

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称 : 温州泰瀚550MW渔光互补光伏发电项目
配套220kV 升压站工程

建设单位（盖章）: 温州泰瀚新能源开发有限公司

浙江问鼎环境工程有限公司

Zhejiang Wending Environmental Engineering Co.,Ltd

二〇二一年一月

目 录

表 1 建设项目基本情况.....	1
表 2 建设项目所在地自然环境简况.....	5
表 3 环境质量现状.....	13
表 4 评价适用标准.....	15
表 5 建设项目工程分析.....	16
表 6 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	17
表 7 环境影响评价.....	18
表 8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	23
表 9 环境监测和环境管理.....	24
表 10 结论.....	26

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 220kV 升压站周围环境概况及环境监测点位示意图

附图 3 220kV 升压站总平面布置示意图

附图 4 项目周边照片

附件：

附件 1 营业执照

附件 2 主体项目立项文件

附件 3 一般环评批复

附件 4 监测报告

附表：

建设项目环评审批基础信息表

表 1 建设项目基本情况

项目名称	温州泰瀚550MW渔光互补光伏发电项目配套220kV 升压站工程				
建设单位	温州泰瀚新能源开发有限公司				
法人代表	高志万	联系人	王海荣		
通讯地址	浙江省温州市温州经济技术开发区滨海二道1318号				
联系电话	13758151508	传真	/	邮政编码	325000
建设地点	浙南产业集聚区瓯飞工程一期北区3号区块				
立项审批部门	温州经济技术开发区管理委员会经济发展局	批准文号	2020-330351-44-03-121908		
建设性质	新建■ 扩建□ 技改□	行业类别及代码	D4420 电力供应		
占地面积 (平方米)	/		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	245000	其中：环保投资 (万元)	/	环保投资占总 投资比例	/
评价经费 (万元)	/		预期投产日期	2021年6月	

1.1 项目由来

温州泰瀚新能源开发有限公司拟在温州市瓯飞淤涨型高涂围垦养殖用海规划内进行渔光互补发电项目的建设，拟建项目装机容量为550MWp，预计年均发电量6亿度。项目已取得温州经济技术开发区管理委员会经济发展局备案（项目代码：2020-330351-44-03-121908），后委托天津国海海洋工程勘察有限公司编制完成《温州泰瀚550MW渔光互补光伏发电项目环境影响报告表》，并于2020年9月30日取得温州经济技术开发区行政审批局文件《关于温州泰瀚550MW渔光互补光伏发电项目环境影响报告表的审查意见》（温开审批环〔2020〕115号），批复同意在温州市浙南产业集聚区（经开区）瓯飞工程一期北区3号区块实施该项目，建设550MWp渔光互补光伏电站一座，输出电压为220KV，主要建设内容为光伏列阵（含逆变、升压站等）、检修通道和220KV升压站。因《温州泰瀚550MW渔光互补光伏发电项目环境影响报告表》仅对光伏电站评价，电磁辐射环境影响评价需单独委托。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“五十五、核与辐射”中“161 输变电工程”项目中的“其他（100千伏以下除外），因此本项目须编制环境影响报告表。为此，建设单位委托浙江问鼎环境工程有限公司进行环境影响评价工作。

报告编制过程中，我对工程拟建地进行了现场踏勘，收集分析了有关资料，并委托浙江鼎清环境检测技术有限公司进行了工频电磁场现状监测。在此基础上根据建设项目环境影响报告表格式，根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24—2014）等技术规范，编制完成了《温州泰瀚550MW渔光互补光伏发电项目配套220kV升压站工程环境影响报告表》，对升压站运行过程中的电磁环境影响进行评价，并对升压站危废产排进行补充分析。

1.2 编制依据

1.2.1 国家相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(修订版)，2018年12月29日修订；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）》，2020年9月1日
- (4) 《中华人民共和国电力法（修订版）》，2018年12月29日；
- (5) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日；
- (6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，2021年1月1日实施；
- (7) 《电力设施保护条例细则》，2011年6月30日；
- (8) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发〔2012〕77号，2012年7月3日；
- (9) 《关于进一步加强输变电类建设项目环境保护监管工作的通知》，环办〔2012〕131号，2012年10月26日；

1.2.2 地方相关法律法规

- (1) 《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018年修正）》，2018年3月1

日；

(2) 《浙江省辐射环境管理办法》，2012 年 2 月 1 日；

(3) 浙江省环境保护厅关于发布《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019 年本）》，2019 年 12 月 20 日；

1.2.3 有关的标准、技术规范及规定

(1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2014）；

(3) 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）；

(4) 《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）；

(5) 《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）。

1.3 评价因子、等级和评价范围

1.3.1 评价因子

表 1-1 本项目电磁环境影响评价因子一览表

评价阶段	评价项目	现状评价因子	预测评价因子	单位
运行期	电磁环境	工频电场	工频电场	kV/m
		工频磁场	工频磁场	μT

1.3.2 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2014）中有关规定，本工程新建 220kV 升压站，主变户外布置，因此评价工作等级为二级。

1.3.3 评价范围

电磁环境：根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2014）的要求，确定本工程电磁环境评价范围为升压站站界外 40m 范围内区域。

1.4 工程内容及规模

本工程评价的主要内容为新建的温州泰瀚 220kV 升压站电磁环境影响。温州泰瀚 220kV 升压站，配设 2 台主变，主变压器容量为 2×280MVA，主变采用户外布置方式，进线 24 回，出线 4 回，将 35kV 就地升压到 220kV 后送出，主接线采用单母线接线；35kV 配电装置及电控装置均为户内布置。

1.5 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建工程，根据现场调查及现状监测结果，本工程所在地的电磁环境良好，无明显的环境问题。

表 2 建设项目所在地自然环境简况

1.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1.1.1 地理位置

温州市位于浙江省东南部，界于北纬27°04'~28°38'，东经119°04'~121°12'之间；东濒东海，南接福建省，西与丽水地区接壤，北与台州地区相连。温州经济技术开发区滨海园区位于东海之滨，瓯江口南岸，北邻温州机场，南接瑞安，西临滨海大道，东至沿海规划围垦大堤。离温州市行政管理中心21km，温州铁路货运站13km，龙湾万吨级码头11km，温州机场3km。

拟建项目位于温州市浙南产业集聚区（经开区）瓯飞工程一期北区3号区块光伏阵列区西片西侧中部，为瓯飞一期（北片）围海区域内，项目四周为海域。项目中心地理位置坐标：120.866892；27.847171。（项目地理位置图见附图一，项目周边环境示意图具体见附图二）。

1.1.2 气象特征

温州市属亚热带海洋性季风气候、温暖湿润，雨量充沛，四季分明，光照充足。拟建项目邻近有温州气象站，该站位于温州市区海坛山（海拔高度28.3米）。据温州站观测资料统计（见表4.1-1），多年平均气温17.9℃，月平均最高气温32.1℃（7月份），月平均最低气温4.6℃（1月份）。多年平均水汽压18.6hPa，平均相对湿度81%，平均风速2.0m/s。多年平均最大风速14.8m/s，实测最大风速34.0m/s，相应风向ENE。

表2-1 温州站气象特征值

月份	平均气温(°C)	平均最高气温(°C)	平均最低气温(°C)	极端最高气温(°C)	极端最低气温(°C)	平均水汽压(hPa)	平均相对湿度(%)	平均风速(m/s)	最大风速(m/s)	最大风速相应风向
1	7.7	12.1	4.6	25.6	-4.5	8.1	75	2.0	15.0	NW
2	8.2	12.2	5.4	27.3	-3.9	8.8	80	2.1	14.0	NW
3	11.2	15.2	8.3	29.5	-1.7	11.1	83	1.9	12.3	ESE
4	16.1	20.4	13.1	33.2	2.4	15.8	84	1.9	12.0	NW
5	20.6	24.3	17.9	35.7	9.0	21.1	86	1.8	12.3	SW
6	24.4	27.9	21.8	37.5	14.9	27.0	88	1.7	12.0	ENE
7	28.0	32.1	25.0	41.7	17.9	31.9	85	2.1	19.0	ENE
8	28.0	31.9	24.9	38.5	19.1	31.1	83	2.2	34.0	ENE
9	24.9	28.8	22.0	38.0	13.7	26.1	82	2.0	19.7	E

10	20.1	24.6	16.8	35.0	5.7	18.8	77	1.8	15.3	WNW
11	15.5	20.0	12.1	30.0	0.2	13.5	75	1.9	12.3	WNW
12	10.3	15.0	6.9	25.9	-3.5	9.3	74	2.0	12.0	NW
全年	17.9	22.0	14.9	41.7	-4.5	18.6	81	2.0	34.0	ENE

本流域属亚热带季风气候区，冬夏季风交替显著，年温适中，四季分明，雨量丰沛，日照充足。据流域降水特性，全年大致可分为梅汛、台汛和非汛期。梅汛期是一年中连续性降水日数最多的时期，春末夏初（4月16日~7月15日）副热带高压逐渐加强，与北方冷空气交绥，静止锋徘徊，造成长时间连绵阴雨高温天气，降水量较大。夏秋季节（7月16日~10月15日）受太平洋副热带高压控制，天气以晴热为主，有局部雷阵雨，容易发生伏旱或夏秋连旱。同时，太平洋上台风和热带风暴活动频繁并影响本流域，其挟带的大量水汽遇冷空气常造成短历时大暴雨，形成特大洪水，此期间为台汛期。每年10月16日~次年4月15日为非汛期，本期的天气受冷高压控制，干燥少雨，除有北方冷空气南下时会出现雨雪天气外，天气以晴好为主。

根据本流域发生的洪灾情况统计表明，台风暴雨是本流域洪灾发生的主要成因。

1.1.3 海洋水文

太平洋潮波进入东海后分北、中、南三股分别进入长江口、浙南沿海及台湾海峡。温州湾地处浙闽交界，邻近台湾海峡，因此温州沿海潮波主要受中股潮波控制，同时也受到南股潮波影响。太平洋的中股潮波在传至三门湾后，传播到温州以东洋面，由东北偏北方向传入披山洋、洞头洋，洞头洋北部的潮波至东白、小岙一线时，分成两支，一支继续向西南经大门、小门岛进入瓯江北口，另一只北上，进入乐清湾。洞头洋潮波折经黄大岙-青菱屿水道、重山水道、洞头峡进入温州浅滩。潮波进入浅海后，水深、地形不断变化加上径流的作用，浅海分潮具有由东向西逐渐增大的特点，属于非正规浅海半日潮，一昼夜两潮。瓯江河口和飞云江河口都属于强潮河口，潮波变形强烈，涨潮历时小于落潮历时，从口外向口内潮差逐渐增大。

2018年5月国家海洋局上海海洋环境监测中心站在拟出让海域附近海域进行了7个站位的水动力和泥沙监测，具体测站位置见图2-1。

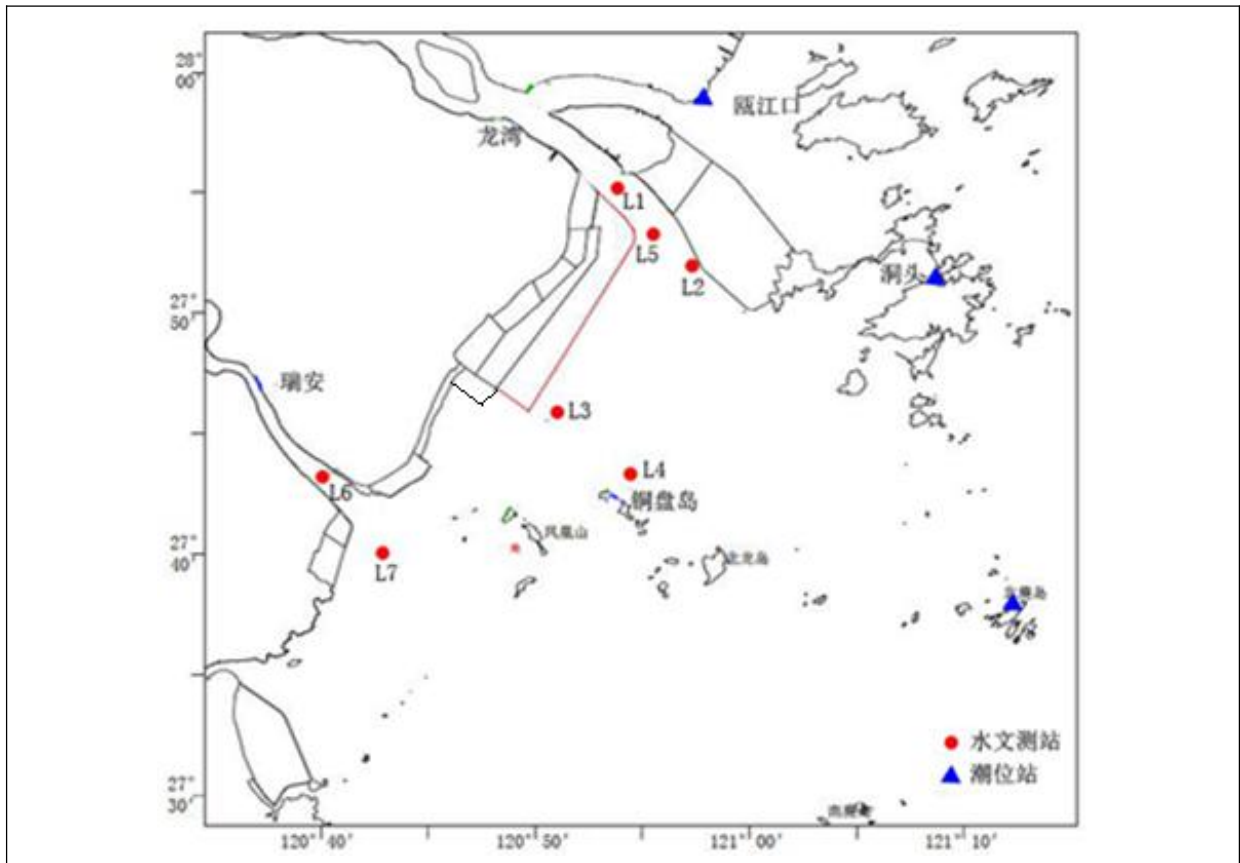


图2-1 2018年春季水动力观测站位分布示意图

1、潮汐

太平洋潮波进入东海后分北、中、南三股分别进入长江口及邻近海域、浙南沿海及台湾海峡。项目海域邻近台湾海峡，沿海潮波主要受中股潮波控制，也受南股潮波的影响。潮波进入浅海后，水深、地形变化加上径流的作用，浅海分潮具有自东向西逐渐增大的特点。温州湾瓯飞浅滩、飞鳌浅滩及附近海域属于非正规浅海半日潮，一昼夜两潮。

根据围区附近2018年春季调查结果（表2-4，表2-5），潮流性质有如下特征：

（1）大、小潮期间，靠近河口的测站（L1、L7），海流主要呈现往复流特征，沿着外海向河口方向，往复流特征越来越显著。

（2）L3站为东堤前沿区，堤坝高潮已达到5m(基于国家1985高程系统)龙口已合拢，与2016年相比其沿岸流的特征更加明显，流向范围主要为SSW-NW。

（3）受径流影响弱的测站（L4站），具有旋转流特征，转流时间较长。

（4）具有典型往复流性质的各站流速流向变化较快，而具有旋转流的各站，流速、流向变化较缓慢。

就流速的分布而言，涨、落潮平均流速最大值均出现在河口区，其次为工程东侧（L4站），再次为东堤前沿（L3站）。涨潮时段平均流速最大值为62cm/s，对应流向316°，位于瓯江口南支（L1站）；落潮时段平均流速最大值亦处于瓯江口南支，为南支增测站位L5站，流速为76cm/s，对应流向154°。2018年大潮监测期间，涨落潮最大流速为河口区大于工程东侧（L4站），东堤前沿（L3站）最小。涨潮时段最大流速最值为124cm/s，对应流向336°，处于L2站中层；落潮时段最大流速最值为151cm/s，对应流向130°，亦处于瓯江口南支（L1站），见图2-2。

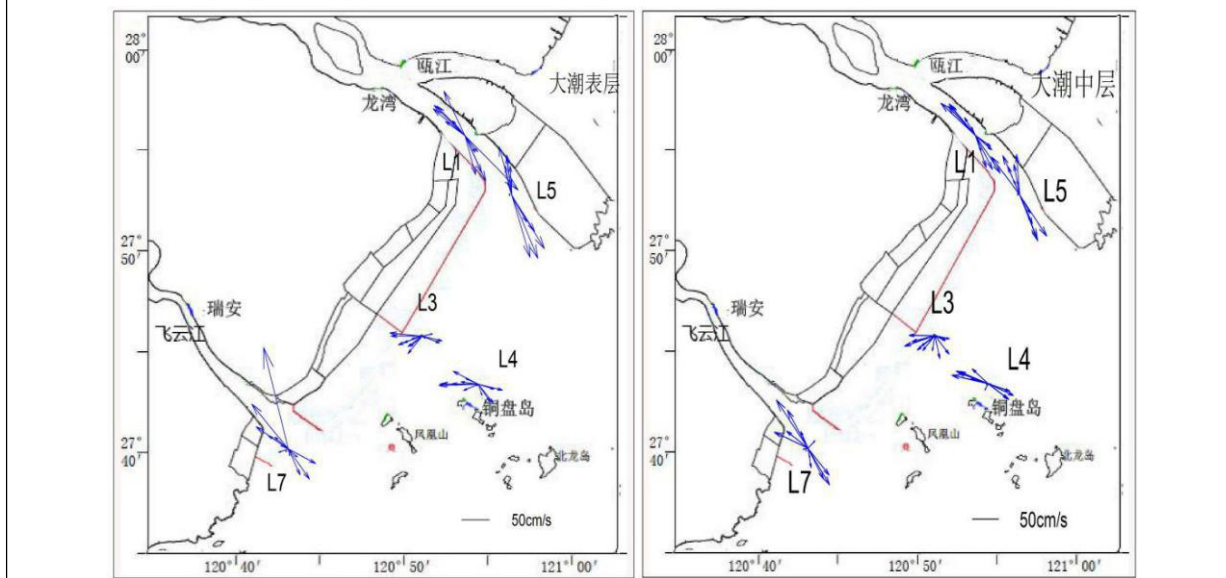
表2-2 2018年度大潮期间实测最大流速、平均流速统计
(单位: 流速 cm/s, 流向°)

站位	层次	涨潮平均		落潮平均		涨潮最大		落潮最大	
		流速 (cm/s)	流向(°)	流速 (cm/s)	流向(°)	流速 (cm/s)	流向(°)	流速 (cm/s)	流向(°)
瓯江口南支 (L1站)	表层	62	316	75	148	116	325	151	130
	0.6H	55	324	58	148	111	324	123	144
	底层	9	343	11	151	88	60	97	124
L2站	表层	51	326	71	157	121	327	122	155
	0.6H	53	333	39	150	124	336	80	162
	底层	6	329	4	169	87	325	55	136
东堤前沿 (L3站)	表层	31	287	19	129	65	297	53	65
	0.6H	28	296	16	138	71	232	45	64
	底层	11	290	4	174	35	280	30	107
工程东侧 (L4站)	表层	36	272	36	141	84	261	63	159
	0.6H	34	286	36	120	74	282	58	119
	底层	16	299	23	101	59	282	50	80
瓯江口南支增测区 (L5站)	表层	56	351	76	154	99	341	143	163
	0.6H	56	339	49	151	97	315	122	149
	底层	10	338	9	161	28	348	55	151
L6站	表层	49	310	52	141	103	317	141	150
	0.6H	56	309	49	141	117	323	145	147
	底层	6	341	9	153	117	323	94	144
飞云江口 (L7站)	表层	47	316	41	145	102	327	98	140
	0.6H	43	319	39	144	103	321	98	140
	底层	26	325	29	143	109	323	93	156

表2-3 2018年度小潮期间实测最大流速、平均流速统计
(单位: 流速 cm/s, 流向°)

站位	层次	涨潮平均		落潮平均		涨潮最大		落潮最大	
		流速 (cm/s)	流向(°)	流速 (cm/s)	流向(°)	流速 (cm/s)	流向(°)	流速 (cm/s)	流向(°)
瓯江南支 (L1站)	表层	42	312	44	149	80	319	93	146
	0.6H	29	317	34	148	79	327	91	148
	底层	7	318	10	147	61	285	65	151
L2站	表层	36	330	43	150	75	324	87	169
	0.6H	37	330	31	147	78	327	67	145

东堤前沿 (L3站)	底层	1	294	3	163	49	354	44	164
	表层	22	282	16	121	65	211	57	83
	0.6H	19	286	21	124	76	218	64	37
	底层	11	283	6	167	47	283	49	356
工程东侧 (L4站)	表层	30	270	20	120	67	137	43	90
	0.6H	16	296	22	102	65	307	50	110
	底层	9	281	10	101	70	118	39	108
瓯江口南支 增测区 (L5站)	表层	47	343	47	164	85	359	120	159
	0.6H	52	336	25	162	91	328	85	139
	底层	17	332	6	177	66	346	42	137
L6站	表层	60	321	66	140	129	327	131	141
	0.6H	60	320	56	139	131	321	123	139
	底层	6	353	2	164	77	324	90	144
飞云江口 (L7站)	表层	22	315	34	153	72	344	78	139
	0.6H	22	313	23	151	73	339	71	136
	底层	16	330	21	145	71	345	61	136



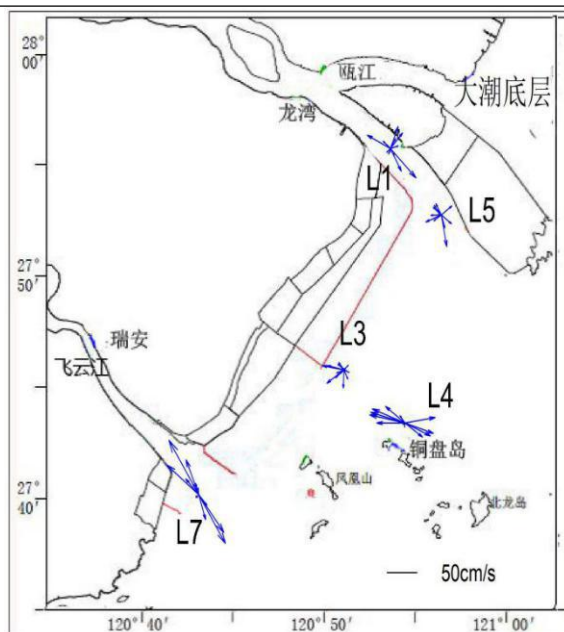


图2-2 2018年监测区域大潮表层、中层及底层流矢图

3、波浪

拟建项目海域波浪主要为风浪和涌浪组成的混合浪。北堤位于瓯江南口，有大门岛、小门岛、青山岛、状元岙、霓屿山、洞头岛等岛屿环抱，受这些岛屿的屏蔽，外海波浪难以传入，波浪的形成主要由风区产生，主要受NE~ENE向及N~NNE向风浪作用。南堤位于飞云江口，SW~WSW向波浪受岸线的屏蔽，该向波浪的形成也主要由风区产生，主要受SE~SSE向及S~SSW向外海涌浪作用，同时考虑SW~WSW向风浪的影响。东堤面临大海，为无限风区，主要受E~ESE向、SE~SSE向及S~SSW向涌浪作用。

4、泥沙

海域悬沙浓度总体上存在大潮含沙量大于小潮含沙量，飞云江口和瓯江南支含沙量较高，工程外侧水域最低。

大潮全潮平均含沙量最高的是L5站（9192mg/L），其次是L6站（8708mg/L），最小的是L4站（821mg/L）；小潮全潮平均含沙量最高的是L1站（57258mg/L），其次是L6站（3368mg/L），最小的L2站含沙量仅有353mg/L；L1站、L3站、L4站大潮全潮表层平均含沙量均小于小潮表层含沙量，L2站、L5站、L6和L7站大潮则相反：大、小潮期间表层含沙量均自西向东（即由近岸向外海）递减；在瓯江口（L1、L5）、飞云江口（L6、L7）处含沙量较高，河口输沙是调查海域悬浮泥沙的一个主要来源，见表

2-4。

表2-4 表层含沙量的潮周期平均值和最大值 (mg/L)

站点	项目	大潮	小潮	大潮/小潮
L1	最大	3714	57258	0.1
	最小	3	8	0.4
	平均	953	2717	0.4
L2	最大	2382	353	6.7
	最小	3	30	0.1
	平均	284	169	1.7
L3	最大	1349	3605	0.4
	最小	5	14	0.4
	平均	161	208	0.8
L4	最大	821	830	1.0
	最小	3	16	0.2
	平均	146	175	0.8
L5	最大	9192	1303	7.1
	最小	22	6	3.7
	平均	1328	233	5.7
L6	最大	8708	3368	2.6
	最小	47	36	1.3
	平均	2203	639	3.4
L7	最大	7819	2854	2.7
	最小	14	4	3.5
	平均	1499	510	2.9

1.1.4 地形地貌

项目所在区域及周边为低山丘陵、岛屿和滨海平原，出露地表的山脉和岛屿主要为雁荡山脉的东侧余脉。工程区域地形、地貌比较简单，处于瓯江以南，平阳琵琶山以北的海积平原上，沿岸地带滩涂发育，海岸线比较平直，地形较平坦，有宽广的潮间带，微向海倾。项目所在的区域海岸为淤泥质(人工)海岸，淤泥质潮滩和海积平原之间筑有人工海塘，成为人工海岸。宽度4km~6km的潮滩主要为潮间带的淤泥质滩涂，淤积大于冲刷，涂面标高为-1.0m~-4.0m，滩面的自然坡度一般为 3° ~ 10° ，向东南(海域)方向倾斜，坡度渐变陡。项目用海区北侧为瓯江出海口，南侧为飞云江出海口，河道底高程一般在-5.0m~-9.0m，项目东侧霓屿岛-铜盘山-凤凰头连线一带海域为航道，底高程一般在-7.5m~-9.5m。

龙湾二期、海滨围垦大部分区域已填成陆，绝大部分涂面高程在0m以上，外侧有瓯飞一期北片围垦区域，因此整体基本丧失了海洋属性。瓯飞一期北片围垦内为养殖区，涂面现状高程一般在-10.7m~-0.3m之间，北高南低；工程区外侧，等深线走向与

岸线基本一致，呈NE-SW向分布，涂面开阔平坦，主要为水下浅滩，河口边滩（瓯江南口），工程南侧近岸滩涂发育，保留有宽阔的淤泥质潮间带滩涂。项目所在海域附近水下地形图参见2.1-4。

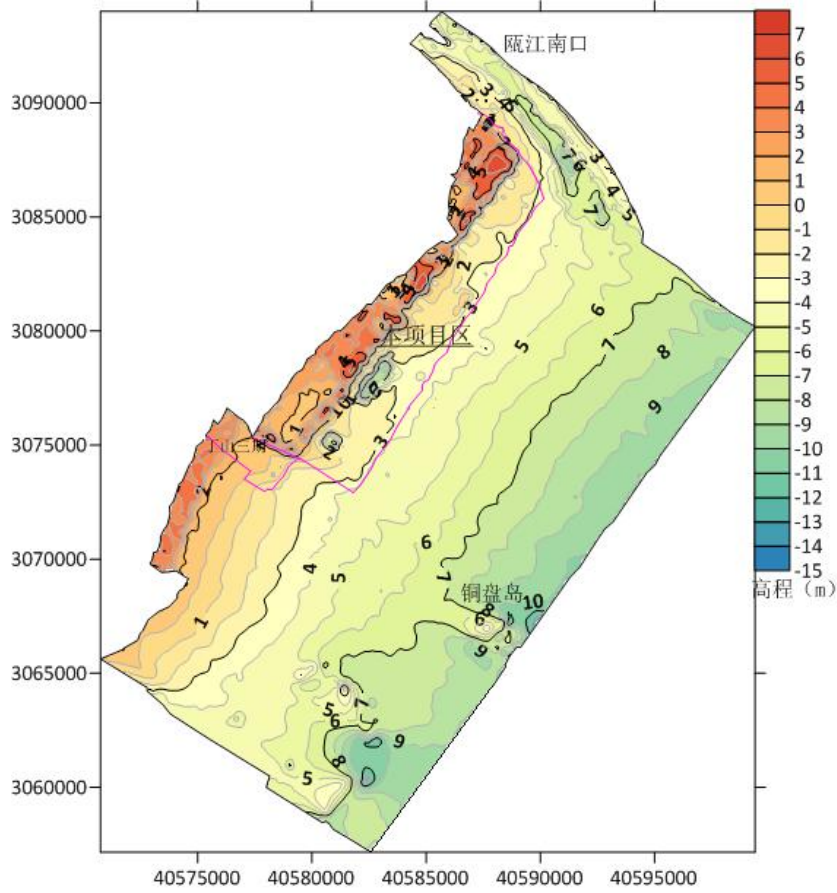


图2-3 工程海域附近水下地形地貌现状图

表 3 环境质量现状

3.1 电磁环境质量现状

为了解拟建地电磁环境现状，我公司委托浙江鼎清环境检测技术有限公司于2020年11月3日对升压站拟建地的工频电场、工频磁场进行了现状监测，情况如下：

3.1.1 监测仪器

表 3-1 监测仪器一览表

仪器名称	电磁辐射分析仪
生产厂家	北京科环世纪电磁兼容技术有限责任公司
型号规格	KH5931/KH-T1
出厂编号	135931013/13013
测量频率范围	电场：15Hz-100kHz； 磁场：15Hz-10kHz
量程	工频电场：0.5V/m~100kV/m； 工频磁场：15nT~3mT
校准单位	中国计量科学研究院
校准/检定有效期	2020年5月27日~ 2021年4月29日
证书编号	XDdj-2020-01839

3.1.2 监测方法

表 3-2 监测方法

项目	监测方法
工频电场、工频磁场	距离平面1.5m 高处工频电场强度、工频磁感应强度 《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ 681-2013)

3.1.3 监测布点、监测时间和条件

本次环评对升压站拟建地布置了工频电场、工频磁场现状监测点，工程监测情况见表3-3。

表 3-3 工程监测情况表

监测项目名称	监测点位布设	监测时间及气象条件
工频电场、工频磁场	测点位置布置见附图3	2020年11月3日；天气：多云；温度：17-22℃；湿度：湿度63-76%；风速<4.2m/s

3.1.4 监测结果

拟建升压站工频电磁场现状监测结果见下表3-4。

表 3-4 升压站工频电磁场现状监测值

测点编号	测点位置	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
▲1	升压站东侧距厂址边界外5m	2.81	<0.015
▲2	升压站南侧距厂址边界外5m	2.84	<0.015

▲3	升压站西侧距厂址边界外5m	2.87	<0.015
▲4	升压站北侧距厂址边界外5m	2.80	<0.015

由表3-4可知，拟建升压站各监测点处的电磁环境背景值工频电场强度为（2.80~2.87）V/m，工频磁感应强度小于0.015 μ T；均满足工频电场4kV/m、磁感应强度100 μ T的评价标准要求。

3.2主要环境保护目标

根据现场探勘及升压站设计图，本工程升压站界外40m范围区域内无电磁环境保护目标。

表 4 评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、工频电场、工频磁场</p> <p>根据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1“公众曝露控制限值”规定，为控制本工程工频电场、磁场所致公众曝露，环境中电场强度控制限值为4000V/m；磁感应强度控制限值为100μT。</p>
污 染 物 排 放 标 准	/
总 量 控 制	无

表 5 建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

温州泰瀚 220kV 升压站运营期工艺流程见图 5-1。

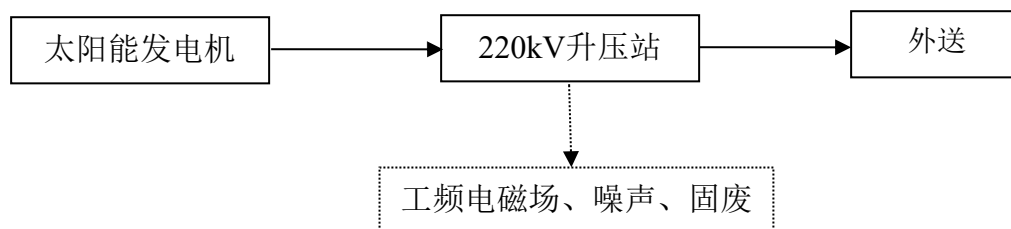


图 5-1 本工程运营期工艺流程示意图

5.2 污染源分析

本升压站主要影响（除电磁环境影响外）已在主体项目环评《温州泰瀚550MW渔光互补光伏发电项目环境影响报告表》中进行分析，故本评价主要对升压站运营过程中产生的电磁环境影响进行评价，并对升压站产生的固废进行补充分析。

1、电磁影响

升压站内设备在电压转换的过程中，高压设备的存在将产生电磁感应，对周围的电磁环境产生影响。升压站产生的工频电场强度、工频磁感应强度的大小与电压等级、输电电流、设备性能、平面布置、地形条件等均密切相关。

2、固体废物

升压站运营时会产生废油和废旧蓄电池。

（1）废油：220kV升压站正常工况下，变压器无漏油产生，仅当维修和事故状态下会产生废油，本项目使用的2台变压器油重均为58t，站内设有事故油池进行收集，收集后委托资质单位进行安全处置。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，变压器维护、更换过程中产生的废油属于危险废物，危险废物类别为HW08，废物代码为900-220-08。

（2）废旧蓄电池：升压站蓄电池更换产生废旧蓄电池，产生量为1组/5~10年，根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废旧蓄电池属于危险废物，危险废物类别为HW49，废物代码为900-044-49。废旧蓄电池产生时委托有资质单位做安全处置。

表 6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气污染物	无	无	无	无
水污染物	无	无	无	无
噪声	/		/	/
固废	废油		每台主变油重58t	0t/a
	废旧蓄电池		1组/5~10年	0t/a
电磁环境	工频电场、工频磁场		电场强度 $\leq 4\text{kV/m}$; 磁感应强度 $\leq 100\mu\text{T}$	电场强度 $\leq 4\text{kV/m}$; 磁感应强度 $\leq 100\mu\text{T}$
<p>注：升压站主要生态影响，大气污染物、水污染物、噪声、固废已在主体项目环评《温州泰瀚550MW渔光互补光伏发电项目环境影响报告表》里进行分析，本评价仅对项目电磁环境及补充分析的固废预计产排情况进行罗列。</p>				

表 7 环境影响评价

7.1 电磁环境影响分析

7.1.1 评价工作等级

温州泰瀚 220kV 升压站工程为新建 220kV 升压站，户外布置，参照《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2014）中有关规定，确定本工程电磁环境影响评价等级为二级。

7.1.2 评价标准

根据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014），本项目工频电场控制限值为 4kV/m，磁感应强度控制限值为100 μ T。

7.1.3 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2014）中有关规定，确定本工程电磁场评价范围为升压站围墙外40m范围内区域。

7.1.4 电磁环境现状评价

为了解本工程所在区域的电磁环境质量状况，我单位委托浙江鼎清环境检测技术有限公司于2020年11月3日对本项目周围的电磁环境进行了现状监测。具体结果见第3.1章节。温州泰瀚 220kV 升压站周围测点处的工频电场强度测量值在（2.80~2.87）V/m，均符合 4kV/m 的评价标准要求；磁感应强度测量值小于0.15 μ T，远小于 100 μ T 标准限值要求。

7.1.5 电磁环境影响评价

本次评价对温州泰瀚 220kV 升压站的电磁环境影响预测采用类比监测的方法进行预测。

类比对象选取与本工程建设规模、电压等级、主变容量、总平面布置、环境条件相同或类似的已运行的升压站进行电磁环境实际测量，预测分析本工程建成运行后的电磁环境影响。类比对象选择目前已投运的220kV飞云变电站。

类比分析详见表7-1。

表7-1 温州泰瀚 220kV 升压站与220kV 飞云变电站情况对比分析表

类比项目	温州泰瀚 220kV 升压站	220kV 飞云变电站
电压等级	220kV	220kV

220kV 进出线	35kV 进线, 220kV 出线	35kV 进线, 220kV 出线和110kV 出线
主变压器	2×280MVA	3×240MVA
电气布置	主变户外布置	主变户外布置
地理位置	浙江省温州市	浙江省温州市

根据表7-1 类比分析, 温州泰瀚 220kV 升压站和220kV 飞云变电站在电压等级、主变布置形式、进出线情况等方面较为相似, 从主变压器规模考虑, 220kV 飞云变电站为3×240MVA, 而温州泰瀚 220kV 升压站为 2×280MVA, 类比对象不利, 选用220kV 飞云变电站作为类比对象是合适的。

根据《电磁学》中关于电磁场相关理论, 工频电场强度主要取决于电压等级, 与周围环境、植被及地理地形因子等屏蔽条件密切相关; 工频磁场强度主要取决于电流强度。

对于变电站围墙外的工频电场, 要求最近的高压带电构架布置一致、电压相同, 此时可以认为具有可比性; 同样对于变电站围墙外的工频磁场, 也要求最近的带电导体的布置和电流相同才具有可比性。但在实际情况中, 工频电场的类比条件相对容易实现, 因为变电站主设备和母线电压基本稳定, 不会随时间和负荷的变化而产生大的变化, 而产生工频磁场的电流却是随负荷变化而有较大的变化, 因此工频磁场亦有相应的变化。

本工程温州泰瀚 220kV 升压站与220kV 飞云变电站等级一致, 工程建成后厂界及周围环境工频电场情况较为相似。本工程温州泰瀚 220kV 升压站 2 台主变建成后主变容量 2×280MVA, 小于飞云变电站的主变容量 3×240MVA, 理论上讲工程建成后厂界及周围环境工频磁感将低于220kV 飞云变电站周围工频磁感应强度。

根据监测, 220kV 飞云变电站围墙外的磁感应强度最大为南侧厂界监测点8.81 μ T, 且该监测点同时位于110kV 电缆沟上方。其东侧为无其它因素影响下, 磁感应强度仅为 0.136 μ T。根据两变电站的主变容量比推算, 温州泰瀚 220kV 升压站最大磁感应强度仍将远小于控制限值 (100 μ T) 要求。

7.1.6 预测评价

(1) 类比监测

本次评价类比监测数据采用 2018 年 2 月 28 日对 220kV 飞云变电站的竣工环境保护验收监测数据。监测时 220kV 飞云变 3 号主变扩建工程运行工况符合验收要求, 工程按设计 220kV 电压等级正常运行。监测时的气象情况及监测仪器详见表 7-2, 监测结果见表 7-3。

表 7-2 监测期间气象情况及监测仪器一览表

日期		2月28日
气象情况	天气	多云
	气温 (°C)	13
	相对湿度 (%)	71
	风速 (m/s)	0.2
电磁辐射分析仪	生产厂家	北京科环世纪电磁兼容技术有限责任公司
	型号规格	KH5931/KH-T1
	出厂编号	135931013/13013
	测量频率范围	电场: 15Hz-100kHz; 磁场: 15Hz-10kHz
	量程	电场: 0.5V/m~100kV/m; 磁场: 15nT~3mT
	校准单位	上海市计量测试技术研究院 (华东国家计量测试中心)
	校准有效期	2017年3月10日~2018年3月9日
证书编号	2017F33-10-1074945001	

表7-3 220kV 飞云变电站电磁场强度监测结果一览表 (9月4日)

序号	监测点位	工频电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μ T)	备注
1	飞云变西侧	11.0	2.52	测点位于 110kV 电缆沟附近
2	飞云变北侧	670	0.498	220kV 出线侧
3	飞云变东侧	21.9	0.136	/
4	飞云变南侧	18.7	8.81	测点位于 110kV 电缆沟上方
5	奔马名车维修中心	2.27	0.024	变电站北侧约120m

由监测数据可知, 220kV 飞云变电站四侧围墙外的工频电磁场强度均低于电场强度 4kV/m、磁感应强度 100 μ T 的控制限值。

(2) 电磁场影响预测

根据220kV 飞云变 3 号主变扩建工程工频电场和工频磁场强度监测结果可知, 飞云变厂界工频电场强度为 11.0~670V/m, 磁感应强度为 0.136~8.81 μ T, 工频电场强度、磁感应强度符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中频率为 50Hz 时工频电场 4000V/m, 磁感应强度100 μ T 的限值要求。

由类比预测可知, 温州泰瀚 220kV 升压站建成正常运行后, 厂界的工频电磁场强度均可满足控制限值要求(工频电场强度 4kV/m, 工频磁场强度 100 μ T)。

7.2 环境风险事故分析及对策

7.2.1 环境风险事故分析

本项目运营期间需要注意的环境风险包括火灾、雷击、变压器漏油。因此, 电站运营期间必须加强环境风险分析防范措施。

(1) 项目潜在事故风险分析

1) 电站运营期间由于线路短路、线路老化、电器人为操作不当、雷击等会导致火灾发生，如果造成人员伤亡、财产存世、影响电站正常运行等重大事故。

2) 升压变压器，运行时有漏油风险。

(2) 事故风险防范措施

由于环境风险具有突发性和破坏性（有时体现为灾难性）的特点，所以必须采取有效措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。

1) 防火

①本项目总平面布置严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等有关规定，保证建构筑物之间的防火间距符合消防要求。

②电站道路采用混凝土路面，路面宽度设计保证消防车辆顺利通过。通往控制室及进站主干道路两侧增设人行道。

③在电缆沟工程中的工艺路线设计过程中，考虑相应的技术及安全要求，防止人为因素造成火灾发生。

④在各电器控制装置设计中，有火灾危险的场所设置事故照明设施，对防雷建构筑物采取相应的避雷措施防击雷电引发的火灾；按规范要求对有防火防爆要求的生产场所配置相应的电器设备和灯具，并在重要场所设置火灾报警装置。

各防火分区及各主要控制室墙体均采用非燃烧体材料，各重要防火区隔墙门采用防火门。防雷电

①为防止配电装置遭受直击雷侵害，在进线段设避雷线对升压站进行保护；

②在线路出口处设氧化锌避雷，配电装置母线设无间隙金属氧化物避雷器，直流配电柜、汇流箱内均逐级设避雷器。

2) 防变压器漏油

①运行中的变压器每班进行一次巡回，新投运或大修后的变压器应增加巡回检查次数。

②升压站站內事故油池容积应满足单台主变事故时100%的变压器油泄漏不外排的需要，根据建设单位提供资料，本项目使用的两台主变的油重均为58t，本期工程主变附近设事故油池一座，主变事故油池设计容积 $V=66\text{m}^3$ 。根据《高压配电装置设计规范》

(DL/T5352-2018)中5.5.4中“当设置有总事故油池时，其容量应该按照其接入的油量最大的一台设备的全部油量设计”的标准要求，本项目事故油池可以满足最大一台变压器绝缘油发生泄露时不外溢。在事故发生并失控情况下，泄露的变压器油流经变压器下方的集油池，经事故排油管排入事故油池，事故油委托资质单位做安全处置。

总之，合理布置站内电气设备，保证各带电设备适当的安全距离，定期对站内设施进行巡检，避免因设备老化造成火灾而对升压站厂界外造成环境风险；升压站设一套遥视系统，对站内的电气设备及运行环境进行图像监视，并能向各级调度传送遥信、遥感、遥控、遥调等信息；定期对站内环保设施和消防设施进行维护和管理，保证环保设施和消防设施的正常运行。

7.2.2 环境风险事故应急措施

(1) 建设单位应建立完善的环境管理制度，明确相关环境管理人员责任，制定完善的环境风险事故应急预案，定期进行应急预案演练，保证事故时应急预案的顺利启动。

(2) 升压站发生事故漏油时，建设管理单位应启动应急预案，及时向当地生态环境行政主管部门报告，第一时间组织相关人员收集事故漏油，将事故油交由在当地生态环境部门备案的具有危废处理资质的单位进行处理与回收利用；如变压器油泄漏到外环境造成环境污染，应采取应急预案中制定的各项措施对受影响的环境进行修复，最大程度减轻事故油对环境的影响。

表8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	无	无	无	无
水污染物	无	无	无	无
噪声	/		/	/
固废	废油		委托资质单位处置	无害化
	废旧蓄电池			
电磁影响	工频电场、工频磁场		符合电磁环境保护要求	工频电场： $\leq 4\text{kV/m}$ 磁感应强度： $\leq 100\mu\text{T}$
其他	<p>(1) 升压站站內事故油池容积应按单台主变事故时 100%的变压器油泄露不外排设计。事故情况下，泄露的变压器油流经变压器下方的集油池，经事故排油管流入事故油池，废油经有资质单位做安全处置。</p> <p>(2) 施工单位应设环境管理机构，并配备环保人员，具体负责落实环保措施，协调各有关部门之间的环保工作和处理工程施工中出现的环保问题。运行单位应设置环境管理机构，并安排环保人员，具体负责试运行期环保措施。</p>			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>生态环境影响已在主体项目环评《温州泰瀚550MW渔光互补光伏发电项目环境影响报告表》里进行分析，本评价不再进行罗列。</p> <p>环保投资</p> <p>主体项目环评《温州泰瀚550MW渔光互补光伏发电项目环境影响报告表》中已列出整个项目环保投资，本项目评价内容无新增环保投资。</p>				

表 9 环境监测和环境管理

9.1 输变电项目环境管理规定

参照《电磁辐射环境保护管理办法》的有关规定，工程建设主管部门和地方生态环境主管部门对工程环境保护工作进行监督和管理。

对该项输变电工程，建设单位应指派人员具体负责执行有关的环境保护对策措施，并接受有关部门的监督和管理。

9.2 环境管理内容

9.2.1 环境管理

项目竣工投运后，根据工程建设地区的环境特点，其运行主管单位应设立相应管理部门。在运行期间实施以下环境管理的内容：

- (1) 根据相关环保方针、政策、法规和各项规章制度，制定和实施各项环境管理计划。
- (2) 配合有关部门积极妥善处理群众对项目投运后所产生的电磁环境影响投诉。
- (3) 对项目运行的有关人员进行环境保护技术和政策方面的培训，加强环保宣传工作，增强环保管理的能力，减少运行产生的不利环境影响。

9.3 环境监测计划

根据本项目特点，确定其主要污染源及主要监测指标，故制定本项目监测方案。详见表9-1。

表 9-1 环境监测计划

检测项目	频率	备注
工频电场、工频磁场	1次/年	《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）

9.4 竣工环境保护验收调查

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求，本工程竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载工程环境保护设施的建设和调试情况，编制验收调查报告或委托有能力的技术机构编制，建设单位对受委托的技术机构编制的调查报告结论负责。

建设单位应当根据验收调查报告结论，逐一检查是否存在验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。

建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

工程竣工环境保护验收要求、验收内容、负责部门及监督管理部门等详见表9-2。

表 9-2 本项目竣工环境保护验收一览表

验收项目及环保措施	环境保护要求	负责单位
电磁环境（工频电场强度、工频磁场强度）	根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2014）及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》（HJ705-2014），《电磁环境控制限值》（GB702-2014）规定的电磁环境控制限值：工频电场强度 4kV/m，工频磁感应强度 100 μ T	温州泰瀚新能源开发有限公司

表 10 结论

10.1 项目概况

本项目对温州泰瀚550MW渔光互补光伏发电配套 220kV 升压站工程的电磁环境影响进行评价，升压站位于光伏阵列区西片西侧中部，升压站平台面积约5400m²。工程规模为新建 220kV 升压站1座，主变 2台，主变采用户外布置方式，主变容量为2×280MVA，进线24回，出线4回。

10.2 环境质量现状

环境现状水平测量结果表明，温州泰瀚 220kV 升压站工程周围各监测点位的工频电场强度、磁感应强度测量值均符合《电磁环境控制限值》（GB702-2014）的限值要求。

10.3 环境影响评价

通过类比分析预测，本项目建成运行后，四周厂界的工频电场强度、工频磁感应强度均能满足 4kV/m，100μT 的控制限值的要求。

10.4 工程环保措施

- 1、变压器及相应的配电设备安装时，保证高压设备、建筑物钢铁件均接地良好，避免毛刺的出现。对工作人员进行有关电磁环境知识的培训。
- 2、对于升压站运行过程中产生废旧蓄电池和废油等危险固废应委托有资质的单位进行处理。
- 3、工程建成后建设单位应及时进行竣工环境保护验收，升压站运行期的环境监测由建设单位组织安排。

10.5 总量控制指标

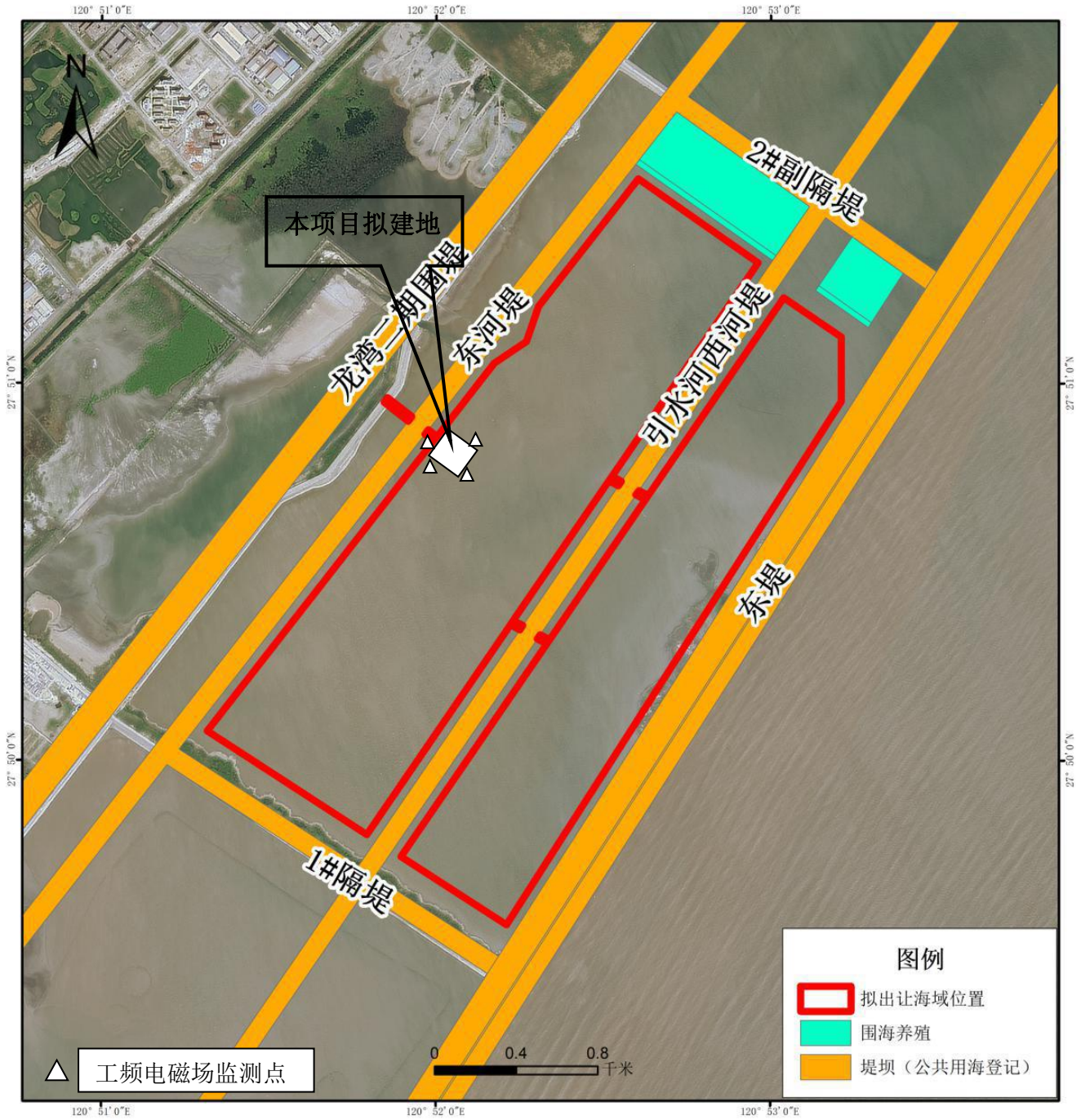
本评价为工频电场、工频磁场方面的环境影响，无总量控制指标。

10.6 结论

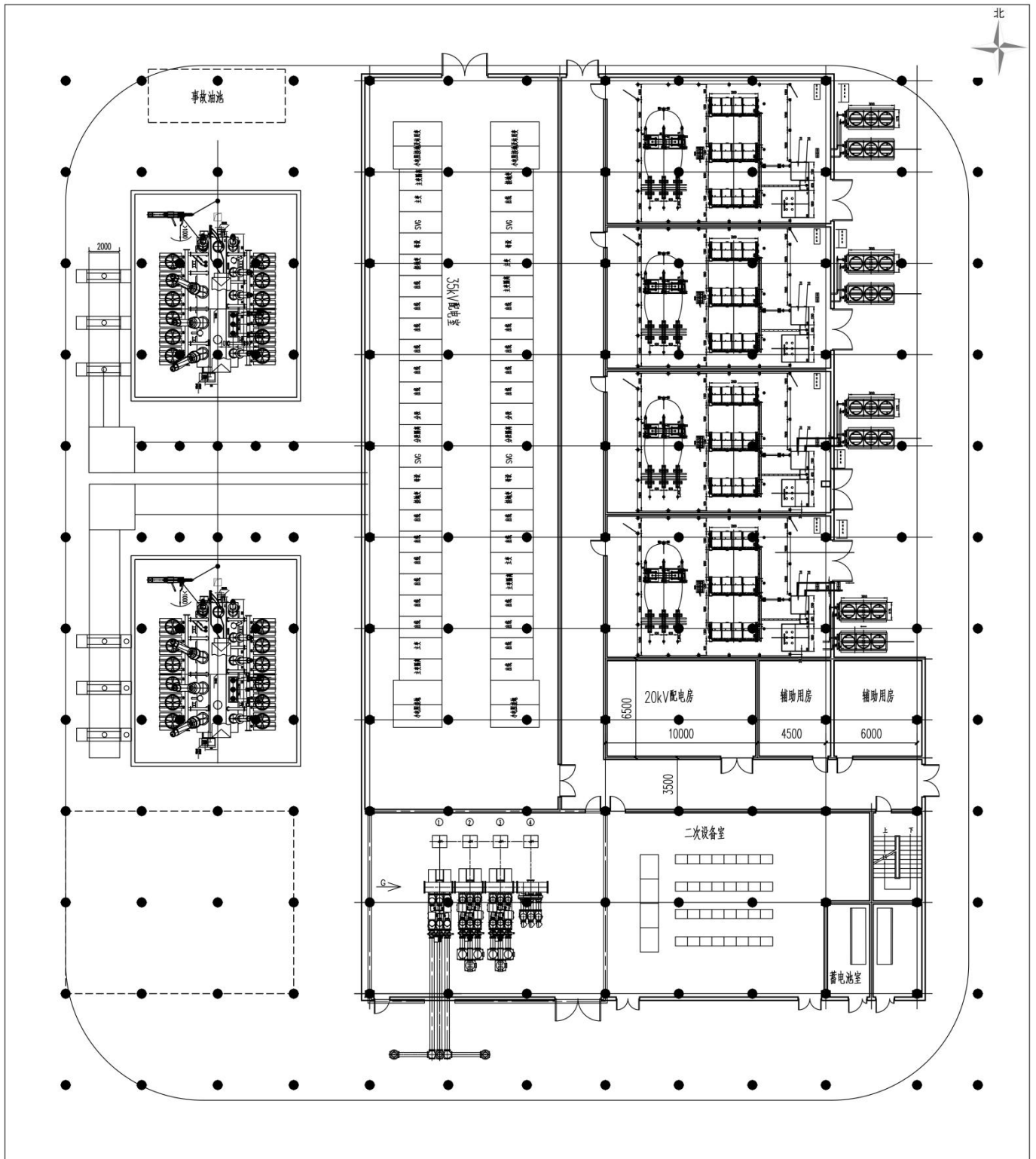
综上所述，温州泰瀚550MW渔光互补光伏发电配套 220kV 升压站对所在地电磁环境影响较小。因此，只要项目在建设中认真落实“三同时”，在建成运行后能切实加强环保管理，做好设备维护和运行监管，从环境保护角度看，本项目建设是可行的。



附图一 项目地理位置图



附图二 项目周边环境示意图及监测点位图



附图三 升压站平面图



附图四 项目周边照片

附件 1 营业执照



附件 2 主体项目立项文件

浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

备案机关：区经济发展局（统计局、金融办） 备案日期：2020年04月24日

项目基本情况	项目代码	2020-330351-44-03-121908						
	项目名称	温州泰瀚550MW渔光互补光伏发电项目						
	主项目代码							
	主项目名称							
	项目类型	备案类（内资基本建设项目）						
	建设性质	新建	建设地点				浙江省温州市浙南产业集聚区（经开区）	
	详细地址	浙南产业集聚区瓯飞工程一期北区3号区块						
	国标行业	太阳能发电（4416）	所属行业			电力		
	产业结构调整指导项目	太阳能热发电集热系统、太阳能光伏发电系统集成技术开发应用、逆变控制系统开发制造						
	拟开工时间	2020年06月	拟建成时间			2020年12月		
	是否包含新增建设用地	否						
	总用地面积（亩）	7400	新增建筑面积（平方米）			0.0		
	总建筑面积（平方米）	0.0	其中：地上建筑面积（平方米）			0.0		
	建设规模与建设内容（生产能力）	新建550MW渔光互补光伏发电项目，占地约7400亩水域面积，预计年均发电约6亿度，年均电费收入约3亿元。						
项目联系人姓名	王海荣	项目联系人手机			13758151508			
接受批文邮寄地址	浙江省温州市温州经济技术开发区滨海二道1318号							
项目投资情况	总投资（万元）							
	合计	固定资产投资243000.0000万元					建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
	245000.0000	10400.0000	186100.0000	45500.0000	0.0000	1000.0000	0.0000	2000.0000
	资金来源（万元）							
	合计	财政性资金		自有资金（非财政性资金）			银行贷款	其它
245000.0000		0.0000	51000.0000			194000.0000	0.0000	
项目单	项目（法人）单位	温州泰瀚新能源开发有限公司		法人类型		企业法人		
	项目法人证照类型	统一社会信用代码		项目法人证照号码		91330301MA2HB6Y094		

位 基 本 情 况	单位地址	浙江省温州市温州经济技术开发区滨海二道1318号		成立日期	2020年03月
	注册资金(万)	20000.000000		币种	人民币元
	经营范围	一般项目：新兴能源技术研发；太阳能发电技术服务；工程管理服务；光伏设备及元器件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：电力设施承装、承修、承试；建设工程设计；发电、输电、供电业务(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，具体经营项目以审批结果为准)。			
	法定代表人	高志万	法定代表人手机号码	13758298888	
项 目 变 更 情 况	登记赋码日期	2020年04月24日			
	备案日期	2020年04月24日			
项 目 单 位 声 明	<p>1. 我单位已确知悉国家产业政策和准入标准，确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。</p> <p>2. 我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。</p>				

说明：

- 项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识，项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息，均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件，项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时，相关审批监管部门必须核验项目代码，对未提供项目代码的，审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。
- 项目备案后，项目法人发生变化，项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关，并修改相关信息。
- 项目备案后，项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

附件3 主体项目环评批复

温州经济技术开发区行政审批局文件

温开审批环〔2020〕115号

关于温州泰瀚 550MW 渔光互补光伏发电项目 环境影响报告表的审查意见

温州泰瀚新能源开发有限公司：

由天津国海海洋工程勘察有限公司编制的《温州泰瀚550MW渔光互补光伏发电项目环境影响报告表》及你单位有关申请报告收悉，我局按照建设项目环境管理有关规定对该项目进行审查及公示，经研究，该项目环境影响报告表的审查意见如下：

一、原则同意本项目环评结论和建议。同意你公司在温州市浙南产业集聚区(经开区)瓯飞工程一期北区3号区块实施该项目，建设550MWp渔光互补光伏电站一座，输出电压为220KV，主要建设内容为光伏列阵(含逆变、升压站等)、检修通道和220KV升压站。项目总投资245000万元，用海面积469.8057公顷。

二、项目运行过程中，要严格按照国家的有关规定及标准进行运行管理。

(一)项目施工期生活污水经施工营地临时厕所收集并经化粪池预处理后由环卫部门清运 处置。营运期不在项目所在地设置办公、生活营地,故营运期无污水排放。

(二)施工期项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源大气污染物排放限值的二级标准。

(三)项目施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关标准;营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准。

(四)一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(修订)和《浙江省固体废物污染环境防治条例》(修订)中的有关规定;危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的有关规定;生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城〔2000〕120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城〔2010〕61号)以及国家、省、市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

三、项目主要污染物排放总量控制要求不得超出环评提出的指标。拟建项目的建设将会造成区域范围内一定量的海洋生态资源损失,需按照《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》(SC/T9110-2007)进行生态补偿,减少对海洋生态环境影响。

四、项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、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，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

五、项目要按照规定程序进行建设项目竣工环境保护验收，经验收合格，方可正式投入运行。

六、若你单位对本审批意见内容不服的，可以在六十日内向温州市人民政府提起行政复议，也可以在六个月内向有管辖权的人民法院提起诉讼。

温州经济技术开发区行政审批局

2020年9月30日



(此页无正文)

抄送：温州市生态环境局行政审批处、经开区有关部门。

温州经济技术开发区行政审批局

2020年9月30日印发

附件4 监测报告



181112051537

检测报告

(Test Report)

报告编号: DQ(2020)检字第FS1218191号

温州泰瀚 550MW 渔光互补光伏发电项目

项目名称: 配套 220kV 升压站工程
电磁环境检测

委托单位: 浙江问鼎环境工程有限公司

受测单位: 温州泰瀚新能源开发有限公司

受测地址: 温州市浙南产业集聚区瓯飞工程一期北区3号区块

报告日期: 2020年11月17日

浙江鼎清环境检测技术有限公司



声 明

- 一、本报告无批准人签名, 或涂改, 或未加盖本公司红色检测报告专用章、CMA 章及骑缝章均无效。
- 二、本报告部分复印, 或完全复印后未加盖本公司红色检测报告专用章的均无效。
- 三、未经同意本报告不得用于广告宣传。
- 四、由委托方采样送检的样品, 本报告只对来样负责。
- 五、委托方若对本报告有异议, 请于收到本报告五个工作日内向本公司提出。
- 六、本公司承诺对委托方的商业信息、技术文件、检测报告等有保守秘密的义务。

浙江鼎清环境检测技术有限公司
地址: 浙江省杭州市西湖区金色西溪商务中心 5 号楼 301 室-1
邮编: 310011
电话: 0571-87756995、88975732
传真: 87996290
Email: zhejiangdingqing@163.com

检测结果

一、项目基本情况

项目名称	温州泰瀚 550MW 渔光互补光伏发电项目 配套 220kV 升压站工程 电磁环境检测	
委托单位名称	浙江问鼎环境工程有限公司	
委托单位地址	浙江省杭州市西湖区金色西溪商务中心 3 号楼 311	
检测项目	工频电场、工频磁场	
检测类别	委托检测	
检测方式	现场检测	
检测日期	2020 年 11 月 3 日	
检测的环境条件	天气: 多云; 温度: 17-22°C; 湿度: 湿度 63-76%; 风速<4.2m/s	
检测地点	温州市浙南产业集聚区瓯飞工程一期北区 3 号区块, 详见检测点位图	
检测依据	HJ 681-2013 《交流输变电工程电磁环境监测方法》(试行)	
检测所使用的主要仪器设备名称、型号规格、编号及检定有效期限、技术指标	仪器名称	电磁辐射分析仪
	生产厂家	北京科环世纪电磁兼容技术有限责任公司
	型号规格	KH5931/KH-T1
	出厂编号	135931013/13013
	测量频率范围	电场: 15Hz-100kHz; 磁场: 15Hz-10kHz
	量程	工频电场: 0.5V/m~100kV/m; 工频磁场: 15nT~3mT
	校准单位	中国计量科学研究院
	校准/检定有效期	2020 年 5 月 27 日~2021 年 4 月 29 日
	证书编号	XDdj-2020-01839

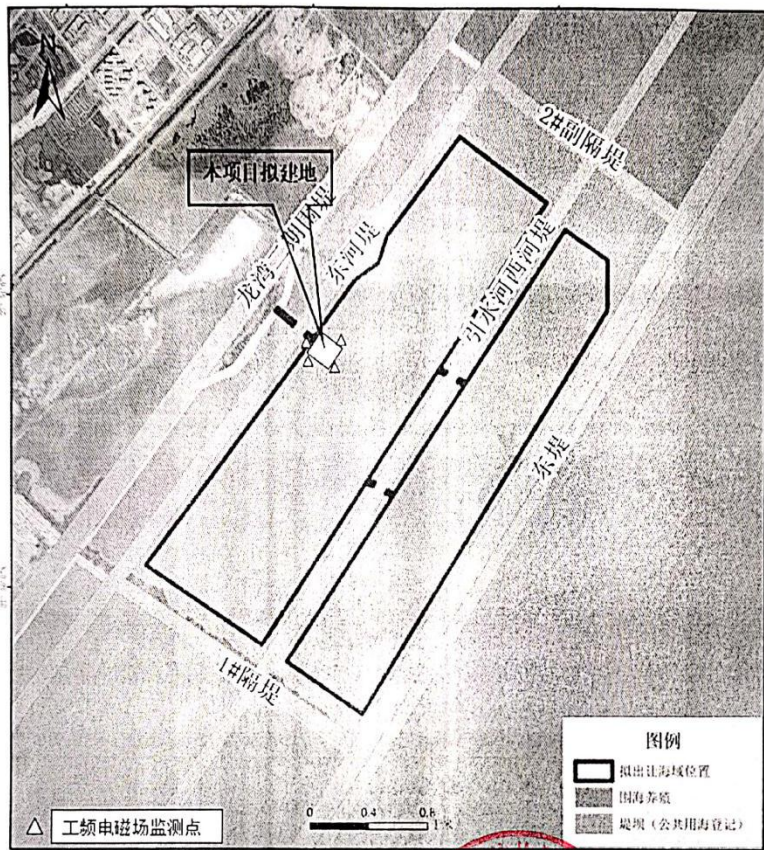
二、检测结果

表1 工频电场、工频磁场检测结果

测点编号	测点位置	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)
▲1	升压站东侧距厂址边界外5m	2.81	<0.015
▲2	升压站南侧距厂址边界外5m	2.84	<0.015
▲3	升压站西侧距厂址边界外5m	2.87	<0.015
▲4	升压站北侧距厂址边界外5m	2.80	<0.015

测点
专用

三、检测点位图



以下空白

编制人: [Signature]

审核人: [Signature]

批准人: [Signature]

批准日期: 2020.11.17



建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		温州泰瀚新能源开发有限公司				填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：		
建设项目	项目名称	温州泰瀚550MW渔光互补光伏发电项目配套220kV 升压站工程				建设内容、规模		无		
	项目代码 ¹	2020-330351-44-03-121908								
	建设地点	温州市浙南产业集聚区瓯飞工程一期北区3号区块								
	项目建设周期（月）	/				计划开工时间		2021年1月		
	环境影响评价行业类别	五十、核与辐射——181输变电工程				预计投产时间		2021年6月		
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型 ²		D4420 电力供应		
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）					项目申请类别		新申项目		
	规划环评开展情况	未开展				规划环评文件名				
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号				
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	120.866972	纬度	27.847264	环境影响评价文件类别		环境影响报告表		
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度	工程长度（千米）	
	总投资（万元）	245000.00				环保投资（万元）		0		环保投资比例
建设单位	单位名称	温州泰瀚新能源开发有限公司	法人代表	高志万	评价单位	单位名称	浙江问鼎环境工程有限公司	证书编号	国环评证乙字第2053号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91330301MA2HB6Y094	技术负责人	王海荣		环评文件项目负责人	鲁琼芳	联系电话	0571-85198019	
	通讯地址	浙江省温州市温州经济技术开发区滨海二道1318号		联系电话		13758151508	通讯地址	浙江省杭州市西湖区金色西溪商务中心3号楼		
污染物排放量	污染物	现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式		
		①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年） ⁵			⑦排放增减量（吨/年） ⁵
	废水	废水量(万吨/年)							<input type="checkbox"/> 不排放 <input checked="" type="checkbox"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input checked="" type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="checkbox"/> 直接排放： <input type="checkbox"/> 受纳水体_____	
		COD								
		氨氮								
		总磷								
	废气	总氮								
		废气量（万标立方米/年）						/		
		二氧化硫						/		
		氮氧化物						/		
	颗粒物						/			
	挥发性有机物						/			
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及		名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施	
	主要措施									
	生态保护目标								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
	自然保护区				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
	饮用水水源保护区（地表）				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）	
饮用水水源保护区（地下）				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
风景名胜区				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码；
 2、分类依据：国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）；
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标；
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量；5、⑦=③-④-⑤；⑥=②-④+③，当②=0时，⑥=①-④+③。

