

目 录

第一章 前 言	1
1.1 项目概况	1
1.2 验收范围	2
1.3 验收工况	2
第二章 调查范围、因子、目标、重点	3
2.1 编制依据	3
2.2 调查目的及原则	4
2.3 调查方法	4
2.4 调查范围、因子、环境敏感目标及重点	5
第三章 验收执行标准	7
3.1 环境质量标准	7
3.2 污染物排放标准	8
第四章 工程概况	10
4.1 项目地理位置	10
4.2 项目实际主要工程内容及规模	10
4.3 项目实际工程量、工程变化情况及变化原因	10
4.4 主要生产工艺流程及产污节点	13
4.5 工程占地及平面布置	15
4.6 工程环境保护投资明细	16
4.7 与项目有关的生态破坏和污染物排放	16
第五章 环境影响评价回顾	22
5.1 施工期主要环境影响预测及结论	22
5.2 营运期主要环境影响预测及结论	22
5.3 各级环境保护行政主管部门的审批意见	24
第六章 环境保护措施执行情况	28
6.1 “三同时”执行情况对照表	28
6.2 生态环境保护措施监督检查清单	29
第七章 环境影响调查	31
7.1 施工期	31
7.2 营运期	31
第八章 环境质量及污染源监测	33
8.1 监测内容及频次	33
8.2 监测点位示意图	33
8.3 污染物排放调查结果	34
第九章 环境管理状况及监测计划	36
9.1 环境管理机构设置	36
9.2 环境监测能力建设情况	36
9.3 环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况	36
9.4 环境管理状况分析与建议	36

第十章 调查结论及建议	37
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	39
“其它需要说明事项”相关说明	40
1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况	40
1.1 设计简况	40
1.2 施工简况	40
1.3 验收过程简况	40
2 其他环境保护措施的实施情况	41
2.1 制度措施落实情况	41
2.2 配套措施落实情况	42
附图 1 本项目地理位置图	43
附图 2 本项目总平面布置示意图	44
附图 3 831 地块总平面布置图	45
附图 4 1479 地块总平面布置图	46
附图 5 项目四至图	47
附图 6 项目周边敏感点分布图	48
附件 1: 营业执照	49
附件 2: 法人身份证	50
附件 3: 本项目环评批复	51
附件 4: 用地证明	55
附件 5: 环保设施竣工日期公示	59
附件 6: 验收检测报告	60

第一章 前言

1.1 项目概况

台泥（英德）水泥有限公司（以下简称“我司”）于清远市英德市英城街道矮山坪村台泥厂区内建设英德台泥厂区新建 7MW 地面光伏发电项目（以下简称“项目”），项目类别为 D4416 太阳能发电，计划总投资 3578 万元，其中环保投资 120 万元，目前项目实际投资发生额为 3578 万元，其中环保投资 120 万元。

项目计划总占地面积约 69922m²，总装机容量为 7MW，配套建设 1 座 10kV 开关站。项目共布置 6832 块 545Wp 组件及 5964 块 550Wp 组件，直流容量为 7003.64kWp，交流容量为 6860kW。经 35 台逆变器输出交流电，再经 4 台 2000kVA 干式变压器升压至 10kV 后，以 10kV 线路接至新增光伏户外开关站。目前项目实际建设情况和环评一致。

项目环评于 2023 年 7 月 20 日经清远市生态环境局英德分局审批通过（批文号：清环英德审[2023]32 号）。经核对《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目无需纳入排污许可管理，具体排污许可类别判定情况如下：

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	判定依据和结论
三十九、电力、热力生产和供应业 44 电力生产 441	火力发电 411， 热电联产 412， 生物质能发电 4417（生活垃圾、 污泥发电）	生物质能发电 4417（利用农林 生物质、沼 气发电、垃圾 填埋气发电）	/	本项目行业类别为 D4416 太阳能发电，无需纳入排污许可管理

注：根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中的“第八条 本名录未作规定的排污单位，确需纳入排污许可管理的，其排污许可管理类别由省级生态环境主管部门提出建议，报生态环境部确定。”

项目环保设施竣工时间为 2023 年 7 月 22 日，项目于 2023 年 7 月 25 日开始环保设施调试，调试期为 2023 年 7 月 25 日至 2024 年 7 月 25 日。

受我司委托，广东信科检测有限公司负责对该项目生产调试期间进行验收监测，并于 2023 年 7 月对该项目进行了现场勘察。经过勘察，本项目的主体工程、辅助工程及环保工程已建设完成，符合验收监测条件。我司根据国家及广东省建设项目环境保护相关规定，结合现场勘察和查阅资料，于 2023 年 7 月 28 日~7 月 29 日委托广东信科检测有限公司监测人员对项目的噪声状况进行监测。我司在查阅相关文件和技术资料基础上，根据核查结果和验收监测结果，完成编制《英德台泥厂区新建 7MW 地面光伏发电项目竣工环境保护验收报告》。

1.2 验收范围

本次验收范围为《英德台泥厂区新建 7MW 地面光伏发电项目环境影响报告表》及其批复（清环英德审[2023]32 号）文件中的建设内容及其配套设施。

1.3 验收工况

本次验收内容为 7MW 地面光伏发电项目，主体工程及配套设施已于 2023 年 7 月 22 日完工，于 2023 年 7 月 25 日开始环保设施调试，工程已具备竣工环保验收调查的条件。

第二章 调查范围、因子、目标、重点

2.1 编制依据

2.1.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起施行)；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订)；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(中华人民共和国主席令(2015)第 31 号, 2018 年 10 月 26 日修正并施行)；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日施行)；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 7 月 16 日修订版, 2017 年 10 月 1 日施行)；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(环规环评(2017)4 号)。

2.1.2 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《固定污染源排污许可证分类管理名录》(2019 年版)；
- (2) 《固定污染源(水、大气)编码规则(施行)》(2016 年 12 月 27 日)；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号)；
- (4) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJT55--2000)；
- (5) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)。

2.1.3 建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定

- (1) 《英德台泥厂区新建 7MW 地面光伏发电项目环境影响报告表》；
- (2) 关于《英德台泥厂区新建 7MW 地面光伏发电项目环境影响报告表》的批表(清环英德审[2023]32 号)。

2.1.4 其他相关文件

- (1) 《台泥(英德)水泥有限公司验收检测报告》(XK-23-0796)；
- (2) 其他相关资料或文件。

2.2 调查目的及原则

2.2.1 调查目的

针对建设项目环境影响特点，确定本次竣工环境保护验收调查的目的：

- 1、调查工程建设项目带来的环境影响，分析环境现状与环评结论是否相符；
- 2、调查工程在设计、施工、运行、管理等方面落实环境影响报告所提环保措施的执行情况以及存在的问题；重点调查工程在水环境、大气环境、声环境、生态环境等方面所采取的环境保护与污染控制措施，分析其有效性，对不完善的措施提出改进意见；对工程其它实际环境问题及潜在的环境影响，提出环境保护补救措施。
- 3、对该项目环境保护设施建设、管理、运行及其环境治理效果给出科学客观的评估，并提出解决方法或建议，以消除或减轻项目对环境造成的负面影响，促使经济效益、社会效益与环境效益相统一；
- 4、根据工程环境保护执行情况的调查，论证是否符合环境保护竣工验收的条件。

2.2.2 调查原则

本次竣工环境保护验收调查坚持以下原则：

- (1) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- (2) 坚持客观、公正、科学、实用的原则；
- (3) 坚持现场监测、实地调查与理论分析相结合的原则；
- (4) 坚持对建设项目施工期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。

2.3 调查方法

(1) 本调查的技术方法，采用《环境影响评价技术导则》、《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范(生态影响类)》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评〔2017〕4号，2017年11月22日)规定的方法；

- (2) 环境影响分析采用现场调查、实测以及已有资料分析相结合的方法；
- (3) 环境保护措施可行性分析采用改进已有措施与补救措施相结合的方法。

2.4 调查范围、因子、环境敏感目标及重点

2.4.1 调查范围

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ/T394-2007）中“4.3.2 验收调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致；当工程实际建设内容发生变更或环境影响评价文件未能全面反映出项目建设的实际生态影响和其他环境影响时，根据工程实际变更和实际环境影响情况，结合现场踏勘对调查范围进行适当调整”，本项目实际建设内容未发生变更，故本次验收调查范围采用环评中的评价范围，具体如下表：

表 2-1 本项目验收调查范围一览表

项目	环评评价范围	验收调查范围	变化情况
生态环境	道路、集电线路两侧	道路、集电线路两侧	无变化
水环境	项目范围内水域	项目范围内水域	无变化
声环境	项目区域外扩 50m	项目区域外扩 50m	无变化
固体废物	固体废物处置情况	固体废物处置情况	无变化

2.4.2 调查因子

（1）生态影响：施工期工程占地情况以及对周围水生生物和陆生生物影响，施工期结束后临时施工迹地、植被进行恢复的情况，试运行期间对周围水生生物和陆生生物影响。

（2）环境空气：施工期废气（施工场地的粉尘，施工机器燃油废气、焊接烟尘）对大气环境的影响。

（3）水环境：施工期废水（施工场地的施工废水和生活污水）、运营期废水（生活污水）产生、处理与排放情况。

（4）声环境：施工期、运营期噪声（连续等效 A 声级）对周围敏感点的影响。

（5）固体废物：施工期固体废物（建筑施工产生的砌块、混凝土碎块等建筑垃圾，隔油沉淀池产生的废油渣以及施工人员产生的生活垃圾）、运营期固体废物（员工生活垃圾、维修更换产生的废旧光伏组件、废旧铅蓄电池）处置情况。

2.4.3 环境敏感目标

根据本项目已批复的环境影响报告表及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007），经现场踏勘对项目周围环境保护目标进行

复核与识别，进而确定本项目验收调查范围内的环境敏感目标。项目周边主要环境保护目标如下：

（1）大气环境

本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区。离项目厂界最近的敏感点为 831 地块西南侧 430m 的企业办公生活区，831 地块南侧 538m 的水塘头、1479 地块南侧 502m 的地塘岭。

（2）声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

（3）地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

（4）生态环境

本项目所在地不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境敏感区。

2.4.4 调查重点

- （1）核查项目实际建设内容与环评核准内容是否存在变更；
- （2）环境保护目标基本情况；
- （3）环评及批复提出的环保措施落实情况；
- （4）污染物排放达标情况；
- （5）验证环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果；
- （6）项目环保投资情况。

第三章 验收执行标准

本次竣工环境保护验收调查所采用的标准与环评所采用的标准相同。

3.1 环境质量标准

3.1.1 环境空气

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划的函》(清环函[2011]317号),项目所在区域属二类功能区。 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准,标准见下表。

表3-1 大气环境质量执行标准 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO : mg/m^3

污染物	平均时间	标准值	依据
SO_2	年平均质量浓度	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及修改 单中二级标准
NO_2	年平均质量浓度	40	
PM_{10}	年平均质量浓度	70	
$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	35	
CO	24小时平均值第95百分位数	4	
O_3	最大8小时滑动平均值第90百分位数	160	

3.1.2 地表水环境

项目周边水体为北江(英城白沙至英城桥下段),根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环[2011]14号),属Ⅱ类水体,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅱ类标准要求。

表3-2 地表水环境质量标准(GB3838-2002)摘录 单位: mg/L , pH 值无量纲

序号	项目	标准值
1	pH	6-9
2	COD_{Cr}	≤ 15
3	BOD_5	≤ 3
4	SS	/
5	氨氮	≤ 0.5
6	石油类	0.05

3.1.3 声环境

根据《英德市人民政府办公室关于印发英德市区声环境功能区划分方案(修编)的通知》(英府办(2018)57号)与《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的声环境功能区的划分要求,项目所在地属于2类功能区,执行《声环境质量标

准》(GB3096-2008)2类,具体标准见下表。

表3-3 环境噪声标准 单位: dB (A)

标准名称	昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类	60	50

3.2 污染物排放标准

3.2.1 废气

施工期施工机械燃油废气、施工运输车辆尾气、施工扬尘等执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。大气污染物排放限值详见下表。

表3-4 大气污染物排放限值

污染物	无组织排放浓度限值	
	监控点	浓度, mg/m ³
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
SO ₂	周界外浓度最高点	0.40
NO _x	周界外浓度最高点	0.12
CO	周界外浓度最高点	8

3.2.2 废水

施工期的废水主要来自建筑施工废水和施工人员的生活污水,建筑施工废水收集后经临时隔油沉淀池处理后回用于道路冲洗、出入工区的车辆轮胎冲洗等,不外排入地表水体。

施工人员的生活污水经三级化粪池处理后回用于台泥厂区内绿化灌溉。

运营期废水主要为电站工作人员的生活污水,产生的生活污水经过台泥厂区内现有三级化粪池处理后回用于台泥厂区内绿化灌溉,不外排入地表水体。

3.2.3 噪声

项目属于2类声环境功能区,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)。运营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)2类标准。噪声排放标准见下表。

表3-5 声环境噪声标准限值单位: dB (A)

类别	时段		标准来源
	昼间	夜间	
/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
-----	----	----	--------------------------------

3.2.4 固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）。

3.2.5 总量控制指标

根据环评及批复要求，本项目不设置总量控制指标。

第四章 工程概况

4.1 项目地理位置

英德台泥厂区新建 7MW 地面光伏发电项目位于清远市英德市英城街道矮山坪村台泥厂区内，光伏项目共分两个地块，分别为 831 地块和 1479 地块。831 地块光伏区域中心坐标：N24°15'10.636"，E113°24'39.543"，1479 地块光伏区域中心坐标：N24°14'57.658"，E113°25'7.970"，与环评及批复一致，项目地理位置图如附图 1。

4.2 项目实际主要工程内容及规模

项目计划总占地面积约 69922m²，总装机容量为 7MW，配套建设 1 座 10kV 开关站。项目共布置 6832 块 545W_p 组件及 5964 块 550W_p 组件，直流容量为 7003.64kW_p，交流容量为 6860kW。经 35 台逆变器输出交流电，再经 4 台 2000kVA 干式变压器升压至 10kV 后，以 10kV 线路接至新增光伏户外开关站。目前项目实际建设情况和环评一致，本次验收内容和环评设计一致。

4.3 项目实际工程量、工程变化情况及变化原因

生态环境部发布的《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）、《关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6 号）文件中未明确说明太阳能光伏发电项目重大变更情况，故本次验收根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）“第二十四条建设项目的环评文件经批准后，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评文件”来确定本项目变动情况是否属于重大变动。

经现场踏勘，并查阅有关项目设计、施工、竣工资料和相关协议，对照环境影响报告表及批复，本项目变动情况分析如下：

表 4-1 项目主要建设内容一览表

工程	项目名称	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	变动情况
主体	831 地块光伏阵列区	831 地块共 6832 块 545W _p 组件，每串 28 块组件，共 244 串。共 18	831 地块共 6832 块 545W _p 组件，每串 28 块组件，共 244 串。共 18	无

工程		台逆变器。设置 2000kVA 的箱变两台。 1#箱变：接入 9 台逆变，9 台逆变器接 13 串，共 117 串，合计 3276 块组件，直流容量 1785.4kW，交流容量 1764kW。 2#箱变：接入 9 台逆变，1 台逆变器接 15 串，8 台逆变器接 14 串，共 127 串，合计 3556 块组件，直流容量 1938.02kW，交流容量 1764kW。	台逆变器。设置 2000kVA 的箱变两台。 1#箱变：接入 9 台逆变，9 台逆变器接 13 串，共 117 串，合计 3276 块组件，直流容量 1785.4kW，交流容量 1764kW。 2#箱变：接入 9 台逆变，1 台逆变器接 15 串，8 台逆变器接 14 串，共 127 串，合计 3556 块组件，直流容量 1938.02kW，交流容量 1764kW。	
	其中	光伏组件及光伏支架	共设计安装 6832 块峰值功率为 545Wp 的双面双玻单晶硅光伏组件。光伏支架采用固定式倾角方案，安装倾角为 15 度。组件最低位置距离地面不小于 1.5m，列间距不小于 4.2m。	无
		逆变器	逆变器采用组串式逆变器，共 18 台。	无
		箱式变压器	设置 2 台箱式变压器，采用干式变压器，型号为 2000kVA。	无
		集电线路	本项目光伏区的 2 台箱式变压器以 10kV 集电线路接入新建 10kV 光伏开关站。	无
	其中	1479 地块光伏阵列区	1479 地块共 5964 块 550Wp 组件，每串 28 块组件，共 213 串。共 17 台逆变器。设置 2000kVA 的箱变两台。 3#箱变：接入 8 台逆变，8 台逆变器接 13 串，共 104 串，合计 2912 块组件，直流容量 1601.6kW，交流容量 1568kW。 4#箱变：接入 9 台逆变，3 台逆变器接 14 串，1 台逆变器接 13 串，3 台逆变器接 12 串，1 台逆变器接 11 串，2 台逆变器接 10 串，共 109 串，合计 3052 块组件，直流容量 1678.6kW，交流容量 1764kW。	无
		光伏组件及光伏支架	共设计安装 5964 块峰值功率为 545Wp 的双面双玻单晶硅光伏组件。光伏支架采用固定式倾角方案，安装倾角为 15 度。组件最低位置距离地面不小于 1.5m，列间距不小于 4.2m。	无

		距不小于 4.2m。	距不小于 4.2m。	
	逆变器	逆变器采用组串式逆变器,共 17 台。	逆变器采用组串式逆变器,共 17 台。	无
	箱式变压器	设置 2 台箱式变压器,采用干式变压器,型号为 2000kVA。	设置 2 台箱式变压器,采用干式变压器,型号为 2000kVA。	无
	集电线路	本项目光伏区的 2 台箱式变压器以 10kV 集电线路接入新建 10kV 光伏开关站。	本项目光伏区的 2 台箱式变压器以 10kV 集电线路接入新建 10kV 光伏开关站。	无
	开关站	总占地面积约 100m ² ,主要设置 10kV 开关柜设备舱及其配套设备。	总占地面积约 100m ² ,主要设置 10kV 开关柜设备舱及其配套设备。	无
配套工程	检修道路	依托项目所在地现有道路进行箱式变压器的安装及检修维护。检修道路长 1000m,混凝土道路,道路宽 3.5m,路肩 2×0.5m。	检修道路长 1000m,混凝土道路,道路宽 3.5m,路肩 2×0.5m	无
	围栏与门口	在开关站及箱变等区域设置简易围栏	在开关站及箱变等区域设置简易围栏	无
公用工程	供电	施工用电拟从场区旁边村镇配电网引接;建成后用电基本由电站内自给自足,以场区旁边村镇配电网为备用电源	电站内自给自足,以场区旁边村镇配电网为备用电源	无
	供水	由台泥厂区自来水管网引接	由台泥厂区自来水管网引接	无
	排水	运营期无污水外排	项目污水不外排	无
环保工程	废气	项目运营期不产生废气	项目不产生废气	无
	废水	产生的生活污水经三级化粪池处理后回用于台泥厂区内绿化灌溉,不外排。	生活污水经台泥厂区现有三级化粪池处理后回用于台泥厂区内绿化灌溉,不外排	无
	噪声	选用低噪声设备,箱体隔声,合理布局等。	本项目通过选用低噪声设备,箱体隔声,合理布局等措施来降低对环境的影响	无
	固废	废电池板收集暂置于开关站内的固废仓,由供应厂商负责及时进行回收;生活垃圾收集后由环卫部门清运处理;废铅蓄电池收集后暂存于光伏开关站的危废暂存间进行暂存,由有资质的危险废物处置单位回收处理。	项目废电池板收集暂置于开关站内的固废仓,由供应厂商负责及时进行回收;生活垃圾收集后由环卫部门清运处理;经咨询生产厂家,铅蓄电池服务寿命年限为 3 年。目前项目所用铅蓄电池尚在服务寿命年限内,尚未产生废铅蓄电池,废铅蓄电池达到使用寿命年限后,由生产厂家进行更换,不在项目内暂存。	无
	生态	确保地块农业、渔业生产的主要生态功能不发生改变,保障基本的农业生产条件。	台泥厂区内项目地块用地功能不发生改变	无

4.4 主要生产工艺流程及产污节点

4.4.1 项目具体工艺流程

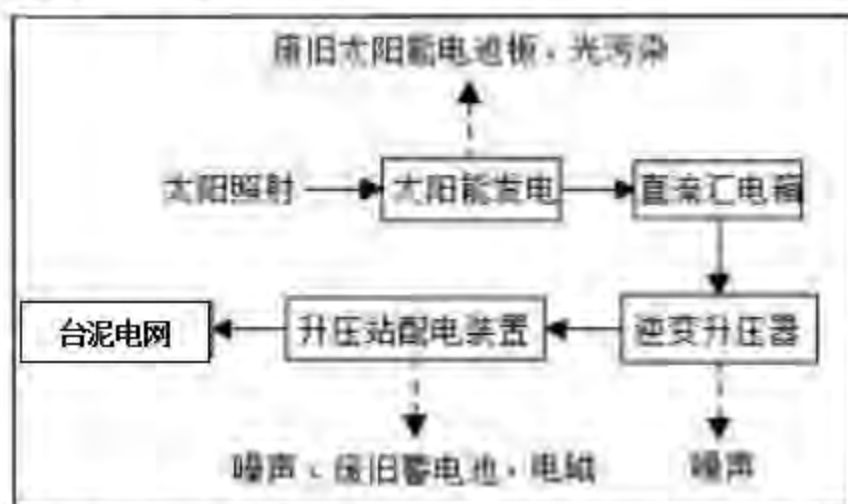
根据现场核查，本项目实际工艺流程图如下所示：

1、施工期工艺流程及产污节点图



施工期主要是修建场内道路、光伏电板安装、电缆沟桥架铺设、输电线路的建设等，不需要大面积场地平整开挖。

2、营运期工艺流程及产污节点图



本项目为清洁能源发电工程，无工业废气产生。本项目主要污染因素为太阳能光伏板产生的光污染、废旧太阳能电池板；逆变器与箱式变压器等设备产生的噪声；开关站产生的生活污水、生活垃圾、废旧蓄电池等。

4.4.2 产排污情况

1、施工期

废气：施工场地的粉尘，施工机器燃油废气、焊接烟尘。

废水：施工场地的施工废水和生活污水。

噪声：搅拌机、柴油发动机、蛙式打夯机、钎入式振捣器等施工机械产生的各类噪声。

固体废物：建筑施工产生的砌块、混凝土碎块等建筑垃圾，隔油沉淀池产生的废油渣以及施工人员产生的生活垃圾。

2、营运期

废气：无业废气产生。

废水：主要为员工生活的生活污水。

噪声：光伏组件在运行过程中基本不产生噪声，项目运营期噪声源为光伏区的箱式变压器。

固体废物：员工生活垃圾、维修更换产生的废旧光伏组件（主要为太阳能电池板）、废旧铅蓄电池。

4.4.3 产排污现场核查情况

项目施工期已结束，本次验收主要对营运期现场情况进行核查。

1、废气

根据环评报告及批复拟定，项目不产生废气。

根据现场核查，项目废气实际产排情况与环评报及批复拟定情况一致。

2、废水

根据环评报告及批复拟定，项目产生的废水主要为员工生活的生活污水。项目员工在台泥厂区内生活，生活污水产生在台泥厂区，生活污水经台泥厂区现有三级化粪池处理后回用于台泥厂区内绿化灌溉，不外排。

根据现场核查，项目废水实际产排情况与环评报及批复拟定情况一致。

3、噪声

根据环评报告及批复拟定，光伏组件在运行过程中基本不产生噪声，项目运营期噪声源为光伏区的箱式变压器，参考《6kV~500kV 级电力变压器声级》（JB/T10088-2016），光伏区箱式变压器在 1m 处噪声值 65dB(A)左右，不属于强噪声源。正常条件下，项目设备生产噪声经隔声、减振等处理后，项目厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，对环境影响不大。

根据现场核查，噪声的处理方式与环评报告及批复设定情况一致。

4、固体废物

根据环评报告及批复拟定，项目产生的固体废弃物主要为员工生活垃圾、维修更换产生的废旧光伏组件（主要为太阳能电池板）、废旧铅蓄电池。其中废电池板收集暂置于开关站内的固废仓，由供应厂商负责及时进行回收；生活垃圾收集后由环卫部门清运处理；废铅蓄电池收集后暂存于光伏开关站的危废暂存间进

行暂存，由有资质的危险废物处置单位回收处理。

根据现场核查，项目废电池板收集暂置于开关站内的固废仓，由供应厂商负责及时进行回收；生活垃圾收集后由环卫部门清运处理；经咨询生产厂家，铅蓄电池服务寿命年限为 3 年。目前项目所用铅蓄电池尚在服务寿命年限内，尚未产生废铅蓄电池，废铅蓄电池达到使用寿命年限后，由生产厂家进行更换，不在项目内暂存。

4.5 工程占地及平面布置

根据项目环评拟定情况，项目总占地面积约 69922m²，总装机容量为 7MW，配套建设 1 座 10kV 开关站。项目共布置 6832 块 545Wp 组件及 5964 块 550Wp 组件，直流容量为 7003.64kW，交流容量为 6860kW。经 35 台逆变器输出交流电，再经 4 台 2000kVA 干式变压器升压至 10kV 后，以 10kV 线路接至新增光伏户外开关站。

一、831 地块

831 地块共 6832 块 545Wp 组件，每串 28 块组件，共 244 串。共 18 台逆变器。设置 2000kVA 的箱变两台。

1#箱变：接入 9 台逆变，9 台逆变器接 13 串，共 117 串，合计 3276 块组件，直流容量 1785.4kW，交流容量 1764kW。

2#箱变：接入 9 台逆变，1 台逆变器接 15 串，8 台逆变器接 14 串，共 127 串，合计 3556 块组件，直流容量 1938.02kW，交流容量 1764kW。

二、1479 地块

1479 地块共 5964 块 550Wp 组件，每串 28 块组件，共 213 串。共 17 台逆变器。设置 2000kVA 的箱变两台。

3#箱变：接入 8 台逆变，8 台逆变器接 13 串，共 104 串，合计 2912 块组件，直流容量 1601.6kW，交流容量 1568kW。

4#箱变：接入 9 台逆变，3 台逆变器接 14 串，1 台逆变器接 13 串，3 台逆变器接 12 串，1 台逆变器接 11 串，2 台逆变器接 10 串，共 109 串，合计 3052 块组件，直流容量 1678.6kW，交流容量 1764kW。项目平面布置如附图 2~4 所示。

4.6 工程环境保护投资明细

项目目前实际总投资额为3578万元，环保投资约120万元，环保投资占总投资3.3%。

表4-2 项目环保设施投资一览表

时期	类型	设计处理措施	设计设施投资额(万元)	实际处理措施	实际设施投资额(万元)
施工期	废气	围挡、苫布，硬化、洒水抑尘等	12	围挡、苫布，硬化、洒水抑尘等	12
	废水	临时隔油沉淀池、三级化粪池	12	临时隔油沉淀池、三级化粪池	12
	噪声	低噪声设备、隔声、减振、消声降噪措施；机械保养	10	低噪声设备、隔声、减振、消声降噪措施；机械保养	10
	固废	生活垃圾及建筑垃圾处理费、转运费	8	生活垃圾及建筑垃圾处理费、转运费	8
运营期	废气	无	13	无	13
	废水	三级化粪池	0	三级化粪池	0
	噪声	低噪声设备、隔声、减振、消声降噪措施；机械保养等；	12	低噪声设备、隔声、减振、消声降噪措施；机械保养等；	12
	固废	垃圾箱、危废暂存间	10	垃圾箱	10
	风险	消防设施	15	消防设施	15
	生态	绿化带、树木等	28	绿化带、树木等	28
合计			120	合计	120

4.7 与项目有关的生态破坏和污染物排放

4.7.1 施工期污染物治理/处置设施

1、废气

为使施工过程中产生的扬尘对周围环境空气的影响降低到最小程度，针对本项目施工特点及与周围环境的关系，建设单位和施工单位施工期所采取的防治措施具体措施如下：

a.施工工地边界按照规范要求设置硬质、连续的封闭围挡。围挡高度不能低于 1.8m。围挡底端应当设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。各类管线敷设工程，其边界应当设置 1.5m 以上的封闭式或者半封闭式路栏。对于特殊地点无法设置围挡、围栏以及防溢座的，应当设置警示牌。

b.工地建筑结构脚手架外侧应当设置符合标准的密目式安全网。

c.施工过程中产生的建筑土方、建筑垃圾、工程渣土应当在 48h 内清运干净。

不能及时清运的,应当采取密闭式防尘网遮盖、定期喷洒抑尘剂或者洒水等措施。

d.施工工地出入口和主要通行道路应当进行硬底化,其他路面铺设砾石或者其他功能相当的材料,并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施。

e.施工工地出口内侧应当设置洗车设施或者安排专人清洗,车辆和非道路移动机械冲洗干净后方可驶(运)出;冲洗废水要进行沉淀处理达标后才能排放。

f.土方作业阶段,应当采取洒水、覆盖等措施,达到施工现场作业区扬尘不扩散到施工区外,非作业区目测无扬尘的要求。遇到四级以上大风,应当停止土方作业,并在作业处覆盖防尘网。

g.施工作业产生泥浆的,要设置泥浆池、泥浆沟,确保泥浆不溢流。

h.拆除建(构)筑物应当对被拆除物进行洒水或者喷淋,但采取洒水或者喷淋可能导致危及施工安全的除外。

i.施工工地出入口应当设置标准扬尘公示牌,公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理行政主管部门及举报电话、电子邮箱等信息,接受社会监督。

通过上述措施,可减轻施工期的扬尘和尾气污染,不会对周围环境空气产生明显影响。

2、废水

施工期废水包括生产废水和生活污水。生产废水主要是各种施工机械设备冲洗水、施工现场清洗、混凝土养护和设备水压试验等产生的废水,这部分废水含有一定量的油污和泥沙;生活污水中含有大量的细菌和病原体,如直接排放,会造成所在区域水环境的水体污染。

为防止施工期废水对区域地表水环境造成影响,建设单位和施工单位采取如下措施加以防治:

①施工单位应文明施工并落实环境管理,利用工地排水管网对施工过程中产生的冲洗废水合理规划收集,施工废水和雨季初期雨水经临时沉淀池处理后回用于施工场地的洒水降尘,严禁施工废水未经处理直接外排。

②施工场地四周设排水沟,设置固定的车辆冲洗场所,施工燃油机械维护和冲洗的含油污水经隔油、沉淀,用于场地防尘及冲洗水,不外排。同时加强施工机械管理,防止油的跑、冒、滴、漏。

③施工单位要做好施工场地周围的拦挡措施,尽量避免雨季开挖作业。同时要落实文明施工原则,特别要禁止施工废水排入、弃渣弃入附近的水体,不乱排

施工废水。

④工程完工后尽快完善周围绿化或固化地面，尽量减少雨水对裸露地表的冲刷，减小水土流失对地表水的影响。

⑤在项目施工期间，可能影响地下水水质的因素主要是施工过程中的各种废物、油污、泥浆下渗，散料堆场采取覆盖措施，防止产生水土流失污染地下水。

⑥为了便于施工人员生活污水的收集管理，要求在施工阶段期间建立临时污水收集装置，经一体化设备处理后用于场区绿化。施工废水经隔油、沉淀处理后回用，不外排。

综上所述，在采取相关措施后施工废水循环利用，不排放；生活污水经过台泥厂区现有三级化粪池处理后回用于台泥厂区内绿化灌溉，亦不排放，故项目废水对周围环境影响较小，其污染防治措施是可行的。

3、噪声

项目选址位于台泥厂区，且项目 500m 范围内无敏感点。但为最大限度避免和减轻施工和交通噪声对环境的影响，建设单位和施工单位对施工噪声的控制采取如下措施：

①施工单位所使用的主要施工机械应选用低噪声机械设备，如选用液压机械取代气压机械等，并及时维修保养，严格按操作规程使用各类机械；高噪声设备运行过程在其四周设置临时隔声屏。

②对朝向敏感目标方向的建筑物外部采用隔声屏障围挡，严格按照环保部门要求进行施工，施工现场不得安装混凝土搅拌机，应在有关部门指定地点搅拌好后，运至工地使用，运输车辆减速慢行。在需连续施工的特殊工段，应经过有关部门批准，办理相应手续并公告后，再行延长施工时间；

③建筑材料及设备运输车辆途经村落或居民点时，降低车速，禁止鸣笛；

④为了最大限度地减少施工噪声对外环境的影响，昼间施工限制使用高噪声施工机械施工，施工期禁止在午休期间施工作业；夜间（22:00 点到 6:00 点）禁止施工。

⑤严格控制建筑施工过程中场界环境噪声，不得超过《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12532-2011）中的标准要求，即：昼间不得超过 70dB(A)，夜间不得超过 55dB(A)。

⑥项目施工设备的安排使用时间应合理,应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备,使用高噪声设备施工时,应在设备周围安装声屏障,同时尽量将设备设置远离敏感点。施工营地的大型设施放置在远离敏感点一侧,进一步降低噪声对其敏感点的影响。

⑦加强对施工人员的环境宣传和教育,使其认真落实各项降噪措施。

经严格遵循并采取上述各项措施后,能够最大程度的降低噪声对周边声环境的影响,项目施工期产生的噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求,对区域声环境影响较小,施工期结束后噪声影响随之结束。

4、固体废物处置

根据《城市建筑垃圾管理规定》(建设部令第139号,2005年3月23日)有关规定,建设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理,采取积极措施防止对环境的污染。

①施工活动开始前,施工单位要向相关管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告,经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理处置。

②对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存,能够回收利用的尽量回收综合利用,以节约资源。

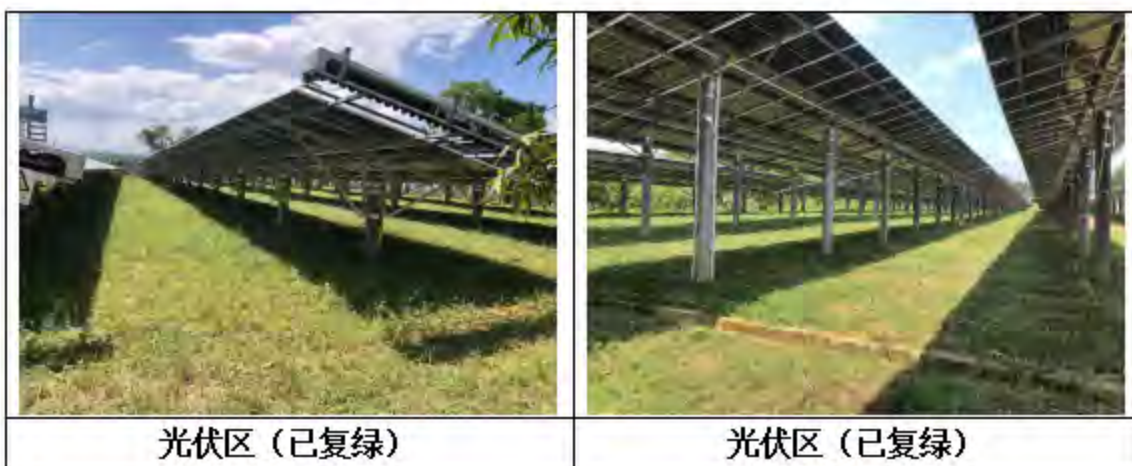
③对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存,尽量缩短暂存的时间,争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作,避免风吹、雨淋散失或流失。

④在建筑工地设置防雨的生活垃圾周转储存容器,所有生活垃圾必须集中投入到垃圾箱中,最终交由环卫部门清运和统一集中处置。

⑤施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。

⑥施工车辆清洗产生的含油废水经隔油沉淀池处理,产生的废油渣为危险废物,应委托有资质的单位回收处理。

本项目在施工期采取以上的防治措施,可大大减少项目在施工过程中对周围环境造成的影响。随着施工期的结束,施工期的影响也将结束。



4.7.2 营运期污染物治理/处置设施

1、废气

根据现场核查，本项目生产过程中不产生废气。

2、废水

根据现场核查，项目产生的生活污水实际产排情况与环评报告及批复拟定情况一致。生活污水经台泥厂区现有化粪池处理后回用于台泥厂区内绿化灌溉，不外排。



3、噪声

根据现场核查，本项目通过优化厂区布局，选用低噪声设备，并对生产设备主要噪声源采取消声、隔声、减振等减噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对周围声环境影响不大。

4、固体废物处置

根据现场核查，项目产生的固体废弃物主要为员工生活垃圾、维修更换产生

的废旧光伏组件（主要为太阳能电池板）、废旧铅蓄电池。其中项目废电池板收集暂置于开关站内的固废仓，由供应厂商负责及时进行回收；生活垃圾收集后由环卫部门清运处理；经咨询生产厂家，铅蓄电池服务寿命年限为 3 年。目前项目所用铅蓄电池尚在服务寿命年限内，尚未产生废铅蓄电池，废铅蓄电池达到使用寿命年限后，由生产厂家进行更换，不在项目内暂存。

5、光污染

光污染指影响自然环境，对人类正常生活、工作、休息和娱乐带来不利影响，损害人们观察物体的能力，引起人体不舒适感和损害人体健康的各种光。

本工程光伏电池组件内的晶硅板片表面涂覆有一层防反射涂层，同时封装玻璃表面已经过特殊处理，使晶硅板片对阳光反射以漫反射为主，避免产生明显的噪光污染。

本项目光伏板采用固定倾角模式，光伏板搭建已充分考虑太阳能板可能造成的噪光污染影响，避免反射角直冲民宅。项目光伏组件采用高架方式搭建，距离地面高度不小于2m，项目周边无高层建筑。综上，项目不会对周边居民生活造成明显的光污染环境的影响。

6、电磁辐射

光伏发电区的 10kV 发电系统及输电线路属于中低压电力设施，根据《电磁辐射环境保护管理办法》及《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中的规定，100kV 以下电压等级的交流输变电的电力设施属于电磁辐射豁免水平以下的项目，其产生的工频电场和工频磁感应强度很低，对周围环境影响较小，故本项目不考虑 10kV 发电系统中组串逆变器、箱式变压器以及集电线路的电磁辐射影响。

第五章 环境影响评价回顾

5.1 施工期主要环境影响预测及结论

1、施工期

(1) 地表水环境影响评价结论

综上所述，在采取相关措施后施工废水循环利用，不排放；生活污水经过三级化粪池处理后回用于台泥厂区内绿化灌溉，亦不排放，故项目废水对周围环境影响较小，其污染防治措施是可行的。

(2) 大气环境影响评价结论

通过上述措施，可减轻施工期的扬尘和尾气污染，不会对周围环境空气产生明显影响。

(3) 声环境影响评价结论

经严格遵循并采取本评价提出的各项措施后，能够最大程度的降低噪声对周边声环境的影响，项目施工期产生的噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，对区域声环境影响较小，施工期结束后噪声影响随之结束。

(4) 固体废物环境影响评价结论

本项目在施工期采取以上的防治措施，可大大减少项目在施工过程中对周围环境造成的影响。随着施工期的结束，施工期的影响也将结束。

5.2 营运期主要环境影响预测及结论

(1) 地表水环境影响评价结论

运营期劳动定员 2 人，主要负责光伏设备、开关站设备的巡检与维护。运营期人员驻守于开关站，年工作 365 天，8 小时待岗工作，本项目不设置食堂和员工宿舍。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），办公用水定额 10L/人·d 计算。员工生活污水产污系数按 0.8 计算，则运营期员工生活污水产生量为 5.84m³/a（0.0194m³/d），主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18），结合项目实际，源强取值如下：COD_{Cr}≤250mg/L、BOD₅≤150mg/L、

SS≤150mg/L、NH₃-N≤30mg/L，员工产生的生活污水经三级化粪池处理后回用于台泥厂区内绿化灌溉，不外排，不会对周边水环境造成直接影响。

本项目劳动定员仅为 2 人，若生活污水依托台泥厂区原有生活污水处理系统处理，则需接驳原有台泥生活污水管网，并对台泥厂区现有地表绿植进行清表、开挖、埋管等工程，由于 1479 地块距离台泥厂界接近 800m，项目管网铺设过程耗时且花费巨大，还会破坏厂内现有绿地生态系统。故本次评价项目生活污水经三级化粪池处理后回用于台泥厂区内绿化灌溉，不外排。

根据现场勘察及不完全统计，台泥厂区内约有 700 亩绿植可用于灌溉，台泥厂区内可用于绿化灌溉的面积见附图 12。根据广东省地方标准《用水定额 第 1 部分：农业》（DB44/T 1461.3—2021），项目所在地属于“表 1 农业用水定额分区表”中的“粤北和粤西北山区丘陵引蓄灌溉用水定额分区 GFQ3”，项目用水定额参考“果树灌溉用水定额表-A0154-通用值”，用水定额为 342m³/亩·年，则灌溉用水量约为 239400m³/a。考虑到雨天不需进行浇灌，灌溉用水量用水系数按 0.8 计，则项目灌溉用水量约为 191520t/a。本项目运营期生活污水排放总量为 5.84m³/a，远远小于台泥厂区内灌溉用水量，因此项目运营期生活污水经三级化粪池处理后回用于台泥厂区内绿化灌溉是合理可行的。

(2) 大气环境影响评价结论

本项目属光伏电站，光伏发电过程不会有废气产生。

(3) 声环境影响评价结论

根据变压器噪声预测结果可知，光伏区箱式变压器昼间 5m，夜间 10m 处可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。再根据开关站各边界噪声预测结果可知，开关站各边界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求，因此运行期开关站对外环境噪声影响相对较轻。

(4) 固体废物环境影响评价结论

项目产生的危险废物统一交有资质单位处理，一般工业固体废物综合利用或委托有相应资质的单位处理处置，生活垃圾由环卫部门统一处理。

本项目产生的固体废物按照上述管理要求妥善处置后，不会对周围环境产生不良的影响。

(5) 环境风险评价结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 本项目环境风险潜势初判为 I, 风险评价等级为简单分析, 在采取有效环境风险防范措施后, 可将风险减小到最低, 控制在可接受水平, 不对周围环境造成较大影响。

(6) 总结论

本项目符合国家和地方产业政策, 选址布局合理, 项目拟采用各项环境保护措施具有经济和技术可行性, 可确保达标排放。本项目的建设有利于当地的经济发展, 有一定的经济效益和社会效益。产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放, 产生的污染物对当地的环境影响不大。只要在本项目的建设过程中认真执行环保“三同时”, 落实本环评中提出的各污染防治措施, 从环保角度考虑, 建设项目在选定地址内实施是可行的。

5.3 各级环境保护行政主管部门的审批意见

关于英德台泥厂区新建 7MW 地面光伏发电 建设项目环境影响报告表的批复

台泥(英德)水泥有限公司:

你公司报批的《英德台泥厂区新建 7MW 地面光伏发电建设项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”)及相关材料收悉。经研究, 批复如下:

一、英德台泥厂区新建 7MW 地面光伏发电建设项目拟选址于英德市英城街道矮山坪村台泥厂区内(项目分两个地块, 831 地块光伏区域中心坐标为 $N24^{\circ} 15' 10.636''$ 、 $E113^{\circ} 24' 39.543''$, 1479 地块光伏区域中心坐标为 $N24^{\circ} 14' 57.658''$ 、 $E113^{\circ} 25' 7.970''$), 项目占地面积 69922 平方米, 总投资 3758 万元, 其中环保投资 120 万元。总装机容量

量为 7MW，配套建设 1 座 10kV 开关站。项目共布置 6832 块 545Wp 组件及 5964 块 550Wp 组件，直流容量为 7003.64kWp，交流容量为 6860kW，经 35 台逆变器输出交流电，再经 4 台 2000kVA 干式变压器升压至 10kV 后，以 10kV 线路接至新增光伏户外开关站。本项目采用自发自用的光伏发电系统，光伏发电系统所发电量全部送至台泥本单位用电使用。项目建成后，25 年累计发电量为 16205 万 kWh，平均每年发电量为 648.2 万 kWh。

二、根据报告表评价结论，在全面落实报告表提出的各项污染防治和环境风险防范措施，并确保污染物稳定达标排放且符合总量控制要求的前提下，项目按照报告表所列性质、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，从生态环境角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）严格落实水污染防治措施。施工场地设置临时集水沟和临时隔油沉淀池，施工废水收集后经临时隔油沉淀池处理后全部回用于道路冲洗、出入工区的车辆轮胎冲洗等。施工人员的生活污水经过三级化粪池处理后回用于台泥厂区内绿化灌溉。做好施工间临时防护，避免或减少因工程施工造成的水土流失，对施工造成的地表裸露，须尽快恢复植被覆盖。运营期生活污水经过三级化粪池处理后回用于台泥厂区内绿化灌溉。

（二）严格落实大气污染防治措施。项目施工期应切实做好大气污染防治工作，颗粒物、SO₂、NO_x、CO 无组织排放

执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求，贮存易产生扬尘的物料应当密闭，不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的围挡，并采取有效措施防治扬尘污染。

（三）严格落实噪声污染防治措施。合理安排施工时间，确保施工噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类声功能区排放限值要求。

（四）严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。项目产生的危险废物统一交有资质单位处理，一般工业固体废物综合利用或委托有相应资质的单位处理处置，生活垃圾由环卫部门统一处理。

危险废物、一般工业固废在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）的要求。

（五）在项目施工和运营过程中，建立畅通的公众参与平台，及时解决公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

三、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

四、本报告表经批准后，严格按照批准的内容实施建设，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或者环境保护措施发生重大变动，须重新申报，经有审批权的生态环境部门审批（核）同意后方可实施。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

六、本批复仅是对项目建设的生态环境管理规定，你公司项目还须依法办理其他相关手续，确保依法依规进行建设。

清远市生态环境局

2023 年 7 月 20 日

。

第六章 环境保护措施执行情况

6.1 “三同时”执行情况对照表

表6-1 “三同时”执行情况对照一览表

污染防治设施和措施	环评及其批复情况		实际执行情况	变动情况
	废水	严格落实水污染防治措施。施工场地设置临时集水沟和临时隔油沉淀池，施工废水收集后经临时隔油沉淀池处理后全部回用于道路冲洗、出入工区的车辆轮胎冲洗等。施工人员的生活污水经过三级化粪池处理后回用于台泥厂区内绿化灌溉。做好施工间临时防护，避免或减少因工程施工造成的水土流失，对施工造成的地表裸露，须尽快恢复植被覆盖。运营期生活污水经过三级化粪池处理后回用于台泥厂区内绿化灌溉。	根据现场核查，项目实际产生的废水为生活污水。生活污水经过台泥厂区内现有三级化粪池处理后回用于台泥厂区内绿化灌溉。	无
	废气	严格落实大气污染防治措施。项目施工期应切实做好大气污染防治工作，颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO 无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求，贮存易产生扬尘的物料应当密闭，不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的围挡，并采取有效措施防治扬尘污染。	根据现场核查，本项目生产过程中不产生废气。	无
	噪声	严格落实噪声污染防治措施。合理安排施工时间，确保施工噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类声功能区排放限值要求。	根据现场核查，本项目通过优化厂区布局，选用低噪声设备，并对生产设备主要噪声源采取消声、隔声、减振等措施进行减噪。根据自主验收期间监测结果可知，项目厂界噪声确保符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类声功能区排放限值要求。	无
	固废	严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。项目产生的危险废物统一交有资质单位处理，一般工业固体废物综合利用或委托有相应资质的单位处理处置，生活垃圾由环卫部门统一处理。危险废物、一般工业固废在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制	项目产生的固体废弃物主要为项目产生的固体废弃物主要为员工生活垃圾、维修更换产生的废旧光伏组件（主要为太阳能电池板）、废旧铅蓄电池。其中项目废电池板收集暂置于开关站内的固废仓，由供应厂商负责及时进行回收；生活垃圾收集后由环卫部门清运处理；经咨询生产厂家，铅蓄电池服务寿命年限为3年。目前项目所用铅蓄电池尚在服务寿命年限内，尚未产	无

	标准》(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部公告2013年第36号)的要求。	生废铅蓄电池,废铅蓄电池达到使用寿命年限后,由生产厂家进行更换,不在项目内暂存。	
--	--	--	--

6.2 生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运营期	
	环评设计情况	实际执行情况	环评设计情况	实际执行情况
陆生生态	①施工生活区和建材堆放场等临时用地应尽量在永久征地范围内使用; ②应严格控制各类临时工程用地的数量,其面积不应大于设计给定的面积,禁止随意的超标占地; ③施工进度安排应紧凑合理,尽量缩短施工工期和地表的裸露时间;各施工片区的各风机建设完成后,应及时对每个风机的吊装场地进行土地整治,恢复植被; ④根据项目的总体布局,场内交通运输线路在充分利用现有道路的情况下,经布置需新建道路,采用碎石土路面,风电场施工完成后,在简易施工道路的基础上修建的场内永久检修道路,路面为碎石土路面,单侧设排水沟。	水土保持措施建设完成;减缓水土流失的效果明显,施工场地植被恢复情况良好	植被恢复	植被基本恢复原状,不小于原有规模
水生生态	雨季施工时,应备有工程土工布覆盖,防止汛期造成水土大量流失,平时尽量保持表面平整,减少雨水冲刷。项目完成后要对水土保持工程及绿化设施进行经常性的维护保养。	项目雨季施工时,备有工程土工布覆盖,平时尽量保持表面平整,减少雨水冲刷。项目对水土保持工程及绿化设施定期进行维护保养。	/	/
地表水环境	①施工场地四周设排水沟,设置固定的施工废水循环车辆冲洗场所,施工燃油机械维护和冲洗的含油污水经隔油、沉淀,用于场地防尘及冲洗水,不外排。同时加强施工机械管理,防止油的跑、冒、滴、漏; ②工程完工后尽快完善周围绿化或固化地面,尽量减少雨水对裸露地表的冲刷,减小水土流失对地表水的影响; ③在项目场界设置必要的挡渣设施,防止雨季产生暴雨径流带着大量的泥沙进入地表水体	施工废水循环利用;达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中用途为“城市绿化”的相应限值后,回用于场内绿化灌溉。	生活污水经过三级化粪池处理后回用于台泥厂区内绿化灌溉,不外排。	生活污水经过台泥厂区现有三级化粪池处理后回用于台泥厂区内绿化灌溉,不外排。
大气环境	①施工过程中产生的建筑土方、建筑垃圾、工程渣土应当在48h内清运干净。不能及时清运的,应当采取密闭式防尘网遮盖、定期喷洒抑尘剂或者洒水等措施;	在采取各项防尘措施后,颗粒物无组织排放可满足广东省《大气污染物	/	/

	②施工工地出入口和主要通行道路应当进行硬底化,其他路面铺设砾石或者其他功能相当的材料,并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施; ③土方作业阶段,应当采取洒水、覆盖等措施,达到施工现场作业区扬尘不扩散到施工区外,非作业区目测无扬尘的要求。遇到四级以上大风,应当停止土方作业,并在作业处覆盖防尘网	《排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级排放标准中无组织排放监控浓度限值		
声环境	①施工单位所使用的主要施工机械应选用低噪声机械设备,如选用液压机械取代气压机械等,并及时维修保养,严格按照操作规程使用各类机械; ②建筑材料及设备运输车辆途经村落或居民点时,降低车速,禁止鸣笛; ③为了最大限度地减少施工噪声对外环境的影响,昼间施工限制使用高噪声施工机械施工,夜间(22:00点到6:00点)禁止施工;	场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	①站区周围采取绿化降噪措施; ②在设备间总平面布置时,将变压器合理布置,在变压器与站界围墙之间尽可能留有足够的距离; ③不设露天设备间,在变压器周围设置隔音、吸音板等降低噪声的措施;	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
地下水及土壤环境	/	/	/	/
固体废物	①施工活动开始前,施工单位要向相关管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告,经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理处置; ②对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存,能够回收利用的尽量回收综合利用,以节约资源; ③对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存,尽量缩短暂存的时间,争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作,避免风吹、雨淋散失或流失; ④施工车辆清洗产生的含油废水经隔油沉淀池处理,产生的废油渣为危险废物,应委托有资质的单位回收处理。	分类收集,妥善处置	生活垃圾环卫清运,废旧光伏电板交由厂家回收;废铅蓄电池危险废物交由具有危险废物处置资质单位处理。	固体废物得到妥善处理
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	严格执行报告施工期各种环境保护措施,减少各类废气、废水、噪声等环境风险事故的发生。	项目已严格执行报告施工期各种环境保护措施	危废暂存间严格按照防渗、防风、防雨、防泄漏等要求进行设置;	废铅蓄电池由有资质的单位定期收走,无需在厂内暂存
环境监测	/	/	组织落实环境监测计划,分析、整理汇总监测结果	建立环境监测现状数据档案
其他	/	/	/	/

第七章 环境影响调查

7.1 施工期

1、生态影响

经现场踏勘及查询施工资料，施工期基本落实各项相关环保措施，已完成施工迹地的清理及恢复；运行期检修道路既为原施工临时道路，通过平整碾压后沿用，工程水土流失量较小，对环境无明显影响；已对临时占地等裸露地表采取复垦、散撒草籽等措施，植被恢复情况良好，无明显水土流失情况。

采取上述措施后，施工期对生态环境的影响较小。

2、污染影响

（1）水环境影响：经现场踏勘及查询施工资料，施工人员生活污水依托台泥厂区现有化粪池处理后台泥厂区内绿化灌溉，不外排；施工区域设置一定容量的隔油沉淀池和清水池，施工机械冲洗废水经隔油沉淀池处理后循环利用，不外排。

（2）大气环境影响：经现场踏勘及查询施工资料，施工现场四周设置硬质密闭围挡，围挡上方加装了喷雾系统；弃方回填及时，减少开挖土方的露天堆放时间。

（3）声环境影响：施工单位在施工期间采取了合理安排作业时间、合理布置高噪声施工机械设备及控制施工噪声源强等降噪措施，施工噪声对外环境造成的影响较小。经走访居民，施工期未发生噪声扰民现象。

（4）固体废物影响：经现场踏勘及查询施工资料，工程弃渣已就近铺路；生活垃圾已分类收集，并定期集中清运。

3、社会影响

无。

7.2 营运期

1、生态影响

根据现场调查及查询施工资料，施工单位已严格按照光伏组件的安装规范进行安装，可以将光伏组件阻挡水面光照强度的影响降到最小，降低光照强度对水生生物的影响；本项目光伏发电组件采用激光刻槽、反应离子腐蚀、涂敷防反射

涂层等技术，有效的减少了阳光的反射，可以减少光伏组件反射阳光对鸟类的迁徙飞行的影响。

2、污染影响

（1）水环境影响：生活污水经过台泥厂区现有三级化粪池处理后回用于台泥厂区内绿化灌溉，不外排。

（2）声环境影响：根据光伏区验收监测结果可知，光伏区周边声环境保护目标处的昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。项目运行期间对周边声环境影响较小。

（3）固体废物影响：项目产生的固体废物主要为项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾、维修更换产生的废旧光伏组件（主要为太阳能电池板）、废旧铅蓄电池。其中项目废电池板收集暂置于开关站内的固废仓，由供应厂商负责及时进行回收；生活垃圾收集后由环卫部门清运处理；经咨询生产厂家，铅蓄电池服务寿命年限为 3 年。目前项目所用铅蓄电池尚在服务寿命年限内，尚未产生废铅蓄电池，废铅蓄电池达到使用寿命年限后，由生产厂家进行更换，不在项目内暂存。

3、社会影响

无。

第八章 环境质量及污染源监测

8.1 监测内容及频次

表 8-1 监测内容及频次

项目	监测位置	监测因子	监测频次
噪声	831 地块东边界外 1 米处	工业企业厂界环境噪声	2 次/天，共 2 天
	831 地块南边界外 1 米处		
	831 地块西边界外 1 米处		
	831 地块北边界外 1 米处		
	1479 地块东边界外 1 米处		
	1479 地块南边界外 1 米处		
	1479 地块西边界外 1 米处		
	1479 地块北边界外 1 米处		

8.2 监测点位示意图



图 8-1 项目监测点示意图

8.3 污染物排放调查结果

光伏组件在运行过程中基本不产生噪声，项目运营期噪声源为光伏区的箱式变压器，参考《6kV~500kV 级电力变压器声级》（JB/T10088-2016），光伏区箱式变压器在 1m 处噪声值 65dB(A)左右。具体项目厂界噪声检测结果见下表所示：

表 8-2 项目厂界噪声检测结果 （单位：dB（A））

检测日期	测点编号	检测点位	检测时段	单位	测量值(Leq)	标准限值
2023 年 7 月 28 日	1#	831 地块东边界外 1 米处	昼间	dB(A)	54	60
			夜间	dB(A)	44	50
	2#	831 地块南边界外 1 米处	昼间	dB(A)	55	60
			夜间	dB(A)	46	50
	3#	831 地块西边界外 1 米处	昼间	dB(A)	57	60
			夜间	dB(A)	45	50
	4#	831 地块北边界外 1 米处	昼间	dB(A)	56	60
			夜间	dB(A)	46	50
2023 年 7 月 29 日	1#	831 地块东边界外 1 米处	昼间	dB(A)	55	60
			夜间	dB(A)	45	50
	2#	831 地块南边界外 1 米处	昼间	dB(A)	57	60
			夜间	dB(A)	46	50
	3#	831 地块西边界外 1 米处	昼间	dB(A)	56	60
			夜间	dB(A)	46	50
	4#	831 地块北边界外 1 米处	昼间	dB(A)	57	60
			夜间	dB(A)	46	50
2023 年 7 月 28 日	5#	1479 地块东边界外 1 米处	昼间	dB(A)	56	60
			夜间	dB(A)	46	50
	6#	1479 地块南边界外 1 米处	昼间	dB(A)	56	60
			夜间	dB(A)	46	50
	7#	1479 地块西边界外 1 米处	昼间	dB(A)	55	60
			夜间	dB(A)	48	50
	8#	1479 地块北边界外 1 米处	昼间	dB(A)	57	60
			夜间	dB(A)	47	50
2023 年 7 月 29 日	5#	1479 地块东边界外 1 米处	昼间	dB(A)	56	60
			夜间	dB(A)	48	50

日	6#	1479 地块南边界外 1 米处	昼间	dB(A)	57	60
			夜间	dB(A)	47	50
	7#	1479 地块西边界外 1 米处	昼间	dB(A)	57	60
			夜间	dB(A)	48	50
	8#	1479 地块北边界外 1 米处	昼间	dB(A)	58	60
			夜间	dB(A)	48	50

项目经过对噪声较突出的设备进行防振、减振处理后，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

第九章 环境管理状况及监测计划

9.1 环境管理机构设置

(1) 施工期

本项目施工期间环境管理由施工单位项目部负责实施，监理单位负责监督。

建设单位在工程建设过程中，严格执行了各项环境保护管理制度。对施工期进行了全过程环境监督，基本落实了施工期环境保护措施，同时环境保护设施与主体工程进行同时设计、同时施工，确保能同时投入使用。

(2) 运行期

为了贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》，建设单位制定了环境保护管理计划，从而在制度上保证了各项环保措施的落实。组织工程各建设单位学习有关环境保护的法律法规，在建设过程中认真贯彻落实本次调查工程中提出的环保措施。

9.2 环境监测能力建设情况

建设单位不具备环境监测能力，日常环境监测委托有资质环境监测机构进行监测。

9.3 环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

根据环评，本项目运营过程中噪声自行监测计划如下：

表9-1 项目噪声监测计划

监测因子	监测点位	执行标准
厂界噪声	光伏区厂界四侧	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准

9.4 环境管理状况分析与建议

建设单位在施工期间组织对施工人员的环境保护意识教育，严格按照设计和环保要求进行施工，确保各项环境管理措施的落实。施工结束后及时采取了覆土绿化等生态保护措施。项目调试运行期间未产生污染事故及纠纷，无投诉现象。为了进一步做好工程运营期的环境保护工作，提出如下建议：

(1) 建议建设单位建立环境保护机构，配备兼职/专职人员负责环境保护工作，完善环境保护规章制度及环境保护档案管理；

(2) 建议建设单位定期组织员工进行环境保护方面的宣传教育，不断提高员工的环境保护意识。

第十章 调查结论及建议

(1) 根据自主验收期间的监测结果可知：

根据自主验收期间的监测结果可知，项目经过对噪声较突出的设备进行防振、减振处理后，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准。

项目产生的固体废弃物主要为员工生活垃圾、维修更换产生的废旧光伏组件（主要为太阳能电池板）、废旧铅蓄电池。其中项目废电池板收集暂置于开关站内的固废仓，由供应厂商负责及时进行回收；生活垃圾收集后由环卫部门清运处理；经咨询生产厂家，铅蓄电池服务寿命年限为 3 年。目前项目所用铅蓄电池尚在服务寿命年限内，尚未产生废铅蓄电池，废铅蓄电池达到使用寿命年限后，由生产厂家进行更换，不在项目内暂存。

(2) 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格的情形对项目逐一对照核查，本项目没有不合格情形，符合验收条件，具体情况如下表所示：

表 11.1 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》验收合格情形对照表

序号	情形	实际建设情况	是否符合验收条件
一	未按报告表及其审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	已按照报告表及其审批决定要求建成环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产、使用	符合
二	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告表（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求	污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告及其审批部门审批决定和重点污染物排放总量控制指标要求	符合
三	环境影响报告经批准后，该建设项目的性质、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，建设单位未重新报批环境影响报告表或者环境影响报告表未经批准的	环境影响报告经批准后，该建设项目的性质、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均未发生重大变动	符合
四	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的	建设过程中未造成重大环境影响	符合
五	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的	本项目无需纳入排污许可管理	符合
六	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的	项目环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力能够满足其相应主体工程需要	符合

七	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	建设单位未违反国家和地方环境保护法律法规	符合
八	验收报告的资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的	验收报告的基础资料数据属实，内容不存在重大缺项、遗漏，验收结论明确、合理	符合
九	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	项目不存在其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的要求	符合
结论			符合

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：台泥（英德）水泥有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	英德台泥厂区新建 7MW 地面光伏发电项目				行业类别	D4416 太阳能发电				建设地点	清远市英德市英城街道镇山坪村台泥厂区内				
	行业分类（分类管理名录）	四十一、电力、热力生产和供应业-90 太阳能发电 4416（不含居民家用光伏发电）；其他电力生产				建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造									
	设计生产能力	7MW				实际生产能力	7MW				环评单位	清远市南清环保有限公司				
	环评文件审批单位	清远市生态环境局英德分局				审批文号	清环英德审[2023]32 号				环评文件类型	报告表				
	开工日期	/				竣工日期	2023 年 7 月 22 日				排污许可证申领时间	/				
	环保设施设计单位	台泥（英德）水泥有限公司				环保设施施工单位	台泥（英德）水泥有限公司				本工程排污许可证编号	/				
	验收单位	台泥（英德）水泥有限公司				环保设施监测单位	广东信科检测有限公司				验收监测时工况	/				
	投资总概算（万元）	3578				环保投资总概算（万元）	120				所占比例（%）	3.3				
	实际总投资（万元）	3578				实际环保投资（万元）	120				所占比例（%）	3.3				
	废水治理（万元）	25	废气治理（万元）	12	噪声治理（万元）	22	固体废物治理（万元）	18				绿化及生态（万元）	43			
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/				年平均工作时间	2920h				
运营单位		台泥（英德）水泥有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				91441800753688153C				验收时间	2023.7	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目填写）	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）			
	排气量															
	颗粒物															
	二氧化硫															
	氮氧化物															
	排水量															
	COD															
	氨氮															
	与本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

“其它需要说明事项”相关说明

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况,环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等,现将建设单位需要说明的具体内容和要求梳理如下:

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

台泥(英德)水泥有限公司对本次验收项目环境保护设施进行了设计,环境保护设施的设计符合环境保护设计规范要求,编制了环境保护篇章且落实了防止污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

台泥(英德)水泥有限公司对本次验收项目环保设施进行了施工建设,建设过程中严格按照审批部门要求做好施工期的环境保护工作,落实好施工期污染防治措施。按清远市的有关规定合理安排施工时间,减少施工噪声对周围环境的影响,确保了施工过程中噪声排放符合《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。采取封闭施工、对作业区洒水等措施减少施工扬尘的影响,确保了其排放符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。并于2023年7月22日完成了英德台泥厂区新建7MW地面光伏发电项目的内容环保设施竣工建设。

1.3 验收过程简况

本次验收项目于2023年7月22日完成了英德台泥厂区新建7MW地面光伏发电项目的内容环保设施竣工建设,经核对《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),本项目无需纳入排污许可管理。2023年7月25日至2024年7月25日,项目进行了环保设施的调试,企业自有能力进行验收监测报告的编写,于2023年7月28日至2023年7月29日委托广东信科检测有限公司进行验收监测,本项目验收监测报告于2023年8月3日编写完成,2023年8月9日提出了专家验收意见。

2 其他环境保护措施的实施情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

本建设单位建立了完整的环保组织机构，机构人员组成及责任分工。具体情况如下表所示：

表 2.1 各项环保规章制度、主要内容及目的

序号	各项环保规章制度	主要内容及目的
1	环境、职业健康安全管理程序文件	确保公司各项管理工作满足法律法规和其他应遵守的要求，特制定本程序
2	信息交流控制程序	规范环境、职业健康安全信息的接受、传递、处理、反馈，使各环境、职业健康安全要素构成一个完整的、动态的持续改进体系，确保环境、职业健康安全管理体系的持续有效运行
3	噪声控制程序	规定了本公司噪声污染的防治和控制管理程序
4	消防安全管理程序	本程序对本公司生产和服务活动中潜在的火灾、爆炸和安全隐患控制的职责和要求作出规定
5	合规性评价控制程序	对与本公司影响环境、职业健康安全有关的法律、法规及其它要求的遵守情况进行评价，以便改进相关工作，使环境、职业健康安全管理行为符合法律、法规的规定
6	事件调查、不符合、纠正措施和预防措施控制程序	为了消除实际或潜在的环境、职业健康安全不合格原因，避免环境污染及职业健康安全事件发生或防止问题再发生，特制定本程序
7	环境因素识别和评价控制程序	明确要求识别出公司生产经营活动中能够控制以及能够对其施加影响的环境因素，对具有或可能具有重大环境影响的因素，制定控制措施
8	环境运行控制程序	对本公司的重要环境因素有关的运行与活动进行有效控制，确保其符合环境方针、目标与指标的要求，以实际环境行为的不断改进。
9	固体废弃物管理程序	对公司内废弃物的产生、收集、处置过程进行规范管理，以达到环保和法规要求，履行社会责任等加以规定，特制定本程序
10	废气排放控制程序	本程序规定了对废气排放管理要求，以控制其达标排放，满足环保要求
11	节能降耗控制程序	为了公司在生产经营活动中有效地节约及合理地利用有限的资源及能源，特制定本程序
12	应急准备与响应控制程序	本程序规定了公司发生火灾爆炸、污染排放不合格及台风等自然灾害时，发生或可能发生重大事件时应采取应急响应措施，以及消除重大事故隐患所采取的预防措施

(2) 环境监测计划

本单位按照环境影响报告及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划，环境监测方法应参考《环境监测技术规范》规定的方法，当大气、水监测在人员和设备上受到限制时，可委托有关监测单位进行监测；噪声可购买噪声计监测或

委托有关监测单位进行监测。每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。

2.2 配套措施落实情况

无。



附图1 本项目地理位置图



附图 2 本项目总平面布置示意图



附图 5 项目四至图



附图 6 项目周边敏感点分布图

附件 1: 营业执照

统一社会信用代码 91441800753688153C		营业执照		 扫描二维码 下载APP 或关注公众号	
名称	高台泥(英德)水泥有限公司	注册资本	贰亿伍仟肆佰陆拾万美元	成立日期	2003年09月15日
类型	有限责任公司(港澳台法人独资)	此复印件与原件相符， 用于状态改造工程 水土保持 事宜。			
法定代表人	吕克甫	营业期限	2003年09月15日至2053年09月14日	住所	英都市英城镇观音山
经营范围	生产及销售水泥、包装袋、矿渣粉、矿渣粉、开模供售后服务、水磨石及运输、中砂熟料、本泥池、开采矿产可研设计勘察的矿区及石灰岩开采及水泥配料用粘土开采（凭采矿许可证核发的矿区及生产设施等许可）、天然发电站发电自用、建设水利项目、水利、上河日本海盐外销技术经人转回管理续展）（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）				



登记机关 2021年09月08日

附件 2：法人身份证



清远市生态环境局文件

清环英德审〔2023〕32 号

关于英德台泥厂区新建 7MW 地面光伏发电 建设项目环境影响报告表的批复

台泥（英德）水泥有限公司：

你公司报批的《英德台泥厂区新建 7MW 地面光伏发电建设项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）及相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、英德台泥厂区新建 7MW 地面光伏发电建设项目拟选址于英德市英城街道矮山坪村台泥厂区内（项目分两个地块，831 地块光伏区域中心坐标为 N24° 15′ 10.636″、E113° 24′ 39.543″，

— 1 —

1479 地块光伏区域中心坐标为 N24° 14' 57.658"、E113° 25' 7.970"），项目占地面积 69922 平方米，总投资 3758 万元，其中环保投资 120 万元。总装机容量为 7MW，配套建设 1 座 10kV 开关站。项目共布置 6832 块 545Wp 组件及 5964 块 550Wp 组件，直流容量为 7003.64kWp，交流容量为 6860kW，经 35 台逆变器输出交流电，再经 4 台 2000kVA 干式变压器升压至 10kV 后，以 10kV 线路接至新增光伏户外开关站。本项目采用自发自用的光伏发电系统，光伏发电系统所发电量全部送至台泥本单位用电使用。项目建成后，25 年累计发电量为 16205 万 kWh，平均每年发电量为 648.2 万 kWh。

二、根据报告表评价结论，在全面落实报告表提出的各项污染防治和环境风险防范措施，并确保污染物稳定达标排放且符合总量控制要求的前提下，项目按照报告表所列性质、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，从生态环境角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）严格落实水污染防治措施。施工场地设置临时集水沟和临时隔油沉淀池，施工废水收集后经临时隔油沉淀池处理后全部回用于道路冲洗，出入工区的车辆轮胎冲洗等。施工人员的生活污水经过三级化粪池处理后回用于台泥厂区内绿化灌溉。做好施工间临时防护，避免或减少因工程施工造成的水土流失，对施工造成的地表裸露，须尽快恢复植被覆盖。运营期生活污水经过三级化粪池处理后回用于台泥厂区内绿化灌溉。

(二) 严格落实大气污染防治措施。项目施工期应切实做好大气污染防治工作，颗粒物、SO₂、NO_x、CO 无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值要求，贮存易产生扬尘的物料应当密闭，不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的围挡，并采取有效措施防治扬尘污染。

(三) 严格落实噪声污染防治措施。合理安排施工时间，确保施工噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，运营期厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类声功能区排放限值要求。

(四) 严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。项目产生的危险废物统一交有资质单位处理，一般工业固体废物综合利用或委托有相应资质的单位处理处置，生活垃圾由环卫部门统一处理。

危险废物、一般工业固废在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部公告 2013 年第 36 号) 的要求。

(五) 在项目施工和运营过程中，建立畅通的公众参与平台，及时解决公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动

接受社会监督。

三、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

四、本报告表经批准后，严格按照批准的内容实施建设。建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或者环境保护措施发生重大变动，须重新申报，经有审批权的生态环境部门审批（核）同意后方可实施。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

六、本批复仅是对项目建设的生态环境管理规定，你公司项目还须依法办理其他相关手续，确保依法依规进行建设。



抄送：英城街道办，市发展和改革委员会，市自然资源局，市工业和信息化局，清远市南清环保有限公司。

清远市生态环境局英德分局

2023年7月20日印发

共印6份

附件 4：用地证明

831地块

英德 国用（ 2005 第 831 号

土地使用权人	台泥（英德）水泥有限公司		
座 落	英德市英城镇陵山坪村		
地 号	019115008	图 号	G-49-143-(15)
地类（用途）	工业用地（221）	取得价格	—
使用权类型	出让	终止日期	2055年09月22日
使用权面积	668379.93M ²	其 中 独用面积 分摊面积	668079.93M ² — — M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



英德市人民政府（章）
2005 年 09 月 22 日



英德市人民政府（章）
2005 年 09 月 22 日



英德市人民政府（章）
2005 年 09 月 22 日



英德市人民政府（章）
2005 年 09 月 22 日



英德市人民政府（章）
2005 年 09 月 22 日



英德市人民政府（章）
2005 年 09 月 22 日



英德市人民政府（章）
2005 年 09 月 22 日



英德市人民政府（章）
2005 年 09 月 22 日



英德市人民政府（章）
2005 年 09 月 22 日

55



单位: m.m

宗地 图



宗地编号:

地籍图号: G-49-143-《15》、《23》

权利人: 台泥(英德)水泥有限公司

编制日期: 2005年9月22日

审核日期:

1:5280

绘图员:

审核员:

1479 地块

英德 国用 (2006) 第 1479 号

土地使用权人
台泥 (英德) 水泥有限公司

座 落
英德市英城街麓山坪

地 号
019115012

图 号
G-49-143-15

地类 (用途)
工业用地 (221)

取得价格
—

使用权类型
出让

终止日期
2058年10月12日

使用权面积
58702.53 M²

其 中
独用面积
58702.53 M²

分摊面积
— M²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

英德市人民政府 (盖章)
2008 年 12 月 25 日

中华人民共和国土地
登记 机关
2009 年 12 月 25 日

证书监制机关
中华人民共和国土地
登记 机关
土地证书管理专用章
N: 0111839533

57



宗地 图

单位: m.m²

宗地编号:

地籍图号:

权利人: 台泥(英德)水泥有限公司



绘图日期: 2008年12月12日
审核日期: 2008年12月12日

1:3500

绘图员: 刘永学
审核员: 谢华新

附件 5：环保设施竣工日期公示

导航栏目
NAVIGATION COLUMN

公司动态

行业新闻

环保政策

公示信息

公示信息

根据《建设项目环境保护管理条例》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4号）等要求，我单位公开《英德台泥厂区新建7MW

发布日期: 2023年7月25日 类别: 公示

根据《建设项目环境保护管理条例》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4号）等要求，我单位公开《英德台泥厂区新建7MW地面光伏发电项目环境影响评价报告表》工程环保设施竣工日期及调试起止日期如下：

项目名称：英德台泥厂区新建7MW地面光伏发电项目环境影响评价报告表

企业名称：台泥（英德）水泥有限公司

建设地点：清远市英德市英城街道鞍山村台泥厂区内

竣工时间：2023年7月22日，调试起止日期:2023年7月25日-2024年7月25日

我单位承诺对公示信息的真实性负责，并承担由此产生的一切责任。

联系人：覃高莉

电话：18826330843

附件 6：验收检测报告



广东信科检测有限公司

检 测 报 告

报 告 编 号: XK-23-0796
委 托 单 位: 台泥（英德）水泥有限公司
受 检 项 目: 英德台泥厂区新建 7MW 地面光伏发电项目
受检项目地址: 清远市英德市英城街道矮山坪村台泥厂区内
检 测 类 别: 验收检测
样 品 类 型: 噪声

编制: 邹楚君 审核: 徐文清 签发: 林晓青
邹楚君 徐文清 林晓青

签发日期: 2023.08.02

广东信科检测有限公司（检验检测专用章）



第 1 页 共 6 页

报告编写说明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性,对检测数据负检测技术责任,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本检测报告只对来样或自采样负检测技术责任。
3. 若对本检测报告有疑问,收到本报告之日起十个工作日内向本公司提出,来函来电请注明报告编号,无法保存、复现的样品不受理申诉。
4. 本检测报告无编制人、审核人、签发人签字,无本公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章等无效。
5. 本检测报告涂改无效。
6. 未经本公司书面批准,不得复制(全文复制除外)本报告。

本公司通讯资料:

广东信科检测有限公司

地址: 清远市高新区孵化器大楼三楼 304、306 单元

电话: 0763-3638318

邮编: 511500

广东信科检测有限公司

1、基本信息

任务来源	验收检测	委托单号	XK-23-0796
委托单位	台泥（英德）水泥有限公司		
受检项目	英德台泥厂区新建 7MW 地面光伏发电项目		
受检项目地址	清远市英德市英城街道矮山坪村台泥厂区内		
样品类型	噪声		
备 注：			

2、检测内容

样品类型	采样点位	检测项目	频次
噪声	831 地块东边界外 1 米处 831 地块南边界外 1 米处 831 地块西边界外 1 米处 831 地块北边界外 1 米处 1479 地块东边界外 1 米处 1479 地块南边界外 1 米处 1479 地块西边界外 1 米处 1479 地块北边界外 1 米处	工业企业厂界环境噪声	2 次/天 共 2 天
检 测 人 员 信 息			
检测人员	孔维俊、吴宁喜		
备 注:			

3、检测结果

气象参数	(2023.07.28) 天气状况: 晴, 风速: 1.1 m/s~1.5 m/s, 风向: 南;					
检测点位及结果						
检测日期	测点编号	检测点位	检测时段	单位	主要声源	测量值(Leq)
2023.07.28	1#	831 地块东边界外 1 米处	昼间	dB(A)	工业噪声	54
			夜间	dB(A)	——	44
	2#	831 地块南边界外 1 米处	昼间	dB(A)	工业噪声	55
			夜间	dB(A)	——	46
	3#	831 地块西边界外 1 米处	昼间	dB(A)	工业噪声	57
			夜间	dB(A)	——	45
	4#	831 地块北边界外 1 米处	昼间	dB(A)	工业噪声	56
			夜间	dB(A)	——	46
	5#	1479 地块东边界外 1 米处	昼间	dB(A)	工业噪声	56
			夜间	dB(A)	——	46
	6#	1479 地块南边界外 1 米处	昼间	dB(A)	工业噪声	56
			夜间	dB(A)	——	46
	7#	1479 地块西边界外 1 米处	昼间	dB(A)	工业噪声	55
			夜间	dB(A)	——	48
	8#	1479 地块北边界外 1 米处	昼间	dB(A)	工业噪声	57
			夜间	dB(A)	——	47

续表:

气象参数		(2023.07.29) 天气状况: 晴, 风速: 1.2 m/s~1.5 m/s, 风向: 南。				
检测点位及结果						
检测日期	测点编号	检测点位	检测时段	单位	主要声源	测量值(Leq)
2023.07.29	1#	831 地块东边界外 1 米处	昼间	dB(A)	工业噪声	55
			夜间	dB(A)	——	45
	2#	831 地块南边界外 1 米处	昼间	dB(A)	工业噪声	57
			夜间	dB(A)	——	46
	3#	831 地块西边界外 1 米处	昼间	dB(A)	工业噪声	56
			夜间	dB(A)	——	46
	4#	831 地块北边界外 1 米处	昼间	dB(A)	工业噪声	57
			夜间	dB(A)	——	46
	5#	1479 地块东边界外 1 米处	昼间	dB(A)	工业噪声	56
			夜间	dB(A)	——	48
	6#	1479 地块南边界外 1 米处	昼间	dB(A)	工业噪声	57
			夜间	dB(A)	——	47
	7#	1479 地块西边界外 1 米处	昼间	dB(A)	工业噪声	57
			夜间	dB(A)	——	48
	8#	1479 地块北边界外 1 米处	昼间	dB(A)	工业噪声	58
			夜间	dB(A)	——	48
备注:						

4、方法依据及主要检测仪器

样品类型	检测项目	检测方法(标准)及标准号	检出限	主要检测仪器名称及型号
噪声	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	—	多功能声级计 (AWA5688)
备注:				

5、附录

附录: 检测点位示意图



——报告结束——

英德台泥厂区新建 7MW 地面光伏发电项目

竣工环境保护验收专家咨询意见

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评[2017]4号），台泥（英德）水泥有限公司（以下简称“建设单位”）作为竣工环境保护验收的责任主体，拟对英德台泥厂区新建 7MW 地面光伏发电项目进行竣工环境保护验收。2023 年 8 月 9 日，建设单位邀请 3 名技术专家，就建设单位自主开展验收相关事宜进行技术咨询。经查阅了建设单位提供的验收材料后，针对验收报告编制质量形成以下意见：

一、建设项目概况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

英德台泥厂区新建 7MW 地面光伏发电项目位于清远市英德市英城街道矮山坪村台泥厂区内，分为 831 地块和 1479 地块 2 个区域进行建设。831 地块光伏区域中心坐标：N24° 15′ 10.636″，E113° 24′ 39.543″，1479 地块光伏区域中心坐标：N24° 14′ 57.658″，E113° 25′ 7.970″。项目总装机容量为 7MW，配套建设 1 座 10kV 开关站。

项目共布置 6832 块 545Wp 组件及 5964 块 550Wp 组件，直流容量为 7003.64kWp，交流容量为 6860kW。经 35 台逆变器输出交流电，再经 4 台 2000kVA 干式变压器升压至 10kV 后，以 10kV 线路接至新增光伏户外开关站。

1、831 地块

831 地块共 6832 块 545Wp 组件，每串 28 块组件，共 244 串。共 18 台逆变器。设置 2000kVA 的箱变两台。

1#箱变：接入 9 台逆变，9 台逆变器接 13 串，共 117 串，合计 3276 块组件，直流容量 1785.4kW，交流容量 1764kW。

2#箱变：接入 9 台逆变，1 台逆变器接 15 串，8 台逆变器接 14 串，共 127 串，合计 3556 块组件，直流容量 1938.02kW，交流容量 1764kW。

2、1479 地块

1479 地块共 5964 块 550Wp 组件，每串 28 块组件，共 213 串。共 17 台逆变

器。设置 2000kVA 的箱变两台。

3#箱变：接入 8 台逆变，8 台逆变器接 13 串，共 104 串，合计 2912 块组件，直流容量 1601.6kW，交流容量 1568kW。

4#箱变：接入 9 台逆变，3 台逆变器接 14 串，1 台逆变器接 13 串，3 台逆变器接 12 串，1 台逆变器接 11 串，2 台逆变器接 10 串，共 109 串，合计 3052 块组件，直流容量 1678.6kW，交流容量 1764kW。

（二）环保手续履行情况

2023 年台泥（英德）水泥有限公司委托清远市南清环保有限公司编制了《英德台泥厂区新建 7MW 地面光伏发电项目环境影响报告表》，2023 年 7 月 20 日经清远市生态环境局英德分局审批通过（批文号：清环英德审[2023]32 号）。项目未纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）管理范围。2023 年 7 月 22 日项目竣工，并于 2023 年 7 月 25 日开始环保设施调试，广东信科检测有限公司负责于 2023 年 7 月 28 日~7 月 29 日对项目噪声状况进行了监测。

（三）投资情况

目前项目实际投资发生额为 3578 万元，其中环保投资 120 万元。

（四）验收范围

本次验收范围为：《英德台泥厂区新建 7MW 地面光伏发电项目环境影响报告表》及其批复（清环英德审[2023]32 号）中的全部建设内容及其配套的环保工程设施。

二、环境保护设施建设情况

（一）废气

项目不产生废气，不涉及废气防治措施及工程。

（二）废水

少量管理人员生活污水依托台泥厂区内现有卫生设施，不涉及废水防治措施及工程。

（三）噪声

光伏组件在运行过程中基本不产生噪声，不涉及噪声防治措施及工程。

（四）固体废物

项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾、维修更换产生的废旧光伏组件（主要为太阳能电池板）、废旧铅蓄电池。其中废电池板收集暂置于开关站内的固废仓，由供应厂商负责及时进行回收；生活垃圾收集后由环卫部门清运处理；废铅蓄电池收集后暂存于光伏开关站的危废暂存间进行暂存，由有资质的危险废物处置单位回收处理。

三、问题与建议

1、本项目属于生态影响类项目，建议按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》开展竣工环境保护验收工作。

2、核实光伏项目运营期各环境要素污染防治内容，对于仅少数维保员工的生活污水产排情况予以核实，单独建设化粪池和绿化灌溉存疑。清远电力规划设计院有限公司作为环保措施施工单位存疑。

3、前言明确本次验收的验收内容。

4、补充实际采取的施工期环境保护措施，并附主要环保设施图片。核实环保投资数额，列明环保投资的详细内容。

5、说明依托危险废物仓建设情况，可依托性。

四、咨询结论

建设单位组织开展竣工环保验收，可参考以上专家咨询意见对自主验收报告编制质量及企业现场“三同时”措施予以完善；对于不予采纳的意见，可在“其他事项说明”中予以说明。

建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条列明的“不予通过验收九种情形”逐条排除后，可提出验收合格的结论。

专家组名单

姓名	工作单位	职务/职称	签字
王超	清远市盈科环保技术有限公司	高级工程师	王超
卢秋艳	清远市绿力环保科技有限公司	注册环评工程师	卢秋艳
肖雪珍	清远市极峰环保科技有限公司	注册环保工程师	肖雪珍

2023年8月9日

专家意见修改索引

专家意见	修改内容
1、本项目属于生态影响类项目，建议按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》开展竣工环境保护验收工作。	结合相关规范，对报告内容进行调整
2、核实光伏项目营运期各环境要素污染防治内容，对于仅少数维保员工的生活污水产排情况予以核实，单独建设化粪池和绿化灌溉存疑。清远电力规划设计院有限公司作为环保措施施工单位存疑。	光伏项目生活污水依托原有台泥厂区化粪池处理后回用于台泥厂区绿化灌溉，环保措施施工单位和设计单位已更正为台泥（英德）水泥有限公司
3、前言明确本次验收的验收内容。	已明确本次验收范围
4、补充实际采取的施工期环境保护措施，并附主要环保设施图片。核实环保投资数额，列明环保投资的详细内容。	已补充实际采取的施工期环境保护措施，由于施工期已结束，主要补充了营运期台泥厂区现有三级化粪池的照片，并细化实际环保投资的详细内容
5、说明依托危险废物仓建设情况，可依托性。	目前项目所用铅蓄电池尚在服务寿命年限内，尚未产生废铅蓄电池，废铅蓄电池达到使用寿命年限后，由生产厂家进行更换，不在项目内暂存