持监测中心）组织有关方面专家对本项目水土保持方案（送审稿）进行了评审，并提出了评审意见。2014 年 12 月，浙江省水

利水电勘测设计院根据专家审查意见，编制完成水土保持方案报告书（报批稿）。2015年1月4日，浙江省水利厅以“浙水许（2014）91号”文对该方案报告书予以批复。

工程总工期68个月，从2015年3月~2020年10月，2019年12月本工程主体施工完成，开始进入试运行期，绿化提升工程于2020年10月完成。批复水土保持方案中本工程不设置取土（石、料）场。根据方案设计，工程共产生余方3.40万 m^3 ，全部为风机场区和升压站开挖的一般土石方，均外运至海游街道石岩村城中村改造工程利用。实际施工中，新增一处弃渣场，位置位于桩号AK3+900处，占地面积为0.68 hm^2 ，目前堆渣量约1.25万 m^3 ，弃渣场下部设置有两道浆砌块石挡墙，用于拦挡弃渣。工程共开挖土石方量66.84万 m^3 ，主要为场内道路开挖及风机场区开挖土石方；填筑总量65.59万 m^3 ，主要用于场内回填、绿化覆土；工程余方1.25万 m^3 ，均为一般土石方，运往项目新增弃渣场堆置。

水土保持工作调查：

施工检修道路、风电机基础

本工程现已安装风机30台，已实施绿化及迹地恢复措施。

本工程场内少部分道路目前仍在建设中，已铺设路面结构，基本上完成道路硬化工作。风电场大部分路段路基良好，并未受雨水冲刷影响，部分路段已完成设置边沟。



恢复前



恢复后

升压站

升压站施工前场地周围先行修建围墙，进行周边防护，在临时土堆侧方设置临时挡墙。目前升压站围墙及周围护坡已完成，周围护坡已完成复绿工作。

7、升压站

水土保持监测巡查点（9）					
定点坐标	北纬	29°03'21.204"		东经	121°26'39.270"
位置描述	升压站		问题级别	重要且紧急	
监测方法	调查巡查		监测内容	水土保持措施落实情况	
巡查时间	巡查说明		巡查照片		
2020 年 3 月 30 日	描述： 升压站进场道路原裸露边坡已采取绿化措施，但绿化效果尚不理想。 站场周边已采取挡墙及撒播草籽等措施，在站场西侧出现塌方情况。 建议： 已绿化的边坡加强抚育管理措施，保证植物的存活率及覆盖率 建设单位应委托具有资质的第三方机构开展地质灾害勘查设计，根据勘查设计结果开展相应的工程、植物措施。				
上期建议落实情况					

恢复前

8、升压站

水土保持监测巡查点（2）				
定点坐标	北纬	29°03'21.204"	东经	121°26'39.270"
位置描述	升压站		问题级别	重要且紧急
监测方法	调查巡查		监测内容	水土保持措施落实情况
巡查时间	巡查说明		巡查照片	
2020 年 6 月 11 日	描述： 站场周边已采取挡墙及撒播草籽等措施，在站场周边出现塌方情况。 建议： 建设单位应委托具有资质的第三方机构开展地质灾害勘查设计，根据勘查设计结果开展相应的工程、植物措施。			
			 	
上期建议落实情况				

水土保持监测巡查点 (1)				
定点坐标	北纬	29°03'21.204"	东经	121°26'39.270"
位置描述	升压站道路		问题级别	重要且紧急
监测方法	调查巡查		监测内容	水土保持措施落实情况
巡查时间	巡查说明		巡查照片	
2020 年 6 月 11 日	描述： 升压站进场道路原裸露边坡已采取绿化措施，但绿化效果尚不理想。 建议： 已绿化的边坡加强抚育管理措施，保证植物的存活率及覆盖率			
				
				
上期建议落实情况				

输电线路

经现场收集资料，本工程输电线路区临时堆土已回填，集电线路范围内植物绿化已完成。

9、P 线道路

水土保持监测巡查点（11）				
定点坐标	北纬	29°02'49.96"	东经	121°27'57.80"
位置描述	PK1+200		问题级别	重要且紧急
监测方法	调查巡查		监测内容	水土保持措施落实情况
巡查时间	巡查说明		巡查照片	
2020 年 3 月 30 日	描述： PK1+200 处道路下边坡出现塌方情况。 建议： 建设单位应委托具有资质的第三方机构开展地质灾害勘查设计，根据勘查设计结果开展相应的工程、植物措施。			
上期建议落实情况				

水土保持监测巡查点（12）				
定点坐标	北纬	29°02'48.41"	东经	121°28'45.00"
位置描述	20#风机周边		问题级别	重要且紧急
监测方法	调查巡查		监测内容	水土保持措施落实情况
巡查时间	巡查说明		巡查照片	
2020 年 3 月 30 日	描述： 20#风机周边道路下边坡绿化效果较好，但边坡下方出现小面积塌方。 建议： 塌方部位及时修整并补种草籽。			
				
上期建议落实情况				

恢复前

12、P 线道路

水土保持监测巡查点（1）				
定点坐标	北纬	29°02'53.95"	东经	121°27'37.45"
位置描述	PK0+250		问题级别	
监测方法	调查巡查		监测内容	水土保持措施落实情况
巡查时间	巡查说明		巡查照片	
2020 年 6 月 11 日	描述： PK0+250 道路下边坡已采取绿化措施，绿化效果较好。 道路正在修筑浆砌石排水沟。			
上期建议落实情况				

水土保持监测巡查点（2）				
定点坐标	北纬	29°02'46.63"	东经	121°28'23.43"
位置描述	PK2+100		问题级别	重要且紧急
监测方法	调查巡查		监测内容	水土保持措施落实情况
巡查时间	巡查说明		巡查照片	
2020 年 6 月 11 日	描述： PK2+100 处道路下边坡出现塌方情况。 建议： 及时修复并加固塌方部位，同时做好道路上边坡截排水设施，设置急流槽，加强绿化措施等。			
				
				
上期建议落实情况				

恢复后

对植被和植物的影响

本工程风机和道路区域植被以灌丛及灌草丛为主，并有少量暖性针叶林。经调查区域内未发现珍稀野生保护植物和古树名木。

弃渣场

弃渣场回填以及复绿工作已完成。

2、弃渣场			
水土保持监测巡查点 (2)			
定点坐标	北纬	29°01'28.260"	东经 121°24'11.268"
位置描述	AK3+900		问题级别 重要但不紧急
监测方法	调查巡查		监测内容 水土流失隐患
巡查时间	巡查说明		巡查照片
2020 年 3 月 30 日	描述： 弃渣场外侧已修筑两道挡墙，弃渣场周边部分区域边坡裸露。 建议： 对裸露的边坡及时开展撒播草籽等复绿措施，防止雨水冲刷产生水土流失情况。		
上期建议落实情况			

恢复前

2、弃渣场				
水土保持监测巡查点（2）				
定点坐标	北纬	29°01'28.260"	东经	121°24'11.268"
位置描述	AK3+900		问题级别	
监测方法	调查巡查		监测内容	水土流失隐患
巡查时间	巡查说明		巡查照片	
2020 年 6 月 11 日	描述： 弃渣场外侧已修筑两道挡墙，弃渣场周边均已自然复绿。			
				
				
	上期建议落实情况			

恢复后

3.4 公众调查

1.调查内容

为了客观的反映工程是施工期和建成后的影响，了解受影响区域公众的意见的要求，并明确工程建设过程中遗留的环境问题，以便提出解决对策建议，本次环境影响调查将对工程所在地居民进行公众意见进行调查，调查内同见下表。

中广核(浙江三门)风力发电有限公司中广核三门龙母山风电场工程环保“三同时” 验收公众参与调查表（单位）

中广核(浙江三门)风力发电有限公司拟建设中广核三门龙母山风电场工程，位于浙江省台州市三门县东南山地，一期已安装 15 台单机容量为 2.0MW 的风电机组，并配套新建一 110kV 升压站，二期在一期基础上安装 15 台单机容量为 2.0MW 的风电机组。依据相关法律法规项目现阶段进行环保“三同时”验收（一期）。为此进行该项目的公众参与调查，以征求附近单位对本项目的意见及态度。

单位：_____

被调查人姓名 _____ 联系电话 _____ 离本项目的距离及方位 _____

调查内容	分类	请打“√”选择
您单位对本项目的了解程度	了解	
	不了解	
	有所了解	
您单位对建设单位环境信誉的满意程度	满意	
	不满意	
	一般	
您单位认为本项目建成后对周围居民居住生活环境的影响程度	有影响	
	无影响	
	一般	
您单位认为本项目建设是否有利于本地区的经济发展	有利于	
	无利于	
	一般	
对本项目的总体看法和态度	赞成	
	反对	
	无所谓	
您单位对本项目的建成后的具体意见、建议		

2.调查结果

验收调查期间，向中广核三门龙母山风电场工程附近的村落及小区个人随机发放了 30 份调查表格，回收有效调查表 26 份。调查结果表明，对台州市中广核三门龙母山风电场工程环境执行情况持满意或可接受态度的占 100%。具体见表 3-9，3-10。

表 3-9 本工程公众意见调查对象情况一览表

序号	姓名	联系电话	所在地或单位
1	包江鹰	13706540001	包家村
2	宝爱家	13116536128	包家村
3	韩德正	13958520799	悬渚村
4	胡冬芳	13136490020	悬渚村

5	梅义通	13968348866	海游
6	邵小龙	13968513158	下路朱
7	邵全康	13116511165	杨家村
8	邵健强	13958528418	杨家村
9	邵俊强	13454236700	杨家村
10	陈玮波	13486808367	包家村
11	包锦迪	13968505337	包家村
12	叶未龙	13386547080	亭旁
13	楼云	13906553024	亭旁
14	李举平	17732091897	东屏村
15	叶志敏	18205767880	枫头村
16	林相伟	13858654280	三和小区
17	叶未斯	13454624465	叶家村
18	陈伟	13636672715	孙家村
19	鲍垚	15906762229	沙柳村
20	方齐茂	13106055805	悬渚村
21	叶德俭	13157698891	道岸头村
22	叶德广	15397477718	道岸头村
23	王美玲	15968622921	杨家村
24	包伟杰	15990622412	包家村
25	叶伟星	13906559796	上叶村
26	林海浪	15325696760	海游街道

表 3-10 本工程公众个人意见调查结果统计情况一览表

序号	问题	答案	人数（人）	比例（%）
1	您单位对本项目的了解程度	了解	26	100
		不理解	0	0
		有所了解	0	0
2	您单位对建设单位环境信誉的满意程度	满意	26	100
		不满意	0	0
		一般	0	0

3	您单位认为本项目建成后对周围居民居住生活环境的影响程度	有影响	0	0
		无影响	26	100
		一般	0	0
4	您单位认为本项目建设是否有利于本地区的经济发展	有利于	26	100
		无利于	0	0
		一般	0	0
5	对本项目的总体看法和态度	赞成	26	100
		反对	0	0
		无所谓	0	0

第四章 环境管理检查

4.1 建设项目“三同时”执行情况

中广核三门龙母山风电场工程的建设，按照国家有关环境保护的法律法规进行了环境影响评价，履行了建设项目环保审批手续，执行了建设项目环境保护“三同时”的有关要求。根据国家建设项目环境管理的有关规定和三门县环境保护局的批复意见，项目实际建设内容与环评内容比较未发生大的变化，风电场共布置 30 台 2.0MW 风电机组，总装机规模 74MW，交换平少 7 台，原环评内 1#、2#、33#、34#、35#、36#、37#暂未安装。

4.2 环保投资等落实情况

环评中工程投资概算为 64380 万元，投资 53000 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 0.37%，其中废水处理投资 6 万元，噪声治理投资 3 万元，固废治理投资 30 万元，水土保持等生态防护投资 161 万元。

4.3 环评及批复环保措施落实情况

对此次拟申请验收项目环评报告及批复中要求的内容进行跟踪调查，具体的落实情况见下表 4-1。

表 4-1 环评批复落实情况（三环建[2014]84 号）

序号	环评批复要求	落实情况
1	根据报告书评价结论、专家审查意见，在落实报告书中提出的各项污染防治、生态保护措施的前提下，从环保角度考虑，同意你公司在三门县东南山地三门县湫水大峡谷风景名胜区内建设 37 台 2.0MW 风电机组，总装机规模 74MW 项目总投资 64380 万元，项目总占地面积 51.36 公顷，其中永久占地面积 2.1341 公顷，临时占地面积 49.22 公顷。工程建设内容包括 37 台 2.0MW 风机及配套升压设备、110kV 升压站、场内 35kV 集电线路、进场道路以及临时设施等。	落实。选址一致，全厂总投资 53000 万元，风机较环评少 7 台（1#、2#、33#、34#、35#、36#、37#），其余设施一致，生产工艺与环评基本一致。
2	加强生态环境保护工作。施工前要制定完善的施工期环保行动计划，合理规划工程占地和施工道路；按照规范做好水土保持工作，最大限度的避免水土流失和生态破坏。工程临时施工道路的开挖、升压站建设以及风机安装运行会对湫水山大峡谷风景名胜区景观产生一定不利影响，通过采取避让、减缓和恢复相结合的景观保护措施。优化风机布置优化施工道路线位和调整升压站位置，减小工程建设对风景名胜区核心保护区的影响，减小工程建设运行对风景名胜景观和生态环境的影响。合理施工布置，除了必须的风机安装场地外，不得在水大峡谷风景名胜区范围内设置施工临时场地，因施工要求必须设置时，应尽可能布置在不可见区域或与重要观景点较远的背景	落实。落实报告书提出的各项措施，并对项目道路及周边绿地做出恢复，其中绿地恢复已委托杭州大地科技有限公司进行，复绿工作基本上完成，具体见附图。

	区域，对 110kv 升压站进行景观保护设计。制定科学可行的植被恢复方案，工程施工结束后，应从恢复和提高其景观生态功能的角度，及时对临时施工道路等临时占地区进行植被恢复。	
3	严格落实水污染防治措施。建设废水处理设置，施工期、营运期，生活污水废水须处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》(GB18920-2002)后回用场内景观、绿化，不得外排。	落实。建立了相应污水处理设施，以确保废水达标后排回用于绿化。
4	减缓运营期噪声影响。对风电机组、升压站等主要噪声源采取隔声降噪外理确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准。	落实。除主变压器外，其余所有设备均设置在封闭隔声的房间内，噪声周边环境影响小。
5	升压站设计须满相应规范，合理布置站内各种带电构架。按照《电磁辐射环境保护管理办法》要求，加强项目电磁辐射控制措施，避免升压站及输电线路电磁辐射对环境造成影响。	落实。项目对电构架布置合理，针对电磁辐射做了相应控制措施。
6	对固体废物实施分类管理。风机和变压器检修产生的废油交有资质的单位回收处理，场区内主变压器检修或事故排油经足够容积的防渗事故油池收集后，定期由资质的单位回收，防止泄露造成二次污染；生活垃圾集中收集，并及时清运。	落实。生活垃圾定期清运。建立一间长 1.5 米，宽 1.5 米，高 2.5 米的危险废物仓库，危险废物委托杭州大地海洋环保股份有限公司处理，并执行转移联单制度。

根据表 4-1 内容，本项目基本落实了环评及环评批复的要求。

第五章 结论及建议

5.1 结论

1.生态环境

企业委托杭州大地科技有限公司对厂区内植被复绿，厂区边坡、道路、排水沟维护等水土保持事项进行以一季度为一期的评价以及必要的技术支持。本工程现已安装风机 30 台，基本上已完成绿化及迹地恢复措施。

本工程场内少部分道路目前仍在建设中，已铺设路面结构，基本上完成道路硬化工作。风电场大部分路段路基良好，并未受雨水冲刷影响，大部分路段已完成设置边沟，其余路段已逐步开始砌筑边沟工作。

升压站施工前场地周围先行修建围墙，进行周边防护，在临时土堆侧方设置临时挡墙。目前升压站围墙及周围护坡已完成，周围护坡已完成复绿工作。

经现场收集资料，本工程输电线路区临时堆土已回填，集电线路范围内植物绿化已完成。

本工程风机和道路区域植被以灌丛及灌草丛为主，并有少量暖性针叶林。经调查区域内未发现珍稀野生保护植物和古树名木。

目前本工程尚未施工完毕，风机区域、升压站区域、道路区域仅完成部分生态复绿工作，复绿工作外包，分批次进行。

因本工程已完工，就目前生产情况看，运营期内不会对区域内鸟类产生影响，根据已运行的风电场对鸟类影响的调查显示，风轮叶片击中飞鸟的现象未曾发生，本区域不是候鸟的迁徙通道，故本项目的建设对鸟类影响较小。

2.水土保持

采取了相应的水土保持措施后，水土保持效果均达到批复要求。2020 年 11 月，杭州大地科技有限公司已完成水土保持设施报告，并着手进行验收工作。

3.公众调查

验收调查期间，向中广核三门龙母山风电场工程附近的村落及小区个人随机发放了 30 份调查表格，回收有效调查表 26 份。调查结果表明，对台州市中广核三门龙母山风电场工程环境执行情况持满意或可接受态度的占 100%。

5.2 总结论

中广核（浙江三门）风力发电有限公司在项目建设的同时，针对生产过程中产生的废水、固废建设了相应的环保设施，该项目的建成运营在环境空气、水环境、声环境及生态环境保护方面，符合国家和地方的有关要求，基本具备建设项目环境保护设施竣工验收条件。综上，我认为中广核（浙江三门）风力发电有限公司三门龙母山风电场工程项目符合建设项目竣工环保设施验收条件。

5.3 建议

- 1、加强环保设施的运行管理，尤其各类环保设施的运行管理，确保其正常使用。
- 2、加强环保宣传，加强环保人员的责任心，要求环保人员及时做好环保设施的运行记录，以便积累经验。
- 3、加强危险废物的管理，记录台账，建立转移联单制度。
- 4、加强设备的管理，制定设备定期维护保养计划，防止设备故障形成的异常噪声。
- 5、不得擅自更改、扩大生产规模、延伸生产工艺，否则须依法重新报批。
- 6、针对厂区水土保持工作予以重视，并妥善做好各项水土保持事宜。

附件 1 三环建[2014]84 号《关于中广核（浙江三门）风力发电有限公司三门龙母山风电场工程项目环境影响报告书》的批复

三门县环境保护局文件

三环建〔2014〕84 号

关于中广核风力发电有限公司东南分公司
中广核三门龙母山风电场工程项目
环境影响报告书的批复

中广核风力发电有限公司东南分公司：

你单位委托中国水电顾问集团华东勘测设计研究院编制的《中广核三门龙母山风电场工程项目环境影响报告书》（报批稿）、环评文件报批申请及相关资料收悉。经审查并依法进行了公示，现根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规，经研究，批复如下：

一、根据报告书评价结论、专家审查意见，在落实报告书中提出的各项污染防治、生态保护措施的前提下，从环保角度考虑，同意你公司在三门县东南山地三门县湫水大峡谷

风景名胜区内建设37台2.0MW风电机组，总装机规模74MW。项目总投资64380万元，项目总占地面积51.36公顷，其中永久占地面积2.1341公顷，临时占地面积49.22公顷。工程建设内容包括37台2.0MW风机及配套升压设备、110kV升压站、场内35kV集成线路、进场道路以及临时设施等。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位须落实环评报告中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放，并着重落实以下各项工作要求：

1、加强生态环境保护工作。施工前要制定完善的施工期环保行动计划，合理规划工程占地和施工道路；按照规范做好水土保持工作，最大限度的避免水土流失和生态破坏。工程临时施工道路的开挖、升压站建设以及风机安装运行会对湫水山大峡谷风景名胜区景观产生一定不利影响，通过采取避让、减缓和恢复相结合的景观保护措施，优化风机布置、优化施工道路线位和调整升压站位置，减小工程建设对风景名胜区核心保护区的影响，减小工程建设运行对风景名胜景观和生态环境的影响。合理施工布置，除了必须的风机安装场地外，不得在湫水大峡谷风景名胜区范围内设置施工临时场地，因施工要求必须设置时，应尽可能布置在不可见区域或与重要观景点较远的背景区域，对110kV升压站进行景观保护设计。制定科学可行的植被恢复方案，工程施工结束后，

应从恢复和提高其景观生态功能的角度，及时对临时施工道路等临时占地区进行植被恢复。

2、严格落实水污染防治措施。建设废水处理设置，施工期、营运期，生活污水废水须处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB18920-2002）后回用场内景观、绿化，不得外排。

3、减缓运营期噪声影响。对风电机组、升压站等主要噪声源采取隔声降噪处理，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准。

4、升压站设计须满足相应规范，合理布置站内各种带电构架。按照《电磁辐射环境保护管理办法》要求，加强项目电磁辐射控制措施，避免升压站及输电线路电磁辐射对环境造成影响。

5、对固体废物实施分类管理。风机和变压器检修产生的废油交有资质的单位回收处理，场区内主变压器检修或事故排油经足够容积的防渗事故油池收集后，定期由资质的单位回收，防止泄露造成二次污染；生活垃圾集中收集，并及时清运。

6、本项目升压站涉及电磁辐射环境影响，应另行开展相关环境影响评价。

三、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报

批项目的环境影响评价文件。

四、企业须按环境保护“三同时”制度的要求，做到配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后，建设单位必须按规定程序申请环保设施竣工验收。验收合格后，项目方可正式投入生产。



主题词：环评 项目 批复

三门县环境保护局办公室

2014年11月14日印发

附件2 危废处理协议

工业废物委托处置服务协议书

本协议于 [2019] 年 [11] 月 [5] 日由以下双方签署：

甲方：中广核新能源投资（深圳）有限公司浙江分公司

地址：杭州市拱墅区绿地中央广场 5 号楼 15 层

联系人：蔡华南

电话：15724960227

传 真：

乙方：杭州大地海洋环保股份有限公司

地址：余杭区仁和街道启航路 101 号 3 号厂房 联系人：钱毅超

电话：0571-88773877

传 真：0571-88520681

鉴于：

（1）乙方为一家专业危险废物处置公司，具备提供危险废物处置服务的能力和相关资料。

（2）甲方（包括下属全部项目公司）在生产经营中将废矿物油产生，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定，甲方愿意委托乙方代为处置上述废物，双方就此委托服务达成如下一致意见，以供双方共同遵守：

协议条款

一、 甲方的责任与义务

- 1、根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关规定，甲方应负责依法向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门进行相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等相关资料的申报，经批准后进行危险废物转移运输和处置。
- 2、甲方有责任对在生产过程中产生的上述废物进行安全收集并分类暂存，并有责任根据国家有关规定，在废物包装容器表面明显处张贴符合国家标准 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签，标签上的废物名称与本协议第三条所约定的废物名称一致。
- 3、甲方须按照乙方要求提供废物的相关资料（废物产生单位基本情况调查表，废物包装情况等），并加盖公章，以确保所提供资料的真实性，合法性。
- 4、合同签订前（或者处置前），甲方须提供废物的样品给乙方，以便乙方对废物的性状、包装及运输条件进行评估，并且确认是否有能力处置。若甲方产生新的废物或废物性状发生重大变化，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时通知乙方，并重新取样，重新确认废物名称、废物成分、包装容器和处置费用等事项，经双方协商一致意见后，签订补充协议。如果甲方未及时告知乙方：
（a）乙方有权拒绝接收；

(b) 如因此导致该废物在收集、运输、储存、处置等全过程中产生不良影响或发生事故或导致收集处置费用增加，甲方应承担因此产生的损害责任和额外费用。

5、甲方也可委托乙方全权处理危废运输的相关事宜，甲方需在每次运输前 10 个工作日通知乙方，乙方根据生产情况合理安排运输计划。

6、甲方负责对废物按乙方要求装车及提供叉车服务。

7、现场装卸管理由甲方负责。

二、乙方的责任与义务

1、乙方负责按国家有关规定与标准对甲方委托的废物进行安全处置。

2、乙方承诺其人员与车辆进入甲方的厂区将遵守甲方的有关规定。

3、乙方指定专人负责该废物转移、处置、结算、报送材料、协助甲方的处置核查等事宜。

4、乙方将协助甲方办理废物的申报和废物转移审批手续，应由甲方自行去环保部门办理手续的除外。

5、乙方提供装车人员。

三、废物的种类、服务价格与结算方式

1、

危废项目	危废代码	预计年产生数量 (吨)	单价 (元/吨)	备注
废矿物油	900-249-08	5-8	0	不含水渣

注：废矿物油 200L 折合 185KG

2、其它服务费用

(a) 运输费：收运费伍仟元每车次（载重 10 吨的货车）。

(b) 其他费用：无

3、计量：甲方如具备计量条件双方可当场计量，否则以乙方的计量为准，若发生争议，以在乙方过磅的重量为准。

4、银行信息：开户名称：杭州大地海洋环保股份有限公司

地址：余杭区仁和街道启航路 101 号 3 号厂房

开户银行：余杭农村商业银行良渚支行

账号：201000009009536 信用代码证：913301107494973628

电话：0571—88533908

四、双方约定的其他事项

- 1、如果废物转移审批未获得主管环保部门的批准，本合同自动终止。
- 2、如因废物的收集量超过乙方的实际处置能力，乙方有权暂停收集甲方的废物。
- 3、废物包装：由乙方负责。
- 4、合同执行期间，如因法令变更、许可证变更、主管机关要求、或其他不可抗力等原因，导致乙方无法收集或处置某类废物时，乙方可停止该类废物的收集处置业务，并且不承担由此带来的一切责任；甲乙双方在签订委托处置协议后，三个月内甲方不按协议规定将危废交由乙方处置的，需甲方书面说明所产危废的实际情况，若不能做出说明，乙方有权立即终止协议，并呈报产废单位属地县级环保行政部门。
- 5、本协议自 2019 年 11 月 5 日 至 2022 年 11 月 4 日止，并可于合同终止前 15 天由任一方提出合同续签。

7、 本协议壹式贰份，甲乙双方各壹份，本协议经双方签字盖章后生效。

甲方：中广核新能源投资（深圳）有限公司浙江分公司

代表：

电话：0571-88309122

年 月 日

乙方：杭州大地海洋环保股份有限公司

代表：

电话：0571-88773877

年 月 日

附件3 公司名称变更说明

公司名称变更说明

便于中广核浙江三门龙母山项目办理相关手续，对公司名称做如下说明：

中广核（浙江三门）风力发电有限公司归中广核风力发电有限公司东南分公司管理，自浙江三门龙母山风电场项目立项起，办理手续统一更名为中广核（浙江三门）风力发电有限公司。

特此证明！

中广核风电有限公司东南分公司



2018年5月25日

附件4 公众意见调查表

中广核(浙江三门)风力发电有限公司中广核三门龙母山风电场工程环保“三同时” 验收公众参与调查表(单位)

中广核(浙江三门)风力发电有限公司拟建设中广核三门龙母山风电场工程,位于浙江省台州市三门县东南山地,已安装15台单机容量为2.0MW的风电机组,并配套新建110kV升压站。在此基础上新安装15台单机容量为2.0MW的风电机组。依据相关法律法规项目现阶段进行环保“三同时”验收(一期)。为此进行该项目的公众参与调查,以征求附近单位对本项目的意见及态度。

单位: 包家村

被调查人姓名 包江鹰 联系电话 13706540001 离本项目的距离及方位 12km

调查内容	分类	请打“√”选择
您单位对本项目的了解程度	了解	√
	不了解	
	有所了解	
您单位对建设单位环境信誉的满意程度	满意	√
	不满意	
	一般	
您单位认为本项目建成后对周围居民居住生活环境的影响程度	有影响	
	无影响	√
	一般	
您单位认为本项目建设是否有利于本地区的经济发展	有利于	√
	无利于	
	一般	
对本项目的总体看法和态度	赞成	√
	反对	
	无所谓	
您单位对本项目的建成后的具体意见、建议		

中广核(浙江三门)风力发电有限公司中广核三门龙母山风电场工程环保“三同时”
验收公众参与调查表(单位)

中广核(浙江三门)风力发电有限公司拟建设中广核三门龙母山风电场工程,位于浙江省台州市三门县东南山地,已安装15台单机容量为2.0MW的风电机组,并配套新建一110kV升压站,在此基础上新安装15台单机容量为2.0MW的风电机组。依据相关法律法规项目现阶段进行环保“三同时”验收(一期)。为此进行该项目的公众参与调查,以征求附近单位对本项目的意见及态度。

单位: 悬诸村

被调查人姓名 韩德正 联系电话 13958520779 离本项目的距离及方位 10km

调查内容	分类	请打“√”选择
您单位对本项目的了解程度	了解	√
	不了解	
	有所了解	
您单位对建设单位环境信誉的满意程度	满意	√
	不满意	
	一般	
您单位认为本项目建成后对周围居民居住生活环境的影响程度	有影响	
	无影响	√
	一般	
您单位认为本项目建设是否有利于本地区的经济发展	有利于	√
	无利于	
	一般	
对本项目的总体看法和态度	赞成	√
	反对	
	无所谓	
您单位对本项目的建成后的具体意见、建议		

中广核(浙江三门)风力发电有限公司中广核三门龙母山风电场工程环保“三同时”
验收公众参与调查表（单位）

中广核(浙江三门)风力发电有限公司拟建设中广核三门龙母山风电场工程，位于浙江省台州市三门县东南山地，已安装 15 台单机容量为 2.0MW 的风电机组，并配套新建一 110kV 升压站。在此基础上新安装 15 台单机容量为 2.0MW 的风电机组。依据相关法律法规项目现阶段进行环保“三同时”验收（一期）。为此进行该项目的公众参与调查，以征求附近单位对本项目的意见及态度。

单位：杨家村

被调查人姓名 邵俊强 联系电话 1345423670 离本项目的距离及方位 10KM

调查内容	分类	请打“√”选择
您单位对本项目的了解程度	了解	√
	不了解	
	有所了解	
您单位对建设单位环境信誉的满意程度	满意	√
	不满意	
	一般	
您单位认为本项目建成后对周围居民居住生活环境的影响程度	有影响	
	无影响	√
	一般	
您单位认为本项目建设是否有利于本地区的经济发展	有利于	√
	无利于	
	一般	
对本项目的总体看法和态度	赞成	√
	反对	
	无所谓	
您单位对本项目的建成后的具体意见、建议		

附件5 水土保持工作季度报告表

中广核浙江三门龙母山风电场工程季度报告表			
监测时段：2020年1月1日至2020年3月31日			
项目名称	中广核浙江三门龙母山风电场工程		
监测项目负责人 (签字)	 2020年4月9日	生产建设单位 (签字或盖章)	 2020年04月11日
建设单位联系人及电话	建设单位：中广核（浙江三门）风力发电有限公司 联系人：周大庆 电话：13819691696		
监测单位填表人及电话	监测单位：杭州大地科技有限公司 联系人：李刚 电话：13588319920		
主体工程进展 (95%)	目前工程正处于施工期，场内道路已修筑完成，约34.8km；升压站建筑物已完成；集电线路已完成约19km，目前主要进行风机的安装工作。		
水土保持工作 进度(75%)	施工过程中实施了剥离表土、挡墙、撒播草籽、临时拦挡、临时排水沉沙等措施。本季度主要进行绿化及道路边沟的开挖施工。		
存在的主要问题	问题描述： 1、截排水沉沙问题：进场道路部分U型槽排水沟损坏或堵塞，建议及时修复损坏的排水沟，清理堵塞的淤积物，保证排水通畅。 2、土方堆置问题：W线、Z线开挖排水沟产生的土方分散堆置，压占植被，建议土方集中堆置，并做好堆场周边截排水、苫盖措施。 3、边坡塌方问题：(1)4#风机道路出现塌方情况，塌方面积约1000m ² ，方量约为1500m ³ 。(2)道路DK1+200处出现塌方情况，塌方面积约500m ² ，塌方量约400m ³ 。(3)6#风机道路出现塌方情况，塌方面积约920m ² ，方量约450m ³ 。(4)升压站西侧出现塌方情况，塌方面积约2000m ² ，塌方量约1800m ³ 。(5)11号风机周边道路出现塌方情况，塌方面积约300m ² ，塌方量约500m ³ 。(6)20号风机周边道路出现塌方情况，塌方面积约350m ² ，塌方量约550m ³ 。建议及时修复塌方部位，做好塌方道路周边截排水及拦挡措施，增设急流槽，适时采取绿化措施。 4、边坡溜渣问题：出现溜渣情况的主要部位为24号风机平台及W线道路沿线下边坡，建议及时清理溜渣，下边坡底部使用已有石渣修筑砌石挡墙，坡面适时覆土绿化。 5、绿化及临时防护问题： 目前风机平台尚未开展绿化措施，建议按照水土保持方案的设计要求及时完善风机平台的绿化措施。已修整的塌方边坡尚未绿化，建议及时对裸露的边坡采取苫盖措施，后续施工中适时采取覆土绿化措施。		
水土保持灾害事件	无		

备注				
指标		设计总量	本季度量	累计量
扰动土地面积(hm ²)		50.83	0.00	51.10
植被占压面积(hm ²)		50.83	0.00	51.10
土壤侵蚀量(t)		2153.00	159.48	8822.85
取土(石)场数量(个)		0	/	/
临时推土场数量(个)		0	0	23
弃土(渣)场数量(个)		0	0	1

指标		位置说明	设计总量	本季度量	累计量	
水土保持工程 进度	工程措施	拦渣工程				
		挡土墙(m)	弃渣场	0.00	0.00	45.00
		斜坡防护工程				
		干砌块石护坡(m³)	场内道路	0.00	0.00	3450.00
		挡土墙(m)	场内道路及集电线路防治区	0.00	0.00	1300.00
		挡土墙(m)	升压站	0.00	0.00	210.00
		干砌块石挡墙(m³)	场内道路	0.00	0.00	3900.00
		土地整治				
		场地平整(h²)	场内道路及集电线路防治区	2.04	0.00	0.36
		场地平整(hm²)	临时设施防治区	0.53	0.00	0.00
		场地平整(hm²)	风机场防治区	2.55	0.00	0.00
		塔基区场地平整(m²)	场内道路及集电线路防治区	828.00	0.00	0.00
		修坡 (m²)	施工道路下边坡及风机平台下边坡	0	0.00	3000
		防洪排导工程				
		排水沟(m)	场内道路	36380.00	8000	29200.00
		截洪沟(m)	场内道路	14550.00	800	800
		浆砌石排水沟(m³)	风机场防治区	708.00	100	450
		浆砌石排水沟(m³)	升压站防治区	81.00	0.00	0.00
		土方开挖(m³)	风机场防治区	974.00	150	150
		土方开挖(m³)	升压站防治区	112.00	0.00	0.00
		U型槽排水沟(m)	场内道路	0.00	0.00	2300.00
		表土剥离				
		表土剥离(m³)	风机场防治区	8880.00	0.00	480.00
		表土剥离(m³)	场内道路及集电线路防治区	33783.00	0.00	8330.00
		表土剥离(m³)	升压站防治区	394.00	0.00	0.00
		表土剥离(m³)	临时设施防治区	530.00	0.00	0.00
		弃渣处置				
		土石弃方清运(万 m³)	升压站防治区	0.35	0.00	0.00

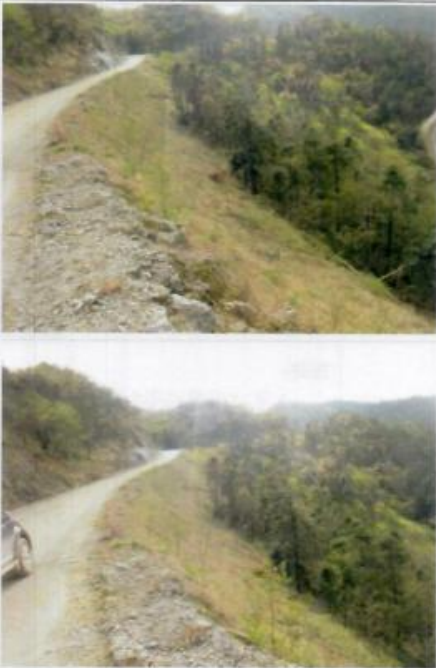
水土保持 工程进度	工程 措施	沉沙池				
		沉沙池(个)	场内道路	0.00	0.00	32.00
		集水消能措施				
		开挖土方(m ³)	场内道路及集电线路防 治区	591.00	0.00	43.00
		浆砌片石(m ³)	场内道路及集电线路防 治区	390.00	0.00	28.00
	植物 措施	绿化覆土				
		覆土(m ³)	风机场防治区	13290.00	0.00	0.00
		覆土(m ³)	场内道路及集电线路防 治区	29373.0	0.00	6950.00
		覆土(m ³)	升压站防治区	394.00	0.00	0.00
		覆土(m ³)	临时设施防治区	530.00	0.00	0.00
		绿化				
		栽植爬山虎(株)	风机场防治区	2500.00	0.00	0.00
		铺植草皮(m ²)	场内道路及集电线路防 治区塔基道路植被恢复	627.00	0.00	0.00
		园林绿化(hm ²)	升压站防治区	0.05	0.00	0.10
		条播灌草籽(hm ²)	风机场防治区	4.85	0.00	3.50
		条播灌草籽(hm ²)	场内道路及集电线路防 治区表土临时堆场	2.24	0.00	0.00
		条播灌草籽(hm ²)	升压站防治区填方边坡	0.24	0.00	0.10
		条播灌草籽(hm ²)	临时设施防治区	0.53	0.00	0.00
		绿化				
		条播灌草籽(m ²)	场内道路及集电线路防 治区塔基区植被恢复	828.00	0.00	0.00
		道路绿化				
		栽植黄杨(株)	场内道路及集电线路防 治区	72760.00	0.00	0.00
		条播灌草籽(hm ²)	场内道路及集电线路防 治区	9.37	0.00	11.00
		栽植爬山虎(株)	场内道路及集电线路防 治区	35680.00	0.00	0.00
		栽植红叶石楠(株)	场内道路及集电线路防 治区	0.00	0.00	350.00

续上表:

		指标	位置说明	设计总量	本季度量	累计量
水土保持工程 进度	临时 防护 措施	临时拦挡				
		拦渣栅栏(m)	场内道路及集电线路防 治区	18540.00	0.00	1600.00
		拦渣栅栏(m)	场内道路及集电线路防 治区塔基下边坡	255.00	0.00	130.00
		拦渣栅栏(m)	升压站防治区	252.00	0.00	0.00
		拦渣栅栏(m)	临时设施防治区	120.00	0.00	0.00
		拦渣栅栏(m)	场外道路	0.00	0.00	1660.00
		纱网临时苫盖(m ²)	场内道路边坡	0.00	0.00	600.00
		临时排水、沉沙				
		土方开挖(m ³)	场内道路及集电线路防 治区	657.00	0.00	0.00
		土方开挖(m ³)	升压站防治区	7.00	0.00	0.00
		土方开挖(m ³)	临时设施防治区	71.00	0.00	0.00
		临时排水沟(m)	场内道路及集电线路防 治区	0.00	0.00	3900.00
		临时堆土防护				
		填土草包(m ³)	风机场防治区	1415.00	0.00	0.00
		塑料彩条布(m ²)	风机场防治区	496.00	0.00	450.00
		塑料彩条布(m ²)	场内道路及集电线路防 治区	1000.00	0.00	4700.00
		覆彩条布(hm ²)	风机场防治区	0.46	0.00	0.00
		覆彩条布(hm ²)	场内道路及集电线路防 治区土石方临时防护	49500.00	0.00	0.00
		临时堆场防护				
		覆彩条布(hm ²)	风机场防治区	2.52	0.00	0.00
		彩条布(m ²)	风机场防治区	2724.00	0.00	0.00
		临时表土堆场				
		填土草袋(m ³)	场内道路及集电线路防 治区	2383.00	0.00	0.00
		填土草袋(m ³)	升压站防治区	63.00	0.00	0.00
		填土草袋(m ³)	临时设施防治区	63.00	0.00	0.00
		覆彩条布(hm ²)	场内道路及集电线路防 治区	22451.00	0.00	0.00
		彩条布(m ²)	场内道路及集电线路防 治区	4800.00	0.00	0.00
		彩条布(m ²)	升压站防治区	250.00	0.00	0.00
		彩条布(m ²)	临时设施防治区	336.00	0.00	0.00

指标			经度	纬度	设计总量	本季度量	累计量
取土（石）量（万 m ³ ）	合计		/	/	0	0	0
临时堆土量（万 m ³ ）	合计		/	/	0	0	0
弃土（渣）量（万 m ³ ）	合计		/	/	0	0.8	0.8
	弃渣场	一般弃土	121.407702	29.02227	0	0.8	0.8
方案批复的表土剥离量	4.36	批复的表土保护率	0		实际表土剥离率		20.18
指标			工程部位（经度、纬度）		设计总量	本季度量	累计量
表土剥离（万 m ³ ）	合计		/	/	4.36	0	0.88
			项目区		4.36	0	0.88
表土堆存（万 m ³ ）	合计		/	/	0	0	0
表土利用（万 m ³ ）	合计		/	/	4.36	0	0.88
			121.44919	29.053633	4.36	0	0.88

3、D 线道路

水土保持监测巡查点（3）				
定点坐标	北纬	29°01'28.260"	东经	121°24'11.268"
位置描述	DK0+800		问题级别	
监测方法	调查巡查		监测内容	水土流失隐患
巡查时间	巡查说明		巡查照片	
2020 年 3 月 30 日	描述： 路基下边坡已采取绿化措施，绿化效果较好。			
上期建议落实情况				

水土保持监测巡查点（17）				
定点坐标	北纬	29°02'30.75"	东经	121°29'17.100"
位置描述	W 线道路沿线		问题级别	
监测方法	调查巡查		监测内容	水土流失隐患
巡查时间	巡查说明		巡查照片	
2020 年 3 月 30 日	描述： W 线、Z 线正在修筑浆砌石排水沟，汇水点处已布设排水涵管。			
上期建议落实情况				

附件6 水土保持设施验收报告部分内容

水保方案（浙）字第 0010 号

中广核浙江三门龙母山风电场工程

水土保持设施验收报告

建设单位：中 广 核 风 电 有 限 公 司 东 南 分 公 司

编制单位：杭 州 大 地 科 技 有 限 公 司

2020 年 11 月

4.4 总体质量评价

本项目实施的水土保持措施项目运行状况良好，能够有效防治水土流失，满足水土保持要求，根据上述综合分析，本项目水土保持工程质量评定等级为合格。

现场效果如下：

	
进场道路已基本硬化；部分道路下边坡塌方区域已撒播草籽绿化，恢复效果较好	
	
3#风机道路下边坡塌方已清理绿化，风机平台已撒播草籽绿化	

	
7#风机道路边坡由于台风过境出现大面积塌方，已撒播草籽绿化，现场恢复状况良好	
	
道路转弯处已硬化，道路排水沟已布设	
	
升压站下边坡已撒播草籽绿化，绿化恢复情况良好	

	
连接升压站道路路堤边坡撒播草籽，绿化效果良好；排水沟沿山体已布设，边坡已落实防护措施	
	
弃渣场挡墙上部分级平台绿化情况良好，堆渣已覆土，尚未绿化防护	
	
8#风机平台已撒播草籽绿化	



对，核算变化量，编制水土保持变更报告，按照《浙江省生产建设项目水土保持管理办法（试行）》办理水土保持变更手续；

2.全线巡查出现塌方或溜渣的部位，对于较小的塌方体，采取清理塌方体，恢复植被及增设截排水等措施。对于塌方面积较大的部位，采取塌方体底部增设浆砌块石挡渣墙，清理塌方体、削坡分级、恢复植被及截排水设施等措施。对于溜渣边坡，采取及时清理溜渣及撒播草籽等绿化措施；

3.排水沟淤积的主要路段为 A 线区域，采取及时清理排水沟中淤积物，保证排水通畅。排水沟损坏的区域，采取铺设 U 新槽的措施恢复排水系统。R 线、T 线、W 线等尚未设置临时排水、沉沙的区域，采取开挖临时排水沟并铺设 U 型槽，在出水口末端增设沉砂池。

4.按照《中广核三门龙母山风电场工程与美丽景观协调整改提升方案》的相关措施进行风机平台及下边坡的绿化。

建设单位于 2020 年 3 月份基本完成整改并向三门县水利局汇报相关情况，水利局对整改落实情况较满意。

整改完成照片

	
弃渣场外側已修筑两道挡墙，弃渣场周边已自然复绿，现场情况良好。	进场道路已布设浆砌片石排水沟

	
甬锋互通施工场地裸露的边坡已采取苦盖及绿化措施，效果较好。	此处道路下边坡已撒播草籽绿化，绿化效果较好。

2020年7月24日，杭州大地科技有限公司陪同三门县水利局进行了现场情况监督检查，现场实地调查时，监督检查单位协同建设单位、施工单位、监理单位以及相关人员进入施工现场、查阅相关资料，对照水土保持方案和后续设计，勘察各项水土保持措施规格与质量。此次监督检查提出：

- 1.新增弃渣场绿化措施并不完善，建议建设单位加强抚育；
 - 2.20#、24#风机周边出现溜渣现象，建议建设单位及时做好挡墙及防护措施；
 - 3.4#风机、20号风机、DK1+200处、6#风机道路、升压站西侧及11#风机等处出现塌方，建议建设单位及时修复塌方部位，做好截排水、挡墙等措施。
- 建设单位按照主管部门要求及时落实，及时整改，依次完成：
- 1.补充弃渣场绿化措施，完成复绿；
 - 2.D线道路原塌方下边坡现已采取撒播草籽措施；
 - 3.11、6号风机平台周边道路上、下边坡均已采取撒播草籽措施，绿化效果较好。

整改完成照片

	
D 线道路原塌方下边坡现已采取撒播草籽措施。	6 号风机平台周边道路上、下边坡均已采取撒播草籽措施，绿化效果较好
	
补充弃渣场绿化措施，完成复绿	11 号风机平台周边道路上、下边坡均已采取撒播草籽措施，绿化效果较好

现场实地调查时，监督检查单位协同建设单位、施工单位、监理单位以及相关
人员进入施工现场，查阅相关资料，对照水土保持方案和后续设计，勘察各项水土
保持措施规格与质量。项目涉及工程线路及弃渣场设计变更，已落实变更备案。水
土保持措施基本上与主体工程同步落实。虽然本项目在监督检查中水土保持措施的
管理与维护存在问题，但建设单位能及时落实，及时整改，最大限度减少水土流失，
未对周边环境产生较大影响，水土保持效果良好。

附件7 数据报告

	
检 测 报 告 <i>Test Report</i>	
三飞检测（JJ20200034）号	
项目名称	<u>验收监测</u>
委托单位	<u>中广核（浙江三门）风力发电有限公司</u>
台州三飞检测科技有限公司 二〇二〇年三月	





检测声明

- 1、本机构保证检测工作的公正性、独立性和诚实性，对检测的数据负责。
- 2、本报告不得涂改、增删。
- 3、本报告无公司检测专用章无效。
- 4、本报告无审核人、批准人签名无效。
- 5、本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
- 6、对本报告有疑议，请在收到报告 15 天内与本公司联系。
- 7、未经公司书面允许，对本检测报告复印、局部复印等均属无效。本单位不承担任何法律责任。
- 8、本报告未经同意不得作为商业广告使用。

地址：台州市三门县海润街道滨海新城泰和路 20 号

电话：0576—83365703

邮编：317100

报告编号：三飞检测（JJ20200034）号

第 1 页 共 3 页

采样方 台州三飞检测科技有限公司 采样日期 2020 年 3 月 24 日-25 日

样品类别 废水、废气、噪声 检测日期 2020 年 3 月 24 日-31 日

采样地点 中广核（浙江三门）风力发电有限公司 检测地点 台州三飞检测科技有限公司

检测方法依据及仪器设备名称

检测项目	分析方法及来源	仪器设备名称及编号
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	PHS-3C pH 计 CB-11-01
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 V-1100D CB-08-01
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-100 CB-20-01
色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989	/
溶解氧	水质 溶解氧的测定电化学探头法 HJ 506-2009	溶解氧测定仪 CB-10-01
臭	文字描述法《水和废水监测分析方法》（第四 版增补版）国家环保总局（2006 年）	玻璃温度计 WP20200019
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	万分之一天平 FA2004 CB-15-01
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA6228+多功能噪声分析仪 CB-09-03

评价标准/

检测结果

表 1 检测期间气象条件

采样日期	序号	平均温度 (℃)	平均气压 (Kpa)	风向	平均风速 (m/s)	天气情况
3 月 24 日	1	14.8	102.7	东北风	3.4	晴
	2	15.8	102.5	东北风	3.5	晴
	3	17.3	102.3	东北风	3.6	晴
3 月 25 日	1	15.8	102.5	东北风	3.3	阴
	2	16.3	102.5	东北风	3.4	阴
	3	17.1	102.3	东北风	3.3	阴

报告编号：三飞检测（JJ20200034）号

第 2 页 共 3 页

表 2 废水检测结果（单位：mg/L，pH 值无量纲）

采样日期	采样点位	采样时间	样品性状	pH 值	氨氮	五日生化需氧量	色度	溶解氧	臭	
									级别	强度
3月24日	回用水池	11:20	微黄、微浊	7.27	6.76	14.9	10	5.91	2	弱
		12:20	微黄、微浊	7.24	6.80	13.7	10	6.22	2	弱
		13:20	微黄、微浊	7.25	6.85	14.8	10	6.15	2	弱
		14:20	微黄、微浊	7.27	6.88	16.3	10	6.32	2	弱
3月25日	回用水池	11:10	微黄、微浊	7.26	6.82	13.5	10	6.11	2	弱
		12:10	微黄、微浊	7.23	6.85	15.1	10	6.07	2	弱
		13:10	微黄、微浊	7.25	6.81	13.1	10	6.12	2	弱
		14:10	微黄、微浊	7.24	6.88	15.0	10	6.15	2	弱

表 3 厂界无组织废气检测结果（单位：mg/m³）

采样日期	检测项目	2020年3月24日	2020年3月25日
总悬浮颗粒物 3月24日	厂界 1# (上风向)	0.14	0.19
		0.17	0.16
		0.18	0.14
	厂界 2#	0.19	0.24
		0.23	0.28
		0.21	0.23
	厂界 3#	0.24	0.21
		0.26	0.26
		0.23	0.30
	厂界 4#	0.31	0.26
		0.30	0.21
		0.26	0.28

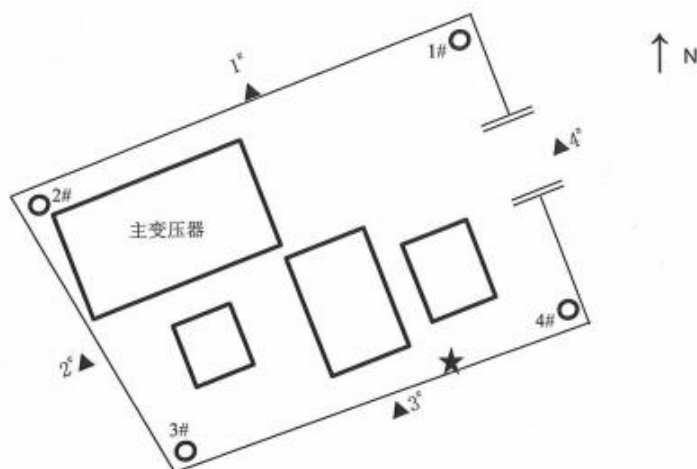
表 4 噪声检测结果

检测日期	测点位置	主要声源	昼间 Leq dB (A)		夜间 Leq dB (A)	
			测量时间	测量值	测量时间	测量值
3月24日	厂界 1#	机械	10:53	46	23:16	41
	厂界 2#	机械	10:54	47	23:18	42
	厂界 3#	机械	10:55	47	23:20	42
	厂界 4#	机械	10:56	52	23:21	43
3月25日	厂界 1#	机械	11:02	47	22:20	39
	厂界 2#	机械	11:04	49	22:22	43
	厂界 3#	机械	11:05	48	22:23	42
	厂界 4#	机械	11:09	48	22:24	42

报告编号：三飞检测（JJ20200034）号

第 3 页 共 3 页

附图



结论 /

End

报告编制 印林

校核 印林

审核 印林

批准人 林林

批准日期 2020年4月14日

三飞检测科技有限公司

检测报告专用章

3321925058

印

出

山

风

电

场

项

目

竣

工

环

境

保

护

验

收

报

告

附件8 专家意见



中广核（浙江三门）风力发电有限公司三门龙母山风电场工程项目竣工环境保护验收意见

2020年10月31日，中广核（浙江三门）风力发电有限公司根据《中广核三门龙母山风电场工程环境影响报告书》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/指南、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，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：三门县湫水山系；

建设规模：三门龙母山风电场工程；

主要建设内容：中广核三门龙母山风电场工程位于浙江省台州市三门县东南山地，海拔高度约500~880m，场区地貌为中低山地地貌单元，各风机均分布于山顶、山脊，属山地风电场。本工程安装30台单机容量2.0MW风电机组，总装机规模60MW。该项目拟投资64380万元，工程永久占地面积2.64hm²。

（二）建设过程及环保审批情况

中广核三门龙母山风电场工程由中广核（浙江三门）风力发电有限公司承建（由中广核风力发电有限公司东南分公司于2018年5月25日企业名称变更），中广核三门龙母山风电场工程前期由浙江省发展与改革委员会立项，分别为中广核三门龙母山一期风电场工程和中广核三门龙母山二期风电场工程，出具浙发改办能源函[2013]143号和浙发改办能源函[2014]32号文。根据工程可行性研究报告，由于一期工程与二期工程同时进行设计，后期将同时施工、竣工并投入运行，因此该项目将不分一期和二期工程，统一为中广核三门龙母山风电场工程。中广核风力发电有限公司东南分公司于2014年11月委托中国水电股份集团华东勘测设计研究院编制了《中广核三门龙母山风电



工程环境影响报告书》，于 2014 年 11 月取得《关于中广核风力发电有限公司东南分公司中广核三门龙母山风电场工程项目环境影响报告书的批复》（三环建[2014]84 号），同意该项目的建设。公司成立于 2015 年。本项目 2015 年 5 月开工建设，2017 年 6 月投入先行试运行。现有职工 10 人，年工作日 365 天，每天工作 8 小时。环保设施建成时间 2017 年 2 月开工建设，2017 年 6 月投入试运行。一期 15 台风电机组于 2017 年 2 月开工建设，2017 年 10 月建成，因经营发展需要，中广核风力发电有限公司东南分公司更名为中广核（浙江三门）风力发电有限公司，因该工程工期较长，中广核（浙江三门）风力发电有限公司急需办理电力部门相关手续，于 2018 年 2 月委托温州市康瑞检测有限公司对该项目进行先行验收，此次验收范围为 15 台风力发电机组。

目前，项目主体工程和环保设施已同步建成并正常运行，具备了建设项目竣工环保验收监测的条件，根据国家有关环保法律法规的要求，建设项目必须执行“三同时”制度，相应的环保设施须经验收合格后方可投入运行使用。受中广核（浙江三门）风力发电有限公司委托，台州三飞检测科技有限公司承担了该项目废水竣工环境保护设施验收监测工作，本次验收范围为 30 台风力发电机组。我公司技术人员于 2020 年 1 月对该项目进行了现场查勘并编制完成了验收监测方案，于 2020 年 3 月 24 日、25 日对该项目进行了现场验收监测，认真研读并收集有关资料，现场勘查并核实环境保护设施的建设、运行及环境保护措施的落实情况，在仔细分析大量有关监测数据的基础上编写了此验收监测报告。

（三）投资情况

总投资为 53000 万元，其中环保投资 200 万元。

（四）验收范围

本次验收内容为：三门龙母山风电场工程项目。

二、工程变动情况

本项目风力发电机组较环评少 7 组，本次验收范围为 3#、4#、

5#、6#、7#、8#、9#、10#、11#、12#、13#、14#、15#、16#、17#、18#、19#、20#、21#、22#、23#、24#、25#、26#、27#、28#、29#、30#、31#、32#共计 30 台风机,1#、2#、33#、34#、35#、36#、37#暂未安装,其余建设情况与环评及批复基本一致,各项环保设施均按照要求建成,无重大变化。

三、项目调查内容

1、自然生态环境

本项目风电场位于湫水山系龙母山,风电场、升压站永久占地和临时占地区域,施工道路沿线两 500m 带状区域,工程涉及湫水大峡谷风景名胜区、湫水山森林公园等环境敏感区域,生态影响范围扩大至整个风景名胜区和森林公园。

2、占地恢复情况

三门龙母山风电场工程的永久占地情况主要为,风电场、升压站及道路建设用地等,临时占地主要为临时施工区、临时中转渣场占地等。

工程总占地面积 51.36hm²,其中永久占地面积 2.64hm²,临时占地面积 48.72hm²。

工程施工结束后,施工工区、单位管理等临时占地均已清理完毕,现场无弃渣堆弃情况,料场占地生态治理及回复工作已基本完成。

3、水土保持情况

工程总工期 68 个月,从 2015 年 3 月~2020 年 10 月,2019 年 12 月本工程主体施工完成,开始进入试运行期,绿化提升工程于 2020 年 10 月完成。批复水土保持方案中本工程不设置取土(石、料)场。根据方案设计,工程共产生余方 3.40 万 m³,全部为风机场区和升压站开挖的一般土石方,均外运至海游街道石岩村城中村改造工程利用。实际施工中,新增一处弃渣场,位置位于桩号 AK3+900 处,占地面积为 0.68hm²,目前堆渣量约 1.25 万 m³,弃渣场下部设置有两道浆砌块石挡墙,用于拦挡弃渣。工程共开挖土石方量 66.84 万 m³,主要为场内道路开挖及风机场区开挖土石方;填筑总量 65.59 万 m³,

主要用于场内回填、绿化覆土；工程余方 1.25 万 m³，均为一般土石方，运往项目新增弃渣场堆置。

四、环境保护设施落实情况

（一）废水

项目废水为生活污水。实际产生的废水种类与环评一致。职工生活污水经废水处理设施处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB18920-2002）标准后，回用场区景观、绿化，不外排。

（二）废气

项目无有组织废气，无组织废气为颗粒物。

（三）噪声

本项目噪声主要为生产过程中各类机械设备运行时产生的噪声。除主变压器外，其余所有设备均设置在封闭隔声的房间内，噪声周边环境的影响小。

（四）固废

项目产生固废主要有：包括风机废润滑油、变压器废水及生活垃圾。该厂区建有 1 间长 1.5 米，宽 1.5 米，高 2.5 米，环氧地坪漆墙面高 1 米的危险固废堆场，密闭单间，设置托盘，门口上锁并贴标志牌。该公司产生的危险固废委托资质单位代为处置，其它固废作了无害化的处置。

（五）其他环保设施：

1.其他设施

本项目为新建项目，本项目的生产设备较为先进，不存在淘汰落后生产装置的情况。

五、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

1、废水

本项目对废水的处理效率没有明确的要求。

（二）污染物排放情况

1、废水

2020年3月24日、25日，中广核（浙江三门）风力发电有限公司厂区废水总排放口的pH、氨氮、五日生化需氧量、色度、溶解氧、臭的监测数据均符合《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB18920-2002）标准的要求。

2、废气

2020年3月24日、25日，在项目厂界四周共布设4个废气无组织排放测点，监测期间风向东北风为主，本次评价将厂界东北向1#点为上风向监测点，监测点均视作为监控点。从监测结果看，总悬浮颗粒物的浓度最高点为0.30mg/m³，厂界无组织浓度最高点均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值。

3、噪声

2020年3月24日、25日，中广核（浙江三门）风力发电有限公司厂界各测点测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准。

4、固废

项目产生固废主要有：包括风机废润滑油、变压器废水及生活垃圾。该厂区建有1间长1.5米，宽1.5米，高2.5米，环氧地坪漆墙面高1米的危险固废堆场，密闭单间，设置托盘，门口上锁并贴标志牌。该公司产生的危险固废委托杭州大地海洋环保股份有限公司代为处置，其它固废作了无害化的处置。该公司对危险废物贮存设施的选址、设计、运行等基本符合（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》要求。

六、工程建设对环境的影响

本项目已基本按照环评的要求落实了各项环保设施，验收监测结果均符合相关标准。2020年10月，杭州大地科技有限公司已完成水土保持设施报告，并着手进行验收工作，项目对周边环境的影响控制在环评及批复的要求以内。

七、验收结论

中广核（浙江三门）风力发电有限公司三门龙母山风电场工程项目手续完备，基本落实了“三同时”的相关要求，废水、废气、噪声监测结果达标，针对生产过程中产生的废水、固废建设了相应的环保设施，该项目的建成及运营在环境空气、水环境、声环境及生态环境保护方面，符合国家和地方的有关要求，基本具备建设项目环境保护设施竣工验收条件，验收资料基本齐全。验收组建议项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求：

- 1、验收单位须按照《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类》的要求进一步完善监测报告内容及格式，完善相关附图附件。
- 2、建议验收单位对项目施工期作一定回顾性调查，进一步对动植物及湫水山森林公园的实际影响进行调查。
- 3、企业须加强各项环保设施的运行和维护，设置规范的危废堆场，做好危废日常储存、转移及处置工作；同时做好项目收尾工作及完成水保等专项验收。

八、验收人员信息

验收人员信息详见“中广核（浙江三门）风力发电有限公司三门龙母山风电场工程项目竣工环境保护设施验收人员签到单”。

张萍 何建 袁建东

WYH

中广核（浙江三门）风力发电有限公司

杨锦坤



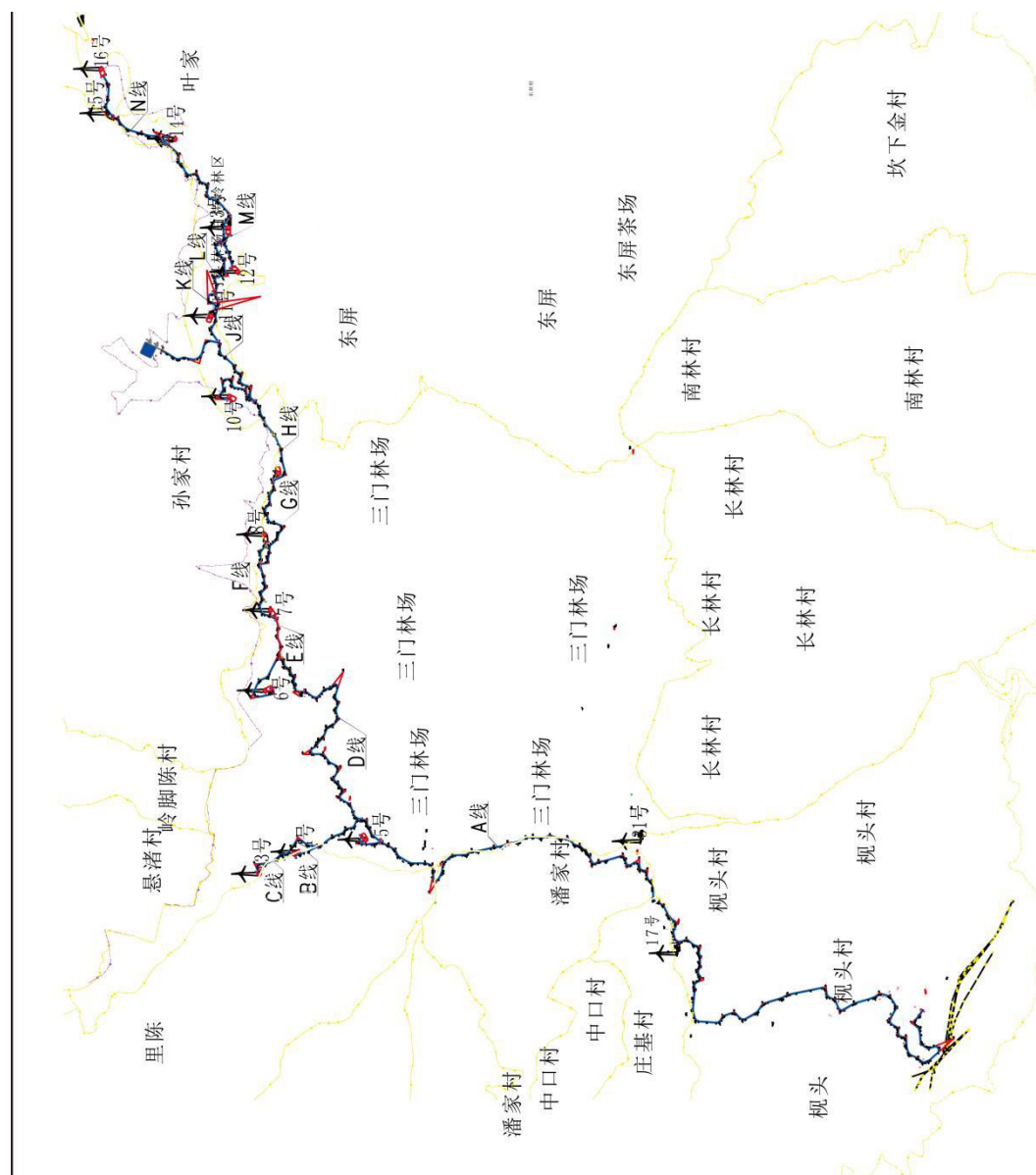


中广核（浙江三门）风力发电有限公司三门龙母山风电场工程项目竣工验收人员名单

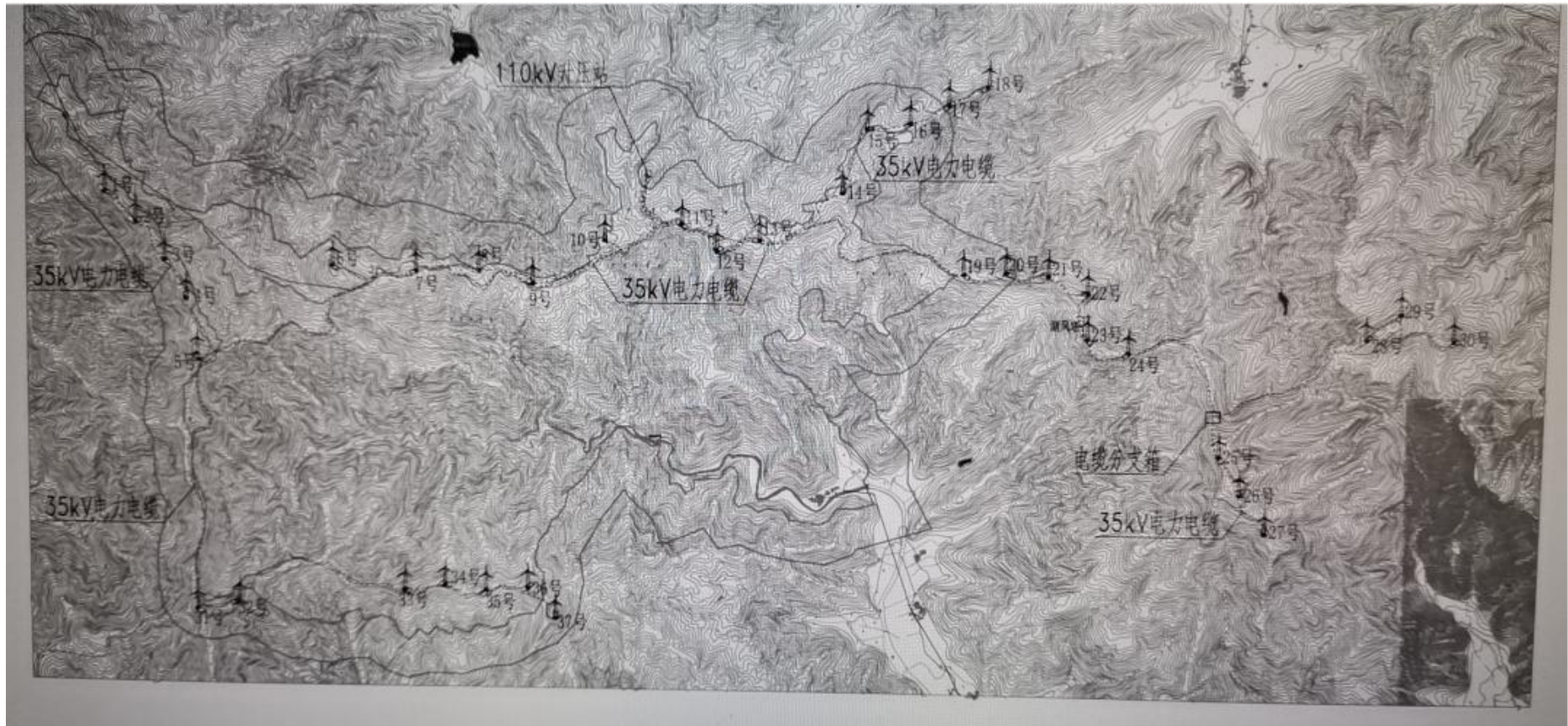
2020年10月31日

姓名	单位	联系电话	身份证号码
验收负责人	中广核（浙江三门）风力发电有限公司	18072552230	331022198201020216
李洪波	台州市绿能清洁能源科技有限公司	13857676711	331003198080100079
袁继杰	台州市环境科学学会	13857679391	331022197810100016
何晓飞	台州市环境科学学会	18758616816	331022198205141256
杨瑞祥	台州市环境科学学会	15966616748	331022199104191670
验收人员			

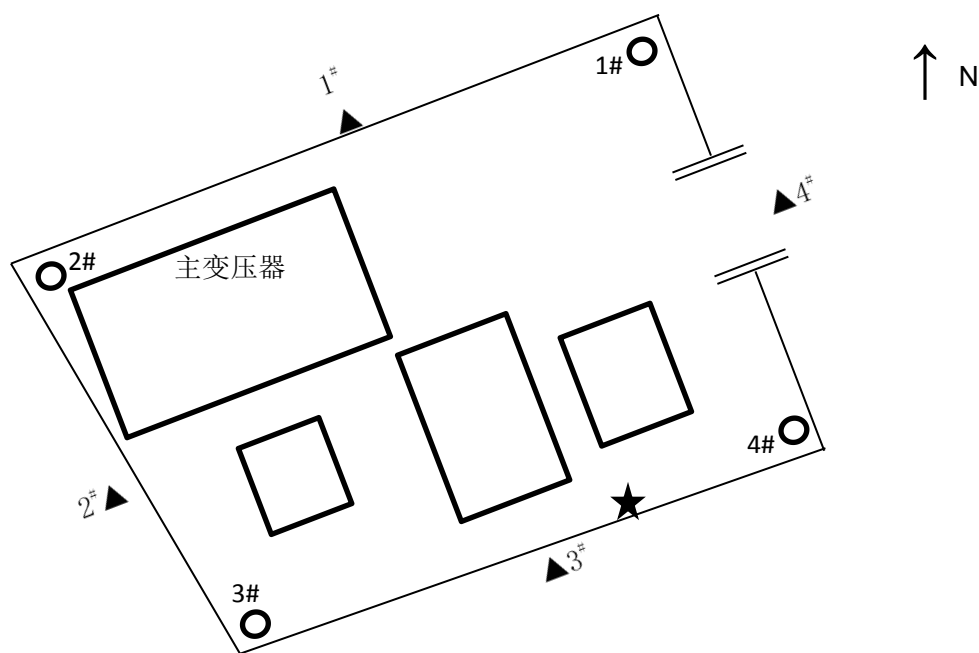
附图1 项目地理位置图



附图2 风机点位布置示意图



附图3 厂区平面布置及采样点位示意图



附图 4 危险固废仓库



附图 5 废水采样口



附图6 升压站集油池、风机内部集油槽



建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		中广核（浙江三门）风力发电有限公司三门龙母山风电场工程项目				项目代码		D44		建设地点		三门县湫水山系			
	行业类别（分类管理名录）		电力、热力生产和供应业				建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东经 E121. 5104 北纬 N29. 0238			
	设计生产能力		三门龙母山风电场工程				实际生产能力		三门龙母山风电场工程		环评单位		浙江省工业环保设计研究院有限公司			
	环评文件审批机关		三门县环境保护局				审批文号		三环建[2014]84 号		环评文件类型		报告书			
	开工日期		/				竣工日期		/		排污许可证申领时间		/			
	环保设施设计单位		山东尚清环保科技有限公司				环保设施施工单位		山东尚清环保科技有限公司		本工程排污许可证编号		/			
	验收单位		中广核（浙江三门）风力发电有限公司				环保设施监测单位		台州三飞检测科技有限公司		验收监测时工况		/			
	投资总概算（万元）		64380				环保投资总概算（万元）		339. 7		所占比例（%）		0. 53			
	实际总投资（万元）		53000				实际环保投资（万元）		200		所占比例（%）		0. 38			
	废水治理（万元）		6	废气治理（万元）		0	噪声治理（万元）		3	固体废物治理（万元）		30	绿化及生态（万元）		161	其他（万元）
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时		2400h				
运营单位		中广核（浙江三门）风力发电有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		913310227976016469		验收时间		2020 年 3 月 24-25 日				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
与项目有关的其他特征污染物																

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量—万吨/年；废气排放量—万标立方米/年；工业固体废物排放量—万吨/年；水污染物排放浓度—毫克/升