

/

三宝 220KV 变电站主变扩建工程项目 竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：福建三宝钢铁有限公司

调查单位：福建省新力天环境工程有限公司

编制日期：2022 年 8 月

建设单位法人代表（授权代表）：王光文 （签字）

调查单位法人代表：周丽红 （签字）

项 目 负 责 人：林志亮

填 表 人：陈丽娟

建设单位：福建三宝钢铁有限公司
（盖章）

电话：0596-7090153

传真：/

邮编：363000

地址：福建省漳州市芗城区金峰经济开发区浦
南片区

编制单位：福建省新力天环境工程有限公司
（盖章）

电话：0596-2029280

传真：/

邮编：363000

地址：福建省漳州市龙文区明发商业广场 26 幢
1 单元 20 层 2001 室

目 录

表 1 建设项目总体情况	1
表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点	3
表 3 验收执行标准	5
表 4 建设项目概况	6
表 5 环境影响评价回顾	11
表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）	16
表 7 电磁环境、声环境监测（附监测点位图）	21
表 8 环境影响调查	25
表 9 环境管理及监测计划	29
表 10 竣工环境保护验收调查结论与建议	31
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	34
附图	36
附图一：项目地理位置图	36
附图二：厂区总平面布置图	37
附图三：项目周边环境敏感目标照片	38
附件	39
附件 1、环评批复	39
附件 2、检测报告	42
附件 3、企业营业执照	51
附件 4：危险废物委托处置协议（废矿物油 HW08）	52
附件 5：废旧铅蓄电池安全转运服务合同	57

表 1 建设项目总体情况

建设项目名称	三宝 220KV 变电站主变扩建工程项目				
建设单位	福建三宝钢铁有限公司				
法人代表/ 授权代表	王光文	联系人	林志亮		
通讯地址	福建省漳州市芗城区浦南镇店仔圩三宝工业园				
联系电话	0596-7090153	传真	/	邮政编码	363000
建设地点	福建省漳州市芗城区浦南镇店仔圩三宝工业园				
项目建设 性质	新建 ☐ 改扩建 ☒ 技改 ☐	行业类别	五十五、核与辐射—161、输变电工程—其他（100 千伏以下除外）		
环境影响 报告表名称	三宝 220KV 变电站主变扩建工程项目环境影响报告表				
环境影响 评价单位	深圳市纪力环保科技有限公司				
初步设计 单位	福建永福电力设计股份有限公司				
环境影响评 价审批部门	漳州市芗城 生态环境局	文号	漳芗环审 【2021】36 号	时间	2021.6.15
建设项目 核准部门	漳州市发展和改革委 员会	文号	漳发改审 [2021]14 号	时间	2021.3.11
初步设计 审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施 设计单位	福建永福电力设计股份有限公司				
环境保护设施 施工单位	福建永福电力设计股份有限公司				
环境保护设施 监理单位	福建永福电力设计股份有限公司				
投资总概算 （万元）	2002	环境保护投资 （万元）	11	环境保护投资占 总投资比例	0.55%

实际总投资 (万元)	2000	环境保护投资 (万元)	12	环境保护投资占 总投资比例	0.6%
环评阶段项目 建设内容	本期新建#3 主变，容量为 180MVA。220kV 部分：本期扩建 220kV #3 主变间隔 (GIS)，维持双母线接线方式不变，采用架空导线进线；35kV 部分：本期新增 11 回出线，采用单母线分段环行接线。新建主变支墩基础、母线桥支架及基础、中性点设备基础、检修箱端子箱基础、油色谱在线监测柜基础、扩建事故油池。	项目开工日期		2021 年 10 月	
项目实际建设 内容	本期新建#3 主变，容量为 180MVA。220kV 部分：本期扩建 220kV #3 主变间隔 (GIS)，维持双母线接线方式不变，采用架空导线进线；35kV 部分：本期新增 11 回出线，采用单母线分段环行接线。新建主变支墩基础、母线桥支架及基础、中性点设备基础、检修箱端子箱基础、油色谱在线监测柜基础、扩建事故油池。	环境保护设施投入 调式日期		2022 年 7 月	
项目建设过程 简述	1、2021 年 5 月深圳市纪力环保科技有限公司完成了《三宝 220KV 变电站主变扩建工程项目环境影响报告表》，2021 年 6 月 15 日，漳州市芗城生态环境局以漳芗环审【2021】36 号予以批复； 2、2021 年 10 月项目开工，2022 年 6 月竣工随即调试运行。				

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2020）、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），确定调查范围，与环境影响评价范围基本一致，具体详见表 2-1。

表 2-1 调查范围

调查对象	调查内容	调查范围
三宝 220KV 变电站主变扩建工程	工频电场、工频磁场	三宝 220kV 变电站站界外 40m 范围内区域。
	噪声	变电站边界外 200m 范围内
	生态环境	变电站围墙外 500m 范围内。

环境监测因子

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），确定环境监测因子为：工频电场、工频磁场、噪声。具体详见表2-2。

表 2-2 本工程竣工环境保护验收主要环境监测因子汇总表

调查对象	环境监测因子	监测指标
三宝 220KV 变电站主变扩建工程	工频电场	工频电场强度，V/m
	工频磁场	工频磁场强度， μT
	噪声	昼间、夜间等效声级， Leq ，dB（A）

环境敏感目标

本次验收在环评报告的基础上，通过现场踏勘对项目周围环境保护目标进行复核与识别，进而确定了本次验收的环境保护目标。

1、生态环境

根据环评资料及现场勘查可知，三宝 220kV 变电站评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区等生态敏感区。

2、水环境保护目标

根据原环评资料及现场勘查可知，三宝 220kV 变电站周边不涉及饮用水源保护区，不涉及水环境保护目标。

3、声环境保护目标

根据原环评资料及现场勘查可知，三宝 220kV 变电站周边涉及声环境敏感目标为西北侧约 75m 的三宝科技楼，声环境保护目标如表 2-4。

表2-4 本工程声环境保护目标情况一览表

环境保护目标	方位/距离	建筑特征	性质	影响人数	影响因素	照片
三宝科技楼	站界西北侧约 75m	6 层	办公	62	声环境	

4、电磁环境保护目标

根据原环评资料及现场勘查可知，电磁环境保护目标为“住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物”。声环境保护目标为“医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的建筑物或区域”。项目变电站位于三宝工业园内，不涉及敏感目标，因此，本工程评价范围内无电磁环境保护目标。

调查重点

- 1、项目设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要建设内容。
- 2、核查实际建设内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况。
- 3、环境敏感目标基本情况及变动情况。
- 4、环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。
- 5、环境保护设计文件、环境影响评价文件及其批复文件中提出的环境保护设施和环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况。
- 6、环境质量和环境监测因子达标情况。
- 7、建设项目环境保护投资落实情况。

表 3 验收执行标准

电磁环境标准

根据相关技术规范，本次验收时采用环评中经漳州市生态环境局确认的限值进行验收。项目评价范围内电磁环境应执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）：4.1 公众曝露控制限值（表 1）规定的限值要求。本项目的电磁频率为 50Hz，频率范围在 0.025kHz~1.2kHz 之间，根据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值的确定方法，项目电场强度限值为 $E=200/f=200/(50/1000)=4000\text{V/m}$ ，磁感应强度限值为 $B=5/(50/1000)=100\mu\text{T}$ 。

声环境标准

根据相关技术规范，本次验收时采用环评中经漳州市生态环境局确认的限值进行验收。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及声环境功能区划分技术规范中对乡村声环境功能的确定：“村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求”。

根据本项目实际情况，运行期线路经过厂址位于福建省漳州市芗城区浦南镇店仔圩三宝工业园，项目声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准。

其他标准和要求

无

表 4 建设项目概况

项目建设地点（附地理位置示意图）

福建三宝钢铁 220KV 变电站位于福建省漳州市芗城区浦南镇店仔圩三宝工业园，本期扩建 3#主变，扩建前已上主变油坑及主变基础大板，本次扩建工程在原有围墙内预留场地进行，不需新征用地，项目原占地面积 7697m²。

本工程地理位置详见附图 一。

主要建设内容及规模

(1)前期已建规模

三宝 220kV 变电站总征地面积 7697m²。前期已建 1#、2#主变，容量为 130+180MVA；前期 220KV 部分：前期出线 2 回，前期出线 2 回，分别为总山~三宝 1 回（远景银塘一），登榜~三宝 1 回（远景银塘二），主变进线 2 回，线路、变压器连接元件共 4 回，采用架空导线接线。前期 35KV 部分：共出线 22 回，采用单母线分段的接线，I、II 段母线各出线 11 回。无功补偿：前期已建 2×8+10Mvar 电容器，其中 35kV I A 段母线接 8Mvar，35kV II A 段母线接 8Mvar，35kV III A 段母线接 10Mvar。中性点接地方式：前期#1、#2 主变压器为双绕组型，220kV 为星形接线，中性点采用经隔离开关直接接地或经避雷器、放电间隙接地。35kV 为三角形接线，不接地方式。

(2)本期建设内容

本期新建#3 主变，容量为 180MVA。220kV 部分：本期扩建 220kV#3 主变间隔(GIS)，维持双母线接线方式不变，采用架空导线进线；35kV 部分：本期新增 11 回出线，采用单母线分段环行接线，I A，IIIB 间母线联络桥本期需建设完成；无功补偿：根据系统测算本期#3 主变扩建需新增容性无功 配置不低于 28MVar，建议配置均分到各变压器下；中性点接地方式：本期#3 主变压器为双绕组型，220kV 为星形接线，中性点采用经隔离开关直接接地或经避雷器、放电间隙接地。35kV 为三角形接线，根据系统资料，由于 35kV 电缆出线较多，为保证接地电容电流超过允许值时，快速消除弧光间歇接地过电压，本工程 35kV 系统采用经接地变引接的消弧线圈接地方式，接地变容量同前期为 2200kVA，消弧线圈容量为 2200kVA。

站区总平面及竖向布置同一期。本期扩建内容有：新建主变支墩基础、母线桥支架及基础、中性点设备基础、检修箱端子箱基础、油色谱在线监测柜基础、扩建事故油池。

本工程主要建设内容及规模见表具体内容如下表 4-1。

表4-1 本工程主要建设内容及规模组成一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	母线支架及基础	基	5	钢管支架
2	主变基础支墩	m ³	15	大底板前期已上
3	中性点设备基础	座	1	--
4	检修箱、端子箱基础	座	2	--
5	油色谱在线监测柜基础	座	1	--
6	主变油坑	座	1	油坑前段已建，本期破坏并修复油坑底板 70m ² ，破坏并修复油坑壁长 15 m，油坑底铺设卵石 50m ³ 。
7	事故油池	座	1	扩建 10m ³ 事故油池；抽水台班 30 个。
8	均匀地坪	m ²	35	--
9	修复站内道路	m ²	50	事故油池施工需拆除，施工完成后修复
10	修复场地碎石地坪	m ²	600	场地为碎石地坪
11	摄像机基础	座	3	--

扩建后项目建设总规模具体详见表 4-2。

表 4-2 扩建后项目建设总规模一览表

项目	扩建前（前期）	本期	终期 （扩建后总工期）
主变	1*130+1*180MVA	1*180MVA	1*130+2*180MVA
220KV 出线	2 回	0 回	2 回
35KV 出线	22 回	11 回	33 回
35KV 并联电容器	1*10+2*8Mvar	0	/

①管沟布置

本期扩建无新增管沟。本期扩建事故油池，扩建一段新建事故油池排油管道至检查井。

②地基处理及基础设计

本期主变基础大板扩建前已施工，其余新建设备支架及基础采用浅基础。基底均为粉质粘土上，无需进行地基处理。

(3)公用工程

给水、排水系统：变电站内给排水系统在前期工程已一次建成。站内雨水由已建雨水沟汇入变电站围墙外排水沟。变电站前期已建化粪池，生活污水经化粪池处理后用于站区绿化，不外排。

事故排油系统：变电站内现有一座容量 50 m³ 的事故油池，1 #、2#主变配套建有集

油坑、排油管道等。本期扩建 1 台 180MVA 主变压器，站内最大单台主变油重为 51.5 吨，根据《火力发电厂及变电站设计防火标准》（GB50229-2019）的相关规定，事故贮油池容积按不小于最大台设备油量的 100%设计，前期变电站已建一座 50m³ 钢筋混凝土事故油池，不满足本期主变压器事故排油要求，故本期扩建工程将在原事故油池旁新建一座 10m³ 的事故贮油池，扩建后事故油池总容量 60m³，相应拆除并修复事故油池旁的排油管道。贮油池为油水分离式钢筋混凝土地下式矩形结构，临时放空和清淤用潜水泵抽吸，事故油池中的事故油由专业事故油回收单位进行回收利用。

(4)变电站与前期工程的依托关系

三宝 220 kV 变电站主变扩建工程与前期工程依托关系见表 4-3。

表 4-3 本期工程与前期工程依托关系一览表

项目	内容
供水管道	利用站内已建供水系统
雨水排水	利用站内外已建雨水排水系统
生活污水 处理装置	依托原有生活污水处理装置，本期不新增运行人员，不增加生活污水量
生活垃圾	依托原有生活垃圾处理装置，本期不新增运行人员，不增加生活垃圾量
事故排油 系统	变电站前期已建事故油池容积为 50 m³，本期将在原有事故油池旁边，扩建一座 10m³ 事故油池，并与前期已建事故油池连通，将事故油池总容积扩建至 60 m³。

建设项目占地及总平面布置、输电线路路径（附总平面布置、输电线路路径示意图）

1工程占地

福建三宝钢铁 220KV 变电站位于福建省漳州市芗城区浦南镇店仔圩三宝工业园，本期扩建 3#主变，扩建前已上主变油坑及主变基础大板，本次扩建工程在原有围墙内预留场地进行，不需新征用地，项目原占地面积 7697m²。

2、总平面布置

三宝 220 kV 变电站采用主变户外布置，主变区位于变电站中部，220kV 配电装置采用户外 GIS 设备，主控楼位于变电站北侧，事故油池位于主变区西侧，化粪池位于站区北侧，本期扩建 3#主变在前期预留位置进行，不改变站内电气总平面布置，拟扩建的事故油池位于前期已建事故油池旁，变电站厂区总平面布置图见附图二。

本期在扩建前预留位置进行扩建，本期不改变原电气总平面布置。且项目项目主变基础大板扩建前已施工，其余新建设备支架及基础采用浅基础，基底均落粉质粘土上，无需进行地基处理，故项目施工占地面积很小，且在三宝工业园区区内。

建设项目环境保护投资

建设项目环境保护投资一览表详见表4-4。

表4-4 建设项目环境保护投资一览表

类别	环评阶段		验收阶段	
金额（万元）	环评总投资	环境保护投资	实际总投资	环境保护投资
	2002	11	2000	12

建设项目变动情况及变动原因

1、项目变化情况

本项目规模与环评阶段一致。

2、敏感目标变化情况

根据环评，本项目评价范围为220KV变电站站界外40m的范围，根据现场踏勘，评价范围内涉及声环境目标为西北侧约75m的三宝科技楼。结合现场实际勘查，项目敏感目标不变。

3、是否发生重大变动

对照关于印发《输变电建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办辐射[2016]84号），本项目验收阶段与环评阶段对比情况一览表详见表4-5。

表4-5 本项目变动情况梳理情况一览表

序号	环办辐射[2016]84号	环评阶段情况	验收阶段情况	对比结果
1	电压等级升高。	220kV	220kV	未变化，与环评一致
2	主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量增加超过原数量的30%。	本期新建#3主变，容量为180MVA。	本期新建#3主变，容量为180MVA。	未变化，与环评一致
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的30%。	本项目无线路工程。	本项目无线路工程。	未变化，与环评一致
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过500米。	本项目不涉及	本项目不涉及	--
5	输电线路横向位移超出500米的累计长度超过原路径长度的30%。	变电站位于福建省漳州市芗城区浦南镇店仔圩三宝工业园，本期扩建3#主变，扩建前已上主变油坑及主变基础大板，本次扩建工程在原有围墙内预留场地进行，不需	变电站位于福建省漳州市芗城区浦南镇店仔圩三宝工业园，本期扩建3#主变，扩建前已上主变油坑及主变基础大板，本次扩建工程在原有围墙内预留场地进行，不需	未变化，与环评一致

		新征用地。	新征用地。	
6	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致进入新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区。	本项目不涉及，不在生态空间管控区域范围。	本项目不涉及，不在生态空间管控区域范围。	未变化，与环评一致
7	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的30%。	项目涉及环境敏感目标为西北侧约75m的三宝科技楼	项目涉及环境敏感目标为西北侧约75m的三宝科技楼	未变化，与环评一致
8	变电站由户内布置变为户外布置。	本项目变电站采用主变户外布置	本项目变电站采用主变户外布置	未变化，与环评一致
9	输电线路由地下电缆改为架空线路。	本项目不涉及	本项目不涉及	--
10	输电线路同塔多回架设改为多条线路架设累计长度超过原路径长度的30%。	本项目不涉及	本项目不涉及	--

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、电磁、声、水、固体废物等）

1、生态环境影响分析

三宝 220KV 变电站主变扩建工程 3#主变，容量为 180MVA，且项目选址于福建省漳州市芗城区浦南镇店仔圩三宝工业园，本工程不新增用地，不涉及环境敏感区，运行期不产生新的生态影响。

2、电磁环境影响分析

项目于 2022 年 8 月 19 日-2022 年 8 月 20 日委托厦门威正检测技术有限公司对三宝 220KV 变电站主变扩建工程项目电磁场场强度进行监测。

根据监测结果可知，项目三宝 220KV 变电站工频电场强度测量值范围为 2.0~434V/m，工频磁场感应强度测量值范围为 0.115~0.918 μ T，各监测点位工频电场强度、磁感应强度分别符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中 4kv/m 和 100 μ T 的标准限值要求。

3、噪声环境影响分析

变电站的电气噪声主要由主变压器运行产生的电气及机械噪声，扩建工程#3 主变位于独立主变室，项目于 2022 年 8 月 19 日-2022 年 8 月 20 日委托厦门威正检测技术有限公司对三宝 220KV 变电站主变扩建工程项目噪声进行监测，根据监测结果可知，项目三宝 220KV 变电站站场四周环境噪声昼间测量范围为 54.8dB(A)~59.0dB(A)；夜间测量范围为 45.6dB(A)~48.8dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

为了进一步减小本工程建设产生的噪声对周围环境影响，项目安装时对设备选型进行优化，选择符合国家规定的噪声标准的电气设备。并加强设备的维护工作，保证设备运转正常，减少因设备异常产生的噪声。

4、水环境影响分析

本次变电站主变扩建后运行期不增加人员，不会增加污水排放量。变电站内工作人员产生的生活污水由已有化粪池处理，经化粪池处理后用于变电站区绿化，不外排。

三宝 220kV 变电站正常运行时，无生产废水，只有当主变压器发生事故或检修时，才会有油污水，变压器下设集油坑，事故产生的绝缘油将被收集其中，再经暗管流入总事故油池，由有资质的专业接受单位运出，处理后回收利用，不外排。

5、大气环境影响分析

项目运行期间无大气污染物排放。

6、固体影响分析

(1)生活垃圾

本工程不新增人员，不增加生活垃圾产生量。变电站前期已设有垃圾箱，值守人员、巡检人员产生的生活垃圾集中收集后，委托环卫部门定期清运处理。

(2)危险废物

变电站运行中变压器本体设备内含有变压器油，变压器油是电气绝缘用油的一种，有绝缘、冷却、散热、灭弧等作用。根据《国家危险废物名录》（2021 版）中“变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油”属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-220-08。变压器运行或检修过程，如发生事故未及时处理的话，有可能会发生变压器油泄漏。在主变压器下方设置储油坑并铺设鹅卵石层（鹅卵石层起到吸热、散热作用），并设有专用集油管道与事故油池连接，事故油池容量为 60m³（前期已建 50m³，本期扩建 10m³ 与前期事故油池连通）。变压器出现事故油泄漏时，事故油经集油管道收集后，统一进入事故油池内。事故油池收集后的油品优先考虑回收利用，不能回收利用的交由有资质的单位处置。项目 HW08 废矿物油与含矿物油废物暂存于厂区北侧危废暂存间，定期委托福建省能安能源科技有限公司处置，并签订委托处置协议书，详见附件 4。

变电站直流系统设有铅蓄电池，220 kV 变电站废蓄电池一般为两组，约 208 只总重量约为 3.6 t，使用寿命较长，可达 8~10 年。当铅蓄电池因发生故障或到达使用期限无法继续使用需要更换时会产生废旧的铅蓄电池。根据《国家危险废物名录》（2021 版），“废铅蓄电池”属于危险固废，废物类别 HW31 含铅废物，废物代码为 900-052-31。由有相应危废处理资质的单位回收进行合理处置，不在站内进行拆解、暂存等危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。本项目危险废物基本情况详见表 4-6，项目 HW31 废铅蓄电池暂存于厂区北侧危废暂存间，定期委托漳州好伙伴再生物资回收有限公司处置，并签订委托处置协议书，详见附件 5。项目危险废物委托有资质单位处理，确保变电站的废油、废蓄电池的处置合法、安全和规范。

表 4-6 本工程危险废物基本情况汇总表

序号	危废名称	危废类比	危废代码	产生量	产生位置	危废形态	主要成分	废物周期	危险特性	防治措施
1	废变压器油	HW08	900-220-08	/	变压器	液态	矿物油	事故或检修时产生	T, I	事故油池
2	废蓄电池	HW31	900-052-31	使用寿命到期更换	电源	固态	酸液、铅	8-10 年更换一次	T, C	/

综上所述，变电站运行期产生的固体废物对周边环境影响很小。

7、环境风险分析

变电站运行中变压器本体设备内含有变压器油，变压器油是电气绝缘用油的一种，有绝缘、冷却、散热、灭弧等作用。根据国内目前的变电站运行情况，主变压器发生事故导致变压器油发生泄漏的概率极小。变压器使用或搬运、设备充油的过程，如不小心发生事故，未及时处理的话，有可能会发生油品泄漏、火灾事件，将会对站区人员、周边水环境、土壤及大气环境等造成影响。

变电站运行过程中主变等设备使用、事故状态下、蓄电池使用过程可能产生事故废油、废蓄电池等危险废物，变压器事故油、废蓄电池的危险废物类别分别为 HW08 废矿物油与含矿物油废油（代号 900-220-08）和 HW31 含铅废物（代号 900-052-31）；若危险废物在产生、收集、贮存、运输等环节上出现了扩散、流失、泄漏等，未及时拦截，将污染周边环境。

主变压器下方设置储油坑并铺设鹅卵石层（鹅卵石层起到吸热、散热作用），并设有专用集油管道与事故油池连接。本期将扩建事故油池容量 10m³，与前期已建事故油池（50 m³）连通后容积达 60m³，变压器位置底部周边范围及专用集油管道建设均按规范进行了防腐、防渗、防漏措施。变压器出现事故油泄漏时，事故油经集油管道收集后，统一进入事故油池内。事故油池收集后的油品优先考虑回收利用，不能回收利用的交由有资质的单位处置。

本期扩建 1 台 180MVA 主变压器，站内最大单台主变油重为 51.5 吨，根据《火力发电厂及变电站设计防火标准》（GB50229-2019）的相关规定，事故贮油池容积按不小于最大台设备油量的 100%设计，前期变电站已建一座 50m³钢筋混凝土事故油池，不满足本期主变压器事故排油要求，故本期扩建工程将在原事故油池旁新建一座 10m³的事故贮油池，相应拆除并修复事故油池旁的排油管道。贮油池为油水分离式钢筋混凝土地下式矩形结构，临时放空和清淤用潜水泵抽吸，事故油池中的事故油由专业事故油回收单位进行回收利用。故本期扩建工程将在原事故油池旁新建一座 10m³的事故贮油池，扩建后总

事故贮油池的容量能满足要求。

蓄电池使用寿命结束后，应及时进行收集、运输、贮存，盛装废蓄电池的容器应根据废铅酸蓄电池的特性而设计，不易破损、变形，其所用材料能有效地防止渗漏、扩散，并耐酸腐蚀，装有废铅酸蓄电池的容器必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）及其修改单中附录 A 所要求的危险废物标签。禁止私自打孔或破损铅蓄电池、倾倒酸液，禁止将废电池堆放在露天场地以免遭受雨淋水浸；批量废电池贮存点不得放置其他物品，需配备相关的消防器材及安全标识，收集后的废蓄电池应交由具有相关危险废物处理资质并有接纳能力的单位进行处理。

环境影响评价文件批复意见

《福建三宝钢铁有限公司三宝 220KV 变电站主变扩建工程项目环境影响报告表》已于 2021 年 6 月 15 日取得漳州市芗城生态环境局的环评批复（漳芗环审【2021】36 号），主要批复内容如下：

一、项目建设内容：项目位于福建省漳州市芗城区浦南镇店仔圩三宝工业园，终点为漳州芗城区浦南镇。在前期建设基础上，本期（扩建项目）设计内容：新建 3#主变，容量为 180MVA。具体建设内容见项目环境影响报告表。

二、根据环境影响报告表的结论，该项目在全面落实报告表提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范，实现污染物达标排放，确保生态环境安全的前提下，项目建设对环境的不利影响可得到减缓和控制。项目建设及运营中应重点做好以下工作：

（一）生态环境保护

进一步优化工程设计和施工方案，提高清洁生产工艺水平，选用处理工艺成熟、运转可靠的环保设施，确保各类污染物达标排放。

（二）水污染防治

施工期施工生产废水经隔油沉淀处理后用于洒水抑尘，不外排；施工人员产生的生活污水依托周边设施处理达标后排放；运营期变电站实行雨污分流，雨水排入站外雨水沟；生活污水经化粪池处理达标后用于站区绿化不外排。

（三）噪声污染防治

施工期选择低噪声的施工机械设备和工艺，加强设备的管理和维护保养，合理安排施工时间；设计时对设备选型进行优化，选择符合国家规定的噪声标准的电气设备，在变压器选型时，选用低噪声主变，采取综合治理措施，确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

(四)固体废物污染防治

施工期施工废料及施工人员的生活垃圾固体废物集中收集堆放后及时清运,产生的多余的土方应及时委托市政渣土公司外运至政府部门制定的地方;运营期危险废物统一收集,交有资质的单位回收处理,临时贮存场间应参照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单进行环保设计。

(五)电磁污染防治

优化设计,加强管理,确保电磁场强度符合《电磁环境控制限值》(GB8072-2014)的限值要求。

三、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,落实各项环保措施。

四、如需对项目环境影响报告表及批复内容进行调整,请及时以书面形式向我局波阿哥,并按照有关规定办理。自项目环境影响报告表批准之日超过五年,方决定开工建设的,环境影响报告表应当报我局重新审核。

表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况、相关要求未落实的原因
前期	生态影响	本扩建工程在原有围墙内预留场地进行，不需新征用地。扩建项目严格遵守相关的法律法规，不涉及各类自然保护区、森林公园等环境敏感区，同时避开了城镇规划。	已落实： 三宝 220KV 变电站主变扩建工程项目，属于省级电网规划建设的民生线性基础设施工程，不属于“不符合主体功能定义的各类开发活动”、不属于“禁止开发区域”定义的建设活动。建设工程结束后对造成影响的区域进行生态修复，项目对原有区域生态环境影响较小。项目建设符合生态保护红线管控要求。
	污染影响	--	--
施工期	生态影响	项目位于福建省漳州市芗城区浦南镇店仔圩三宝工业园，厂区内植被主要以果树为主，夹杂部分杂草等。总体上，工程所在区域植物种类单一，生物多样性较低，未发现珍稀保护植物。工程区域野生动物资源较少，现存的野生动物为常见的家鼠、田鼠、青蛙、蟾蜍等，未发现珍稀保护动物。 工程建设完成后对事故油池开挖面进行覆土绿化、植被恢复等，主变压器下方油坑铺设鹅卵石，电容器区域铺设碎石，其余临时施工场地等进行硬化处理，无表土裸露。根据现场踏勘，变电站内外均已建好排水沟和围墙等，现有水土保持措施均已落实到位。本期施工作业面积小，均在变电站围墙内进行，不会影响到变电站围墙外区域。	已落实： ①施工期应注意选择适宜的施工季节，尽量避免在雨季施工，并准备一定数量的遮盖物，遇突发雨天、台风天气时遮盖挖填土的作业面； ②土方工程应集中作业，缩短作业时间。松散土要及时清运，或回填压实。雨天前应及时采取碾压等措施，减少作业面松散土量； ③严格按照设计控制开挖量和开挖范围，基础开挖应采用分层剥离，分层回填的方式；填埋时分层填埋，并将剥离的表土最后填埋，并进行植被恢复，防止水土流失； 通过加强对施工期的管理，并切实落实以上的措施，施工期及时进行植被恢复可有效的减少水土流失。
	污染影响	地表水环境： ①施工现场不设施工营地，施工人员租住在周边的民房，生活污水依托现有排水处理系统处理。施工现场产生的生活污水主要是粪便污水、洗涤污水，依托变电站已有化粪池处理后，用于站区绿化不外排，严禁生活污水随意排放。 ②施工废水经过施工场地修筑的沉淀池沉淀处理后，用于施工场地喷洒降尘，不外排。	地表水环境： ①施工现场不设施工营地，施工人员租住在周边的民房，生活污水依托现有排水处理系统处理。施工现场产生的生活污水主要是粪便污水、洗涤污水，依托变电站已有化粪池处理后，用于站区绿化不外排，严禁生活污水随意排放。 ②施工废水经过施工场地修筑的沉淀池沉淀处理后，用于施工场地喷

		声环境： 本工程不得安排夜间施工，如因工艺需要必须夜间施工，应到当地生态环境主管部门办理相应手续。同时施工过程中加强管理，文明施工，运输车辆进出施工现场应尽量控制或禁止鸣喇叭，减少交通噪声；高噪声设备不集中施工，施工设备合理布局，使施工噪声对居民生活的影响降到最小。 大气环境： ①合理布置施工料场，并加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作； ②对易起尘的临时堆土应采用密闭式防尘布（网）进行苫盖，施工时指定专人对进场道路和施工场地进行定时洒水抑尘，减少扬尘产生量。 ③选择符合国家排放标准的施工车辆，并加强施工车辆的维护，使其性能保持在良好状态。 ④施工现场严禁将包装物、可燃垃圾等固体废物就地焚烧。 固体废物： ①施工人员现场产生的生活垃圾成分较简单，主要是果皮纸屑等生活垃圾，经收集后与变电站现有生活垃圾一起委托环卫部门清运处理； ②对于施工建筑垃圾，由施工单位统一收集后，外运至政府部门指定的建筑垃圾填埋场处置，不得随意丢弃； ③加强施工人员的管理，严禁在施工场地随意丢弃垃圾，施工结束后应对施工场地进行清理。 ④拆除的电力设备不得随意丢弃，应该由电力部门回收合理处置。	洒降尘，不外排。 声环境： 本工程不得安排夜间施工，如因工艺需要必须夜间施工，应到当地生态环境主管部门办理相应手续。同时施工过程中加强管理，文明施工，运输车辆进出施工现场应尽量控制或禁止鸣喇叭，减少交通噪声；高噪声设备不集中施工，施工设备合理布局，使施工噪声对居民生活的影响降到最小。 大气环境： ①合理布置施工料场，并加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作； ②对易起尘的临时堆土应采用密闭式防尘布（网）进行苫盖，施工时指定专人对进场道路和施工场地进行定时洒水抑尘，减少扬尘产生量。 ③选择符合国家排放标准的施工车辆，并加强施工车辆的维护，使其性能保持在良好状态。 ④施工现场严禁将包装物、可燃垃圾等固体废物就地焚烧。 固体废物： ①施工人员现场产生的生活垃圾成分较简单，主要是果皮纸屑等生活垃圾，经收集后与变电站现有生活垃圾一起委托环卫部门清运处理； ②对于施工建筑垃圾，由施工单位统一收集后，外运至政府部门指定的建筑垃圾填埋场处置，不得随意丢弃； ③加强施工人员的管理，严禁在施工场地随意丢弃垃圾，施工结束后应对施工场地进行清理。 ④拆除的电力设备不得随意丢弃，应该由电力部门回收合理处置。
环境保护设施调试	生态影响	项目线路占用的领空较小，不会对线路区域的鸟类栖息和迁徙造成明显不良影响。	生态保护、水土流失防治措施已与主体工程同时投入使用。
	污染影响	电磁环境： (1)架空地线采用良导体的导线，减小静感应电动势、对地电压和杂音电动势。 (2)所有线路、高压设备、建筑物钢铁件	电磁环境： (1)架空地线采用良导体的导线，减小静感应电动势、对地电压和杂音电动势。

期		接地良好，设备导电元件间接触部件连接紧密，减少因接触不良而产生的火花放电。 (3)线路投运后，建设单位应与规划部门配合，控制线路周围敏感建筑物的建设。 声环境： (1)在设备选型时选用符合国家噪声标准的低噪声施工设备； (2)经过居民区附近，尽量抬高导线对地高度。	(2)所有线路、高压设备、建筑物钢铁件接地良好，设备导电元件间接触部件连接紧密，减少因接触不良而产生的火花放电。 (3)线路投运后，建设单位与规划部门配合，控制线路周围敏感建筑物的建设。 声环境： (1)在设备选型采用国家噪声标准的低噪声施工设备； (2)经过居民区附近，尽量抬高导线对地高度。
---	--	--	---



#3 主变（容量为 180MVA）



扩建前消防器材及消防沙池



新建消防器材及消防砂箱



扩建前现有事故油池（50m³）



新建事故油池（10m³）

表 7 电磁环境、声环境监测（附监测点位图）

监测因子及监测频次

本项目监测因子及监测频次具体详见表 7-1。

表 7-1 本工程主要环境监测因子汇总表

环境监测因子	监测指标	监测频次
工频电场	工频电场强度, V/m	正常工况下监测一次
工频磁场	工频磁场强度, μT	正常工况下监测一次
噪声	昼间、夜间等效声级, Leq , dB (A)	监测两天, 昼夜各监测一次

监测方法及监测布点

(1)电磁环境监测

按照《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2020）、《建设项目竣工环境保护验收规范 输变电》（HJ705-2020）、《交流输变电工程电磁环境监测方法》（试行）（HJ681-2013）中布点方法。具体如下：

三宝 220kV 变电站站界外 5m 处每边布设 1 个监测点位。

具体监测点位图详见图 7-1。



图 7-1 三宝 220kV 变电站项目四周厂界监测点位示意图

监测单位、监测时间、监测环境条件

本次验收监测单位为厦门威正检测技术有限公司，监测时间及监测环境条件具体详见表 7-2。

表 7-2 监测时间及环境条件

日期	天气	温度	气压	风速
2022.8.19	晴	24.1~33.6℃	99.5~100.2kPa	1.3~2.0m/s
2022.8.20	晴	25.7~36.9℃	99.4~100.0kPa	1.4~2.2m/s

监测仪器及工况

本次竣工验收电磁环境监测所使用的一起均已通过计量部门检测。监测仪器参数具体详见表 7-3。

表 7-3 电磁辐射分析仪

设备名称	手持式电磁场强测量仪
型号规格	BHYT-2010A/1F-1-400K
编号	A01380156/0156
测量频率范围	1Hz-400kHz
量程	0.01V/m-100kV/m; 1nT-10mT
校准单位	华南国家计量测试中心广东省计量科学研究院
校准日期	2022 年 7 月 8 日

监测结果分析

项目于 2022 年委托 8 月委托厦门威正检测技术有限公司对三宝 220KV 变电站主变扩建工程项目电磁场场强度监测结果详见表 7-4。

表 7-4 本项目电磁辐射监测结果一览表

检测日期	检测点位	工频电场强度 (V/m)		工频磁感应强度 (μT)	
		检测时间	检测结果	检测时间	检测结果
2022-08-19	变电站西北侧围墙外 5 米处◆1	14:45	13.4	14:45	0.139
	变电站东北侧围墙外 5 米处◆2	15:10	2.00	15:10	0.266
	变电站东南侧围墙外 5 米处◆3	15:33	434	15:33	0.918
	变电站西南侧围墙外 5 米处◆4	16:03	179	16:03	0.305
2022-08-20	变电站西北侧围墙外 5 米处◆1	14:32	12.2	14:32	0.115
	变电站东北侧围墙外 5 米处◆2	14:57	1.88	14:57	0.309
	变电站东南侧围墙外 5 米处◆3	15:20	432	15:20	0.743

	变电站西南侧围墙外 5 米处◆4	15:40	186	15:40	0.438
标准限值		--	4000V/m	--	100μT

根据监测结果可知，项目三宝 220KV 变电站工频电场强度测量值范围为 2.0~434V/m，工频磁场感应强度测量值范围为 0.115~0.918μT，各监测点位工频电场强度、磁感应强度分别符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中 4kv/m 和 100μT 的标准限值要求。

监测因子及监测频次

1、监测因子：

等效连续 A 声级。

2、监测布点：

监测两天，昼夜各监测一次。

监测方法及监测布点

1、监测方法：

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

2、监测布点：

①三宝 220kV 变电站站界外每边布设 1 个监测点位进行噪声监测，昼、夜间各监测一次。

②测点一般选在厂界外 1m、高度在 1.2m 以上、距任意反射面距离不小于 1m 的位置。

当厂界有围墙且周围有受影响的噪声敏感目标建筑物时，测点选在厂界外 1m、高于围墙 0.5m 以上的位置。

项目监测点位图详见图 7-1。

监测单位、监测时间、监测环境条件

声环境监测单位、监测时间、监测环境条件与电磁环境相同。

监测仪器及工况

本次竣工验收声环境监测所使用的仪器已通过计量部门检定。监测仪器参数具体详见表 7-5。声环境监测期间工程运行工况与电磁环境监测期间工程运行工况相同。

表 7-5 声级计

设备名称	精密噪声频谱分析仪
型号规格	HS5660C
编号	09109081
测量频率范围	10Hz-20kHz
量程	25dB-130dB
校准单位	厦门市计量检定测试院
校准日期	2022 年 4 月 22 日

监测结果分析

项目于 2022 年委托 8 月委托厦门威正检测技术有限公司对三宝 220KV 变电站主变扩建工程项目噪声进行监测，监测结果详见表 7-6。

表 7-6 本项目噪声监测结果一览表

检测日期	检测点位	主要声源	昼间 dB(A)		主要声源	夜间 dB(A)	
			检测时间	检测结果 Leq		检测时间	检测结果 Leq
2022-08-19	变电站西北侧围墙外 1 米处▲1	设备	14:53-15:03	55.3	设备	22:02-22:12	46.3
	变电站东北侧围墙外 1 米处▲2	设备	15:17-15:27	54.8	设备	22:15-22:25	45.6
	变电站东南侧围墙外 1 米处▲3	设备	15:41-15:51	58.5	设备	22:29-22:39	47.9
	变电站西南侧围墙外 1 米处▲4	设备	16:10-16:20	57.6	设备	22:42-22:52	48.4
2022-08-20	变电站西北侧围墙外 1 米处▲1	设备	14:40-14:50	56.4	设备	22:00-22:10	45.8
	变电站东北侧围墙外 1 米处▲2	设备	15:05-15:15	55.1	设备	22:14-22:24	46.4
	变电站东南侧围墙外 1 米处▲3	设备	15:27-15:37	59.0	设备	22:27-22:37	48.8
	变电站西南侧围墙外 1 米处▲4	设备	15:48-15:58	58.2	设备	22:40-22:50	47.5
标准限值		--	--	60	--	--	50

根据监测结果可知，项目三宝 220KV 变电站站场四周环境噪声昼间测量范围为 54.8dB(A)~59.0dB(A)；夜间测量范围为 45.6dB(A)~48.8dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

表 8 环境影响调查

施工期
生态影响 本期扩建工程均在变电站围墙内进行，施工场地布置在站内，没有新征用地。本期拟扩建主变基础前期已经建好，仅在预留基础位置上建设主变支墩。根据设计资料，事故油池扩建开挖将造成土地扰动，产生的少量弃土弃渣（0.5t），应及时按规定路线运至政府指定地点进行处置。工程建设完成后对事故油池开挖面进行覆土绿化、植被恢复等，主变压器下方油坑铺设鹅卵石，电容器区域铺设碎石，其余临时施工场地等进行硬化处理，无表土裸露，根据现场踏勘，变电站内外均已建好排水沟和围墙等，现有水土保持措施均已落实到位。本期施工作业面积小，均在变电站围墙内进行，不会影响到变电站围墙外区域。 因此，本工程建设对周围生态环境以及水土流失影响较小。
污染影响 (1)空气环境影响分析 本项目施工期对大气环境的影响主要是土石方开挖、材料运输过程中产生的扬尘及汽车尾气。 ①场地基础地面扬尘 此类扬尘与砂土的粒度、湿度有关，并随着天气条件而变化，难以定量估算。正常情况下，扬尘量与砂土的粒度、湿度成正比，而与地面风速及地面扬尘启动风速的三次方成正比。 由于在施工过程中土质一般较松散，因此，在大风、干燥的气象条件下，施工场地内的地面扬尘会对临近区域产生影响，据类比调查，施工期扬尘影响的范围主要在施工场地周围 50m 内；在一般气象条件（平均风速 3.2m/s），施工扬尘对大气影响的范围主要在施工场地扬尘点下风向 150m 内。由于该地区冬半年盛行偏北风，夏半年盛行偏南风，因此其施工扬尘对周围环境的会产生一定的影响。线路施工时，对沿线的居民的空气质量产生一定的影响，在采取一定措施后，这种影响很小，而且是短暂的，在施工结束后可消除。 ②物料堆放期间的扬尘 在施工场地的物料堆放，如果水泥、砂石等建筑材料露天堆放不加以覆盖，容易导致扬尘发生，此类扬尘的产生条件及产生量与场地平整、土石方清挖过程的地面扬尘情况基本相似。

③运输过程产生的扬尘

该部分扬尘包括车辆行使时产生的路面扬尘、物料沿途散落和风致扬尘，距类比调查，施工车辆产生的道路扬尘影响的范围为道路两侧各 50m 的区域。

④施工机械、运输车辆产生的尾气

在工程施工期间，施工机械及运输车辆产生的尾气中含有 NO₂、CO、THC 等污染物，一般情况下，各种污染物的排放量不大，对周围环境的影响较小。

为保护大气环境，建设单位可采取如下措施：

A、粉尘性施工材料堆放在料棚内，并加强管理，减少扬尘；

B、施工运输车辆采用密封、遮盖等防尘措施；

C、对施工现场定时洒水、喷淋，避免尘土飞扬。施工单位经常清洗运输车辆，以减少扬尘。

D、施工单位在场基开挖时，对临时堆砌的土方进行合理遮盖，减少大风天气引起的二次扬尘，塔基基施工完毕后进行覆土回填。

经采取以上措施后，项目施工期对大气环境的影响较小。

(2)水环境影响分析

施工现场不设施工营地，施工人员租住在周边的民房，生活污水依托现有排水处理系统处理。施工现场产生的生活污水主要是粪便污水、洗涤污水，依托变电站已有化粪池处理后，用于站区绿化不外排，对周边水环境无影响。

施工废水主要来自少量基础开挖、施工车辆机械设备冲洗、混凝土浇筑养护等产生的废水，主要为含油类污染物和悬浮物，施工废水量与施工设备数量、混凝土工程量等有直接关系。本期工程在站内预留位置进行施工，事故油池基础开挖量少，基本上不使用大型机械设备，建议采用商品混凝土。在施工区域附近修筑隔油池及沉淀池，基础开挖废水直接进入沉淀池，机械设备冲洗的含油污水经隔油池后进入沉淀池，施工废水经沉淀处理后完全回用于场地洒水抑尘不外排，对周边水环境无影响。

(3)声环境影响分析

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）分析可知：

①昼间作业时，施工机械噪声需在 100m 以外可达到施工场界噪声限值要求。夜间若进行高噪声施工机械作业则会对站址周边环境的声环境产生较大的影响，在要求夜间禁止施工。

②由于各工程主要在三宝工业园区内，沿线交通条件较好，工地运输采用汽车运输和人力运输，在输变电站施工过程中，单个施工点的运输量相对较小，且在靠近施工点时，

一般靠人力抬运材料，所以施工期交通噪声对环境影响较小，噪声影响随着施工结束而消失。施工结束，施工噪声影响亦会消失，不会对周围居民点产生不利影响。其它如运输车辆带来的噪声，因该工程运输量较小，噪声影响也较小。

(4)固体废物影响分析

施工人员较少，一般租用当地民居，停留时间较短，产生的生活垃圾量很少，纳入当地生活垃圾收集处理系统。在做好施工人员的环保培训工作，并在施工结束后及时清理施工现场，对周围环境影响较小。输变电站路基础土方量很小，待施工期结束后用作场地平整和植被恢复，基本无弃渣产生。另外，拆除工程的旧导线等运至漳州供电公司专有仓库暂存，对周边环境不产生影响。

环境保护设施调试期

生态影响

项目不新增用地，运行期不产生新的生态影响。

污染影响

(1)电磁环境影响

项目于 2022 年 8 月 19 日-2022 年 8 月 20 日委托厦门威正检测技术有限公司对三宝 220KV 变电站主变扩建工程项目电磁场场强度进行监测。

验收监测结果表明：根据监测结果可知，项目三宝 220KV 变电站工频电场强度测量值范围为 2.0~434V/m，工频磁场感应强度测量值范围为 0.115~0.918 μ T，各监测点位工频电场强度、磁感应强度分别符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中 4kv/m 和 100 μ T 的标准限值要求。

(2)空气环境影响分析

项目运行期间无大气污染物排放。

(3)水环境影响分析

本次变电站主变扩建后运行期不增加人员，不会增加污水排放量。变电站内工作人员产生的生活污水由已有化粪池处理，经化粪池处理后用于变电站区绿化，不外排。

三宝 220kV 变电站正常运行时，无生产废水，只有当主变压器发生事故或检修时，才会有油污水，变压器下设集油坑，事故产生的绝缘油将被收集其中，再经暗管流入总事故油池，由有资质的专业接受单位运出，处理后回收利用，不外排。

(4)声环境影响分析

根据监测结果可知，项目三宝 220KV 变电站站场四周环境噪声昼间测量范围为 54.8dB(A)~59.0dB(A)；夜间测量范围为 45.6dB(A)~48.8dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

为了进一步减小本工程建设产生的噪声对周围环境影响，本评价提出：设计时对设备选型进行优化，选择符合国家规定的噪声标准的电气设备。并加强设备的维护工作，保证设备运转正常，减少因设备异常产生的噪声。

(5)固体废物影响分析

本工程不新增人员，不增加生活垃圾产生量。变电站前期已设有垃圾箱，值守人员、巡检人员产生的生活垃圾集中收集后，委托环卫部门定期清运处理。

变电站运行中变压器本体设备内含有变压器油，变压器油是电气绝缘用油的一种，有绝缘、冷却、散热、灭弧等作用。根据《国家危险废物名录》（2021 版）中“变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油”属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废油，废物代码为 900-220-08。变压器运行或检修过程，如发生事故未及时处理的话，有可能会发生变压器油泄漏。在主变压器下方设置储油坑并铺设鹅卵石层（鹅卵石层起到吸热、散热作用），并设有专用集油管道与事故油池连接，事故油池容量为 60m³（前期已建 50m³，本期扩建 10m³ 与前期事故油池连通）。变压器出现事故油泄漏时，事故油经集油管道收集后，统一进入事故油池内。事故油池收集后的油品优先考虑回收利用，不能回收利用的交由有资质的单位处置。

变电站直流系统设有铅蓄电池，220 kV 变电站废蓄电池一般为两组，约 208 只总重量约为 3.6 t，使用寿命较长，可达 8~10 年。当铅蓄电池因发生故障或到达使用期限无法继续使用需要更换时会产生废旧的铅蓄电池。根据《国家危险废物名录》（2021 版），“废铅蓄电池”属于危险固废，废物类别 HW31 含铅废物，废物代码为 900-052-31。由有相应危废处理资质的单位回收进行合理处置，不在站内进行拆解、暂存等危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。项目危险废物委托有资质单位处理，确保变电站的废油、废蓄电池的处置合法、安全和规范。

表 9 环境管理及监测计划

环境管理机构设置（分施工期 and 环境保护设施调式期）

建设单位和负责运行的单位在管理机构内均配备相应的管理人员 1 人，负责环境保护管理工作。

环境管理人员的职能为：

(1)制定和实施各项环境监督管理计划；

(2)建立工频电场、工频磁场环境监测现状数据档案，并定期向当地环境保护行政主管部门汇报；

(3)检查各治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证治理设施的正常运行；

(4)协调配合上级环保主管部门所进行的环境调查等活动。

(1)施工期

施工现场的环境管理包括施工期污废水处理、防尘降噪、固废处理、生态保护等。组织落实环境监测计划、分析、整理监测结果。并进行有关环保法规的宣传，对用关人员进行环保培训。

(2)运行期

落实有关环保措施，确保其正常运行；组织落实环境监测计划，分析、整理监测结果，积累监测数据；负责安排环保设施的投产运行和环境管理、环保设施的经费；组织人员进行环保知识的学习和培训，提高工作人员的环保意识。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

项目建成投入调试期后，委托厦门位置检测技术有限公司对工程电磁环境和噪声进行了竣工环保验收监测。

各项监测内容如下：

(1)工频电场、工频磁场

监测方法：《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）。

执行标准：《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）。

监测点位布置：三宝 220 kV 变电站站界。

监测频次及时间：投入运行后监测一次；变电站投运后每四年监测一次。

(2)噪声

监测方法：《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB12348-2008）推荐的监测方法。

执行标准：《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

监测点位布置：三宝 220 kV 变电站站界。

监测频次及时间：投入运行后监测一次；变电站投运后每四年监测一次；环境保护目标涉及投诉纠纷时监测；主变声源设备大修前后，对变电站厂界排放噪声和周围声环境敏感目标环境噪声进行监测。

建设单位建立了环保设施运行台账，各项环保档案资料（如环境影响报告、环评批复、项目核准批复等）及时规定，由档案管理员统一管理，负责登记归档并保管。

环境管理状况分析

1、建设单位和施工单位环境管理组织机构健全。建设单位设环保专职管理人员，有专职人员负责定期监督检查。环境管理机构健全。

2、环境管理制度基本完善。

3、环保工作管理比较规范。有关环境保护规章制度落实较好，从而避免了项目建设造成生态破坏和环境污染事故的发生。

表 10 竣工环境保护验收调查结论与建议

调查结论

1、基本情况

本期新建#3 主变，容量为 180MVA。220kV 部分：本期扩建 220kV #3 主变间隔(GIS)，维持双母线接线方式不变，采用架空导线进线；35kV 部分：本期新增 11 回出线，采用单母线分段环行接线， I A， IIIB 间母线联络桥本期需建设完成。

本期扩建内容有：新建主变支墩基础、母线桥支架及基础、中性点设备基础、检修箱端子箱基础、油色谱在线监测柜基础、扩建事故油池。

2、环境保护措施落实情况

三宝 220KV 变电站主变扩建工程项目在环评及批复中提出较为全面、详细的环境保护措施，各项环保措施在工程实际建设和试运行中均已得到落实。

3、生态环境影响调查

本期扩建工程均在变电站围墙内进行，施工场地布置在站内，没有新征用地。本期扩建主变基础前期已经建好，仅在预留基础位置上建设主变支墩。事故油池扩建开挖将造成土地扰动，产生的少量弃土弃渣（0.5t），已按规定路线运至政府指定地点进行处置。工程建设完成对事故油池开挖面进行覆土绿化、植被恢复等，主变压器下方油坑铺设鹅卵石，电容器区域铺设碎石，其余临时施工场地等进行硬化处理，无表土裸露根据现场踏勘，变电站内外均已建好排水沟和围墙等，现有水土保持措施均已落实到位。本期施工作业面积小，均在变电站围墙内进行，不会影响到变电站围墙外区域。

本工程建设对周围生态环境以及水土流失影响较小。

4、电磁环境影响调查

本项目三宝 220KV 变电站主变扩建工程项目建成投运后，变电站站场周围产生的工频电场、工频磁场将满足环保要求，即工频电场强度将均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的 4000V/m 限值，工频磁感应强度将均低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的 100 μ T 限值。

5、声环境影响调查

由监测结果分析可知，本项目 三宝 220KV 变电站主变扩建工程项目投运后其产生的噪声对周围环境的贡献值较小，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值，对线路周围的声环境影响不大。

6、水环境影响调查

本次变电站主变扩建后运行期不增加人员，不会增加污水排放量。变电站内工作人员产生的生活污水由已有化粪池处理，经化粪池处理后用于变电站区绿化，不外排。

三宝 220kV 变电站正常运行时，无生产废水，只有当主变压器发生事故或检修时，才会有油污水，变压器下设集油坑，事故产生的绝缘油将被收集其中，再经暗管流入总事故油池，由有资质的专业接受单位运出，处理后回收利用，不外排。

7、固体影响调查

本工程不新增人员，不增加生活垃圾产生量。变电站前期已设有垃圾箱，值守人员、巡检人员产生的生活垃圾集中收集后，委托环卫部门定期清运处理。变电站运行中变压器本体设备内含有变压器油，变压器油是电气绝缘用油的一种，有绝缘、冷却、散热、灭弧等作用。根据《国家危险废物名录》（2021 版）中“变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油”属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废油，废物代码为 900-220-08。变压器运行或检修过程，如发生事故未及时处理的话，有可能会发生变压器油泄漏。在主变压器下方设置储油坑并铺设鹅卵石层（鹅卵石层起到吸热、散热作用），并设有专用集油管道与事故油池连接，事故油池容量为 60m³（前期已建 50m³，本期扩建 10m³与前期事故油池连通）。变压器出现事故油泄漏时，事故油经集油管道收集后，统一进入事故油池内。事故油池收集后的油品优先考虑回收利用，不能回收利用的交由有资质的单位处置。项目 HW08 废矿物油与含矿物油废物暂存于厂区北侧危废暂存间，定期委托福建省能安能源科技有限公司处置，并签订委托处置协议书

变电站直流系统设有铅蓄电池，220 kV 变电站废蓄电池一般为两组，约 208 只总重量约为 3.6t，使用寿命较长，可达 8~10 年。当铅蓄电池因发生故障或到达使用期限无法继续使用需要更换时会产生废旧的铅蓄电池。根据《国家危险废物名录》（2021 版），“废铅蓄电池”属于危险固废，废物类别 HW31 含铅废物，废物代码为 900-052-31。由有相应危废处理资质的单位回收进行合理处置，不在站内进行拆解、暂存等危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。项目危险废物委托有资质单位处理，确保变电站的废油、废蓄电池的处置合法、安全和规范。项目 HW31 废铅蓄电池暂存于厂区北侧危废暂存间，定期委托漳州好伙伴再生物资回收有限公司处置，并签订委托处置协议书。

8、环境管理及监测计划落实情况调查

环境管理状况及监测计划落实情况调查结果表明，从项目的可行性研究、施工到运行

阶段，本工程的建设认真执行了国家建设项目环境影响评价制度，加上单位环境保护管理组织机构健全，管理规章制度较完善，环境监测计划得到落实。

9、验收调查总结论

综上所述，三宝 220KV 变电站主变扩建工程项目已认真落实了环评报告及批复提出的各项环保措施，试运行期间工频电场、工频磁场和噪声均符合相应的环境保护限值要求，建议该项目通过竣工环境保护验收。

建议

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、定期对工程电磁环境、声环境进行监测，发现问题及时解决。
- 2、做好环境保护设施的巡查和维护，确保环保设施长期、稳定、正常发挥效能。
- 3、加强工程周边宣传工作，消除公众对电磁污染的疑惑。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 福建三宝钢铁有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建 设 项 目	项目名称		三宝 220KV 变电站主变扩建工程项目				项目代码		2103-350600-04-01-539820		建设地点		福建省漳州市芗城区浦南镇店仔圩三宝工业园。				
	行业类别(分类管理名录)		五十五、核与辐射—161、输变电工程—其他（100 千伏以下除外）				建设性质		■新建 □扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度：北纬 24° 37' 55.670405"，东经 117° 36' 21.780608"						
	设计生产能力		本期新建#3 主变，容量为 180MVA。本期扩建内容有：新建主变支墩基础、母线桥支架及基础、中性点设备基础、检修箱端子箱基础、油色谱在线监测柜基础、扩建事故油池。				实际生产能力		本期新建#3 主变，容量为 180MVA。本期扩建内容有：新建主变支墩基础、母线桥支架及基础、中性点设备基础、检修箱端子箱基础、油色谱在线监测柜基础、扩建事故油池。		环评单位		深圳市纪力环保科技有限公司				
	环评文件审批机关		漳州市芗城生态环境局				审批文号		漳芗环审[2021]36 号		环评文件类型		环评报告表				
	开工日期		2021 年 10 月				竣工日期		2022 年 6 月		排污许可证申领时间						
	环保设施设计单位		福建永福电力设计股份有限公司				环保设施施工单位		福建永福电力设计股份有限公司		本工程排污许可证编号						
	验收单位		福建省新力天环境工程有限公司				环保设施监测单位		厦门威正检测技术有限公司		验收监测时工况		/				
	投资总概算(万元)		2002				环保投资总概算(万元)		11		所占比例(%)		0.55				
	实际总投资(万元)		2000				实际环保投资(万元)		12		所占比例(%)		0.6				
	废水治理(万元)		/	废气治理(万元)		/	噪声治理(万元)		2.0	固体废物治理(万元)		1.5	绿化及生态(万元)		3.0	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/a					
运营单位		福建三宝钢铁有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		91350602MA8TDTXP23		验收时间		2022 年 8 月					
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)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)					
	废水																
	化学需氧量																
	氨氮																
	石油类																
	废气																

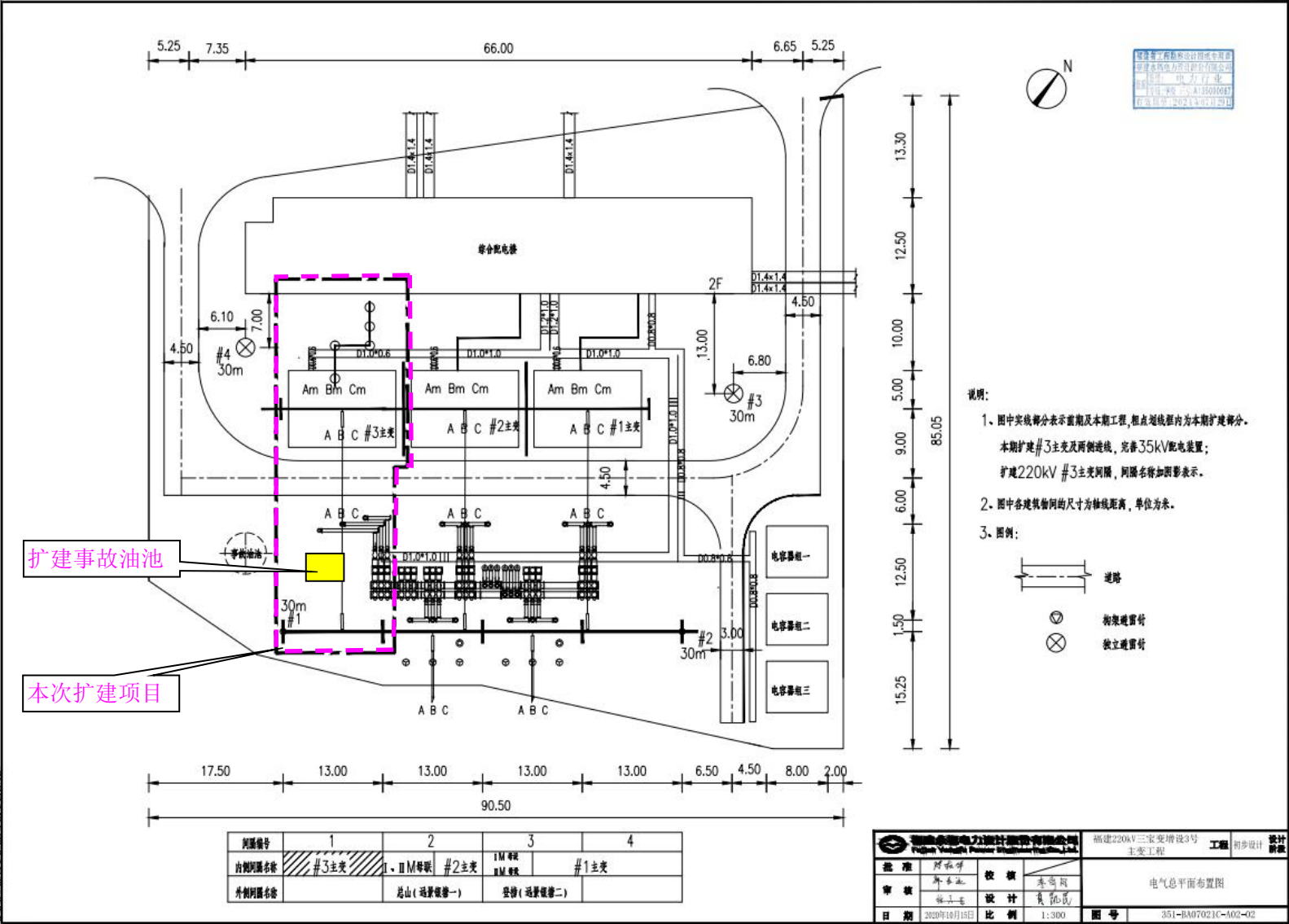
	二氧化硫											
	烟尘											
	工业粉尘											
	氮氧化物											
	工业固体废物											
	与项目有关的其它特征污染物											

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

附图一：项目地理位置图



附图二：厂区总平面布置图



附图三：项目周边环境敏感目标照片



东面现状图



北面现状图



西侧现状图



西面现状图



项目现场照片图

附件

附件 1、环评批复

漳州市芫城生态环境局

漳芫环审〔2021〕36 号

漳州市芫城生态环境局关于批复福建三宝钢铁 有限公司 220KV 变电站主变扩建工程 项目环境影响评价报告表的函

福建三宝钢铁有限公司：

你公司的《福建三宝钢铁有限公司 220KV 变电站主变扩建工程项目环境影响评价报告表》及相关材料收悉。经研究，现提出如下意见：

一、项目建设内容

项目位于福建省漳州市芫城区浦南镇店仔圩三宝工业园，项目建设内容及规模为：在前期建设基础上，本期（扩建项目）设计内容：新建#3 主变，容量为 180MVA。

二、根据环评报告表评价结论，该项目在全面落实报告表提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范，实现污染物达标

排放，确保生态环境安全的前提下，项目建设对环境的不利影响可得到减缓和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模 and 环境保护措施。项目建设及运营中应重点做好以下工作：

（一）生态环境保护

进一步优化工程设计和施工方案，提高清洁生产工艺水平，选用处理工艺成熟、运转可靠的环保设施，确保各类污染物达标排放。

（二）水污染防治

施工期施工生产废水经隔油沉淀处理后用于洒水抑尘，不外排；施工人员产生的生活污水依托周边设施处理达标后排放；运营期变电站实行雨污分流，雨水排入站外雨水沟；生活污水经化粪池处理达标后用于站区绿化不外排。

（三）噪声污染防治

施工期选择低噪声的施工机械设备和工艺，加强设备的管理和维护保养，合理安排施工时间；设计时对设备选型进行优化，选择符合国家规定的噪声标准的电气设备，在变压器选型时，选用低噪声主变，采取综合治理措施，确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。

（四）固体废物污染防治

施工期施工废物料及施工人员的生活垃圾固体废物集中收集堆放后及时清运，产生的多余的土方应及时委托市政渣土公司外运至政府部门指定的地方；运营期危险废物统一收集，交有资质的单位回收处理，临时贮存场间应参照GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单进行环保设计。

（五）电磁环境污染防治

优化设计，加强管理，确保电磁场强度符合《电磁环境控制

限值》(GB8072-2014)的限值要求。

三、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，落实各项环保措施。

四、如需对项目环境影响报告表及批复内容进行调整，请及时以书面形式向我局报告，并按照有关规定办理。自项目环境影响报告表批准之日起超过五年，方决定开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

五、请你单位在收到批复后一个月内将经批复的环境影响报告表，在工程开工前1个月内将项目建设计划进度表、施工期污染防治措施实施计划、污染监测计划和方案等有关材料上传福建省生态环境亲清服务平台，并接受芗城区生态环境保护综合执法大队监督检查。

2021年6月15日



漳州市芗城生态环境局

2021年6月15日印发

附件 2、检测报告



检 测 报 告

TESTING REPORT

报告编号 WZJCJB-H2022081003

第 1 页 共 9 页

Report NO.

Page of

项目名称

三宝 220KV 变电站主变扩建工程项目

Project Name

项目地址

福建省漳州市芗城区浦南镇店仔圩三宝工业园

Project Address

样品类别

噪声、电磁辐射

Sample Type

报告日期

2022-08-29

Date of Report

厦 门 威 正 检 测 技 术 有 限 公 司
Xiamen Weizheng Testing services Co.,Ltd

联系地址 (Address): 厦门市集美区天安路 400 号 2 号厂房五楼
Floor 5, 2nd Industry Building, NO.400 Tianan Road, Jimei District, Xiamen
Tel: 0592-5774141、5795442、5790441 Fax: 0592-5774151 E-mail: xmwzjc_sys@xm wzjc.com



厦门威正检测技术有限公司

Xiamen Weizheng Testing services Co., Ltd.

报告说明

TESTING EXPLANATION

报告编号: WZJCJB-H2022084003

第 2 页 共 9 页

Page of

1. 本报告只适用于检测目的范围。

This report is only suitable for the area of testing purposes.

2. 本报告结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。

There testing result would only present the visual value taken at the scene within specific conditions where our clients point.

3. 本报告涂改增删无效。

This report shall not be altered, added and deleted .

4. 本报告无本公司检测专用章、骑缝章及计量认证章无效。

This report is considered invalidated without the Special Seal for Inspection of WZT.

5. 未经本公司书面批准,不得部分复制检测报告。

This report shall not be copied partly without the written approval of WZT.

6. 如客户对本报告有异议,请于报告发出之日起 15 日内提出异议。

Please contact with us within 15 days after you received this report if you have any questions with it.

7. 有关检测检验数据未经本检测机构或有关行政主管部门允许,任何单位不得擅自向社会发布信息。

All the testing and inspection data shall not be allowed to release information to the community, without approval of WZT or relevant administrative departments.

8. 除客户特殊申明并支付样品管理费,所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

All expired samples which exceed standard time limited will not be remained, unless clients have special declaration with payment.

本机构通讯资料 (Contact of the WZT):

联系地址 (Address): 厦门市集美区天安路 400 号 2 号厂房五楼

Floor 5, 2nd Industry Building, NO.400 Tianan Road, Jimei District, Xiamen

联系电话(Tel): 0592-5774141、5795442、5790441

传 真(Fax): 0592-5774151

电子邮件(E-mail): xmwzjc_sys@xmzwzjc.com

公司官网(Website): www.xmwzjc.com

邮政编码(Postcode): 361021



厦门威正检测技术有限公司

Xiamen Weizheng Testing services Co., Ltd.

检测报告

TESTING REPORT

报告编号: WZJCJB-H2022081003

第 3 页 共 9 页

Page of

一、检测目的:

建设项目验收检测。

二、委托单位/受检单位:

委托单位名称	福建三宝钢铁有限公司		
委托单位地址	福建省漳州市芗城区浦南镇店仔圩三宝工业园		
联系人	林志亮	联系电话	0596-7090153
受检单位名称	福建三宝钢铁有限公司		
受检单位地址	福建省漳州市芗城区浦南镇店仔圩三宝工业园		
联系人	林志亮	联系电话	0596-7090153

三、报告相关人员:

编制: 范朝博

审核: 林明华

签发: 林志亮

签发日期: 2022 年 08 月 29 日



检测结果

TESTING RESULTS

报告编号: WZJCJB-H2022081003

第 4 页 共 9 页
Page of

四、检测概况:

采样日期	2022-08-19 至 2022-08-20
分析日期	2022-08-19 至 2022-08-20
采样期间气象条件	详见检测结果表

五、采样方法、采样仪器及采样人员

样品名称	采样点位	采样方法	采样仪器名称及型号	仪器编号	采样人员
噪声	▲1-▲4 (见检测点位图)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	精密噪声频谱分析仪 HS5660C	YQ-080	曾顺勇 陈河源
工频电场强度、工频电磁感应强度	◆1-◆4 (见检测点位图)	《交流输变电工程电磁环境 监测方法》 (HJ 681-2013)	手持式电磁场强测量仪 BHYT-2010A/1F-1-400K	YQ-181	

六、分析方法、分析仪器、分析人员及方法检出限:

分析项目	分析方法	仪器名称及型号	仪器编号	检出限	检测人员
噪声	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	精密噪声频谱分析仪 HS5660C	YQ-080	—	曾顺勇 陈河源
工频电场强度、工频电磁感应强度	《交流输变电工程电磁环境 监测方法》 (HJ 681-2013)	手持式电磁场强测量仪 BHYT-2010A/1F-1-400K	YQ-181	—	曾顺勇 陈河源



检测结果

TESTING RESULTS

报告编号: WZJCJB-H2022081003

第 5 页 共 9 页

Page of

七、检测结果:

1、噪声检测结果表

检测日期	2022-08-19					
检测点位	主要声源	昼间 dB(A)		主要声源	夜间 dB(A)	
		检测时间	检测结果 Leq		检测时间	检测结果 Leq
变电站西北侧围墙外 1 米处▲1	设备	14:53-15:03	55.3	设备	22:02-20:12	46.3
变电站东北侧围墙外 1 米处▲2	设备	15:17-15:27	54.8	设备	22:15-22:25	45.6
变电站东南侧围墙外 1 米处▲3	设备	15:41-15:51	58.5	设备	22:29-22:39	47.9
变电站西南侧围墙外 1 米处▲4	设备	16:10-16:20	57.6	设备	22:42-22:52	48.4
备注	气象条件: 天气: 晴; 气温: 24.1~33.6℃; 气压: 99.5~100.2kPa; 风速: 1.3~2.0m/s.					

2、噪声检测结果表

检测日期	2022-08-20					
检测点位	主要声源	昼间 dB(A)		主要声源	夜间 dB(A)	
		检测时间	检测结果 Leq		检测时间	检测结果 Leq
变电站西北侧围墙外 1 米处▲1	设备	14:40-14:50	56.4	设备	22:00-22:10	45.8
变电站东北侧围墙外 1 米处▲2	设备	15:05-15:15	55.1	设备	22:14-22:24	46.4
变电站东南侧围墙外 1 米处▲3	设备	15:27-15:37	59.0	设备	22:27-22:37	48.8
变电站西南侧围墙外 1 米处▲4	设备	15:48-15:58	58.2	设备	22:40-22:50	47.5
备注	气象条件: 天气: 晴; 气温: 25.7~36.9℃; 气压: 99.4~100.0kPa; 风速: 1.4~2.2m/s.					

3、工频电场强度、工频磁感应强度检测结果表

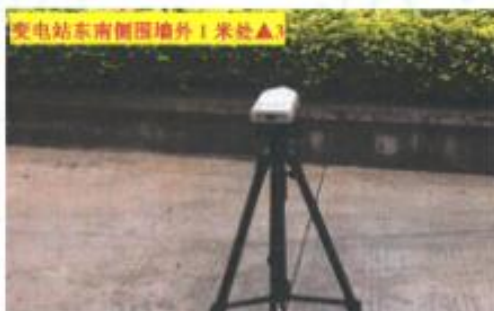
检测日期	2022-08-19			
检测点位	工频电场强度 (V/m)		工频磁感应强度 (μT)	
	检测时间	检测结果	检测时间	检测结果
变电站西北侧围墙外 5 米处◆1	14:45	13.4	14:45	0.139
变电站东北侧围墙外 5 米处◆2	15:10	2.00	15:10	0.266
变电站东南侧围墙外 5 米处◆3	15:33	434	15:33	0.918
变电站西南侧围墙外 5 米处◆4	16:03	179	16:03	0.305
备注	气象条件: 天气: 晴; 气温: 24.1~33.6℃; 气压: 99.5~100.2kPa; 风速: 1.3~2.0m/s.			

4、工频电场强度、工频磁感应强度检测结果表

检测日期	2022-08-20			
检测点位	工频电场强度 (V/m)		工频磁感应强度 (μT)	
	检测时间	检测结果	检测时间	检测结果
变电站西北侧围墙外 5 米处◆1	14:32	12.2	14:32	0.115
变电站东北侧围墙外 5 米处◆2	14:57	1.88	14:57	0.309
变电站东南侧围墙外 5 米处◆3	15:20	432	15:20	0.743
变电站西南侧围墙外 5 米处◆4	15:40	186	15:40	0.438
备注	气象条件: 天气: 晴; 气温: 25.7~36.9℃; 气压: 99.4~100.0kPa; 风速: 1.4~2.2m/s.			



2、现场检测照片



3、资质证书



**检验检测机构
资质认定证书**

证书编号: 2023120000119

名称: 厦门威正检测技术有限公司

地址: 厦门市集美区大帽山路20号201室

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,准予批准,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资质证书附表。

本证书的有效性依赖于获证机构持续符合认证标准的要求,并接受本机构的监督。

许可使用标志


CAL 20230604

发证日期: 2023-12-01

有效期至: 2026-12-01

发证机关: 

本证书由国家市场监督管理总局印制,在中华人民共和国境内有效

(以下空白)

附件 3、企业营业执照

统一社会信用代码

91350600611478708J

营业执照

(副本)

副本编号: 1-1

扫描二维码登录
“国家企业信用信
息公示系统”了解
更多登记、备案、
许可、监管信息。

名 称

福建三宝钢铁有限公司

类 型

有限责任公司(法人独资)

法定代表人

王光文

经 营 范 围

钢压延加工; 铁合金冶炼; 金属家具制造; 建筑工程机械与设备经营租赁; 其他未列明的机械设备租赁服务; 金属废料和碎屑加工处理; 非金属废料和碎屑加工处理; 冶金工程技术服务; 黑色金属铸造; 铸造机械制造(不含特种设备); 模具制造; 其他金属及金属矿批发; 火力发电。(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

贰亿捌仟零伍拾壹万肆仟圆整

成 立 日 期

1999年08月18日

营 业 期 限

1999年08月18日 至 2029年08月18日

住 所

漳州芗城区浦南镇店仔圩经济开发区

登记机关

2020年 6 月 24 日

国家企业信用信息公示系统网址:
<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 4：危险废物委托处置协议（废矿物油 HW08）

危 险 废 物 委 托 处 置 协 议

合同编号：SBGT-CG-20210818-19

甲 方(危废委托方):福建三宝钢铁有限公司

地址:福建省漳州市浦南镇店仔圩三宝工业园

乙 方(危废处置方):福建省能安新能源科技有限公司

地址:福建省龙岩市新罗区雁石镇新芦村龙雁东三道 8 号

为加强危险废物污染防治,保障环境安全,改善环境质量,根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《福建省固体废物污染环境防治若干规定》有关规定,甲方委托乙方依法处置危险废物,甲乙双方经友好协商,签订本协议,双方共同恪守,条款如下:

甲方委托乙方处置的危险废物清单

废物名称: 废矿物油 HW08 (900-210-08, 900-249-08);

废物特征: 液 态;

数 量: 80;

单 位: 吨;

包装方式: 桶 装;

备 注: _____;

一、乙方危险废物经营许可证核准类别及范围:

HW08 废矿物油与含矿物油废物: 251-001-08、900-199-08、900-201-08、900-203-08、900-210-08、900-211-08、900-212-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-219-08、900-249-08;

处置规模 50000 吨/年。

二、甲方的责任和义务

1、负责分类收集本单位产生的危险废物，并妥善暂时保管贮存。保证提供给乙方的废物不得含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氟化物等未列入本合同的有毒物质。

2、向乙方提供本单位产生的危险废物的种类、数量等有效资料，如因危险废物种类、数量不实导致乙方在运输、存储、处置过程中造成事故以及环境污染的，依据有关法律规定承担相应责任。

3、甲方在乙方提供相应资质等材料后，到政府环保主管部门办理危险废物转移联单。

4、甲方根据需要确定具体转移运输时间,并提前 72 小时以上告知乙方。

三、乙方的责任和义务

1、相关手续办理后，乙方得到甲方通知的5个工作日内未到达甲方指定地点提取废矿物油，造成甲方生产上的困扰；乙方未如实按规范要求对废矿物油进行处置，以上情况甲方有权终止合同，情节严重者，可根据民法典规定，索取相应赔偿。

2、乙方取得相应资质，包括危险废物经营许可证、并对资质的真实性、有效性负责。

3、配合甲方办理危险废物转移联单，提供相应的资质、合同等文件，凭危险废物转移联单以及双方商定的时间进行危险废物的转移。

4、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

5、负责危险废物的安全无害化处置，确保危险废物的卸车、储存以及无害化处置的全过程必须符合法律法规要求。

四、交接事项及其他约定

1、甲、乙双方交接危险废物时，必须如实填写《危险废物转移联单》各栏目内容，双方核对危险废物的种类、数量并做好相关记录。

《危险废物转移联单》签字盖章后由双方按照有关规定留存，并送交环保主管部门。

2、甲、乙双方协商危险废物的运输问题，由乙方签订运输合同。负责危险废物的转移运输，运输车辆应配有安全无泄漏的盛装容器（符合 HJ 2025-2012《危险废物收集、贮存、运输技术规范》的要求），并做好标识，危险废物装车前检查盛装容器是否符合标准。按照政府环保主管部门的要求，制定危险废物转移运输方案（包括应急预案）。

3、运输车辆驶出甲方厂区大门后，在运输过程中出现的问题由乙方负责；车辆进入乙方厂区后卸车、储存、无害化处置等环节由乙方负责，并承担所有责任。

4、乙方取得的福建省危险废物经营许可证失效时，乙方应如实及时告知甲方，该协议自行解除，未如实告知并隐瞒情况未达到合同继续的效果，乙方应承担甲方因此造成的一切损失后果，且甲方有权因此提起诉讼。

5、甲、乙双方协商约定：危险废物拉运至乙方公司，乙方应出具接收回执单（或地磅单），并在转移联单上填写实际重量盖章后交

于甲方，否则视为未履行本合同。

6、甲、乙任何一方如确因不可抗拒力的原因，不能履行本协议时，应在不可抗拒力的事件发生后三日内通知对方。在取得相关证明后，本协议可以不履行、延期履行或部分履行，并免予承担违约责任。

7、协议有效期自 2021 年 08 月 18 日至 2022 年 12 月 31 日。协议期满前一个月，双方根据实际情况商定延续事宜。

8、双方应严格遵守本协议，若一方违约，违约方应赔偿对方因违约造成的经济损失，协议执行期间若有争议，在甲方所在地法院解决。

五、收费结算

1、甲乙双方约定价格以附件一《工业废物处置方案》施行。

2、合同双方签字盖章后生效，乙方应在生效后十五日内交付 13% 专用增值税发票，延期交付票据应承担合同总额 1% 每日的违约金。

六、本协议自双方签字盖章之日起生效，一式肆份，具有同等法律效力。甲方执叁份，乙方执壹份。

七、未尽事宜由双方另行协商约定。

甲方：福建三家钢铁有限公司

乙方：福建省能安新能源科技有限公司

授权代理人：为建辉

授权代理人：黄刚

2021 年 08 月 18 日

2021 年 08 月 18 日

章

附件一：

工业废物处置方案

委托单位（甲方）：福建三宝钢铁有限公司

项目	回收废物类别、 名称及代码	数量（吨）	回收处置费 （超出部分不 收费）	处置工艺技术说明
1	三宝钢铁的 废矿物油 900-210-08 900-249-08	80（以实际 数量为准）	15000 元	1、 对回收的废矿物油， 采用减压蒸馏工艺， 回收再利用。 2、 处置后的残渣送至 具有相应资质的危 废处置单位进行处 置。
说明：以上处置费包含运输费用，付费方：福建三宝钢铁有限公司；废矿物油 5 吨起运。				

受理单位乙方：福建省能安新能源科技有限公司



附件 5：废旧铅蓄电池安全转运服务合同

废旧铅蓄电池安全转运服务合同

合同编号：SBGT-CG-20211210-04

委托方：福建三宝钢铁有限公司

地 址：漳州市芗城区浦南镇店仔圩经济开发区

统一社会信用代码：91350600611478708J

联 系 人：汤建辉

联系电话：18859135060

服务方：漳州好伙伴再生物资回收有限公司

地 址：漳州市漳浦县绥安镇金浦大道北 2-1 号 C 栋

统一社会信用代码：91350623MA32T8Y00X

联 系 人：甘添木

联系电话：13906968326

签订时间：2021 年 12 月 10 日

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录》（2021）以及相关环境保护法律、法规规定，委托方在生产经营过程中形成的危险废物：HW31 废铅蓄电池（900-052-31），不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。服务方作为福建省生态环境厅批准的具有收集、贮存废铅酸蓄电池资质的合法经营企业，委托方同意委托服务方转移其全部废铅酸蓄电池，甲乙双方现就上述危险废物处理事宜，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、委托方合同义务

1、委托方应将本合同约定下生产经营过程中所形成的废铅蓄电池交予服务方处理。服务方向委托方提供预约式危险废物转移处理服务，委托方应在每次有废铅蓄电池处理需要前，提前【3】日通知服务方具体的收运时间、地点及收运废铅蓄电池的具体数量，服务方应在收到委托方上述通知后 48 小时内响应委托方通知。

2、委托方根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及相关法律法规的规定，指定部门及专人负责收集、存贮和管理在经营过程中产生的危险废物，不混入其他杂物，并将其进行严格分类、标记标识、规范包装后集中放置于专用暂存点。

3、委托方可为服务方上门收运提供必要的条件，包括协助办理进场道路、作业场地等所需的相关手续，以便于服务方装运。

4、委托方承诺并保证提供给服务方的废铅蓄电池不出现下列异常情况：

1) 废铅蓄电池中存在未列入本合同附件的品种[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的其他危险废物（液）]；

2) 标识不规范或者错误；破损铅蓄电池未放入密封或防渗漏容器内的；

3) 废铅蓄电池内注入其他物质增重的，包含但不限于其他非电解液液体、水泥、玻璃粉等；

4) 废铅蓄电池中存在未如实告知服务方的危险化学成分；

5) 与填写的《危险废物转移联单》《危险废物电子联单》中的类型、数量与实际不符的；

6) 其他违反《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的行为；

委托方如出现以上任一情形的，服务方有权拒绝接收且无须为委托方的行为负责（服务方的责任除外）。

5、服务方应按照本合同约定方式、时间，准时、足额向委托方支付废铅蓄电池回收费用。

二、服务方合同义务

1、在合同有效期内，服务方应持续保持具备转运废铅酸蓄电池所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法并有效。合同期内，服务方相关证书到期的，应主动在到期前将新的经营证件提交委托方，否则，委托方有权终止本合同并不支付服务费用。

2、服务方自备运输车辆，按双方商议的计划到委托方收取废铅蓄电池。服务方在接到委托方收运通知后，若无法接受委托方预约按计划处理废铅蓄电池的，应提前三天告知委托方，并重新商议接收时间，否则按 1000 元/次的价格对服务方进行罚款。服务方某次或某一段时间无法为委托方提供处理处置服务的，不影响本合同的效力，服务费进行相应的扣减。

3、服务方收运车辆以及司机（无关人员不得进厂），应当在委托方厂区内文明作业，进厂车辆须达到国家最低排放标准，进厂后须及时进行人员报备，并遵守委托方的相关环境以及安全管理规定，否则服务方须自担因此造成的人身或财产损失。

三、废铅酸蓄电池的计重

废铅酸蓄电池的计重应按下列方式【1】进行：

1、在委托方厂区内过磅称重，以委托方危险废物转移联单数量为准，由委托方提供计重工具或者支付计重的相关费用；

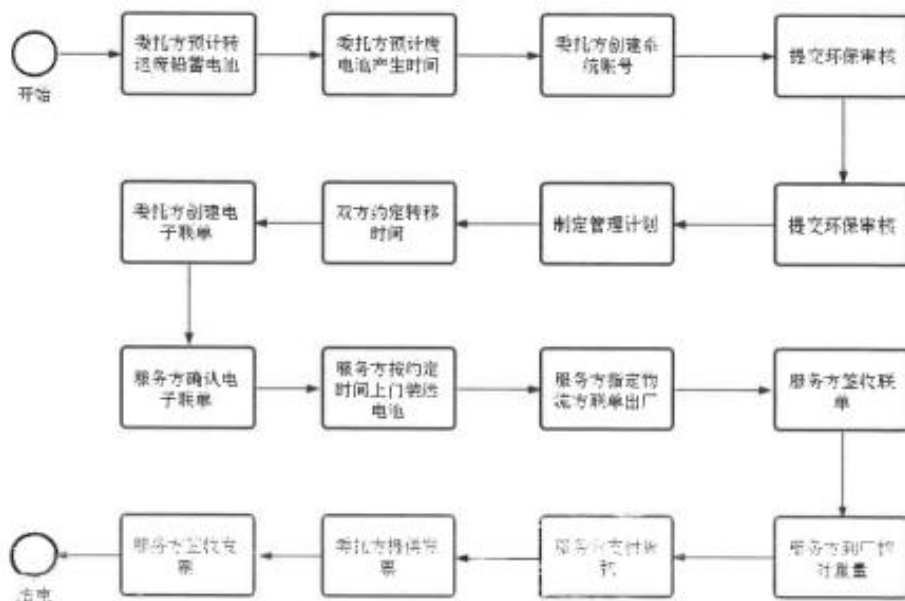
2、在服务方厂区内过磅称重，由服务方承担计重相关费用；

四、废铅蓄电池型号、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接待处理废铅蓄电池时，必须认真填写《危险废物转移联单》的各项内容，该联单作为合同双方核对废铅蓄电池型号、数量、重量以及收费的凭证。且《危险废物转移联单》中电池的数量与重量应与实际称重相符。

2、若发生意外或者事故，委托方将待处理废铅蓄电池交服务方接收之前，责任由委托方自行承担；委托方将待处理废铅蓄电池交服务方接收之后，责任由服务方自行承担。以上情况法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

3、服务流程：



五、费用结算

1、费用结算方式：

(1) 合同有效期内服务方提供如下服务：系统技术指导、联单代办、联单转运。

(2) 服务方自提，实行款到提货。服务方在实施服务前，按本合同约定方式及价格将单次废铅蓄电池所有款项7天内以银行转账形式支付给委托方，货物装载完毕后车辆须立即出厂，若服务方未完整进行整个流程的进行相应扣款。

(3) 委托方在服务方的服务流程完后向服务方提供符合相关法律法规规定的增值税专用发票，并邮寄至服务方。（注：如遇国家税率调整，双方约定含税价不变）。

2、结算账户：

- 1) 委托方收款单位名称： **【福建三宝钢铁有限公司】**
- 2) 委托方收款开户银行名称： **【中国银行漳州分行】**
- 3) 委托方收款银行账号： **【413058369763】**

六、不可抗力

在合同有效期内，因发生不可抗力事件（是指合同订立时不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括自然灾害、如台风、地震、洪水、冰雹；政府行为，如征收、征用；社会异常事件，如罢工、骚乱三方面）导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内，向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，并提供有关证明。在取得相关证明之后，主张受到不可抗力影响的一方可以不履行或者延期履行、部分履行本合同，并免于承担违约责任。

七、保密条款

合同双方在废铅蓄电池处理过程中所知悉的技术秘密以及商业秘密有义务进行保密，非因法律法规另有规定、监管部门另有要求或履行本合同项需要，任何一方不得向任何第三方泄露。如有违反，违约方应承担相应的违约责任。

八、法律适用及争议解决

1、本合同的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国大陆地区法律。

2、就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方先应友好协商解决；协商不成时，双方一致同意提交委托方所在地人民法院诉讼解决。

九、违约责任

1、服务方违反本合同的规定，委托方有权要求停止并纠正违约行为，经委托方提出纠正后在10日内仍未予以改正的，委托方有权单方解除本合同，并要求服务方承担合同总计30%的违约责任。

2、合同任一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同对方损失的，违约方应赔偿守约方由此造成的所有损失。

3、委托方所交付的废铅蓄电池不符合本合同规定（不包括第一条第四款的异常危险废物（液）的情况）的，服务方有权拒绝接收。

4、若委托方故意隐瞒服务方收运人员或者将属于第一条第四款的异常危险废物（液）装车，由此造成服务方运输、处理废蓄电池时出现困难、发生事故或损失的，服务方有权要求委托方赔偿由此造成的所有损失（包括运输费、人工费、危险废物处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任，服务方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他相关法律、法规规定上报环境保护行政主管部门，追究委托方和委托方相关人员的法律责任。

5、服务方应保证按法律法规及相关监管单位的要求，妥善运输、处理废蓄电池。服务方

应对运输、处理废铅蓄电池过程中的过失或故意行为而使合同双方以及任意第三方受到所有人身、财产损害负责。

十、合同其他事宜

1、本合同经甲、乙双方的法人代表或者代理人签字，并加盖各自公章或合同专用章之日起正式生效。有效期从【2021】年【12】月【10】日起至【2022】年【12】月【31】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、甲、乙双方就本合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

委托方确认其有效的送达地址为【漳州市芗城区浦南镇店仔圩经济开发区】，收件人为【汤建辉】，联系电话为【18859135060】；

服务方确认其有效的送达地址为【漳州市漳浦县绥安镇金浦大道北2-1号C栋C112室】，收件人为【甘添木】，联系电话为【13906968326】。

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上记明情况之日视为送达之日。

4、本合同一式伍份，委托方持肆份，服务方持壹份。

【以下无正文，仅供签字盖章确认】

委托方盖章：福建三宝钢业有限公司

服务方盖章：漳州好伙伴再生物资回收有限公司

法人代表或代理人：汤建辉

法人代表或代理人：甘添木

联系电话：18859135060

联系电话：13906968326

传 真：

传 真：

邮 箱：

邮 箱：

附件一：

废铅酸蓄电池委托回收报价单

项目名称	危废代码	重量	回收单价（元/吨）	服务单价（元/吨）	合计单价（元/吨）	税率（%）
废铅酸蓄电池	HW1 (900-052-31)	以联单重量为 准(单批次转移 不少于2吨)	6850	0	6850	13

备注：

- 1.合计单价=回收单价-服务单价;回收总价=合计单价*委托方危险废物转移联单重量。
- 2.按实际委托回收的转运量进行结算;委托方在收到我方支付的货款后开具增值税专用发票。
- 3.我方提供的废铅酸蓄电池转运回收服务内容及流程如下：
合同期内，服务方提供如下服务：系统技术指导、联单代办、联单转运。
- 4、结算的重量以《危险废物转移联单》的重量为准（误差不得超过20KG）。



危险废物 经营许可证

编号: F06810118

发证机关: 福建省生态环境厅

发证日期: 2021年04月15日

法人名称 漳州好伙伴再生资源回收有限公司

法定代表人 甘添木

住 所 漳州市漳浦县绥安工业园

经营设施地址 漳州市漳浦县绥安工业园

核准经营危险废物类别及经营规模

HW31含铅废物(900-052-31)仅限废铅蓄电池,收集、贮存规模:

15000吨/年,收集经营范围:漳州市。

经营联合体单位: 骆驼集团贸易有限公司福建分公司

危险废物代码和其他要求详见危险废物经营许可证附件。

有效期限: 自 2021年04月15日至 2022年12月31日

初次发证日期: 2020年12月16日

9/9



