

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称： 5万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建
110kV 降压站工程

建设单位： 贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司

编制单位： 毕节市环境科学研究所有限公司

编制日期： 2019 年 3 月

目 录

1 项目总体情况.....	1
2 调查范围、因子、目标、重点.....	4
3 验收执行标准.....	6
4 工程概况.....	7
5 环境影响评价回顾.....	14
6 环境保护措施执行情况.....	23
7 电磁环境、声环境监测.....	29
8 环境影响调查.....	34
9 环境管理状况及监测计划.....	38
10 竣工环保验收调查结论与建议.....	41

1 项目总体情况

建设项目名称	5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程				
建设单位	贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司				
法人代表	段仕东	联系人	蒋成义		
通讯地址	瓮安县平定营镇穿岩洞村				
联系电话	13985773232	传真	——	邮政编码	550418
建设地点	瓮安县平定营镇穿岩洞村				
建设性质	新建√ 改扩建 技改	行业类别及代码	电力供应业 D4420		
环境影响报告表名称	5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程环境影响评价报告表				
环境影响评价单位	重庆市久久环境影响评价有限公司				
初步设计单位	云南省化工设计院有限公司				
环境影响评价审批部门	黔南布依族苗族自治州环境保护局	文号	黔南环审[20	时间	2018 年 4 月 16 日
工程核准部门	瓮安县发展和改革局	文号	瓮发改	时间	2015 年 9 月 15 日
初步设计审批部门	—	文号	—	时间	—
环境保护设施设计单位	云南省化工设计院有限公司				
环境保护设施施工单位	中国有色金属工业十四冶金建设公司				
环境保护设施监测单位	贵州中佳检测中心有限公司				
投资总概算(万元)	500	环保投资(万元)	42.5	环境保护投资占总投资比例	8.5%
实际总投资(万元)	510	环保投资(万元)	45		8.8%

环评主体工程规模	(1) 110kV 降压站新建工程主变容量 56MVA (2 台 20MVA 磷炉变和 1 台 16MVA 动力变) ; 110kV 出线 1 回, 出线数 (架空) 1; 110kV 出线数 (电缆) 3; 6kV 出线 30 回; 6kV 电容器组 5000kVar。 (2) 本项目输电线路的建设内容为: 由本 110kV 降压站出 1 回 110kV 线路 “T” 接至 110kV 安兴线 P30#与 P31#之间, 线路长度约 2km, 导线型 LGJ-185, 共设杆塔 9 基, 塔基占地 4417.37。 (3) 光缆通信工程: 沿本降压站“T”接至安兴 110kV 线路同步架设 1 根 12 芯 OPGW 光缆至 “T”接点, 后从“T”接点沿安兴 110kV 线路架设 1 根 12 芯 ADSS	工程开工日期	2018 年 4 月
实际主体工程规模	(1) 110kV 降压站新建工程主变容量 56MVA (2 台 20MVA 磷炉变和 1 台 16MVA 动力变) ; 110kV 出线数 (架空) 2; 110kV 出线数 (电缆) 4; 6kV 出线 30 回; 6kV 电容器组 5000kVar。 (2) 本项目输电线路的建设内容为: 由本 110kV 降压站出 1 回 110kV 线路 “T” 接至 110kV 安兴线 P30#与 P31#之间, 线路长度约 2km, 导线为 LGJ-185 型钢芯铝绞线, 共设杆塔 9 基。由于电力系统供电调整, 目前本工程输电线路建成但未通电使用。项目由瓮安县供电部门建设从山坪变电站至贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司 110kV 降压站输电线路 (即 “山黄线”) 进行供电, 本工程由山坪变电站进行供电。“山黄线” 由瓮安县供电部门建设, 不属于本项目建设内容。	投入试运行日期	2018 年 10 月

项目建设过程简述（项目立项～试运行）	贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司在贵州省瓮安县瓮福磷矿穿岩洞矿区新建了5万吨黄磷节能环保磷电一体化项目，该项目于2015年9月15日取得瓮安县发展和改革局备案通知（瓮发改[2015]455号），于2016年8月获得黔南州环保局《关于5万吨黄磷节能环保磷电一体化项目环境影响报告书》的批复，项目目前已建成投产。 本项目为5万吨黄磷节能环保磷电一体化项目配套新建110kV降压站工程。 2018年3月，贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司委托重庆市久久环境影响评价有限公司编制《5万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建110kV降压站工程环境影响报告表》；2018年4月，重庆市久久环境影响评价有限公司编制完成《5万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建110kV降压站工程环境影响报告表》。 2018年4月8日，黔南州环境工程评估中心下发文件《黔南州环境工程评估中心对<5万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建110kV降压站工程环境影响报告表>评估意见》（黔南环评估[2018]9号）；2018年4月16日，黔南布依族苗族自治州环境保护局以“黔南环审[2018]26号”文件对《5万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建110kV降压站工程环境影响报告表》进行批复。 2018年底，贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司5万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建110kV降压站工程基本建设完成，环保设施正常运行，投入试运行。 贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司编制了《5万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建110kV降压站工程突发环境事件应急预案》。2019年3月7日，《5万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建110kV降压站工程突发环境事件应急预案》在黔南州生态局备案，备案号522700-2019-016-L。
---------------------------	---

2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围

参照本工程的环境影响报告表及批复确定的工程内容，并根据《环境影响评价技术导则 输变电工程（HJ24-2014）》和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程（HJ705-2014）》的要求校核本工程竣工环境保护验收调查范围，详见表 1：

表 1 验收调查范围核准一览表

类别	环评阶段的调查范围	《环境影响评价技术导则 输变电工程（HJ24-2014）》规定的调查范围	本次验收的调查范围
工频电磁场	变电站拟建站址周围 100m 范围内的区域，输电线路线路走廊两侧 30m 以内带状区域	变电站站界外 30m；输电线路边导线地面投影外两侧 30m 带状区域	变电站站界外 30m，输电线路边导线地面投影外两侧各 30m 带状区域
声环境	变电站拟建站址周围 100m 范围内的区域，输电线路线路走廊 30m 以内带状区域	本工程声环境影响评价工作等级为三级评价，按照 HJ24-2014 的相关规定：满足一级评价的要求，一般以建设项目边界向外 200m 为评价范围，三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际适当缩小；根据 HJ24-2014，110kV 线路评价范围为边导线地面投影外两侧各 30m	根据工程实际环境影响情况结合现场实际踏勘，确定以变电站站界外 100m 区域、边导线地面投影外两侧 30m 带状区域
生态环境	/	变电站围墙外 500m 范围内，线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域	变电站围墙外 500m 内，线路边导线地面投影外两侧各 300m 内的带状区域
无线电干扰	/	根据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求，无线电干扰不再作评价要求	

环 境 监 测 因 子	本工程的环境影响报告表，结合本项目的工程特点，并根据《环境影响评价技术导则 输变电工程（HJ24-2014）》和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程（HJ705-2014）》的要求，确定本工程环境监测因子如表 2 所示： 表 2 环境监测因子核准一览表 <table><tr><th>类别</th><th>环评阶段的监测因子</th><th>《环境影响评价技术导则输变电工程（HJ24-2014）》规定的监测因子</th></tr><tr><td>电磁环境</td><td>工频电场、工频磁场</td><td>工频电场、工频磁场</td></tr><tr><td>声环境</td><td>等效 A 声级（LeqA）</td><td>昼间、夜间等效 A 声级（LeqA）</td></tr></table>	类别	环评阶段的监测因子	《环境影响评价技术导则输变电工程（HJ24-2014）》规定的监测因子	电磁环境	工频电场、工频磁场	工频电场、工频磁场	声环境	等效 A 声级（LeqA）	昼间、夜间等效 A 声级（LeqA）
类别	环评阶段的监测因子	《环境影响评价技术导则输变电工程（HJ24-2014）》规定的监测因子								
电磁环境	工频电场、工频磁场	工频电场、工频磁场								
声环境	等效 A 声级（LeqA）	昼间、夜间等效 A 声级（LeqA）								
环 境 敏 感 目 标	根据送电线路工程的特点和项目实际影响范围，本次重点调查变电站外 100m，送电线路两侧 30m 范围内的敏感目标。根据现场踏勘，本工程环境保护目标仅为距本工程单回塔段线路约 28m 的 2 户农村居民，在工程评价范围内未发现自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、文物保护单位、具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地及居民区、学校、医院等环境敏感点，本工程环境保护目标分布情况详见附图 5。									
调 查 重 点	本次调查的重点是：工程设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要工程内容；核查实际工程内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况；环境敏感目标基本情况和变更情况；环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；环境保护设计文件、环境影响评价文件及其审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果；环境质量和环境监测因子达标情况；工程施工期和试运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题；工程环境保护投资落实情况。									

3 验收执行标准

电
磁
环
境
标
准

根据《5万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建110kV降压站工程建设项目环境影响报告表》，本工程工频电场、工频磁场参照《500kV超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》（HJ/T24-1998）的推荐值。以4kV/m作为居民区工频电场强度评价标准；以0.1mT作为工频磁感应强度公众全天影响标准。

《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）于2015年1月1日实施，同时《500kV超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》（HJ/T24-1998）废止。本验收报告提出项目验收后按《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）进行达标考核，具体评价标准数值见表3。

表3 《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）电磁场控制限值

污染物名称	评价标准	标准来源
工频电场	4000V/m	执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）公众曝露控制限值，频率范围50Hz
工频磁场	100μT	

声
环
境
标
准

本工程环保验收所执行标准与环评阶段一致，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准。主要评价标准数值详见表4：

表4 噪声排放标准值

污染物名称	评价标准	标准来源
环境噪声	2类：60dB(A)（昼），50dB(A)（夜）	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类
厂界噪声	2类：60dB(A)（昼），50dB(A)（夜）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类

4 工程概况

项 目 地 理 位 置 及 路 径 走 向	本项目为瓮福黄磷有限公司 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套工程。工程主要包括降压站动力变建设区及磷炉变建设区。主变容量为 56MVA，包括 2 台 20MVA 磷炉变（即磷炉变 A、磷炉变 B）和 1 台 16MVA 动力变。本项目输电线路的建设内容为由 110kV 降压站出 1 回 110kV 线路“T”接至 110kV 安兴线 P30#与 P31#之间，线路长度约 2km，导线为 LGJ-185 型钢芯铝绞线，共设杆塔 9 基。新建线路位于瓮安县平定营镇境内。由于电力系统供电调整，目前本工程输电线路建成但未通电使用。项目由瓮安县供电部门建设从山坪变电站至贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司 110kV 降压站输电线路（即“山黄线”）进行供电，本工程由山坪变电站进行供电。“山黄线”由瓮安县供电部门建设，不属于本项目建设内容。本次评价的内容为瓮福黄磷有限公司 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套工程环境影响报告表及批复涉及的工程内容。 本工程降压站位于瓮安县平定营镇穿岩洞村（贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司厂区内），项目交通地理位置见附图 1。
主要工程内容及规模： 本次验收调查的范围内具体工程内容如下： （1）配套新建 110kV 降压站工程 110kV 降压站新建工程主变容量 56MVA（2 台 20MVA 磷炉变和 1 台 16MVA 动力变）；110kV 出线数（架空）2；110kV 出线数（电缆）4；6kV 出线 30 回；6kV 电容器组 5000kVar。 （2）110kV 安兴线至配套新建 110kV 降压站 110kV 单回线路工程 本项目输电线路的建设内容为：由本 110kV 降压站出 1 回 110kV 线路“T”接至 110kV 安兴线 P30#与 P31#之间，线路长度约 2km，导线为 LGJ-185 型钢芯铝绞线，共设杆塔 9 基。由于电力系统供电调整，目前本工程输电线路建成但未通电使用。项目由瓮安县供电部门建设从山坪变电站至贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司 110kV 降压站输电线路（即“山黄线”）进行供电，本工程由山坪变电站进行供电。“山黄线”由瓮安县供电部门建设，不属于本项目建设内容。	

(3) 光缆通信工程未建设。

变电站平面布置、工程占地及植被恢复情况：

(1) 平面布置

新建 110kV 降压站工程为 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套工程，工程主要包括降压站动力变建设区及磷炉变建设区。变电站平面布置整齐紧凑，进出线方便，功能分区明显，满足工艺流程要求；利用已有进厂道路，尽可能减少进站道路的长度，减少运输距离，维护方便；遵守《建筑设计防火规范》等国家现行规程规范要求；站区入口、主要建筑入口附近，以及围墙边应适当绿化。本工程具体平面布置情况详见附图 3。

(2) 工程占地

配套新建 110kV 降压站占地面积为 3417.37m²。站址位于瓮安县平定营镇（贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司厂区内），为 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目建设用地，站址占地不涉及基本农田。

输电线路：本工程架空段输电线路共用杆塔 9 基，塔基永久占地约 500m²。

(3) 植被恢复及绿化情况

5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程于 2018 年 10 月全部完工，站内各类设施完善，站区内空地进行了硬化或绿化。本工程现状景观情况见图 1。



办公区



办公楼



降压站



主变



降压站事故油池



降压站事故油池



磷炉变事故油池



磷炉变事故油池



降压站周围排水沟



降压站站内排水沟

	
办公区排水沟	磷炉变排水沟
	
办公区绿化	降压站内绿化
	
植被恢复情况	植被恢复情况

图 1 工程现状景观情况

工程环境保护投资：

本工程总投资为 510 万元，实际环保投资总计 45 万元，占总投资的 8.8%，具体环保投资情况详见表 5。

表 5 本项目环保投资一览表

序 号	项 目	投资额（万元）
1	环境管理及监理	7
2	施工期临时环保措施	5
3	水土保持措施及植被恢复	12
4	事故油池及管线	8
5	化粪池、排水管	3
6	环评及环保验收费	10
合计		45

工程变更情况及变更原因：

本次评价的内容为瓮福黄磷有限公司 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套工程环境影响报告表及批复评价的工程内容。本工程环评阶段及实际建成后情况见表 6。工程变动情况变动判断情况见表 7。

表 6 项目建设情况一览表

序号	项目	环评报告	实际建成
1	变电站电压等级	110kV	110kV
2	主变压器规模	动力变 1×16MVA， 磷炉变 2×20MVA	动力变 1×16MVA， 磷炉变 2×20MVA
3	110kV 出线(架空)	1 回	2 回
4	110kV 出线(电缆)	3 回	4 回
5	6kV 出线（电缆）	30 回	30 回
6	6kV 电容器组	5000kVar	5000kVar
7	导线型号	LGJ-185	LGJ-185
8	输电线路	由本 110kV 降压站出 1 回 110kV 线路“T”接至 110kV 安兴线 P30#与 P31#之间，线路长度约 2km，共设杆塔 9 基	由本 110kV 降压站出 1 回 110kV 线路“T”接至 110kV 安兴线 P30#与 P31#之间，线路长度约 2km，共设杆塔 9 基。本项目输电线路的建设内容为：由于电力系统供电调整，目前本工程输电线路建成但未通电使用。项目由瓮安县供电部门建设从山坪变电站至贵州

			省瓮安县瓮福黄磷有限公司 110kV 降压站输电线路（即“山黄线”）进行供电，本工程由山坪变电站进行供电。“山黄线”由瓮安县供电部门建设，不属于本项目建设内容
9	光缆通信工程	沿本降压站“T”接至安兴 110kV 线路同步架设 1 根 12 芯 OPGW 光缆至“T”接点，后从“T”接点沿安兴 110kV 线路架设 1 根 12 芯 ADSS 光缆至瓮安变，光缆全程长约 9km	未建设

表 7 工程变动判断情况一览表

序号	变动清单	环评	验收	变化情况
1	电压等级	110kV	110kV	无变化
2	主变压器规模	动力变 1×16MVA， 磷炉变 2×20MVA	动力变 1× 16MVA， 磷炉变 2× 20MVA	无变化
3	110kV 出线（架空）	1 回	2 回	110kV 架空出线增加 1 回
4	110kV 出线（电缆）	3 回	4 回	110kV 出线电缆增加 1 回
5	6kV 出线（电缆）	30 回	30 回	无变化
6	6kV 电容器组	5000kVar	5000kVar	无变化
7	导线型号	LGJ-185	LGJ-185	无变化
8	输电线路	由本 110kV 降压站出 1 回 110kV 线路“T”接至 110kV 安兴线 P30# 与 P31#之间，线路长度约 2km，共设杆塔 9 基	由本 110kV 降压站出 1 回 110kV 线路“T”接至 110kV 安兴线 P30#与 P31#之间，线路长度约 2km，共设杆塔 9 基，但所建设线路现在未通电使用	由于电力系统供电调整，目前本工程输电线路建成但未通电使用。项目由瓮安县供电部门建设从山坪变电站至贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司 110kV 降压站输电线路（即“山黄线”）进行供电，本工程由山坪变电站进行供电。“山黄线”由瓮安县供电部门建设，不属于本项目建设内容。
9	光缆通信工程	沿本降压站“T”接至安兴 110kV 线路同步架设 1 根 12 芯 OPGW 光缆至“T”接点，后从“T”接	未建设	未建设

		点沿安兴 110kV 线路架设 1 根 12 芯 ADSS 光缆至瓮安变，光 缆全程长约 9km		
根据原环境保护部文件“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），本项目建设地点、电压等级、主变规模均未发生变化，不存在重大变更。				

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）

《5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程建设项目环境影响报告表》的工作内容重点是对工程的施工期影响和运行期造成的电磁环境影响及水环境影响等方面影响进行预测及评价，在此基础上提出相应的环保措施和管理措施。

《5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程建设项目环境影响报告表》的主要结论整理如下：

一、工程建设规模

（1）配套新建 110kV 降压站新建工程

①主变容量：56MVA（2 台 20MVA 磷炉变和 1 台 16MVA 动力变）；②110kV 出线：2 回；110kV 出线数（电缆）：3 回。③6kV 出线：30 回。
④6kV 电容器组：5000kVar。

（2）110kV 安兴线至配套新建 110kV 降压站 110kV 单回线路工程

新建线路位于瓮安县平定营镇境内。本项目输电线路的建设内容为：由本 110kV 降压站出 1 回 110kV 线路“T”接至 110kV 安兴线 P30#与 P31#之间，线路长度约 km，导线型号 LGJ-185，共设杆塔 9 基，塔基占地 4417.37。

（3）光缆通信工程

沿本降压站“T”接至安兴 110kV 线路同步架设 1 根 12 芯 OPGW 光缆至“T”接点，后从“T”接点沿安兴 110kV 线路架设 1 根 12 芯 ADSS 光缆至瓮安变，光缆全程长约 9km。鉴于光纤通信工程对环境的影响较小，本次环境影响评价对其不再进行专门评价。

二、环境质量现状

1、大气环境与地表水

本项目位于瓮安县平定营镇境内，因本工程投运后不涉及大气、水污染物的排放，对环境空气、地表水质量无影响。因此，本次环评没有对区域环境空气质量、地表水与地下水环境质量现状进行监测评价，只进行了简单现状调查。经现场调查，项目评价范围内的环境空气质量达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；本工程相关水体水质为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

2、电磁环境与声环境

本工程环评阶段对新建变电站拟选站址和输电线路沿线的环境敏感目标进行了环境质量现状监测。根据现状监测，本工程所在区域电磁环境质量现状较好，工频电场、工频磁场能满足《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》（HJ/T24-1998）的推荐值（工频电场不超过 4kV/m，工频磁场不超过 0.1mT，无线电干扰值不超过 46dB（ μ V/m）要求。《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）于 2015 年 1 月 1 日实施，同时《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》（HJ/T24-1998）废止。故环评阶段本工程所在区域工频电场、工频磁场能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中电场强度 4000V/m、磁感应强度 100 μ T 的限值要求。

本工程环评阶段引用《5 万吨黄磷节能环保磷电一体化项目环境影响报告书》中的厂区南界（位于本项目西界）噪声监测数据评价噪声现状。根据类比现状监测，本项目所在区域声环境质量现状较好，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A)）。

3、生态环境

工程区域属于森林和农业生态系统为主，地表植被目前主要以森林为主，本项目沿线植被较好，树种主要是有松树、柳杉、桉树、杂树、竹子等。评价范围及工程影响区域内无珍稀重点保护的野生植物分布。区域内的动物主要是人工养殖的家禽、家畜和一些常见的小型动物如麻雀、乌鸦、蝙蝠等，评价范围及工程影响区域内无珍稀重点保护的野生动物。

三、工程主要环境影响

1、施工期环境影响分析

（1）噪声

本项目施工期间，施工噪声对周围环境会产生一定影响，但在加强施工噪声管理、明确施工时段、搅拌机在夜间禁止施工的情况下，可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）。

（2）废水

本项目施工人员产生的生活污水利用租用民房和 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目已有的污水收集设施进行处理后。

（3）生活垃圾

本项目施工人员产生生活垃圾利用附近民房已经建成的设施收集后，定期送往垃圾站进行处理。

（4）大气

本项目施工时对环境空气的影响主要是粉尘和施工机械废气，其影响集中在施工区的小范围内，对周围环境影响不大。

2、运行期环境影响分析

本项目运行期产生的环境影响主要有工频电场、工频磁场、噪声等。

（1）配套新建 110kV 降压站

根据现场监测和类比分析：配套新建 110kV 降压站按本期工程建成运行后，变电站围墙外的工频电场能满足居民区评价标准（4kV/m）的要求；工频磁感应强度能满足公众全天影响标准（0.1mT）的要求；噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准；站区生活污水利用化粪池收集后，依托磷电一体化项目的二级生化处理装置处理后回用于生产，不外排；主变压器发生事故时，其绝缘油可经事故排油管排入事故油池，变压器油回收利用，少量废油由专业公司回收，不外排；站内雨水、电缆沟内的积水经过雨水管道，排至站外围墙边的排洪沟。

（2）输电线路

本工程 110kV 输电线路投运后产生的工频电场强度、工频磁感应强度均能满足电磁环境质量控制要求。该输电线路运行期无废气、废污水、固废产生，不会对输电线路沿线的环境质量产生污染影响。

3、电磁环境安全防护距离

配套新建 110kV 降压站建成后变电站围墙外的电磁环境影响满足相应评价标准限值要求，无需设置电磁环境安全防护距离。110kV 线路产生的电磁环境影响满足相应评价标准限值要求，因此，110kV 线路的建设满足设计规范的情况下，无需另外设置电磁环境安全防护距离。

四、项目清洁生产、总量控制、达标排放及污染防治措施有效性分析

1、清洁生产：本项目是电能输送工程，送电工艺可靠，设备选型及材质满足送电需要，安全可靠，能有效减少或杜绝污染事故的发生，符合清洁生产原则。

2、总量控制：本项目为输变电项目。变电站运营期产生的生活污水、事故油经合

理处置后，不外排；生活垃圾定期运往垃圾站统一处理。因此本项目无需进行总量控制。

3、达标排放及污染防治措施有效性

1) 废水处理环保措施

本项目在运行期间，无生产废水产生，生活污水利用变电站新建的化粪池收集预处理后，依托 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目现有的二级生化污水处理设施处理后回用，不外排；变电站事故油池经排油管进入事故油池，变压器由建设单位回收利用，少量含油废水由有资质单位回收处置，不外排。其污水处理设施可行。

2) 噪声防治措施

本项目变电站主要噪声源为主变压器，选用噪声水平低于 65dB(A)的变压器后，能有效减轻噪声对周围环境的影响。经分析，在站界处噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准。因此，本工程变电站运行期无需另行采取其它噪声防护措施。线路路径选择时避让居民区，经类比分析，本工程输电线路运行期产生的噪声满足本次评价要求的《声环境质量标准》的 2 类标准，故不会对居民造成影响。

3) 电磁环境影响防范措施

本项目变电站的电气设备安装接地装置，站内平行导线的相序排列采用逆相排序。线路选择时避开敏感点，在与其它通信线、河流等交叉跨越时严格按规程的净空距离要求执行。采用上述措施后，本项目运行产生的工频电场、工频磁场满足评价标准要求，其措施可行。

四、建设项目环保可行性结论

5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程的建设不仅能满足贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司用电负荷发展的需要，同时也将极大地改善 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目的电网结构，提高供电可靠性。本项目建设及的技术成熟、可靠，工艺选择符合清洁生产要求；工程区域及评价范围的水、气、声、生态、电磁等环境质量现状较好，没有制约本工程建设的环境要素。本项工程属《产业政策指导目录（2011）》（2013 年修订）明确的鼓励类项目，符合国家现行产业政策。本工程施工期的环境影响较小，对工程运行期可能产生的工频电场、工频磁场和噪声等主要环境影响，可采取相应的环保措施予以缓解或消除。通过认真落实本报告

表和项目设计中提出的各项环保措施要求，可缓解或消除建设可能产生的不利环境影响。从环保角度分析，本项工程的建设是可行的。

五、建议

除严格按照本报告提出的环境保护措施外，建议还应加强以下管理措施：

（1）各项环保措施需用经费要随着工程设计的深入，分项仔细核算，确保环保经费到位用足。工程环保投资应设专账管理，专款专用，确保工程各项环保措施的顺利实施。

（2）在下阶段设计和建设中，业主要进一步提高环境保护意识，充分重视和认真实施相关环保措施。

（3）业主单位在下阶段的工程设计、施工和运营过程中，应随时听取及收集公众对本项工程建设的意见，充分理解公众对电磁环境影响的担心，及时进行科学宣传和客观解释，积极妥善地处理好各类公众意见，避免有关纠纷事件的发生。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

环评批复：

黔南布依族苗族自治州环境保护局 2018 年 4 月 16 日以“黔南环审[2018]26 号”文件对《5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程环境影响报告表》予以批复（详见附件 3），主要内容如下：

经研究，同意《报告表》及其技术评估意见（黔南环评估表[2018]9 号）。

一、在项目建设和运行中应注意以下事项

1、认真落实环保“三同时”制度，环保设施建设须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

2、建设项目竣工后，配套建设的噪声、固体废物污染防治设施由州环保局组织竣工环保验收，配套建设的水、大气污染防治设施以及生态恢复措施，由你公司自行组织竣工验收，编制验收报告，验收结果向社会公开，并在竣工环境保护验收平台上备案。

二、主动接受监督

你公司应主动接受各级环保部门的监督检查。改项目的日常监督管理工作由瓮安县环境保护局负责。

工程评估意见：

黔南州环境工程评估中心 2018 年 4 月 8 日以“黔南环评估表[2018]9 号”文件下发《5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程环境影响报告表》评估意见（详见附件 4），主要内容如下：

一、关于对《报告表》的总体评价

该《报告表》编制规范、评价依据充分、目的明确，评价内容较全面，工程分析基本清楚，污染防治措施基本可行。经上报批准后，可作为工程设计、施工和环境管理的依据。

二、项目概况及所在地环境现状

1、项目概况

项目降压站位于瓮安县平定营镇穿岩洞村，新建线路全线位于黔南州瓮安县境内。建设内容：（1）配套新建 110kV 降压站新建工程：①主变容量：56MVA；②110 kV 出线 4 回；③6 kV 出线 30 回；④6kV 电容器组：5000kVar；（2）110kV 安兴线至配

套新建 110kV 降压站 110kV 单回线路工程：线路长度约 2km；(3) 光缆通信工程：全程长约 9km。

本项目总投资 500 万元，其中环保投资为 42.5 万元，占总投资的 8.5%。

2、环境保护目标

电磁环境和声环境保护目标

序号	保护目标	敏感目标类型	位置及最近距离	可能的环境影响因素	规模	备注
1	平定营镇穿岩洞村零星居民点	农村居民点，2 层，高约 7m	距本工程单回塔线路约 28m	E、B	2 户	/

3、环境现状

根据《报告表》，项目区域大气环境质量可达《环境空气质量》（GB3095-2012）二级标准要求。项目所在地所在区域水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2012）III类标准要求。区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准要求。

三、项目建设的环境可行性

1、项目属《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》中第一类鼓励类（四、电力——城乡电网改造及建设）项目，符合国家先行产业政策。

2、项目重点评价范围内无养老院和医院等敏感点，不跨越风景名胜区、自然保护区、水源保护区、湿地公园、森林公园及文物古迹等敏感区。因此，本项目选原则可行。

四、项目建设的环境保护措施

（一）施工期

1、大气污染防治措施

在施工现场内及附近路面洒水，运输车辆在经过居民点时减缓车速，尽量降低扬尘产生对环境造成的影响。

2、水污染防治措施

变电站施工过程中不设施工工棚，施工人员住宿在该公司厂区内，产生的生活污水与公司生活污水一起处理；线路施工人员租住在附近居民房，生活污水与居民生活污水一同处理。

3、噪声防治措施

合理安排施工时间，施工车辆在途径沿途居民点时，采取限时、限速行驶、禁止高音鸣号等措施，确保施工噪声影响降至最低。

4、固体废物处理措施

线路施工人员产生的生活垃圾收集后与当地居民生活垃圾一同处理；废电线、钢构件回收处理。

5、生态环境保护

线路工程弃方大部分作为绿化覆土，多余的在塔基的连梁内就地平衡，不设专门的弃渣场。施工结束，对基面进行绿化维护，尽快进行植被恢复。线路经过林地高大树木采用高塔跨越，并尽可能地借助山势跨越树木，减小对植被的影响。

（二）营运期

1、电磁污染防治

保证变电站内高压设备、建筑物钢铁件均接地良好，所有设备导电元件均应连接紧密，以减小因接触不良而产生的火花放电。架空线路科学设置导线排列方式，选购光洁度高的导线，加强日常管理和维护，使线路保持良好的运行状态。

通过类比和理论分析预测，项目投运后的变电站、输变电路的站属及敏感点工频电场和磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702—2014）规定的电场强度控制限值为 4000V/m（4kV/m），磁感应强度控制限值为 100 μ T（0.1 mT）限值要求。

2、噪声防治措施

利用围墙和树木的隔音衰减作用，缩短噪声的传播距离；设备订货时要求提高导线加工工艺，防止由于导线缺陷处的空气电离产生的电晕，降低线路运行时产生的可听噪声水平，确保噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准。

3、水污染防治措施

项目建成运行后设一名值班人员，产生的生活污水依托北面磷电一体化项目现有的生活设施收集和处理，经二级生化处理装置处理达标后进入循环水系统回用于生产工段，不外排。

4、固体废物处理措施

值班人员生活垃圾经垃圾收集箱收集，定时清运至该公司垃圾收集站。危险废物（废蓄电池、废油渣）定期更换、检修最终交有资质单位处理。设一个 15m³ 事故油池

收集事故时产生的废油，最终交有资质单位处理。

五、对该项目建设的意见

该项目建设符合国家产业政策，在认真落实《报告表》及评估意见提出的各项污染防治措施，严格执行环保“三同时”制度，在加强施工期和运行期环境管理，确保污染物达标排放的前提下，从环保技术评估角度分析该项目建设是可行的。

6 环境保护措施执行情况

项目 阶段	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况，未采取措施的原因
前期	建设单位在砍伐林木前应办理相关手续并取得所有者的同意，输电线路通过林区树木砍伐量较小，对当地林业生态系统影响较小。	已按要求落实： 输电线路通过林区树木砍伐量较小，对当地林业生态系统影响较小。
施工期	环评批文中提出的环保措施： 线路工程弃方大部分作为绿化覆土，多余的在塔基的连梁内就地平衡，不设专门的弃渣场。施工结束，对基面进行绿化维护，尽快进行植被恢复。线路经过林地高大树木采用高塔跨越，并尽可能地借助山势跨越树木，减小对植被的影响。 环评文件中提出的环保措施： 工程建成后，变电站站区内进行硬化、美化等措施。施工结束后，对塔基施工基面和电缆通道的开挖管沟遗留的弃土进行清理，对硬化地面进行翻松，以便原有植被以及原种植经济作物的恢复。另外，紧线场地选择根据	已按要求落实： （1）线路工程弃方大部分作为绿化覆土，多余的在塔基的连梁内就地平衡，不设专门的弃渣场。施工结束，对基面进行绿化维护，进行植被恢复。 （2）工程建成后已对变电站站区内进行硬化和美化。施工结束后，对塔基施工基面和电缆通道的开挖管沟遗留的弃土进行清理。牵张场、材料场以及施工临时道路施工结束后已恢复土地原来用途。工程施工过程中，对临时堆土采用苫布遮盖、采取编织袋装土堆砌成护坡等方式减少水土流失。利用表土恢复原地貌，利于植被的恢复生长。

项目 阶段	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况，未采取措施的原因
	线路路径的实际情况而确定。牵张场、材料场以及施工临时道路，均为临时占地，施工结束后可根据当地情况进行硬化、绿化或恢复土地原来用途。 工程施工过程中，应对挖方等临时堆土采用苫布遮盖、采取编织袋装土堆砌成护坡等方式减少水土流失。利用表土恢复原地貌，利于植被的恢复生长。	
施 工 期	环评批文中提出的环保措施： （1）在施工场地内及附近路面洒水，运输车辆在经过居民点时减缓车速，尽量减小扬尘产生对环境造成的影响。 （2）变电站施工过程中不设施工工棚，施工人员住宿在该公司厂区内，产生的生活污水与公司生活污水一起处理；线路施工人员租住在附近居民房，生活污水与居民生活污水一同处理。 （3）合理安排施工时间，施工车辆在途径沿途居民点时，采取限时、限速行驶、禁止高音鸣号等措施，确保	已按要求落实： （1）在施工场地内及附近路面洒水，运输车辆在经过居民点时减缓车速。 （2）变电站施工过程中不设施工工棚，施工人员住宿在公司厂区内，生活污水利用北面磷电一体化项目现有的生活污水设施收集和处理，经二级生化处理装置处理达标后进入循环水系统回用于生产工段，线路施工人员租住在附近民房，生活污水与居民生活污水一同处理。 （3）合理安排施工时间，施工车辆在途径沿途居民点时，采取限时、限速行驶、禁止高音鸣号等措施。

项目 阶段	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况，未采取措施的原因
施 工 期	施工噪声影响降至最低。 (4) 线路施工人员生活垃圾收集后与当地居民生活垃圾一同处理；废电线、钢构件回收处理。 环评文件中提出的环保措施： (1) 施工期合理安排施工时段，并采取相应的环保措施：如禁止夜间加强噪声设备施工等措施，以减轻对外环境的影响。 (2) 施工现场和路面定期洒水。 (3) 生活污水利用北面磷电一体化项目现有的生活污水设施收集和处理，经二级生化处理装置处理达标后进入循环水系统回用于生产工段，不外排。 (4) 施工期间利用附近居民的原有设施收集后，定期运往附近垃圾站。	(4) 线路施工人员生活垃圾收集后与当地居民生活垃圾一同处理；废电线、钢构件回收处理。 (5) 施工期合理安排施工时段，并采取禁止夜间加强噪声设备施工等措施。 (6) 生活污水利用北面磷电一体化项目现有的生活污水设施收集和处理，经二级生化处理装置处理达标后进入循环水系统回用于生产工段，不外排。 (7) 施工期间利用附近居民的原有设施收集后，交由当地环卫部门处理。

项目 阶段	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况，未采取措施的原因
运行期	环评批文中提出的环保措施： （1）保证电站内高压设备、建筑物钢铁均接地良好，所有设备导线原件间接触部门均应连接紧密，以减小因接触不良而产生的火花放电。架空线路科学设置导线排列方式、选购光洁度高的导线，加强日常管理和维护，使线路保持良好的运行状态。 （2）利用围墙和树木的隔音衰减作用，缩短噪声的传播距离；设备订货时要求提高导线加工工艺，防止由于导线缺陷处的空气电离产生的电晕，降低线路运行时产生的可听噪声水平，确保噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。 （3）项目建成运行后设一名值班人员，产生的生活污水依托北面磷电一体化项目现有的生活设施收集和处理，经二级生化处理装置达标后进入循环水系统回用于生产工段，不外排。 （4）值班人员生活垃圾经垃圾箱收集、定时清运至该	已按要求落实： （1）保证电站内高压设备、建筑物钢铁均接地良好，所有设备导线原件间接触部门均应连接紧密。架空线路科学设置导线排列方式、选购光洁度高的导线，加强日常管理和维护。 （2）选用低噪声设备，利用围墙的隔音衰减作用，降低项目噪声对周围环境的影响；根据贵州中佳检测中心有限公司的监测结果，降压站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。 （3）项目营运期生活污水依托北面磷电一体化项目现有的生活设施收集和处理，经二级生化处理装置处理达标后进入循环水系统回用于生产工段，不外排。 （4）项目营运期生活垃圾垃圾箱收集后交由当地环卫部门清运处理。本项目为5万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目的配套项目，危险废物依托5万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目危险废物处置设施。5万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目设置有面积为15m²的危废暂存间，危废暂存间地面进行

项目 阶段	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况，未采取措施的原因
	公司垃圾收集站。危险废物（废蓄电池、废油渣）定期更换、检修最终交有相应资质单位处理。设 1 个 15m³ 事故油池收集事故时产生的废油，最终交有资质单位处理。 环评文件中提出的环保措施： （1）站区内新建事故油池（容量为 15m³），当主变压器事故时，其绝缘油可经事故排油管排入事故油池后，变压器油建设单位回收利用，少量含油废水处理回用于生产，不外排。 （2）项目废机油及含油棉纱、手套经危废暂存间暂存后送有资质单位处置。	硬化且设有容积约为 0.6m³ 的集油池。危废暂存间设有台账管理制度，废机油、含油棉纱和废油桶等危险废物收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处置（危废处置协议见附件 5）。降压站内设置 15m³ 的事故油池，磷炉变下方均设置了事故油池，变压器事故状态下的变压器油收集后排入事故油池中，最终交由有资质的单位处置。 （5）贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司编制了《5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程突发环境事件应急预案》，配备应急物资。2019 年 3 月 7 日，《5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程突发环境事件应急预案》在黔南州生态局备案，备案号 522700-2019-016-L。

项目 阶段	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况，未采取措施的原因
	环评文件中提出的环保措施： 项目的建设能满足5万吨黄磷节能环保磷电一体化项目负荷增长的需要，改善该区域电网结构、提高电网容载比、增强供电安全可靠性和电压质量，促进当地经济的发展。	已按要求落实： 项目的建设能满足5万吨黄磷节能环保磷电一体化项目负荷增长的需要，改善该区域电网结构、提高电网容载比、增强供电安全可靠性和电压质量，促进当地经济的发展。

7 电磁环境、声环境监测

电
磁
环
境
监
测

监测因子及监测频次

1、监测因子

根据评价因子，监测因子为工频电场、工频磁场，监测指标为工频电场强度、磁感应强度。

2、监测频次

每个监测点位连续监测 5 次，每次监测时间不少于 15 秒，求出每个监测点位的 5 次读数的算术平均值作为监测结果。

1、监测方法

根据《交流输变电工程电磁环境监测方法》（HJ681-2013）中的方法进行。

2、监测布点

根据《5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程环境影响报告表》，本工程建设建设内容包括 110kV 降压站新建、输电线路建设和光缆通信工程。光缆通信工程暂不建设。由瓮安县供电部门建设从山坪变电站至贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司 110kV 降压站输电线路（即“山黄线”）进行供电，本工程由山坪变电站进行供电。“山黄线”由瓮安县供电部门建设，不属于本项目建设内容。

因此，验收监测在 110kV 降压站（包括降压站和磷炉变 A、磷炉变 B）四周共设置 11 个监测点。根据本工程环境影响报告表及现场勘查，本工程环境保护目标仅为距本工程单回塔段线路约 28m 的 2 户农村居民，因本工程输电线路现不通电使用，故不在该环境敏感目标处设电磁环境监测点。电磁环境监测布点详见表 8 及附图 4。

表 8 电磁环境监测点位一览表

编号	监测点位	监测指标
R1	磷炉变 A 南厂界外 5m 处	工频电场强度和工频磁感应强度
R2	磷炉变 A 西厂界外 5m 处	工频电场强度和工频磁感应强度
R3	磷炉变 A 北厂界外 5m 处	工频电场强度和工频磁感应强度
R4	磷炉变 B 北厂界外 5m 处	工频电场强度和工频磁感应强度
R5	磷炉变 B 东厂界外 5m 处	工频电场强度和工频磁感应强度
R6	磷炉变 B 南厂界外 5m 处	工频电场强度和工频磁感应强度
R7	降压站西厂界外 5m 处	工频电场强度和工频磁感应强度
R8	降压站北厂界外 5m 处（距离出线电缆 2m）	工频电场强度和工频磁感应强度

电
磁
环
境
监
测

R9	输电电缆下方道路（电缆下方 3m 处）	工频电场强度和工频磁感应强度			
R10	降压站南厂界外 5m 处（距离进线 10m）	工频电场强度和工频磁感应强度			
R11	降压站东厂界外 5m 处	工频电场强度和工频磁感应强度			

监测单位、监测时间、监测环境条件

1、监测单位：贵州中佳检测中心有限公司

2、监测时间、监测环境条件：

监测时间、监测环境条件见表 9。

表 9 监测时段气象条件一览表

监测日期	温度	湿度	天气情况
2019 年 1 月 19 日	6℃	63%	多云

3、变电站负载

监测阶段变电站电压范围：112.5--112.6kV，电流范围：404.8A---429.9A。

监测仪器

监测仪器相关参数见下表 10。

表 10 监测仪器参数一览表

仪器名称及型号	检定证书编号	检定单位
工频场强分析仪 NBM550	校准字第 201810004736 号、 校准字第 201810005646 号	中国测试技术研究院

监测结果分析

贵州中佳检测中心有限公司于 2019 年 1 月 19 日按监测规范和技术要求进行
了电磁环境验收监测，监测结果见表 11。

表 11 工频电场、工频磁感应监测结果一览表

监测点 编号	监测位置	距离边导线 或围墙（m）	导线对地 距离（m）	电场强度 （V/m）	磁感应强 度（μT）
R1	磷炉变 A 南厂界外 5m 处	5	--	0.878	3.733
R2	磷炉变 A 西厂界外 5m 处	5	--	1.450	2.691
R3	磷炉变 A 北厂界外 5m 处	5	--	0.888	2.185
R4	磷炉变 B 北厂界外 5m 处	5	--	0.081	1.169
R5	磷炉变 B 东厂界外 5m 处	5	--	0.908	2.213
R6	磷炉变 B 南厂界外 5m 处	5	--	1.892	2.429
R7	降压站西厂界外 5m 处	5	--	6.999	2.701
R8	降压站北厂界外 5m 处 （距离出线电缆 2m）	5	--	6.169	3.706
R9	输电电缆下方道路（电缆	--	3	1.351	1.875

		下方 3m 处)				
	R10	降压站南厂界外 5m 处 (距离进线 10m)	5	--	163.4	3.640
	R11	降压站东厂界外 5m 处	5	--	7.742	12.33
	执行 标准	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)限值			4000	100
	监测 结论	以上各点位监测结果电场强度和磁感应强度均未超过《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)的限值要求				
	由上表中的监测数据及评价结果可知,5万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目 配套新建110kV降压站工程磷炉变A南厂界、西厂界和北厂界外5m处的电场强 度监测值在0.878~1.450V/m之间,磁感应强度监测值在2.185~3.733 μ T,电场强度 均小于4000V/m的标准限值,磁感应强度均小于100 μ T的标准限值。磷炉变B北厂 界、东厂界和南厂界外5m处的电场强度监测值在0.081~1.892V/m之间,磁感应强 度监测值在1.169~2.429 μ T,电场强度均小于4000V/m的标准限值,磁感应强度均 小于100 μ T的标准限值。降压站西厂界、北厂界、南厂界和东厂界外5m处的电场 强度监测值在6.169~163.4V/m之间,磁感应强度监测值在2.701~12.33 μ T,电场强 度均小于4000V/m的标准限值,磁感应强度均小于100 μ T的标准限值。输电电缆 下方道路(电缆下方3m处)的电场强度监测值为1.351V/m,磁感应强度监测值为 1.875 μ T,电场强度小于4000V/m的标准限值,磁感应强度小于100 μ T的标准限 值。					
声 环 境 监 测	监测因子及监测频次					
	1、监测因子:连续等效 A 声级 2、监测频次:昼、夜各测一次,测量 1 天。					

监测方法及监测布点

1、监测方法

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。

2、监测布点

验收监测在 110kV 降压站（包括降压站和磷炉变 A、磷炉变 B）设监测点，因磷炉变 A 和磷炉变 B 在 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目厂区内，周围噪声值受 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目的影响较大，故仅在降压站周围设置 4 个监测点。根据本工程环境影响报告表及现场勘查，本工程环境保护目标仅为距本工程单回塔段线路约 28m 的 2 户农村居民，因本工程输电线路现不通电使用，故不在该环境敏感目标处设声环境监测点。电磁环境监测布点详见表 12 及附图 4。

表 12 声环境监测点位一览表

编号	测 点 位 置	备注
A1	降压站厂界北外 1m	厂界噪声监测
A2	降压站厂界南外 1m	厂界噪声监测
A3	降压站厂界东外 1m	厂界噪声监测
A4	降压站厂界西外 1m	厂界噪声监测

监测单位、监测时间、监测环境条件

1、监测单位：贵州中佳检测中心有限公司

2、监测时间、监测环境条件见表 13。

表 13 监测时段气象条件一览表

监测日期	温度	湿度	天气情况
2019 年 1 月 19 日	6℃	63%	多云

监测仪器及工况

监测仪器相关参数见下表。

表 14 监测仪器参数一览表

仪器名称及型号	检定证书编号
AWA5688 多功能声级计	校准字第 812024511 号

声
环
境
监
测

监测结果分析

贵州中佳检测中心有限公司于 2019 年 1 月 19 日按监测规范和技术要求对选定的监测点位进行了监测，监测结果见表 15。

表 15 噪声监测结果一览表 单位：dB（A）

监测点 编号	监测位置	噪声(昼间) dB（A）	噪声(夜间) dB（A）
A1	降压站厂界北外 1m	55.6	48.6
A2	降压站厂界南外 1m	52.8	46.8
A3	降压站厂界东外 1m	51.3	45.7
A4	降压站厂界西外 1m	57.2	49.5
执行 标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 限值	60	50
监测 结论	以上各点位监测结果均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准限值要求		

由上表中的监测数据和评价结果可知，5万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建110kV 降压站工程降压站厂界北外1m、厂界南外1m、厂界东外1m 和厂界西外1m 处的昼间噪声监测值为51.3~57.2dB（A），夜间噪声监测值为45.7~49.dB（A），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（昼间60dB（A），夜间50dB（A））。

8 环境影响调查

施 工 期	1、自然生态影响 贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程为贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套工程。主变包括 2 台 20MVA 磷炉变和 1 台 16MVA 动力变，主变总容量为 56MVA；110kV 出线（架空）2 回，110kV 出线数（电缆）为 4 回，6kV 出线 30 回，6kV 电容器组为 5000kVar。 工程施工期对环境影响是小范围的、短暂的、可逆的，随着工程期结束，对环境的影响也随之消失。设计及施工阶段充分考虑环境保护要求并采取相应的环境保护措施后，本工程建设产生生态环境影响可接受。经现场调查可知，本工程变电站周边及线路沿线生态恢复情况良好。本工程站址附近无重要文物区、风景名胜区、自然保护区、森林公园、饮用水源保护区等特殊生态敏感目标。虽然工程建设一定程度改变了当地的生态现状，但本工程积极做好环境保护措施，且施工结束后生态环境很快得到恢复，因此，总体上项目建设对自然生态环境的影响很小。 2、农业生态影响 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程占地面积为 3417.37m²，站址位瓮安县平定营镇，项目用地为 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目建设用地，站址占地不涉及基本农田。工程的建设未对农业生产造成明显的不利影响。 3、水土流失影响调查 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程建设对周边环境有一定影响，但是工程施工期对环境的影响是暂时的、可逆的，随着施工期结束，对环境的影响也随之消失。本项目工程开挖产生的弃渣量很小，对于可回填利用的土方暂时堆放在开挖基坑边，对于暂时不能回用的多余挖方在杆塔施工区内空地上集中堆放，塔基施工结束后，已对施工路面进行恢复。通过现场调查，总体上，本工程采取的工程防护较好，没有引发明显的水土流失和生态破坏。
-------------	---

施 工 期	污 染 影 响	1、大气环境影响调查 根据建设单位提供资料，施工现场和施工道路晴天不定期进行洒水，施工扬尘得到有效的控制。 2、声环境影响调查 工程在施工期尽量采用低噪声的施工机械，合理布置各高噪声施工机械，避免在午间和夜间进行高噪声设备施工，施工活动未发生噪声扰民现象，无环保投诉情况。 3、水环境影响调查 施工人员产生的生活污水利用租用民房和 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目已有的污水收集设施进行处理。 4、固体废物调查 工程施工期间不产生永久弃渣，施工期间废建筑材料分类回收，施工人员产生的生活垃圾统一收集后与当地居民生活垃圾一起交由当地环卫部门处理，施工期固体废物对周围环境的影响较小。
	社 会 影 响	根据本次验收现场走访附近居民，本工程施工期间未发生施工污染事件及扰民事件。
试 运 行 期	生 态 影 响	经现场调查，5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程完成后已对站区道路进行硬化，项目施工区进行植被恢复，项目施工用地总体生态恢复情况良好。

试 运 行 期	污 染 影 响	1、声环境影响调查 根据 2019 年 1 月 19 日贵州中佳检测中心有限公司噪声监测所得的监测结果可知：5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程降压站东、南、西、北四处厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）限值要求，对区域声环境的影响较小。 2、水环境影响调查 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程运行期无生产废水产生，生活污水利用变电站新建的化粪池收集预处理后，依托 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目现有的二级生化污水处理设施处理后回用，不外排。 3、固体废物调查 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程试运行期员工生活垃圾收集后交由当地环卫部门统一处理。 降压站危险废物主要为废机油和废油桶，依托 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目的危废暂存间。危废暂存间设有台账管理制度，危废暂存间地面进行硬化且设有容积约为 0.6m³ 的集油池。危险废物收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处置。 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套 110kV 降压站项目在各变压器下方均设置有事故油池，变压器事故状态下的变压器油收集后排入事故油池中，最终交由有资质的单位处置。 4、电磁环境影响调查 根据 2019 年 1 月 19 日贵州中佳检测中心有限公司验收监测结果可知，5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程监测点的工频电场、工频磁场均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中 4000V/m 和 100 μT 的电磁场控制限值要求。
------------------	------------------	--

	社 会 影 响	5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程的竣工运行可满足项目区域增加的供电需求，优化 110kV 网络，提高供电能力和供电可靠性。 根据本次验收现场调查，走访附近几户居民和当地环境保护局，工程运行期间未发生噪声、电磁影响方面的环保投诉情况。
--	------------------	---

9 环境管理状况及监测计划

环境管理状况调查（分施工期和营运期）

1、施工期

（1）管理机构

本工程不单独设立环境管理机构。建设单位在管理机构内配备必要的专职和兼职人员，负责本工程的环境保护管理工作。

本工程监理单位为广东重工建设监理有限公司，兼负责监督和检查承包商的施工环境保护措施的落实情况。在施工期间，工程监理对施工现场进行检查和监督，严格监督承包商执行设计和环境影响评价文件中提出的生态保护和污染防治措施、遵守环境保护方面的法律法规，对环保措施落实不到位或环境状况较差的施工单位下发监理通知单或口头通知要求其限期整改。

（2）环保条款签订和执行情况

在工程招标投标合同文件中均包含了环保条款，要求施工单位负责在责任范围内的环境保护工作，工程施工必须遵守国家颁布的有关安全规程，保证安全生产，文明施工，减少扰民，降低环境污染措施。工程施工期间，施工单位基本上按照环保条款要求，落实相应的环保措施。根据走访附近居民和当地环保部门，工程施工期间未发生施工污染事件或扰民事件。

2、营运期

为了贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》，加强本工程的环境保护的领导和管理，建设单位贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司设有专职环境保护人员负责环境管理工作，从管理上保证环境保护措施的有效实施，具体由贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司负责项目环保工作的实施。具体工作内容包括：

（1）制定和实施各项环境监督管理计划；

（2）建立线路电磁环境影响监测的数据档案，并定期与当地环境保护行政主管部门进行数据沟通；

（3）经常检查环保治理设施的运行情况，及时处理出现的问题；

（4）协调配合上级环保主管部门进行的环境调查等活动。

环境监测计划落实情况及环境档案管理情况

1、监测计划落实情况

《5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程环境影响报告表》环保管理及监控计划要求如下：建设单位及运行单位设 1 名兼职的环保工作人员，并着重做好环境管理工作，加强环保法规教育和技术培训，提高各级领导及广大职工的环保意识，组织落实各项环境监测计划、各项环境保护措施，积累环境资料，规范各项环境管理制度。本项目的环境监测主要指：项目竣工验收时或被投诉时，在正常运行工况下的电磁场强度，监测及分析方法按国家环境保护局编制的《辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法》中有关的规定执行。

本项目环境影响报告表中根据本工程环境影响和环境管理要求，提出了环境管理及跟踪监测，以监督有关环保措施能够得到落实。环境管理及监测计划落实情况如下表：

表 16 监测计划及落实情况一览表

项目阶段	环境影响报告表中要求的监测计划	监测计划落实情况
环保验收期	项目竣工验收时，在正常运行工况下的电磁场强度的监测	2019 年 1 月 19 日由中佳检测中心有限公司，进行了工程电磁环境、声环境竣工环保验收监测。监测结果表明各监测值均满足相应评价标准限值。
运行期	项目被投诉时，在正常运行工况下的电磁场强度和无线电干扰的监测	工程运行至今未发生噪声、电磁影响方面的环保投诉情况

本工程在施工期和运行期已加强了施工环境管理，较好地执行了环境管理和监测计划，并根据管理和监测中发现的信息及时解决相关问题，尽可能降低了工程对环境带来的影响。

2、环境保护档案管理情况

项目环境影响评价文件及批复文件保存完好，并指导后续项目建设环境保护措施落实。

环境管理状况分析

经过调查核实，施工期及运营初期环境管理状况较好，认真落实、实施了环境影响报告表及其批复提出的环保措施，经验收现场调查，变电站及线路沿线区域生态恢复良好。

10 竣工环保验收调查结论与建议

调查结论

1、工程概况

5万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建110kV降压站工程为瓮福黄磷有限公司5万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套工程。本工程于2018年4月开工，2018年10月建成并投入试运行。

5万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建110kV降压站工程主要包括临时办公楼、动力变建设区及磷炉变建设区。主变容量为56MVA，包括2台20MVA磷炉变和1台16MVA动力变。本项目输电线路的建设内容为由110kV降压站出1回110kV线路“T”接至110kV安兴线P30#与P31#之间，线路长度约2km，导线为LGJ-185型钢芯铝绞线，共设杆塔9基。由于电力系统供电调整，目前本工程输电线路建成但未通电使用。项目由瓮安县供电部门建设从山坪变电站至贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司110kV降压站输电线路（即“山黄线”）进行供电，本工程由山坪变电站进行供电。“山黄线”由瓮安县供电部门建设，不属于本项目建设内容。

工程具体建设内容如下：

（1）配套新建110kV降压站新建工程

110kV降压站新建工程主变容量56MVA（2台20MVA磷炉变和1台16MVA动力变）；110kV出线（架空）2回，110kV出线数（电缆）4回；6kV出线30回；6kV电容器组5000kVar。

（2）110kV安兴线至配套新建110kV降压站110kV单回线路工程

本项目输电线路的建设内容为：由本110kV降压站出1回110kV线路“T”接至110kV安兴线P30#与P31#之间，线路长度约2km，导线为LGJ-185型钢芯铝绞线，共设杆塔9基。该输电线路目前不通电使用。

2、环境保护措施落实情况调查

本工程环境影响报告表、批复文件和设计文件中提出了比较全面的环境保护措施要求，这些措施在工程实际建设和运营期得到了较好的落实，5万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建110kV降压站工程于2018年10月全部完工，设施已基本落实完善，并对站内道路硬化和站内绿化恢复。

3、生态环境影响调查

经现场调查可知，本工程不涉及生态环境敏感区域，施工中严格控制施工用地，总体上线路沿线生态恢复情况良好，项目建设对生态环境的影响较小，工程的建设未对农业生产造成明显的不利影响，未引发明显的水土流失和生态破坏。

4、电磁环境影响调查

根据贵州中佳检测中心有限公司的验收调查环境监测结果，本工程 11 监测点位处的工频电场和工频磁场均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中电场强度 4000V/m、磁感应强度 100 μ T 的限值要求。

5、声环境影响调查

根据贵州中佳检测中心有限公司噪声监测结果，降压站 4 个监测点位处的噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

6、水环境影响调查

本工程施工期未发生随意排放施工废水的情况，对周边水环境影响小。运行期无生产废水产生，生活污水利用变电站新建的化粪池收集预处理后，依托 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目现有的二级生化污水处理设施处理后回用，不外排。

7、社会影响调查

根据本次验收现场调查走访附近居民和资料收集情况，工程施工期间未发生施工环境污染事件或扰民事件。

8、环境管理与监测计划落实调查

建设方在工程的承包合同中明确了环境保护要求，并严格监督承包商执行设计和环境影响评价文件中提出的生态保护和污染防治措施，遵守环境保护方面的法律法规，使主体设计、环评中的环保措施得以落实。对工程施工期和营运期的环境保护工作进行了全过程的监督和管理，由环境保护人员负责环境管理工作，不定期巡查工程沿线，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

9、总结

综上所述，本工程在设计、施工及运行初期均采取了有效的污染防治及生态保护措施，各项措施满足环境影响报告表和环评批复提出的相关要求，工程环保设施满足“同时设计、同时施工、同时投产”的三同时要求，且投运至今各项环保设施运行良好，工程建设和运行对环境的实际影响较小。建议本工程通过竣工环境保护验收。

建议：

加强向周边公众的宣传工作，提高他们对本工程的了解程度。为防止在国家规定的电力设施保护范围内建房，运行管理单位应对线路附近进行严密的监控并定期进行检查，以利于共同维护工程安全。

注 释

附表：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图：

附图 1 项目交通位置示意图

附图 2 项目所在区域水系图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 监测点位示意图

附图 5 项目环境保护目标图

附件：

附件 1 委托书；

附件 2 《瓮安县发展和改革局关于瓮福黄磷有限公司 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目备案的通知》瓮发改[2015]455 号；

附件 3 《黔南州环境保护局关于对<5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程环境影响报告表>的批复》（黔南环审[2018]26 号）；

附件 4 《黔南州环境工程评估中心关于对<5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程环境影响报告表>评估意见》黔南环评估表[2018]9 号）；

附件 5 危险废物安全处置合同；

附件 6 《5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程竣工环境保护验收调查环境检测报告》（报告编号： QNWA190119）；

附件 7 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程突发环境事件应急预案备案表。

5万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套

新建 110kV 降压站工程竣工环境保护验收意见

2019年3月28日，贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司根据《5万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建 110kV 降压站工程竣工环境保护验收调查表》并对照《建设项目环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范（输变电工程）、本项目环境影响报告表和黔南州环境保护局对环境影响报告表的批复等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于瓮安县平定营镇穿岩洞村（贵州瓮福磷矿穿岩洞矿区）。项目为瓮福黄磷有限公司 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套工程。主要建设内容为临时办公楼、降压站动力变建设区及磷炉变建设区。主变容量为 56MVA，包括 2 台 20MVA 磷炉变（磷炉变 A、磷炉变 B）和 1 台 16MVA 动力变。本项目输电线路的建设内容为由 110kV 降压站出 1 回 110kV 线路“T”接至 110kV 安兴线 P30# 与 P31#之间，线路长度约 2km，导线为 LGJ-185 型钢芯铝绞线，共设杆塔 9 基。新建线路位于瓮安县平定营镇境内。由于电力系统供电调整，目前本工程输电线路建成但未通电使用。项目由瓮安县供电部门建设从山坪变电站至贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司 110kV 降压站输电线路（即“山黄线”）进行供电，本工程由山坪变电站进行供电。“山黄线”由瓮安县供电部门建设，不属于本项目建设内容。

2、建设过程及环保审批情况

2018年4月，重庆市久久环境影响评价有限公司编制完成《5万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建110kV降压站工程环境影响报告表》。2018年4月16日，黔南州环境保护局以黔南环审[2018]26号文对该报告表予以批复。

项目于2018年4月开工建设，2018年10月建成投入试运行。

3、投资情况

本项目总投资510万元，其中环保投资约45万元。

4、验收范围

与该建设项目有关的各项环保设施/措施（工频电场、工频磁场、噪声、生态环境）。

二、工程变动情况

本项目工程变动情况见下表。

工程变动情况表

序号	变动清单	环评阶段	验收阶段	变化情况
1	110kV 出线 (架空)	1 回	2 回	110kV 架空出线增加 1 回
2	110kV 出线 (电缆)	3 回	4 回	110kV 出线电缆增加 1 回
3	输电线路	由本 110kV 降压站出 1 回 110kV 线路“T”接至 110kV 安兴线 P30# 与 P31# 之间，线路长度约 2km，共设杆塔 9 基。	由本 110kV 降压站出 1 回 110kV 线路“T”接至 110kV 安兴线 P30# 与 P31# 之间，线路长度约 2km，共设杆塔 9 基，但所建设线路现在未通电使用。	由于电力系统供电调整，目前本工程输电线路建成但未通电使用。项目由瓮安县供电部门建设从山坪变电站至贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司 110kV 降压站输电线路（即“山黄线”）进行供电，本工程由山坪变电站进行供电。“山黄线”由瓮安县供电部门建设，不属于本项目建设内容。

工程变动情况表（续）

序号	变动清单	环评阶段	验收阶段	变化情况
4	光缆通信工程	沿本降压站“T”接至安兴 110kV 线路同步架设 1 根 12 芯 OPGW 光缆至“T”接点，后从“T”接点沿安兴 110kV 线路架设 1 根 12 芯 ADSS 光缆至瓮安变，光缆全程长约 9km。	暂不建设	暂不建设

以上变动对环境影响不大。

三、环保设施及措施

1、废水

值班人员产生的生活污水依托北面磷电一体化项目现有的生活设施收集和处理，经二级生化处理装置处理达标后进入循环水系统回用于生产工段，不外排。

2、固体废物

值班人员生活垃圾经垃圾收集箱收集，定时清运至该公司垃圾收集站。

废蓄电池、废机油、废油桶等危险废物收集后暂存于公司危废暂存间（公司设有面积约为 15m² 的危废暂存间，危废暂存间地面进行硬化且设有容积约为 0.6m³ 的集油池），定期交由有资质的单位进行处置。

3、噪声

设备订货时要求提高导线加工工艺，防止由于导线缺陷处的空气

电离产生的电晕，降低线路运行时产生的可听噪声水平。

利用围墙和树木的隔音衰减作用，缩短噪声的传播距离。

4、环境风险防范

在各变压器下方均设置有足够容积的事故油池，变压器事故状态下的变压器油收集后排入事故油池中，最终交由有资质的单位处置。

已编制110kV降压站突发环境事件应急预案并已报黔南州环境突发事件应急中心备案（备案编号：522700-2019-016-L）。

5、电磁辐射

保证变电站内高压设备、建筑物钢铁件均接地良好，所有设备导电元件均应连接紧密，以减小因接触不良而产生的火花放电。架空线路科学设置导线排列方式，选购光洁度高的导线，加强日常管理和维护，使线路保持良好的运行状态。项目运行确保高压输电线的工频电场、工频电磁感应影响满足国家规定的要求和限值规定。

6、生态影响

线路工程弃方大部分作为绿化覆土，多余的在塔基的连梁内就地平衡，不设专门的弃渣场。施工结束，对基面进行绿化维护，尽快进行植被恢复。线路经过林地高大树木采用高塔跨越，并尽可能地借助山势跨越树木，减小对植被的影响。

变电站站区内进行硬化、美化等。施工结束后，对塔基施工基面和电缆通道的开挖管沟遗留的弃土进行清理，对硬化地面进行翻松，以便原有植被以及原种植经济作物的恢复。另外，紧线场地选择根据线路路径的实际情况而确定。牵张场、材料场以及施工临时道路，均

为临时占地，施工结束后可根据当地情况进行硬化、绿化或恢复土地原来用途。

工程施工过程中，对挖方等临时堆土采用苫布遮盖、采取编织袋装土堆砌成护坡等方式减少水土流失。利用表土恢复原地貌，利于植被的恢复生长。

四、验收调查结果

1、生态影响

现场调查表明工程完成后已对站区道路进行硬化，项目施工用地总体生态恢复情况良好。

2、社会影响

项目的建设能满足 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化项目负荷增长的需要，改善该区域电网结构、提高电网容载比、增强供电安全可靠性和电压质量，促进当地经济的发展。

根据本次验收现场走访和资料收集，工程施工期间未发生施工污染事件及扰民事件。

五、监测结果

根据贵州中佳检测中心有限公司 2019 年 1 月 19 日现场监测结果：

1、电磁辐射

降压站工程监测点的工频电场、工频磁场均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中 4kV/m 和 100 μ T 的电磁场控制限值要求。

2、噪声

降压站东、南、西、北四处厂界噪声昼、夜间噪声监测值均符合

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求。

六、工程建设对环境的影响

项目电磁辐射、噪声符合国家有关环保标准限值要求，对环境影响小。

七、验收结论

项目环保审批手续齐全，总体满足环评及批复要求，基本符合竣工环保验收条件，项目自主验收合格。

八、后续要求

1、加强变电站日常维护管理，降低运行噪声及电磁辐射对周边环境的影响。

2、按相关要求及时修编突发环境事件应急预案，定期开展环境应急演练，提高应对突发环境风险事件的能力。

九、验收人员信息

参加验收的单位及人员信息见附表。

贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司

2019年3月28日



5万吨黄磷节能环保磷电一体化建设项目配套新建110kV降压站工程

竣工环境保护验收签到表

[illegible]